

Il SISTEMA

Il sistema di arrangiarsi con i merli e il materiale a propria disposizione

MERCURIO: Aeromodello ad elastico

Vedi descrizione a pag. 237



"Q"

ENCICLOPEDIA
DI PICCOLE
INVENZIONI E
APPLICAZIONI
PRATICHE

Anno II° N.° 6
Giugno 1950

NUMERO SPECIALE
PUBBLICAZIONE
MENSILE

RADIOTECNICA
FOTO-CINEMA-
TOGRAFIA - AU-
TO - MOTO - CI-
CLO - EBANISTE-
RIA - MATERIE
PLASTICHE - LA-
VORI IN LEGNO
E METALLO -
NELL'ORTO ED
IN GIARDINO -
ATTREZZARE
IL PROPRIO LA-
BORATORIO -
IDEE UTILI -
CONSIGLI PER
TUTTI - VARIE

LIRE
100

56 PAGINE

I CONCORSI DI GIUGNO

di "IL SISTEMA A"

CONCORSO A TEMA LIBERO

"ARRANGIAMENTI PRATICI"

per progetti di realizzazioni attinenti qualsiasi campo dell'arrangismo

1.° PREMIO: **L. 10.000**

2.° PREMIO: **L. 3.000**

3.° PREMIO: **L. 2.000**

CONCORSO A TEMA FISSO

"A CACCIA E ALLA PESCA"

per progetti di realizzazioni attinenti la caccia e la pesca

1.° PREMIO: **L. 3.000**

2.° PREMIO: **L. 2.000**

3.° PREMIO: **Abbonamento annuo a "IL SISTEMA A"**

REGOLAMENTO DEI CONCORSI

- 1) Possono partecipare tutti i lettori di « IL SISTEMA A ».
- 2) Per evitare guasti alla rivista, è stato abolito l'obbligo del tagliando - I partecipanti ricordino però di scrivere nome, cognome ed indirizzo ben chiaro. (possibilmente a stampatello) in calce o in testa ai loro progetti.
- 3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione dell'arrangiamento, completata di disegni o schizzi illustrativi, ben chiari e completi di misure, dai quali parti singole e loro montaggio risultino evidenti. In calce debbono portare una dichiarazione attestante che non sono stati desunti da altre pubblicazioni;
- 4) Le decisioni di questa Direzione in merito all'assegnazione dei premi sono inappellabili. La Direzione si riserva inoltre il diritto di pubblicare tutti i progetti inviati, completi di nome e cognome degli autori, senza dover altro compenso che la corresponsione dei premi ai vincitori;
- 5) I concorsi si chiuderanno irrevocabilmente il 10 di Luglio p. v. I lavori giunti dopo tale data verranno assegnati ai concorsi del mese successivo.

TUTTI I PROGETTI MERITEVOLI SARANNO PUBBLICATI

Il desiderio di non lasciare senza pubblicazione i molti progetti meritevoli di esser conosciuti, né senza evasione le numerosissime domande pervenuteci, ci ha spinti alla pubblicazione di questo fascicolo speciale a doppio numero di pagine.

**Con il mese venturo "IL SISTEMA A",
ritornerà al suo prezzo normale di L. 60.**

I RESULTATI DEI CONCORSI DEL MESE DI APRILE

Comunichiamo a tutti i partecipanti che la Commissione Esaminatrice, composta dei sigg. Ing. prof. dott. Dante Poggi, ing. Alfredo Mannelli e Aldo Saja, esaminati i lavori concorrenti alle gare bandite con il fascicolo del mese di Marzo, ha stabilito di assegnare ai nominativi sotto indicati i premi spettanti agli effetti del bando stesso:

CONCORSO

"ARRANGIAMENTI PRATICI"

- 1.° Premio: L. 10.000 - Sig. Bruno Bianchi (Via B. Telesio, 12, Roma) per il progetto: *Seghetto elettrico da traforo.*
- 2.° Premio: L. 3000 - Sig. Remo Lazarino (Via E. Porro, 3-a Scala C - Genova - Sampierdarena), per il progetto: *Una cassetina da lavoro per la mamma.*
- 3.° Premio: L. 2000 - Sig. Italo Migliavacca (Via N. Bixio, 11 - Milano), per il progetto: *Girelle economiche.*

CONCORSO

"LAVORI PER MANI GENTILI"

- 1.° Premio: L. 3000 - VALVIT (Roma) per il progetto: *Cifre in rilievo sulla carta da lettere.*
- 2.° Premio: L. 2000 - Sig. Mario Graziani (Via Diaz, 20 - Bagnocavallo) per il progetto: *Servizio da scrittoio.*
- 3.° Premio: Abb.to a "Il Sistema A" - Sig.ra Flego Maria Marina (Via R. Galluzzi, 54 - Firenze) per il progetto: *Il tappeto di un'arrangista.*

Numerosissimi altri lavori sono stati dichiarati meritevoli di pubblicazione.

Ai vincitori ed ai concorrenti tutti un vivo plauso per la genialità dimostrata.

LE RISPOSTE

del nostro Ufficio Tecnico

Per tutti coloro che ci hanno chiesto dai circa l'obbiettivo del microscopio pubblicato nel numero di aprile, pubblichiamo quanto il sig. Grifla ha risposto ad un arrangista che a lui direttamente si è rivolto.

Torino - 29 - 4 - 1950.

Ho letto con vivo piacere la sua lettera, che tiene a testimoniare dell'interesse che penso abbia sollevato fra i lettori della rivista la pubblicazione della composizione del mio pratico microscopio.

E sono oltremodo soddisfatto che meccanicamente esso Le sia risultato di facile riuscita.

Per quanto riguarda la parte ottica Le devo però far notare che, se non mi sono soffermato a consigliare determinati tipi di lenti, è pur vero che ho parlato di lenti con 18 mm. ca. di distanza focale e che verso la fine della trattazione ho dato esempi di ingrandimenti dell'obbiettivo e dell'oculare, onde risalire alla potenza complessiva dello strumento.

Comunque sono ben lieto di poter esserLe utile in qualche modo, con lo scriverLe alcune annotazioni esplicative sulla parte ottica, prevenendoLa però che esse saranno di indole assolutamente pratica e sperimentale.

Costruendo il mio microscopio, utilizzai in un primo tempo e con ottimi risultati (a parte una lieve iridazione), un tipo unico di lente, dalle seguenti caratteristiche:

diam. della lente = mm. 15
 distanza focale = mm. 27.
 potenza = (250 mm.: 27 mm.) =
 = 9 ingrandim.
 diottrie = (1000 mm.: 27 mm.)
 = 37 — —.
 tipo di lente = biconvessa.

L'oculare ne voleva due, e l'obbiettivo da 3 a 4.

In un secondo tempo, riuscendo a trovare lenti migliori (di minor diametro, maggior curvatura, minor distanza focale, maggiore potenza), perfezionai l'obbiettivo, costruendone un secondo con lenti dalle seguenti caratteristiche:

diametro = mm. 10
 distanza focale = mm. 6
 potenza = 40 ingr.
 diottrie = 165.

Impiegai per il suddetto obbiettivo, n° due lenti.

Devo notare che riuscii ad ottenere queste lenti, saldando assieme per mezzo di Balsamo del Canada (sciolto in Xilolo) una lente biconvessa e una menisco-convessa.

Per l'oculare seguii lo stesso procedimento, mantenendomi sempre però nel diametro di 15 mm.

Saldando insieme le lenti, ottenni anche maggiore chiarezza, combattendo efficacemente le Aberrazioni cromatiche.

Alle volte in commercio è possibile trovare vecchie lenti di grande spessore, essendo costituite da più lenti Correlle, e di piccolo diametro. Ponendole a contatto con calore dolce (es. piccolo fornello elettrico) è possi-

bile dividerle (poiché si scioglie il Balsamo) e quindi utilizzarle per i nostri fini.

Spero di averLe fornito i necessari schiarimenti e mi dichiaro sempre pronto a soddisfare in altre richieste eventuali.

GRIFFA GIAN LUIGI.

BITTO FRANCO, Genova. - Chiede chiarimenti circa il migliore trasformatore da usare per la costruzione dell'alimentatore del ricetrasmettitore in via di pubblicazione.

Acquista pure il 340x2: un piccolo sbalzo di 20/30 volt in più non ha molta importanza in questo caso. Anzi in trasmissione avrai più birra! Se poi adoperassi il trasformatore Gelo so che si monta sul « Gelo so 76 » (se non erro 480 x 2), usa come raddrizzatrice la 5Z3 anziché la 5Y3: ti sopporterà comodamente quella tensione. E se hai difficoltà, scrivi ancora.

ALBICH NICOLA, Pistola. - Chiede il nominativo di una Ditta presso la quale acquistare il materiale occorrente al ricetrasmettitore.

Presso qualsiasi buon negozio di articoli per radio potrai trovare quello che ti occorre. I nostri O. M. torinesi ti consigliamo comunque di rivolgerti, citando questa rivista, alle Ditte di cui all'elenco a pag. 3 di copertina, tutte bene attrezzate per forniture del genere. Scrivi direttamente, e ti invieranno il costo esatto delle singole parti e dell'insieme.

PARISI NICOLA, Pistumina. - Chiede che venga pubblicata una trasmittente di maggior potenza, almeno 15 Watt, separata dalla ricevente.

La potenza del nostro apparecchio dipende in gran parte dalla cura che si avrà nel costruirlo. Esso è particolarmente adatto per

principianti, anche per il suo basso costo. Ti consigliamo dunque di cominciare da questo, poi potrai passare a tipi più complessi. Ma in nessun caso 15 Watt ti serviranno a molto.

Comunque AXL sta già preparando una altra trasmittente di maggior mole da pubblicare non appena ultimata quella di RDK.

PIGONI LELIO, Carpineti. - Desidera l'elenco del necessario per la costruzione dell'alimentazione della ricetrasmittente.

1 Valvola 5Y3, 1 impedenza livellamento, 1 trasformatore (primario universale, secondario 5 volt, 6,3 volt, 340 x 2, oppure 320/380) 2 condensatori elettrolitici 500 volt. lavoro, 16 e 8 microfarad, 1 lampadina spia, 2 interruttori radio, 1 zoccolo octal per valvola, 4 o 5 capicorda, filo per connessioni, 1 spina luce, 1 spina completa a 4 punte, 1 telaio piccolo. Per la Ditta alla quale rivolgersi, legga quanto detto al sig. Albich.

ZAMPA FABRIZIO. - Chiede quale distanza sia ottenibile con il nostro ricetrasmettitore e la procedura da seguire per ottenere il permesso di trasmissione.

Abbia la pazienza di leggere sino in fondo il nostro articolo sull'alimentatore, e troverà esaurienti indicazioni (anche il fac-simile della domanda) circa le pratiche da svolgere. In quanto alla distanza raggiungibile, il nostro apparecchio, se ben costruito e con ottima posizione di antenna, permette di superare anche i 20 Km.

CAVALLI DESIO, Vicenza. - Chiede informazioni circa lo spessore e la quantità di filo occorrente agli avvolgimenti per una carcassa di motorino.

Se rispondestimo in base ai dati che ci hai mandati, non potremmo che farti commettere

Cosa turba i rapporti tra i coniugi? Perché la vita familiare appare oggi un problema assai più complesso che nel passato? Come mai molte persone trascorrono la vita senza crearsi la famiglia, che pur tanto desiderano? A cosa attribuire e come combattere la tendenza allo sconforto, alla gelosia, all'infedeltà, alla sfiducia in sé e negli altri? Le risposte a tali quesiti, ed a cento altri ancora di capitale importanza, vi sono date in quest'opera dal

Dott. Prof. R. F. DREKURS
 dell' Univ. di Chicago

È UN'OPERA CHE DOVRANNO LEGGERE TUTTI COLORO CHE
 DESIDERANO UNA FAMIGLIA SANA E FELICE.

Volume di circa 300 pagine : Lire 500
 Inviate vaglia per l'importo alla Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze



degli sbagli grossolani. Per eseguire il calcolo richiesto occorre conoscere il peso dell'intraferro, lo spessore ed il numero dei lamierini.

COLALÈ RENATO, Milano. - Chiede ragguagli circa l'articolo sui tappeti persiani.

I capi dei fili sporgenti dai nodi, drizzati verticalmente mediante la pettinatura, costituiscono la superficie superiore del tappeto, conferendogli quell'ammirabilissimo aspetto vellutato che del tappeto persiano è la caratteristica precipua. Non abbia dubbi circa la solidità: è di durata ultrasecolare! In quanto ai fili di canapa o iuta che tengono a posto le file dei nodi, non si vedono assolutamente, purché si abbia l'avvertenza di pettinare bene, in modo che le file risultino ben serrate, e, naturalmente, si usi allo scopo filo e non jute. Per i nodi, si attenga alla fig. 6. In quanto al frigorifero la contenteremo prossimamente: non si meravigli però se si parte dal caldo per ottenere il freddo: la diminuzione di temperatura provocata da una rapida evaporazione è fenomeno fisico notissimo e già largamente sfruttato nell'industria del freddo.

P. NINO, Foggia. - Riguardo al Fotometro pubblicato nel num. di Febbraio chiede se la pellicola da ritagliare dev'essere usata, ed a che scopo serve il fotometro.

La pellicola deve essere sviluppata senza essere stata impressionata. Il Fotometro serve per determinare l'esatta apertura dell'obbiettivo in rapporto alla luminosità dell'ambiente ed alla rapidità di scatto. Ad es. se con il nostro fotometro l'immagine fosse distinguibile nella zona B un'apertura 6,3 le consentirebbe istantanee ad 1/200°.

Ritourneremo presto e più dettagliatamente sull'argomento dei filtri.

GUGNI FRANCO, Modena. - Chiede se le misure da noi indicate per il trasformatore debbano intendersi in cent. quadrati o cubi.

Si tratta di misure di superficie, nel caso da lei indicato, quindi centimetri quadrati.

COMOGGIO GUGLIELMO, Torino. - Circa il Fotometro del mese di febbraio chiede se la pellicola deve essere o no impressionata.

Sviluppata, ma non impressionata.

NOME ILLEGGIBILE, Montecorvino Rodella. - Chiede indicazioni per un manuale che tratti di fotografia.

Esistono moltissimi manuali del genere, che approfondiscono più o meno l'argomento, e sono in grado quindi di rispondere alle esigenze delle più diverse categorie di lettori. La migliore cosa da fare sarebbe che lei si recasse in una buona libreria e chiedesse che le venissero mostrati i diversi manuali, per scegliere quello che più ritiene confacente ai propri bisogni.

MARIO SCARDI, Serrungarina. - Chiede una supereterodina a 5 valvole da costruirsi progressivamente.

Ci sembra che l'impresa alla quale lei vuole darsi sia un po' difficiletta per uno che ancora non sa bene cosa sia una resistenza! Inizieremo con il mese di luglio un piccolo corso che la porrà in grado di superare questa difficoltà. Ma sarà sempre bene che lei cominci da

tipi semplici. In quanto agli schemi, crediamo pressoché impossibile giungere ad una chiarezza maggiore dell'attuale.

Per l'utilizzazione del tasto Morse, può costruirsi l'Oscillofono pubblicato nel numero di Maggio.

E. GIORGI, Milano. - Possiede alcuni motorini elettrici per tergicristallo di auto, li vorrebbe trasformare per farli funzionare su corrente alternata di uguale voltaggio e domanda se sia possibile in seguito utilizzarli per dei giocattoli o per una perforatrice.

Normalmente tali motorini possono funzionare anche su corrente alternata di adatto voltaggio e ciò senza bisogno di modifiche. Essendo esigua la potenza fornita da essi non sono atti ad azionare la perforatrice, semmai per modelli giocattolo di treni, gru, ecc.

MARIO PIERMAIOLI, Roma. - Desidera la ricetta per la preparazione del lucido per scarpe.

Lei non ci ha indicato il colore che vuole, pertanto abbiamo operato un poco a caso. Questa è per scarpe nere: essenza di trementina parti 0,5/ olio di pesce parti 2/ cera parti 1/ sego parti 4/ nero animale parti 1.

Questa è adatta per tutti i colori, escluso il bianco: mettere insieme in recipiente che si possa ben chiudere parti 2 di essenza di trementina e parti 4 di cera gialla, attendere che sia diventata una pasta, mescolare bene, poi aggiungere parti 1 di olio di ricino / parti 4 di vasellina / parti 0,5 di olio di lino.

Questa è molto economica e serve agli stessi colori della precedente: fondere mescolando parti 9 di resina di pino precedentemente ridotta in polvere e 1 parte di sego; aggiungere poi parti 6 di Soda Solvay disciolta in parti 6 di acqua. Si fa bollire il tutto per mezzora, mescolando bene continuamente.

MARCELLO PANDOLFI, Roma. - Sottopone lo schema di una ricevente monovalvolare in alternata che produce alla cuffia un marcato ronzio e che probabilmente copre completamente la ricezione.

Ammesso che i collegamenti siano esatti, non le resta che provare ad aumentare la capacità degli elettrolitici, inserire la presa di terra applicata all'estremo dell'avvolgimento di griglia, dalla parte opposta a quella a cui è applicata la presa di antenna; notiamo che il compensatore di antenna dovrebbe essere aumentato da 50 fino a 200-300 pF.

R. LEONI Viterbo. - Desidera costruire una saldatrice elettrica. Possiede il nucleo su cui fare l'avvolgimento.

Non comprendiamo cosa intenda per "due nuclei per due avvolgimenti" ragion per cui non possiamo in queste condizioni fornirle i dati per la costruzione. Ci dia un'idea più tangibile dei suoi nuclei inviando qualche disegno con le relative dimensioni.

IVO CIVILI, Livorno. - Domanda quale specie di gelatina occorra per la preparazione delle carte barometro pubblicate sul num. 3.

Per gelatina si intende quella cosiddetta colla di pesce.

SANDRO D'AMBROSIO, Bergamo. - Vorrebbe trasformare la trasmittente del num. 3 per farla funzionare su lunghezze d'onda di

5 m. ed usarla per il radiocomando di un modello.

Sebbene mediante modifiche si potrebbe trasformare per i 5 m., tale trasmittente non è adatta per il radiocomando a causa della sua piccola potenza, il che porterebbe ad un più sensibile e pertanto più voluminoso apparato ricevente da installarsi sul modello; inoltre detta trasmittente avrebbe un raggio d'azione molto limitato. È anche da notare che le radioonde di 5 metri non possono attualmente essere udite dai dilettanti.

SERGIO STORACE, Savona. - Con del materiale, di cui ci ha inviato l'elenco vorrebbe realizzare un apparecchio e chiede a noi verso quale tipo indirizzarsi.

Con i disparati pezzi a sua disposizione può ottenere ben poco, le consigliamo per il momento di cercare di effettuare con i suoi amici qualche cambio: p. es. la 6Q7 con un doppio triodo tipo 6SN7 Poi ci scrive.

UN LETTORE, Torino. - Desidererebbe radiocomandare un modello di sottomarino.

Non si può telecomandare mediante radioonde un sommergibile poiché appena entrato in immersione sfuggirebbe a qualsiasi altro comando ed andrebbe probabilmente perduto.

SERGIO CERÈ, Bolognq. - Vuole realizzare la trasmittente del n. 3 senza applicarvi il pick up e domanda quale apparecchio usare per la ricezione.

Per semplicità, può realizzare il circuito come indicato nello schema evitando semmai di inserire nell'apposita spina il pick up. Per ricevente può essere usato qualsiasi apparecchio radio commerciale oppure un modello qualsiasi a reazione i cui schemi spesso appaiono sulla rivista.

GIANFRANCO RIGHETTI, Ferrara. - Chiede lo schema di un amplificatore da 18/20 watti di potenza di uscita e con alimentazione da batteria a 12 volt.

Il problema più arduo per la costruzione di detto amplificatore è costituito dalla parte alimentatrice ad alta tensione. Dovremmo sapere se intende per questa usare un survolto rotante od uno vibrante; ognuno dei due sistemi ha i suoi pregi, ma in pratica si equivalgono.

BRUNO TUSINI, La Spezia. - Domanda come procurarsi i pezzi per la costruzione dell'altoparlante del num/ 4.

Ci appare strano che non sia riuscito a procurarsi i pezzi necessari per la costruzione: le calamite le bobinette e la manopolina le troverà in ogni negozio di materiale radioelettrico presso un ferramenta troverà la lastrina di ferro crudo, la lastra di rame, gli alberi filettati e le viti. Per le calamite a U può, ne' richiederle, mostrare l'illustrazione a pag. 24.

FRANCESCO ROETZ, Trieste. - Chiede in merito alla preparazione del plexiglas.

La preparazione di questa materia plastica non è impossibile ma richiede una attrezzatura non indifferente e comporta difficoltà e qualche pericolo tra l'altro per le notevoli pressioni in gioco. È in studio qualche formula riguardante materie plastiche di relativamente facile preparazione.

IL SISTEMA "A"

IL SISTEMA DI ARRANGIARSI CON I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

Esce il 15 di ogni mese

Casa Editrice G. Nerbini - Firenze

Anno II - N. 6 (numero speciale)

Prezzo del presente numero L. 100 - Numeri ordinari L. 60 - Abbonamento annuo L. 600

Per la pubblicità rivolgersi: E. Bagnini - Via Vivaio, n. 10 - Milano - Tel. 700-333

Caro Arrangista,

ti ringraziamo per avere acquistato anche questo numero di « IL SISTEMA A », nonostante le 40 lirette in più, ma... ma non sarebbe stato meglio se, seguendo l'esempio di molti, moltissimi altri, tu le avessi risparmiate, abbonandoti per tempo alla tua rivista?

Pensaci bene, e mettili al riparo da simili... incidenti per l'avvenire, inviando oggi stesso il tuo bravo vaglia di L. 600 alla nostra amministrazione, od effettuando la rimessa di detta cifra mediante versamento sul bollettino di C/c postale n. 5/8220, intestato alla Casa Ed. G. Nerbini, via Faenza, 109, Firenze, tanto più che se farai la rimessa della suddetta quota entro il corrente mese ti verranno inviati in omaggio, cioè senza alcuna spesa da parte tua, tutti i numeri arretrati della rivista.

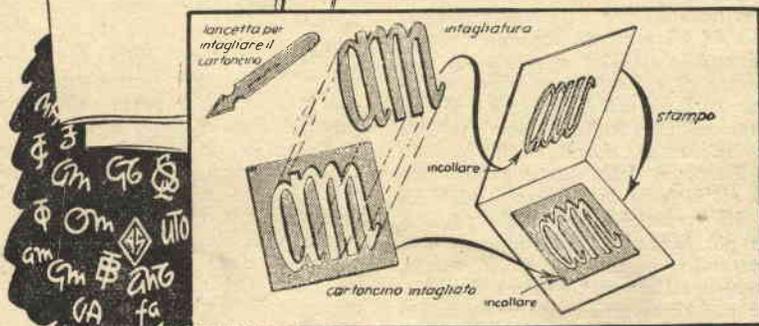
E se vuoi che il tuo danaro sia impiegato nel migliore dei modi, cerca di collaborare con noi per la diffusione di « IL SISTEMA A ». Puoi farlo in molti modi, ed in maniera assai più efficace di noi, in quanto i tuoi amici, i tuoi conoscenti, sono assai più propensi a credere alle tue che alle nostre parole.

Se poi, per la tua professione, tu hai a disposizione un locale che ti permetta l'esposizione al pubblico di materiale pubblicitario, informaci: ti invieremo materiale dignitosissimo da esporre, naturalmente franco di ogni spesa d'imballo e porto.

E se qualcuno, come già è successo, viene a dirti che « IL SISTEMA A », plagia la consorella francese « Tout LE SYSTÈME D » sappi che siamo regolarmente autorizzati a presentare agli Arrangisti Italiani le realizzazioni dei Debrouillards Francesi, con i quali ce chevemo di stringere rapporti sempre più stretti.

LA DIREZIONE

Cifre in rilievo sulla vostra carta da lettere



1° Premio del Concorso "Lavori per Mani Gentili" - Valvit, Roma
(Non desiderando l'autore che venga pubblicato il suo nome ed il suo indirizzo tutti i lettori che desiderano avere chiarimenti possono rivolgersi a questa rivista, che curerà l'invio delle domande)

Senza nessuna spesa potrete timbrare a secco, con le Vostre cifre, la carta da lettere, la prima pagina dei vostri libri o qualsiasi altro foglio di carta.

Materiale occorrente:

un pezzetto di cartoncino Bristol;

un temperino bene affilato, o meglio ancora una lancetta come in fig. 1, che potrete acquistare in una buona cartoleria (si applica ad un comune cannello di penna);

poche gocce di gomma liquida o colla d'amido;

e.. pazienza, precisione e buona volontà

Esecuzione:
Disegnate ben precise, con matita morbida e appuntita, le cifre sul cartoncino, e, a mezzo della lancetta o temperino, incidete il contorno poggiando il cartoncino su una tavoletta di legno duro.

Per le parti rettilinee servitevi della guida di un regoletto di legno o di metallo, mentre per le parti curve procedete per incisioni successive, facendo penetrare la lancetta verticalmente.

forato: fate bene attenzione ad incollarlo a rovescio.

Per una perfetta riuscita non eccedete con la colla, altrimenti, sottoponendo, come è necessario, le parti incollate ad un peso, l'esuberanza di colla si riverserà nel vano delle lettere.

Quando la colla sarà bene asciutta, togliete il peso e con molta delicatezza, fate rientrare le lettere nella loro sede, ma non spingetele troppo; anzi è bene che sporgano un poco.

Con uno stecco applicate la colla sulle lettere, senza imbrattare il cartoncino già incollato e senza eccedere nel quantitativo.

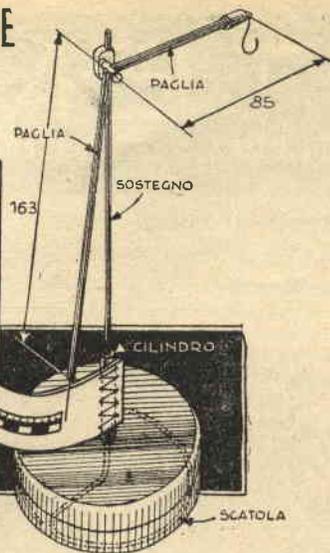
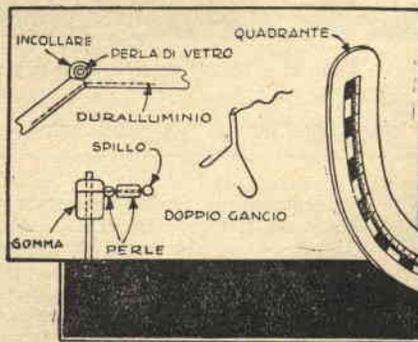
Chiudete leggermente il cartoncino, tenendolo fermo tra le dita qualche minuto (cioè il tempo necessario perché la colla cominci a far presa).

Aprite quindi delicatamente. Logicamente le lettere risulteranno applicate al dritto sull'altro lembo del cartoncino piegato, ed in perfetta corrispondenza alle rispettive sagome già incollate.

Mettete sotto peso le lettere fa-

Segue a pag. 194

UNA BILANCIA DI PRECISIONE FACILE A FARSI



Le due leve della bilancia sono costituite da due pagliuzze misuranti 163 ed 85 mm. di lunghezza, unite ad angolo di 120° a mezzo di una goccia di colla alla cellulosa, su di una perla di vetro, che farà anche le funzioni di rotula, mentre un'esile asticciola di duralluminio passata nell'interno delle due pagliuzze, darà all'insieme la necessaria rigidità.

All'estremità libera della pagliuzza più lunga sarà incollato un ago, costituito da un filo di alluminio, mentre all'estremità libera della leva più corta sarà sospeso un minuscolo gancio in filo d'acciaio di 5 decimi, che, se samogato come mostra il nostro disegno, permetterà di pesare anche oggetti di forma allungata.

L'insieme è articolato su di un supporto costituito da un raggio di

bicicletta tagliato nella lunghezza voluta, calcolando questa in modo che una estremità possa essere piegata ad angolo retto, e il braccio così ottenuto ripiegato ancora in modo da formare un giro di una spirale. Questa estremità troverà alloggio in una qualsiasi scatola non troppo alta, da un foro situato nel coperchio della quale sporge l'altra parte del raggio, perfettamente verticale. La scatola sarà quindi riempita di cemento, in modo da poter fungere da zoccolo.

Uno spillo attraversante la perla di vetro e terminante in un pezzetto di gomma dura infilato nell'estremità superiore del raggio formerà il perno. Per ridurre l'attrito si porrà una seconda perlina tra quella che tiene unite le due leve e la gomma.

Il settore graduato sarà di alluminio ed avrà le dimensioni di un quarto di cerchio. Esso sarà assicurato ad un tubetto di circa 40 mm. di lunghezza investito sulla base del raggio.

La graduazione verrà effettuata servendosi di una serie di pesi da farmacista.

Cifre in rilievo / Segue da pag. 193

cendo attenzione che non si spostino. Quando la colla è ben secca togliete i pesi, e ripetete l'operazione, se eseguite le lettere che contengono delle parti interne isolate, quali ad esempio le zone contenute nelle parti curve della B, P, R, ecc.

Il nostro timbro è pronto.

Per la timbratura racchiudete il foglio da lettere, nel punto da timbrare, tra lo stampino e passate sopra con l'asciugafirme o con un rullo, facendo una giusta pressione. Otterrete una timbratura veramente a secco di sorprendente eleganza.

Per le prime prove eseguite lettere piuttosto grandi, mentre dopo qualche esperimento potrete accingervi ad un lavoro più fine, ed eventualmente passare alle cifre racchiuse in rombo o quadrato.

Tenete presente che sulla carta da lettere è molto elegante, specie per donna, la sola iniziale del nome.

Valvi

TIPOGRAFARE IN CASA PROPRIA

Partecipante al 3° Concorso
"Arrangamenti Pratici"

Anzitutto occorre una vaschetta di stagno di grandezza a piacere col bordo di 1-2 cm., e un rullo di legno, che può esser costruito con un tubo qualsiasi e un pezzo di ferro filato piegato in modo da formare il manubrio del rullo.

Si spezzettino 30 grammi di colla da falegname in 90 grammi d'acqua. L'indomani si aggiungano 180 grammi di glicerina e si faccia riscaldare il tutto a fuoco lento, togliendo dal fuoco dopo una quindicina di minuti. A parte si mescolino 75 gr. di solfato di Bario, prodotto che si trova in tutte le farmacie, con 30 gr. d'acqua e si versi la miscela nel composto tolto dal fuoco, e, dopo aver bene agitato, si rovesci tutto nella bacinella, lasciandolo raffreddare per circa 12 ore, trascorse le quali è pronto per l'uso. Su un foglio di carta lucida patinata avremo intanto scritto o disegnato quanto si desidera stampare, a nero o a colori non importa, con inchiostro formato da colorante ad anilina, spirito (un decilitro) e acqua (30 gr.).

Si lascia asciugare il disegno e si mette sulla pasta che sta nello stampo, e si preme col rullo in maniera uniforme. Lasciato il foglio sulla pasta per 10 minuti, lo si tolga e si vedrà l'impronta del disegno sulla pasta.

Si prendano allora i fogli da stampare e si lascino per pochi secondi sulla pasta, dopo averli su questa premuti col rullo. Il sistema permette di stampare fino a 150 fogli.

Per lavare il poligrafo usare prima acqua unita ad 1/8 di acido muriatico e poi acqua pura. Dopo il lavaggio non va usato per almeno 12 ore.

La pasta deve asciugare per almeno 12 ore.

Guidotti Ercole
Napoli - Vico Stretto ai Miracoli, 8

ELETTROVENTILATORE ISOWATT
DISTRIBUZIONE STRAORDINARIA DI PROPAGANDA
A PREZZI DI FABBRICA

Nei voltaggi 125 e 160 . L. 1500
Tipo ad 8 Volt 1200

Motorino speciale ad alto rendimento, 1200 giri, 15 Watt, silenzioso dal supporto per altri usi. Funzionamento perfetto, silenzioso e sicuro.

Spedizione franco porto raccomandato dietro vaglia.
Contrassegno L. 50 in più

SERVEL ELETTROTECNICA - Viale Filopanti, 8 - BOLOGNA



ARCHETTO ELETTRICO DA TRAFORO

1° Premio del 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici", Sig. Bianchi Bruno, Via B. Telesio, 12, Romd.

Procuratevi i seguenti materiali:
una tavola di mm. 15x200x1530,
che verrà in seguito suddivisa in
varie parti;

un po' di lamierino di mm. 1,5 di
spessore;

una elettrocalamita da 80-100 watt
di potenza;

un listello in acciaio di mm.
2x8x850;

un interruttore ed una valvola;

5 galletti, viti a legno, una a
ferro, chiodi, e cordone elettrico, etc

Iniziamo con la costruzione del
mobile, che verrà ricavato dalla tavola,
suddivisa come in fig. 1.

Il pezzo *A* servirà per la base; i
pezzi *C, D, E, F* serviranno per i
pannelli laterali, dopo essere stati
tagliati due a due come in fig. 2.
La lunghezza dell'asola *L*, da ritagl-
giare in due di questi pezzi, sarà
calcolata praticamente a seconda della
corsa del piano.

Queste parti, insieme al pezzo *G*,
che costituisce il dorso del mobile,
si uniranno alla base *A*, come in
figura 3, sistemando internamente il
bloccetto *H* a ridosso del pannello
laterale *e* (dimensioni del blocchet-
to: mm. 50x40x80).

Il piano sarà formato dal pezzo
B, nel quale andrà ritagliata la fi-
nestra centrale, facendo attenzione
a non rovinare il pezzo asportato
S, che servirà da interruttore. Esso
dovrà avere le misure indicate nella
figura 1, ed andrà unito a mezzo di
una cerniera a molla al piano, bada-
ndo che, rimanendo il suo bordo
libero, sollevato di un paio di mm.
o tre rispetto al piano, formi con
questo uno scalino. La molla della
cerniera *M* terrà sempre questo sca-
lino visibile. Sul rovescio esso sarà
completato di contatti *R*, mentre un

tassello *C*, sistemato al lato opposto
a quello dei contatti e sempre sul
rovescio, impedirà la fuoriuscita del
pezzo dal suo alloggiamento. Uno sguar-
do ai particolari della figura 4 chia-
rirà esaurientemente il montaggio
del nostro interruttore.

Non resta che sistemare, serven-
dosi di due viti a legno munite di
galletto, i pezzi recanti l'asola *L*
in *c* e *f* (fig. 3), ed il mobile è fini-
to. Colla e viti a legno terranno unite
 saldamente le varie sue parti.

Si passi pertanto al fissaggio del-
l'archetto, per il quale ci serviremo
del listello di acciaio di 850 mm.

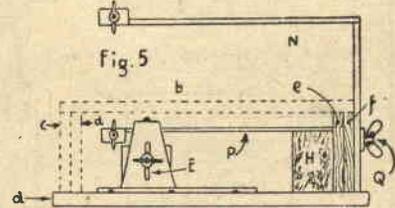
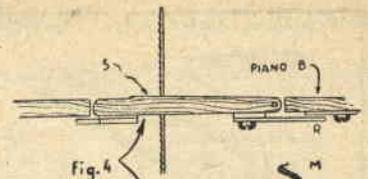
Il primo pezzo da ritagliare (*P*,
fig. 5) sarà lungo 295 mm. ed a una
delle estremità avrà due fori per il
passaggio delle viti, che lo fissera-
no al blocchetto *H*, mentre alla
altra sarà saldato ad una staffetta
forata, lunga 25 mm., che servirà
per serrare il seghetto (fig. 6).

Dall'avanzo del suddetto listello
ricaveremo poi il pezzo *N*, che do-
vrà esser lungo 515 mm. e a 180 mm.
da una delle estremità dovrà essere
piegato a squadra. Nel suo braccio
minore verranno fatti due fori, uno
a mm. 15 dalla estremità, l'altro a
mm. 45. Quest'ultimo dovrà corri-
spondere all'asola *L*. All'estremità
del braccio più lungo sarà saldata
invece una staffetta forata, simile
a quella del pezzo *P*: una volta ese-
guito il montaggio, le due staffe ed
i fori in esse praticati dovranno
trovarsi esattamente uno sulla ver-
ticale dell'altro.

Naturalmente prima di poter pro-
cedere alle varie lavorazioni, il li-
stello d'acciaio andrà stemperato, per
essere ritemperato poi.

E passiamo alla parte motrice.

Questa consiste in una elettroca-



lamita, che verrà incastrata dentro
un blocchetto di legno, fornito di
due listelli mezzitondi in legno (*I*,
fig. 7) fissati a breve distanza dalla
base e a questa paralleli. Sull'asse
verticale del blocchetto e circa a
metà altezza si praticherà inoltre un
foro passante, destinato ad alloggia-
re la vite serrata dal galletto *T*.

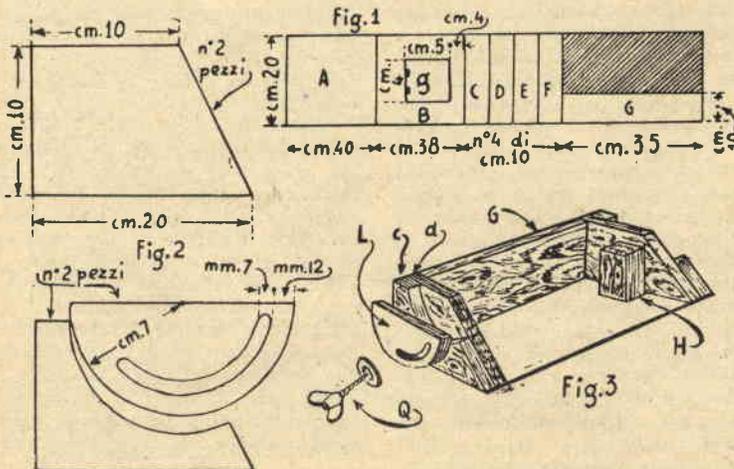
Nel lamierino ritaglieremo quindi
una sagoma *E*, seguendo le indica-
zioni della fig. 8, e due strisce, *Z*,
che serviranno da guide per gli spo-
stamenti orizzontali del nostro com-
plesso-motore.

Le misure che questa staffa do-
vrà avere non sono indicate, perché
dipendenti da quelle dell'elettroca-
lamita della quale potrà disporre chi
vorrà costruirsi l'archetto.

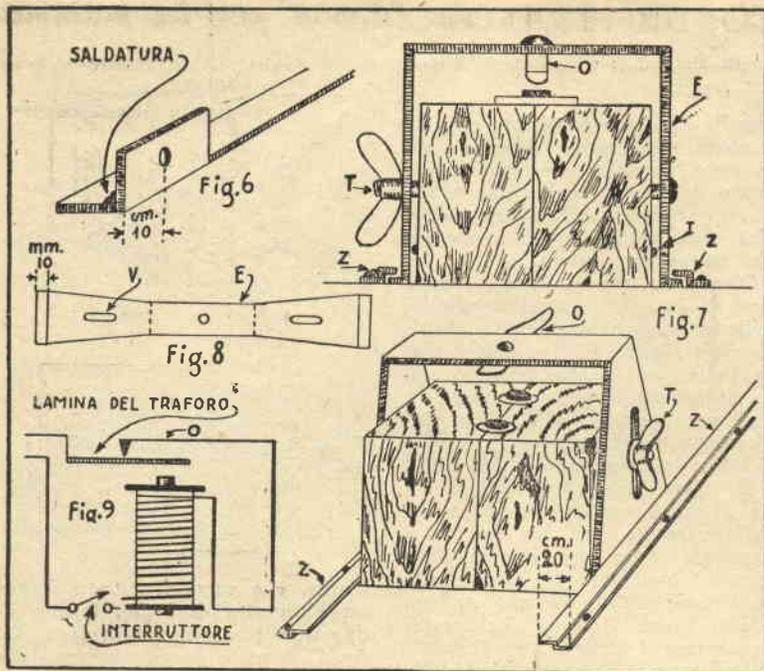
Nel montaggio si baderà affinché
il contatto *O* (fig. 7), saldato nel
centro del braccio mediano della
staffa in questione, disti di mm. 10
dal piano, dal quale il pezzo *P* di-
sterà invece di mm. 20.

Il funzionamento della parte mo-
tore è semplice e sicuro; le guide
Z, la staffa *E*, e la vite a galletto *T*
serviranno per regolare l'elettroca-
lamita, permettendole di scorrere in
senso orizzontale le guide ed in
senso verticale gli intagli *V* della
staffa. Il bloccaggio avverrà a me-
zzo del galletto *T*, stringendo il
quale i fianchi della staffa preme-
ranno contro quelli del blocco ra-
chiudente l'elettrocalamita, mentre
nella parte inferiore, facendo perno
in *I*, tenderanno a divaricarsi, for-
zando contro le guide.

