

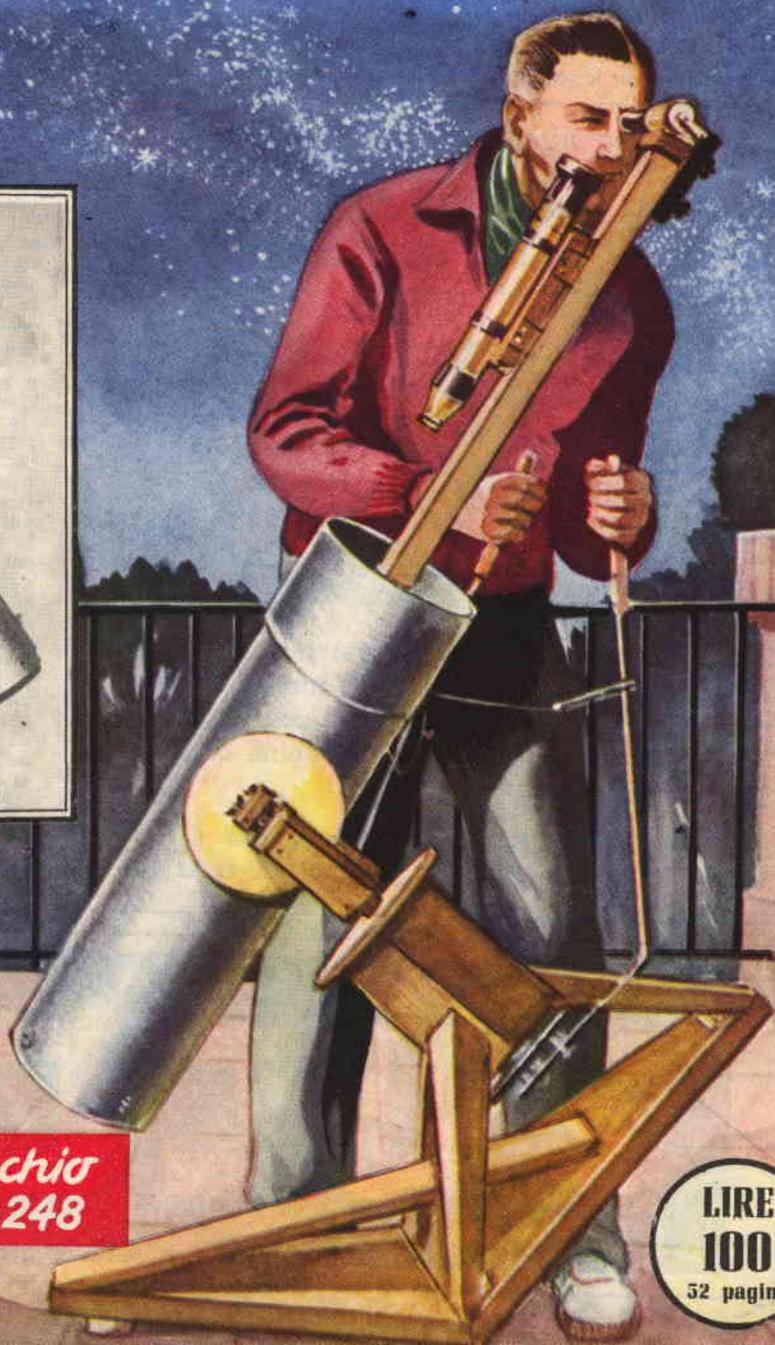
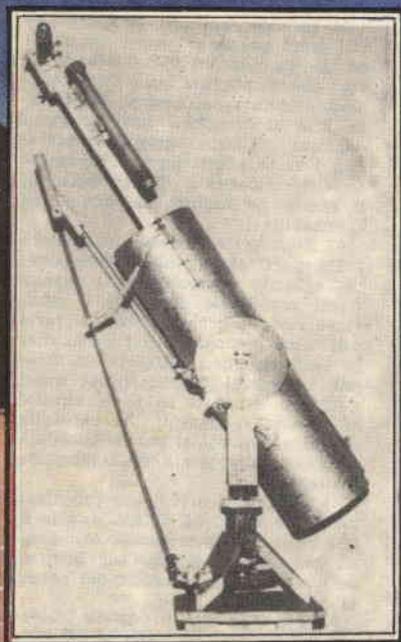
RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI

il SISTEMA **a**

Come utilizzare i mezzi e il materiale a propria disposizione

ANNO IV - Numero 7 - Giugno 1952

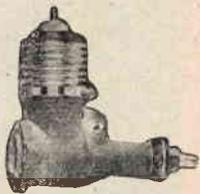
Sped. in Abb. Postale



Telescopio a specchio portatile - pag. 248

LIRE
100

52 pagine



L'ABBONATO CI CHIEDE SEZIONE "MODELLISMO"

Gara a premio unico:

1 Motorino SUPER TIGRE

La ditta **AEROPICCOLA** di Torino ha messo in palio tra i nostri abbonati un premio, consistente in un **MOTORINO SUPER-TIGRE** che sarà assegnato all'abbonato che entro il **31 Giugno** rivolgerà al nostro **Ufficio Tecnico** le tre domande più interessanti in fatto di modellismo.

Saranno cestinate le domande non accompagnate da L. 50 per la risposta e non ammesse al Concorso quelle di coloro che non preciseranno il numero della loro tessera dello **A CLUB**.

Il termine fissato per la partecipazione al Concorso è stato prorogato di un mese

Nel prossimo numero

un nuovo concorso a premi:

UN'ORA DI LAVORO

Leggete le norme nel prossimo numero

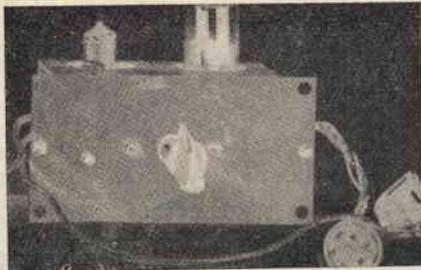
Informiamo i nostri lettori che per accordi intervenuti con la Ditta

G. VALPREDA

Piazza Fontanesi, 8
Torino

è disposta a fornire agli interessati

"l'adattore per registratore a nastro magnetico", garantendone il funzionamento, al prezzo di Lit. 5000 (valvole escluse) testina magnetica Lit. 3000 (tremila) solo bobina oscillatrice, Lit. 300 (trecento).



Indirizzare ordini con assegno direttamente alla Ditta **G. VALPREDA**
Piazza Fontanesi, 8 TORINO

XVI Concorso

"QUESTO L'HO FATTO IO,"

ELENCO PREMI

I. PREMIO	L. 20.000
II. PREMIO	L. 10.000
III. PREMIO	L. 5.000
IV. PREMIO	L. 3.000
V. PREMIO	L. 2.000
VI. PREMIO	L. 1.000

REGOLAMENTO

1) Possono partecipare al Concorso tutti i lettori di **IL SISTEMA A**;

2) In calce ad ogni progetto deve essere precisato nome, cognome ed indirizzo del mittente. Deve inoltre essere apposta una dichiarazione, firmata dall'autore, attestante che il progetto non è stato desunto da altre pubblicazioni e che è stato effettivamente realizzato e sperimentato dal progettista, il quale ne assume la piena responsabilità.

3) I progetti debbono consistere nella particolareggiata descrizione, dettagliante i procedimenti seguiti e gli espedienti ai quali è stato fatto ricorso per superare le varie difficoltà incontrate nel corso della realizzazione, completa di disegni e schizzi illustrativi dai quali risultino evidenti le parti singole ed il loro montaggio; si consiglia di unire ai progetti particolarmente complessi fotografie dell'esemplare realizzato;

4) I progetti divengono proprietà letteraria di **IL SISTEMA A**, che si riserva il diritto di pubblicarli, senza che altro compenso sia dovuto, se non la corresponsione dei premi ai vincitori;

5) Le decisioni di questa Direzione circa l'aggiudicazione dei premi sono inappellabili;

6) I progetti inviati non si restituiscono;

7) Il concorso si chiude il 31 luglio 1952.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA
SRL

APERITIVO

MILANO
VIA C. FARINI 4

ELETTROTECNICA

Sig. M. GATTESCHI, Firenze - Chiede notizie circa la costruzione di un accumulatore.

Il tipo da Lei citato è di difficile costruzione. Non resta che accontentarsi di dimensioni maggiori, seguendo i dati costruttivi di cui alla voce 1 (n. 5/1950) del dizionario, se si vuole disporre di una sorgente adatta ad alimentare piccoli apparati elettro-termici (scaldapiedi, scaldamani, ecc.).

Sig. A. MAGGIORE, Novara - Chiede i dati per la costruzione di una resistenza.

Faccia una spirulina di nichelcromo, che al passaggio della corrente diverrà incandescente. Per le dimensioni si regoli secondo la sorgente con cui l'alimenta. Ad es., potrà avvolgere a spirale piana circa cm. 3,6 di nichelcromo da 3/10 per ogni volt di tensione applicata, e in tal caso la sorgente alimentatrice dovrà essere di 1,5 A. Fili più esili sono consigliabili per la loro fragilità, anche se ridurrebbero il consumo, che, del resto, è minimo nel suo caso.

Sig. A. VITTORI, Genova - Rivolge alcune domande, facilmente arguibili dalle risposte.

Per l'accumulatore tipo Gandini, veda il dizionario tipo n. 5 e 6/1950.

Costruire pile eroganti 3-4-5 volt non è possibile: occorre collegare in serie diverse pile. Con 5 pile del tipo descritto nel nostro dizionario, voce XIII, sarà possibile, ad esempio, ottenere 5 volts, collegandole in serie, ben inteso.

Il trasformatore citato è inadatto, potendo erogare solo molto meno della corrente richiesta dal saldatoio.

Per la costruzione di un pirografo, veda il numero 5/1950 della rivista.

Sig. PICCINI G., Castelfiorentino - Chiede se a Firenze esiste una scuola per radioriparatori e radiomontatori.

Scriva alla direzione dell'Istituto Tecnico Industriale «Leonardo da Vinci» - Firenze, ed avrà tutti i chiarimenti che desidera circa i corsi ed i loro programmi.

RICHIESTE AVVOLGIMENTO MOTORINI.

Sig. CARMIGNANI A., Portoferraio - Bobine statore 230-280 spire filo da 10/10; totale spire rotore, 1100 circa, filo da 6/10.

Non possiamo darle indicazioni più esatte, non avendo comunicato tutti i dati necessari (trafero esatto, precisa sezione cave, etc).

Prof. G. DI CHIARA, Civitanova - Per avere una esauriente risposta deve rimmetterci tutti i dati, in particolare la sezione delle cave. Riscriva.

Sig. E. EVANGELISTA, Forlì - Come costruire un piccolo trasformatore?

Sul nn. 4 e 9 dell'annata 1950 troverà tutti i chiarimenti che desidera sull'argomento. Provveda quindi a richiederli all'Editore, rimettendo l'importo in L. 250.

La sua calamita scaldava troppo per eccessivo assorbimento di cor-

rente: aumenti il numero delle spire.

Sig. P. DE MARIA, Genova - Domanda come raccapezzarsi tra le diverse misure della resistenza elettrica.

Ecco qui La seguente tabella non sarà utile a Lei soltanto:

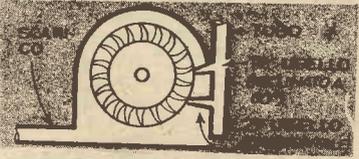
Resistività espressa in:	
ohm mmq./m.	(1)
micro ohm m.	(1)
micro ohm cm.	(0.01)
ohm mmq./cm.	(100)
ohm cm.	(10.000)
ohm m.	(1.000.000)
ohm mmq./Km.	(0,001)

tra parentesi sono indicati i coefficienti per i quali occorre moltiplicare la resistività espressa in una determinata unità, per averla in «ohm per metro di lunghezza e millimetro quadrato di sezione».

Ad es., la resistenza specifica del rame è di 1,76 microohm. cm., cioè $1,76 \times 0,01 = 0,0176$ per ohm per metro di lunghezza e millimetro quadrato di sezione.

Ancora qualche dubbio? Ci riscriva, cercando di precisare.

Sig. F. MASCHERA, Pallanza - Domanda come sfruttare per la produzione di energia elettrica un ruscello, al fine di illuminare un rifugio di montagna.



Lo spazio non ci consente di dilungarci quanto sarebbe necessario. Ci limitiamo quindi a fornirle i dati di massima.

Il motore può esser costituito da una ruota munita di sedici ali ricurve di robusta lamiera di zinco od ottone, racchiusa entro una carcassa di lamiera. L'acqua uscirà, con una certa pressione, dai due ugelli, facendo girare velocemente la ruota (solo se il suo moto sarà davvero veloce, potrà mettere in moto direttamente la dinamo, senza bisogno di ingranaggi). La dinamo messa in moto dalla ruota, ammesso che sia del tipo da auto, fornirà una tensione pressoché costante (6 o 12 volt), e di conseguenza bene adatta alla carica delle batterie (che saranno di 3 o 6 elementi, a seconda della tensione fornita dalla dinamo).

Ricordare però che tra la dinamo e accumulatori occorre interporre un congiuntore-disgiuntore.

C'è anche il mezzo di utilizzare direttamente la corrente della dinamo, interponendo un accumulatore tampone e risparmiando così anche la spesa delle batterie. Questo sistema però ha un inconveniente: se la ruota si ferma, addio luce.

Sig. C. PANCIULLO, Resina - Chiede schema impianto a lampade fluorescenti.

Eccolo contentato: S = starter avvitore; C = condensatore rifasa-

tore; L = lampada fluorescente a catodo caldo; I = impedenza di stabilizzazione; T = interruttore.

Una stessa quantità di luce ottenibile con questo tipo di lampade costa un terzo, ed anche meno, di quanto costerebbe se ottenuta con le normali lampade ad incandescenza.

Circa i diversi pareri della «qualità» della luce fornita dai tubi fluorescenti, riteniamo che tutto dipenda dallo scegliere la tonalità adatta all'uso tra tipi originali:

- lampade a luce diurna = quando si debbano apprezzare i colori (negozi di stoffe, ad es.);
- lampade a luce bianca = per uffici e locali pubblici in genere;
- lampade a luce bianchissima = per effetti decorativi;
- lampade a luce bianco-rosata = per le abitazioni in genere, essendo meno fredda.

Sig. T. REVIN, Bari - Chiede come conoscere il carattere di un bagno.

Se un bagno è neutro non farà arrossire la cartina di tornasole, né la carta alla tintura di curcuma. In bagni più o meno acidi la carta alla tintura di tornasole diventa più o meno rossa e lo stesso succede nei bagni alcalini alla carta alla tintura di curcuma. Ambedue le carte ritornano al colore primitivo se bagnate in liquido di carattere opposto a quello che le ha fatte virare al rosso.

Sig. A. GIARAMITA, Nefi - Chiede se la pila descritta nel dizionario è adatta ad azionare un motorino a 27 volt. c. c.

No! La pila descritta fornisce ai suoi morsetti appena 0,9 volt circa (in compenso, con dimensioni discrete si ottiene una rilevante corrente), e di conseguenza ne occorrerebbero circa 30. Di qui la mancanza di convenienza.

Sig. S. ROBOTTI, Genova - Chiede se possibile far funzionare in alternata un motorino a c. c.

Se lo statore è lamellare, sì, con la tensione (visto che non è stato in grado di fornirci alcun dato) da stabilire intercalando tra motorino e linea un reostato o resistenza variabile, usando come cursore una semplice bocca di coccodrillo, in mancanza d'altro, reperibile presso ogni negozio per radiotecnici.

La tensione va letta con voltmetro inserito sui due morsetti del motore. Per un libro sui motori elettrici, cerchi nel catalogo di Hoepfl o di Lavagnolo.



Se lo statore è lamellare, sì, con la tensione (visto che non è stato in grado di fornirci alcun dato) da stabilire intercalando tra motorino e linea un reostato o resistenza variabile, usando come cursore una semplice bocca di coccodrillo, in mancanza d'altro, reperibile presso ogni negozio per radiotecnici.

La tensione va letta con voltmetro inserito sui due morsetti del motore. Per un libro sui motori elettrici, cerchi nel catalogo di Hoepfl o di Lavagnolo.

Geom. L. MUSSO, Genova - Chiede notizie circa manuali sulla costruzione e calcolo di piccoli motori elettrici.

Può consultare i cataloghi di Hoepf e Lavagnolo, ma sarà difficile che trovi quello che cerca. Da parte nostra, dopo il calcolo elementare delle elettrocalamite, se questo tipo di articoli sarà gradito come riteniamo al lettori, faremo seguire il calcolo elementare e la costruzione pratica di piccoli motori di diverso tipo, sia a c. c. che a c. a. Intanto potrà eventualmente richiederli i dati di avvolgimento che le occorrono, accompagnando la richiesta con schizzo quotato e completo del motorino che deve riavvolgere, indicando inoltre i dati elettrici.

Fig. F. CALO, Milano - Domanda schema d'impianto per accendere e spegnere la radio da posti diversi.

Eccole lo schema. Noti che i due interruttori sono due derivatori usati per l'accensione di una lampada (o di un gruppo di lampade) appunto da due diversi posti.

Per regolare la velocità di un motorino, interponga adatto reostato. Quale reostato sia adatto non possiamo dirlo, se non ci comunica la corrente assorbita, oltre naturalmente la tensione. Se non conosce l'ampérage, ci dica almeno la potenza del suo motorino.

Fig. E. CACURRI, Caldonazzo (Trento) - Domanda come sostituire un accumulatore con la rete industriale.

Legga bene quanto detto nel dizionario (n. 11/1950), e troverà le notizie che la interessano. Per il reostato disponga in serie due reostati eguali a quello del quale già dispone.

Per portare il suo voltmetro da 6 a 12 volt (fondo scala) occorre eseguire un calcolo basandosi sulla resistenza interna. Non avendo questo dato, potrà ottenere il risultato desiderato operando come segue: 1) inserisca il voltmetro direttamente sulla batteria (lo strumento segnerà 8 volt); 2) ponga in serie al voltmetro un gomito sottilissimo di rame smaltato, aumentando o diminuendo l'avvolgi-

mento del gomito fino ad ottenere che l'indice del voltmetro si sposti da 6 a 3 volt. Avrà così raggiunto il suo scopo: raddoppiare la portata del suo strumento.

Per quanto riguarda la costruzione di piccoli trasformatori, veda i numeri 4 e 9-1950.

FORMULE - PROCEDIMENTI

G. CHIARINI, Milano, ed altri lettori - Chiedono altre formule di crema per radersi.

Sapone da toeletta
acido stearico
glicerina
idrossido di potassio (KOH)
gomma tragacanta
borace
olio di mandorle
spermaceti
acqua

gm. 5
gm. 15
cc. 20
gm. 2
cc. 5
gm. 2
cc. 5
gm. 3
cc. 80

L'idrossido di potassio (attenzione a non toccarlo con le dita ed a non lasciarlo esposto all'aria) va sciolto in quasi tutta l'acqua, scaldato insieme all'acido stearico e lasciato raffreddare. Il borace va poi sciolto nell'acqua residua, nella quale va incorporato il sapone, raschiato in sottili trucioli e il recipiente nel quale è stato fatto il miscuglio messo a scaldare a fuoco dolce, aggiungendo gli spermaceti, gli altri ingredienti ed infine la prima miscela acido stearico-potassa. Il tutto va tenuto dolcemente caldo e battuto con un batti uova per amalgamarlo perfettamente.

Fig. GIOVANNOLI L., Sesto San Giovanni - Chiede come fare una pasta simile alla coccoina.

Scaldi alla consistenza desiderata le seguenti sostanze:

Destrina	2	parti
Acido acetico	1	"
Acqua	5	"
Alcool	1	"

oppure:
farina di grano 100 grammi
acido nitrico 1,5 grammi
acido borico 10 grammi
olio di garofani 5 gocce
acido carbonico 1 grammo

Mescoli ben bene acqua e farina, aggiunga gli altri ingredienti, scaldi a fuoco moderato, versando l'acido nitrico goccia a goccia, agiti vigorosamente e, quando la plasticità desiderata è raggiunta, toglia dal fuoco.

FOTO-OTTICA

Fig. A. GHIGLIONE, Ge. Pontedecimo - Chiede consigli sul tipo di macchina da acquistare.

Ottimi risultati si possono oggi avere con tutti gli apparecchi prodotti da Ditte serie, e ne esistono di serissime anche nazionali, ricordi. E tenga presente che i risultati sono più questione di capacità dell'operatore che di complessità dell'apparecchio, anzi spesso un principiante ottiene risultati peggiori con l'apparecchio più perfezionato che con un apparecchio molto semplice.

Tenga presente poi che apparecchi 6x9 danno fotografie che si possono anche osservare senza ingrandire, mentre quelli di formato 24x36 mm. e minori esigono l'ingrandimento.

Per gli apparecchi a pellicola cinescopio osserviamo che chi sviluppa da sé non trova difficoltà a tagliare la pellicola esposta, lasciando utilizzabile nell'apparecchio (salvo il nuovo tratto iniziale) quella ancora vergine; la cosa cambia aspetto quando bisogna ricorrere alla opera di un professionista.

Fig. BERBANNI ACHILLE, Milano - Chiede come riprodurre e conservare articoli di giornale.

Perché non ricorrere alla riproduzione su carta sensibile? Si procuri dunque della carta sensibile sottile a forti contrasti, del tipo usato per la riproduzione di documenti, che può trovare presso le ditte che vendono articoli per uffici tecnici o presso quelle che eseguono riproduzioni di disegni. Stando a luce rossa o gialla, metta, sotto la pagina che vuol riprodurre, una lastra di cristallo e su questa un foglio di carta nera; sulla pagina che le interessa applichi un foglio della sua carta sensibile (strato sensibile a contatto con lo scritto) e infine su questo, applichi un'altra lastra di cristallo in modo da tenere il tutto ben pressato. Esponga alla luce di una lampada da 60-100 watt e poi sviluppi normalmente in un rivelatore energico. Lo scritto apparirà in bianco su fondo nero e rovesciato, ma sarà sempre possibile leggere per trasparenza sul rovescio. Se si vuole l'immagine positiva e dritta, occorre stampare un nuovo foglio servendosi del primo come di una normale negativa fotografica.

Se le pagine da riprodurre fossero molte, conviene ricorrere a procedimenti fotografici (microfilm). Esistono allo scopo in commercio speciali attrezzature, ma si tratta sempre di un sostegno verticale, di un braccio scorrevole per

SISTEMA "A"

Volete guadagnare 100.000 Lire al mese?

La SCUOLA RADIO ELETTRA vi mette in grado di farlo con minima spesa rateale seguendo il suo Corso di Radio per Corrispondenza libero a tutti.

LA SCUOLA VI DA' GRATUITAMENTE E IN VOSTRA PROPRIETA' IL MATERIALE PER:

100 montaggi radio sperimentali
un apparecchio a 5 VALVOLE, 2 gamme d'onda
un'attrezzatura professionale per radio riparatore
240 lezioni pratiche

Scrivete oggi stesso chiedendo l'opuscolo gratuito a

SCUOLA RADIO ELETTRA - Via Garibaldi, 57 ab - TORINO

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO IV - N. 6

5 Giugno 1952

L. 100 (Arretrati: L. 200)

Abbonamento annuo L. 100, semestrale L. 600 (estero L. 1400 annuo, 800 semestrale)

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE - ROMA - Via Cicerone, 56 - Telefono 375.413

Per la pubblicità rivolgersi a: E. BAGNINI - Via Vivaio, 10 - MILANO

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE

Indirizzare rimesse e corrispondenza a R. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - Roma - conto corr. postal. 1/15801

Caro lettore,

francamente ti dobbiamo molto, per la fiducia che ci concedi, nonostante che tutto non proceda come dovrebbe, per quanto, soprattutto, la nostra puntualità lasci molto, ma molto a desiderare.

L'incidente è grave; a te secca tornare e ritornare all'edicola per vedere se il SISTEMA A si è finalmente fatto vivo, lo sappiamo, e ti promettiamo che faremo quanto nelle nostre possibilità per riprendere il tempo perduto.

Ma, per smania di puntualità, non permetteremo mai che il nostro giornale esca senza che abbia avuto le cure che merita, né ci rassegniamo a tenere in tipografia un articolo che potrebbe interessarti subito, anche se la sua pubblicazione significa un ritardo.

Sarebbe così facile, sai, far diversamente, e tu non te ne accorgesti neppure, ma... ma forse da tempo avresti cessato di acquistare il giornale, non trovandovi quei motivi di attrazione che da lui ti attendi.

Intanto è ripreso lo spoglio degli abbonamenti per l'assegnazione dei premi dei concorsi DIFUSIONE: sul prossimo numero saranno pubblicati i risultati, mentre i premi verranno possibilmente spediti in questi giorni ai vincitori, in modo da non prolungare più oltre la loro attesa, ed è iniziato l'esame dei lavori partecipanti al XV Concorso «QUESTO L'HO FATTO IO» e del Concorso «L'ABBONATO DOMANDA», per la Sezione MODELLISMO, anzi, per la quale era previsto un premio particolare, il nostro Redattore, Sig. F. CONTE, ha chiesto che la assegnazione dei premi venisse rinviata di un mese in vista della evidente incomprendenza dei concorrenti, le cui domande o erano di interesse troppo limitato o riguardavano problemi insolubili, mentre debbono offrire spunto a chiarimenti che possono interessare il maggior numero possibile di lettori. Nessun ritardo subirà invece l'assegnazione del REGISTRATORE, vari essendo i quartetti di domande meritevoli di considerazione.

LA DIREZIONE

Sarà particolarmente gradita ai cacciatori, che potranno trasportarla senza difficoltà sul tetto dell'auto della quale si serviranno per recarsi dalla città sul posto di caccia. Essa offrirà loro infatti un comodo letto per la notte, tenendoli nello stesso tempo perfettamente al riparo dall'umidità notturna e del terreno con il vantaggio sulle tende comuni di non richiedere né paletti né picchetti né funi per esser montata. Un materasso di gomma piuma, la completerà a perfezione.

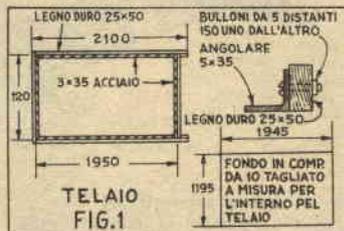
La prima cosa da preparare è il telaio illustrato in fig. 1, in angolare d'acciaio di mm. 5 x 35. Tagliate i pezzi nella lunghezza voluta, squadrate gli estremi con la lima, quindi segnate i punti nei quali le estremità debbono essere forate per alloggiare i bulloni, fate i fori per questi nelle facce orizzontali degli angolari, e, dal momento che avete il trapano in mano, fate nelle facce verticali quelli destinati alle viti che fermeranno i correntini di legno duro indicati in figura. Dette viti dovranno essere lunghe quanto basta per far presa nel legno saldamente e non più e a testa piana.

Tagliate quindi da compensato di 10 mm. il fondo e la testiera del letto, che, come indicato in fig. 2, va posta all'interno, ma prima di procedere alla messa in opera del fondo stesso, assicuratevi che il telaio sia bene in quadro. Quando siete certi di ciò, fissate il fondo in questione, usando allo scopo bulloncini da 5 mm. a testa piana, dei quali affogherete la testa nel legno, mentre il dado verrà stretto dal basso, in modo che forzi contro il rovescio degli angolari.

Fissate quindi i correntini di legno e nel far questo controllate che le maniglie per il trasporto, previste



LA TENDA LETTO

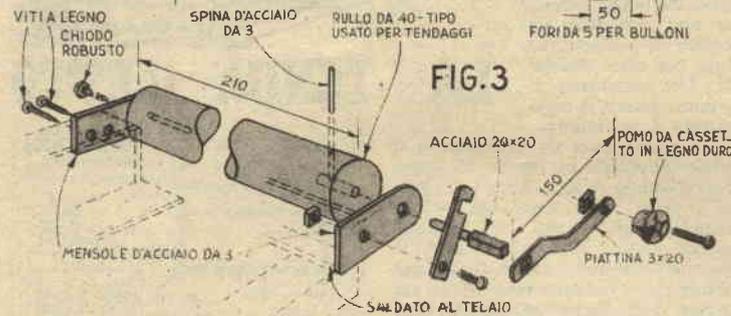
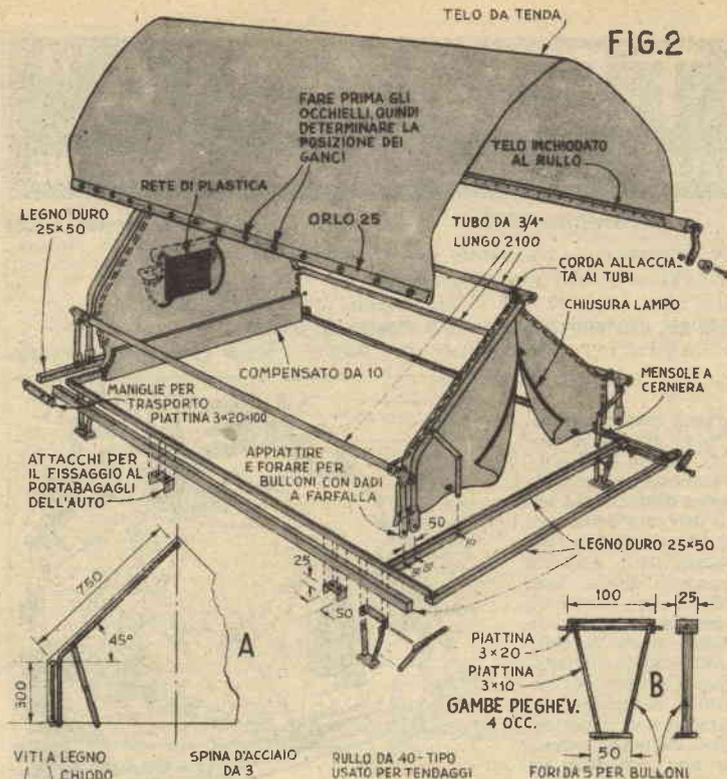


sul retro del telaio, si adattino a queste strisce.

Saldate ora all'estremità anteriore e posteriore del lato destro del telaio le mensole — strisce di ferro piatto da 3 mm. — che dovranno sorreggere il rullo, come indicato in fig. 3. Notate che in figura la lunghezza di questo rullo, come degli altri sostegni della tenda, è precisata in cm. 210: questa misura andrà bene, se vi sarete attenuti per il telaio a quelle indicate nelle precedenti illustrazioni, e di conseguenza sarà bene che prima di tagliare il materiale, controllate tutto.

Schiacciate in una morsa una estremità dei montanti — pezzi di tubo da idraulico — arrotondate a estremità schiacciata con la lima e foratela per bulloni da 5 mm.

Curvate a 45 gradi su di una for-



ma di legno i supporti del tubo destinato a formare il culmine della tenda, poi montate le tre unità e fissatele provvisoriamente al loro posto sul telaio, in modo da poter determinare la posizione dei fori per le cerniere. Imbullonate al loro posto anche queste — notate che tutti i bulloni sono provvisti di dado a farfalla — e montate secondo la fig. 3 il rullo, che — come illustrato in figura — è provvisto di una manovella e di un arresto per regolare la tensione del telo.

Da piattina di acciaio preparate le quattro gambe pieghevoli, fig. 2 B, (notate le cerniere che le completano) ed imbullonatele sotto agli angolari nella posizione indicata.

Giunti a questo punto, ponete il vostro telaio su di un piano livellato, montate i supporti orizzontali della tenda e misurate attentamente per determinare le dimensioni del telo che vi occorrerà.

Notate che questo è fissato al lato sinistro del telaio con ganci passanti attraverso appositi occhiali, mentre a destra è permanentemente unito al rullo a mezzo di chiodini da tappezziere. Quando lo inchiederete, tenetevi un po' lenti in modo da ovviare agli effetti del ritirarsi della stoffa.

Dalla parte della testiera è prevista una finestra, protetta da una reticella plastica o di robusta garza chiusa da un telo che può essere abbassato e sollevato con il sistema indicato.

La parete anteriore è invece provvista di una chiusura lampo. Le due pareti sono fissate al telaio per mezzo di occhiali e ganci e tenute tese da corde allacciate ai supporti.

Come finitura, applicate alle parti in legno due o tre mani di copale e smaltate le parti metalliche.

Candeliere improvvisato

Quando per un incidente qualsiasi la luce viene a mancare, c'è sempre bisogno in casa di un candeliere di più di quelli disponibili, e tutti si mettono a caccia degli oggetti più disparati, utilizzabili a tale scopo. Avete mai pensato che uno di quelli che si prestano maggiormente è l'imbuto? Uno sguardo al nostro disegno, e non vi sarà bisogno di altro per comprendere il perché.



Se la negativa è densa

Dovendo ingrandire alcune negative molto dense, un fotografo iniziò il lavoro sostituendo nel porta-negativa la negativa con alcuni capelli ed ottenne così la proiezione di un'immagine che gli permise la messa a fuoco con la massima facilità.

Fatto ciò, non ebbe che da togliere i capelli, mettere a posto la negativa e procedere al suo lavoro, ormai sicuro del risultato.

PRESERVARE I PALETTI

I paletti di una palazzina infissi nel terreno sono soggetti ad una fine prematura, dovuta alla putrefazione della parte a contatto con il terreno, se non vengono prese le debite precauzioni, la più efficace delle quali è senza dubbio un trattamento a base di creosoto.

Fate nel paletto o picchetto che sia un foro obliquo proprio al di sopra del livello del terreno, riempitelo di creosoto e turatelo con un tondino. Dopo tre o quattro giorni aggiungete altro creosoto e tappate nuovamente. Lasciate passare una settimana e ripetete il trattamento: sarete meravigliati della durata del legno così preparato, anche se fosse confitto in luogo umido.



**Orologi
LONGINES
WYLER VETTA
REVUE
ZAIS WATCH
IN 10 RATE**

**Fotoapparecchi
VOIGTLANDER, ZEISS
IKON, AGFA, ecc.**

**Ditta VAR Milano
Corso Italia, 27 A
CATALOGO OROLOGI L. 30
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60**





Nulla di meglio di un pozzo rustico, per creare nel proprio giardino un simpatico centro di attrazione. Quelli che vi consigliano di costruire, non correranno pericolo di rimaner asciutti, perchè asciutti saranno in partenza, essendo intesi solo per scopi ornamentali, ma nulla vi vieta di portarvi l'acqua, collegandovi al vostro acquedotto con un po' di tubo, se desiderate servirvene per le piante acquatiche: in questo caso, però, le pareti dovranno essere a tenuta d'acqua.

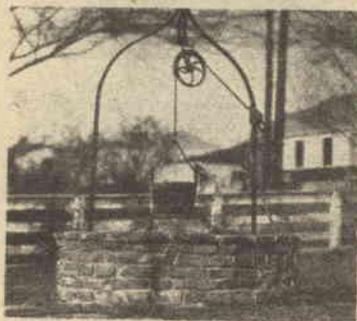
Se volete seguire il nostro consiglio, però, lasciate stare le piante acquatiche nella vasca a fior di terra, nella quale faranno una figura assai migliore, riempiute l'interno di terra e buon terriccio e piantatevi piante che ricadano lungo il muricciolo e si arrampichino su per i sostegni della puleggia, fino a ricoprire l'eventuale tettuccio di protezione.

