

Il SISTEMA

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

ARREDAMENTO DI STANZA SOGGIORNO CHE TUTTI POSSONO FARE

(Vedi descrizione a pag. 352)



"Q"

ENCICLOPEDIA
DI PICCOLE
INVENZIONI E
APPLICAZIONI
PRATICHE

Anno II° N.° 10
Ottobre 1950

PUBBLICAZIONE
MENSILE

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

LIRE
60

40 PAGINE

VII CONCORSO ARRANGIAMENTI PRATICI I RESULTATI DEI CONCORSI

(Assorbe anche il concorso a tema fisso)

Scade il 10 Novembre, ed è dotato dei seguenti premi:

- 1.° PREMIO: **L. 20.000**
- 2.° PREMIO: **L. 10.000**
- 3.° PREMIO: **L. 5.000**
- 4.° PREMIO: **L. 3.000**
- 5.° PREMIO: **L. 2.000**
- 6.° PREMIO: **L. 1.000**

REGOLAMENTO DEL CONCORSO

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

Anche questa volta ci è impossibile mantenere la promessa: l'arrivo negli ultimi giorni di pregevoli e complessi lavori ci impedisce di effettuare la graduatoria per l'assegnazione dei premi tempestivamente. Dobbiamo dunque rimandare al mese venturo, tanto più che alcuni partecipanti non hanno accettato che i loro lavori, essendo giunti nei termini prescritti, venissero fatti partecipare al VII Concorso.

Perché l'inconveniente non debba più ripetersi, la data utile per l'arrivo dei lavori partecipanti alle nostre gare viene spostata dal 10 al 1 del mese a partire dal Concorso n. 8, ferma restando la data già annunciata per il VII attualmente in corso.

I Concorrenti del VI ci scusino e comprendano la nostra condizione, stretti come siamo tra il desiderio di esser puntuali e la necessità di esaminare a fondo tutti i lavori che ci sono pervenuti.

Segnaliamo come temi di particolare attualità progetti per arredamento, imbarcazioni, utensili da laboratorio, apparecchi per la ricezione del III° programma, lavori femminili. I temi segnalati non costituiscono una condizione tassativa per la partecipazione ai Concorsi, ma un'indicazione degli argomenti circa i quali ci perviene un maggior numero di richieste.

CONCORSI ABBONAMENTI

Diamo finalmente un primo elenco dei premi a disposizione dei suddetti Concorsi, avvertendo che l'ordine nel quale i premi stessi sono qui elencati non ha alcun valore agli effetti dei Concorsi

- 1) - **APPARECCHIO RADIO** ricevente, offerto dalla **RADIO ITALIA CENTRALE** ;
- 2) - **SEGHETTO** da traforo "VIBRO" offerto dalla **AEROPICCOLA** ;
- 3) - **MOTORINO ELETTRICO** con reostato ed accessori, offerto dalla Società **VIFRAL** ;
- 4) - **APPARECCHIO RADIO** ricevente, offerto dal Laboratorio Radiotecnico **ZANARDI** ;
- 5) - **CASSE** di liquori **ALBERTI**, offerti dalle distillerie Alberti, produt. della "STREGA ALBERTI" ;
- 6) - **UN INGRANDITORE FOTOGRAFICO** portatile, offerto dal Sig. **ROBERTO FOSSI** ;
- 7) - **UN TECNOGRAFO** da disegnatore, offerto dalla Società **L'AFRICO**.

Numerose altre Ditte ci hanno informato che metteranno a disposizione altri ricchi premi, scelti tra oggetti che maggiormente utili possono tornare agli arrangisti: ci riserviamo di darne l'elenco nel prossimo numero.

Per partecipare ai "Concorsi Abbonamenti" non c'è da fare altro che abbonarsi e spingere i propri amici ad abbonarsi. In tal caso, osservare le seguenti modalità:

a) — Effettuare la rimessa a nome proprio, indicando a tergo il nome e l'indirizzo dell'arrangista cui l'abbonamento deve essere intestato;

oppure

b) — Far scrivere dall'abbonato, a tergo del vaglia o bollettino di C/c postale: consigliato ad abbonarsi da...

LE RISPOSTE

del nostro Ufficio Tecnico

D. MAGGIOTTI, Genova. - *Chiede come riparare la tastiera di una chitarra che si è incurata.*

Gli risponde per noi un nostro nuovo ed ottimo collaboratore, il sig. Luigi Bendinelli (via Fillungo, 221, Lucca) del quale riportiamo la lettera:

Premetto che questo non è un procedimento originale: si tratta del metodo normalmente usato da tutti coloro che si dedicano a tali riparazioni, e che io stesso ho sperimentato in più di un'occasione.

Premetto anche che le operazioni da compiere, per quanto meno complesse di ciò che si possa pensare, richiedono pur sempre precisione e cura, e pertanto sono al di sopra delle possibilità di coloro che non hanno alcuna pratica, i quali faranno bene a rivolgersi ad uno specialista, per non rovinare completamente il proprio strumento.

L'incurvatura della tastiera, dunque, è sempre da sospettare, quando non si riesce più ad accordar bene lo strumento e può esser facilmente rilevata sia trattendola, sia controllandola con una guida ben dritta: se il difetto esiste realmente, si noterà al centro della tastiera stessa un'avvallatura, più o meno notevole, che dovrà venir eliminata. A questo mirano le operazioni qui descritte, che vanno eseguite nel seguente ordine:

1) togliere tutte le corde;
2) togliere con un punteruolo adatto il capo tasto di osso, che sarà bene riporre in luogo sicuro, per evitare smarrimenti;

3) togliere con lo stesso mezzo tutti i tasti, riponendoli nello stesso ordine nel quale si trovavano sulla tastiera;

4) rilevare con una buona riga ben dritta la misura dell'avvallamento suddetto;
5) bagnare bene ed a più riprese, servendosi di un pennello da barba o di una spugnetta e di acqua calda, la tastiera, avendo però cura di non bagnare né la cassa armonica né la parte estrema del manico, quella portante la meccanica per il tiraggio, che sarà anzi bene togliere in precedenza;

6) quando la colla che tiene ferma la striscia porta tasti sarà ammorbidita, passare e ripassare sulla striscia stessa un ferro da stiro caldo, contemporaneamente, iniziando dalla parte della cassa, cominciare a staccare questa striscia, servendosi di una lama fissa, e facendo bene attenzione a non romperla;

7) pulire poi il rovescio di detta striscia e la tastiera da ogni residuo di vecchia colla, quindi posare la striscia stessa su di una superficie ben piana, quale un tavolo di marmo e poggiarvi sopra alcuni pesi, in modo che non si deformi durante l'essiccazione;

8) prendere una striscia di impiallaccatura di legno, circa mm. 5 più larga della tastiera, ritagliarla in un numero di strisciette di lunghezza degradante ed incollarle l'una sull'altra, sistemandole come sono sistemati i vari fogli di una balestra d'auto, in modo da ottenere uno spessore che possa approssimativamente riempire l'avvallamento prodotti nella tastiera da riparare. Una volta incollate, porvi sopra una striscia di carta quindi una striscia di legno sagomata come la tastiera dello chitarra, incollare il tutto alla tastiera e legare da cima a fondo con spago, lasciando la colla asciugare per 24-36 ore, a seconda della stagione, in un luogo fresco;

9) Una volta ben secca la colla, togliere la legatura e controllare il piano ottenuto con una riga da disegno, quindi rifinire, portando accuratamente in pari, con una stecca di legno ben dritta, lunga mm. 350, larga 80 e spessa circa 30, rivestita di carta vetro n. 2, da usare in senso longitudinale con un regolare e leggero movimento di va e vieni;

10) raggiunto il piano con la precedente operazione, incollarvi sopra una striscia di impiallaccatura, lunga quanto tutta la tastiera, leggermente più larga e ben bagnata

mettendovi sopra, come prima, una striscia di carta, poi la tavoletta sagomata a tastiera, e legando quindi come prima;

11) una volta ben secca la colla, slegare e ripassare con la stecca coperta di carta vetro, che magari avrete cambiato, in modo da asportare la striscia di carta, certamente incollata all'impiallaccatura;

12) incollare sopra questa striscia la striscia porta tasti, servendosi sempre del metodo prima descritto. Naturalmente il pezzo di questa striscia che va sopra la cassa armonica non potrà esser legato: per evitare che si deformi, vi verranno messi dei pesi acconci in modo che anch'esso risulti bene attaccato;

13) lasciar seccare, quindi rifinire passando sui bordi un pezzetto di vetro, come fanno i calzolari per pareggiare i bordi delle suole, in modo da togliere tutte le eccedenze laterali dell'impiallaccatura, quindi lasciare con carta vetro usata;

14) controllare la regolarità del risultato con una riga e correggere eventuali piccoli difetti con la stecca coperta di carta vetro.

La riparazione vera e propria è terminata: si tratta ora di rimontare la tastiera.

1) Cominciarsi dal capo tasto: questo rimarrà logicamente un po' più in basso, ma si rimedierà facilmente, portandolo a livello mediante una strisciolina o due di impiallaccatura che si incolleranno sul suo rovescio;

2) pulire le feritoie nelle quali dovranno alloggiare i tasti e rimettere questi a posto bagnando prima una per una le feritoie stesse con uno stechino intriso nella colla;

3) farli ritornare perfettamente in sede, poggiandovi sopra una tavoletta di legno duro, e battendo su questa qualche colpo con un piccolo martello;

4) controllare che siano tutti a livello, pareggiando quelli eventualmente sporgenti con una lima a ferro, senza però eccedere con questa operazione. Ove più di uno sembrasse troppo sporgente, sarà bene controllare se il difetto non debba ricercarsi in un'eccessiva infossatura degli alti, ed in questo caso rimuovere questi ultimi ed introdurre nel loro alloggio un filo o due di cotone da calza, prima di rincollarli a posto.

5) rifinire poi, quando la colla sarà secca, passando sui tasti una lima a ferro a grana fine, che terrai sotto il palmo della mano. Si tenga presente che, ad operazione finita, i tasti dovranno risultare tutti rigorosamente allo stesso livello, ed essere sopraelevati di almeno mm. 0.5 sulla striscia porta tasti.

Prima di rimettere le corde a posto, lucida il legno tra tasto e tasto con un po' di vernice a spirito trasparente, e passa una mano del medesimo vernice, ma macchiata con anilina nera od a mogano, a seconda del colore del manico della tua chitarra, dopo aver tolto ogni sbavatura ed ogni traccia di colla con carta vetro finissima.

Prima di rimettere a posto le macchinette in ottone, potrai farle ritornare lucide come da nuove, immergendole per qualche secondo in un bagno di acido nitrico (attenzione che è corrosivo e velenoso, e che quindi ci dovremo servire di una pinza per tale operazione), sciacquandole poi ben bene in acqua corrente e asciugando con segatura di legno ed esposizione al sole. Ricorda che l'acido nitrico va poi gettato non nell'acquaio o nel lavandino, poiché rovinerebbe le tubazioni metalliche, ma nello sciacquone.

Per il montaggio delle parti metalliche, ricorda che la rotellina cui è applicato il perno porta corda dovrà trovarsi in basso, rivolta verso il capo tasto, e la chavettina con la vite perpetua in alto.

Può anche darsi, anzi è assai probabile, che a causa della lavorazione compiuta il ponticello sia adesso troppo basso. In tal caso si rimedierà applicando al ponticello stesso uno spessore di osso o galatite ricavato magari da un vecchio spazzolino da denti.

Non c'è che da rimettere le corde ed accordare: comunque se dei punti fossero oscuri sono sempre a disposizione degli amici arrangiati che si vorranno rivolgere a me per chiarimenti.

GIUSEPPE CORRIERI, Roma e quanti altri chiedono il metodo per costruire un frigorifero.

Se si fosse trattato semplicemente di esporre il principio su cui si fondano, oppure il funzionamento dei modelli in commercio, vi avremmo accontentati da tempo, ma poiché vostro e nostro intento è quello di una realizzazione, diciamo così, arrangistica, capirete che, volendo noi, prima di pubblicarlo, studiarne un tipo realizzabile con parti di fortuna e collaudarlo scrupolosamente, ci necessita del tempo; d'altra parte resta matematicamente stabilito che il progetto in questione veda la luce in tempo utile per realizzarlo prima della prossima stagione estiva.

FERNANDO PEYROT, Torino. - *Gradirebbe conoscere dati per la costruzione di una piccola dinamo a C. C.*

Ci faccia sapere se può disporre almeno dello statore e del rotore, anche privi di avvolgimento, di una dinamo da auto.

CARLO DEL BANCO, Voghera. - *Chiede se esiste un metodo per aumentare il grado alcolico dei vini.*

L'aggiunta di glucosio al mosto aumenterà la percentuale alcolica del vino ottenuto; qualora poi si trattasse di vino già fatto occorrerà aggiungerne, oltre al glucosio, una certa piccola quantità di uva pestata: si procederà così a una nuova fermentazione.

ANGIOLO STERZI, Catanzaro. - *Chiede il nominativo di valvole che possano sostituire la bigiriglia D4.*

La D4 Zenith può essere sostituita dalla Philips A441, dalla Tungsram DG4070, dalla Eta DZ-1, dalla Zenith D1 4090, dalla Eta DW-1B. In quanto poi alla loro reperibilità sul mercato, è un altro paio di maniche: sono valvole che ormai non si fabbricano più da una quindicina di anni. Ad ogni modo provi a chiederle a qualche radiotecnico: può darsi che tra gli scaffali delle anticaglie trovi quello che fa per lei.

ANTONIO UGLIANO, Napoli. - *Sottopone schema di apparecchio monovalvare con doppio triodo desiderando ottenerne una maggior potenza di uscita: lamenta inoltre un molesto ronzio nella ricezione.*

Purtroppo il suo ricevitore, così stante, non si presta alla aggiunta di una valvola di potenza poiché l'alimentazione anodica fornita da un triodo della valvola 6SL7 è bassa e quindi col notevole carico dato da una valvola finale scenderebbe a valori minimi ed insufficienti sia per la rivelazione che per l'amplificazione finale. Il ronzio che lamenta può essere prodotto o da sfregamento delle lamine del cond. variabile oppure dall'eaurimento di qualche elettrolitico. Non abbiamo capito cosa lei intenda per resistenza raddrizzatore di corrente.

SIGISMONDO GISMONDI. *Vuole dedicarsi alla fabbricazione di timbri di gomma.*

Non possiamo esaudirlo in questo numero, lo faremo nei prossimi.

CESARE GIOVANNELLI, Orvieto. - *Desidera applicare un microfono ad un apparecchio Marelli Aedo, che però è fornito di presa per il fono a spina unica.*

Sostituisca nel microfono la spina doppia con una del tipo adatto alla presa fono del suo apparecchio e che certamente troverà in un negozio di materiale radio.

FRANCESCO MALFÈ, Napoli. - *Chiede se si può costruire un ricevitore monovalvare e nel caso quale apparecchio sarebbe consigliabile.*

Certamente, lei può costruire quanti apparecchi crede; in quanto al modello consigliabile, noi le indicheremo quello a doppio triodo con o senza la valvola finale. E esposto nei numeri di maggio e di luglio. L'energia captata da un'antenna del tipo per auto, mentre è sufficiente per apparecchi a diverse valvole, non è adatta al suo scopo.

GIORGIO PICCHI, Pianosinatico. - *Domanda quale valvola possa sostituire il doppio triodo IG6.*

La IG6 può essere sostituita dalla 1291. Lo schema di monovalvolare a reazione da lei sottopostoci è giusto; non possiamo però per il momento, fornirvi i dati per il circuito oscillante perché lei ha ommesso di indicarci quale campo di onde desidera ricevere.

ROBERTO CAVICCHIONI, Roma. - *Desidera la ricetta per preparare in casa del sapone.*

Introdurre in una caldaia parti 10 di materie grasse: olio anche alterato, sego di ossa o di bue, strutto, ecc. Aggiungervi 11 parti di acqua e scaldare versandovi poco a poco e moderando il calore, una miscela costituita da 4 parti di soda Solvay a 20 Be e 10 parti di liscivia di soda caustica a 25° Be, e mescolare spesso. La saponificazione a volte ha luogo rapidamente, altre con lentezza: si seguirà l'andamento facendo la seguente prova: ogni 5 minuti prelevare dalla caldaia, per mezzo di un cucchiaino, una piccola parte del materiale e versarla su di una lastra metallica fredda; il sapone è pronto ad essere tolto dal fuoco allorché le gocce di esso raffreddatesi sulla lastra metallica, assumono una notevole consistenza. A tal punto, dunque togliere dal fuoco la caldaia e lasciarla raffreddare; ora il sapone formerà un blocco della consistenza del sego pressato che si toglierà in pezzi della forma e delle dimensioni desiderate. E bene lasciare alquanto seccare all'aria il sapone, prima di usarlo.

GERARDO GENIATI, Salerno *Chiede lo schema di un altoparlante con 2000 ohm di impedenza; vuole sapere quale rete potrebbe ricevere nella sua città con un apparecchio a galena, e se può con un condensatore da 2000 cm., realizzare un buon tappo luce.*

Per l'altoparlante: può realizzarne uno del tipo di quello pubblicato nel numero di aprile, equipaggiandolo con due bobine da 1000 ohm l'una. Con un apparecchio galena può, a Salerno, ricevere la rete Rossa dalla stazione locale e la rete azzurra dalla stazione di Napoli I. Un condensatore da 2000 cm. a mica è adatto ad essere usato come tappo luce, l'avvertiamo però che non dovunque ne sempre, i tappi luce, per quanto tecnicamente efficienti, danno risultati soddisfacenti.

AVV. ALBERTO BONIFAI, Caeliari. - *Desidera fare funzionare una lampada Pathé da 12 volt e 5 ampere, senza però ricorrere ad un trasformatore riduttore di tensione, (la sua rete luce è di 160 volt.) ma servendosi, per la necessaria caduta di tensione, di una resistenza della quale chiede il valore.*

Molto semplicemente, può servirsi di una resistenza per stufe elettriche a tensione di 160 volt e della potenza di 800 watt. La avvolgerà su di una candela refrattaria e la inserirà sulla rete luce, in serie con la lampada Pathé.

RENATO BELLOTTI, Milano. - *Chiede il parere circa delle sostituzioni da fare nello oscillatore modulato del numero di maggio e dove trovare un elenco delle valvole Miniatute.*

E meglio che lei usi invece del variabile a mica, quello da 500 cm. ed aria; alla maggiore capacità può provvedere ponendovi una sorta di blocco che gli impedisca di chiudersi completamente e di giungere quindi alla ma sima capacità. La valvola EF9 può senz'altro essere usata in luogo della 6K7. Nel Radiolibro del Ravalico e meglio ancora nel Panorama delle valvole ricevitori americane, troverà gli elenchi che desidera.

ERRICO BOZZO, E. FRANCHINI, Milano. - *Sottopone schema di un ricevitore monovalvolare a reazione chiedendo i dati per la costruzione delle bobine.*

I dati richiesti variano a seconda del campo di onde che si desidera ricevere e a questo particolare è ommesso nelle lettere indirizzateci. Non è dunque possibile rispondere.

PIEROPAULO ZAGREBELSKY, S. Remo. - *Desidera sapere la portata massima della trasmittente del numero di marzo.*

La portata della trasmittente in parola è di un raggio 100-150 metri, la sconsigliamo però di superare nell'alimentazione anodica la tensione di 90 volt.

FRANCO BAGLIVO, Milano. - *Possiede una valvola Telefunken DDD II, doppio triodo, vorrebbe utilizzarla per costruire una ricevente in cuffia.*

Nel Numero di maggio è stato pubblicato lo schema di una ricevente con doppio triodo, che utilizza la valvola americana IG6; pensiamo che lei possa senz'altro realizzare quell'apparecchio sostituendo alla IG6 la sua DDD II

PAOLO BATHLANA, MONFALCONE. I. *Vorrebbe applicare ad una sua ricevente 1 più una, un altoparlante magneto dinamico da 4,5 cm.*

Tale applicazione è possibile inserendo tra la valvola e l'altoparlante in questione un trasformatore di uscita.

GIUSEPPE CENTOFANTE, Lusiana. - *Possiede un apparecchio sulla cui targhetta sta scritto "Dynamotor" e lo vorrebbe utilizzare come motorino.*

I «dynamotors» non sono dei motorini veri e propri e quindi non sono adatti per fornire delle potenze meccaniche. Essi servono per trasformare la bassa tensione continua delle batterie di accumulatori in altra corrente, pure continua, ma di elevato potenziale, atto a fornire la tensione anodica ad apparecchi radio per automobile. Inoltre i «dynamotors» devono essere alimentati esclusivamente con corrente continua, l'alternata può danneggiarli.

ANTONIO MASCIA, Brindisi. - *Desidera sapere la distanza raggiungibile con la trasmittente del num. di marzo e se i segnali da essa emessi possono essere captati da un apparecchio a galena; sottopone schema di un quadro direzionale e ne lamenta il mancato funzionamento; domanda poi se con un apparecchio a galena si possono captare i segnali trasmessi da un aeroplano in volo.*

La portata della trasmittente del numero di marzo è di circa 150 metri, ma se lei userà come ricevitore un apparecchio a galena, tale portata si ridurrà di moltissimo. In un quadro direzionale ambedue gli estremi dell'avvolgimento devono essere collegati all'entrata del ricevitore: uno collegato alla presa di antenna, l'altro alla presa di terra; noti poi che i quadri direzionali sono utilizzabili con apparecchi molto sensibili, quindi non creda di poterne ottenere dei risultati positivi usandoli con un apparecchio a galena. Le trasmissioni radio di un aeroplano in volo possono essere ricevute anche con un apparecchio a galena che dovrebbe avere il circuito oscillante accordato alla frequenza da ricevere, intesi poi che, data la bassa sensibilità degli appar. a galena, la ricezione potrebbe avvenire solo quando l'aereo passi vicino al ricevitore.

GIUSEPPE CORRIERI, Roma - *Chiede come si fa a costruire una lampada a raggi infrarossi.*

Necessitano delle lampade elettriche da 400-500 watt, possibilmente col bulbo smerigliato. Queste lampade, vanno scelte per una tensione di 50 o 60 volt superiore a quella esistente nella rete di cui disponiamo. Per es., se disponiamo di una rete luce con una tensione di 160 volt, sceglieremo delle lampade costruite per la tensione di 220 volt.

Tali lampade vanno poste nel fuoco di riflettori parabolici.

???? SIRTU Roma. - *Sottopone lo schizzo di una fontana da salotto, e chiede parere in proposito al sistema di pompaggio dell'acqua*

Il sistema da lei progettato non è l'ideale, per lo scopo: prevediamo che il suo funzionamento sarà impossibile. Inoltre il sistema

non è nemmeno economico. Saremmo favorevoli al sistema della pompa aspirante e premante, azionata invece che da un motore, da un vibratore, il che abbasserebbe di molto il costo dell'impianto; in quanto poi all'intermittenza del getto, questa potrebbe essere eliminata per mezzo di una piccola camera ad aria.

I. DONNINI, Livorno. - *Come numerosi altri lettori, chiede come rendere il colore primitivo ad oggetti di avorio ingialliti (manichi di vecchie posate, tasti di pianoforte, etc).*

Immergere gli oggetti ingialliti in alcool o tetracloruro di carbonio, quindi fare asciugare e stropicciare vigorosamente con uno straccio imbevuto di una soluzione al 3-4 % di acqua ossigenata o in una soluzione al 5-10 % di acido citrico. Sciacquare poi con acqua corrente, ed asciugare. Dovendo sottoporre a queste operazioni della posateria, sarà bene ricoprire prima le parti metalliche con vasellina e rivestirle di carta.

In caso di bisogno il procedimento può esser ripetuto anche varie volte.

G. TALLI, Milano. - *Ci chiede come fare a togliere una vite arrugginita da una piastra metallica.*

Metta sulla vite una goccia o due di olio, poi scaldi a rosso un lungo filo di ferro e ne poggi sulla vite l'estremità arroventata, tenendovela per un minuto o due. Lasci raffreddare la vite, aggiunga ancora qualche goccia d'olio, se il primo è evaporato, e tenti di togliere la vite famosa. Se ancora offre resistenza ripeta l'operazione.

S. SALVESTRI, Siena. - *Ci chiede come trasportare su vetro una fotografia.*

Preparare: Glicerina parti 0,25, Gelatina pt. 4, Acqua pt. 8, Alcool pt. 3. Sciogliere la gelatina nell'acqua a fuoco basso, aggiungere la glicerina e versare il tutto nell'alcool lentamente, in modo che i vari componenti si mescolino bene. Pulire quindi il vetro, versarvi sopra il liquido preparato, poggiarvi contro la fotografia, e sul rovescio di questa versare ancora del liquido, sorvegliando che tra foto e vetro non si formino delle bolle d'aria, asportare il liquido in eccesso e lasciare asciugare. Quando tutto il liquido sarà evaporato, la foto sarà divenuta trasparente e potrà essere colorata con colori ad olio. Naturalmente bisogna usare fotografie sul cui rovescio non sia stato scritto nulla.

MACCHI AIDO, Genova. - *Chiede come tagliare il collo delle lampadine bruciate per trasformarle in globetti e in palloncini per le proprie esperienze.*

Il sig. R. Colalé di Milano gli risponde per noi che potrà ottenere quanto desidera facendo scorrere sul vetro, in prossimità del collo di ottone, un bastoncino appuntito di carbone Berzelius ben acceso, e del quale si mantenga viva la combustione, sollevandovi sopra. Naturalmente con il carboncino si seguirà la linea secondo la quale si vuol seguire il vetro, finché che, magari, sarà sorta prima segnata con una linetta. Per preparare il carbone Berzelius, procedere come segue: sciogliere nella quantità d'acqua strettamente occorrente per la soluzione 30 parti di gomma arabica e 13 di gomma adragante; sciogliere in alcool quanto basta 5 parti di straccio di celanone 13 di benzolo; mescolare le due soluzioni, aggiungere 100 parti di nero fumo o carbonella finemente polverizzata e 50 parti di salnitro. Fare una pasta densa e foggiarla a cannello, in una padella rotolare tra due lastre spolverate di carbone. Lasciare essiccare lentamente a 30-40°.

NICO WALTER, Chiavasso. - *Desidera sapere come procedere per praticare un foro in un sopramobile di vetro.*

Numerosi lettori sono concordi nel suggerire di usare un comune trapano, la cui punta sia tenuta costantemente umettata con una soluzione satura di canfora in benzina o trementina. Agire dolcemente, ed in-

IL SISTEMA "A"

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

Esce il 15 di ogni mese

Casa Editrice G. Nerbini - Firenze

Prezzo L. 60 - N. 10

Abbonamento annuo L. 600 (Indirizzare rimesse e corrispondenza alla Casa Ed. G. Nerbini, Via Faenza, 109, Firenze)

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

Caro Arrangista,

questa volta specialmente a te ci rivolgiamo, che hai cognizioni e capacità superiori alla media, e ci rivolgiamo a te offrendoti il destro di fare qualcosa di utile per molti e molti, che sognano di avere e di arredare una casa, ma che temono che le loro cognizioni siano inferiori al necessario. Abbiamo già pubblicato «La Casa A». A molti è piaciuta, molti hanno trovato delle obiezioni da sollevare. Essa non deve essere la sola: occorre cercare di contentare tutti, di offrire a tutti sempre qualcosa di meglio di quello già offerto. Tra i nostri lettori non mancano ingegneri, architetti, periti edili, studenti, persone tutte con particolari cognizioni in materia: è a loro che il nostro invito particolarmente è rivolto. Ci inviino i loro progetti, per quanto possibile semplici ed economici, e tali da soddisfare, oltre s'intende le esigenze della vita attuale, quel gusto estetico che tanta importanza ha nella psicologia di noi Italiani da far dire ad un dotto Generale, capo della commissione destinata a scegliere una nuova arma per dotarne l'esercito: «Scegliamo questa: è la più bella, piacerà di più ai nostri soldati!»

Ma non vi sono persone che si mettano in testa di costruirsi una casa? Ve ne sono, assai più di quanto non si creda, e più ancora ve ne saranno, se cercheremo di spiegare che il miracolo può esser realizzato, magari se non proprio da soli, con l'aiuto di amici ai quali render poi egual servizio. E insieme ai progetti di case, avanti anche con i progetti di arredamento: mobili semplici, solidi, estetici, rifiniti accuratamente, e insieme ai mobili tutte quelle cosette che rendono comoda la vita tra le pareti dell'appartamento domestico.

I nostri premi non sono tali da compensare il lavoro che chiediamo è vero, ma... be', noi siamo sicuri che il nostro appello troverà egualmente orecchie che sanno intenderlo, perché in fondo non è solo per la cassetta che si lavora.

La Direzione

PER IL LABORATORIO DELL'ARRANGISTA:

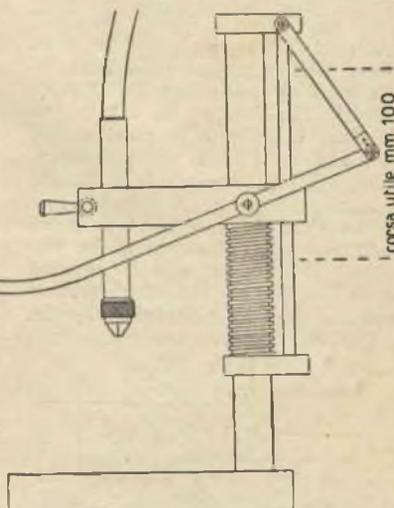
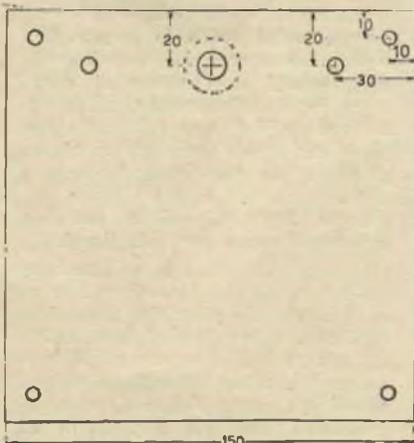
SUPPORTO PER TRAPANO AD ALBERO FLESSIBILE

Partecipante al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici":

dott. P. Rizzardi, Via Venturoli, 3, Bologna

Il trapano flessibile, del tipo cioè che usano odontotecnici ed orafi, è uno strumento utilissimo in ogni laboratorio di dilettanti, in quanto può essere usato in tutte le direzioni ed è animato di un'alta velocità, che permette di lavorare con fresette, punte od altri utensili, sia i metalli teneri che il legno e le sostanze plastiche.

Può accadere però di dover compiere lavorazioni, ad esempio praticare un foro perfettamente verticale, per le quali la flessibilità dell'albero di trasmissione si risolve in un inconveniente: proprio in questi casi sarà allora di massimo aiuto un supporto del genere di quello da me costruito, che, pur basandosi su di un principio non nuovo, mi ha dato fino ad ora ottimi risultati.

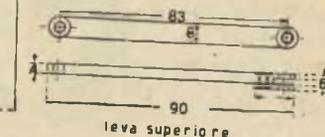


Non sto a perdermi nella descrizione delle modalità esecutive. I disegni che accompagnano le mie parole sono sufficienti ad illustrare le varie parti dell'attrezzo e d'altra parte mi tengo a disposizione dei lettori di «IL SISTEMA A» che volessero chiedermi chiarimenti.