Per i collegamenti elettrici non
c'è che da seguire lo schema tra-
ciato nella figura 9, completando il
circuito con l'inserimento di una
valvola di sicurezza.



Segue a pag. 196



ARCHETTO ELETRICO DA TRAFORO - Segue da pag. 195

Per l'inclinazione del piano basta allentare i galletti Q, avvitati ad una vite a legno la cui testa rimane all'interno dei pezzi c e d (fig. 3).

Per il funzionamento, una volta regolata l'elettrocalamita, basta chi-

dere l'interruttore, quindi poggiare il compensato sul piano, in corrispondenza dello scalino, che, abbassandosi, chiuderà i contatti R.

Bianchi Bruno.

PER DORARE PICCOLI OGGETTI

Risposta al VI° quesito del fascicolo n. 5.

Per dorare e placcare in oro, cioè cioè per ricoprire con uno strato di piccolo o di grande spessore, piccoli oggetti si proceda come segue:

Anzitutto se gli oggetti non sono di rame, o sue leghe, sarà meglio ramarli prima di dorarli, affinché l'oro prenda meglio.

Per far ciò si detergeranno gli oggetti, immergendoli in una soluzione bollente di fosfato trisodico (che si può avere in farmacia) al 3%, agitando; poscia si sciacqueranno in acqua distillata, e si porteranno alla ramatura che si otterrà nel seguente modo:

In l. 7 di acqua tiepida si sciolgano gr. 200 di carbonato di sodio cristallizzato, a poco per volta si aggiungono 200 gr. di acetato di rame neutro, impastato con poca acqua.

In altri 3 l. d'acqua si sciolgano gr. 200 di cianuro potassico al 99%; si mescolano le due soluzioni e si filtrano: se la tinta anziché giallastra sarà verde si aggiunga un po' di cianuro. Con corrente continua di volt 3 e 0,5 ampere si sospendano al catodo mediante uncini i pezzi da ra-

mare e a 10 cm. di distanza si sospenda all'anodo (polo positivo) un pezzo od una lastra di rame elettrolitico. Osservare il fenomeno elettrolitico in modo da interromperlo quando lo strato di rame abbia raggiunto lo spessore desiderato o comunque quando tutta la superficie metallica sia ricoperta dal rame.

Allora si proceda alla doratura così:

In 10 l. d'acqua distillata si sciolgano 100 gr. di sodio bisolfito, 10 gr. di cianuro potassico puro, 600 gr. di sodio fosfato cristallizzato, 10 gr. di cloruro neutro d'oro puro; al catodo (polo —) si sospendono i pezzi mediante uncini di platino o su bastoncini di grafite (mine da matita, non copiativa), all'anodo si collega con filo di platino un pezzo d'oro puro, sospeso a 15 cm. di distanza dai pezzi. Tensione volt 2, amper 0,2-0,3. Ogni tanto aggiungere al bagno un po' di cianuro potassico e cloruro d'oro. A bagno in riposo estrarre l'anodo d'oro dal bagno, che altrimenti verrebbe sciolto dal cianuro.

Renato Colalè - Milano.

CONCIATURA CASALINGA DI PICCOLE PELLI

Partecipante al 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici",

Spesso capita di avere in casa delle piccole pelli di coniglio o di altri animali, volpi, lepri, etc. e non si conosce il metodo di poterle utilizzare, conciare, abbellire, si dà ricavarne oggetti di grande utilità per la casa e per le persone.

Ciò sarebbe opera altamente economica e lodevole, raccomandata soprattutto per "mani gentili" che troveranno così il modo di farsi apprezzare trasformando quelle pelli inoperose in tanti vari ed indispensabili oggetti che la fantasia detterà loro: tappeti, scendilette, pellicce, manicotti, baveri, etc.

Momentaneamente indicherò un sistema tanto semplice quanto efficace per la conciatura, in secondo luogo fornirò anche dei sistemi di tintura casalinga, naturalmente senza aver la presunzione di affermare che uguagliino i procedimenti complicati e delicati seguiti dagli specialisti.

E consigliabile lavorare sempre su pelli fresche: se queste fossero secche, prima di passare alla conciatura, bisogna metterle a bagno in acqua pura per due giorni, aggiungendo al bagno uno o due grammi di acido salicilico o di acido fenico, (si acquistano in farmacia) per ogni litro di acqua, in modo di sterilizzarle, qualora contenessero dei microorganismi.

Ciò fatto, tanto che si tratti di pelli fresche che rinverdite, si distendono sopra un'asse o piano di marmo col pelo rivolto all'interno, poi con il dorso di un coltello, o con la lama stessa, purché non sia tagliente, si raschiano per togliere tutti i residui di carne, grasso, e pellicche, ponendo la massima attenzione a non lacerare la pelle. Bisogna procedere con un po' di pazienza se si vuol che il cuoio si presenti liscio e pulito.

Si prepara allora il bagno conciante così composto:

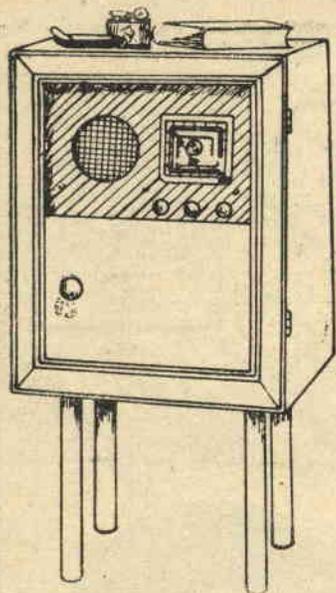
Si fanno disciogliere in 5 litri di acqua bollente 450 gr. di allume e 200 gr. di sale da cucina, si lascia raffreddare alquanto la soluzione, quindi vi si immergono le pelli, avendo cura di tenerle bene immerse nel bagno, magari col pelo all'insù, appoggiandovi dei pesi che impediscano loro di affiorare.

Di tanto in tanto si rivoltano, e si spazioscano. Si tolgono dal bagno dopo tre o quattro giorni.

Per farle asciugare si appoggiano su di un asse di legno, sulla quale si distendono con la massima cura

Segue a pag. 197

Quattro manichi e una cornice



Volevo fare un mobiletto per la radio, ma, ahimé, le mie conoscenze in fatto di lavorazione del legno si riducevano davvero a ben poco, cosicché stavo per abbandonare l'idea, quando, passando un giorno per una strada secondaria, lo sguardo mi cadde su di una vetrina nella quale era esposta tutta una collezione di manichi da utensili delle più svariate grandezze.

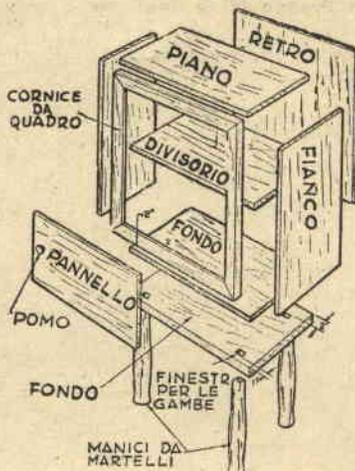
Un'idea strana mi frullò allora per la testa: perché non usare quattro di quei manichi come gambe del mio mobiletto? A guardarli bene avevano forme niente affatto sgradevoli!

Una delle difficoltà più gravi era così superata: rimaneva quella dell'incorniciatura frontale, cosa senz'altro al di sopra delle mie capacità tecniche, ma... ma quando la fantasia si mette a lavorare è raro che gli ostacoli non vengano superati, e così di lì a pochi minuti entrò nel negozio di un rivenditore di oggetti di seconda mano, dal quale uscii portando sotto il brac-

Una cassetta da lavoro

Segue da pag. 197.

Ora non ci resterà che fissare il coperchio con delle cerniere, dopo aver fatto nel legno un piccolo vano per l'alloggio di queste. Si finirà infine usando abbondantemente carta vetrata, successivamente dei n. 2-1-0, dopo aver stuccato le fessure che vi potranno essere. Si vernicerà come meglio si riterrà opportuno: se saranno stati fatti gli incastri con precisione, sarà possibile usare una vernice trasparente, migliorando l'effetto della cassetta. Lazzarino Remo.



cio, insieme ai quattro manichi dei quali mi ero già assicurato la proprietà, una bella cornice usata, la cui modanatura, assai semplice e di sapore rustico, mi sembrava andar bene per ciò che avevo in animo di fare.

Lascio che gli arrangisti che mi leggano giudichino il risultato al quale pervenni dall'osservazione del disegno, tenendo presente che a detto risultato giunsi con una spesa modestissima, poca fatica e mediante operazioni alla portata anche di chi sappia appena tenere in mano sega e martello.

Non ebbi infatti che da prendere un rettangolo di legno, destinato a servire da fondo al mio mobiletto, e praticare in prossimità dei suoi angoli quattro finestrelle rettangolari, nelle quali alloggiare e incollare le estremità squadrate dei miei quattro manichi, e quindi segare i vari pezzi ed unirli gli uni agli altri a furia di colla e viti a testa fresata, che affogai accuratamente nel legname.

Prima però di avvitare ed incollare, volli fare per sicurezza una prova di montaggio, sistemando al loro posto i singoli pezzi, ed unendoli a mezzo di nastro adesivo, per vedere se vi fosse bisogno di qualche correzione: è una misura prudenziale che vi consiglio di adottare, se non siete troppo sicuri della vostra abilità.

Il tappeto di un'arrangista

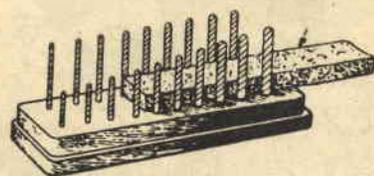
(interrompiamo la pubblicazione dei vari tipi di tappeti orientali per dar luogo nel presente numero alla pubblicazione di questo simpatico tappeto moderno, cui è stato aggiudicato il 3° premio del Concorso «Lavori per mani gentili». Autrice del progetto la gentile lettrice Flego Maria Marina, Firenze).

Davanti a tutti i negozi, nei quali erano esposti tappeti, mi fermavo ammirando, ma le cifre, scritte sui cartellini dei prezzi, mi persuadevano ben presto a tirare di lungo.

Eppure un tappeto volevo averlo. Un giorno, aprendo il baule dove conservo cose ormai fuori uso, mi trovai di fronte ad un notevole mucchio di calze di seta, vecchie sì capisce, con varie smagliature e buchi nei piedi, e mi venne un'idea: presi una di quelle calze e cominciai a tagliarla a spirale, in modo di farne una striscia di circa 25 mm. di altezza, eliminando il piede. Una volta finito, tagliai nello stesso modo tutte le altre calze ed unii le strisce una all'altra formando un lunghissimo nastro, il cui colore andava sfumando dal grigio fumo al nocce. Naturalmente man mano che andavo avanti, facevo un gomitolo delle strisce già unite.

Quando ebbi terminato presi un uncino e per 50 centimetri feci tutte catenelle, quindi un punto alto ed uno basso, e via di seguito per il numero di giri necessario ad avere una lunghezza di 80 cm. Una bella frangia e... e vi garantisco che esposto in una di quelle vetrine dai cartellini con prezzi di 4 e 5 cifre, il mio tappetino non sfigurerebbe affatto. Flego Maria Marina.

Idee utili



Strisce di gomma a spugna inserite fra le fila di punte in un portapunte impediranno la perdita degli utensili, se il portapunte vien rovesciato o posto in una cassetta degli utensili.

PRATIC MICRO - ASTUCCIO BREVETTATO

Contiene il necessario per radersi da sà in casa, in viaggio, ai monti, ovunque, e cioè:

un pennello di fine setola a pressione, di lunghissima durata; rasoio argentato; sapone in apposito fondello; lametta; malita emostatica; cinghietta per riunire le setole del pennello - Costo L. 1300 - in due rate, delle quali la prima anticipata - Scrivere Ditta Wanzan G. Corso XXV Aprile, 13 - Erba (Como)

Cercansi rappresentanti e rivenditori in ogni mandamento
NOVITA - REGALO UTILE ED ELEGANTE

ghezza i due posti da una stessa parte disteranno dal bordo mm. 15, gli altri due mm. 60.

Questi incavi devono essere di mm. 100x40, e profondi 4 centimetri come indicato a figura 1.

Eseguire un foro quadro al centro della plancia ed una serie di fori anch'essi quadri a 15 centimetri da uno dei bordi, secondo le distanze segnate a fig. 1, che rappresenta la plancia vista dal di sotto.

Tagliare le code ai quattro montanti secondo le quote di fig. 4, ed eseguire negli stessi a 20 centimetri dal piede gli incavi da cm. 7x1, profondi rispettivamente 3 cm. e 2 cm. per incastrarvi le liste di unione (fig. 6).

A 14 centimetri dalla testa (coda compresa) del montante anteriore di sinistra praticare un foro passante del diametro di mm. 15 ed un incavo nel quale potrà essere incastrato il dado della vite della morsa (se questa è in legno fare tornare la femmina). Il dado sarà fissato con una delle piastrine in ferro. Facendo poi centro a 20 cent. dal piede, sempre su questo montante, intagliare foro quadro da cm. 3x3 per il passaggio del listello di guida della parte mobile della morsa.

Ciò fatto fatto non si avrà ora che da procedere al montaggio del tavolo unendo prima tra di loro le gambe mediante le relative traverse, incollandole negli appositi incavi e forzandole, poi mettendo a posto la plancia (sempre incollando e forzando).

Non manca ora che di montare la parte mobile della morsa che è costituita dal listello da cm. 80x10x17 nel quale verrà eseguito (fig. 7) il foro passante per la vite (foro al quale nella parte anteriore andrà fissata l'altra piastrina di ferro) e l'incavo quadro da cm. 2,5x2,5 profondo cm. 4 per il listello di guida da 25x2,5x2,5 (incollato e forzato). La parte superiore di questo pezzo va arrotondata verso la parte esterna (fig. 7).

I fori quadri praticati nella plancia serviranno per il così detto *Barletto* (ferro quadro con testa e molla) che serve per francare il legname da piallare, quindi dovranno avere le dimensioni di questo.

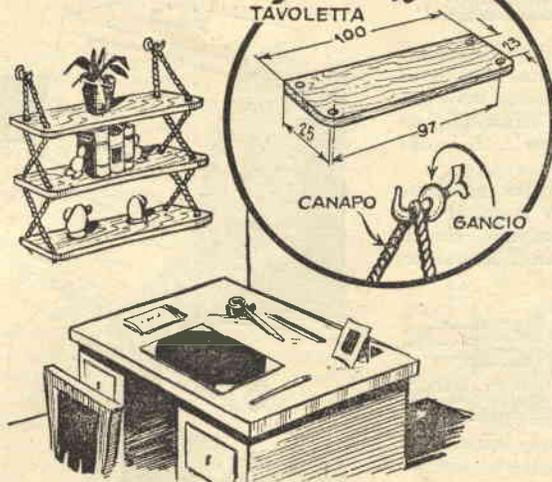
Il tavolo sarà completato dalle due tavole da 150x10 e per 8 poste ad *elle* ed inchiodate dalla parte opposta a quella della morsa, che servono da porta utensili. Si può completare il lavoro munendo il tavolo di un cassetto.

Per ottenere un complesso solido è importante osservare scrupolosamente le misure e che tutte le code siano forzate nei relativi incastri (e cioè che non vi entrino lasciamente).

Continua

Ing. E. Ulrich

Semplice e grazioso Scaffale



Alle pareti della veranda, a quelle della stanza dei bambini, a quelle dello studio, ed anche del salotto, questo scaffale, purchè bene eseguito e meglio rifinito, in maniera da armonizzare con l'ambiente circostante, farà onore a chi vorrà realizzarlo: tutto sta nella scelta del legname da usare ed in quella della vernice. Anche la corda può esser rivestita, infatti, in modo da perdere il suo aspetto rustico originale, sia in pelle che in stoffa a colori.

Partecipante al 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici" Tommaso Ricci - Napoli

Questo semplice ed elegante scaffale, che occupa poco spazio, è di facilissima costruzione. Occorrono soltanto:

3 assi di legno di faggio od altro, di cm. 100x25x1,50 (naturalmente le dimensioni variano a piacere);

alcuni metri di robusta fune di canapa;

2 ganci nichelati (se è possibile) del tipo mostrato nell'illustrazione n. 3.

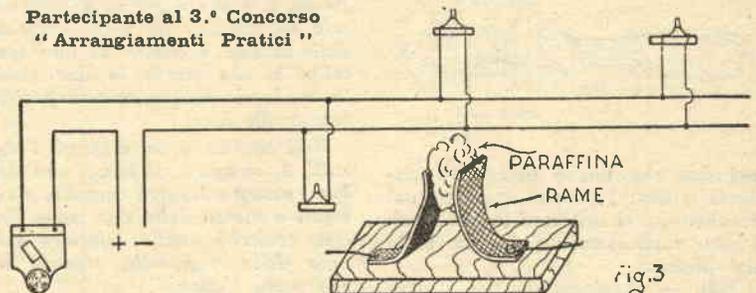
Tagliamo le assi nelle dimensioni volute e pratichiamo ai quattro angoli, quattro fori (fig. 2) alla distanza di cm. 97 e cm. 23 rispettivamente. I fori saranno di diametro quasi uguale a quello della fune per impedire che questa vi scorra troppo facilmente. Puliamo con carta smeriglio, o meglio, tiriamo a luci-

do le assi, e cominciamo il montaggio.

Fissati saldamente i due ganci alla parete, alla distanza di 97 cm., passatevi a cavallo la fune e introduce un capo nel foro anteriore della I tavola, poi nel foro posteriore della seconda e infine in quello anteriore dell'ultima; a questo punto fate all'estremità del capo un nodo, tale che non possa passare attraverso il foro. Ripetete l'operazione per l'altro capo di questa fune e per i due capi dell'altra, assestate bene il tutto e lo scaffale è pronto. La lunghezza della fune dipende dalla distanza che si desidera tra asse ed asse. Per impedire che la fune si sfiochi, basterà averla avanti immersa in una soluzione di gr. 20 di caucciù per ogni litro di acqua, lasciandovela per 24 ore.

UN PRATICO AVVISATORE D'INCENDIO

Partecipante al 3.° Concorso "Arrangiamenti Pratici"



Per costruire un avvisatore d'incendio si montino su di una tavoletta di legno secco o bachelite due molle di rame, che si toccherebbero se non fosse interposto un pezzetto di paraffina. In caso di sopraelevazione di temperatura la paraffina si fonderà e chiuderà il contatto.

Il sistema è molto pratico per la

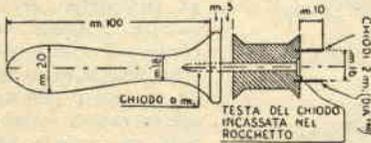
sorveglianza notturna di magazzini etc. e può esser reso ancor più sicuro piegando a squadra un angolo di una delle due molle, in modo da formare una puntina, la quale possa penetrare attraverso quel velo di paraffina liquida che eventualmente rimanesse sulla superficie della molla opposta. Deotto Giuseppe

L'elica volante

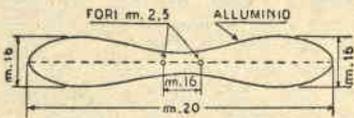
Partecipante al Concorso
"Giocattoli per i nostri bimbi"

Per costruire questo divertente giocattolo occorrono un manico di lima, un rocchetto vuoto, tre chiodi, una striscetta di alluminio, un metro di spago e un po'... di buona volontà.

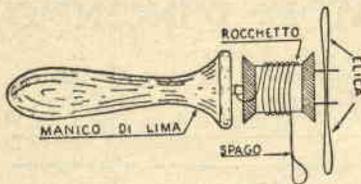
Cominciate con l'unire mediante un chiodo dalla testa larga, il rocchetto al manico, badando che il rocchetto possa roteare liberamente.



Sul rocchetto vanno infissi poi, diametralmente opposti e distanti l'uno dall'altro 16 mm. circa, due piccoli chiodi, ai quali è stata tolta la testa. Passate quindi all'elica, che ricaverete da una lastrina di alluminio di 15x16x120 mm., ed alla quale farete due fori, del diametro un po' maggiore di quello dei due chiodini, ed a distanza tale che



questi vi possano entrare senza sforzo alcuno. Dopo di ciò il giocattolo è fatto. Per usarlo basterà munirsi di circa un metro di spago, una estremità del quale andrà fissata al perno, nello spazio esistente tra il rocchetto ed il manico, mentre il rimanente andrà avvolto per intero al rocchetto, nel senso delle lancette dell'orologio. Infilate l'elica



nei due chiodini e tirate con violenza il filo: l'elica si staccherà dal rocchetto, e si solleverà in alto, frullando vorticosamente fra la gioia del bimbo.

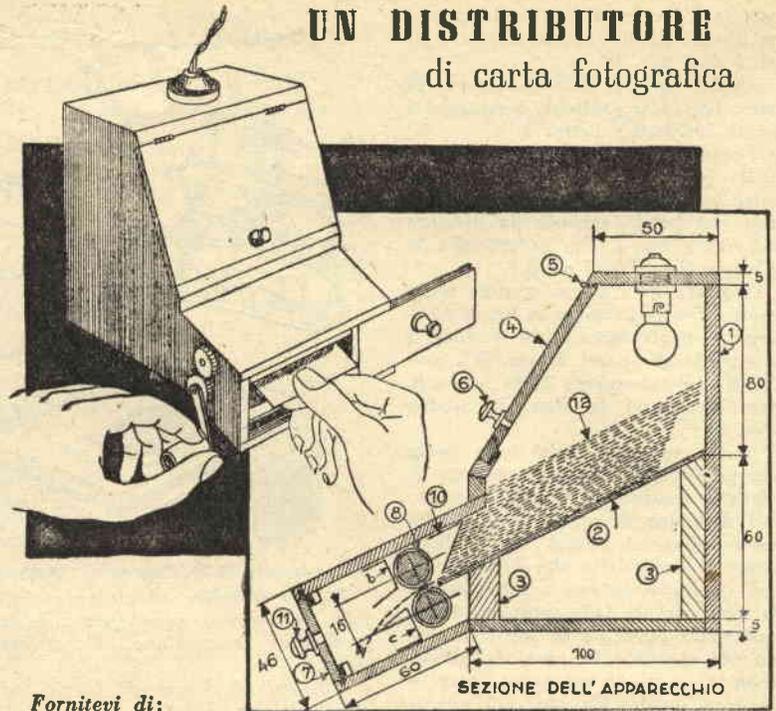
N.B. — Il giocattolo per il lancio va tenuto in posizione verticale.

BELLUCO MARIO
Firenze

Il Sistema "A"

è più che una rivista: è uno stimolante della genialità.

UN DISTRIBUTORE di carta fotografica



Fornitevi di:

- 2 rulli in legno di mm. 15 di diametro;
- 2 aste di ferro che serviranno come assi dei rulli;
- 2 ruote dentate;
- 1 piccola manovella;
- 2 pomi da cassette;
- 1 pezzo di velours ed uno di feltro;

qualche tavoletta di legno duro dello spessore di 5 mm.

La figura mostra la sezione dell'apparecchio. Da metà altezza del pannello posteriore 1, parte un piano inclinato, 2, sorretto da dei listelli, 3. Lo sportello per il riempimento della scatola, 4, è fissato a mezzo di cerniere, 5, munito di un pomo, 6, e si abbatte su di una striscia di velours. La parte anteriore della scatola è chiusa da uno sportello, 7, che scorre in due guide, in modo da assicurare una perfetta tenuta alla luce.

Nell'interno sono disposti i due rulli, 8, ricoperti di feltro, che debbono essere a leggero contatto, e collegati a mezzo delle due ruote dentate, cosicchè quello inferiore azionato dalla manovella, trascini nel suo moto l'altro.

Infine verrà posta nell'interno una lampada rossa.

In B, C e in 10 verranno sistemati dei segmenti di moietta, quel nastro metallico che si usa per fasciare le casse d'imbaccaggio, destinati a guidare i fogli nel corso del loro passaggio tra i rulli.

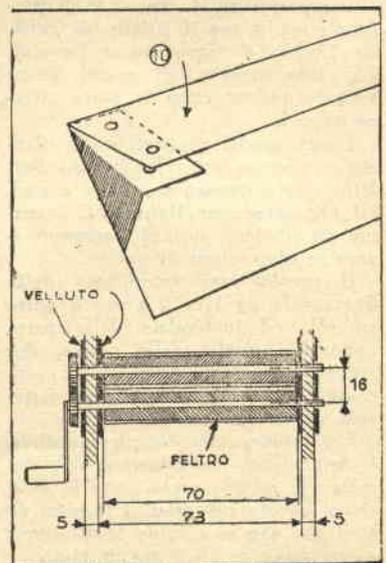
Le misure date vanno bene per

il formato 6x9 e dovranno quindi essere modificate usando carta di un altro formato.

Per utilizzare l'apparecchio, porre il blocco di 100 fogli sul piano inclinato, in modo che la faccia gelatinata di ogni foglio risulti rivolta verso l'alto.

Desiderando un foglio si apre lo sportello inferiore e si gira la manovella: se uscissero due fogli contemporaneamente, si rimedierà girando la manovella in senso contrario.

Sarà bene verniciare in nero le pareti interne.



Economica servizio da scrittoio

2° Premio del Concorso "Lavori per mani gentili":
Mario Graziani, Via Diaz, 20 - Bagnocavallo

Penso che a molte signorine, studentesse o non, farebbe piacere possedere un elegante e pratico servizio per il loro scrittoio, eseguito da loro stesse. Eccole accontentate.

Il servizio che descriveremo si compone di tre pezzi: una cartella, un porta carta da lettere ed una scatola per fogli da appunti.

Il materiale occorrente è poco e costa poco: un foglio di cartone di buona qualità dello spessore di circa mm. 1,5, due fogli di carta a fiorellini (di quella detta *fiorentina*), una striscia di tela per rilegare i libri, un mezzo foglio di carta da pacchi

e colla. È bene che la tela da rilegare sia di tinta che si intoni al colore di fondo della carta "fiorentina".

Ed ora al lavoro.

Prendiamo il cartone e ritagliamo un pezzo di cm. 60x45 bene squadrato e rifilato. Segniamo due punti A-B alla metà esatta dei lati di 60 cm., uniamoli con una retta (vedi fig. 1) e con una lama incidiamo il cartone sino a metà del suo spessore lungo questa linea, piegando poi secondo l'incisione.

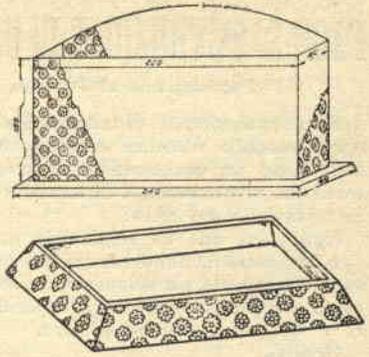
Disegniamo sul cartone che ci è rimasto la figura 2 attenendoci esattamente alle misure date; ritagliamo seguendo le linee continue, poi incidiamo sino a metà spessore seguendo le linee tratteggiate, pieghiamo secondo le incisioni fatte, in modo da fare combaciare esattamente i tratti

segnati con lettera uguale (AA': BB' ecc), uniamo servendoci di striscie di carta gommata ed avremo fatto il porta-carta da lettera. Per dare maggiore stabilità a questo oggetto, ritagliamo ancora un rettangolo di cartone di cm. 24x6 ed incolliamolo sotto al porta-carte, in modo che la base risulti nel centro del rettangolo. Oltre ad essere più stabile, si presenterà assai meglio.

Ci rimane ora da disegnare e ritagliare la scatola per i foglietti da appunti. Riportiamo sul cartone che ancora ci rimane la fig. 3, osservando bene le misure e tracciando con esattezza le linee tratteggiate e quelle punteggiate, così come si trovano nel disegno.

Ritagliamo seguendo le linee continue, poi incidiamo come al solito seguendo le *linee tratteggiate*; le linee punteggiate vanno riportate sul resto del pezzo e anche lungo queste va praticata la solita incisione.

Diremo subito che il motivo di questa incisione sul rovescio è dovuto al fatto che, essendo la scatola a doppia parete, è necessario piegare il cartone prima da una parte poi dall'altra. Quando avremo fatto tutte le incisioni piegheremo il cartone in dentro secondo le linee punteggiate *a, b, c, d*; poi lo piegheremo in fuori sulle tratteggiate *ef, gh, il, mn*, ed infine verso il basso secondo le tratteggiate *op, qr, st, uv*. Guardando il disegno della scatola finita si potrà ancora meglio

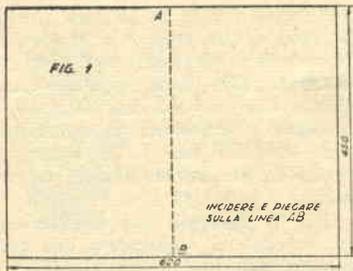


comprendere il segreto di queste piegature, cosa che poi non è molto difficile. Uniamo con carta gommata i lembi segnati con lettera uguale, ed avremo la scatola. Per renderla più solida prendiamo un ultimo pezzo di cartone che misuri cm. 12x14,5 ed incolliamolo al disotto del fondo.

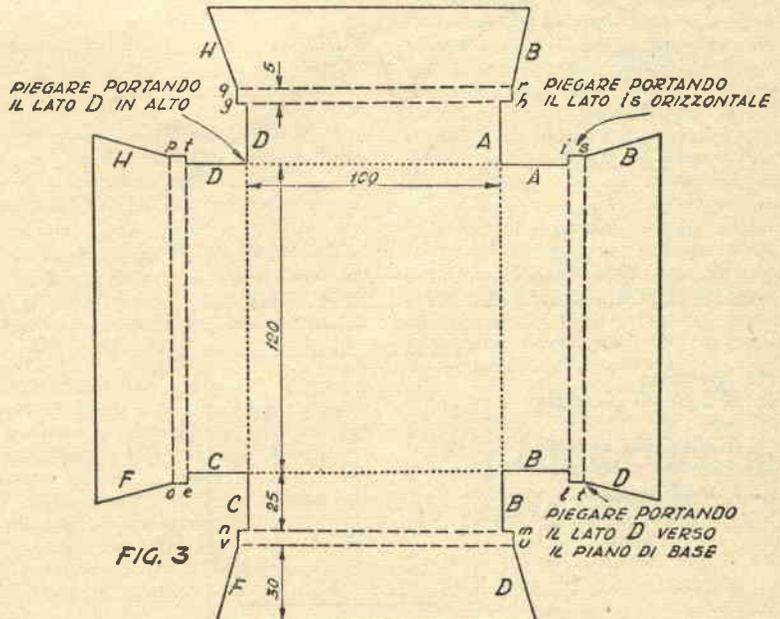
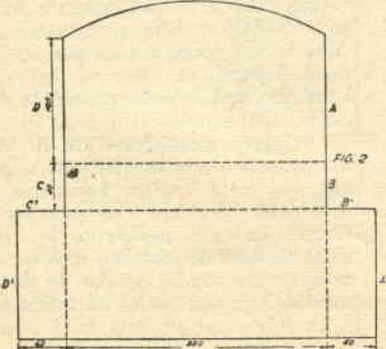
Si tratta ora di ricoprire con la carta "fiorentina" i pezzi, che sono allo stato grezzo. Cominciamo con l'applicare la tela da rilegatore, che avremo acquistato della dimensione di cm. 5x50, alla piegatura del cartone che forma la costola della cartella piegando in dentro l'eccedenza. Incolliamo poi sulla facciata anteriore della cartella la carta "fiorentina", lasciando scoperti un paio di cm. di tela; poi ricopriamo gli altri tre lati della cartella con la carta da pacchi.

Copriamo diligentemente le due scatole, e, se avremo lavorato con esattezza e con pazienza, avremo ottenuto un risultato che ci ripagherà ampiamente della lieve fatica e della poca spesa.

Mario Graziani.



INCIDERE SECONDO LE LINEE TRATTEGGIATE E UNIRE I LATI RICANTI LETTERE UGUALI



FACILE COSTRUZIONE DI UN CANOCCHIALE ASTRONOMICO

Partecipante al 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici"

Siete appassionati di astronomia? Vi piacerebbe costruire coi soli vostri mezzi un cannocchiale astronomico che vi permettesse di ammirare le meraviglie del cielo?

Non avete che da seguire le nostre indicazioni, dopo esservi procurati il materiale sottoelencato, la cui spesa complessiva non sarà superiore a qualche centinaio di lire.

Occorre:

— una lente da occhiali convessa (da presbiteri) da una diottria;

— un tubo di eternit del diametro interno di cinque o sei centimetri e della lunghezza di un metro;

— un oculare da microscopio o da cannocchiale terrestre oppure, in mancanza, una piccola lente d'ingrandimento della distanza focale di un centimetro circa;

— una tavola greggia di abete o di pino di metri 1x0,30x0,03

Non è detto però che dobbiate comperare ogni cosa: l'ingegnosità del dilettante consiste appunto nel trarre profitto da vecchi oggetti inutilizzati che giacciono in solaio o in cantina: conosciamo un giovane astrofilo che ha costruito un canoc-

chiale del genere senza spendere un centesimo, ricavando la lente da un vecchio paio di occhiali del nonno, il tubo da una canna da stufa, l'oculare da un contafili e il sostegno da vecchie tavole segate e unite con chiodi.

Tuttavia, se volete uno strumento che si presenti bene, è preferibile usare un tubo di Eternit che, essendo munito di ghiera, permette una migliore sistemazione dell'obbiettivo. Per l'applicazione di questo, costruite tre dischi di cartone del diametro corrispondente al diametro interno della ghiera del tubo. A due di questi dischi praticate in centro un foro di un centimetro di diametro. Al terzo disco praticate in centro un'apertura esattamente corrispondente alla lente da occhiali di qualunque forma essa sia. Incollate ora i tre dischi mettendo in mezzo il terzo con la lente da occhiali: otterrete così un disco unico nel quale la lente è imprigionata in centro e apparirà diaframmata a un centimetro di diametro. Tale apertura minima, che renderebbe lo strumento ben poco luminoso per l'osservazione terrestre, è invece indispensabile in questo caso, perché aumenta la nitidezza dell'im-

agine e non nuoce alla chiarezza trattandosi di osservare oggetti luminosi quali gli astri. Applicate ora il disco-obbiettivo alla ghiera del tubo e, rivolgendo questo verso il sole, osservate il punto dove si forma il fuoco, vale a dire il punto dove l'immagine del sole si forma più nitida. Questa dovrebbe coincidere con l'altra estremità del tubo, ma potrebbe accadere anche che si formasse qualche centimetro prima e, in tal caso, occorrerebbe segare il tubo per la misura eccedente.

L'oculare deve essere montato su un tubo di ottone, e a tal fine può andar bene un pezzo del tubo adoperato normalmente come sostegno delle tende da finestra. Per applicarlo al cannocchiale occorre tornire (o far tornire) un manicotto di legno lungo circa sei centimetri col diametro esterno corrispondente a quello interno del tubo di Eternit e col diametro interno corrispondente a quello esterno del tubo di ottone, il quale ultimo deve scorrere in esso con dolce frizione, in modo da facilitare la messa a fuoco.

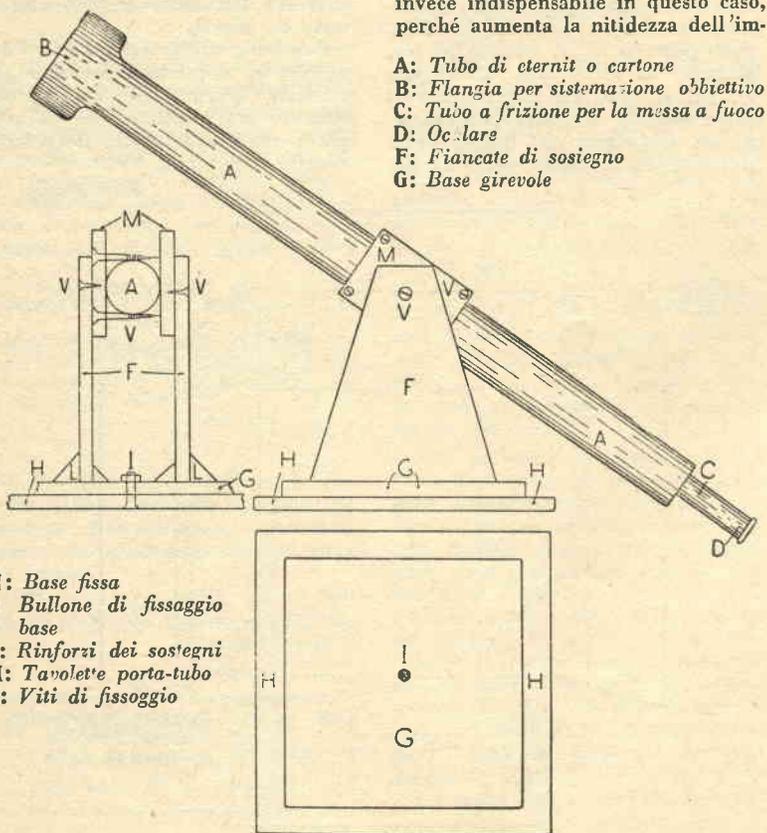
La parte ottica dello strumento è terminata, ma un cannocchiale, per quanto buono, a poco serve se non è sostenuto da un piede solido: costruiamo dunque un sostegno in legno con tavole da cm. 2½-3.

Le basi del sostegno sono quadrate in figura, e ciò per maggiore semplicità: tuttavia il dilettante provetto farà di meglio, anche se ciò gli costerà più lavoro, costruendo la base superiore girevole in forma ottagonale o, meglio ancora, circolare. Le due basi (la fissa e la girevole) sono fissate fra di loro con un bullone a vite stretto in modo che la rotazione presenti una certa resistenza. Alla base girevole sono fissate con viti le due fiancate di sostegno e rafforzate da cunei laterali (indicati con L in figura) in modo da evitare oscillazioni trasversali.

Per il fissaggio del cannocchiale al sostegno si segheranno due tavolette di cm. 10x15, ponendo fra loro il cannocchiale e serrandovelo in mezzo con viti a testa piana e affogata. Su tali tavole si avvieranno dopo le viti (pure a testa piana) che dalla fiancata di sostegno reggono l'insieme mobile dello strumento del quale costituiscono il perno. Prima di stringere definitivamente le viti di fissaggio delle tavolette di sostegno occorre bilanciare bene il cannocchiale, in modo che resti equilibrato in ogni posizione. Le viti delle fiancate di sostegno devono essere strette in modo che il movimento si presenti dolce ed uniforme.

La figura rappresenta tutti i pez-

Segue a pag. 205



A: Tubo di eternit o cartone
B: Flangia per sistemazione obbiettivo
C: Tubo a frizione per la messa a fuoco
D: Oculare
F: Fiancate di sostegno
G: Base girevole

H: Base fissa
I: Bullone di fissaggio base
L: Rinforzi dei sostegni
M: Tavolette porta-tubo
V: Viti di fissaggio

zi in proporzione. Finito il lavoro, sia il piede, che il cannocchiale potranno essere verniciati o smaltati in modo da dare ad essi un aspetto elegante ed estetico. Colore consigliabile è il cenere oscuro, che può essere ottenuto mescolando il nero fumo a qualsiasi barattolo di pittura bianca.

Poiché la lunghezza focale della lente di una diottria è di un metro e quella dell'oculare di un centimetro, l'ingrandimento di simile strumento sarà dato da 100/1: sarà cioè cento diametri. Con tale ingrandimento è possibile nelle belle serate fare le seguenti osservazioni: crateri e mari della Luna, satelliti di Giove, anello di Saturno, fasi di Venere, le Pleiadi, le nebulose di Orione e di Andromeda. Inoltre potranno anche osservarsi le più belle coppie delle costellazioni dell'Orsa Maggiore, Orione, Scorpione e Toro.

Una lunga esperienza nella costruzione di simili cannocchiali ci permette di assicurarvi che con minima spesa otterrete le più belle soddisfazioni particolarmente nell'osservazione dei crateri lunari; con eguale sincerità vi dichiariamo che le altre osservazioni riusciranno alla sola condizione di aver posto come obiettivo una lente da occhiali molto buona. Ma nelle osservazioni lunari il vostro strumento riuscirà sempre, con orgoglio vostro e con piacere dei vostri amici.