Il necessario alla costruzione, specialmente se vivete in campagna, vi costerà ben poco: pietre e legno per

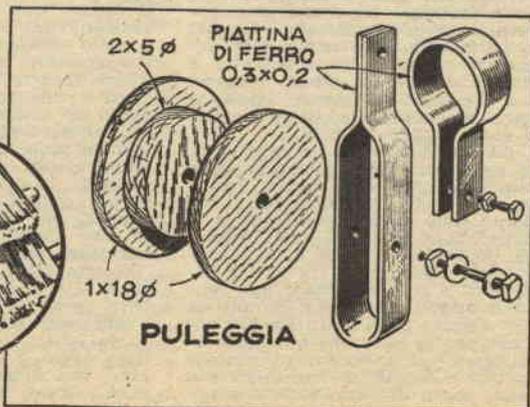
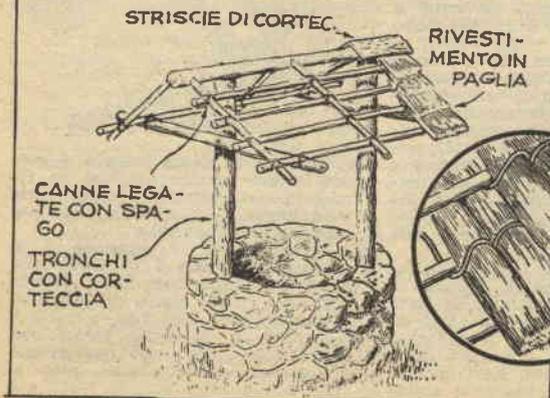
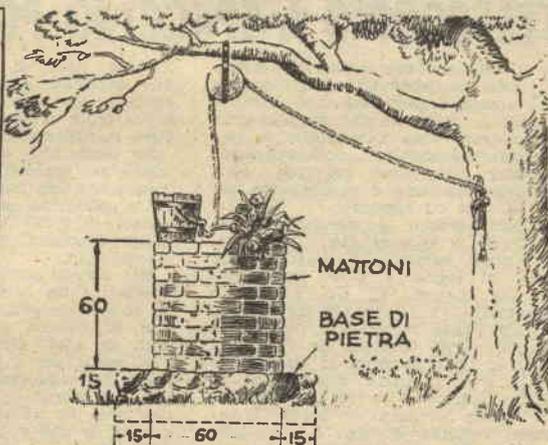
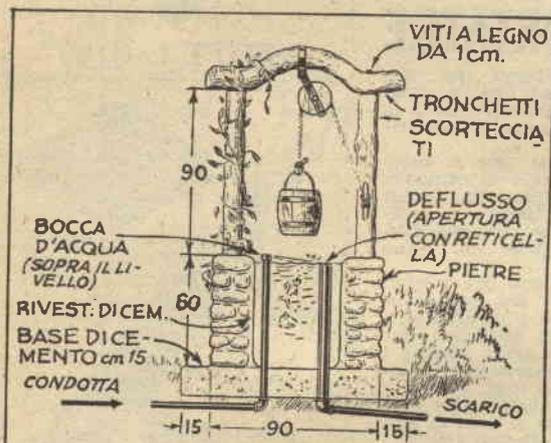
il muretto e la sovrastruttura potrete raccogliervi nei dintorni di casa, così come potrete avere per pochi soldi mattoni usati, un po' di sabbia ed un po' di calce, e non occorrerà altro.

Nella foto e nelle illustrazioni vi diamo alcune idee circa l'aspetto esteriore del vostro pozzetto. In ogni caso prevedete una base di 15 cm., sia essa interrata o sovraterrena. Pensate anche al drenaggio, almeno se prevedete delle piantagioni nell'interno.

I sostegni della puleggia, infiggeteli nel muro, e dureranno pressochè sino all'infinito, anche se in legno.

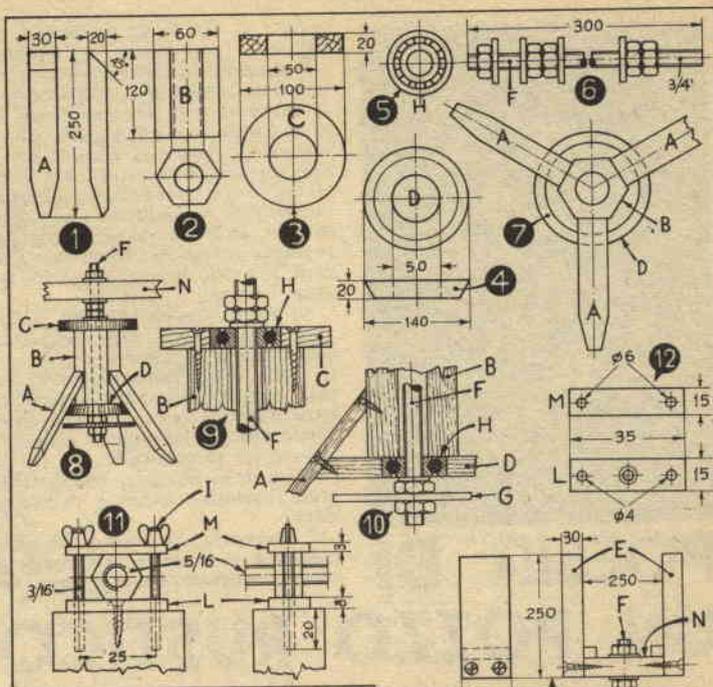


POESIA DI UN POZZO RUSTICO





XV. Concorso: Sig. F. Gianni
via delle Fabbriche, 2
Genova Voltri



TAV. 1

TELESCOPIO A SPECCHIO PORTATILE

La costruzione della montatura per un telescopio a riflessione presenta difficoltà non insuperabili, è vero, da chi sia disposto a lavorare con attenzione e pazienza, ma da non sottovalutare: occorre non aver premura, non perdersi d'animo e soprattutto esser precisi ed accurati.

Cominceremo la descrizione dal sostegno a tripode (tav. 1).

I piedi saranno formati da tre liste di legno a delle dimensioni di figura 1. Un ceppo b esagonale di legno (figura 2) sostiene l'asse verticale f, costituito da un perno filettato da 3/4" (fig. 6-8). In testa al ceppo si fissano con colla e viti sottili due dischi di legno (figure 3 e 4). Il disco C di figura 3 sarà a bordo cilindrico, quello di fig. 4, a bordo conico. Nel foro centrale dei dischi debbono incastrarsi due cuscinetti a sfere, h, (fig. 5), nei quali passerà l'asse verticale. E' necessario quindi che cuscinetti e dischi abbiano lo stesso spessore.

I tre piedi verranno fissati al corpo esagonale ed al disco con viti e colla (figg. 7, 8, e 10).

Sistemato il perno nei cuscinetti, si avvita un dado in ognuna delle sue estremità, e si blocca ognuno dei dadi con controdado, interponendo però tra il dado e il controdado dell'estremità inferiore (figura 10) il disco g per i movimenti orizzontali. Tra dadi e cuscinetti è bene sistemare una rondella stretta che tenga gli uni un po' discosti dagli altri. Se, ciò nonostante, la rotazione non fosse uniforme, ma avvenisse in qualche punto a scatti, si rimedierà con degli anelli di cuoio sotto i cuscinetti, contro il legno e tra dadi e cuscinetti.

Il supporto a forcella è formato

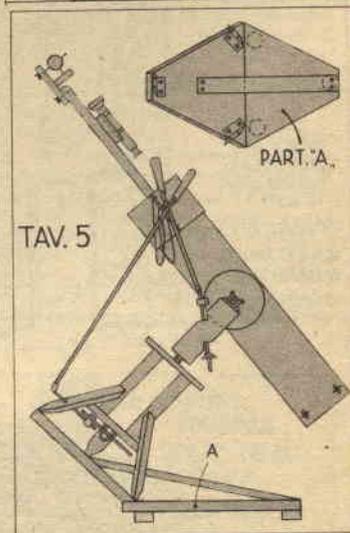
da tre liste di legno (fig. 13), due verticali, e, ed una, n, orizzontale. Quattro robuste viti e la solita colla renderanno il pezzo rigido a sufficienza.

In testa alle due liste si sistemano due piastrelle l di ottone a mezzo di due lunghe viti, quindi dette piastrelle si forano e si filettano a 3/16" con fori che debbono scendere anche nel legno sottostante.

Nel fori si avvitano due tondini filettati i da 3/16, che, con l'aiuto di due galletti e di un'altra striscia di ottone m, stringono due dadi da 5/16" nei quali passano i due perni per i movimenti in altezza del telescopio (figg. 11-12).

I due perni da 5/16" sono solidali con un collare di lamiera zincata a di due o 3 decimi (tav. 2 - figg. 14 - 15 - 16). Internamente al collare, due ceppi c di legno si adattano alla curvatura del tubo d, dello strumento (figg. 14-16), esternamente, invece, un perno è libero, mentre il secondo porta il disco b che comanda gli spostamenti in altezza. Due o tre bulloncini da 3/16" stringono il collare sul tubo (figg. 14 - 16), allorché questi viene equilibrato sui supporti. I dadi interni dei perni del collare debbono essere incastrati nel legno (fig. 15) onde il tubo possa adattarsi bene alla curvatura dei ceppi.

Questo tubo è di lamiera zincata di 3 o 4 decimi di spessore e deve avere la giuntura rivoltata e rinforzata con saldatura. Dal lato dal quale si applica lo specchio deve avere 4 fori oblungi da 6 mm., che consentano lievi spostamenti assiali dello specchio stesso per la sua messa a punto (figura 16). Dalla parte opposta allo specchio va aggiunto un collare di



rinforzo della stessa lamiera, e, collare il cui bordo anteriore va ripiegato verso l'interno, dopo averlo tagliuzzato, e quindi stagnato per renderlo indeformabile

Per montare lo specchio S si prepara un disco f di legno che entri nel tubo con dolce attrito (fig. 18). A 90° l'uno dall'altro si applicano con due viti e colla 4 blocchetti g di legno forati con foro da 6-7 mm., che permettano il fissaggio del suddetto disco al tubo con quattro viti da 3/16" e 4 galletti. Tre grappe h avvitate al disco in appositi incavi permetteranno di assicurare saldamente lo

COME PULIRE GLI OGGETTI DOMESTICI DI METALLO

Per pulire rame ed ottone il miglior prodotto è forse ancora quello che usava la nonna: comune sale da cucina, e se finissimo meglio ancora, bagnato con aceto. Dopo la pulizia, lo splendore del metallo può essere reso discretamente duraturo, spennellando la superficie con una lacca trasparente che la protegga dall'azione degli agenti atmosferici e soprattutto della umidità.

Per rimuovere la ruggine dagli utensili, versate in un litro d'acqua una cucchiata di acido ossalico. Scaldate la soluzione ed immergetevi i vostri ferri, usando, per maneggiarli, un paio di lunghe pinze o guanti di caucciù. Quando la ruggine sarà scomparsa, sciacquate in acqua chiara a lungo e mettetevi ad asciugare.

Per togliere all'argenteria lo strato di solfuro che ne appanna lo splendore, non c'è cosa migliore del ricorso all'azione elettrolitica.

Mettete i pezzi da pulire sul fondo di un recipiente di alluminio, o di un vassoio di vetro, il cui fondo sia foderato internamente con foglio di alluminio, e versatevi una soluzione fatta aggiungendo ad un litro di acqua, portato sin quasi al punto di ebollizione, una cucchiata di soda ed una di sale. Quando lo strato di solfuro è scomparso, togliere dal bagno e sciacquare abbondantemente in acqua corrente, infine porre ad asciugare.

Questo sistema, però, non può essere usato per coltelli con manici cementati, né per argenteria con una finitura a base di ossidi, né per vasellame con cavità pronunziata.

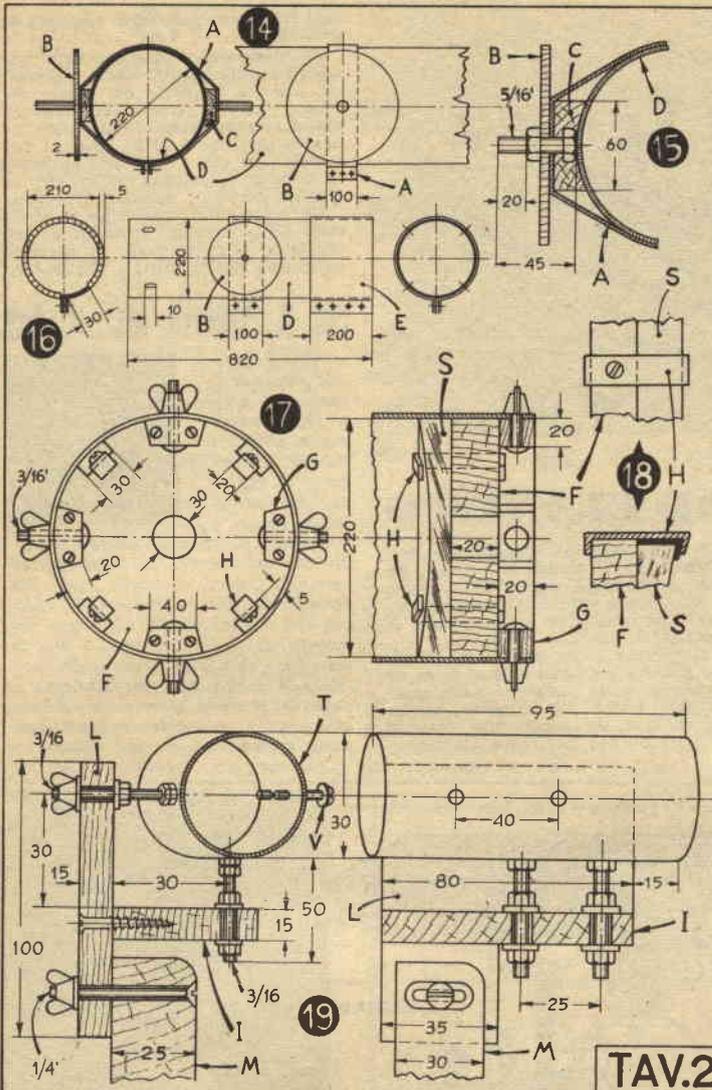
Per l'argenteria, che non va trattata con l'elettrolisi, usate invece gesso precipitato (4 parti) ed ammoniaca (1 parte).

L'oscuramento dell'alluminio, dovuto alla cottura di sostanze alcaline o contenenti ferro (tutte le massale avranno notato il colore che acquistano i loro tegami in alluminio dopo avervi fatto bollire degli spinaci!), viene facilmente eliminato facendovi bollire acqua contenente dell'aceto, od anche cibi che hanno una certa acidità, come ad esempio le patate.

Per conservare in perfetto stato l'argenteria, usate un sacchetto fatto di flanella di cotone, che avrete immerso in una soluzione di 30 gr. di acetato di zinco ogni 500 grammi di acqua e lasciato asciugare senza strizzare.

Lavate l'argenteria riposta nella borsa suddetta prima dell'uso.

Un ottimo preparato per pulire acciaio inossidabile, ottone, rame, nichel cromo ed anche porcellana, potete farlo da voi, mescolando 9 parti di gesso cotto (il gesso usato per scrivere sulla lavagna, finemente polverizzato) a 1 parte di fosfato trisodico. Mescolate intimamente agitando per qualche minuto il composto, ed usate bagnando con acqua.



specchio al disco suddetto (figure 17 - 18).

Il prisma e l'oculare si applicano ad un corpo costituito da un tubetto di ottone o di altro metallo, cui sono fissati quattro tirantini da 3/16", passanti attraverso quattro fori praticati in due pezzi di legno l-1 uniti ad angolo retto. Detti fori debbono essere molto larghi, in modo che, agendo sui galletti o sui dadi di fissaggio, sia possibile far fare al tubetto degli spostamenti sufficienti alla rettifica dell'ottica (fig. 19).

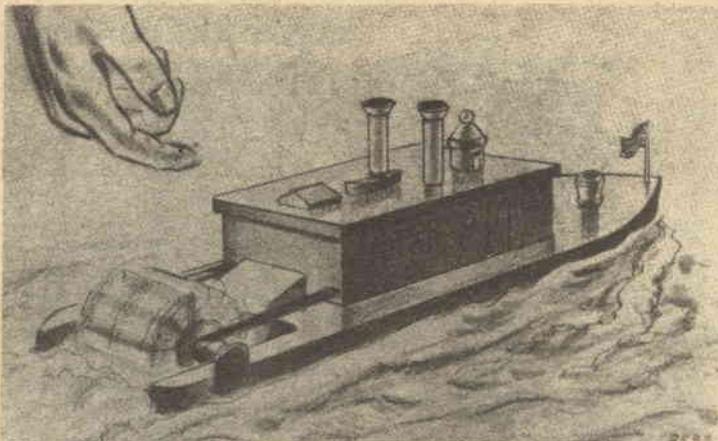
Dato il sistema di montaggio, il porta-oculare deve fare un certo angolo (15-20°) con il pezzo di legno verticale, affinché il prisma venga a trovarsi sull'asse del tubo del telescopio e coincida quindi con l'asse ottico dello specchio (fig. 24). I tirantini avvitano poi in 4 dadi da 3/16" saldati al tubetto e vengono fissati con dei

controdadi. A destra si salda un altro dadino, nel quale avvita una vite di pressione v, che, passando attraverso un foro fatto nel tubo stesso, ferma l'oculare.

Il complesso è fissato con una vite da 1/4" ed un galletto ad un'asta di prolungamento m; detta vite passa attraverso una finestra di forma allungata quanto basta per consentire gli spostamenti di rettifica (figg. 19 - 25 - 26 - 33).

Per montare il prisma si costruisce un tubetto di lamierino a il cui bordo da una parte si dentella, ripiegando poi i denti allo interno, mentre dall'altra si lascia liscio per innestarlo nel tubo porta oculare con dolce attrito, anzi con un lieve giuoco. Sulla parte dentellata si salda poi un anello b di lamierino non troppo sottile (fig. 30-31 di tav. III).

(segue al prossimo numero)



I GIOCATTOLI PER L'ESTATE:

UN BATTELLINO AD ELASTICO

Ecco un battellino completamente in legno, ispirato ai battelli che ancor oggi fanno servizio su qualcuno dei grandi fiumi americani. La sua costruzione è semplicissima, la sua marcia nell'acqua spedita e la durata della carica di propulsione assai superiore a quella di altri modelli del genere.

Come motore sono usate due strisce di caucciù, del tipo usato per gli aeromodelli, fissate a cavalieri parzialmente infissi nel legno, intorno ai quali le estremità delle strisce in questione sono ripiegate, per essere poi legate strettamente con spago sottile, in maniera da render agevole la sostituzione. Nel calcolarne la lunghezza, curate che siano ben tese, onde non debbano uscire dai cilindri di rimando.

Fate lo scafo con pino bianco e la cabina con compensato marino di 5 mm. Lasciate il tettuccio semplicemente poggiato (due strisce di compensato incollate al suo rovescio come in figura varranno a tenerlo a posto) in modo che possiate sollevarlo ed usare come assi dei cilindri viti a testa tonda.

Per fare il blocco sul quale montare le pale, partite da un correntino a sezione quadrata, asportatene gli spigoli in modo da renderlo ottagonale, quindi fate sulle facce i solchi per le pale prima di tor-

nirlo (se proprio tornirlo volete). Notate che il mozzo si estende da ogni parte di 3 mm. oltre le pale e che le sue estremità sono ammassate per impedire agli elastici di rimaner impigliati nelle pale.

Il timone è imperniato su di un chiodo con movimento così duro da rimanere nella posizione nella quale vien posto inizialmente, anche se obliqua, in modo che volendo si possano far compiere all'imbar-

cazione circonferenze di raggio non grande.

Se desiderate una finitura attraente, dipingete lo scafo di bianco, lasciate il ponte del colore del legno, fate le pareti della cabina bianche anch'esse, i vani delle finestre azzurri, il tetto rosso, i fumaioli neri con l'estremità superiore dorata. La cabina del pilota va dipinta come la cabina principale.

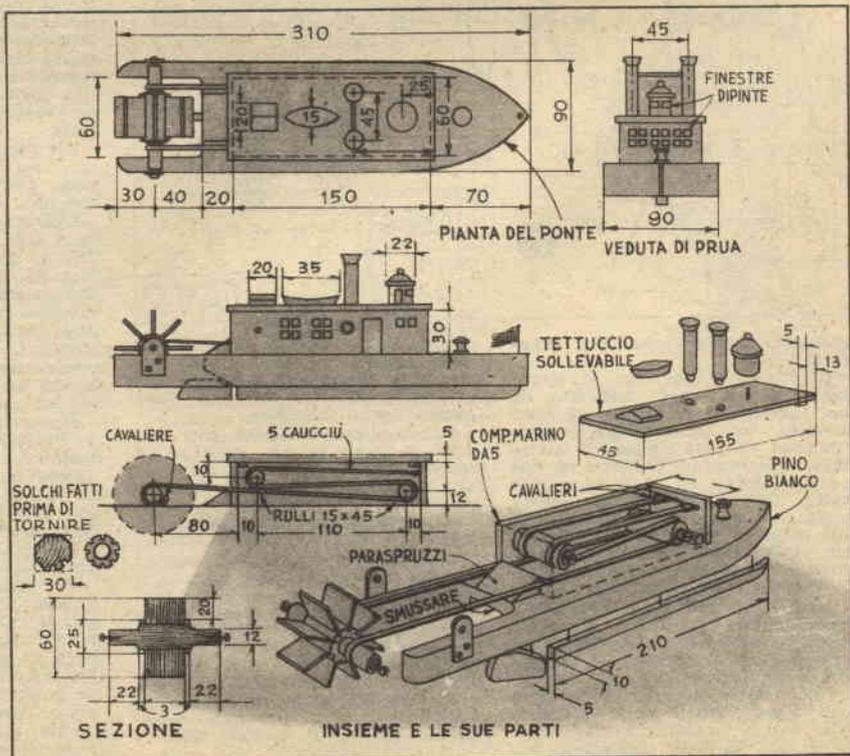
Naturalmente potrete usare qualsiasi altra combinazione di colori, cercando sempre, però, di mettere in giusto risalto tutti i particolari.

PER IL TUBETTO DEL MASTICE

Non è difficile smarrire il cappuccio a vite che normalmente chiude i tubetti di resina o di mastice, ma altrettanto facile è



rimediare, per fortuna. Infatti quando ciò mi accade, io lo rimpiazzo con una cimice, di quelle usate per fermare la carta da disegno. Non faccio che introdurre nel beccuccio del tubetto della cimice, fino a che la testa non chiude perfettamente l'orifizio. Il taglio che normalmente è sulla testa della cimice, lo chiudo attaccandovi sopra un pezzettino di carta gommate.



RILEGARE I LIBRI E' UN'ARTE

XV. Puntata

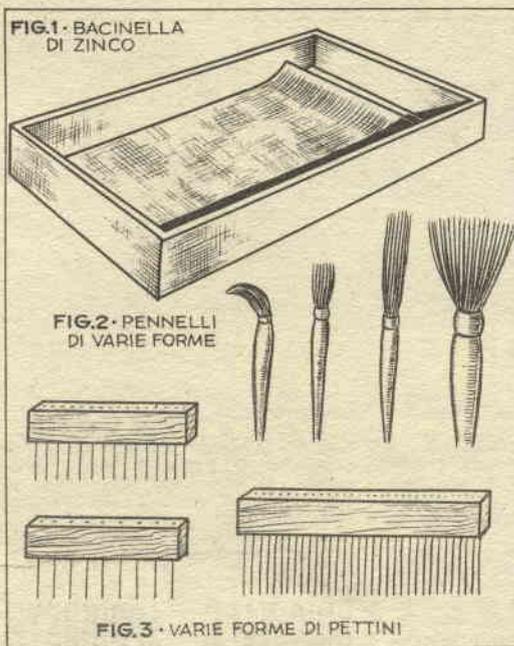


FIG.1 - BACINELLA DI ZINCO

FIG.2 - PENNELLI DI VARIE FORME

FIG.3 - VARIE FORME DI PETTINI

Per soddisfare le numerose richieste pervenute in merito alla decorazione artistica dei libri, la doratura e l'impressione, ci soffermeremo un po' su tali argomenti, la cui conoscenza è per altro indispensabile a chi voglia essere in grado di rilegare davvero un'opera, anche di pregio.

La marmorizzazione o mazzatura mediante il bagno, della quale si attribuisce il merito al francese Macé Ruettes, famoso rilegatore di libri di Luigi XIII, richiede buona pratica nel maneggio dei pochi utensili occorrenti e nella preparazione del bagno, pratica che va unita ad uno spiccato gusto artistico nella creazione delle varie forme decorative.

Gli oggetti occorrenti sono: una bacinella, alcuni vasetti o bicchieri per i colori, tre o quattro pettini per i colori, tre o quattro pettini ed un asticcio acuminato.

Le materie prime da usare: gomma adragante, colori e fiele di bue.

La gomma adragante - Si trova in commercio sotto forma di pezzi duri ed aggrumati, di color bianco-giallognolo e serve per formare l'acqua mucillagginosa dalla quale è costituito il bagno. Generalmente si adoperano gr. 50-60 di adragante ogni 4 litri di acqua. La gomma si lascia a macero nell'acqua per uno o due giorni, durante i quali si avrà cura di agitarla di tanto in tanto con un bastoncino, quindi si scalda a fuoco debole fino a che la densa mucillagine non si è disciolta completamente.

Il liquido così ottenuto si filtra e si conserva entro bottiglie ben chiuse, aggiungendovi uno o due grammi di formalina per litro per prolungarne la durata ed impedirne la fermentazione.

In luogo dell'adragante si può usare anche il Caranghen o lichene marino, che si trova in commercio sotto forma di lamelle secche, arricciate, bianche o giallognole.

Il fiele - Lo si ricava dal fiele di qualsiasi animale, specialmente di bue. E' di colore gialliccio-verdastro e di odore sgradevole. Trova largo impiego nelle arti e nell'industria ed è posto in commercio allo stato di sciropo vischioso e denso, di colore

più o meno verdognolo.

Allo stato naturale si conserva solo per pochi giorni, poiché specialmente durante la stagione calda è soggetto ad imprudire e di conseguenza dev'essere sottoposto a speciale trattamento per assicurarne la durata (bollitura, filtraggio, etc.).

Per questa ragione consigliamo ai dilettanti di ricorrere al fiele già preparato e perfettamente conservabile del commercio.

La qualità che lo rende prezioso ai nostri fini è la sua estrema leggerezza, a causa della quale i colori che vi vengono incorporati galleggiano e si dilatano sul bagno, senza con questo mescolarsi.

L'allume - Le soluzioni di allume costituiscono ai nostri fini degli ottimi mordenti per le loro proprietà di fissare saldamente i colori alle sostanze alle quali vengono applicati. Come dose, vanno bene 70 gr. di allume in polvere per litro di acqua bollente. Il liquido si conserva a lungo in bottiglie ben turate e con esso si inumidiscono i tagli dei libri da decorare mediante una spugna di opportuna grandezza leggermente imbevuta della soluzione suddetta.

Il trattamento con la soluzione di allume non è indispensabile, ma consigliamo di adottarlo, in quanto permette di ottenere sulla carta colori assai vivaci.

I colori - Le sostanze coloranti da usarsi per la decorazione dei libri appartengono quasi esclusivamente alla categoria dei coloranti organici, tuttavia anche tra quel-

le minerali ed inorganiche se ne trovano che possono tornare utili.

Le sostanze coloranti organiche possono essere naturali od artificiali. A queste ultime, le più comunemente usate, dato che alle prime oggi ben raramente si ricorre per motivi economici, si dà il nome di coloranti di anilina od aniline. Esse si trovano in commercio in bustine in una infinità di colori e di gradazioni.

L'acqua da spruzzo - In mezzo litro di alcool puro si immergono 50-60 gr. di sapone bianco (sapone di Marsiglia) ridotto in minuti pezzi e si riscalda a bagno il tutto, onde ottenere una rapida soluzione del sapone. Il liquido ottenuto si diluisce con acqua, ottenendo così l'acqua da spruzzo, che si conserva a lungo in recipienti ben turati. Invece della soluzione anzidetta, alcuni decoratori adoperano acqua semplice con alcune gocce di fiele.

Gli utensili occorrenti - Prima di tutto occorre una bacinella accioccia. Consigliamo l'uso di una di zinco a forma rettangolare, di cm. 60x30, profonda 3-4 cm. Naturalmente può essere sostituita da qualsiasi altro recipiente, ma chi vorrà far qualcosa di più che rilegare un libro o due, farà bene a procurarsela del tipo da noi indicato, in quanto essa gli faciliterà le operazioni che dovrà compiere. Consigliamo anche di dotare la bacinella di un divisorio obliquo (vedi fig. 1), discosto pochi centimetri da uno dei lati minori: nello spazio che si otterrà tra questo ed il lato vicino sarà così possibile far scorrere l'avanzo del colorante rimasto sulla superficie del bagno dopo ottenuta la marmorizzazione, onde renderlo atto alla esecuzione di un nuovo lavoro.

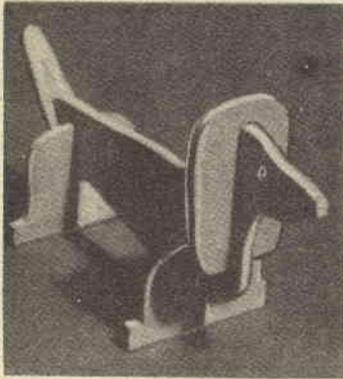
I pennelli debbono esser fabbricati direttamente dall'operatore. Essi sono composti di paglia di riso o di saggina (quella usata per le grate domestiche) ed hanno forme diverse, a seconda del risultato che si vuole ottenere. Ogni forma si addice ad un determinato lavoro o ad un particolare ritocco, spruzzatura del colore, suo trasciamento, etc. In fig. 2 ne illustriamo qualche tipo che potrà servire ai principianti.

Il pettine è un utensile la cui forma si indovina dal nome (figura 3). E' costituito da una costola, che può essere di legno come di robusto cartone, nella quale sono infisse tante punte metalliche (lungli aghi) distanti 5-6 mm. tra loro.

Possono esser fabbricati dall'utente in varie grandezze mediante sottili fili di ferro o di acciaio di 3-4 cm. di lunghezza. E' bene prepararne vari esemplari, da più fitti a più radi, onde averli a disposizione al momento del bisogno.

Prove iniziali di marmorizzazione - Abbiamo detto agli inizi che occorre una buona dose di pratica per l'esecuzione di questo tipo di decorazione. Ma il lettore si rasseriuri. Se seguirà i consigli che qui gli daremo, si porrà in brevissimo tempo in grado di superare ogni ostacolo o difficoltà.

Prima di tutto il bagno. Esso richiede una temperatura ambiente



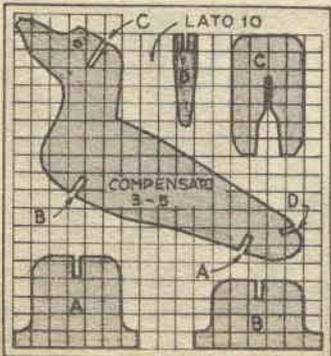
IL BASSOTTO DI BONAVENTURA

Vedrete che Mariolino si diventerà un mondo a montare e fare a pezzi il grazioso bassotto, per la cui costruzione non occorre che un po' di compensato da 5-8 mm.

Il procedimento da seguire è quello che sempre consigliamo per questi lavori: ingrandire il nostro disegno, portandolo al vero; incollarlo su di un rettangolo di compensato di dimensioni adatte, usando un adesivo a base di caucciù, il migliore a questo scopo, a condizione che sia spalmato e sul foglio e sul legno diversi minuti prima di procedere al collaggio, o pasta fatta con farina di grano; ritagliare, infine con il seghetto, usando una lama a denti molto fini, per non dover perder poi tanto tempo nella levigatura.

Attenzione, però, quando ritaglia- te gli incassi a non farli troppo larghi, cosa che darebbe un gioco eccessivo alle parti. Meglio tenersi un po' stretti, poiché in questo caso sarà sempre possibile rimediare, aiutandosi con la carta vetrata o con la lima, mentre in caso contrario nessun rimedio sarebbe possibi- le e la nostra fatica, insieme al materiale usato, sarebbe stata spre- cata.

Come finitura consigliamo alcune mani di gomma-lacca gialla, ma anche smalto a vivaci colori andrà bene.



** Denti sani. maggior garanzia di salute **

La vostra salute dipende
moltissimo dai denti,
dovete perciò averne
la massima cura.
Fateli visitare almeno
due volte l'anno dal Dentista
e puliteli due volte il giorno
con **BINACA**
pasta ed essenza dentifricia
Conservete così i denti sani
che contribuiranno
alla perfetta efficienza
dell'organismo.



BINACA
dentifrici scientifici moderni

(segue pag. 252)

di circa 15°. Infatti, se il locale è troppo caldo, il bagno mucillaginoso tende a formare una pellicola superficiale dannosissima al distendimento dei colori, mentre se è troppo freddo, il bagno diviene gelatinoso ed inservibile (qualora ciò si verificasse, si può rimediare riscaldando prima la soluzione, quindi tenendo la bacinella su di un piano riscaldato).

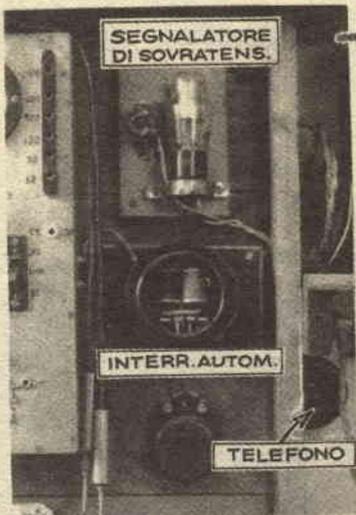
Per la preparazione, si versa il liquido nella bacinella, quindi si prova se i colori si distendono nella maniera dovuta. Qualora la dilatazione sia insufficiente, si aggiungono alcune gocce di feie e, se ciò nonostante il risultato non è quello desiderato, si esamina il bagno: questo è buono se, passandovi una punta di legno o di osso, il colore avanza lentamente e si divide senza riunirsi; se il

colore non avanzasse, il bagno sarebbe troppo denso; se scorresse e si agitatesse facilmente in forme capricciose, sarebbe troppo debole, cioè troppo diluito. Il colore troppo denso, poi, si riconosce facilmente, perché tende ad affondare in un bagno diluito; per allungarlo vi si aggiunge un po' d'acqua e, ove occorra, anche qualche goccia di feie, senza però abbondare con quest'ultimo perché danneggerebbe la freschezza dei colori.

I colori da usare vanno tenuti pronti per l'uso, ciascuno in un bicchiere e con un proprio pennello.

Per le prime prove, consigliamo al dilettante di usare un recipiente piccolo, anziché la bacinella descritta, perché i liquidi usati divengono inservibili.