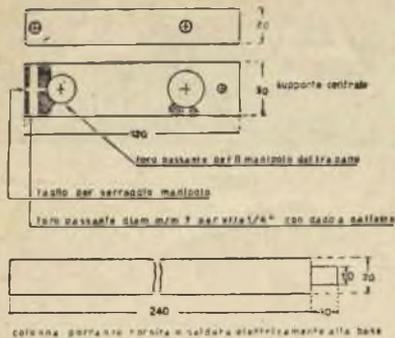
Particolare degno di menzione è quello della barretta situata dietro alla colonna e con questa solidale: essa ha la funzione di consentire al manipolo spostamenti solo nel senso verticale, in risposta al comando dell'a leva, impedendo ogni movimento trasversale.

La molla investita sulla colonna può esser fatto col filo di acciaio od essere acquistata in commercio. Non c'è bisogno che sia molto robusta, perché ha il solo scopo di riportare in alto la sbarra che regge il manipo-

Segue a pag. 338.



leva superiore



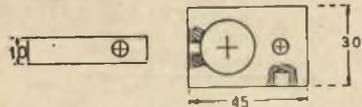
lo, ogni volta che cessa la pressione dell'operatore sulla leva.

I pezzi debbono esser ben dimensionati, allo scopo di evitare vibrazioni moleste, e le parti mobili debbono scorrere a dolce frizione, senza che vi siano tra loro giuochi dannosi.

Per l'uso è bene servirsi di un motore munito di reostato, che permetta di iniziare a velocità non eccessiva, e di aumentarla mano a mano che la lavorazione precede.

Quando si lavora su metalli teneri,

sostegno superiore ed inferiore
diametro fori mm = 6- 20



I fori da mm 6 sono filettati passo 1/4" ad eccezione di quello del supporto centrale

si ricordi di tener sempre ben lubrificato il punto sul quale si opera; quando invece si lavora su legno o su materiale plastico, si proceda a brevi colpi, separati da rapidi, frequenti intervalli, in modo da evitare ogni surriscaldamento dell'utensile, fresa o punta che sia: il surriscaldamento, sempre possibile per l'elevato numero di giri del mandrino, provocherebbe e lo stemperamento dell'utensile e la combustione della materia su cui si lavora.

WYLER VETTA
ZAIS WATCH

CRONOGRAFI - OROLOGI
di precisione

Fotoapparecchi
Voigtlander
Zeiss Ikon
Agia ecc.

PAGAMENTO RATEALE
in 10 mesi

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



Come lavorare il corno

Consigli Arrangistici di R. Colalò, Via Venini, 14 d, Milano

La prima operazione da compiersi, per avere risultati pari all'aspettativa, è la sbiancatura, poiché il corno si presenta in genere variamente colorato da pigmenti naturali, che precipitano facilmente sotto l'azione dell'acqua ossigenata. Chiudete perciò in un vaso dalla bocca larga, ma munita di buon coperchio, il vostro corno, e copritelo completamente di acqua ossigenata, meglio a 18 o 24 che a 12 volumi.

Tenetelo immerso in questo bagno fino a sbianchimento completo, o fino a quando non avrà assunto la tinta che più vi piacerà.

Non posso dirvi quanto tempo la operazione richieda, poiché esso varia a seconda della natura del corno e della sua maggiore o minor colorazione, ad ogni modo almeno una volta il giorno agitate il bagno aprendo il coperchio, in modo da farne uscire i gas formatisi.

Questo bagno, oltre alla decolorazione, varrà ad assicurare anche la completa disinfezione della sostanza organica, uccidendo tutti i microrganismi che vi si fossero annidati, e che con l'andar del tempo potrebbero dar luogo alla sua decomposizione ed a cattivi odori.

Una volta sbiancato, potrete lavorare il vostro corno a traforo, oppure a caldo, sfruttando il fatto che si tratta di una materia organica termoplastica, mediante spatole, punteruoli, bulini, martelletti e tutti quegli attrezzi che pratica e buon senso vi faranno escogitare.

Per la lavorazione a caldo, escludete però tutti i mezzi di riscaldamento diretto, come ferri caldi, saldatori, fornelli elettrici, etc., mezzi con i quali finireste per indurirlo e bruciarlo. Immergetelo invece in acqua bollente, che manterrete a bollore, e nella quale lo terrete fino a quando non avrà raggiunto il grado di plasticità conveniente ai vostri scopi. Potrete ripetere il riscaldamento anche più di una volta, allo scopo di correggere eventuali errori, ma guardate che non bolla il corno e che non rimanga troppo a lungo nell'acqua bollente, poiché potrebbe terminare anche per sciogliersi.

Una volta raffreddato, se avrete seguito i miei consigli, vedrete che esso tornerà alla primitiva durezza e rigidità, e quando sarà bene asciutto, potrete lucidarlo alla perfezione, passandolo alla pulitrice, con polveri abrasive a grana finissima, ed eventualmente dandogli una mano di vernice all'alcool.

Potrete anche metallizzarlo, operando come fareste per l'argentatura galvanica del vetro e per la doratura di piccoli oggetti.

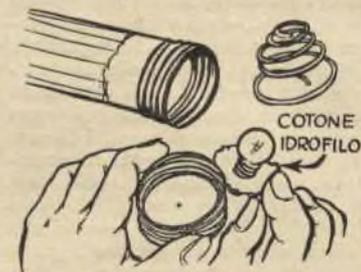
Se desiderate che, una volta lavorato, esso rimanga elastico e flessibile anziché duro e rigido, immergetelo per dieci giorni in una pasta molle così composta (attenzione, che le parti sono in peso):

Acqua, parti 1; Ac. Nitrico, parti 3; Acido Pirolognico, parti 2; Acido Tannico, parti 5; Potassio bitartrato, parti 2; Zinco solfato, parti 5,5. Tolto il corno dalla pasta, lavoratelo come sopra, quindi, prima di passarlo alla lucidatrice, immergetelo nuovamente nella pasta.

È anche possibile saldare tra loro pezzi di corno, scaldandoli fortemente con la solita immersione in acqua bollente e pressandoli in una pressa del tipo descritto nel numero di giugno della nostra rivista. Se i pezzi stentassero a saldarsi, prima di saldarli nuovamente immergeteli in un bagno formato da una soluzione al 3% di Soda Caustica, e lasciateveli per qualche minuto, quindi procedete come si è già detto.

Non mi resta che augurare buon lavoro al sig. Signori (a disposizione del quale, come di tutti gli arrangisti, mi tengo per chiarire tutti quei dubbi che tramite « Il Sistema A » mi venissero comunicati), grato se, quando sarà divenuto esperto, vorrà inviarmi uno dei suoi lavoretti, come saggio dell'abilità acquisita.

Idee utili



Chi ha bisogno di una torcia elettrica, farà bene a premunirsi contro l'eventualità della bruciatura della lampadina, portandone sempre una di scorta, che potrà sistemare, bene avvolta in cotone idrofilo e carta, sotto la molla che spinge le pile contro i contatti



L'otturatore della vostra macchina fotografica vi permette di fissare sulla carta sensibile corpi in rapido movimento con una nitidezza d'immagini assai più elevata di quella che il vostro occhio riesce a percepire.

Ebbene, lo stroboscopio è uno strumento che permette al vostro occhio di distinguere corpi in movimento così rapido che normalmente non può distinguere, ad esempio, di vedere distintamente le pale

di un ventilatore in movimento, leggere parole scritte su un disco, in rapida rotazione, e persino vedere una lampada al neon mezza accesa e mezza spenta.

Le parti che compongono un simile strumento non sono basicamente nulla di strano: un disco, nel quale è praticata una stretta finestra radiale, imperniato in un alloggiamento nelle cui pareti sono praticati due fori perfettamente corrispondenti, cosicché permettano la visuale quando in mezzo a loro venga a trovarsi la finestra del disco, ed un mezzo per far girare il disco.

Ed ecco come lo strumento funziona: ogni volta che, durante il roteare del disco, la finestra in

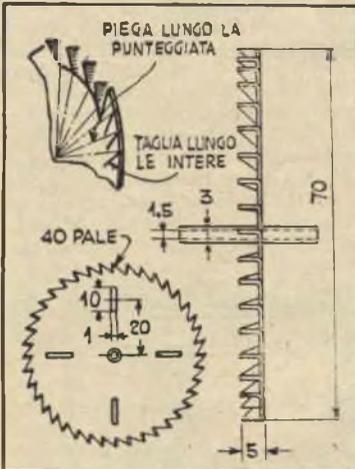
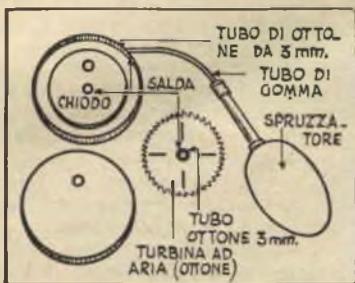
questo praticata viene a passare dinanzi all'occhio, fisso al foro praticato nell'alloggio, all'occhio giunge una rapida immagine di ciò che è al di là dello strumento. Ammettiamo che vi sia un disco sul quale sono scritte delle lettere: se la velocità di rotazione di questo è pari a quella dello strumento, ad ogni giro giungerà all'occhio l'immagine della medesima lettera, e queste immagini si sovrapporranno l'una all'altra, fondendosi in una immagine unica percepibile.

Nel nostro strumento, il disco è messo in moto da un soffio d'aria diretta tangenzialmente ai suoi bordi, che sono tagliati e ripiegati in modo da trasformare il disco in una piccola turbina, mediante il bulbo di uno spruzzatore. Non essendo possibile raggiungere con una simile girante un alto numero di giri, è stato rimediato tagliando nel disco quattro finestre invece di una: è logico che in tal modo la sua velocità risulterà moltiplicata per 4 ai nostri effetti.

L'astuccio può essere una comune scatoletta di lucido da scarpe, nel cui interno, e bene al centro, è stato saldata l'estremità di un chiodino, che fungerà da perno.

La girante è un disco di ottone. Per la costruzione non c'è che seguire il nostro disegno.

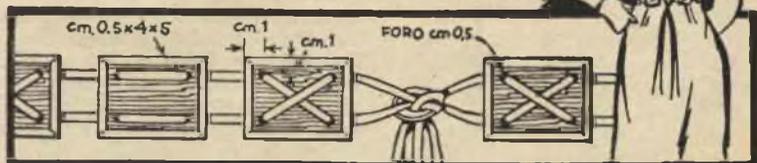
Naturalmente nel chiudere la scatola dovremo curare l'esatta corrispondenza dei fori praticati sul coperchio e nel fondo.



Un regalo per Lei

Undici blocchetti di legno di noce di cm. 4x5 x 0,7 di spessore, formeranno una graziosa cintura, che la vostra fidanzatina sarà orgogliosa di portare con i suoi abiti sportivi.

Non dovrete far altro che arrotondare o sago-



mare come indicato in figura i bordi dei blocchi, praticare nelle vicinanze di ognuno degli angoli un foro di mm. 5 di diametro, ed unire i blocchi stessi, dopo averli lucidati alla perfezione, con due sottili strisce di cuoio, lunghe da mt. 1,20 a mt. 1.50 e larghe 4-5 mm.

Per la finitura dei blocchi, levi-

garli prima accuratamente con carta vetrata, passando da quella più grossa a quella più sottile, poi strofinarli con miscela di trementina ed olio di lino in parti eguali, ripetendo questa operazione una volta il giorno per tre o quattro giorni, quindi strofinarli con uno straccio imbevuto di cera.

Se nelle festività di fine d'anno dovrete fare dei regali, prenotate sin da ora presso il vostro rivenditore abituale la prossima copia di "Il Sistema A": sarà colma di progetti facilmente realizzabili, che parleranno a favore del vostro buon gusto.

QUANDO I BAMBINI CRESCONO

Da una carrozzina un'automobile a pedale



Partecipante al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici" Sig. E. Accettulli, Gruppo Cavalli Stalloni Foggia.

Come in molte altre case, anche nella mia c'era un vecchio carrozzino del quale mi erano state offerte poche centinaia di lire, troppo poche per farmi pensare seriamente a venderlo. Infatti non l'ho venduto: l'ho invece trasformato in una lussuosa FIAT 500 a pedali, che è l'orgoglio del mio bambino, e della quale mi sono state offerte anche 15.000 lire.

Non tutti i carrozzini si prestano è vero, ad assumere la forma della mia, ma il babbo ingegnoso ne saprà sempre escogitare una adatta: dalla Jeep alla Ardea, dalla macchina da corsa alla giardinetta, vi è campo di sbrigliare la propria fantasia e il proprio gusto.

In quanto alla maniera di procedere, eccovi il mio consiglio, che è frutto di una riuscitissima esperienza.

Smontate il braccio e le ruote con

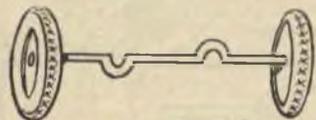


FIG. 1

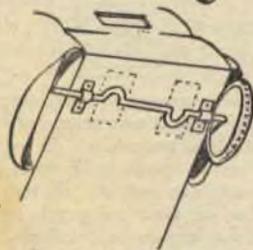


FIG. 2

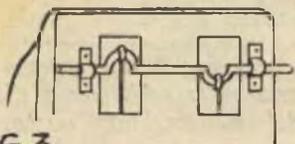


FIG. 3

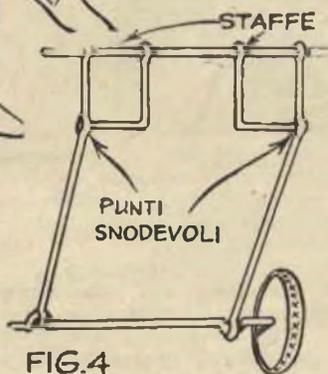


FIG. 4

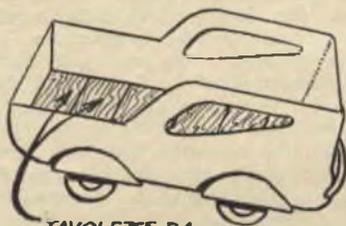


FIG. 5



FIG. 6

tutti gli assi, sostituendo a quello delle ruote posteriori un asse a doppio collo d'oca (fig. 1), ed immobilizzate all'estremità di questo le ruote, versando un po' di saldatura nei cuscinetti a sfere. Tenete presente che l'asse deve poter girare liberamente nelle sue tenute: sarà meglio che lo muniate di cuscinetti, che potrete acquistare anche di seconda mano, affinché il movimento risulti più dolce (figura 2).

Sul fondo del carrozzino praticate due aperture, nei cui vani possono muoversi sia i colli d'oca dell'albero posteriore che le bielle che nei colli d'oca stessi debbono venir investite (fig. 3). L'altra estremità di queste bielle sarà invece unita alle staffe, che serviranno da pedali (fig. 4). Queste staffe sono infilate in un tondino di ferro, sul quale possano girare liberamente, e fissate al carrozzino proprio sotto il parabrezza.

Togliete le prime due delle tre tavolette sulle quali riposa il materassino, e lasciate invece a posto l'ultima, che, farà da sedile (figura 5).

Ciò fatto, veniamo al movimento anteriore, un po' più complesso del precedente.

L'asse dello sterzo lo faremo con un tubo metallico di conveniente lunghezza, ed il volante lo ritaglieremo da una tavoletta di compensato di 20 mm. e lo rivestiremo di corda sottile (fig. 6). Per lo sterzo useremo una verzella di ferro lunga quanto il carrozzino richiede, e alle estremità di quella faremo due occhielli dai quali far passare due bulloni di cm. 10-12, che andranno poi piegati ad L. Agli estremi dei bracci orizzontali fissaremo poi le ruote, stringendone i cuscinetti tra due dadi (fig. 7).

Per mezzo di sbarrette lunghe circa 10 cm. collegheremo a snodo, ma con un giuoco assai limitato, i due bulloni che fanno da perno con una sbarretta di ferro (fig. 8), quindi con un trapano da meccanico, prateremo in questa sbarretta un foro obliquo, nel quale fissare l'asta dello sterzo. Sarà bene, se volete fare un lavoro veramente a modo, filettare sia questa che il foro in modo

Segue a pag. 341



FIG. 7

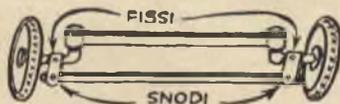


FIG. 8



FIG. 9

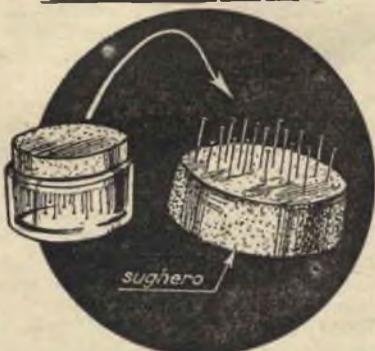
PIASTRA SALDATA ALLA SBARRA

Da una carrozzina un'automobile - segue da p. 340
 da potervela avvitare e immobilizzare poi con un doppio bullone. Alla parte inferiore dell'asta del volante si salderà una estremità di un pezzetto di tondino di ferro, la cui estremità opposta verrà passata in un foro praticato in una piastrina saldata alla seconda sbarra (fig. 9). Lo sterzo è così pronto e non resta che da applicarlo al carrozzino, che poggerà sulla prima sbarra, senza gravare sulla seconda.

Con un foglio di celluloido o di mica, magari utilizzando i vetri dei finestrini del carrozzino, e con una cornicetta di legno faremo il parabrezza della nostra auto, mentre una trombetta e due fari da bicicletta completeranno l'opera. Volendo potremo far anche una targa, con la sua brava lampadina, e sistemare lateralmente lo specchio per guardare dietro.

Una buona verniciata e... e vedrete che salti di gioia farà il vostro piccolo, non più tanto piccolo da usare il carrozzino.

Idee utili



Un lettore, che desidera conservare l'incognito, ci suggerisce un semplicissimo sistema per evitare, come spesso accade, che le donne di casa possano pungersi le dita con le crune degli aghi appuntati sui comuni cuscini. Basta un vasetto basso di quelli usati per la brillantina ed un sughero che lo chiuda. Il resto si capisce guardando la illustrazione.

Piacevolissimi effetti di illuminazione possono essere ottenuti con questo finto scaffaletto che nasconde nel suo interno una lampada fluorescente.

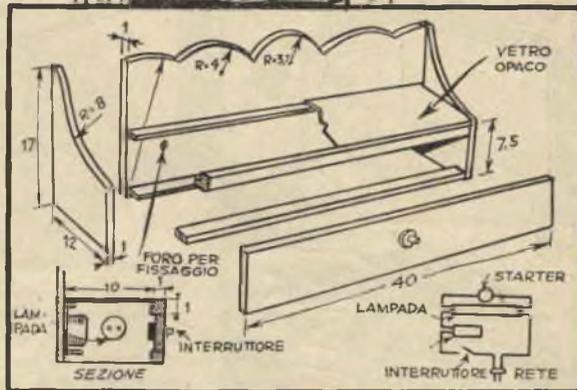
Le sue pareti sono fatte di pino di cm. 1, che sarà facile tagliare anche con lo archetto da traforo, e sono unite a mezzo di colla e chiodi. Naturalmente le teste dei chiodi debbono essere affondate nel legname e i fori ricoperti di stucco da falegname.

Il pannello frontale, che simula l'esistenza di un cassetto, può esser fatto di tre pezzi, come indica la figura, o di un sol pezzo ricinto da una cornicetta.

Il piano superiore sarà costituito da un rettangolo di vetro da finestra, smerigliato per ottenere una buona diffusione della luce proveniente dall'interno. Se non avete a mano un vetro smerigliato, provvedete da voi stessi distendendo su di una superficie ben piana qualche strato di carta, e poggiandovi sopra un vetro comune. Sul vetro spargete poi un mezzo cucchiaino di polvere abrasiva, e qualche goccia di acqua, e poi, con santa pazienza, vi passerete sopra e passerete ancora un altro pezzo di vetro, agendo con movimenti circolari fino a quando non avrete ottenuto una smerigliatura uniforme.

Il fondo non fatelo affatto, la luce deve piovere dall'interno in basso.

Per la sistemazione della lampada, montate il ballast sul pannello posteriore ed i due supporti sui pannelli laterali, regolandovi secondo



i disegni del mobile e dello schema elettrico 1, ove il ballast è indicato dalla freccetta senza dicitura.

Rifinite liscio con carta vetrata sempre più fine e lucidate con vernice e cera.

Come lampada, se vi attenete alle nostre norme, andrà bene una da 14 watt. Per una più grande, aumentate il mobiletto.

Cristalli e porcellane poste sul piano di vetro smerigliato appariranno nelle migliori condizioni di illuminazione possibile.

Consigli per tutti

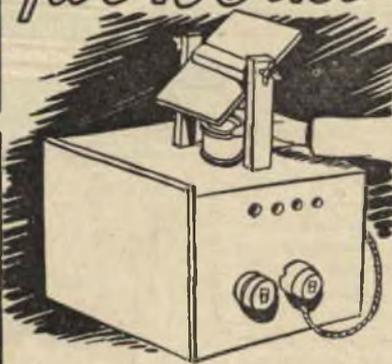
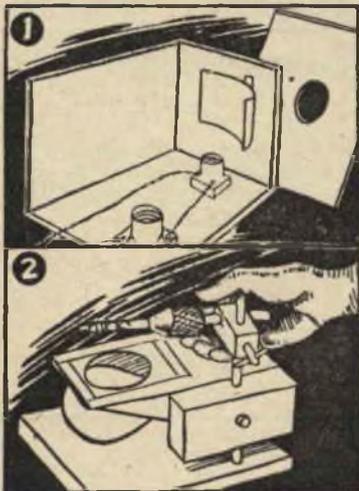
Con qualsiasi buon sapone potete fare il sapone liquido, sciogliendolo nella quantità di acqua calda necessaria, ed aggiungendo per ogni litro di questa soluzione mezzo litro di acqua e 250 cc. di alcool. Il liquido così ottenuto va bene anche come sapone per capelli.

RABARBARO

ZUCCA

RABARZUCCA SRL APERITIVO MILANO
 VIA C. FARINI 4

Un proiettore per 100 usi



5), di un'apertura focale di $f=4,5$ o maggiore.

Nello sceglierlo tenete presente che, a parità di tipo di lente, ad apertura maggiore corrisponderà una immagine più luminosa, ma anche una profondità focale minore, e che quanto maggiore sarà la lunghezza focale, tanto maggiore sarà il campo coperto, mentre una lunghezza focale minore vi darà ingrandimenti più forti.

L'obiettivo dev'essere fissato in una montatura posta sul pannello superiore, fatta in modo da permettere la messa a fuoco. Un buon sistema è quello dei due tubi scorrenti l'uno dentro l'altro a dolce frizione, cosa che può ottenersi acquistando due tubi di ottone trafilato di diametro tale che il minore possa contenere l'obiettivo ed abbia il diametro esterno eguale a quello interno del maggiore; se così forzasse un po' troppo, una passatina alla tela a smeriglio rimedierà a tutto.

Al disopra dell'obiettivo, e inclinato rispetto a questo di 45° , va sistemato lo specchio, il cui scopo è non solo quello di indirizzare verso lo schermo l'immagine, ma anche di raddrizzarla. Come abbiamo detto, potrebbe essere vantaggiosamente sostituito da un prisma a 90° , che andrebbe sistemato nel tubo stesso dell'obiettivo, al di sopra di questo, ma andrà benissimo anche uno specchio di vetro ottico a superficie esterna riflettente, o, almeno nella maggior parte dei casi, anche un qualsiasi specchio di buon cristallo.

Eventuali distorsioni possono essere controllate proiettando un foglio di carta centimetrata: basterà controllare le righe della quadratura, quali appaiono sullo scher-

mo, con una riga, per vedere se le immagini vengono distorte.

Le dimensioni della scatola si aggirano su cm. 20×30 . In quanto all'altezza, essa sarà determinata approssimativamente sulla base della lunghezza focale dell'obiettivo, servendosi della formula seguente:

lunghezza focale della lente + spessore massimo oggetti da proiettare + 2-3 centimetri.

Quest'ultima misura può essere trascurata, se il tubo porta obiettivo è di una lunghezza sufficiente.

Il pannello posteriore sarà munito di cerniere che permettano di aprirlo per introdurre nell'interno gli oggetti da proiettare. Quello anteriore porterà invece due portalampe di porcellana, centrati a circa 6 cm. dai margini laterali e dal margine superiore, ed una presa di corrente (fig. 1).

Due quadrati di lamierino ben lucido, ricurvati intorno ad un semicilindro di legno, formeranno i riflettori, e saranno sistemati in modo da concentrare la luce delle lampade sull'area immediatamente al di sotto dell'obiettivo. Una fila di fori di circa cm. 2 di diametro, fatti alle loro spalle, servirà ad assicurare il raffreddamento. Ove si rivelasse insufficiente allo scopo, si rimedierà con altre file di fori, fatte vicino al bordo di ogni pannello e schermate da striscie di lamiera che impediscano una dispersione della luce all'esterno.

Per l'illuminazione si useranno due lampade da 100 watt, comandate da interruttori separati: esse permetteranno di ottenere buone immagini di superfici di acciaio con ingrandimenti di 8-10 diametri. Volendo immagini ancor più luminose, potremo ricorrere a photoflood n. 1. Non consigliamo però di usarne due: meglio contentarsi di un photoflood, che verrà usato solo durante la proiezione effettiva, mentre per la messa a fuoco preliminare ci serviremo di una lampada comune a 100 watt.

Se vogliamo uno schermo dotato di buone proprietà riflettenti, potremo usare un rettangolo di compensato ben liscio verniciato con vernice bianca opaca.

Una volta suddiviso in quadrati, o ricoperto con un foglio di carta bianca millimetrata, lo schermo potrà servire anche per misurazioni.

Proietteremo prima una scala graduata, divisa in tratti di mm. 1 cadauno, e posta nel proiettore sul piano orizzontale sul quale verrà a trovarsi in seguito l'oggetto da misurare, poi aggiusteremo la distanza obiettivo-schermo in modo da far corrispondere le suddivisioni

Segue a pag. 343

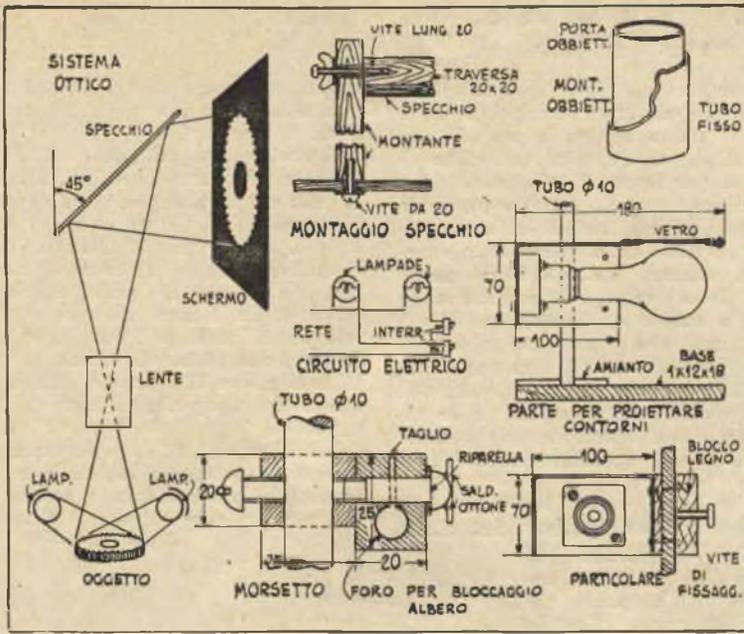
Abbiamo già pubblicato vari proiettori, ma questo ha qualcosa in più degli altri: esso permette la proiezione anche di contorni di corpi opachi, quali ingranaggi, viti maschie, parti di macchine, etc., riuscendo così a trasformarsi da piacevole compagno delle ore di svago in utilissimo strumento di lavoro.

Per la costruzione, attenetevi ai nostri disegni ed ai nostri consigli.

Fate il corpo del proiettore in lamiera metallica, od in legno rivestito internamente di foglio di amianto, con il quale in questo caso guarnirete anche i fori d'aerazione: ciò vi consentirà l'uso di lampade ad alto voltaggio anche per un lungo periodo di tempo, senza la preoccupazione del riscaldamento interno, dandovi così il tempo occorrente, ad esempio, per ricopiare un disegno proiettato sullo schermo.

Specialmente se volete usare per il vostro lavoro questo apparecchio, non risparmiate nell'ottica; per avere una immagine esente al massimo da distorsioni, dovrete usare un obiettivo corretto, ed uno specchio di vetro ottico a superficie esterna riflettente, o meglio, se vi riuscisse trovarlo, un prisma a 90° .

Come obiettivo sceglietene uno tra gli 11 e i 20 cm. di lunghezza focale (L.F. = cm. 20 = diottrie



della scala a quelle dello schermo, regolandoci a seconda degli ingrandimenti desiderati. Se, ad esempio, faremo corrispondere le linee della scala millimetrata alle linee che sul foglio disposto sullo schermo corrispondono ai cm., avremo un ingrandimento di 10 diametri, se le faremo corrispondere alle linee indicanti il 5° mm. di ogni quadretto, avremo un ingrandimento di 5 diametri.

Ciò fatto, sostituendo alla scala l'oggetto da misurare, basterà uno

sguardo allo schermo per conoscerne le dimensioni esatte. Occorre però aver l'avvertenza di non modificare la distanza obiettivo-schermo e di mettere l'oggetto sul medesimo piano orizzontale sul quale si trovava la scala, altrimenti le nostre misurazioni saranno irrimediabilmente falsate.

Per ottenere la proiezione di contorni, bisognerà ricorrere ad una attrezzatura particolare, che potremo introdurre nell'apparecchio solo quando occorra (fig. 2).

Essa consiste di una base di legno o di metallo, sulla quale è infisso un tubo di ottone verticale di circa cm. 1 di diametro.

Su questo tubo è montato un blocco di legno che sostiene una porta lampada, da collegare alla presa di corrente del pannello anteriore, e, sopra il porta lampada una mensola avente un'ampia finestra chiusa da un vetro centrato sul filamento della lampada sottostante: su questo vetro andrà sistemato l'oggetto da proiettare.

Naturalmente tutto il blocco potrà scorrere lungo l'asta che lo sorregge e esser bloccato all'altezza voluta mediante una vite di pressione.

Come lampada, useremo una da 100 watt, sia del tipo domestico, che del tipo usato negli ingranditori.

Detta mensola può servire però solo per oggetti a superficie piana: volendo proiettare anche aste filettate od altre cose del genere, dovremo preparare un apposito morsetto, scorrente anch'esso sull'asta al di sopra del blocco porta lampada. Questo morsetto potrà esser costruito secondo la nostra figura, o con quegli altri accorgimenti che ognuno reputerà opportuni.

Per usare questa unità, il pezzo da proiettare andrà posto sul vetro, o fissato al morsetto, regolando poi l'altezza alla quale andrà fissato in modo da ottenere sullo schermo una immagine sufficientemente nitida, ed aggiustando poi l'obiettivo fino a giungere alla nitidezza massima possibile.

Normalmente le immagini secondarie dovute allo specchio possono esser trascurate. Quando si vogliono eliminare del tutto, per esempio usando il proiettore per impressionare un foglio di carta sensibile (quando lo si usi cioè come ingranditore), sarà bene eliminare lo specchio, sistemando la carta sensibile al di sopra del tubo porta-obiettivo, o girando il proiettore stesso, in modo da portare l'obiettivo in posizione orizzontale.