Ricordate che i giorni migliori per le osservazioni lunari sono quelli che precedono il primo quarto e quelli che susseguono l'ultimo.

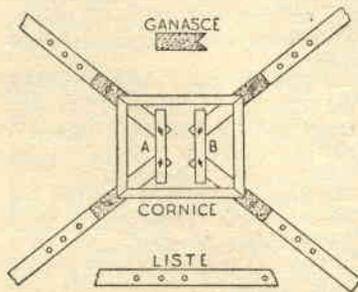
G. S.

Idee utili

Partecipante al 2° Concorso "Arrangisti Pratici"

Nella confezione di cornici la maggior difficoltà consiste nel metterle assieme ad angolo retto e nel tenerle in questa posizione mentre la colla si indurisce, ma questo apparecchio, di facile costruzione e di sicura efficacia, permette di ovviare a tale difficoltà.

Esso consiste di quattro listarelle di legno, nelle quali si forano dei buchi, a distanze uguali o arbitrarie, non importa, avendo cura di eseguire la perforazione contemporaneamente sulle 4 assicelle sovrapposte,



perché le distanze siano perfette uguali tra di loro.

Sulle quattro listarelle suddette vengono avvitate, a mezzo di bulloncini forniti di galletto per il serraggio, 4 ganasce terminanti ad angolo retto: sono loro che terranno ferma la cornice. I 4 bracci sono collegati da due tiranti «a» e «b», due a due rispettivamente.

Spostando le ganasce di uno o più fori, si può usare l'apparecchio per cornici di misure diverse.

Zamboni G. - via - e torquato

Consigli per tutti

E' noto che gli usuali detergenti, tanto adatti per gli altri metalli, mal si prestano alla lucidatura dell'alluminio. Diamo la ricetta di un preparato che bene serve allo scopo: mescolare, 12 p. di acqua, 4 p. di ammoniaca, 1 p. di stearina, 1 p. di magnesia usata. Usare come gli altri prodotti in commercio.

*

Eravamo tre persone a dover aprire quel cancello, ma, mentre avevamo a disposizione vari lucchetti con una sola chiave, non ne avevamo alcuno con tre.

Risolvemmo l'inconveniente tagliando in tre pezzi la catena, riunendola poi con tre lucchetti, e prendendo ognuno di noi la chiave di uno di quelli.

Come utilizzare i fiori di lavanda

Risposta al 1° quesito del n° 5

Da dieci Kg. di fiori secchi di lavanda si possono ottenere circa 80 litri di acqua di lavanda, operando come segue:

Si pongano i fiori a macerare nell'alcool puro (da liquori) ad 85° in ragione di litri 8,4 di spirito per ogni Kg. di fiori e vi si lascino a riposo per 24 ore.

Si aggiungano litri 4 di acqua pura per ogni Kg. di fiori impiegato, e si distilli in recipiente di rame, a vapore od a bagnomaria, evitando assolutamente il fuoco diretto, fino ad ottenere litri 8-8,1 per ogni Kg. di fiori.

Indi ripulito l'alambicco si aggiungano nuovamente l. 4 di acqua distillata agli 8 di spirito prima ottenuto e si riproceda ad una nuova distillazione, sempre a bagnomaria od a vapore, per ricavare 1,7,8 di distillato.

Da questo ultimo processo detto rettificazione, si ottiene un prodotto di grande purezza, atto ad essere impiegato sia direttamente come profumo, dopo la debita aggiunta di fissatore, sia per essere miscelato con altre essenze per la preparazione di profumi composti, ovvero di liquori. Sarà bene conservare detto prodotto in bottiglioni di vetro verde, o comunque scuro, con tappo a smeriglio, e, se va conservato a lungo, sarà opportuno ricoprire il tappo di carta pergamena e sigillare a paffina.

Col procedimento indicato si ottiene uno "Spirito aromatizzato" od alcolato a circa 85°. Suppongo che il lettore che ha richiesto come sfruttare i suoi 10 Kg. di fiori volesse giungere a questo, poiché le acque essenziali sono una cosa ben diversa e ben più delicata e quindi più difficile da prepararsi e da conservarsi. Se comunque il lettore volesse proprio l'acqua aromatica, lo faccia sapere e gli indicherò ben volentieri il procedimento più adatto.

Se poi fosse sprovvisto di adatto distillatore, sarò ben lieto di proporvi il progetto per la costruzione di uno semplicissimo, che egli potrà realizzare da sé con poca spesa e con molta soddisfazione.

R. Colalò - Milano



**WYLER VETTA
ZAIS WATCH**

CRONOGRAFI - OROLOGI
di precisione

Fotoapparecchi
Voigtlander
Zeiss Ikon
Agfa ecc.



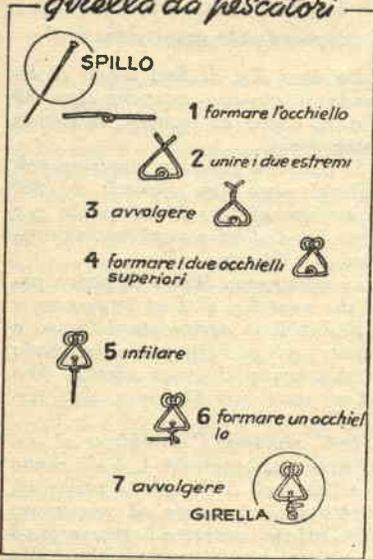
PAGAMENTO RATEALE
in 10 mesi

Ditta VAR, Milano
Corso Italia n. 27 A
Catalogo orologi
L. 50
Catalogo fotografia
L. 60

**L'abbonamento
può decorrere da
qualsiasi numero**

**L'abbonamento
costa soltanto
L. 600**

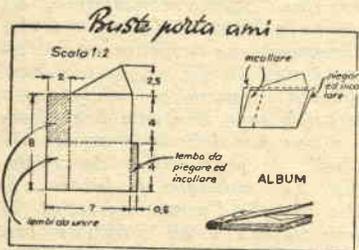
Con due spilli una girella da pescatori



3° Premio del 3° Concorso "Arrangamenti pratici", : Sig. Migliavacca Italo, Via N. Bixio, 11. — Milano.

Amate la pesca con la lenza? Allora chi sa quante volte vi siete arrabbiati per lo smarrimento di una girella! Eppure... eppure è così facile riparare al guaio, senza spendere neppure un centesimo, e servendosi, per tutto materiale, di due spilli, uno dei quali privato della sua capocchia: un'occhiata ai disegni, ed anche voi sarete in grado di eseguire il semplice lavoretto. Non è vero?

Migliavacca Italo.



Per questo libretto si consiglia l'uso di carta millimetrata trasparente.

Per eseguirlo:

Tagliare dei fogli nelle dimensioni indicate in figura e piegarli secondo il tratteggio;

incollare quindi i bordi in modo da ottenere da ogni foglio una bustina;

raggruppare il numero di bustine che più si crederà opportuno, interponendo tra l'una e l'altra, sulla sinistra, un pezzetto di cartoncino leggero (tipo biglietto da visita) delle dimensioni di cm. 2x4;

Dedico questo lavoretto ai pescatori di mare e di lago, non essendo a conoscenza se la nassa può dare risultati soddisfacenti anche nei fiumi. Mare in Italia ne abbiamo in abbondanza e credo che molti pescatori troveranno questo attrezzo un utile ausiliario al normale armamentario. Non darò delle misure, lasciando ad ogni arrangista la scelta della grandezza della nassa; indicherò solo alcune proporzioni, perché il complesso risulti gradevole all'occhio e soprattutto adatto allo scopo prefisso: pesca di pesci di difficile cattura con i mezzi normali, quali, ad esempio, polpi e murene, entrambi pregiati, ma che richiedono notevoli dosi di pazienza e di abilità da parte di chi vuole gustarne le saporite carni senza recarsi dal pescivendolo.

Prendiamo dunque il seguente materiale:

- 1 — Filo di ferro crudo, zincato, del diametro minimo di 3 mm. (tanti metri quanti ne occorreranno per costruire i singoli pezzi nelle misure prescelte).
- 2 — Rete metallica a maglie esagonali, strette (come quella usata per chiudere le piccionie).
- 3 — Due anelli di ferro o di ottone, molto robusti.
- 4 — Quattro o cinque metri di corda di canapa (0,50 diam.).
- 5 — Zavorra di piombo, oppure di ferro, od altro materiale a piacere.
- 6 — Del minio, e una matassina di filo di ferro cotto e sottile.

Ed ora costruiamo i quattro pezzi costituenti l'armatura: con il filo di ferro da mm. 3 sagomare i quattro pezzi come mostra la fig. 2. La larghezza sia al massimo i tre quarti dell'altezza. L'incavallatura segnata nella parte inferiore, serve per poter sovrapporre le 4 parti in modo più regolare.

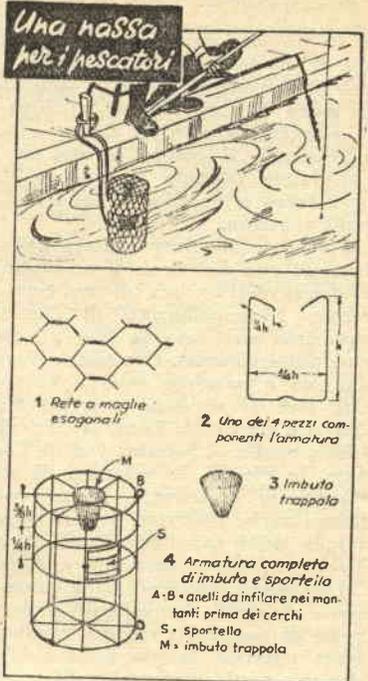
Costruire ora 4 cerchi del medesimo filo e legare fortemente con fil di ferro più sottile, oppure saldare, un cerchio alla base, uno alla sommità e due a media altezza nel corpo dell'armatura. La nassa comincerà ad assumere l'aspetto indicato in fig. 4. Prima di saldare i cerchi, avere l'avvertenza di infilare gli anelli A e B nell'armatura.

Nella fascia centrale sistemare lo

tagliare un cartoncino di cm. 14,5x4,6, piegarlo a metà in modo da potervi racchiudere dentro le bustine con i loro divisori, e bloccare il tutto con due punti metallici.

La carta millimetrata trasparente permetterà di lasciar vedere le dimensioni dell'amo contenuto nell'interno, ed eventualmente di controllarne l'esatta misura.

Migliavacca Italo.



partecipante al 3° Concorso "Arrangamenti Pratici"

sportellino di fig. 4, che sarà fissato ai due montanti saldati ai cerchi centrali. Lo sportellino sarà bene costruirlo con il medesimo filo robusto.

Un cerchio più piccolo si salderà ai punti 1-2 dell'apertura superiore della figura 2 e a tutte le altre parti simili dell'armatura. Intorno a questo cerchio, alla distanza di 3 mm. l'uno dall'altro, saldare un certo numero di pezzi di fil di ferro crudo da 2 mm. Le punte libere saranno bene appuntite con la lima ed i sigoli pezzi saranno disposti a forma di imbuto, come mostra la fig. 3: questo imbuto rappresenta l'entrata a trappola della nassa.

Ora rivestire il tutto con la rete, legandola all'armatura con fil di ferro sottile e malleabile, non trascurando neppure lo sportello. Particolare cura bisogna usare nelle legature del fondo e del coperchio. La fig. 4 dà una vista d'insieme della nassa finita. Con un pennello piccolo verniciate col minio (due mani) zavorrate e legate la corda ai due anelli. Per usarla, sospendete al centro della nassa un'esca (merluzzo salato o teste di pesce), immergetela in mare, fra anfratti di scogli, in modo che l'imbuto sia volto verso il mare libero, ed ancorate la corda agli scogli.

Non saranno poche le volte in cui avrete la gioia di trovare nella nassa, attratto dall'esca, un pesce grande e pregiato. Buona pesca dunque!

Vollaro Ernesto - Cervo

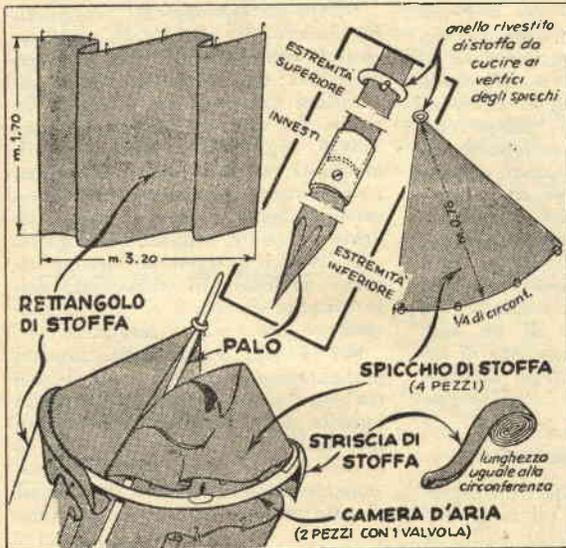


Partecipante al 3.^o Concorso
"Arrangiamenti Pratici"

I prezzi delle cabine sono proibitivi sulle spiagge, è vero, ma i litorali italiani sono più estesi degli stabilimenti balneari, e tu, caro arrangista, appassionato anche della natura, che preferisci i luoghi calmi e poco affollati, insieme a tua moglie "arrangia" un elegante cabina pratica, di poco ingombro e poco peso, che potrai portare a mano come una valigetta, o legata al telaio della bicicletta, e di ancor minore spesa, poiché il materiale occorrente può essere sia nuovo, sia tutto o in parte recuperato da oggetti che hai e non usi. Dunque al lavoro.

1) Forma un rettangolo di stoffa, possibilmente leggera, avente m. 3,20 di lunghezza e m. 1,70 di altezza, orlato ai quattro lati, e a uno dei lati più lunghi, dalla parte interna, cucì, a 8 o 10 cm. di distanza l'una dall'altra, delle magliette che comprerai con i loro ganci.

2) Prendi ancora 4 pezzi della medesima stoffa e fanne quattro spicchi, che, cuciti l'uno all'altro, formino un cono della circonferenza di base della misura indicata in seguito. Perché questo risulti preciso, sarà bene che tu esegua un modello



di carta a grandezza naturale e di questo modello ti serva per tagliare la stoffa. Per l'altezza del cono, regolati a piacere: una settantina di centimetri, o anche meno, ma ricorda di tenere ben conto di questa misura, quando farai il tuo bastone, se vuoi che la tenda risulti ben tesa.

3) Procurati due vecchie camere d'aria da ciclo, aggiustale e formane una sola, che avrà una circonferenza di m. 2,80 circa, centimetro più o meno non importa; importa però che la circonferenza di base del cono di stoffa sia di misura eguale a questa. Ricordati di levare la valvola da una delle camere di aria, ed assicurati della perfetta tenuta dell'aria; gonfia e fascia con della tela forte, e cucì alla circonferenza di base del cono preparato prima, facendo molta attenzione, per non forare la camera d'aria, che, naturalmente, avrai sgonfiato.

Prendi ora il telo grande, e, dispostolo attorno al tuo cono, che per questa operazione terrai ben teso, segna su questo all'interno la posizione dei ganci in corrispondenza delle magliette. Questi dovranno essere due di meno delle magliette, perché è bene che la stoffa che forma la parete della cabina si sovrapponga, cosa che avverrà se la penultima maglietta si aggancerà al gancio della prima, e l'ultima a quello della seconda.

4) Taglia 3-4 centimetri del vertice del cono, in modo da formare un foro, che tua moglie ornerà di un bordo al quale cucirà un anello di legno di opportuna misura, ricoperto di stoffa, attraverso il quale dovrà passare il bastone che reggerà la tenda.

5) Prepara l'asta centrale, che dovrà essere smontabile, in quattro pezzi di 70 cm. l'uno circa con un sistema d'innesco a piacere, purché forte.

Sarà bene che essa termini con un punteruolo metallico, che permetta d'ingfiggerla saldamente nella sabbia. Inoltre dovrà avere, ad altezza giusta, che calcolerai secondo quella della tenda, un risalto al quale appoggi l'anello terminale del cono.

6) Prendi poi un altro anello di legno, o fanne uno di corda, e

assicuravi in posizione giusta 4 cordicelle robuste e lunghe tanto che una volta alzata la tenda e fatto passare l'anello suddetto sul terminale del bastone di sostegno, esse giungano a terra a qualche distanza della cabina, dopo esser passate attraverso 4 anelli cuciti in posizione diametralmente opposta sulla circonferenza di base del cono.

7) Prepara inoltre 4 paletti solidi in legno, ai quali affrancare le cordicelle stesse, perché la tenda resista anche ai venti, e, se vuoi raffinare a dovere il tutto, una bandierina in cima, e... buon divertimento con le migliaia di lire che avrai risparmiato. Lemmi Glauco - Livorno

Idee utili



Qualche volta occorre del tempo per rintracciare la propria macchina ad un posteggio affollato fuori dell'ordinario in particolari occasioni; al termine di una partita di calcio, ad esempio. Ma se la vostra macchina ha una radio, l'inconveniente è risolto, con il sollevare un'antenna ed attaccarvi a mo' di bandierina un fazzoletto od un pezzetto di carta colorata.



**OMEGA-ZENIT
EBERHARD
& Co.**

ed altre grandi
marche svizzere

Cronografi
di precisione
Orologi per uomo
e signora

Oreficeria
Macchine
fotografiche
Penne
stilografiche

PAGAMENTO RATEALE

Chiedere nuovi ricchi cataloghi inviando L. 50
Ditta TENDARDINI e C. - Via Aporti, 18
MILANO

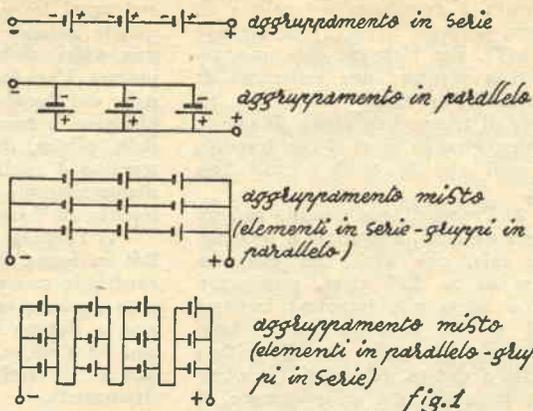


fig. 1

Voce II° - L' AGGRUPPAMENTO

Alcune volte, anzi sovente, gli organi elettrici dei quali disponiamo non sono sufficienti al raggiungimento dei nostri fini, se presi singolarmente: o la tensione o la intensità della corrente che ognuno di essi può dare non bastano, quando ancora non siano insufficienti ambedue.

Se possiamo disporre, anziché di uno, di diversi elementi, esiste la maniera che l'effetto di ciascuno si aggiunga a quello del successivo, fino a raggiungere il valore che noi desideriamo.

Naturalmente la maniera di effettuare tali collegamenti varia a seconda dei risultati che si vogliono ottenere.

Tre sono infatti i tipi di collegamento che possiamo realizzare: in serie, in parallelo e in misto.

L'aggruppamento in serie si realizza collegando il polo positivo del 1° elemento a quello negativo del 2°, e così via sino all'ultimo; l'aggruppamento in parallelo si realizza portando ad un collettore tutti i poli positivi e ad un altro tutti i negativi; l'aggruppamento in misto riunendo in serie gruppi di elementi e collegando poi in parallelo questi gruppi, o viceversa (figura 1).

Non è questo il luogo di addentrarsi nell'esame degli effetti di questi collegamenti. Basterà dire che ove si tratti di accumulatori, nei quali la resistenza interna è trascurabile, quando non siano necessari valori esatissimi, si può praticamente calcolare che un aggruppamento in serie dia una corrente di tensione totale pari al prodotto della tensione di ogni singolo elemento per il numero degli elementi, mentre invariata rimane l'intensità, e l'aggruppamento in parallelo dia una corrente di tensione invariata e di intensità pari al prodotto dell'intensità della corrente ottenibile da un

elemento singolo moltiplicata per il numero degli elementi.

Per le pile invece questo calcolo dà risultati assai approssimativi, in quanto la caduta di tensione provocata dalla resistenza interna delle pile stesse assurge a valori di una certa importanza. Ma di questo parleremo in altro luogo, in quegli appunti di elettrotecnica che stiamo preparando per i nostri lettori.

Quanto abbiamo detto è sufficiente però a far capire che all'aggruppamento in serie si ricorre ogni volta che occorre un voltaggio superiore a quello prodotto da un singolo elemento, ed all'aggruppamento in parallelo si ricorre invece ogni volta che occorre un amperaggio maggiore, e che è possibile ottenere anche una maggiorazione sia di voltaggio che di amperaggio mediante l'accoppiamento in misto.

Se, per esempio, disponessimo di accumulatori capaci di 2 volt e 1 ampère ciascuno, ed abbisognassimo di una corrente di 8 volt e 3 ampère, potremo ottenere quanto ci occorre mediante l'aggruppamento in misto di 12 elementi: o collegando in serie quattro gruppi composti ognuno di 3 elementi collegati tra loro in parallelo, o collegando in parallelo 3 gruppi composti ognuno di 4 elementi collegati in serie.

Mentre ci riserviamo di parlare in seguito del collegamento degli organi dissipatori di energia, man mano che ci imbattemo nelle voci relative a detti organi, vogliamo ora soffermarci invece su di un caso particolare di aggruppamento di organi generatori di energia elettrica di vivo interesse per i radio-arrangisti.

La batteria anodica

Si tratta della batteria di accumulatori occorrente per l'alimentazione anodica di un complesso radio, le

cui valvole, mentre richiedono una tensione abbastanza elevata, assorbono un quantitativo minimo di corrente, permettendo così di trarre ottimi risultati dal collegamento in serie di elementi assai piccoli.

Poiché ogni elemento (placca negativa e placca positiva) fornisce all'incirca 2 V. indipendentemente dalla sua mole, il numero degli elementi necessari si desume dividendo per metà il numero dei volt desiderati: per 100 volt, occorreranno 50 elementi collegati in serie.

La cosa è facile, ma c'è il problema dell'ingombro che occorre tener presente, ai fini della praticità di uso di queste batterie. Però anch'esso, almeno entro certi limiti, può esser favorevolmente risolto in diversi modi. Accenneremo qui ad alcuni dei più pratici:

1) In un blocco di legno spesso cm. 12 eseguire fori del diametro di circa mm. 30 e della profondità di circa mm. 100, rendendoli impermeabili con una vernice adatta (bitume, grisol, etc.). Questi fori serviranno come recipienti per gli elementi occorrenti;

2) in una cassetta di sufficienti dimensioni, colare della paraffina fusa, lasciar raffreddare per qualche giorno, indi praticare fori come quelli suddetti;

3) in un piano di legno compensato praticare delle finestre circolari di 3 cm. di diametro nelle quali infilare provette di vetro di conveniente misura, che faranno da recipienti.

Costruzione di una batteria anodica da 120 volt. con prese intermedie ogni 20 volt.

Recipienti: i recipienti occorrenti, in numero di 60 (120:2), vengono ricavati suddividendo con tramezzi incrociati una cassetta delle dimensioni interne di cm. 12x20x23, in modo da ottenere cellule di cm. 2x3x10 (fig. 2). Non diamo le dimensioni esterne della cassetta, poiché queste dipendono dallo spessore del legno delle sue pareti, che debbono essere robuste e compatte.

I divisori o tramezzi saranno ricavati da listelli di compensato dello spessore di mm. 3 circa e di conveniente lunghezza e larghezza.

Sui fianchi corti della cassetta praticheremo piccoli fori di diametro corrispondente a quello delle boccole delle prese intermedie. Come risulta dall'illustrazione (fig. 2) i due fori corrispondenti rispettivamente al polo negativo (0 volt) ed al polo positivo di maggior tensione

Segue a pag. 209.

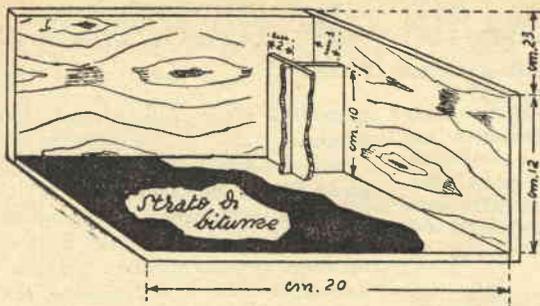
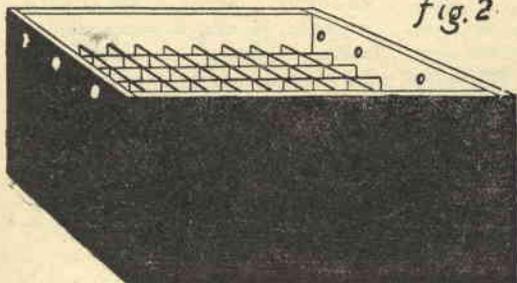


fig. 2



(120 volt) debbono risultare sull'asse mediano verticale delle due cellule estreme, mentre gli altri cinque andranno praticati ognuno a cavallo di due cellule contigue.

I nove listelli trasversali (fig. 3) debbono essere lunghi mm. 200 e portare cinque intagli equidistanti.

I cinque listelli longitudinali saranno invece lunghi mm. 230 ed avranno nove intagli equidistanti al posto di cinque. I divisori si montano incrociandoli ed incollandoli con colla da falegname. L'interno di ogni cellula così ottenuta va imper-

meabilizzato con vernice adatta, come bitume sciolto in trementina od in petrolio. È bene anche munire il recipiente di un coperchio e verniciarlo esternamente.

Placche: da una sottile lastra di piombo ritaglieremo 54 striscie come in fig. 5a, 5 placche come in fig. 5b, e 2 rettangoli come in figura 5c. Lo spessore delle singole piastre non è critico. La forma e le altre misure sono invece indicate nelle rispettive figure: tenete presente che le misure sono espresse in centimetri.

Una volta tagliate, montiamo le placche, fissando le cinque laterali e le due estreme direttamente coi dadi delle boccole, che costituiranno perciò le prese intermedie. Le altre 54 invece verranno fissate con chiodini o viti allo spessore della traversa della quale si trovano a cavalcioni, secondo l'ordine tracciato in fig. 4.

Riempimento: versate lentamente circa kg. 1,5 di acido solforico puro in l. 4 di acqua distillata o piovana. Lasciate raffreddare, e versate la soluzione in ogni cellula della batteria, in modo da riempirla sino ad un centimetro circa dall'orlo. Bloccate quindi il liquido colandovi sopra paraffina fusa. Nello strato che questa formerà, si praticherà un piccolo foro in corrispondenza di ogni cellula, per consentire lo sfogo dei vapori e rimpiazzare l'acqua che evaporerà con il passare del tempo. Benché consigliabile per evidenti ragioni, tale strato non è indispensabile, in quanto ha funzioni esclusi-

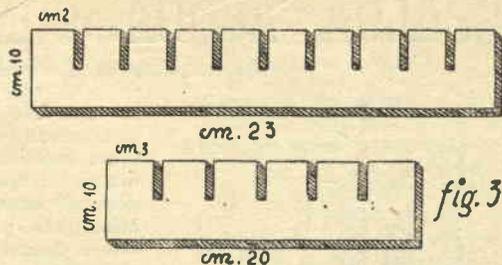


fig. 3

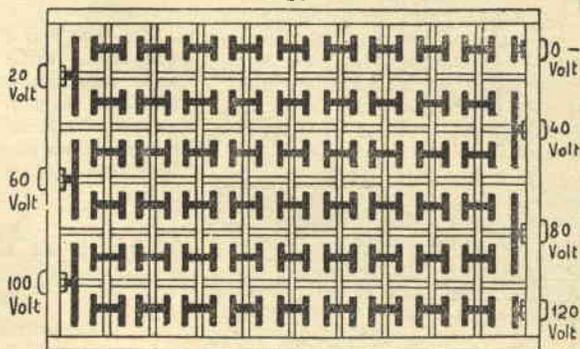


fig. 4

vamente protettive. Consigliabile è anche procedere ad una buona paraffinatura di tutte le parti metalliche che resteranno al di fuori della soluzione.

Carica: per il processo di formazione delle placche e per la carica della batteria, vedere quanto è stato detto alla voce « accumulatori », nel fascicolo precedente, mentre un tipo di raddrizzatore, che, con l'interpolo tra rete-luce a corrente alternata e batteria, si presta benissimo alla carica del complesso descritto, è stato illustrato nel fascicolo del mese di marzo.

È bene comunque notare che la sorgente di carica dev'essere superiore a quella della batteria da caricare, altrimenti la carica verrà effettuata per parti: disponendo, ad esempio, di una sorgente da 50 volt, andrà caricato prima il gruppo 0-40 volt, poi quello 40-80, infine quello 80-120, prendendo come polo negativo sempre quello a tensione inferiore.

La figura 6 mostra come attraverso un commutatore sia possibile passare dal processo di scarica, durante il funzionamento dell'apparecchio radio, a quello di carica, durante i periodi di riposo, in modo da aver sempre la batteria pronta per l'uso ed in perfette condizioni.

Chi poi non potesse o non volesse prendersi la briga di autocostruire il raddrizzatore ed autocaricare la batteria, potrà sempre rivolgersi per quest'operazione ad una qualsiasi auto-officina attrezzata.

Continua Prof. G. Pellicciardi.

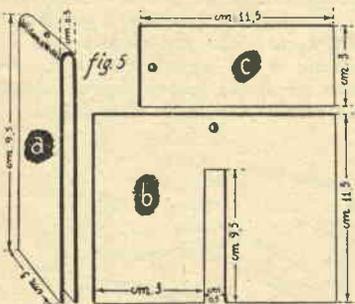


fig. 5

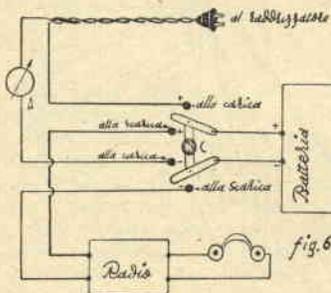
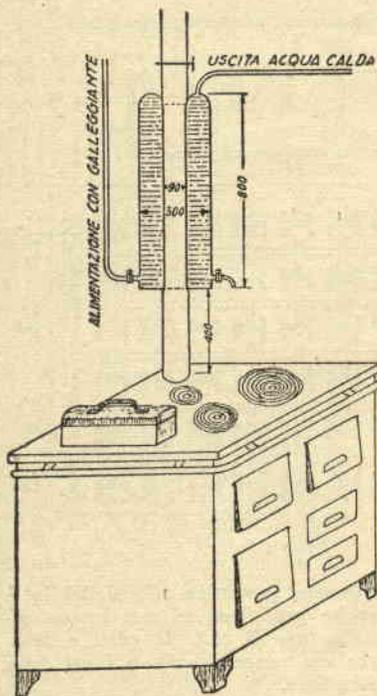


fig. 6

SCALDA ACQUA CON CALORE DI RICUPERO

Partecipante al 2.º Concorso "Arrangimenti Pratici"



Il nostro scalda-acqua è costruito con un vecchio scaldabagno a colonna che si può trovare facilmente da un rigattiere.

Questo mostrato nel disegno ha una capacità di 49 litri e in una famiglia è sufficiente per mantenere acqua calda per gli usi domestici, e igienici, quando il bagno si trovi vicino alla cucina. Io l'uso da un anno, e funziona a perfezione.

È naturale che l'alimentazione va fatta con una cassetta di espansione a galleggiante, altrimenti lo scaldabagno dovrebbe sopportare la pressione dell'acquedotto e ciò non è possibile.

Chi può avere il tipo di scaldabagno normale della capacità di 80 litri, lasciando il recipiente all'esterno con borra di vetro o altro isolante termico, può esser certo di trovare l'acqua sufficientemente calda per un bagno al mattino. In questo caso bisognerà aver l'avvertenza di chiudere la valvola situata sopra allo scaldabagno e il rubinetto di alimentazione, lasciandone aperto uno di scarico (non previsto, come la valvola, nel disegno) per assicurarsi che non scoppi, in caso che l'acqua aumenti ancora di calore e quindi di volume nel corso della notte per effetti del calore residuo della cucina.

Se non si prevede isolamento termico, anche la stanza trae un sensibile vantaggio, poiché l'aumento del

la superficie radiante causato dallo inserimento dello scaldabagno sul tubo, faciliterà il suo riscaldamento: in tal caso però l'acqua si scalderà più lentamente e si raffredderà celermente per la dispersione del calore attraverso le pareti del recipiente.

Nel caso che si desideri avere acqua molto calda, e non sia necessaria una riserva grande, è conveniente diminuire la capacità e aumentare l'altezza del recipiente, perché, abbiamo controllato, che si può utilizzare molto calore per oltre due

metri dal piano della cucina economica.

Chi desiderasse avere più dettagliate notizie domandi il nostro indirizzo alla direzione e sarà soddisfatto. Comunque, a titolo d'informazione, si può calcolare che stando accesa dalle 8 del mattino alle 22, una cucina del n. 2 può dare circa 20 litri d'acqua da 40° ai 60° circa nelle 14 ore. È necessario però avere un tiraggio buono di 3 metri circa di tubo.

Carretti Piero - Murradi

IL RACCOGLITORE DEL SIG. OSCAR BOLT

Partecipante al 3.º Concorso "Arrangimenti Pratici"

Prendi un cartone di ca. 2 mm. di spessore e di 42 cm. x 26 cm.

Sul lato esterno di questo, e trasversalmente, pratica a 18 cm. da ognuno dei due lati una riga intagliata a metà spessore col temperino.

Dalla parte interna pratica le intagliature eguali alle precedenti, ma a 195 mm. dai lati, così che ti resti una striscia in mezzo di 30 mm. (vedi schizzo A). Piega poi il cartone là dove è intagliato.

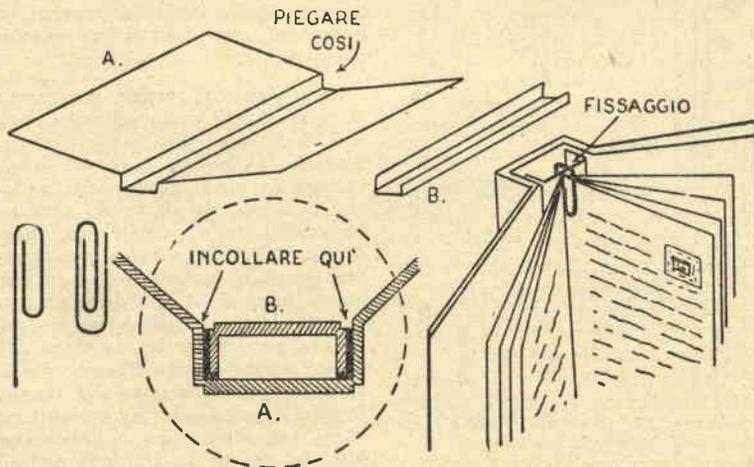
Prendi una seconda striscia di cartone più sottile di 45 mm. x 250 mm. e praticavi due intagli longitudinali a 1 cm. dal bordo, piegando i due bordini a 90 gradi (vedi schizzo B).

Incolla assieme i due pezzi come mostrato e non avrai che da mettere i fascicoli fissandoli con un francaglio d'ufficio di cui avrai raddrizzato un lato. I fascicoli si pos-



sono in tal modo facilmente levare e mettere.

Sul frontispizio incollerai un bel titolo. Lo stesso dicasi per la schiena. Naturalmente potrai completare l'esecuzione ricoprendo la copertina con carta colorata, rinforzando la schiena e gli angoli con tela, ma tutto ciò è già lavoro da rilegatore, che verrà spiegato in altro luogo.



Per chi desidera un raccoglitore ancor più solido di quello consigliato dal signor Bolt, ed è di conseguenza disposto a lavorare un po' di più, ecco quanto fa al caso suo.

Si cominci con il preparare due strisciette di latta, sagomate e forate esattamente come la fig. a. Ciò fatto, si può dire che il lavoro è pressoché a metà e che le difficoltà maggiori sono superate.

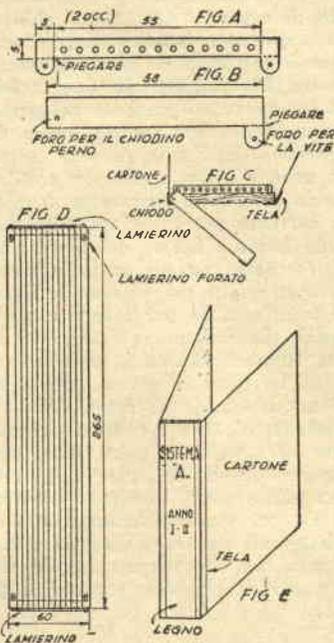
Si prenda infatti un'assicella di buon legno, lunga cm. 26,5 e larga cm. 6, e qualche millimetro al di sotto dei suoi bordi, dalla parte che dovrà rimanere all'interno, si inchiodino i due lamierini perforati (attenti che i fori debbono essere tredici), ripiegando ad angolo retto le loro orecchiette, in modo che la superficie perforata risulti perpendicolare a quella della tavoletta.

Si preparino quindi altre due strisciette di lamierino o di latta, lunghe cm. 5,8 e larghe un centimetro di più dello spessore del legno dell'assicella, e si perforino alle due estremità. Una di queste sarà costituita da un semplice rettangolo, mentre l'altra è bene che abbia la forma indicata in fig. b, abbia cioè ad una estremità una piccola orecchietta forata al centro.

Si inchiodi quindi la prima striscietta sul bordo inferiore della nostra assicurcella, in modo che sporga dallo spessore del legno dalla parte dalla quale sono fissate le due strisciette perforate. Si fissi quindi l'altra striscietta sull'altro bordo procedendo come segue: con un chiodino passante per il foro 1 la si assicurerà allo spessore della tavoletta, mentre con una piccola vite,

... E QUELLO DEL SIG. LEMESSI

Partecipante al 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici"



passante per il foro 2, praticato nella orecchietta, che sarà stata piegata ad angolo retto, la si assicurerà alla faccia esterna (quella cioè sulla quale non sono le strisciette perforate). È inutile stringere troppo questa vite, che andrà tolta e rimessa a posto ogni volta che vorremo togliere od aggiungere un fascicolo al nostro raccoglitore.

Si prendano quindi due robusti cartoni (cm. 26,5x18 cadauno) e a

mezzo di due striscie di forte tela e colla si uniscano ai lati maggiori della assicurcella. Il raccoglitore è fatto, e non c'è ora che da sistemarvi i nostri fascicoli di «Il Sistema A».

Si sviti allo scopo la vite del foro 2 della fig. b, e, fatta roteare verso l'esterno la striscietta, della quale il chiodino del foro 1 fungerà da perno per questo movimento, si introducano nei tredici fori del lamierino perforato sottostante altrettante asticcioline di ferro di mm. 2 circa di spessore (possono servire benissimo sottili ferri da calza tagliati alla misura giusta) e lunghe cm. 26,4, facendo attenzione che ognuna di queste passi dal corrispondente foro del secondo lamierino perforato, appoggiando con la sua estremità alla striscietta sottostante, che, come ora può comprendersi, è destinata a servir loro da fermo.

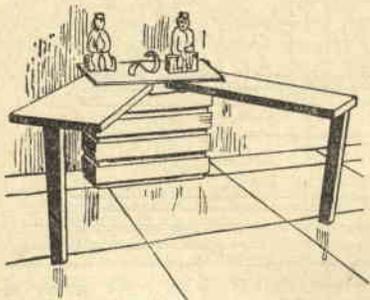
Per sistemare i fascicoli, si comincerà a sfilare la prima asticciolina, quindi, preso il primo fascicolo (quello del Dicembre 1949) e aperto a metà, si appoggi tra le due lamelle in corrispondenza del primo foro. Si introduca quindi in questo, facendolo passare per il foro stesso, il ferro prima tolto, e si ripeta l'operazione per tutti i fascicoli da sistemare. Si rimetta quindi a posto la striscietta girevole, assicurandola con la sua vite, e... e il mese venturo, non appena saremo in possesso del nuovo fascicolo della nostra rivista... il ferro n. 8 sarà pronto a riceverlo.

Naturalmente sia la assicurcella che i cartoni possono essere ricoperti di carta adatta (va benissimo quella conosciuta come carta fiorentina) e la costola essere decorata nella maniera più rispondente al gusto individuale.

Un buon consiglio è quello di ritagliare prima di perforarle le due strisciette di cui alla fig. a, quindi di sovrapporle e perforarle contemporaneamente, affinché i fori siano perfettamente corrispondenti

CRISTOFORO LEMESSI
Salzano

TAVOLO PORTA-NINNOLI



Io e mia moglie eravamo costretti a consumare i pasti nella stanza che usavo come studio, stanza nella quale, dovendovi ricevere i clienti, non c'era davvero modo di sistemare un tavolo adatto allo scopo.