1° INTERRUPTORE AUTOMATICO DI SICUREZZA

L'interruttore è stato da me realizzato partendo da una vecchia suoneria elettrica, della quale ho utilizzato la base metallica e le bobine e da l'involucro di uno strumento fuori uso. Per la realizzazione:

1) Raddrizzare tutta la parte metallica del supporto delle bobine, eccezion fatta per la mensolina sulla quale le bobine stesse sono situate;

2) Tagliare tutto intorno, tenendosi 10 mm. più infuori degli avvolgimenti, eccezion fatta per il lato che sta sotto i poli dell'elettrocalamita, che non deve sporgere;

3) Nei quattro angoli fare i fori da mm. 3 per il fissaggio (fig. 1);

4) Tagliare da un lamierino di ferro da mm. 1 un rettangolino delle misure indicate in fig. 2, lasciando attaccata ad uno dei lati una linguetta. I due fori servono per il fissaggio di una piccola cerniera che giri bene, ma che sia abbastanza stretta. Per il fissaggio servirsi di due ribattini di alluminio;

5) Ricavare da una tavoletta di bachelite da 7 mm. un rettangolo di 120 x 90;

6) Fissare su questo le bobine con il loro sostegno, secondo la fig. 3;

7) Fissare, con due bulloncini infilati nei fori liberi della cerniera, anche il pezzo della fig. 2, in modo che detto pezzo possa agevolmente girare sull'asse della cerniera. Detto pezzo, quando si troverà perpendicolare alla base di bachelite, dovrà distare dalle estremità dell'elettrocalamita di 2 mm.;

8) Segare e limare un pezzetto di bachelite di 2 mm. di spessore, sino a dimensionarlo come in fig. 4 e farvi 8 fori, nei quali possano essere introdotti altrettanti ribattini in alluminio;

9) Tagliare da un pezzo di alluminio duro da 2 mm. due sbarrette eguali, piegarle a squadra (90°

DUE PROGETTI

PER IL XV CONCORSO

Sig. Livio Michelotti, via B. Cairoli, 9, Montecatini Terme

e farvi tre fori adatti ai ribattini di cui al punto 8 (fig. 5);

10) Fissare queste due squadrette al pezzo di fig. 4 come mostra la fig. 6, usando ribattini cavi e procedendo con l'attenzione necessaria a non spezzare la bachelite;

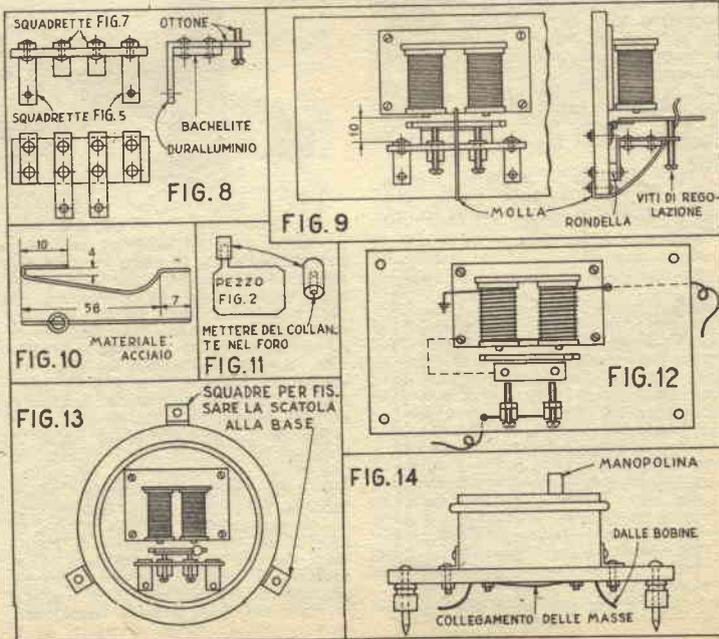
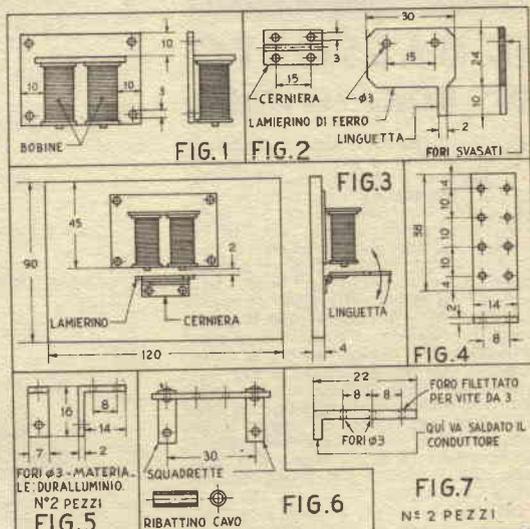
11) Fare altre due squadrette di ottone con tre fori ciascuna, due da 3 mm. ed un terzo filettato per vite da 3 mm. (le viti dovranno essere in ottone), secondo la fig. 7;

12) Fissare anche queste due squadrette al pezzo di fig. 4 e precisamente alle coppie centrali di fori rimaste libere, come in fig. 8, tenendo presente che i fori filettati debbono sporgere in fuori rispetto alla bassetta di bachelite, in modo che di sotto sia possibile avvitarsi agevolmente i due bulloncini di ottone.

Appena completato questo pezzo come in fig. 8, occorre fissarlo alla base di fig. 3, ed allo scopo:

13) Collocare il pezzo sotto l'elettrocalamita e fissarlo con l'aiuto dei due bulloncini infilati nei fori delle squadrette di fig. 5 rimasti liberi, agendo in maniera che esso rimanga alla distanza di 10 mm. dai poli (v. fig. 9) ed interponendo due rondelle, come in figura indicato;

14) Piegare come in fig. 10 un



filo di acciaio da 1 mm. di circa 10 mm. di lunghezza;

15) Fissare questo pezzo, che servirà da molla, con un bulloncino e dado sulla base di bachelite di fig. 3, sì che il lato esterno del pezzo di fig. 2 scivoli sulla molla compiendo il suo movimento di pochi gradi;

16) Infilare nella linguetta del pezzo di fig. 2 un tubicino di ebanite, bachelite, od altro isolante (questa manopola, fig. 11, servirà a proteggere l'operatore dell'automatizzato dalla corrente che percorrerà il pezzo in questione);

17) Unire ad ambedue le squadrette di fig. 7, sulle quali sono avvitate le viti di ottone che fanno contatto con la parte mobile del complesso, un conduttore bene isolato (un conduttore del cordoncino della rete di illuminazione) saldandolo con cura a stagno. Osservare quindi le bobine: sono collegate in serie ed hanno un estremo a massa, cioè collegato alla base metallica che le sostiene. Bene, l'altro estremo, libero, collegarlo mediante saldatura ad un altro spezzone di cordoncino luce, ricoprire e fermare il punto di collegamento;

18) Unire tra loro mediante un conduttore la massa del sostegno delle bobine e la parte mobile del congegno, quella che sta sotto l'elettromagnete. Far ciò utilizzando uno di quei 4 bulloncini che fissano sulla base di bachelite il sostegno delle bobine, serrando ben stretto il dado su due rondelline tra le quali verrà posto un capo del filo da campanelli (10/10), mentre l'altro capo verrà stretto tra altre due rondelline sotto ad uno dei bulloncini che fissano la cerniera del pezzo mobile di fig. 2. Questo collegamento va fatto sotto alla base e non deve perciò esser visibile dall'alto;

19) Non porre le due squadrette in ottone (fig. 8) a contatto con parti metalliche che non siano il conduttore loro saldato;

20) Introdurre i due fili — quello proveniente dalle bobine e quello proveniente dalle squadrette di cui sopra — in due fori per loro fatti sulla base di bachelite, in modo da poterli fare uscire di sotto alla base stessa (fig. 12);

21) Procurarsi la scatola di ebanite di uno strumento elettrico fuori uso (diametro minimo misurato sull'orlo più grande mm. 88) e cercar di ricoprire il congegno;

22) Togliere il vetro e, se necessario, il pezzetto che sostiene la vite di azzeramento;

23) Se la parte inferiore incappa nella vite di regolazione, tagliare nella scatola una finestra in modo che, una volta messa a posto la scatola, si possano da sotto girare agevolmente con un cacciavite le viti di regolazione; è pacifico

che se ciò si può fare, anche il lavoro della molla non verrà ostacolato, dato che questa si troverà tra le viti suddette, senza però toccarle;

24) Fissare la scatola così preparata alla base, servendosi di tre squadrette, come in fig. 13;

25) Ultimare l'interruttore mediante quattro isolatori luce da cordoncino, che saranno avvitati ognuno ad uno degli angoli della base (fig. 14).

N. B. — Quest'interruttore, come tutti i suoi simili, dovrà esser collegato in serie alla linea.

2° SEGALATORE AUTOMATICO DI SOVRATENSIONE

Per evitare tutti gli inconvenienti provocabili dalle cadute di tensione, tutt'altro che infrequenti, ho munito il mio banco di lavoro di un autotrasformatore da 200 volt con varie prese, e per garantirmi contro pericolosi salti, insieme all'interruttore di sicurezza già descritto, uso da 5 anni con la massima soddisfazione questo avvisatore ottico ed acustico automatico, la cui costruzione è semplicissima, disponendo di:

a - un tubo VT (139 VR 150) completo di zoccolo;

b - un auricolare telefonico;

1 - Da una tavoletta di bachelite dello spessore di mm. 2-4 ritagliate un rettangolo di millimetri 80x130;

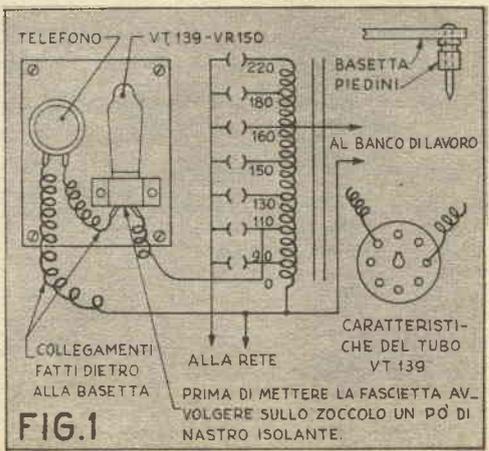
2 - Fate a questa le sue gambe a mezzo di quattro isolatori da rete luce;

3 - Sistematevi a mezzo di due bulloncini con dado, una striscetta d'alluminio e viti, l'auricolare e lo zoccolo con la sua valvola;

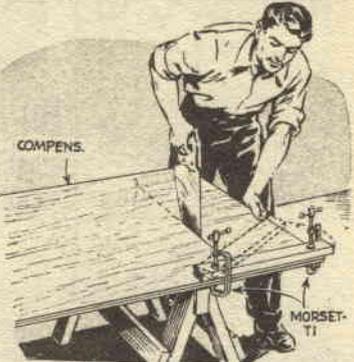
4 - Eseguite i collegamenti indicati in figura, isolando bene.

Fatto? Allora quando la tensione oltrepasserà di 15-20 volt il limite voluto, il tubo si illuminerà mentre l'auricolare emetterà — ad intervalli se l'aumento è graduale, continuo e tanto più forte quanto più notevole sarà stato il balzo della tensione — un caratteristico ronzio.

Il tubo non consuma energia quando non « lavora », cioè quando la tensione non ha raggiunto il punto critico oltre il quale avviene la scarica che lo illumina.



SEGARE IL COMPENSATO



Se vi trovate a dover segare una striscia da un pannello di compensato di dimensioni notevoli, segate il nostro sistema. Segate prima per circa 50-60 cm. di lunghezza, quindi, usando due morsetti a C, immobilizzate con una tavoletta qualsiasi il bordo dal quale avete iniziato il taglio, in modo da evitare noiose vibrazioni ed oscillazioni, e proseguite il lavoro, facendo roteare il fermo, quando è necessario per tenerlo più vicino alla sega. Vedrete che l'operazione vi riuscirà assai più semplice.

UNA CERNIERA PER SALDARE

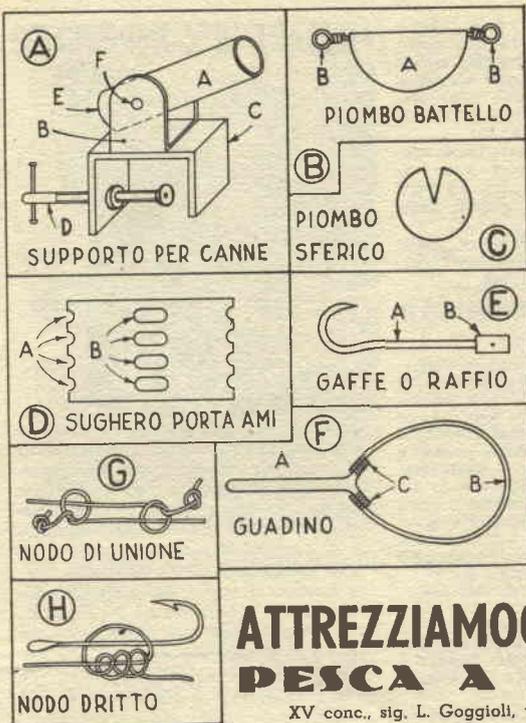


La lama di una sega a nastro costa un bel po' di soldi, e conviene darsi da fare per ripararla, se per disgrazia si rompe. Per la saldatura può essere anche usato questo semplicissimo sistema, per il quale l'occorrente si riduce ad una cerniera del tipo illustrato.

Segate dal bordo libero delle foglie un rettangolo di cm. 1x2,5 di lato, quindi fate due fori filettati per due lunghi bulloncini a ferro e la morsa è pronta. Tutto il resto ve lo dirà la figura.

Non più polvere

Se volete che la superficie di un pavimento in cemento cessi di essere polverosa continuamente, versatevi sopra una soluzione di solfato di zinco in acqua (proporzioni: parti 1 in peso di solfato per 5 di acqua). Spazzolate il pavimento, mentre ancora è bagnato, con uno spazzolone duro, in modo che il liquido venga costretto a penetrare in tutti i pori; una volta asciutto, spazzolate.



ATTREZZIAMOCI PER LA PESCA A TRAINO

XV conc., sig. L. Goggioli, via Vasari, 14, Roma

Moltissimi di voi si recheranno nei prossimi mesi al mare, ma quanto sanno che al piacere della voga e della vela è assai facile aggiungere l'utile di una pesca molto redditizia e divertente, che non richiede che una assai economica attrezzatura?

La pesca a traino non richiede, infatti, che il trainare una lenza ed una esca.

E' uno sport diffusissimo specialmente in America, ove conta falangi di appassionati all'Avana, in Florida, nel Messico, offrendo loro, prede ambite, il Tarpone Gigante (200 libbre) ed il Pesce Spada (700 libbre). Da noi, se non si trovano quei giganti, Spigole, Ombrine, Palamidi, ecc., che superino i 4 Kg. e dalle carni squisite si trovano abbastanza facilmente.

L'occorrente, oltre alla imbarcazione ed un mulinello? Ecco qui:

La canna - La prima cosa che occorre è la canna. In commercio ne esistono di perfettissime - e, purtroppo, tutt'altro che economiche - in Bambou Refendu, in acciaio, ed anche in vetro, che con i nostri semplici mezzi non possiamo certo imitare. Ma non è detto che i pesci abbiano preferenze speciali per questo o quel tipo e potremo quindi utilizzare allo scopo anche l'economicissimo Bambou che cresce nei nostri giardini per la nostra canna, che deve essere, però, elastica e robusta; per questo è necessario che sia fatta con Bambou cresciuto in luogo asciutto, preferibilmente roccioso e tagliato in dicembre o gennaio, epoca nella quale la linfa delle piante

si trova in riposo.

Le canne buone debbono avere la scorza ben lucida ed essere internamente dense, sostenute, e non composte di legno sottile o poroso.

Che siano molto lunghe per questo genere di pesca non è necessario: basteranno mt. 2,50. E' bene però che siano tutte di un pezzo, il che conferirà loro elasticità e robustezza, e che abbiano il diametro minimo di 4 mm., dato che si avrà a che fare con pesci di grandezza ragguardevole.

I nodi saranno eliminati prima con la raspa, poi con il coltello, guardando bene, però, di non intaccare minimamente il corpo della canna in questione.

bordo dell'imbarcazione e a questa assicurata mediante la vite D. Procuratevi allo scopo un bullone da 12 cm., saldate il suo dado alla staffa, foratene la testa e passate nel foro un chiodo che vi permetta di stringere ed allentare il bullone a piacere.

Come ho già detto, di portacanne ne occorrono due, e dovranno esser fissati all'imbarcazione in modo che le canne non rimangano né verticali rispetto alla murata né orizzontali rispetto alla superficie del mare, ma in posizione intermedia.

Piombo Battello (fig. B) - Basterà procurarsi un pezzetto di tubo di piombo, tagliarne una piccola parte e, dopo avervi introdotto un pezzo di filo zincato le cui estremità saranno piegate ad occhiello, batterlo con il martello e tagliarlo come in figura.

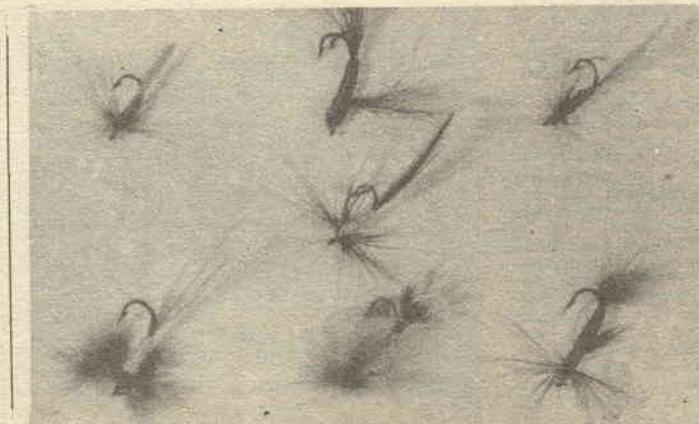
Questa speciale forma consente di trainare anche un'esca rotante, senza che il filo si attorcigli.

Di tali piombi dovreste farne diversi, di pesi differenti, comunque non superiori ai 40 gr.

Piombo sferico (fig. C) - Ancor più semplice del precedente, è costituito da un pallettone da caccia di 3 gr. circa, spaccato in parte come in figura a mezzo di una lama qualsiasi. Verrà applicato sulla lenza facendo passare il filo nella fessura e stringendo poi i bordi con una pinza.

N.B. - E' assolutamente necessario che i piombi, sia del primo che del secondo tipo, non siano lucidi: verranno resi opachi o dipingendoli di verde o immergendoli in ammoniaca e quindi lavandoli.

Tavoletta porta-ami (fig. D) - Sempre comoda, è indispensabile per la pesca con la penna, poiché questa esca non può esser chiusa in scatole o borse, dovendo rimanere ben dritta e conservarsi bianca. La costruzione della tavoletta, da fare con un rettangolo di sughero, è elementare: nelle scannature A passerà il filo da avvolgere e nelle finestre B verrà posto l'amo, in modo che la penna riposi in piano sulla tavoletta. Ogni tavoletta serve per 4 ami, che an-



Mosche per la pesca a lancio realizzate dal sig. Goggioli (vedi n. 5, p. 179)

dranno posti due da una parte e due dall'altra.

Gaffo a Raffio (fig. E) - E' un uncino che serve per agganciare le prede maggiori, una volta tratte sotto bordo. Sarà fatto con un pezzo di tondino, A, da 6 mm. foggia-to come in figura. Il pezzo B è uno spezzone di tubo di ottone saldato ad A e serve per immanicare l'at-trezzo.

Guadino (fig. F) - Se del raffio si può anche fare a meno, il gua-dino è assolutamente indispensabile per trarre a bordo le nostre prede, che, ricordate, non debbono mai esser tolte dall'acqua con la canna, in quanto un ultimo, disperato guizzo, potrebbe farle liberare.

Il guadino, da usare allo scopo, è costituito da un ramo biforcuto, A, lungo mt. 1,50 circa, alla cui biforcazione è saldamente legato il pezzo B, un vimine piuttosto gros-sa, piegato quando ancor verde. Le legature da fare nei punti C, sa-ranno in filo zincato.

Al cerchio sarà assicurata una reticella a sacco, da intrecciare secondo quanto detto nell'articolo «Reti per tutti gli usi», pubblica-to a pag. 63 del 2-3 dello scorso anno, alla cui lettura rimandiamo gli interessati.

Questa tutta l'attrezzatura oc-corrente per la pesca a traino. Ma restano ancora due cose delle quali parlare: le esche, argomento che mi permetterete di rimandare al prossimo mese, e i nodi.

Già anche i nodi, che debbono esser fatti a regola d'arte, sia quan-do si debbano collegare due pezzi di lenza, sia quando si tratti di unire la lenza all'amo.

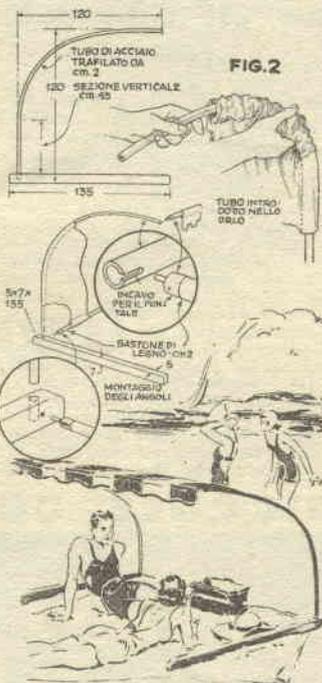
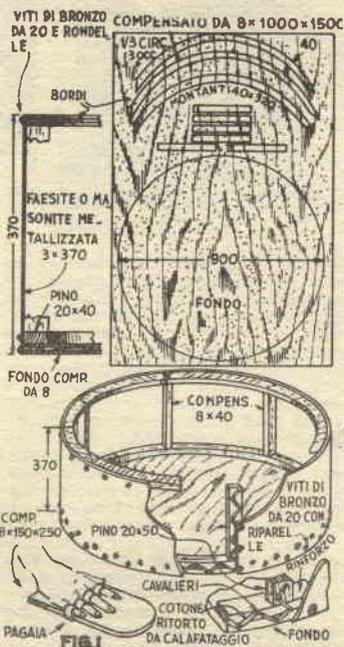
Nodo di unione - Se la bobina del vostro mulinello contiene più di 100 mt. (ricordo che dovete usare nylon del n. 0,50), il nodo di unione dovrà essere fatto se-condo la fig. G, che ritengo così chiara da rendere inutile ogni de-scrizione. Dirò soltanto che i due nodi debbono esser ben stretti, quindi i capi A e B tirati con forza e il nodo risultante bloccato con vernice alla cellulosa.

Nodo per ami (fig. H) - Usatelo sempre, perchè è l'unico che con-sente al nylon di rimanere perfet-tamente parallelo al gambo del-l'amo. Per eseguirlo, è bene bagna-re preventivamente il nylon, onde renderlo più flessibile, quindi pro-cedere come da figura. Anche que-sto nodo, una volta fatto, andrà stretto e fissato con una goccia di vernice alla cellulosa.

Nel prossimo numero vi dirò co-me mi faccio le esche delle quali mi servo.

Ricordiamo che l'UFFICIO TE-CNICO non risponde ai quesiti anonimi e non accompagna-ti da L. 50 in francobolli per spese postali

ANCORA NOVITA' PER LA SPIAGGIA



Uno sports nuovo da proporre ai vostri compagni di spiaggia per quest'estate? Ecco qui qualcosa che ricorda le imbarcazioni di vimini che i quali gli antichi abitanti della Mesopotamia superavano le paludi del Tigri e dell'Eufrate.

Un pezzo di compensato da 8 mm. di mt. 1x2 ed un rettangolo di faesite metallizzata sono tutto quanto occorre, oltre ad un po' di cotone ritorto da calafataggio, viti di bronzo e riparelle. Non temete, se un po' di acqua entrerà nell'imbarcazione le prime volte: l'inconveniente cesserà assai presto.

La pagaia faranno due assicelle, con un nastro nel quale introdurre le dita. Uno sguardo alla nostra illustrazione e ogni dubbio sarà dissipato.

I dubbi, se mai, sorgeranno quan-do si cercherà la maniera di con-servare la rotta, e le risate non mancheranno!

Per godersi la siesta all'ombra, invece, cullati dalla brezza marina, ecco qui una tenda semplice a farsi, di aspetto attraente, smontabile per il trasporto e da mettere in opera agevolmente.

La tenda vera e propria è un ret-tangolo di stoffa a colori vivaci, da-gli orli cuciti in modo da formare un tubo nel quale vengono intro-dotti i sostegni, costituiti da due tubi di acciaio, piegati a caldo su

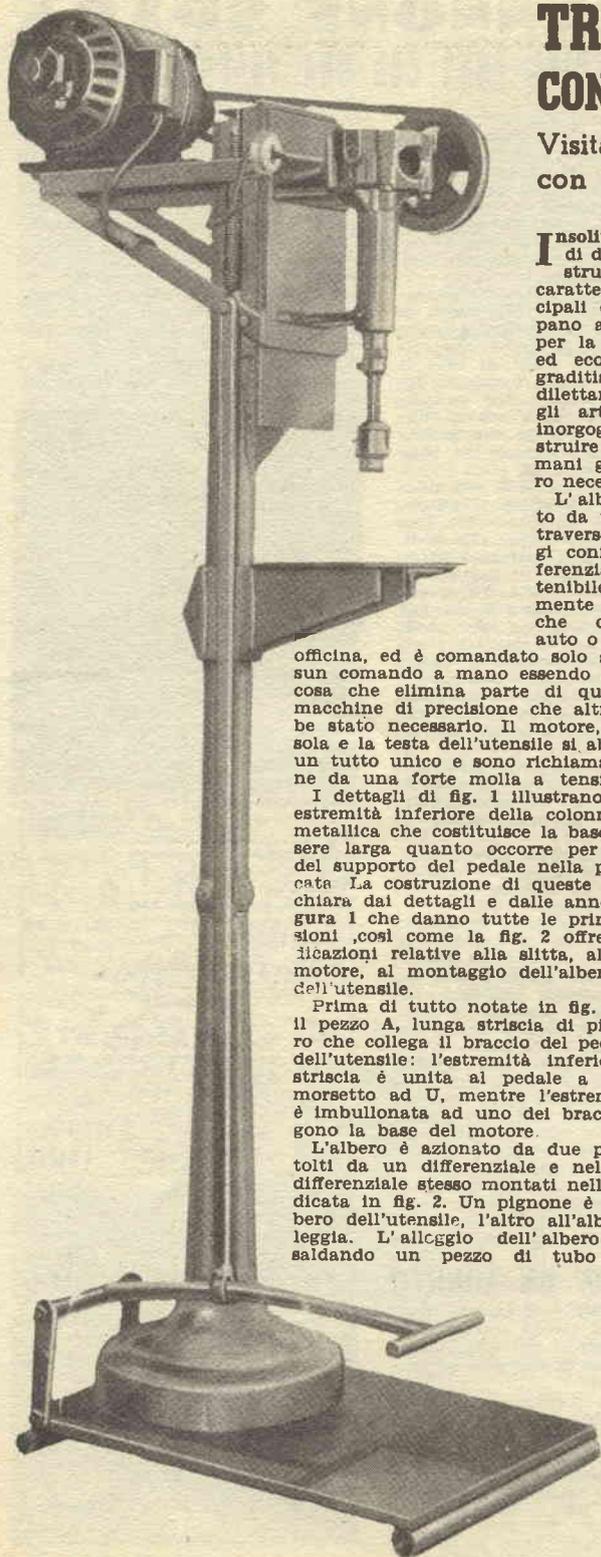
di una forma di legno, la cui estre-mità inferiore si introduce in un foro cieco praticato in ognuno dei piedi, due correnti di mm. 140x8x5.

I due piedi sono collegati anche a mezzo di una traversa, lunga quan-to si desidera che sia larga la tenda, terminante con due puntali che, pas-sando attraverso il foro cieco per loro predisposto in ognuno dei piedi, s'impegnano in un incavo fatto alla estremità dei sostegni verticali.

Naturalmente anche la traversa che collega i piedi va passata nel tubo costituito dall'orlo inferiore della tenda.

TRAPANO A COLONNA CON VECCHIE PARTI D'AUTO

Visitate un disfacitore d'auto per costruire con poca spesa questo prezioso utensile



Insolita semplicità di disegno e di costruzione sono le caratteristiche principali di questo trapano a colonna, che per la sua efficienza ed economicità sarà graditissimo sia ai dilettanti, sia a quegli artigiani che si inorgoliscono di costruire con le proprie mani gli utensili loro necessari.

L'albero è azionato da un motore attraverso gli ingranaggi conici di un differenziale d'auto, ottenibile economicamente presso qualche disfacitore di auto o qualche officina, ed è comandato solo a pedale, nessun comando a mano essendo stato previsto, cosa che elimina parte di quel lavoro con macchine di precisione che altrimenti sarebbe stato necessario. Il motore, la sua mensola e la testa dell'utensile si abbassano come un tutto unico e sono richiamati in posizione da una forte molla a tensione.

I dettagli di fig. 1 illustrano la base e la estremità inferiore della colonna. La piastra metallica che costituisce la base dovrebbe essere larga quanto occorre per il montaggio del supporto del pedale nella posizione indicata. La costruzione di queste parti risulterà chiara dai dettagli e dalle annotazioni di figura 1 che danno tutte le principali dimensioni, così come la fig. 2 offre tutte le indicazioni relative alla slitta, al supporto del motore, al montaggio dell'albero e al tavolo dell'utensile.

Prima di tutto notate in fig. 1 ed in fig. 2 il pezzo A, lunga striscia di piastrina di ferro che collega il braccio del pedale alla testa dell'utensile: l'estremità inferiore di questa striscia è unita al pedale a mezzo di un morsetto ad U, mentre l'estremità superiore è imbullonata ad uno dei bracci che sorreggono la base del motore.

L'albero è azionato da due pignoni conici, tolti da un differenziale e nella scatola del differenziale stesso montati nella maniera indicata in fig. 2. Un pignone è saldato all'albero dell'utensile, l'altro all'albero della puleggia. L'alloggio dell'albero è ottenuto saldando un pezzo di tubo alla scatola

del differenziale ed adattando all'estremità inferiore del tubo un manicotto di bronzo. La nostra figura mostra due differenti sistemi per il montaggio dell'albero: nel dettaglio superiore un manicotto munito ai viti di bloccaggio assicura l'unione tra l'albero di trasmissione ed un albero conico per mandrino; nel dettaglio inferiore il manicotto in questione è invece abolito essendo tornita l'estremità dell'albero di trasmissione per adattarsi al mandrino.

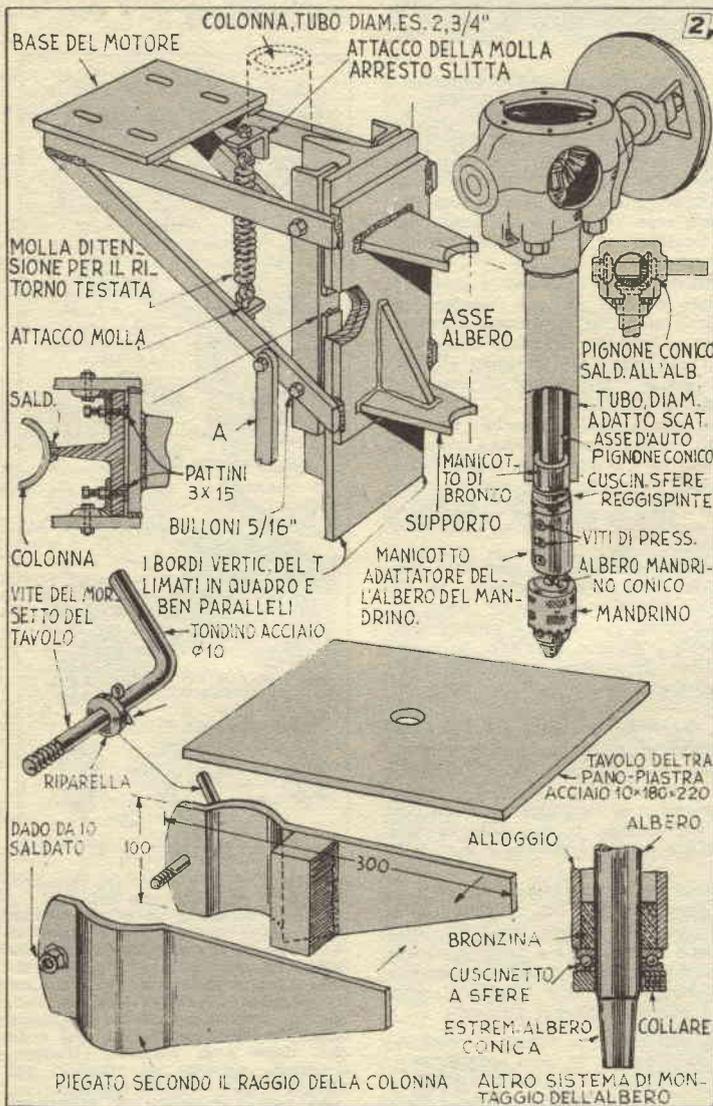
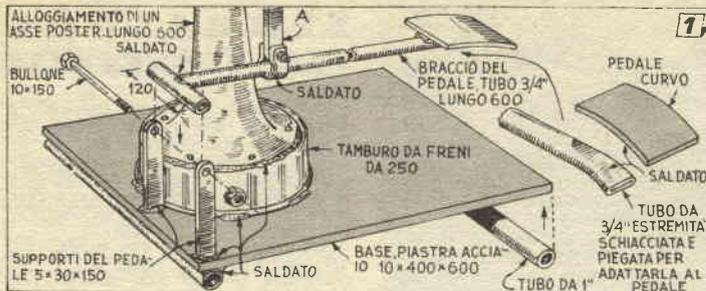
Il montaggio della slitta che sorregge la testa dell'utensile è semplicissimo ed illustrato chiaramente nella prospettiva di fig. 2. Tuttavia notiamo che vi sono due maniere per montare i pattini della slitta. Secondo il primo metodo, mostrato nella prospettiva, i pattini scorrono sulla faccia posteriore dei due bracci di un ferro a T e sono posti tra questo e gli angolari che costituiscono le guide. Due fori ciechi sono fatti in ognuno dei pattini per l'estremità filettata di due viti a ferro dalle quali sono tenuti a posto.

Nel secondo sistema i pattini sono posti tra la slitta ed il ferro a T, come indicato nella sezione. Questo consente di ottenere una scorrevolezza eccezionale, ma rende indispensabile fresare due finestre nei bracci del ferro a T per permettere il passaggio delle viti, onde consentire il movimento. In ogni caso la costola del ferro a T va saldata alla colonna, al cui asse deve risultare perfettamente parallela. Pertanto nella saldatura in questione deve essere posta la massima attenzione e attenzione eguale deve essere posta saldando le mensole che sorreggono l'albero alla slitta, affinché il trapano risulti in posizione perfettamente verticale.

L'estremità inferiore della colonna, infine, è saldata sull'estremità superiore dell'alloggio dell'asse, che forma una parte della base.

Come tavolo si userà una piastra di acciaio di circa 10 mm. I due membri del morsetto che sorregge questo tavolo dovranno essere piegati a caldo, in modo che si adattino al diametro esterno della colonna. Una volta piegati saranno saldati ad un distanziatore e su di loro verrà saldato il tavolo, da forare al centro a montaggio avvenuto, onde esser certi del centraggio esatto del foro. La vite di aggiustaggio è fatta con rondino di acciaio da 10 mm. una estremità del quale va ripiegata in modo da formare una manovella.

Un po' di lavoro, magari facendo eseguire qualche pezzo ad una officina attrezzata, e vi troverete a disporre di un utensile che raddoppierà l'efficienza del vostro laboratorio.



FORMULE PER LA COLORAZIONE DEI METALLI

NERO.

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. - Cloruro di bismuto | 2 parti |
| Cloruro di mercurio | 4 > |
| Cloruro di rame | 2 > |
| Acido cloridrico | 12 > |
| Alcool | 10 > |
| Acqua | 100 > |
| 2. - Nitrito di rame (soluz. al 10%) | 70 > |
| Alcool | 30 > |
| 3. - Cloruro mercurico | 5 > |
| Cloruro d'ammonio | 5 > |
| Acqua | 100 > |

BRUNO.