Per determinare il valore di un ingrandimento, andrà benissimo una asta filettata della quale si conosca con esattezza il passo: se questo sarà, ad esempio, di mm. 1 (dieci giri per cm.) e sullo schermo compariranno invece due giri per cm., vorrà dire che l'ingrandimento è di 5 diametri.

Naturalmente anche con questo sistema bisogna fare attenzione a collocare l'oggetto da proiettare sullo stesso piano sul quale era stata collocata la vite che avevamo usato per la determinazione, ed a non variare in alcun modo la distanza schermo-obiettivo.

BAROMETRO ED IGROMETRO

Partecipante al 4.º Concorso "Arrangiamenti Pratici"
Sig. Satti Aurelio, P.za M. Lavagna, 11 - Livorno.

Volete sapere qualcosa circa la pressione atmosferica? Riempite un vaso di acqua e rovesciatevi sopra, come la figura indica, un fiasco vuoto. In regime di alta pressione, l'acqua salirà nel collo del fiasco al di sopra del livello che raggiunge nel recipiente maggiore, mentre discenderà in regime di bassa pressione. Se volete, potete anche graduare il vostro strumento per confronto con un barometro regolare.

Un pluviometro in 1 minuto, si potrà fare con una bottiglia comune ed un imbuto. La fig. 2 illustra lo strumento. Quando è pronto, lo si metta in un posto qualsiasi, purché all'aperto. Potremo sempre conoscere l'entità delle precipitazioni atmosferiche, con un calcolo semplicissimo: basterà moltiplicare il diametro del fondo della bottiglia per

il livello raggiunto dall'acqua nel suo interno, e dividere per il diametro dell'imboccatura dell'imbuto!



FIG. 1



FIG. 2

RILEGARE I LIBRI È UN'ARTE

III. PUNTATA

18. — Nei libri capita spesso di trovare dei fogli illustrati di carta speciale, più distinta, diversa da quella del volume: le così dette tavole fuori testo. Come si comprendono nella compagine del libro?

Riguardo alla disposizione si tenga presente che esse vanno inserite vicino alla pagina cui si riferiscono, e collocate possibilmente a destra di chi legge.

Le illustrazioni riprodotte nel senso della lunghezza della pagina, ossia trasversali alla stampa, devono essere disposte sempre col soggetto voltato a destra, in modo che il lettore per ammirare l'illustrazione, debba girare il libro da sinistra a destra e non viceversa.

Le illustrazioni fini e di valore vanno protette con un foglio di carta velina che si applica mediante un leggero filo adesivo, al margine della tavola. Le tavole doppie si piegano per metà e si uniscono nel mezzo della segnatura. Se poi le tavole fossero molto grandi si metteranno a posto piegate convenientemente ed in modo tale che le piegature non oltrepassino mai le colonne della stampa, o tutt'al più rimangano all'interno dell'orlo di almeno 1 cm.

Per far ciò si ripiegano una, due o tre volte nel senso dell'altezza partendo dal basso, e poi nel senso della larghezza partendo da destra; talvolta si può eseguire una piegatura anche superiormente.

Per non ingrossar troppo il libro è utile eseguire le piegature a mo' di gradinata. Si badi poi a che le pieghe siano eseguite perfettamente a squadra.

Infine le piegature devono

essere fatte con criterio tenendo sempre presente che le tavole si possano agevolmente aprire.

19. — L'applicazione delle tavole al volume deve essere solida; in generale sono già fornite di una striscia sufficiente per la cintura, ma è bene rinforzarle attaccandovi un'altra linguetta di carta solida.

Le tavole semplici su carta sottile si applicano direttamente in prossimità del dorso del foglio, mediante un leggero filo di colla; se la carta è un po' sostenuta con-

viene fare un risvolto da incastrarsi nella segnatura; se poi la carta fosse molto spessa, a mo' di cartoncino, vi s'applica una lista di carta per lasciarla amovibile.

Se si hanno da inserire parecchie tavole, l'una vicino all'altra, come avviene nelle opere di ingegneria, clinica, etc., è bene unirle fra loro due a due per mezzo di carta sottile e forte in modo da formare una specie di segnatura; le liste di carta vanno applicate dalla parte bianca della tavola, cioè da quella non stampata, e le tavole devono essere lasciate discoste fra loro di qualche millimetro.

Divagazioni al formato ad alla nomenclatura del libro

20. - Il formato di un libro deriva dal numero di piegature che si infliggono al foglio di carta fornito dalla cartiera, il quale può avere dimensioni varie, normalmente tra cm. 70 x 100 e 82 x 120.

Si possono quindi avere numerosi formati, da quello detto « in folio », il formato dei volumi di oltre cm. 38 di altezza, al formato in 32°, dei volumi aventi altezza inferiore ai 10 cm.

21. - Il foglio, ripiegato secondo il suo formato, costituisce un fascicolo o quinterno, cui più propriamente è dato il nome di *segnatura*. Più segnature cucite insieme e messe in una fodera qualsiasi, anche di carta, costituiscono un libro.

Le due parti esterne del libro si chiamano *piano anteriore* e *piano posteriore*; *dorso* o *costola* si chiama la parte ove le segnature sono riunite; *labbro* o *taglio* quella opposta, che viene aperta; *taglio superiore* o *testa* è quella in alto e *taglio inferiore* o *pie-de* quella in basso.

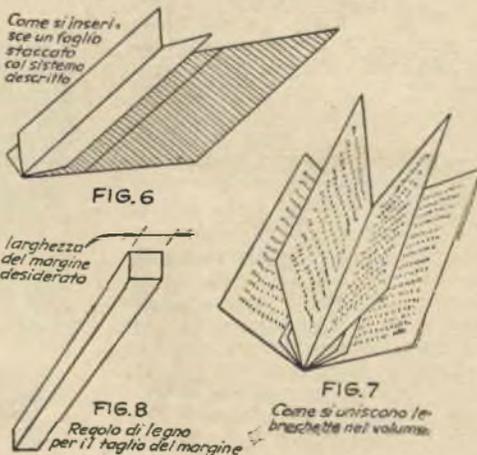
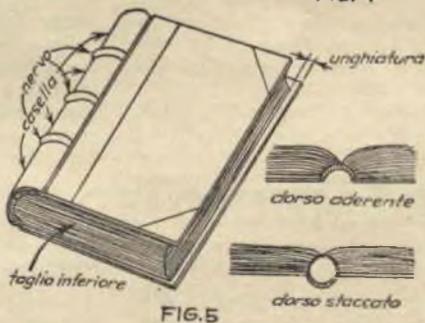
Nei libri rilegati il labbro viene detto *concavo* dalla forma che assume, ed il dorso viene chiamato *aderente* o *staccato* a seconda che

le varie segnature siano attaccate direttamente o no alla pelle della coperta.

Capitelli sono poi dette le due bordure di tessuto sporgenti, l'una in testa e l'altra al piede, del dorso. Nelle parti interne, dopo la *coperta* o *copertina*, quando il libro non è ancora rilegato, si nota il così detto *occhietto*, il quale consiste in un foglio bianco che reca il titolo del libro. Dopo l'occhietto viene il *frontespizio*, che, oltre il titolo, contiene il nome dell'autore, quello del tipografo, ed altre indicazioni.

Nei libri rilegati, dopo la coperta si trovano le *risguardie*, consistenti in fogli di carta bianca o colorata, che servono a proteggere il fronte-

Segue a pag. 345



RINNOVARE LA SCOLORINA

Tutti coloro che usano la «Scolorina» avranno notato come il liquido della prima boccetta, quello rosso, dopo un po' di tempo è soggetto a perdere di colore, divenendo inservibile.

L'inconveniente provocato dall'ossidazione del liquido stesso, trovatosi anche per breve tempo a contatto dell'aria, può esser rimediato aggiungendo alla bottiglietta qualche granellino di Permanganato di Potassio (una diecina di granellini sono sufficienti) e scuotendo ben bene.

Se al momento della... cura il liquido non aveva già perduto completamente il suo colore, molto probabilmente sarà di nuovo utilizzabile per qualche mese, dopo di che non vi sarà altro rimedio che recarsi dal cartolaio per una altra scatola del prodotto.

M.o G. Daga

FIAMMIFERI A PROVA DI UMIDITÀ

Stanco di non poter accendere la sigaretta perché tutti i fiammiferi esistenti in casa avevano preso l'umido, volli cercare un rimedio. Ne provai più di uno, ma i migliori risultati mi sono stati dati dalla immersione dei fiammiferi stessi, cerini o zolfanelli che siano, in una mescolanza di 5 gr. di glicerina bidistillata e 30 gr. di collodio.

Dopo il bagno i fiammiferi vanno fatti asciugare senza che si tocchino tra di loro, e una volta asciutti funzioneranno anche se prima di tentare di accenderli si immergeranno nell'acqua le loro capocchie.

M.o G. Daga

★

Per far brillare i vetri delle finestre come da nuovi, mescola 30 grammi di gesso in polvere a 30 grammi di alcol ed altrettanta ammoniacca. Aggiungi mezzo litro di acqua ed applica alla superficie esterna con uno straccio. Quando la miscela sarà asciugata, asportala con un panno morbido.

Rilegare i libri - segue di pag. 344

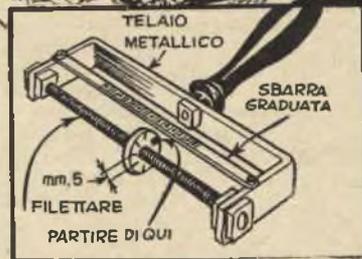
spazio ed a conferire maggiore eleganza al volume.

Allo scopo di proteggere i tagli del libro, nella rilegatura i cartoni costituenti la copertina sporgono alquanto: tale sporgenza si dice unghiatura.

A. Turco

(continua)

MISURARE LE DISTANZE SULLA CARTA GEOGRAFICA



L'apparecchio si riduce ad una striscia di ferro piatto piegata a doppia squadra, tra i cui bracci, opportunamente forati, è fermata a mezzo di dadi un'asta filettata, sulla quale è investito un disco, il cui foro è filettato allo stesso passo dell'asta, e del quale si conosca con esattezza la circonferenza esterna.

Tra i bordi superiori dei due bracci è fissata inoltre una striscietta metallica, perfettamente parallela all'asta e da questa distante quanto basta per permettere la rotazione del disco suddetto: se su questa striscietta viene riportata una scala graduata secondo il passo della vite (basterà un segno di divisione ogni due giri della filettatura) sarà facile leggere quanti giri il disco faccia spostandosi da un punto all'altro dell'asta stessa. Un manico fissato al centro della traversa del telaio permetterà di servirsi dell'apparecchio.

Per l'uso, segnate chiaramente un punto qualsiasi del bordo del disco, portate questo all'estremità dell'asta corrispondente alla graduazione 0 della scala, poggiate il disco stesso sul punto di partenza dell'itinerario che volete percorrere, e fategli seguire l'itinerario stesso, appoggiandolo bene sulla carta, che poggerà a sua volta su di una

superficie piana. Nel percorrere l'itinerario, il disco si avviterà sulla asta, cosicché quando sarà giunto al punto di arrivo, non avrete che da leggere sulla scala il numero dei giri da lui fatti, moltiplicare questo numero per la circonferenza del disco stesso, e tradurre questa indicazione nella distanza reale, secondo la scala della carta sulla quale avrete eseguito la misurazione.

(Es.: la circonferenza del disco sia di cm. 3, ed esso abbia percorso 15 giri su di una carta di scala 1/1.000.000. La distanza tra il punto di partenza e quello di arrivo sarà di Km. 450. = cm. 3 x 15 x 1.000.000).

Le misure ottenibili sono evidentemente approssimative, ma, specialmente quando si ripetano misurazioni tre o quattro volte e si faccia la media, si saprà certamente quanto basta a non rimanere per strada con il serbatoio della benzina asciutto.

Nichelare senza bagno galvanico

Premetto che nessuna delle ricette correnti per ottenere questo risultato può gareggiare con il bagno galvanico, comunque qualcosa di più che dalle altre da me conosciute ho ottenuto da quella qui riportata, alla quale ho fatto più di una volta ricorso con risultati soddisfacenti.

Si sciolgano bene in mezzo litro di acqua bollente:

Solfato di Nichel ammoniacale gr. 100;

Cloruro di Ammonio gr. 100; si versi il tutto in un recipiente di Alluminio vecchio. È assolutamente necessario che il recipiente sia di Alluminio, ed è bene che sia vecchio, perché dopo l'operazione rimarrà inservibile.

Si lavino e si sgrassino alla perfezione gli oggetti da nichelare, facendoli magari bollire con acqua e

soda e sfregandoli dopo energicamente con acqua e sapone. Lavati, sciacquati ed asciugati che siano, s'immergano nel liquido preparato, badando che siano da questo completamente ricoperti, e vi si facciano bollire per circa 30 minuti, mescolando spesso.

Si lasci quindi raffreddare, infine si tolgano gli oggetti, che, se avremo eseguito con scrupolosa attenzione tutte le operazioni, saranno ricoperti di un sufficiente strato di nichel, e si lucidino ben bene.

Volendo operare su oggetti di ferro od acciaio, bisognerà aggiungere al liquido suddetto gr. 30 di ammoniacca del commercio, o, meglio ancora, di ammoniacca concentrata.

Il risultato, ripeto, è buono, ma non confrontabile con quello di un bel bagno galvanico.

M.o G. Daga - Hotel Bologna, Napoli

FABBRICIAMOCI UN FONOINCISORE

Partecipante al VI Concorso
"Arrangiamenti Pratici"
Sig. Cincopan Mario - Piazza Marinella, 10
Trieste.

Credo che a diversi lettori della rivista interesserà quest'apparecchio, che ho denominato «FONOINCISORE A», e che, da quando l'ho costruito, mi ha dato più di una soddisfazione. Nel leggere la descrizione, tenete presente che le lettere che indicano le varie parti corrispondono a quelle usate nelle illustrazioni. Ed ecco le norme per la sua realizzazione:

a) da una tavoletta di legno duro e ben stagionato, di cm. 23 x 103 ricaviamo il braccio;

b) da un rettangolo di compensato di cm. 6 x 4 x 0,5 ricaviamo la base di detto braccio, praticandovi i sei fori indicati in figura;

c) da un segmento di tondino di ottone di mm. 8 ricaviamo la guida, praticando alle sue estremità due fori filettati lunghi mm. 10 per due viti di mm. 3;

d) da un altro segmento del medesimo tondino ricaviamo il perno;

e) da un tondino in ottone di mm. 5 ricaviamo la vite traslatrice, filettata con filettatura metrica per tutta la sua lunghezza;

f) da un altro segmento dello stesso tondino ricaviamo il portapunta incisoria, le cui faccie saranno tagliate ad un angolo di 45°, ed in vicinanza di una delle quali praticheremo un foro filettato per vite di 3 mm.;

g) in una piastrina di mm. 35 x 30 di lamierino di ottone da

2 mm. pratichiamo in alto due fori per viti a legno, ed in basso, a mm. 14 dalla base, un foro laterale da 3 mm. per il fissaggio della guida c a mezzo di una vite. Sempre a 14 mm. dalla base, ma in centro alla squadretta, salderemo a stagno una rondella, e praticheremo quindi, centrandolo su questa, un foro da 3 mm. attraverso il quale passerà il perno d. Sul retro invece di questa squadretta salderemo una seconda rondella, avente un foro di 5 mm. senza però forare la squadretta. Il montaggio dei pezzi è illustrato nella figura d'insieme e nel particolare l;

h) con un secondo rettangolo di lamierino eguale al primo, ma di mm. 20 x 30, facciamo una seconda squadretta, praticandovi due fori per viti da legno, un foro di mm. 5 ed un foro di mm. 3;

i) da un pezzo di gomma spesso mm. 5 ricavare un anello con un foro centrale del diametro di 5 mm. Il parte. l mostra come que-

sto anello andrà montato sulla vite traslatrice;

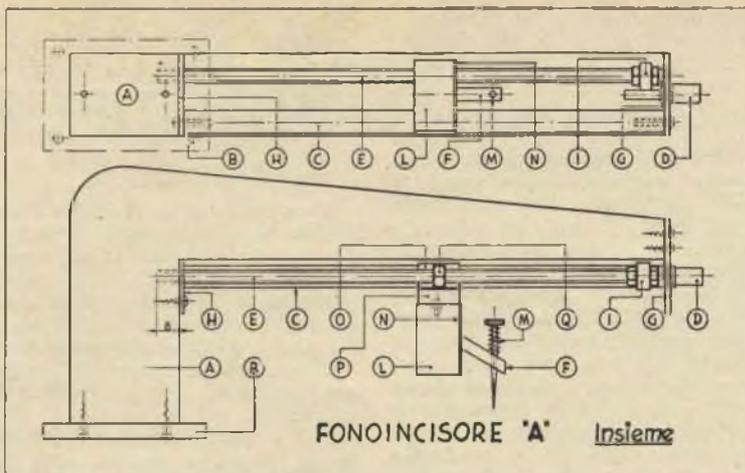
l) con un rettangolo di lamierino di ottone di mm. 68 x 58 costruiamo la cassetina destinata ad alloggiare la bobina ed il magnete necessari a far vibrare la punta incisoria; la punta incisoria è una normale punta da grammofono saldata sulla testa di una vite da 3 mm.;

n) un quadrato di latta di mm. 25 di lato e 0,5 di spessore, servirà da membrana. Nel centro di questo quadrato salderemo il reggi-punta e lateralmente praticheremo due fori per viti a legno;

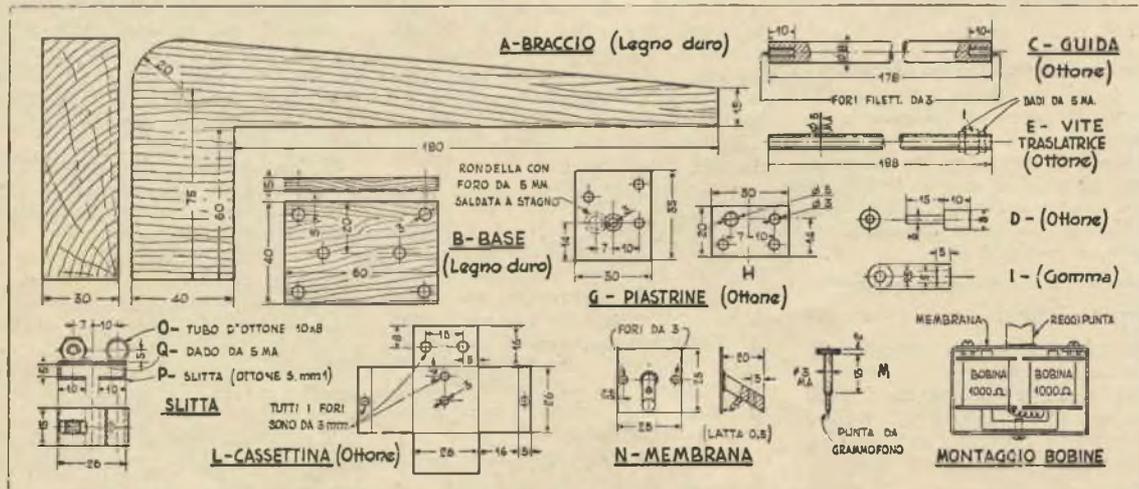
o) con 15 mm. di tubo di ottone di mm. 8 di diametro int. facciamo il porta slitta, che dovrà scorrere sulla guida;

p) con un rettangolo di lamierino di ottone di mm. 50 x 15 per l' facciamo la slitta, e con un ritaglio del medesimo lamierino il dado q. L'insieme illustra come il dado e il porta slitta andranno sal-

Segue a pag. 347



FONOINCISORE 'A' Insieme



dati sulla slitta, e questa fissata alla cassetta 1;

p) l'elettrocalamita sarà formata con due bobine da 1000 ohm. e un magnete prelevabili da una cuffia per radio, e andrà collegata all'apparecchio radio domestico secondo lo schema elettrico, tenendo presente che in detto schema I1 ed I2 sono due interruttori, l'uno nel circuito dell'alto parlante della radio, l'altro nel circuito del fono incisore, cosicché chiudendo l'interruttore 2 ed aprendo 1 potremo ascoltare la radio od i dischi, mentre chiudendo 1 ed aprendo 2 potremo far funzionare il fono-incisore;

Con un tubo di gomma di adatto diametro, colleghiamo (quando vogliamo incidere) il perno del piatto porta-disco del fonografo con la parte del perno *d* sporgente dalla squadretta *g*, cosicché la roteazione del primo perno costringa anche il secondo a girare;

Il part. 1 illustra il montaggio della vite traslatrice *e*, della guida *c* del perno *d* sulla squadretta *g*; (1 è la rondella esterna, 2 la rondella interna, 3 una rondella saldata sul gambo del perno *d* per impedirne l'uscita dall'alloggio).

Ed ecco le norme per il funzionamento.

Applichiamo sul piatto del gramofono un disco vergine, quindi

colleghiamo il perno del piatto con quello del fonoincisore mediante il tubo di gomma. La roteazione del perno *d* costringerà a roteare per frizione anche l'anello di gomma *i*, e di conseguenza anche la vite traslatrice. Ciò determinerà naturalmente lo spostamento della cassetta *l* e quindi della punta incisoria *m*, la quale, spostandosi, genererà sul disco vergine un solco elicoidale del passo di mm. 0,25, passo derivante dal rapporto tra *d* ed *i*.

Non appena il meccanismo sarà in movimento, apriremo l'interruttore 2, chiuderemo 1, e cominceremo a parlare o cantare nel microfono allacciato alle bocche della presa fono dell'apparecchio radio.

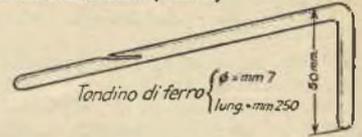
Per effetto del gioco degli interruttori, la bassa frequenza che azionava l'altoparlante si trasferirà alle bobine del fono-incisore, facendo vibrare, a seconda delle modulazioni sonore, la membrana *n* e di conseguenza la punta incisoria, che riporterà le modulazioni suddette sul disco nel tracciarvi il suo solco.

Volendo riascoltare il disco, non c'è che chiudere l'interruttore 2, aprire 1, applicare il fonorivelatore sul disco inciso, e prestare attenzione.

Naturalmente, per maggior finitezza, si potranno far cromare le parti metalliche e si rifiniranno quelle in legno, rendendole lucide con una buona mano di gomma lacca.

UNA CHIAVE PER LE SCATOLETTE

Partecipante al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici" Ins. Sobrero Battista - Monforte d'Alba, Frazione Bussia (Cuneo)



Quando dobbiamo aprire una scatoletta di sardine od altro, con 99 probabilità su 100 la chiavetta non si trova, o, date le sue piccole misure, non lavora a dovere.

Il guaio può essere evitato con la spesa necessaria ad acquistare 25 cm. di tondino di ferro di circa 7 mm. di diametro.

In quanto al lavoro da fare, non c'è che da ripiegare a squadra, a circa 5 cm. da una estremità, il nostro tondino e da spaccarlo, ad un po' di distanza dall'altra, con una sega sottile, in modo da praticarvi un taglio obliquo che formi una linguetta di circa cm. 2 di lunghezza.

Questa chiave ci offrirà i seguenti vantaggi:

a) richiederà uno sforzo minimo per l'apertura delle scatole, permettendo di sollevarne dolcemente il coperchio o di strapparne la striscia apposta, senza spappolare il contenuto o rovesciarselo addosso;

b) potrà essere usata un numero infinito di volte, in quanto basterà farla roteare di uno o due giri in senso inverso per poterla sfilare.

RIPRODUZIONI SU CARTA E STOFFA

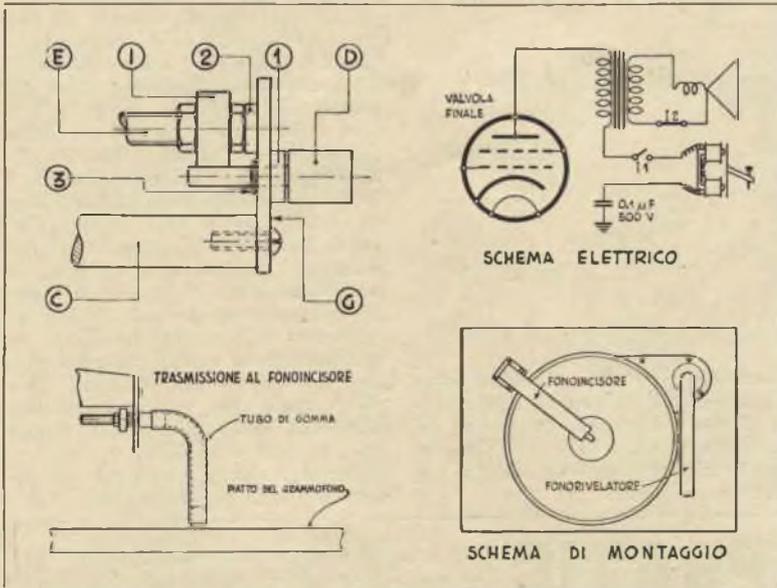
Disegni stampati in bianco e nero possono esser riprodotti su carta e su stoffa con il procedimento seguente:

Sciogliere mediante bollitura gr. 30 di sapone in scaglie (Lux o simile) in gr. 400 di acqua, e quando il liquido sia quasi completamente raffreddato aggiungere gr. 500 di acqua ragia (trentina pura), mescolando ben bene;

bagnare in questo liquido una spugnetta e passarla sul disegno da riprodurre, attendendo che il liquido stesso penetri nella carta ed asciugando con carta assorbente la quantità esuberante;

portare il disegno così preparato sul foglio o sulla stoffa sulla quale si vuole ottenere la riproduzione, coprire con un altro foglio di carta, e strofinare delicatamente con il dorso di un cucchiaio, esercitando una pressione uniforme e regolare.

M. o G. Daga



"IL LIBRO DELL'INVENTORE"

(INVITO ALLE RICERCHE INVENTIVE)

Invio raccomandato dietro versamento di lira trecento nel c/o Postale N. 5/9500 intestato al Centro Laboratorio - Casella Postale N. 61 - Viareggio.

MACCHINA PER FARE IL BURRO

Partecipante al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici" Sig. Arturo Angelo - S. Angelo di Pione, Via Celeasco.

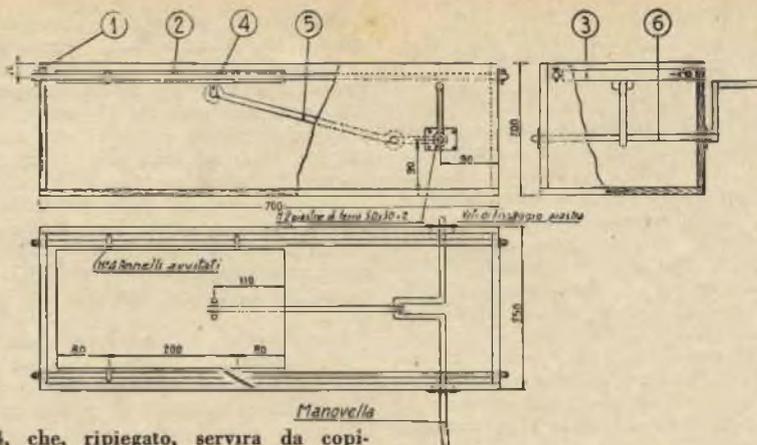
Se state in campagna, e preferite il buon burro fatto in casa a quello del pizzicagnolo, e nello stesso tempo vi secca scuotere la bottiglia della panna, munitevi del seguente materiale:

a) LEGNAME :

- una tavola di mm. 700x250x10;
- due tavole di mm. 200 x 700 x 10;
- due tavole di mm. 250 x 200 x 10;
- una tavola di mm. 360 x 185 x 20.

b) FERRAMENTA :

- del tondino di ferro di 10-12 mm. (mt. 2,20-2,30 circa);
- otto viti a legno;
- quattro chiodi del n. 4;
- quattro occhielli a vite di un diametro tale che possa scorrervi il tondino sopradetto;
- un pezzo di lamiera di ferro di mm. 100 x 30, di uno spessore tra mm. 2 e 4;
- un ritaglio di lamiera.



4, che, ripiegato, servirà da copiglia;

3) È la tavola di cm. 2 di spessore, nei cui bordi maggiori verranno avvitati i quattro occhielli a vite, in modo da potervi introdurre le bacchette sopradette. Sulla faccia superiore di questa tavola si fisseranno due pezzi di latta, tagliati e piegati come indica la figura, in modo da serrare tra loro il collo ed il fondo della bottiglia della panna, bottiglia che sarà tenuta a

4) Gancio fatto col tondino di ferro, che sarà infisso sul rovescio della tavola 3 e servirà come spinotto della biella 5;

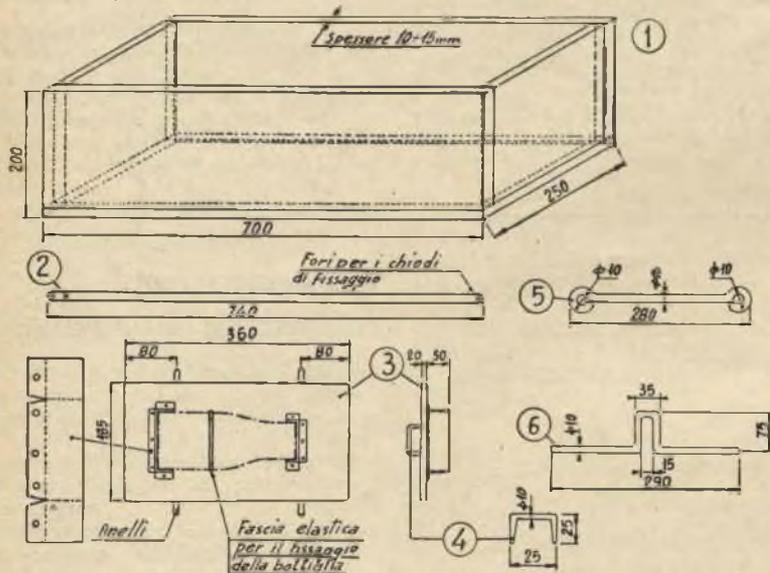
5) Biella formata con il tondino di ferro. Le due estremità andranno ripiegate ad occhio, come indica la figura, aiutandosi con una morsa.

6) Albero a gomito, da ricavare anch'esso dal tondino di ferro. Una estremità sarà filettata per il fissaggio della manovella.

Occorrono poi:

Due piastrine di ferro forate al centro, che andranno fissate alle pareti esterne della cassetta, nel punto nel quale queste dovranno essere attraversate dall'albero 6. Serviranno ad evitare il logorio del legno; una manovella che verrà fatta in un ritaglio di tondino di ferro di conveniente diametro. Sarà forata come indicato in disegno ed il foro verrà filettato a seconda della filettatura dell'albero. Per fissarla stabilmente a questo tre sono i mezzi: a) saldare solidamente i due pezzi; b) fare il foro della manovella lievemente più piccolo del diametro dell'albero, scaldare la manovella stessa, avvitare a caldo all'albero e lasciar raffreddare; c) praticare un foro passante, che attraversi albero e manovella ed infilare in questo un ribattino. Scegliete quello che vi è più comodo, diffidando delle saldature a stagno per la scarsa solidità.

Per il montaggio non c'è che da dare un'occhiata ai disegni.



Ed ora guardate il prospetto e la pianta della nostra macchina e seguiteci nella descrizione, tenendo presente che i numeri tra disegni e descrizione corrispondono.