Mia moglie però è una donna assai ingegnosa, e un giorno ebbe una delle sue idee luminose, cosicché, sotto la sua direzione, in due

giorni un falegname risolve l'inconveniente, con l'installazione di un tavolo da pranzo, che non appare veramente tale se non quando sistemato in modo da servire a questo scopo, formato com'è di due tavole di cm. 40x120 circa, separate l'una dall'altra. Alle due estremità opposte esse hanno ognuna una gamba di sostegno, mentre le due estremità vicine sono imperniate su di uno scaffaletto di conveniente altezza (alto cioè quanto le gambe), il cui sportello nasconde bottiglie e bicchieri, sostituendo così il mobile-bar.

Durante il giorno, le due tavole, appoggiate alla parete, servono come sostegno per ninnoli, piante ornamentali, etc. All'ora dei pasti invece, vengono ravvicinate, facendole roteare ognuna di 90°, in modo da formare un unico tavolo affatto antiestetico.

GRATIS

inviando catalogo illustrato citando questa Rivista. Potete scegliere le radio più belle, le più garantite a prezzi modicissimi

F. A. R. E. F.

Milano - Largo la Foppa 6 - Tel. 63158

Scatole di montaggio facili e perfette. Per gli arrangisti, ogni schema Lire 100

SI ACCENDE LA LAMPADA SENZA CONTATTO



Prendete parecchie lastre di ferro dolce o lamiera, da 20 a 40 circa, di mm. 500x50x0,4-1,2, e fatene un pacchetto ben stretto, intercalando tra l'una e l'altra un foglietto di carta velina delle medesime dimensioni, in modo da ottenere un perfetto isolamento.

Avvolgete intorno a questo nucleo alcune centinaia di spire di filo smaltato di 0,9-0,5 mm. di diametro, regolandovi per il numero esatto empiricamente, con l'aggiungere spire fino a quando, messa sotto carico, la vostra induttanza non rimanga fredda.

A parte avvolgete 40-50 spire di filo dello spessore di mm. 1,5-2, collegando le due estremità del filo stesso ad una lampadina da 2,5 volt.

Collegate quindi gli estremi dell'avvolgimento dell'induttanza ad una presa di corrente, mediante una spina ed un po' di doppino, e sarete pronti per l'esperienza: man mano che si avvicinerà il magnete al cerchio sul quale è la lampadina, questa si illuminerà di una luce fioca dapprima, poi, con il diminuire della distanza, sempre più forte, anche senza che si stabilisca un contatto diretto.

Vincenzo Biuso - Randazzo (Catania)

Consigli per tutti

RIDURRE IN FOGLI LA MICA

Non è affatto difficile, seguendo questo procedimento, che permette di ottenere lastre di una finezza estrema quali, per esempio, quelle occorrenti per le finestre di un apparecchio ottico.

Inutile tentar di separare i vari strati con il coltello o la lametta: graffiature ed irregolarità sarebbero inevitabili, mentre invece saranno sicuramente evitate usando un sottile e resistente cartoncino, del tipo delle carte da giuoco di buona qualità. Una volta introdotto l'orlo del cartoncino nello spacchetto in precedenza praticato su uno degli spigoli del foglio di mica con una lametta, un movimento di va e vieni impresso al cartoncino stesso compirà la separazione dello strato dello spessore desiderato in maniera perfetta.

Materiali necessari: una calamita a ferro di cavallo, una pila a secco, un sughero, un po' di sottile filo di rame isolato, alcuni spilli e uno spillone. L'armatura del motore è costituita da un avvolgimento del filo suddetto in due incisioni che verranno praticate nel sughero mediante una lama di rasoio. Le estremità dell'avvolgimento saranno avvolte a due spilli, che costituiranno i contatti attraverso i quali la corrente potrà entrare ed uscire dalla bobina. L'asse del motore sarà costituito da un sottile spillone (uno di quelli che usavano le signore trent'anni fa per i loro cappelli andrà benissimo) e poggerà su due supporti costituiti anch'essi da spilli. Le spazzole saranno due squadrette di lamina di rame, situate a distanza tale che i contatti del motore vi sfreghino contro senza forzare, e saranno collegate ai poli di una pila a secco. Una volta montato il rotore, verrà sistemata la calamita, come mostra il disegno, e non ci sarà che da collegare la pila alle spazzole perchè esso cominci a girare.

Per spiegare il motore elettrico



UNA SCALA CHE FA COMODO IN CASA

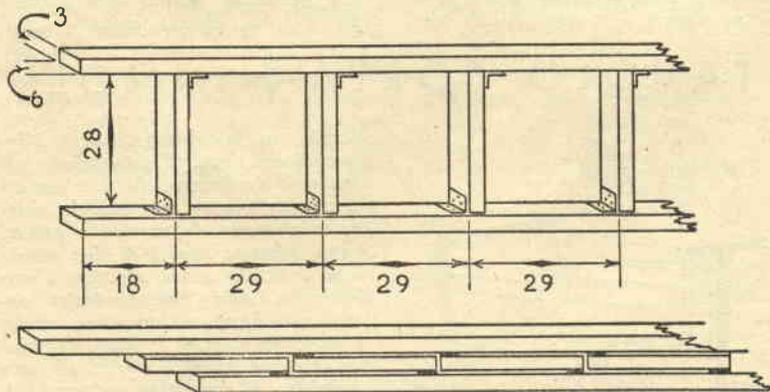
Partecipante al 3.º Concorso "Arrangiamenti Pratici"

Eccovi una scala che ha due requisiti importanti: è di facile costruzione e occupa pochissimo posto, poiché, come vedete dal disegno, essa è ripiegabile.

Andate in una segheria e fatevi fare due correnti di m. 2 per cm. 3 per 6, in legno di abete e quel

testa piana lunghe cm. 2,5. Questo è tutto il materiale occorrente per fabbricare questa scala.

Per il montaggio il disegno quotato elimina qualsiasi spiegazione. Quando questa scala sarà chiusa essa occuperà pochissimo posto, se poi imbulletterete due pezzi di gomma



numero di scalini che vi occorre. Questi però sarà meglio farli di un legno più duro come il faggio o il noce: come dimensioni 28 cm. per 3 per 6. Acquistate poi 12 cerniere di ferro, più robuste possibile, lunghe non più di sei cm. e 72 viti a

sotto i piedi della scala sarete sicuri che essa non scivolerà. Verniciatela con una bella mano di olio di lino cotto ed una di coppale e sarà pronta per essere usata.

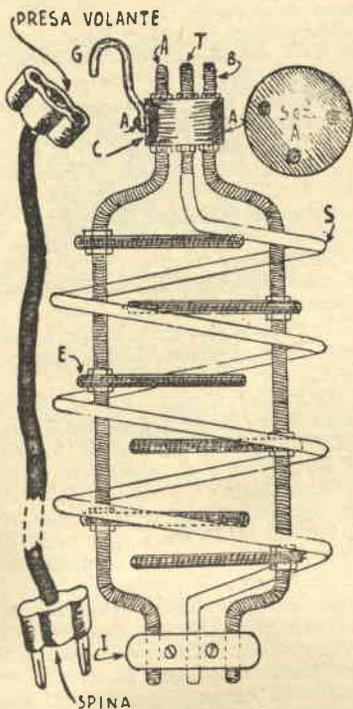
Federico Rossi

Via Ponte all'Asse, 8 - Firenze

Diffondete «Il Sistema A»

Scaldabagno ad immersione

Partecipante al 3° Concorso
"Arrangiamenti Pratici",



Lo scaldabagno rappresentato dalla figura è di facile costruzione, e non richiede né attrezzi né pezzi speciali.

1) I pezzi *A* e *B*, o porta-elettrodi, costano ognuno di 300 mm. di filo di rame (o ottone) del diametro di 6 mm., filettati con apposita filiera.

2) La spirale *S* viene costruita con mm. 1900 dello stesso filo. Essa viene eseguita avvolgendo 5 o 6 spire di filo intorno ad un corpo cilindrico di mm. 100 di diametro; inoltre i suoi estremi vanno piegati secondo l'asse, e uno dev'esser filettato con la filiera già usata.

3) L'isolatore *C* è costituito di un cilindro di materiale isolante (fibra o gomma) del diametro di mm. 40, alto circa 20 mm. nel quale vengono praticati 3 fori come indica la Sez. *A*.

4) Il gancio *G* può essere fatto di lamiera da 3 mm. c.a. di spessore, e fissato all'isolatore *C* mediante una vite mordente.

5) Gli elettrodi *E* sono formati da 6 dischi di carbone del diametro di c.a. 55 mm. e dello spessore di 6 mm. In ognuno di loro è praticato un foro eccentrico, il cui centro dista di mm. 8 dal bordo esterno. Questi elettrodi sono assicurati ai porta-elettrodi mediante dadini di ottone da 6 mm.

6) Porta-elettrodi e spirale, in basso, sono fissati a mezzo di due degli isolatori *I* comunemente usati per gli impianti elettrici trifase, tenuti in sito da due vitine con apposito dado.

Una volta pronti i pezzi, si proceda al montaggio, che sarà eseguito secondo la figura.

In questo scaldabagno i poli *A* e *B* vengono collegati ad una presa di corrente elettrica mediante una spina. Il polo *T* viene invece collegato a terra, allo scopo di evitare di prendere la scossa elettrica durante il bagno, quando lo scaldabagno sia attaccato.

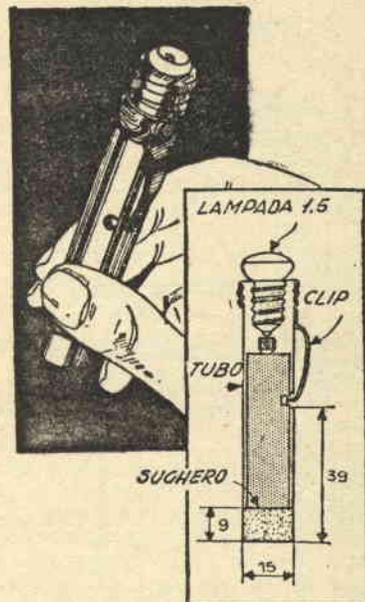
La distanza che passa fra gli elettrodi deve essere tale da non produrre né troppo né poco calore, e deve variare a seconda delle sostanze minerali contenute nell'acqua da scaldare: sta quindi al costruttore lo stabilirla a forza di prove. Bisogna tener presente in ogni caso che gli elettrodi debbono essere equidistanti per evitare che il loro consumo avvenga irregolarmente. In quanto al rendimento, per esperienza personale, posso affermare che lo scaldabagno, qui descritto, consente di riscaldare fino all'ebollizione litri 20 di acqua in 20 minuti c.a. alla tensione normale di 160 volts, con un consumo max. equivalente alla spesa di L. 10 c.a., mentre sulla corrente industriale la spesa è inferiore alle L. 5.

Esso può rimanere attaccato anche durante l'uso senza alcun pericolo di ricevere scariche elettriche.

Modo di usarlo: Si infila la presa volante *P* nei due elettrodi *A* e *B* e quindi la spina *S* in una comune presa di corrente. Se gli elettrodi *A* e *B* fossero troppo distanti per i fori della presa volante, serrare ognuno dei conduttori del cordone luce ad *A* e *B*, con un dado, interponendo prima due rondelle metalliche.

Garosi Piero - San Vincenzo.

Lampadina elettrica Mignon



Materiali occorrenti sono:

1 — un tubetto metallico da prodotti farmaceutici, con il suo tappo filettato;

2 — una lampada da 1.5 volts ed una pila del medesimo voltaggio;

3 — un clip da penna stilografica, con il suo anello;

4 — una rondella di sughero.

Praticate sul tappo un foro del diametro della culatta della lampada, ed avviatevi la lampada stessa. Introdutela nel tubo una rondella di sughero di altezza conveniente e quindi la pila.

Aggiustate quindi alla parte superiore del tubo il clip. Nel punto ove la estremità di questo fa contatto con la parete, praticate nella parte stessa un foro, in corrispondenza del quale asporterete l'involucro di copertura della pila, in modo da mettere a nudo lo zingo, con il quale verrà a trovarsi di conseguenza in contatto la pallina terminale del clip stesso, la cui curvatura può essere, se necessario, convenientemente modificata. Quando tale contatto si realizza, la lampada si accende, mentre facendo roteazione, il contatto si interrompe.

Naturalmente la pila va fermata nell'interno del tubo, in modo che non possa muoversi.

Abbonatevi al "IL SISTEMA A"

costa solo Lire 600

Le grandi opere di divulgazione scientifica alla portata di tutti:

R. NATOLI

LE MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

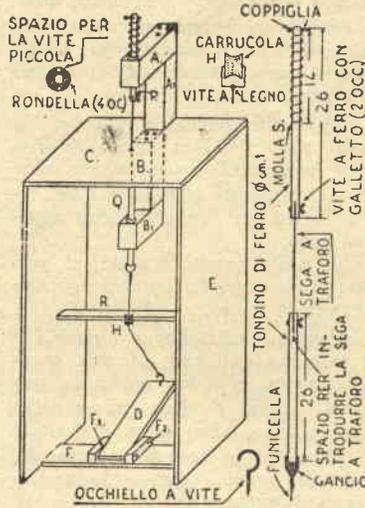
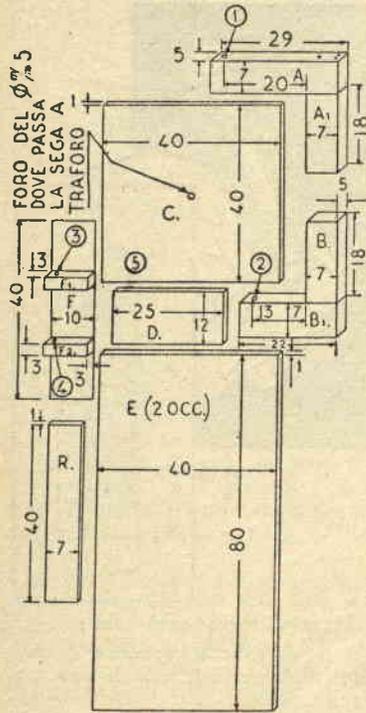
600 pagine riccamente illustrate in nero, con 20 tavole fuori testo a colori, L. 1.000

Richiedetelo, inviando vaglia alla

Casa Editrice G. NERBINI — Via Faenza N. 109 — FIRENZE

ARCHETTO DA TRAFORO A PEDALE

Partecipante al 2° Concorso "Arrangiamenti Pratici",



Elenco del legname occorrente:

N. pezzi	Lun- ghezza	Lar- ghezza	spesso- re	Contro assegno
2	cm. 18	cm. 7	cm. 5	Al, B
1	29	7	5	A
1	22	7	5	B1
1	40	40	1	C
2	80	40	1	E
1	40	10	1	F
1	40	7	1	R
1	25	12	1	D
2	10	3	3	F1, F2

Buona parte del legname suddetto può esser tratto da vecchie cassette da imballaggio.

Elenco del materiale metallico occorrente:

- 2 tondini di ferro del diam. di mm. 10 e lunghi cm. 26 indicati con P e Q;
- 1 tondino di ferro di mm. 5x18;
- 1 molla a spirale in filo da mm. 1,5, lunga cm. 14, ed avente un diametro tale che possa alloggiare uno dei tondini suddetti, indicata con S;
- 2 viti a ferro con galletto di millimetri 3/16x20;
- 2 copiglie di mm. 2x20;
- 4 rondelle con foro di cm. 1 (detto foro andrà leggermente allar-

vi un foro (5) centrato sull'asse dello spessore e distante circa cm. 2 dall'estremità del pezzo.

6) Prendere il pezzo A e fissarlo ad A1 mediante tre viti da 5x100, come in figura.

7) Prendere il pezzo B1 e fissarlo a B con 3 viti da mm. 5x100, come in figura.

8) Fissare la squadra A-A1 pezzo C mediante 3 viti da 5x40.

9) Fissare sotto al pezzo C la squadra B-B1, in modo che l'asse del foro 2 si trovi esattamente sul prolungamento dell'asse del foro 1 praticato nel pezzo A (vedi figura).

10) Prendere il pezzo C e fissarlo tra i due pezzi E con chiodi da 4 centimetri.

11) Fissare il pezzo R tra i due pezzi E a circa cm. 50 di distanza da C.

12) Fissare i pezzi F1 ed F2 al pezzo F mediante chiodi da 3 cm.

13) Applicare il pezzo D tra F1 ed F2 mediante il tondino di ferro di mm. 5x18.

14) Applicare il pezzo composto da F, F1, F2, e D tra i due pezzi E mediante chiodi da 4 cm. ed alla distanza di cm. 80 da C.

15) Sistemare la carrucola H nel punto medio dello spessore di R.

16) Applicare l'occhiello a vite all'estremità del pezzo D.

17) Nell'estremità superiore del tondino di ferro P praticare un foro di mm. 2, e nell'estremità inferiore dello stesso praticare con una lama a ferro un taglio della profondità di cm. 4, dopo aver fatto a circa mm. 15 di distanza da questa estremità un foro passante da mm. 5,5.

18) Nell'estremità superiore del tondino Q praticare un taglio come il precedente, profondo cm. 4, dopo aver praticato a circa cm. 1,5 dell'estremità stessa un foro passante, anch'esso come quello del tondino P (diam. mm. 5,5). All'estremità inferiore praticare invece un foro passante di mm. 2.

19) Passare il tondino P nel foro (1) del pezzo A, dopo aver investito sul tondino stesso la molla S, fermandone la estremità con una copiglia attraversante il foro di mm. 2. Quindi mettere a posto nel foro di mm. 5,5 la vite a ferro, provvista del suo galletto.

20) Passare nel foro della squadra B-B2 il tondino Q. Sistemare nel foro di mm. 5,5 l'altra vite a ferro, anch'essa con il suo galletto, mentre nel foro di 2 mm. andrà passato il gancio, al quale dovrà esser assicurata la funicella.

21) Praticare al centro del pezzo C un foro di mm. 8 attraverso il quale dovrà passare la sega da traforo.

gato in modo che i tondini P e Q possano scorrervi agevolmente);

6 viti a legno a testa piana di mm. 5x100;

6 viti a legno di mm. 5x40;

2 viti a legno di mm. 2x15;

1 occhiello a vite semiaperto (dimensioni non critiche);

1 carrucola di circa mm. 15;

1 pezzo di filo di ferro da mm.

2 per fare il gancio indicato in figura;

2 ettogrammi di chiodi misti da cm. 3-4 per la chiodatura delle varie parti.

La lista è lunga, ma non spaventatevi: tutto il materiale metallico potrete avere per 250 lire in qualsiasi negozio di ferramenta, e il legno vi costerà anche meno. Quindi mettetevi all'opera nella certezza che la realizzazione di questo seghetto non costituirà un gravame insopportabile per la vostra, sia pur modesta, borsa.

1) Prendere il pezzo A e praticarvi un foro (1) da mm. 12 facendo centro in un punto che si trovi sull'asse dello spessore del pezzo e che disti 2 cm. dall'estremo del pezzo stesso. Guarnire detto foro con 2 rondelle che verranno fissate, una alla parte superiore e una a quella inferiore del pezzo, con 4 piccole viti.

2) Ripetere l'operazione sul pezzo B1 (foro 2).

3) Prendere il pezzo F1 e praticarvi un foro (3) da mm. 6 centrato sull'asse dello spessore del pezzo e a 2 cm. dall'estremità del pezzo stesso.

4) Ripetere l'operazione sul pezzo F2 (foro 4).

5) Prendere il pezzo D e praticar-

Segue a pag. 215.

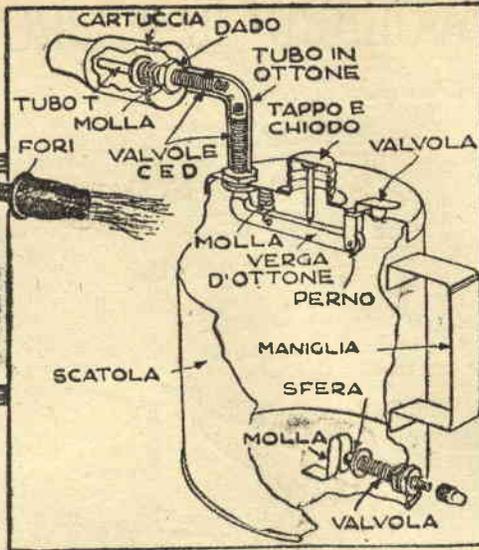
Per chi necessita
di una

Lampada per saldare economica

Questa lampada a benzina per saldare si può costruire con mezzi di fortuna.

Il corpo della lampada è costituito da una scatola di latta perfettamente stagna. Sul coperchio, che aderisce ermeticamente alla scatola, alla quale dev'essere saldato, si monteranno, prima di saldarlo il tubo che sostiene il cannello della fiamma e una valvola di sicurezza.

Il tubo è di ottone e le sue dimensioni interne saranno quelle di una valvola da bicicletta. E curvato a caldo e porta, incastrate a frizione dura a ciascuna delle due estre-



mità, due valvole di bicicletta opposte: C e D. La base della valvola C serve a fissare il tubo al coperchio per mezzo di un dado. La valvola D con lo stesso mezzo completato da una molla a spirale è fermata al cannello, costituito da una vecchia cartuccia da mitragliera pesante perforata alla base da una corona di fori per permettere all'aria di passare. Un tubo T che serve da spruzzatore è incastrato nell'interno della valvola D.

Il dispositivo regolatore al centro del coperchio è costituito dal collo di un tubetto da medicinali filettato col suo tappo pure filettato. Un chiodo è saldato nel centro del tappo.

Questo chiodo appoggia su una sbarra di ottone montata intorno a un asse imperniato a un estremo, mentre l'altro estremo serve come punteria e va a incastrarsi dentro la base della valvola C. Una piccola molla a spirale, saldata al coperchio e attaccata alla sbarra, tiene la punteria in sede.

Una sfera di acciaio, collocata in un foro, vi è tenuta a posto da una forte molla a lamina e serve da valvola di sicurezza.

Nella parte inferiore della lampada c'è una terza valvola, chiusa da un cappuccio a vite. Un'impugnatura termina l'apparecchio.

Per creare la pressione iniziale nella lampada che è preferibile non scaldare direttamente, avvitare una pompa da bicicletta sulla valvola inferiore e pompare un po'. Accendere i vapori di benzina, levare la pompa e mettere il tappo alla valvola, che deve chiudere ermeticamente.

Regolare la lunghezza della fiamma col dispositivo speciale che abbiamo descritto.

Consigli per tutti

Preparate voi stessi sapone dei meccanici.

Fate fondere a bagno-maria 500 gr. di sapone nero, poi, toltolo dal fuoco, aggiungetevi, rimestando continuamente. 125 cc. di alcool da ardere, altrettanto di essenza minerale e 125 gr. di finissima segatura di legno.

Naturalmente questo sapone deve esser conservato in una scatola ben chiusa.

Due ricette di pasta per saldare

Ecco due ricette di pasta per saldare.

1.a RICETTA.

Sciogliere lentamente, agitando, 5 gr. di cloruro di zinco in 100 cc. di glicerina, ed aggiungere molto lentamente 5 gr. di sale ammoniaco.

2.a RICETTA

Scaldare a bagno m. 20 gr. di pece greca in polvere, 2 gr. di gomma arabica in polv., 7 gr. di incenso in polv. e 2 gr. di sale ammonico. Si ottiene così una massa solida che si deve ridurre in polvere. Impastarla con un poca glicerina. E' adatta per saldare metalli poco tersi.

Archetto da traforo a pedale

(Segue da pag. 214)

22) Assicurare la sega negli appositi spacchi praticati alle estremità dei tondini P e Q, fermandola con le viti a galletto sopradette.

23) Sistemare la cordicella, che andrà legata al gancio del tondino Q ed all'occhiello a vite del pezzo D e dovrà essere avvolta intorno alla carrucola H.

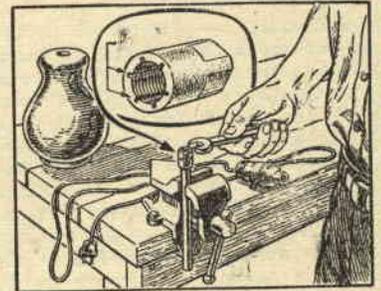
Il nostro seghetto è pronto per l'uso: la sega verrà tratta in basso dalla pressione del piede sul pezzo D, mentre l'azione della molla S la richiamerà verso l'alto.

Gli arrangisti volenterosi potranno perfezionarlo, studiando un sistema che assicuri un più rapido movimento al seghetto, e fornendolo eventualmente di un piano inclinabile.

I più esperti potranno costruirsi invece addirittura un seghetto elettromagnetico, seguendo le indicazioni date in altra pagina.

Fiorani Renato - Roma.

Idee utili



Un giunto da tubazioni, la cui filettatura sia attraversata da scanalature come quelle mostrate dal disegno, può servire come madre vite di fortuna per filettare tubi di rame o di bronzo.

Le sei scanalature possono esser tagliate con un seghetto da orefice. Non bisogna dimenticare di praticare sulla superficie esterna del giunto delle faccie piane, diametralmente opposte, sulle quali possano far presa le ganasce della chiave che si userà per costringere il nostro giunto alla roteazione necessaria all'esecuzione delle filettature desiderate.

CONSIGLI PER LAVORARE IL FERRO

Potrete trarre più di una soddisfazione dal dedicare le vostre ore di riposo alla lavorazione del ferro, e l'abilità che man mano andrete acquistando vi metterà in grado di ripagare ampiamente le delusioni inevitabili nei primi passi.

Quanto vi occorre è assai poco: una forgia ed un'incudine, più martelli, tenaglie, scalpelli a ferro, punteruoli ed una robusta morsa. Ma non spaventatevi per l'elenco: una volta che avrete il poco che è assolutamente indispensabile per cominciare, il resto verrà da sé, e più di un arnese lo costruirete voi stessi con le vostre mani.

Eccovi intanto alcuni consigli, che non potranno non tornarvi utili, tratti, come sono, dall'esperienza dei vecchi artigiani.

Il fuoco. — È indispensabile per portare il metallo alla duttilità necessaria e vincerne la durezza. Ma attenzione a che sia *puro*, non contenga cioè combustibili inquinati da impurità, le quali, come lo zolfo, alle alte temperature si combinerebbero dannosamente con il ferro.

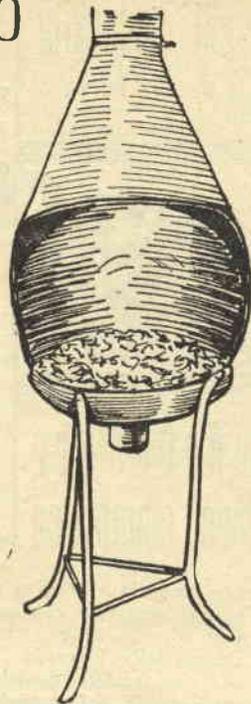
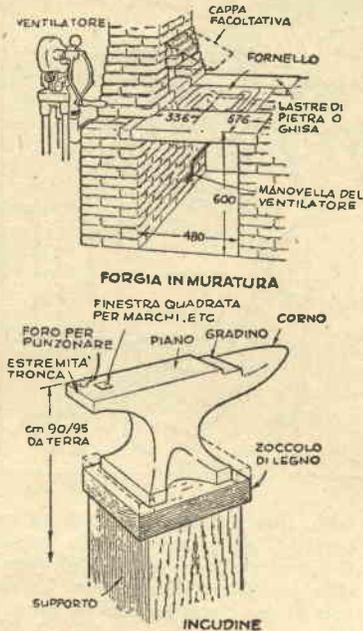
La forgia. — Può essere mobile o fissa, questo poco importa. L'importante è che il fornello sia di materiale capace di resistere all'alte temperature che vi si sviluppano: la ghisa sarà adattissima a questo scopo. Occorrerà, naturalmente, che sia munita di ventilatore perchè la temperatura raggiunga il grado necessario.

L'incudine. — Essa dovrà pesare all'incirca 25 chilogrammi, ed esser montata robustamente ad un'altezza che vada bene per la vostra statura, 90-95 cm. circa, in media. Quella rappresentata dalla nostra illustrazione andrà benissimo per tutti i lavori che vi troverete a dover fare.

Un martello a testa tonda di mezzo chilogrammo o poco più ed una piccola mazza da fabbro-ferraio oltre alle tenaglie per tenere fermo il ferro caldo durante la lavorazione, completeranno la vostra attrezzatura iniziale. Stampi, matrici, punteruoli, potranno venire in seguito: il buon artigiano, anche se dilettante, non ha difficoltà a farseli a seconda del bisogno.

Ed ora qualche parola in merito ai vari lavori che vi troverete a dover eseguire.

Piegare ed attorcigliare il ferro. — Angoli acuti e retti potranno farsi facilmente martellando il ferro, scaldato a rosso vivo, sull'angolo della incudine, dopo che nel metallo sia stato praticato un leggero segno per indicare il punto preciso della pie-



gatura. Curve di ampio raggio e angoli ottusi possono essere eseguiti anche a freddo, piegando il metallo stretto in una morsa, ma sarà sempre meglio scaldarlo prima. Quando invece si tratti di attorcigliare a scopo decorativo un'asta di ferro di non più di 12 o 13 mm., la lavorazione a freddo è consigliabile, perchè è difficile, specialmente per chi non sia ben pratico di questi lavori, scaldare il metallo così uniformemente da ottenere un lavoro regolare. Si stringerà quindi fortemente la nostra verga di metallo tra le ganasce della morsa, e la si attorciglierà agendo sulla estremità opposta con l'ausilio di una chiave inglese.

Tirare il ferro. — (Acuminare o rendere la sezione più larga e più sottile). Il ferro caldo viene battuto sulla punta dell'incudine, diminuendone così lo spessore al punto di contatto (vedi figura). Il pezzo

deve essere mosso in avanti e indietro e rovesciato ad ogni colpo di martello. Poi la verga, nuovamente scaldata, viene spianata a forza di martello sulla superficie piana dell'incudine. Se una sezione quadrata deve esser resa tondeggiante, prima andranno martellati i suoi angoli in modo da farle assumere una forma ottagonale, poi verrà, sempre a forza di martello, arrotondata ad occhio.

Ispezire il ferro (rendere un'estremità più corta e più larga). — Occorre scaldare a bianco l'estremità da ispezire, poi martellare a colpi vigorosi l'estremità opposta. Quando il calore tende a diffondersi troppo, il pezzo in lavorazione va immerso nell'acqua, poi scaldato di nuovo.

Forare e tagliare. — Il metallo scaldato a bianco va messo sul pia-

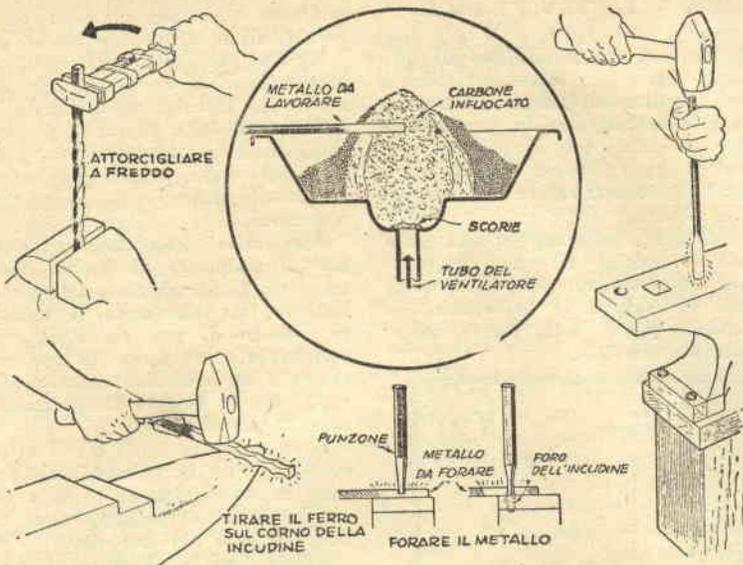
Segue a pag. 217

MAURIZIO MAETERLINK, il sommo poeta scienziato belga, nelle tre opere alle quali è legata l'immortalità del suo nome:

LA VITA DELLE FORMICHE	pag. 210	Lire 150
LA VITA DELLE API	„ 150	„ 100
L'INTELLIGENZA DEI FIORI	„ 90	„ 80

Tutti i volumi sono riccamente illustrati — Richiedeteli inviando vaglia alla CASA EDITRICE G. NERBINI - Via Faenza, 109, - Firenze

Nessuna spesa per il porto e l'imballo.



no dell'incudine, ed un punteruolo a punta piatta viene fatto penetrare sino alla sua metà con un vigoroso colpo di martello. Quindi il metallo da forare vien rigirato ed il foro cieco, che ora rimane sul rovescio, centrato sul foro tondo dell'incudine. Un altro colpo di mazza al punteruolo, centrato con precisione sull'asse del foro, varrà ad ottenere un foro dai bordi ben netti. Il ferro caldo può inoltre esser tagliato facilmente, usando scalpelli e martelli dal taglio lavorato a freddo, mentre scalpelli, stampi e pun-

teruoli permetteranno di decorarne la superficie con motivi ornamentali.

Saldare. — È un'operazione che richiede un'abilità acquisibile solo mediante una pratica paziente. Ma si può riuscire facilmente a venirne a capo tenendo presenti alcuni principi, che permetteranno anche al principiante di riuscire.

Ferro battuto ed acciaio laminato a freddo si prestano meglio per la saldatura, per la quale è necessario che il metallo sia scaldato a bianco fino ad un colore che si confonda con quello della fiamma della forgia: se dal ferro sprizzano scintille, è segno che il riscaldamento è troppo spinto; se fa troppe scaglie e i pezzi non aderiscono sin dal primo colpo di martello, vuol dire che è ancor troppo freddo.

L'operazione è resa più facile dall'uso di speciali prodotti, che si trovano comunemente in commercio, i quali vanno spruzzati sul metallo, quando, riscaldandosi, è giunto al color giallo. Essi non sono però necessari se metallo e combustibile, sono esenti da impurità e l'operazione viene eseguita alla giusta temperatura.

Le superfici da unire dovrebbero essere leggermente convesse, così che le parti vengano prima di tutto a contatto nel centro, poichè in tal caso l'azione del martello servirà ad espellere l'aria, le scorie e le impurità, tutte cose, la cui presenza potrebbe compromettere la robustezza della saldatura.

Ricordate che se i pezzi non aderiscono al primo colpo di martello, debbono esser sottoposti ad un ulteriore riscaldamento.

Consigli per tutti

Per cominciare ad avvitare un bullone in un luogo nel quale è malagevole arrivare, può servire benissimo un pezzo di spago avvolto all'estremità inferiore del bullone, che, durante la rotazione dallo spago impressagli, sarà tenuto a posto con la punta delle dita o la lama di un cacciavite.

Se le ganasce della morsa sono troppo lisce e permettono ai pezzi cilindrici — tanto più se si tratta di tubi, o di altri pezzi che non è bene stringere troppo fortemente — di slittare, l'inconveniente può essere eliminato serrando il pezzo da lavorare tra due vecchie lime o raspe. Il risultato è davvero ottimo.

Può presentarsi l'occasione di dover forare in officina del legno duro, particolarmente se qualche elemento dell'attrezzatura è fatto di tale materiale. Ma la perforazione di legni estremamente duri con la punta normale è difficile, specialmente se il foro è di grande dimensione. Perchè la punta abbia miglior mordente, praticare un piccolo foro proprio al centro della circonferenza del foro grande.

PULIRE LE POLTRONE DI PELLE

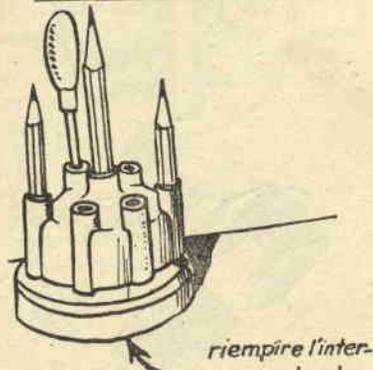
Risposta al 4° quesito del n. 4°

Passarvi sopra uno straccio bagnato d'acqua pura, e in seguito strofinare con una miscela di 15 grammi di cera vergine, un poco di saponata e mallo o tintura di noce.

Si pennelli quindi con bianco di uovo e si lucidi con pelle scamosciata. Si ometterà il mallo di noce o la tintura del medesimo se il cuoio da rimettere a nuovo non è marrono.

Toninelli Giovanni - Torino

Idee utili



Un coperchio vecchio di distributore d'accensione di auto, che potrete trovare facilmente in ogni rimessa fra i rottami, rende ottimi servizi come portamatite sul tavolo d'ufficio o su quello da disegno. Per renderlo più pratico, il vuoto del rovescio di detto coperchio può venir riempito con del piombo fuso.

O. Bolt.

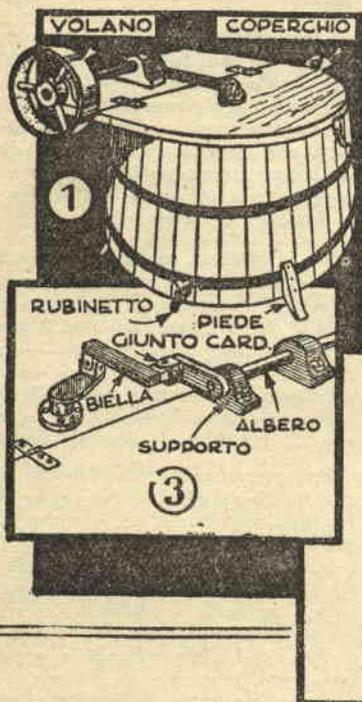
Attenzione!

Tutti coloro che entro il 15 del mese venturo verseranno alla nostra Amministrazione la loro quota di abbonamento, riceveranno come **OMAGGIO** tutti i fascicoli arretrati.

L'abbonamento costa soltanto
L. 600

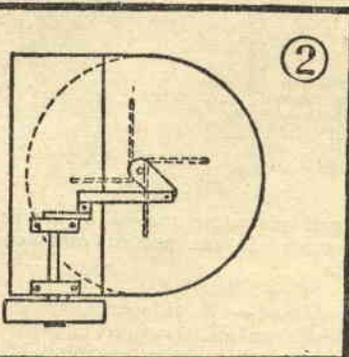
Eseguire la rimessa a mezzo varvia o mediante versamento sul C/C postale n. 5/82 20, intestato alla Casa Ed. G. NERBINI, via Faenza 109, Firenze.

MACCHINA PER LAVARE



rà con un coperchio fatto di due pezzi (fig. 1 e 2) la cui parte dritta sarà avvitata sul bordo del mastello rivoltato, mentre la parte circolare, articolata con cerniere in modo da aprirsi verso l'alto, potrà essere mantenuta chiusa con un qualsiasi sistema.

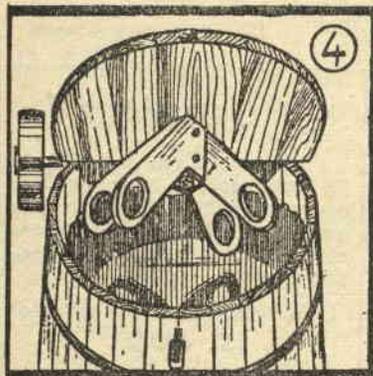
Su questa parte mobile sarà montato il sistema girevole che metterà in movimento le palette destinate ad agitare la biancheria, lavandola quindi nella lisciva contenuta nel mastello.



Le parti principali di questa utilissima macchina per fare il bucato in casa, sono: una mezza botte o un mastello, tre supporti e qualche ferro vecchio.

Il mastello formerà il corpo della macchina. Un coperchio per chiudere questo recipiente sarà fatto con tavole di quercia accuratamente calettate ad incavo e linguetta, in quanto il mastello dovrà essere rovesciato e munito di piedi e di un rubinetto per vuotarlo, come si vede nella figura 1.

Mezzo barile o mastello che sia, gli si toglierà il fondo e si sostitui-



Le palette, la cui forma è rappresentata dalla figura 4, saranno confezionate con tavole di quercia regolarissime, accuratamente pulite e forate a un estremo per facilitare il rimescolamento del liquido. Esse saranno imbullonate su un blocco di legno a sezione quadrata (figura 7), assialmente attraversato da un foro nel quale passa l'albero di comando (fig. 5) che attraversa la parte mobile del coperchio, e quindi un supporto riposante su di un disco di feltro.

