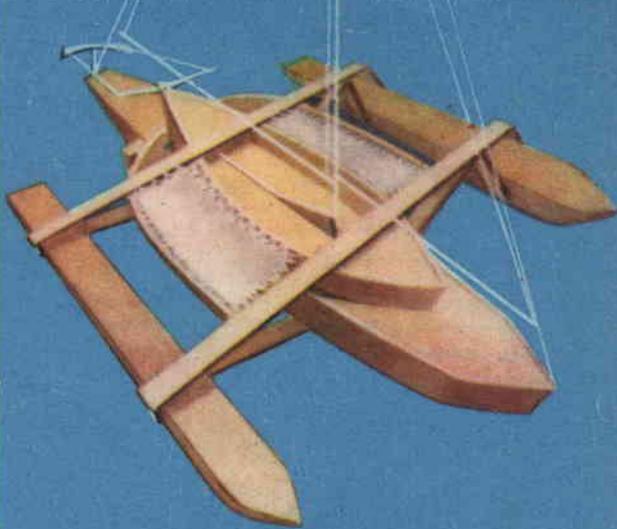


"a" SISTEMA

RIVISTA MENSILE DELLE PICCOLE INVENZIONI
ANNO VI - Numero 7 - Luglio 1954



100.000 LIRE
AI COLLABORATORI
(Vedi istruzioni in 2ª di copertina)

Stazione rice-trasmittente
per dilettanti



L. 100
52 pagine



... prego, un attimo di attenzione!

POTRETE REALIZZARE TUTTE LE VOSTRE COSTRUZIONI CON ESTREMA FACILITA' ED ECONOMIA ATTRAVERSO L'ORGANIZZAZIONE

MOVO

SPECIALIZZATA DA 25 ANNI NEL RAMO MODELLISTICO

Disegni costruttivi in grandezza naturale per ogni tipo di modello volante, di nave sia antica che moderna, di auto ecc. Materiali da costruzione, sia in legno che in metallo preparati nelle misure più assortite. Scatole di montaggio con elementi prefabbricati. Motori a scoppio Supertigre ed a reazione. Gli accessori di tutte le specie, il famoso X ACTO e tutti gli altri utensili delle migliori marche per la lavorazione del legno e del metallo. Apparecchi di radiocomando ed accessori.

Avrete un esatto orientamento su tutta la produzione consultando il CATALOGO GENERALE aggiornato (Supplemento 28) che si spedisce inviando **Lire 200** a

MOVO MODELLI VOLANTI, MILANO, via S. Spirito, 14 - Telefono 700.666

QUINTA GARA DI COLLABORAZIONE

L'Editore di IL SISTEMA A indice tra i suoi lettori ed amici una grande gara di collaborazione alla rivista, lasciando ai partecipanti piena libertà circa la scelta del soggetto, purché di materia attinente alla rivista, e cioè consistente in:

- 1 — Progetti realizzati dai partecipanti;
- 2 — Tecniche artigiane;
- 3 — Esperimenti scientifici;
- 4 — Formule e consigli vari.

Gli articoli debbono essere accompagnati da tutte le illustrazioni atte a integrare e chiarire la descrizione (per i progetti i disegni dovranno essere quotati e tali da illustrare e l'oggetto finito e le singole fasi della esecuzione).

Il testo dovrà essere scritto nella maniera più chiara possibile, preferibilmente dattilografato, su di una sola facciata, con ampia spaziatura tra i righi.

In calce al testo l'autore dovrà scrivere nome, cognome ed indirizzo.

L'autore dovrà unire al progetto la seguente dichiarazione: « Il sottoscritto dichiara di non aver desunto tale suo lavoro da altre pubblicazioni, e si assume di conseguenza la piena responsabilità per tutte le accuse di plagio che in relazione al lavoro stesso alla rivista vengano rivolte ».

I lavori inviati alla gara diverranno di proprietà letteraria della rivista, senza che l'Editore altro compenso debba se non la corresponsione dei premi ai vincitori della gara.

I premi ai vincitori saranno inviati entro 30 giorni dalla data di chiusura della gara.

La gara si chiude il 30 settembre 1954

ELENCHI PREMI DI COLLABORAZIONE

1.0 Premio	L. 35.000	(trentacinquemila)
2.0 Premio	L. 25.000	(venticinquemila)
3.0 Premio	L. 15.000	(quindicimila)
4.0 Premio	L. 5.000	(cinquemila)
5.0 Premio	L. 5.000	(cinquemila)
6.0 Premio	L. 3.000	(tremila)
7.0 Premio	L. 3.000	(tremila)
8.0 Premio	L. 3.000	(tremila)
9.0 Premio	L. 3.000	(tremila)
10.0 Premio	L. 3.000	(tremila)

Nell'assegnazione dei premi verrà tenuto conto della eventuale documentazione fotografica.

L'ufficio Tecnico risponde

Non si risponde a coloro che non osservano le norme prescritte: 1) scrivere su fogli diversi le domande inerenti a materie diverse; 2) unire ad ogni domanda o gruppo di domande relative alla stessa materia L. 50 in francobolli

V A R I E

Sig. FILEPELLO Luigi, Torino - Chiede come fabbricare una cera per pavimenti liquida e come mantenere i pavimenti con questa trattati.

In una bottiglia a collo largo metta gr. 100 di acqua ragia, gr. 3 di cera Carnauba e gr. 2 di cerecina, ridotte queste ultime in polvere finissima per favorire la soluzione. Immerga quindi la bottiglia in una pentola di acqua ben calda, ma non bollente, per evitare di rompere la bottiglia (oggi si trovano in commercio anche recipienti di plastica — polistirolo e simili — che resistono al calore, anche molto elevato: sono di questi, ad esempio, i biberon per l'allattamento dei piccoli), dopo aver tolto la pentola dal fuoco ed agiti di tanto in tanto. Otterrà così una cera di ottima qualità, che è caratterizzata da una resistenza altissima data la qualità delle materie prime usate.

Per l'applicazione pulisca ben bene i pavimenti con un tampone di lana di acciaio e acqua ragia, onde togliere tutti i residui delle precedenti cerature (è un'operazione, questa, che le padrone di casa trascurano di fare, ma che permette di ottenere pavimenti assai più lucidi del normale e con fatica assai minore). Riempia quindi con la cera da lei preparata un normale spruzzatore da insetticida e spruzzi la cera uniformemente sul pavimento diluendola, se ne ravvisasse la necessità, in altra acqua ragia e tenendo presente che non occorre affatto una grande quantità: basta che si depositi un velo sottilissimo.

Faccio asciugare per qualche minuto, quindi passi con lo spazzolone avvolto in uno straccio di lana e incidi infine con pannolino pulito.

Per la manutenzione non c'è che il ricorso energico allo spazzolone. Di tanto in tanto rinnovare il trattamento, non essendoci un mezzo per togliere il sudiciume che lentamente alla cera si mescola, se non la rimozione di questa.

Sif. CARLO CARLI, S. Giovanni Valdarno - Chiede se abbiamo mai trattato l'argomento della fotoceramica ed indicazioni su qualche manuale che a tale materia si riferisca.

— Noi abbiamo pubblicato un articolo a pag. 474 del n. 12-1952. Quanto al manuale, può vedere «La Fotoceramica» di A. Venchi dell'editore Lavagnolo.

Sig. LIRUSSI PIETRO, Udine - Chiede come provare una formula trovata sul Gherzi per la colorazione dei metalli (giallo-oro su ottone).

L'acetato neutro di rame può trovarlo già pronto presso qualche negozio specializzato in prodotti chimici od anche qualche farmacia. Tenga, però, presente che per ottenere buoni risultati, od almeno quei risultati che si desiderano, con queste formule non è cosa troppo facile, influendo notevolmente sul risultato temperatura,

forza della soluzione e durata della immersione.

Sig. FRAZZANI SERGIO, Parma - Chiede quale trasformatore usare per fare di una dinamo un motore.

Un trasformatore? Ma un trasformatore è una apparecchiatura che serve per trasformare la corrente da un valore ad un altro; una dinamo è un'apparecchiatura per generare corrente elettrica continua; un motore elettrico un'apparecchiatura per trasformare la

VOLETE FARE FORTUNA?

Imparate

RADIO - TELEVISIONE - ELETTRONICA

CON IL NUOVO E UNICO METODO TEORICO PRATICO PER CORRISPONDENZA DELLA **Scuola Radio Elettra** (AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE) Vi farete una ottima posizione CON PICCOLA SPESA RATEALE E SENZA FIRMARE ALCUN CONTRATTO

CORSO RADIO

oppure

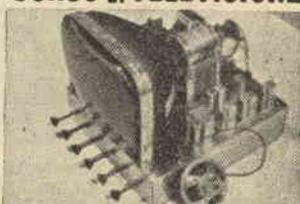
CORSO di TELEVISIONE



La scuola vi manda:

- * 9 grandi serie di materiali per più di 100 montaggi radio sperimentali;
- * 1 apparecchio a 5 valvole 2 gamme d'onda;
- * 1 tester - 1 provavalvole - 1 generatore di segnali modulato - Una attrezzatura professionale per radoriparatori;
- * 240 lezioni.

Tutto ciò rimarrà di vostra proprietà. Scrivete oggi stesso chiedendo opuscolo gratuito R (radio) a:



La scuola vi manda:

- * 9 gruppi di materiali per più di 100 montaggi sperimentali T.V.;
- * 1 ricevitore televisivo con schermo di 14 pollici;
- * 1 oscilloscopio di servizio a raggi catodici;
- * Oltre 120 lezioni.

Tutto ciò rimarrà di vostra proprietà. Se conoscete già la tecnica radio, scrivete oggi stesso chiedendo opuscolo gratuito T.V. (televisione) a:

SCUOLA RADIO ELETTRA - TORINO - VIA LA LOGGIA 38A

energia del flusso elettrico in moto rotatorio. Come vuol fare a usare una dinamo come motore applicando un trasformatore?

Dott. MARIO BECCARIA, Mondovi - Chiede un manuale che tratti dell'allevamento industriale della trota di fiume.

Abbiamo cercato tra i nostri cataloghi, ma senza trovare l'opera che lei desidera. Perché non prova a rivolgersi al consorzio provinciale dell'agricoltura? Potranno darle tutte le indicazioni del caso. Od anche al Comando della polizia forestale.

Sig. LUCIANO MARZOCCHI, Forlì - Chiarisce una domanda precedente circa l'inchiostro autografico.

Il Sig. Bevilacqua ci scrisse a suo tempo di aver avuto la formula da un suo amico in Francia, che l'usava con successo. Evidentemente egli usava un inchiostro che trovava in commercio in composizione chimica diversa da quella degli inchiostri normali. Comunque un nostro collaboratore sta interessandosi alla preparazione di un duplicatore a vetro e presto pubblicheremo l'articolo che lei desidera.

Sig. FONTANA GIORDANO, Udine - Chiede chiarimenti circa la realizzazione del Voltmetro ad estinzione a pagina 148 del n. 4-1954.

Le lampadine, come abbiamo già detto, sono le piccole lampade al neon dei provacircuiti tascabili, che tutti gli elettricisti hanno. Quanto alle due resistenze, basterà che metta in serie ad una resistenza da 50 Kiloohm una da 1 Kiloohm ed avrà ottenuto il valore desiderato.

Sig. LUIGI BOVECCHI - Lamenta di non aver mai trovato sulla nostra rivista il progetto di un «Vogatore da Camera».

E' perché il progetto in questione era stato pubblicato prima che lei conoscesse la rivista. Guardi a pag. 12 del n. 1/1950, numero che potrà richiedere al nostro editore, e troverà quello che desidera.

La Ditta F.A.R.E.F. avverte che tiene sempre pronte, per gli arrangisti e radiodilettanti, scatole di montaggio di facile costruzione per piccoli apparecchi radio a 3 valvole e a 5 valvole a prezzi modicissimi. Contro invio di L. 150 spediamo 3 opuscoli pratici e teorici, nonché un certo numero di schemi elettrici e costruttivi. Scrivere a F.A.R.E.F. - Largo La Foppa 6 Tel. 666.056 - Milano.

DILETTANTI
per i vostri
acquisti di
IRIS
VALVOLE
Via Camperio, 14 - MILANO - RADIO

Quanto alla ramatura galvanica degli specchi, cercheremo di preparare un articolo sull'argomento, troppo vasto per essere trattato in una risposta.

Sig. DIDI LAMBERTO, Netro - Chiede le dimensioni per costruire un moscone di due metri.

Non lo consigliamo ad una riduzione così drastica della lunghezza. Si attenga alle dimensioni date per il nostro moscone a propulsione a pedale del n. 7 dello scorso anno.

Sig. LUIGI TOMASI - Chiede notizie circa il trasformatore necessario per realizzare il contagiri per auto.

Un trasformatore di griglia. Lo troverà presso ogni negozio di materiale per radiotecnici.

Dott. ENRICO LATTANZIO - Chiede ove trovare la scatola per la costruzione dell'oscillatore pubblicato sul n. 1/1954.

Non le conviene certamente ordinare la scatola in questione ad un negozio fuori della sua città: la faccia costruire da un qualsiasi lattoniere.

Sig. POZZI GIUSEPPE, Monza - Chiede come costruire un semplice telaio a mano.

Il progetto da lei desiderato è già comparso sulle nostre pagine. Veda pag. 48 del numero 2/3-1951, numero che ella potrà richiedere al nostro editore, rimettendo L. 200 in francobolli.

Sig. STORNILO LUIGI, Pettineo - Chiede come alimentare una sua macchina da proiezione cinematografica.

Lo schema che lei ci ha inviato è indubbiamente quello di un arco voltaico, che alimenterà facendo far capo a ognuno dei carboni uno dei fili del conduttore elettrico. Se invece vuole adoperare una lampada, occorre che faccia ricorso alle lampade da proiettori. L'uso di una normale porta invariabilmente all'inconveniente da lei lamentato.

Sig. SALAFIA CARMELO, Francavente - Lamenta la mancata pubblicazione di un suo progetto.

Il suo progetto verrà pubblicato. Ne sospendiamo a suo tempo il passaggio alla tipografia, perché ormai avevamo già presentato troppi modelli del genere e non possiamo ripeterci continuamente.

Sig. GIANNANTONIO TORNAGHI, Milano - Chiede come fare quando si smarriscono le chiavi di una serratura tipo Yale.

Occorrerebbe avere la previdenza di fare una forma delle proprie chiavi. Allora, sapendo lavorare con il seghetto, è possibile rifarsi da sé la chiave. Altrimenti non c'è che fare come ha fatto fino ad ora: rivolgersi ad uno specialista.

Non ci consta che esistano pubblicazioni in merito.

Rag. GINO CASTELLI, Bolzano - Chiede dei dati per la costruzione di un telescopio.

Occorrerebbe prima di tutto che

lei ci fornisca i dati del telescopio che sta realizzando e ci dicesse con precisione quali sono i punti oscuri nell'articolo che cita. Quanto al diametro dei diaframmi, che può disporre in qualsiasi punto dell'asse ottico dello strumento osservi la figura 3 dell'articolo da lei citato e si costruisca uno schema uguale. Cominci con il tracciare un segmento verticale, DO, di lunghezza pari al diametro dell'obiettivo che lei intende usare. Tracci quindi una semiretta perpendicolare al segmento in questione e partente dal centro esatto di questo e su tale semiretta, AF, a partire dal suo piede, segni un segmento, FO, di lunghezza eguale alla lunghezza focale dell'obiettivo stesso. Quindi a partire dalla estremità di questo segmento esterno alla DO e in direzione di questo, riporti il segmento FE, uguale alla lunghezza focale dell'oculare che lei intende usare. Ora unisca con gli estremi del segmento DO sia l'estremo del segmento FO, sia l'estremo del segmento FE, ottenendo così due triangoli di cui il secondo sarà interno al primo. Ebbene, la larghezza di questo secondo triangolo nel punto nel quale lei intende disporre il diaframma le darà il diametro che il diaframma in questione deve avere. L'oculare, naturalmente, dovrà trovarsi, come dalla figura stessa indicato, all'estremo del segmento FE più vicino all'obiettivo, rappresentato dalla DO. L'osservazione della figura 2, che rappresenta la sezione di un telescopio con tre diaframmi, le chiarirà ulteriormente quanto abbiamo esposto.

Sig. MUGIA ANTONIO, Cagliari - Chiede come fare dei blocchetti di arenaria, partendo dalle lastre.

Occorre che lei disponga delle apposite seghe a filo di acciaio per tagliare la pietra.

Sig. GIANNI AONZO, Savona - Chiede come preparare delle cartucce traccianti.

A pagina 76 del volume 6 del nostro supplemento FARE, volume che ella potrà richiedere al nostro editore, inviando L. 250, anche in francobolli, troverà un articolo sulla preparazione delle cartucce traccianti, completo della indicazione dei prodotti necessari e di tutti i consigli necessari al loro uso. L'articolo è opera di un nostro ottimo collaboratore, che, cacciatore appassionato, ha lungamente sperimentato le sue traccianti.

Sig. CANDIANI ARNALDO - Preghia di chiarire che l'articolo «La Madonna di Lourdes» è a lui dovuto.

Creda, sig. Candiani, che se ad ogni articolo potessimo mettere la firma di uno dei nostri lettori, ne saremmo ben lieti, perché, come abbiamo tante volte ripetuto, vorremmo che la nostra rivista altro non fosse che il mezzo offerto a coloro che si dilettano in lavori artigianali scambiarsi informazioni e consigli e progetti. Se qualche volta il nome sfugge, ciò si deve esclu-

sivamente, o al fatto che alcuni inviano senza firma, come abbiamo creduto che fosse stato il suo caso (comprenderà che a pubblicazione avvenuta distruggiamo gli originali, altrimenti ne saremmo sommersi), o a una dimenticanza del proto. Gli articoli non firmati sono in genere articoli dei quali abbiamo acquistato i diritti di traduzione da pubblicazioni estere: tutti i nostri lettori lo sanno. Perché, dunque, dovremmo non firmare quelli che ci pervengono direttamente dagli autori? Forse che in qualsiasi pubblicazione gli articoli firmati non hanno maggior valore di quelli anonimi?

Lei ha ben ragione di chiedere che sia reso noto ai lettori che lei è l'autore del progetto in questione, ma — ci scusi — è in errore quando crede che a bella posta abbiamo voluto negarle il merito dovuto. Prima di tutto perché sarebbe stato agire contrariamente ai nostri interessi, secondariamente perché, come può constatare sfogliando le nostre pagine, non è nostra abitudine farlo.

Sig. ERMOGENE FRANCESCHINI, Cantalupo di Bevagna - E' in difficoltà perché, avendo costruito il biliardo da noi pubblicato su FARE, non riesce a trovare le stecche e le palle in commercio.

Tutte le ditte che vendono biliardi vendono anche stecche e palle e, se al suo paese c'è un esercente che abbia un biliardo, potrà fornirle certamente l'indirizzo a cui rivolgersi. Altrimenti scriva al signor Migliorini, via Rondinelli, 13 r., Firenze, che potrà darle tutte le indicazioni, che su queste pagine noi non possiamo fornirle per non entrare nel campo della pubblicità commerciale.

Sig. BOLLA ITALO, Milano - Chiede consigli per la lavorazione del corno.

Sul fascicolo che le è stato spedito (n. 10-1950) troverà a pagina 338 l'articolo che la interessa.

Sig. NANNI AMEDEO, Bologna - Chiede la composizione della vernice che usano le fabbriche di carta per dare il lucido al cartoncino e se può essere usata per protezione di vecchie stampe o manoscritti.

Le composizioni dei lucidatori per tipografia variano secondo la casa dalla quale sono prodotti, ma si tratta in genere, di soluzioni di resine pregiate, perfettamente incolori e trasparenti. Per uso proprio una può essere preparata scegliendo 1 parte di gomma sandaraca ed una parte di borace in venti parti di alcool; un'altra con resina bianca, 1 parte, gomma sandaraca, 1 parte, benzolo, 20 parti. Non crediamo, però, che questi prodotti si adattino a vecchie stampe, le quali non debbono essere lucidate. Queste occorre solo pulirle e proteggerle tenendole sotto vetro.

Sig. VOLPATO LUIGI, Trieste - Chiede se è possibile usare vetro comune per lo specchio del telescopio pubblicato sul numero di Novembre 1953.

Il vetro comune può usarlo per lo specchio. Quello che conta è che la curvatura e la lucidatura sia ben fatta. Quanto allo smeriglio, vale presso a poco lo stesso discorso: è bene trovarne di diverse gradazioni, tra le quali una finissima per assicurare la lucidatura perfetta, ma non è detto poi che debbano occorrere necessariamente tutte le grossezze citate. Il rosso di Inghilterra o rosso da gioiellieri, si trova normalmente nelle buone mesticherie e non vediamo come lei abbia difficoltà a procurarsene. Quanto al prisma il discorso è diverso, perché in Italia, purtroppo, a differenza di quanto avviene in molti paesi all'estero, né commercianti né produttori sono attrezzati per la vendita di cose del genere e l'unica cosa da fare è aver la pazienza di cercare per trovare di seconda mano qualcosa che vada bene. Comunque può scrivere a qualche fabbrica di apparecchi ottici, come la Galileo di Firenze o la Salmoiraghi di Milano, per sentire se è disposta a fornirle il pezzo desiderato. L'argentatura dello specchio va eseguita solo sulla superficie parabolizzata, che è quella riflettente (negli specchi ottici si usa come superficie riflettente quella esterna e non quella interna, come avviene invece negli specchi normali, per evitare le distorsioni dovute alla rifrazione, cioè alla deviazione che i raggi luminosi subirebbero attraversando il vetro). Quanto alle formule da noi richieste, ne faremo materia di un prossimo articolo.

Sig. CANDELOTO SERGIO, Alessandria - Chiede come costruire una lavatrice elettrica familiare.

Ci ha preceduto nella risposta il sig. Rubini Giorgio, il cui progetto di lavatrice è stato pubblicato nello scorso numero. Del resto, se lei vuole risolvere con la massima semplicità il problema, acquisti un buon asciugacapelli, per buono intendiamo soprattutto uno con un motore discretamente forte, metta alla bocca di emissione un tubo di gomma di lunghezza adatta, che farà terminare nel recipiente della biancheria da lavare: due-tre chili, a seconda della potenza del motore, possono esser così lavati in una decina di minuti, mentre il fon le servirà per tutti gli altri usi dei quali è capace.

Sig. TUANAZZI GIUSEPPE, San Giovanni Lupatoto - Chiede informazioni circa il calcolo dei piccoli trasformatori.

La rimandiamo a quanto già pubblicato in proposito sui numeri 3, 4, 8 e 9 del 1950, numeri ch'ella potrà richiedere al nostro editore, inviando L. 200 anche in francobolli al nostro editore.

Sig. LUCIANO CARNEVALI, Cremona - Chiede come costruire reti per la pesca ed un metronomo meccanico.

Per le reti da pesca veda quanto abbiamo pubblicato sul n. 2/3-1951, numero che ella potrà richiedere al nostro editore inviando L. 250 anche in francobolli. Per

la tessitura della rete, qual si sia l'uso al quale voglia adibirle, le sarà certo utile leggere l'articolo in materia pubblicato sul n. 8 di FARE, in vendita da qualche giorno in tutte le edicole. Quanto al metronomo, abbiamo già pubblicato un tipo elettronico, più semplice a realizzare di un meccanico. Comunque abbiamo passato la sua domanda ai nostri tecnici per esaminare la possibilità della realizzazione da lei suggerita.

Sig. CARIGHIANI ARMANDO, Genova - Chiede la costruzione di un cestino da cucito a due o più piani.

Il progetto che lei chiede, salvo errore, dovrebbe essere proprio quello pubblicato a pag. 287 del n. 8/1950. Si tratta di quei cestini dai cassetti sovrapposti, impennati mediante cerniere lunghe, di praticissimo uso. Richieda il fascicolo al nostro editore, inviando L. 200 anche in francobolli.

Sig. ROLANDO SECCHI, Bologna - Chiede un procedimento per la preparazione dei colori a tempera, onde mantenerli pronti all'uso per qualche tempo.

Non conosciamo alcun sistema che permetta di ottenere quanto lei chiede.

Sig. MAURO VIGNOLI, Siracusa - Chiede delle formule di colla per usarla nella costruzione di una imbarcazione.

Tagli a pezzettini quanto più possibile piccoli dei caucciù puro e lo faccia sciogliere a caldo in nafta di carbone. Aggiunga poi gomma lacca in polvere e scaldi, sempre agitando, finché le varie sostanze non si combinino intimamente. Allora versi il metallo in basse forme di metallo e lasci raffreddare. Per l'uso, faccia fondere di nuovo mediante esposizione al calore ed applichi a caldo.

BIBLIOTECA DI CULTURA
Tutto lo scibile: **TECNICA, ARTE, SCIENZE, STORIA, LETTERATURA**
→ Chiedere Catalogo speciale ←
EDIZIONI A. VALLARDI - MILANO, VIA STELVO 22

VOLETE un bellissimo ed artistico INGRANDIMENTO FOTOGRAFICO A COLORI NATURALI sistema CINECOLOR in moderna ed elegante cornice, del valore commerciale di L. 10.000? Inviateci subito una Vostra fotografia (negativa o positiva - meglio se negativa) e L. 300 per spese postali.

O.I.L.A. Casella Postale 9 CLUSONE (Bergamo) C/C Postale n. 17/25756.

Tenga presente che occorre un po' di pazienza per ottenere la soluzione del caucciù.

Un'altra formula è la seguente:

caucciù puro: 1 parte
benzolo, 12 parti
gommalacca in polvere, 20 parti.

Triturare in caucciù e scaldare la miscela accuratamente, sempre agitando.

In commercio esistono oggi molti adesivi sintetici che hanno una resistenza fortissima all'acqua, tanto da poterli usare impunemente e con la massima sicurezza allo scopo da lei indicato. Anche il VI-NAVIL NPC è tra questi, ma occorre lasciarlo maturare bene prima di esporlo all'umidità, affinché la polimerizzazione si effettui completamente ed evaporino l'acqua nella quale è in soluzione.

Sig. DINO DINI, Novi - Vorrebbe che fossimo in grado di dare ai nostri lettori l'indirizzo preciso dei fornitori dei materiali necessari alla costruzione degli oggetti da noi indicati.

Lo vorremmo anche noi, ma occorrerebbe che per questo vigesse in Italia una mentalità diversa. Vuole un esempio? Una volta ci rivolgemmo ad una Ditta specializzata nella costruzione di apparati ottici, chiedendole se fosse stata disposta ad approntare e mettere in vendita per i nostri lettori una scatola contenente le lenti necessarie per la realizzazione dell'obiettivo previsto in un nostro ingranditore. Ebbene, nono-

stante che noi non avessimo neppure lontanamente accennato a richiedere una qualche percentuale sulle vendite eventuali e che avessimo dimostrato come in una occasione siffatta ci erano pervenute decine e decine di richieste, la risposta fu negativa: ci offirono il listino dei loro obiettivi! E così altri tentativi da noi fatti. Le riviste che lei cita sarebbero in grado di venir regalate, anziché vendute, la pubblicità che su di loro viene fatta essendo ampiamente sufficiente a ripagare le spese ed assicurare un ampio margine agli editori: da noi la pubblicità è scarsissima. Sembra quasi che i produttori si sforzino di mantenere il segreto sui loro prodotti. E non parliamo di organizzazioni come quelle che lei cita, presso le quali ognuno può trovare qualsiasi cosa gli occorra: niente. Vi sono prodotti che si trovano solo all'ingrosso. Il dilettante italiano deve dimostrare la sua capacità di arrangista..., arrangandosi a trovare quello che gli occorre!

Quanto al «Vagabondo» non creda che sia eccessivamente pesante per un'automobile media, anche per una «500» è eccessivo. Ma non sappiamo quale rimorchio, a meno che non sia ridotto ad una tenda pieghevole, come il nuovo modello che abbiamo in pubblicazione, potrebbe esser adatto ad una «500».

Sig. ROCCO CAPPELLO, Palermo - Chiede consigli sulla maniera di riparare l'otturatore a tendina di una sua macchina fotografica.

Se la macchina le preme davvero, la miglior cosa da fare è affidarla alle mani di un buon specialista. Troppo delicata la parte da riparare perché un inesperto possa riuscire a qualcosa senza correre il rischio di comprometterla irrimediabilmente.

Sig. BILOTTA RAFFAELE, Savelli - Chiede se può usare una cucina economica che intende acquistare come caldaia di termosifone.

A noi sembra in linea di massima che nel suo caso sarebbe più opportuno acquistare addirittura una delle cucine economiche studiate per essere usate anche come termosifone. Noi non possiamo dirle nulla circa l'effettiva capacità della caldaia, che occorrerebbe sperimentare per vedere se è in grado di assicurare la circolazione dell'acqua calda. Perché non rivolgersi alla società costruttrice? Ma vedrà che la risposta sarà negativa.

Geom. MARIO CAPPUCILLI, Ripabottoni - Chiede ove acquistare del materiale per la realizzazione del nostro progetto concernente la proiezione e la ripresa in 3-D.

Lo schermo non presenta difficoltà: anche carta alluminizzata, ben tirata su di un supporto qualsiasi va bene. Per gli specchi, se non ne trova in commercio, può farli da sé, argentando delle comuni lastre di vetro con il metodo da noi già illustrato. Pulisca, cioè, perfettamente i suoi vetri con

alcol ed acqua distillata, facendo attenzione a non toccarli con le mani a pulizia avvenuta. Scoliga quindi 1 parte di nitrato di argento in 24 parti di acqua distillata ed a soluzione completamente avvenuta aggiunga goccia a goccia ammoniacale fino a che non vedrà la soluzione divenire di nuovo chiara. Tenga presente, però, che dovrà acquistare ammoniacale pura chimicamente e non la normale ammoniacale del commercio. In un altro recipiente, di vetro pulitissimo come il primo, metta 68 gr. di acqua distillata e vi aggiunga un cucchiaino di formaldeide, anch'essa pura chimicamente. Versi questa seconda soluzione nella prima e vi immerga i suoi vetri, lasciandovi fino a quando non vedrà formarsi uno strato di argento di spessore conveniente.

Per quanto l'argentatura così ottenuta non abbia la resistenza dell'alluminatura nel vuoto, purtroppo è più che soddisfacente praticamente.

Per i prismi ed i vetri polarizzati occorre adattarsi a cercarli. I prismi si trovano sovente dai negozianti ottici, magari di seconda mano. Altrimenti non c'è che sentire qualche grande ditta, quale la Galileo di Firenze o la Salmoiraghi di Milano.

Per i vetri polarizzati la cosa più semplice è quella di trovare qualche parasole polarizzato per auto: lo sono tutti quelli delle macchine americane moderne. Ritagliandone due rettangoli in direzione perpendicolare l'uno all'altro si hanno i due filtri polarizzanti.

Sono tutti ripieghi che spesso dissuadono dal tentare la realizzazione, è vero, ma purtroppo in Italia non c'è alcuna organizzazione per la vendita al minuto di cose del genere.

Abbonato 5541 - Chiede il progetto per la costruzione di un «mischiacarte per canasta».

Abbiamo veduto e provato l'oggetto che lei indica e riteniamo che la sua praticità effettiva sia assai minore di quanto si supporrebbe a prima vista. Se riuscissimo a mettere insieme qualcosa che mischiasse davvero le carte e non le rovinasse, lo pubblicheremo ben volentieri, ma non ci sentiamo di assicurare di giungere laddove non sono giunti i fabbricanti che dispongono di mezzi ben superiori ai nostri.

Sig. DELL'UNIVERSITA' DOMENICO, Barletta - Chiede dati per modificare l'avvolgimento di un suo motore elettrico.

Pubblicheremo prestissimo un corso quanto è possibile succinto circa i motori elettrici, ma non possiamo entrare in materia nel breve ambito di una risposta.

Sig. G. LEVANTINI (?) - Avendo delle automobili da bambini vorrebbe costruire un trenino elettrico.

Prima di tutto consulti il progetto pubblicato a pagina 172-173 del numero 8-9-1951 (può richiederlo all'editore, inviando L. 200 in

Edizioni A. VALLARDI - Milano
Prof. OLINTO MARINELLI
PICCOLO ATLANTE
MARINELLI
90 Carte - 168 pag. di statistiche
e indice di tutti i nomi
→ **AGGIORNATISSIMO**

RADIO GALENA



Ultimo tipo per sole
L. 1950 — compresa
la cuffia. Di men-
sioni dell'apparec-
chio: cm. 14 per
10 di base e cm. 6

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.