1) Cassetta fatta con le cinque tavole di cm. 1 di spessore. I vari pezzi sono inchiodati gli uni agli altri semplicemente.

2) Due bacchette del tondino di ferro, da introdurre nei fori per loro fatti nella cassetta. Le estremità sporgenti saranno forate, in modo da poterle fare attraversare ciascuna da un chiodo del n.

posto da due robuste striscie di caucciù (ritagliate da una vecchia camera d'aria) sistemate in modo da stringerla una sul collo e l'altra in prossimità del fondo (il disegno ne prevede solo una).

PRATIC

MICRO - ASTUCCIO

BREVETTATO

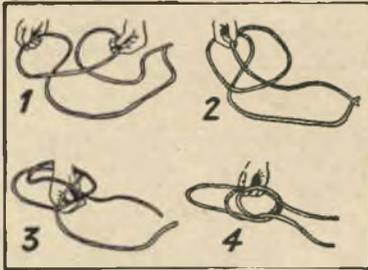
Contiene il necessario per raderci da sé in casa, in viaggio, ai monti, ovunque, e cioè:

un pennello di fine setola a pressione, di lunghissima durata; rasoio argentato; sapone in apposito fondello; lametta; matita amovibile; cionchietta per riunire le setole del pennello - Costo L. 13000 - in due rate, delle quali la prima anticipata - Scrivere Ditta Wanzan C. Corso XXV Aprile, 13 Erba (Como)

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



Come trasportare oggetti pesanti



Questo laccio tornerà utilissimo per trasportare damigiane, batterie d'auto, ed altri oggetti che abbiano orli sporgenti in fuori, ma siano privi di maniglie.

Prendete una robusta corda della lunghezza che più vi conviene ed unite saldamente le estremità, poi... poi sarà meglio che seguitate le illustrazioni: la comprensione sarà più facile.

- 1) Formate due anelli come il disegno mostra;
- 2) sovrapponetene un anello all'altro (è indifferente quale);
- 3) passate la mano attraverso gli anelli ed afferrate il centro della corda;
- 4) fate passare la fune attraverso i due anelli.

A questo punto il laccio è pronto per l'uso. Non c'è che da stringere sul collo della damigiana i due anelli concentrici, tenendo la corda per ambedue le estremità, e quanto più pesante sarà l'oggetto da trasportare, tanto più forte sarà la presa.

Consigli per tutti

Se il vostro bambino si diverte con le bolle di sapone, rendetegli il giuoco più appassionante, facendogli usare la seguente soluzione: sapone bianco 5 parti
acqua 200 parti
alla quale avrete aggiunto 3 parti di glicerina.

Le bolle risulteranno molto più grandi e resistenti.

Una resistenza ancora maggiore avranno se fatte con il liquido ottenuto aggiungendo a 53 parti di Balsamo del Canada scaldato a temperatura assai moderata 46 parti di resina (l'aggiunta dev'esser fatta quando il balsamo è divenuto limpido) e 1 parte di trementina. Il tubo con il quale si soffieranno le bolle dovrà essere leggermente più caldo del miscuglio.

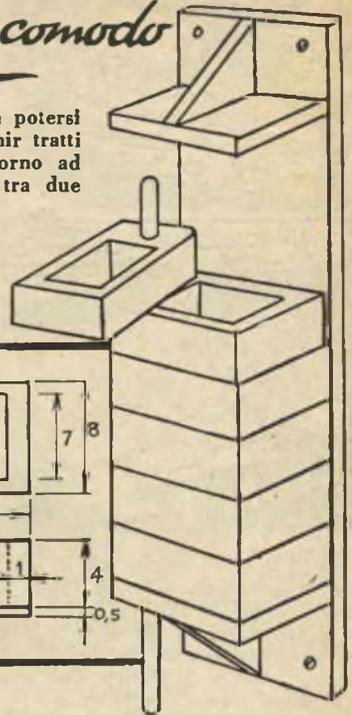
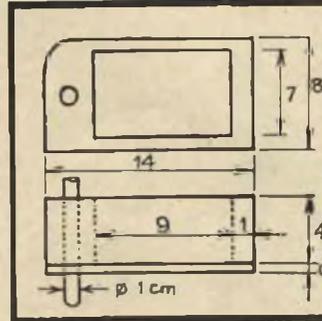
Qualsiasi sia la attività alla quale vi dedicate, vi farà comodo questo scaffaletto, i cui cassetti hanno la bella qualità di non potersi rovesciare, poiché per aprirsi, anziché venir tratti in fuori, debbono esser fatti roteare intorno ad un perno che li collega, ed è montato tra due mensole orizzontali sostenute da un supporto verticale.

I cassetti possono esser ricavati facilmente di blocchi di legno di cm. 4 x 7-8 x 14, praticando in ciascuno di questi un vano di cm. 6-7 x 9, vano che verrà poi chiuso da una assicella di cm. 0,5.

Qualora non abbiate strumenti per lavorare legname di questo spessore, essi potranno essere fatti unendo insieme parti distinte, ricavate da tavolette di cm. 0,5. In questo caso poiché i cassetti debbono essere tutti perfettamente eguali, sarà bene praticare contemporaneamente il foro per il perno in tutte le assicelle che da questo debbono essere attraversate.

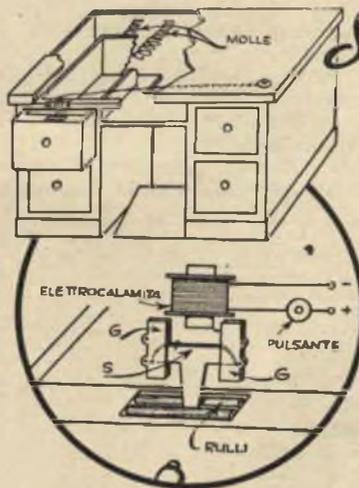
Tale foro avrà un diametro di circa 15 mm., ed il perno che vi dovrà passare a dolce frizione sarà

Scaffale comodo a tutti



ricavato da un manico di scopa, portato alla giusta misura, o da un tubo di ottone.

Per impedire un troppo rapido logorio del legname, si possono proteggere i bordi dei fori con riparelle metalliche affondate nello spessore del legname stesso.



Serratura elettrica

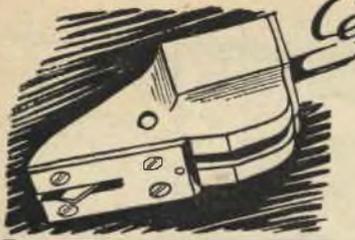
Partecipante al VI° Concorso "Arrangiamenti Pratici" Sig. Blamino - Via Trieste, 37 - Biella

ta S, che scorre tra le guide G, munite di arresto. La sbarretta si disimpegna dai rulli tra i quali era alloggiata, ed il cassetto si apre automaticamente sotto la spinta delle due molle a compressione agenti tra il suo pannello posteriore ed il dorso del mobile.

Per chiudere, spingere bene indietro il cassetto e premere di nuovo il pulsante, onde sollevare la sbarretta, che sarà ricaduta in basso all'introduzione del circuito. Cessando di premere, essa ricadrà ancora, impegnandosi nella sua sede, per la quale consigliamo, invece di un semplice incasso, i due rulli mostrati in figura.

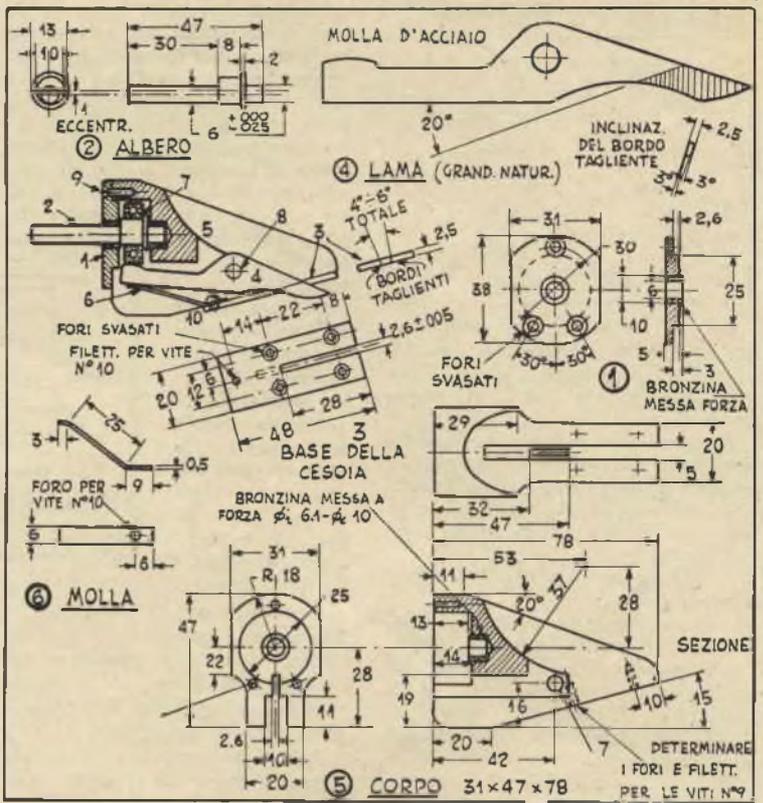
Pregate poi Iddio di non dover prender nulla da quel cassetto quando manca la corrente, o le pile sono esaurite senza che abbiate un ricambio a portata di mano.

L'interruttore a pulsante chiude il circuito elettrico, alimentato da una batteria di pile, o dalla rete luce per mezzo di un trasformatore il cui secondario corrisponda alla portata in volt dell'elettrocalamita. Questa allora attrae a sé la sbarretta



Cesoia automatica per metalli

Ci giungano numerosissime lettere richiedenti progetti di utensili da laboratorio. Chiediamo pertanto a tutti gli arrangisti più esperti di collaborare con la nostra Redazione in tal campo.



Ogni arrangista che ha la fortuna di possedere uno di quei piccoli trapani a revolver, che tanto utili tornano in mille occasioni, dovrebbe farsi questa cesoia, la quale, montata al mandrino del trapano stesso, gli eviterà le sudate fatte sino ad ora per tagliare lamiera di alluminio, rame, ottone, ed anche acciaio, almeno sino ad 1 mm. di spessore, se il trapano è da 2 cm., o più robusto, se più grande è lo strumento.

Poiché si tratta di un utensile che richiede una certa abilità nell'esecuzione, pensiamo che coloro che sono in grado di costruirselo saranno certamente in grado di interpretare anche i nostri disegni, e non ci perdiamo quindi in troppi particolari. Gli altri... eh, no... arrangiare non vuol dire abborracciare. Gli altri si rassegnano a rivolgersi ad elementi esperti, e, se dovranno spendere qualche centinaio di lire, si risparmieranno una delusione.

Ci limitiamo quindi ai seguenti consigli:
 per la fabbricazione delle singole parti, attenetevi ai materiali indicati nella lista;
 fate a forza di lima il bordo tagliente della lama;
 prima di indurire la base della cesoia, introducete una sbarretta di mm. 2,4 nella spaccatura di questo pezzo, in modo che la luce della

spaccatura stessa resti inalterata; nel tornire il tappo, fate il foro del manicotto concentrico alla spalla, che dovrà avere mm. 25 di diametro;
 nel preparare l'albero ad eccentrico, abbiate l'avvertenza di fare sull'albero stesso tre superfici piane, disposte ad angolo di 120 gradi l'una rispetto all'altra, in modo che il mandrino sull'albero stesso abbia una solida presa;
 usate una molla forte quanto basta per richiamare la lama.

Numero	Pezzo	Materiale
1	Tappo	Dulluminio
2	Albero	Acciaio rapido
3	Piatto cesoia	Molla d'acciaio
4	Lama cesoia	Molla d'acciaio
5	Blocco	Duralluminio
6	Molla	Acciaio da molle
7	Cuscinetto a sfere	—
8	Spinotto	Acciaio rapido
9	viti	Acciaio a testa piatta (7 occorr.)
10	Vite	Acciaio - Testa tonda - mm. 3
—	Bronzina	Tubo di ottone o bronzo trafilato - mm. 11 diam. est.

(Il numero che contraddistingue i singoli pezzi nella presente tabella corrisponde a quello che li contraddistingue in figura).

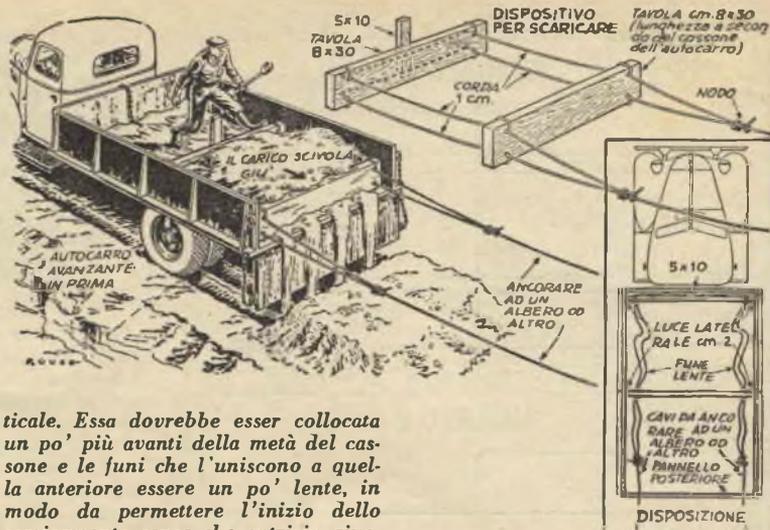
Alcuni nuovi abbonati, esprimendo il desiderio di usufruire della concessione di cui dell'avviso a pag. IV del fascicolo precedente, hanno dichiarato di rinunciare ai fascicoli 7, 8, 9 per far decorrere l'abbonamento dal n. 10. Richiamandoci all'avviso suddetto, informiamo che tale spostamento non può essere concesso e che pertanto a tutti coloro che hanno richiesto fascicoli arretrati l'abbonamento decorrerà dal numero 7.

PER SCARICARE CELEREMENTE E SENZA FATICA UN AUTOCARRO

Se vi capitasse di dover caricare e scaricare a vostre spese un autocarro di carbone, legna, paglia, e simili, usate il metodo raffigurato nella nostra illustrazione: cinque minuti saranno sufficienti per lo scarico e molta fatica sarà risparmiata.

L'apparecchio si compone di due tavole lunghe quanto basta per lasciare 2/3 cm. di luce tra le loro estremità e le fiancate dell'autocarro. Al centro della tavola anteriore è fissato un pezzo di corrente di 5x10, che durante le operazioni di carico può esser legato con una catena, in modo da mantenere la tavola in posizione verticale.

Bisognerà anche fare un po' di attenzione, specialmente nell'inizio delle operazioni di carico, affinché anche la seconda tavola rimanga ver-



ticale. Essa dovrebbe esser collocata un po' più avanti della metà del cassone e le funi che l'uniscono a quella anteriore essere un po' lente, in modo da permettere l'inizio dello scaricamento senza che entri in gioco anche l'altra.

Per scaricare, non c'è che da ancorare i due cavi ad un solido appiglio, quale un albero, od un altro autocarro carico, con i freni stretti, e fare avanzare lentamente quello

da scaricare. Se una persona o due guideranno durante quest'operazione la tavola anteriore, il pavimento del cassone rimarrà pulito come se una massaiia vi fosse stata all'opera con la sua granata.



Per fotografare monete e gioielli

Il problema da risolvere è quello di unire una forte illuminazione, ben diffusa, che metta in risalto i vari piani del rilievo, all'eliminazione di ogni ombra.

Una soluzione brillante è quella illustrata dai nostri disegni. Preparate un leggero telaio a forma di quadrilatero trapezoidale, ricoprendo il piano superiore con un foglio di carta da lucidi bianca e una delle pareti laterali con un foglio di cartone la cui superficie rivolta ver-

so l'interno sia opaca, in modo da evitare ogni riflesso.

Assicurate poi il telaio, così preparato a due parallelepipedi di legno, che ne costituiscano la base, e servano di sostegno al piano di vetro, sul quale saranno disposte le monete da fotografare.

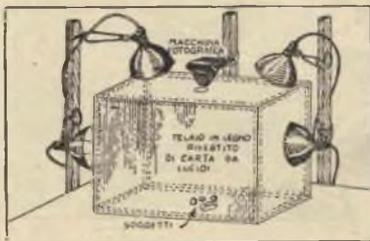
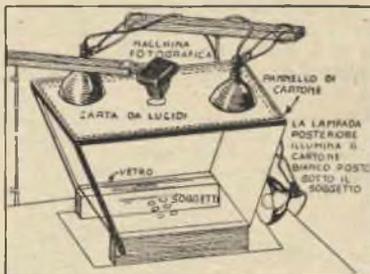
L'illuminazione verrà effettuata mediante tre photostoods, due disposti al di sopra del foglio di carta lucida, che servirà da diffusore, il terzo posto in basso, dalla parte del telaio chiusa dal foglio di cartone, in modo che questi ne diriga la luce contro lo sfondo posto sul piano del tavolo, sul quale avrete posato il tutto (vedi fig. 1).

La fotografia verrà effettuata attraverso un foro praticato al centro del foglio di carta lucida, foro in corrispondenza del quale sarà posta la moneta da fotografare.

Se le monete sono di bronzo, usate come sfondo un foglio di carta bianca, se d'oro o d'argento, di carta nera: esse risalteranno nel migliore dei modi.

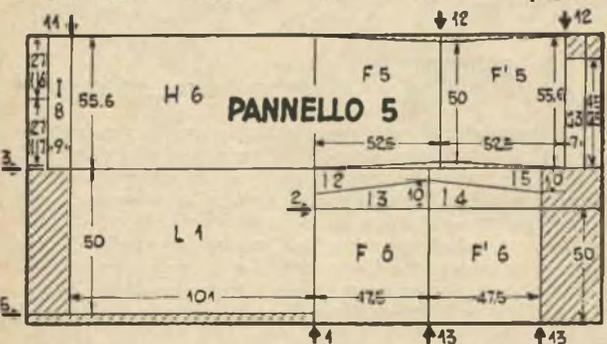
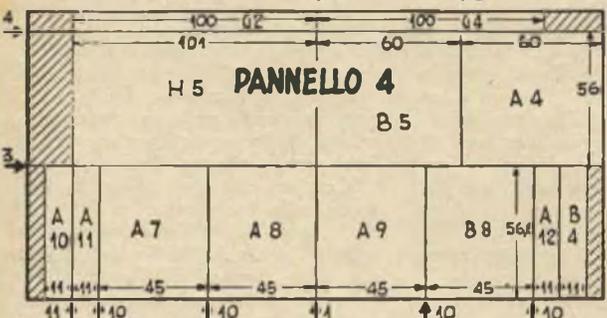
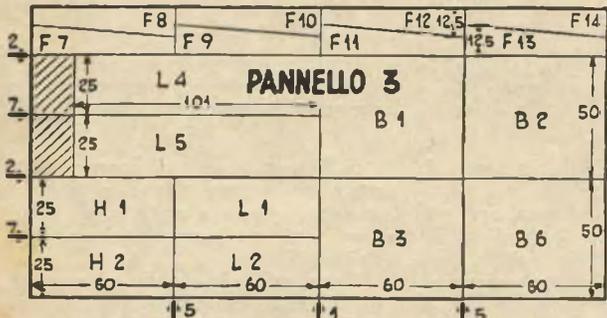
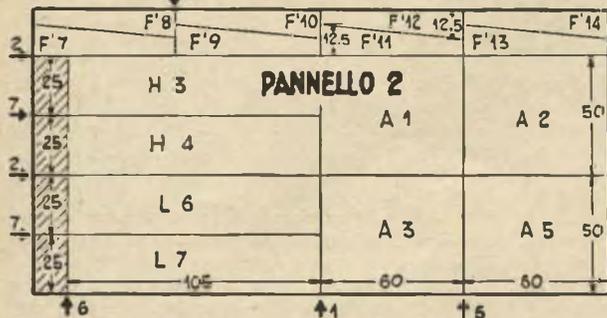
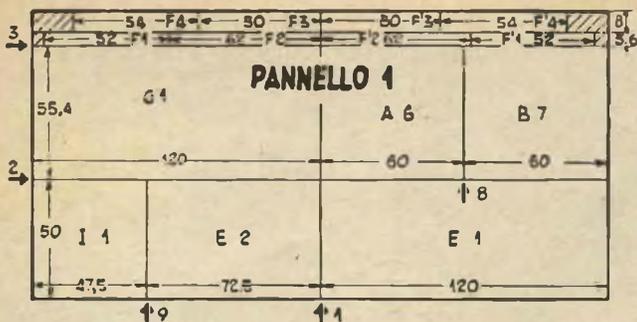
Usate pellicola rapida, ed eseguite la fotografia con un tempo di esposizione assai ridotto: 1/50 di secondo con f: 22.

Per fotografare gioielli usate invece un telaio a forma di parallelepipedo, ricoperto da ogni lato di carta da lucidi, nella parete superiore del quale avrete aperto il solito foro per la ripresa della fotografia. L'illuminazione sarà data in questo caso da 4 photostoods: due posti al di sopra del telaio e concentranti la loro luce sul gioiello da fotografare, due disposti di fronte a due delle pareti laterali opposte, e concentranti anch'essi le loro luci sull'oggetto.



VOLETE FARVI UN ACQUARIO? Ecco lo stucco

Un ottimo stucco per acquari può esser ottenuto nella maniera seguente: si lavi un po' di sabbia bianca, la si lasci asciugare e la si mescoli con gesso da scultori e litargirio (protossido di piombo) in parti eguali. Quando i tre componenti saranno ben bene mescolati, si amalgami il composto con della resina (un terzo del composto precedente). Metti il tutto in un recipiente ben tappato, ed al momento dell'uso aggiungi olio di lino in modo da portare alla consistenza dello stucco. Lascia asciugare per parecchi giorni, quindi prova se il recipiente tiene l'acqua, cambiando questa tre o quattro volte. Una volta controllato il risultato, metti pure nell'acqua i tuoi pesci.



*5 fogli di compensato
2 correnti di legno*

O'intendete
della
Casa dell'Arrangiarsi

Questo non è lavoro per falegnami finiti, per quanto il contrario si possa credere guardando le figure che mostrano i risultati, e neppure da dilettanti abbastanza esperti, ma per persone che non hanno mai preso in mano sega e martello.

Purché possiedano una sega circolare, magari quella pubblicata da noi nel numero di Marzo (anche se la costruiranno per l'occasione, si troveranno al termine del lavoro ad aver risparmiato una bella cifra su quanto avrebbero speso per acquistare mobili del genere di quelli da loro stessi costruiti), tutti potranno realizzare quest'arredamento, veramente elegante e funzionale, la cui economia proviene anche dallo studio accurato della maniera di ritagliare il legname, in modo da ridurre pressoché a zero gli avanzi.

Il tutto si deve ad una guida automatica della sega, che impedirà ogni errore nel tagliare i pezzi, e che costruirete così:

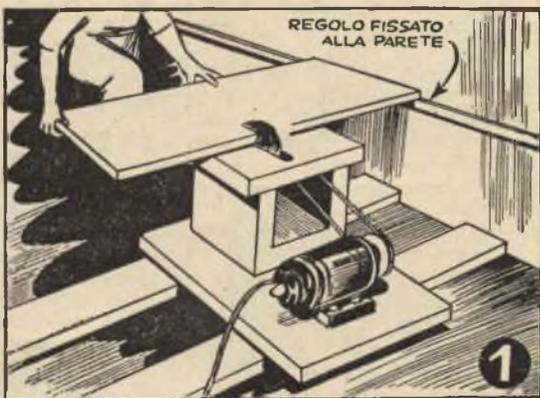
1) Assicurate al pavimento due guide di legno, perfettamente parallele, e poste ad una distanza tale che su di loro possano poggiare i piedi del banco della sega, in maniera tale che la lama risulti parallela alla parete.

2) Ponete la sega sulle sue guide e misurate esattamente l'altezza dal pavimento della superficie superiore del banco, riportando questa misura sulla parete in questione.

3) A questa altezza inchiodate sulla parete una guida orizzontale, formata da un correntino di centimetri 3 x 3.

4) Prima di eseguire un taglio, poggiate alla lama della sega una tavola lunga e dritta, possibilmente fermandola con dei morsetti a C, e fate scorrere il banco sulle guide, sino a che tra il margine della tavola e la parete, che naturalmente debbono essere paralleli, non intercorra una distanza pari alla larghezza del pezzo da tagliare.

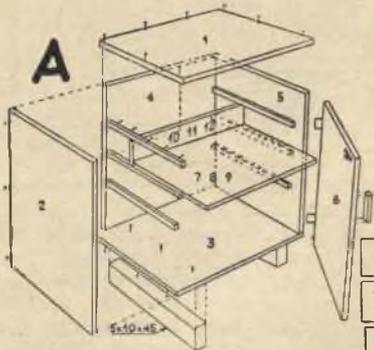
5) Fissate a questo punto preciso il banco da



Camera Salotto

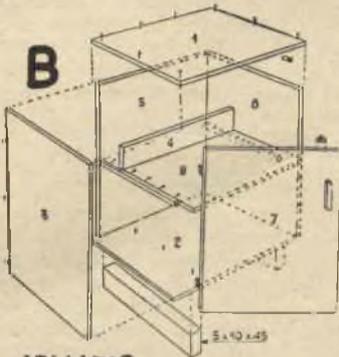
di arredamento? Collaborate con noi all'arredamento

agista



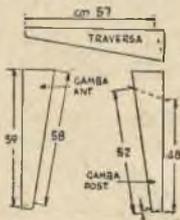
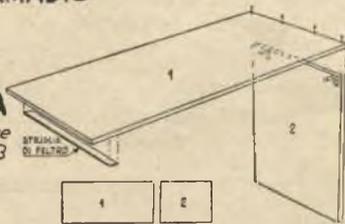
ARMADIO

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



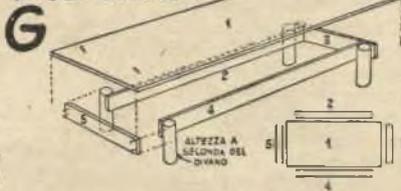
ARMADIO

E SCRIVANIA
Da affiancare all'armadio B



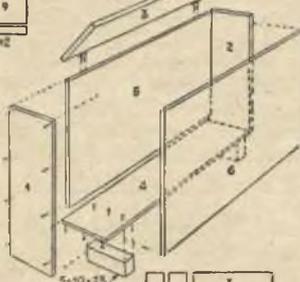
F POLTRONA

G TAVOLO BASSO

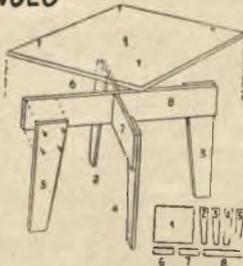


- | | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

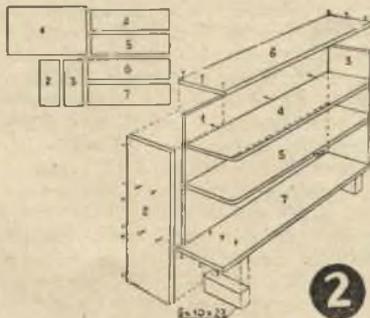
H CASSONE
Parte anteriore del letto



I TAVOLO



L LIBRERIA
Parte posteriore del letto



lavoro, assicurandone i piedi tra pezzi di legno avvitati alle guide, e eseguite il taglio, tenendo poggiata sulla guida, e contro la parete la tavola da segare. Per eseguire un nuovo taglio non avrete che da sistemare di nuovo alla giusta distanza l'attrezzo (fig. 1).

In quanto a tutto il resto non preoccupatevi: tutti i problemi sono già risolti in maniera tale che, ripetiamo, se anche non avete mai preso in mano un martello, il lavoro vi riuscirà perfettamente, ed al termine vi troverete in possesso di:

- due eleganti armadietti, provvisti di porte e di divisori interni;
- due comode poltroncine;
- uno spazioso tavolo da caffè;
- un piano, che convertirà in scrivania o tavolo da pranzo uno degli armadietti;

una libreria, che potrà servire da testiera ad un divano letto, formato da un mollone e materasso sostenuti da supporti in legno qualsiasi;

un cassone, per riporre la biancheria da letto, che servirà contemporaneamente come contro-testiera per il letto stesso;

Le dimensioni di questi due ultimi mobili sono sufficienti per un mollone a una piazza e mezzo.

un tavolinetto.

Il legname occorrente è costituito da:

3 fogli di compensato di cm. 2 di spessore, misuranti ognuno cm. 120 x 240 (pannelli 1, 2, 3);

2 fogli di compensato eguali ai precedenti, ma dello spessore di cm. 1 (pannelli 4, 5).

Come questi pannelli vanno tagliati, è indicato nei nostri disegni. Voi non dovete che riportare a grandezza naturale le misure sui singoli fogli, contrassegnando i pezzi con le lettere e le cifre da noi usate. State attenti a non sbagliare, perché le lettere servono per riconoscere i pezzi da usare per i vari mobili. Controllatele, quindi, insieme alle misure, prima di dar mano alla sega.

Vi consigliamo anche di far eseguire il taglio indicato con il n. 1 dal negoziante dal quale acquisterete il legname: ciò vi risparmierà la noia di aver da che fare con pezzi troppo grandi.

Quando farete i tagli n. 5, 6, 7, controllate che essi risultino bene in centro ai pezzi che dividono, i quali debbono venir e risultare in due parti uguali.

Per le lettere, usate:

- A) per il primo armadietto;
- B) per il secondo armadietto;
- E) per il piano della scrivania;
- F) per la prima poltroncina;
- F') per la seconda poltroncina;

Segue a pag. 354

- G) per il tavolo da caffè;
- H) per la controtestiera;
- I) per il tavolino;
- L) per la libreria.

Queste lettere corrispondono a quelle usate nella tavola indicante come tagliare i singoli pannelli.

Una volta tagliato il legname, riunite i pezzi contraddistinti da una stessa lettera, ed iniziate il montaggio.

Per l'armadio A, oltre ai 12 pezzi ritagliati dai fogli di compensato, avrete bisogno di due supporti, che ritaglierete dal corrente di cm. 5 x 10, e di sei guide per i tre cassetti, che ritaglierete dal corrente di cm. 3 x 3, dal quale ritaglierete anche la maniglia. Vi occorreranno anche 2 cerniere e un nottolino a molla;

L'armadio B è montato su per giù come l'armadietto A. Abbiate sia per l'uno che per l'altro l'avvertenza di mettere il pannello posteriore per ultimo, in modo da poter fissare dall'interno il nottolino a molla per la chiusura dello sportello: vi faciliterà assai questo lavoro.

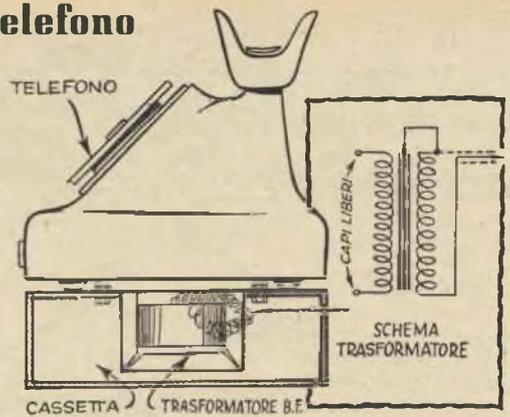
Il piano della scrivania E, che può essere usato sia con l'uno che con l'altro dei precedenti, consiste semplicemente di due rettangoli di compensato, montati a squadra a mezzo di chiodi e di due squadrette metalliche. Abbiate però l'avvertenza di incollare una striscia di feltro nella posizione indicata, in modo da proteggere la superficie dell'armadietto al quale andrà poggiato.