Le palette dovranno essere animate da un movimento alterno da sinistra a destra e da destra a sinistra. Per ottenere ciò, un sistema di biella azionato da un volante, agirà su un'articolazione a rotelle montate a giunto cardanico (fig. 3).

L'albero delle palette sarà dunque munito di una bielletta sulla estremità della quale sarà fissata una delle estremità del giunto. Questi sarà poi unito ad un'asta metallica montata su di un secondo giunto che dalla parte opposta termina con una seconda bielletta ribadita sull'estremo di un albero che passa a traverso due supporti assicurati sulla parte fissa del coperchio (fig. 3).

Un volante abbastanza pesante, di quaranta centimetri di diametro, è fissato sull'altro estremo dell'albero.

I giunti possono provenire da vecchie automobili. Se non potete procurarveli, fabbricateli seguendo le indicazioni della figura 8. E quasi indispensabile fabbricarli con pezzi di acciaio dolce, poichè qualsiasi altro metallo si logorerebbe troppo rapidamente.

Per servirvi della macchina, riempite il recipiente di lisciva calda, metteteci la biancheria e fate girare l'albero, sia azionando il volante per mezzo di una manovella, sia collegandolo per mezzo di una cinghia a un motorino elettrico. Bisogna che il volante faccia almeno sessanta giri al minuto.

Esaminando le figure 2 e 3 vi accorgete che le palette sono animate da un movimento di va e viene che fa loro compiere circa un terzo di giro nei due sensi.

Lavata bene la biancheria, non resterà che sciacquarla, vuotando il mastello per mezzo del rubinetto. Al bucato si potrà far seguire un lavaggio con acqua e sapone.



Se alla vostra edicola non trovate i numeri arretrati di "IL SISTEMA A" richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, in ragione di L. 60 a fascicolo, alla Casa Ed. G. Nerbini - Firenze

Con un po' di buona volontà ed attenzione si possono avere, con poca spesa, dei quadretti in similitudine che non hanno niente da invidiare in confronto ai costosi quadretti artistici di ceramica.

C'è bisogno del seguente materiale:

- 1) colla da falegnami (comunemente detta colla di pesce);
- 2) allume di rocca;
- 4) gesso di scagliola;
- 3) terra di Siena;
- 5) cemento a presa rapida;
- 6) figurine al cromo.

In un recipiente qualsiasi si versano gr. 500 di acqua con dentro gr. 15 di colla di pesce. Si fa scaldare fortemente senza far bollire, fino a che la colla non sia sciolta. Si aggiungono allora gr. 8 di allume e gr. 20 di terra di Siena; si agita il tutto per circa due minuti, trascorsi i quali si toglie il recipiente dal fuoco, versandovi gr. 800 di gesso di scagliola cui in precedenza erano stati mescolati gr. 15 di cemento a presa rapida. Si agita il tutto fino ad avere un impasto omogeneo e leggermente denso, che va versato in un telaio smontabile (unto con olio o altro grasso) di quattro lati di cm. 24x24 e dello spessore di mm. 8. Occorre fare attenzione a versare l'impasto ancor caldo nel telaio e a livellarlo subito, prima che abbia tempo d'indurire. Dopo un giorno si incide la piastra alla

MATTONELLE ORNAMENTALI

Partecipante al 3.º Concorso "Arrangiamenti Pratici"

superficie con un coltello in modo da avere 9 quadretti di cm. 8x8, e dopo un altro giorno si smonta il telaio e si tagliano i quadretti senza far smussare il bordo.

Una volta i quadretti ben secchi, si dà alla parte liscia il colore di fondo con smalto per verniciatura. Quando tale smalto sarà bene asciutto, il quadretto sarà pronto per la applicazione della figurina al cromo. È ovvio che le dimensioni possono essere variate, a seconda dell'uso che dei quadretti si vuol fare. Infatti possono essere usati al posto delle mattonelle nei gabinetti, sui lavandini, ecc. ed in tal caso è inutile la figura, invece della quale sarà bene, oltre allo smalto di ottima qualità, passare sui quadretti una mano di vernice incolore della migliore in commercio, in modo che i quadretti possono essere lavabili. Con semplici decorazioni, invece, vanno benissimo nelle stanze di entrata, nei corridoi, nelle camere da bagno dei bimbi, e così via, permettendo di raggiungere effetti di gusto squisito e di sapore assai moderno.

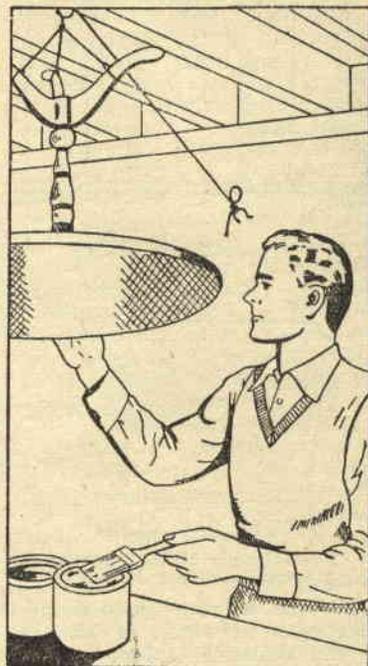
Arpino Aurelio
Tramonti (Salerno)

sarà di 6-7 cm., se invece è di 8-4-5 cm.

Seguiterete a gettare calcestruzzo in quel cassero, curando sempre di costiparlo bene e farlo andare bene anche ai lati fino a due centimetri dall'alto e poserele altre due barrette di ferro, uguali alle precedenti. Completerete quindi il riempimento del getto del calcestruzzo, spianerete e attenderete un po' che sia fatta la prima presa. Allora potete togliere i due correnti, rimetterli a posto su spazio libero e preparare, se vi occorre, una seconda gettata.

A. Mannelli - Firenze

Idee utili



La polvere non aderirà alle superfici verniciate di fresco, se saranno sospese ad asciugare rivolte verso il basso. Prima di far questo, sarà bene pulire il soffitto ed attendere che la polvere abbia avuto tempo di nosarsi.

PILASTRINI IN CEMENTO ARMATO

Risposta al 10.º quesito del n.º 4

Immagino che si tratti di quelle colonnette o pilastri che servono a tendere reti metalliche o filo spinato per recinzioni di aree, ed usi del genere, e, in base a tale supposizione vi insegnerò un sistema molto pratico ed economico, seguendo il quale ognuno potrà costruire economicamente dei perfetti colonnini in cemento armato con pochissima fatica, senza sciupare nemmeno un decimetro quadro di legname per forme di getto.

Fate nell'aia, o su di un terreno ben spianato e sodo, uno strato di sabbia fine perfettamente piano e avente dimensioni capaci di contenere diversi colonnini delle dimensioni volute, che non saranno superiori per la sezione a 10x10 cm., sezione più che sufficiente allo scopo suddetto.

Posate su questo due correnti di lunghezza commerciale ben paralleli fra loro, tenendoli fermi con dei cavicchi costituiti da spezzoni di ferro piantati all'esterno dei cor-

renti ed all'interno da due pezzi di assicella lunghi quanto il lato del colonnino, da porsi fra i due correnti, in modo che la distanza fra queste assicelle resulti eguale alla lunghezza del colonnino.

Preparate un calcestruzzo composto di sabbia e pietrisco minuto mescolati in parti uguali insieme a 350 Kg. di cemento per metro cubo di sabbia e pietrisco. Rimescolate bene e bagnate con parsimonia con un innaffiatore mentre mescolate.

Di questo impasto ne farete prima uno strato alto un po' meno di due centimetri fra i due correnti, e su questo strato piazzerete, dopo averne piegate le estremità a uncino, due barrette di tondino di ferro omogeneo del diametro di 8 mm., tenute assieme da stiffe di filo di ferro, distanti 30-35 cm. l'una dall'altra, in maniera che le due barre disposte sullo strato rimangano distanti l'una dall'altra — se il colonnino è di cm. 10 la loro distanza

Due opere immortali:

F. DOSTOIEWSKY
DELITTO e GASTIGO

il capolavoro della grande letteratura russa
Pagine 490 Lire 400

V. HUGO
IL NOVANTATRE

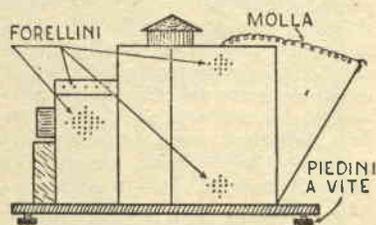
Dall'urto tragico tra rivoluzione e reazione scaturiscono pagine di fervida umanità
Pagine 280 Lire 250

Richiedeteli, inviando voglia per l'importo alla

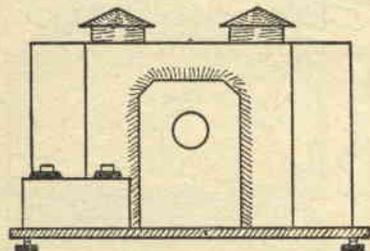
CASA EDITRICE NERBINI
Via Faenza 109 FIRENZE

INSEGNANTI,

questo MEGASCOPIO vi permetterà di vivificare le vostre lezioni con proiezioni in grande formato.



VEDUTA LATERALE
VEDUTA FRONTALE



VEDUTA DALL'ALTO

Partecipante al 3° Concorso "Arrangamenti Pratici"

Mi sono costruito questo semplice megascopio per usarlo in classe con i miei alunni, e confesso che non avrei mai creduto di ottenere un risultato così brillante. Mi accingo quindi a spiegare come ho fatto a costruirlo per permettere a qualche altro arrangista di utilizzarlo.

L'occorrente è:

a) sei pezzi di lamierino da 1-2 mm. delle seguenti misure: cm. 64x20; cm. 31x18; cm. 5x30; cm. 20x10; cm. 40x7; cm. 20x20;

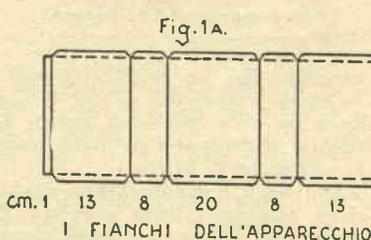
b) una tavoletta di legno di cm. 35x35x1;

c) una tavoletta di legno di cm. 9x14x2;

d) due molle a spirale, che possono allungarsi parecchio senza rovinarsi e che richiamino con energia (sono ottime quelle usate nelle macchine da maglieria);

e) una lente biconvessa da occhiali con una distanza focale di cm. 20-25 (circa 4 diottrie);

f) un tubo di ottone col dia-



metro interno adatto alla lente usata, lungo cm. 12;

g) due cerniere per il portello;
h) due fogli di carta da disegno nera opaca;

i) due interruttori a peretta (di quelli usati nelle camere da letto);
l) alcuni metri di cordone elettrico;

m) 4 lampadine da 50 candele con relativi portalampade;

n) un metro circa di grosso filo di ferro;

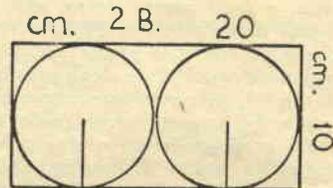
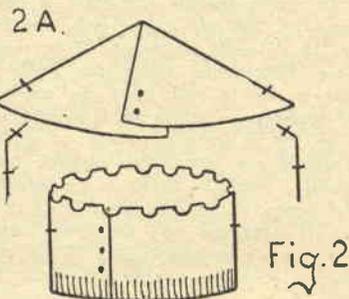
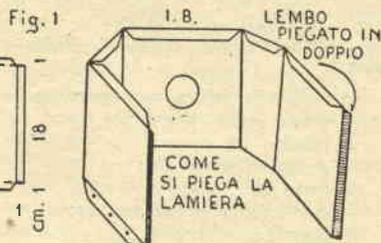
o) chiodini, viti, ribadini di alluminio e... buona volontà.

Si comincia col prendere il foglio di latta di cm. 64x20, si divide come in fig. 1 a, e alle due estremità si ripiega la latta su se stessa per rendere i due bordi più forti. Poi si piega il tutto per formare la parte laterale della cassetta.

Nella parte anteriore fare un foro di poco superiore al diametro esterno del tubo obiettivo: questo foro deve essere nel centro.

Gli orli superiori piegarli a squadra internamente (serviranno per fissare il coperchio alla cassetta), quelli inferiori piegarli a squadra esternamente (serviranno per fissare le cassette alla base di legno).

Il coperchio è ritagliato dal foglio di cm. 31x18 nella forma indicata dalla fig. 3 e porterà fissati i due camini per l'aerazione (fig 2A), formati come segue: dal foglio di cm. 5x30 si ritagliano due rettangoli uguali che, piegati con l'aiuto di un manico di scopa, diventeranno due cilindri bassi e senza fondo (le estremità si sovrappongono e si saldano, oppure si fissano con i ribadini di alluminio); i due cilindri vengono inferiormente tagliuzzati per poterli meglio fissare al coperchio della scatola, superiormente invece portano alcuni intagli per favorire il passaggio della corrente d'aria di raffreddamento. I due coperchi dei camini si ritagliano dalla lamiera di cm. 20x10: si tracciano due cerchi e si ritagliano (fig. 2B), si tagliano quindi questi due cerchi lungo un raggio e si sovrappongono i due lembi tagliati (fig. 2a) in modo da



CONSTRUZIONE DEI CAMINI

formare due coni di larga base; i punti sovrapposti si fissano coi soliti ribadini. Si uniscono i due cilindri con i due coni a mezzo di due ritagli di lamiera fissati col saldatore o coi ribadini.

Fare attenzione affinché i due coni sporgano di parecchio sui cilindri e fissare il tutto in modo che i cilindri penetrino il più possibile sotto ai coni: si eviteranno così dannosi raggi di luce uscenti dai caminetti. Sarà bene inoltre foderare questi due caminetti con la carta nera per impedire riflessi.

Costruiti i due camini, infilateli nei due fori del coperchio della cassetta, aprite le linguette tagliuzzate nella parte inferiore dei cilindri e saldate il tutto al coperchio (fig. 3), quindi fissate il coperchio alla scatola a mezzo di saldatura o coi ribadini.

Costruiamo ora il sostegno dell'obiettivo: si prende l'assicella di cm. 9x14 e si sagoma come nella fig. 4, asportando i due angoli superiori e forandola in modo da permettere il passaggio del tubo-obiet-

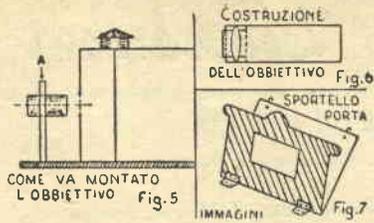
Segue a pag. 221

tivo (il foro è meglio farlo un poco più largo e poi incollare con colla molto forte una strisciolina di velluto lungo la superficie interna del foro, in modo che il tubo vi scorra a frizione). Quest'assicella viene fissata sulla tavoletta base a mezzo di tre viti lunghe, avvitate da rovescio.

Attenzione: il foro dell'assicella porta obiettivo deve avere lo stesso centro di quello praticato nella lamiera (vedi fig. 5). Con la lamierina di cm. 40x7 si forma ora la scatola che copre l'assicella porta obiettivo (vedi veduta laterale) e l'unisce alla scatola grande. Per far ciò basta piegarla in modo che assuma la forma dell'assicella alla quale viene fissata con alcuni chiodini. In questa lamiera sarà bene praticare molti buchi in modo che l'aria possa circolare all'interno della scatola, che ha lo scopo d'impedire il passaggio di raggi luminosi secondari, che danneggerebbero la proiezione.

Essa poi è necessaria perché, se infilassimo il tubo obiettivo direttamente nel foro della lanterna, l'eccessivo calore appannerebbe subito la lente, impedendo la proiezione. Attenzione quindi che tra il tubo ed il corpo della lanterna vi sia sempre un poco di spazio per la circolazione dell'aria.

La lente va montata nell'interno del tubo a mezzo dei soliti cerchi di cartone, che resteranno fissati al tubo, se bagnati con colla forte. Preparate allo scopo due striscette di



cartone, introducetene una nel tubo e fissatela con la colla; appoggiate sopra questa striscia la lente e quindi introducete la seconda striscia bagnata di colla. Sarà bene che, prima di introdurre la lente, anneriate l'interno del tubo e le striscie con la fuliggine, sospendendo il tutto sopra una candela per evitare i riflessi nell'interno.

L'obiettivo così montato (fig. 6) s'introduce nel foro dell'assicella.

Fabbrichiamo, ora il portello posteriore: si prende il lamierino di 20x20 e si fissano alle estremità di uno stesso lato le due cerniere a mezzo di ribadini. Le cerniere vengono quindi fissate alla tavoletta di base con alcune viti, in modo da permettere al portello di muoversi. Fare attenzione che i bordi del portello combacino bene con gli orli della cassetta, altrimenti avrete perdite notevoli di luce. A questo portello, dalla parte interna, verrà fissato un cartone di grosso spessore (vedi fig. 7) con una finestrella centrale di 10-12 cm. Questo cartone è ricoperto di carta nera opaca ed è fissato al portello assieme alle cernierine. Fra il portello ed il cartone viene introdotta la figura da proiettare (capovolta), che così viene ben delimitata e fissata. Nella parte superiore del portello e sopra al coperchio della cassetta si fisseranno dei gancini che servono a tener ferme le due molle, che tengono chiuso il portello stesso. Ai lati del cartone sarà bene prevedere delle appendici, per facilitare l'introduzione dell'immagine da proiettare.

Non rimane ora che fissare internamente con la colla forte la carta nera opaca al coperchio (lasciate aperti i buchi dei caminetti) e alle due pareti laterali della scatola per impedire riflessi secondari e verniciare il tutto esternamente per renderlo più bello. Siccome le quattro lampadine fanno molto calore sarà bene forare superiormente ed inferiormente le pareti laterali allo scopo di facilitare la formazione di correnti d'aria di raffreddamento.

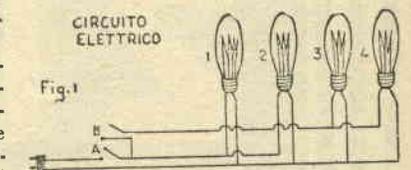
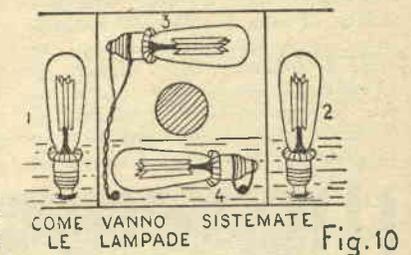
Passiamo ora all'impianto elettrico. Due portalampade sono fissati direttamente alla base di legno ad incastro (vedi fig. 8) in modo che le due lampadine che vi vengono avvitate, siano rivolte verso l'alto; gli altri due sono fissati a mezzo di



filo di ferro robusto, nel modo seguente: col filo di ferro si forma una specie di U che all'estremità dei suoi bracci attanagli solidamente il portalampade mediante due anelli quanto più possibile lontani (vedi fig. 9), in modo da sostenere il portalampade con relative lampadine nella posizione voluta. Il braccio mediano formerà poi un anello che abbraccerà una vite a testa larga, la quale servirà per il fissaggio del tutto. Uno di questi sostegni ha il gambo corto e regge la lampadina al di sotto del foro dell'obiettivo, l'altro invece ha il gambo lungo e sostiene l'altra lampadina al di sopra del foro. Abbiamo così quattro lampadine fissate come nella fig. 10. Non rimane ormai che collegarle nel modo indicato nella figura 11 e potrete, con l'interruttore A accendere e spegnere il vostro megascopio, mentre l'interruttore B permetterà di usare le lampadine 1^a e 2^a oppure tutte e quattro. I due interruttori io li ho racchiusi in una cassetta di legno che ho fissata sul lato anteriore destro della base.

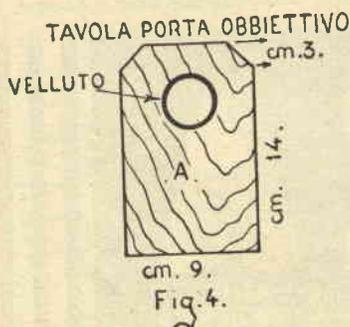
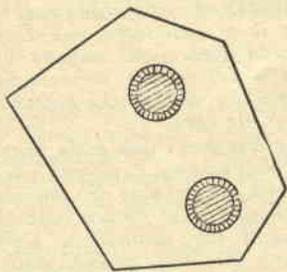
Con questo apparecchietto ho ottenuto delle immagini nitidissime ed un ingrandimento molto forte (dei quadri di m. 2 di lato) con grande gioia dei miei alunni e mia intima soddisfazione.

Il tutto è poi molto economico (la spesa è di molto inferiore alle L. 1000) e facilmente realizzabile coi pochi mezzi reperibili in ogni casa. Al lavoro dunque! Ed auguri.



Rebecchi Mari Valmoro - Modena

TETTO DELL'APPARECCHIO



Decorazioni su porcellana

Risposta al VI° quesito del numero 3.

Vari sono i metodi adoperati nella decorazione della porcellana, alcuni di facile esecuzione altri più laboriosi e complicati. I primi danno decorazioni di bell'effetto ma poco durature, gli altri invece posseggono entrambe le proprietà e cioè bellezza e resistenza. Naturalmente necessita da parte dell'operatore una certa pratica sia nella preparazione dei colori, che nell'applicazione dei medesimi, affinché la decorazione risulti armoniosa e gradita. Non solo, ma entrando nelle composizioni dei prodotti corrosivi e quindi pericolosi, occorre prestare la massima attenzione, e seguire con scrupolosità le norme necessarie.

Ciò premesso, passo alla descrizione di un procedimento un po' lungo e laborioso ma che dà risultati di gran lunga superiori a qualsiasi altro sistema, sicché le decorazioni ottenute assomigliano per bellezza e durata a quelle fatte industrialmente a forno o a muffola.

Si preparino separatamente le seguenti soluzioni:

Sol. A.

Silicato di potassa a 30 Bé
gr. 100

Soluzione al 15% di acetato
di piombo » 10

In un recipiente adatto si pone il silicato e poi a poco a poco vi si versa la soluzione di acetato agitando energicamente e continuando tale operazione per un tempo abbastanza lungo, fino ad ottenere un prodotto ben omogeneo che si conserva poi in bottiglie colorate e ben chiuse.

Sol. B.

Acqua gr. 100
Borace » 20-40
Glicerina cc. 20

Dapprima si fa sciogliere il borace in acqua fino ad ottenere una soluzione satura che si decanta e si

unisce alla glicerina, conservandola in bottiglia.

Al momento dell'uso si prendono:

Soluzione A Parti: 6
» B » 4

e con tale miscela si stemperano i comuni colori all'acquarello, sia in tubetti che in tavolette, decorando nel modo voluto l'oggetto di porcellana che deve essere stato in precedenza ben lavato e pulito. È bene anzi rendere un po' scabrose con carta vetrata fina quelle parti in cui le decorazioni sono più vaste.

Eseguito il disegno si lascia asciugare perfettamente poi si passa alla vetrificazione dei colori, allo scopo di dar loro l'apparenza e la traslucidezza di quelli veri fatti al forno.

In un recipiente di vetro si versano nell'ordine segnato le seguenti sostanze:

Acqua cc. 150
borace gr. 10
ac. cloridrico cc. 500
ac. solforico » 100

Tale soluzione si versa in un recipiente di guttaperca o di piombo (servono bene i recipienti protetti con vernice di guttaperca) e poi con la massima attenzione vi si aggiungono 30 cc. di acido fluoridrico.

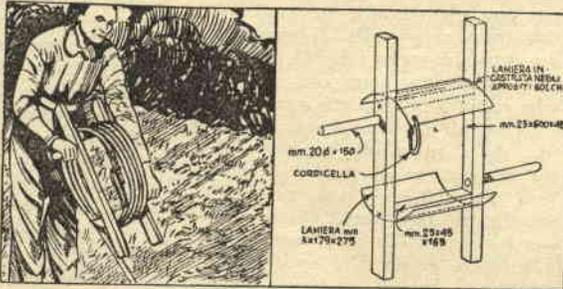
In tale bagno si pongono gli oggetti di porcellana già decorati e vi si tengono per 8 o 10 minuti, dopodiché si tolgono e si lavano abbondantemente con acqua pura.

Se il procedimento sarà eseguito bene le decorazioni saranno bellissime e durature, e resisteranno ai lavaggi con alcali anche bollenti, come quelle vere.

Per l'acquisto dell'acido fluoridrico e dell'acetato di piombo che difficilmente si trovano in commercio, a richiesta posso fornire tutte le indicazioni per venirne in possesso oppure dei facili procedimenti per prepararli da sé.

Antonio Turco - Firenze

Per trasportare
senza fatica e
senza sciuparli
tubi di gomma



Ecco come risparmiare buona parte della seccatura data dal trasportare e riporre il tubo del quale vi servite per innaffiare l'orto o il giardino.

Preparatevi un rullo uguale a quello da noi disegnato, ottenuto unendo due correnti di mm. 25 x 45 x 600 con due traverse semicilindriche di mm. 25 x 45 x 160 sopra le quali sono sistemati due fogli arcuati di robusta lamiera di mm. 3 x 17 x 250. Queste lamiere sono incassate in appositi solchi praticati sulle facce interne dei correnti e inchiodate alle traverse. Ad un angolo

di una è praticato un foro dal quale pende un anello di corda.

I manici sono formati da due bastoni cilindrici di 2 cm. di diametro e 15 di lunghezza, incastrati nei due correnti come mostra il disegno, ed assicurati a mezzo di chiodi.

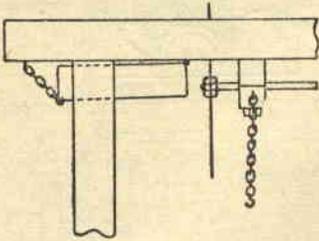
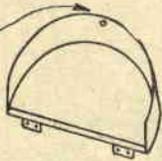
Le dimensioni del rullo possono essere anche aumentate: basta non dimenticare di tener presente la lunghezza delle proprie braccia, per non incorrere in esagerazioni.

Per avvolgere il tubo, basterà legare la lancia mediante l'anello di corda, e girare. Per svolgerlo, compiere l'operazione inversa.

RABARBARO
ZUCCA
RABARZUCCA SRL APERITIVO MILANO
VIA C. FARINI 4

Due perfezionamenti per la sega circolare del numero di MARZO

FORO PER IL GANCIO



Non credete sia utile un qualsiasi sistema di protezione per le ginocchia di chi usa la sega circolare del n. 3, esposte durante il funzionamento dell'apparecchio, ad un pericolo certo non lieve? Da parte mia penso utile aggiungere un semplice carter, preferibilmente mobile, che può esser così costruito: da una tavola di legno dello spessore di 15-20 mm. si tagli un pezzo della forma indicata nella figura (circa $\frac{2}{3}$ di un disco il cui diametro superi di 4-6 cm. quello della sega adottata). Al suo bordo s'inchiodi o si avviti una striscia di compensato

o di lamiera di ferro sufficientemente robusta (3 mm. di spessore per il compensato, 1 mm. per la lamiera), e della larghezza di 6 o 7 cm.; si otterrà come una porzione di scatola cilindrica, larga e bassa (vedi fig. 1), che verrà fissata al tavolo, nella giusta posizione (vedi fig. 2), a mezzo di cerniere. Una catenella di adatta lunghezza, fissata al primo supporto dell'albero della sega e fornita di un piccolo uncino, manterrà il carter fermo nella dovuta posizione, agganciandolo per il foro indicato nella fig. 1; una seconda catenella più corta, fissata al tavolo nel punto adatto e anch'essa fornita di un piccolo uncino, manterrà il carter sollevato (vedi fig. 2), per evitare che dia fastidio nel caso che si debba smontare la sega.

Renato Malasomma - Caserta

Pensa che l'albero motore della sega circolare pubblicata sul fascicolo di Marzo abbia bisogno di un ulteriore punto di appoggio per la sua parte più lunga, per evitare ogni possibilità di oscillazione: lo scopo potrebbe esser raggiunto mediante l'aggiunta di un traversino verticale, saldamente fissato al rovescio del tavolo, che scendesse fino a qualche centimetro al di sotto dell'albero motore, il quale passerebbe attraverso ad un foro, possibilmente fornito di cuscinetto a sfere, eseguito nei traversino suddetto. Il funzionamento dell'utensile sarebbe certo notevolmente migliorato.

Bolzoni Antonio - Tortona

UNA ROBUSTA PRESSA CON UN MARTINETTO IDRAULICO

Partendo da un martinetto idraulico di convenienti dimensioni è possibile costruire da sé una pressa ad albero, le cui parti, se si eccettui la filettatura dei supporti, non richiedono lavorazioni a macchina.

Il martinetto è fissato a mezzo di quattro grossi bulloni a dado e controdado ad una robusta base di 3 cm. di spessore, ai cui angoli sono prati-

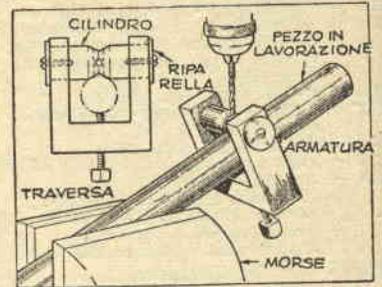
cati quattro fori nei quali alloggiavano i sostegni verticali, quattro alberi di acciaio di 3 cm. di diametro e 55 cm. di lunghezza filettati alle due estremità.

Gli alberi sono fissati nei loro alloggi per mezzo di dado e controdado, tra i quali è stretta la base, e nello stesso modo sono fissati alla piastra superiore, di dimensioni eguali alla prima.

Tra la base e la piastra superiore è sistemata una terza piastra, che può scorrere lungo gli alberi di sostegno, passanti tra quattro manicotti, i cui dettami sono illustrati dal disegno, posti agli angoli della piastra stessa.

Sul centro di questa piastra agisce l'albero del manicotto, che può esservi anche saldato, dopo che alla sua testa sia stata assicurata una rondella per repartire la spinta su di una superficie maggiore.

COME FORARE OBLIQUALMENTE UN'ASTA CILINDRICA



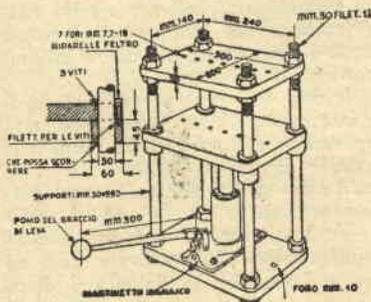
Praticare fori obliqui nei pezzi cilindrici è una cosa un po' complessa, quando non si disponga di attrezzi speciali, ma il lavoro può essere notevolmente agevolato per mezzo di questo strumento che tutti possono costruirsi. Esso consiste di una solida armatura di ferro ad U tra i due bracci del quale è sistemato un cilindro di acciaio che presenta al centro una scanalatura centrale a V. Una serie di fori di differente diametro attraverso diametralmente tale scanalatura, mentre viti e riparelle assicurano il cilindro ai suoi sostegni.

Una vite di serraggio, che attraversa dall'esterno all'interno la traversa inferiore dell'armatura, permette di fissarla al pezzo da forare, dopo che questi è stato assicurato tra le ganasce della morsa in modo da offrire alla punta del trapano l'inclinazione voluta. Questa punta viene così fatta giungere al pezzo in lavorazione dopo aver attraversato il foro di diametro conveniente della scanalatura a V, cosa che non presenta alcuna difficoltà poichè il cilindretto può roteare liberamente. Quando tutto sarà a posto, non c'è che da serrare la vite di bloccaggio suddetta ad azionare il trapano, certi che il lavoro riuscirà alla perfezione.

Tutti coloro che si abboneranno entro il 15 venturo a "IL SISTEMA A" riceveranno i numeri arretrati a titolo di omaggio.

L'abbonamento Lire 600 costa soltanto

Fate oggi stesso il vaglia alla Casa Editrice G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze



LISTA DELLE PARTI

UNITÀ 1 (rivelazione)

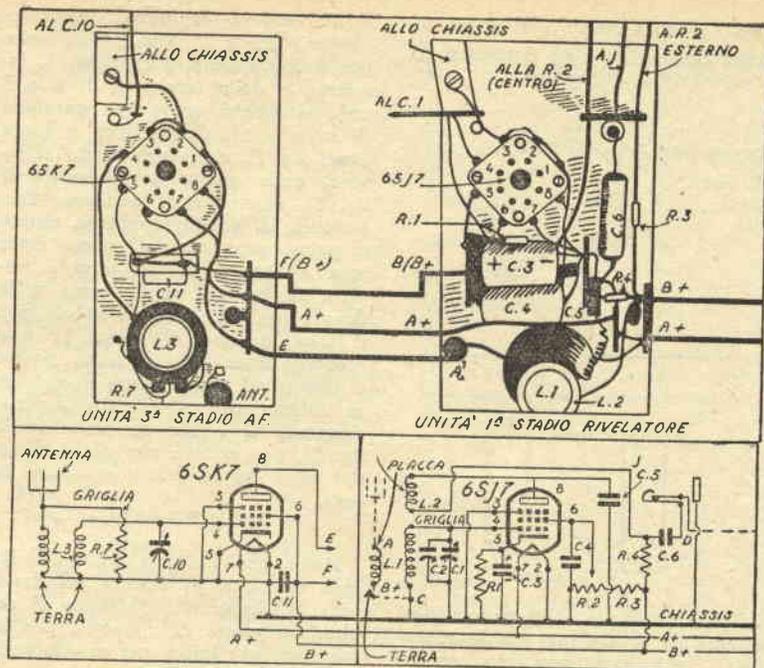
- R 1 = 33.000 ohm - 1/2 watt a carbone
- R 2 = 5.000 ohm - potenziometro
- R 3 = 50.000 ohm - 1/2 watt a carbone
- R 4 = 100.000 ohm - 1/2 watt a carbone
- C 1 = seconda sezione del condensatore variabile a due sezioni; .0041 mfd ogni sezione
- C 2 = 4 - 80 mmf. compensatore
- C 3 = 4 mfd. 150 volt, condensatore elettrolitico
- C 4 = .05 mfd - 400 volt, carta
- C 5 = .0001 mfd - mica
- C 6 = .01 mfd - carta
- L 1 = Bobina a nucleo d'aria di AF.
- L 2 = Bobina di reazione (vedi testo)
- J = Attacco a jack per la cuffia

UNITÀ 3 = (Alta frequenza)

- R 7 = 27.000 ohm - 1/2 watt - carbone
- C 10 = Prima sezione del condensatore di sintonia (vedi C1)
- C 11 = .01 mfd - 400 volt-carta
- L 3 = Bobina di antenna a nucleo d'aria (vedi testo)
- Zoccolo octal - pentodo 6 SK 7.

LA RADIO DEL PRINCIPIANTE
CRESCERE STADIO PER STADIO....

E SIN DAI PRIMI FUNZIONA.



Se vi piacesse costruirvi una radio ricevente, e fino ad ora vi foste astenuti da qualsiasi tentativo a causa della vostra mancanza di esperienza in proposito, ecco quello che fa per voi: un apparecchio che nei suoi successivi svilupparsi e crescere vi insegnerà molte cose e vi darà la fiducia in voi stessi necessaria per realizzazioni di maggiore impegno.

Questo perché esso è studiato in modo da svilupparsi successivamente, come una costruzione a blocchi: in un primo momento, con poche ore di lavoro e poche centinaia di lire di spesa, vi troverete infatti ad avere un apparecchietto ad una valvola, più il raddrizzatore, che vi permetterà una buona ricezione in cuffia delle stazioni locali, al quale potrete aggiungere in seguito un'altra valvola, aumentando così la portata e la selettività; quindi un'altra valvola ancora, ed allora la potenza sarà più che sufficiente per azionare un alto parlante. Vi sarete costruiti insomma un apparecchio a tre valvole in nulla inferiore a quelli che avreste potuto acquistare in un ottimo negozio, risparmiando una buona quantità di danaro e nello stesso tempo acquistando un'esperienza che vi riuscirà preziosa in futuro.

Questo apparecchio risulterà composto di quattro blocchi distinti. Ogni stadio infatti verrà montato su di un diverso zoccolo di legno di circa cm. 15 di lunghezza e 12 mm.

di spessore. La larghezza varierà invece leggermente: quella dello stadio di rivelazione sarà circa 9 cm., un po' più di 6 quella di bassa frequenza, 7,5 quella del rettificatore e dell'unità AF. In tutto tra 30 e 31 cm., l'ampiezza che dovrà avere il pannello frontale dell'apparecchio, al quale le singole unità andranno unite, una volta che il lavoro sia terminato.

La prima parte da fare è quella costituita dalle unità 1 e 2, gli stadi di rivelazione e di rettifica, che nello schema dell'apparecchio completo occupano rispettivamente il 2° e 4° posto.

Sulla base dello stadio di rivelazione, ad una distanza di circa 5 cm. dal lato frontale ed al centro di questo, praticate un foro di mm. 22, e montate uno zoccolo octal i cui piedi si adattino nel foro, mentre la superficie di base resterà a livello della tavola. I terminali ai quali andranno saldati i collegamenti possono esser piegati in modo che riposino piatti sulla base stessa. Viti a legno fermeranno lo zoccolo, la bobina LI e la mezza dozzina di striscette terminali da usare per ancorare le resistenze fisse ed i condensatori. Praticare i fori necessari prima di cominciare il montaggio renderà tutto il lavoro assai facile.

Una bobina a nucleo d'aria A.F. è usata in questo stadio come bobina di antenna. Il filo di placca (A) è collegato ad un'antenna esterna e l'estremità del +B termina al punto

indicato con C nel diagramma. Gli altri due fili conducono nella solita maniera alla griglia ed a terra.

Prima di mettere a posto qualsiasi filo dello stadio di rivelazione, avvolgete da 15 a 20 spire di filo mm. 0,15 D.C.C. attorno l'estremità a terra del secondario (avvolgimento di griglia). Questo diverrà la bobina di reazione e servirà ad inviare indietro alla griglia una parte del segnale captato per dare inizio all'amplificazione.

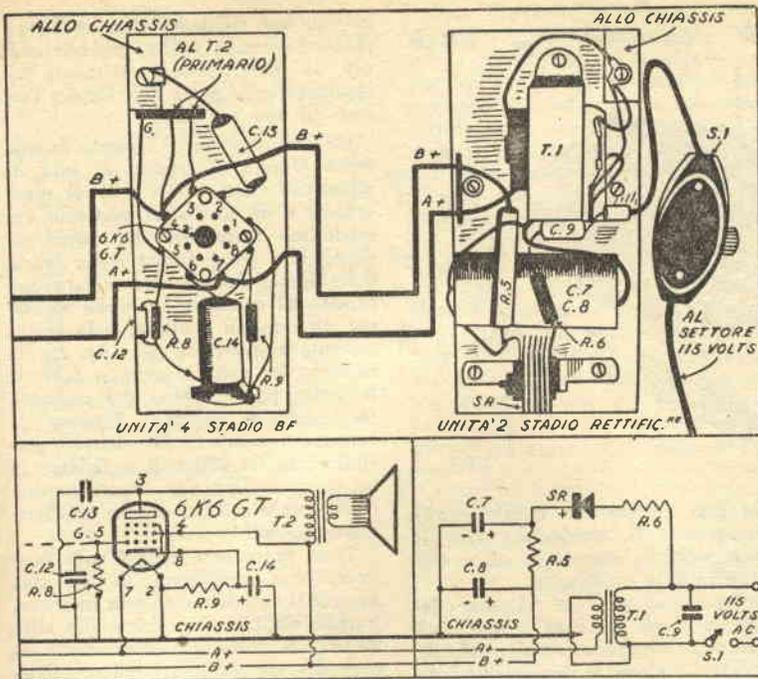
L'ammontare della reazione è controllato da un potenziometro di 5000 ohms, R2, che fa agire, in effetti, questa reazione da controllo di volume.

I collegamenti a terra vengono portati ad una squadretta di circa cm. 2, montata a livello del lato frontale della base. Un'orecchietta saldata al di sotto della vite a legno che fissa la squadra, raccoglie tutti questi fili. Nessuna connessione è fatta alla spina di collegamento alle cuffie (jack), indicata con D nello schema.

Quando avrete montato lo stadio di rivelazione, passate a quello raddrizzatore. Un interruttore è posto sulla linea per interrompere ed immettere la corrente.

I due fili che provengono dall'interruttore sono fissati alle due sporgenze di una striscia. I due terminali di un condensatore di .01 mfd sono saldati alle medesime sporgenze (C9).

Un trasformatore a 6 volt per la alimentazione della valvola (T1) ed un raddrizzatore a Selenio a disco secco sono i principali componenti



di questo stadio. La corrente di uscita del disco a secco, filtrata mediante la resistenza R5, e la coppia elettrolitica C7-C8, fornisce circa 100 volts di corrente alla linea +B che porta all'altro stadio od agli altri stadi.