Inviando vaglia di L. 300 riceverete il manuale **RADIO-METODO** per la costruzione con minima spesa di una radio ad uso familiare

IL SISTEMA "A"

COME UTILIZZARE I MEZZI E IL MATERIALE A PROPRIA DISPOSIZIONE

ANNO VI - N. 7

LUGLIO 1954

L. 100 (Arretrati: L. 200)

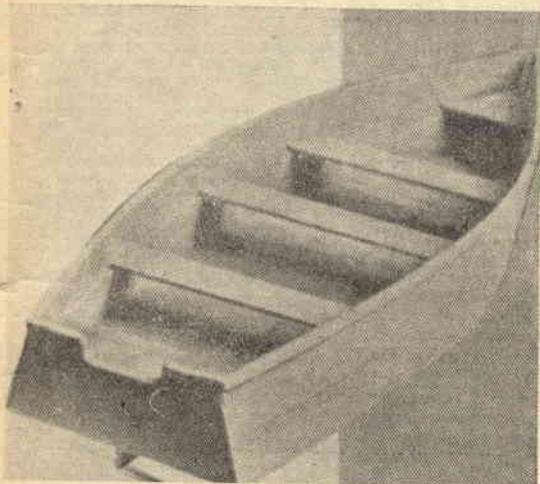
Abbonamento annuo L. 1000, semestrale L. 600 (estero L. 1400 annuo, 800 semestrale)

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

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

OGNI RIPRODUZIONE DEL CONTENUTO È VIETATA A TERMINI DI LEGGE

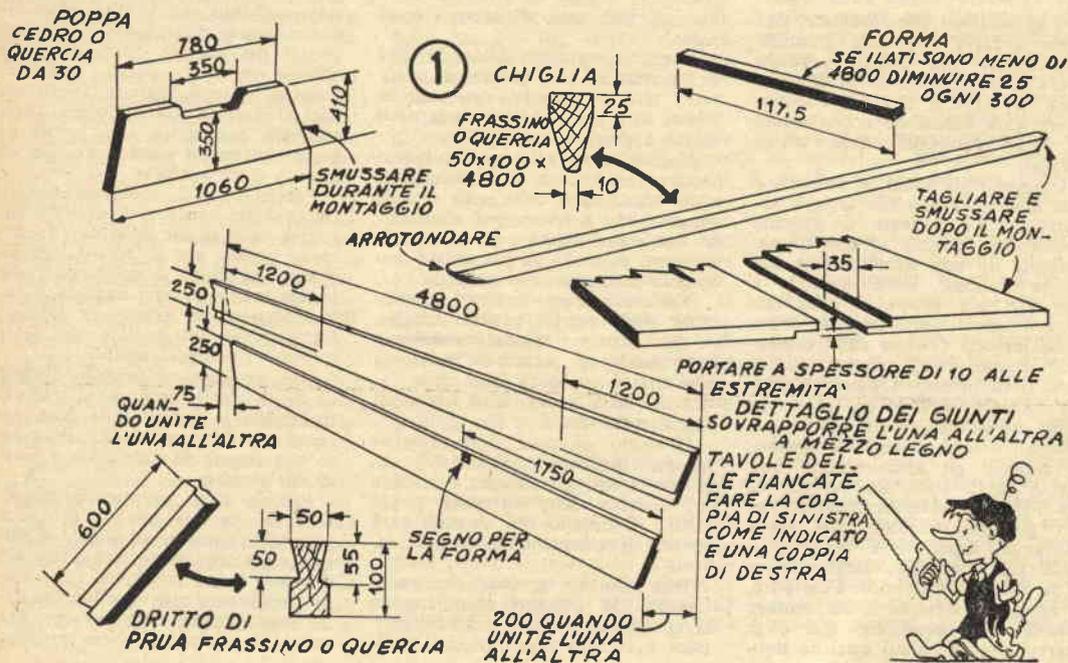
Indirizzare rimesse e corrispondenza a CAPRIOTTI EDITORE - Via Cicerone, 56 - Roma - C/C post. 1/15801

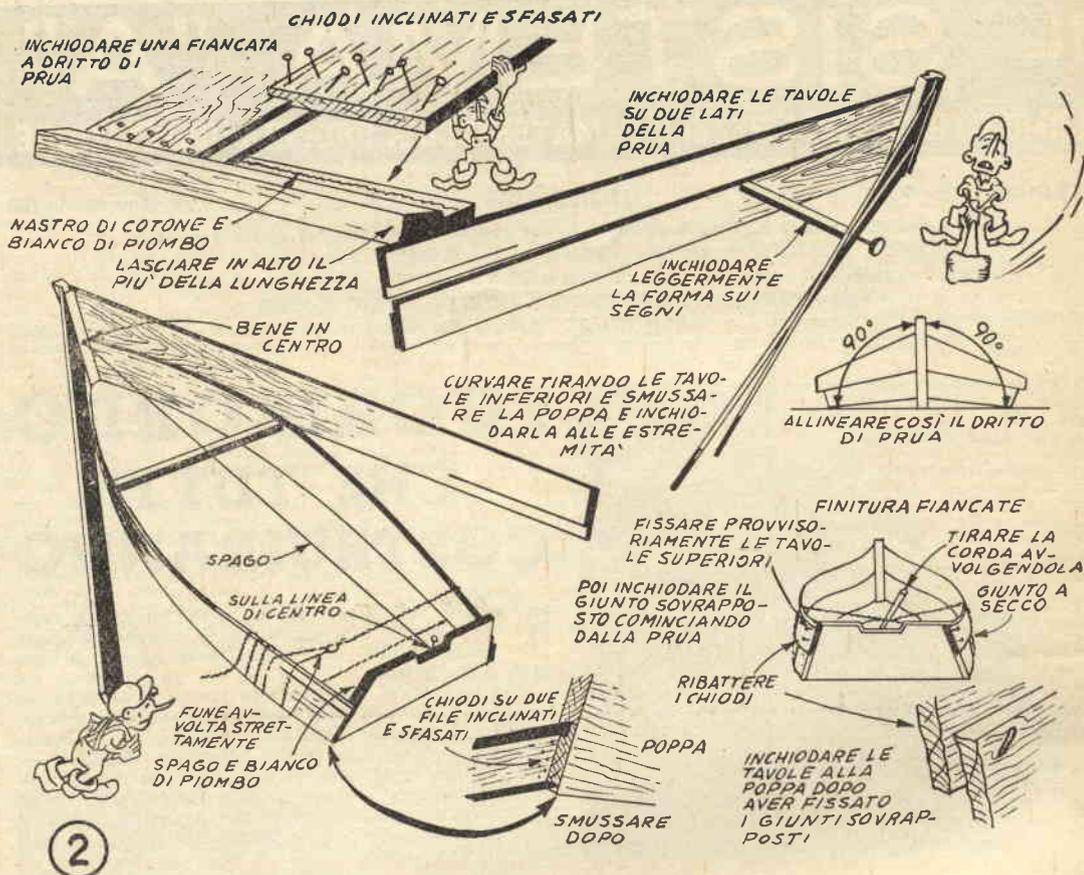


FUORIBORDO CHE TUTTI COSTRUIRANNO

Se siete un carpentiere, se avete una certa esperienza nelle costruzioni navali, lasciate da parte quest'articolo, o meglio fatelo leggere al vostro figlio minore.

Se non avete mai costruito nulla che somigli ad una imbarcazione e desiderate realizzarne una, ebbene, acquistate il poco materiale necessario — vi basteranno poche migliaia di lire, anche se svalutate —, fatevi prestare gli attrezzi occorrenti (martello, scalpello, pialla, sega ed un robusto trapano) e calcolate di mettere a disposizione il tempo occorrente, una ventina di ore, se lavorate d'impegno; qualcosa di più, se vi piace riposarvi.





Vi garantiamo che riuscirete, riuscirete a farvi una bella e solida imbarcazione, che navigherà benissimo con un fuoribordo di una potenza tra 11/2 e 22 HP e che potrà navigare benissimo anche spinta dai remi maneggiati dalle vostre braccia.

Il segreto di tanta semplicità è nella mancanza assoluta di ogni intelaiatura. Le fiancate si piegano agevolmente intorno ad una forma, costituita da una semplice asse che tra le fiancate viene inserita, a due terzi tra poppa e prua circa, e tutte le parti possono esser messe insieme con un chilo e mezzo di buoni chiodi galvanizzati, di rame o di bronzo a piacer vostro.

Veramente, se è in un lago o in fiume che volete usare il vostro battello, anche chiodi comuni andranno bene e gli assicureranno una vita di 10-15 anni, ma l'acqua salata li corroderebbe facilmente: meglio quindi affrontare una spesa lievemente superiore e ricorrere a quelli galvanizzati o, meglio ancora, di rame o di bronzo. Così pure, se intendete servirvi di un motore robusto, sarà bene che qua e là intervalliate ai chiodi qualche buo-

na vite, anch'essa di bronzo o di rame.

Decisi? Controllate allora la lista del materiale, per vedere se avete tutto quanto occorre, osservate la figura n. 1 per capire come le parti vanno tagliate e tagliatele.

L'apposito pialletto sarebbe l'ideale per l'esecuzione degli incastri e delle scanalature nella prua e nelle fiancate, ma il lavoro può esser fatto benissimo anche con una pialla comune, solo che ne squadrarete uno spigolo mediante uno scalpello.

Nell'esecuzione dei pezzi, cominciate dalla poppa e dalla chiglia, se non altro per ragioni morali, per aver modo di presentare qualcosa che chiuda sin dagli inizi della fatica la bocca ai commenti ironici di familiari ed amici.

Il dritto di prua non presenta alcuna difficoltà. Modellato secondo la sezione indicata e lasciate la rifinitura delle estremità a più tardi. Vi diremo noi quando sarà venuto il momento di questo lavoro.

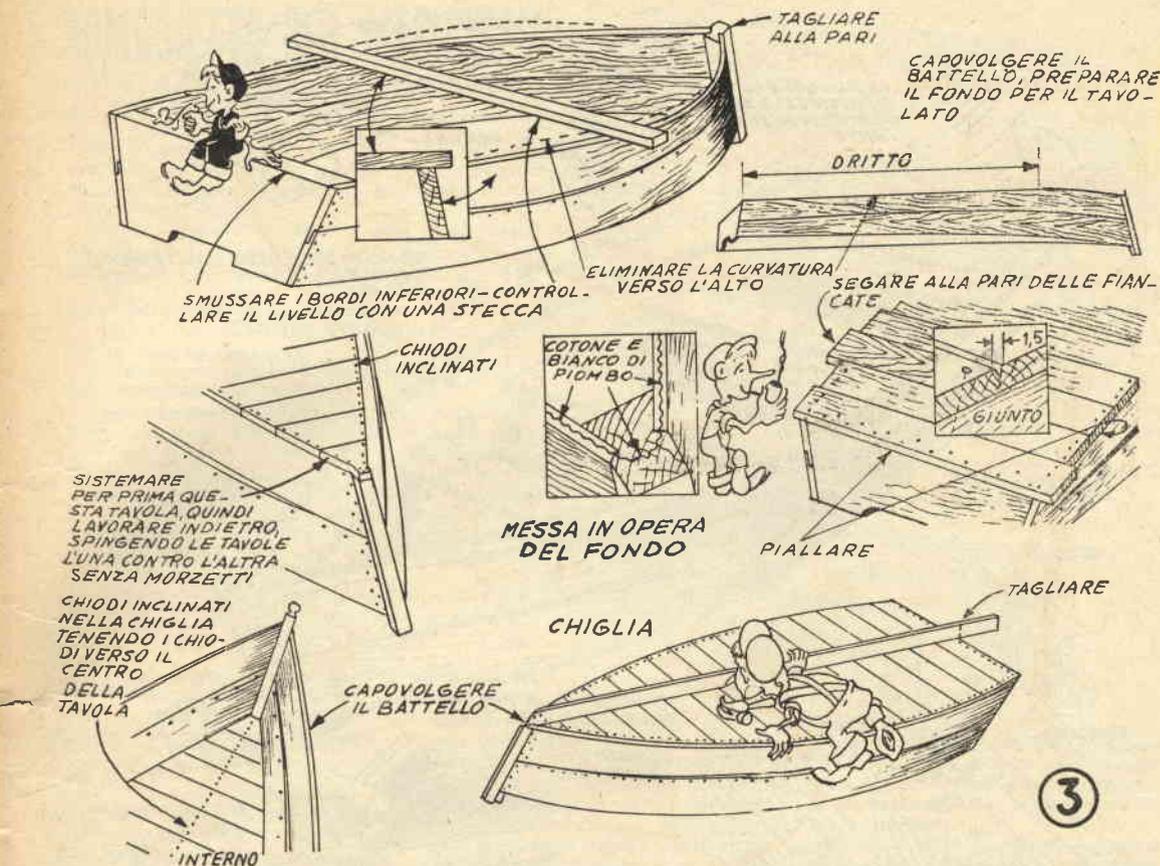
Riguardo ai tavoloni che costituiscono le fiancate, meno parole si spendono, meglio è, tanto semplice è la loro preparazione. Note-

remo soltanto che le dimensioni di quello minore determineranno la lunghezza del battello. Una volta che abbiate misurato questo tavolone, dunque, potrete tagliare la tavola che vi servirà come forma (non scegliete, per carità, una tavola di lusso: anche un vecchio avanzo va bene a questo scopo).

Fate in modo da mantenere uguale l'angolo del bordo dell'estremità anteriore nelle tavole delle due fiancate, se volete che il vostro battello riesca ben dritto, e assicuratevi che le due tavole di ogni fiancata si sovrappongano in modo da lasciare internamente un gradino sul quale possano riposare i sedili.

Ora passiamo al secondo disegno di fig. 2, che è semplice: si tratta di inchiodare le fiancate alla prua, assicurando l'impermeabilità del giunto con cotone da calafatare e bianco di piombo.

Proprio sotto vedrete un piccolo schema: mostra che il dritto di prua deve risultare ad angolo di 90°, una volta che avrete inchiodato saldamente al suo posto una delle fiancate e fermato provvisoriamente l'altra con qualche chiodino che permetta di allinearla. Non prendete



questa cosa troppo seriamente. Non lo merita: contrariamente a quanto si pensa, un battello leggermente storto si comporta nel migliore dei modi sotto un fuoribordo!

E' al passo seguente che la vostra imbarcazione assume finalmente la sua forma. Curvate le tavole di fondo delle fiancate in qualche maniera e appena sono ben legate adattate tra loro l'asse di poppa (solo il pezzo inferiore, se il vostro è fatto di due) e smussatene i bordi perché si adattino alle tavole. Poiché il bordo inferiore dell'asse di poppa non è ancora smussato, lasciatelo sporgere leggermente dalle tavole, come indicato, stendetevi sopra bianco di piombo e cotone e fissate provvisoriamente le tavole.

Vi sentite già meglio adesso? Ecco però un piccolo dettaglio riportarvi dal vostro paradiso sulla terra. Vedete a sinistra (fig. 2) quell'innocente filo che attraversa il battello al centro per tutta la sua lunghezza? Benissimo. Allora, se volete che il vostro capolavoro sia davvero tale, ben dritto come quelli usciti dai migliori cantieri, spingete e tirate le tavole dalla parte della poppa fino a che non vedrete questo filo passare proprio sopra la li-

nea che segna il centro della forma. Tuttavia se questo allineamento vi sembra troppo difficile, sacrificate un po' del vostro ideale e inchiodate le tavole nella migliore posizione che siete riusciti ad ottenere.

Adesso passate una fune intorno al battello ed accingetevi a mettere a posto le tavole superiori. Sistemate anche il resto della tavola di poppa, se l'avete fatta in due pezzi, tenendo presente che non c'è alcun bisogno di operazioni speciali per il giunto tra le due: in verità non è necessario neppure inchiodarle. Spalmate, invece, altro bianco di piombo lungo i bordi della poppa, stendetevi sopra il vostro nastro di cotone e fissate temporaneamente con qualche chiodino le tavole superiori delle fiancate, inchiodandole dopo che le avrete unite a quelle inferiori.

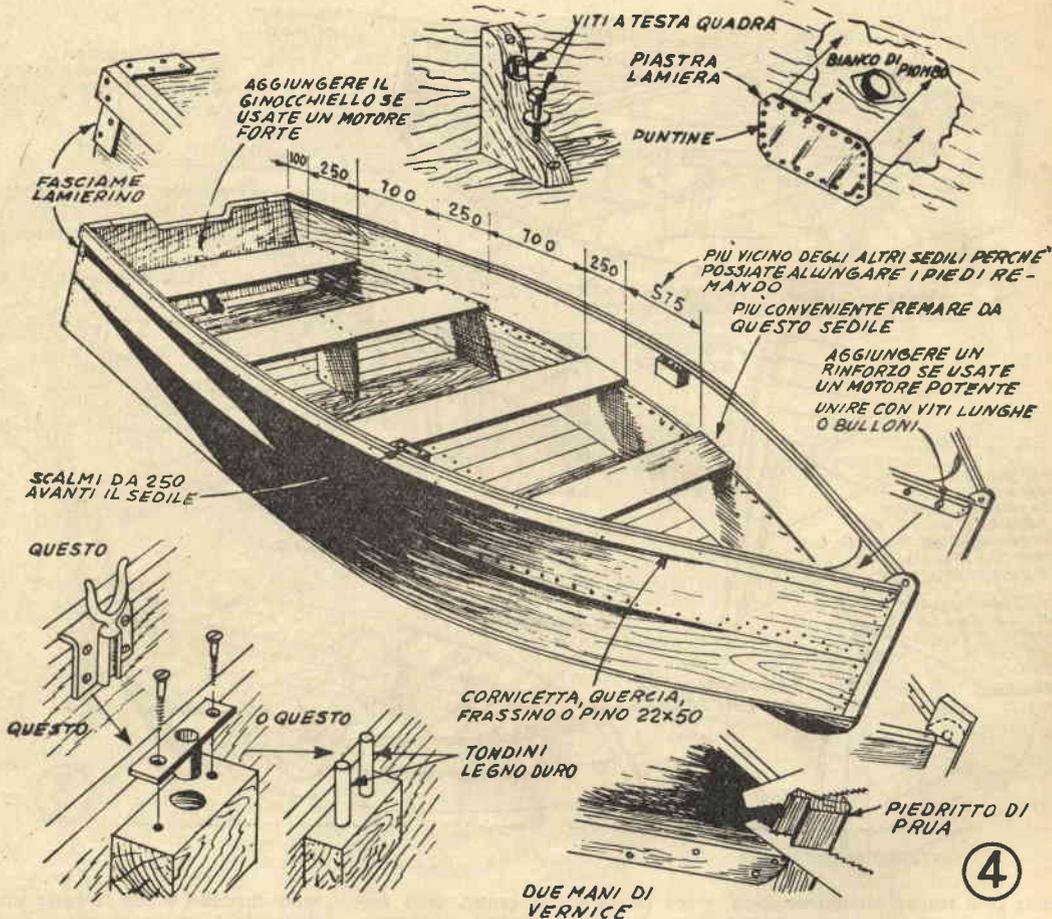
Per far questo, inchiodate le tavole l'una all'altra nella zona nella quale sono sovrapposte, come indicato in figura. Se volete che i chiodi siano ribattuti come si deve, poggiateli contro il punto dal quale dovranno uscire un qualsiasi pezzo di metallo o di sasso ben liscio ed agite sulla loro testa con un pe-

sante martello o con la parte squadrata della vostra accetta: l'ostacolo opposto alle loro punte li costringerà ad incurvarsi ed a cercar posto tra questo e il legno, sotto l'azione del martello. Se non vi sentite sicuri di questo sistema, infiggete i chiodi regolarmente, lasciandoli sporgere dall'interno, quindi, tenendo il sasso e il blocco di metallo contro le loro teste ben pressato, agite con il martello sulle punte.

L'insieme comincia ad assumere la forma di un battello?

Capovolgetelo allora, e, se non avete una pancetta che ve lo impedisce, piegatevi anche voi e guardate lungo le linee dei margini delle tavole di fondo delle fiancate: noterete che al centro hanno una specie di rigonfiamento, che eliminerete, fino a far loro assumere l'aspetto di fig. 3 (part. in alto).

Abbiate cura di non sbassare troppo la parte posteriore. Qui è meglio un risalto che un incavo, ma indubbiamente la cosa preferibile è ottenere un fondo perfettamente piano: sotto l'azione del motore, allora, l'imbarcazione planerà perfettamente. Una prova con un motore potente, di una ventina di



cavalli, vi farebbe capire cosa ciò significa: se il battello fosse leggermente incavato verso la poppa, tenderebbe a sollevarsi, sotto l'azione del motore.

Una volta trovato il piano perfetto, smussate i bordi inferiori delle fiancate, della tavola di poppa e della parte inferiore della prua, in modo da poter sistemare il fondo.

Mettete a loro posto le tavole per questo scelte, il che significa che dovrete inchiodarle. Inutile ora calafatare i giunti tra l'una e l'altra di queste tavole, ma è indispensabile mettere il solito nastro di cotone ed il solito bianco di piombo tra queste tavole e i margini delle fiancate, la prua e la poppa. E' inutile anche vi lasciate allarmare dai cretti sottili che eventualmente possono percorrere le tavole, ma farete bene a piallare con cura tutti i bordi, in modo che l'adattamento sia perfetto.

Con la pialla, poi, tagliate leggermente lo spigolo esterno di ogni bordo, in modo che tra l'una e l'altra rimanga un solco a V di 15/10, come nel dettaglio della figura n. 3.

Con un'accurata manipolazione potrete anche fare in modo che le tavole dai bordi non perfetti si adattino bene l'una all'altra, in modo da risparmiarvi una lunga piallatura, cosa questa che andrà senz'altro bene per coloro che con la pialla non riescono a fare un bordo dritto o per quelli che invece di durar fatica, preferiscono consumare cinque minuti a fumarsi una sigaretta.

Tagliate via le estremità in ec-

cesso delle tavole del fondo e mettetela a posto la chiglia, inchiodandola saldamente tra la prua e il centro della poppa, usando qualche grosso chiodo qua e là.

Ora raddrizzate il battello. Non diventate nervosi per questa operazione: non c'è più alcun pericolo di sciupare qualcosa e potrete procedere liberamente. Guardate attraverso le fessure del fondo per vedere dov'è la chiglia ed alle tavole del fondo inchiodatela con chiodi

NOTA DEI MATERIALI

Fiancate, 4 tavole di pino di 2,2x25, lunghe da cm. 360 a 480
 Chiglia, 1 pezzo di frassino o quercia di 5x10, lungo come le fiancate
 Dritto di prua, frassino o quercia di cm. 5x10x60
 Asse di poppa, un pezzo di frassino o querce di cm. 3x41x120 o due pezzi totalizzanti in larghezza cm. 41
 Tavole per il fondo, circa 40 metri di tavole di pino o cedro di cm. 2x15
 Sedili, per tutti e quattro i sedili circa metri 5,5 di pino o cedro di cm. 2x25
 Cornice, due trisce di frassino di cm. 2x5, lunghe quanto le fiancate
 Forma, un corrente qualsiasi lungo cm. 120
 Lamierino di metallo, 3x25 per legare le fiancate all'asse di poppa e dei ritagli per rinforzare eventuali punti deboli
 Bianco di piombo, mezzo chilo circa; cotone da calafatare
 Ferramenta, chiodi e viti in ferro galvanizzato, rame o bronzo

ARMADIETTO PER MEDICINALI

IV Gara di collaborazione - Sig. Remo Lazzarino
via Enrico Pozzo, 3 C 9 - Ge. Sampierdarena

Per costruire questo armadietto, nei cui cassetti oltre al necessario per il pronto soccorso potranno trovare posto molti altri oggetti, non occorre altro che:

delle tavolette di abete o altro legno adatto di mm. 15 di spessore, tavolette dalle quali saranno ricavate le parti principali;

del compensato di 3-4 mm. per il dorso e per il fondo dei cassetti;

dei correntini di legno duro da mm. 6x12 per le guide;

chiodi a spillo da 40 mm. e colla, meglio se del tipo sintetico (Vinavil).

Le dimensioni e la forma delle varie parti, meglio che da una descrizione, potranno ricavarsi dal disegno. La prima cosa da fare è preparare le quattro tavolette esterne, fare gli incastri ed incollarle, assicurandole con dei chiodi dopo aver controllato che siano in squadra. Successivamente si sistemano le due pareti centrali (più larghe), dopo aver segnato il punto preciso in cui vanno i listelli.

Adesso possono essere preparati i cassettini (come da particolari) lasciando loro il gioco per lo scorrimento, e fissando alle pareti le loro guide.

Fatto questo, incollerete il compensato sul dorso e preparerete gli sportelli, incassandovi (vedi disegno) un listellino di legno sopra e sotto, che servirà ad evitare incurvamenti.

Se volete che il lavoro vi riesca a perfezione, è consigliabile che, sia gli sportelli che i frontali dei cassetti vengano tagliati leggermente più abbondanti delle misure. Così, ancor prima di fissarli definitivamente, potrete puntarli al loro posto

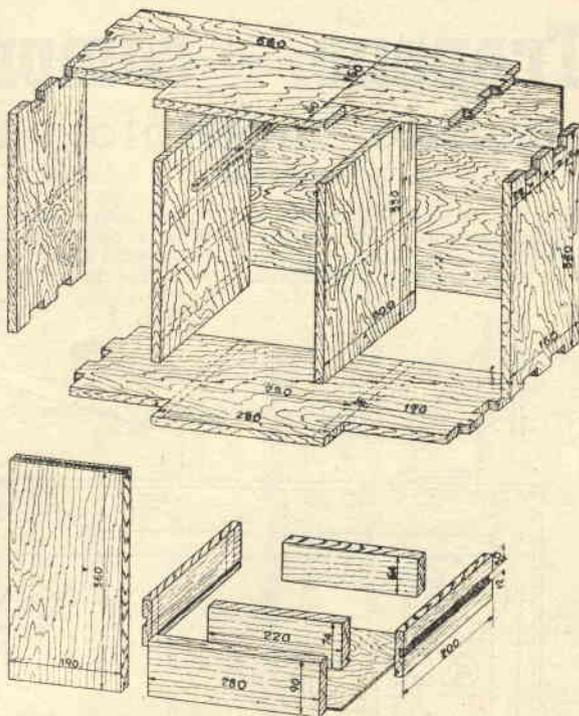
con dei chiodini e con un pialletto portare i bordi a filo dell'esterno.

Adesso non vi rimane che arrotondare gli spigoli, fare i fori negli sportelli per l'alloggio delle chiusure a sfera (tipo mignon), fissare queste con cerniere adatte e praticare i fori per le maniglie.

Una buona stuccatura, dopo aver

affogato le teste dei chiodi, e, quando lo stucco è asciutto, una carteggiatura su tutte le superfici, una mano di cementite e due di smalto ed il lavoro è finito.

Nulla di difficile, quindi, ma attenzione alla finitura dalla quale dipende la riuscita di questo lavoro e di tutti gli altri di questo genere.



FUORIBORDO CHE TUTTI COSTRUIRANNO - (segue da pagina prec.)

infissi dall'interno in tutta la sua lunghezza.

A questo punto, comincerete a vedere balenare negli occhi dei vostri amici sguardi di invidia. Anche i più scettici, dite la verità, hanno messo da parte i sorrisetti ironici. Se non è così, ebbene, vuol dire che proprio con chiodi e martello non siete in rapporti di amicizia ed allora non c'è che da recarsi ad acquistare un battello e sostituirlo al tentativo mal riuscito di notte. Ma giureremmo che neppure uno dei nostri lettori deve ricorrere a tanto.

Se, invece, tutto va soddisfacentemente bene, richiudetevi nella solitudine più claustrale e passate ai lavori descritti nella quarta delle nostre tavole: sono cose che non vorreste che si sapesse come avete fatto a fare, così come non vorreste che si sapesse che vostra moglie è riuscita a mettere in moto la vostra auto con una delle sue forcine, il giorno che voi avete perduto la chiave dell'accensione.

Girate intorno al battello e date la caccia a tutte le grosse schegge che vi è possibile eliminare. Dopo questa operazione sembrerà già di aspetto migliore ed ancora migliore vi sembrerà quando avrete riempito di stucco tutti i fori dei chiodi. Naturalmente queste operazioni debbono essere compiute sia dall'esterno che dall'interno. Per i buchi dei chiodi, se volete fare un lavoro perfetto, chiudeteli infiggendoci esili tondini, rivestiti di bianco di piombo. Se qualche punto vi sembrasse troppo debole, mettetevi sopra addirittura una piastrina di metallo come rinforzo.

L'importante è che a perfetta tenuta d'acqua risultino il fondo e le fiancate per i primi 5-8 centimetri circa. Per il rimanente le preoccupazioni saranno molto minori.

A questo punto è la volta delle fasce di metallo agli angoli della poppa, dei sedili, degli scalmi, della cornice.

Ogni cosa è ora come si deve, tranne quella sporgenza in alto del-

la prua. Cosa fare a questo riguardo? Ma è semplice: c'è solo da sagomarla secondo il disegno e formarla per potervi passare una fune. Poi la verniciatura, che servirà anche a ricoprire sotto un brillante colore una moltitudine di peccatucci.

Non rimane che mettere il battello in acqua. Mettervelo è lasciarvelo, senza curarsi delle piccole infiltrazioni, a meno che non si trattasse di vere fontanelle. Ritornerete a vedere dopo ventiquattrore. Allora lo tirerete di nuovo in secco, lo vuoterete, lo riporrete in acqua e guarderete cosa succede. Acqua ancora? Benissimo. Occorre ritirare il battello in secco, capovolverlo e dall'esterno calafatare ancora nei punti dove è necessario con cotone impregnato di bianco di piombo, o tondini di legno, usando, per pressar bene il materiale uno scalpello e un martello. Quando sarà bene asciutto due mani di ottima vernice a smalto compiranno il miracolo.

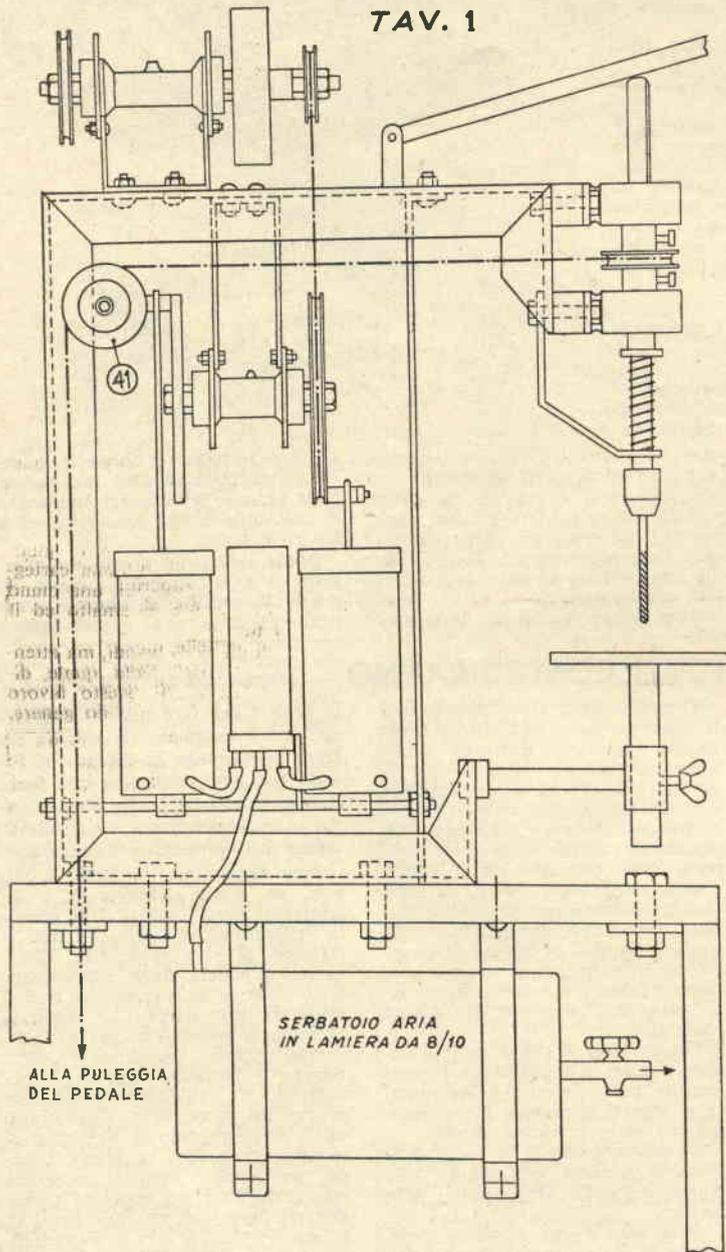
Trapano - compressore - mola utensile multiplo, azionato a pedali

IV Gara di collaborazione - Sig. Scalussolia Angelo, Via Cavisio, 52 - Santhià (Vercelli)

Del funzionamento di quest'utensile posso dare ogni garanzia, perché, dopo averlo costruito — ed averlo costruito con materiale

che mi sono trovato per la maggior parte a portata di mano — l'ho adoperato a lungo, ed ancora l'adopero. Per la sua riproduzione da

TAV. 1



parte di altri, se posso offrire qualche consiglio, non posso — o per meglio dire, non ritengo utile — dare misure precise, in quanto queste dipenderanno da quei materiali che ognuno potrà procurarsi, i quali detteranno anche la disposizione delle parti. Le quote dei vari pezzi che figurano nella tavola n. 3, sono quindi da considerare indicative: ognuno poi dovrà modificarle a seconda delle sue necessità.

Le fotografie le invio a scopo dimostrativo, come prova della effettiva realizzazione: avrei voluto che servissero a qualcosa di più, e integrasse efficacemente descrizione e disegni ma... sono venute così male, che è preferibile rinunciarvi.

(N.d.R. - *Purtroppo sono venute così male che è stato impossibile pubblicarle: si sarebbero risolte in macchie pressoché indecifrabili.*)

Quello che raccomando è di studiare bene tutti i disegni, prima di accingersi al lavoro: sono loro che, più anche delle parole di spiegazione, faranno comprendere le varie soluzioni da me adottate.

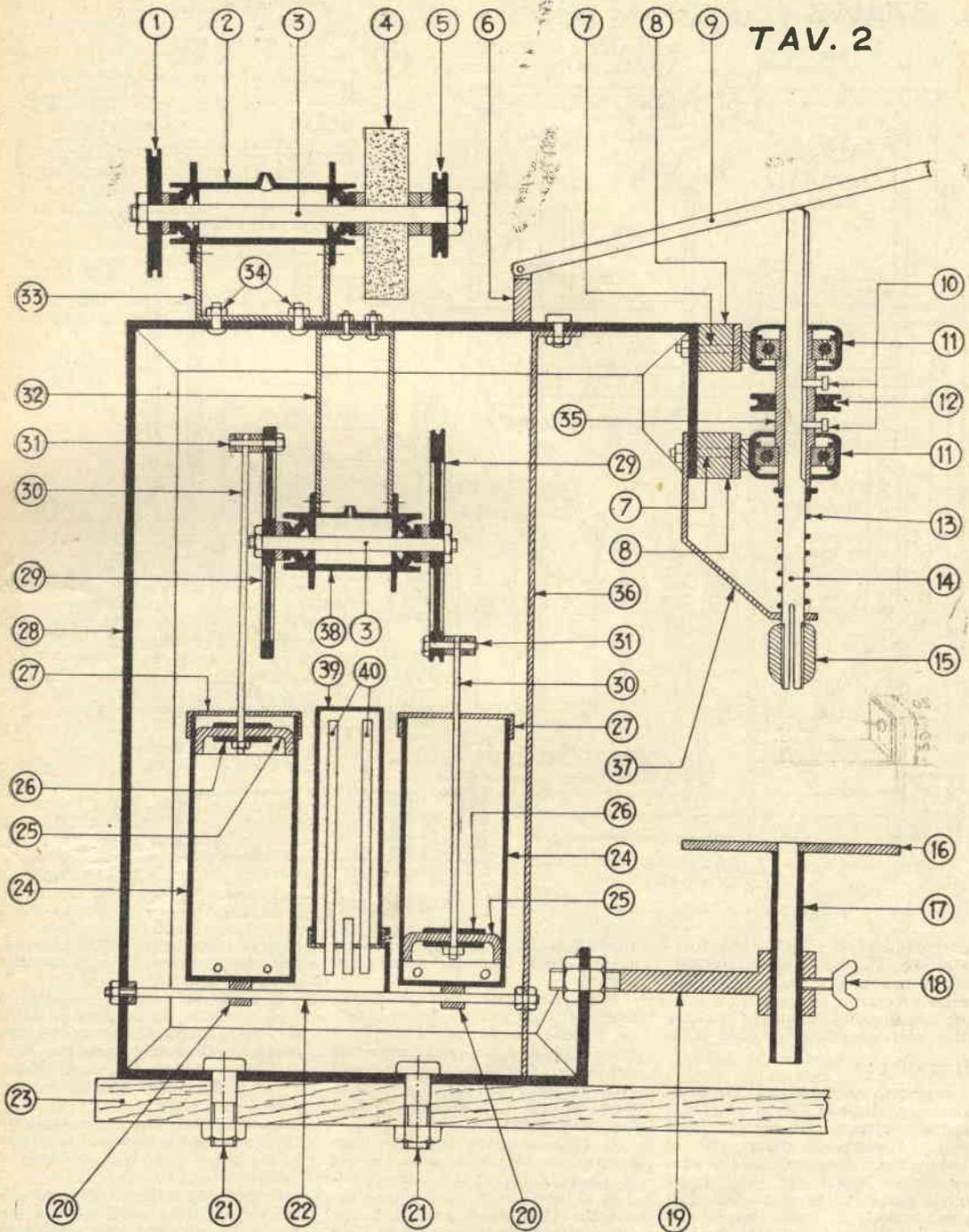
Il complesso motore.