- | | |
|--------------------|---------|
| 4. - Acido nitrico | 7 parti |
| Alcool | 14 > |
| Solfato di rame | 28 > |
| Limatura di ferro | 1 > |
| Acqua | 100 > |

AZZURRO.

- | | |
|-----------------------|---------|
| 5. - Cloruro di ferro | 4 parti |
| Cloruro di antimonio | 4 > |
| Acido gallico | 2 > |
| Acqua | 10 > |

BRONZO.

- | | |
|---|---------|
| 6. - Nitrito di manganese (soluz. al 10%) | 7 parti |
| Alcool | 3 > |

Coloro che ci hanno chiesto come brunire le canne dei fucili possono usare la formula data per l'azzurramento (formula n. 5), che prepareranno sciogliendo nell'acqua i cristalli di cloruro di ferro e di antimonio ed aggiungendo l'acido gallico. La soluzione verrà poi applicata liberamente sulle parti da trattare a mezzo di una piccola spugna e lasciata asciugare in loco, ripetendo l'operazione due o tre volte. Per render più profondo il colore, si terminerà strofinando con olio di lino.

Un nero anti-ruggine per ferro e acciaio può essere ottenuto con la formula seguente:

- | | |
|-----------------------|---------|
| Cloruro di bismuto | 1 parte |
| Bicloruro di mercurio | 2 > |
| Cloruro di rame | 1 > |
| Acido cloridrico | 6 > |
| Alcool | 5 > |
| Acqua q. b. per fare | 64 > |

Ricordiamo che i metalli debbono essere sottoposti prima del trattamento alla più scrupolosa sgrassatura e pulizia.

DUE CONSIGLI UTILI

Una volta in soluzione, lo sviluppatore perde rapidamente efficacia se mantenuto in bottiglie non completamente piene. Tuttavia è possibile conservarlo abbastanza a lungo in bottiglie ricolme e ben tappate, il cui tappo, per maggior sicurezza, venga immerso — una volta chiusa la bottiglia — nella paraffina fusa, rendendolo così impermeabile anche all'aria.

Poltrone rivestite in cuoio e in genere oggetti in cuoio possono essere conservati puliti soffregandoli di tanto in tanto con bianco d'uovo battuto a neve.

RICORDATE CHE IL SISTEMA A ESCE OGNI 15 GIORNI

L B ELETTROCALAMITE

Prof. - G. Pellicciardi

II Puntata

2. - Cos'è il magnetismo - Spezzate in quante parti volete una calamita: avrete pur sempre dei piccoli magneti, anche se, naturalmente, più piccoli.

Ciò significa l'ipotesi che afferma essere un corpo magnetizzato un aggregato di piccolissime calamite, che potremo chiamare *magneti elementari* (fig. 7), dimostra come non sia possibile scindere il magnetismo Nord da quello Sud e rende ragione del perché le azioni di un magnete si esplicano pressoché esclusivamente verso gli estremi, annullandosi vicendevolmente nella parte centrale le azioni dei poli adiacenti dei magneti elementari che lo costituiscono.

Da queste premesse è facile arguire, ad es., che un anello calamitato non forma alcun campo magnetico fuori di sé, cioè non manifesta o quasi azione magnetica nello spazio, non avendosi faccie esterne.

Qui abbiamo introdotto una espressione nuova, quella di *campo magnetico*. E' bene intendersi circa il suo valore. Per *campo magnetico* s'intende lo spazio entro il quale una calamita fa risentire la sua influenza magnetica. Ad es., la nostra Terra è, oltretutto, anche una grande calamita, ed è proprio il campo magnetico che essa crea intorno a sé quello che determina l'orientamento degli aghi delle bussole per effetti della proprietà di attrazione e repulsione della quale abbiamo prima parlato.

Si ritiene che un corpo non magnetizzato abbia anch'esso i suoi magnetini elementari, ma disposti in maniera diversa gli uni rispetto agli altri, cosicché a ciascuno di loro, orientato in un verso, fa sempre riscontro ad un altro, orientato nel verso opposto, annullandone gli effetti magnetici.

Un corpo si ritiene invece calamitato allorché i suoi magneti elementari hanno tutti lo stesso orientamento, cosicché i loro effetti si sommano sulle facce estreme (fig. 8) divenendo sensibili all'esterno.

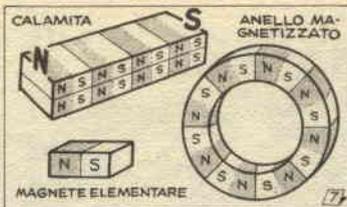
Vi sono sostanze, quali il ferro ricotto, con le quali è possibile formare dei *magneti temporanei*, poiché — secondo sempre l'ipotesi prima avanzata — i loro magnetini si disorientano di nuovo al cessare della causa che li ha costretti ad assumere un'unica direzione. Altre sostanze invece, come l'acciaio, danno luogo alla formazione di *magneti permanenti*, perché in queste i magneti elementari, una volta orientatisi, tendono a conservare l'orientamento raggiunto.

Un magnete elementare si ha nell'*elettrone*, particella di elettricità ruotante su di un'orbita il cui asse indica la direzione di orientamento (fig. 9).

Una barra di ferro non magnetizzata, alla luce di questa teoria, ha dunque i suoi elettroni liberi che percorrono orbite con tutti gli orientamenti possibili. Ma se questa barra viene avvicinata ad una calamita, le orbite dei suoi elettroni liberi, proprio per effetto del campo magnetico della prima, si isorientano, e la barra di conseguenza acquista anch'essa proprietà magnetiche, si magnetizza.

La rotazione di un elettrone, come del resto qualsiasi rotazione, risulta destrorsa, se vista da un lato, sinistrorsa se guardata dal lato opposto (immaginate, per chiarire questo concetto, due lancette di un orologio ruotanti su di un quadrante trasparente: il senso della rotazione ci apparirà diverso se guardate le lancette direttamente o in trasparenza). Ecco così le due opposte polarità inscindibili già nell'*ettrone*, la cui polarità sarà *nord* dalla parte dalla quale la sua rotazione risulta destrorsa e *sud* dalla parte contraria.

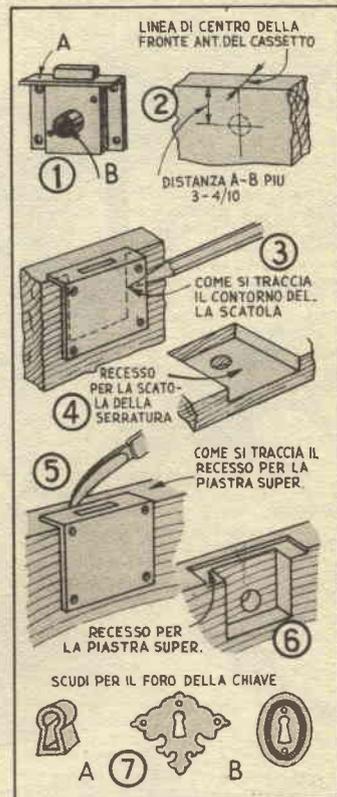
Si rilevi infine che tra *elettricità*, intesa come traslazione di elettroni (vedi « Quattro chiacchiere sulla radio », puntata 1.) e *magnetismo*, inteso come effetto della rotazione di elettroni, esiste un legame assai più forte di quello che normalmente si crede. E' anzi questa intima corrispondenza che sola può spiegare tutti i fenomeni *elettromagnetici* quali, ad esempio, la creazione di campi magnetici per mezzo della corrente (elettrocalamite) e la produzione di corrente per mezzo di campi magnetici (dinamo, etc.).



SERRATURE PER I CASSETTI

I dilettanti omettono sovente le serrature dei cassetti, forse ritenendo che si tratti di cosa di difficoltà particolare, mentre chiunque sia stato in grado di costruire la più semplice delle scatole, è certamente anche in grado di completarla della sua serratura.

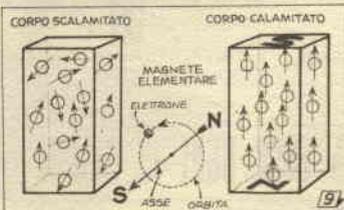
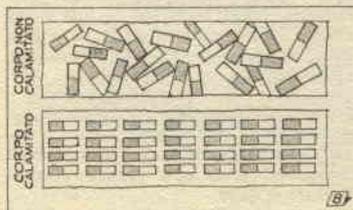
Ammesso, infatti, che questa sia del tipo illustrato nella fig. 1 che riproduce il tipo ora di uso più comune, c'è una sola dimensione che deve esser rigorosamente rispettata: la distanza tra il piano su-



periore A e il centro del cilindro, o tubo, o spinotto che sia, B.

Questa distanza va riportata con la massima esattezza sulla linea di centro della superficie anteriore del cassetto, come in fig. 2, accrescendola magari di 3-4/10 di mm. per compensare l'eventualità di un troppo profondo incasso del piano superiore della serratura, nel caso che, dopo aver tagliato l'incasso, si debba togliere un truciolo per perfezionarne la sistemazione.

Al punto marcato si trapanerà un foro nel quale il cilindro B possa esser forzato. Se la serratura, anziché del tipo illustrato, è della varietà più semplice, a chiave con asta tonda, basterà fare un foro di 6-7 mm. o di quell'altra misura che sarà necessaria per per-



mettere l'introduzione della chiave stessa.

Ora s'introduce dal rovescio del cassetto il cilindro «B» nel foro prima fatto, si traccia il contorno della scatola della serratura, operando come in fig. 3 e con lo scalpello si esegue nel legno un incaasso sufficiente a consentire l'alloggiamento della scatola in questione.

Sistemata la scatola nel suo recesso, si traccia sullo spessore del legno il contorno della piastra superiore, servendosi, meglio che di una matita, di una punta metallica, fig. 5, e si taglia infine il recesso per la piastra suddetta, come in fig. 6.

Il lavoro è finito, se la serratura è del tipo illustrato. Se invece è di altro tipo, occorrerà ritagliare il foro per la chiave o per la guarnizione metallica entro la quale deve passare la chiave, fig. 7-A, guarnizione che richiede effettivamente un lavoro non indifferente e consigliamo quindi ai nostri lettori di evitare, limitandosi ad apporre all'esterno del foro uno dei soliti scudi di protezione, fig. 7-B.

Per ricevere il chiavistello, sarà necessario un recesso da scavare nello spessore del legno sovrastante il pannello anteriore del cassetto. Per marcarne la posizione esatta, si spalmi di vernice il chiavistello, quindi si giri la chiave, come per chiudere la serratura: il chiavistello premerà contro il legno, lasciandovi la sua impronta.

FIORI ALLE FINESTRE

Richiedono materiali di basso costo e forme facilmente costruite, eppure costituiranno il migliore ornamento delle vostre finestre e delle vostre terrazze.

Le due forme, quella esterna e quella interna, sono fatte da assi di 20 mm. di spessore, ben levigate e finite con due o tre mani di gommalacca per renderle meno sensibili all'umidità, che ne provocherebbe la deformazione.

Naturalmente ognuno potrà scegliere le misure che meglio gli aggradano. Unica avvertenza è quella di tenere la forma interna circa 8 centimetri più corta e più stretta e 4 mm. più profonda di quella esterna, onde avere pareti dello spessore di 4 cm. circa.

Al momento dell'uso, tutte le superfici, che debbono essere a contatto con il cemento, vanno oliate per impedire al cemento stesso di aderirvi, e la forma interna va centrata accuratamente, perché lo spessore delle pareti risulti regolare.

Durante il getto, il cemento dev'essere ben calcato negli angoli come intorno alle varie striscie di legno che fossero montate nell'interno per creare degli effetti decorativi.

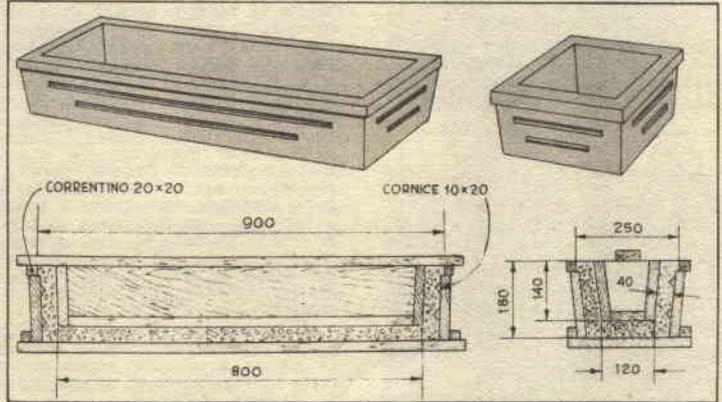
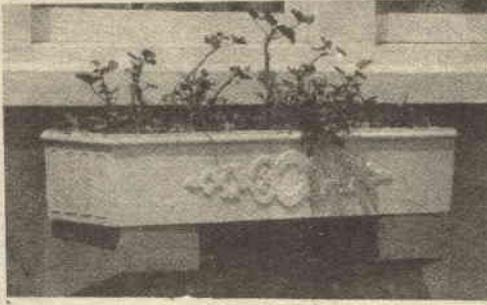
Il getto è lasciato asciugare 24 ore, trascorse le quali le forme possono essere tolte, riempiendo tutti le eventuali irregolarità con cemento di Portland impastato con acqua siena ad avere una consistenza porosa.

La stessa miscela va poi appli-

cata alla superficie interna ed esterna dei recipienti, che dovranno essere lasciati stagionare prima del-

l'uso almeno una settimana; in questo periodo dovranno esser ben bagnati una volta al giorno.

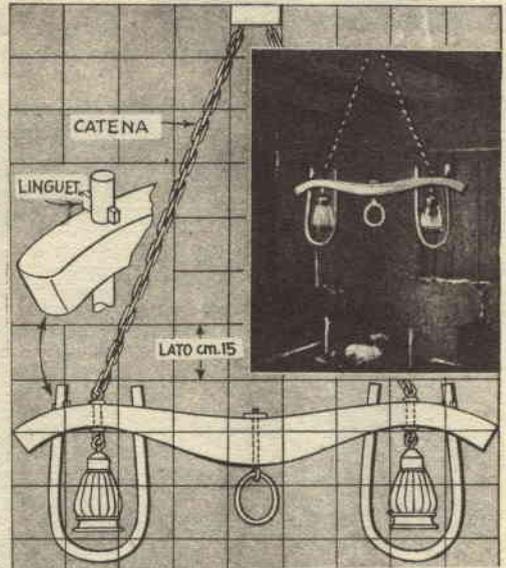
La fatica e la spesa da incontrare non sono una gran cosa, e i vostri balconi e le vostre finestre acquisteranno una nuova nota di grazia che vi farà ancor più piacevole la vostra casa, abbellita dall'incanto dei fiori.



LAMPADARIO PER IL TINELLO

Abbiamo visto in casa di un agricoltore questa originale lumiera che s'intonava all'arredamento rustico con un buon gusto da far ripensare con malinconia a tante sfarzose brutture dei negozi cittadini.

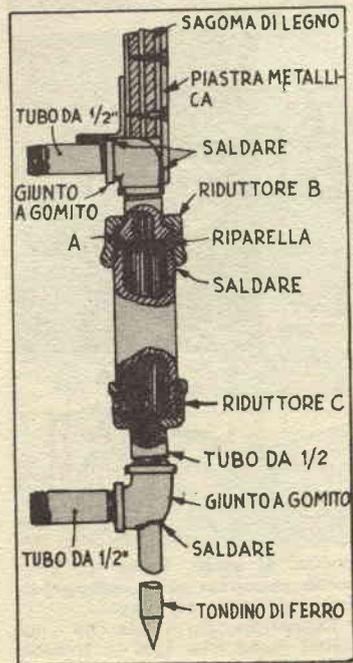
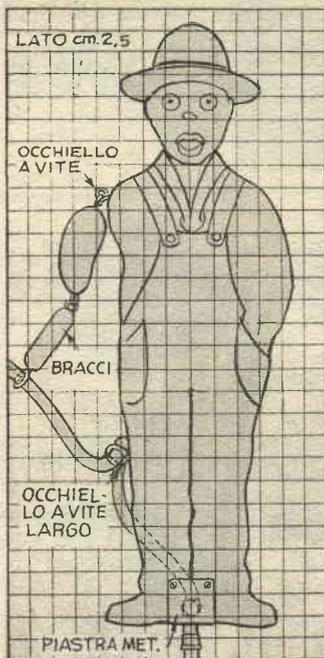
Il giogo era stato segato da un blocco di querce di 6 cm. di spessore nelle misure indicate dal disegno quadrettato. I due collari erano stati piegati a vapore, tenuti in una forma adatta per un paio di giorni ed assicurati al giogo mediante biette, come indicato in disegno. Al posto delle lampade elettriche, due lanterne a petrolio del tipo da noi raffigurato (disponendo della corrente elettrica non è affatto difficile sistemare una lampadina nell'interno di ognuna). Il tutto era assicurato al tetto per mezzo di due ritagli di catena metallica, attaccati ad occhielli



avvitati al giogo. Infine un largo anello, assicurato ad un bullone pendeva dal centro del giogo.

Dimenticavamo di dire che i due collari erano stati fatti in frassino.

Lasciate che annaffi SAMBO farà il vostro lavoro alla perfezione



Una volta che il tubo di afflusso sia collegato e il rubinetto dell'acqua aperto, SAMBO girando lentamente sul suo supporto, si prenderà cura di innaffiare scrupolosamente un'area circolare del vostro giardino.

Per fare la figurina, disegnatela prima a grandezza naturale su di un foglio di carta, ricavandola dalla nostra illustrazione quadrettata, quindi riportatela su di un'assicella di legno o di compensato di 15 mm., segate il contorno e levigate bene i bordi. Le due parti che costituiscono il braccio destro possono esser segate da avanti e unite mediante occhielli a vite, lo occhiello dell'uno essendo aperto per impegnarsi in quello dell'altro.

Come finitura date prima una mano di bianco, quindi dipingete in nero la faccia e il nastro del cappello e in turchino i pantaloni. Ultimata dando alla camicia una seconda mano di bianco.

SAMBO gira su di un supporto costituito da giunti da tubi per conduttura d'acqua, come indicato nell'apposito dettaglio. Un cuscinetto munito di flangia, part. A, che ruota su di una riparella, è fatto saldando un collare di bronzo su una corta lunghezza di tubo di ottone filettato ad una estremità. Notate che gli spigoli interni del pezzo B debbono esser squadrati per ricevere il cuscinetto anzidetto.

La figurina è attaccata con viti a una piastra di metallo saldata al giunto a gomito superiore. Il resto non ha bisogno di spiegazioni, almeno crediamo.

PANTOFOLE FATTE IN CASA

XVI Concorso Sig.ra D. Pescatori, via Vecchia, 46, Gavizzano

Se volete imparare a fare le pantofole per i vostri bambini, potete provare il sistema da me adottato con risultati ottimi. Oltre alle forme necessarie, che vi farete prestare da qualche calzolaio nella misura del piede di chi dovrà portare le pantofole in questione, vi procurerete un pezzo di panno qualunque, purché forte (altrimenti raddoppiatelo), un pezzo di copertone da motocicletta, un po' di spighetta del colore del panno, un pezzo di cuoio sottile (quanto basta per ritagliarvi le soles) e delle semenze di due misure.

Per l'esecuzione, ecco qui:

Riportate su di un foglio di carta il disegno di fig. 1, ingrandendolo quanto è richiesto dal piede cui la pantofole è destinata, e, servendovi di questa guida, ritagliate dal panno 4 pezzi (meglio fare prima una prova della misura con la carta), che cucirete due a due da rovescio seguendo le linee intere A-B, C-D. Aprite quindi i bordi, stirateli bene perché non diano noia al piede e cuciteli so-



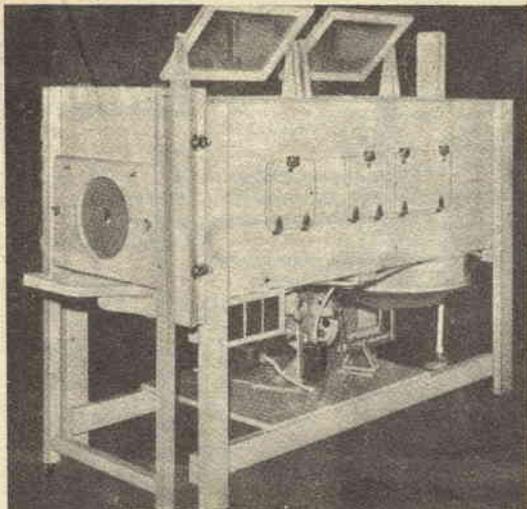
pra per la lunghezza voluta un pezzo di spighetta. Con il rimanente orlate il tratto da B a C. Cucite tra B ed E una serratura lampo e, se lo desiderate, fissate internamente, all'altezza di B le linguette, che non ritengo però indispensabili. Rovesciate e (anche questo non è indispensabile, ma ve lo consiglio perché moltiplica la durata delle pantofole) cucite sulla punta e sul dietro un rinforzo di pelle ritagliato secondo le figg. 1/A ed 1/B.

Ora ritagliate le 4 soles come in fig. 2: due di cuoio, seguendo la linea intera, due del copertone, seguendo la linea punteggiata, in modo quindi che quest'ultime risultino un po' più grandi delle prime. Ritagliate dal copertone anche i tacchi, e fissate le soles di cuoio alle forme con qualche chiodino che vi sia possibile poi togliere.

Introducete quindi le forme nelle tomaie, fermate queste con le semenze più sottili, togliete i chiodini ed inchiodate infine con le semenze maggiori le soles di caucciù ed i tacchi. Non avrete che da estrarre dalle forme le vostre pantofole, lasciare, se lo desiderate, i bordi delle soles con la raspa e la carta vetrata e levigarli con un pezzetto di vetro.

Semplice? Bisogna solo stare attenti a non sbagliare le misure: vi consiglio di fare un modello di carta, prima, e di eseguire delle prove durante il lavoro.

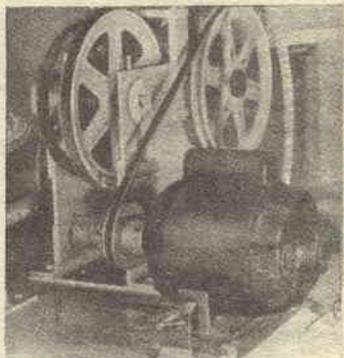
POLMONE DI...LEGNO



Veduta dell'apparecchio ultimato

chiedenti si e no un minuto.

Il rapporto degli ingranaggi è stato studiato in modo da dare al diaframma un movimento appropriato, mentre una puleggia regolabile sul motore permette di mantenere la frequenza del respiro entro i limiti desiderati, tra 12 e 20 cicli al secondo. Il grosso ingranaggio sull'albero di trasmissione ha 26 denti.



Il riduttore di velocità



L'apparecchio può essere azionato a mano

Questo apparecchio venne progettato da un gruppo di medici dell'Ospedale di S. Giuseppe di Bloomington, per essere usato in casi di emergenza, quando non fosse possibile far immediatamente ricorso al « polmone di acciaio », e, realizzato sotto la loro direzione, venne messo a dura prova in occasione della epidemia di poliomelite del 1949.

Naturalmente deve essere usato solo in caso di emergenza ed in attesa di poter ricorrere ad uno degli apparecchi regolari e deve essere usato solo sotto la direzione e la sorveglianza di esperti medici.

Progettato per essere azionato da un motore da 1/4 di HP, può esser fatto funzionare anche a mano: non occorrono che alcune modifiche ri-

Il mobile e il telaio, fig. 2, sono di costruzione quanto mai semplice, tutte le unioni essendo fatte a mezzo di colla e viti, senza bisogno di ricorrere ad incastri.

Notate che il lettino, fig. 1, il pannello anteriore ed il poggiatesta sono uniti e formano un complesso montato su ruotine, che facilitano il trasporto del paziente e la sua sistemazione nell'apparecchio.

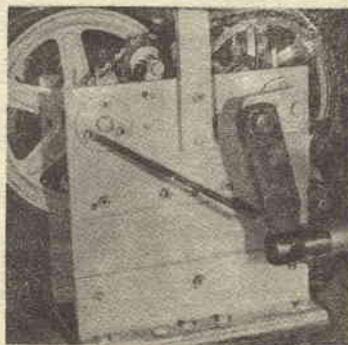
Ganci del tipo illustrato in fig. 4, posti ai quattro angoli del pannello anteriore serrano fortemente questo pezzo contro la guarnizione, quando il letto viene posto nell'interno del mobile.

In fig. 3 noterete anche come tutte le aperture siano munite di guarnizione e come gli sportelli di acces-

siano provvisti di ganci che esercitano sulle guarnizioni una pressione sufficiente a rendere la chiusura a tenuta d'aria, garantendo così la pressione interna.

Le aperture sul pannello superiore sono chiuse da rettangoli di plastica trasparente avvitati su guarnizioni di caucciù spugnoso e sormontati da specchi che consentono la continua conservazione del paziente da parte del medico.

Osservate poi che il fermo della guarnizione di caucciù spugnoso per la testa è forato per due bulloni sporgenti dal pannello anteriore, in modo da venir



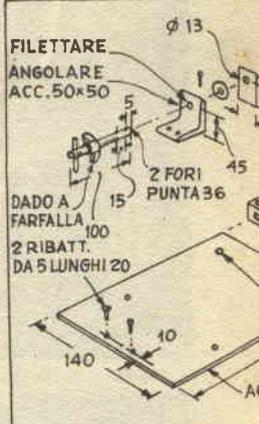
Attacco all'albero del diaframma



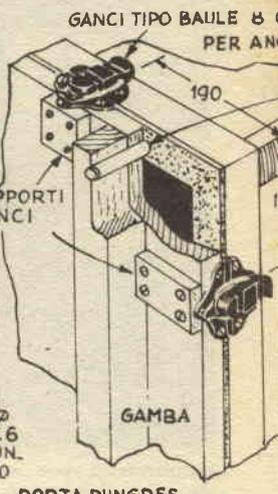
L'apparecchio permette la sorveglianza del paziente

POLMONE

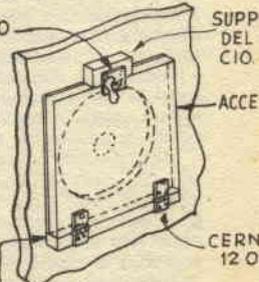
(vedi testo p...



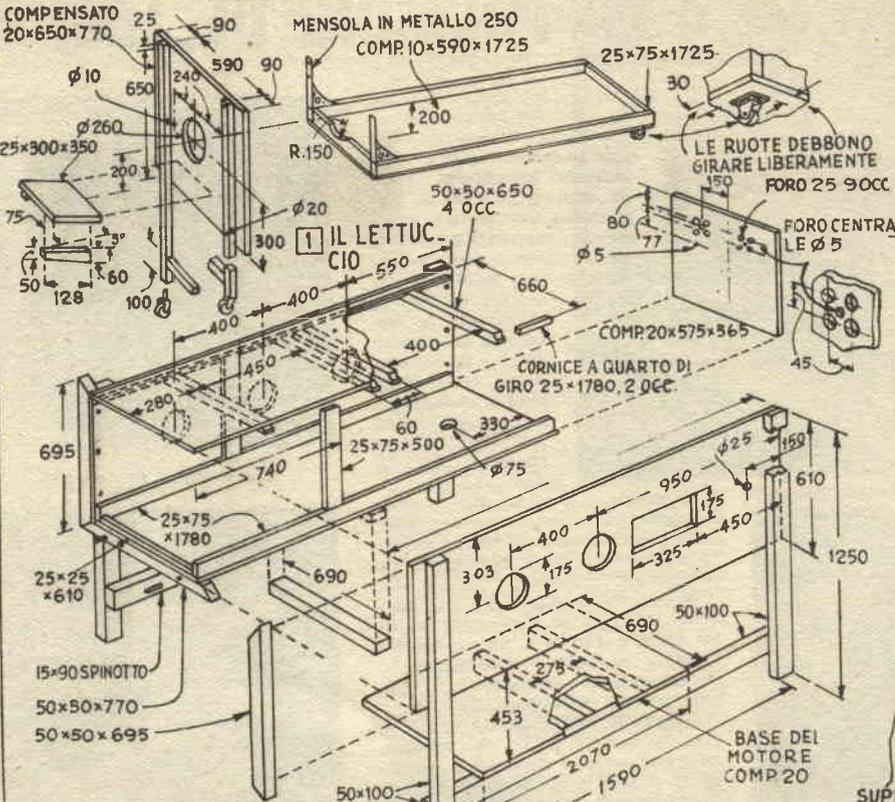
5 SISTEMAZIONE



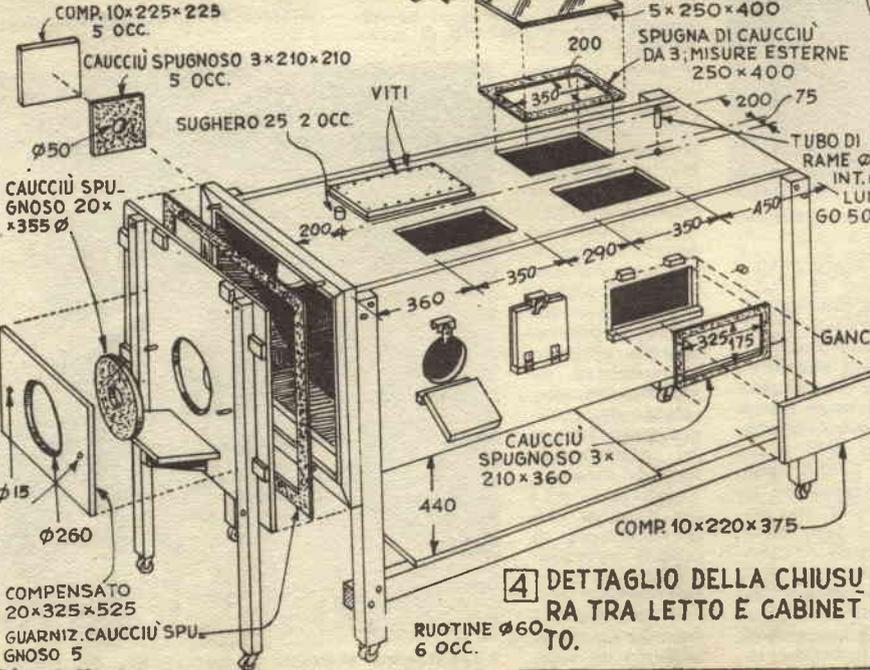
PORTA D'INGRESSO E GUARNIZIONE CENTRATA SUI FORI.



SUPPORTO DELLE CERNIERE TO A PERMETTERE UNA CHIUSURA ERMETICA.



3 IL MOBILE

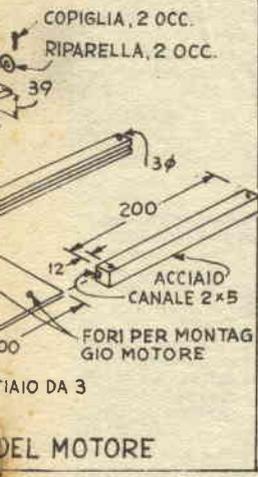


4 DETTAGLIO DELLA CHIUSURA TRA LETTO E CABINET

COMPENSATO 20x325x525
 GUARNIZ. CAUCIÙ SPUGNOSO 5

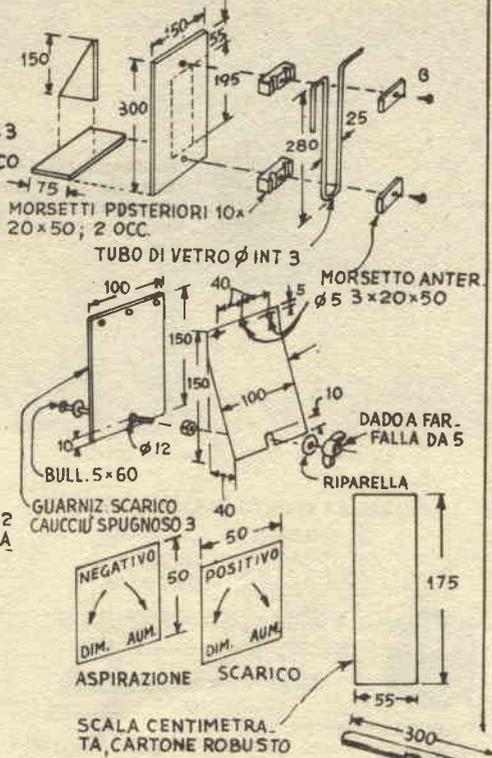
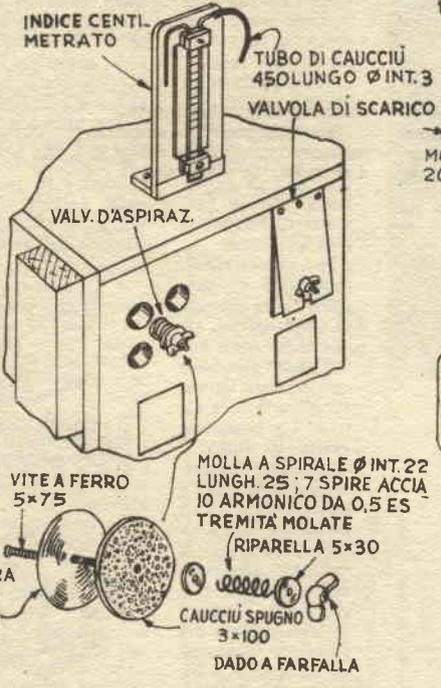
DI...LEGNO

gg. 265-268)

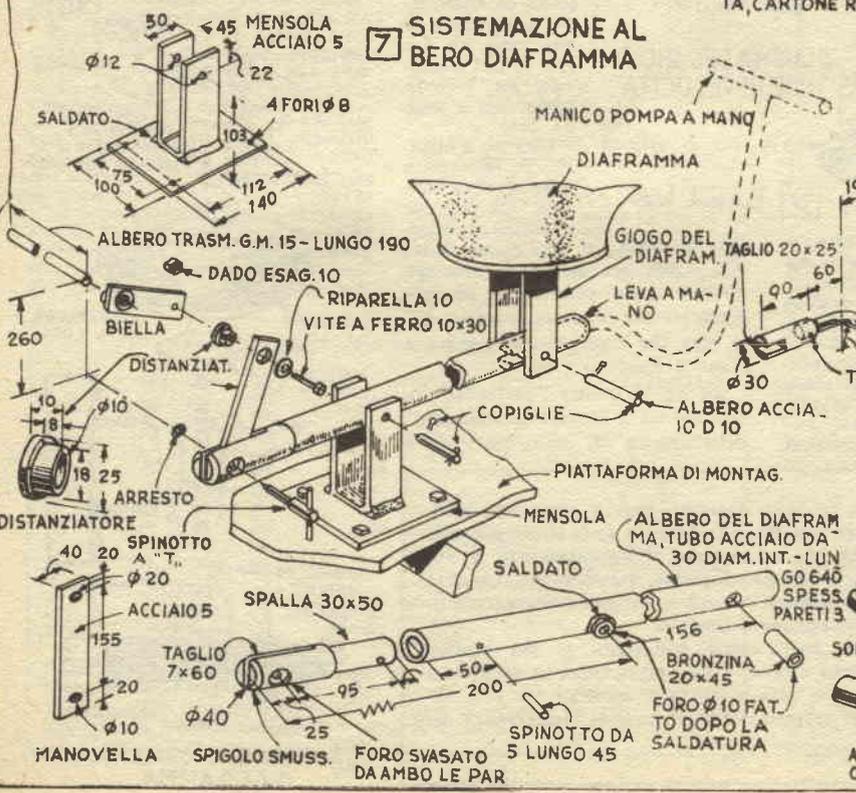


DEL MOTORE

6 INDICE E VALVOLE

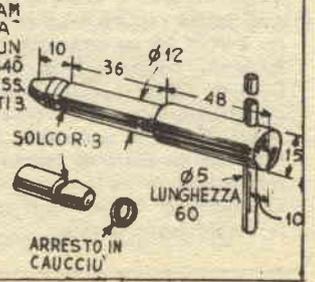


7 SISTEMAZIONE AL BERO DIAFRAMMA



8

MANICO POMPA DI EMERGENZA



LA GABBIA DEI MIEI CANARINI

XV Conc. S. Ribaudò
Aeroporto di Gioia del Colle

Ho a casa due coppie di canarini che vivono benissimo nella gabbia per loro preparata. Volete farne una eguale?