Un braccio della squadra da sistemare su di ogni stadio è assicurato al pannello frontale. Questo pannello è rivestito internamente di un foglio di alluminio o di stagno, che serve come schermo del condensatore di sintonia, ed anche come comune ritorno a terra.

Se avete intenzione di costruire contemporaneamente tutti gli stadi di questo ricevitore, potrete risparmiare una buona quantità di tempo completandolo sin da principio questo pannello, che è costituito da una tavola di circa cm. 15x30x0,5 sulla quale sono montati un condensatore di sintonia a due sezioni, il jack per il collegamento alla cuffia, ed un potenziometro a 5000 ohms.

A questa lista potrebbe essere aggiunto anche un compensatore benché in realtà esso sia unito direttamente all'affusto del condensatore C1. Le sole parti che andranno aggiunte in seguito sono un altoparlante a magneti permanente di 12 cm. e il trasformatore di uscita. La grata per l'altoparlante è fatta praticando nel pannello sette od otto file di fori di 5 mm. distanti circa 12 mm. l'uno dall'altro. Lo stesso risultato può ottenersi segnando una unica apertura di conveniente ampiezza e ricoprendola con un pezzo di stoffa.

In questo ricevitore ad una valvola gli impulsi elettrici che raggiungono l'antenna esterna sono portati all'avvolgimento primario della bobina di A.F. La bobina li trasmette per induzione all'avvolgimento secondario dove il condensatore di sintonia (in parallelo con questa parte della bobina) sceglie dal gruppo un segnale particolare.

Il segnale prescelto va alla griglia di controllo della lampada rivelatrice 6 SJ7. Viene allora demodulato, il che significa che la componente di alta frequenza, od onda portante, è tagliata fuori, lasciando solo il voltaggio della bassa frequenza per eccitare la cuffia.

Per accrescere il rapporto di amplificazione che normalmente può essere raggiunto con una sola valvola, una parte del segnale è inviato dalla placca alla griglia mediante lo avvolgimento di reazione.

Se desiderate rafforzare i segnali di cuffia, aumentando il volume di quelli deboli, e rendendone audibili alcuni che così non riuscite a captare affatto, provate ad aggiungere uno stadio di amplificazione di alta frequenza. L'unità 3 o stadio di alta frequenza, è montata all'incirca come quello di rivelazione. La bobina di antenna L3 dovrebbe avere le medesime caratteristiche della L1. Un perfetto accoppiamento delle due bobine è importante, altrimenti le due sezioni del condensatore di sintonia non allineerebbero bene. Anche comperarne una coppia uguale, non serve a molto in questo caso, perché l'aggiunta dell'avvolgi-

UNITA 2 (raddrizzamento)

- R 5 = 1000 ohm - 2 watt - carbone
 - R 6 = 15 ohm - 1 watt - carbone
 - C 7 = 50 mfd 150 volt - coppia elettrolitica
 - C 8 = 30 mfd 150 volt - coppia elettrolitica
 - C 9 = .01 mfd - 400 volt - carta
 - S 1 = Interruttore
 - T 1 = 6-3 volts - 1-2 amp-trasformatore
 - S R = 100 ma-rettificatore al selenio
- Filo elettrico e spina.

UNITA 4 (bassa frequenza)

- R 8 = 1 meg - ½ watt - carbone
- R 9 = 200 ohm - ½ watt - carbone
- C 12 = da 50 a 100 mfd - ceramica o mica (vedi testo)
- C 13 = .0033 mfd - 400 volt - carta
- C 14 = 4 mfd - 150 volt - elettrolitico
- T 2 = Trasformatore d'uscita (vedi testo).

Altoparlante di 12 cm. a magneti permanente; zoccolo octal e pentodo 6 K6 - G T.

Qualora non fosse possibile trovare facilmente i pentodi 6SK7 e 6SJ7, essi potranno essere sostituiti con pentodi 6K7 e 6J7.

mento di reazione tende a distruggere l'equilibrio. Per rimediare a questo fatto occorrerà togliere circa dieci spire sia all'avvolgimento primario che al secondario della bobina di antenna.

Allorché il blocco AF è terminato, collegate la griglia della 6 SK 7 alla sezione frontale del condensatore di sintonia (C10). Rimuovete l'antenna esterna dal punto A ed unitela all'estremità di antenna di L3. Rompete il collegamento tra B e C, e collegate A con E e B con F.

In questo circuito i segnali in arrivo sono prima messi in sintonia da C10, il condensatore variabile del secondario della bobina di antenna. Il segnale scelto è amplificato nella 6SK7 e inviato alla rivelatrice per mezzo della bobina di AF, che è stata restituita alla sua funzione caratteristica. Avendo sin dall'inizio un segnale più forte, lo stadio di rivelazione può produrre un più forte segnale di uscita.

Benché questo apparecchio a due valvole sia più efficiente del primo, è pur sempre un apparato a cuffia. Se volete rafforzarne il volume, in modo che sia sufficiente per l'audizione a mezzo di altoparlante, aggiungete uno stadio di amplificazione di bassa-frequenza (Unità 4). Unite il punto segnato D nel diagramma dello stadio di rivelazione alla spina di griglia della 6K6.

Per ottenere una perfetta rispondenza tra la placca della 6K6 e l'altoparlante, sarà necessario un trasformatore d'uscita con impedenza del primario tra 10 e 12 mila ohms ed un secondario del valore adatto all'avvolgimento dell'alto-parlante usato.

Segue a pag. 226.

Ricetrasmittitore a due valvole più una

parte seconda:

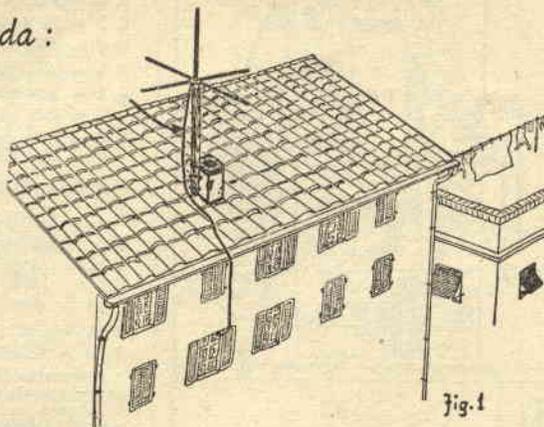
L'antenna

Avrai certamente finito l'alimentatore pubblicato nel numero di aprile, e va bene, ma prima di passare all'apparato rice-trasmittente occorre pensare alla costruzione dell'antenna, che è una parte vitale e deve essere molto curata.

Innanzitutto, però, permettimi di dare alcune delucidazioni che mi sono state richieste in merito all'alimentatore.

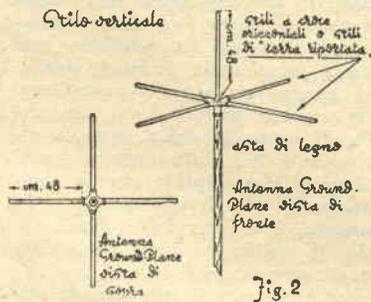
Esso è in grado di servire per diversi apparecchi alimentabili col semplice raccordo della spina a 4 poli. Se si desiderassero tensioni più sostenute basterà sostituire il trasformatore. Chi ha poi l'idea fissa di lavorare in seguito gamme più alte, anziché usare la valvola 5Y3 metta al suo posto la 5Z3, ricordando però di cambiare lo zoccolo.

La frequenza di trasmissione dell'apparato che stiamo costruendo è sui 144 Mc (2 metri), e la sua capacità di trasmissione e ricezione giunge fin oltre 10 Km. circa: tutto sta nell'abilità del costruttore e nella cura ed avvertenza che avrà nei collegamenti, in quanto, essendo questo un apparecchio in super-reazione, bisogna avere la cura di effettuare collegamenti il più corti possibile e ben isolati in AF, al fine di diminuire al massimo le perdite. Un super reattivo lavora generalmente con 4/5 Watt di antenna, un pilotato con 20/30 Watt: è naturale quindi che con una uscita così piccola non si vada troppo lontano, mentre col pilotato a 16 Watt di uscita di ALH mi è stato possibile collegarmi facilmente da Torino con Pavia, ed il suo costruttore è giunto a collegarsi anche con Como! C'è da tener presente però che il pilotato è assai più complesso e costa anche ben di



più: due ragioni che consigliano i principianti di cominciare con il super reattivo, non fosse altro che per acquistare esperienza.

Informatevi però se vi sono localmente degli OM: se è una città ve ne sono di sicuro: rivolgetevi alla Questura e chiedete dove sia la loro sede; se vi trovate in un paesello, ove non ve ne sono, questo apparecchio non vi potrà servire, a meno che non siate in diversi amici appassionati, abitanti a distanze che rendano il collegamento possibile.



Ed ora riprendiamo il nostro lavoro.

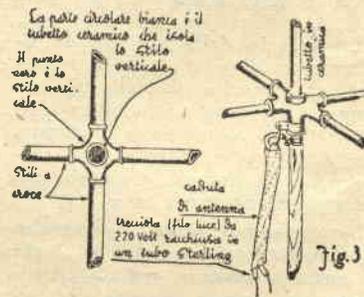
Come antenna, ho adottato la Ground Plane (fig. 1), che ha dato sempre ottimi risultati, anche perché non so a che piano abitate. Certo per chi dispone di una soffitta è preferibile la direttiva, la quale dà un aumento del 90% in fatto di sensibilità. Chi la desiderasse non

ha che da richiederla, e se le richieste saranno molte, pubblicheremo la descrizione, altrimenti risponderò sulla posta dell'Ufficio Tecnico ad uno per tutti.

La Ground Plane è formata da una croce (forata al centro) di tubi di alluminio vuoti, o da tubi di rame (pieni) e da uno stilo verticale del medesimo materiale, che dovrà cadere nella parte forata della croce, dalla quale deve essere isolato con tubetto di ceramica in modo assoluto: un minimo contatto, e la vostra antenna non servirà più (fig. 2). Sarà bene far sotto il gruppo antenna le prese per l'attacco del coassiale (o caduta di antenna), formato da comune trecciola di filo elettrico possibilmente da 220 volt e infilato in un tubo sterling per evitare perdite che in un ricetrasmittitore risultano dannosissime.

Tieni presente che ogni stilo deve avere una lunghezza di 48 cm., mentre il suo diametro non interessa, purché sia tale da offrire allo stilo stesso, la resistenza meccanica occorrente per sostenersi nella posizione voluta senza piegarsi, né deformarsi.

L'antenna va poi posta sul tetto, e fissata al comignolo od altra sporgenza. Sul balcone non dà rendimento, poiché le case di fronte fan-



no da schermo, ossia le tue parole vanno a battere contro il muro testate solenni e... cadono al suolo. Quindi sistemala bene in alto e lavora con attenzione: isola... isola... isola sempre. Per verificare l'efficacia del tuo lavoro, unisci i due capi finali ed infilali nella boccolla "antenna" della tua radio familiare: vedrai quante stazioni nuove sentirai sulle onde corte! Stazioni telegrafiche, di OM, e tante tante altre che non hai mai udito! Annulla l'antenna e, inserita quella vecchia, spazia nuovamente la gamma: noterai subito la differenza.

Cerca di terminare presto tanto l'alimentatore quanto l'antenna, perché avrai molto da lavorare col prossimo numero, e dovrai provare e riprovare, per centrarti in gamma 2 mt. Auguri, dunque amico, ed arriverdoci. A. Occhiena I-1-BDK

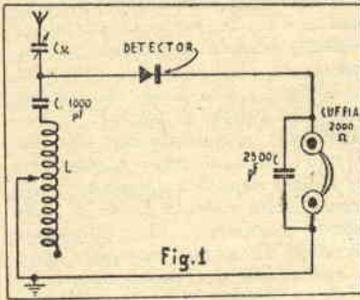
La radio del principiante

Segue da pagina 295.

Notate il condensatore in ceramica da 50 mmf (C12) attraverso la resistenza di griglia. La capacità di questo condensatore è di gran lunga troppo bassa, perché possa avere un qualsiasi effetto sul tono dell'apparecchio. È usato per accrescere la quantità del segnale che viene rin-

viato alla griglia della rivelatrice, allorché si aggiunge lo stadio di BF, e benché sia collegato alla griglia della 6K6, effettivamente è posto tra la placca della 6SJ7 e la terra. La sua capacità dev'esser tenuta bassa per impedire oscillazioni. Tuttavia se 50 mmf non sono sufficienti, potete provare a portare il valore di C12 ad un massimo di 100/150 mmf.

APPARECCHIO A GALENA A BUONA SENSIBILITÀ



Non illudetevi di sentire le trasmissioni radio degli abitanti di Marte: la portata di una galena è sempre limitata anche se qualche volta si riesce ad intercettare a suo mezzo stazioni che dovrebbero trovarsi al di fuori del suo raggio di azione.

L'apparecchio qui descritto offre però qualcosa di non trascurabile, specialmente nelle località ove esiste più di una stazione locale: la possibilità di separare le due stazioni, il che significa poter udire a piacere la rete Azzurra o quella Rossa.

A coloro che sono curiosi di sapere come mai il rivelatore a galena sia normalmente così poco selettivo, risponderò che ciò dipende dalla impossibilità di variarne la frequenza di risonanza. Anche se, in-

fatti, qualcosa si può fare in questo campo a mezzo del condensatore variabile, si tratta di assai poco: con il condensatore variabile tutto aperto, quando cioè la capacità del condensatore stesso è ridotta al minimo, e pertanto la variazione della frequenza di risonanza dovrebbe essere assai notevole, risulta invece che la capacità del circuito oscillante è sempre assai elevata: essa risiede infatti nella bobina di induttanza, ed è causata dalla reciproca, eccessiva vicinanza delle spire della bobina stessa.

Risolvere quest'inconveniente è il fine che ci siamo proposti nello studio di questo apparecchio, e crediamo di aver raggiunto lo scopo in maniera soddisfacente, insieme all'altro guaio, costituito dal valore elevato e fisso dell'induttanza vera e propria, mediante l'adozione dei seguenti accorgimenti: 1° condensatore variabile posto in serie con l'induttanza; 2° condensatore fisso di 1000 pF posto in serie con la bobina, per diminuirne la capacità; 3° bobina realizzata con filo a doppia copertura di cotone, per accrescere la distanza tra le spire; 4° cursore applicato all'induttanza per variarne il valore.

Costruzione dell'apparecchio

Prendiamo una tavoletta di legno ben secco, o meglio una lastrina di bachelite, delle dimensioni di cm. 20x10 e foriamola nel modo indicato, scavando, nel punto nel quale avvolgeremo la bobina, lungo le costole della tavoletta stessa un solco profondo 1 mm. la cui funzione sarà quella di tener la bobina ferma al suo posto.

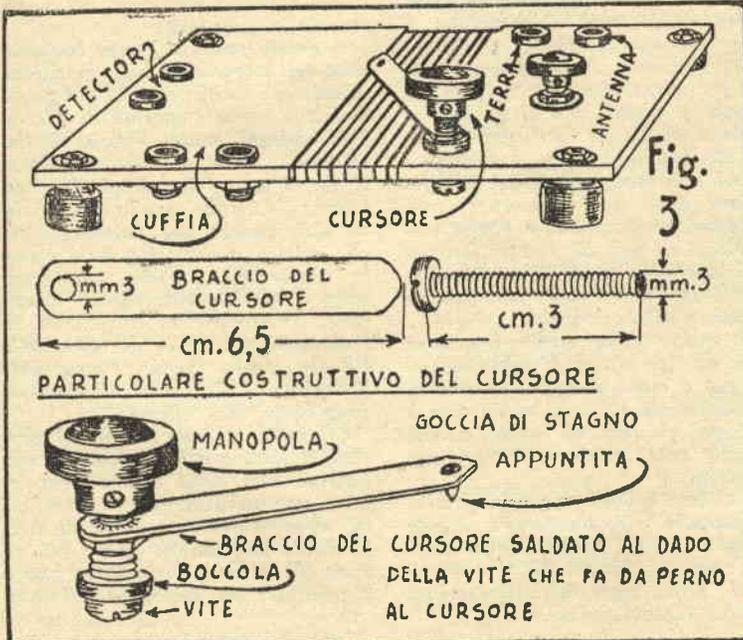
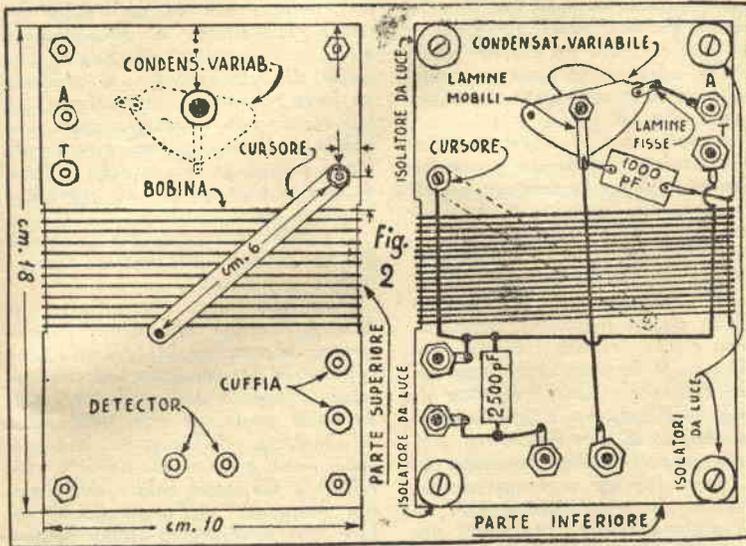
Praticiamo ora l'avvolgimento della bobina, cominciando dalla parte dalla quale dovrà trovarsi il cursore. Useremo per questo avvolgimento filo di 0,8 a doppia copertura di cotone, del quale faremo 50 spire, fermando gli estremi con il farli passare in due piccoli fori ravvicinati l'uno all'altro.

Ai quattro angoli della tavoletta fisseremo poi quattro isolatori, che fungeranno da piedini, e nei luoghi indicati nello schema inseriremo le 7 boccole e sistemeremo il condensatore variabile, che sarà del tipo midget a mica, per galena, ed avrà un valore di 500 pF.

Ora c'è da pensare al cursore: 7 cm. di una molla da orologio, larga mm. 4 o 5, una vite di 3 mm. di diametro e 30 mm. di lunghezza, ed un dado adatto a detta vite costituiscono tutto l'occorrente.

Si introduca nella sua boccola la vite, in modo che la testa rimanga dalla parte inferiore e si avviti il dado, serrando fino a quando la

Segue a pag. 228



IL LABORATORIO DEL RADIO ARRANGISTA

III. PUNTATA

Concedetemi, prima di entrare in merito all'argomento di questa puntata, di parlare cioè dell'uso dell'Oscillatore Modulato, descritto nel fascicolo precedente, di rispondere ad alcuni che non ingiustificatamente mi hanno fatto osservare che prima di poter procedere alla costruzioni dell'attrezzatura radio-elettrica che mi sono accinto a descrivere, occorrerà munirsi di qualcosa, con il quale poter lavorare.

È necessario infatti, tagliare e saldare, avvitare e svitare, piantar dei chiodi e praticare dei fori: ecco quindi che occorreranno un martello, delle pinze, un paio di cacciaviti di diversa misura, un saldatoio di media grandezza — che descriveremo quanto prima, in modo che i volentosi possano farselo con le proprie mani —, un archetto da traforo — ce ne sono due descritti in questo numero — con lame per legno e metallo, un piccolo trapano, anch'esso con punte da legno e da metallo, — che non sarebbe affatto difficile costruirsi, ma che è più pratico forse acquistare, dato che si

può trovare a prezzo sopportabile, poiché può andare benissimo uno di quelli che si trovano nelle scatole per traforo, — un temperino dalla lama robusta, un paio di forbici normali ed un paio di quelle dette forbici da elettricista, le quali permettono di tagliare la lamiera e di troncare i fili metallici e liberarli del loro eventuale strato isolante. Una raspa ed una lima, magari anche una di quelle coniche, e la nostra piccola, ma non indifferente attrezzatura sarà terminata.

Senza queste cosette... be', nessuno potrebbe mettersi a scrivere senza avere penna, carta ed inchiostro... a meno di non usare la matita... Certo che piantare un chiodo senza martello od avvitare bene una vite senza cacciavite sono cose difficilucce anzi che no.

E veniamo ora al nostro Oscillatore Modulato, strumento pressoché indispensabile per la taratura e l'allineamento dei circuiti di un moderno apparecchio radiorecente.

Detta operazione si divide in due parti distinte, la prima delle quali riguarda l'allineamento e la taratura della media frequenza, intendendo con questo termine i circuiti nei quali circola la frequenza risultante quale battimento della frequenza di entrata dall'antenna e quella prodotta dall'oscillatore locale

Nelle supereterodine moderne le cose sono disposte in modo che la frequenza di battimento, o MF, risulti automaticamente costante, nonostante il variare delle lunghezze d'onda sulle quali il ricevitore è accordato per la ricerca delle diverse stazioni: è quindi evidente che per allineare i circuiti basta applicare a questi una frequenza uguale a quella di battimento, mentre il ricevitore è in funzione, e quindi manovrare gli organi di regolazione degli stadi interessati (condensatori semivariabili o nuclei magnetici), al fine di trovar loro la posizione nella quale il segnale dell'oscillatore esce con la massima intensità dall'altoparlante.

Il valore della media frequenza varia da tipo a tipo di apparecchio, ma più o meno si aggira intorno ai 450 chilocicli. Ad ogni modo esso è indicato chiaramente negli schemi o nelle note relative ai singoli apparecchi.

Vediamo quindi come in pratica si procede per giungere a questa «taratura della media frequenza», che, come abbiamo detto, costituisce la prima parte dell'allineamento di una supereterodina.

Acceso il ricevitore, ed una volta resisi certi che i collegamenti sono esatti e che la parte alimentatrice funziona, occorre controllare il funzionamento della parte bassa frequenza. Si prenda allo scopo un condensatore del valore di 5000pF, isolato a 1500 volt, e, tenendo con una mano uno dei suoi capi, si tocchino con l'altro capo i collegamenti allo zoccolo della valvola finale e della seconda rivelatrice, che in genere precede l'altra. Nel compiere questa operazione dovremmo notare come, non appena toccato qualcuno di detti collegamenti, generalmente uno della finale ed uno della seconda rivelatrice, e precisamente quelli corrispondenti alle griglie controllo di dette valvole, si produca un forte ronzio nell'altoparlante: se tale ronzio non si avverte, assai probabile è l'esistenza nei circuiti di bassa frequenza di qualche difetto da rintracciare prima di procedere oltre.

Il condensatore suddetto ha lo scopo di evitare all'operatore scosse troppo energetiche.

Terminate queste operazioni preliminari, si metta in funzione l'oscillatore, inserendovi la bobina adatta e ponendo la manopola del condensatore variabile dell'oscillatore stesso nella posizione che sulla carta millimetrata, della quale abbiamo fatto cenno nello scorso numero, corrisponde all'esatto valore della media frequenza dell'apparecchio, valore che attingeremo dallo schema o dalle note illustrative dell'apparecchio in questione.

A questo punto si ponga la manopola dell'attenuatore nella posizione di massima uscita: cursore del potenziometro verso l'estremo di placca.

Si colleghi quindi l'uscita dell'oscillatore nella maniera seguente: il filo di massa allo chassis del ricevitore; l'altro filo, quello che proviene dal cursore del potenziometro, alla griglia modulatrice della valvola convertitrice, griglia che quasi sempre, almeno nelle valvole americane, corrisponde al cappello al l'estremità del bulbo di vetro della valvola stessa, avendo l'avvertenza di togliere il filo che prima a questo cappello era collegato.

Ciò fatto, tenendo sempre al massimo il volume del ricevitore, si manovrino uno dopo l'altro i nuclei od i compensatori dei trasformatori di accoppiamento degli stadi MF, iniziando dall'ultimo, quello più vicino alla seconda rivelatrice, fino a raggiungere una posizione nella qua-

Segue a pag. 229

APPARECCHIO A GALENA - segue da pag. 227

vite, pur essendo libera di girare ancora nella boccola, non avrà più alcun giuoco. Si saldi il dado in questa posizione, badando bene a non saldare la vite alla boccola.

Ad una estremità del frammento di molla si depositi con il saldatoio una goccia di stagno in modo che formi una piccola emisfera, che andrà resa conica con la lima, poiché dovrà costituire la punta di contatto del cursore con la bobina. Si saldi quindi l'altra estremità della molla al dado suddetto e sul gambo della vite sporgente dal dado in questione si stringa la manopola di comando.

Si ricordi che per saldare la molla, dovremo prima sbarazzarla dello strato di ossido bluastro che la ricopre, sino a mettere a nudo il sottostante metallo chiaro: detta operazione può farsi benissimo a mezzo di carta vetrata.

Il cursore è pronto e non resta che farlo ruotare ripetutamente sull'avvolgimento della bobina, affinché riesca a corrodere l'isolamento di cotone, e giunga a stabilire un contatto diretto.

Non resta che fare i pochi collegamenti indicati nello schema, e, se si saranno seguiti attentamente i consigli qui dati e le indicazioni dello schema, il buon risultato è certo.

Aldo Saia - Firenze

E' di turno I-1-FLM. Vi chiedo cinque minuti per insegnarvi a costruire una bobinatrice assai economica, ma non indegna di figurare nel laboratorio che, seguendo i consigli del nostro valente Saja, vi state attrezzando.

Questa bobinatrice, egli dice, che con poca fatica sono riuscito a costruirmi, per quanto non perfetta (manca il carrello guida-filo, e pertanto bisogna guidare il filo a mano), si è dimostrata utilissima sia a me che agli altri amici del mio corso Radio-montatori, e utilissima mi rimane anche oggi, permettendomi di fare a meno di una bobinatrice vera e propria il cui acquisto mi riuscirebbe gravoso.

Veniamo ai fatti, e cominciamo dalla parte più importante: il materiale occorrente.

Eccone la lista, con a fianco il prezzo approssimato di ogni pezzo:

50 cm. di ferro ad L. di cm. 2,5 di lato	L. 50
35 cm. di tondino di ferro di circa mm. 8 di diam.	» 20
6 cm. di tubo di ottone del diam. interno di mm. 8,2	» 10
25 cm. di filo di ferro crudo, diametro circa mm. 3	» 10
3 dadi o galletti di ferro	» 20
5 rondelle di ferro, diametro int. mm. 9 circa	» 20
8 viti a legno corte ed a testa grossa	» 20

Il laboratorio del radio arrangista
segue da pag. 228

le sia massima l'intensità del segnale uscente dall'altoparlante.

Se nel corso della taratura il segnale diviene così forte che non è possibile apprezzarne le variazioni, si diminuirà l'uscita dell'oscillatore, ruotando la manopola dell'attenuatore, non quella che comanda il volume dell'apparecchio in esame.

Il perfetto allineamento della MF di un ricevitore è della massima importanza ai fini della sua selettività e sensibilità: ricordatelo sempre.

Aldo Saia - Firenze

Una economica bobinatrice

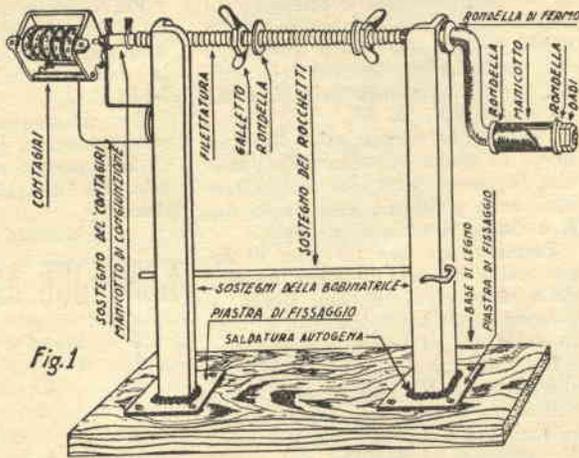


Fig. 1

- 2 piccoli cuscinetti a sfere di diametro interno di mm. 8 circa (li troverete sulle bancherelle dei rivenditori di residuati di guerra o presso qualche rivenditore di ferravecchi) » 200
- 1 pezzo di lamiera di ferro di mm. 2-3, dimensioni cm. 5x10 » 20
- 1 pezzo di lamiera di alluminio, dimens. cm. 12x4,5 » 10

Spesa totale prevedibile L. 380

Cercate di procurarvi poi presso qualche rivenditore di oggetti usati un contagiri decimale, ricavato da un vecchio contatore per luce elet-

trica fuori uso. Lo troverete certo con poca spesa presso tutti gli elettricisti.

Se vi siete forniti di tutto l'occorrente, possiamo metterci al lavoro.

Prendete il ferro ad L e dividetelo in due parti esattamente eguali. Limatelo bene alle due estremità dei pezzi risultanti, in modo che da una parte rimangano a squadra perfetta con la lunghezza e dall'altra i loro spigoli risultino arrotondati come in fig. 2 (part. a).

Passate poi alla lamiera di ferro e ricavatene due quadrati di cm. 5x5, nei cui angoli praticerete 4 fori del diametro delle viti a legno.

Bene in centro a ciascuna di queste due piastre saldate poi con la fiamma ossidrica uno dei due ferri ad L (se non siete attrezzati per questa saldatura e per le altre che saranno necessarie, potrete farla eseguire con poche lire in qualche officina), in modo da ottenere i due sostegni della bobinatrice (vedi figura 2).

Forate ora i due sostegni dalla parte arrotondata con un foro del diametro esterno dei cuscinetti, curando che quando drizzate i due suddetti ferri, i fori si trovino affacciati l'uno all'altro, e fissate i cuscinetti entro i fori stessi. Fate quindi altri due fori del diametro di circa 4 mm., distanti dai primi due circa 15 cm.: serviranno per il sostegno del rocchetto di filo di rame.

Prendete ora uno di questi ferri ad L con base, ed a circa cm. 2,5 dal

Segue a pag. 230

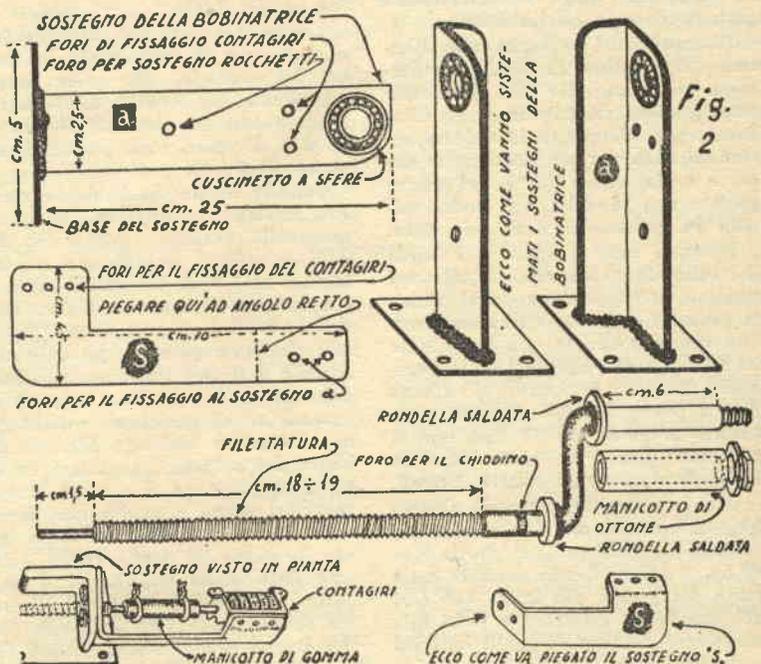
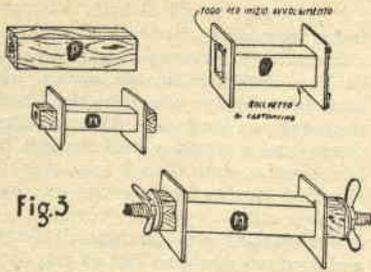


Fig. 2



foro del cuscinetto, fatevi due fori del diametro di circa 3 mm., disposti in modo che i loro centri formino, con il centro del primo, un triangolo isoscele, e badando bene che il foro vicino allo spigolo del ferro ad L ne disti quanto basta per potervi infilare e fermare una vite a ferro con relativo dado, a meno che non siate attrezzati in modo da poterlo filettare, risparmiando così la seccatura dei dadi (vedere part. a della figura 2).

Con questo ultimo lavoro avrete terminato i sostegni.

Filettate ora con la madre vite del passo dei due dadi o galletti il tondino di ferro, per circa 18-19 cm. quindi limate in tondo l'inizio della filettatura per circa cm. 1,5 in modo da ridurlo del diametro di quasi 2 mm.

Fatto questo, a circa mm. 1,5 dal termine della filettatura, saldare con la fiamma ossidrica una spessa rondella, facendo attenzione affinché detta saldatura venga eseguita nella parte opposta a quella filettata.

Piegate ora l'estremità non filettata del tondino in modo da formare una manovella tale che il suo lato minore risulti circa cm. 7,5. L'estremità di questo lato dovrà essere filettata per un centimetro circa, e nello stesso dovrà poi essere infilata una rondella, che andrà saldata in prossimità della piegatura.

Spianate bene a squadra i bordi del tubo di ottone ed infilatelo nel tondino, in modo che appoggi contro la rondella suddetta, e fermatelo con una rondella eguale alla precedente ed un dado, che avviterete alla estremità filettata, la quale va limata fino a portarla quasi a piano e ribattuta in modo che il dado non si sfilì nel girare la manovella. La figura 2 vi mostrerà tutti i dettagli.

Ora prendete la lastra di alluminio, disegnatevi un L che abbia le dimensioni indicate nel particolare di fig. 2, (S) tagliatela, foratela dalla parte del gambo più lungo con fori del medesimo diametro e posti alla medesima distanza di quelli fatti sul sostegno, sotto al foro grande, ba-

dando bene di farli nel senso della lunghezza. Fissate quindi, a mezzo di viti o bulloncini, il contagiri sul gambo più corto di questa L, in modo che il senso della lunghezza del contagiri corrisponda a quello del gambo più lungo della L e sia ad esso parallelo.

Piegate poi a squadra il lato più lungo di questo sostegno di alluminio, in modo che i due fori si trovino nella posizione indicata in fig. 2, e fissate il tutto al sostegno.

Prendete ora una tavoletta di legno dello spessore di circa 3-4 cm. delle dimensioni di cm. 30x30 e fissatevi sopra i due sostegni, a mezzo delle viti di legno, badando che i fori fatti sui sostegni si affaccino, alla distanza di circa 18 cm. l'uno dall'altro, per modo che, infilando la manovella, avanzi circa 1-2 mm. di filettatura al di fuori del cuscinetto a sfere, che si trova sul sostegno del contagiri.

Fate poi un segno nella parte non filettata, alla distanza di circa 2 mm. dalla parte interna del sostegno e fatevi un foro di 1,5 mm., il quale servirà da alloggiamento ad un chiodino che dovrete poter sfilare al momento opportuno, quando cioè dovrete adoperare la bobinatrice.

Per poter bobinare un avvolgimento dovrete farvi anche dei piccoli parallelepipedi rettangoli di legno duro, forati al centro preciso della faccia più piccola (fig. 3-P), delle dimensioni del foro del rocchetto da avvolgere (fig. 3-0), ma di poco più lunghi (in modo che ne avanzi circa 1 cent. per parte, come in fig. 3-N).

Congiungete ora con un tubicino di gomma o di tubo sterling, il perno del contagiri alla parte limata ed affinata del tondino filettato, fissandolo con due pezzetti di filo di ferro o di rame, come mostra il disegno di fig. 1.

Quando avrete da bobinare qualcosa, sfilate il chiodino, sfilate la manovella, avvitateci prima uno dei dadi o galletti, quindi una rondella, uno dei suddetti parallelepipedi con infilato il rocchetto, l'altra rondella e l'altra vite o galletto (fig. 3-M); rimettete quindi a posto la manovella e il suo chiodino, ripiegandolo in modo che non ostacoli il movimento di rotazione, congiungete l'estremità dell'asta filettata all'asse del contagiri, segnatevi su di un pezzo di carta il numero che il contagiri segna e quello che dovrà segnare a lavoro finito, mettete nel suo sostegno di ferro crudo (che sarà fatto come in fig. 1), il rocchetto del filo di rame del diametro occorrente e fate in modo che il sostegno predetto non si sfilì. Fate un foro su una qualsiasi delle

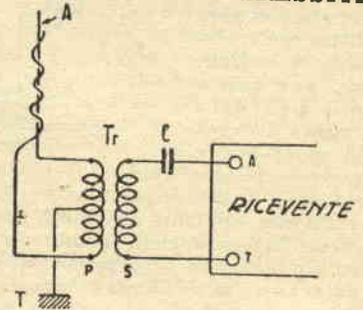
guance del rocchetto da avvolgere, a livello della base e... buon lavoro.

Per ogni schiarimento indirizzate all'Ufficio Tecnico di «Il Sistema A», aggiungendo sul foglietto della domanda: «Alla attenzione di I-1-FLM».

Per gli amatori della perfezione, pubblicheremo presto un altro tipo di bobinatrice, con carrello spostabile, ma di più complessa esecuzione.

L. Miliani I-1-Film - Firenze

SEMPLICE ANTIPARASSITA



I parassiti captati dall'antenna possono essere assai facilmente eliminati per mezzo di un trasformatore di compensazione inserito tra il sistema antenna-terra e gli attacchi del ricevitore.

La figura mostra l'esatta disposizione.

I due avvolgimenti P ed S sono identici.

Prendere $P=S=60$ spire di filo, avvolto su tubo di cartone di 40 mm. di diametro.

Una presa mediana viene fatta sul primario, e messa in comunicazione con la terra.

Una delle estremità del primario è collegata all'antenna e l'altra ad un filo isolato che termina avvolto alla discesa dell'antenna.

Il circuito secondario S è tagliato da un condensatore fisso di $6=200$ cm.

Questi non sono valori fissi: Occorre procedere per prove, cosa assai facile data la semplicità dello insieme.

*

Far sparire macchie di muffa e tracce d'insetti dalla biancheria

Immergere le parti macchiate in acqua tiepida, nella quale avrete aggiunto avanti 15cc. di ammoniaca e 200 cc. di acqua ossigenata a 12 volumi, e lasciarvele per quattro o cinque ore, sfregando le macchie tra le dita quanto più spesso vi è possibile. Sospendetevi quindi ad asciugare all'aria, senza spremere prima, e quindi sciacquate con acqua: le macchie saranno scomparse.

Consigli per tutti

Non è facile localizzare un filo rotto nell'interno di un termoforo elettrico, ma... ma la radio può essere di grande aiuto. Basta collegarla al termostato, accenderla e, rifacendosi da una parte, palpare progressivamente il termostato stesso punto per punto: allorché l'altoparlante ci gratificherà di un bel concerto di sibili, saremo certi di avere materialmente messo il dito sul filo rotto.

Se vi dà noia il rumore dell'acqua nella vaschetta ove lavate le vostre negative, non avete che da avvolgere un tovagliolo al rubinetto in modo da formare un largo tubo che giunga sino al fondo della vaschetta stessa. Il noioso rumore scomparirà d'incanto.

Praticar fori sopra la propria testa. — I detriti che nel corso della operazione cadono dall'alto sulla faccia, con una predilezione tutta particolare per gli occhi, possono essere evitati, qualora si abbia la cura di investire sull'asta del succhiello una scatola di latta, che sarà tenuta contro la superficie da forare a mezzo di una leggera molla a spirale.

PULIRE I VETRI MOLTO SPORCHI

La pulizia dei vetri molto sporchi, quali quelli dei lucernari, ad esempio, non è un problema molto semplice.

Buoni risultati sono stati però ottenuti con il seguente detersivo:

Calce viva in polvere gr. 350.

Carbonato anidro di sodio gr. 350.

Fecola di mais gr. 200.

Pietra pomice in polvere gr. 100.

Il miscuglio andrà impastato con un volume da pari a doppio di acqua, evitando con cura ogni grumosità, e la pasta risultante dovrà essere stesa con un pennello sulla superficie da pulire e lasciata su quella prosciugare per un paio di ore.