Le due poltroncine F, tranne che per il dorso e il sedile, sono formate da pezzi ritagliati lungo i lati dei fogli di compensato. Questi pezzi, gambe, braccioli, traverse, assoriranno i piccoli errori che potrete aver fatto nell'eseguire i tagli dei pezzi maggiori. Non preoccupatevi troppo se le loro misure non corrispondono esattamente a quelle dei disegni; purché nel tagliare abbiate seguito l'ordine numerico da noi dettato, saranno sempre due poltrone quelle che verranno fuori, e i vari pezzi si adatteranno gli uni agli altri senza difficoltà.

Prima di cominciare il montaggio, fate i tagli indicati dalla figura. Tenete presente che il bordo dei sostegni anteriori del sedile deve essere a circa 65 cm. dal suolo, quello posteriore a 57/58. Mettete il sedile a posto, fermandolo con chiodi, quindi rovesciate la sedia e inchiodate le traverse, una sul davanti ed una sul dietro. Montate i braccioli e il supporto della spalliera, usando viti per il loro fissaggio e servendovi come guida della parte posteriore della poltrona. Fissate poi provvisoriamente al suo

Collegarsi al telefono senza toccar l'impianto.

È proibitissimo eseguire collegamenti telefonici, toccando la linea o gli apparecchi, ma vorremmo sapere se i tecnici delle Società esercenti le varie reti hanno pensato che il collegamento ad un apparecchio può esser fatto senza toccare proprio nulla, semplicemente poggiando l'apparecchio sopra una scatola di legno nel cui interno è opportunamente collocato un trasformatore intervalvolare di B.F. o d'uscita con avvolgimenti ad alta impedenza. Il collegamento all'amplificatore sarà semplicissimo. Basterà lasciar liberi i capi di uno degli avvolgimenti, e unire quelli dell'altro al cavetto schermato che verrà usato per il collegamento alla griglia dell'amplificatore, mentre il nucleo verrà collegato alla massa,



rappresentata dalla calza schermante del cavetto, la quale farà capo alla massa dell'amplificatore stesso.

Lo schema elettrico illustra questi collegamenti.

L'orientamento migliore del trasformatore nei confronti dell'apparecchio verrà trovato per prove.

Vi avvertiamo di non usare il sistema per intercettare conversazioni all'insaputa delle parti, o peggio ancora, per registrarle su dischi, cose queste severamente proibite.

posto la spalliera ed infine sistemate il tutto sulle gambe posteriori, dando alla spalliera in questione l'angolo che più riterrete confacente al vostro gusto, ed inchiodate.

Il tavolino da caffè G, può avere le gambe sia ricavate dal corrente di cm. 5 x 10, sia da un pezzo cilindrico (4 mattarelli di eguale diametro ai quali avrete tolto le estremità vi andranno a pennello, a meno che, desiderando porre un pizzico di originalità nella vostra stanza, non vi decidiate per l'uso di quattro pezzi di tubo di ottone di conveniente diametro). In ambedue questi casi, potrete sottrarre m. 1,80 al corrente di 5 x 10 da acquistare. Per unire le gambe al telaio userete viti, mentre il piano del tavolo sarà inchiodato.

Il cassone H non presenta alcuna difficoltà per il montaggio, eseguito tutto a mezzo di chiodi, tranne per le cerniere che sono avvitate. Notate che tra il pannello posteriore ed il fondo è lasciata una certa luce: serve per assicurare all'interno la circolazione d'aria occorrente ad evitare cattivi odori alla biancheria. Le gambe sono al solito fatte con il corrente di 5 x 10.

Il tavolo I non sarebbe necessario. Però nel tagliare il legname, avanza proprio quel tanto che basta alla sua costruzione. È unito a mezzo di chiodi, ed ha l'altezza esatta per essere usato insieme alle poltroncine.

La libreria L è anch'essa montata a forza di chiodi. Le gambe sono uguali a quelle dei mobili precedentemente descritti, e, come negli altri casi, debbono venire inchiodate dall'interno.

Nel prossimo fascicolo detteremo le norme da seguire per la finitura, che dipenderà in gran parte dal tipo di compensato usato per l'esecuzione del lavoro.

Lista completa del materiale occorrente.

- 1 Sega circolare,
- 2 fogli di compensato di cm. 2 x 120 x 240;
- 2 fogli di compensato di cm. 1 x 120 x 240;
- mt. 4,80 di corrente di cm. 5 x 10 (l'userete anche per le guide della sega);
- mt. 4,50 di corrente di cm. 3 x 3 (l'userete come guida per il legname da segare);
- ½ chilo di chiodi da 5 cm.;
- 16 viti a legno a testa piatta di cm. 2;
- viti a legno di cm. 3;
- barattolo di adesivo (se non volete in tutta la casa l'odore della colla di pesce, usate il *Vinavil NPC*);
- 2 squadrette metalliche di 5 cm. con viti;
- 2 nottolini a molla;
- 6 cerniere di cm. 5 x 5;
- 4 mattarelli per le gambe del tavolo da caffè (eventuali).

UN'INCUBATRICE PERFEZIONATA

Partecipante al V° Concorso "Arrangiamenti Pratici",
Sig. E. Accettulli - Gruppo Cavalli Stalloni, Foggia

Non mi perderò in troppi particolari: i disegni illustrano a sufficienza la costruzione, e pertanto pochi consigli saranno sufficienti.

La costruzione della parte in legno può benissimo essere impostata su di un vecchio tavolino.

Chi non possieda un tal mobile, dovrà procurarsi il legname necessario: un corrente di mt. 4 x 0,5 x 0,5 per le gambe.

Le pareti debbono essere doppie: quelle esterne in tavole di abete o compensato di piccolo spessore, quelle interne di cartone, tanto meglio se corrugato.

L'intercapedine andrà riempita o di carta o di segatura o di trucioli di legno, allo scopo di impe-

dall'altro per il suo pannello anteriore, che è di vetro, e per il suo fondo di lamiera bucherellata e meno lungo del cassetto stesso, cosicché rimane posteriormente una fascia aperta della larghezza di cm. 6 circa, attraverso la quale i pulcini già nati possono cadere nel cassetto sottostante.

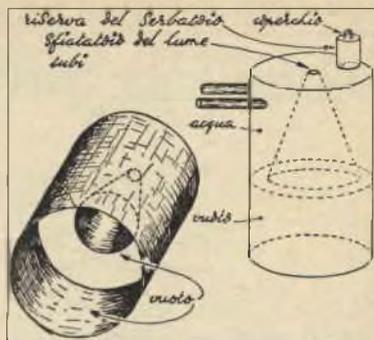
Il fondo del mobile è fatto con legname qualsiasi. Tutte le pareti presentano fori di aerazione, guarniti da manicotti formati da ritagli di tubo di circa cm. 3 di diametro, chiusi da tappi che verranno tolti nei giorni stabiliti dalle istruzioni.

Il riscaldamento è assicurato mediante un quadrato di tubi di ferro zincato di 4-5 cm. di diametro, collegati agli angoli con giunti tubolari, anch'essi zincati, saldati a stagno. Due tubi lunghi circa cm. 12 e posti a cm. 5 di distanza l'uno dall'altro, collegano questo quadrato con la caldaia, formata da un barattolo cilindrico di cm. 20 x 30 di altezza.

Il fondo di questo barattolo è stato asportato, e sostituito da una corona circolare, saldata a circa metà altezza del recipiente. Alla circonferenza interna di questa corona è saldato un imbuto al quale è stato asportato il beccuccio, e la cui apertura minore sporge da un foro praticato nel centro del coperchio della caldaia.

Su tale coperchio è lateralmente saldato un altro recipiente cilindrico, di dimensioni minori del primo, che serve come riserva di acqua e dal quale l'acqua viene introdotta nella caldaia mediante un apposito foro.

Chi non fosse attrezzato o non si sentisse di fare da sé questo complesso, potrà rivolgersi all'opera di uno stagnino: la spesa non sarà certo proibitiva.



I tubi di riscaldamento dovranno trovarsi circa 15 cm. più alti delle uova.

La temperatura dell'acqua verrà regolata sia mediante l'apparato di regolazione della fiamma del lume, sia aprendo o chiudendo lo sfiatatoio del lume stesso prima descritto.

All'uopo sarà preparato un tappo formato con il coperchio di una scatoletta di lucido da scarpe, ad esempio, che mediante uno spago andrà sospeso ad un gancio di filo di ferro fissato al coperchio dell'incubatrice.

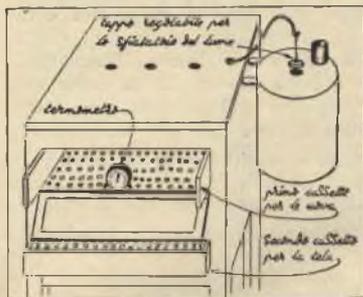
La temperatura dell'acqua dovrà essere tale da assicurare all'interno quella prescritta dalle istruzioni (che abbiamo date con il precedente progetto e che gli interessati potranno trovare a pag. 179 del fascicolo di Maggio, valide ad ogni effetto anche per questa incubatrice, con l'unica differenza che in questa invece del cassetto con l'acqua metteremo nei giorni stabiliti della tela di sacco ben bagnata).

Il controllo sarà assicurato mediante un termometro da incubatrice, che costerà L. 500, sistemato nel cassetto delle uova.

Mantenendo le misure da me indicate, questa macchina servirà per covate di 150 uova cadauna.

Valgono per questa incubatrice le norme pubblicate a pagina 179 del fascicolo numero 5.

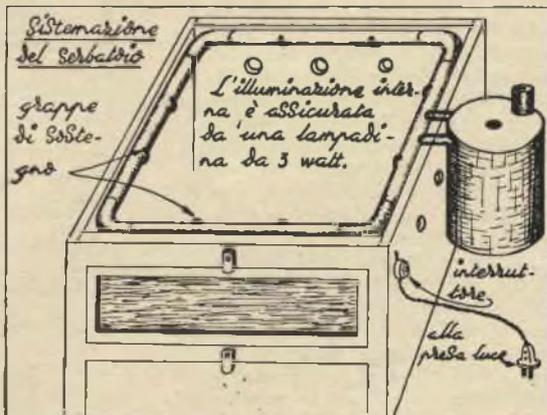
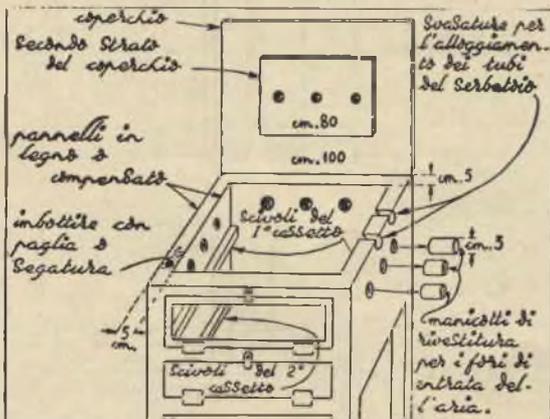
Nel prossimo fascicolo verranno pubblicati consigli e norme aggiuntivi per l'uso delle incubatrici.



dire la dispersione del calore.

Il pannello anteriore ha due aperture rettangolari: quella superiore serve per l'introduzione del cassetto delle uova e sarà chiusa da uno sportello a vetro (che raffinatezza sarebbe l'uso di vetro antitermico!), quella inferiore serve per il cassetto ove nei giorni stabiliti andrà messa la tela di sacco bagnata, destinata ad assicurare all'ambiente il grado di umidità necessario.

Ambedue questi cassette scorrono su guide come i normali tiretti. Quello delle uova si distingue



Realizzazioni pratiche: UNO SCAFFALETTO

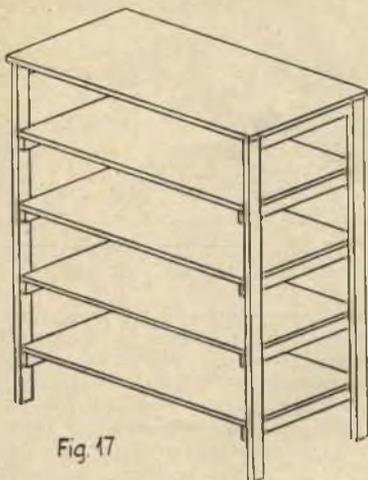


Fig. 17

Prima di iniziare la descrizione di qualche pratica realizzazione di manufatti, se pur inizialmente semplici, occorre dare qualche indicazione sul metodo da seguire nella progettazione della costruzione che si vuol intraprendere. E' ovvio altresì che non è possibile intraprendere la costruzione di un tavolo, di una sedia od altro mobile più complesso senza conoscere e possedere tutti gli strumenti necessari e conoscere sistemi di unione, montaggio ecc. E' bene quindi che intanto il principiante si familiarizzi con l'uso delle seghe e delle pialle sin qui descritte ed impari ad ottenere tagli netti e ben diritti, superfici ben levigate, perfettamente piane e lisce.

Il metodo migliore, a nostro avviso, per la progettazione di un manufatto in legno è il seguente:

Su di un foglio di carta quadrettata si stracci grosso modo il disegno di ciò che si intende realizzare (fig. 17). Le cognizioni di disegno e prospettiva apprese a scuola (anche elementare) saranno sufficienti. Si indichino su questo schizzo le misure principali della realizzazione. Su di un secondo foglio di carta da disegno o lucido si riporti lo schizzo in scala completandolo delle misure e dei dettagli costruttivi. Questo disegno darà la possibilità di stabilire se le proporzioni sono esatte, se il tutto è armonico ed elegante nelle sue linee.

Per stare nel semplice ed iniziare il nostro lavoro con un mobile che possa anche servire nel nostro laboratorio vediamo la realizzazione di uno scaffaletto al quale diamo misure arbitrarie e che ognuno potrà modificare in più od in meno a

seconda dell'uso, spazio disponibile ecc.

Tracciato a mano libera, come abbiamo detto su carta quadrettata, grossolanamente (fig. 17) il disegno del mobiletto della misura di centimetri 90x45x122 (in falegnameria tutte le misure, generalmente sono indicate in centimetri) mettiamo quelle altre quote che a noi sembra si adattino alle nostre esigenze.

Su di un altro foglio riportiamo con squadra e riga in scala che per ragioni di semplicità scegliamo del rapporto di uno a dieci (1/10) cioè nel quale un centimetro nel disegno rappresenta dieci centimetri nella costruzione reale, il nostro schizzo rappresentandolo visto di fianco, di fronte e dall'alto, segnando altresì, se necessario, dettagli in scala anche maggiore. Completiamo il disegno delle quote mancanti (fig. 18).

Da questo disegno potremo ricavare le misure del legname che ci occorre e precisamente, nel nostro caso:

n. 1 tavola da centimetri 90x45x2 per la parte superiore;

n. 5 tavole da centimetri 88x44x2 per i ripiani;

n. 4 montanti da centimetri 120x4x2 per le gambe;

n. 2 traversini da cm. 36x4x2 per il collegamento superiore delle gambe;

n. 8 traversini da cm 44x4x2 per sostegno ripiani.

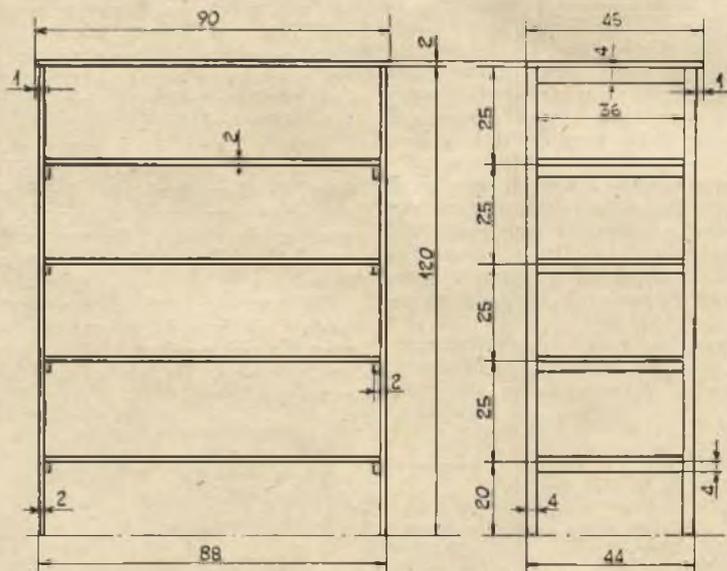
Tagliamo quindi il legname in queste misure, squadrandolo bene e piallamolo. Si procede quindi al montaggio iniziando coll'inchiodare i due traversini da 36 centimetri nell'interno in alto dei montanti. Inchiodiamo poi gli altri traversini, quattro per parte, alle due spalle, tenendo le distanze indicate nel disegno (fig. 18 b).

Ciò fatto fissiamo, pure con chiodi, la tavola superiore, la quale sborderà sul davanti e sui fianchi di un centimetro, ed infine mettiamo in posto i quattro ripiani ai quali saranno stati tagliati gli angoli come a fig. 18 c. I tre ripiani di centro potranno essere lasciati liberi mentre è bene che quello in basso, per la solidità del mobile sia fissato con chiodini.

Questo mobiletto potrà essere lasciato greggio oppure verniciato con mordente come vedremo in seguito.

(continua)

Ing. E. Ulrich



- N° 1 Tavola cm. 90x45x2
- N° 4 " " 88x44x2
- N° 4 Montanti " 120 x 4 x 2
- N° 2 Traversi " 36 x 4 x 2
- N° 8 " " 44 x 4 x 2

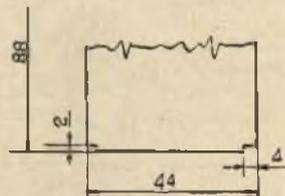
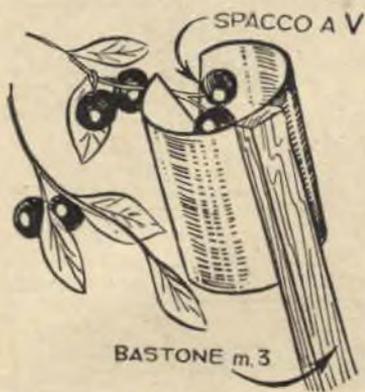


Fig. 18

Idee utili

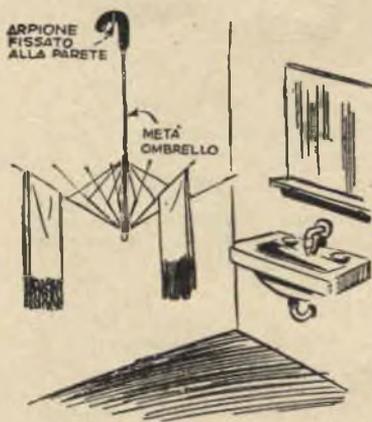
Un barattolo di lamiera infisso all'estremità di una pertica lunga quanto basta, servirà benissimo come cogli frutta, dopo che nel suo bordo superiore sarà stato praticato un taglio a forma di V, che servirà a staccare i frutti dal loro gambo, facendoli cadere nell'interno del barattolo stesso.

Naturalmente questo arnese non va bene per tutti i frutti: dirà il buon senso quando usarlo e quando rinunziarvi.

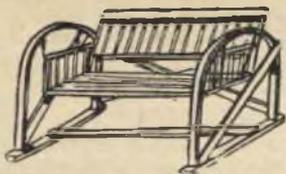


*

Un vecchio ombrello privato della stoffa che normalmente lo ricopre, serve benissimo per asciugare la biancheria in casa. Se gli si toglie una metà delle stecche, potrà essere sistemato contro la parete, risparmiando una buona quantità di spazio. Il manico servirà per appenderlo: sarà comodo, però, dargli una buona scorciatoia.



Preghiamo il nostro abbonato Dott. Guglielmo Castelli (Via O. Bianchi, 38/9, Genova?) di voler precisare il suo indirizzo, perchè quanto speditogli è stato respinto con l'indicazione: "Bonomoluto al porta lettere".



Un sedile a dondolo per il vostro giardino

In veranda od in giardino, questo sedile a dondolo offrirà ore bellissime d'ozio.

Gli archi di sostegno sono fatti con tre striscie di legno robusto ed elastico (frassino od hickory, preferibilmente) di cm. 0,5 x 6 x 200 (duecento, e non venti, come in disegno). Per dar loro la forma voluta tenetele a bagno una notte intera, poi costringetele in una forma come quella raffigurata nell'illustrazione, tenendo presente che i fermi esterni della forma stessa vanno spostati in fuori di circa 5 mm. per ogni pezzo dello stesso arco.

Quando le varie striscie avranno preso la forma voluta, incollatele con colla alla caseina, o con uno

degli adesivi moderni (il Vinavil NPC è l'ideale per questi lavori, se lo trovate presso le mesticherie della vostra resistenza) e lasciate asciugare tenedole serrate tra morsetti.

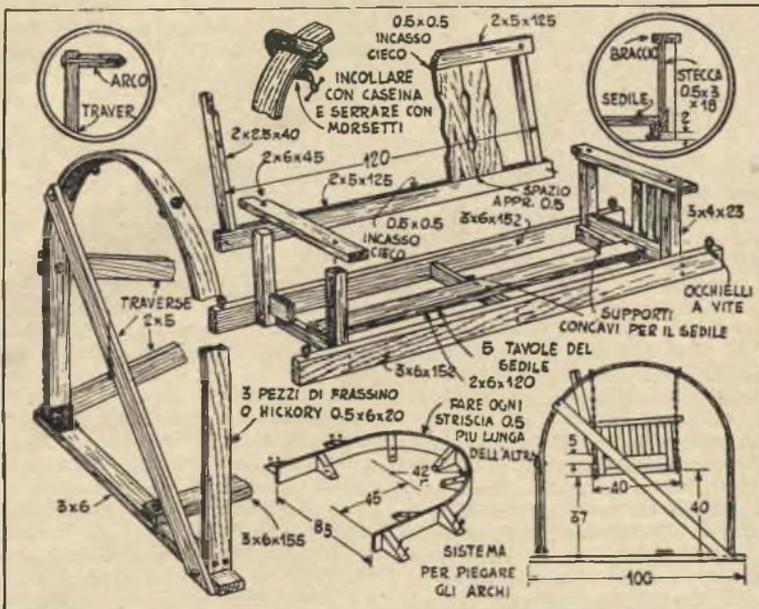
Per il sedile, regolatevi secondo le misure date in disegno.

La sospensione è assicurata da catene o funi ed occhielli a vite provvisti di controdado.

Bracci a croce rinforzano il telaio, traverse poste diagonalmente gli archi di sostegno.

L'unione dei vari pezzi è fatta a mezzo di bulloni da carpentiere.

Usando ferramenta inossidabili, il tutto può esser lasciato senza verniciatura; con l'andar del tempo, gli agenti atmosferici penseranno a dargli un aspetto più che attraente.



Colla trasparente per vetro

Una colla trasparente per vetro può essere facilmente ottenuta sciogliendo 150 gr. di gelatina bianca in 180 gr. di acqua. A questo si può aggiungere lasciando macerare per dodici ore circa la gelatina nell'acqua e scaldando poi il miscuglio lentamente e moderatamente fino a che la gelatina non si è completamente dissolta. Allora si aggiungeranno circa 150 gr. di acido acetico, ed un po' d'acqua ancora fino ad ottenere mezzo litro di liquido.

Con questo composto è possibile unire due superfici di vetro insieme, senza togliere al vetro stesso la sua trasparenza, come è possibile incollare al vetro una fotografia, applicando a questa l'adesivo e pressandola poi contro il vetro. L'uso di un rullo qualsiasi renderà facile espellere l'eccesso di adesivo, come eventuali bolle d'aria, in modo che la trasparenza rimanga perfetta.

DIZIONARIO PRATICO DELL'ELETTRICO ARRANGISTA

Voce VI° - IL CONDENSATORE

Il condensatore è un apparecchio che, in virtù della sua struttura, può agire come da serbatoio di energia elettrica. Esso consiste in superfici conducenti, dette placche, o armature, separate da un mezzo isolante, detto dielettrico. L'accumulo di energia è solo momentaneo: essa tende subito a disperdersi.

Determinare la capacità di un condensatore, conoscendo le dimensioni delle placche, e, viceversa, quale dimensione debbono avere le placche per una data capacità, è possibile mediante due formule assai semplici:

$$A = (100 \times d \times c) : (8,842 \times K)$$

$$C = (8,842 \times K \times A) : (100 \times d)$$

formule nelle quali i vari segni indicano:

A = area utile di ogni placca in cmq. (cioè solo l'area della parte affacciata all'altra);

C = capacità in picofarad;

K = costante del dielettrico (1 per l'aria secca, 2 per la carta paraffinata);

d = spessore in cm. del dielettrico (spazio tra le placche).

Nel caso di condensatori a più placche occorre prima determinare A ($A = a(n-1)$), indicando con a l'area utile delle singole placche e con n il loro numero).

Costruzione

di un condensatore fisso

Come mezzo isolante possiamo usare carta sottilissima, il più possibile compatta, che non presenti cioè fori, se guardata in trasparenza. Come placche, striscie della stagnola che riveste le tavolette di cioccolato.

La carta andrà paraffinata, passando sia dall'una che dall'altra parte il ferro da stirare caldo con qualche pezzetto di paraffina o di cera da candele.

La stagnola andrà ben lisciata, aiutandosi con l'unghia del pollice e curando di non strapparla.

Tagliamo carta e stagnola in striscie, quelle di carta un po' più grandi di quelle di stagnola, e sistemiamole così: una striscia di carta, una di stagnola, una di carta ed una di stagnola, guardando bene che le due striscie metalliche non siano a contatto in alcun punto. Saldiamo alle due placche due sottili fili di rame, che dovranno risultare dalla parte opposta l'uno dell'altro e che a lavoro ultimato serviranno per collegare il nostro condensatore al circuito elettrico (fig. 1). Ciò fatto, arrotoliamo il tutto, introduciamolo in un tubetto di cartone, bloccandolo dentro con della paraffina colata in ambedue le aperture.

Misura della capacità di un condensatore. — Un trasformatorino di quelli che, ad esempio, si usano per accendere con la corrente normale

le lampadine dell'albero di Natale (da 4,5 a 6 volt), una cuffia, tra mezzo metro ed un metro di filo tolto alla resistenza di un fornello elettrico, ed un condensatore, del quale si conosca l'esatta capacità, permetteranno di misurare la capacità di un condensatore, del quale si ignori tale valore. Allo scopo disponete i singoli elementi come in fig. 2, nella quale x indica il condensatore da misurare e C quello di capacità nota. Allorché, spostando il cursore lungo il filo della resistenza (cursore che sarà costituito, ad esempio, da una bocca di coccodrillo) non si ode alcun rumore, si ha che $X = (a:b) \times C$ (a e b sono i due tratti nei quali resta divisa la resistenza dal cursore).

Lo strumento è tanto più preciso quanto più esatto il valore di C, più lungo e ben calibrato il filo della resistenza, fine il cursore, ed esatta la misura delle lunghezze.

Verifica dei condensatori. — Accade sovente di dover verificare se un condensatore è in cortocircuito, se è aperto, se è normale. La verifica può esser fatta con l'ausilio di una pila e di una cuffia, collegate al condensatore come in fig. 3. La pila potrà essere benissimo una di quelle tascabili a 4,5 volt.

Se il condensatore è aperto, toccandone un estremo con il terminale di cuffia non si udrà alcun rumore, se è in corto circuito si udrà un forte *click*, se normale un rumore più debole. Ripetere la prova più di una volta per essere sicuri del rumore udito.

Condensatore silenziatore. — Alcuni apparecchi radio vengono disturbati anche notevolmente da un interruttore che viene aperto o chiuso o da un campanello elettrico. In ambo i casi l'inconveniente può esser eliminato ricorrendo ad un condensatore di 1 microfarad collegato come in fig. 4.

Aggruppamento di condensatori. — Collegando due o più condensatori in parallelo si ottiene una capacità totale pari alla somma delle capacità parziali, poiché in effetti

Fig. 1

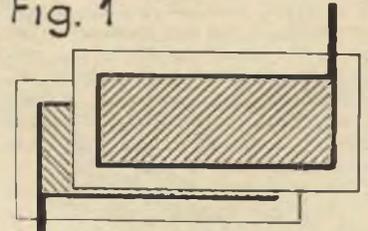
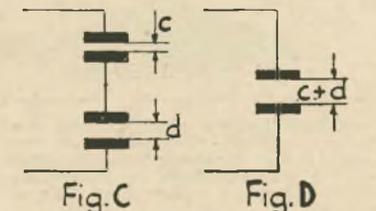
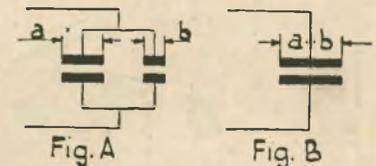
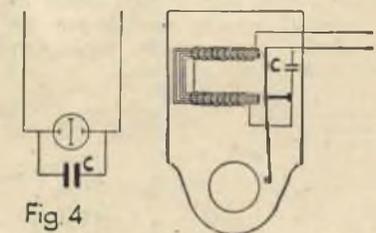
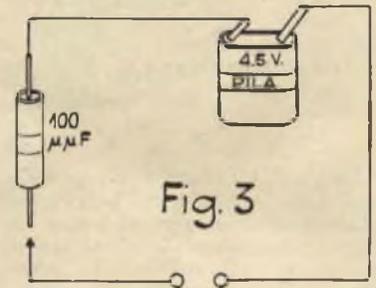
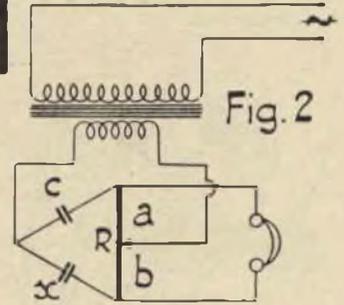


Fig. 2





Avete mai veduto quei conetti grigiastri che bruciando si snodano, in vari, lunghi nastri di cenere, simili a serpi?

Non è difficile farli: occorre solo attenzione alle sostanze che sono velenose. Prendete quindi tutte le precauzioni del caso.



Ed ecco la ricetta:

- 6 parti di bicromato di potassio;
- 3 parti di nitrato di potassio;
- 6 parti di zucchero.

Il tutto, finemente polverizzato e mescolato, viene ridotto in pasta con l'aggiunta di un po' di alcool. Con questa pasta si formano quindi dei conetti che, fatti asciugare, bruceranno con effetto piacevolissimo.

Lubrificare con olio d'oliva

Il buon olio d'oliva che usate per l'insalata, vi potrà servire anche per lubrificare orologi ed altri meccanismi di precisione, se lo tratterete nella maniera qui indicata.

Versate in una bottiglietta da 50 a 100 gr. di olio di oliva puro, e aggiungetevi un pizzico di pallini di piombo da caccia dei più fini.

Tappate la bottiglietta e conservatela in luogo oscuro o scarsamente illuminato.

Ogni due giorni scuotetela per 1 o 2 minuti, e ripetere l'operazione per una quindicina di volte, cioè durante un mese circa.

Lasciate poi riposare per 4 o 5 giorni, senza smuovere il fondo melmoso che si sarà formato, raccogliete in altro recipiente la parte di olio limpido, che, poco grasso e privo assolutamente di impurità, vi servirà a meraviglia per lo scopo sopra indicato, sia da solo, sia con l'aggiunta di un 5% di petrolio.