Preparate allora il materiale indicato in tabella e seguite le nostre istruzioni.

MONTAGGIO.

Forati tutti i pezzi, fate loro dei piccoli incastri e montate lo scheletro della gabbia e i nidi, quindi intessete la grata, infine sistemate la mangiatoia e lo sportello.

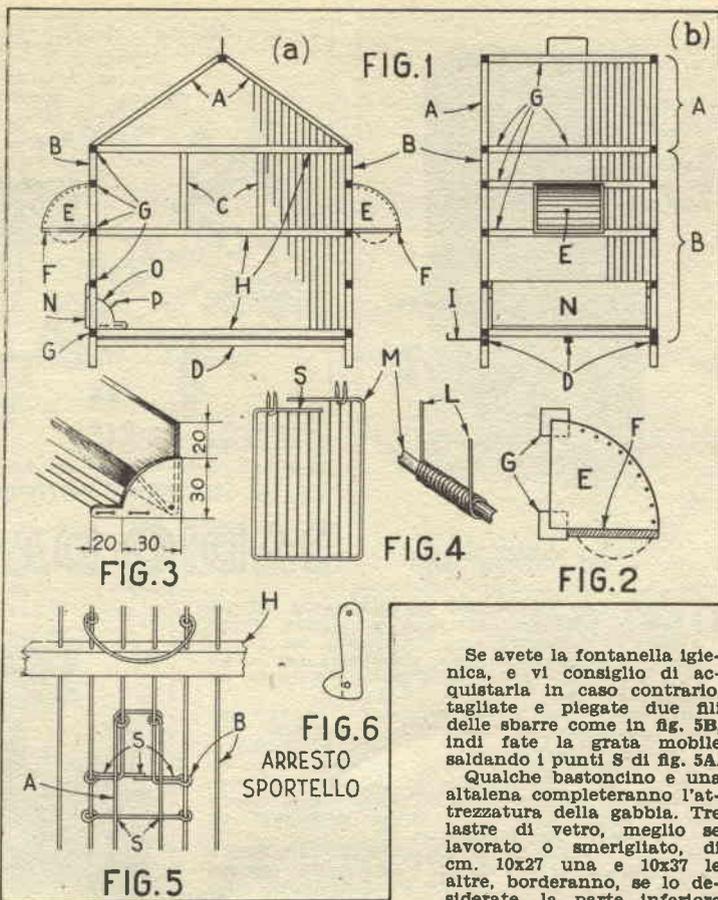
Con due pezzi A ed un H formate un triangolo, al quale in un secondo tempo agglungerete due B collegati da due H. Ripetete l'operazione ed avrete lo scheletro delle due facciate, che incollerete, dopo aver controllato la corrispondenza dei fori. Su di una di loro fissate poi i due pezzi C (fig. 1A, 1B).

Collegate le due facciate con i 9 pezzi G, badando bene che tutto sia sempre in squadra e tenendo presente che i due fianchi non sono perfettamente eguali: in quello che ospita la mangiatoia, il listello G inferiore è 38 mm. più in alto del corrispondente pezzo dell'altro fianco.

I nidi sono formati dai pezzi E ed F, assicurati a due G mediante incastri e colla. Due minuscoli canestrini o un pezzo di vecchio cappello chiuderanno il foro di F (fig. 2).

Fate ora passare il filo di ferro nei fori, tendendolo bene, e seguendo questo ordine: prima i lati (pezzi G) e le facciate; eseguiti questi, fissate i pezzi D, due al B ed uno a G mediante un tassello ed intessete una grata anche lì sotto, onde evitare che gli uccelli scappino quando toglierete il fondo mobile per la pulizia.

La mangiatoia sarà fatta a V, con i pezzi N, O, P tagliati ed incollati come in fig. 3 e verrà incernierata con due viti ai montanti B in basso: ribaltandosi in fuori, renderà



agevole la pulizia, mentre la piccola grata esistente tra i due P impedirà ogni fuga.

Lo sportello andrà fatto con il pezzo M piegato come in fig. 4 ed incernierato in alto. Sia qui, sia nella mangiatoia, è consigliabile assicurare la chiusura con due ganci (fig. 6).

Se avete la fontanella igienica, e vi consiglio di acquistarla in caso contrario, tagliate e piegate due fili delle sbarre come in fig. 5B, indi fate la grata mobile saldando i punti S di fig. 5A.

Qualche bastoncino e una altalena completeranno l'attrezzatura della gabbia. Tre lastre di vetro, meglio se lavorato o smerigliato, di cm. 10x27 una e 10x37 le altre, borderanno, se lo desiderate, la parte inferiore della gabbia dall'esterno, assicurando i mobili dagli spruzzi degli uccelli durante il bagno: possono essere fermati con tre passanti di ferro.

DETERMINARE LA POLARITÀ

La polarità dei fili di un cordone elettrico può essere determinata con l'aiuto di una fetta... di patata cruda, nella quale le estremità nude dei fili stessi saranno infisse. Intorno al polo positivo si formerà una macchia di colore all'incirca purpureo, mentre delle bollicine compariranno intorno al polo negativo.

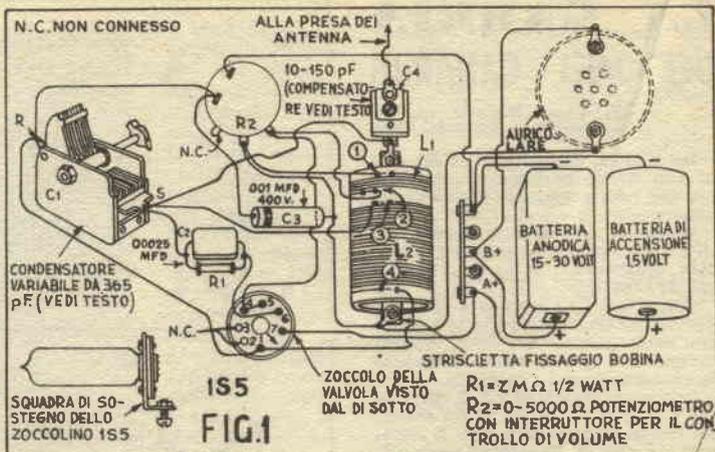
Se la cera sgocciola

Anche le più comuni delle candele, quelle che acquistate per poche lire, possono perdere la brutta abitudine di far sgocciolare la cera: basta che siano lasciate per alcune ore in una forte soluzione di sale da cucina in acqua, con l'avvertenza di non asciugarle quando vengono tolte dal bagno; ma di attendere che l'acqua evapori naturalmente.

TABELLA DEL MATERIALE OCCORRENTE

a	b	MISURE	d	e	USO	MATERIALE
A	4	10 × 15 × 240	1	12	tetto	legno
B	4	15 × 15 × 300	=	=	montanti laterali	>
C	2	10 × 10 × 140	=	=	battenti sportello	>
D	3	10 × 15 × 400	1	10	supporti fondo mob.	>
E	4	5 × 85 × 85	1	10	fianchi nidi	compensato
F	2	5 × 85 × 100	70	=	fondi nidi	>
G	9	10 × 15 × 300	1	10	traverse laterali	legno
H	6	10 × 15 × 400	1	10	traverse facciate	>
I	1	0,5 × 300 × 390	=	=	fondo mobile	lamiera
L	1	700 × 0,05	=	=	grata	filo ferro zincato
M	1	55 × 0,25	=	=	armatura sportello	>
N	1	4 × 50 × 300	=	=	esterno mangiatoia	compensato
O	1	4 × 30 × 300	=	=	interno	>
P	2	5 × 30 × 50	5	10	fianchi	>

Note: a) lettere di riconoscimento in disegno; b) numero pezzi occorrenti; d) diametro fori in mm.; e) distanza dei fori in mm. Volendo i pezzi A, B, D possono esser fatti in tubo di ottone da mm. 12-15, i pezzi C, G, H in tubo da 8-7, i pezzi E, F, N, O, P in lamiera da 0,5.



Per le vacanze perfezioniamo la nostra

RADIO DA TASCHINO

Desiderate un apparecchio da portare con voi nel periodo delle vacanze? Ecco qui, allora, questo grazioso monovalvole che ricorda un po' la nostra «Radio da taschino», pubblicata nel n. 4-5 dello scorso anno, e di quella può considerarsi un perfezionamento.

Esso monta una valvola miniatura 1S5, che può essere sostituita da una 1T4 o da una 1L4, in un circuito a reazione di alta sensibilità e facile attuazione, la cui bobina è studiata in modo da poter essere autocostituita da chi voglia lavorare con la precisione necessaria all'esecuzione di questa delicata parte, nella quale risiede il segreto del buon successo dell'apparecchio.

Il tutto è racchiuso in una custodia metallica o di compensato di cm. 18x8x3. I componenti elettrici sono sostenuti da un pannello in masonite od altro materiale isolante.

L'auricolare è un auricolare di cuffia da 1000, o meglio 2000 ohm, posto sulla parete opposta al pannello isolante, cosicché quando lo si accosta all'orecchio i comandi di sintonia e volume risultano all'esterno e quindi facilmente manovrabili (foto C).

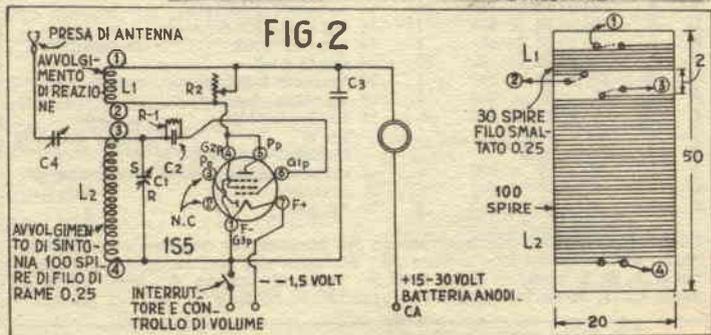
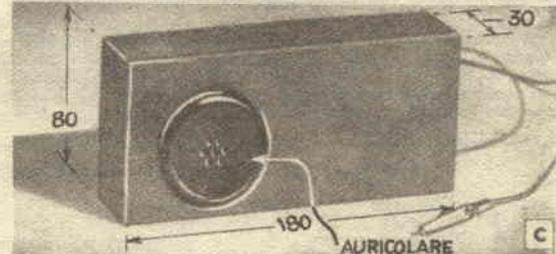
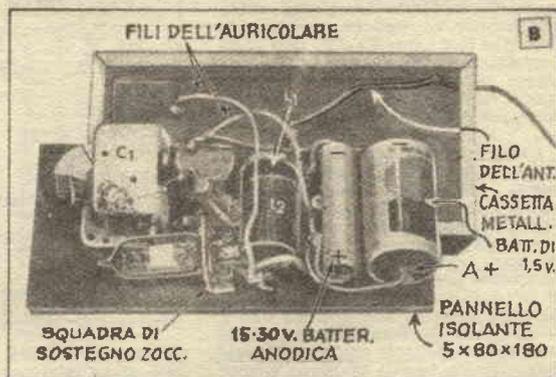
La bobina è costruita su di un supporto di cartone bachelizzato di 20 mm. di diametro per 50 di lunghezza, intorno al quale sono avvolte bene accostate e serrate, prima 100 spire di filo di rame smaltato da 0,25 (L1), e, a 2 mm. di distanza da queste, altre 30 spire dello stesso filo (L2). Naturalmente i due avvolgimenti debbono essere fatti nello stesso senso.

Qui reputiamo utile dare un avvertimento: se la reazione dello apparecchio dovesse essere troppo violenta, può venir ridotta allontanando maggiormente i due avvolgimenti o diminuendo il numero delle spire di L1; se, invece, non inneschasse, i due avvolgimenti dovranno esser avvicinati o il numero delle spire di L1 aumentato.

La valvola è montata su di una squadretta che sorregge lo zoccolo ed è orientata in modo da occupare il minor posto possibile.

Il variabile C1 è ad aria; sarebbe possibile usarne uno a mica, ma il rendimento del complesso diminuirebbe certamente e non reputiamo consigliabile sacrificare alle minori dimensioni la maggior resa del complesso.

Il compensatore C4 posto in serie sull'antenna dev'essere regolato in modo da ottenere la massima sensibilità. Sarebbe consigliabile anzi,



PRATICISSIMO MODULATORE S. M. S.

XV Concorso:
sig. A. Casali, via Bertani, 5, Rimini

PREMESSA - Chi vuol costruire una trasmittente, si trova inevitabilmente di fronte al problema del modulatore: quale scegliere dei diversi sistemi e circuiti in uso per sovrapporre l'onda fonica all'onda portante generata nello stadio di A. F.?

Nella modulazione di placca, quella più adottata, per modulare al 100%, è necessaria una potenza di BF superiore alla metà della potenza reale assorbita dal P. A. finale, e, quando questi non ha pretese di potenza, un amplificatore con 2-3 valvole ed una potenza di BF di 4-5 watt è sufficiente e può essere agevolmente costruito senza che il costo salga alle stelle; ma quando si tratta di modulare potenze dell'ordine anche di soli 25-30 watt, la cosa cambia aspetto, ed all'ostacolo finanziario si aggiunge quello della difficoltà costruttiva.

Risolvere il problema modulando al 50-60%, come molti fanno, non è consigliabile. Assai preferibile mi sembra decidersi per un sistema a bassa percentuale di modulazione, come la modulazione di catodo, di griglia controllo, di schermo e soppressione.

Tra questi la modulazione di schermo si è dimostrata indubbiamente la migliore, non essendo critica come quella di griglia controllo ed essendo assai più economica di quella di catodo.

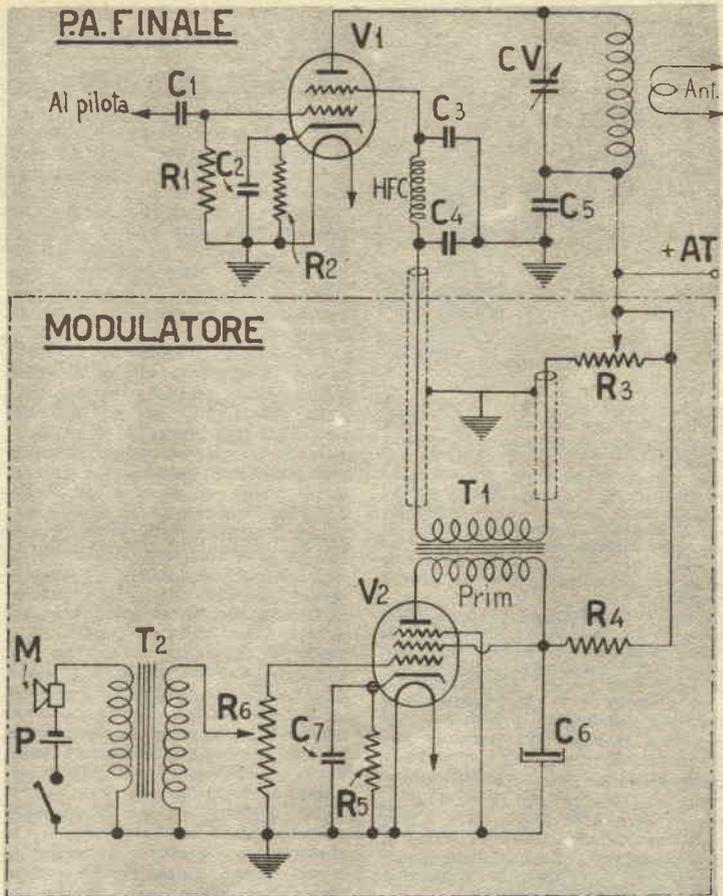
Di conseguenza questo sistema, conosciuto con la sigla S.M.S. (screen modulating system) va acquistando una sempre più ampia diffusione, specialmente tra i giovani e tra coloro che non possono permettersi spese rilevanti, poiché con una sola valvola, due al massimo, permette di modulare al 70-80% potenze dell'ordine di 100-150 watt, contro le 6-7 che sarebbero indispensabili ad una modulazione di placca.

Radio da taschino (seg. pag. 270)

sostituirlo con un variabile a mica (in commercio ve ne sono di piccolissimi), che consentisse di regolare la sensibilità dell'apparecchio a seconda del tipo di antenna usato.

Questa, ricordatelo, non può essere del tipo « a stilo » usato per le radio delle auto, tipo che non assicurerebbe un soddisfacente rendimento. La miglior cosa da fare è tenere a portata di mano uno spezzone di filo che abbia ad una estremità una bocca di coccodrillo, in modo da potersi attaccare ovunque o lì a tutto ciò che possa fungere da antenna.

I valori delle singole parti, tutte facilmente reperibili a buon prezzo, sono indicati nello schema elettrico.



IL NOSTRO MODULATORE - Il complesso qui descritto si distingue dagli altri per i vari accorgimenti, ai quali è stato fatto ricorso, e le felici combinazioni che ne assicurano il buon funzionamento. A prova della sua efficacia basterà aggiungere che con un tipo molto simile il collega inglese H. J. Beach (GM8BO) modula niente di meno che un push-pull di 1625 con un sessantina di watt.

Tutto si riduce ad una valvola, un trasformatore microfonico, un trasformatore di modulazione, un potenziometro e vari accessori, tra i quali un microfono con la sua pila.

L'impiego, infatti, di una valvola richiedente una bassa tensione eccitante di griglia e di un buon trasformatore microfonico ad alto rapporto, 50:1, ha permesso di fare a meno della valvola preamplificatrice.

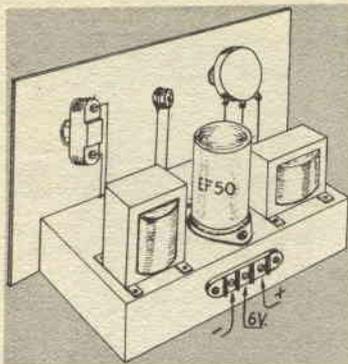
Naturalmente è indispensabile che venga usato un microfono a carbone, poiché un piezoelettrico od altro, con i suoi 70 decibel negativi di uscita, sarebbe insufficiente allo scopo.

La valvola della quale è previsto l'uso è una EF50, valvola di tipo popolarissimo e che ancora si trova largamente tra i residui bellici. Volendo sostituirla con una

altra, attenti a sceglierne una di caratteristiche eguali, evitando le 6V6, 6L6, e simili, che richiedono alte tensioni Driving di griglia.

Il trasformatore di modulazione, T1, è stato oggetto di speciali attenzioni e prove, causa le speciali caratteristiche che deve avere. Inoltre la difficoltà di trovarne sul mercato uno già pronto, rispondente al nostro uso, mi ha indotto a ricercare una qualche soluzione arrangistica. Trasformatori intervalvolari a rapporto 4:1 o 5:1 andrebbero ottimamente, se le correnti ammissibili nel secondario, adatte alle esigenze delle griglie schermo, fossero sufficienti per le griglie controllo (9 mA per la 807). E' necessario perciò trovare un trasformatore che abbia il secondario fatto con filo di sezione non inferiore a 0,08 mm., un trasformatore intervalvolare, quindi, di dimensioni un po' abbondanti. Cercatene dunque uno di questo tipo e provatelo senza timori di danni ai circuiti.

Per il trasformatore microfonico T2, in considerazione della pochissima corrente generata dai microfoni, sarebbe opportuno fare una selezione tra i trasformatori microfonici, decidendosi in base anche al fattore di merito dato dalla bontà del materiale. Trasformatori



di rapporto 40:1, 50:1 andranno bene allo scopo; comunque chi non riuscisse a trovarne di questo valore, rimedierà avvolgendo ad un comune intervalvolare 300-400 spire di filo da 0,3. Se tale avvolgimento non dovesse trovar spazio, verrà svolto il primario (parte che va alla placca ed al positivo dei circuiti nei quali generalmente si adopera), che non serve al nostro scopo.

Così la bobinetta marcata HCF nella parte del P. A. finale è una comune impedenza da 1 mH, che potrà esser sostituita con bobinette di vecchi gruppi radiorecettori.

Montaggio - Il montaggio non richiede particolari attenzioni. Sul pannello frontale prenderanno posto: il potenziometro R1, una lampada spia, la presa per il microfono e l'interruttore per la pila, che è necessario per evitare il rapido esaurimento della batteria, in considerazione della bassa resistenza del microfono a carbone e dell'avvolgimento di T2.

Il trasformatore T1 sarà fissato in prossimità dell'uscita, T2 in prossimità dell'entrata, in mezzo alla valvola.

La tensione necessaria per l'eccitazione del microfono è di 3 volt: due pilette da 1,5 volt, del tipo tascabile, sono quindi sufficienti ed andranno sistemate sotto il telaio mediante una fascetta.

La schermatura del complesso non è necessaria: basta schermare l'entrata del microfono e l'uscita al trasmettitore. Nel primo caso è sufficiente un cavetto schermato, per l'uscita dal modulatore raccomandiamo invece caldamente un cavo coassiale.

Per quanto riguarda la parte finale (P. A.) la descrizione non riguarda un tipo particolare, ma un tipo generico, nostro scopo essendo quello di illustrare il punto di giunzione per la modulazione e la relativa regolazione di schermo. Aggiungerò comunque per coloro che avessero un trasmettitore già costruito, che montando il P. A. finale con una 807 con i valori indicati in figura e pilotando l'apparato con un eccitatore del tipo di quello pubblicato nel

n. 7/8-1951 (Un trasmettitore a grana) si ottiene un trasmettitore del tipo che molti lettori hanno richiesto da tempo, capace di risolvere soddisfacentemente il normale traffico dilettantistico con i suoi 20-25 watt: come modulatore si userà il presente, come alimentatore, un normale alimentatore a 500 volt A. T.

Tecnica dell'aggiustamento - Per ottenere una buona modulazione simmetrica ed esente da distorsioni, è indispensabile diminuire la tensione di schermo prevista dal costruttore per l'uso in grana fino ad un valore conveniente, detto valore di compromesso. E' naturale che si sta parlando della tensione di schermo della finale V1, nel nostro caso una 807; può essere però qualsiasi altra valvola, od anche un push-pull di altre valvole. La regolazione viene conseguita per mezzo della resistenza R4, che costituisce l'unico punto di regolazione per l'aggiustaggio del modulatore. Questo aggiustaggio non presenterà quindi difficoltà particolari, ma richiederà diligente attenzione per stabilire l'esatta tensione di schermo, dato che dal rapporto V_a/V_{g2} dipende il buon funzionamento di tutto l'apparato.

Occorre tener presente che con tensioni in schermo in eccedenza si ha, è vero, un aumento della R. F. di uscita, però i picchi positivi di modulazione causano il noto difetto detto «downward modulation» con relativa forte distorsione. Tensioni di schermo troppo basse, d'altro canto, limitano la corrente anodica, provocando una diminuzione della resa di uscita, o potenza di uscita.

E' necessario quindi trovare un compromesso tra i due estremi, partendo con una tensione base di schermo di 100 volt per valvole la cui tensione anodica non superi i 6-700 volt.

L'eccitazione di griglia controllo dello stadio finale si rende quasi sempre necessaria, sia per aumentarne la resa, sia per agevolare il buon andamento della valvola nella progettata caratteristica di lavoro.

La determinazione della potenza di eccitazione da applicare al P. A. finale va eseguita unitamen-

te alla variazione della tensione di schermo e si ottiene variando l'accoppiamento tra lo stadio eccitatore e quello finale (previsto nello schema con il compensatore C1). Un apparecchio radio posto nelle vicinanze sarà senza dubbio lo strumento più utile per la completa messa a punto, consentendo l'ascolto della modulazione ottenuta sin dall'inizio dell'aggiustamento e permettendo quindi di portare, a forza di prove e ritocchi, il complesso a quel rendimento del quale è capace.

Conclusione - Il sistema di modulazione descritto può essere impiegato anche con altri circuiti trasmettenti comprendenti valvole 6V6, 6L6, 6P6/40, 815, etc.; non sono necessari elaborati dettagli per la modifica, unica attenzione rimanendo quella di determinare la tensione ottima di schermo e del trasformatore di modulazione, essendo quest'ultimo in diretto rapporto con l'impedenza di schermo. La semplicità del circuito non metterà a dura prova il valore di chi si accingerà a realizzarlo, mentre ne affinerà le capacità con il richiedere l'esecuzione di attente prove, dalle quali il costruttore trarrà una perfetta conoscenza del complesso stesso.

Quanto all'economia realizzabile ed ai risultati ottenibili, varrà quanto detto nella premessa.

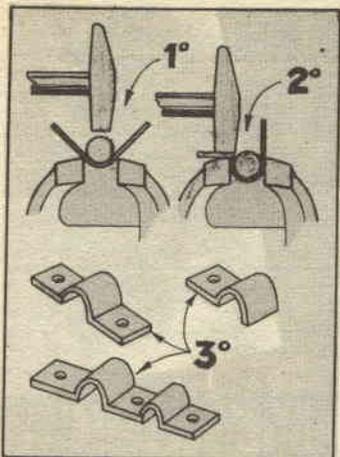
Due parole al lettore - E' la terza volta che ci ritroviamo sulle pagine della nostra rivista e sempre in merito alla Radio-Trasmisione, la quale conta, son convinto, numerosi appassionati tra i lettori del SISTEMA A.

Questa volta credo anche di aver esagerato un tantino, prendendo una plega un po' troppo tecnica: se così fosse, chiedo scusa, promettendo di essere nelle prossime occasioni più semplice e di trattare argomenti capaci di interessare vivamente anche i meno esperti.

Ma... se anche non siete all'altezza di costruire ora il mio modulatore, o non sapete cosa farvene, non dimenticate quest'articolo: può sempre venire il momento nel quale la facilità di costruzione e l'economia di questo complesso vi torneranno utili.

TABELLA DELLE PARTI

C1 = comp. 500 pF mica	} generici valori del pF finale	Esatti valori per il modulatore
C2 = 10.000 pF carta		C6 = 8 mF elettrol.
C3 = 1.500 pF mica		C7 = 25 mF - 10 V. catod.
C4 = 1.500 pF »		R3 = 50.000 a filo 3-4 W.
C5 = 5.000 pF »		R4 = 15.000 2W.
CV = 200-300 (secondo le gamme)		R5 = 150 Mega
R1 = 50.000 omega		T1 = trasf. modulaz. { ved. testo
R2 = 50		T2 = trasf. microf. { ved. testo
HFC = ved. testo		P = pila 3.V.
V1 = 807		M = microfono a carbone
	V2 = EF50	



Se vi occorre un collare...

Purchè sia possibile disporre di una morsa da meccanico, preparar collari per il fissaggio di cavi o di tubi è cosa che non presenta alcuna difficoltà.

Si sceglia un bullone, od altro pezzo di metallo rotondo dello stesso diametro del cavo o del tubo per il quale si desidera il manicotto;

si apra la morsa di tanto quanto basta, perchè lo spazio tra le ganasce risulti pari al diametro suddetto, più il doppio dello spessore del metallo del quale si desidera fare il manicotto;

si ponga il pezzo di metallo sulla morsa e vi si poggia sopra, curando che coincida con l'apertura delle ganasce, il bullone o quell'altro pezzo che avremo scelto come forma.

A questo punto i preparativi sono finiti: tenendo saldamente il metallo, si assesti qualche deciso colpo di martello sul bullone, costringendolo a scendere nell'apertura tra le ganasce della morsa.

Il metallo sarà così forzato intorno al bullone in una curva perfetta. Le sue estremità potranno poi esser ribattute all'esterno sul piano delle ganasce. Non rimarrà che farvi i fori necessari al fissaggio ed il collare sarà pronto per l'uso.

COME PULIRE LA SVEGLIA

Prima di spender soldi per far riparare una vecchia sveglia sulla cui fedeltà scarso affidamento si può fare, provate questo trattamento: può darsi che l'unico inconveniente sia un po' di sudicio accumulato nel meccanismo, ed in tal caso con 90 probabilità su cento la sveglia non avrà bisogno di altro.

Togliete il movimento dalla cassa, le lancette, l'indicatore di allarme ed il quadrante, e per mezzo di pinze tenete immerso il meccanismo in un litro di acqua calda, nella quale avrete sciolto un cucchiaino da caffè di lisciva, muovendolo in avanti e indietro per circa 5 minuti.

PER LA RADIO DI CUCINA

La piccola superet che vostra moglie usa per godersi le trasmissioni, mentre sfaccenda in cucina, difficilmente trova un posto adatto, nel quale non dia noia, non corra rischi e non costringa a lunghi fili pendenti per giungere alla presa di corrente.

Ogni inconveniente sarà risolto con questa semplice e graziosa mensoletta, nella quale l'apparecchio troverà posto insieme all'orologio e a vasi da fiori, che metteranno in quella stanza, che poi è il salotto da pranzo della maggior parte di noi e quindi merita che le si dia un aspetto accogliente, una nota di grazia.

Per la costruzione non occorrono che sei pannelli di compensato da segare come indicato nell'illustrazione.

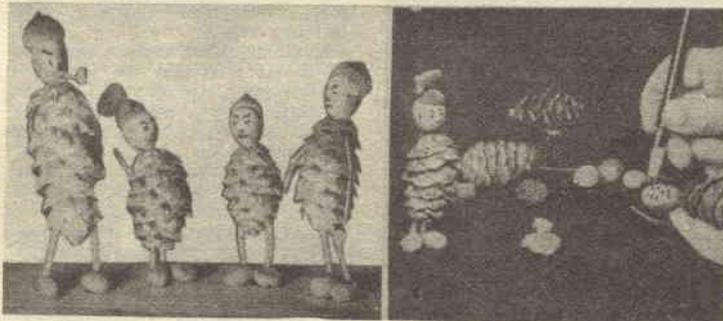
Il fondo, il piano superiore ed i pannelli laterali debbono essere incastrati l'uno nell'altro: occorre quindi farvi gli incassi necessari, mentre il dorso è incollato ed avvitato ai pezzi precedenti già uniti.

La griglia non indispensabile. Se desiderate farla, adattalela al vostro apparecchio radio e assicuratele con piccoli chiodi.

Diamo soltanto le dimensioni esterne dei pezzi, in quanto le altre dipendono da quelle dell'apparecchio al quale la mensoletta è destinata e debbono da questo esser desunte, prima di mettersi all'opera.



UNA FAMIGLIA CURIOSA



Sciacquatelo quindi ripetutamente con acqua pulita e ponetelo ad asciugare in luogo caldo, al riparo dalla polvere.

Per lubrificarlo, riscaldate a bagno maria un po' olio di oliva e versatene qualche goccia sulle ruote e nei perni, quindi caricate la molla e lasciate asciugare per 24 ore.

Durante il montaggio, la posizione esatta dell'indicatore di allarme può esser trovata caricando la molla della suoneria e muovendo lentamente le lancette delle ore fino a che la suoneria stessa non entri in azione.

Tutta la famiglia della nostra fotografia può nascere da piccole pine o da bacche di cipresso, che servono come corpi, mentre ghiande divengono teste, quando i lineamenti della faccia vi sono tracciati con una matita grassa. Fiammiferi di legno o stecchini da denti fanno da gambe e da braccia, quindi anche queste occorrono. Le varie parti possono essere unite insieme con una goccia di adesivo o con una pallina di plastilina, che serve anche per modellare i piedi.

Naturalmente il risultato è affidato all'estro ed alla abilità del fabbricante.

Nostalgia di Taormina



Nostalgia di Taormina ha battezzato l'autore questa poltrona da giardino, che, ideata da lui quest'inverno e costruita in un primo esemplare per la sua casa, gli è stata ordinata in numerose riproduzioni da un negozio di arredamenti, di quelli di fronte ai quali la maggior parte dei nostri lettori si soffermano con un sospiro, pensando che occorrerebbe un « 13 » in una settimana di risultati calcistici a sorpresa per poterne varcare la soglia.

Uno sguardo alla fotografia basta, infatti, a dire come l'eleganza più raffinata si unisca alla maggiore comodità, pregio questo che è ben difficile raggiungere.

Ma c'è di più: la semplicità somma della costruzione, che la mette alla portata di chiunque possieda un seghetto capace di tagliare compensato da 10 mm. (tanto meglio se di spessore maggiore), una lima, un trapano, non importa se a mano o a motore, e un blocchetto di legno rivestito di carta vetrata.

Come materiali, due rettangoli di compensato da 1 cm. o più di spessore, uno di cm. 40x180 e uno di cm. 45x85, un'assicella di cm 2x6, lunga cm. 60, 15 tondini di legno di cm. 2x60, qualche bullone da carpentiere da 8 mm. ed è tutto, oltre la carta per eseguire i disegni delle parti e, ben s'intende, il necessario alla finitura che si intenderà adottare, smalto o vernice che sia.

La prima cosa da fare, infatti è preparare il disegno a grandezza naturale delle gambe e dei braccioli. La carta andrà quadrettata con quadretti di 5 cm. di lato e il disegno verrà eseguito sviluppando quello da noi dato, non dimenticando di precisare anche la posizione esatta dei fori.

Una volta preparati, i disegni, andranno riportati sul compensato, seguendo la disposizione da noi indicata, affinché si risparmi la massima quantità possibile di legno. I vari membri debbono poi essere ritagliati con la sega a nastro o il seghetto (un buon seghetto è infatti più che sufficiente) tenendosi all'esterno del segno tracciato, quindi i bordi finiti con una smerigliatrice a cilindro, o, in mancanza di questa a forza di lima e di carta vetrata.