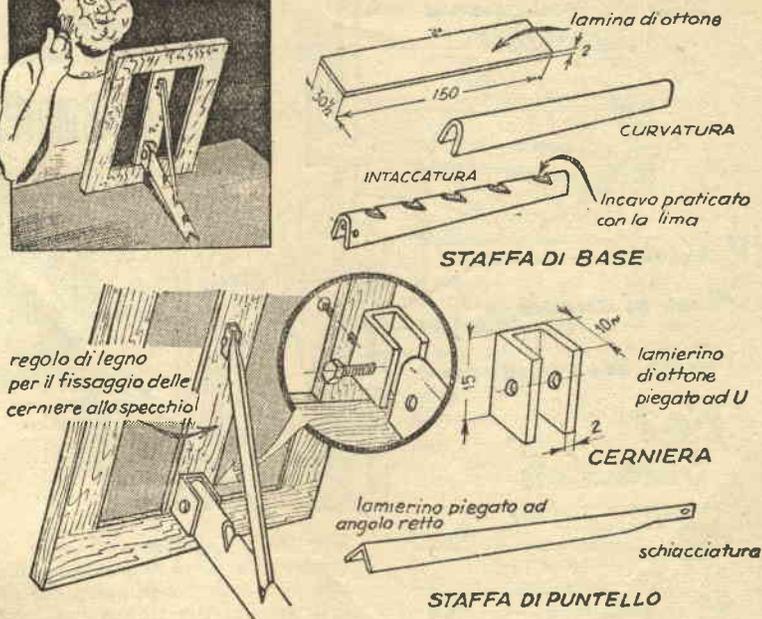
Quando sarà asciutta, verrà asportata con un coltello da mastice e quindi il vetro verrà strofinato con uno straccio imbevuto della medesima pasta, ma assai più diluita.

MASTICE DA INNESTI FATTO IN CASA

Con le dovute cautele, perchè facilmente infiammabile, farete riscaldare della resina di pino, portandole sino al punto di fusione prima, e di ebollizione poi, e facendola bollire sino a che non si sarà trasformata in un liquido di color chiaro.



LO SPECCHIO DEL SIG. BUCCELLA



Comodo per farsi la barba, e facile a realizzarsi, questo specchio, o meglio, questo supporto per specchio, sarà utile in più di una occasione.

Si prenda una lastrina di ottone di cm. 15x3 e di 2 mm. di spessore e la si curvi secondo il suo asse longitudinale (fig. 1-2), poi con una lima si praticino sul suo dorso delle tacche trasversali, come in figura 3.

Mediante una cerniera fissata al centro (le modalità per questa operazione dipendono dal tipo di specchio usato e da quello della sua cornice: se, ad esempio, questa fosse di legno si potrebbe inchiodare sul suo rovescio un traversino al quale assicurare la cerniera. Se lo specchio non avesse cornice, il traversino potrebbe essere assicurato me-

dante due grappette facenti presa sui bordi), si assicuri il pezzo suddetto qualche centimetro al di sopra del lato inferiore dello specchio.

Si prenda quindi una seconda lastrina di ottone, lunga un paio di centimetri meno dello specchio, e mediante un'altra cerniera la si assicuri circa 3-4 centimetri al di sotto del bordo superiore dello specchio stesso.

Volendo, si può completare il tutto fissando alla base dello specchio due piedini, formati da due cilindretti di ottone di un centimetro di diametro.

Il lavoro è finito: lo specchio avrà tanti angoli di inclinazione quante sono le tacche praticate nella lastrina di ottone incurvata.

Buccella Alfonso

A questo punto toglierete la resina dal fuoco, e, agitandola vigorosamente con una spatola di legno, vi aggiungerete un quarto di alcool da ardere per libbra di resina, alcool nel quale avrete prima fatto disciogliere due cucchiaini di minestra di nero fumo.

Il mastice che risulterà da questo miscuglio eugualia in qualità i più costosi che si trovano in commercio.

Per non dimenticare gli occhiali

— Se vi succede spesso di dimenticare gli occhiali destinati a proteggervi gli occhi quando lavorate

alla mola, ecco un espediente che vi costringerà a ricordare questa necessaria misura precauzionale.

Sull'interruttore che comanda la mola sistemate una piccola scatola da coperchio a cerniera, scatola che sarà tenuta ferma mediante due bulloni, alloggiati in fori precedentemente praticati nella base della mola, e tenete i vostri occhiali in questo ripostiglio. Prima di potervi servire dello strumento, sarete ben costretti a ricordarvi gli occhiali, perchè per raggiungere l'interruttore della mola dovrete togliere la scatola che li contiene.

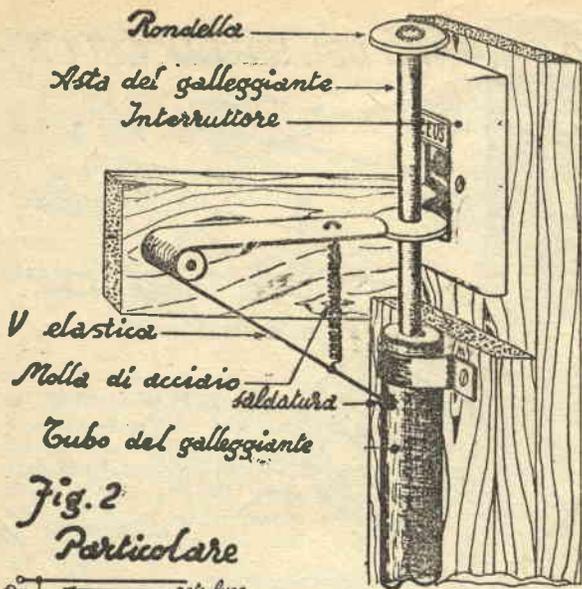


Fig. 2
Particolare

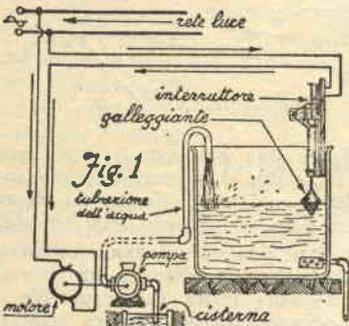


Fig. 1

1) Prendete due regoli di legno, uno di mm. 20x80x900 ed uno di mm. 30x80x750 ed inchiodateli l'uno sull'altro, come mostra la fig. 2, in modo da formare un blocco unico.

2) Procuratevi: a) un tubo di ferro o di altro metallo (preferibilmente rame od ottone) di piccolo diametro, lungo mm. 650 e saldate, alle sue estremità due dischetti metallici, cui avrete praticato bene in centro un foro di mm. 4; b) una asta di ferro lunga cm. 120 e di diametro tale da poter scorrere liberamente entro i fori stessi, che debbono farle da guida, consentendole un giuoco minimo.

3) Preparate con della lamiera di zinco un galleggiante a forma di doppio cono, del volume di l. 4 circa, appesantitelo versandovi dentro 2 Kg. di sabbia, e saldatelo ad una estremità dell'asta metallica.

4) Fate passare l'altra estremità dell'asta nei fori guida di cui al paragrafo 2, e nella porzione dell'asta che spingerà dalla rondella opposta a quella dalla parte del galleggiante saldate due robuste rondelle metalliche di mm. 12 di diametro.

5) Prendete un interruttore Zeus

Interruttore automatico per mantenere l'acqua a livello costante

Partecipante al 2° Concorso "Arangamenti Pratici"

bipolare o tripolare a seconda del motore che dovrà comandare, munito di valvole ben robuste, che non debbano bruciare troppo facilmente, e collegate a due spezzoni di fili per l'entrata e l'uscita della corrente, e a mezzo di viti a legno fissate l'interruttore suddetto sulla porzione del regolo di 20 mm. che sopravanza quello di 30.

6) Fissate ora al regolo di 30 mm. il tubo, completo di asta e galleggiante, a mezzo di due o tre fascette semicircolari di reggetta da imballaggio.

7) Con un altro pezzetto di reggetta formate una V, nel cui angolo salderete un pezzetto di tubo che permetta il passaggio di un perno di 2 mm. di diametro.

8) Unite poi, ad una certa distanza dalle loro estremità, i due bracci della V con una molla a tirare (po-

trà essere saldata, o fissata in qualsiasi altra maniera) avente lo scopo di rafforzare la tensione elastica della V.

9) Montate questa V su due assicelle di legno (tra le quali passerà il suo asse), che inchioderete poi al regolo porta tubo, regolandovi secondo la fig. 2 e facendo attenzione affinché:

a) l'estremità del braccio superiore della V poggi, quando in posizione normale per 1-2 mm. sulla rondella inferiore dell'asta;

b) l'estremità del braccio inferiore giunga a contatto con il tubo, al quale la salderete.

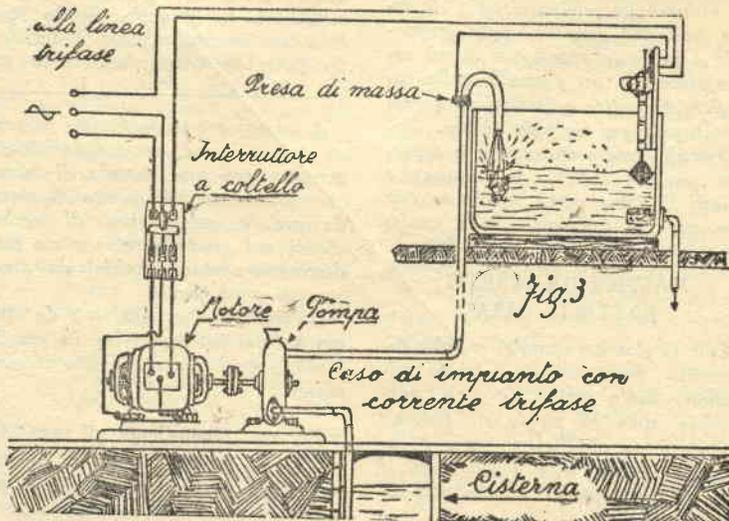
A questo punto l'apparecchio è finito, e non c'è che da sistemarlo a giusta altezza sul serbatoio, in modo che quando l'acqua è al livello desiderato, l'interruttore sia aperto e la rondella inferiore dell'asta si trovi un po' al disopra della leva di comando di quello.

Il funzionamento è sicuro ed evidente: quando l'acqua scenderà di livello, il galleggiante trascinerà in basso l'asta metallica, la cui rondella, agendo sulla leva dell'interruttore, provocherà lo scatto di questa, che chiuderà il circuito elettrico, causando così la messa in azione del motore.

Man mano che l'acqua risale, il galleggiante sospingerà verso l'alto l'asta. Questa in un primo tempo sarà ostacolata dal braccio superiore della V elastica, ma in seguito riuscirà a vincerne l'opposizione, liberandosene di scatto e causando l'apertura del circuito elettrico con l'agire in senso contrario al precedente sulla leva dell'interruttore.

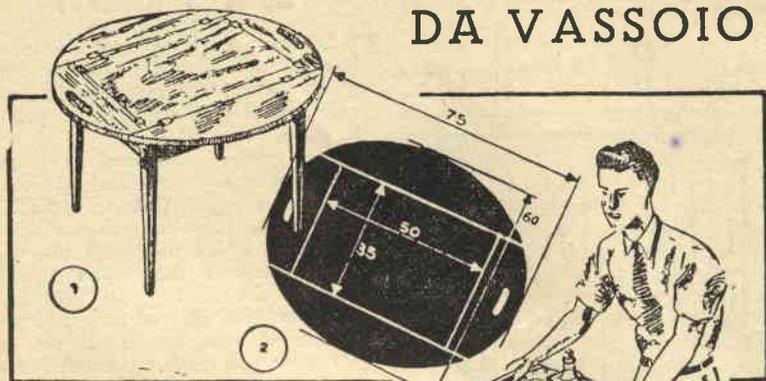
L'autore avverte che l'interruttore sopra descritto, è stato da lui stesso costruito e da vari anni funziona con sua piena soddisfazione.

Lamia Pietro - Mozara del Vallo.



Caso di impianto con corrente trifase

UN TAVOLINO CHE SERVE ANCHE DA VASSOIO



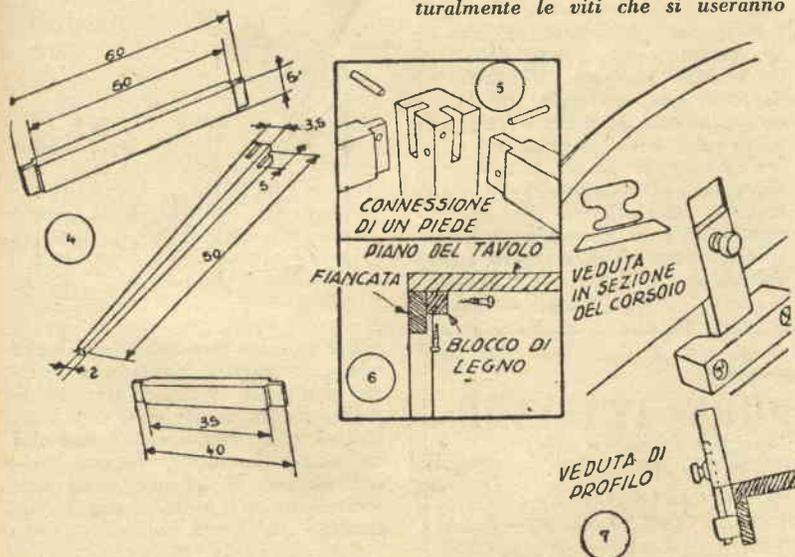
Questo tavolinetto, di facilissima costruzione, è formato da un piano ovale, cui i bordi, uniti alla parte principale a mezzo di cerniere che permettono di sollevarli (fig. 3), consentono di esser convertito in vassoio.

Costruzione. — Il piano del tavolo è in legno bianco di cm. 2 di spessore. Ha forma ovale e misura cm. 75 per l'asse maggiore, cm. 60 per l'asse minore (fig. 1-2).

Le gambe sono costituite da correnti della lunghezza di cm. 50 e dello spessore di cm. 3,5 x 3,5, affinati ad una estremità, alla quale questo spessore sarà ridotto a cm. 2 x 2 (fig. 4).

Le due traverse maggiori avranno la lunghezza di cm. 60 ed un'altezza di cm. 5; quelle minori saranno lunghe cm. 50 ed alte cm. 5. Lo spessore sia delle prime che delle seconde sarà di cm. 2.

Incastri mortuati, incollati ed incavigliati, tengono unite gambe e traverse (fig. 5).



La parte centrale del piano del tavolo, quella che forma il fondo del vassoio, misura cm. 35 x 50, ed è formata da due assicelle della medesima larghezza unite a mezzo di scanalatura e linguette incollate. Detto piano sarà fissato al supporto a mezzo di quattro blocchetti di legno avvitati come mostra la fig. 6.

I bordi ribaltabili sono uniti al piano a mezzo di cerniere (due per ciascuno) annegate nello spessore del legno. È questo un lavoro che deve essere eseguito con la massima attenzione, in modo da ridurre quanto possibile la luce tra i vari pezzi. Naturalmente le viti che si useranno

per fissare queste cerniere dovranno essere a testa fresata.

I due bordi maggiori saranno tenuti in posizione verticale, quando ciò occorre, per mezzo di un piccolo chivvistello del quale la fig. 7 mostra il dettaglio: un corsoio a doppio T scorre in una mortuasa avente il suo stesso diametro, mentre un tassello di legno scavato riceve il corsoio stesso allorché il bordo dev'essere tenuto rialzato.

Due finestre tagliate nei bordi minori permettono, come abbiamo detto il trasporto del vassoio. Questi bordi non hanno bisogno di alcun sistema di fissaggio nella posizione verticale, poichè vi sono tenuti forzatamente durante il trasporto del tavolino.

Una volta terminato il mobile, esso sarà ricoperto da due buone mani di una lacca di color chiaro.

Attenti alle batterie nuove

Gli automobilisti novellini, vedendo che le batterie nuove degli accumulatori si scaricano rapidamente, possono essere indotti a pensare a qualche difetto delle batterie stesse, mentre si tratta di un fenomeno normalissimo, proveniente solo dal fatto che gli elementi non sono ancora completamente formati, come lo dimostra chiaramente l'accrescersi della capacità degli accumulatori stessi, dopo un breve periodo di uso.

Ecco perchè, se sulla vostra macchina avete fatto installare una nuova batteria, sarà bene che nei primi tempi cerchiate di non esagerare nell'uso del motorino di avviamento, e di non sottoporla a lavoro troppo intenso. Le singole piastre avranno allora modo di formarsi perfettamente e la batteria vi durerà assai più a lungo, mentre in caso contrario potreste andare incontro a spiacevoli sorprese.

Per le medesime ragioni sarà bene che provvediate durante la stagione estiva al cambio delle batterie, anzichè attendere l'inverno.

J. LONDON

IL TALLONE DI FERRO

È la storia eterna dell'uomo oppresso dall'uomo

Pag. 272 L. 250

Richiedetelo, inviando vaglia, alla
CASA EDITRICE NERBINI
 Via Faenza N. 109 - Firenze

BORSE PER CICLO E MOTOCICLO

Partecipante al 3° Concorso "Arrangiamenti Pratici"

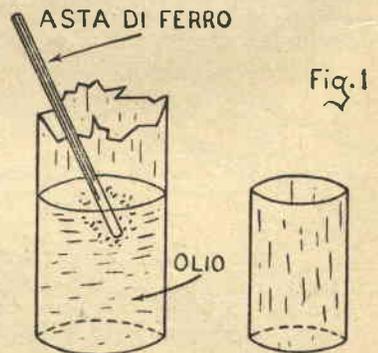
Rimedi per l'umidità delle abitazioni

Le case i cui muri sgocciolano all'interno durante tutta la cattiva stagione sono poco confortevoli, onerose per il riscaldamento e, prima di tutto, malsane.

Che questa condensazione esagerata provenga o dalla umidità esterna, o dal vapore acqueo prodotto nelle cucine, le conseguenze sono le stesse. L'inconveniente può essere prodotto o dal troppo piccolo spessore dei muri o dal fatto che essi sono costruiti con materiale poco poroso, ma, comunque sia, se pur essi non possono essere cambiati, nondimeno si possono proteggere esteriormente contro la violenza della pioggia a mezzo di tettoie sporgenti 'controvento' e lasciando arrampicare contro i muri stessi una bella pianta di edera, vero baluardo contro la pioggia, ma lasciante circolare liberamente l'aria, agente normale della essiccazione.

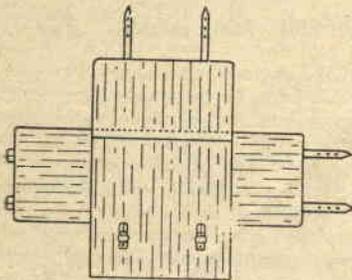
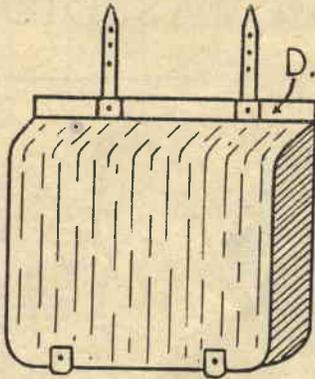
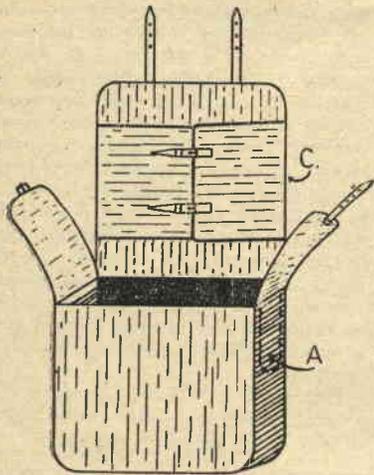
Ed all'interno si può non aggravare i difetti naturali dei muri, escludendo ogni rivestimento più o meno impermeabile, quale intonachi a cemento, coloritura a base di lacche, rivestimenti in porcellana, che si oppongono all'assorbimento dell'umidità dalla porosità dei muri, in modo che l'aria potendo circolare liberamente nei pori stessi possa, come se i muri respirassero, prosciugare l'umidità.

Idee utili



Per tagliare una bottiglia di vetro con un contorno regolare, si riempie d'olio la bottiglia, sino al livello al quale dev'essere tagliata, poi si tuffa rapidamente nell'olio un'asta di ferro arroventato al color bianco. Si avverte tosto uno scricchiolio e il vetro si taglia esattamente all'altezza voluta.

Doctto Giuseppe - Gemona



Per bicicletta potranno avere dimensioni di cm. 30x30, per moto un po' maggiori, ma in ambedue i casi andranno fatte in robusta tela di Olona, e, se eseguite con cura, esse non avranno nulla da invidiare né per estetica né per comodità a quelle che potreste acquistare in un elegante negozio di articoli sportivi, saranno egualmente comode e pratiche, e avranno il grande pregio di costarvi molto, ma molto meno.

La fig. 1 mostra la borsa finita: notate i taschini laterali interni, i quali vi torneranno certo di grande utilità una volta o l'altra.

La banda di chiusura C è provvista di una tasca a plaid, tasca che la fig. 2 riproduce aperta, e che è anch'essa utilissima.

La fig. 3 mostra la borsa chiusa, la cui sospensione è assicurata come segue: cucire con una doppia cucitura al margine superiore del dor-

so della borsa una striscia di tela, D, piegata in due nel senso della lunghezza; infilare entro il tubo formato da questa cucitura un'asticciole di mm. 20x5; praticare due occhielli in corrispondenza del bordo inferiore dell'asticciole — che magari sarà fermata con una cucitura lungo detto bordo — e passare attraverso questi le cinghie destinate a fermare la borsa al porta-pacchi.

Sul dorso della borsa, in corrispondenza al tubo del telaio, e all'asta di sostegno del parafrangente, si cuciranno due passanti, avendo cura di rinforzare la tela con una guarnizione di pelle, ed in tali passanti si infileranno le cinghiette destinate ad evitare che la borsa sbatta continuamente mentre il veicolo è in movimento.

La toppa di chiusura C sarà munita di due cinghiette forate che si affibbieranno a due fibbie collocate sul fondo della borsa.

Per evitare rigonfiamenti della parete interna, che sarebbero anti-estetici e potrebbero causare il rapido logorio della tela, provocandone lo sfregamento contro i raggi della ruota, è bene foderare all'interno il dorso stesso, inserendo tra fodera e rivestimento un robusto rettangolo di cartone, e di compensato.

Una maggior durata si assicurerà sistemando all'esterno del dorso della borsa due asticciolate di legno, ricoperte di pelle, in modo che la tela non debba sfregare contro i tubi del telaio.

Franco Polissari - Milano

Un completo panorama dei campioni e dei trionfi dello sport italiano

V. BAGGIOLI

STORIA DELLO SPORT ITALIANO

La più vivida rassegna dell'attività agonistica dei nostri atleti, documentata da oltre 200 foto inedite.

280 pagine di grande formato: Lire 250

Indirizzate vaglia per l'importo alla Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze
vi sarà spedita franco di porto e d'imballo

IL FIAMMIFERO ELETTRICO

Partecipante al 3° Concorso "Arrangimenti Pratici",

Fare un fiammifero elettrico? Il lavoro è semplice e la spesa necessaria è poca: lo dice chiaramente la lista dell'occorrente.

6 tavolette di legno delle seguenti misure: cm. 12x12x0,8 (una) — cm. 7x9,5x0,5 (una) — cm. 6x3,5x0,5 (due) — cm. 9,5x3,5x0,5 (due);

2 rocchetti per filo da cucire, vuoti ed eguali;

2 o 3 metri di nastro isolante;

2 vecchie resistenze da ferro da stiro;

4 viti con doppio dado e 2 rondelle per ciascuna, 8 vitine da legno ed un po' di spilli;

50 cm. di filo di ferro comune;

1 bottiglietta del tipo per tintura da capelli (alta e fine), provvista di tappo;

1 ritaglio di tubo di ottone di cm. 6 (diam. interno mm. 5);

10 cm. di stoppino che ben si adatti al tubetto suddetto;

1 lastrina di lamierino di mm. 7,5x5;

3 occhellini piccoli a vite;

1 cappuccio per camera d'aria di auto;

occorreranno alcuni minuti — si preparerà, servendoci della tavoletta di 7x9,5, il pannello anteriore, che più tardi verrà fissato al suo posto sempre a mezzo di spilli e « Kalemite » (fig. 2).

Con la tavoletta di cm. 12x12 si preparerà invece il pannello posteriore, destinato a costituire il dorso della cassetta e nello stesso tempo il supporto della bottiglia-torcia. Per ora ci limiteremo a ritagiarlo nelle misure indicate ed a levigarlo ben bene, magari arrotondandone i bordi per maggiore raffinatezza. Lo muniremo anche dei tre occhellini a vite (due infissi nello spessore del bordo superiore, ed uno al centro di quello inferiore) che serviranno per assicurare l'apparecchio alla parete (fig. 3).

Lasciamo anche questo pezzo in disparte per il momento, e prendia-

trapano da traforo praticheremo un po' al disotto di ciascuna delle loro estremità un foro, che giunga fino al vuoto centrale (fig. 8).

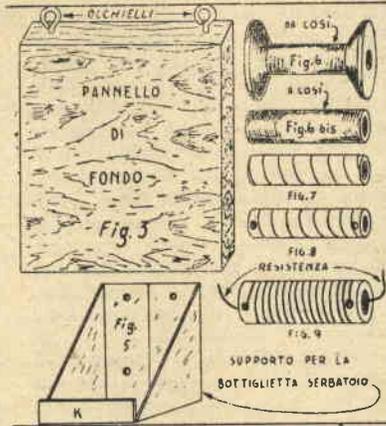
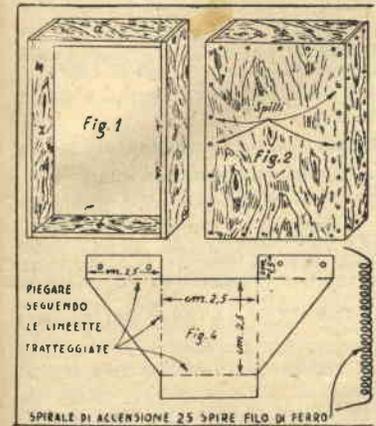
Svolgeremo poi il filamento di nichel-cromo delle due resistenze da ferro da stiro, liberandolo dalla mica e cercando di evitare quanto possibile le rotture (avremo scelto di preferenza resistenze a filamento piatto); se non riusciamo ad ottenere pezzi lunghi sufficientemente, pazienza! Vuol dire che rimedieremo facendo delle giunte. Quindi faremo passare l'estremità del nostro filamento da uno dei forellini praticati in uno dei rocchetti, e, lasciandone sporgere all'esterno un 5 cm. circa, inizieremo l'avvolgimento, curando che le spire siano ravvicinate, ma senza toccarsi. Giunti al termine del cilindretto, passeremo il capò ancor libero attraverso il secondo forellino, ed anche da questa parte lo lasceremo sporgere all'esterno di circa 5 cm., e fascereмо il tutto con nastro isolante, facendo attenzione acché la copertura sia completa e l'isolamento di conseguenza perfetto (fig. 9). Ripetendo l'operazione per l'altro cilindretto, avremo ottenuto così i due assorbenti desiderati.

Per la loro sistemazione, riprendiamo la tavoletta destinata a formare il pannello anteriore della cassetta e pratichiamovi i fori *a*, *b*, *c*, *d*, (fig. 10) nei quali faremo passare, lasciando le teste all'esterno, le quattro viti a doppio dado, destinate sia a sostenere i due cilindretti, sia ad assicurare il collegamento elettrico. Oltre ai precedenti, praticheremo nel suddetto pannello altri quattro fori, indicati nella fig. 10 con le lettere *e*, *f*, *g*, *h*, che serviranno per la sistemazione delle due spirali di accensione.

Giacché siamo a forare, pratichiamo anche un foro al centro del pannello superiore della cassetta: servirà per il passaggio del cordone elettrico, ed avrà quindi un diametro un po' superiore a questo.

Costruiamo quindi le due spirali di accensione, per aver tutto pronto per il montaggio. Ci serviremo allo scopo di due pezzi di filo di ferro comune, che avvolgeremo intorno a un ferro da calza, tenendo presente che le spire dovranno essere circa 25, e che dovranno terminare ad ogni estremità con appendici un po' lunghe, necessarie per il montaggio.

La distanza tra i fori *a-c* e *b-d* sarà un po' maggiore della lunghezza



cotone idrofilo, cordone elettrico ed una comune presa per detto.

Ed ora passiamo alla costruzione.

Da due o tre cassette di formaggio si ritagliano, se non si vuole acquistare il legname, le sei tavolette suddette con un seghetto da traforo, si levighino ben bene con la carta vetrata, e si proceda al montaggio della cassetta (fig. 1), della quale le due coppie di tavolette eguali formeranno rispettivamente i pannelli laterali e quello superiore ed inferiore. In questa operazione si tenga presente che le due tavolette contrassegnate con le lettere *X* ed *Y* stringono tra loro le tavolette *A* e *B*. L'unione avverrà a mezzo di spilli e di adesivo a freddo « Kalemite ».

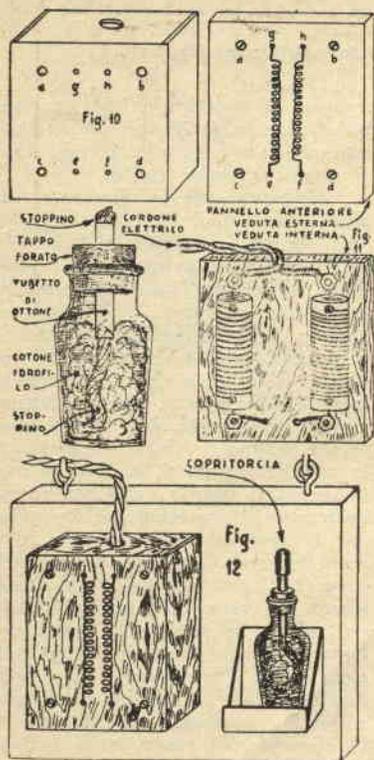
Nell'attesa che questo asciughi —

mo la lastrina di lamierino, che sagomeremo come in fig. 4, piegandola poi secondo le linee punteggiate, in modo da farne una cassetta (fig. 5). Le misure che abbiamo indicate per questa non sono critiche: dovranno infatti esser tali che la bottiglietta a nostra disposizione vi possa alloggiare comodamente, ma senza troppo giuoco, per evitare il pericolo di facili cadute, fine al quale mira anche il bordino esterno *K*.

Ed ora veniamo all'operazione più importante e complessa: quella degli assorbenti di corrente.

Cominceremo con l'asportare ai due rocchetti le guance, in modo da trasformarli in due cilindretti (figura 6-6 bis), che fascereмо accuratamente con nastro isolante (fig. 7). Quindi con una punta sottile da

Segue a pag. 236.



dei cilindretti, quella tra i fori *a-b* e *c-d* sarà circa tre volte il diametro dei cilindretti stessi, quella tra *g-e* e *f-h* un po' maggiore della lunghezza delle spirali, e quella tra *g-h* ed *e-f* due tre volte il diametro delle medesime.

Ed ora veniamo al montaggio.

Cominciamo col fissare al pannello anteriore i due cilindretti-resistenze, che debbono rimanere dalla parte interna, e le due spirali, che debbono invece rimanere all'esterno.

I cilindretti saranno tenuti a posto serrando le estremità dei loro avvolgimenti tra la tavoletta ed il primo dado delle quattro vitine, previa interposizione di una rondella tra legno e filamento. Per evitare tensioni al filamento, si possono anche prevedere due supporti di legno, sui quali far riposare l'estremità inferiore dei cilindretti stessi.

Le appendici delle due resistenze verranno poi piegate a squadra e passate attraverso i fori per loro preparati (*g-e*, *h-f*), quindi le due inferiori verranno strette tra i due dadi delle viti dei fori *c-d*, mentre le superiori, saranno piegate orizzon-

talmente o verso il basso, in modo che non escano dai loro fori, dopo averne tagliata la parte esuberante (fig. 11).

A questo punto fisseremo il pannello anteriore alla scatola, facendo attenzione affinché le spirali rimangano all'esterno, e quando l'adesivo sarà asciugato, procederemo al collegamento elettrico: faremo cioè passare il cordone attraverso il foro *W*, e, dopo aver denudato i capi dei due fili, li fisseremo tra i dadi delle viti *a-b*, interponendo come sempre una rondella.

La cassetina è pronta per essere fissata alla tavoletta destinata a costituire il pannello posteriore, e ve la fisseremo, situandola non al centro, ma verso sinistra, poiché sulla destra deve rimanere il posto sufficiente al fissaggio della scatola in lamiera di cui a fig. 5 e per la bottiglia-torcia, che in quella deve alloggiare.

Per la preparazione di quest'ultima cominceremo con l'introdurre nel tubetto di ottone lo stoppino, che dovrà sporgere da una estremità di qualche millimetro (su per giù come lo stoppino di un accendisigari), mentre dovrà fuoriuscire per un buon tratto (anche per evitare la noia di continui ricambi) dalla estremità opposta. Praticheremo quindi nel tappo della bottiglia un foro nel quale detto tubetto con il suo stoppino possa passare a frizione, e introdurremo nella bottiglietta stoppino e cotone idrofilo (mettere l'uno e l'altro contemporaneamente) in giusta quantità. Verseremo quindi benzina quanto basta, perché cotone e stoppino siano bene imbevuti e chiuderemo.

Fisseremo quindi al di sopra della scatola di lamiera, a un'altezza che dipenderà da quella della nostra torcia (misurata dal fondo della bottiglia all'estremità del tubetto), il cappuccio da camera d'aria, nel quale dovrà essere introdotta la estremità superiore del tubetto, affinché la benzina non evapori. Metteremo a posto la bottiglietta, e il nostro lavoro sarà finito.

Per usare questo fiammifero, una volta inserita la spina, cui farà capo il cordone elettrico, in una presa di corrente, non ci sarà che da sfregare la torcetta contro le due spirali d'accensione: si formerà allora un corto circuito, che produrrà una scintilla, sufficiente a provocare la accensione della benzina evaporante dall'estremità del tubetto. Causa le due resistenze assorbenti non c'è alcun pericolo che detto corto circuito possa produrre dei danni all'impianto domestico ed alle valvole del contatore.

Enzo Marconi - Teramo.

TRE OCCASIONI

per arricchire la vostra biblioteca:
Lire 1.300 di libri per Lire 1.000

1.° P A C C O - L. 1000 Complessive

I. Del Giudice

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE
Una mirabile visione del progresso umano.
500 pagine di grande formato, con oltre 450 illustrazioni e 30 tavole fuori testo. L. 900

V. Baggioli

STORIA DELLO SPORT ITALIANO
280 pagine di grande formato, con oltre 200 foto inedite. Prezzo di copertina L. 250.

M. Maeterlink

LA VITA DELLE FORMICHE
Un capolavoro della letteratura dei nostri tempi
210 pagine illustrate. Prezzo L. 150.

I. Del Giudice

I FENOMENI DELLA NATURA
Come il globo si è formato e come si evolve.
Oltre 320 pagine di grande formato, con 450 illustrazioni. Prezzo di copertina L. 600.

2.° P A C C O - L. 1000 Complessive

I. del Giudice

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO
Dagli sconfinati spazi interastrali al microcosmo dell'atomo.
Circa 250 pagine grande formato, 150 illustrazioni e 15 tavole fuori testo. Prezzo L. 400.

M. Maeterlink

LA VITA DELLE API
Nessuno ha mai parlato così degli animali.
150 pagine, illustrate. Prezzo L. 100.

G. Pierotti: LA VITA ANIMALE DELLE PIANTE

G. Della Santa: LA TELEGRAFIA MORSE

I. Ribolzi: CINEMATOGRAFIA

G. Pierotti

I MICROBI - BELVE INVISIBILI
Sono tutti volumetti della *Biblioteca Divulgativa*: nulla si può dire di meglio. Prezzo di copertina di ciascuno L. 40.

3.° P A C C O - L. 1000 Complessive

R. Natoli

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Una rassegna completa della fauna terrestre.
650 pagine di grande formato, oltre 500 illustrazioni e 35 tavole a colori. Prezzo L. 1000

M. Maeterlink

L'INTELLIGENZA DEI FIORI
Sono i fiori capaci di sentire e di pensare?
90 pagine illustrate. Prezzo L. 80.

P. Contini: COME ALLEVARE IL MIO BAMBINO

I. Del Giudice: L'EVOLUZIONE DEL COSMO

T. Menegazzi: L'IPNOTISMO

I. Del Giudice: L'AVIAZIONE

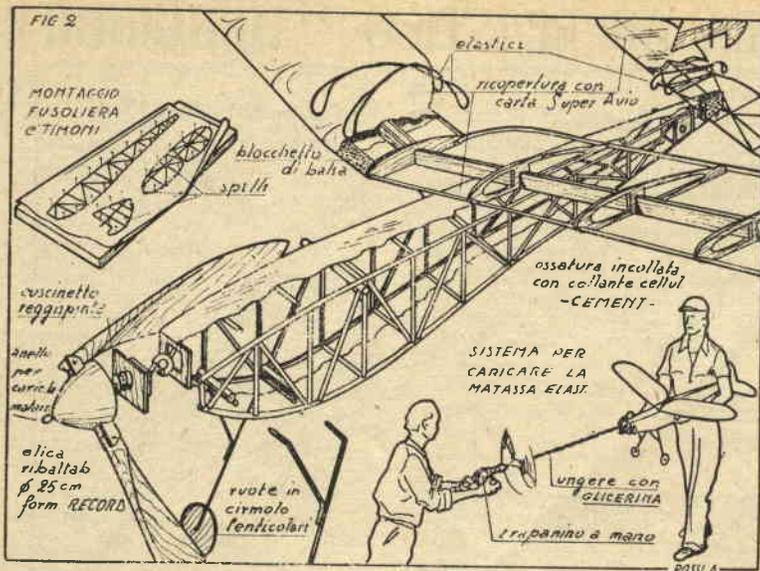
N. Taroni

RIMARIO ITALIANO
5 Volumetti della *Biblioteca Divulgativa*, Prezzo di copertina di ciascuno L. 40.

Desiderando avere solo qualcuna delle opere sopracitate, rimettete alla Casa Editrice G. NERBINI, via Faenza 109, Firenze, vaglia per l'ammontare del prezzo di copertina. E ammessa la sostituzione di un'opera di un pacco con una o più opere degli altri pacchi di corrispondente prezzo di copertina. Effettuare le rimesse a mezzo vaglia, indirizzando alla Casa Ed. G. NERBINI, via Faenza, 109, Firenze.

DIFFONDETE

« IL SISTEMA " A " »



Il modello "Mercurio" - segue a pag. 237

fusoliera ma, prima di procedere al montaggio, lisceremo ben bene gli interni con la carta vetrata.

Il montaggio di per sé stesso non presenta difficoltà. Basterà infatti poggiare le stesse, dalla parte piana superiore, sul piano di montaggio, indi incollare di testa l'ordinata n. 1 e mettere in coda il triangolino di balsa, e la fusoliera sarà già abbozzata. Per rifinirla, ritaglieremo tanti segmenti di tondino (tagliandone sempre due per volta), che, secondo la vista in pianta, incolleremo ognuno al suo posto, iniziando da centro e procedendo verso gli estremi.

A mano a mano che questi pezzi verranno incollati, la fusoliera assumerà la sua forma definitiva. Quando poi sarà terminata, la metteremo ad asciugare e procederemo al montaggio dell'ala, ammesso che dei vari ritagli di tempo, dei quali avremo potuto disporre certamente, abbiamo approfittato per eseguire, ritagliare e rifinire tutte le parti strutturali di forma che l'ala compiono, cioè le centine (le fascette destinate a mantenere inalterata l'inclinazione del lungherone alare), e il lungherone alare stesso.

Il montaggio si esegue in maniera pressoché analoga al montaggio della fusoliera. Coloro che hanno costruito il «Pinguino» descritto nel numero precedente, o che ne hanno letto attentamente le istruzioni, troveranno assai facile l'operazione.

Si infileranno prima le centine in una semiala, ognuna nella sua posizione. Quindi si fisseranno sul piano di montaggio gli spilli, in corrispondenza delle centine stesse, in modo da tenerle ben ferme e po-

terle così incollare al lungherone.

Incolleremo poi nell'alveolo, che nelle centine avremo precedentemente praticato il bordo di contorno, formato da tondino di 2 mm. Per eseguire senza pericolo di rottura l'arrotondamento del contorno estremo, seguiremo le modalità descritte per i piani di coda: bagnatura in acqua calda e fitta corona di spilli. Per la incollatura useremo «Cement».