IL CONDENSATORE - segue da pag. 358

si sommano le superfici affacciantesi delle armature (figg. A e B).

Quando invece il collegamento è in serie si ottiene una capacità totale il cui reciproco è somma dei reciproci delle capacità parziali, poiché si sommano in effetti gli spessori dei dielettrici (figg. C e D).

Il calcolo nei due casi può esser fatto con le seguenti formule: per accorpamento in parallelo:

Termometro a lamina bimetallica

Partecipante al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici"
Sig. G.C. Torti - Via Starnizza, 26 - Roma

Questo strumento si basa sulla diversità della risposta di due metalli agli effetti del calore.

Il materiale occorrente è alla portata di tutti: due lastrine, una di ferro stagnato o latta, l'altra di rame o di ottone, dello spessore di qualche decimo di mm., due zoccoli di aghi ipodermici fuori uso, una tavoletta di compensato.

Le parti principali sono:

A La LAMINA BIMETALLICA, ottenuta piegando su se stessa per un mm. o due di lunghezza entrambe le estremità di una piastrina di ferro o latta stagnata di mm. 8 x 124, e fermando nelle piegature una lastrina di rame o di ottone di mm. 8 x 120 (vedi figura 3).

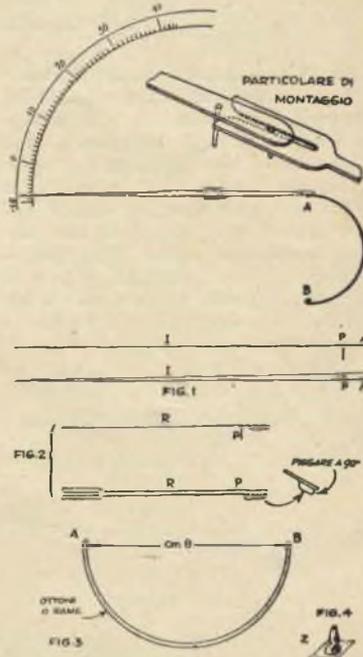
B Il RAPPORTO, che dovrà avere la forma e la figura indicate nella fig. 2. Il perno P che figura a cm. 1 circa dall'estremità destra, può esser fatto con un pezzetto del filo normalmente tenuto nel foro degli aghi ipodermici. La estremità della coda del rapporto verrà piegata ad angolo retto (la piegatura è indicata in fig. dalla linea punteggiata), e poggerà nel punto indicato con A nella figura d'insieme n. 5.

C L'INDICE, che avrà la forma indicata nella figura 1. Nei punti P e p dovranno esser saldate due puntine fatte con pezzetti del filo usato per il perno del rapporto.

D Gli ZOCCOLI sono due zoccoli di aghi ipodermici, privati dell'ago e saldati su di una lastrina di latta che, a mezzo di 4 chiodini, verrà fissata sulla tavoletta di montaggio.

E La TAVOLETTA DI MONTAGGIO è una tavoletta di compensato li cm. 20 x 18.

Montaggio del termometro. — Le parti debbono esser montate come indica la fig. 5, tenendo presente che la lamina bimetallica, piegata



a semicerchio, dovrà essere immobilizzata al punto B, in modo che i movimenti si effettuino solamente dalla parte di A.

Funzionamento del termometro. — Con l'aumentare della temperatura, il rame, che ha un indice di dilatazione maggiore del ferro, tenderà ad allungarsi, e di conseguenza forzerà verso l'alto l'estremità A dell'arco, agendo sulla leva del rapporto, il cui compito è quello di amplificare l'ampiezza del movimento iniziale, trasmettendolo all'indice, la cui punta a sua volta registrerà un movimento ancora amplificato, data l'ampiezza del braccio di leva.

Questo movimento verrà riportato dalla punta stessa su di un settore circolare graduato molto ampio, la cui taratura verrà effettuata per confronto con un comune termometro.

Applicazioni. — L'apparecchio, oltre alle normali funzioni di misuratore della temperatura, può essere usato con molto profitto come regolatore di un termostato elettrico, facendo agire l'indice su dei contatti che aprano e chiudano un circuito elettrico.

Io ne ho applicato uno ad una incubatrice e posso assicurare che il suo funzionamento è eccellente. Resto comunque a disposizione di chi volesse chiedere chiarimenti.

$$C = C_1 + C_2 + C_3 \dots$$

per raggruppamento in serie:

$$C = 1 \left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} \dots \right)$$

La conoscenza di questo principio permette di servirsi di più di un condensatore per ottenere una data capacità. Tener presente che due condensatori, capaci ciascuno di sopportare una intensità di 1.500 volt, una volta collegati in serie, potranno sopportare 3.000 volt.



Aeromodello tutto di carta

Risposta al quesito
n. 5 mese di agosto

La fabbricazione di un aeromodello di carta non solo è possibile, ma molti sono stati gli aeromodellisti che in tempo di guerra, per mancanza di altri materiali, si sono dedicati a questi tipi, i quali, ben inteso, non offrono la solidità dei loro fratelli in balsa, ma che possono egualmente dare delle buone soddisfazioni, e, soprattutto per il loro basso costo, si presentano benissimo come graziosi giocattoli.

parti indicate nella tavola, riportiamo questi disegni su di un foglio di cartoncino Bristol e ritagliamo.

Le superfici curve andranno ottenute passando la carta contro lo spigolo di un tavolino, mentre per ottenere delle piegature ben nette ai bordi, occorrerà tracciarle sul rovescio del foglio con una matita acuminata, calcando bene.

Le linee punteggiate indicano dove applicare l'adesivo (Cement) per congiungere la faccia superiore a quella inferiore. Bisogna stare molto attenti a questo collaggio, in quanto da un cattivo allineamento



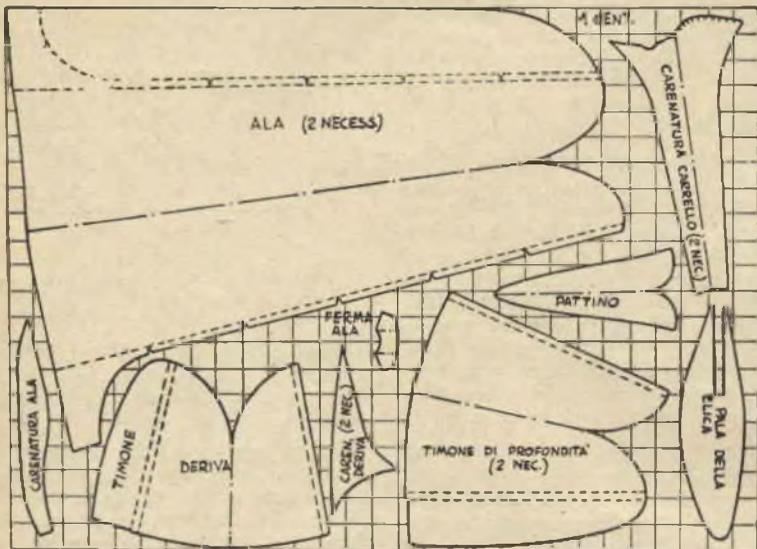
all'elica la necessaria presa sull'atmosfera. Le due pale verranno quindi unite con un cilindretto di legno, lungo circa mm. 80.

Il montaggio dell'elastico motore è illustrato dalla figura del modello smembrato, come quello di tutte le altre parti.

Il carrello di atterraggio è di filo metallico con carenatura di carta.

A mezzo di prove si cercherà la migliore posizione delle ali, fermandole prima alla fusoliera con spilli, quindi, quando sarà stata trovata la posizione migliore, assicurandovele a mezzo di adesivo. Ricordate che tenendo l'apparecchio per l'estremità delle ali, esso deve spontaneamente assumere una posizione di perfetto equilibrio: qualche pallino da caccia, introdotto in un forellino praticato nel naso, o qualche goccia di adesivo ben distribuita in coda, perfezioneranno il bilanciamento, per il quale ci si aiuterà eventualmente modificando l'inclinazione delle ali o degli stabilizzatori.

Verniciate pure con Nitrolux trasparente o colorata il tubo motore, la carenatura del carrello e le pale dell'elica, ma non toccate le altre parti: sarà tanto di guadagnato, e cercate di limitare i voli del vostro apparecchio alle giornate ben asciutte.



S'intende che occorrerà usare carta resistente; cartoncino Bristol di ottima qualità.

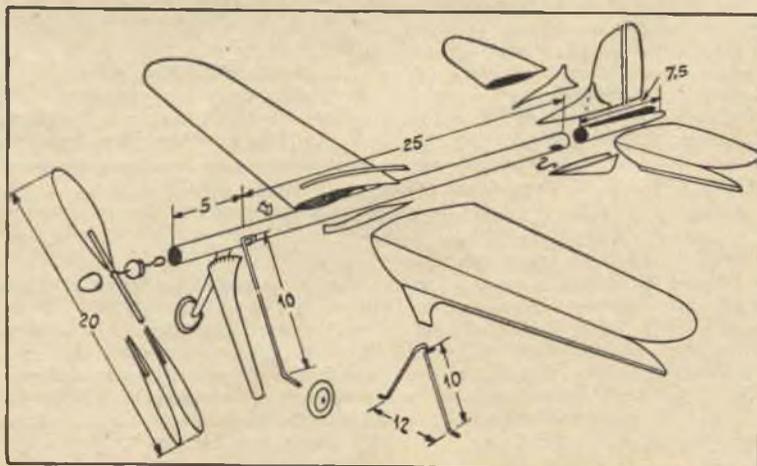
Nel modello che presentiamo, un modello ad elastico, il tubo motore e la coda possono esser fatti sia separatamente, nelle misure rispettive di cm. 30 e cm. 7,5, od insieme, arrotolando su di un cilindro di legno ben levigato e cerato un foglio di carta da lucidi di cm. 15 x 7,5. I vari strati andranno spalmati generosamente di colla da librai, e, allorché questa sarà bene asciutta, il tubo andrà sfilato dal cilindro, levigato con una leggera passata di carta vetro sottile, quindi verniciato con una buona mano di Nitrolux.

Se avremo fatto un tubo unico, dovremo separare le due parti, portandole alle misure sopra indicate, e praticare su di ognuna i tagli indicati dal disegno, che serviranno per il montaggio delle varie parti.

Disegniamo poi su di un foglio di carta millimetrata le ali, i vari componenti della coda, e le altre

potrebbe dipendere l'insuccesso di tutto il modello.

Ritagliamo poi i quattro pezzi che comporgono le due pale, incolliamoli con pasta da libraio, e, prima che questa sia secca, facciamo roteare un po' le estremità delle due pale, in modo da assicurare

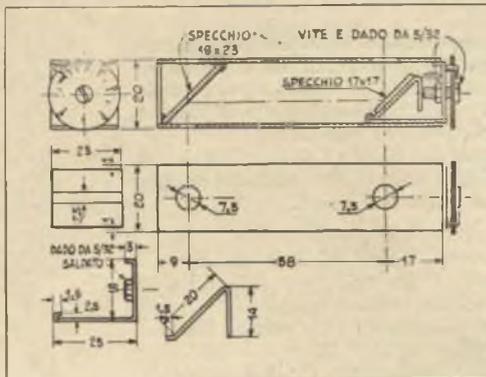


TELEMETRO PER FOTOARRANGISTI

Partecipate al VI Concorso "Arrangiamenti Pratici"
Sig. Roccia Aldo - Via Tigor, 23 - Trieste

Per la costruzione dello strumento, basterà procurarsi il seguente materiale: mm. 85 di tubo di ottone a base quadrata, esternamente di mm. 20x20 ed internamente di 18x18, una spirale di acciaio del diam. di 2 mm., in filo sottile, due specchietti il più possibile sottili, meglio se a superfici riflettenti esterne, uno di mm. 17x17 ed uno di 18x23, una vite da 5/32" con dado, un lamierino di ottone di 1 mm. di spessore, di mm. 22x135. Si cominci con il limare bene a squadra le due estremità del tubo di ottone, una delle quali si chiuderà saldandovi contro un quadrato (20x20) del lamierino di ottone. La saldatura verrà fatta a stagno, badando bene di non esagerare nella parte interna. Su di una delle pareti del tubo, a 9 mm. dalla estremità chiusa, si praticherà bene in centro un foro di mm. 7,5 di diametro, e, in perfetta corrispondenza a questo, sulla parete opposta, un foro di mm. 5. Sulla parete del primo foro, a 58 mm. dal centro di quello, faremo un secondo foro, anch'esso di mm. 7,5.

Prendiamo ora lo specchietto di 18x23, e, con una lametta da barba, asportiamogli tutta l'argentatura, tranne per una fascia di mm. 2,5 di larghezza, avendo cura di non graffiare il vetro. Questa fascia dovrà essere bene in centro, attraversare lo specchietto per tutta la sua lunghezza maggiore, ed essere nettamente delimitata. Saldiamo poi sotto la testa della vite da 5/32 un dischetto di ottone del diam. di mm. 22, dopo aver praticato nel suo centro un foro del diametro della vite in questione, la cui testa verrà limata fino a portarla allo spessore di mm. 1. Tagliamo poi un pezzetto di ottone a croce delle seguenti dimensioni: braccio maggiore mm. 50x18, braccio minore 18x20, inizio del braccio minore, a 3 mm. da una estremità del maggiore. I 3 mm. del braccio maggiore sporgenti dalla crociera verranno ripiegati a 90°, e parallela a questo bordino verrà resa, piegandola anch'essa a 90°, la parte del medesimo braccio che precede l'intersezione della crociera, in modo da ottenere una specie di U a bracci disuguali (uno 3 ed uno 29 mm.). L'estremità delle braccia di 29 mm. verrà poi ripie-



gata su se stessa a 4 mm. dal suo inizio, in modo da formare una scanalatura. Al centro della faccia di 18x20 si praticherà un foro da mm. 5, e vi si salderà dalla parte interna rispetto ai bracci orizzontali il dado della vite da 5/32. Tutto questo pezzo, insieme alla vite con la sua rondella, formerà il tappo dell'estremità libera del tubo, ma la sua lavorazione non è ancora terminata. Infatti, sopra il foro sul quale è stato saldato il dado, 2 mm. al di sotto del bordino, dovremo saldare, sempre internamente, un occhio di mm. 1 di diametro.

Prendiamo poi un altro pezzetto di ottone, mm. 36,5x18 e pieghiamolo a 45°, in modo che uno dei bracci risulti di 14 mm. Pieghiamo poi l'estremità del braccio più lungo per una lunghezza di mm. 1,5 in modo da formare un angolo di 135° con il rimanente. Al centro della prima piegatura, cioè sul vertice dell'angolo di 45°, facciamo un forellino di mm. 1.

Ed ora cominciamo il montaggio.

Prendiamo lo specchio di 18x23 e sistemiamolo nel tubo, verso la parte chiusa, in modo che venga a trovarsi tra i due fori contrapposti, e fissiamolo con mastice da camera d'aria, facendogli assumere un angolo di 45° rispetto alle pareti forate.

BOTTIGLIE TERMICHE: tenetele presenti per l'inverno

Le bottiglie termiche sono recipienti che contengono miscele capaci di sviluppare calore per diverso tempo, quando venga aggiunta dell'acqua. Ecco alcune ricette:

- 1) limatura di ferro, 40 parti; biossido di manganese, 5 parti; sale, 3 parti;
- 2) limatura di ferro, 4 parti; cloruro di sodio, 1 parte; cloruro di calcio, 2 parti; solfo, 1 parte.

È bene usare limatura di ferro ben sgrassata, lavandola con benzolo o con benzina.

Un'altra bottiglia termica può essere ottenuta anche senza acqua mediante 9 parti di iposolfito di sodio e 1 parte di acetato di sodio.

Mettere il miscuglio in un adatto recipiente e far fondere a bagno maria. Tolto dal bagno, il recipiente continuerà per varie ore a sprigionare calore.

L'altro specchio lo attaccheremo invece con il solito mastice al braccio più lungo del pezzo formato con il lamierino di 36,5x18, mentre il bordino ripiegato di questo pezzo lo inseriremo nella scanalatura fatta alla estremità del tappo, agghiacciando la spirale di acciaio, descritta nella nota dell'occorrente, all'occhiello sovrastante il dado della vite ed al foro sul vertice del porta specchio: di conseguenza avvitando o svitando la nostra vite per mezzo della rondella saldata alla sua testa, l'angolo d'inclinazione di questo secondo specchio dovrà variare.

Sistemiamo nel tubo il tappo con il portaspecchio, e l'apparecchio è pronto per l'uso. Naturalmente le misurazioni verranno eseguite variando l'angolo dello specchietto mobile a mezzo della vite. Sistemando un indice in corrispondenza della rondella di questa, e graduando la rondella in base ad accurate misurazioni, eseguite la prima volta a distanze conosciute (le divisioni potranno consistere in tacche eseguite con uno scalpello a ferro e riempite di vernice nera per i metri, e rossa per i multipli di 5mt.) avremo il nostro strumento tarato.

Consigli per tutti

Per determinare la polarità dei terminali di una sorgente di energia elettrica, preparate delle striscie di carta da filtri, immergendole in acqua salata cui avrete aggiunto qualche goccia di una soluzione di fenofaleina. Quando queste striscie saranno bene asciutte, inumiditele di nuovo e ponetele sui due terminali: quello negativo produrrà sulla carta una colorazione rosso pallida.

*

I sugheri delle bottiglie contenenti sostanze come la tintura di iodio, l'ammoniaca, l'acido muriatico, non vengono più corrosi dalle sostanze stesse, se la loro parte inferiore è stata immersa in un po' di collodio.

SEI CERTO DI NON SAPER COSTRUIRE UNA RADIO?

Questo progetto è stato preparato per farti ricredere

Alla soddisfazione di costruire un apparecchio tutto da voi, aggiungete la comodità di disporre, oltre all'apparecchio di famiglia, di una piccola radio facilmente trasportabile, che vi seguirà dalla camera alla cucina, dal mare in campagna, e che vi costerà meno di quanto pensiate, e vedrete che vale la pena di mettersi all'opera.

Non importa se non sapete dove metter le mani! La descrizione del montaggio è fatta in modo da togliervi ogni incertezza: non dovete che seguire le nostre istruzioni per venire a capo dell'opera.

Preparazione del materiale. - Una parte del materiale potrete acquistarla già pronta, l'altra dovrete farla preparare appositamente, ma non spaventatevi della spesa: se lo desiderate, potete avere tutto il necessario per 5.300 lire, e cioè:

- 1 chassis (vedi descrizione);
- 1 altoparlante magnetodinamico da 11 cm. (Phisaba Electronics).
- 1 cond. variabile a mica da 500 pf. (C1);
- 1 cond. variabile a mica da 500 pf. (C2);
- 2 manopole graduate per detti;
- 3 zoccoli octal;
- 3 valvole VR 65;
- 1 cambio tensioni piccolo (nuovo modello Geloso);
- 1 boccia isolata; 1 mt. cordone elettrico a 2 cavi; 1 spina normale; 3 clips per valvole;
- 20 viti da 3 mm. o 1/8" con dadi; 10 pagliette di massa; filo da connessioni, filo nudo rame stagnato; filo di stagno alla colofonia.

E veniamo all'elenco dei condensatori fissi e delle resistenze. Chiusi deteli ognuno in una busta separata, che contrassegnerete con un numero progressivo, seguendo la nostra tabella. *Tenete presente che le resistenze sono tutte resistenze chimiche, che i condensatori di cui ai n. 7, 8, 9 sono elettrolitici tubolari, quelli dei n. 10, 11, 12, 13, 14 sono a carta, quelli dei n. 15, 16 a mica.*

N. Della busta	Valore della resistenza chimica da racchiudersi
1	200 ohm, 1/2 watt
2	5.000 ohm, 1/2 watt
3	0,1 megaohm, 1/2 watt
4	0,5 megaohm, 1/2 watt
5	1, megaohm, 1/2 watt
6	0,2 megaohm, 1/2 watt

N. della busta	Tipo del condensatore	Valore del condensatore
7	elettr. tubol.	8 microfarad, 450 volt
8	"	8 microfarad, 450 volt
9	"	10 microfarad, 30 volt
10	carta	5.000 picofarad
11	"	10.000 picofarad
12	"	10.000 picofarad
13	"	2.000 picofarad
14	"	50.000 picofarad
15	mica	50 picofarad
16	"	100 picofarad

Da un avvolgitore fatevi preparare

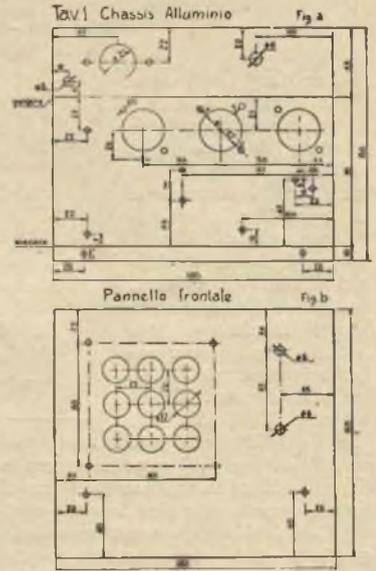
- 1 trasformatore di alimentazione: nucleo cmq. 4; valori e colori dei fili d'uscita, indicati in fig. 1;
- 1 trasformatore d'uscita: nucleo cmq. 3; valori e colori dei fili d'uscita indicati in fig. 2;
- 1 bobina d'aereo: supporto 12 mm. di diametro, collare superiore con 4 fori periferici per alloggiare del 4 ribadini di fissaggio dei fili. (vedi fig. 3).

Preparazione dello chassis. - Lo chassis è destinato a tenere uniti tutti i pezzi che compongono l'ap-

parecchio. Esso (fig. 4) consta di 2 parti: il *frontale* (tav. I, fig. B), in bachelite, masonite, od altro materiale isolante, cui vanno fissati i cond. var. C1 e C2 e l'altoparlante; l'*orizzontale* (tav. I, fig. A), in lamiera di alluminio, piegato a doppia squadra, cui vanno fissati gli zoccoli delle valvole, e i trasformatori di aliment. e di uscita.

Fissate sul pannello frontale l'altoparlante a mezzo di 4 viti a dado e i cond. C1 e C2, a mezzo del loro dado, e, sulla facciata anteriore, le 2 manopole, che andranno assicurate agli alberi dei variabili a mezzo delle apposite viti. Alla parte orizzontale dello chassis di alluminio assicurate i trasf. d'alim. e d'uscita e i 3 zoccoli. Nel mettere a posto questi pezzi, ricordate di porre sul rovescio del telaio una paglietta di massa su di ogni vite di fissaggio trasf. e zoccoli, avendo cura di sistemare quest'ultimi in modo che il nasello di riferimento risulti verso l'esterno. Alla parte piegata a squadra fissate il cambio tensioni, nel foro di mm. 22, e la boccia isolata, nel foro di mm. 6. (vedi fig. 5)

Montaggio del circuito. - Seguite una per una le operazioni indicate, consultando contemporaneamente lo schema elettrico e pratico. Per sal-



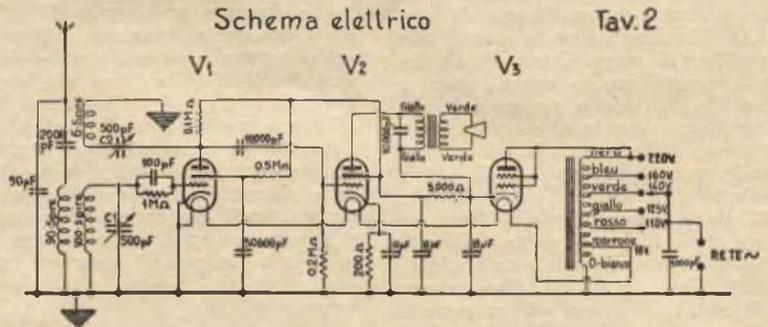
dare usate pasta da saldare non corrosiva e filo di stagno alla colofonia. Lo stagno deve scorrere bene e le saldature devono risultare robuste. Naturalmente vi occorrerà un saldatore elettrico.

1) Su tutti e tre gli zoccoli fare un puntino bianco nel piedino corrispondente al N. 1 tenendo presente che seguendo il senso delle lancette dell'orologio, progressivamente viene il 2-3-4-5-6-7-8.

2) Saldare come segue i fili trasformatore di alimentazione:

Il filo bianco saldarlo ad una paglietta di massa. (per massa s'intende lo chassis).

Segue a pag. 363



A scopo di propaganda tutto il materiale occorrente per costruire l'apparecchio qui descritto, compreso valvole, altoparlante ecc. come da lista, potrete averlo al vostro indirizzo al prezzo eccezionale di Lire 5.300, franco di ogni altra spesa d'imballo e trasporto.

- Trasformatore d'alimentazione come da dati L. 700
- Trasformatore d'uscita " " L. 400
- Bobina d'aereo completa " " L. 300
- Valvole VR 65 complete di zoccolo, cadauna L. 600

Detti prezzi s'intendono tutti comprensivi di spese per imballo e trasporto

Inviare vaglia, citando questa rivista. a:

LABORATORIO RADIOTECNICO ZANARDO - Via Garibaldi, 17 - Verona

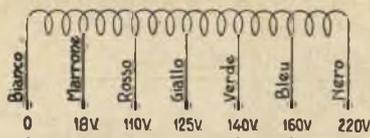


Fig. 1



Fig. 2

Il filo marrone saldarlo al piedino contrassegnato col punto bianco (N.1) dello zoccolo della valvola 3.

Il filo rosso al terminale 110 del cambio tensioni.

Il filo giallo al terminale 125 del cambio tensioni.

Il verde al 140. Il bleu al 160. Il nero al 220.

3) Prendere il cordone a 2 capi. Ad una estremità mettere la spina, l'altra estremità infilarla nel foro da 6 mm. vicino al cambio tensioni. Dei 2 fili infilati nel predetto foro uno saldarlo a massa e l'altro saldarlo al terminale centrale del cambio tensioni.

4) Tagliare un pezzetto di filo da connessioni lungo cm. 7 e saldarlo dal piedino n. 8 dello zoccolo 3 al piedino contrassegnato col punto bianco dello zoccolo 2.

5) Tagliare un pezzetto di filo lungo cm. 6 e saldarlo dal piedino 8 dello zoccolo 2 al piedino 8 dello zoccolo 1.

6) Saldare assieme con filo stagnato nudo i piedini 1-2-5-6 dello zoccolo 1 e tutti questi saldarli alla paglietta di massa vicina.

7) Saldare con filo stagnato nudo il piedino 6 dello zoccolo 2 alla paglietta di massa vicina.

8) Saldare con filo stagnato nudo il piedino 2 col piedino 5 dello zoccolo 2.

9) Saldare assieme con filo stagnato nudo i piedini 3-4-5 dello zoccolo 3.

10) Saldare un filo giallo del trasformatore d'uscita al piedino 2 dello zoccolo 3 e l'altro filo giallo al piedino 3 dello zoccolo 2.

11) Saldare i 2 fili verdi del trasformatore d'uscita alle 2 pagliette dell'altoparlante che corrispondono ai capi della bobina mobile.

12) Prendere il sacchettino n. 10 contenente un condensatore da 5000 pf. Un capo saldarlo al terminale centrale del cambio tensioni, l'altro capo saldarlo a massa.

13) Prendere il sacchettino n. 7 contenente un condensatore elettrolitico da 8 μF. Osservare bene quale sia il negativo (-) e il positivo (+). Il negativo saldarlo ad una paglietta di massa, il positivo al piedino 4 della zoccolo 2.

14) Dal sacchettino n. 8 levare il condensatore elettrolitico da 8 μF osservando i terminali + e -. Il terminale negativo va saldato ad una paglietta di massa, il terminale positivo al piedino 2 dello zoccolo 3.

15) Dal sacchettino n. 9 levare il condensatore elettrolitico da 10 μF. Il negativo saldarlo ad una paglietta di massa, il positivo al piedino 5 dello zoccolo 2.

16) Sacchettino n. 1 = resistenza 200Ω un capo saldarlo ad una paglietta di massa, l'altro capo saldarlo al piedino 5 dello zoccolo 2.

17) Sacchettino n. 11 = condensatore 10.000 pf: un capo al piedino 2 dello zoccolo 3, l'altro capo al piedino 3 dello zoccolo 2.

18) Sacchettino n. 2 = resistenza 5000 Ω

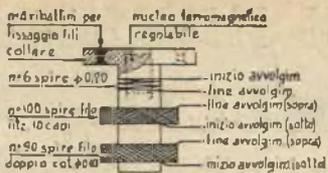


Fig. 3

Gli avvolgimenti vanno fatti tutti nello stesso senso -

un capo al piedino 2 dello zoccolo 3, l'altro capo al piedino 4 dello zoccolo 2.

19) Sacchettino n. 6 resistenza da 0,2 Mohm un capo al piedino 7 dello zoccolo 2, l'altro capo ad una paglietta di massa.

20) Prendere un pezzo di filo da connessioni lungo cm. 10, un capo saldarlo al piedino 7 dello zoccolo 2, l'altro saldarlo ad un clips che va alla presa cappuccio di detta valvola.

21) Sacchettino n. 12 = condensatore 10.000 pf: un capo saldarlo al piedino 7 dello zoccolo 2, l'altro saldarlo al piedino 3 dello zoccolo 1.

22) Sacchettino n. 4 = resistenza 0,5 Mohm un capo saldarlo al piedino 4 dello zoccolo 2, l'altro capo al 4 dello zoccolo 1.

23) Sacchettino 14 = condensatore 50.000 pf: un capo saldarlo al piedino 4 dello zoccolo 1, l'altro capo ad una paglietta di massa.

24) Sacchettino 3 = resistenza 0,1 Mohm un capo saldarlo al piedino 4 dello zoccolo 2, l'altro al piedino 3 dello zoccolo 1.

25) Sacchetto 15 = condensatore 50 pf: un capo alla boccia isolata, l'altro capo ad una paglietta di massa.

26) Sacchetto 13 = condensatore 2.000 pf: un capo alla boccia isolata l'altro al filo rosso della bobina d'aereo.

27) Prendere un pezzo di filo da connessioni lungo cm. 10; un capo saldarlo al piedino 3 dello zoccolo 3, l'altro saldarlo ad un

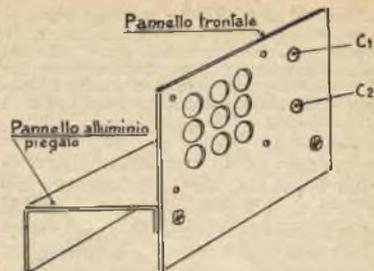
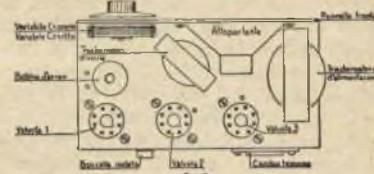


Fig. 4



clips che va alla presa del cappuccio di detta valvola.

28) Prendere un pezzo di filo lungo cm. 4: un capo saldarlo al piedino 5 dello zoccolo 3, l'altro capo alla presa 220 del cambio tensioni.

29) Il filo nero della bobina d'aereo saldarlo ad una paglietta di massa.

30) Prendere un pezzo di filo lungo cm. 6: un capo saldarlo alla paglietta del variabile C1, (paglietta cui è saldata la spirale centrale), l'altro capo saldarlo a massa.

31) Il filo verde della bobina d'aereo saldarlo all'altra paglietta del variabile C1.

32) Il filo giallo della bobina d'aereo saldarlo ad una paglietta del variabile C2.