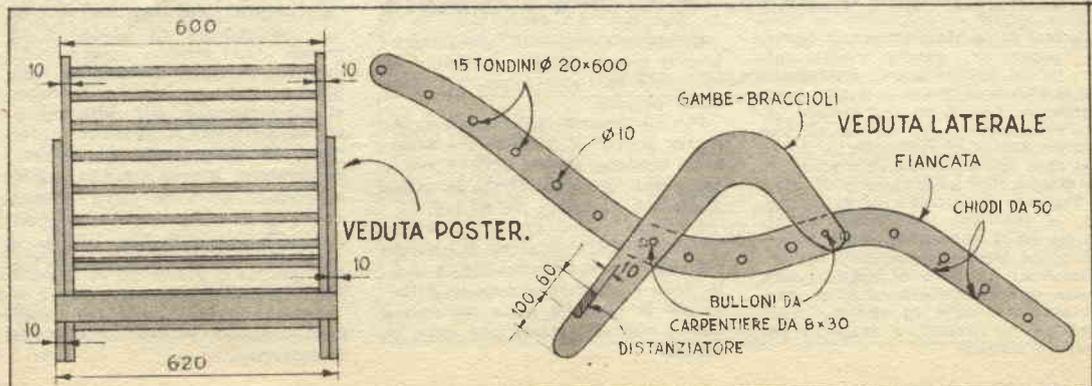
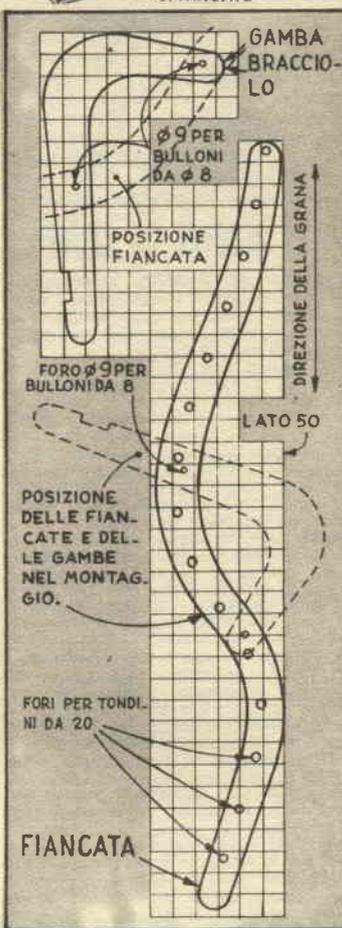
I fori per i tondini di legno debbono esser praticati con una punta da 20 mm., mentre per quelli dei bulloni verrà usata una punta da 9, cosicché nell'inserire i bulloni, che sono da 8 mm., non si correrà alcun pericolo di dover forzare sino a scheggiare il legno. Naturalmente eseguire i fori contemporaneamente in ogni coppia di pezzi darà la massima sicurezza in fatto di corrispondenza.

Una volta tutto pronto, si passerà al montaggio, inserendo l'estremità dei tondini prima nei fori di una delle fiancate, quindi ponendo l'altra fiancata sopra l'estremità libera dei tondini stessi, in modo da farle corrispondere ai fori e forzarle entro questi.

Vi consigliamo di usare come colla per le estremità dei tondini il Vinavil NPC, che offre, tra gli altri, il pregio di una resistenza agli agenti atmosferici che aumenta con il tempo.

Oltre che incollati, i tondini andranno fissati con chiodi senza testa infissi nelle fiancate, chiodi per i quali sarà bene preparare i fori guida con una punta sottile.

Le gambe vanno invece assicurate alle fiancate a mezzo di bulloni da carpentiere e collegate tra





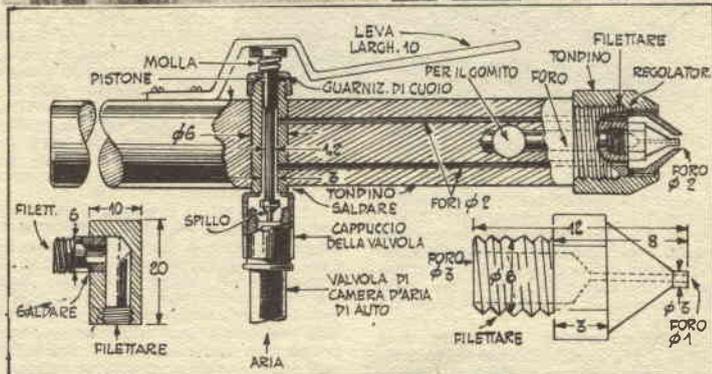
PISTOLA A SPRUZZO da una valvola d'auto

Una valvola tolta da una vecchia camera d'aria d'auto controlla il flusso dell'aria di questa piccola pistola, che, nonostante le sue misure, serve perfettamente per lacche, vernici da modelli, smalti, purché ben diluiti, e altri liquidi. Per farla funzionare non c'è che da premere una leva, la quale, per mezzo di un pistoncino, apre la valvola, cosicché l'aria sfuggendo dal beccuccio genera la depressione che succhia la vernice.

La valvola - Fate un foro di 3 mm. nel cappuccio della valvola; trasformate un tondino di 6 mm. (lunghezza mm. 22) in un tubo, praticandovi un foro di 3 mm. nel senso della lunghezza, filettatene una estremità per un cappuccio a vite, e saldate quindi ad argento l'altra estremità al cappuccio della valvola.

Tornite, secondo le indicazioni del disegno e della foto, un pistone da tondino di 6 mm., facendo alla sua estremità superiore un tratto di 3 mm. (che scorra cioè a dolce frizione nel tubo suddetto). Per la maggior parte della sua lunghezza, tuttavia, il pistone dovrà avere un diametro di $\frac{12}{10}$ e dovrà terminare con una testa di diametro maggiore, sotto la quale, per impedire ogni fuga di aria, andrà sistemata una guarnizione in cuoio.

Il Corpo - Procuratevi 10 o 12 cm. di tondino di ottone o di alluminio di 15 mm. A circa 7 cm. dall'estremità alla quale sarà sistemato il beccuccio fate un foro trasversale di 6 mm. per il tubo della valvola, che dovrà esservi forzato. Una volta che lo avrete sistemato, fate dall'estremità del



beccuccio fino al tubo suddetto due fori di 2 mm

Per portare la vernice al beccuccio, centrate nella medesima estremità un foro, per il quale userete una punta n. 21, e filettatene l'estremità.

Fate quindi un foro di mm. 6 ad angolo retto rispetto al precedente e filettatelo per il gomito, da fare secondo le indicazioni del disegno.

Il beccuccio - E' preferibile fare di ottone le tre parti che lo compongono, delle quali tutte le dimensioni critiche sono date in disegno. Lo spruzzatore può essere ricavato da tondino di 6 mm.

L'attacco al recipiente della ver-

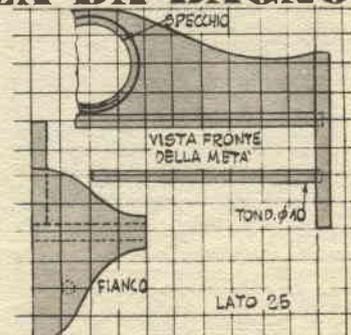
nice - Verrà effettuato a mezzo del suddetto gomito, da eseguire in ottone. Come recipiente andrà bene qualsiasi piccolo barattolo con coperchio a vite. Passate attraverso il coperchio un pezzo di tubo del diametro interno di mm. 6, del quale avrete filettato l'estremità superiore con il passo adottato per la filettatura del gomito, sistemate sul tubo una flangia di ottone e saldatevela in giusta posizione; un dado avvitato di sotto servirà a immobilizzare il tubo contro il coperchio, nel quale farete un piccolo foro per l'aria.

Se l'apparecchio non funzionasse alle prime prove, regolate l'afflusso dell'aria.

PER LA STANZA DA BAGNO

Ecco una mensola per la stanza da bagno, completa di asta portasp specchio e fornita di un piccolo specchio. E' fatta con quattro assicelle, delle quali due di cm. 10x18, e due di cm. 10x40. Di queste le prime serviranno per i pannelli laterali, cui saranno assicurati con colla e viti il piano ed il dorso, formati dalle altre due, come indicato dalla sezione. Un'asta di legno di cm. 1 di diametro circa sistemata tra i pannelli a mezzo di due viti a legno, completerà l'insieme.

Per l'esecuzione non c'è che da tagliare le parti, attenendosi alle misure del disegno su quadrettatura ed unirle come sopra detto. Naturalmente i pezzi potranno anche essere incassati, con incassi a mezzo legno: ciò aumenterà la solidità e l'estetica dell'insieme. In ogni caso



andranno affogate le teste delle viti di fissaggio e tutti i fori verranno stuccati con cura, prima di procedere alla finitura, per la quale si userà smalto del colore usato per l'arredamento della stanza da bagno.

NOSTALGIA DI TAORMINA

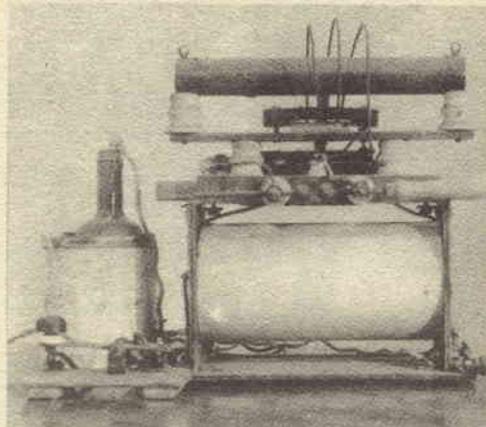
(segue da pag. 274)

loro a mezzo dell'assicella da 6x2, che fungerà da distanziatore, per il cui fissaggio si useranno viti a testa piana.

Come finitura, usate vari strati di una vernice a smalto resistente agli agenti atmosferici, ricordando che si tratta di un mobile destinato soprattutto all'aria aperta.

UN NUOVO TRASFORMATORE DI TESTA CON ROCCHETTO E SPINTEROMETRO

XV Concorso sig. F. Gianni, Via delle Fabbriche, 2, Genova Voltri



IL SISTEMA A ha pubblicato di recente uno di questi complessi rochetto-interruttore-trasformatore così cari a tutti gli amanti di esperimenti in fatto di elettricità, ma... senza essere un super-critico confesso che preferisco quello che mi sono realizzato io vari anni or sono. Disegni e fotografie, insieme alla descrizione, permetteranno ai lettori di dire se ho ragione o meno.

IL ROCCHETTO. Il nucleo è di filo di ferro ricotto, raffreddato lentamente in cenere o sabbia, tagliato in spezzoni di 25 cm. e verniciato con vernice isolante (consiglio catrame sciolto in benzina). Ottimi anche lamierini per pacchi magnetici tagliati in striscioline di larghezza variabile.

Di questi spezzoni occorre la quantità sufficiente a riempire, ben serrati l'uno all'altro, un tubo di cartone di 30 mm. circa di diametro interno che va anch'esso verniciato con vernice isolante (fig. 1-2).

Il primario è costituito da due strati di filo di rame d.c.c., di 15/10: 100 spire circa per strato. Da un lato debbono uscire i due capi degli avvolgimenti, dall'altro i due estremi (fig. 3-5-6). Del nastro servirà per fermare le spire, che debbono essere avvolte nello stesso senso in ambedue gli strati (fig. 4).

Per il collegamento in serie si unisce B con C, e in tal caso A e D costituiranno gli estremi dell'avvolgimento. Per il collegamento in parallelo si unisce A con C e B con D: i terminali faranno in questo caso capo ad A e B (fig. 19).

Il primario va introdotto in un secondo tubo di materia isolante (presspan, lateroide od altro). Se ne prende un foglio di dimensioni sufficienti e si avvolge sul primario, in modo da poterlo sfilare agevolmente; i vari giri si fermano con vernice sterling o bachelite. Se ne fanno fino a raggiungere uno spessore di circa 3 mm. almeno, ottenendo così un tubo di 55 mm. circa di diametro esterno. Per economizzare, il tubo può esser fatto anche di cartone, purché poroso: se ne fermeranno con qualche goccia di vernice i giri, quindi lo si paraffinerà immergendolo in una vaschetta colma di paraffina fusa.

Una volta pronto il tubo, lo si infilerà sul primario, colmando gli

avendo l'avvertenza d'interporre tra questo e il legno un giro di carta velina, onde aver modo di sfilare l'avvolgimento dal mandrino a lavoro ultimato.

Vi consiglio di prepararvi (se non possedete una bobinatrice) il batraschino per il lavoro che dovete fare. Allo scopo forate al centro il mandrino di legno e passate nel foro un perno filettato, bloccandolo con due dadi (fig. 7). Con altri due fissate ad uno degli estremi del perno una manovella improvvisabile con uno spezzone di filo di ferro di 3-4 mm. di diametro.

Due fiancate con un taglio al ver-

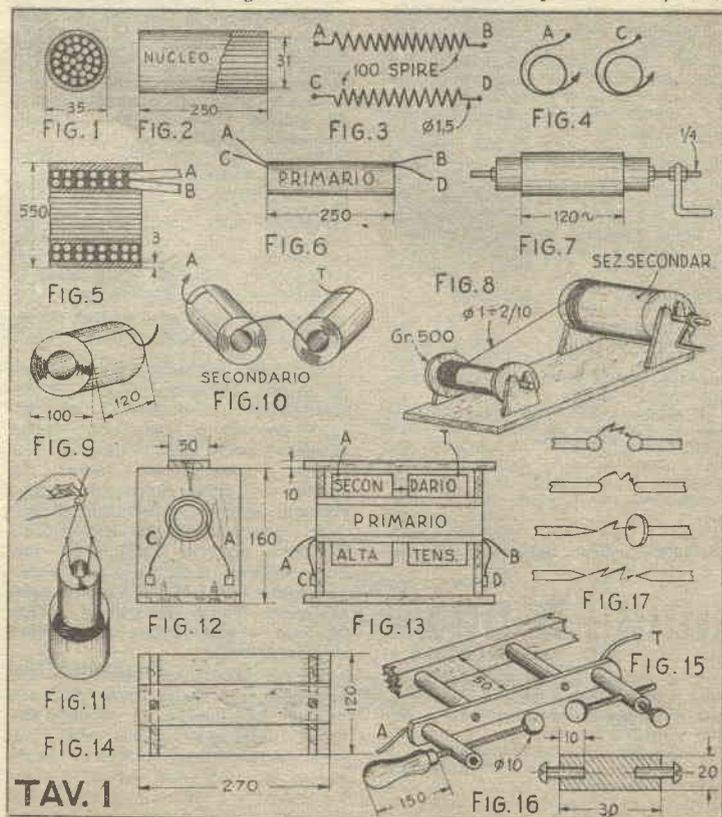
tice sorreggeranno il mandrino così preparato e ne permetteranno lo sfilamento. Altre due fiancate, fissate alla stessa base delle prime, sorreggeranno il rochetto del filo da avvolgere.

Occorre usare filo da 1/10 (quello da 2/10 è meno delicato, è vero, ma consente un numero assai inferiore di spire e inferiori risultati) smaltato ed isolato in seta, di qualità che garantisca l'isolamento perfetto. Come quantità, basteranno 2 rocheti da 500 gr. cadauno.

Si saida un capo del filo ad un pezzo di cordoncino da impianti d'illuminazione, di quello sottile, si isola la saldatura con del giri di seta e paraffina e si fissa poi vicino all'orlo del tubo di presspan con un paio di giri di filo di seta le prime spire.

A questo punto inizia l'avvolgimento. Cercando di tenere le spire ben ravvicinate, si farà un primo strato (isolando con carta velina laddove l'isolamento del filo sembrasse difettoso), che giungerà sino a pochi mm. dal termine del tubo di presspan. Di tanto in tanto sarà bene fissare le spire con qualche goccia di paraffina.

Terminato il primo strato, lo si





Per te che lavori nei campi

Lettera aperta di Emilio Magno a coloro che hanno a che fare con campi e campagne

Il sole dardeggia ed i lavori premono. Non c'è tempo che per due chiacchiere alla buona su cose semplici.

Non so se hai per te e per il tuo bestiame le cure che questa stagione richiede e temo che ti esponga, nella gran voglia di lavorare, ai raggi brucianti nelle ore più torride della giornata, senza pensare che non sei di acciaio e che di acciaio non è il cervello di quelle povere bestie, che per te durano tanta fatica. Ti ho già detto la volta scorsa di stare attento, e lo ripeto ora, perché potresti andare incontro a guai seri. Hai molto da fare? Alzati presto e con il fresco del mattino sbrigherai meglio e con maggiore lena i tuoi lavori! Verso le dieci o le dieci e mezzo, torna a casa, dove altre cure ti attendono, per essere di nuovo nel campo verso le quattro e rimanervi anche dopo che il sole è calato all'orizzonte.

E quando, tutto accaldato, rincasi, niente acqua fredda, né per te, né per le tue bestie. Queste rimettile nella stalla, evitando con cura le correnti d'aria, dopo aver controllato che le lettiere siano pulite e le mangiatoie senza polvere. Se fossero rivestite di cemento, non sarebbe male dar loro una buona lavatina. Somministra prima di tutto una manciata o due di erba fresca o di foglie di gelso, di olmo, di acacia (attento alle spine, però), aspetta una mezz'ora e, trascorso questo tempo, somministra acqua non troppo fredda. Io veramente ti consiglierei di dare un secchio o mastellino di acqua nella quale sia stata sciolta farina di orzo, avena, segala, o crusca casalinga, oppure un beverone preparato in precedenza con barbabietole essiccate lasciate a bagno 24 ore, e melasso liquido, venduto, con esenzione doganale, dai Consorzi Agrari, con l'aggiunta di una piccola manciata di sale pastorizio. Dopo il beverone potrai rifornire la mangiatoia di buon fieno secco, e, se ne hai in abbondanza, di un'altra manciata di mangime fresco. Vedrai il tuo bestiame, così trattato, sdraiarsi beato sulla lettiera, ruminando e riposando.

Da parte tua fai altrettanto: mangia, riposa, e ti sentirai sempre fresco per affrontare le future fatiche.

Giacché ci troviamo a parlare di bestiame voglio metterti una pulce nell'orecchio: hai mai pensato seriamente se ti mette conto allevare e mantenere i buoi? Sei ben certo di non poterne fare a meno? Di non poterli sostituire con due o quattro vacche? Riflettici, ed in autunno ne parleremo.

Ora torniamo ai campi, nei quali i tuoi cereali, grano, orzo, avena, segala, sono quasi certamente pronti per la mietitura, a proposito della quale e della susseguente battitura ti prego di rileggere ancora una volta quanto ti ho detto la volta precedente.

Se per quelle operazioni hai già preso tutti i provvedimenti necessari, pensa al futuro e chiediti come regolarti per l'aratura. Esistono nella tua zona noleggiatori di trattori? Hai mai calcolato se, tenuta presente la fatica e il calo del peso del tuo bestiame, non sia più conveniente affrontare la spesa che richiede l'aratura meccanica?

Lo so che ti dispiace spendere, ma guardati dalle false economie, e ricorda che un trattore meccanico ti mette in pochi giorni molte zolle rivoltate a dovere a godere dei benefici del bel sole estivo, mentre tu puoi attendere ad altre redditizi lavori, ad altre coltivazioni, ad altri allevamenti.

Puoi combattere contro la siccità

I campi che dovranno essere seminati hanno bisogno del sole di luglio e di agosto, mentre vi sono coltivazioni e piante che avrebbero bisogno della massima ombra, perché l'umidità esistente nel sottosuolo non evaporasse, tanto che molti anni or sono si era iniziato a coprire il terreno di alcune colture di alto reddito addirittura con cartone catramato. Questo sistema è andato in disuso a causa dei prezzi del materiale, ma non è detto che tu non possa far nulla per il tuo terreno.

Ricordati che le particelle in superficie si impoveriscono rapidamente di umidità, e che questa giunge loro dagli strati più bassi del terreno: ebbene, le lavorazioni estive hanno il principale scopo di trattenere al massimo l'umidità nel terreno, limitandone l'evaporazione e facendone l'ascesa dal basso.

Vuoi fare le cose per benino? Allora vai, o manda una persona di tua fiducia, con zappa larga e leggera, a smuovere il terreno in superficie, specialmente nei frutteti e nei vigneti, ove occorre zappare per qualche metro di raggio intorno ai piedi delle piante, e, se le viti sono a filare, lungo i filari stessi.

La fatica da fare è poca, ma il lavoro richiede intelligenza per essere utile: occorre polverizzare, rompere la piccola crosta di terreno che si forma, tagliare le erbacce, chiudere il meglio possibile le crepe e le

fessure che si formano nella stagione estiva. Così operando, con cura, passione e pazienza, potrai vedere in breve i risultati, anche se l'annata sarà stata di quelle affitte dalla siccità.

Perché il bestiame lecca il muro?

Di' la verità, ti sei mai posto questa domanda, vedendo le tue bestie lambire insistentemente le pareti della stalla, specialmente nei punti nei quali si formano delle macchie di sale?

Ebbene, ti risponderò io: perché le tue bestie cercano per istinto quei sali minerali dei quali hanno bisogno, essendo appunto di sostanze minerali formato il loro scheletro. Potresti rispondere che esse sono presenti nei foraggi e nei mangimi, e diresti la verità, ma il fatto è che non sempre lo sono in quantità sufficiente.

Il rimedio? E' facilissimo: innaffia i mangimi con sale pastorizio sciolto in acqua, e vedrai con quale voracità verranno divorati dal tuo bestiame, bovino, ovino e suino.

Ci sono poi ditte che vendono quadretti di fosfato di calcio da appendere dinanzi alle mangiatoie, in modo che il bestiame possa leccarlo a suo agio, e cilindri rotanti dello stesso sale, e farne uso è tutt'altro che scongiurabile. Inoltre il fosfato di calcio viene venduto anche in finissima polvere, che potrai mescolare ai mangimi od alle bevande, in ragione di 40-50 gr. al giorno per i bovini, 15-20 per vitelli e suini, 1 per polli e conigli. Fanne uso costantemente, ed eliminerai ogni pericolo di rachitismo e indebolimento delle ossa.

Se in primavera ti sono nati dei vitellini

Ti sono nati dei vitelli in questa primavera? Attento alla diarrea estiva, allora, della quale sono cause principali acqua fredda e correnti d'aria.

E hai deciso a che sorte destinarli? A sostituire il bestiame, che già comincia ad invecchiare, o al macello? Le loro mamme sono vacche da latte o da lavoro?

Se il vitello è destinato alla macellazione, cerca che cresca più rapidamente che è possibile, e perciò aiutato a succhiare nel biberon, naturalmente di quelli adatti ai vitelli, da applicare ai recipienti dei beveroni, che preparerai con tritello, fa-

rina di grano, un po' di granturco, crusca fatta dalla tua massaia e un po' di sale pastorizio e somministrerai prima che il vitello succhi il latte della madre: un po' di fame ed un po' di pazienza ti aiuteranno nella bisogna, e il tuo vitello crescerà a vista d'occhio raggiungendo rapidamente il peso adatto alla macellazione.

Se invece la bestiola è destinata all'allevamento, oltre ad aiutarla con beveroni, dagli il massimo possibile del latte materno, lascialo in libertà, che corra salti, faccia ginnastica a suo piacimento e smetti quella pessima abitudine di tenerlo legato ad un anello, mentre il suo sguardo corre alla mamma, al sole ed ai prati.

Due parole circa il letame

Non è per ora il momento di dire come una concimaia deve esser fatta e tenuta, ma voglio darti alcuni consigli sull'uso del letame:

1) Non cominciare il terreno con letame dove dovrà essere seminato il grano;

2) Smetti con la cattiva abitudine di portare un po' di letame qua ed un po' là: lo sprechi e non cominci nulla;

3) Il quantitativo di letame ottimo dovrebbe oscillare dai 3 ai 5 Q.li per ettaro sul terreno destinato a granturco o impianti di erba medica o trifoglio;

4) Il letame dev'esser portato sul campo al quale è destinato, solo poche ore prima dell'inizio dell'aratura, scaricato in piccoli mucchi compatti e sparso sul terreno man mano che l'aratro avanza. Ricorda che il sole e la pioggia possono rovinare anche il migliore dei letami.

LA PESCA DELLE RANE



U SAIE una lenza rudimentale, alla cui estremità fisserete un amo robusto. Come esca andrà benissimo una delle mosche artificiali per la pesca delle trote, sormontata da un nastro rosso. Secondo alcuni la mosca artificiale può essere del tutto eliminata, essendo esca sufficiente il nastro o lo straccetto rosso.

SE LA VITE SI È OSSIDATA

LE viti arrugginite possono esser rimosse se, prima di rovinare la loro testa con tentativi, viene tenuto poggiate contro la testa stessa per qualche minuto un ferro rovente; una volta raffreddate, potranno esser tolte senza alcuno sforzo.

I CANNELLI OSSIA CETILENICI

Consigli e note di Tc. Rf.

L'utensile che permette la saldatura ossiacetilenica è il cannello, costituito da un manico internamente vuoto nel cui interno si forma il miscuglio dell'acetilene e dell'ossigeno, che vi affluiscono tramite due prese, delle quali quella per l'ossigeno è munita in genere di rubinetto regolatore d'afflusso. Il miscuglio esce poi dalla punta dando, una volta che sia acceso, quella fiamma della quale già abbiamo parlato (fig. 1).

La semplicità fondamentale, la maneggevolezza e la leggerezza dell'utensile non debbono far dimenticare che si tratta pur sempre di un attrezzo di precisione meritevole di esser trattato con il massimo riguardo.

In commercio se ne trovano svariatissimi tipi, di dimensioni tra i 30 ed i 70 cm. di lunghezza e di peso tra i 300 gr. ed i 2 Kg., ricavati da ottone di ottima qualità, tranne la punta, che dev'essere di rame rosso o semi-rosso.

La punta è intercambiabile, qualità indispensabile per permettere l'uso di uno stesso attrezzo per saldature di diversa importanza: vi sono punte che erogano solo 20 litri di miscuglio ogni ora e punte che possono spingere l'erogazione sino a 3.000 litri.

Un buon cannello deve offrire tutta la sicurezza possibile all'operatore, anche in caso di manipolazione scomoda o di imprudenza; deve esser maneggevole e consentire una fiamma quanto più possibile stabile, consumando quantità eguali in volumi dei due gas.

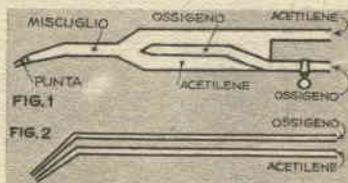
L'inconveniente più pericoloso è il ritorno di fiamma, che si può verificare quando la velocità di uscita del miscuglio si abbassa sino a permettere alla fiamma di penetrare nell'interno dell'utensile, e di conseguenza occorre curare la costanza di tale velocità.

Comunque la perfezione oggi raggiunta dai cannelli in commercio è tale da rendere quest'inconveniente assai difficile.

Non staremo a descrivere gli infiniti tipi di cannelli che esistono, tanto più che si è ormai generalizzato l'uso di quelli che, con il semplice cambio della punta, permettono qualsiasi saldatura.

Crediamo utile accennare invece all'esistenza, accanto ai cannelli da saldare, di quelli da taglio, basati sul noto principio della combustione del ferro in presenza dell'ossigeno.

Il fenomeno non è raro: è lo stesso fenomeno per il quale il ferro, come altri metalli, esposto all'aria si ossida superficialmente, cioè si tramuta in ossido, combinandosi all'ossigeno atmosferico. E' noto anche che questo fenomeno si intensifica, man mano che la temperatura si eleva, sino a giungere a quel limite di intensità e di rapidità che caratterizza la combustione, la quale altro non è che una ossidazione violenta.



Nel taglio dei metalli con il cannello, l'ossigeno e il gas acetilene non si mescolano nell'interno dell'utensile: il cannello emette prima una fiamma acetilenica, che viene usata per riscaldare a color rosso il metallo nel punto da tagliare, punto che s'investe poi con un getto di ossigeno, provocando così il taglio o foro desiderato. La fig. 2 rappresenta schematicamente uno di questi cannelli da taglio.

Altre cose ci sarebbero ancora da dire: mi tengo a disposizione dei lettori che vorranno chiedermi spiegazioni in proposito, promettendo intanto loro di trattare prossimamente gli accorgimenti per la buona manutenzione e l'impiego dei cannelli da saldatore.

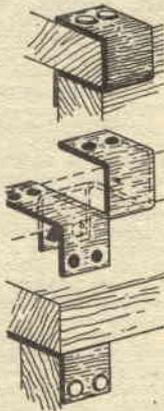
CERNIERE DI CUOIO

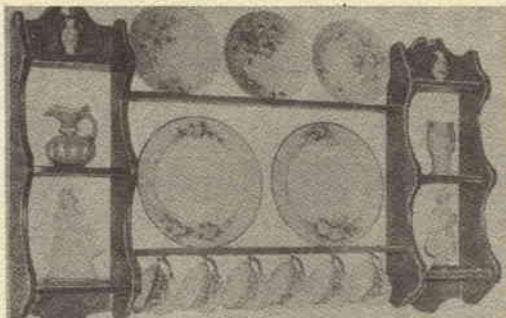
In oggetti di minore importanza sono spesso usate cerniere fatte con strisce di cuoio. Il sistema è senza dubbio comodo ed economico, ma per dar buoni risultati, per ottenere cioè una buona chiusura del coperchio o dello sportello, occorre fissare la cerniera con un metodo un po' diverso da quello che viene normalmente usato.

Ognuna di queste cerniere dovrebbe, infatti, consistere di due rettangoli di cuoio, dei quali uno fissato all'esterno del coperchio ed all'interno della scatola, l'altro, viceversa, all'interno del coperchio ed all'esterno della scatola.

Risulta così un giunto saldissimo, che, come lavoro extra, richiede solo lo scavo di un incasso sul dorso della scatola affinché lo spessore del cuoio non impedisca il contatto tra la superficie di quello e il rovescio del coperchio.

E' da consigliare l'uso di chiodi per fermare cerniere siffatte: ribattini o viti danno, infatti, risultati assai superiori.





VI PIACE QUESTO SCAFFALE? FARLO NON È DIFFICILE

Non dire che questo mobiletto non è da dilettanti: ti chiediamo solo di seguire la descrizione, studiare un po' i disegni, dar mano ai tuoi utensili e metterti al lavoro con l'intenzione di usare tutta la cura necessaria per rispettare scrupolosamente i nostri consigli, e quei pezzi di bella porcellana o terraglia, dei quali vai giustamente orgoglioso, - non importa se di valore o no, purché siano di buon gusto avranno sistemazione ideale.

Procurati il legname necessario, già piallato sulle due facce, di 1 cm. di spessore, e segalo nelle misure volute.

Come illustrato in fig. 1 i due piani centrali hanno una lunghezza di cm. 55,3, mentre quelli laterali sono di cm. 16,5 (fig. 1-A). Le larghezze di questi pezzi sono desumibili dalle fig. 2 e 1-A. Poiché il lato anteriore dei pezzi minori è leggermente curvo, è necessaria una piccola differenza in larghezza tra il centro e le estremità: 5 mm. bastano (vedi fig. 1-A). Di conseguenza nei tagliarli è necessario aggiungere questi 5 mm. alle misure di fig. 2. Un esempio? Il piano di mezzo (fig. 1-A) misura cm. 10 agli estremi e cm. 10,5 al centro.

Incidentalmente precisiamo che la misura di cm. 10 data in fig. 2 è anche la lunghezza effettiva della scanalatura da fare nel montante destinato al pezzo in questione. Questa regola si applica a tutti gli altri piani ed alle scanalature per loro occorrenti nei montanti.

Ultima operazione per la preparazione dei piani è la scanalatura da fare secondo le indicazioni di fig. 2 e la sagomatura del bordo anteriore secondo la curva di figura 1-A.

Ed ora veniamo al montaggio.

Comincia con il disegnarne uno a grandezza naturale su cartoncino, riportandovi con la massima accuratezza tutti gli incassi di fig. 2, quindi, servendoti della maschera, trasferisci il disegno sul legno: sarai così certo della

perfetta identità dei pezzi.

Ciò fatto esegui le scanalature prima di sagomare con la sega il bordo anteriore dei pezzi in questione. Tieni presente che quelle da fare nei due montanti che rimangono all'interno sono indicate

in fig. 2-A in sezione, e dalle linee punteggiate di fig. 2.

Sega poi i 4 pezzi e smussa verso l'interno i loro bordi per i tratti indicati in fig. 2, usando allo scopo la lima tonda con la leggerezza necessaria a non scheggiarli.

I terminali superiori ed inferiori, fig. 3, saranno egualmente segati dopo essere stati riportati sul legno a mezzo di mascherine, quindi i loro bordi andranno smussati secondo quanto detto per i montanti.

Una piccola difficoltà può essere rappresentata dalla determinazione dei centri dei fori per le spine, ma un po' di precisione farà superare l'ostacolo con disinvoltura. Comincia con il fare i fori in questione nei ripiani, quindi nei montanti, spingendoli alla massima profondità possibile, ma evitando di perforare il legno. Fatti i primi, la determinazione dei centri dei secondi, in mancanza dell'apposito utensile, può avvenire anche a mezzo di ritagli di matita che abbiano presso a poco il diametro delle spine da usare e lunghi quanto basta perché ne sporga appena la punta: si introducono i pezzetti di matita nei fori e si poggia il pezzo contro l'altro nella posizione esatta che dovrà occupare a montaggio ultimato. Basterà una leggera pressione e le punte delle matite lasceranno i segni dei centri ricercati. Fatta l'operazione da una

parte, si praticano i fori, si montano provvisoriamente i due pezzi e si ripete l'operazione dall'altra parte. Un minimo di attenzione è sufficiente per evitare ogni guaio.

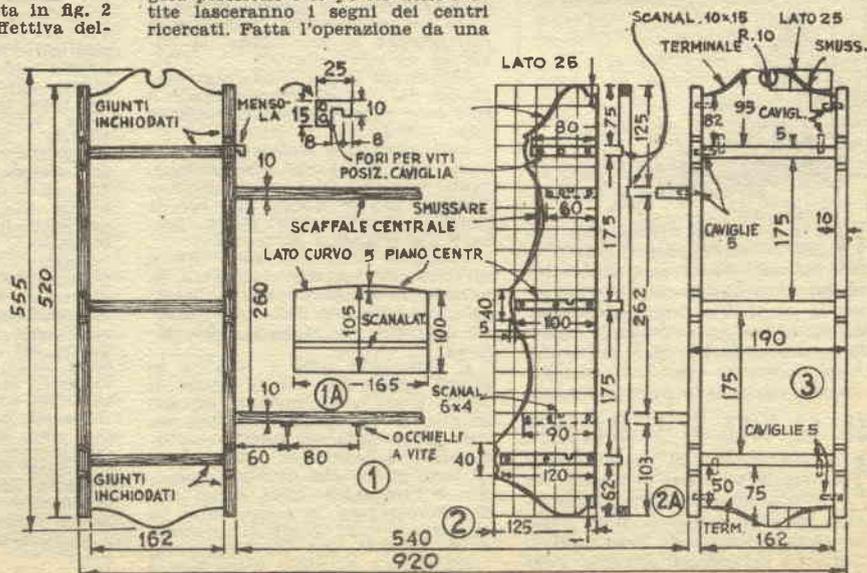
Anche i fori per i terminali non presentano complicazioni con il nostro metodo. Prima si eseguono nei terminali stessi, quindi si uniscono provvisoriamente i montanti ai piani inferiore e superiore, e, con il solito metodo delle matite, si determinano i centri dei fori da fare nei piani (i fori per le caviglie verticali). Si smonta il tutto, si eseguono i fori anzidetti, si uniscono a mezzo delle loro spine i terminali ai piani, senza incollare le spine, e, introducendo i piani nelle scanalature per loro preparate nei montanti, si determina la posizione dei fori da fare in questi pezzi.

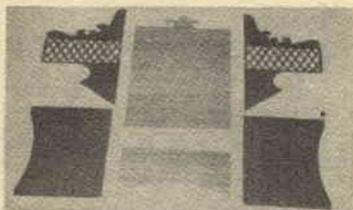
Comunque chi non guardasse tanto per il sottile, potrebbe ricorrere a delle viti per il fissaggio dell'insieme, evitando così ogni complicazione.

Prima di metter mano alla colla, fate una prova generale, montando tutti i pezzi. Se tutto va bene, scartavetrare accuratamente le superfici ed i bordi e passate al montaggio definitivo.

Cominciate con l'unire i ripiani centrali ai due montanti interni, curando che i giunti risultino perfettamente in quadro, e, mentre la colla secca, montate separatamente i due pezzi laterali. Se volete che l'unione dei complessi già preparati riesca agevole, regolatevi in modo che il complesso centrale sia già bene asciutto, quando farete l'operazione, e i due laterali invece non abbiano ancora fatto completamente presa.