Una volta terminata e ben sciutta una semiala, si metteranno a posto i raccordi centrali, i quali sono anteriormente costituiti da un blocchetto di balsa e posteriormente da un listellino di mm 2. È consigliabile anche rinforzare la parte centrale con qualche pezzo di tondino, anche perché proprio in questa parte passeranno gli elastici di ritengo, che fisseranno l'ala alla fusoliera (vedi fig. 2).

L'elica è del tipo «Record», bipala ripiegabile, e la sua costruzione è tutt'altro che facile, almeno per coloro che sono alle prime armi: meglio, molto meglio, acquistarla già finita, tanto più che dalla sua perfetta esecuzione dipendono le caratteristiche di volo del modello.

L'elastico è la solita fettuccia di gomma di sezione 1x3; esso va montato leggermente teso tra i ganci.

Per la ricopertura useremo carta «Super Avio», che incolleremo su tutte le strutture con il procedimento indicato nel numero scorso per il «Pinguino». Egualmente ci comporteremo per quanto riguarda la finitura.

La figura 2 dà i più ampi dettagli per il montaggio delle varie parti, del sistema di fissaggio del carrello e di tutti i particolari più difficol-

tosì: non rimane pertanto che osservarla bene, per rendersi conto esatto di ciò che si vuol fare.

A modello finito si procederà al centraggio con piccoli lanci a mano, onde ottenere la perfetta planata. Se durante la salita il modello tendesse a «cabrare» forte (cioè a salire con un angolo eccessivo), sarà bene mettere un leggero spessore (2 mm.) nella parte superiore del tappo porta elica, onde renderlo negativo, per contrastare quella tendenza.

Il modello «Mercurio» è già stato costruito in centinaia e centinaia di esemplari, con risultati sempre ottimi: bisogna solo aver cura, come abbiamo già detto, di costruire leggero, perché tutti i modelli volanti ad elastico sentono moltissimo il carico alare, che influisce notevolmente sul loro volo.

Per ogni delucidazione (come per avere i disegni al naturale, per i quali dovranno però rimettere l'importo sotto indicato), i lettori potranno scrivere sia alla nostra Redazione, che curerà l'inoltro delle loro richieste, sia direttamente alla «Aeropiccola» di Torino.

Elenco del materiale occorrente

Un foglio di tranciato da mm. 1,5x2 per costruzione centine alari;

un ritaglio di compensato «Betulla Avio» da mm. 1,5, per la costruzione dell'ordinata e del tappo;

quindici tondini trafilati da mm. 0,2 di diam. per la fusoliera e i piani di coda;

un listello rettangolare di mm. 3x7 per il lungherone alare;

un pezzo di filo di acciaio di mm. 1 per gambe carrello e ganci (metri 1);

due metri di carta «Super Avio» per la copertura totale;

un flacone di collante cellulosico «Cement»;

un flacone di «Nitrolux» trasparente per la verniciatura a finire dell'ala e dei piani di coda;

un flacone di «Nitrolux» rossa od azzurra per verniciatura fusoliera ed eventuali filetti alari;

sei metri di fettuccia elastico, sezione 1x3;

un'elica «Record», bipala ripiegabile, di cm. 25 di diametro;

un cuscinetto reggispinta speciale per tappo elica;

una dozzina di elastici tondi per fissaggio ala e piani coda sulla fusoliera.

CIO CHE DEVE SAPERE L'AEROMODELLISTA

Corso pratico di aeromodellismo — I.^a puntata

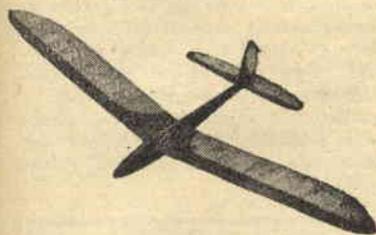
Certi di far cosa grata ai nostri lettori, cui interesserebbe avere quel corredo di cognizioni tecnico-pratiche indispensabili a chi voglia accingersi con speranza di buon successo alla realizzazione di un aeromodello, abbiamo invitato un valentissimo esperto in materia a redarre questa rubrica, tanto più che l'aeromodellismo esula dal campo dei passatempi per assurgere ad un valore sociale non indifferente, come ben dimostra il fatto che in molte nazioni, ad esempio gli Stati Uniti d'America,

esso costituisce regolare materia di insegnamento nelle Scuole Medie.

Se infatti è certo che con il passare degli anni l'aviazione diverrà un fattore sempre più importante nel campo delle comunicazioni, altrettanto certo è che nulla meglio dell'aeromodellismo può iniziare la preparazione di larghe schiere di tecnici valenti, instillando esso nei giovani la passione per i problemi del volo e diffondendo la conoscenza dei principi fondamentali dell'aerodinamica.

Parte 1.^a — Materiali - Attrezzi - Accorgimenti vari

EUREKA



Il modello che dà il brevetto di "AEROMODELLISMO" verrà da noi pubblicato prossimamente

Chi voglia dedicarsi ad un'attività la cui tecnica gli è sconosciuta, deve guardarsi soprattutto dallo scoraggiamento che le difficoltà iniziali producono, ove non si proceda con la necessaria prudenza dal più facile verso il più complesso.

In omaggio a questa regola è assolutamente inutile, anzi dannoso, il mettersi in mente di costruire un aeromodello su progetto proprio, senza aver prima una solida base in fatto di teoria e tecnica aeromodellistica, mentre anche senza conoscenze teoriche è possibile addivenire alla costruzione di buoni modelli, quando si imposti la costruzione su disegni già sperimentati.

Agli aeromodellisti principianti consiglio dunque di limitarsi alla realizzazione di modelli disegnati da esperti, e di continuare su questa strada sino a quando non abbiano ac-

quistato le cognizioni teoriche necessarie, sia attraverso la lettura di qualcuno dei numerosi manuali esistenti, sia attraverso la frequenza di uno dei corsi di aeromodellismo, che vanno facendosi sempre più numerosi e frequentati.

Come esiste una teoria speciale dell'aeromodellismo, così esiste una tecnologia speciale.

Occorre infatti per il conseguimento dei migliori risultati conoscere sia materiali adatti allo scopo, sia l'attrezzatura occorrente, sia il modo di utilizzarla, evitando assolutamente i ripieghi di second'ordine, che già in partenza comprometterebbero ogni possibilità di successo.

Non si creda che quest'affermazione contrasti con la natura della nostra rivista: arrangiarsi, nel significato speciale che questa parola ha assunto presso il nostro popolo, non significa né abborracciare né far male, ma far da sé, ed anzi proprio il vero arrangista mira sempre al meglio, rifiutando tutte quelle soluzioni che non permettono di conseguire completamente il fine.

Ecco qui dunque un elenco riassuntivo dei materiali e degli attrezzi più necessari:

Materiale comunemente usato

Compensato di Betulla Avio (a tre o cinque strati). Prodotto speciale reperibile solo presso le Ditte specializzate e venduto sotto forma di tavolette. Usabile in genere per ordinate, centine di forza, terminali.

Listelli di tilio in sezioni diverse e di solito lunghi mt. 1. Usati per strutture.

Cirmolo - Legno abbastanza leggero, facilmente lavorabile. Usato specialmente per ogive, ruotine ecc.

Balsa - Legno famoso per la sua leggerezza (peso specifico medio 0,150). Si trova in tavolette e in listelli di forma, per ricoperture ecc.

Pioppo - Si trova di solito sotto forma di tavolette con nome di tranciato. Serve egregiamente per centine di modelli veleggiatori od a scoppio.

Acciaio - Si trova in barrette nei diametri da mm. 1-1,5-2 e serve di solito per le gambe dei carrelli.

Piombo (a pallini) per zavorrare i modelli veleggiatori.

Alluminio e Duralluminio - In tavolette per esecuzione di baionette, oppure per capottine motore.

Celluloide - In fogli per esecuzione cabine.

Seta velo (detta anche Giappone) - Tessuto speciale leggerissimo per la ricopertura di fusoliere di modelli veleggiatori od a scoppio.

Carta super-avio - Si trova in rotoli (solo da Ditte specializzate); È alta 30 cm. e di colore bianco e giallo.

Cement - Collante speciale cellulosico di immediato essiccamento. Serve per incollare tutte le strutture di legno, per tendere la seta, ed anche come vernice di fondo su carta o seta.

Nitrolux - Vernice nitrocellulosica molto fine, leggerissima e di immediato essiccamento. Serve solo come vernice a finire e si trova trasparente o colorata.

Gomma in fettuccia elastica in diverse sezioni; la più comune ed usata è a sezione 1x3.

Molti altri sono i materiali in sottospecie che possono venir usati per la costruzione dei modelli volanti, ed oltre anche sono le denominazioni usate da rivenditori di materiali aeromodellistici. Resta comunque ben chiaro che questi sono i più noti, i più usati ed i migliori, e perciò sarà bene che, specialmente i neofiti, non si lascino incantare da promesse o vanti di determinati tipi di materiali; ne va del successo della loro costruzione. Ho sentito ad esempio più volte dire: «Io il collante me lo faccio con celluloide e acetone». È errato, perché, quando l'acetone si sarà vaporizzato, che cosa rimarrà? la celluloide. Ora, se

segue a pag. 240

La ditta "AEROPICCOLA" (Corso Peschiera, 252, Torino) alla cui gentilezza dobbiamo la presentazione del presente modello, concede in via eccezionale ai nostri lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno al naturale, (una tavola grande, completa di tutti i particolari occorrenti) Lire 150.
Pacco materiale, completo di tutto il necessario, elica inclusa, e il disegno suddetto Lire 1500.

Ordinazioni a mezzo vaglia, citando questa rivista. Imballo e porto gratis.

Ciò che deve sapere l'aeromodellista
segue da pag. 349

la celluloido può avere delle proprietà varie e buone, non ha sicuramente quella dell'adesività assoluta, ed è perciò che consiglio di usare il "Cement" che è una "resina" composta e mischiata con altre materie prime di sicuro affidamento.

Attrezzi indispensabili

Indispensabile è un aggettivo che ha un valore relativo. C'è infatti chi lavora con una attrezzatura limitatissima (ho visto costruire dei modelli con solo una lametta da barba e qualche spillo) e chi invece ha possibilità di avere una vera attrezzatura da laboratorio. Come il poco non basta così il troppo stropia. Così chi ha poco costruirà male, chi ha troppo vorrà raggiungere delle finezze al di là della sua competenza tecnica e magari non sa adoperare determinati attrezzi in suo possesso per i quali occorre una specializzazione. Consiglio perciò i "principianti", che ancora non si sono fatti il loro "piccolo laboratorio", di limitarsi a questi attrezzi, che elenco:

Il "traforo" costituito dalla solita seghetta, dall'assicella e relativo strettoio.

Un trapano a mano con almeno cinque punte ad elica (dal 0,1 al 0,5).

Una morsetta da banco del tipo "mignon", anche piccolina va bene per lo scopo.

Una serie (tre di solito) di limette.

Una serie di raspette.

Un martello piccolo.

Un paio di pinze piatte.

Un paio di pinze a becco tondo.

Un paio di forbici.

Un saldatore piccolo (tipo radio).

Qualche vasetto vuoto ben pulito con apertura superiore grande.

Spilli, puntine da disegno, pinzette di legno (quelle usate per appendere la biancheria), lamette da barba possibilmente a taglio unico, ed i soliti attrezzi da disegno.

Con questi attrezzi basilari si potrà intraprendere la costruzione dei modelli, non senza però essersi procurati una bella tavola piatta (tavolozza da disegno), di almeno 50 per 100 cm., onde poter eseguire i montaggi.

(continua)

F. Conte

I QUESITI DEI NOSTRI LETTORI

Avvertiamo che, a partire dal presente mese, le risposte ai « QUESITI DEI LETTORI » verranno prese in considerazione per l'assegnazione dei

premi, insieme ai progetti partecipanti al nostro concorso « Arrangimenti Pratici », purché ci pervengano in tempo utile.

1) Il signor F. Sala, di Roma, desidera avere informazioni circa il procedimento da seguire per la decorazione ad argento delle vetrerie mediante il bagno galvanico.

2) Il signor G. Signori, di Verona, desidera sapere come fare per lavorare il corno di bua, in modo da farne soprammobili e ninnoi ornamentali.

3) Il signor Morzanti M., di Roma, desidera sapere se, all'influoire della gomma, c'è qualche altro mezzo per cancellare le parole scritte a macchina sulla carta.

4) Il signor A. Di Cicco, di Ancona, desidererebbe istruzioni per la realizzazione di un proiettore che consentisse la proiezione, oltreché di immagini, fisse di immagini mobili, riprodotte su pellicola cinematografica a passo normale.

5) Il signor S. Alimena di Montalto, desidera che gli venga insegnata

la formula per la fabbricazione del sapone bianco tipo Marsiglia.

6) La signorina G. Orlandini, di Napoli, desidera conoscere il procedimento da seguire per decorare stoffe in colori diversi e differenti dal bleu.

7) Il signor G. Busini, di Prato desidera che gli venga indicato il metodo migliore per trasformare un telaio normale da bicicletta in telaio elastico cui possa essere adattato un micromotore CUCCILOLO.

8) Il sig. Renato Colalè, di Milano, desidererebbe sapere se è possibile, e quale è la via da seguire, per la realizzazione di uno strumento musicale a tastiera, a suono sostenuto, del tipo di quello dell'organo, ma possibilmente senza canne né soffierie d'aria, mediante, sempre ove possibile, la generazione delle note musicali elettrica od elettronica.

ARRANGISTI! LETTORI!

a questo seguiranno altri numeri speciali.

ABBONANDOSI, li avrete senza alcuna maggiorazione di prezzo!

L'ABBONAMENTO ANNUO COSTA SOLTANTO L. 600 (seicento)

Rimetteteci vaglia per l'importo, indirizzando alla Casa Ed. G. NERBINI, Via Faenza, 109 - Firenze, oppure eseguite il versamento sul c. c. p. n. 5/8220 intestato alla Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza 109, Firenze

A tutti coloro che ci faranno pervenire rimessa dalla quota di abbonamento entro il 15 del mese venturo, verranno inviati gratuitamente tutti i numeri arretrati di "IL SISTEMA A"

TUTTI GLI ABBONATI RICEVERANNO LA TESSERA DI SOCIO DELLO "A" CLUB E FRUIRANNO DEI VANTAGGI CUI QUESTA DA DIRITTO

Osservate a pag. III^a di coperta gli sconti che le prime Ditte interpellate cominciano ad offrire ai soci dello "A" Club!

Un CONSIGLIO prezioso per gli arrangisti:
leggete con attenzione **TUTTE** le risposte dell'Ufficio Tecnico.

BRUNO BRUSCIA, Roma. Desidera sapere cosa si intende per banana e se in un apparecchio a galena si possa usare, in luogo di una bobina cilindrica, un'altra a nido d'api.

Si chiamano banane quelle spire unipolari che si usano principalmente con gli apparecchi a galena per i collegamenti alle cuffie, all'antenna ed alla terra. Con lo schema da lei indicato può senz'altro sostituire la bobina cilindrica con una a nido di api.

Dottor SERGIO CATTINI, Empoli. - Vuole realizzare l'apparecchio supereterodina del num. di dicembre applicandovi la gamma delle onde corte. Invia in proposito un progetto di circuito: vuole applicarvi pure il pick up nel modo indicato e domanda su come cortocircuitare la bobina di antenna.

Oltre ai circuiti di antenne da lei indicati occorre un'altro gruppo di bobine sostituibili nell'oscillatore, complicando abbastanza le cose: la consigliamo pertanto di acquistare l'intero gruppo di alta frequenza richiedendolo con il numero di gamme d'onda da lei desiderate; per l'applicazione del pick up è esatto lo schema da lei tracciato; per cortocircuitare la bobina di antenna basta riunire con un pezzo di filo di rame gli attacchi di antenna e di terra.

DITTA «LA NUOVA ITALIA», Catanzaro. - Chiede notizie di un modello tascabile di telefono di fabbricazione tedesca.

Non le possiamo dare una esauriente risposta non avendo lei chiarito se si tratti di un apparecchio telefonico vero e proprio oppure di un radiotelefono, cioè senza fili.

RENATO DAGUIN, Aosta. - Ha costruito l'alimentatore del num. 4 usando come impedenza di filtro una Geloso Z 307 R di cui chiede le caratteristiche e se sia più o meno adatta allo scopo; domanda se sia sufficiente un trasformatore di alimentazione della potenza di 70 watt; se sia bene usare, per portare le tensioni dell'alimentatore, o la trasmettente, un cavo tripolare. Domanda inoltre dati di una valvola americana, la 717 A.

mentazione di tale potenza e più che sufficiente. Secondo noi è meglio che le alimentazioni di bassa ed alta tensione vadano separate, a ciò si giunge con un cavo quadripolare usando due fili per la bassa tensione e gli altri due per l'alta. La valvola 717 A è un pentodo per alta e media frequenza, del tipo speciale con bassa capacità interne e minime perdite, accensione a corrente continua ed alternata; le sue caratteristiche sono le seguenti: Filamento: 6,3 volt, 0,175 amp. / Tensione di p. 120 volt. / Tensione di gr. schermo: 120 volt / Corrente di placca: 7,5 mA. / Corrente di gr. schermo: 2,5 mA. Resistenza di placca: 390000 ohm / Trasconduttanza: 4000 Micromhs. I collegamenti allo zoccolo octal solo indicati in figura.

U. Negrini, Trieste. - Chiede istruzioni su l'acquisto di alcune parti per l'apparecchio radio del num. 2.

Per i trasformatori di media frequenza, oltre che indicarne il valore in chilocicli (456) dovrebbe sceglierne le dimensioni, nel nostro caso chieda il tipo a piccolo ingombro: deve chiedere contemporaneamente il condensatore variabile di sintonia e le bobine del gruppo di A. F. dicendo che debbono servire per le onde medie ed indicando il valore della media freq.; l'altoparlante, a magneti permanenti, si indica con la dimensione data dal diametro del cono; per il trasformatore di uscita deve indicare la valvola finale che si usa, nel nostro caso la 3V4.

GIOSUÈ CALANDRA, Milano. - Desidera sapere il metodo per rendere impermeabili dei tessuti per tenda.

Vari metodi esistono per raggiungere tale scopo, le indichiamo i più semplici: 1) Pennellare il tessuto con una miscela formata da: 40 parti di vernice seccativa di olio di lino, 10 di olio minerale, 50 parti di benzina. 2) Pennellare con una soluzione di bitume nella benzina. 3) Pennellare con una soluzione di caucciù nella benzina. In ognuno dei metodi, operare lontano dal fuoco, poi lasciare seccare bene prima di usare.

AUGUSTO LODA, Brescia. - Ha intrapreso la costruzione di un registratore a filo di acciaio e domanda sulla durata della permanenza della registrazione magnetica sul filo e sulla velocità che ha il filo di acciaio durante la registrazione.

La registrazione magnetica permane sul filo un tempo molto lungo. Non le possiamo indicare la velocità del filo perché detta velocità non è costante: ci spieghiamo, è costante il numero dei giri della bobina ma capirà che da quando la bobina avvolgitrice è ancora vuota a quando si è riempita di filo, la velocità del filo sarà aumentata.

GIORGIO STEFANACCI, Vicchio. - Chiede raggugli sull'altoparlante del num. 4.

Le calamite devono essere del tipo ad U, non a ferro di cavallo e si trovano in ogni negozio di materiale radio; il senso inciso sulle calamite si trova normalmente su una delle facciate esterne di esse ed è un segno più, il distanziale è uno solo ed è costituito da un pezzo di tubetto di ottone traversato della vite il cui dado stringe i pezzi A (ancora) ed R (rinforzo).

GENEROSO QUARANTA, Salerno. - Ha notato gli apparecchi portatili del tipo «Emerston» e vuole autocostruirne uno.

Sulla rivista, nel numero di febbraio, è pubblicato uno schema del genere dell'apparecchio da lei desiderato.

RODOLOFO PARIATO, Napoli. Domanda chiarimenti sul trenino elettrico del num. 3.

Il telaio si può fare in legno sebbene in ottone risulti molto più robusto; l'avvolgimento va effettuato con del filo di rame smaltato del diametro di 0,2 mm. Il pezzo di acciaio di cui è fatta menzione nell'articolo non è altro che un blocchetto delle dimensioni indicate che serve per forma ed intorno al quale vanno piegate le lamine di ferro dolce.

RENATO MALASOMMA, Caserta. - Domanda se il raddrizzatore elettrolitico è adatto per la ricarica di accumulatori: se un comune riduttore di corrente sia al pari adatto per correnti continue e per alternate: se è possibile tenere in carica un accumulatore nello stesso tempo che ce ne serviamo: come ricaricare le pile a secco: se è adatto il rochetto di Ruhmkorff per elevare una tensione ed utilizzarla in seguito in motori.

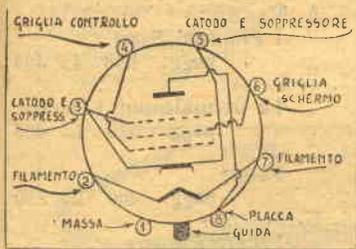
Il complesso può senz'altro essere usato nella ricarica degli accumulatori; comuni riduttori sono adatti per correnti continue ed alternate solo che siano del tipo a resistenza, nel caso invece che siano del tipo a trasformatore o ad autotrasformatore, sono adatti solamente per correnti alternate; è possibile ricaricare l'accumulatore nello stesso tempo che ce ne serviamo; è difficile ricaricare nel vero senso della parola una pila a secco, un modo semplice, patiatino, consiste nella solita iniezione di acqua effettuata dalla parte superiore dell'elettrolito introducendo l'ago verso i bordi dell'involucro; il rochetto di Ruhmkorff è sì un elevatore di tensione ma per tutti altri scopi, detto rochetto fornisce tensioni molto elevate. dell'ordine delle migliaia di volt, inoltre la potenza fornita dal detto strumento è molto bassa, per chiarezza, in tali strumenti la corrente del secondario ha valori massimi dell'ordine del microampere e per niente quindi adatta a muovere motori capaci di assorbire degli Ampere.

GHEZZE SERGIO Cortina D'Ampezzo. - Vuole costruire una nave e pensa al modo di radiocomandarla, avrebbe pensato di applicare una elettrocalamita per manovrare il timone.

Il problema è alquanto più arduo di come lei se lo sia proposto: una sola elettrocalamita non può bastare per manovrare il timone, ma necessitano per lo meno tre portandoli già a tre i canali di frequenza da usare. Non ci dice poi se ha già qualche familiarità con i dispositivi trasmettenti e riceventi; questa qualità è di grande importanza per la buona riuscita degli esperimenti.

P. L. SCARPA, Roma - Domanda informazioni sulla trasmittente del num. 3; se può essere usata come ricetrasmittente, eventualmente desidererebbe lo schema di una ricevente adatta quale distanza sia possibile coprire con tale apparecchio con una piccola; desidera raggugli sulla bobina oscillatrice da 465 Kc.

Zoccolo della valvola 717A - Serie Octal



L'impedenza da lei usata ha le seguenti caratteristiche: Res. 300 ohm. Induttanza 5 henry *|1 Corrente norm. 70 mA. / Corrente max. 85 mA. / Detta impedenza ha un valore di induttanza troppo piccolo per il nostro scopo e procurerebbe alla trasmettente una tensione poco livellata e lei saprà che una trasmettente alimentata da una corrente continua produce delle emissioni che lasciamo molto a desiderare. Tale induttanza dovrebbe essere di un valore di circa 10 henry; un trasformatore di ali-

Per il principiante sono consigliabili trasmittente e ricevente separate; per la ricevente può usare quella a doppio triodo pubblicata su questo numero: con una piccola antenna saranno assicurate delle comunicazioni a parecchie decine di metri; quale bobina di oscillazione usi un trasformatore di media frequenza di adatte caratteristiche.

ENRICO DA RAUGONARA, Napoli. - Chiede di suggerirgli un modo di sostituire, per la presa di terra, la tubatura dell'acqua che è difficoltoso collegare al suo apparecchio ricevente essendo molto distante.

Se il terreno sottostante al suo balcone non è lastricato può, è la miglior soluzione, immergere in esso alla profondità di 50 cm. una lastra di rame o zinco di co. 20 x 20 avendo cura di mantenere umido il terreno, oppure usi come terra la ringhiera del balcone, se è di metallo. Infine può connettere la presa di terra alla rete del letto, al tubo della grondaia, al filo neutro della rete luce, attraverso un condensatore fisso da 5000 pF. isolato a 1500 volt, ecc.

MARIO FULVIRENTI, Catania. - Domanda se, nell'apparecchio con valvola bigriglia del num. 4 può sostituire al sistema dei due dischi di rame e polvere di galena, un condensatore variabile a mica.

Tale sostituzione non è possibile poiché i dischi non hanno la funzione di organi per la sintonizzazione me di rivelatore, hanno insomma la funzione dei detectors a galena.

GIORGIO SANTAGATA, Torino. - Domanda le proporzioni per una lega fusibile a temperatura non molto alta ed adatta per la modellatura di soprammobili ecc. Vorrebbe usare la maggior proporzione possibile di zinco, essendone in possesso di una certa quantità.

Deve tener presente che non si può usare nelle leghe una percentuale di zinco troppo elevata appunto per la nota faccenda che induce in esse una elevata fragilità. Le diamo le proporzioni per una lega che risulterà bianchissima e riprodurrà ogni particolare della forma: parti 1 di stagno, parti 1 di piombo. Quest'altra è la formula di una lega simile al metallo cosiddetto Britannia che è molto adatto ai suoi progetti: 73 parti di stagno, 13,4 parti di piombo 13,6 parti di zinco.

M. BARBIERI Milano. - Domanda se è possibile trasformare una dinamo da biciclette in un piccolo motore elettrico.

Una tale dinamo, alimentata con corrente alternata, di adatto voltaggio può funzionare da motore sincrono, temiamo però che la corrente alternata possa smagnetizzare presto il magnete che si trova all'interno della dinamo.

ALBINO SPINA, Cagliari. - Chiede come procedere per bruntire delle canne di fucile ecc.

Un metodo semplice è il seguente: Pulire perfettamente gli oggetti con soda caustica, poi immergerli in un bagno formato da: 100 parti di acqua, 1 parte di nitrato di piombo, 2 parti di nitrato di ammonio connettendoli al polo positivo di un accumulatore per mezzo di un filo di ferro; il polo negativo dell'accum. sarà connesso ad una lastra di rame immersa nel bagno ma non in contatto diretto con l'altro elettrodo, la corrente deve rimanere attorno ai 0,2 Amperes.

ARMANDO MENTOZZA, Caserta. - Domanda la formula di un inchiostro simpatico sensibile ad un piccolo riscaldamento; come sostituire ad un altoparlante elettrodinamico un magnetodinamico (a magneti permanenti); se conviene usare valvole del tipo 80 e simili, quali raddrizzatrici per la ricarica degli accumulatori.

Un semplice inchiostro del genere si ottiene usando per scrivere una soluzione molto diluita in acqua, di acido solforico, ha però il difetto di rendere fragile la carta su cui sono stati tracciati i segni; si può fare una soluzione in acqua di cloruro di cobalto, questo virerà verso l'azzurro con il riscaldamento; troverà molte formule di inchiostri simpatici nel numero di gennaio della rivista; per sostituire gli altoparlanti non deve fare altro che prendere i due fili che escono dal trasformatore di uscita dell'apparecchio e li colleghi ai due rispettivi fili del nuovo altop.; in luogo dell'avvolgimento di campo può inserire come filtro una resistenza di 5000 ohm 5 watt; le valvole 80 e simili sono adatte per correnti relative basse, non si prestano perciò alla ricarica degli accumulatori.

Dott. DARIO TERRUSI, Sassari. - Domanda dove trovare le valvole miniatura 3V4, 3A5 IR5, ecc.; desidera costruire un alimentatore di placca per dette valvole usando come elemento rettificatore un raddrizzatore di selenio.

Sembra strano che nei negozi di materiale radio della sua città non si trovino in vendita le valvole miniatura, ad ogni modo ne può fare richiesta a qualche ditta di Roma; come raddrizzatore da usare con queste valvole vada come schema la parte alimentatrice dell'apparecchio pubblicato nel num. 2, le assicuriamo per presto l'alimentatore che desidera.

TOMMASO VERDE, Napoli - Domanda della potenza di uscita sonora dell'altoparlante del num. 4 se applicato a un apparecchio a galena.

Siamo intesi che bisogna fare affidamento esclusivamente sulla energia captata dall'aereo ripetiamo pertanto che in condizioni favorevoli l'audizione sarà possibile fino a qualche metro dall'apparecchio.

GRASSI CARLO, Massa Carrara. - Fa notare che per l'apparecchio super del numero di dicembre si è tralasciato di indicare il valore della resistenza R9 e del gruppo di alta frequenza (bobine e condensatore variabile a due sezioni).

La resistenza al catodo della finale (R9) è di 250 ohm, 2 watt; per le bobine ed il condensatore variabile che vanno acquistati contemporaneamente indichi il valore della media frequenza e faccia presente che servono per la ricezione delle onde medie.

RAFFAELE BARATTOLO, Napoli. - Domanda della composizione di una certa vernice usata nei cartelli di segnalazione stradali la quale, pur non essendo fosforescente, assume al buio una notevole luminosità quando venga colpita da una piccola luce anche indiretta.

Sebbene abbiamo fatto ricerche in proposito non abbiamo trovate informazioni sulla vernice da lei indicata, sappiamo però di un

prodotto avente le stesse caratteristiche da lei notate nella vernice. Il procedimento da seguire è il seguente: passare sull'oggetto da rendere visibile nell'oscurità, uno strato sottile di smalto bianco, quando tale strato sarà secco passarvi uno strato notevole di vernice trasparente alla nitrocellulosa, mentre quest'ultimo è ancora molto umido (attenzione che secca prestissimo) gettarvi i pezzi di vetro di cui ora indicheremo la preparazione, avendo cura che si immergano nella vernice alla nitrocellulosa solo per metà. Si può completare passando sul tutto un'altro strato sottilissimo di vernice alla nitrocellulosa. I pezzi di vetro si ottengono pestando del vetro e riducendolo in frammenti di circa 1 mm. Setacciare per eliminare la polvere troppo fine. Risultati senza confronto migliori si ottengono usando in luogo dei frammenti di vetro, quei dischetti, brillantissimi dischetti che le signore son solite fissare sui loro abiti da sera. Naturalmente tale soluzione risulterà molto meno economica della prima.

ERRATA CORRIGE (fascicolo n. 5)

Pag. 167 (Sviluppare le proprie foto) Intendasi che dopo essere state trattate con le soluzioni A-B di cui all'articolo predetto, le quali possono anche mescolate, debbono essere fissate mediante bagno in una soluzione composta da:

Acqua	cc. 1000
Iposolfito di sodio	g. 300
Acido borico	g. 50

Una nuova collezione:

I CLASSICI ITALIANI

Ogni volume è solidamente rilegato in cartone. Testo integrale, introduzione, note e commenti.

VOLUMI PUBBLICATI:

1. D. ALIGHIERI
La Divina Commedia
pagg. 596 L. 400
2. A. MANZONI
I Promessi Sposi
pagg. 596 L. 400
3. T. TASSO
Le Gerusalemme Liberata
pagg. 520 L. 400
4. G. GIUSTI
Poesie
pagg. 400 L. 350
5. U. FOSCOLO
Lettere d'amore
pagg. 420 L. 350
6. M. MACCHIAVELLI
Il Principe - I discorsi
pagg. 383 L. 350

Ai lettori di "IL SISTEMA A" che desiderano avere tutti e sei i volumi sopra indicati, essi verranno spediti, franchi di porto e imballo, dietro rimessa di L. 2000 anziché L. 2250

Chiedeteli inviando vaglia alla Casa Ed. NERBINI Via Faenza, 109, Firenze

INDICE DELLE MATERIE

Caro Arrangista	Pag. 193
Cifre in rilievo sulla carta	193
Una bilancia di precisione	194
Tipografare in casa propria	194
Archetto da traforo elettrico	195
Dorare piccoli oggetti	196
Conciatura di piccole pelli	196
Una cassetina da lavoro	197
Quattro manichi e una cornice	198
Il tappeto di un'arrangista	198
Per la saldatura elettrica a punti	199
Semplice e grazioso scaffale	201
Pratico avvisatore d'incendio	201
L'elica volante	202
Distributore di carta fotografica	202
Servizio da scrittoio economico	203
Un cannocchiale astronomico	204
Come utilizzare fiori di lavanda	205
Con due spilli una girella	206
Bustine porta ami	206
Una nassa per i pescatori	206
Una cabina portatile	207
Scalda acqua a calore di recupero	210
Il raccoglitore del sig. Bolt	210
E quello del sig. Lemessi	211
Accender la lampada senza contatto	212
Per spiegare il motore elettrico	212
Una scala che fa comodo in casa	212
Scaldabagno ad immersione	213
Lampadina elettrica Mignon	213
Archetto da traforo a pedale	214
Lampada da saldare economica	215
Consigli per lavorare il ferro	216
Pulire le poltrone in cuoio	217
Macchina per lavare	218
Mattonelle ornamentali	219
Pilastrini in cemento armato	219
Un Megascopio	220
Decorazioni su porcellana	222
Per trasportare tubi di gomma	222
Due perfezionamenti alla sega circolare di Marzo	223
Per forare obliquamente un'asta	223
Una robusta pressa	223
La Radio del principiante	224
Ricetrasmittitore a 2 valvole + 1	226
Apparecchio a galena	227
Economica bobinatrice	229
Semplice antiparassita	230
Lo specchio del sig. Buccella	231

CORRIERE DELLO "A" CLUB

SEZIONI COSTITUITE (4.° Elenco)

SARGINESCO (prov. Mantova), presso sig. *Boccola Carbonello*.

VITA DELLE SEZIONI

La sezione di **LIVORNO** dispone di un'officina per la realizzazione degli arrangiamenti dei soci. Gli arrangisti livornesi possono rivolgersi per tutte le informazioni al fiduciario della sezione, cav. *Antonio Castellini*, via dei Lanza, 2.

La sezione di **CIMITILE** dispone di officina meccanica e laboratorio radio-tecnico in via di completamento. Attendiamo che i soci, studenti di età inferiore ai 18 anni, si facciano valere ai nostri Concorsi con le loro realizzazioni.

RICHIESTE DI COLLABORAZIONE

Arrangista veneziano cerca arrangista milanese interessato di radio-tecnica per collaborare.

AVVISI ECONOMICI

(Costo inserzioni: abbonati L. 40 a riga, non abbonati L. 60).

ANTENNE Stilo americane tubo acciaio ramato e verniciato, metri 3,70, in

Interruttore automatico	232
Un tavolino che serve da vassoio	233
Attenti alle batterie nuove	233
Borsa per cicli e motocicli	234
Contro l'umidità delle abitazioni	234
Il fiammifero elettrico	235
Il modello ad elastico «Mercurio»	237
Per lavorare il legname: il Tavolo	200
Dizionario pratico di elet-	

tre pezzi, L. 650; metri 4,90 in quattro pezzi L. 800. Franco domicilio in tutta Italia contro rimessa anticipata al dott. L. Servadei, Via Carloni, 10, Como.

CEDONSI due grandi tavole con schemi e particolari costruttivi di un'efficiente radiocomando per modelli navali e aereomodelli (trasmittente e ricevente). Vaglia di L. 1000 a Galè Ferdinando - Abbiategrosso.

ELENCO DELLE DITTE

CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

MILANO

RADIO AURIEMMA, Via Adige, 3 sconto 10% agli abbonati che all'atto dell'acquisto esibiranno la tessera "A" CLUB

RADIO MAZZA, Viale Tunisia, 2 sconto 10% agli abbonati che all'atto dell'acquisto esibiranno la tessera "A" CLUB

TORINO

OTTINO RADIO, Corso G. Cesare, 18

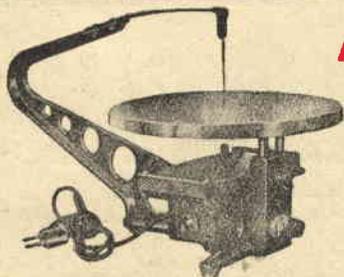
CASALE MONFERRATO

RADIO CURAR di Ceccherini Remo, Via Lanza, 27

BOLZANO

CLINICA della Radio, Via Goethe, 25 sconto del 20-40% per materiale di provenienza bellica. 10-20% per altro materiale.

tricità	208
Il labor. del Radio Arrangista	228
Ciò che deve sapere l'aeromodellista	239
Idee Utili 197-198-205-207-215-217	219-234.
Consigli per tutti 205-212-215-217-230-231.	230-231.
I quesiti dei nostri lettori	240
Il nostro ufficio tecnico risponde	I



AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO

TUTTO QUANTO OCCORRE PER IL MODELLISMO

INDISPENSABILE a MODELLISTI, ARTIGIANI, ARRANGISTI in genere, la seghetta elettromagnetica "VIBRO", è un gioiello della micromeccanica italiana. **Acquistatela**, e ne sarete entusiasti!

"VIBRO", taglia tutto: legno, compensato, masonite, bachelite, plexiglass, ottone, alluminio, etc.

"VIBRO", serve anche come **LIMATRICE VERTICALE**, per rifiniture, sbavature, etc. **Potenza: 150 watt; Corsa regolabile: 5-8mm; Peso: kg. 4; Dimensioni: cm. 42x25x24. Si consegna subito nei voltaggi normali: 125 e 220 Volt. Per voltaggi speciali, a 20 giorni dall'ordine.**

PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO DI L. 16.500 f. T.

Il nostro listino costa solo Lire 50 — Richiedetelo inviando vaglia per l'importo: vi troverete quanto vi occorre, dai disegni ai motori, a prezzi modicissimi.

Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca :

LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. SCARPELLI

- 1.° Volume - Epoca Romana L. 800
- 2.° » - Il Medio Evo L. 800
- 3.° » - Dal 1300 al 1800 L. 800
- 4.° » - Dal 1801 al 1870 L. 800
- 5.° » - Dal 1871 al 1922 L. 800

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla
CASA EDITRICE G. NERBINI
VIA FAENZA, N. 109 - FIRENZE
vi verranno spediti franchi di imballo e porto

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, due grandi opere di volgarizzazione scientifica:

ITALO DEL GIUDICE

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — Lire 900.—

R. NATOLI

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra
circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - L. 1000

Richiedeteli, inviando importo alla
CASA EDITRICE G. NERBINI Via Faenza, 109 - Firenze
Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

SUPER COMICS

MENSILI

I capolavori della narrativa di tutti i tempi, presentati ai giovani in **64 Pagine** di disegni a colori smaglianti

Lire 100

ogni fascicolo.

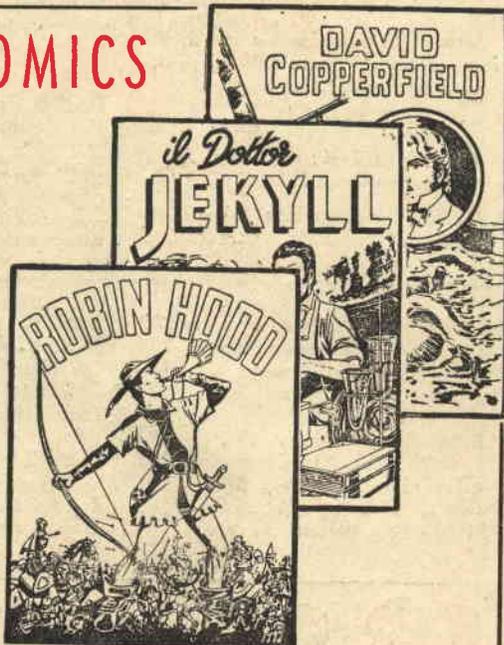
Sono usciti :

- 1) ROBIN HOOD 2) IL DOTT. JEKYLL 3) DAVID COPPERFIELD
- 4) PINOCCHIO**

CHIEDETELI IN TUTTE LE EDICOLE

per i numeri arretrati inviare vaglia alla **CASA EDITRICE NERBINI**
Via Faenza N. 109 - FIRENZE

Li riceverete franco spese d'importo e d'imballo



Dagli sterminati spazi interastrali al mistero dell'atomo con

ITALO DEL GIUDICE

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un'opera che vi conduce nei mondi lontani

Volume di grande formato, di circa 250 pagine con oltre 150 illustrazioni e 15 tavole fuori testo

Lire 400

Richiedetelo alla

CASA ED. G. NERBINI
Via Faenza, 109, Firenze

lo riceverete franco spese d'imballo e di porto

“ ”

A CLUB

Fatevi promotori della sezione locale.

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 124
Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze

CASA EDITRICE G. NERBINI - FIRENZE