Il complesso motore è identico a quello di una macchina da cucire. L'ideale, anzi, sarebbe metter le mani sul tavolino di una vecchia macchina da cucire con la pedaliera ancora efficiente. Non mi dilungo, comunque, nella descrizione, perché una macchina da cucire tutti saprete come è fatta e soprattutto come viene azionata.

Se non trovate questo tavolino presso qualche negoziante di ferrivecchi, costruitene uno del genere, usando per i montanti e per le traverse angolari di 30x30 (vedi tav. 4). Per la puleggia, che può rappresentare la difficoltà maggiore, vi consiglio di girare l'ostacolo ricorrendo ad una vecchia ruota da bicicletta per ragazzi, del diametro di circa 500 mm., completa di raggi, mozzo e relativo perno.

Questa ruota la fodererete da una parte con un foglio di cartone di circa 1 mm. di spessore, quindi la poggerete per piano su di una superficie liscia, sulla quale dovrà riposare il cartone, ed infine riempirete la parte tra cerchione e mozzo con un impasto di cemento (cemento e sabbia in parti uguali è la dose migliore).

Non appena eseguito il getto, a circa 50 mm. di distanza dal centro affogate parzialmente un bullone, che servirà da perno alla biella. Una



volta quasi secco l'impasto, toglie il cartone, con altro cemento lisciate bene le superfici e riponete ad asciugare in luogo non esposto al sole. Non abbiate fretta per l'essiccazione, ma anzi curate di mantenere un po' umido il cemento, ri-

coprendolo con pezzi di tela imbevuti d'acqua, per farlo maturare bene ed evitare che si formino cretti.

Una volta completamente asciutto il getto, potrete montare la puleggia, fissandola sotto il tavolo mediante un dado ad una traversa

posta a circa 55 mm. da terra. Avrete così una puleggia, che per il suo peso fungerà anche da volano, e presenterà il vantaggio non indifferente di essere montata su cuscinetti a sfere.

Per biella usate uno spezzone di

In tavola 3 è indicato (part. A) come costruire le pulegge occorrenti (per quella motrice abbiamo già visto come fare) qualora non se ne disponga e non se ne voglia acquistare.

Il compressore.

Procuratevi un mozzo di bicicletta da bambini, il più corto che riuscite a trovare (è possibile usare anche un mozzo normale, purché le misure siano poi opportunamente variate). Toglietene il perno, pulitelo, lubrificatelo bene, quindi rimontate tutto.

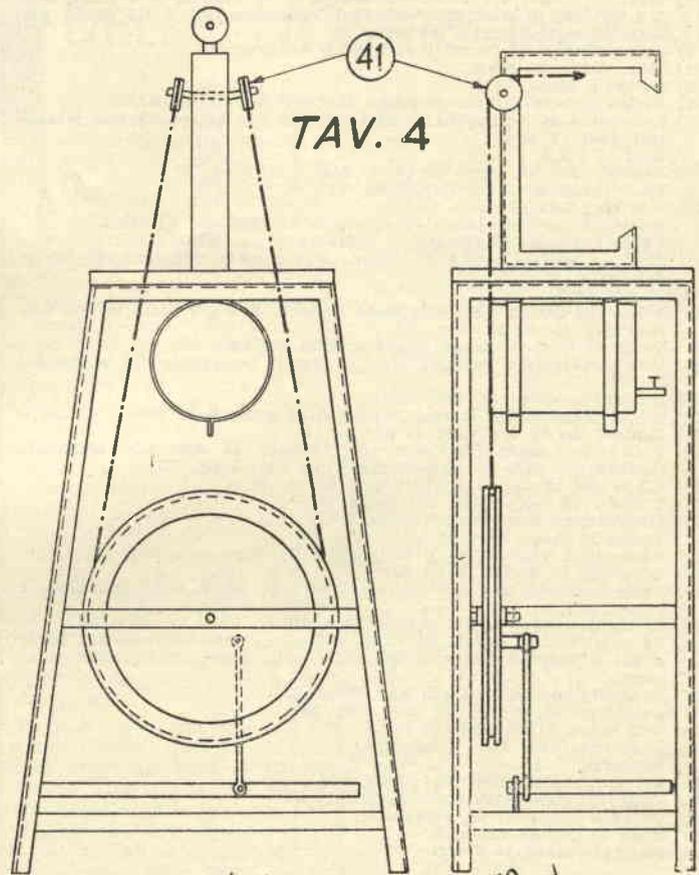
Costruite per questo mozzo un supporto — part 32, tav. 2 e 3 — e mediante questo supporto fissate il mozzo al pezzo 28 con due robusti bulloncini, come indicato in tavola 2.

Preparate quindi le due pulegge 29 con il sistema indicato avanti (part. A, tav. 3) forandole al centro con un foro adatto al perno del mozzo. Foratele quindi nei pressi della loro periferia (la distanza di questi fori dal centro dovrà essere uguale nelle due pulegge) con una punta da 4 e bloccatele alle due estremità del mozzo mediante un dado. Nel montare le due pulegge fate attenzione alla posizione nella quale vengono a trovarsi i due fori periferici: debbono risultare diametralmente opposti, perché il funzionamento del complesso sia sincrono, in quanto (vedi tav. 2) nei due fori debbono esser alloggiati i perni delle bielle 30 che trascinano i pistoni 25 delle due pompe 24 ed una di queste deve aspirare mentre l'altra comprime l'aria.

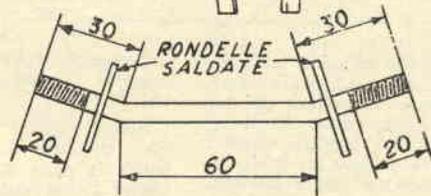
I due corpi di pompa 24 sono costruiti con spezzoni di tubo di ottone di 50 di diametro, chiusi ad una estremità saldandovi un disco di ottone anch'esso e all'altra avvitandovi un coperchio 27 realizzato nello stesso modo. Sul fondo di ciascun cilindro andranno praticati poi due fori, in ognuno dei quali poter saldare una valvola del tipo usato per gonfiare i palloni da calcio. Notate che queste valvole debbono essere poste in direzione contraria l'una all'altra; così, quando il pistone salirà, mentre una delle valvole, che chiameremo *a*, sarà aperta ed aspirerà l'aria, l'altra, *b*, sarà chiusa. Durante la discesa del pistone, invece, si chiuderà la valvola *a*, che è in comunicazione con l'esterno, e si aprirà la valvola *b*, che, per mezzo di un tubo di gomma, invierà l'aria all'elemento riduttore di caduta di pressione e da questo al serbatoio.

Sul fondo di ognuno dei due cilindri e bene in centro, andrà saldato orizzontalmente anche un pezzo di tubo — 20, tav. 2 —, affinché i due cilindri possano oscillare sul perno fisso 22, cui è solidale invece il riduttore di pressione 39, fis-

TAVOLO ESEGUITO CON ANGOLARI DI FERRO A "L" SALDATI



PARTIC. ASSE PULEGGIE SEGNO 41



sato mediante una squadretta di metallo saldata.

Le bielle 30 sono costituite da tondino di acciaio di 4 mm. Ad una delle loro estremità va modellato un occhiello di 4 mm. di diametro interno, mentre l'estremità opposta sarà filettata per una lunghezza di 15 mm. Su questa estremità, dopo averla passata nel foro al centro del coperchio del cilindro, verrà fissato il pistone nella maniera seguente: prima di tutto si avviterà un disco di ottone di 40 mm. di diametro, forato al centro con un foro filettato da 4, quindi si passerà la guarnizione in cuoio, ed infine un secondo disco uguale al primo, che sarà bloccato da un dado. Per maggior sicurezza, prima del primo di-

sco si può avvitare nella filettatura un dado. Le estremità ad occhiello, invece, andranno passate in un pernetto avvitato nel foro fatto alla periferia delle pulegge 29, foro che dovrà essere allo scopo filettato. Sarà bene prevedere due distanziatori, che potranno esser costituiti anche da due dadi, per limitare eventuali giochi in senso orizzontale sul perno, altrimenti ci si limiterà ad impedire che dette bielle si sfilino dai perni, munendo questi di una coppiglia, impegnata in un foro allo scopo fatto nella loro estremità libera.

Il serbatoio per l'aria compressa verrà eseguito in lamiera da 0,8 e dovrà essere perfettamente chiuso, affinché l'aria non ne possa uscire;

Nota dei materiali occorrenti

- 1) Puleggia ottone diam. 60 (Vedi Tav. 3 fig. 1).
- 2) Mozzo normale da bicicletta completo di cuscinetti a sfere, due dei fori per il fissaggio dei raggi vanno portati a 1,5 diam. per permettere il fissaggio al pezzo 33.
- 3) Perni di mozzi completi di dadi e controdadi.
- 4) Mola diam. 80 circa.
- 5) Puleggia diam. 30.
- 6) Supporto leva saldato al pezzo 28 (vedi Tav. 3 fig. 6).
- 7) Tondini diam. 4 lunghi 40 filettati alle due estremità con i relativi dadi (4 occ.).
- 8) Distanziatori di legno (2 occ.). Vedi Tav. 3 fig. 8.
- 9) Leva comando (vedi Tav. 3 fig. 9).
- 10) Viti di guida (2 occ.).
- 11) Cuscinetti a sfere diam. 12 protetti da custodia (2 occ.).
- 12) Puleggia diam. 40 saldata al pezzo 35.
- 13) Molla a spirale lunga 50, diam. leggermente superiore al diametro del pezzo 14.
- 15) Mandrino.
- 16) Piano del trapano in ferro dello spessore di 2 per diam. = 100 con foro centrale da 10.
- 17) Pezzo di tubo diam. 14 x 100 saldato al pezzo 16.
- 18) Vite con testa a farfalla diam. 4 per il bloccaggio del piano del tornio.
- 19) Braccio reggi-piano del tornio.
- 20) Anelli diam. int. 4 lunghi 10 saldati al fondo delle pompe (2 occ.).
- 21) Bulloni da 12 con dadi (2 occ.).
- 22) Perno fisso diam. 4, lungo 196 filettato 20 mm. alle estremità (munito di dadi e controdadi). Vedi Tav. 3 fig. 22.
- 23) Piano del tavolo in legno 400 x 400 x 20.
- 24) Cilindri (2 occ.). Vedi Tav. 3 fig. 24.
- 25) Guarnizioni per pompe in cuoio (2 occ.).
- 26) Riparelle diam. 25 (2 occ.).
- 27) Coperchi a vite (2 occ.). Vedi Tav. 3 fig. 27.
- 28) Supporto (vedi Tav. 3 fig. 28).
- 29) Puleggia diam. 106 con un foro sull'orlo da 4 (una scanalata e l'altra no).
- 30) Biella delle pompe in acciaio (2 occ.).
- 31) Perni di acciaio lunghi 27, diam. 4 filettati per 6 mm. da una parte e per 9 dall'altra muniti di dadi, controdadi e distanziatori (2 occ.).
- 32) Supporto mozzo 38 (vedi Tav. 3 fig. 32).
- 33) Supporto mezzo 2 (vedi Tav. 3 fig. 33).
- 34) Viti diam. 4 con dadi (2 occ.).
- 35) Bronzina (vedi Tav. 3 fig. 35).
- 36) Rinforzo.
- 37) Ritegno molla (vedi Tav. 3 fig. 37).
- 38) Mozzo di dimensioni minori del 2.
- 39) Cilindro riduttore di pressione.
- 40) Tubi di ottone diam. 5.
- 41) Puleggia diam. 40 2 occ.

ocorrerà quindi eseguire le saldature come si deve. Ad una estremità del serbatoio si salderà poi un tubetto per il raccordo con il riduttore di caduta, mentre all'altra estremità verrà saldato un rubinetto da gas per regolare l'uscita dell'aria. Il serbatoio in questione verrà fissato al di sotto del tavolino mediante strisce di piattina di ferro, come indicato in *tav. 1*.

La mola.

Anche questa volta il punto di partenza è un mozzo, un mozzo da bicicletta normale, che smonterete, pulirete e rimonterete, dopo averlo lubrificato, sostituendo però il suo perno con un tondino di acciaio di uguale diametro, ma lungo 170 mm. e filettato da una parte per 40 mm. e dall'altra per mm. 70 (attenzione: il passo di queste filettature deve essere uguale a quello delle viti coniche e dei controdadi). Nel montaggio curate che il nuovo perno sporga da una parte di 40 mm. e di 70 dall'altra.

Preparate poi il supporto 33 e fissatelo al pezzo 28 con le due viti 34.

Sulla estremità più corta del perno 3 bloccate la puleggia 1 e sull'altra la mola 4, un distanziatore, quindi l'altra puleggia 5, che mediante una cinghia sarà collegata alla puleggia della pompa che si trova dalla sua parte.

La finitura.

Ultimato così il vostro complesso provatelo, e, se tutto va bene, fissate definitivamente le parti, che avrete fino ad ora fissato provvisoriamente, quindi date una bella mano di minio e, quando questa sarà asciutta, una mano di vernice grigia chiara, affinché l'utensile non manchi neppure di estetica.

Se qualche dubbio fosse rimasto a qualcuno, mi scriva pure, allegando alla lettera un francobollo per la risposta, e sarò ben lieto di rispondere.

DECORAZIONI

per la stanza dei bimbi



Se il vostro bambino ha paura di rimanere la notte al buio, ecco che questo sistema per decorare le pareti della sua camera può tornare utilissimo: mascherine ritagliate a mano libera e vernici luminescenti (si trovano adesso in tutte le buone drogherie) è tutto quanto occorre, oltre, s'intende, ad un buon pennello.

Il metodo da seguire è semplice: seguendo le istruzioni del fabbricante, applicare la vernice alla parete con la mascherina.

Appena notabili durante la giornata, le figure dipinte con questi colori scintilleranno nell'oscurità notturna. Così i motivi illustrati, riportati su di una parete, daranno l'immagine di un cielo notturno. Naturalmente essi possono essere variati a piacimento.



Orologi
LONGINES
WYLER VETTA
REVUE
ZAIS WATCH
IN 10 RATE

Fotoapparecchi
VOIGTLANDER, ZEISS
IKON, AGFA, KODAK
LEICA FERRANIA, ecc.

Ditta **VAR** Milano
Corso Italia, 27 A
CATALOGO OROLOGI L. 50
CATAL. FOTOGRAFIA L. 60





SECONDO LA MODA DELLE NOSTRE NONNE

Le nostre nonne usavano cose di questo genere per posare sul focolare gli utensili da cucina, il ferro da stiro e via dicendo. I loro erano generalmente fatti di ghisa o di ferro, fusi in delicati ed intricati disegni; noi potremo riprodurli in legno lavorato con il seghetto da traforo ed usarli per servire piatti caldi, per poggiarvi vasi da fiori, come decorazioni per appendere alle pareti e per dieci altri scopi che la nostra immaginazione saprà scovare.

Inoltre la loro esecuzione diventerà ed appassionerà tutti gli amanti del traforo.

I due disegni che diamo sono autentici: uno, particolarmente adatto per un poggia ferro (naturalmente noi non lo adopereremo a questo scopo, perchè il legno si rovinerebbe con il calore), è ricavato da un pezzo rinvenuto in una vecchia farmacia olandese, l'altro è la riproduzione di un motivo caro ai primi colonizzatori della Pennsylvania.

Per l'esecuzione, poche cose ci sono da dire. Si tratta, come in tutti gli altri lavori a traforo, di eseguire prima i disegni originali, ingrandendo con il sistema della quadratura le nostre illustrazioni, e di incollarli sul compensato. Compensato di 5-6 millimetri di spessore andrà bene allo scopo, naturalmente impellicciato su di una superficie. Volendo fare più pezzi, si preparerà un blocchetto

di tanti quadrati (rettangoli nel secondo disegno) di compensato, quanti ne occorrono per raggiungere quasi lo spessore massimo che con il nostro seghetto è possibile tagliare e si fisseranno con chiodi sottili infissi nelle parti da asportare.

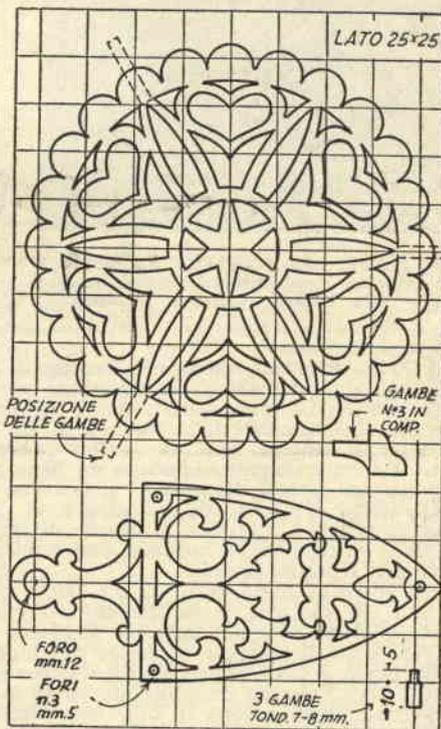
In ognuna di queste parti dalle quali il legno dovrà essere segato via, faremo un foro con una punta da 3 mm.. Monteremo sul nostro seghetto una lama e la passeremo dai fori fatti sezione per sezione. Abituatevi a sfiorare con la lama il tratto del disegno sin da principio: il tenersi all'esterno, con l'intenzione di finire poi con raspa e lima, mette chi vuol lavorare preciso di fronte ad un lavoro massacrante che non dà mai, per giunta, un risultato completamente soddisfacente.

Il posa piatti ha tre piccole gambe, da ritagliare anch'esse con il seghetto e incollare poi dove indicato dalle linee tratteggiate. Le tre gambe dell'altro pezzo, invece, sono fatte con tre pezzi di tondino di 7-8 mm., limati ad una estremità in modo da poter entrare nei fori di 5 mm. allo scopo fatti nel pezzo, ed in questi incollati.

Ricordate di adolcire con la lima tutti gli spigoli arrotondandoli leg-

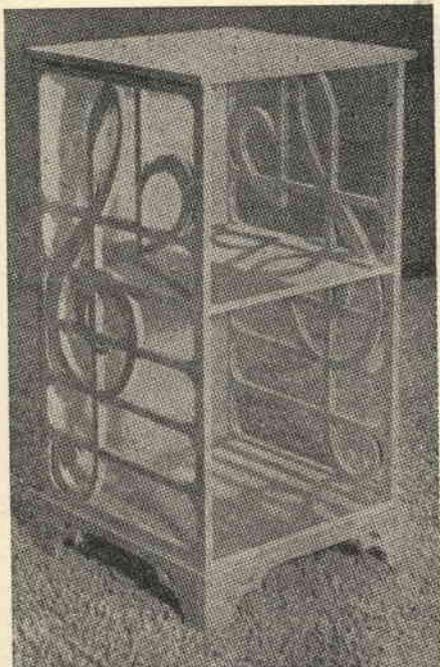
germente e stuccateli con uno stucco preparato con acqua di colla e farina di legno.

Come finitura può andar bene anche quella naturale, ma un effetto più realistico, e nello stesso tempo più originale, si ottiene dipingendoli in nero. Usate una vernice resistente alla umidità od al calore, a seconda che intendiate usare questi oggetti per vasi da fiori o per piatti caldi.

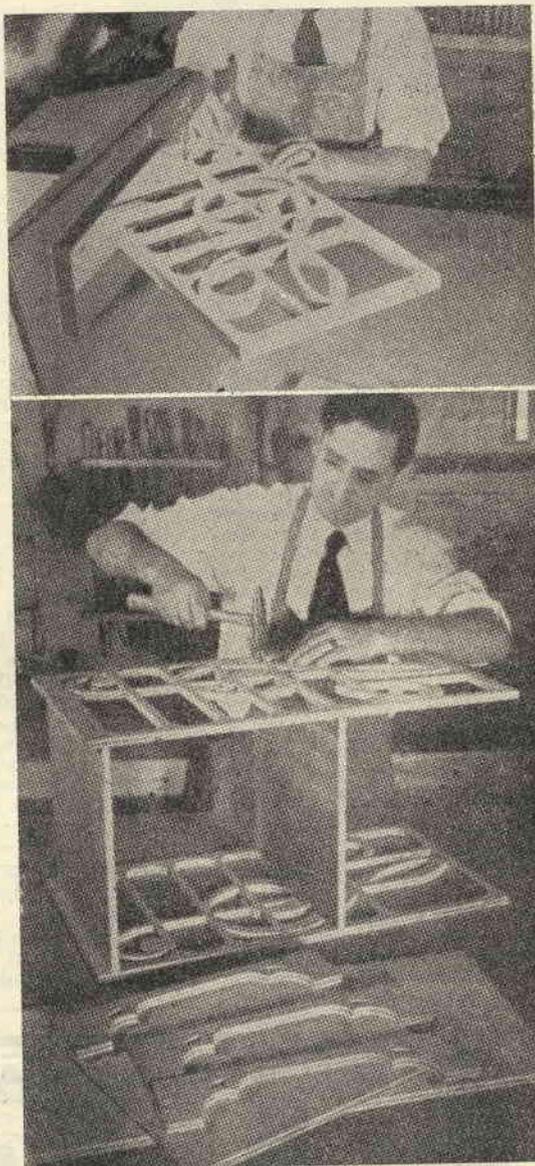


RABARBARO
ZUCCA
 RABARZUCCA SRL APERITIVO MILANO VIA C. FARINI 4

NOTE MUSICALI PER LA DISCOTECA



Ecco per chi ama il seghetto, un piccolo, ma grazioso mobile. Può essere usato anche come libreria, variando le misure.



MOTIVI musicali ispirano le fiancate di questa attraente discoteca, da realizzare con il seghetto. Le misure dei ripiani, avvertiamo, devono esser modificate a seconda di quelle dei dischi che debbono contenere. Con quelle indicate il compartimento superiore va bene per gli albums dei piccoli dischi a 45 giri e per i normali dischi di 25 cm., di diametro a 78 giri. Lo scompartimento inferiore è capace di dischi di 30 cm., misura che è normale per i microscolco a 33 giri a lunga durata.

Un pezzo di compensato di cm. 120 x 120 e di 12 cm. di spessore è sufficiente per ricavarvi tutte le parti, eccezione fatta per il blocco da incollare sotto il margine anteriore del fondo, che è un pezzo di 2 x 2, lungo cm. 32,5. Il compensato può essere del tipo impellicciato su di una sola superficie, per quanto il tipo impellicciato da ambedue le parti, se pur più costoso, darà un risultato migliore. Come impellicciatura, scegliete pure a vostro piacere: mogano, noce, acero, o qualsiasi altro legno preferiate.

Fate prima a grandezza naturale i disegni della fiancata e della base. Per eseguirli potrete adoperare un grande foglio di carta da involgere (la carta lucida da disegno è l'ideale, ma il suo prezzo non è indifferente). La quadrettatura vi permetterà l'ingrandimento senza pericolo di errori, anche se con la matita in mano non valetè un gran che.

Ritagliate i disegni di tutte le parti e incollateli con pasta di farina di grano sul compensato. Se disponete del pannello di 120 x 120, potrete seguire la disposizione del nostro schema: indica come ricavarne tutti i

pezzi necessari, facendo pochissimo spreco di materiale.

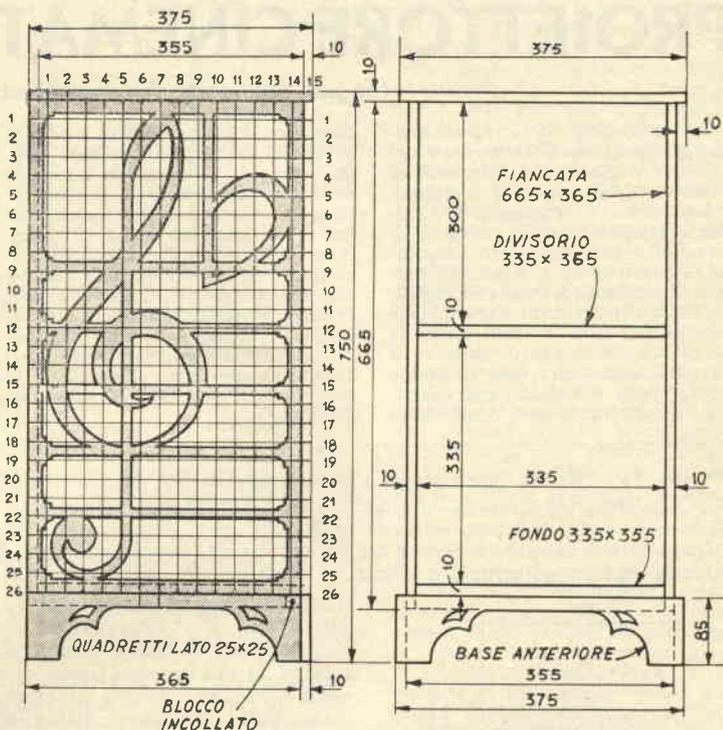
Dal momento che piano superiore, divisorio e fondo sono semplici rettangoli, non c'è che da tagliarli e finirne i bordi, per averli pronti per l'uso. Per

l'esecuzione delle fiancate inchiodate insieme i due rettangoli dai quali debbono essere ricavate, avendo cura di infiggere i chiodi in zone dalle quali il legno deve essere asportato. Sulla foto del mobiletto completo

notate che le due fiancate sono invertite, cosicché in ambedue la posizione dei segni musicali risulta corretta. Per ottenere questo risultato è necessario che sovrapponiate i due rettangoli in modo che la superficie di ognuno destinata a rimanere all'esterno, quella impellicciata, cioè, se avete usato compensato con una sola superficie impellicciata, sia rivolta verso l'alto. Impastate quindi con pasta di farina di grano o cemento di caucciù il disegno sulla superficie buona che rimane all'esterno.

Trapanate forellini di 5 mm. in ognuna delle zone da asportare, montate sul seghetto una lama fine, passatela attraverso i fori e ritagliate secondo il disegno. Seguite questo con la maggiore attenzione possibile così, una volta ultimato il lavoro, vi troverete ben poco da fare per la finitura: una buona passata con la carta vetro sarà sufficiente. Per l'esecuzione dei tagli lunghi e dritti, il fissare al tavolo del seghetto un correntino, che serva come guida, al pezzo, rende l'operazione più agevole ed il risultato migliore.

Per la base occorrono tre pezzi. Sono identici per quanto riguarda il disegno. L'unica differenza è che i due laterali — se usate compensato rivestito su di una sola superficie — debbono avere le superfici buone a contatto. Così l'inversione verrà automaticamente ottenuta. Inchiodate il blocco insieme dal basso ed incollate sulla su-



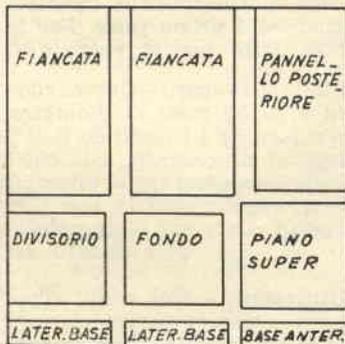
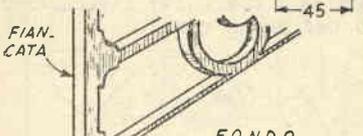
viranno a formare i due laterali — se usate compensato rivestito su di una sola superficie — debbono avere le superfici buone a contatto. Così l'inversione verrà automaticamente ottenuta. Inchiodate il blocco insieme dal basso ed incollate sulla su-

perficie superiore il disegno. Tagliate quindi tutti e tre i pezzi nelle misure indicate per quello frontale, quindi rimuovete il pezzo di fondo, che è appunto quello anteriore, e tagliate le estremità degli altri due al punto indicato nella figura quadrata di sinistra dalla linea punteggiata.

Quando tutte le parti sono state ben scartavtrate, il mobiletto è pronto per il montaggio. Inchiodate ed incollate, anzi prima incollate, poi inchiodate, le fiancate al divisorio ed al fondo, quindi fissate nello stesso modo il piano superiore ed infine incollate e inchiodate il pannello posteriore. Per tutte queste operazioni usate chiodini da finitura di 3 centimetri di lunghezza, affogatene le teste e ricopritele di stucco. I membri laterali della base sono fissati alle parti delle fiancate che si prolungano al di sotto del fondo con viti a testa piana di cm. 2,5.

Per la finitura, probabilmente la migliore maniera è quella di far ricorso alla gomma lacca. Diluitene un chilo e mezzo o due con parti uguali di alcool denaturato ed applicatene tre o più mani, scartavtrando ognuna con lana di acciaio 00. Finalmente date una mano di cera e passate pazientemente con un panno di lana per lucidare.

TAGLIARE LUNGO QUESTA LINEA UNA ESTREMITA' DEI PEZZI LATERALI



DISPOSIZIONE DEI DISEGNI PER RITAGLIARE LE PARTI DA UN PEZZO DI 1200x1200

PROIETTORE CINEMATOGRAFICO

(Segue dal fascicolo precedente)

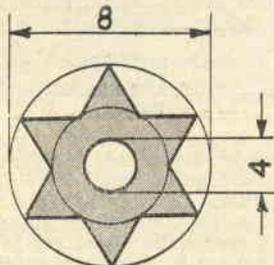
La costruzione delle ruote dentate per la catena dell'otturatore del rullo di trazione, dei rocchetti di guida e della piastrina d'attacco.

La catena è «meccano» facilmente reperibile presso i negozi di giocattoli, come ogni pezzo «meccano». Il suo passo è 4 mm. (il passo è la distanza tra maglia e maglia). Le ruote dentate sono quattro. Due sono uguali e di 6 denti l'una; le altre due sono rispettivamente di 18 e 24 denti. Sono tutte in ottone da 1,5 mm. e i denti sono alti 2 mm. Le due ruote da 6 denti hanno

diametro di 8 mm. (esclusi i denti). Si opera nel seguente modo: con un compasso a due punte tracciare sull'ottone due cerchi di 8 mm. di diametro. Siccome è un esagono che dobbiamo inscrivere nella circonferenza e siccome il raggio di un cerchio è il lato dell'esagono inscritto, non avremo altro da fare che dividere il cerchio tracciato per il raggio. Tracciamo un altro cerchio concentrico col diametro di 4 mm., tracciamo con una punta i denti e lavoriamo di seghino, poi rifiniamo di lima.

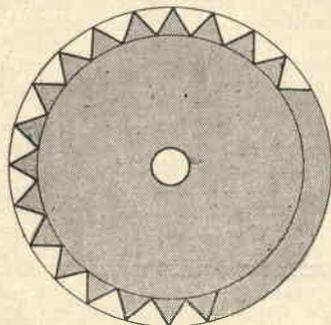
Foriamo col trapano (diametro 4 mm). Prendiamo ora la catena e un perno. Introduciamo la ruota nel perno e facciamo ingranare la catena: se essa non ingrana perfettamente correggere con la lima. Lo stesso procedimento verrà usato per le altre ruote. La ruota di 18 denti ha diametro di 24 mm. Tracciamo un cerchio di raggio 12 mm. e dividiamolo per il raggio: otterremo un esagono. Apriamo il compasso a due punte di 4 mm. e dividiamo ogni lato dell'esagono in tre parti esatte (di 4 mm. l'una). Foriamo

Tavola IV - Ruote per catena e otturatore — La catena usata è una catena «Meccano» di 4 m. di passo. Per l'esecuzione delle ruote notate che tutte hanno un numero di denti pari o multiplo a 6, cosa che permette di tracciarle con la massima precisione, essendo il lato di un esagono inscritto in un cerchio pari al raggio del cerchio stesso. Basterà quindi tracciare circonferenze con raggi uguali a 4 mm. o multipli di questa misura per non avere difficoltà.



OTTONE DA 1,5

di aprire di 4 mm. un compasso a due punte fisse (per la massima precisione, usare un compasso a vite micrometrica) e suddividere in tre parti ognuna delle ripartizioni prima fatte. Per la esecuzione, procedere come è stato detto per la ruota a 6.



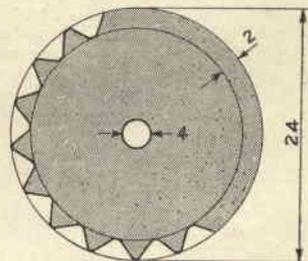
N° 24 DENTI. MAT. OTTONE 1,5

centro un foro di 4 mm. e tagliare gli spicchi tratteggiati compresi tra i raggi la cui distanza, misurata tra i punti nei quali tagliano la circonferenza minore, è di 10 mm. Il foro al centro è, come nelle ruote dentate di 4 mm., o di quel diametro del quale sarà il suo perno (quello a sinistra della finestra del telaio metallico). Quest'otturatore serve a coprire la finestrella e di conseguenza ad oscurare la pellicola nel momento nel quale la griffa scatta per cambiare il fotogramma. Una vite di bloccaggio serve per sincronizzare il movimento dei due pezzi.