Due mensole di metallo, incas-





Per chi ama il traforo:

SCAFFALETTO PER TELEF. A MURO



In ogni casa tornerà utile questo porta-telefono a muro, nel quale è previsto lo spazio per l'annuario telefonico ed una tasca per la carta da appunti e la matita.

Tutte le parti sono in compensato da 6-7 mm. Le due pareti laterali

SBALZI CON UNO ZINCO TIPOGRAFICO

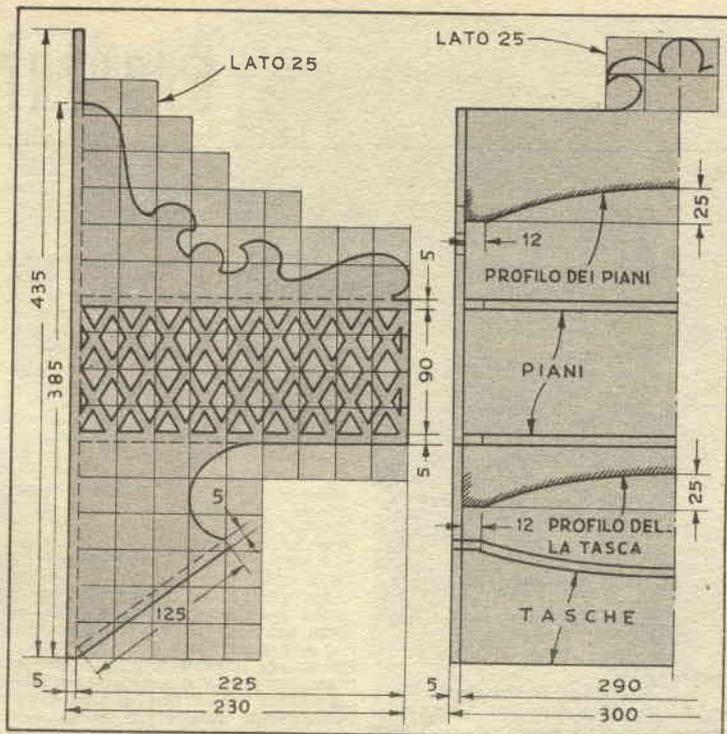
Se avete qualche amico editore o tipografo, non vi sarà difficile ottenere in prestito il cliché di qualche vecchia illustrazione: vi servirà per preparare dei quadretti che, pur non richiedendo per la loro esecuzione alcuna particolare abilità, avranno tutto l'aspetto di metalli sbalzati e potranno servire sia come pannelli da pareti, sia per decorare scatole e simili.

Prendete dunque il cliché che vi siete procurati, curando naturalmente che l'incisione sia gradevole di aspetto, pogliatevi sopra un foglio di alluminio, di rame o di al-

Vi piace questo scaffale? (seg. da p. 280)

ate nei montanti serviranno per sospendere il mobile alla parete.

Come finitura, sceglietene una



richiederanno due rettangoli di 23×40 , che verranno provvisoriamente sovrapposti ed inchiodati con puntine per essere tagliati insieme nella forma voluta.

Occorrerà, come sempre, iniziare dalla preparazione di un disegno a

tro metallo, e con un bastoncino di legno che abbia una estremità a spatola ed una acuminata — non tanto, però, da tagliare il foglio — pressate giù il metallo negli incavi dello zinco.

Quando avrete finito, applicate al tutto un buono strato di colla alla caselina o di altra sostanza indurente e quando questa si sarà indurita, il vostro lavoro sarà ultimato: non avrete che da sollevarlo con un po' di precauzione dal cliché e applicarlo alla montatura predisposta, usando borchie da tappezziere e cemento adatto.

adatta al mobilio della stanza alla quale lo scaffale è destinato e al legno nel quale questo è fatto.

grandezza naturale, che verrà incollato con pasta di farina di grano o tracciato su una delle facce; quindi sarà ritagliato per primo il contorno esterno. L'esecuzione della grata richiede che dentro ognuna delle aree da asportare sia praticato un foro, sufficiente a permettere il passaggio della lama del seghetto. Consigliamo l'uso di una lama a denti fini, che ridurrà al minimo il bisogno della cartavetrata.

Il dorso richiederà un pezzo di 45×30 . Per il motivo decorativo che lo sovrasta sarà bene preparare il solito disegno e servirsi di guida con il procedimento ormai noto.

I due ripiani richiedono due rettangoli di $22,5 \times 29$. Anch'essi andranno sovrapposti per tagliare la curva del bordo anteriore.

Per la tasca occorrerà un pezzo di $12,5 \times 29$.

La lisciatura dei bordi e, se necessario, delle superfici, dovrà essere fatta prima del montaggio delle parti. I piani verranno quindi assicurati ai pannelli laterali con colla e chiodini, e con lo stesso metodo verrà assicurato il dorso sia ai pannelli laterali che al bordo posteriore dei piani.

La tasca, l'ultimo pezzo da mettere a posto, subirà eguale trattamento.

Una volta terminato il montaggio ed essiccata la colla, a tutto dovrà esser data una mano di mordente, seguita da diverse mani di vernice o lacca trasparente.

NOTA DEL MATERIALE

Spessore	Larghezza	Lunghezza	N. pezzi	Descrizione
1	55,3	6,5	1	piano centrale superiore
1	55,3	9,5	1	piano centrale inferiore
1	16,5	9,0	2	piano laterale superiore
1	16,5	10,5	2	piano laterale centrale
1	16,5	12,5	2	piano laterale inferiore
1	52,5	12,5	4	montanti
1	16,2	9,5	2	terminali superiori
1	16,2	7,5	2	terminali inferiori

Gradini in cemento

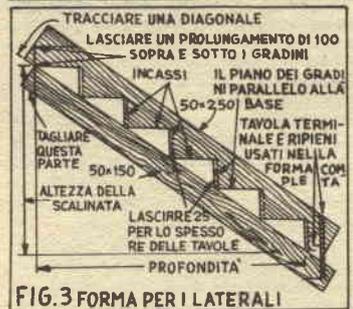
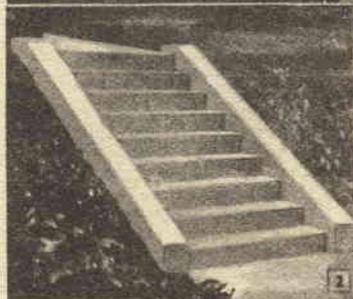
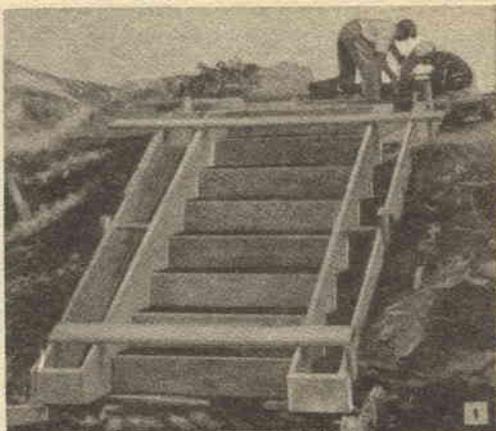


FIG. 3 FORMA PER I LATERALI

Non occorre essere muratori specializzati per fare qualche scalino in cemento laddove occorre, e tutti gli strumenti necessari si riducono al martello, la sega ed una buona livella, mentre il legname e gli altri materiali occorrenti possono essere acquistati presso qualsiasi fornitore di materiali per costruzioni.

Prima di tutto occorre preparare il terreno sul quale il getto deve essere fatto. Se si tratta di terreno che consente una rapida infiltrazione delle acque e contiene sabbia e ghiaia in quantità relativamente piccole, tutto quello che c'è da fare è batterlo ben bene per aumentarne la compattezza, ma se si tratta di terreno grasso, argilloso, scarsamente permeabile, è necessario fare uno scavo della profondità di 15-20 cm. e riempirlo di ghiaia ben compressa. Il battere bene il riempimento dello scavo è di importanza fondamentale. Potete fare uno strumento acconcio tagliando un pezzo di legno di 15x20, lungo 45 cm. ed inchiodandovi da

ogni parte una striscia di 1 metro per formare l'impugnatura. Con questo strumento battere ripetutamente tutta l'area, ripassando più volte su di ogni punto. Non usate, come molti fanno, ceneri per riempire: sotto il peso del cemento gettato, esse si disintegrano in breve tempo, peggiorando le condizioni iniziali.

Ed ora guardate le nostre illustrazioni.

La fig. 1 illustra il tipo di forma occorrente per una breve scalinata adattissima ad un giardino, quale quella della fig. 2, mentre la fig. 3 mostra in dettaglio le forme dei due laterali. Paragonate queste forme con i tipi più semplici di fig. 4, 5 e 6.

La forma dettagliata in fig. 6 serve per un accesso alla porta di casa del tipo illustrato in fig. 8.

La quantità di materiali occorrenti per coprire una determinata area di terreno è pressoché identica per entrambi i tipi di forma, ma la costruzione differisce in alcuni dettagli.

Notate in fig. 4 che le tavole che delimitano anteriormente lo scalino sono inclinate ad angolo di circa 5 gradi: è un artificio al quale è stato fatto ricorso per accrescere la profondità di ogni scalino senza accrescere le misure dell'insieme, ma non si deve mai superare l'angolo indicato.

La scalinata che si ottiene è notevolmente più larga della porta cui dà accesso; ove ciò non interessi, si adotti invece la forma illustrata in fig. 5. Noi consigliamo però il primo tipo, che consente la installazione di una semplice balustratina in ferro di ottimo effetto (vedi fig. 8).

Il legname da usare per le forme dovrebbe essere piallato su di una faccia e privo di nodi. Oltre ad essere inchiodate, le varie tavole vanno sorrette da rinforzi e traverse, onde evitare che si pieghino sotto la pressione alla quale vengono sottoposte quando il cemento è versato nella forma. Questo è specialmente necessario quando la lunghezza del gradino obbliga ad usare tavole piuttosto lunghe. Rinforzi di 5x10 dovrebbero essere sempre inchiodati per tutta la lunghezza della faccia esterna delle tavole di lunghezza superiore ai 75 cm., tavole per le quali è sufficiente uno spessore di 2 cm. circa e rinforzi dello stesso genere vanno applicati alle tavole di lunghezza superiore a m. 1,50, anche di spessore di 5 cm. o più.

Le fig. 5 e 6 mostrano questi rinforzi in opera.

La forma del gradino inferiore va immobilizzata con picchetti solidamente infissi nel terreno. Usatene due a sostegno della tavola che delimita anteriormente il gradino, se

la lunghezza di questa è inferiore a 75 cm., tre o più, se di lunghezza maggiore. Ricordate che i picchetti vanno inchiodati alle tavole con chiodi che non attraversino completamente quest'ultime.

Le tavole laterali delle forme - fig. 5 e 6 - sono tenute insieme per mezzo di correntini verticali, almeno due per lato, in aggiunta ai picchetti confitti nel terreno, anch'essi almeno in numero di due.

La fig. 4 mostra un metodo un po' differente per preparare la forma. Qui le tre tavole laterali sono inchiodate a due picchetti di 5x10 messi precedentemente in opera e collegati, una volta ultimata la forma stessa, mediante strisce che impediscono il loro spostamento per effetto della spinta verso l'esterno al quale verranno sottoposti. In aggiunta una stretta tavola è inchiodata in basso ai picchetti in questione e bloccata esternamente a sua volta da altri picchetti, infissi nel terreno contro la sua superficie esterna. Tenete presente che in questa figura sono stati ommessi i rinforzi alle tavole anteriori visibili in fig. 5 per rendere meglio visibile l'angolazione delle tavole stesse, ma in realtà detti rinforzi sono anche in questo caso indispensabili.

Quando insieme ai gradini si vogliono gettare anche muretti laterali in cemento, come in fig. 1 e 2, è bene armare ogni gradino con un tendino di ferro da 10 mm. da mettere nel gradino stesso al momento del getto. La lunghezza del tendino dovrebbe essere tale da permettere alle sue estremità di protendersi da ambo i lati, penetrando

Quando insieme ai gradini si vogliono gettare anche muretti laterali in cemento, come in fig. 1 e 2, è bene armare ogni gradino con un tendino di ferro da 10 mm. da mettere nel gradino stesso al momento del getto. La lunghezza del tendino dovrebbe essere tale da permettere alle sue estremità di protendersi da ambo i lati, penetrando

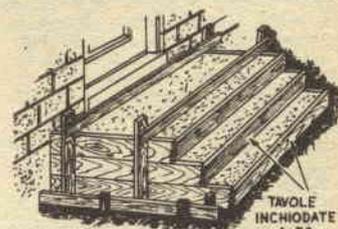
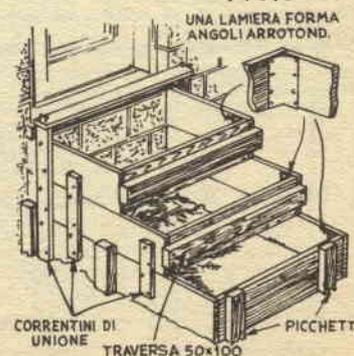


FIG. 4

FIG. 5

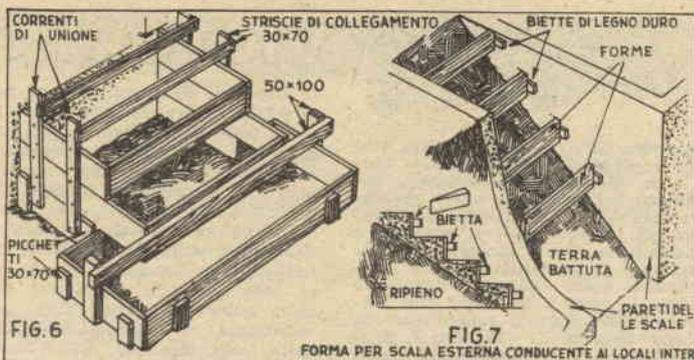


CORRENTINI DI UNIONE TRAVERSA 50x100 PICCHETTI

per un certo tratto nello spessore del muretto: lo scopo è quello di garantire che muretti e gradini formino permanentemente un blocco unico.

Le fig. 7 e 9 dettagliano come preparare il getto per una scalinata conducente al sottosuolo. Se le pareti laterali della scala sono costituite da muri già esistenti (fig. 7), le forme sono costituite solo dalla tavola delimitante anteriormente ogni gradino, bene assicurata tra le due pareti mediante biette di legno duro, e vanno poste in opera solo dopo aver dato al terreno una inclinazione regolare ed averlo ben compresso. Quando i gradini sono più ampi del normale, è necessario mettere in opera tavole laterali e rinforzi verticali, cosicchè le tavole delimitanti il gradino possano esser sostenute da traverse orizzontali bloccate per mezzo di biette ai laterali, come in fig. 9. Nel calcolare e predisporre queste scale abbiate cura di mantenere le proporzioni tra profondità ed altezza degli scalini entro limiti accettabili, regolandovi secondo il particolare a destra di fig. 9.

Per preparare il cemento, fate una cassa senza fondo, come quella di fig. 10; essendo di dimensioni conosciute, vi permetterà di misurare agevolmente cemento, sabbia e ghiaia. Fatta nelle misure da noi date, contiene circa un terzo di metro cubo di materiale.



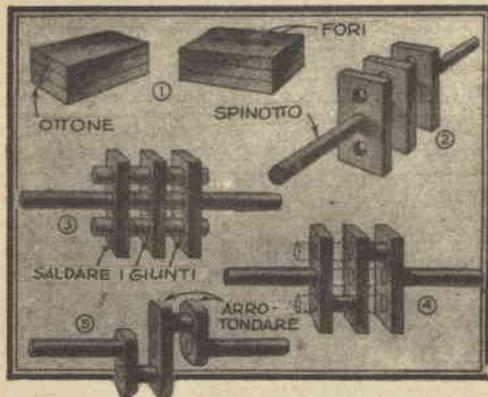
Una buona idea è quella di usare una carriola dalla cassa metallica per preparare l'impasto. Mescolatevi materiali asciutti come in A e B, fig. 10; quindi aggiungete la quantità di acqua necessaria, come in C ed impastate ben bene, come in D.

Una volta che il getto sia iniziato, proseguite fino a portarlo a termine, quindi livellate l'impasto con un pezzo di asse munita di impugnatura, come in fig. 10, attendete che si indurisca un po', e livellate ancora con la cazzuola.

Coprite quindi con sacchi bagnati o paglia e per qualche giorno inumidite di tanto in tanto.



ALBERI A GOMITO PER MODELLISTI

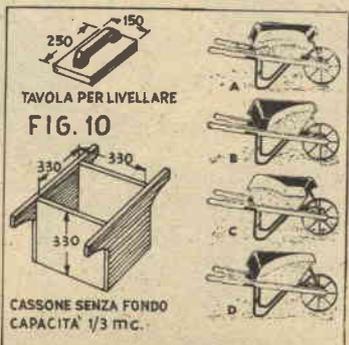
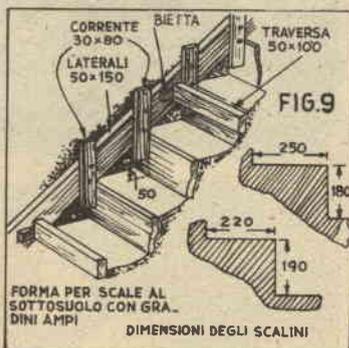


Ecco qui un sistema che semplifica notevolmente la costruzione di alberi a gomito per modelli, pur permettendo di raggiungere la massima precisione.

(vedi fig. 4, linee tratteggiate) e non avrete che da ridurre convenientemente i tre rettangoli, perché il vostro albero sia pronto all'uso che vorrete farne, fig. 5.

Serrate in un morsetto tre rettangoli di ottone delle misure necessarie e sulla loro mezzaria trapanate tre fori equidistanti, come in fig. 1. Passate nel foro centrale un tondino di metallo come in fig. 2, due tondini di minor lunghezza negli altri, e distanziate convenientemente i tre rettangoli, come in fig. 3.

Saldate in questa posizione i tre tondini nei fori, quindi asportate le parti inutili



TECNICI

Aumentate le vs. nozioni pratiche e teoriche, specializzatevi nel vs. mestiere, perfezionate la vs. professione studiando a casa per corrispondenza con l'organ. culturale

1.000 corsi di ogni genere, scolastici, artistici, tecnici, professionali, cinematografici, per infermieri, radiotecnici,

ACCADEMIA

sarti, calzolari, moto-risti e guidatori d'auto, militari, gente di mare, occultisti, prof. di grafologia, dis. mecc., preparaz. a tutti i concorsi minist. ecc.

Richiedere bollettino gratuito [M] indicando desideri, età, studi

Roma - Viale Reg. Margherita 101, tel. 864023



VICTORY GRAN PREMIO

Premessa - Avevamo sin'ora trascurato l'automodellismo, causa le non lievi difficoltà che questo brillantissimo sport presenta. Ma le decine di lettere pervenute in proposito ci spingono a pubblicare questo modello, che alla collana di splendidi risultati conseguiti nella stagione agonistica 1951, — oltre a battere i più ambiti record con il raggiungere la bella velocità di 117 Km/H, si è classificato 2° a pochissimi punti dal primo, nella classifica generale del Campionato Italiano di Automodelli —, unisce il pregio di poter essere realizzato senza eccessivi ostacoli, trovandosi in commercio le parti essenziali necessarie alla sua riproduzione.

Per i profani aggiungiamo che l'automodellismo è sorto negli Sta-

ti Uniti di America, ove ha raggiunto in breve una popolarità tale da farlo annoverare tra gli sport nazionali e si è rapidamente diffuso in tutto il mondo e specialmente in Inghilterra, donde è stato introdotto in Italia dal nostro collaboratore e autore del modello che presentiamo, sig. F. Conte, che, nel 1947, in occasione di una gara internazionale ad Eaton Bay, nella quale risultò vincitore, poté constatare lo sviluppo raggiunto dalle organizzazioni automodellistiche di quella nazione, e, ritornato in Italia si dedicò appassionatamente alla sua divulgazione. Nel 1948 si bandivano a Torino le prime gare di carattere nazionale, che suscitavano intorno a loro tanto interesse, da far sorgere in numerose altre località «scuderie» di automodelli, mentre a Milano nasceva l'A.M.S.C.I. (Auto Model Sport Club Italiano).

Da allora l'automodellismo andò acquistando sempre nuovi adepti, mentre si provvedeva alla sua regolamentazione sulle basi di quella internazionale, suddividendo i modelli in tre categorie a seconda della cilindrata dei loro motori: Cat. A, per motori sino a 2 cc.; B, per motori sino a 5 cc.; C, per motori sino a 10 cc. Di recente si è aggiunta a queste una quarta categoria, della quale non è stata ancor data la definizione, che com-

prende i modelli con motore non superiore al cc. 1,5.

I migliori successi, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo, sono stati fino ad oggi conseguiti nella categoria B, alla quale appunto appartiene il modello qui presentato ai nostri lettori.

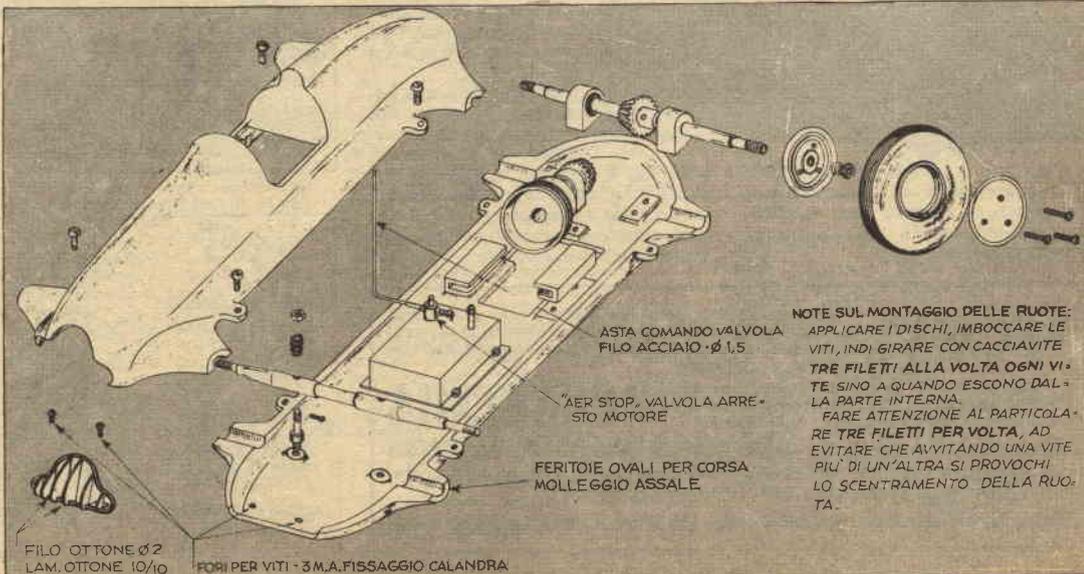
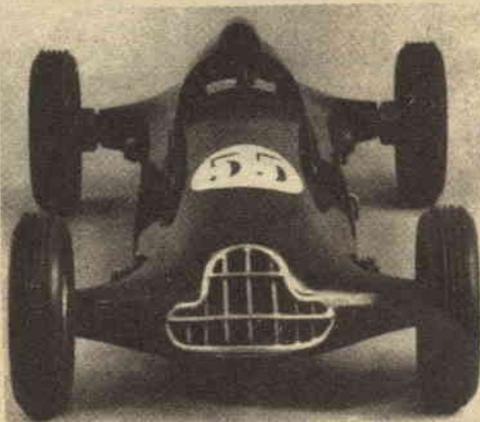
Descrizione della Victory - Gran Premio

Dimensioni d'ingombro e caratteristiche - Lunghezza fuori tutto, cm. 43,2; larghezza totale, cm. 20,3; peso con motore da 5 cc., Kg. 2,350; interassi, cm. 15,7; distanza tra i centri del due assi (anteriore e posteriore), cm. 32,2; dispositivo di trazione posteriore con ingranaggi conici a frizione centrifuga Champion; motore montato sull'abitacolo, completamente carenato.

Possibilità di realizzazione - La VICTORY è stata studiata per dare al massimo numero di appassionati la soddisfazione di costruire un automodello di ottime caratteristiche tecniche con una spesa relativamente modica (non bisogna dimenticare che l'automodellismo è necessariamente costoso, perché gli elementi che compongono queste macchinette richiedono materiali pregiati e lavorazione accuratissima, e di conseguenza il loro prezzo, per contenuto che sia, non può scendere al di sotto di certi limiti).

La Aeropiccola mette infatti a disposizione dei nostri lettori sia la scatola di montaggio completa, sia i pezzi staccati — per coloro che volessero cimentarsi nella costruzione di qualcuna delle parti —, semplificando così in maniera notevolissima il lavoro e rendendo la realizzazione accessibile anche a coloro che non hanno a disposizione l'attrezzatura meccanica altrimenti indispensabile.

La Carrozzeria - La linea della



FILO OTTONE Ø2
LAM. OTTONE 10/10

FORI PER VITI - 3 M.A. FISSAGGIO CALANDRA

ASTA COMANDO VALVOLA
FILO ACCIAIO - Ø 1,5

AER STOP, VALVOLA ARRESTO MOTORE

FERITOIE OVALI PER CORSA
MOLLEGGIO ASSALE

NOTE SUL MONTAGGIO DELLE RUOTE:
APPLICARE I DISCHI, IMBOCCARE LE VITI, INDI GIRARE CON CACCIAVITE TRE FILETTI ALLA VOLTA OGNI VITE FINO A QUANDO ESCONO DALLA PARTE INTERNA.
FARE ATTENZIONE AL PARTICOLARE TRE FILETTI PER VOLTA, AD EVITARE CHE AVITANDO UNA VITE PIU' DI UN'ALTRA SI PROVUCHI LO SCENTRAMENTO DELLA RUOTA.

Victory è originalissima ed elegante, tale da rendere questo modello una riproduzione in miniatura vera e propria dei bolidi affrecciati sulle piste degli autodromi. Essa è ricavata da fusione di materiale leggero ed è divisa in due parti distinte: la superiore, che dà al modello la linea generale ed è completa dell'abitacolo con parabrezza raccordato, del poggiatesta e della mascherina del radiatore; la parte inferiore, che raccorda la linea in basso, verso terra e, fungendo da telaio, sostiene i vari organi di contatto con il suolo e di trascinamento.

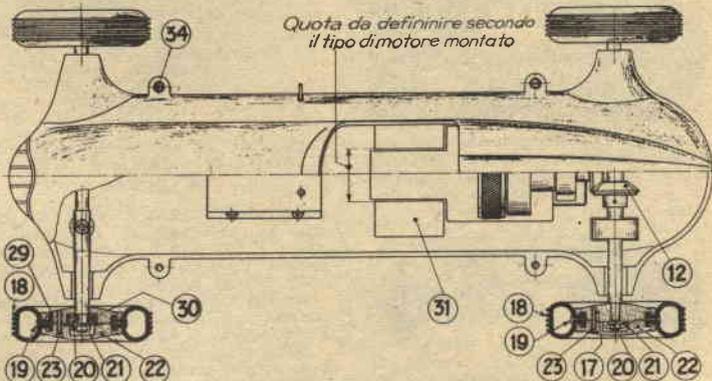
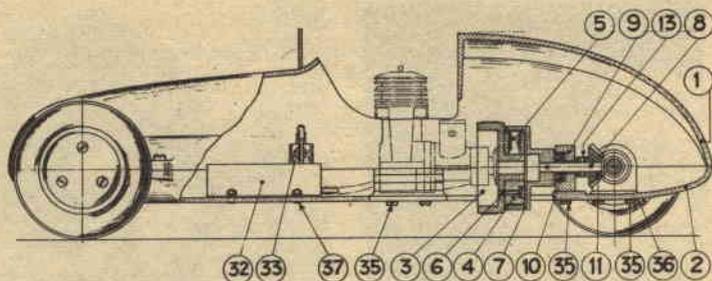
Chi vorrà farla da sé, avrà tanta esperienza da non abbisognare, in aggiunta ai disegni, di altri consigli. Coloro che l'acquistarono già fatta, dovranno provvedere alla finitura, in quanto viene consegnata in fusione greggia, seppur sbavata e perfettamente liscia nel suo complesso. La prima operazione sarà la levigatura, da eseguirsi prima con una lima a taglio molto grosso, bloccando prima l'una e poi l'altra parte su di un piano di legno, in modo da poter lavorare con la massima perfezione. Pazienza ed accuratezza garantiranno il risultato, da perfezionare a forza di tela smeriglio, cui — anche se si prevede la verniciatura finale — è bene far seguire una passata alla pulitrice, allo scopo di ottenere fin d'ora una lucentezza perfetta.

Una volta lucidata la carrozzeria, si passerà al taglio della mascherina, della quale il modellista sceglierà a piacere la forma. Consigliamo anzi di eseguire prima la mascherina stessa in filo di rame e ritagli di lamierino di ottone, per presentarla poi al taglio del muretto anteriore, onde non incorrere in errori.

La parte inferiore della carrozzeria, come il disegno lascia chiaramente vedere, è del tipo portante, sostituisce, cioè, il telaio, del quale fa le veci.

Il treno anteriore consta di un assale a sbalzo (24) fissato elasticamente con un certo giuoco tra i due perni verticali (25), che si affittano fortemente nelle sporgenze apposte della parte inferiore della carrozzeria, e sono superiormente filettati e muniti di un dado che fa da ritegno ad una molletta, la quale permette il libero molleggio dell'asse.

L'assale dovrà esser rastremato come in disegno (nella scatola di



montaggio lo troverete già rastremato, come troverete completamente finite tutte le parti).

Le ruote sono del tipo « A. 52 » con gomma pneumatica e cerchioni in alluminio. Le due anteriori hanno i cuscinetti incorporati ai cerchioni, in modo che possano ruotare agevolmente in folle intorno all'asse, sul quale quelle posteriori sono invece direttamente bloccate.

Il treno posteriore è composto da un assale in acciaio (16), sorretto da due nottolini in alluminio avvitati alla carrozzeria inferiore e portanti due cuscinetti a sfere del tipo SKF o RIV. L'asse motore internamente ai nottolini è del diametro di 10 mm. e si ribassa a 8 mm. all'entrata dei cuscinetti, dei quali funge così anche da registro e bloccaggio. Esso sopporta al centro una corona conica in acciaio C.G.2 (acciaio da cementazione) con rapporto 1:1,9 rispetto al pignone, corona che è fissata all'asse mediante una punta conica, o coppiglia, alloggiante in un foro alesato conicamente.

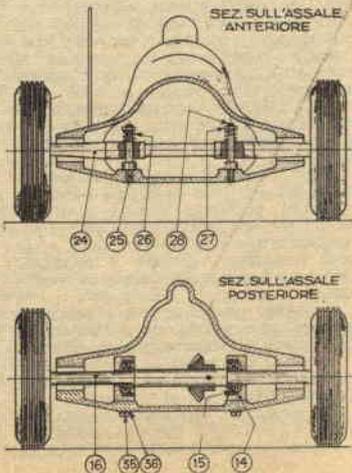
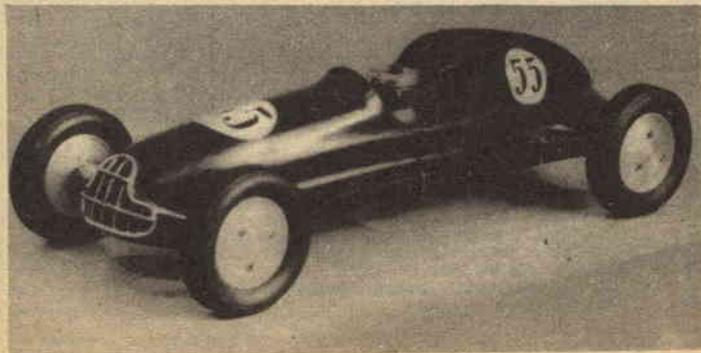
Il pignone è montato su di un

asse di 6 mm., sostenuto da un nottolino a basamento piano, fissato anch'esso alla carrozzeria inferiore, e porta anche la campana della frizione (7).

Due supporti rettangolari, debitamente alleggeriti, servono per il fissaggio del motore al centro dell'abitacolo del pilota mentre più avanti è sistemato il serbatoio rettangolare, del tipo anticentrifuga, con relativo AERSTOP, cioè rubinetto di bloccaggio a tempo.

La calandrina può essere ricavata con facilità da qualche ritaglio di lamierino di ottone e un pezzo di filo di ottone da mm. 1, il tutto saldato ad argentone e debitamente cromato. La sua forma è lasciata al gusto del modellista.

Una volta montati tutti i pezzi,

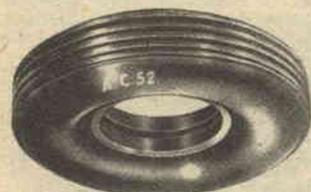




Il nostro CONTE procede all'avviamento della sua ultima VICTORY G. P., 2. classificata nel Campionato Italiano



Lancio di un automodello. Notate il cavetto di acciaio che lo ancora al pilone.



Ecco le gomme antisdrucchiolo A. 52 a tenuta d'aria, studiate e realizzate dalla Aeropiccola

è bene rodare e rodare ancora gli ingranaggi per assicurare un massimo di scorrevolezza con un minimo di attrito. Consigliamo di effettuare quest'operazione con l'aiuto di un trapano elettrico oppure di un tornietto: si infilerà nel mandrino uno degli estremi dell'assale posteriore, e, tenendo la macchina capovolta, si farà girare per un'oretta buona a 2000 g/m circa, oliando continuamente la coppia conica con olio al quale consiglio aggiungere polvere di spoligilo.

Dopo l'ora di rodaggio, è necessario lavare bene tutto in benzina, curando particolarmente i cuscinetti, quindi controllare che l'accoppiamento giri liberamente, e, in caso negativo, ripetere il rodaggio per un tempo logicamente sufficiente.

A questo punto si può piazzare il motore, ma prima di accingersi a dire come il montaggio si effettui e come si incorpori la frizione, desideriamo enumerarvi alcuni tipi di motori che più si adattano.

Il maggior successo raggiunto dalla «VICTORY GRAN PREMIO» è stato ottenuto con un motore

americano famoso: il DOOLING 29, che ha permesso di superare in prova i 125 Km/h e di battere il record italiano di categoria con oltre 115 di media.

Recentemente però, con l'italianissimo «SUPERIORTIGRE G. 21» ha superato i 127.

Nella categoria maggiore ha montato diversi motori, dagli americani DOOLING 60 e McCOY 60, ambedue da 10 cc., al nostro ben noto PANTERA 10. I risultati ottenuti non hanno però superato di molto quelli raggiunti con i 5 cc., anche perché i costruttori dei modelli

erano in genere dei dilettanti privi di esperienza, ma torniamo al montaggio. Il motore porta incorporato all'albero un volano adatto alla sua cilindrata, il quale ha a sua volta incorporato un «massello» in duraluminio (4) di diametro leggermente inferiore al volano stesso. Questo massello è attraversato da 4 fori trasversali, dentro ai quali sono situati i tasselli cubici (pistoncini) che fungono da frizione. Tutto questo gruppo (motore e volano frizione) deve esser bloccato, poggiandolo al supporto motore (31) ed avvitandolo saldamente con dadi di bloccaggio su rondelle spaccate.

Il funzionamento della frizione è semplice e facilmente intuibile. Si avvia il motore e lo si regola, tenendo però ben ferme le ruote. I pistoncini, allora, per la forza centrifuga che la rotazione del massello genera sono sospinti contro la campana assicurando così la frizione necessaria.