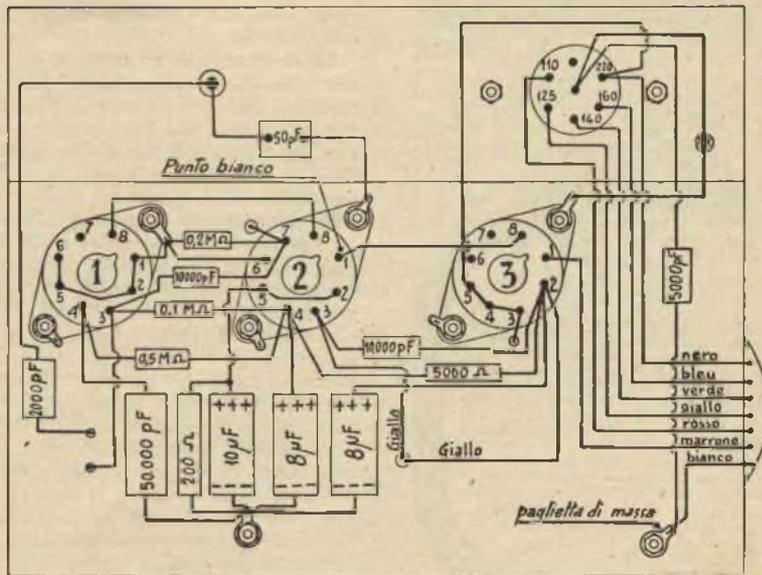
33) Prendere un pezzo di filo lungo cm. 9: un capo saldarlo all'altra paglietta del variabile C2, l'altro capo al piedino 3 dello zoccolo 1.

34) Prendere un pezzo di filo lungo cm. 8: un capo saldarlo ad una paglietta dell'altoparlante, l'altro ad una paglietta di massa.

35) Sacchettino 5 = resistenza 1 Mohm: un capo saldarlo al filo verde della bobina d'aereo, l'altro capo saldarlo ad un clips che va innestato nel cappuccio della valvola 1.

segue a pag. 334

Vista dei collegamenti Tav. 3



36) Facchettino 16 = condensatore da 100 pf: eseguire l'operazione come sopra 35)

37) Innestare le 3 valvole osservando che il nasello di guida vada a coincidere col nasello dello zoccolo. Innestare pure i relativi clips ai cippucci.

Istruzioni finali. - Terminato il montaggio del circuito, l'apparecchio è pronto, ma sarà bene che verifichiate ad una ad una tutte le operazioni compiute. Quando sarete certi del fatto vostro, e prima di innestare la spina nella presa di corrente, accertatevi che il cambio tensioni sia regolato secondo la tensione della rete. (Se, ad esempio, la rete è a 125 volt, regolerete il cambio tensioni in modo che dalla finestrina si legga 125). Innestate quindi alla boccia isolata sul retro dell'apparecchio una buona antenna possibilmente esterna, fatta con delle spirali allungabili che si trovano in commercio. La manopola graduata del variabile C2 serve per ricercare le stazioni, quella di C2 per aumentare l'accoppiamento; quest'ultima deve esser manovrata con discrezione, tenendola sempre sotto l'innescò, altrimenti si udrà uno sgradevole fischio. Naturalmente la ricerca deve essere fatta agendo su ambedue le manopole, in modo da avere la massima resa, ma per le stazioni locali la monopola C2 potrà esser tenuta anche al minimo, avendo l'apparecchio una forte amplificazione. Non sarà difficile, con un po' di pratica, e magari aiutandosi con annotazioni, giungere ad identificare le posizioni corrispondenti alle varie stazioni, almeno a quelle che più di frequente si ascoltano. Per ogni difficoltà potete comunque rivolgerci a noi. O. Zanardo



Ognuno lo vuole.
Ognuno lo può.

Guadagna di più - chi rende di più chi possiede un più ricco corredo di cognizioni tecniche. Migliaia di operai metalurgici e meccanici, edili, elettrotecnici e radio-tecnici sono riusciti a migliorare la loro posizione ed aumentare le loro entrate. Hanno seguito il nostro metodo semplice ed efficace di perfezionamento professionale. Le spese sono modeste - la probabilità di riuscita grande. Ritagliate questo avviso ed inviatelo - oggi stesso - indicando indirizzo e professione allo:

ISTITUTO NAZIONALE DI TECNICA - BARI (BARI)

L'opuscolo "La nuova via verso il successo, che riceverete gratis e senza impegno, vi insegnerà come dovete fare, per costruirvi un avvenire migliore.

SI FACCIA AVANTI

IL LABORATORIO DEL RADIO ARRANGISTA

MULTI-METRO

Lo strumento che prima o poi ogni radio arrangista vorrà possedere.

Dedicheremo questa e la prossima puntata della rubrica alla costruzione ed all'uso di un multimetro.

Il multimetro è un complesso quanto mai necessario al radioamatore, poiché serve per le più correnti misure in elettrotecnica ed in radiotecnica: tensioni continue ed alternate in volt, correnti continue in milliampere, resistenze in ohm.

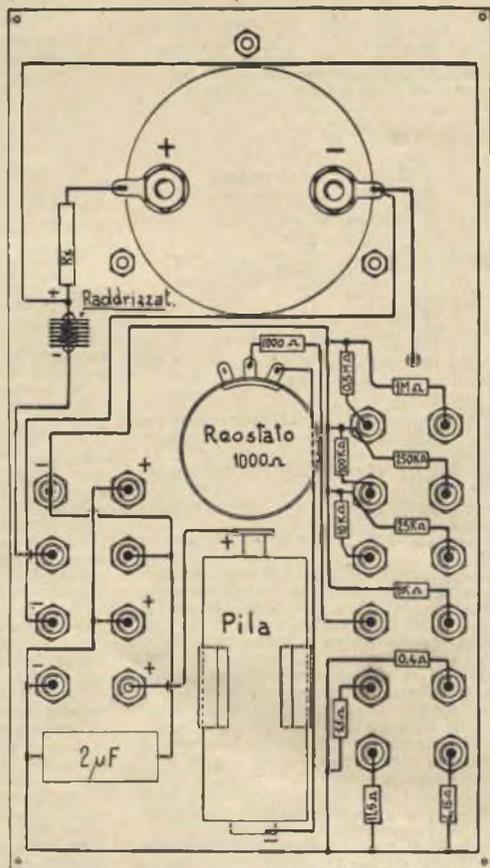
Il nostro modello è stato progettato per tensioni continue ed alternate sino a 1000 volt, per correnti continue sino a 250 mA. e per resistenze sino a 50.000 ohm, il che è sufficiente alla media dei dilettanti.

Le scale per le tensioni sono 7, per le correnti 4, una per le resistenze, però le cose sono state messe in modo che, qualora le portate risultassero eccessive, fosse possibile eliminare quelle che non interessano.

Lo strumento è montato su di un pannello di bachelite delle dimensioni di 20 x 10 centimetri, che costituisce una delle basi maggiori di una cassetta di legno delle dimensioni di 20 x 10 centimetri e della profondità di 6-7 cent.

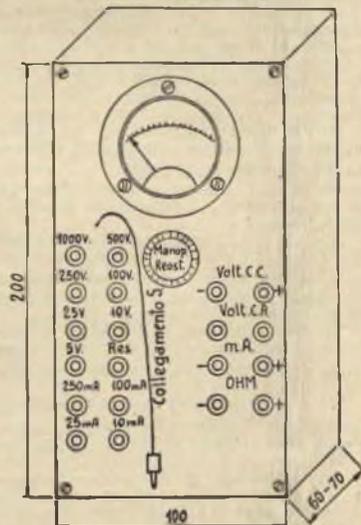
Parti necessarie sono: un milliamperometro 1 mA. fondo scala, equipaggiato a bobina mobile, un raddrizzatore per 1 semionda, del tipo per strumenti, un reostato di 1000 ohm, un condensatore fisso a carta, isolato a 1500 volt, da 2 mF., 20 bocche metalliche, una resistenza per ciascuno dei seguenti valori: 1.000.000 ohm, 500.000 ohm, 250.000 ohm., 100.000 ohm, 25.000 ohm, 10 mila ohm, 5.000 ohm, 1.000 ohm, 0,4 ohm, 1,1 ohm, 4,15 ohm, 11,5 ohm. Occorre poi una resistenza Rx, della quale dovremo determinare il valore in base ad un semplice calcolo. Nell'acquisto si devono chie-

Vista interna



dere resistenze del tipo tarato per strumenti, od, alla peggio, avventi un margine di tolleranza molto ristretto: 1-2%. Necessitano anche u-

Vista esterna



Segue a pag. 366

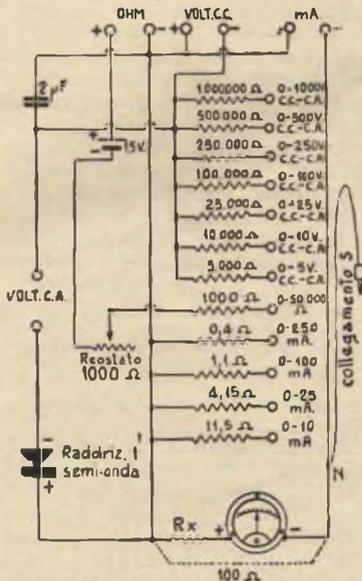
Il Multimetro - segue di pag. 364

na pila da 1,5 volt del tipo da torcia, tre banane, del filo per collegamenti, m. 1,7 di cavetto unipolare da 0,35 mm. sottogomma, 12 mezzi fogli di carta millimetrata, una manopola, due puntali da strumenti.

Una volta procurato tutto l'occorrente, si faccia nel pannello di bachelite un foro, largo abbastanza per farvi passare il corpo del milliamperometro, 20 fori per le boccole ed uno, più piccolo, per il filo per la selezione delle portate dello strumento. Quindi si fissi al pannello, mediante piccole viti a legno, la flangia del milliamper., le boccole ed il reostato, mentre nel retro si fisserà mediante fascette metalliche la pila e il raddrizzatore.

Si effettuerà poi il montaggio elettrico, avendo cura di eseguire delle saldature nette e di tenere i fili dei collegamenti, specie quelli per le alte tensioni, ben distinti tra di loro. La resistenza R_x dovrà avere

Schema elettrico

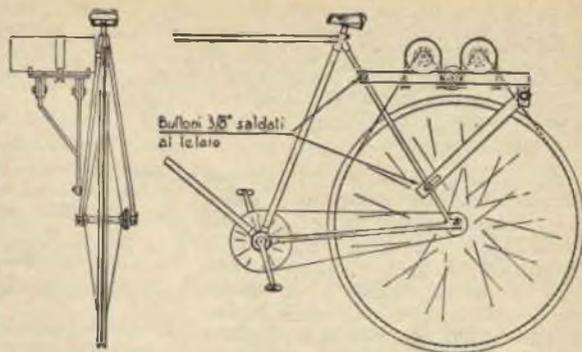


esattamente il valore della differenza tra 100 e la resistenza interna del milliamperometro in ohm: p. es., se la resistenza interna dello strumento è di 45 ohm, il valore di R_x dovrà essere $(100-45) 55$ ohm (per trovare la resistenza interna del milliamper. occorre rivolgersi ad un radiotecnico attrezzato). Sul pannello si scriverà poi, in corrispondenza delle boccole, la portata alla quale servono.

Per la selezione delle portate servirà il collegamento S, costituito da un pezzo lungo cm. 30 del cavetto unipolare, saldato per un estremo al punto N. Faremo passare questo

Elettricità fatta in casa

Partecipante al VI. Concorso "Arrangamenti Pratici" Sig. N. Cavallini - Via Signala, 36 - Crevalcore

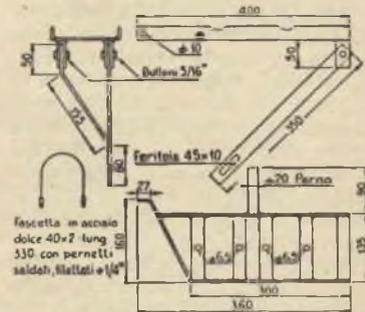


Non è simpatico, specialmente nella stagione invernale, rinunciare alla corrente elettrica. Eppure molte sono le case nelle quali questa è un sogno, perché la rete distributrice passa troppo lontano, ma un sogno facilmente realizzabile, quando si disponga di una vecchia bicicletta.

Infatti non è difficile impiantare in casa l'illuminazione, servendosi di accumulatori: il solo guaio è che gli accumulatori si scaricano, e non è comodo né economico portarli continuamente all'officina attrezzata per ricaricarli. Ebbene, ecco che la nostra bicicletta, con l'aiuto di due dinamo d'auto, ci verrà in aiuto per ovviare a questo grave inconveniente.

Basterà approntare con qualche pezzo di asse un rudimentale cavalletto, che possa solidamente tenere la nostra bicicletta sollevata da terra, e sistemare sulla ruota posteriore di questa le due dinamo, in modo che le loro puleggie si trovino centrate sul cerchione della ruota stessa, sorrette da una mensola che sarà facilmente fabbricata con qualche ritaglio di ferro piatto come le nostre illustrazioni indicano.

Si toglierà quindi la gomma alla ruota, sostituendola con una cin-



ghia di cuoio, che passerà sulle puleggie delle due dinamo e sotto una pulggetta sistemata tra queste, per evitare slittamenti.

Una volta preparato tutto... forza con le gambe, tenendo presente che una vigorosa mezz'ora di allenamento ciclistico, durante la quale la ruota posteriore della bicicletta giri con la velocità che basterebbe a farla correre alla velocità di circa 25 Km. orari, varrà ad immagazzinare negli accumulatori energia sufficiente a mantenere accese per 4 ore 3 lampadine normali da auto. Naturalmente se alla bicicletta si aggiungesse un micro-motore, molta fatica sarebbe risparmiata.

cavetto attraverso il foro previsto allo scopo, in modo che l'estremità libera si trovi dalla parte esterna del pannello. A tale estremità si fisserà una delle banane. Si divida poi in due parti uguali il restante del cavetto unipolare, mettendo ad una estremità di ciascuna di esse una banana ed all'altra estremità un puntale.

Avremo così preparati i due elettrodi esploratori occorrenti.

Non resta che recarsi nuovamente col complesso ed i fogli millimetrati presso il radiotecnico che già una volta ci aveva aiutati e pregarlo di tracciare sui fogli le curve di taratura del quadrante del milliamperometro per le varie scale di misura dello strumento, del cui uso ci occuperemo il prossimo mese.

Aldo Baja - Firenze

RIEMPIRE LE FENDITURE

Per riempire le fenditure nelle pareti si usa comunemente il cemento, ma il risultato non è sempre come si desidera, poiché questo tende a staccarsi dalle superfici interne. Ciò non accadrà con questa pasta, che può esser pressata nelle fessure, aiutandosi con un martello ed uno scalpello a taglio smussato:

- Farina, 450 gr.;
- Allume, 1 cucchiaino da caffè;
- Colla, 30 gr.;
- Acqua, 1,5 lt.

Quando la colla sarà ben sciolta nell'acqua, aggiungere gli altri ingredienti alla soluzione ancor calda. Mescolare frammenti di carta da giornali fino a portare alla consistenza di uno stucco, ed introdurre nella fenditura da chiudere.

ROBOT Motoscafo a motore

Molti modellisti esperti hanno scritto rimproverandoci di dedicare completamente la rubrica di «SISTEMA A» ai principianti. Se da un lato la cosa ci dispiace, perché è nostro desiderio di accontentare tutti i nostri fedeli lettori, d'altro canto non possiamo esimerci dal dedicare uno spazio maggiore ai «neofiti» di questa attività, per il semplice fatto che questi sono proprio la grande maggioranza.

Oggi, però, è agli esperti che ci rivolgiamo. Si tratta come vedete di un modello di motoscafo da velocità, che ha dato ottimi risultati sia nella categoria «C» che nella «B». Vale a dire sia con motori di grande (10 cc.) sia di media cilindrata (5 cc.).

Vogliamo sperare che i nostri lettori, esperti di modellismo, siano soddisfatti, mentre chiediamo ai principianti di provarsi, anche in questo modello, che servirà per misurare le loro forze.

Il «ROBOT» è un modello di motoscafo progettato e costruito appositamente per gare. Esso è passato attraverso tutta una serie di esperienze, che lo hanno reso ben noto in Italia per i risultati raggiunti. Può montare indifferentemente motori a scoppio di cilindrata variante, purché non inferiori a 5 cc. e non superiori a 10 cc.

La riproduzione di questo modello ci è stata gentilmente concessa dalla Ditta

“AEROPICCOLA”

Corso Peschiera, 252 - TORINO

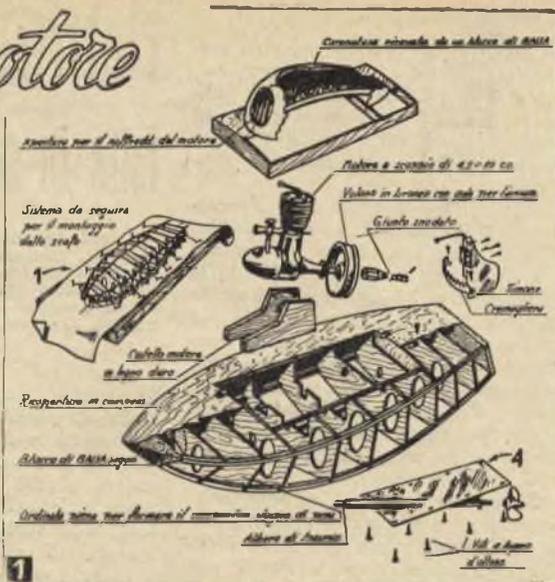
la quale concede ai Nostri lettori le seguenti facilitazioni:

Disegno costruttivo al naturale completo di dati, note e viste prospettiche L. 250

Pacco materiale comprensivo di tutto (listelli, compensati, disegno, colle, vernici, chiodini, nonchè dell'intero gruppo - piastra - asse - snodo - elica finito e pronto all'opera) L. 4300

Pacco come sopra senza piastra - porta asse L. 3400

Imballo e porto gratis. Spedizioni immediate - Ordini a mezzo voglia o assegno

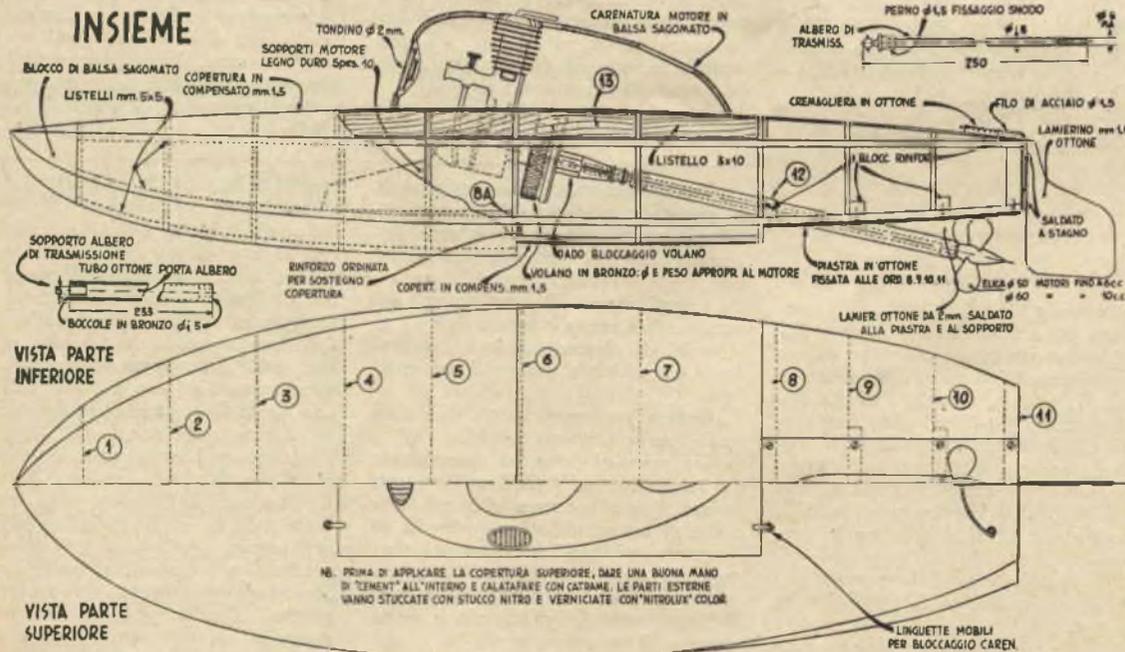


geriscono al centro come indicato nel disegno e in quelle centrali si ricavano gli incastri per il castello motore.

L'ultima ordinata si ricava da una tavoletta di pioppo spessa una diecina di millimetri: serve per il fissaggio del timone.

Il loro montaggio va fatto come indicato a fig. 3, vale a dire con

Segue a pag. 367



Motoscafo a motore / segue da pag. 368
 la coperta appoggiata al tavolo di montaggio e tanti piccoli spessori posti ai lati che le sostengono in perfetto piano.

I soliti spilli fissati ai fianchi le mantengono in perfetta posizione verticale, mentre gli elastici tondi passanti trasversalmente nella struttura, mantengono fermi i listelli di forma, che sono di tilio 5x5.

Il «CEMENT» serve di colla generale per il fissaggio di tutte le strutture permettendo un sicuro incollaggio. Terminato il montaggio dello scheletro, che va dalla ordinata n. 1 alla n. 11, si procederà

in opera delle fiancate laterali, sempre arrivando alla ordinata n. 1 e non oltre, dato che la punta estrema di prua è ricavata da un blocchetto di legno comune o di balsa.

Prima di procedere alla ricopertura della parte superiore, o coperta, si dovranno fissare le parti metalliche del gruppo motore, e cioè la piastra porta elica (fig. 4), composta da un tubetto di ottone entro al quale sono sistemate due boccole, una piastra inclinata e saldata al tubo, nonché all'asse porta elica, che è ricavato da un calibrato di ferro da mm. 4. Questo gruppo si trova facilmente presso le ditte spe-

plificazione del musone anteriore che si ricava da un blocchetto di legno comune o da balsa. Lo si incolla bene alla prima ordinata e poi... olio di gomito e occhio serviranno a portarlo nella giusta forma voluta.

Come chiaramente indicato dal disegno, il motore è completamente ricoperto da una carenatura o «capottina» sfilabile. Si tratta di una specie di cassetta base, che appoggia e si incastra sulla coperta nell'apposito «vuoto», e di una «carenatura» a profilo, ricavata da alcuni blocchetti di balsa incollati assieme e quindi rifiniti esternamente, nonché svuotati internamente per l'alloggiamento della parte sporgente del motore.

Lavoro di scalpello, lima, raspa e soprattutto carta vetrata, lavoro che va eseguito con molta pazienza perché sia estetico e pulito.

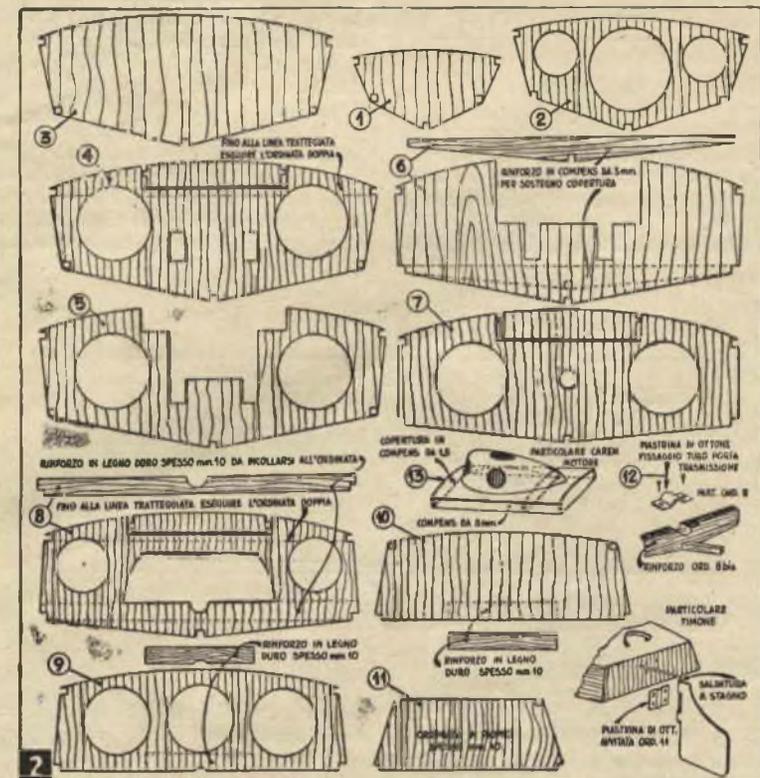
Le eliche da adattare all'albero portante sono di diverso tipo: è consigliabile sempre la «bipala» in lega leggera, detta di tipo «americano». Per il diametro, tutto dipende dalla cilindrata del motore e dalle sue prestazioni. Anche qui, comunque, si tratta di «provare»: dopo qualche esperienza troverete certamente l'elica più adatta. La finitura del ROBOT si ottiene con le seguenti tre fasi:

1ª Fase: stuccatura completa dello scafo e capottina con «stucco sintetico» dato a spatola e ben tirato. Quando questa prima passata è asciutta, lasciarlo bene con la carta seppia bagnata.

2ª Fase: stuccatura come sopra, data però a pennello. Allo scopo occorre allungare lo stucco con apposito solvente. Indi nuova lisciatura con «seppia».

3ª Fase: verniciatura totale con una buona prima mano di nitrolux-trasparente, una seconda di nitrolux colorata ed una terza, fatta con uno spruzzatore, di nitrolux-trasparente che serve di lucidatura.

Tutto l'interno deve essere «calafatato» con cura e per questa operazione serve ottimamente il «CEMENT», che dovrà essere dato bene in tutti i punti. Chi lo desiderasse può anche calafatare con cer-



ad una buona rifinitura, eseguita prima con limette poi con il blocchetto di carta vetrata, nelle diverse misure, quindi si potrà passare alla ricopertura della parte inferiore, che va fatta completamente con compensato betulla-avio da mm. 1: è consigliabile munirsi di almeno quattro fogli di detto materiale (tipo «standard» 20 x 100 mm.).

Il procedimento è il solito. Prima di tutto con fogli di carta si ricavano le varie sagome fiancali, quindi si riportano sul compensato per il taglio. Si appoggiano poi queste fiancate, leggermente abbondanti, sulle strutture e, previo collaggio con «CEMENT», vi si inchiodano con piccolissimi chiodini di ottone. Eseguita la ricopertura delle due fiancate inferiori, si provvede alla messa

cializzate, e, data la perfezione con cui va eseguito, consigliamo di acquistarlo già fatto. In tale caso lo si troverà già munito alle estremità del piccolo snodo sterico per il collegamento elastico al motore.

Oltre al piazzamento di questa piastra si dovrà anche effettuare il piazzamento del motore e del relativo serbatoio.

Terminate queste operazioni per la messa a posto del gruppo motore, si passerà alla ricopertura superiore, da eseguire con il sistema usato per le altre. Ad evitare impedimenti, sarà opportuno smontare nuovamente il motore, che viene fissato al castello con quattro viti a legno lunghe.

Ora tutto lo scafo è finito, tanto nella sua struttura, che nella ricopertura. Si passa perciò alla ap-



RADIO GALENA

Ultimo tipo per sole L. 1850
(compresa la cuffia)

Dimensioni dell'apparecchio cm. 16 per 10 di base e cm. 9 di altezza. Ottimo anche per stazioni emittenti molto distanti.

Riceverete franco di porto inviando vaglia a

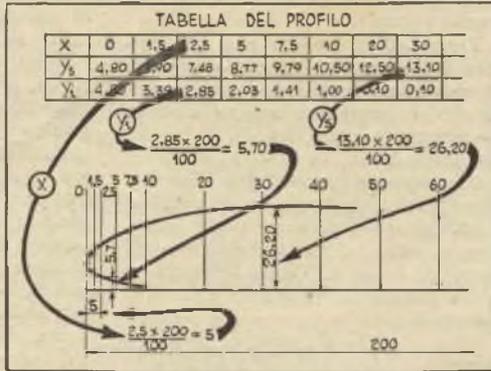
Ditta ETERN RADIO
Casella Postale 139 - LUCCA

INFORMAZIONI GRATIS

CIO CHE DEVE SAPERE L'AEROMODELLISTA

IV PUNTATA

SISTEMI COSTRUT- TIVI



Premettiamo che i sistemi da seguire per la realizzazione di un aeromodello sono più di uno: noi ci atterremo al più semplice, a quello che può rapidamente mettere anche un principiante in grado di ottenere buoni risultati, tanto più che con questo la costruzione avviene su disegno già sviluppato.

Riprendiamo ora da ciò che abbiamo precedentemente detto delle varie parti di un aeromodello, e cominciamo dalla parte più importante: l'ALA.

Abbiamo visto come questa si componga di:

CENTINE (le ossature generali che ne determinano il profilo aerodinamico);

LONGHERONE (la spina dorsale che riunisce le centine e dell'ala forma il rinforzo maggiore);

BORDI DI ENTRATA E DI USCITA (gli elementi che determinano il contorno anteriore e posteriore);

RACCORDI CIRCOLARI (gli elementi che determinano il contorno della porzione estrema).

Guardiamo ora come si costruiscono le centine. Se non si ha la fortuna di possedere un disegno che le riporti a grandezza naturale, sarà necessario calcolarne le dimensioni, il che potrà farsi senza difficoltà, servendosi delle apposite Tabelle delle Centine, o, come comunemente sono chiamate, Tabelle dei Profili Alari, che danno tutti gli spessori per una lunghezza base (detta corda alare) di cm. 10.

Di conseguenza, quando si voglia calcolare una centina, occorrerà moltiplicarne la lunghezza per tutti i valori dati nella tabella e dividere poi per 10. I valori così ottenuti saranno quelli da usare per l'esecuzione del profilo (fig. 1).

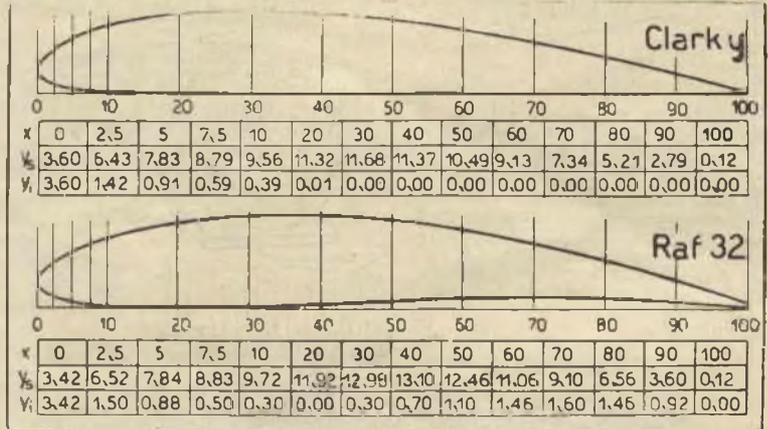
I termini segnati a fianco di ogni casellario si riferiscono ai vari punti di misurazione, e precisamente:

Y_s per la distanza dalla linea linee verticali;

Y_i per la distanza tra la linea base al contorno superiore o dorso;

X per la distanza tra la linea base ed il contorno inferiore o ventre.

Ottenuto così il profilo, lo si ri-



porterà con la massima esattezza su di una tavoletta di compensato, che secondo questo profilo si ritaglierà con cura, in modo da ricavarne una precisa sagoma della quale ci serviremo per disegnare tutte le centine perfettamente eguali.

Per l'esecuzione di questo ci serviremo di «tranciato», che è senz'altro il materiale più adatto allo scopo.

Lo taglieremo prima a striscie di altezza pari, o leggermente maggiore, a quella delle centine, poi taglieremo queste striscie in tante parti di lunghezza corrispondente a quella delle centine stesse. Avremo così tanti rettangoli entro i quali riporteremo i profili che si ritaglieranno, asportando da ogni rettangolo la parte esterna al disegno del contorno. Per questi tagli ci serviremo di lamette da barba, possibilmente di quelle ad un sol taglio,

più robuste e meglio maneggiabili, o del seghetto da traforo, usando però una lama sottilissima, in quanto il tranciato è soggetto a scagliarsi. Una volta che tutte le centine siano state ritagliate, esse potranno essere riunite con due spilli puntati all'estremità in modo da formare un blocchetto, per rifinire tutte insieme con una limetta prima e carta vetrata poi.

Se ben rifinite, esse non debbono presentare «gibbosità» od altre imperfezioni nel contorno, che dovrà riprodurre perfettamente la linea pulita e continua del disegno. Si tratta di un particolare della massima importanza, in quanto dall'esattezza del «profilo» dipende il rendimento aerodinamico dell'ala.

Una volta eseguito il taglio e la rifinitura, passeremo agli incassi destinati all'alloggiamento del Longherone e del Bordo di Entrata.

Anche questi debbono venir fatti con grande cura, controllando, specialmente mentre si rifiniscono, con un acconcio listello le loro dimensioni, affinché non risultino ecces-

sivi, e non abbiano quindi a provocare spostamenti delle varie parti durante il montaggio.

In quanto ai Longheroni, essi possono essere di varia misura e vengono calcolati in base alla apertura alare (dimensione longitudinale dell'ala), al carico alare, etc. Nei modelli di piccole dimensioni, e sino a quelli di dimensioni medie (cioè tra mt. 1 e mt. 1,50) si usano semplici listelli di tilio, in sezioni variabili tra 3x10 e 3x15; per aperture alari maggiori si usano invece longheroni in composito, formati cioè da un'anima e due listellini posti ai bordi, cosicché ne risultino due sezioni a «C» di grande robustezza. Nei modelli di forte apertura alare l'anima è doppia, e la sezione sarà quindi a «cassetta», caso nel quale essa offre una robustezza massima.

(continua)

A. Gonte

ziare con una punta sottile (1-2 mm.), allargando poi il foro con punto sempre tangenziale. Se il foro dovesse essere fatto in un vetro di lieve spessore e curvo, occorrerebbe studiare la maniera di empire la cavità di sabbia, per evitare che le vibrazioni dello strumento lo rompesero; consigli precisi potrebbero esser dati, conoscendo la forma del soprannobile ed il punto da forare.

M. G. BARI. - *Chiede notizie circa la nichelatura galvanica dell'alluminio.*

Il sig. R. Colalè risponde che non c'è da attendersi molto da depositi galvanici su alluminio puro, anche se si faccia ricorso ad una rinaturatura preventiva chimicamente ottenuta. L'unico processo consigliabile sarebbe quello di ossidazione e coloritura anodica, che permette di ottenere bellissimi effetti, oppure l'ossidazione seguita da indurimento dello strato di ossido, che è trasparente ed incoloro e permette la lucidatura. Più facili sarebbero le cose se anziché di alluminio puro si trattasse di una lega contenente rame o zinco, anche in piccole percentuali. Rimane a disposizione per ogni chiarimento.

STEFANETTO RINO, Monfalcone - *Chiede il progetto di un ingranditore fotografico per Leica.*

Abbiamo pubblicato di recente un ingranditore per formato Leica, del cui funzionamento lo siamo perfettamente garanti. Lo troverà nel n. 7, a pag. 241. Il rendimento dipenderà naturalmente dall'obbiettivo che Ella vi applicherà, obiettivo che le consigliamo di acquistare già completo, per la difficoltà di realizzazione di parti simili.

ANGELO GRATTONI, Voghera - *Desidera un corso sulla fotografia.*

Non dubiti che verrà anche il momento del corso in questione, non appena lo spazio ce lo renda possibile.

COVINO MICHELE, S. Maria C. V. - *Chiede se esiste una rivista che si occupi di traforo.*

Non ci consta che esistano pubblicazioni del genere. In quanto alla nostra, vedrà che vari progetti sono in fondo lavori a traforo: le citiamo ad esempio il vassoio porta bibite del n. 9.

Firma illeggibile, Laveno - *Chiede la pubblicazione di un modello di realizzazione pubblicato già da un'altra rivista.*

Comprenderà che ragioni di correttezza vietano di fare quanto lei chiede. I fascicoli arretrati può richiederli alla nostra Amministrazione ma perché non far l'abbonamento ed aver gratuitamente i primi 6?

GAETANO APPOGGI, Vicenza - *Chiede nominativi di Ditte fornitrici di prodotti chimici e fotografici.*

Non possiamo pubblicare nomi di Ditte fornitrici. Si rivolga direttamente o tramite la nostra rivista al sig. Turco Antonio, via Pacinotti, 4, Firenze, il quale le fornirà sia gli indirizzi, sia i prezzi di costo di detti prodotti.

INES MONTANARI FABBRI, Bologna - *Chiede il metodo per la facile preparazione dell'acido fluoridrico e dell'acetato di piombo; inoltre desidera conoscere il metodo per la decorazione in argento ed oro della porcellana.*

Circa i due prodotti chimici, troverà nel fascicolo di Novembre quanto desidera. Per la decorazione della porcellana, non tarderà ad essere contentata.

ALBERTO MARANI, S. Vito - *Chiede come biancare ossa di cadaveri umani ed animali.*

Prima sgrassare con prolungata ebollizione in acqua carica di potassa caustica e calce viva, poi fare essiccare a temperatura di 30°-40°. Un'aggiunta del 3-4% di silicato di sodio favorisce il processo che non deve essere sospinto oltre la completa decolorazione, per evitare corrosioni.

SCIPIONE GIULIANI, Serrata - *Desidera sapere come i marinai fanno il puato, se siamo in grado di indicare le varietà di alberi dalle loro caratteristiche, se pubblicheremo il frigorifero e la stufa a raggi infrarossi.*

Per la longitudine, lo strumento usato è un cronometro che viene tenuto regolato sull'ora del meridiano base, il meridiano di Greenwich. L'ora da questo segnata viene confrontata con l'ora solare del punto del quale s'intende rilevare la longitudine, che risulta dalla differenza tra le due ore (4 minuti primi di tempo = 1° di latitudine angolare). Per la latitudine occorre servirsi del sestante (tra parentesi si usa anche per la determinazione dell'ora solare), che permette di ricavare questo dato dalla misurazione dell'altezza di un astro sull'orizzonte. Il sestante è un apparecchio ottico di grande precisione o piuttosto complesso; non lo consigliamo quindi di tentarne la costruzione. Se vuol comprenderne il funzionamento, guardi a pag. 26 del fascicolo di Febbraio.

Per gli alberi, dipendo dalle caratteristiche da Lei elencate. In quanto al frigorifero ed alla stufa, stiamo cercando tipi veramente costruibili da arrangiarsi. Per i prodotti che Lei desidera si rivolga a nome nostro al seguente indirizzo: Mo. Daga Giuseppe, Hôtel Bologna, Napoli, e sarà certamente accontentato. In quanto agli esperimenti ad alla chimica, verrà anche il loro turno.

ENRICO PAVIA, Perugia - *Chiede un progetto di lavatrice a secco a trielina.*

Il progetto è realizzabile, ma occorre un po' di tempo per studiare il modo di arrivare ad una macchina che unisca a tutti i requisiti di ottimo funzionamento la possibilità di esser costruita «arrangisticamente», cosa che non deve mai significare rinuncia a qualità positive.

ZANNONI ROMEO, Forlì - *Chiede raggiunghi sulla farina fossile, ed un mastice per la saldatura del corno.*

La farina fossile va spesso in commercio sotto il nome di Tripoli o Tripoli. Si tratta di una polvere rosa, di grana finissima, pressoché impalpabile, che si usa comunemente nelle case, mista allo spirito per lucidare l'argenteria. Non sempre si trova secca, sovente è confezionata in pacchetti e venduta con il nome di polvere Vesuviana. Il corno si può lucidare anche sfregandolo energicamente con agata (brunitura ad agata). Per la sua saldatura permette di evitare l'uso di mastici e colle: basta riscaldare i pezzi da unire mediante immersione in acqua calda, quindi pressare fortemente i pezzi stessi l'uno all'altro. Se il corno è di qualità che resiste a tale trattamento, va immerso per qualche minuto prima della saldatura, in una soluzione al 3-4% di sodio caustico. Legga per altri particolari l'articolo sull'argomento.

QUARTI SILVANO, Carpeneto - *Chiede i dati per il calcolo dell'obiettivo di un microscopio.*

Se è la parte teorica che le interessa, ce lo dica, e le indicheremo ottime opere in campo di ottica, ma se ha intenzione di costruirsi uno strumento che le possa servire per i suoi studi, e quindi di uno strumento dotato di ottime qualità, la consigliamo ad acquistare la parte ottica già completa. Impossibile ottenere arrangiatamente risultati che rimpungono della spesa e della fatica, quando le necessità oltrepassano un certo limite. D'altra parte, calcolando da sé un obiettivo, bisogna pur risolvere la difficoltà di trovare lenti dei valori trovati: bisogna farle fare appositamente, ed allora... addio economia!

IORATI LINO, Trento - *Chiede notizie circa il motore dei motoscooters.*

Inizieremo ben presto la trattazione dell'argomento che le interessa, anche se non possiamo trattare direttamente questo o quel tipo di motore di questa o quella

Casa, ma limitarci alla trattazione dei piccoli motori a scoppio in genere. Le segnaliamo poi una rivista di recente uscita: «Motoscooters». Se non la trova nella sua residenza, la richieda in qualche edicola centrale di Trento.

CUNIBERTI ACHILLE, Torino - *Chiede il nome della rivista sulla quale venne pubblicato l'articolo inerente le materie plastiche segnalato dal sig. Favales.*

Non sappiamo quale sia stata la rivista. Il nostro Ufficio Tecnico rispose basandosi sui chiarimenti forniti dal sig. Favales, cui può chiedere quanto le interessa: si tratta di un vecchio abbonato alla rivista, che le risponderà con la cortesia, della quale ci facciamo garanti.

ANGELINI GIANNI, Spoleto - *Chiede l'indirizzo di una ditta che possa fornire figure policrome.*

Scriva ad Alinari, via Strozzi, Firenze: troverà quanto desidera.

E. MARCHI, Desenzano - *Chiede un volume che tratti di pelletteria, e cataloghi per modelli.*

Non ci consta che esistano pubblicazioni del genere da Lei indicato. Gli artigiani locali si ispirano in genere a modelli pubblicati dalle grandi riviste di moda, ecc. al loro gusto.

ATTENZIONE

Alcuni nuovi abbonati, richiedendo il trattamento di favore di cui all'avviso a pag. IV del precedente numero, ci hanno pregato di conceder loro di rinunziare ai fascicoli n. 7, 8 e 9, spostando la data di inizio dell'abbonamento dal 15 Luglio al 15 Ottobre 1950.

La nostra Amministrazione è spiacentemente di non poter accogliere tale richiesta e pertanto tutti coloro che, sottoscrivendo l'abbonamento, hanno richiesto i numeri arretrati sono considerati abbonati a partire dal giorno 15 Luglio.

RENATO SANTONOSTASO, Napoli - *Chiede come sviluppare le pellicole fotografiche.*

Tenendo le due estremità della pellicola magari per mezzo di pinzette, si fa scorrere la pellicola stessa nei bagni di sviluppo e fissaggio. Meglio, per impedire l'arrotolamento, si passano la pellicola stessa sotto un rullo, ricoperto di celluloido, sistemato nella bacinella, sotto al libello del liquido. Tratteremo comunque l'argomento nei prossimi numeri.

MELCHIORRI GIORGIO, Venezia - *Chiede il progetto per la costruzione di un motorino elettrico 4-12 volt per un trenino.*

A lei occorre un motorino di dimensioni ridotte e leggero: non si provi a farlo, se vuole ascoltare il nostro consiglio, a meno che non disponga di un'officina. Ed anche in questo caso le verrebbe a costare più che acquistandolo presso una Casa attrezzata per la fabbricazione in serie, a meno che non voglia ricorrere ad un tipo del genere di quello che può trovare sul n. 3, pag. 16 della nostra rivista. Controlli se si adatta al suo caso.

CENNI AIDO, Milano - *Desidera sapere come procedere per la taratura ed il controllo di tachimetri e contachilometri.*

Occorre un motore munito di contagiri, e del quale si conosca esattamente la circonferenza della puleggia: non c'è che da applicare lo strumento da tarare o control-

Iare alla puleggia. Il calcolo della velocità di rotazione di questa e del percorso compiuto dalla sua circonferenza esterna è facilissimo, partendo dall'indicazione del numero di giri effettuati.

CASAMENTO ANTONINO - *Desidera il progetto di un orologio tipo « oriole ».*

Ci spieghi, per cortesia, cosa intende per « oriole » e, se possibile lo accontenteremo.

ETTORE ERBA, Roma - *Chiede un apparecchio capace di segnalare la presenza di un qualsiasi corpo nascosto*

Almeno per quanto a noi consta, un apparecchio simile non esiste: è possibile individuare la presenza di corpi metallici, basandosi sulle variazioni da loro causate in un campo magnetico, o di oggetti che riflettano fasci di microonde, principio che ha portato alla realizzazione del RADAR, etc., ma un apparecchio che individui tutti gli oggetti. In tutte le condizioni... Lei vuole troppo, non da « IL SISTEMA A », ma dalla scienza moderna!

ROMANO FEZZI, Valsugana - *Chiede un arco di acciaio, sul tipo di quelli degli Indiani*

Gli Indiani, caro Romano, impiegano attualmente ottimi fucili, e prima di questi si servivano di archi di legno, o di osso, non acciaio. Ma io da ragazzo me n'ero costruito uno ottimo utilizzando stecche di ombrello: tante più le stecche, tanto maggiore la forza dell'arma. Stecche di ombrello di quelle tonde, acuminata e fornite di impennatura formavano le frecce. Se hai la fortuna di trovare la carcassa di un vecchio ombrello dalla cupola grande (sul tipo di quelli in incerto verde) e dall'armatura di acciaio, ti farai un arco da fare invidia a Teucro.

DE MARCO GIOVANNI, Aviano - *Chiede i dati per una carabina ad aria compressa.*

E come vuoi fare a praticare per tutta la lunghezza della canna quell'esile forellino che queste armi debbono avere? No, caro Giovanni, non è possibile che tu possa giungere a tanto: occorre una attrezzatura notevole. Se tu invece disponessi di una canna adatta, allora la cosa non sarebbe difficile.

DAVOLI RENATO, Napoli - *Chiede come si fanno le forme in gesso per le statuette di creta, un treppiede per macchina fotografica, ed una macchina cinematografica.*

Non comprendiamo bene la prima domanda: lo scultore esegue la statuette in creta, poi fa la forma di gesso, sulla quale getta la matrice di cera per fondere il bronzo. Anche se la creta si attacca, poco male, perché è facile asportarla. Si ottiene così una matrice, in più pezzi, naturalmente, nella quale si cola il gesso per avere la riproduzione dell'originale. Per evitare che la forma si attacchi alla matrice, questa si unge. In quanto al treppiede, ne troverai un tipo a pag. 317 del n. 9. La macchina cinematografica la pubblicheremo, quando avremo trovato un sistema veramente efficiente e semplice. I nostri collaboratori stanno lavorandoci intorno.

PISONI FULVIO, Trieste - *Chiede come fare a prendere forme in gesso di una persona viva, ed un potentissimo cannocchiale.*

Già Dupré fu accusato da critici malevoli di aver ricaleato il suo Abele su di un modello umano, ma la cosa fu smentita dal confronto delle misure della statua e dell'uomo sul quale sarebbe stato fatto lo stampo. Comunque non crediamo che molti si presterebbero alla bisogna: ci starebbe lei con un bello strato di gesso sulla faccia per tutto il tempo necessario all'essiccazione di questo? E chi potrebbe garantire movimenti involontari dei muscoli durante l'essiccazione, che scappassero tutto? Caro signor Pisoni, il fare busti rassomiglianti e vivi è cosa che va lasciata ai grandi artisti, come la costruzione di cannocchiali potentissimi va lasciata alle attrezzatissime ed espertissime grandi fabbriche di strumenti ottici.

I QUESITI DEI NOSTRI LETTORI

Ricordiamo che le risposte ai quesiti vengono considerate quali progetti partecipanti al Concorso « ARRAN-

GIAMENTI PRATICI » e di conseguenza partecipano all'aggiudicazione dei premi.

1°) Il rag. M. MALACUTI, di Palata Pepoli, chiede il procedimento per svuotare e lucidare gli scheletri di tartaruga.

2°) Il sig. G. BONAVENTURA di Catania, chiede il procedimento per incollare oggetti di tartaruga.

3°) Il sig. G. G. di Moncalieri, chiedi come otturare una crepa in un'anfora di terracotta verniciata.

4°) Il sig. E. FIORINI, di Sondrio, chiese come eseguire intarsi in madreperla stile egiziano ed intarsi in legno stile sorrentino.

5°) Il sig. F. B. di Termini chiede uno schema di strobolampo da usare in sostituzione dei vacublitz.

6°) Il sig. D. LUCIOLI chiede il modello di qualche antica nave, come trealberi olandese, inglese, galione spagnolo, etc.

7°) Il rag. M. POGGI di Genova chiede il sistema per rilevare le impronte digitali.

8°) Il sig. E. NICCOLINI di Roma chiede lo schema di un apparecchio che azioni insieme il filtro dell'acqua e l'aeratore di un acquario. L'apparecchio dovrebbe essere del genere dei « Bil-Bul » in commercio.

9°) Il sig. A. GRATTONI di Voghera desidera il progetto di una serra per giardinaggio ed orticoltura.

10°) Il sig. G. APPOGGI, di Vicenza, chiede lo schema di un aquilone a due piani, di una imbarcazione monoposto, piccola e smontabile, da usare nell'esplorazione di grotte, e quello di un aerostato ad aria calda.

11°) Il sig. M. COMA di Torino chiede come ridurre la mica in fogli sottili, e come trasformarne i rotami in micanite o micacarta.

12°) N. N. di Genova chiede il progetto di un letto ribaltabile da nascondere nell'armadio o nel muro.

Come abbiamo sopra detto, le risposte concorrono all'aggiudicazione dei premi dei nostri Concorsi.

Un lettore ha scritto da Trieste :

*« Se in gioventù avessi avuto la fortuna di trovare una rivista come
IL SISTEMA "A",
oggi le mie condizioni sarebbero ben diverse e non avrei conosciuto
l'umiliazione di vedere il mio nome negli elenchi dei disoccupati ».*

GENTORI, v'invitiamo a riflettere su queste parole!
L'abbonamento a

" IL SISTEMA A "

costa solo L. 600, e di conseguenza con questa piccola somma vi è possibile offrire ai vostri figli una rivista studiata e preparata per instillare l'amore al lavoro, per stimolare lo spirito d'iniziativa e la fiducia nelle proprie capacità, per convincere che tutti hanno un mezzo per ottenere ciò che desiderano: usare il proprio cervello e le proprie mani.

IL SISTEMA « A » è la rivista per tutti, a tutti adatta, a tutti gradita. Se dovetter fare un regalo ad un parente, ad un amico, qualsiasi sia la sua posizione e la sua cultura, non esitate nella scelta:

regalate un abbonamento al " IL SISTEMA A "

Farete una cosa graditissima, ed insieme parteciperete al nostro Grande Concorso Abbonamenti, del quale daremo nei prossimi numeri il secondo elenco di premi.

Effettuare le rimesse a mezzo vaglia o mediante versamento sul C/C postale 5/8220, intestato alla Casa Editrice G. Nerbini, Via Faenza 109, Firenze.

COSTITUZIONE DI NUOVE SEZIONI

FOGGIA. - È stata costituita la sezione di Foggia, con sede e laboratorio in via Polare, 67 (sede provvisoria). Gli arrangisti della città sono invitati a rivolgersi al sig. Accettulli Raffaele, all'indirizzo suddetto, per ogni chiarimento.

LEHMANN. - Gli arrangisti disposti a dar vita alla sezione locale possono rivolgersi al sig. Ottolia Enzo, Corso Francia, che cortesemente mette a disposizione un locale, già parzialmente attrezzato sia per la chimica che per la meccanica e la fotografia.

LUCCA. - Gli arrangisti Lucchesi, che intendono aderire alla sezione locale, possono rivolgersi al sig. Luigi Bendinelli, Fillungo, 221, che già dispone di un vasto locale adibito a laboratorio per Radio, Eletticità, Fotografia e Riparazioni meccaniche.

MILANO. - Gli arrangisti milanesi, disposti ad aderire alla sezione locale in via di costituzione, sono pregati di rivolgersi per informazioni ai sigg. Renato Colalé, via Venini, 14 d, tel. 264-215, od al rag. Lucio Orifice, via Londonio, 16, tel. 96-906.

RHO. - Gli arrangisti che intendono accordarsi per dar vita alla sezione locale possono rivolgersi al sig. Pirola Mario, via Gregnana, 39.

ELENCO DELLE DITTE CONSIGLIATE AI NOSTRI LETTORI

ANCONA
F.lli Mammoli, Corso Garibaldi, 12.
Sconto agli arrangisti.

BINASCO
FRANCESCO REINA, Impianti Elettrici,
Via Matteotti, 73.
Sconto del 5%.

BOLZANO
CLINICA DELLA RADIO, Via Goethe, 25.
Sconto del 20-40% sui materiali di provenienza bellica e del 10-20% su gli altri.

CASALE MONFERRATO
RADIO CURAR di Ceccherini Remo, Via Lanza, 27. — Sconti agli arrangisti.

CITTÀ DELLA PIEVE (Perugia)
RADIO MANNIELLI, Borgo del Grano, 27.
Sconti agli arrangisti.

FIRENZE
RADIO ITALIA CENTRALE, negozi Piazza dell'Unità, 13 r., Via Strozzi, 9 r., Via Martelli, 26 r. — Sconto del 10%.

MILANO
RADIO MAZZA, Via Sirtori, 23.
Sconto del 10%.

RADIO AURIEMMA, Via Adige, 3, Corso P. Romana, 111.
Sconto dal 5 al 10%.

SERGIO MORONI, Costruzioni e materiale radio Valvole miniatore, subminiature, Rimlock ecc. Via Abamonti, 4 - Sconto 10% a facil. pagam.

NOVARA
RADIO GILL, Via V. Pansa, 10.
Sconti agli arrangisti.

ROMA
PENSIONE "URBANA", Via G. Amendola (già Regina di Bulgaria), 46, int. 13-14.
Sconto del 10% sul conto camera.

CASA MUSICALE E RADIO INVICTA, Via del Corso, 78.
Sconti agli arrangisti.

CASA ELETTICA di Cesare Gozzi, Via Cola di Rienzo, 167, 169, 171.
Sconti agli arrangisti.

MARIO SALVUCI (costruzione e riavvolgimento di trasformatori), Via della Stelletta, 22 A.
Sconti agli arrangisti.

Corde Armoniche "EUTERPE", Corso Umberto, 78.
Sconto del 10%.

SAVONA
SAROLDI, Radio Eletticità, Via Milano, 52 r.
Sconto del 10%.

TORINO
AEROPICCOLA, Tutto per il Modellismo, Corso Peschiera, 252.
Sconto del 10%.

OTTINO RADIO, Corso G. Cesare, 18.
Sconti agli arrangisti.

TRENTO
Ditta R.E.C.A.M., Via Santi Pietro, 32.
Sconti agli arrangisti.

VITTORIO VENETO
A. DE CONTI e C., Via Cavour.
Sconto del 5%.

AVVISI ECONOMICI

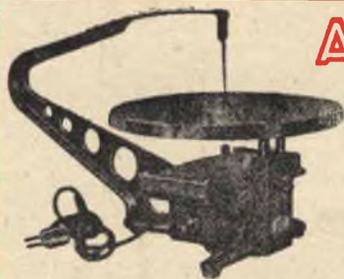
(Costo inserzioni: abbonati L. 40 a riga, non abbonati L. 60).

ARRANGISTI, acquistate per le vostre applicazioni motorino a collettore monofase della Ditta V.I.F.R.A.L., viale Albini, 7, Bergamo. Richiedere listini descrittivi.

RADDRIZZATORI al Selenio, sino a 250 v. e sino a 100 mA., L. 850; apparecchio per la ricerca rapida del guasti (Signal Tracer), funzionante senza bisogno di Oscillatore Modulato, completo: scatola di montaggio L. 2.500, interamente montato L. 3.000. A richiesta vi spedisce listino con ricco elenco materiale radio dietro rimesa di L. 20. Indirizzare a Saja Aldo, presso IL SISTEMA "A", via Faenza 109, Firenze.

R. COLALE, Via Venini, 14 d, Milano - Vendo tornio automatico da banco mm: 90x100 con motore monofase 220-160 V. e accessori "ACCADEMIA UNIVERSALE CURE MAGNETICHE" divulga metodo teorico-pratico-assistenza guardigione malattie (Tbr compressa) Potete guarirvi! Vi pensiamo guarire; guarite altri. Tutti chiedono istruzioni-assistenza. Gradiremo solo Lire 100 spese plico postale. Segretario Roberto Roberti - Piazza Beccaria, 10 - Trieste.

Supporto per trapano flessibile	Pag. 337
Come lavorare il corno	338
Sapete cos'è lo Stroboscopio?	339
Un regalo per Lei	339
Un'automobile a pedale	340
Sistemazione d'una lampada fluorescente.	341
Un proiettore per cento usi	342
Barometro ed Igrometro	343
Rinnovare la scolorina	345
Fiammiferi a prova di umidità	345
Misurare le distanze sulla carta	345
Nichelare senza bagno galvanico	345
Fabbrichiamoci un fonoinciso	346
Chiave per le scatolette	347
Riproduzioni su carta e stoffa	347
Macchina per fare il burro	348
Trasportare oggetti pesanti	349
Scaffale comodo a tutti	349
Serratura elettrica	349
Cesovia automatica per metalli	350
Scaricare un autocarro	351
Fotografare monete e gioielli	351
Una camera salotto	352
Collegarsi senza toccare l'impianto	354
Un'incubatrice perfezionata	355
Un sedile a dondolo	357
Colla trasparente per vetro	357
Il serpente egiziano	359
Termometro a lamina bimetallica	359
Aeromodello tutto di carta	360
Telemetro per foto-arrangisti	361
Bottiglie termiche	361
Sei certo di non saper costruire una radio?	362
Eletticità fatta in casa	365
ROBOT, Motoscudo a motore	366
Rilegare i libri è un'arte	344
Per lavorare il legname	356
Dizionario pratico di elettricità	358
Il laboratorio del radio arrangista	364
Ciò che l'aeromodellista deve sapere	368
Consigli per tutti 341, 345, 349, 359, 361.	
Idee utili	338, 341, 357



AEROPICCOLA

CORSO PESCHIERA, 252 - TORINO
TUTTO QUANTO OCCORRE PER IL MODELLISMO

INDISPENSABILE ai MODELLISTI, ARTIGIANI, ARRANGISTI in genere, la seghetta elettromagnetica "VIBRO", è un gioiello della micromeccanica italiana. Acquistatela, e ne sarete entusiasti!

"VIBRO", taglia tutto: legno, compensato, masonite, bachelite, plexiglass, ottone, alluminio, etc.

"VIBRO", serve anche come LIMATRICE VERTICALE, per rifiniture, sbavature, etc. Potenza: 150 watt; Corsa regolabile: 5-8mm; Peso: kg. 4; Dimensioni: cm. 42x25x24. Si consegna subito nei voltaggi normali: 125 e 220 Volt. Per voltaggi speciali, a 20 giorni dall'ordine.

PAGAMENTI ALL'ORDINE CON ASSEGNO BANCARIO DI L. 16.500 f. T.

Il nostro listino costa solo Lire 50 — Richiedetelo inviando vaglia per l'importo: vi troverete quanto vi occorre, dai disegni ai motori, a prezzi modicissimi.

Un'opera che non deve mancare nella vostra biblioteca :

LA STORIA D'ITALIA

di PAOLO GIUDICI

5 volumi di grande formato, rilegati in brochure, contenenti ognuno circa 900 pagine e 50 illustrazioni a colori di T. SCARPELLI

- 1.^o Volume - Epoca Romana L. 800
2.^o » - Il Medio Evo L. 800
3.^o » - Dal 1300 al 1800 L. 800
4.^o » - Dal 1801 al 1870 L. 800
5.^o » - Dal 1871 al 1922 L. 800

Richiedeteli, inviando il relativo importo alla
CASA EDITRICE G. NERBINI
VIA FAENZA, N. 109 — FIRENZE
vi verranno spediti franchi di imballo e porto

R. NATOLI

LE GRANDI MERAVIGLIE DEL MONDO ANIMALE

Un appassionato sguardo alla fauna che vive sulla terra
circa 650 pagine di grande formato, con oltre 500 illustrazioni e 35 tavole fuori testo a colori - L. 1000

Richiedeteli, inviando importo alla
CASA EDITRICE G. NERBINI Via Faenza, 109 - Firenze
Li riceverete franco di porto ed imballo al vostro domicilio

Per gli amanti della Natura e delle Scienze, tre grandi opere di volgarizzazione scientifica di

ITALO DEL GIUDICE

LE GRANDI SCOPERTE SCIENTIFICHE

dai primi passi nel cammino della civiltà alle più recenti conquiste della scienza umana

circa 500 pagine di grande formato con 450 fotografie e 30 tavole fuori testo — Lire 900.—

I FENOMENI DELLA NATURA

La nascita e l'evoluzione del nostro globo; i venti, le acque, l'atmosfera, i vulcani...

Circa 320 pag. in grande formato con oltre 320 illustraz.
Lire 600

LE MERAVIGLIE DELL'UNIVERSO

Un viaggio nei mondi sconosciuti degli spazi interastrali e del microcosmo atomico

Circa 250 pagine di grande formato con oltre 250 illustrazioni e 15 tavole fuori testo — Lire 400

Richiedeteli, inviando vaglia per l'importo, alla
Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza N. 109 - Firenze
Li riceverete franco spese di porto e d'imballo

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

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

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

Volume di circa 300 pagine : Lire 500

Inviare vaglia per l'importo alla Casa Ed. G. NERBINI - Via Faenza, 109 - Firenze



Finalmente le immortali opere di
M. MAETERLINK

a prezzo popolare!

La vita dalle api pag. 210 L. 150
La vita delle termiti » 150 » 100
La vita dei fiori » 90 » 80

Inviare vaglia per l'importo alla
Casa Editrice G. Nerbini
Via Faenza N. 109 — Firenze

Ci chiedono ancora come abbonarsi a
IL SISTEMA "A":

basta inviare Lire 600 alla
CASA ED. G. NERBINI
Via Faenza, 109 - Firenze

ABBONATEVI

Fate abbonare i vostri amici!
Partecipate al Concorso Abbonati
(vedi pagina II)

Direttore responsabile: Giuseppe Cartoni — Registrato presso il Tribunale di Firenze in data 17-11-49 al N. 124
Stampa: Stab. Vallecchi - Firenze

CASA EDITRICE G. NERBINI - FIRENZE