Ruota a 6 denti (occorrenti due uguali). I denti devono essere alti 2 mm. Per l'esecuzione tracciare i cerchi concentrici con il compasso, dividere le due circonferenze maggiori in 6 parti uguali, in modo che i punti di divisione sulla circonferenza minore risultino sempre al centro rispetto a due segni di divisione della maggiore. Ritagliare con seghetto e lima, per rifinire in un secondo tempo, quando cioè la catena sarà montata.

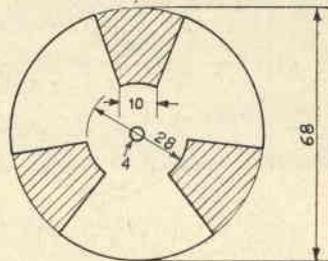
Ruota a 18 denti (una occorrente) — Tutte le misure occorrenti sono date in disegno. Per la ripartizione della circonferenza maggiore in 18 parti, dividerla prima in 6, quindi in 3.

MATER: OTTONE 1,5 ; 18 DENTI



Ruota a 24 denti - Questa ruota è di 32 mm. di diametro, con foro da 4 e denti da 2. Il procedimento per eseguirla è analogo al precedente, solo che ognuna delle sei ripartizioni che sulla circonferenza si otterranno (apertura del compasso uguale al raggio, cioè 16 mm.) va suddivisa in 4 parti (compasso aperto come nel caso precedente di 4 mm.). Per l'esecuzione vale quanto detto nel primo caso.

Otturatore - Col solito compasso a due punte tracciare sulla latta un cerchio di 68 mm. di diametro. Tracciare poi un secondo cerchio concentrico di 28 mm. di diametro, fare al



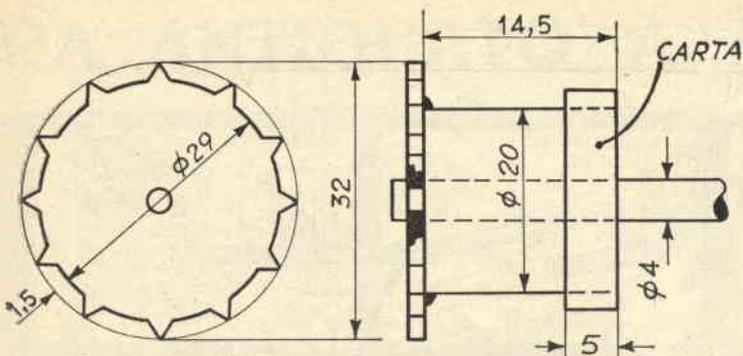


Tavola VI - Rullo di trazione e piastrina di attacco.

Rullo di trazione — La ruota dentata è di 32 mm. di diametro, compresi i denti, alti 1,5 e larghi mm. 1, in numero di 12. Una volta tracciati i due cerchi concentrici, si dividerà il maggiore in 12 parti (compasso apertura mm. 8). Con il semplice tracciare i raggi che dai punti trovati conducono al centro, si otterrà la suddivisione della circonferenza minore, che servirà di guida per l'esecuzione dei denti, che sarà bene tracciare sul metallo con una punta. Si sgrosseranno poi con il seghetto e si rifiniranno con la lima, provando di continuo con un pezzo di pellicola usata, per vedere che incastrino bene nei fori della pellicola e siano perfettamente equidistanti.

Oltreché dalla ruota, il rullo è costituito da un pezzo di tubo, di 20 mm. di diametro esterno circa per 145 di lunghezza, tubo che va saldato sulla ruota in modo che sia perfettamente centrato rispetto alla ruota stessa. Una strisciolina di carta larga 5 mm. e convenientemente lunga è incollata al tubo in modo da portarne il diametro a 29 mm.

(diametro 4 mm.) e rifiniamo e correggiamo come già visto. La ruota di 24 denti ha diametro di 32 mm. Tracciamo il cerchio e dividiamo la circonferenza per il raggio. Dividiamo ogni lato del nuovo esagono in quattro parti (di 4 mm. l'una). Procedimento già visto per tagliare, rifinire e correggere detta ruota.

Col solito compasso a 2 punte,

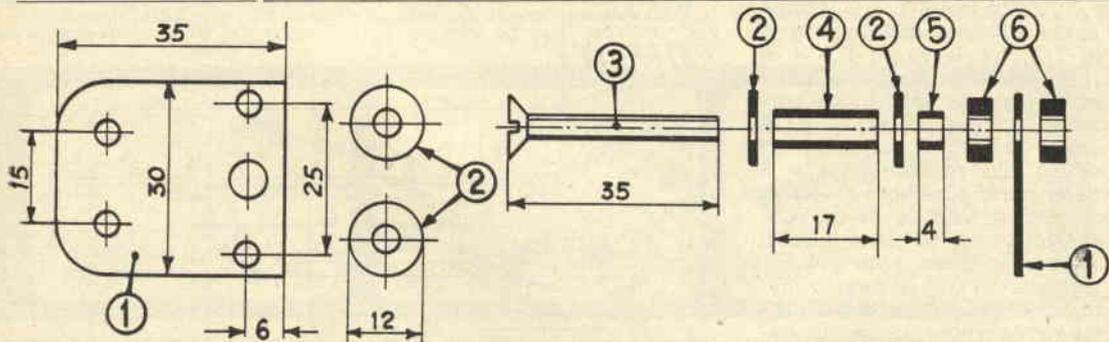
tracciamo su un lato un cerchio di 6,8 cm. di diametro. Dividiamolo in tre parti. Tracciamo ora un cerchio concentrico di 2,8 cm. Dal disegno si vede chiaramente come si ricavano gli spicchi. Togliere le parti tratteggiate e l'otturatore, a tre pale, è già pronto. La funzione dell'otturatore è questa: serve a coprire la finestrella (e quindi a togliere la lu-

ce dalla pellicola) in quell'istante in cui la grappa scatta per far cambiare fotogramma.

Particolare attenzione va data alla costruzione del rullo di trazione; esso, infatti permette di conservare una « scorta » di pellicola prima e dopo lo sportello in modo che la grappa non « strappi ». E' sostanzialmente costituito di una ruota di 12 denti distanziati di 7,5 mm. esatti (passo della pellicola 16 mm.) in ottone da 1,5 mm; ogni dente è alto 1,5 mm. e largo 1 mm. Col compasso a due punte tracciamo un cerchio di 29 mm. di diametro. Tracciamone un altro concentrico di 32 mm. di diametro. Prendiamo col compasso 7,5 mm. e riportiamoli 12 volte sulla circonferenza minore (29 mm.); disegniamo con una punta i denti e lavoriamo di seghino e di lima avendo la cura di provare e riprovare con un pezzo di pellicola in modo da limare nella misura giusta. Foriamo la ruota. Il rullo non è finito: un pezzo di tubo di ottone di diametro esterno di 2 cm. circa e lungo cm. 1,45 circa è saldato nella ruota perfettamente centrato rispetto alla ruota stessa. Una strisciolina di carta larga cm. 0,5 e convenientemente lunga è incollata sul tubo d'ottone e arrotolata su questo in modo da portare il diametro del tubo da 2 cm. a 2,9 cm. La perfetta messa a centro del rullo tutto, impedisce alla pellicola di « saltare ». Per la disposizione e per eventuali schiarimenti ci sono i disegni.

I rocchetti di guida sono montati due sulla piastrina d'ottone e due sul telaio in ferro. Il disegno ci indica come e a che distanza sono disposti. Sono fissi, cioè non girano. Una vite lunga 3,5 cm. ne costituisce il corpo. Due ripa-

(Continua a pag. 258)

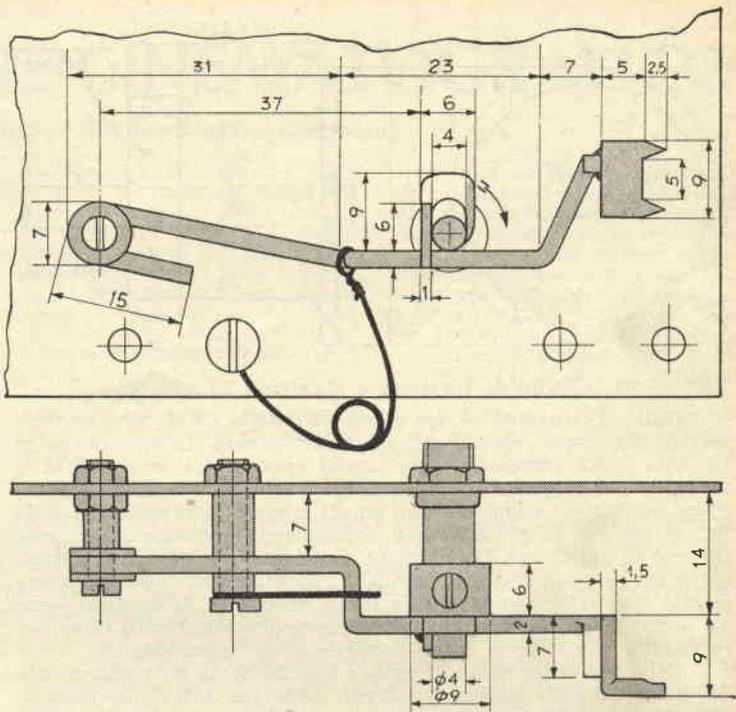


Rocchetti guida e piastrina di attacco — La piastrina è in alluminio da 0,5 mm. I fori sono da mm. 3,5-4, secondo il diametro della vite n. 3, meno quello centrale a destra, che è di mm. 5,5 o più, a seconda del diametro della boccola che deve alloggiare.

I rocchetti sono 4. Per ognuno occorre: 1 vite, lunga mm. 35; 2 riparelle di mm. 12 di diametro, forate con foro uguale al diametro della vite; 1 pezzo di tubo di ottone di 17 mm., che può essere fatto anche arrotolando una striscia di lamierino di ottone; un distanziatore lungo mm. 4, fatto di tubo uguale al precedente; 2 dadi per fissare la vite alla piastrina e al telaio metallico. N. B. - I rocchetti sono fissi.

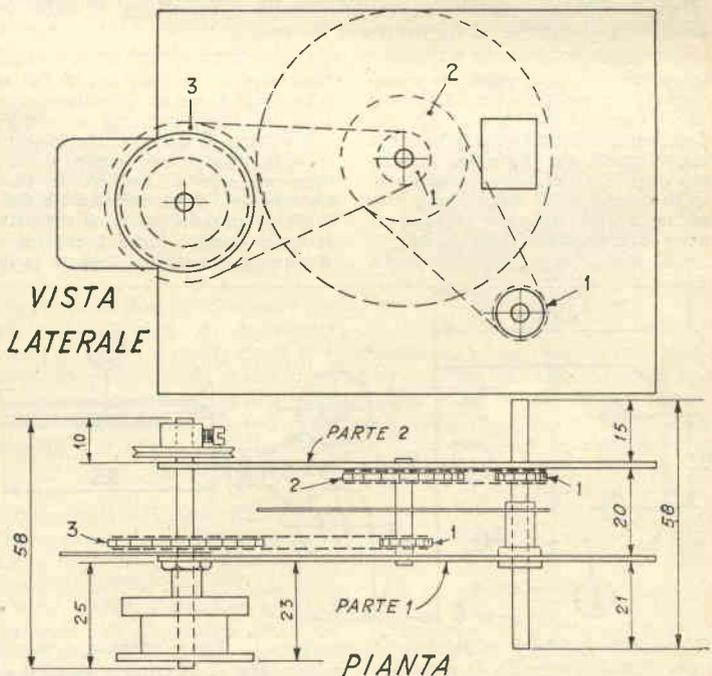
**Tavola VI - Eccentrico; Grif-
fa; Spinotto.**

Eccentrico — Ad un bloccaggio « Meccano » in ottone con vite di fissaggio si salda prima l'eccentrico grande (in ottone da 2 mm. di spessore) poi l'eccentrico piccolo (*idem*); **griffa** — Consta di un pezzo di profilato di ferro di mm. 2x2, lungo convenientemente e piegato come in figura. Il pezzo a sinistra va limato prima di saldarlo nella posizione indicata, posizione che può venir modificata leggermente, se non risultasse esatta (occorre trovare quella giusta a forza di prove). I due denti, ricavati da ottone da mm 1,5, sono saldati al profilato come indicato in figura. **spinotto** — è una vite con dado e controdado munita di un distanziatore e due riparelle, tra le quali scorre la griffa. La molla è fatta di due fili di acciaio (tolti da un cavetto da freno) e serve a tenere aderente il pezzo di profilato di sinistra all'eccentrico piccolo e la griffa tutta all'eccentrico grande. Il senso di rotazione è quello delle lancette dell'orologio. Il disegno indica chiaramente il montaggio del complesso.



**Tavola VII - Montaggio sul
telaio in ferro dei meccanismi
di trazione e dell'otturatore.**

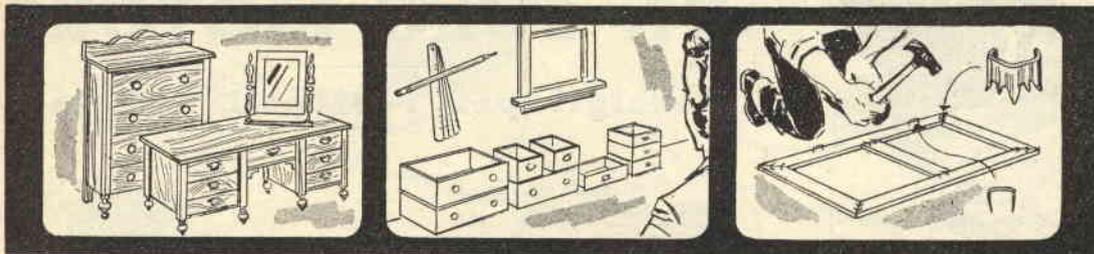
Si noti la posizione delle ruote dentate e dell'otturatore. Tra le ruote 1 e 2 il rapporto di demoltiplicazione è di 1:3; tra le ruote 1 e 3 di 1:4. Quindi tra l'albero motore ed il perno del rullo di trazione il rapporto è di 1:12 (per questo il rullo ha 12 denti). La catena tra 1 e 3 nella parte superiore toccherà il dado della vite di un rocchetto: basterà per questo saldare la ruota 3 un po' più spostata verso il centro del telaio e spostare convenientemente la ruota 1, che le comunica il movimento. I perni sono « Meccano ». Il diametro dei miei è di mm. 4: se li trovaste leggermente maggiori o minori, nulla di male, ma ricordatevi che i fori nel telaio debbono avere l'esatto diametro di questi perni. Le



bronzine sono comuni boccola per presa di corrente: se non hanno un diametro tale da contenere i perni senza

forzare le si aleseranno leggermente con il trapano. Esse vanno poi fissate al telaio per mezzo dei loro dadi.

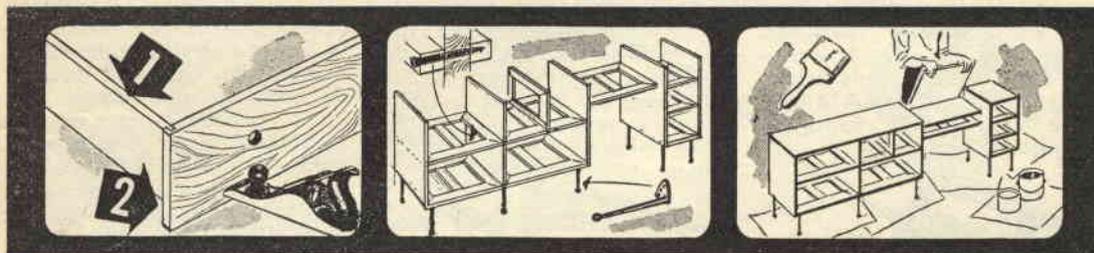
DA ANTIQUATO A MODERNO



DALLA SOFFITTA ad una nuova vita Questa è la storia di alcuni mobili che erano stati messi in disparte come anticaglie ed ora figurano in casa nostra. Cominciammo con il togliere tutti i cassetti e misurarne larghezza, lunghezza e profondità. Da un vecchio specchio togliemmo quindi il vetro. Infine sgomberammo un angolo della nostra camera da letto. Quello destinato alla nostra nuova unità.

A FURIA DI PROVARE con varie disposizioni, trovammo quella che ci piaceva di più, e decidemmo di adottarla, per quanto significasse il sacrificio di un cassetto. Con un metro misurammo lo spazio approssimativamente occupato dai cassetti e da questo deducemmo la quantità di legname da acquistare: compensato da 2 cm. per i pannelli laterali e il piano e correntini di 2,5x5 per i telai.

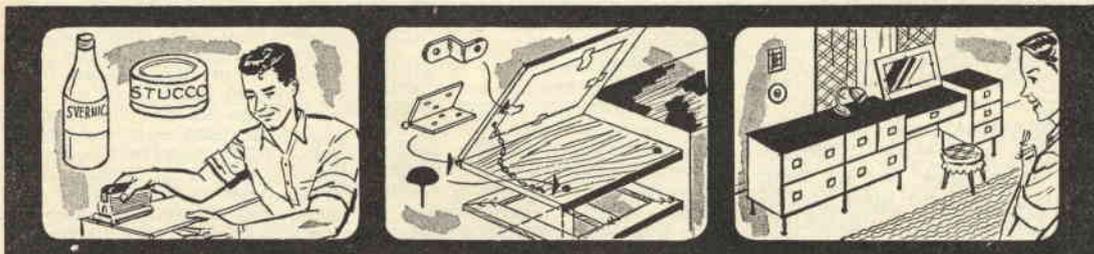
PER OGNI CASSETTO facemmo con i correntini una intelaiatura. Tenemmo queste intelaiature 3 mm. più larghe dei cassetti, che avremmo dovuto scorrerci dentro per evitare di vederli bloccati. La profondità di ogni telaio uguale, invece, a quella del cassetto più lungo. Gli angoli ad unghia li fermammo con ferma-giunti di acciaio; cavalieri servirono come arresti posteriori per i cassetti.



POICHE' ALCUNI CASSETTI erano più alti degli altri, li dovvemmo tagliare per avere pile di uguale altezza. L'intelaiatura in più dell'unità a 3 cassetti significò che la pila formata dovette essere tenuta 2 cm. più bassa. Per portare i cassetti alla medesima altezza usammo la sega circolare e la pialla per togliere dal fondo del pannello anteriore ogni sporgenza.

TAGLIAMMO CINQUE pannelli di compensato — destinati a formare i pezzi verticali dell'unità — larghi come la profondità dei telai ed alti come le pile dei cassetti. La giusta distanza tra i telai fu trovata assicurando ai pannelli suddetti quelli di fondo con viti di 5 cm. affogate per 1 cm.. Gambe di ferro di 15 cm. vennero infine avvitate ai telai inferiori

TAGLIAMMO PANNELLI di compensato di 2 cm per formare il piano e li assicurammo ai pannelli verticali. Il pannello destinato a formare il coperchio della toeletta non venne fissato. Dopo una passata con cartavetro, demmo una mano di stucco, una di cementite, poi due di lacca nera al piano superiore e ai bordi dei telai e bianca ai pannelli laterali.



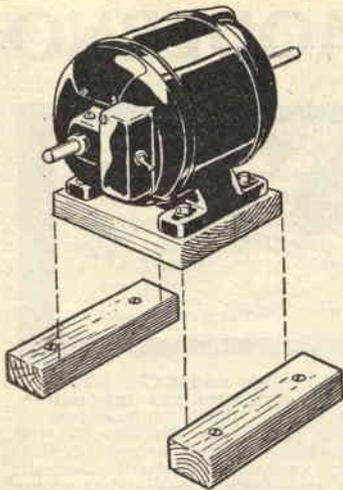
VERNICE E FINITURA furono tolte ai pannelli anteriori dei cassetti. Tutti i fori furono stuccati e scartavetrati. Fu determinata la posizione dei fori per le nuove maniglie e i fori furono trapanati. Quindi una energica scartavetrata e, come finitura per i pannelli anteriori, stucco, cementite e lacca bianca. Sistemare a posto le maniglie fu un semplice scherzo.

PRIMA DI FISSARE il piano della toeletta, due paracolpi di caucciù vennero infissi nel piano superiore e piccoli distanziatori posti sul bordo posteriore per tenere lo specchio orizzontale. Quindi la cornice dello specchio venne incernierata e i distanziatori tolti. Lo specchio fu fissato con clips di metallo del tipo indicato in alto a sinistra e trattenuto da una catena.

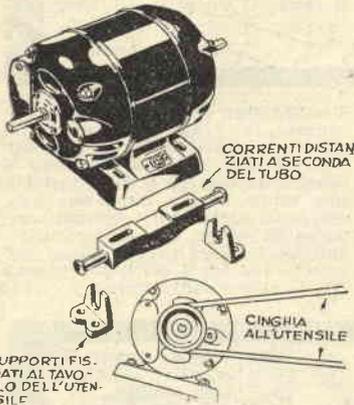
OGNI CASSETTO venne messo a posto. E, come vedete, ne risultò un mobile tutt'altro che disprezzabile. Quando pensiamo come è venuto alla vita, la nostra sorpresa si rinnova ancora. Il fatto è che con un piccolo sborso di denaro e parti di mobilio ormai fuori uso ogni persona che abbia un minimo in ingegnosità e di buona volontà può fare veri miracoli!

MOLTI UTENSILI UN SOLO MOTORE

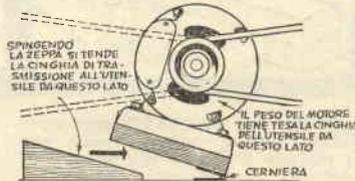
Consigli per i piccoli artigiani



ECCO IL PIU' semplice dei sistemi: una base di legno fissata al motore e presso ogni utensile due correntini a distanza tale da contenere esattamente la base in questione. La distanza tra questi correntini e gli utensili deve essere ben calcolata, affinché la tensione della cinghia risulti assicurata.



ATTACCHI sul motore e supporti a forcella (li troverete in commercio) ad ogni utensile rendono facile sollevare l'unità motrice da un posto ed installarla in un altro. Il peso stesso del motore varrà a dare alla cinghia la giusta tensione. Calcolate le distanze in modo che il motore rimanga inclinato ben sopra l'orizzontale, perché se pendesse quasi piatto, la tensione sulla cinghia e sui rapporti sarebbe eccessiva.



UNA CERNIERA permette ad un motore di azionare quale si desideri di due utensili senza perdere un minuto. Il motore stesso, con il suo peso, tiene tesa la cinghia, quando viene usato da una parte della cerniera. Per azionare l'altro utensile, non c'è che da sollevare il motore stesso, cambiare la cinghia e spingere una zeppa sotto il lato libero della cerniera fino a ottenere la giusta tensione.

QUALCHE volta un dilettante od un piccolo artigiano abbisognano ancora di un utensile e tutto il loro cuore andrebbe, naturalmente, verso un utensile a motore, che compisse il loro lavoro rapidamente ed esattamente e risparmiasse fatica, ma, ahimé, il prezzo degli utensili a motore è tale che il sogno è destinato sovente a rimanere... un sogno.

Eppure c'è una maniera per ottenere che tutti gli utensili del proprio laboratorio, per numerosi che siano, possano disporre di una adeguata sorgente di potenza, senza che per questo sia necessario rovinarsi. Basta attrezzarsi in modo che un solo motore serva per tutti.

Come? Collegandolo di volta in volta con l'utensile che s'intende usare, naturalmente, e non è detto che ciò debba significare chi sa quale incrociarsi di trasmissioni! Basta che nelle vicinanze di ogni utensile sia predisposta una base alla quale il motore possa esser fissato senza perdita di tempo.

Ecco qui a titolo di esempio dei sistemi che non faranno preferire eseguire il lavoro a mano alle noie dello spostamento. La montatura di tipo più semplice,

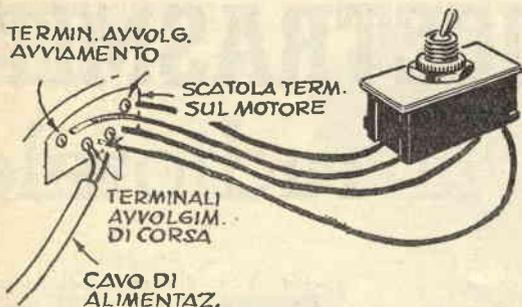


UNA INSTALLAZIONE del genere può essere improvvisata anche imbullonando saldamente alla base del motore un pezzo di tubo robusto, tubo che prenderà posto tra due correntini, fissati nelle vicinanze dell'utensile in posizione tale che il motore rimanga inclinato dalla parte opposta a quella dell'utensile stesso. Un secondo tubo può essere imbullonato dall'altra parte del motore: tornerà utile se qualche utensile richiedesse la inversione del senso di rotazione, come spesso accade.

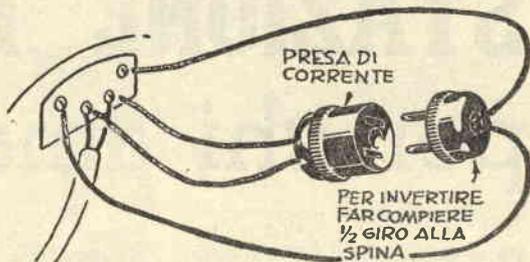
PROIETTORE- (segue da pag. 255)

relle (diametro cm. 1,2) un pezzo di tubo d'ottone che entri nella vite (lungo cm. 1,7; questo tubo può essere sostituito da lamierino d'alluminio da 0,5 cm. arrotolato; sono d'alluminio e d'ottone anche le riparelle) e un distanziatore lungo cm. 0,4 (può essere anche più corto o più lungo, secondo l'allineamento ed è dello stesso materiale, tubo di ottone o alluminio, del precedente pezzo) stretti da un bullone formando il rocchetto. Introdotto il rocchetto così ottenuto nel foro del telaio in ferro o della piastrina, si stringerà con un altro bullone. La piastrina d'attacco è in alluminio da 0,5 mm. I fori sono di 3-5-4 mm. (secondo il diametro della vite che costituisce il corpo dei rocchetti) meno quello al centro a destra che è di 5,5 mm. (o più, o meno, secondo il diametro della bocca). Misure e disposizione del telaio sono chiare dal disegno

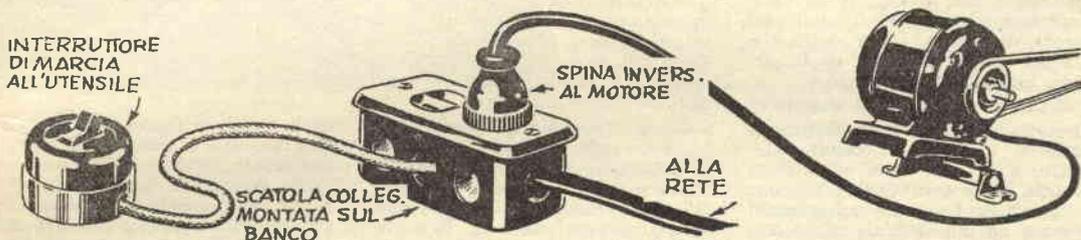
(continua al prossimo numero)



IL MOTORE PUO' essere invertito con un semplice interruttore a leva così collegato. Dovrebbe essere del tipo a scatto, senza posizione centrale di «arresto». Un interruttore separato per avviare ed arrestare il motore dev'essere inserito nel circuito. Quest'interruttore è normalmente incorporato negli invertitori in commercio e non va comunque omesso. Costituisce una misura di sicurezza alla quale il più comune buon senso vieta di rinunciare per non incorrere in incidenti.



UNA PRESA FEMMINA ed una maschio del tipo comune possono essere usate al posto dell'interruttore per invertire il senso di rotazione, eseguendo i collegamenti nella maniera indicata. Per invertire la rotazione, togliete la spina dalla presa, fatele compiere mezzo giro su sé stessa e inseritela nuovamente. Non usate mai questa spina per avviare ed arrestare il motore, ma inserite nel circuito un interruttore apposito. Assicuratevi che la spina sia sempre nella presa.



INTERRUPTORE E PRESA montati permanentemente presso ogni utensile provvedono sorgente di energia e controllo dei motori da trasportare da un punto all'altro del laboratorio. Il trasporto è più facile, perché richiede solo un corto pezzo di cordone elettrico ed una spina. Inoltre è assai più sicuro avere gli interruttori in una posizione fissa.

quella che non vi farà perdere neppure un secondo di tempo, consta solo di due correnti di legno, fissati in adatta posizione vicino ad ogni utensile, e posti a distanza tale l'uno dall'altro da far posto alla base del motore, mentre il sistema del tubo

tra due correnti permette di cambiare rapidamente la cinghia, senza doversi dar da fare tanto per farla passare sopra la puleggia.

Pulegge a gola multipla (due o tre in genere bastano) vi daranno una serie di rapporti di

velocità tra i quali scegliere a seconda delle necessità dei vari utensili, mentre con opportuni accorgimenti il sistema del tubo vi permetterà di allineare rapidamente le pulegge spostando il motore lateralmente (basta fare nel tubo e nei correnti dei fori ad interventi regolari).

Quando occorre invertire la rotazione, alcune volte si può ricorrere alla semplice inversione del motore e quando questo non può essere fatto per qualsiasi ragione, si può sempre ricorrere al sistema dell'inversione dei collegamenti elettrici agli avvolgimenti: in genere le istruzioni che accompagnano ogni motore, mostrano come la cosa debba esser fatta per ottenere l'inversione della marcia. L'interruttore può venir montato sulla base stessa del motore. Se avete qualche dubbio in proposito, rivolgetevi ad un elettricista, che metterà tutto a posto rapidamente.

È uscito **FARE** il N. 8 di

segnaliamo ai nostri lettori tra gli articoli contenuti:

- RADIO SENZA MISTERI
- COME LAVORARE I METALLI
- IMPARIAMO A COSTRUIRE UN AEROMODELLO
- MOTORINI ELETTRICI

e per le gentili lettrici

- SEI VARIAZIONI CON UN PO' DI FELTRO
- IMPARIAMO A FARE UNA RETE

STAZIONE RICETRASMETTE per chi ama la radiotelegrafia

Da molto tempo i nostri lettori hanno chiesto il progetto di una stazione radiotelegrafica completa di apparato ricevente e trasmittente, tale che potesse essere costruita senza una eccessiva spesa — qualcosa, però, indubbiamente occorre a chi debba acquistare tutto e non abbia nulla nella cassetta delle parti di ricambio — e senza richiedere una grande esperienza.

In tale campo specialmente crediamo che non sia impresa facile realizzare un circuito che possa competere con questo, la cui realizzazione può essere affrontata sul tavolo di cucina, senza usare che i soliti utensili a mano ed il piccolo, indispensabile, saldatore.

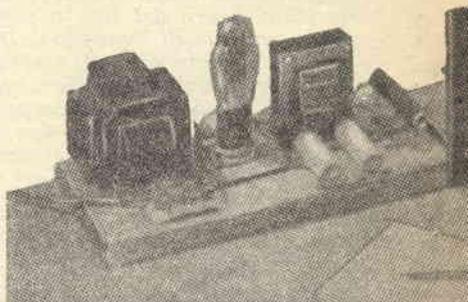
Riguardo all'efficienza, quando si disponga di un corretto sistema di antenna, che sarà in seguito illustrato, e si sarà fatta un po' di pratica, si troverà che la stazione è capace di assicurare collegamenti costanti ad una distanza di 80 chilometri circa durante il giorno e di oltre 300 durante la notte, per

Il ricevitore.

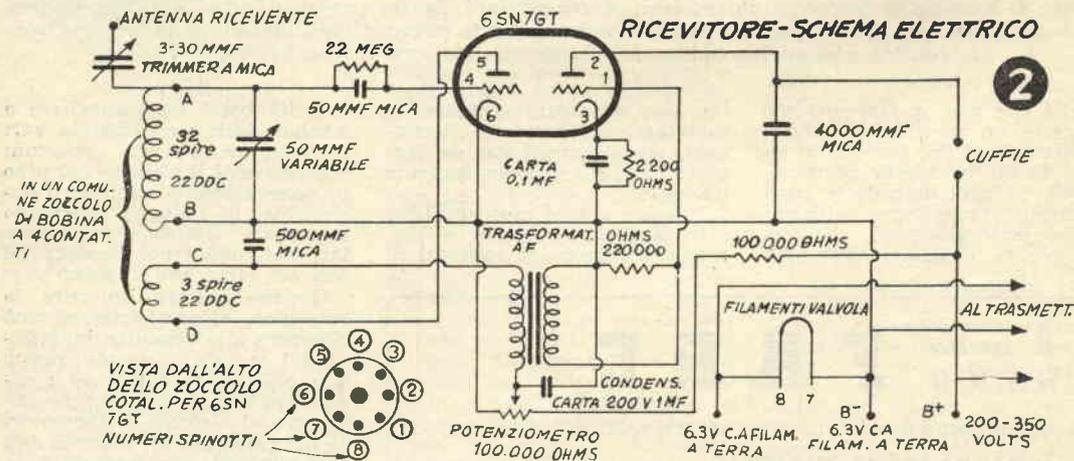
Poiché sarà immediatamente utile ai novizi fare un po' di pratica nell'ascolto delle trasmissioni in Morse, cominceremo la descrizione dal ricevitore, che, pur essendo del più semplice tipo a reazione, è sensibile, esente da generazione di disturbi e ragionevolmente selettivo, paragonabile favorevolmente a molte supereterodine economiche e molto, ma molto meno costoso di queste e più semplice a costruire. Può occorrere, è vero, un po' più d'esperienza nell'uso per ottenere i migliori risultati, ma l'abilità che in tal modo verrà acquisita darà i suoi frutti più tardi, permettendo di apprezzare le qualità veramente superiori di questo ricevitore.

Come primo lavoro, preparate la base con legno ben secco, seguendo le indicazioni di fig. 4, datele una o due mani di lacca di buona qualità o di vernice, e lasciate che questa asciughi perfettamente. Non usate vernice ordinaria a base di piombo, specialmente vernice nera, per-

Fig. 1 - Stazione radiotelegrafica per dilettanti alle prime armi. L'alimentatore è a sinistra, l'unità ricetrasmittente a destra. La base è una tavola di pino.



sibile, prima di fissare pannello. Cominciate con il sistemare il filo filamenti-terra del —B insieme con l'altro conduttore dei 6,3 volts. Poi partite dall'antenna e continuate i collegamenti seguendo l'ordine nel quale il segnale avanza nell'apparecchio. Per minimizzare gli errori,



quanto riguarda la trasmissione, mentre la ricezione trova limitazione solo nella gamma delle frequenze usate. Inoltre l'aggiunta di un apparato alimentatore completo di vibratore o di un dinomotore rende l'insieme atto a funzionare con una batteria d'auto, e quindi in grado di prestare servizi preziosi in situazioni di emergenza.

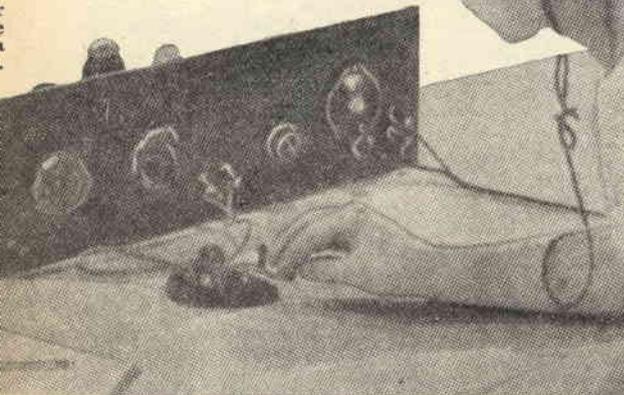
ché è inefficiente come isolatore e potrebbe causare anche dei corto circuiti. Studiate con cura la disposizione di tutte le parti sulla base (vedi fig. 3), quindi, ma solo dopo aver studiato ben bene la disposizione, fissatele una per una con viti di ottone a legno.

Passate poi ai collegamenti, eseguendone il maggior numero pos-

ogni volta che avete sistemato un filo, fate un segno con la matita sul segmento dello schema che a quel filo corrisponde.

Molte delle parti e dei fili debbono essere installati sul rovescio della tavoletta che fa da base: ognuno di voi potrà decidere a suo piacere quali delle parti sistemare così, montando, in linea di principio, sul

ENTE grafia



rovescio tutte quelle parti che sono tanto piccole da potervi trovar posto e tutti quei fili, che, se montati sotto, possono esser tenuti più corti o più diretti.

Quando avrete eseguito tutti i collegamenti che vi riuscirà eseguire senza trapanare il pannello, fate i fori necessari e montate il potenziometro che comanda la reazione, il condensatore di sintonia con la sua manopolina di comando e i terminali delle cuffie, avvitate il pannello alla base, quindi completate i collegamenti e controllateli.

Se tutto è in ordine, passate alla preparazione della bobina, che consiste di due avvolgimenti separati, eseguiti ambedue con filo n. 22 a doppia copertura in cotone, distanziati l'uno dell'altro di 3 mm. ed avvolti su di una forma di 38 mm.

di diametro. Ogni avvolgimento è a spire serrate, il che significa che le singole spire sono adiacenti l'una all'altra, senza alcun spazio tra loro. L'avvolgimento di griglia consiste di 32 spire, mentre quello di placca è solo di 3. Entrambi sono avvolti nella stessa direzione e debbono esser collegati esattamente come indicato nella figura n. 5. Attenzione a questo particolare, altrimenti non vi sarà reazione e l'apparecchio, invece di dare quei risultati che vi attendete, non funzionerà.

Inserite quindi bobina e valvola nei loro zoccoli, collegate le cuffie e l'alimentatore, ma non l'antenna. Accendete l'alimentatore, date alla valvola il tempo di scaldare e metete le cuffie (da principio tenetele



contro gli zigomi, senza porle alle orecchie), facendo avanzare lentamente il comando della reazione, fino a che non udirete un definito aumento nel ronzio di fondo. Questo vi dirà che siete giunti al « punto di oscillazione », tra un terzo e due terzi di apertura del controllo. Lo determinerete con precisione sufficiente, notando come il rumore diminuisca gradatamente e scompaia, facendo avanzare od arretrare il controllo.

Se un rumore troppo forte, quasi un vocio confuso ed incontrollabile, giungesse alle vostre orecchie, invertite le connessioni sul secondario — lato griglia — del trasformatore di bassa frequenza (le connessioni corrette a questo trasformatore non possono essere date, variando a seconda del tipo usato); una volta trovata la giusta maniera per collegare questo pezzo, il sistema è stabile. Ma, se nonostante tutto, non ottenete la corretta e regolare oscillazione la corretta e regolare oscillazione descritta in alcun punto del controllo della reazione e sarete certi che i collegamenti sono bene eseguiti, rivedete la bobina: o i due avvolgimenti non sono nello stesso senso, o qualcuno degli spinotti è collegato in maniera errata.

Una volta ottenuta una oscillazione regolare, pensate all'antenna. Un singolo filo di 6 metri di lunghezza, avvolto intorno ad una cornice per fotografie dovrebbe provvedere un segnale più che sufficiente. Una lunghezza maggiore servirebbe a ben poco. Comunque installate l'antenna del ricevitore in modo che sia più esente che è possibile da oscillazioni e vibrazioni (fissate il filo ogni 60 cm. lungo

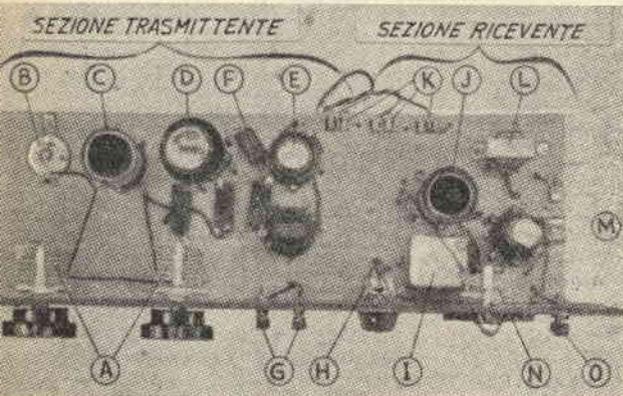
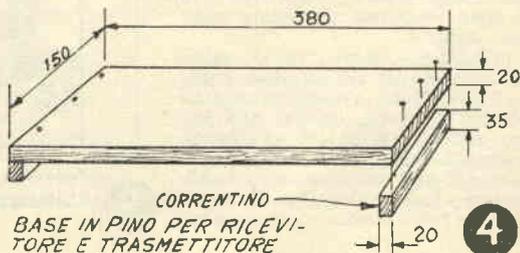


Fig. 3 - Il ricetrasmittitore veduto dall'alto. A) condensatore sintonia trasmettitore; B) Zoccolo lampada sintonia antenna; C) Bobina trasmettitore; D) 6L6G; E) 6J5G; F) Cristallo; G) tasto telegrafico; H) Potenziometro comando reazione; I) Condensatore 1 mf.; J) Bobina ricevitore; K) Terminali alimentatore; L) Trasformatore AF; M) 6CN7; N) 50 mmf. condensatore sintonia ricevitore; O) terminali cuffie.



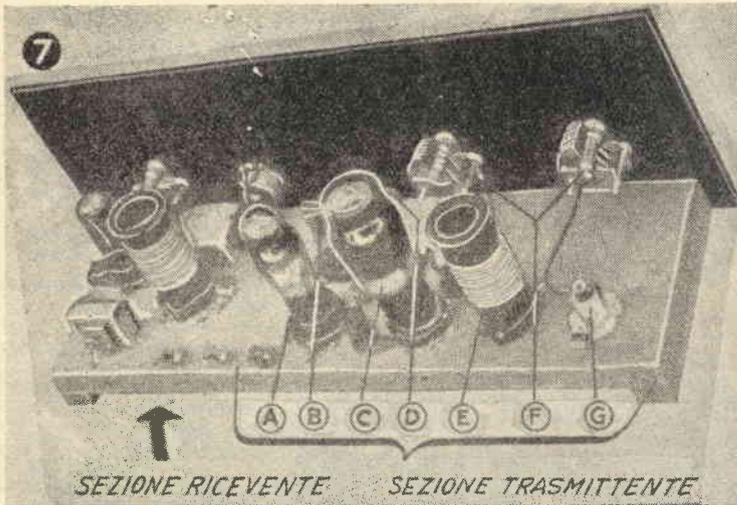


Fig. 7 - Il ricetrasmittitore visto da sinistra (vedi anche fig. 3); A) 6J5G; B) cristallo; C) 6L6G; D) terminali tasto; E) bobina; F) condensatore sintonia trasmettitore; G) zoccolo amplificatore sintonia antenna.

la cornice con puntine da disegno). Inserita l'antenna, l'oscillazione dovrebbe esser facilmente ottenuta nell'intera gamma del condensatore di sintonia. Se questo non avviene, diminuite la capacitance del compensatorino variabile in serie alla antenna con l'agire sulla vite di regolazione. Per ottenere la maggior quantità di segnale possibile, tuttavia, regolate questo condensatore in modo che contemperi la massima capacitance con la necessità di ottenere una oscillazione regolare attraverso tutta la gamma del condensatore di sintonia. Tenete presente anche che questo condensatore influisce, per quanto in piccola misura, sulla sintonia.

Con un ricevitore del tipo descritto, il massimo della selettività si ha con il comando della reazione circa al punto nel quale inizia la oscillazione.

Per ricezione in codice, detto controllo sarà proprio al di sopra di questo punto. Per ricezioni in radiofonia proprio al di sotto. La pratica vi insegnerà come ottenere il massimo in ambedue i casi.

Con la bobina e il condensatore variabile indicato, quest'apparecchio sarà in grado di sintonizzare le frequenze tra i 3200 e i 4100 kilocicli. Tenete inoltre presente che esso è stato progettato per essere usato con cuffie.

Ricordate, inoltre, che i valori delle parti dei circuiti sono critici e li modificarli, usando componenti diversi da quelli indicati nell'elenco apposito, porta ad un peggioramento delle qualità dell'apparecchio, se non ne compromette addirittura ogni possibilità, a meno che — ben s'intende — la modifica

non venga effettuata da un esperto in vista di un particolare scopo da raggiungere.

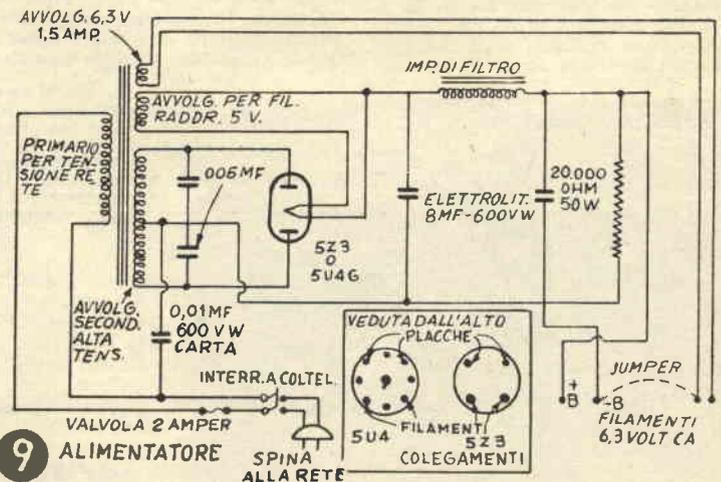
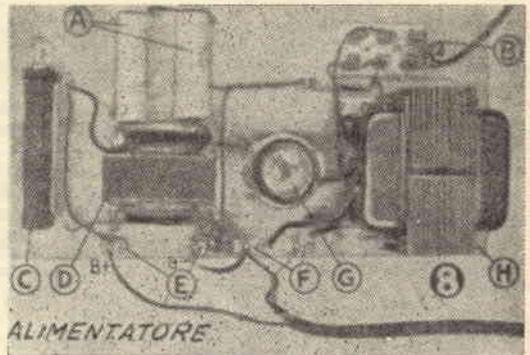
L'alimentatore.

E veniamo adesso all'alimentatore (fig. 8 e 9). La posizione delle varie parti che lo compongono non è critica, ma uno schema per distanziare convenientemente i punti nei quali è presente un alto voltaggio, tener corti i fili dei collegamenti, dare all'insieme un aspetto ordinato e permettere la facile sostituzione delle parti, è pur necessario studiarlo e seguirlo.

Assicuratevi che il più, o lato positivo, dei condensatori elettrolitici sia collegato al +B del sistema, altrimenti essi si circuiteranno e distruggeranno, e probabilmente causeranno la rovina anche della valvola raddrizzatrice.

A questo scopo, come raddrizzatrice cioè, usate una 5Z3 o, se vi accade di mettervi le mani sopra, la più moderna 5U4G. Dal punto di vista elettrico sono identiche, ma la 5Z3 ha una base con 4 spinotti, con maggior spazio tra spinotto e bene a massa, non esitate ad inserirli nell'apparecchio.

Fig. 8 - L'alimentatore: A) condensatori di filtro; B) interruttore linea alim.; G) resistenza 50 watt; D) impedenza di filtro; E) morsetti per terminali alimentazione; F) 6,3 volts corr. altern.; H) zoccolo raddrizzatrice; H) trasformatore alimentazione.



NOTA DEI MATERIALI OCCORRENTI

RICEVITORE

Non omettete il condensatore da 0,01 mf tra un lato della linea di alimentazione ed il —B, altrimenti il ricevitore può dimostrarsi instabile e dar luogo ad un ronzio notevole. Potete invece omettere i due condensatori da 0,005 mf, uno tra ogni placca della raddrizzatrice e il —B, ma se il ricevitore desse un ronzio inspiegabile ad alcune frequenze, anche quando il —B è bene a massa, ricorrete a questi condensatori.

Se non siete troppo sicuri delle valvole della rete di alimentazione domestica, connettete una valvola da 2 ampères secondo le indicazioni di fig. 9; generalmente, però, questa precauzione è eccessiva, perché la rete elettrica di casa offre ampia protezione per carichi tanto piccoli (150 watt in totale).

Usate il trasformatore di alimentazione ed i condensatori elettrolitici della migliore qualità che vi è possibile permettervi, in quanto quelli a buon mercato sono in questo caso destinati a non vivere o funzionar bene a lungo.

Quando avrete completato l'alimentatore, provatelo con uno strumento di misura (ogni radiotecnico vi farà la prova volentieri). Il voltaggio di uscita dovrebbe essere tra 300 e 425 volts, senza alcun carico, mentre il voltaggio dei filamenti può oscillare in uguali condizioni tra 6,1 e 7 volts.

Dopo aver costruito l'alimentatore e il ricevitore, ed esservi impadroniti della tecnica della ricezione (e aver ottenuto la debita licenza ministeriale per le trasmissioni, della quale non è possibile fare a meno senza incorrere nelle penalità di legge, ivi compreso il sequestro dell'apparecchio), potete accingervi alla costruzione del trasmettitore (fig. 7 e 10).

Il trasmettitore.

Anche in questo caso fate uso di parti di buona qualità e curate di tenere i fili dei collegamenti quanto più corti e dritti riuscirete a fare.

Il circuito oscillatore, controllato dal cristallo, rende praticamente impossibile per l'apparecchio operare fuori frequenza, mentre il circuito di uscita filtra le radiazioni armoniche, minimizzando le interferenze.

Accertatevi in primo luogo che la disposizione delle parti da voi studiata permetta collegamenti corti e dritti nell'AF, consenta facile accesso per l'agevole sostituzione delle parti, i controlli e le riparazioni che fossero necessari e presenti un aspetto degno.

In quanto al cristallo, sceglietene uno con una frequenza quanto più possibile vicina a quella della stazione con la quale maggiormente desiderate mantenervi in contatto. Soprattutto curate che non sia di una frequenza vietata ai dilettanti:

- 1 tavola di legno di 37,5x15ff12 circa, per l'intera unità
- 1 pannello di 44x18x0,5 (per l'intera unità) in masonite, plastica o compensato
- 1 valvola 6SN7 GT con zoccolo octal per il montaggio sopra la base
- 1 zoccolo a quattro spinotti per la bobina
- 1 forma per bobina a 4 piedini di 27 mm. di diametro
- 1 condensatore variabile da 50 mmf.
- 1 quadrante vernier per ricevitore
- 1 manopola per il controllo della reazione
- 1 potenziometro lineare da 100.000 ohms
- 4 morsetti tipo Fahnestock
- 1 trimmer 3-30 mmf a mica
- 1 condensatore da 500 mmf a mica
- 1 condensatore da 50 mmf a mica
- 1 condensatore da 4000 mmf a mica
- 1 condensatore da 1 mf, 200 W.V. di carta
- 1 condensatore da 0,1 mf, 600 W.V.
- 1 trasformatore piastra griglia, rapporto 3 a 1 (può essere usato anche un trasformatore piastra singola-griglia in push pull. In questo caso si adopererà l'intero secondario, ignorando la presa centrale.
- 1 resistenza a carbone da 2,2 meg. mezzo watt
- 1 resistenza a carbone da 100.000 ohm, 1 watt
- 1 resistenza a carbone da 2200 ohms, mezzo watt
- 1 resistenza a carbone da 220.000 ohms, mezzo watt

ALIMENTATORE

- 1 interruttore bipolare a due vie, del tipo a coltello con base di porcellana
- 1 trasformatore di alimentazione adatto alla frequenza della rete con i seguenti avvolgimenti:
 - primario: tensione della rete di alimentazione
 - avvolgimento filamenti, 6,3 vols (almeno 1,5 ampères)
 - avvolgimento filamenti raddrizzatrice, 5 volts, 3 ampères
 - avvolgimento alta tensione compresa centrale, 350-400 volt ogni lato, con almeno 175 ma.
- 1 condensatore carta 0,01 mfd., 600 W.V.
- 2 condensatori elettrolitici da 8 mfd., 600 W.V., o, se desiderato, un unico doppio
- 1 impedenza di filtro 6-10 henry o più alta, 175-200 ma.
- 1 resistenza a filo da 20.000 ohms, 50 watts
- 4 terminali o morsetti
- 1 zoccolo per raddrizzatrice di tipo adatto alla valvola usata
- 1 valvola raddrizzatrice 5Z3 (o 5U4G)
- 1 bassetta per l'alimentatore di 25x30x2 circa
- 2 condensatori da 0,005 mfd., 1500 volts
- 1 valvola da 2 ampères

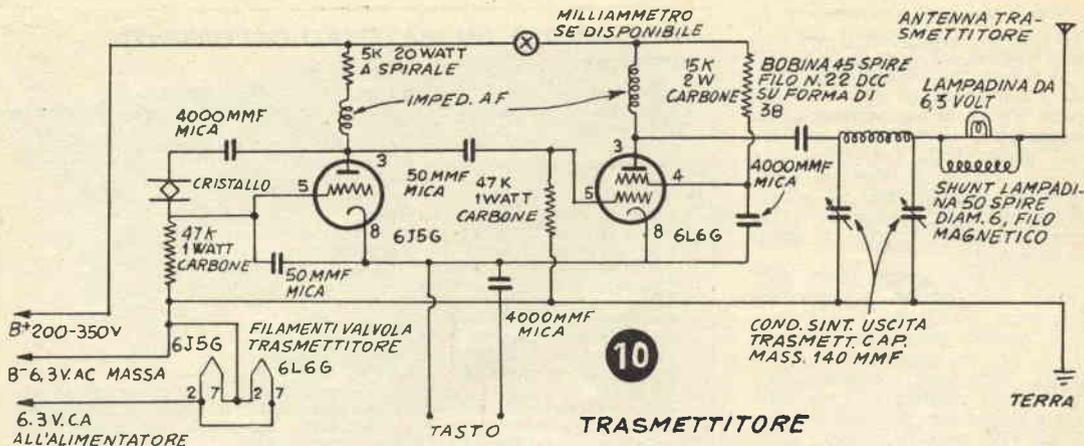
TRASMETTITORE

- 1 valvola 6J5G
- 1 valvola 6L6G (può essere usata con una piccola riduzione di potenza una 6V6G, ma è sconsigliabile l'adozione del tipo GT)
- 2 zoccoli octal
- 1 zoccolo a 5 piedini
- 1 zoccolo a 4 piedini
- 1 cristallo per trasmissioni con montatura, frequenza radioamatori
- 1 adattatore (se il cristallo non è adatto allo zoccolo a 5 piedini)
- 1 forma per bobina di 30mm. di diametro, a quattro piedini
- 4 condensatori a mica da 4000 mmf
- 2 condensatori a mica da 50 mmf
- 2 condensatori variabili per uscita: trasmissione, tipo « midget », capacità massima 140 mmf
- 2 manopole per i condensatori di sintoni
- 2 impedenze AF da 2,5 millihenry
- 2 resistenze a carbone da 47.000 ohms, 1 watt
- 1 resistenza a carbone da 15.000 ohms, 2 watt
- 1 resistenza a filo da 5000 ohms, 20 watt
- 2 lampadine azzurre per quadrante da 6,3 volts (una di ricambio)
- 1 morsetto per connesno antenna
- 2 lampadine al neon da 2 watt per la sintonizzazione (1 di ricambio)
- 2 terminali, per connessione tasto
- 2 tasto per trasmissione

per esser sicuri, chiedete al fornitore di darvene uno la cui frequenza sia almeno 5 chilocicli dentro la banda consentita.

Per quanto riguarda la 6L6G, lo stadio amplificatore di potenza, se volete evitare l'instabilità dell'apparecchio, usate assolutamente i col-

legamenti più corti e diretti tra griglia e catodo ed il condensatore da 4000 mmf. e per la connessione diretta tra la placca della valvola suddetta, attraverso il secondo condensatore da 4000 mmf., al primo circuito di uscita del condensatore variabile. Ponete il terzo conden-



satore da 4000 mmf., quello inserito tra i catodi delle valvole ed il — B comune, più vicino che vi è possibile al collegamento del catodo della 6L6G usando una lunghezza minima di filo.

La bobina di sintonia del circuito di uscita è avvolta a spire serrate su di una forma uguale a quella della bobina del ricevitore; consta di 45 spire di filo magnetico n. 22 a doppia copertura in cotone e i suoi capi vanno portati ai due piedini corrispondenti ai terminali dello zoccolo collegati al circuito.

La lampadina da 6,3 volts, shuntata con una corta lunghezza di filo n. 22 avvolto a spirale, è collegata in serie all'antenna e serve come indicatore della corrente di antenna. Essa indica immediatamente se qualcosa accade durante un contatto e rivela se il trasmettitore è tarato sempre per un massimo di efficienza.

Una volta terminati i collegamenti della sezione trasmittente e controllata la loro esattezza, connettete l'alimentatore ed il tasto ed inserite la valvola oscillatrice a cristallo 6J5G e cristallo nei loro zoccoli (non inserite ancora la 6L6G).

Quando il catodo dell'oscillatrice avrà raggiunto la corretta temperatura d'operazione, abbassate il pulsante del tasto con un piccolo peso,

o cortocircuitatelo. Poi, tenendo per la porzione di vetro (attenzione: E' IN GIUOCO L'ALTA TENSIONE) la lampadina al neon da 2 watt, toccate con la punta il collegamento alla griglia (spinotto n. 5) dell'amplificatrice: una luce rosso scura deve apparire nella lampada. Se ciò non si verifica, controllate il circuito dell'oscillatrice, provate la valvola e, se vi è possibile, sostituite il cristallo per assicurarvi che non sia difettoso.

Ricordate bene che gli alti voltaggi in gioco in quest'apparecchio possono provocare scosse dannose ed anche fatali. Così adottate le precauzioni dettate dal più comune buon senso durante queste operazioni.

Quando il risplendere della lampada al neon vi dirà che l'alta frequenza è presente alla griglia dell'amplificatrice, liberate il tasto ed inserite nel suo zoccolo la 6L6G (l'antenna di trasmissione non dovrebbe essere ancora collegata). Frattanto regolate il condensatore di sintonia di uscita dal lato dell'antenna alla massima capacità (piastre completamente chiuse), lasciate riscaldare la 6L6G, riabbassate il tasto, portate il bulbo di vetro della lampadina al neon contro le piastre dello statore del condensatore di sintonia più vicino alla valvola e fate roteare immediatamente questo condensatore per la sua intera gamma, fino a quando una luminiscenza appaia nella lampada. Regolate quindi il condensatore per portare questa luce al massimo, ed aprite il tasto.

Ora connette anche l'antenna trasmittente, per la quale andrà bene

qualsiasi pezzo di filo bene isolato compreso tra una lunghezza di 20-70 metri. La miglior soluzione, però, è una lunghezza intermedia, circa 45 metri, (compresa la discesa all'apparecchio), posta così alta e lontana da qualsiasi cosa possa disturbarla che è possibile (fig. 11). Una buona terra (il tubo dell'acqua dal lato strada del contatore, od un pezzo di tubo metallico infisso per almeno 3 metri in terreno umido) deve inoltre esser collegata al terminale — B dell'unità.

Per una messa a punto finale, prima regolate alla massima capacità il condensatore di sintonia di uscita dal cavo dell'antenna e regolate al massimo condensatore vicino alla valvola con la lampada al neon. Diminuite quindi lentamente la capacità da lato antenna e frattanto riportate al massimo il lato placca. Continuate questo processo fino a che non vedrete risplendere al massimo la lampada inserita sull'antenna (non aspettatevi che emani una luce viva: una luminosità appena percettibile può essere soddisfacente, in relazione al tipo di antenna usata). Aggiustate entrambi i condensatori accuratamente, fino a che non realizzerete queste condizioni.

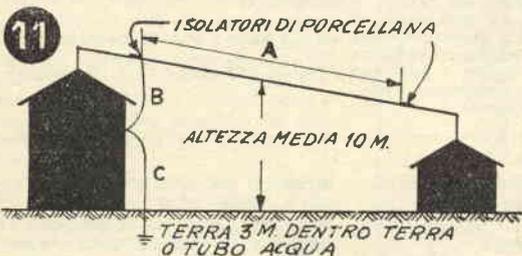


Fig. 11 - Antenna consigliata per il trasmettitore. A + B = 45 metri. C più corto e dritto che è possibile. Antenna ricevente = 8 metri di filo appeso o avvolto intorno una cornice della stanza.

AVVISO

La celebre veggente-cartomante Parigina, Madame Roty, accetta consulti tramite I.M.S.U. E' una sicura guida in affari, matrimoni, relazioni, processi, iniziative, amori. La Francia la predilige da anni. Gratuite informazioni. CHIEDETE, INOLTRE, (inviando L. 100) l'opuscolo informativo per il corso IPNOTIZZATORI. Agli iscritti vecchi e nuovi offriamo sicura possibilità guadagno. I.S.M.U. C. Box 342 - Trieste.

Investite qualche ora di tempo nella costruzione di questa sedia da giardino e terrazzo; anzi, giacché dovette mettervi al lavoro, fatene due o tre e la fatica che durerete vi sarà ripagata in tanta comodità e riposo per voi e la vostra famiglia, senza pensare alla soddisfazione che vi darà la realizzazione di un oggetto tanto utile ed estetico.

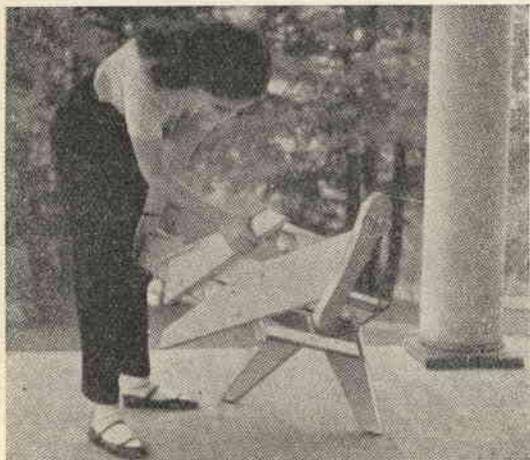
A differenza delle sedie pieghevoli ordinarie, questa è ampia e solida quanto occorre a consentire ore di riposo piacevole. Eppure quando la stagione minaccia, o per qualche altra ragione occorra trasportare la nostra sedia dentro casa, può essere ripiegata in un battibaleno su se stessa, in modo che l'ingombro che offrirà sarà ridottissimo. Quando viene lasciata all'aperto, invece, ci si potrà limitare a ripiegare il dorso sul sedile, in modo che si proteggano vicendevolmente dalla polvere.

Le gambe anteriori, infatti, si abbattano contro quelle posteriori, grazie ai perni usati per il loro fissaggio, ed insieme a queste roteano verso il basso per allinearsi con il sedile. Quando si desidera aprire la sedia,

POLTRONCINA PIEGHEVOLE PER LA VERANDA



CON IL SISTEMA qui illustrato può essere costruito anche un divanetto, affiancando due unità. In questo caso il bracciolo centrale può essere tolto, oppure lasciato al suo posto, a mo' di piccolo tavolinetto sul quale posare un portacenere o la tazzina da caffè.

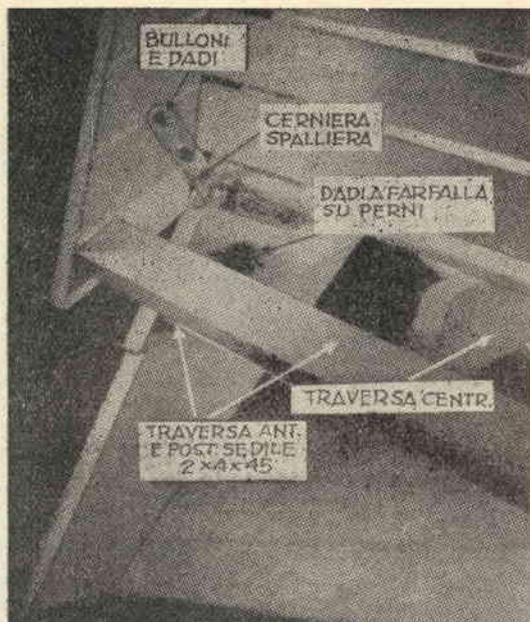


LE GAMBE si ripiegano su perni di 6 mm. quando i dadi a farfalla di questi sono allentati. Il dorso si ripiega sul sedile, per evitare che questo si bagni.

invece, vengono bloccate, evitando ogni pericolo, mediante strisce di ottone, che ad una estremità sono loro fissate, mentre all'altra sono munite di una tacca destinata ad impegnarsi in una vite parzialmente avvitata — tra legno e testa è lasciato quel tanto di luce che basta per far posto allo spessore delle strisce stesse — nelle gambe posteriori. Inoltre nello spessore delle gambe posteriori a contatto è infisso un tondino che si impegna in un foro guida fatto nello spessore di quelle.

Per fare i disegni a grandezza naturale, quadrettate un grande foglio di carta da imballo con quadretti di 25 mm. di lato e su questi sviluppate le parti mostrate nella nostra tavola. Può venire a costare qualcosa, ma può anche tornar conveniente fare i disegni su cartoncino, o, dopo averli tracciati sulla carta, riportarli su compensato leggero, di un paio di mm. di spessore per ricavarne forme da conservare, qualora si volessero in futuro costruire altre unità uguali.

Comunque intendiate regolarvi, ritagliate con l'aiuto dei disegni le parti da abete senza nodi di 25 mm. di spessore (circa 20 finito sulle due superfici). Tagliate quindi una scanalatura di 1 cm. lungo il margine interno dei pezzi laterali del sedile e della spalliera. Fate in questi pezzi un'altra scanalatura, ma di 2 cm., lungo la estremità più stretta per la traversa anteriore del sedile e quella superiore della spalliera.



Le stecche ritagliate da abete o compensato di 1 cm. di spessore e fissatele al loro posto con viti a testa ovale.

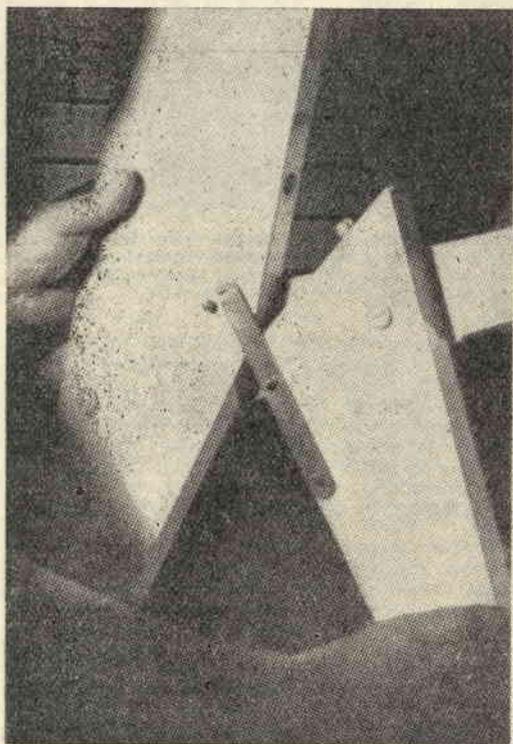
Trapanate nelle gambe fori di 6 mm. per i perni e montatele al sedile per controllare l'allineamento ed assicurarvi che tutto torni come deve. Marcate la linea centrale dei fori per i tondini di bloccaggio e separate le gambe per trapanarle.

Incollate quindi un corto tondino di 12 mm. nel foro fatto in ognuno dei pezzi anteriori delle gambe e riunite usando dadi a farfalla per i bulloni che fungono da perni.

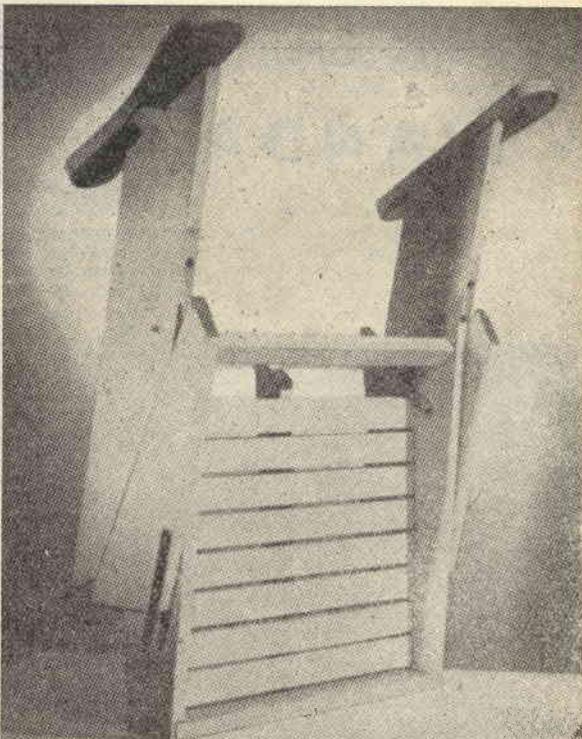
Avvitare le strisce di bloccaggio, che avrete tagliato da ottone di 2 mm., ai pezzi anteriori delle gambe ed in ogni pezzo posteriore avvitate parzialmente la vite nella quale la tacca delle strisce in questione deve impegnarsi. Imbullonate la cerniera della spalliera, tenendo durante quest'operazione nel giusto allineamento le estremità smussate delle parti in questione. Aggiungete i braccioli e i loro rinforzi e scartavetrate ben bene tutte le superfici.

Finite la sedia con vernice chiara o date un paio di mani di smalto sopra un fondo di gommalacca o di turapori. E' consigliabile smontare la sedia per la finitura e trattare separatamente le singole parti.

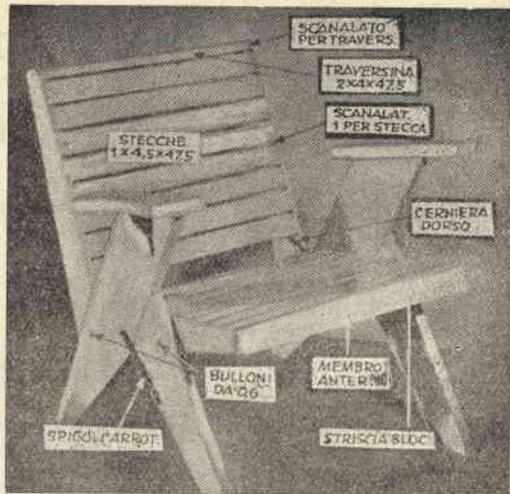
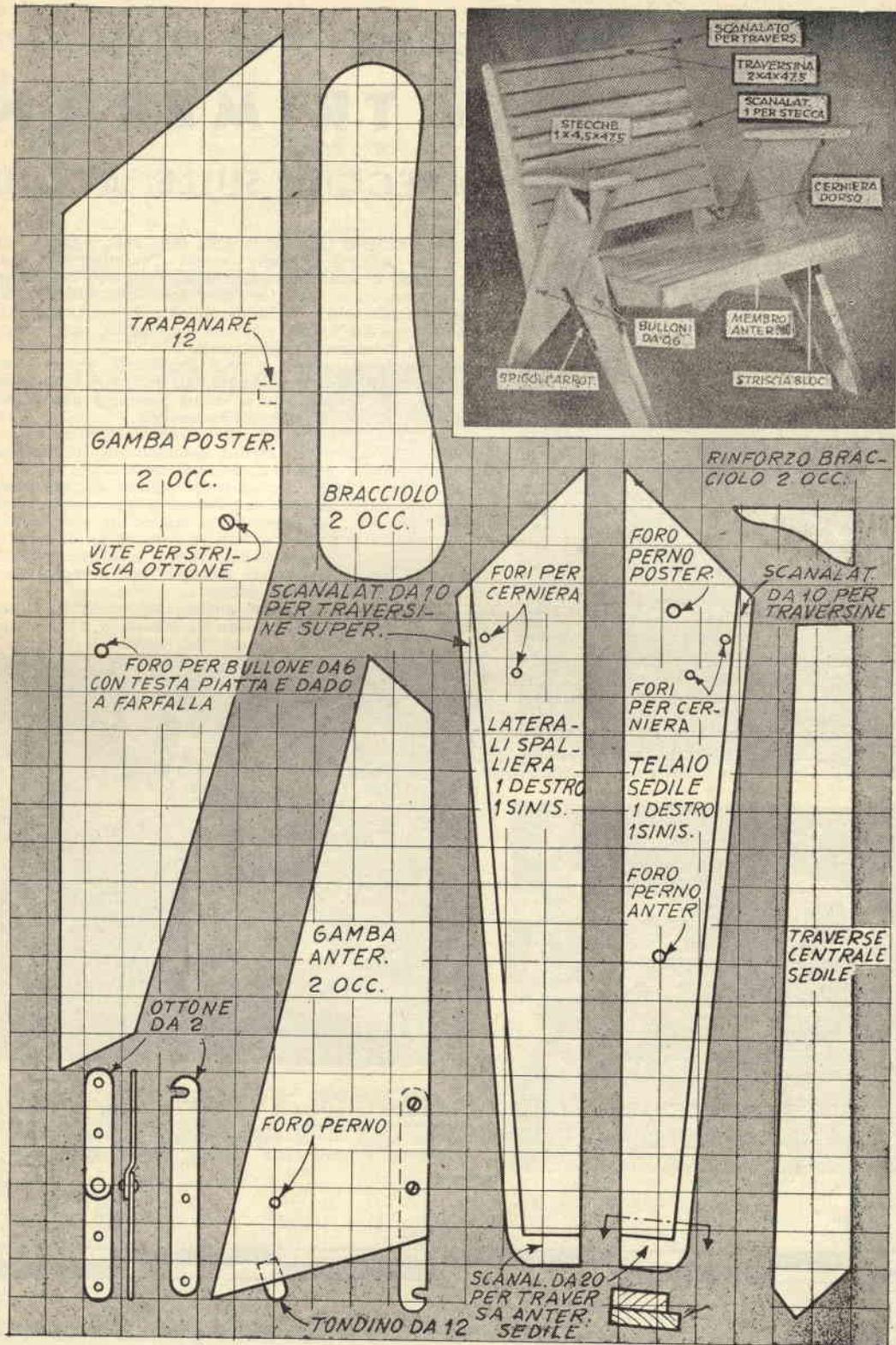
CERNIERE autocostuite con ottone di 2 mm. uniscono la spalliera al sedile. Causa il lavoro cui sono sottoposte, è consigliabile imbullonare, anziché avvitare, queste cerniere. Nello foto, la sedia piegata parzialmente per mostrare le ferramenta in questione.



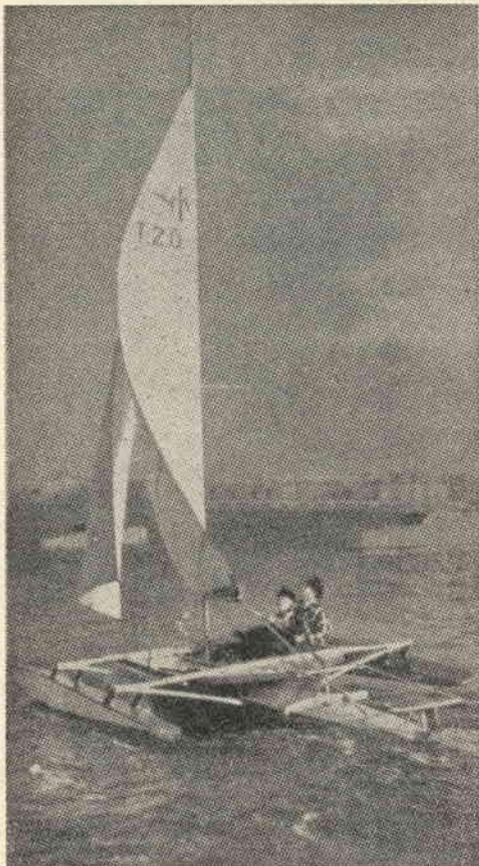
STRISCE di ottone bloccano sicuramente le gambe quando la sedia è aperta. La tacca all'estremità di ognuna di queste strisce s'impegna in una vite parzialmente infissa nel pezzo posteriore di ogni gamba. Un tondino sporgente dalla anteriore s'ingaggia in un foro in quello posteriore.



RIPIEGATA, la sedia occupa pochissimo spazio e può essere riposta dovunque. Notate la traversa centrale sotto le stecche del sedile, che impedisce a queste di curvarsi. Questa traversina è avvitata agli elementi della intelaiatura del sedile direttamente ed alle singole stecche con corte viti infisse da rovescio.



COME UNA RONDINE IL TRIMERAN SFRECCIA SULLE ACQUE



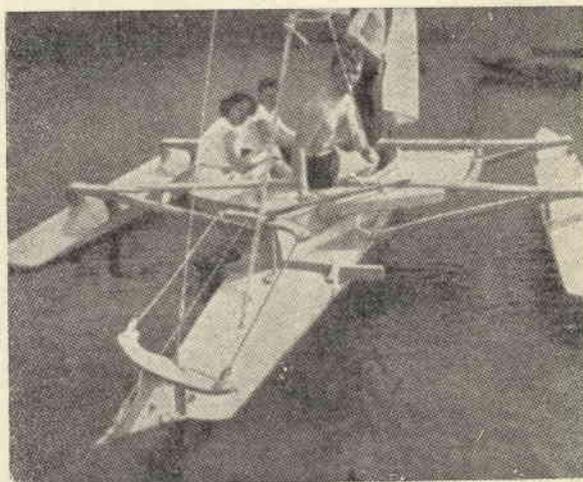
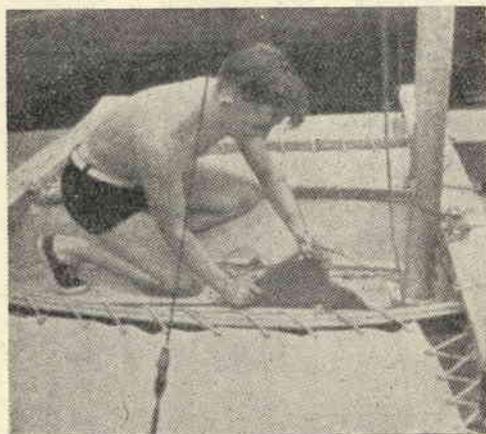
Il Trimmeran combina la gioia delle imbarcazioni a vela convenzionali con una velocità rilevantissima, un alto grado di sicurezza ed una facilità massima di manovra. Dategli un buon vento, e l'esile scafo con i due galleggianti laterali volerà sull'acqua ad oltre 35 chilometri orari, mentre con una brezza appena percettibile, sarà sempre in grado di muoversi agevolmente.

Capovolgersi con lui è quasi impossibile, grazie ai due pontoni che fanno da bilanciere, ma ricordate tuttavia che è un piccolo scafo, adatto ad acque protette e non è destinato ad allontanarsi molto dalla spiaggia.

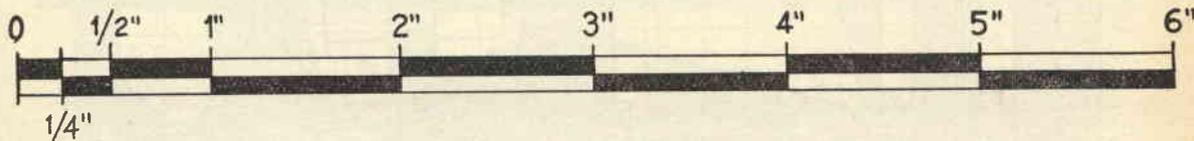
Lo scafo principale ed i due pontoni sono costruiti rivestendo intelaiature di centine distanziate di 30 centimetri con compensato marino di 5-6 millimetri.

Cominciate la costruzione con l'eseguire le centine dello scafo principale secondo le dimensioni date nella tabella di fig. 2. Unite i vari membri delle centine con colla marina e rinforzate i giunti con rinforzi di compensato, da incollare e inchiodare alle superfici dei membri adiacenti, come indicato in fig. 1. Meglio che chiodi è usare sempre viti in bronzo, rame o metallo di Monel.

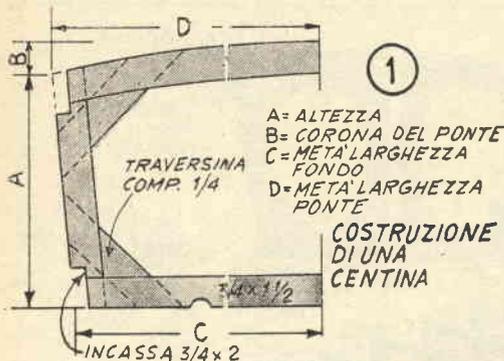
Notate che cinque delle centine vanno costruite in due pezzi — sono quelle comprese tra i punti 8 e 12 — per



In alto a sinistra — Sollevata la deriva, il leggero scafo può avventurarsi in pochi centimetri di acqua. A sinistra in basso — L'allacciatura della tela del sedile. Sopra — Un supporto sistemato verso poppa consente l'installazione di un motore fuoribordo.



Le misure nei disegni sono date in pollici. Ecco per i nostri lettori 6 pollici, pari a $\frac{1}{2}$ piede, a grandezza naturale.

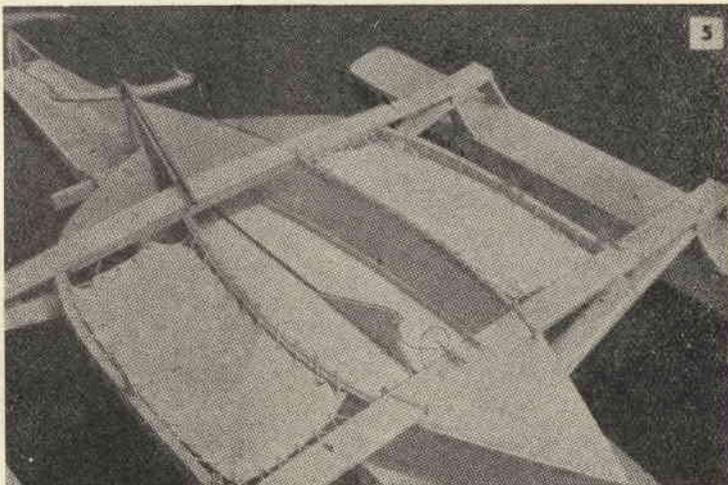


Il pozzetto della deriva è fatto con due pezzi di compensato da 5 mm., sorretti da montanti di querce. Un correntino di 2,5 per 2,5 di sezione lungo ogni parete del pozzetto e a 10 mm. dal bordo inferiore offre il mezzo di imbullonare e incollare intorno al pozzetto il fondo di compensato. Cotone da calatafare impregnato di colla sulle superfici del correntino a contatto

del fondo e della parete del pozzetto assicura la perfetta tenuta d'acqua. Per rivestire lo scafo tagliate i pannelli delle fiancate leggermente più grandi dello stretto necessario. Spalmate di colla le superfici delle centine e dei longheroni a contatto del fasciame e fissate il compensato con viti o chiodi distanziati di 5 centimetri. Quindi serrate contro le centine e i longheroni il compensato mediante morse a barra e lasciate che l'adesivo asciughi bene. Asciutto che sia l'adesivo, ritagliate l'eccedenza del fasciame lungo i longheroni, piallate per pareggiare con le superfici di questi e rivestite il fondo, usando allo

permettere l'istallazione del pozzetto della deriva mobile.

Una volta che avrete preparato le centine dello scafo principale, preparate la tavola che vi servirà per impostare il vostro scafo usando legname da costruzioni edili di 2,5x20. Tagliatene il bordo superiore secondo la veduta del profilo (fig. 3), sistematela su dei cavalletti, come in fig. 4, e inchiodate provvisoriamente le centine in posizione, distanziandole di 30 centimetri tra i centri. Montate quindi e mettete in opera tra le centine in due pezzi il pozzetto della deriva, che costruirete secondo le indicazioni del particolare in alto di figura 4, poi incollate ed inchiodate paglioli e bordi negli incassi per loro fatti agli angoli delle centine. Infine mettete in opera i blocchi di prua e di poppa, e piallate i longheroni sopradetti affinché i blocchi in questione ne proseguano la linea e la concludano senza interruzioni.



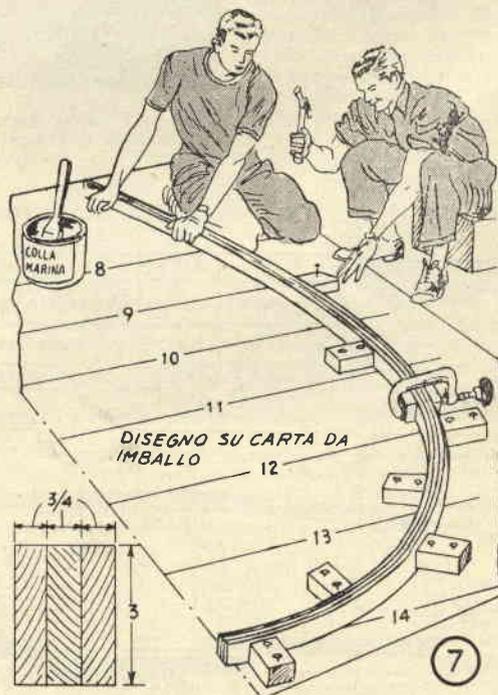
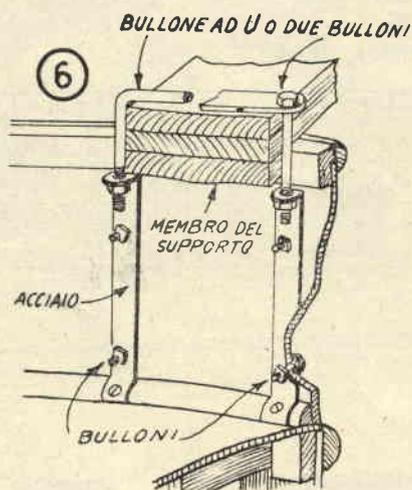
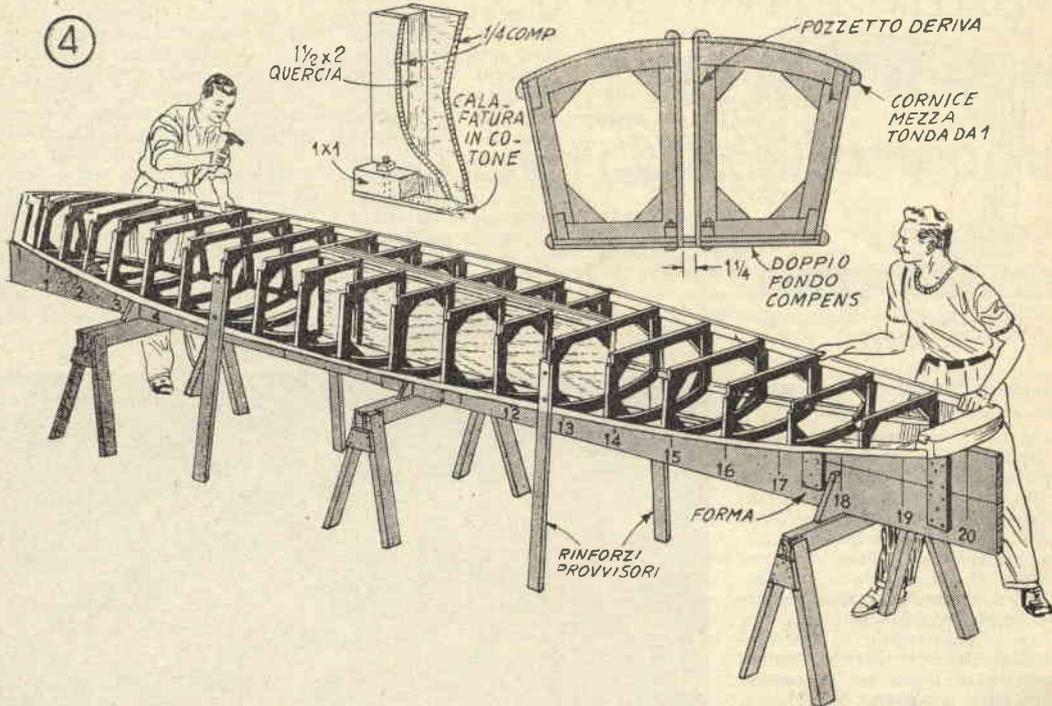
Particolare della parte centrale della imbarcazione. Notate i supporti dei sedili in tela fissati sotto i bracci trasversali che sorreggono i pontoni e la sistemazione della barra del timone sollevabile.

FIG. 2 - MISURE SCAFO PRINCIPALE (in pollici)

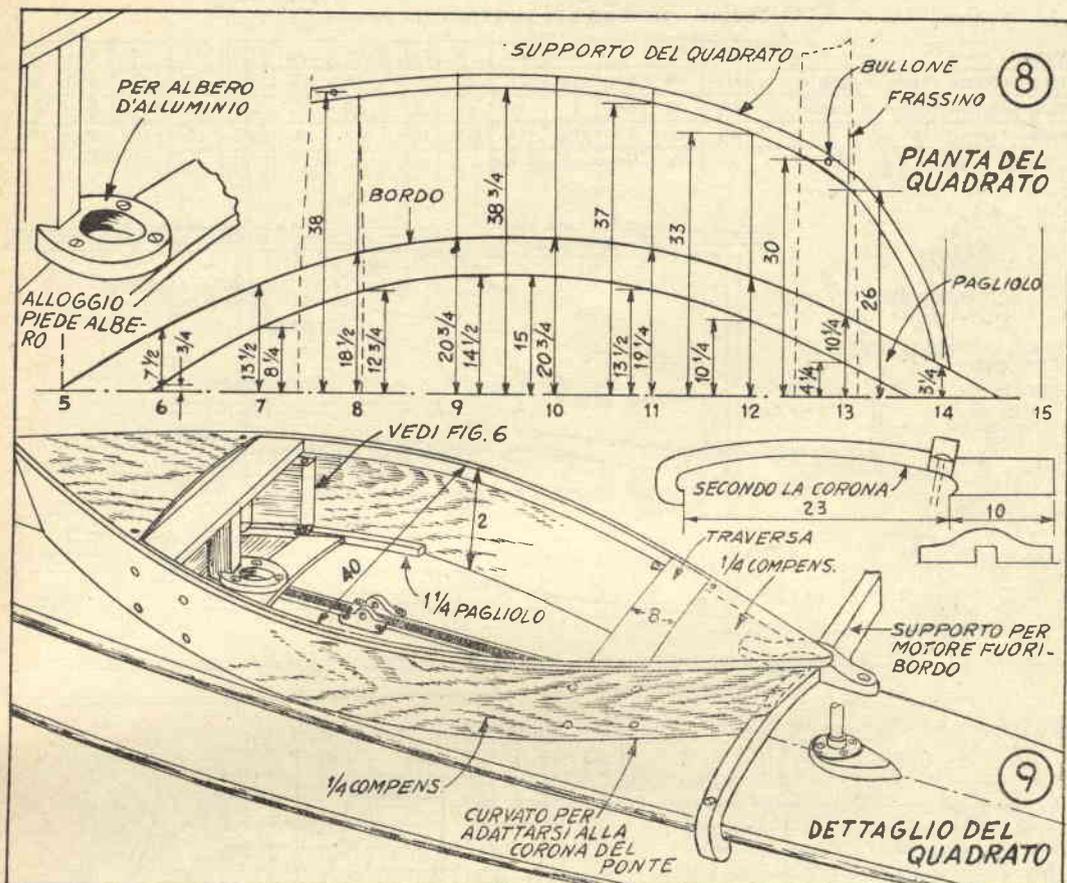
AI PUNTI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
META' AMPIEZZA FONDO	2 1/4	4 1/4	6 1/4	8 1/2	9 3/4	10 3/4	11 1/2	11 3/4	12	12	12	12	12	11 3/4	11 1/2	11 1/4	10 3/4	10	9 1/4	8 1/2
META' AMPIEZZA PONTE	4	7 1/4	10	12 1/2	13 1/2	14 1/4	14 3/4	15	15	14 3/4	14 1/2	14 1/8	13 3/4	13 1/2	12 1/2	11 3/4	11	10	9 1/4	8 1/2
ALTEZZA	13 1/4	14 3/4	15	15 1/2	15 3/4	15 3/4	15 1/2	15 1/4	15	14 3/4	14 1/2	14	13 3/4	12 3/4	11 1/2	9 3/4	7 3/4	5 3/4	2 1/2	
CORONA PONTE	1	1 1/4	2 1/4	2 1/4	3		3													

(Queste misure servono per la sagomatura della forma)





SUPPORTI LAMINATI DEL QUADRATO



scopo due strati di compensato da 5 mm., che taglierete un po' più grandi dell'occorrente e nei quali farete la finestra per il pozzetto. Per assicurare che i giunti con i longheroni e intorno alla apertura del pozzetto siano veramente a tenuta d'acqua, nastro di cotone da calatafare sarà posto su di uno spesso strato di colla marina applicato a tutte le superfici di contatto. Su questo verrà poggiato ed inchiodato il primo fondo di compensato. Il secondo, invece, sarà semplicemente incollato sul primo.

Nel rivestire lo scafo, è possibile accrescerne la robustezza curando che i giunti del compensato sulle opposte fiancate dello scafo cada-uno sempre su centine differenti.

Il ponte è rivestito con un foglio di compensato da 5-6 mm. tagliato al centro in modo da lasciare libere l'apertura corrispondente al pozzetto della deriva. I bordi sono poi ritagliati alla pari delle fiancate ed i giunti ricoperti con cornicetta semitonda di 25 mm.

Lo scafo principale ha termine con l'aggiunta del quadrato, le cui fiancate sono incollate ed inchiodate direttamente ad un longherone curvo fissato sul ponte come in fi-

gura 8 e 9. (N.d.R. - In fig. 8 legasi « supporto del sedile », anziché « supporto del quadrato »).

Le estremità di prua e di poppa del quadrato sono coperte anch'esse di compensato. Notate che una serie di fori trapanati in prossimità della linea del ponte nella sezione di poppa delle fiancate del quadrato consente l'automatico sgorgo dell'acqua che nel quadrato qualche piccola ondata avesse gettato.

La costruzione dei due pontoni è simile a quella dello scafo principale. Per le dimensioni attenetevi alla tabella di fig. 10 ed alle figure 11 e 17, delle quali potrete sviluppare a grandezza naturale la veduta in pianta ed il profilo.

Poiché gli spigoli delle centine dei pontoni sono quadrati, il montaggio di queste è tutt'alto che difficile e può essere rapidamente portato a termine in una forma fatta inchiodando al pavimento od al banco da lavoro due tavole ad angolo retto l'una rispetto all'altra. Notate in fig. 21 come questi pontoni sono rinforzati, laddove sono fissati ai bracci dai quali pendono.

Le centine, invece, sono lasciate aperte agli angoli per i longheroni di 2x2, le parti che le compongono

essendo unite solo a mezzo di traversine di compensato. Ultimate che siano, sono montate su di una tavola simile a quella usata per lo scafo, tavola le cui dimensioni sono date nella tabella sopra citata di contro all'ultimo titolo.

Le fiancate di compensato di 6-7 millimetri possono essere smussate e unite l'una all'altra per formare la prua o unite al blocco di prua.

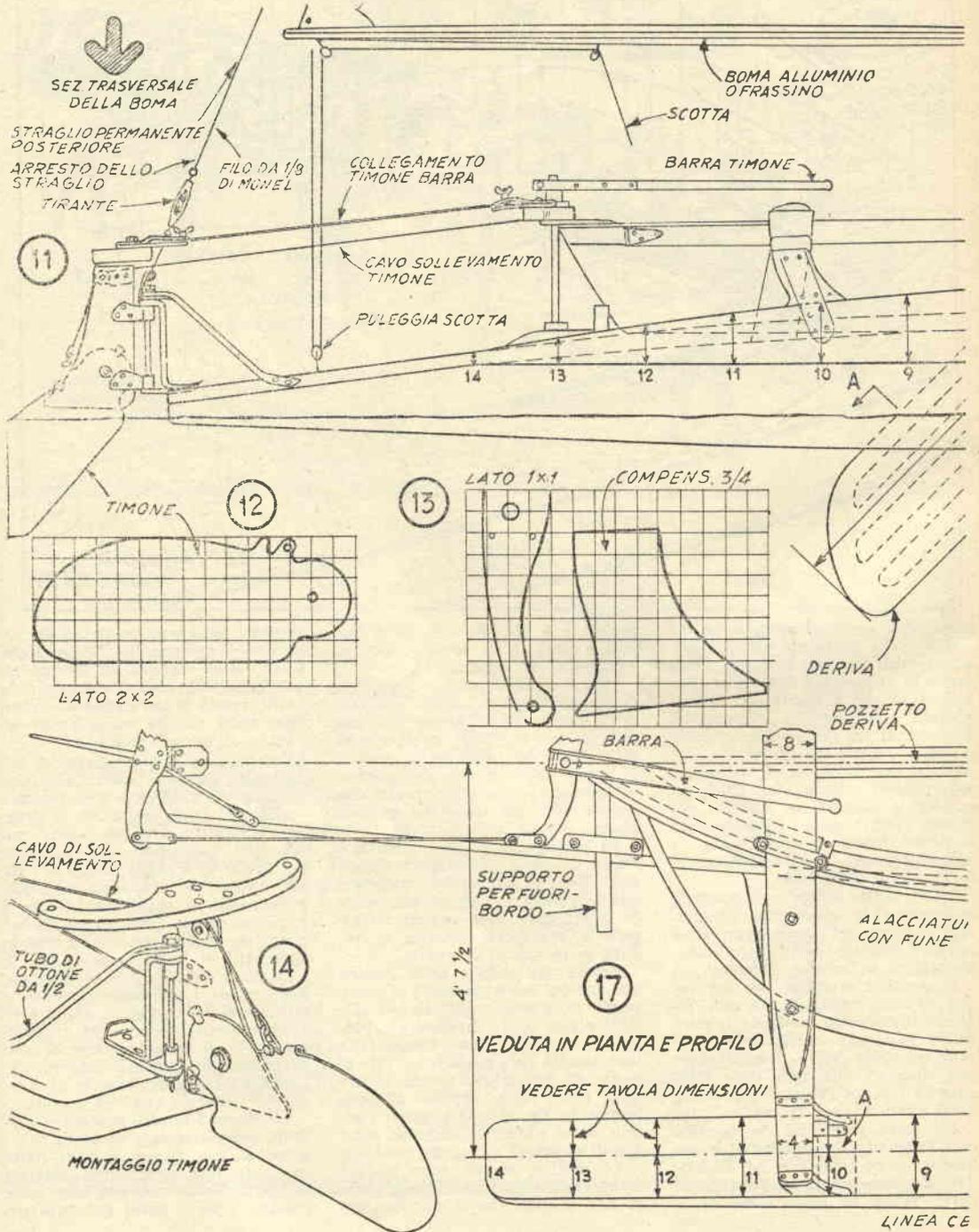
I supporti ricurvi per i sedili sono fatti incollando una sull'altra tre strisce di frassino di 2x7,5. Fate un disegno a grandezza naturale, sviluppando il particolare di fig. 8 e piegate i supporti in una forma preparata inchiodando al pavimento blocchetti di legno come in fig. 7.

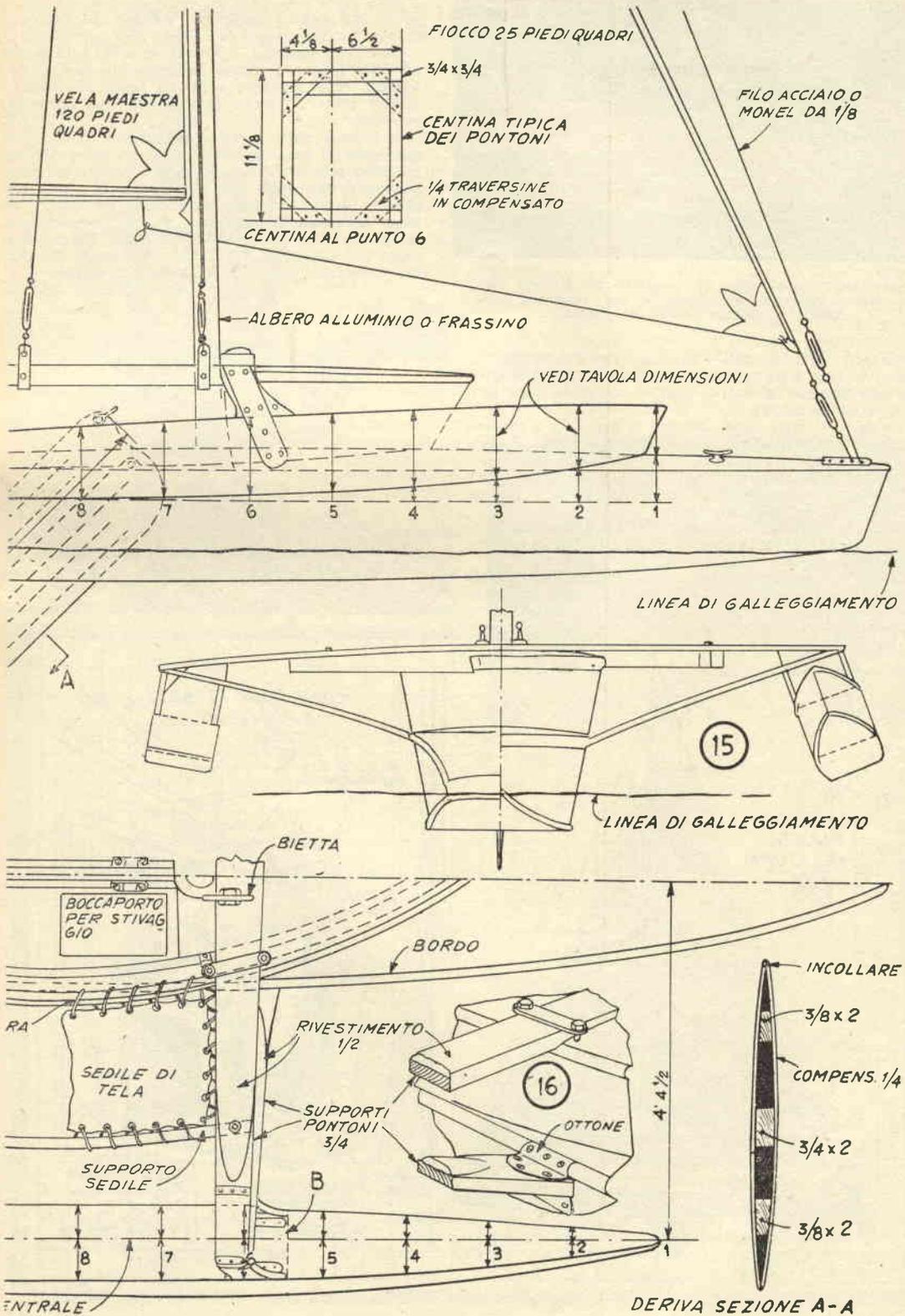
Installate quindi i bracci dai quali pendono i pontoni, secondo le indicazioni delle figure 6, 15, 16 e 17 e imbullonate ognuno dei supporti del sedile di telaal rovescio di uno dei bracci dei pontoni, fissando l'estremità interna del braccio al fianco del quadrato con viti e colla.

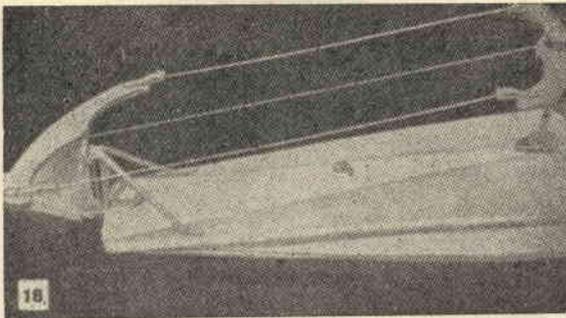
La figura 5 mostra pontoni e quadrato completamente montati, con i sedili di tela fissati al loro posto mediante una allacciatura eseguita con cordicella robusta, che viene passata sopra i bordi del quadrato

FIG. 10 - MISURE DEI PONTONI (in pollici)

Ai punti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Al lato interno fondo e ponte	1½	1¾	2¾	3¾	3¾	4½	4½	4¾	4¾	4¾	4¾	4¾	4¾	4¾
Al lato esterno fondo e ponte	2½	4½	5½	6	6½	6½	6½	6½	6½	6½	6	6	6	6
Altezza	6¾	9¼	11½	11¼	11¼	11½	10½	9¾	8¾	6¾	4¾	4½	2¼	¾
Tra fondo e linea base	6½	4¼	2½	1¾	¾	½	¼	0						







Il caratteristico sistema di comando del timone che può essere sollevato od abbassato dal quadrato mediante il cavetto visibile al centro.

ed in fori praticati nelle fiancate. Per l'ancoraggio ai bracci la fune è passata intorno a blocchi di legno avvistati internamente ai bracci stessi e nei quali sono praticati appositi incassi.

La deriva è fatta come indicato in figura 11 e nel dettaglio di destra di figura 17. Le estremità delle fiancate di compensato sono inchiodate ed incollate tutto intorno. Dopo il montaggio l'estremità superiore della deriva è trapanata per un bullone che fa da perno e per un anello che serve a sollevarla.

Il piede dell'albero maestro è installato direttamente in un blocco davanti ad una centina davanti al pozzetto della deriva, figg. 8 e 9.

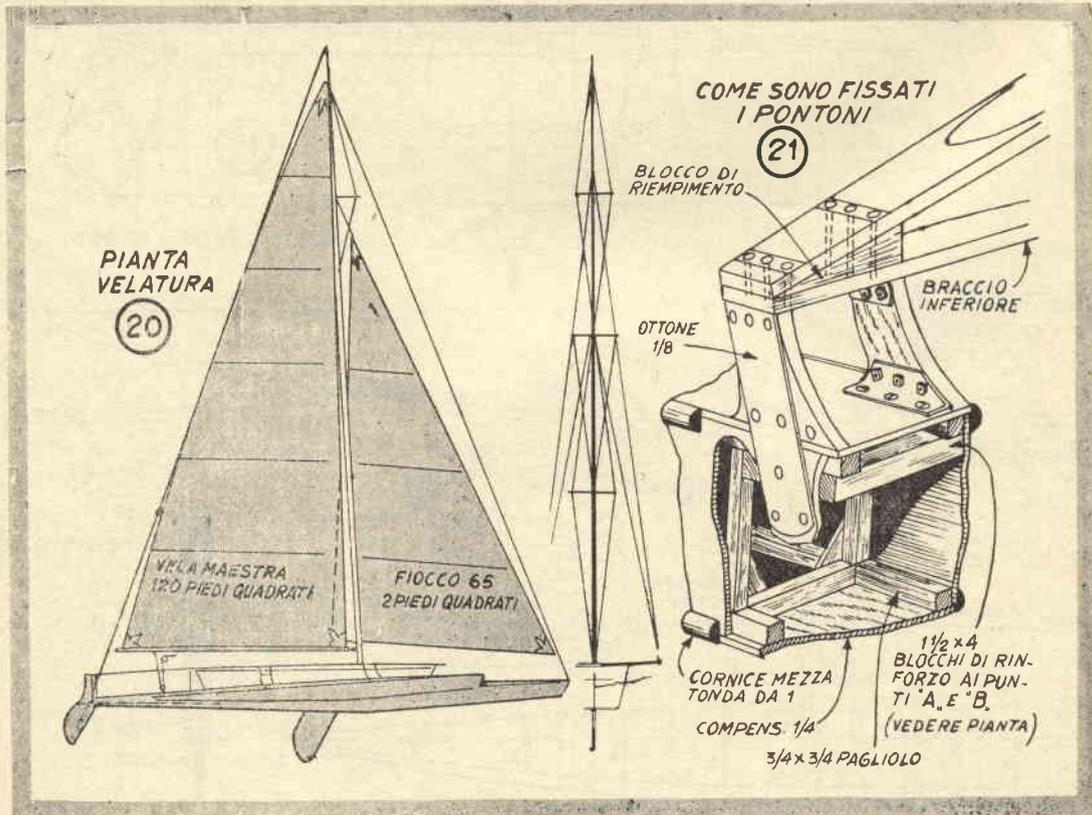
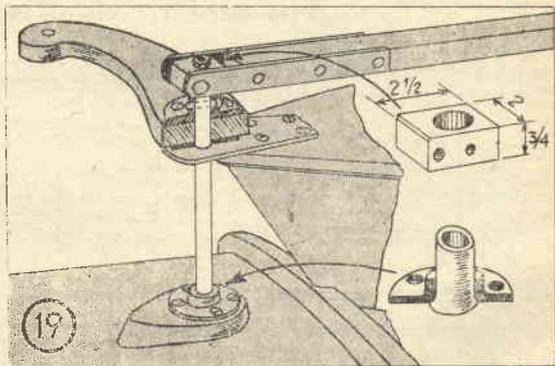
Il timone pieghevole può essere ritagliato da acciaio galvanizzato o da compensato, come indicato nel particolare quadretto di figura 12. I bracci di questo timone

e della barra sono ritagliati come in figura 13, figura che dà anche i disegni per i bracci dei pontoni, da fare in compensato o frassino di 2 cm.

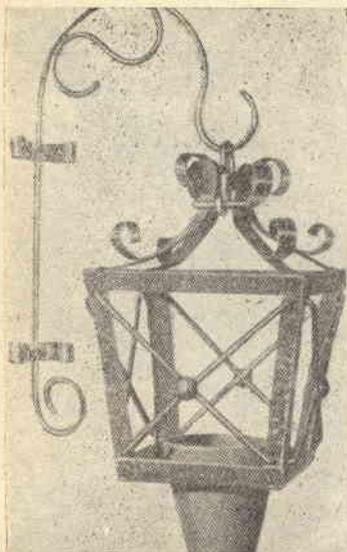
Una volta montato, il timone va unito allo scafo con una piastra di rame, rinforzata da tubi, come indicato nelle figure 11 e 14. La figura 18, inoltre, mostra come il timone è unito alla sua barra di comando.

Il braccio della barra è impernato su di una lunghezza di tubo di rame come in figura 19; la estremità inferiore di questo tubo è svasata per permettere il bloccaggio con una flangia di ottone. Il tubo è fissato con uno spinotto ad un blocco di legno all'estremità superiore e ad una seconda flangia proprio ad di sotto di questo blocco. La barra del timone è imbullonata al blocco ed alla sua superficie superiore è avvitata la flangia.

(Segue a pagina 276)



IN METALLO MARTELLATO UN TRIS D'ASSI



Lira contro lira, minuto contro minuto, ci sono poche attività accessibili al dilettante che permettano di ottenere oggetti finiti della bellezza e del valore di quelli fatti in lamiera di metallo martellato. Eccone tre, di semplice esecuzione per chi è ai primi passi.

Agli inesperti, consigliamo di leggere quanto in proposito alla lavorazione dei metalli è stato pubblicato nei numeri 6, 7 e 8 del nostro supplemento bimestrale, FARE: vi troveranno una larga messe di consigli che torneranno loro preziosi nella esecuzione sia di questi, che di altri progetti simili.

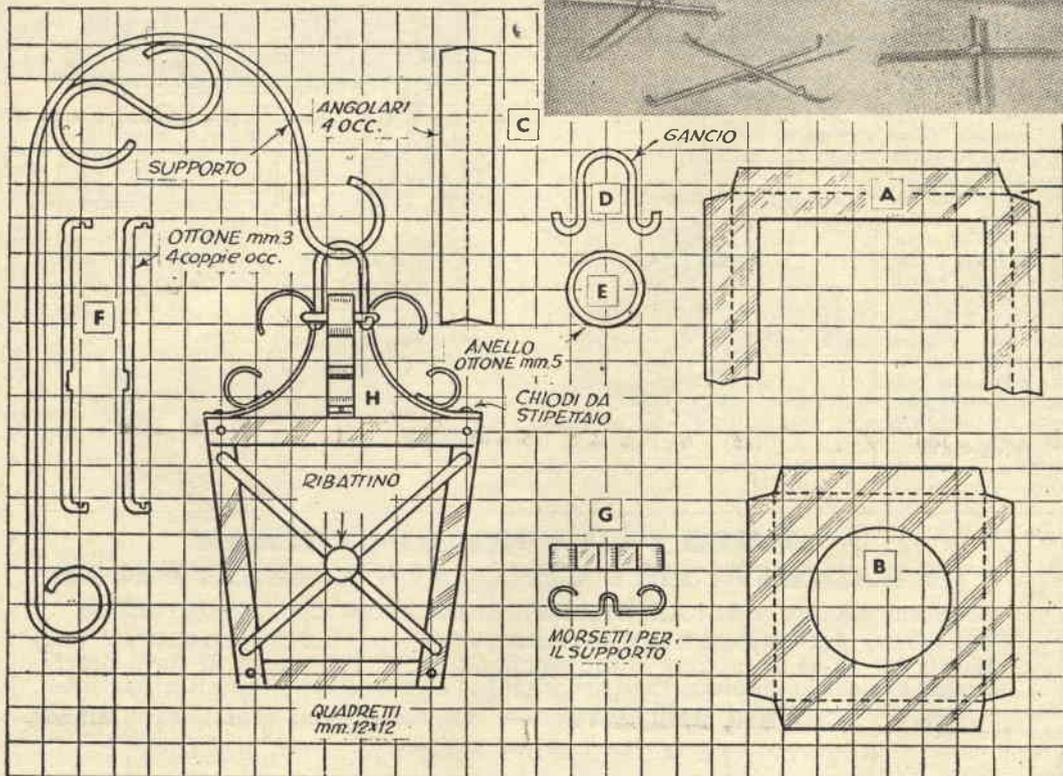
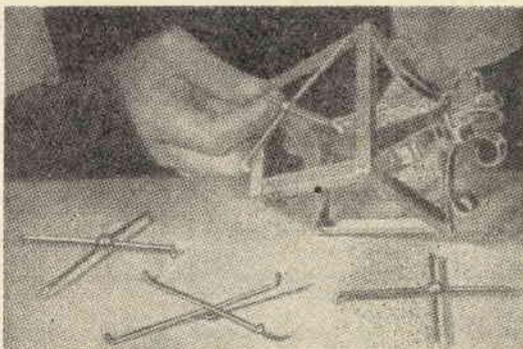
Il porta piante riprende le linee delle lampade delle vecchie diligenze ed acquista una grazia particolare, se realizzato in ottone o rame. La scatola portasigarette ed il porta piattini e tovaglioli sono l'ideale sia in alluminio che in rame ed ottone.

Nessuno dei tre progetti richiede una quantità di metallo che costituisca un problema finanziario acquistare, e lo spessore del materiale adoperato ha ben poca impor-

tanza: basta che sia tanto robusto da sopportare un uso normale. Anche lamierino sottile di acciaio può essere usato.

Consigliamo, comunque, i meno pratici a non esagerare con lo spessore, in quanto se la solidità aumenta, in proporzione aumenta sia la difficoltà della realizzazione, sia la necessità di una adeguata attrezzatura, mentre lamierino sottile può esser lavorato senza ostacoli di sorta da chicchessia.

IL PORTA PIANTE. — Tutte le parti sono unite tra loro con ribattini e debbono essere martellate prima di essere tagliate per evi-



tare la distorsione. Il foro nel pezzo del fondo, B, è largo giusto quanto basta perché l'orlo di un vaso da fiori possa riposarvi sopra. Le parti ornamentali in alto, H sono inserite attraverso l'anello di ottone, E, durante il montaggio. Le diagonali in filo di acciaio, F, che costituiscono le fiancate, sono incastrate a metà spessore l'una nell'altra ed unite al centro con un chiodino a testa emisferica, il cui gambo è inserito attraverso i due fili e ribattuto internamente.

Le estremità ripiegate dei fili, nelle quali noterete le tacche, sono inserite negli angolari, A, in modo che le tacche si impegnino nei bordi di metallo.

I morsetti, di lamierino anch'essi, G, servono per tenere alla parete il grazioso supporto di filo, la cui parte verticale è leggermente incurvata verso l'esterno per impedirle di scorrere in basso. Un gancio a forma di U, D, pende dalla parte superiore del supporto ed impegna con le sue estremità ricurve l'anello di ottone.

Per l'esecuzione delle parti ricurve è conveniente eseguire prima un disegno a grandezza naturale,

sul quale controllare di sovente il procedere del lavoro. Qualora, poi, s'intendesse ripetere varie volte il progetto, sono consigliabili forme in legno di queste parti (vedi FARE, n. 8), che renderanno la curvatura, agevolissima e garantiranno la perfetta identità dei vari elementi, ne-

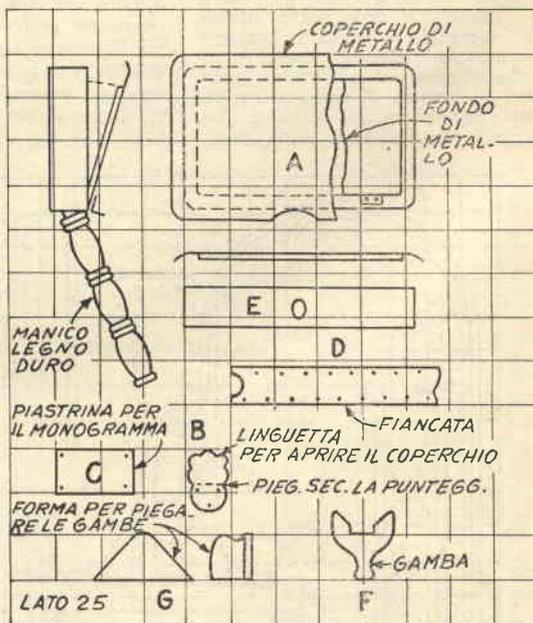
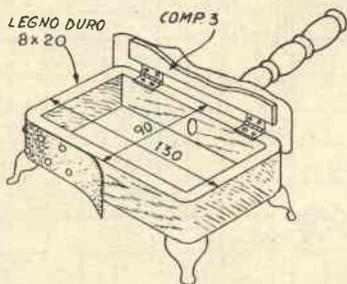


TRIMERAN

(segue da pag. 274)

Per verniciare il vostro Trimeran, scartavetrate accuratamente tutte le superfici di legno, applicate una vernice di protezione a base di rame, quindi due o tre mani di vernice marina.

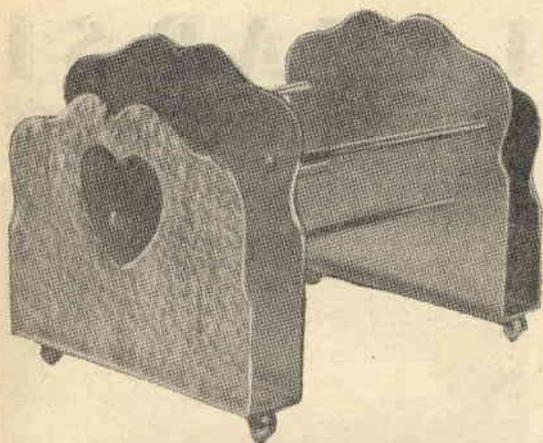
La figura 20 mostra il piano della velatura. A piacer vostro potrete usare un albero di alluminio o di frasino. Per un albero di legno è raccomandata una sezione periforme. L'albero inoltre dovrebbe essere lavorato in modo da presentare una sezione di 75 mm. alla sommità, 125 al centro e 100 al piede.



CORSO PER CORRISPONDENZA DI RADIOTECNICA GENERALE E TELEVISIONE

diverrete provetti RADIORIPARATORI, MONTATORI, COLLAUDATORI, col METODO PIÙ MODERNO, PIÙ BREVE E PIÙ ECONOMICO IN USO OGGI IN ITALIA. Avrete inoltre ampie nozioni di Televisione. Il corso prevede anche, per chi lo desidera, l'assistenza pratica con invio dei materiali sperimentali. Scrivere a: **ISTITUTO MARCONIANA** — Via Gioacchino Murat, 12 - MILANO

Riceverete gratis e senza nessun impegno il nostro programma



La foto mostra come si piegano le due testate mediante due blocchi di legno, tra i quali una ad una vengono serrate da due bulloni. È necessario che il blocco superiore, usato come forma, sia perfettamente squadrato e di larghezza uguale alla distanza intercorrente tra i due bracci verticali di ogni testata.

nessaria per raggiungere quella simmetria che occorre in progetti del genere.

LA SCATOLA DELLE SIGARETTE. — In questo progetto il lamierino martellato ricopre una intelaiatura di legno, alla quale è adattato un manico di legno duro. Il disegno quadrettato dà i dettagli di tutte le parti. La fiancata di metallo, *D*, è fissata alle fiancate di legno, *E*, con chiodini di tappezzeria a testa emisferica, mentre il fondo di metallo è semplicemente inchiodato al fondo di legno.

Quattro gambe di lamiera di metallo, *F*, sono modellate su di una forma di legno fatta come nel particolare *G*. Un pezzo di compensato di 3 mm. è fissato con ribattini al rovescio del coperchio *A* per servire come rinforzo, e il coperchio è incernierato al telaio. La piastrina per il monogramma, *C*, la linguetta per aprire la scatola, *B*, e le cerniere sono fissate al coperchio a mezzo di ribattini.

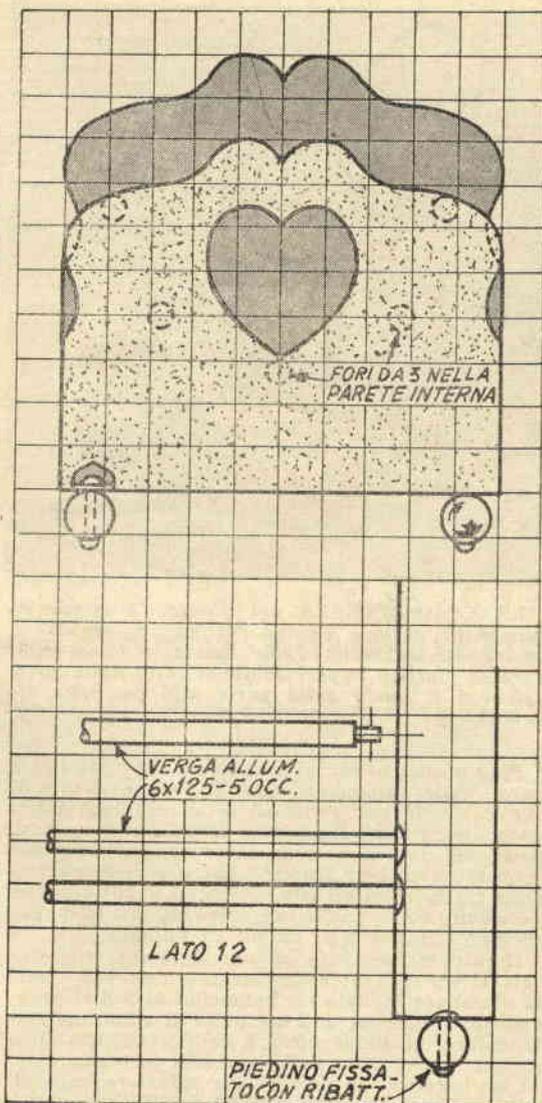
IL PORTA-PIATTINI.

— Le testate, che servono come porta tovagliolini sono ritagliate con il seghetto dalla lamiera prescelta ed unite con cinque tondini da 5 mm. di diametro, che servono da supporto a piattini o portacenere. Le pareti interne delle testate sono trapanate per accogliere i tenoni da 3 mm. che costituiscono le estremità dei tondini in questione e possono essere fatti con la lima. Per eseguire questi tenoni rapidamente un buon metodo è quello di stringerli uno alla volta nel mandrino di un trapano a colonna e sorreggere l'estremità posteriore, facendola alloggiare in una scanalatura semicircolare tagliata in un blocco di legno inchiodato ad una tavola, che a sua volta è serrata con due morsetti a *C* al tavolo del trapano.

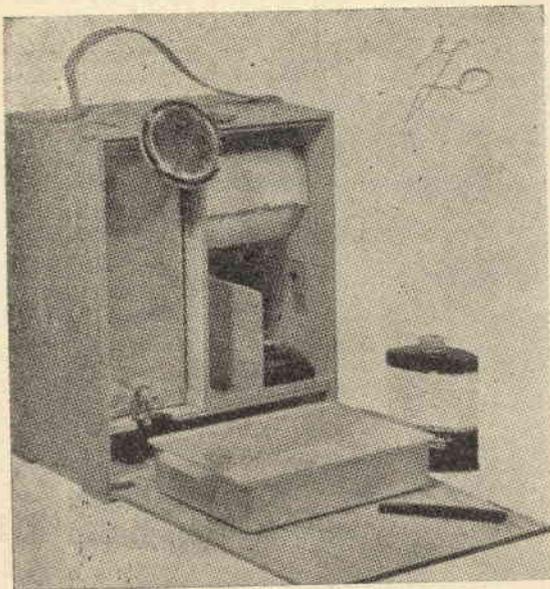
Una volta inseriti i tondini nei

rispettivi fori, le loro estremità debbono essere ribattute quanto occorre per impedir loro di uscire.

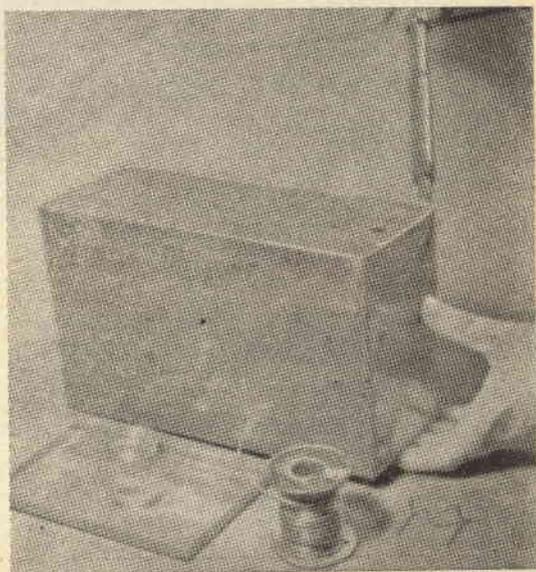
Le fiancate debbono essere ripiegate in modo da formare ognuna di loro una U. Il sistema più semplice è indubbiamente quello illustrato in fotografia, consistente nel serrare la parte destinata a costituire il braccio orizzontale della U tra due blocchi di legno di larghezza uguale a quella della zona stessa. Due bulloni garantiranno il serraggio, mentre un mazzuolo permetterà di eseguire la piegatura senza pericolo di rovinare le superfici del metallo. Perché l'operazione riesca bene è necessario che sia bene squadrato il blocco di legno contro il quale il metallo viene piegato.



LAVARSI DURANTE LE GITE



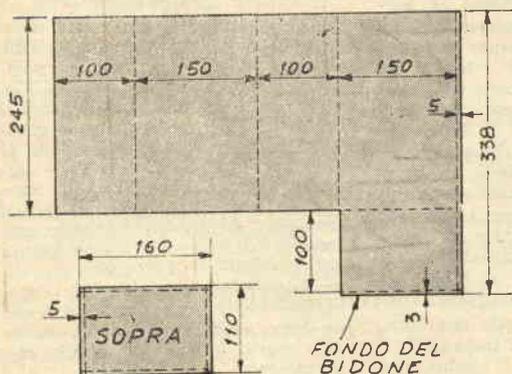
LA COMPATTEZZA del disegno è messa in luce dalle sezioni. Poichè l'acqua può spruzzare quando la bacinella viene mossa, è bene foderare di plastica impermeabile il retro dello sportello ed il fondo della parte alla bacinella riservata.



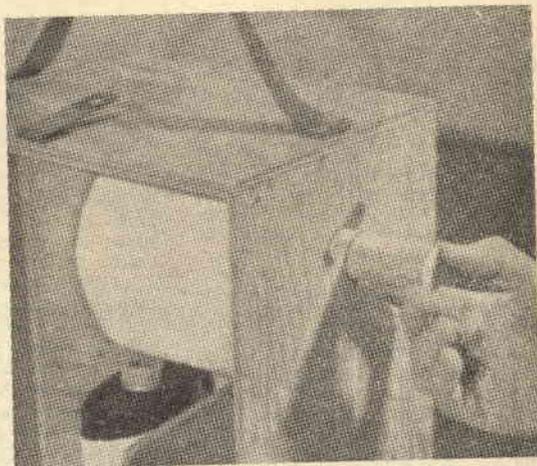
Fino a quando lavamani non saranno installati a bordo delle automobili, quest'insieme sarà quello che ci vuole per rendervi le mani presentabili dopo essere stati costretti a cambiare una ruota, sostituire una candela ad a far qualche lavoretto intorno al motore. Inoltre potrà servirvi anche dopo gli spuntini all'aria aperta ed in tutte quelle occasioni nelle quali, nel corso di una gita può sorgere il bisogno di un po' di pulizia.

Il tutto è racchiuso in una scatola di compensato di cm. 19x26x34, misurata all'esterno, circa. Il contenuto include un bidoncino di 5 litri provvisto di rubinetto, una bacinella di alluminio rettangolare, profonda circa 5 centimetri, un porta sapone coperto, un rullo di carta per asciugarsi ed un barattolo di polvere per sgrassare le mani, pettine, specchio e quegli altri oggetti che vorrete sistemare negli spazi liberi.

La cosa importante intorno al bidoncino è che



LAMIERA ZINCATA può essere usata per la costruzione del bidoncino. Laddove deve essere piegata, calcolare il materiale in più occorrente secondo lo spessore. Per le saldature usare una pasta non corrosiva e ricoprire il giunto con una lacca insensibile all'acqua o con cemento impermeabile. Lavare via tutta la pasta salda, una volta terminato il lavoro.



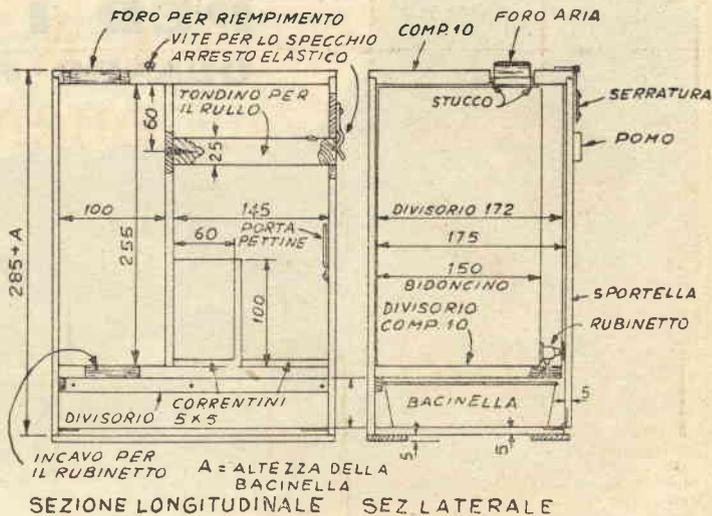
IL DISPENSATORE della carta contiene un rotolo normale tagliato per metà. Un pezzo di manico di scopa tenuto a posto da un arresto di metallo sorregge il rotolo.

farvelo con un metallo che permetta ottime saldature e non si ossidi. Il rubinetto può essere di qualsiasi tipo, purché piccolo. Nell'originale è stato usato un rubinetto da radiatore d'auto assicurato per mezzo di dado, riparelle e saldatura, e con un pezzo di tubo di rame.

Il lavamano è una bacinella di alluminio. Quella mostrata è stata acquistata in un negozio di articoli domestici. Se volete, fatela da voi nel materiale usato per il bidoncino.

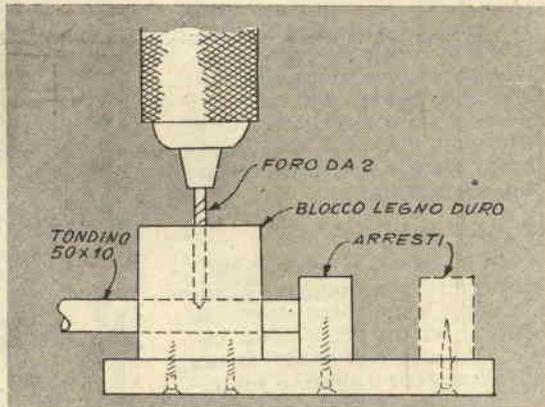
Per riempire il bidoncino e chiudere l'apertura è stato usato uno dei barattolini nei quali sono vendute le pellicole Leica. Il barattolino venne fissato al suo posto, tagliandogli il fondo e lasciando delle linguette che vennero aperte all'esterno e fissate con ribattini; cemento impermeabile venne poi usato lungo il giunto per assicurare la tenuta d'acqua.

Per la scatola è stato usato compensato di



6 mm. con l'eccezione del sopra e del divisorio orizzontale che richiedono compensato un po' più robusto.

Da pezzi di tubo o tondino a sottopiatto



La difficoltà nella esecuzione dei fori ad intervalli perfettamente uguali è superata con questo semplice accorgimento. Naturalmente nulla vieta di usare, invece del trapano a colonna, un trapanino a mano, purché si abbia l'avvertenza di tenerlo ben verticale. Il foro aperto in precedenza nel blocco, farà da guida alla punta.

Per posare il bricco del caffè, appena tolto dal fuoco, senza correre il pericolo di rovinare la finitura del piano del tavolo o la tovaglia, consigliamo di ricorrere ad un po' di filo di nylon, di quello che le signore usano per infilare le collane o ad una vecchia lenza da pesca fuori uso. Oltre al filo non occorreranno che un certo numero di tondini di legno, ritagliati nella lunghezza che più crederete opportuna, dipende dal diametro che derete opportuna. In quanto al loro

avranno e dalle dimensioni che desiderate per il vostro sottopiatto.

L'esecuzione è semplicissima: non c'è che da trapanare quattro fori alla stessa distanza nei tondini, ed infilare in questi il filo, dopo averne

immerso una estremità in cemento per irrigidirla, e rendere quindi la operazione più facile. I nodi alle estremità del filo potranno essere bloccati nei fori con una goccia del normale cemento attaccatutto.

ACQUISTATE anche le signore
FARE N. 8 troveranno articoli a loro destinati

PER I BAMBINI QUANDO FA PIU' CALDO



1 - LA PISCINA IN MINIA-TURA.

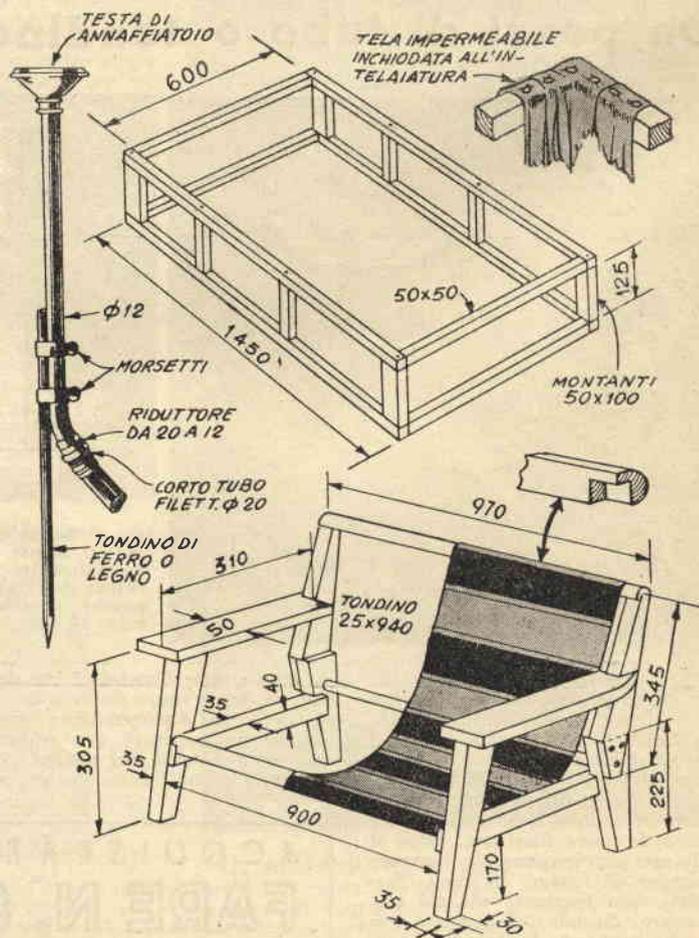
Eseguita come in dettaglio, la vaschetta di tela è larga abbastanza per i giuochi dei piccoli, ma non tanto ingombrante da non trovar posto in casa. Un telone impermeabile è semplicemente girato sopra una intelaiatura di legno e fissato con qualche borchia da tappezziere. Per lo svuotamento, l'acqua può essere sifonata mediante un tubo da giardino.

2 - LA PANCHINA.

Qui seduti, i piccoli potranno farsi asciugare dal sole dopo una corsa sotto la doccia od un tuffo nella vasca. Un metro di tela di Olona di 90 cm. di altezza è imbullonato alla traversa anteriore del sedile ed a quella superiore della spalliera. Le misure date possono variare per permettere l'utilizzazione del legname a portata di mano.

3 - LA DOCCIA.

Collegata ad una qualsiasi presa d'acqua, questa doccia portatile può essere trasportata dove si desidera. Morsetti per tubo da termosifone, stringono il tubo metallico a un bastone munito di ghiera o a un tondino di ferro appuntito da infiggere nel terreno. La testa di un annaffiatoio è fissata alla estremità superiore del tubo. Tutto qui.



francobolli) numero nel quale troverà la descrizione completa di un treno del tipo che lei vuol fare, binario compreso, nonché il dispositivo per la sistemazione del motore, i comandi, il semaforo e via dicendo. Quanto alle sue ruote cerciate in tondino, non vediamo proprio come farle correre su di un binario. No, a questo proposito non c'è nulla da fare, se non sostituire le ruote, od almeno il loro cerchione.

Ci riscriva, magari, per i dettagli occorrenti, dopo che avrà veduto il progetto citato, che è veramente un piccolo miracolo di praticità, economia ed efficienza.

Sig. ETTORE MAZZOLA - Chiede la formula di una vernicetta per incidere il vetro irregolarmente con il semplice spalmarvela sopra e il sistema per ottenere il medesimo risultato con la colla.

Non conosciamo né la formula né il fabbricante della vernice da lei citata, ma a quanto ci dice crediamo che si tratti sempre di un sistema d'incisione meccanica, dovuto alla contrazione della gelatina contenuta nel prodotto, durante l'essiccazione.

Il procedimento non è affatto complesso né richiede apposite attrezzature. Sciogla un po' di colla comune in acqua scaldata a bagno maria e aggiunga il 6% in esso della colla di allume di potassio. Quando la colla è ben fusa, omogenea e di una consistenza sciropposa, ne applichi uno strato a caldo per mezzo di un pennello, cercando di distenderlo uniformemente. Dopo mezz'ora applichi una seconda mano, curando di raggiungere uno strato trasparente, uniforme ed esente da bolle di aria e lasci in pace fino a quando l'adesivo non è tanto indurito da non cedere premendolo con un dito. Allora metta il vetro in un luogo tepido, la cui temperatura non ecceda i 32° circa e lasci per qualche ora. Vedrà che dopo questo tempo la colla si staccherà spontaneamente con un secco crepitio ed asporterà nello staccare sottili scaglie di rame. Allora non c'è che da lavare e fare asciugare.

I disegni che si ottengono con questo sistema non sono mai uguali e pressoché imprevedibili e solo dopo una lunga esperienza si giunge a regolarsi sul risultato ottenibile.

Sig. ERMANN RICCIO, Caserta - Chiede se è possibile fare un ingranditore con le due lenti in un solo pezzo.

Le due lenti non sono adatte allo scopo al quale lei ha tentato di adibirle e prova ne sono gli insoddisfacenti risultati ottenuti anche quando ha ridotto la lunghezza focale. La miglior cosa da fare, a nostro avviso, è quella di cercare un obiettivo di seconda mano e su questo progettare il nostro ingranditore. Si trovano presso i negozi di ottici vecchi obiettivi che sono eccellenti a questo scopo. Possedendo, poi, una macchina fotografica provvista di obiettivo intercambiabile, come lo è la maggior parte delle buone macchi-

ne moderne, è possibilissimo adoperare l'obiettivo della macchina stessa.

Sig. LURUSSI PIETRO, Udine - Chiede come costruire un soffietto a pedale per azionare un canello a gas.

Perché non costruire addirittura un compressorino, che può servire per cento altri usi? Guardi, ad esempio, il progetto di utensile multiplo pubblicato nello scorso numero, progetto che incorpora appunto un compressore del genere. Se anche non ha bisogno degli altri utensili (trapapo a colonna, mola e seghetto) può trovarvi molti consigli per la realizzazione del suo compressore, con il quale potrà, ad esempio, azionare una pistola a spruzzo.

Sig. SAIANI CARLO, Ravenna - Chiede come ricaricare un suo accumulatore.

Si costruisce una cellula elettrolitica, secondo il progetto pubblicato a pagina 369 del n. 11 del 1950, numero che potrà richiedere al nostro editore, unendo L. 200 anche in francobolli.

Sig. SPREAFICO GAETANO, Gallarate - Chiede come realizzare una saldatrice da noi pubblicata, usando un nucleo in suo possesso.

Ci scusi, ma lei, come molti altri lettori, deve comprendere che un progettista studia il suo progetto armonizzando le parti in modo da ottenere un optimum di rendimento, che le modifiche turbano, anche quando ammissibili. Riprogettare la bobina, nel caso in questione, significa rifare ex-novo la saldatrice. E a questo punto non possiamo giungere.

Sig. BONFANTINI MARIO - Chiede i dati per la costruzione di una elettrocalamita funzionante a 160 volts, 5 ampères.

La elettrocalamite che lei vuol costruire non ci sembra adatta ad un seghetto: pensi che la corrente assorbita è pari a 800 watt, mentre per un buon seghetto basta assai meno. Veda, ad esempio, la calamita (studiata per un nostro seghetto) a pagina 88 del n. 4-5, 1951 (numero che ella può richiedere al nostro editore inviando L. 200, anche in francobolli). Quale avesse bisogno di qualcosa di più potente, le converrebbe senz'altro ricorrere ad un buon motorino, che le assicurerebbe una tale economia in fatto di consumo da ripagarla ben presto della spesa di acquisto.

Sig. GIULIANO PASQUALE, Taranto - Possiede un motorino a corrente continua e chiede se può usarlo in alternata usando un raddrizzatore al selenio per raddrizzare la corrente.

Senz'altro, a condizione che le riesca di trovare il raddrizzatore capace di erogare la corrente necessaria: questa, infatti, è l'unica caratteristica alla quale il suo raddrizzatore deve rispondere. Si trovano specialmente tra i residuati bellici.

ABBONATO 5336, Pompei - Chiede se può usare come generatori due motorini elettrici.

No. I magneti si rovinerebbero dopo un tempo non lungo. Cerchi di trovare un raddrizzatore o si costruisca una cellula elettrolitica capace di assicurarle la corrente necessaria e li usi come motori, invece.

Sig. ETTORE P., Savona - Chiede come costruire una gabbia per canarini in rete.

Il progetto verrà pubblicato, comunque non ci sembra che si tratti di una soluzione difficile: basta, in definitiva una intelaiatura di correntini che sorregga la tenda, ed un doppio fondo, pannello superiore scorrevole per la pulizia.

Rag. PIETROBELLI GIROLAMO, Vicenza - Chiede cosa s'intenda per «mastic» in una nostra formula.

Il mastic è una resina che si estrae da una pianta mediterranea. Lo si trova nelle buone mestiche. E' ampiamente usato per vernici ed adesivi, ed anche nella gomma da masticare, delizia degli Americani.

Sig. AUDISIO GABRIELE, Genova - Chiede consigli circa qualche testo concernente motori di automobile.

Libri come lei desidera, ne troverà senz'altro, ma prima di consigliargliene qualcuno, correndo il rischio di farle fare una spesa inutile, dobbiamo avvertirla che per la buona comprensione richiedono una non indifferente conoscenza della matematica e della fisica; o ci si accontenta delle opere divulgative che lei cita, o si passa a quelle propriamente tecniche, fatte per studiosi dei problemi motoristici. A proposito. Conosce l'inglese? In inglese vi sono opere proprio del genere che lei desidera, od almeno che crediamo desideri.

Sig. BISIACCHI GUGLIELMO, Trieste - Chiede dove poter acquistare utensili da noi citati come necessari per eseguire decorazioni in oro delle coperte dei libri. Presso i negozi specializzati in forniture per artisti.

Sig. GUIDO CAPUANO, Napoli - Possiede un proiettore per muto e chiede come applicare la cellula fotoelettrica.

Non conosciamo il tipo di proiettore da lei indicato e di conseguenza non siamo in grado di indicarle una soluzione, con la certezza che possa essere adottata. Ci voglia scusare.

Sig. ANDREA GUARMACINO (?) - Chiede come calcolare il valore di una lampada mancante in un raggruppamento di lampade in serie.

Lo si desume dal valore delle altre: la loro somma deve dare il valore della tensione applicata, a meno che non servano a scopi particolari, che dovrebbe illustrarci.

Sig. CUTTINI ERNESTO, Udine - Desidererebbe il progetto di un coltello da lancio di sicura efficienza.

Mentre passiamo la sua richiesta, pervenutaci anche da altri

lettori, ai nostri tecnici, invitiamo i partecipanti alle nostre gare di collaborazione a volersi pronunziare sull'argomento.

Sig. ENNIO EVANGELISTI, Forlì - Chiede la formula della polvere pirica.

Spiacenti. Ci siamo ripromessi di non trattare per nessuna ragione l'argomento esplosivi. Troppe disgrazie attendono al varco l'inesperto — ed anche l'esperto, purtroppo — perché a tali lavori debbano dedicarsi i nostri lettori, magari in casa, mettendo a grave rischio la loro vita e quella dei propri famigliari.

Sig. BLOCHER GIULIANO, Trieste - Chiede dove trovare il materiale per la costruzione del nostro telescopio.

In questo stesso fascicolo troverà la risposta ad un altro lettore triestino, il quale, però, ha affermato di esser riuscito a trovare nella sua città i dischi di vetro occorrenti, per quanto di vetro comune, cosa questa che nel caso dello specchio non ha grande importanza, in quanto, naturalmente, si tratta di uno specchio a superficie riflettente esterna, come lo sono tutti gli specchi che si usano in ottica.

Geom. ALDO BIANO, Caselle Torinese - Chiede il progetto di un raddrizzatore di corrente per carica accumulatori e per avviare il motore della sua auto, onde non consumare le batterie.

Il miglior sistema è forse quello di generare la corrente continua, cosa possibile mediante un motorino che azioni una dinamo da auto (vedi progetto già pubblicato). Può costruire anche una cellula elettrolitica, secondo il progetto da noi pubblicato (n. 11/1950). Se riesce a trovarne capaci di erogare la quantità di corrente sufficiente alla tensione desiderata, può usare anche raddrizzatori al selenio, ma in commercio è difficile procurarsene, a meno di non avere la fortuna di metter le mani su residuati bellici.

Sig. ALDO GARDONE, Genova-Sa - Chiede se abbiamo pubblicato articoli di modellismo navale.

Abbiamo pubblicato moltissime cose di modellismo navale, ma se vuole vedere due progetti veramente perfetti e indubbiamente

tali da costituire un vero e proprio corso di modellismo, richieda i numeri di **IL SISTEMA** A 11 e 12 del 1950 e 1, 2-3, 4-5, 6-7 del 1951 e il numero 1 di **FARE** al nostro editore: vi troverà due progetti del compianto prof. Frixione, forse il miglior tecnico del modellismo italiano, che hanno suscitato amplissimi consensi anche all'estero, riscuotendo larga messe di premi. Se è alle prime armi e desidera giungere al successo più rapidamente, ecco il «Vento del Garda» del n. 6 di **FARE**. Presto pubblicheremo un vero e proprio corso di modellismo navale.

S.te PIETRO GUCCINI, Arezzo - Chiede dove poter trovare del magnesio.

Non sarà troppo facile che possa trovarlo al minuto, se non rivolgendosi ad una ditta specializzata in prodotti chimici (Erba di Milano). Ma naturalmente i prodotti chimicamente puri hanno un prezzo superiore ai normali.

Sig. GIBELLI LUCIANO - Chiede le formule per la fabbricazione di candelotti fumogeni.

In genere si tratta di un prodotto combustibile ed un carburante mescolati con la sostanza colorante, che varia a seconda del colore del quale si desidera il fumo. Una formula base che ha dato ottimi risultati e che è consigliata anche dal sig. De Francesco nel suo «Manuale pratico per la fabbricazione dei fuochi artificiali» (edit. Lavagnolo) è la seguente:

Clorato di potassio gr. 140
Zucchero di latte gr. 140
zolfo gr. 20
Cloruro di Ammonio gr. 20
Sostanza colorante gr. 180.

I coloranti più comunemente usati sono:

per i rossi: Rodamina B; rosso para;
per i gialli: Auramina O unita a poca Crisodina;
per i fumi azzurri: l'Indaco.

Una formula per fumi neri è la seguente:

Polvere di magnesio, parti 18,6
Esacloreto, parti 60,5
Naftalina in polvere parti 20,9.

La naftalina si può ottenere polverizzando quelle pallottole che si pongono negli armadi contro le tignole e le tarne.

Sig. MARIANO FERRUCCI, Livorno - Chiede formule per la pre-

parazione di shampoo liquido e in pasta.

Per il prodotto in pasta può usare la seguente formula:

Sapone di toeletta (neutro) parti 50;

Carbonato di potassio, parti 6;
Acqua, parti 75;
Glicerina, parti 25.

Polverizzi senza badare troppo al sottile il suo sapone e lo mette in un adatto recipiente, nel quale verserà poi il carbonato di potassio sciolto nell'acqua indicata. Metta al fuoco e faccia sciogliere, quindi aggiunga la glicerina. Prelevi un campioncino, quando tutti gli ingredienti sono ben mescolati e lo lasci raffreddare. Se il campione divenisse troppo duro, aggiunga un po' d'acqua. Naturalmente può incorporare il profumo desiderato.

Per il prodotto liquido:

sapone da toeletta, 2 parti
glicerina, 1 parte
Olio di Bay, qualche goccia
Acqua, 8 once.

Scaldi il sapone insieme all'acqua ed alla glicerina, senza far salire troppo la temperatura, ma curando che il sapone si scioglia completamente e che gli ingredienti si mescolino intimamente (agiti spesso, se non sempre, durante il riscaldamento), quindi lasci la soluzione riposare al fresco e sifoni o versi la parte del liquido che galleggerà, per ottenere un prodotto ben chiaro. Se l'abbassarsi della temperatura tendesse a far divenire opaco lo shampoo, rimediaggiungendo un po' d'acqua.

Sig. CALDA BRUNO, Zibello - Chiede il progetto di un idrociclo o di un manipele.

No, signor Calda, le deve aver confuso: quello che ripetiamo continuamente è che non possiamo fornire progetti su richiesta dei lettori, perché ciò importerebbe una spesa insostenibile. Abbiamo, però, già pubblicato quanto fa per lei: «In mare in bicicletta», pagina 258 del n. 7/1950 e «Pattino a pedale», pag. 258 del n. 7/1953 (l'identità dei numeri delle pagine e dei fascicoli di due diverse annate non è un errore, ma una fortunata combinazione) Ella potrà richiedere l'uno e l'altro fascicolo inviando all'editore L. 400 (200 per ogni fascicolo).

Sig. ANTONIO SANTONI, Tolentino - Ha letto un avviso economico sulla nostra rivista ed indirizza a noi la domanda che all'inserzionista avrebbe dovuto rivolgere.

La sua domanda, in relazione all'avviso da lei citato, deve essere indirizzata a: Studio tecnico Zor-zut, via Canova, 22 - Trieste.

RADIOTECNICA

Sig. RIGGIO GAETANO, Palermo - Chiede chiarimenti circa il condensatore C1 del ricevitore a diodo di Germanio del n. 3 di **FARE**.

Il condensatore è un semplice variabile per la gamma della tra-

NON IMPORTA quale sia la tua età, la tua cultura, la tua condizione sociale. **Studiante od operaio, professionista o artigiano**

**FARE, ti è indispensabile,
FARE, ti serve e ti diverte.**

In vendita in tutte le edicole e nelle principali librerie.

Pagine 100 di grande formato L. 250

Non trovandolo, richiedetelo all'Editore (R. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma), inviando vaglia per l'importo.

smissione normale: lo chieda a qualsiasi rivenditore e saprà cosa darle; quanto al telaio è bene che si attenga al testo. E' più semplice ed evita una grande sorgente di guai.

Sig. MARIO ROSSI, Milano - Chiede dove trovare il trasformatore per il contagiri per auto.

Si tratta di un semplice trasformatore di griglia.

Sig. PAOLO AJELLO, FANO - Lamenta che un nostro inserzionista dopo aver ricevuto i denari per una ordinazione non ha provveduto ad inviare l'oggetto richiesto.

Abbiamo cercato l'inserzionista da lei citato all'indirizzo che conosciamo, ma ci hanno risposto che attualmente è fuori di Firenze. Gli scriva una raccomandata intimandogli di ritornarle la somma o di farle avere entro 8 giorni il raddrizzatore richiesto e vedrà che si farà vivo.

Sig. COPPEDE' PIETRO, Catania - Chiede spiegazioni sul calcolo di un trasformatore e lamenta il mancato invio di un diodo a germania da lui ordinatoci.

Per i trasformatori, la rimandiamo a quanto abbiamo pubblicato sui numeri 3-4-8 e 9 del 1950, numeri che ella potrà richiedere al nostro editore, inviando per ognuno L. 200 anche in francobolli.

Quanto al diodo, molto probabilmente il nostro ufficio amministrazione non ha pensato a leggere attentamente la sua lettera, vedendo che iniziava con domande tecniche (quante volte abbiamo pregato di usare un foglio diverso per ogni comunicazione concernente un argomento diverso?). Provvediamo subito affinché la somma le sia restituita, non svolgendo il nostro editore attività commerciale. Potrà rivolgersi a qualsiasi negozio di forniture per radioamatori.

Sig. FRANCO FERRARIS, Acqui - Chiede se una sua lampada al neon gli può servire per gli esperimenti da noi suggeriti.

Occorrerebbe conoscerne i dati per risponderle con precisione. Ma si tratta proprio di una lampada a tubo? Comunque, se non conosce i dati, la miglior cosa è fare un esperimento.

Sig. PIATTI GUIDO, Milano - Chiede che venga pubblicato il progetto di un aeromodello telecomandato a mezzo radio.

Abbiamo in preparazione un modello del genere. Appena sarà pronto e sperimentato lo pubblicheremo.

Sig. BURINI MARCO, Limena - Chiede se si deve pagare qualche tassa per i ricevitori a cristallo e la migliore maniera per eseguire una derivazione per una bobina.

L'abbonamento alle radioaudizioni va pagato qualunque sia il ricevitore che si usa, a cristallo od a valvole. Quanto all'esecuzione della derivazione, il sistema è semplice: si mette a nudo il metallo del filo nel punto nel quale eseguire la derivazione e l'estremità

di quello che si usa per la derivazione stessa, si salda e si isola. Naturalmente occorre operare con un po' di attenzione.

ABBONATO 5326 - Chiede come comunicare tra stanze poste a piani diversi.

Il progetto che lei desidera è molto complesso e i transistori che lei vorrebbe adoperare costano un sacco di soldi. Sconsigliato in linea assoluta: sarebbe più conveniente chiamare un'impresa specializzata e fare eseguire un impianto regolare. Ma ha letto su FARE il nostro articolo sui telefoni ed ha provato il tipo più completo, quello provvisto di bobina d'induzione? Guardi che noi lo abbiamo sperimentato ed abbiamo ottenuto la stessa chiarezza dei telefoni normali. Il difetto non starà in una imperfetta costruzione del microfono?

Sig. GRASSELLI F., Milano - Chiede se può eseguire delle modifiche alla nostra superetrodina per motoscooter, non avendo trovato alcuni pezzi.

Per carità, non cominci con le sostituzioni! Magari scriva all'autore del progetto, ing. Pelagatti Bindo, via Masaccio 244, Firenze, e gli chieda se può ancora far avere tutto il necessario alla realizzazione.

Sig. PIERO PRINCIPALI, San Gimignano - Chiede quale apparecchio costruire « non sentendosi » di riguardare i nostri vecchi numeri.

Ma basta che consulti i nostri indici annuali e troverà tutte le indicazioni per rintracciare rapidamente i vari progetti. E' lei che deve scegliere, e non siamo noi. E, francamente, se siamo ben disposti ad aiutare un nostro lettore a vincere una difficoltà, non altrettanto la siamo ad incoraggiare un atto di infingardaggine. Sfolgiare una rivista non è poi una gran fatica!

Sig. G. B. PENNA, Lodi - Chiede uno schema per apparecchio ricevente, inviando l'elenco delle valvole che intende usare.

Come ad altri numerosi lettori, dobbiamo risponderle che non possiamo preparare schemi a richiesta, ma solo consigliare soluzioni di problemi singoli.

Sig. STELIO DE PETRIS, Roma - Invia uno schema di valvole tolte da un vecchio apparecchio e chiede se con quelle può costruire un apparecchio di piccole dimensioni.

Per ottenere montaggi compatti la prima cosa che occorre sono parti piccole, valvole miniatura o, meglio ancora, subminiatura, che sono di costruzione recente. Guardi quelli che noi abbiamo pubblicato!

Sig. GIOVANNI BELLOMO, Favara - Chiede le formule per la progettazione di un trasformatore e se è possibile costruire un cristallo di quarzo per oscillatore.

Per i trasformatori guardi gli articoli pubblicati sui numeri 3 e 4 e 8 e 9 del 1950. Quanto alla seconda realizzazione è praticamente impossibile.

Sig. BORGULTA GIULIANO, Genova - Chiede dove acquistare la bobina del rivelatore per il ricevitore ad onde corte, asserendo di non essere riuscito a procurarsela.

Non è riuscito a trovare una bobina con nucleo ferromagnetico? Impossibile! Non c'è un buon negozio specializzato in forniture per radioamatori che non ne sia provvisto. Scriva ad una qualsiasi delle Ditte indicate nel nostro elenco sulla retrocoperta e vedrà.

Sig. CARLO BIANCHI, Bosco Marengo - Chiede un testo di radiotecnica.

Per uno studente di ingegneria il Mannino od il Manzù (edizioni Hoepli) andranno benissimo. Se poi avrà la pazienza di seguire su FARE quanto stiamo pubblicando a partire dal penultimo numero, arriverà allo scopo ugualmente, se pur in forma meno... matematica.

Sig. VOLPE RAIMONDO, Agrigento - Lo scrivente ha compiuto un esperimento interessante: ha voluto misurare le resistenze offerte da individui umani al passaggio di una corrente ed ha trovato valori diversissimi (apparecchio usato Mega - Radio PV20D - scala resistenze sino a 3,000,000 di ohms). Ne chiede la ragione.

—Le ragioni per le quali la pelle umana offre una diversa resistenza al passaggio della corrente sono svariatissime: dall'umidità allo spessore, un numero non indifferente di fattori sono in giuoco. Ci sembra però che i salti da lei rilevati siano un po' forti: da 210,000 a 18,000 ohms.

Sig. ZECCA INNOCENTE, Lecco - Chiede l'indirizzo dell'autore della ricevente da taschino.

Ing. Pelagatti Bindo, Via Masaccio 244 Firenze. Non sappiamo però se vorrà prendersi l'incarico della realizzazione. Qualsiasi radiotecnico della sua città, però, può acccontentarla facilmente.

Sig. ROSSI GUGLIELMO, Cairotti - Chiede come usare, eliminando la parte amplificatrice, il registratore pubblicato sul n. 3 di FARE come adattatore, unendolo ad un apparecchio radio.

Quel registratore è studiato per dare il rendimento che si desidera con quell'amplificatore e variazioni non ne migliorerebbero certo il funzionamento. Se è un adattatore che lei intende realizzare, perché non provare il circuito precedentemente pubblicato su IL SISTEMA a questo fine?

Sig. CARLO LEHNUS, Milano - Chiede se la nostra radio da borsetta può essere costruita sostituendo alcune valvole.

Il modello da noi sperimentato è stato montato con le valvole indicate, quindi, per quanto la sostituzione non dovrebbe portare inconvenienti, non possiamo garantire i risultati dopo la sostituzione. Perché, se non trova le valvole da noi indicate, non si contenta con il progetto del n. 11/1953, di dimensioni quasi simili e fatto con materiale più facilmente reperibile?

AVVISI ECONOMICI

INDICE

Lire 15 a parola - Abbonati lire 10 - Non si accettano ordini non accompagnati da rimessa per l'importo

DELLE MATERIE

BARCHE: Progetti, modifiche, preventivi. Costruite Voi stessi le Vostre imbarcazioni: Vi forniremo i piani e Vi guideremo nella esecuzione.	MODELLISTI, avete mai pensato a motorizzare le Vostre realizzazioni con un motorino elettrico? LEICHT, Grammi 45, mm. 40x26x 26,4-6 Volt c.c., L. 2100 francoporto, Vi offre questa possibilità. Listino contro francobollo risposta. Franco Duina Via C. Zima 1 Brescia.	Pag.
COSTRUTTORI, artigiani: scelta e lavorazione dei materiali; sistemi e procedimenti razionali di produzione; formule; schemi; esecuzione studi; disegni; deposito brevetti. Facilitazioni di pagamento. Studio Tecnico Perito ind. Gildo ZORZUT - Trieste - Via Canova, 22.	OCCASIONISSIMA per pescatori, sportivi, vendo venticinquemila lire pneumatico seminuovo come pneumocanotto e quaranta « Sistema A », o cambio con binocolo efficiente anche tipo da cannone antiaereo o materiale ottico. Scrivere: Fedel-Tullio Via Cervara, 28 Trento.	Fuoribordo che tutti costruiranno 241
VENDEREI o cambierei motore per bicicletta « C.A.B. » cc. 48 efficiente, trasmissione catena, con ricetrasmittitore per O.M. - Precisare offerta. Giuseppe Perna, Via Poli 23 - Portici (Napoli).	VENDO G. 19 da rodare 6.500. Vesce Mario C.so Vitt. Em., 11 Aquila.	Armadietto per medicinali . . . 245
VENDO-CAMBIO con fotografica usata Leica, Rolleiord, Exakta o altro tipo avente obiettivo 3,5-2,8, apparecchio cinematografico muto della cinemecanica passo normale a valigia 2 pellicole. FOTI - Rocca del Vento n. 16 - Catania.	RINNOVATE la Vostra biblioteca con nuovi libri di attualità - prezzi da liquidazione - chiedere elenco disponibilità ad: ARPE - Chiaravagna 113 rosso Genova-Sestri.	Trapano-compressore-mola . . . 246
JETEX MOTORI a reazione in miniatura. Oltre 100 modelli disponibili. Aeromodelli in scala a reazione, elastici e a motore; alianti, modelli per volo libero e volo circolare; acrobatici; automobili; motoscafi; cutters; galeoni. Accessori in scala per modellismo ferroviario e navale. Motorini elettrici. Richiedere listino prezzi n. 9, gennaio 1954, accludendo busta affrancata. Per nuovo catalogo illustrato n. 2 - gennaio 1954 inviare Lire 100 - Soc. Comm. SOLARIA - Largo Richini n. 10 - MILANO.	« SVILUPPATE e stampate le vostre foto - Chiedete - inviando L. 1000 il materiale necessario (torchietto - acidi sviluppo e fissaggio - 50 fogli carta 6x9 ed istruzioni) ad: ARPE Emanuele Chiaravagna 113 rosso Genova Sestri.	Decorazioni per la stanza dei bimbi 250
ARRANGISTI, artigiani, dilettanti, per le vostre applicazioni acquistate motorini elettrici monofase della Ditta V.I.F.R.A.L. Elettromeccanica - Viale Albini 7 - Bergamo. Listini descrittivi gratis.	SCATOLE MONTAGGIO - Portatili a pila 12000 - Superet 5 valvole 16000 - Alimentatori alternata per portatili 6000 - Radiotelefonni 10500 - Ricetrasmittitori 18000 - Schemi vari - Scatole montaggio qualsiasi tipo - Indirizzare, PETRUZZI Antonio (Collaboratore Club Sistema «A») Via Aperti 4, Torino. Unire francobollo risposta.	Secondo la moda delle nostre nonne 251
AUTORESPIRATORE « Davis » come nuovo completo di ricambi cedo a migliore offerente. Offerte a Sergio Bonacina - Via Lecco, 1 A - Milano.	CEDO miglior offerente G. 19 da rodare, G. 23, trasformatore rad-	Note musicali per la discoteca 252
VENDO CINEMATOGRAFICA 9,5 con pellicole, fotografica voigtlander riviste « Sapere » maschera subacquea « Atlantic ». — —		Proiettore cinematografico . . . 254
PERCHE' sfruttare l'apparecchio Radio informazioni gratis. « Antenna Rapisarda » (282) - Santa Maria Licodia.		Da antiquato a moderno . . . 257
MOTORE G20 nuovo, vendo L. 3.500 - P. Lascialfare V. Rocche n. 2 Verona		Molti utensili, un solo motore 258
OCCASIONE vendo « Barca Duighi » m. 3 da rifinire » Per informazioni rivolgersi Pecchioli Roberto, Via Palazuole 27 - Firenze. —		Stazione ricetrasmittente per chi ama la radiotelegrafia . 260

drizzatore Rivarossi, Vesce Mario, C.so Vitt. Em. 111 - Aquila.

RENDETEVI indipendenti impiantando convenientemente laboratorio casalingo - piccola industria - articoli chimici - alimentari - Certezza riuscita - forti utili - Delucidazioni un'endo bollo. - Sola Fabbroni, 45 Firenze.

COME CREARSI UN AVVENIRE ?

Seguite il Corso di **RADIO-ELETTRONICA-TELEVISIONE** al vostro domicilio con minima spesa rateale senza impegno

Eseguirete esperienze pratiche, montaggi ecc. con il materiale donato dall'Istituto con le lezioni.

Richiedete subito il Programma gratuito a:

ISTITUTO TECNICO EUREKA - Roma, Via Flaminia, 215 S

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 MARINELLI (V. Borgo di Giano n. 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

MOVO (Via S. Spirito 14 - Telefono 700.666). - La più completa organizzazione italiana per tutte le costruzioni modellistiche. - Interpellateci.

F.A.R.E.F. RADIO (Largo La Foppa 6).

Sconto speciale agli arrangisti.

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

Sconti 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 143, 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 Trabia, 9). Sconti vari agli abbonati.

GENOVA

TELEVISION GP. Costruzione apparecchi radioriceventi; 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 46, int. 13-14). Agli abbonati sconto del 10% sul conto camera e del 20% su pensione completa.

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 - Jotto 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

AEROPICCOLA: Corso Sommeiller n. 24 - Tel. 528.542.

L'unica ditta specializzata per il MODELISMO e attrezzatura per arrangisti. Sconto speciale agli abbonati di S. A. Richiedere «NUOVO CATALOGO T. P. M.» inviando lire 50.

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.

VERCELLI

ELETTROTECNICA VERCELLESE (Via Dante Alighieri 6). IMPIANTI ELETTRICI - RISCALDAMENTO ELETTRICO - MACCHINE ELETTRICHE. Sconto del 5% a tutti i lettori. Sconto del 10% 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"

Ovunque Vi troviate in pochi mesi potete **SPECIALIZZARVI** studiando per corrispondenza col nuovissimo metodo pratico brevettato americano del

FUMETTI TECNICI

Con un piccolo sacrificio otterrete quelle cognizioni tecniche necessarie a chi vuol raggiungere una posizione più solida e meglio retribuita. L'insegnamento è fatto attraverso migliaia di chiarissimi disegni riprodotti all'alievo durante tutte le fasi di lavorazione. Vengono inoltre **DONATE** all'allievo attrezzature complete di laboratorio e tutti i materiali necessari alla costruzione di un **APPARECCHIO RADIO SUPERETERODINA A 5 VALVOLE RIMLOCK, UN PROVAVALVOLE, UN ANALIZZATORE DEI CIRCUITI, UN OSCILLATORE, UN APPARECCHIO SPERIMENTALE RICE-TRASMITTENTE.** - **TARIFFE MINIME.**

Corsi per radiotelegrafisti, radioriparatori e radiocostruttori - meccanici, specialisti alle macchine utensili, fonditori, aggiustatori, ecc. - telefonici giuntisti e guardafili - capomastri edili, carpentieri e ferriaioli - disegnatori - specializzati in manutenzione e installazione di linee ad alta tensione e di centrali e sottostazioni - specializzati in costruzione, installazione, collaudo e manutenzione di macchine elettriche - elettricisti specializzati in elettrodomestici ed impianti di illuminazione - elettrauto, ecc.

Richiedete bollettino «A» gratuito indicando specialità prescelta, scrivendo alla

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA - Via Regina Margherita, 294 - ROMA



ISTITUTO AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

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 sovracoperta a colori. L. 2.500

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI

VIA CICERONE, 56 - ROMA

ITALMODEL

MODELLISMO FERROVIARIO

mensile - un numero L. 200

Abbonamento a 6 numeri consecutivi: L. 1000

Non trovandola nelle edicole, rivolgere richiesta all'Editore **BRIANO, Via Caffaro, 19 Genova** accompagnata dall'importo anche in francobolli

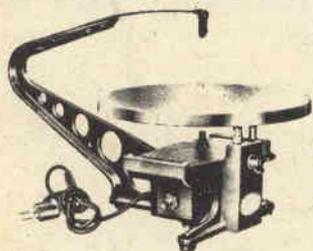
LUIGI STURZO

LA REGIONE NELLA NAZIONE

Volume in 8°, pagine 248 L. 600

Richiedetelo, inviando il relativo importo all'

EDITORE F. CAPRIOTTI - Via Cicerone, 56 - ROMA



E' NATA LA NUOVA «VIBRO - A. T. 53»

Un nuovo prodotto ad un miglior prezzo. Il seghetto elettromagnetico da traforo «Vibro - A.T. 53» è indispensabile a: modellisti, artigiani, traforisti, arrangisti ecc.

CON UNA «VIBRO-A.T. 53» IN CASA TUTTO È POSSIBILE A TUTTI

La «Vibro - A.T. 53» taglia tutto: legno, compensato, masonite, materie plastiche, metalli leggeri ecc. ecc. Con massima facilità, perfezione e velocità.

NON CONFONDETELA!!!! La Vibro è un brevetto «Aeropicola» unica al mondo per le eccezionali qualità di perfezione e precisione

DATI TECNICI: Potenza oltre 150 watt - Peso Kg. 4 - Dimensioni di massima cm. 24x25x40 - Consumo irrisorio - Piatto regolabile - monta normali seghette da traforo - Corsa regolabile

Consegne immediate ovunque nei voltaggi 125 - 220 - 160 Vol. **AL NUOVO E SPECIALE PREZZO DI L. 15000**

SPEDIZIONI ovunque - Pagamento all'ordine - In contrassegno solo se con anticipo di L. 5000

Imballo e port^o al costo. **INDIRIZZARE SOLO:**

AEROPICCOLA

Corso Peschiera N. 252 - TORINO - Tel. 31678

L'UNICA DITTA ITALIANA SPECIALIZZATA IN MODELLISMO E ATTREZZATURE PER ARRANGISTI
NUOVO CATALOGO «T.P.M. N.12» INVIANDO L. 50