Appena si poggia la macchina al suolo e la si lascia libera, essa si avvia da sola, raggiungendo progressivamente il massimo della velocità che è capace di sviluppare.

Nel pubblicare i prezzi ai quali l'Aeropiccola acconsente a cedere ai nostri abbonati e lettori il necessario alla realizzazione dei modelli pubblicati, abbiamo commesso alcuni involontari errori, che qui rettifichiamo.

Disegno costruttivo S. MARIA, L. 350
Scatola pre-montaggio MIDGET L. 4.200

N.	DENOMINAZIONE PEZZI	Quantità
1	Parte superiore carrozzeria	1
2	Parte inferiore carrozzeria	1
3	Volano porta frizione tipo CHAMPION	1
4	Massello porta pistoncini	1
5	Pistoncini frizione	3
6	Vite 3MA fissaggio massello su volano	3
7	Campana frizione	1
8	Albero trasmissione	1
9	Supporto albero trasmissione	1
10	Cuscinetto a sfere per albero trasmissione	1
11	Ingranaggio conduttore - rapporto adatto per motori da 5 a 10 c.c.	1
12	Ingranaggio condotto	1
13	Spina conica per ingranaggio	2
14	Supporto assale posteriore	2
15	Cuscinetto a sfere per assale	2
16	Assale posteriore	1
17	Mozzo per ruota posteriore	2
18	Gomma A 52	4
19	Anello antislacciamento	4
20	Dado 6 MA bloccaggio mozzo	4
21	Rosetta elastica per dado	4
22	Disco bloccaggio gomme	4
23	Vite 3MA fissaggio disco	12
24	Assale anteriore	1
25	Perno porta assale	2
26	Molla per assale	2
27	Dado 4MA per perno porta assale	2
28	Copiglia spaccata per perno	2
29	Mozzo per ruota anteriore	2
30	Cuscinetto a sfere per mozzo per ruota anteriore	2
31	Supporto per motore	2
32	Serbatolo	1
33	AER-STOP valvola arresto motore	1
34	VITE 4MA fissaggio carrozzeria	4
35	Vite 3MA fissaggio supporti	10
36	Rosetta elastica per vite 3MA	10
37	Vite con dado 3MA fissaggio serbatolo	4
38	3MA fissaggio calandra	2

sostenere l'apparecchio e di un apparecchio 24x36 mm. provvisto di lenti addizionali o di altro dispositivo per la messa a fuoco a brevi distanze.

Quanto alla conservazione e classificazione dei ritagli di giornali, non sappiamo suggerirne un metodo migliore di quelli da lei citati.

MODELLISMO

MODELLISTI DI TORINO E PROVINCIA, ATTENZIONE!

Se volete far volare i vostri modelli alla presenza di un competente, in grado di darvi tutta la necessaria assistenza tecnica, ricordate che tutte le domeniche dalle ore 9 alle 13 il vostro redattore, F. CONTE, tiene lezioni pratiche di modellismo e corsi regolari di pilotaggio per modelli telecomandati in apposito piazzale, libero a tutti. L'assistenza è completamente gratuita!

Per informazioni dettagliate, telefonare al 31.687 (Torino).
Il luogo di ritrovo è in Corso Peschiera 252 (tram. 12 - 5 - 6).

Ora del ritrovo: 9 precise.
Non importa, se non avete modelli pronti il vostro redattore mette a disposizione per le lezioni i suoi MIDGET 52, modelli speciali da allenamento che vi consentiranno di divenire in breve ottimi piloti.

SALVATORI DINO, Arezzo - Sta costruendo il modello ad elastico «**TERMICA**» e ci chiede alcuni chiarimenti a proposito.

1) Il carrello bigamba, obbligatorio montando le nuove eliche a pale fisse scatto libero, si piazza esattamente sulla 3.a ordinata.

2) La lunghezza di dette gambe è leggermente superiore al raggio dell'elica.

3) Non consigliamo usare tubetto di alluminio, come gambe del carrello, essendo questo poco elastico. Usi filo di acciaio armonico raddrizzato mm. 1,5 di diametro.

4) Non occorre rinforzare l'ordinata di attacco carrello, già abbastanza robusta.

5) L'angolo del carrello è quello facilmente rilevabile tra la perpendicolare dell'elica e punto d'attacco del carrello. Meglio ancora se le routine raggiungeranno questa perpendicolare.

GASPARINI EUGENIO, Venezia - Chiede informazioni sulla costruzione di razzi per aeromobili.

Siamo spiacenti, ma come già detto altra volta, riteniamo il razzo un mezzo pericoloso, specialmente nella sua fabbricazione. Pertanto

non desideriamo consigliarne la costruzione. Ciò premesso lei potrà sempre avere ragguagli sui razzi, responsabilità sua, da un armaiolo. Siamo però assai scettici sui risultati del suo telecomandato a razzo, se non altro, per la brevissima durata dello stesso, nonché per il basso rapporto peso-potenza. Siamo però curiosi di vedere cosa ha realizzato; perciò ci mandi i disegni e la descrizione e se il nostro ufficio tecnico specializzato lo riterrà opportuno, lo pubblicheremo e lei potrà così partecipare ai nostri concorsi. Ripetiamo però che l'esperienza ci insegna ad essere molto scettici sui detti tipi di modelli; quindi ci permetta di dubitare fino a prova contraria. «**degli ottimi risultati**» a meno che lei non ci dimostri il contrario con buone fotografie.

CRISTIN DAVIDE, Gorizia - Chiede notizie su materiali modellistici. Noi non vendiamo i prodotti modellistici che lei ci chiede. Abbiamo perciò girato la sua richiesta alla Ditta **AEROPICCOLA**, che le farà avere il catalogo con dettagli e prezzi su quanto le interessa.

Grazie delle belle parole che ci fanno sempre piacere. Auguri per i suoi modelli.

RONCONI CARLO, Roma - Chiede spiegazioni sul telecomando.

Considerando che le sue domande interessano tutti i nostri lettori siamo lieti di risponderle dettagliatamente.

REMONDINO FRANCO, Roma - Possiede un motorino americano WASP di cui desidera qualche dettaglio e consiglio.

Il suo motore è fabbricato dalla **ATWOOD MANUFACTURING CO.**, California. Ha una cilindrata di cc. 0,8 e dà oltre 1200 giri al minuto. Non sappiamo dirle esattamente la corsa e l'alesaggio perché in tutte le pubblicità la casa non indica, come non indica la potenza. Lei comunque dovrebbe possedere le istruzioni allegate al motore e su di queste dovrebbero esserci anche tali caratteristiche. Per il rapporto di compressione possiamo dirle invece che si aggira tra 1:6-1:7. Come miscela le consigliamo quella descritta sul numero scorso della rivista, equivalente alla ben nota **KEROSEN**. Su un prossimo numero troverà un modello adatto al suo motore. Intanto, se le interessa costruire qualche modello, si rivolga alla ditta **AEROPICCOLA** di Torino, della quale le facciamo inviare a parte il catalogo.

Per quanto concerne l'acquisto di motori inglesi, tenga presente che in Italia si costruiscono motori molto superiori e a minor prezzo. Le consigliamo di acquistare il nuovo **G. 21** di 5 cc. che dà una potenza di 8/10 di HP.

GIUSEPPE DI STEFANO - SIDI GABER, Alessandria d'Egitto - Chiede notizie su materiali aeromodellistici e il perché non trova più ad Alessandria d'Egitto il «**SISTEMA A**».

Per la prima domanda le abbiamo fatto inviare il catalogo, seppure difficilmente lei potrà ottenere

tagliatamente anche se, come avrà veduto, sono apparsi su queste pagine numerosi articoli a proposito, nonché la descrizione di quel **PIPER-CLUB**, che la interessa in particolare modo.

Prima di tutto precisiamo che una cosa è «**telecomando**» e una altra è «**radiocomando**».

Si dice telecomandato un modello che viene guidato a distanza a mezzo di cavi. Il nostro schizzo le spiegherà meglio di cento parole come vadano le cose.

La durata in volo dipende esclusivamente dalla capacità del serbatoio. Di solito un modello telecomandato lo si tiene in volo per tre-quattro minuti circa, anche perché più sarebbe dannoso per la pilota, specialmente non allenata, che deve girare continuamente col girare del modello.

Le velocità variano a seconda del tipo di motore impiegato. I massimi superano i 200 Km/h., ma queste punte sono raggiunte solo da modelli speciali, particolarmente studiati per questa categoria di volo. Un modello comune, tipo ad esempio **PIPER**, con un motore di media portata (es. il **G.20** da 2,5 cc.) ha una velocità che si aggira sui 90/100 Km/h. massimo. Ci sono dei modelli anche più veloci, pur senza essere prettamente da velocità, ad esempio il **FIAT.G.46** - il **CHIPMUNK** - il **MUSTANG**, modelli che pubblicheremo prossimamente.

Nel «**pacchi materiali**» che il motore non è compreso e per i prezzi chiedi il catalogo (allegando L. 50) alla Ditta **AEROPICCOLA** di Torino.

Il suo motore è fabbricato dalla **ATWOOD MANUFACTURING CO.**, California. Ha una cilindrata di cc. 0,8 e dà oltre 1200 giri al minuto. Non sappiamo dirle esattamente la corsa e l'alesaggio perché in tutte le pubblicità la casa non indica, come non indica la potenza. Lei comunque dovrebbe possedere le istruzioni allegate al motore e su di queste dovrebbero esserci anche tali caratteristiche. Per il rapporto di compressione possiamo dirle invece che si aggira tra 1:6-1:7. Come miscela le consigliamo quella descritta sul numero scorso della rivista, equivalente alla ben nota **KEROSEN**. Su un prossimo numero troverà un modello adatto al suo motore. Intanto, se le interessa costruire qualche modello, si rivolga alla ditta **AEROPICCOLA** di Torino, della quale le facciamo inviare a parte il catalogo.

Per quanto concerne l'acquisto di motori inglesi, tenga presente che in Italia si costruiscono motori molto superiori e a minor prezzo. Le consigliamo di acquistare il nuovo **G. 21** di 5 cc. che dà una potenza di 8/10 di HP.

GIUSEPPE DI STEFANO - SIDI GABER, Alessandria d'Egitto - Chiede notizie su materiali aeromodellistici e il perché non trova più ad Alessandria d'Egitto il «**SISTEMA A**».

Per la prima domanda le abbiamo fatto inviare il catalogo, seppure difficilmente lei potrà ottenere



FIG.1

La ditta **AEROPICCOLA**, corso Peschiera, 252, al cui valentissimo F. Conte, nostro redattore per il modellismo, è dovuto il progetto della **VICTORY GRAN PREMIO**, qui riprodotto per cortese autorizzazione, dà ai nostri lettori la possibilità di costruire il brillante modello, mettendo a loro disposizione il necessario alle seguenti condizioni:

Disegni al naturale con dettagli e vedute prospettiche L. 350. Carrozieria in fusione leggera L. 5.006.

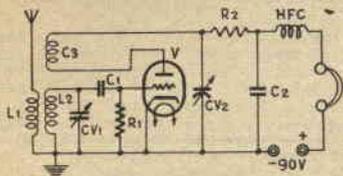
Scatola di montaggio, completa di tutti i pezzi meccanicamente finiti, escluso il motore L. 11.000.

Per altri parti staccate, ruote, ingranaggi, gomme etc., vedere catalogo n. 10.

ATTENZIONE! Indirizzare ordine con assegno o vaglia. Non si spedisce contro assegno.

Al nostri abbonati per il 1952 sconto del 10 per cento (per usufruire dello sconto all'ordine è necessario inviare il taloncino abbonamento).

Fig. A. SUT, Cordovado - Chiede lo schema di un semplice ricevitore, capace di captare i segnali della trasmittente in grafia.



I ricevitori commerciali si prestano normalmente assai male per l'uso che Lei desidera, non essendo di sufficiente sensibilità. Se non vuole montare il convertitore pubblicato nel numero di Aprile, perché per Lei troppo grande, provi a montare un ricevitore a reazione. Eccole lo schema e i valori delle bobine:

Bobine per i 7 Mc.

L1 = 6 spire; L2 = 14 spire; L3 = 7 spire. Diametro bobina mm. 28, filo da 0,8; spaziatura tra L1-L2-L3 = 6 mm.

Elenco delle parti:

Cv1 = 100 pF.

Cv2 = 100 pF.

C1 = 200 pF.

C2 = 300 pF.

R1 = 2 Mohm.

R2 = 15.000 ohm.

HFC = impedenza di Alta frequenza; V = 6J5-6SJ7-EF50 (queste ultime due connesse a triodo).

Fig. D. PRATINI, Palermo - Ricontrato un difetto nel Trasf. di uscita di un trivalvolare del quale lamentava lo scarso volume e avendolo sostituito con altro trasformatore, ha ottenuto un aumento di volume, ma una distorsione della selettività, che vorrebbe compensare con un potenziometro.

Il difetto riscontrato nella sostituzione del trasf. d'uscita è certamente dovuto al carico inadeguato, che, se non pregiudica nulla, dà luogo al lamento inconveniente.

Non comprendiamo dove voglia mettere il potenziometro, né come questo possa migliorare la selettività, la quale dipende dai circuiti sintonizzati. Cerchi invece un trasformatore d'uscita le cui caratteristiche assomiglino a quelle del primo.

Circa l'apparecchio, presupposto

che il montaggio sia ben fatto, il difetto è da ricercare probabilmente nelle valvole. Scriva, fornendo ogni particolare, alla Ditta che le ha fornito l'apparecchio.

Fig. S. BIANCHI, Roma - Lamenta lo scarso funzionamento di un bivalvolare e, inviando l'elenco delle parti che lo compongono chiede se possibile usare per ottenere qualcosa di meglio.

Avrebbe fatto bene ad accludere anche lo schema del suo apparecchio non essendo possibile intuirne il montaggio dai dati comunicati e dall'elenco delle parti. Notiamo infatti che se ha montato un apparecchio a reazione la 1SA7 non si presta bene, un variabile a due sezioni non serve e la bobina d'aereo Geloso è inadatta, mancando dell'avvolgimento di reazione, poiché si tratta di un tipo indicato e studiato per circuiti Supereterodina, pur prestandosi anche per quelli a stadi accordati, circuiti che non possono certo esser previsti nel suo schema per la mancanza delle valvole indispensabili. Non rimane quindi che pensare ad un circuito REFLEX, quanto mai critico, e non certo indicato per chi ha poca esperienza.

In merito poi al variabile SPRING notiamo anche che detta casa, almeno stando ai suoi listini, non fabbrica alcun tipo 220 infatti i modelli della sua serie sono: B/G, N/G, SD/G, a meno che con il n. 220 Ella non voglia indicare la capacità (NA/GS = 2x255 PF), ma ma in tal caso la capacità è insufficiente per coprire l'intera gamma O.M. In conclusione, se si sente in grado, monti un circuito supereterodina, o ripieghi su di uno a reazione, sostituendo la bobina Geloso con una Microdyn 010 e la 12SA7 con una 6 o 12SJ7, si accerti della capacità del variabile e per il raddrizzatore acquisti un tipo per 125 volt a 60mA.

Fig. A. CITTON, Venezia - Chiede caratteristiche e collegamenti di una Miniwatt EF6-156 e come usare un piezoelettrico come altoparlante.

Usi pure la EF6 Philips, della quale le diamo qui le connessioni. Circa lo schema costruttivo, esso è in ogni caso del tipo a reazione con bobina composta come segue: Antenna, 30 spire; griglia e sintonia, 80 spire, reazione 35 spire. Noti che sulla rivista di schemi simili ne sono stati pubblicati parecchi, ed altri ancora lo saranno: perciò la segua attentamente.

senza esito felice, dato l'elevato costo, ma in tal caso il principio costruttivo era diverso e le dimensioni del cristallo erano 50-60 volte maggiori di quelle del cristallo di un microfono.

Per concludere, se lei applicasse il suo piezoelettrico come altoparlante in un ricevitore ad una valvola, lo renderebbe in breve inseribile, cosa che non si è verificata nella galena per le debolissime correnti in quella circolanti.

Caratteristiche della EF6: Pentodo A.F.; placca V. 250/100, I = 3 mA; griglia 2 = V. 100; griglia 1 = V.-2; coeff. ampl. 4500/1800; resist. int. 2,5 x 10 alla sesta (nel suo caso la tensione di placca da usare è 100 volt.).

Car. G. SCOMPARI, S. Polo - Chiede schema e materiali per un ricevitore di materiali ferrosi.

Comincia con il chiedere: «cenni» e termina precisando che le occorre schema ed elenco materiali! Come crescendo... rossiniano, non c'è male.

Voglia notare che la descrizione di uno di questi apparecchi, che fosse veramente efficiente, dovrebbe occupare circa la metà della Rivista, ed ancora forse questo spazio non basterebbe, se volessimo fornire tutti i dettagli, senza poi pensare al fatto che moltissimi, come lei privi di esperienza profonda in fatto di radiotecnica, butterebbero via una bella quantità di tempo e di danaro.

Comunque, se si sente in grado di affrontare l'impresa, consulti il 3o volume del Montù, ed. Hoepli, al termine del quale troverà un capitolo dedicato agli schemi: tra questi v'è quello dell'apparecchio da Lei desiderato, l'unico, a quanto ci consta, pubblicato in Italia.

Se riuscisse a procurarsi il «Radio Engineering Handbook» ne troverebbe altri forse più moderni ed aggiornati.

VARIE

Fig. GALLO L., Rivalta - Chiede come può costruire un «Calcio Balla».

Il giuoco del calcio da famiglia, quale lo conosciamo noi, non può esser riprodotto semplicemente, essendo il suo funzionamento basato in gran parte sulla perfetta modellatura del fondo, per la cui esecuzione è necessario stampare la lamiera. Non sappiamo se è a questo che Lei allude. Ci iscriva, quindi, dandoci maggiori informazioni. Guard però che si tratta, sia nel nostro caso che, certamente, in caso diverso, di apparecchi protetti da brevetto. Per il radio le sarà risposto a parte.

AFFEZIONATO LETTORE VALDARNESE - Chiede chiarimenti circa una decorazione di stoffe (seta e rayon) fatta con vernici «dorate» a forte rilievo.

Per la doratura delle stoffe si segue generalmente un procedimento piuttosto complicato, ottenendo prima un deposito di argento metallico, che viene poi dorato con procedimento elettro-galvanico. Il fatto del forte rilievo ci fa pensare, però, che questo non sia il caso. Non potrebbe farci avere un campioncino?

RADIO GALENA

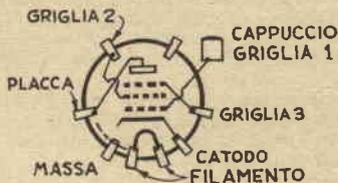


Ultimo tipo per sole L. 2100 - compresa la cuffia. Dimensioni dell'apparecchio: cm. 14 per 10 di base e cm. 4 di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti. Lo riceverete franco di porto inviando vaglia a:

Ditta ETERNA RADIO

Casella Postale 139 - LUCCA

Chiedete gratis il listino di tutti gli apparecchi economici in cuffia ed in altoparlante. Scatole di montaggio complete a richiesta



L'uso del piezoelettrico come altoparlante non è possibile. E' vero che il cristallo presenta fenomeni oscillatori che si possono tradurre in vibrazioni meccaniche (es. gli apparecchi ad ultrasuoni), cosicché è stata tentata anche la costruzione di alt. a cristallo, se pur

AVVISI ECONOMICI

MOTORINI ELETTRICI WESTINGHOUSE 12/24 V. 2 A. giri 7000, collettore, pacco lamellare, cuscinetti sfere, carcassa chiusa. Alternata e continua L. 1850, solo continua L. 1600 franco domicilio. Rimessa anticipata Dott. SERVADEI - Carloni 10 Como.

TRASFORMATORE 35 W. primario 125, 160, 220 secondario 4, 8, 12, 16, 20, 24 prese a boccole, particolarmente indicato per il motorino Westinghouse L. 1100, trasporto L. 170. Rimessa anticipata Dott. SERVADEI - Carloni 10, Como.

MICROMOTORI ELETTRICI in continua alternata, MOTORI elettrici per ogni applicazione fino ad 1/4 HP, TRASFORMATORI fino 1000 W, RADDRIZZATORI, REOSTATI. Chiedere informazioni, preventivi Dott. SERVADEI, Carloni 10 Como.

CELLULE FOTOELETTRICHE originali METAL, nuove in scatole garantite 1500 ore al prezzo straordinario di L. 1800 (listino L. 5200) grande stock. Per cinema, esperimenti scientifici. Precision Electronic ag. ital. Rimini, via Bertani, 5.

ARRANGISTI, per le vostre applicazioni acquistate motorini elettrici monofasi della Ditta VIFRAL - Viale Albini, 7 - BERGAMO - Richiedete listini.

ARRANGISTI, dilettaanti, OM, per avvolgimenti di trasformatori, impedenze, bobine, strumenti di misura, analizzatori, cristalli pizeolettici, taratura e revisione apparecchi radio riceventi e trasmettitori dilettantistici in grafa e fonìa, interpellate Diaparro, « Servizio Weston », via Fracanzano, 15, Napoli.

PENTODO - Sub miniatura americana CK52AX vendo migliore offerente. COLOMBO, Via Modena, 10, BELLARIVA, Rimini.

FOTO NOVITA' - Volete STAMPARE e SVILUPPARE da Voi stessi le Fotografie? Chiedete « METODO PRATICO » inviando L. 250 a: F.do ESPOSITO, Corso Garibaldi 340, PORTICI (Napoli).

MOTORINI ELETTRICI WESTINGHOUSE collettore 12/24 V. 24, giri 7000 tipo chiuso pacco lamellare cuscinetti a sfere. Alternata e continua L. 1850, solo continua a L. 1600 franco domicilio. Rimessa anticipata. Altri tipi per modelli e applicazioni varie di tutti i voltaggi. Dott. SERVADEI - Carloni 10, Como.

LIBRI RICEVUTI

L'audio libro (Autore D. E. Ravalico - editore Hoepli - prezzo Lit. 2.500).

Troppe volte abbiamo consigliato nella nostra consulenza le opere del Ravalico, perché il nome dell'autore suoni nuovo ai nostri lettori, e specialmente a quelli che si interessano della radiotecnica e delle sue applicazioni.

In questa nuova opera il personaggio principale è il suono, o meglio lo studio dei mezzi che la scienza più moderna ha a sua disposizione per la riproduzione del suono, dal microfono ai registratori a nastro ed a filo, dal radiogrammofono al cinema sonoro.

La chiarezza della trattazione, rigorosamente scientifica, e pur comprensibile anche dai meno esperti in materia, l'abbondanza di illustrazioni esplicative, schemi e fotografie, la nitidezza della riproduzione tipografica, rendono la consultazione della pregevole opera un vero piacere.

E' un libro che dovrebbero leggere tutti, e specialmente tutti coloro che vogliono tenersi aggiornati con il progresso scientifico, attingendo le loro cognizioni a fonti di indiscussa serietà. Inutile dire che è indispensabile a chi della materia faccia oggetto di studio o di professione.

Tutti i sistemi di doratura, Manuale pratico ad uso degli Artigiani (autore T. Turco, editore G. Lavagnolo - prezzo L. 700).

T. Turco è uno dei nostri collaboratori; anche nelle sue opere più impegnative egli si prefigge lo stesso fine che si prefigge scrivendo per la nostra rivista: insegnare a fare. E il manuale è quello che necessariamente doveva essere una miniera di formule e di insegnamenti preziosi, alla quale possono attingere tutti coloro che alle varie tecniche della doratura si interessano per professione o diletto, che troveranno riassunti i frutti della esperienza di generazioni di artigiani, accanto ai ritrovati della più moderna tecnica.

Secondo il suo sistema, inoltre, l'Autore non si contenta di esporre i sistemi di lavorazione e consigliare le ricette da adoperare, ma, ogni volta che se ne manifesta l'opportunità, si compiace di mostrare come l'artigiano possa anche prepararsi, almeno in gran parte, l'attrezzatura necessaria, risolvendo così con la propria ingegnosa l'arduo problema del costo degli utensili.

Consigliamo quindi tutti gli interessati a dotare la loro biblioteca dell'utilissimo manuale riccamente illustrato e presentato in veste tipografica accuratissima.

La I. parte del Registratore magnetico annunciata arretratamente sulla copertina del n. 6, è stata in realtà pubblicata sul n. 5. Prossimamente verrà pubblicata la II. parte.

INDICE DELLE MATERIE

Caro lettore	pag. 245
La tenda letto	245
Candelieri improvvisati	246
I paletti non marciscono	246
Poesia di un pozzo rustico	247
Telescopio a specchio portatile	248
Come pulire oggetti in metallo	249
Un battello ad elastico	250
Per il tubetto del mastice	250
Una chiave per pignoni	251
Originale apribuste	252
Il bassotto di Bonaventura	253
Interruttore automatico di sicurezza	254
Segnalatore automatico di sovrattensione	255
Segare il compensato	255
Una cerniera per saldare	255
Non più polvere	255
Attrezziamoci per la pesca a traino	256
Ancora novità per la spiaggia	257
La poltrona della nonna per gli agghi della nipotina	258
Il ferro dei ricci serve a qualcosa'altro	258
Piccole cose fanno la casa bella	258
Il cannone spara palle da ping-pong	259
Trapano a colonna con vecchie parti d'auto	260
Formule per la colorazione dei metalli	261
Tre consigli utili	261
Le Elettrocalamite - II Puntata	262
Serrature per cassetti	262
Fiori alle finestre	263
Lampadario per il tinello	263
Lasciate che annaffi Sambo	264
Pantofole fatte in casa	264
Il polmone di... legno	265
La gabbia dei miei canarini	269
Determinare la polarità	269
Se la cera sgocciola	269
Per le vacanze, perfezioniamo la Radio da Taschino	270
Praticissimo modulatore S.M.S.	271
Se vi occorre un collare	273
Come pulire la sveglia	273
Per la radio di cucina	273
Una famiglia curiosa	273
Nostalgia di Taormina	274
Pistola a spruzzo da una valvola d'auto	275
Nuovo trasformatore di Tesla	276
Telaletto per l'ingranditore	277
Incorniciare le foto	278
Per te, che lavori nei campi	278
Vi piace questo scaffale?	280
Sbalzi da uno zinco tipografico	281
Scaffaletto per telefono a muro	281
Gradini in cemento	282
Alberi a gomito per modellisti	283
La Victory Gran Premio	284

La ditta F.A.R.E.F. annuncia che ha iniziato la vendita della sua ultima creazione

"STELLA"

Apparecchio Radio a 3 valvole
Su richiesta viene fornita anche una scatola di montaggio completa di valvole, mobile e relativi schemi al prezzo di L. 9.930. Sconto speciale del 5% agli arrangisti.

Per informazioni affrancare

F. A. R. E. F.

Largo La Foppa, 6 - MILANO
Tel. 631158

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI CLIENTI

ANCONA

F.lli MAMMOLI (Corso Garibaldi, n. 12) - Impianti elettrici. Sconti vari agli abbonati.

BERGAMO

V.I.F.R.A.L. (Viale Albini, 7) - Costruzione e riparazione motori elettrici, trasformatori, avvolgimenti.

Sconto del 10% agli abbonati, del 5% ai lettori, facilitazioni di pagamento.

BINASCO

FRANCESCO REINA (Via Matteotti, 73) - Impianti elettrici. Sconti del 5% agli abbonati.

BOLZANO

CLINICA DELLA RADIO (Via Goethe, 25).

Sconto agli abbonati del 20-40% sui materiali di provenienza bellica; del 10-20% sugli altri.

CANNOBIO (Lago Maggiore)

FOTO ALPINA di M. Chiodoni

Sconto del 10% agli abbonati su apparecchi e materiale foto-cinematografico, anche su ordinazioni per posta.

CASALE MONFERRATO

RADIO CURAR di Ceccherini Remo (Via Lanza, 27).

Sconti vari agli abbonati.

CITTA' DELLA PIEVE

RADIO MANNIELLI (Borgo del Grano, 27).

Sconti vari agli abbonati.

FIRENZE

EMPORIO DELLA RADIO, Via del Proconsolo

Sconto del 10% agli abbonati.

LUGANO

EMANUELE DE FILIPPIS, Riparazioni Radio; Avvolgimenti e materiale vario.

Sconto del 20% agli abbonati.

MILANO

FAREF-Radio

Sconto speciale agli arrangisti

IRIS RADIO, via Camperio 14 (tel. 896.532) - Materiale Radio per dilettanti ed O. M.

Sconti agli abbonati.

RADIO MAZZA (Via Sirtori, 23).

Sconto del 10% agli abbonati.

RADIO AURIEMMA (Via Adige, 3, Corso Porta Romana, 11).

Sconti dal 5 al 10% agli abbonati.

SERGIO MORONI (Via Abamonti, n. 4). Costruzioni e materiale Radio - Valvole miniature, subminiature, Rimlock, etc.

Sconto del 10% agli abbonati, facilitazioni di pagamento.

NAPOLI

«ERRE RADIO» (Via Nuova Poggioreale, 8), costruzione e riparazione trasformatori per radio.

Sconto del 15% agli abbonati.

GAGLIARDI AUGUSTO, Via L. Giordano 148, Vomero - Napoli - Laboratorio radiotecnico - Avvolgimenti trasformatori e bobine

di tutti i tipi; revisione, taratura e riparazioni apparecchi radio - Completa assistenza tecnica - Sconti agli abbonati.

NOVARA

RADIO GILI (Via F. Pansa, 10). Sconti vari agli abbonati.

PALERMO

RADIO THELEPHONE (Via Trabbia, 9).

Sconti vari agli abbonati.

GENOVA

TELEVISION GP. Costruzione apparecchi radoricicventi; importazione valvole e materiale diverso. Sconti dal 5 al 15% agli abbonati. Fontane Marose, 6

PESCIA

V.A.T. RADIO di Otello Verreschi (P.zza G. Mazzini, 37).

Sconti vari agli abbonati.

REGGIO CALABRIA

RADIO GRAZIOSO, Attrezzatissimo laboratorio radioelettrico - Costruzione, riparazione, vendita apparecchi e materiale radio. Sconto del 10% agli abbonati.

RIMINI

PRECISION ELECTRONIC ENG., ag. it. Via Bertani, 5. Tutto il materiale Radio ed Elettronico - tubi a raggi infrarossi ed ultravioletti.

Sconti agli abbonati: 5-7-10%.

ROMA

PENSIONE «URBANIA» (Via G. Amendola - già Regina di Bulgaria - 46, int. 13-14).

Sconto del 10% sul conto camera agli abbonati.

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA (Via del Corso, 78).

Sconti vari agli abbonati.

CASA ELETTRICA di Cesare Gozzi (Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171).

Sconti vari agli abbonati.

CORDE ARMONICHE «EUTERPE» (Corso Umberto, 78).

Sconto del 10% agli abbonati.

AR. FI. (Via P. Maffi, 1 - lotto 125, int. 194 - tel. 569.433 - 565.324).

Sconto del 10% agli abbonati.

MICRO-MODELLI (Via Bacchiglione, 3). Riparazioni elettromeccaniche; costruzione pezzi per conto dilettanti, modellisti, inventori.

Sconto del 10% agli abbonati.

SAVONA

SAROLDI RADIO ELETTRICITA' (Via Milano, 52 r.).

Sconto del 10% agli abbonati.

TORINO

FAREF RADIO (Via S. Domenico, n. 25).

Sconti speciali agli arrangisti.

AEROPICCOLA, Tutto per il modellismo. (Corso Peschiera, 252).

Sconto del 10% agli abbonati.

OTTINO RADIO (Corso G. Cesare, n. 18).

Sconti vari agli abbonati.

TRENTO

DITTA R.E.C.A.M. (Via Santi Pietro, 32).

Sconti vari agli abbonati.

VICENZA

MAGAZZINI «AL RISPARMIO», di Gaetano Appoggi - Stoffe e confezioni per signora.

Sconto del 5% agli abbonati.

VITTORIO VENETO

A. DE CONTI & C. (Via Cavour).

Sconto del 5% agli abbonati.

Un insegnante ha fatto pervenire alla nostra Amministrazione la quota di abbonamento di tutti i suoi allievi!

GENITORI, ecco la prova migliore del valore educativo della nostra rivista!

IL SISTEMA A, non solo interessa e diverte, ma, divertendo insegna che il lavoro è la più grande sorgente di soddisfazioni ed il mezzo migliore per soddisfare i propri bisogni ed i propri desideri.

GENITORI, non fate mancare ai vostri figli **IL SISTEMA A!**

ABBONATELI, e non avrete da rimpiangere il poco denaro che questo vi costerà!

Abbonamento annuo a **IL SISTEMA A** (12 fascicoli) L. 1.000
(estero L. 1.400)

Abbonamento semestrale L. 600 (estero L. 800)

IN TUTTE LE CASE OCCORRE UNA COPIA DI "IL SISTEMA A"

LIONELLO VENTURI
LA PITTURA

*Come si guarda un quadro:
da Giotto a Chagall*

Volume in 4°, pagine 240, con 53 illustrazioni
fuori testo, rilegato in piena tela, con sopra-
coperta a colori. L. 2.200

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI
VIA CICERONE, 56 - ROMA

R. L. STEVENSON
NEI MARI DEL SUD

Traduzione e prefazione di Corrado Alvaro

Volume in 16°, di pagine 248 L. 250

Richiedetelo inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

LUIGI STURZO
LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8°, pagine 248 L. 600

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

PRIMI VISCONTI
**MEMORIE DI UN AVVENTURIERO
ALLA CORTE DI LUIGI XIV**

*Prefaz. di Maria del Corso
Traduzione di Irene Brin*

Volume in 16°, pagine 216 L. 200

Richiedetelo inviando il relativo importo

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA

ITALMODEL

RIVISTA DI MODELLISMO TECNICO

Esce ogni due mesi, al massimo, in due Sezioni:
Modellismo Ferroviario - Modellismo Navale

Un numero L. 150 per ogni Sezione

Non in vendita nelle edicole. Si spedisce a domicilio
dietro rimessa dell'importo anche in francobolli.

Abbonamento a sei numeri L. 800 per ciascuna Sezione.

Rimesse all'Editore

BRIANO - V. delle Fontane, 10, GENOVA c/c. post. 4/11292



A E R O P I C C O L A

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO - TEL. 31678
TUTTO PER IL MODELLISMO E GLI ARRANGISTI

Seghetto Elettrotecnico « VIBRO 51 » (nuova serie)
Indispensabile per modellisti - Artigiani - Arrangisti - Tratoristi
Un gioiello della Micromeccanica Italiana alla portata di tutti
LA « VIBRO » TAGLIA TUTTO! legno: compensato, masonite, plexiglas,
galalite, ottone, alluminio con massima facilità e perfezione.

Volendo, la VIBRO serve anche come limatrice verticale per finiture
Potenza 150 Watt - Peso kg. 4 - Dimensioni cm. 42x25x24 - Consumo inferiore ad una lampada
Corsa regolabile da 5 a 8 mm. Piatto in metallo levigato regolabile - Lamette comuni da tratoro

CONSEGNE IMMEDIATE NEI VOLTAGGI: 125 - 225 160 - A 10 giorni qualsiasi voltaggio

**PREZZO NETTO L. 16.900 - PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO
IMBALLO E PORTO AL COSTO**

N/s CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO", ALLEGANDO L. 50 ALLA RICHIESTA

SISTO FAVRE, Direttore responsabile - Autorizzazione del Tribunale di Roma
Per la diffusione e distrib. A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone, 3

Stab. Grafico F. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma