

SISTEMA

Anno IV - Numero 4

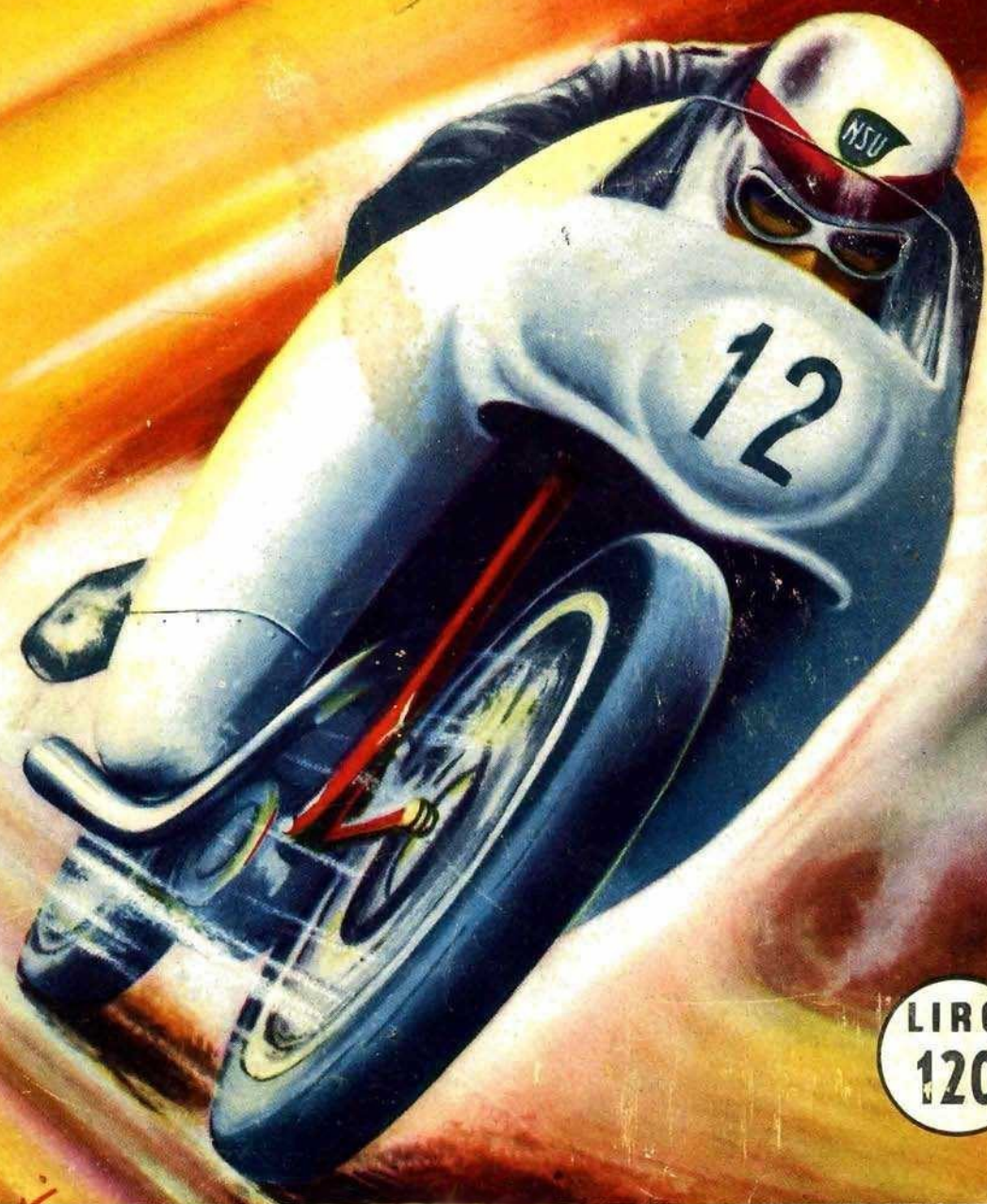
Aprile 1956

Sped. Abb. Post. Gruppo III

LA SCIENZA
PER TUTTI

PRATICO

RIVISTA MENSILE



LIRE
120

**"SISTEMA PRATICO"**

Rivista Mensile Tecnico Scientifico

UN NUMERO lire 120

ARRETRATI lire 180

Abbonamenti per l'Italia
 annuale L. 1200
 semestrale L. 700

Abbonamenti per l'Estero
 annuale L. 2000
 semestrale L. 1100

Per abbonamento o richiesta di numeri arretrati, versare l'importo sul Conto Corrente Postale numero 8/22934 intestato a G. Montuschi. Il modulo viene rilasciato GRATIS da ogni Ufficio Postale. Specificare sempre la causale del versamento, e scrivere possibilmente l'indirizzo in stampatello.

Rinnovo Abbonamento

Ogni qualvolta si rinnova l'abbonamento indicare anche il numero dell'abbonamento scaduto che appare sulla fascetta della rivista prima dell'indirizzo.

Cambiamento Indirizzo

Inviare sempre il nuovo indirizzo con la fascetta del vecchio indirizzo, accompagnati da L. 50 anche in francobolli.

Direzione e Amministrazione

Viale Francesco D'Agostino N. 33/7
 IMOLA (Bologna)

Stabilimento Tipografico

Coop. tip. Ed. "Paolo Galeati",
 Viale P. Galeati IMOLA (Bologna)

Distribuzione per l'Italia e per

l'Estero S.p.A. MESSAGGERIE ITALIANE Via P. Lomazzo 52 MILANO

Corrispondenza

Tutta la corrispondenza deve essere indirizzata:

Rivista "SISTEMA PRATICO",
 IMOLA (Bologna)

Direttore Tecnico Responsabile
 GIUSEPPE MONTUSCHI

SOMMARIO

	Pag.
Consigli al neo motociclista	169
Messa in fase di un motore a scoppio	172
La palla magica	174
Per i dilettanti fotografi: Ingranditore da stampa	175
Alesaggio - Corsa - Cilindrata	178
Per fotografi e videoamatori: Stabilizzatore di tensione	179
Accendigas economici	182
Un dito trapassato da un chiodo	183
Mobiletti per il vostro salotto	185
L'illuminazione razionale delle vetrine	186
Ascoltiamo i dilettanti con un convertitore a onde corte	187
Preparazione di ceralacche	195
Plastici per ferro-modellismo	196
Un apparecchio ricevente in un porta-sapone	201
Selezionatrice automatica per frutta	204
L'installazione dei motori sugli aeromodelli	205
Un provvedimento radicale per la « 600 »	208
Lampade Flash economiche	210
Per i saldatori: Un carrello per il trasporto delle bombole	211
L'arte dell'innesto	213
Preparare in casa il sapone da bucato	216
La vita è attaccata ad un filo...	218
Per i futuri radiotecnici: Valori di resistenze e capacità	219
Consulenza	221

Tutti i diritti di riproduzione e traduzione degli articoli redazionali o acquisiti sono riservati a termine di legge. — Autorizzazione N. 2210 del Tribunale Civile di Bologna in data 4-8-1953.

Consigli al neo motociclista

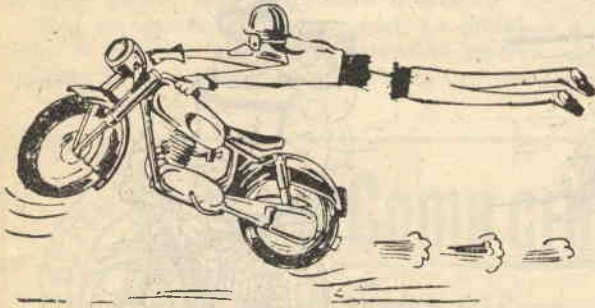
Il neo motociclista che dà il primo colpo al pedale di avviamento pensa che tutti lo stiano osservando, pronti a ridere alle sue spalle se la moto non partirà regolarmente e spesso il nervosismo di cui è preda gli impedirà di agire nella dovuta maniera, si che la mac-



....non usate la violenza

china se ne resterà ferma malgrado reiterati tentativi.

Non dovrete preoccuparvi degli altri: assicuratevi che il rubinetto della benzina risulti aperto, date un colpo secco sul pedale di avviamento e non prendete l'abitudine di girare contemporaneamente la manopola del gas, poichè questo rappresenta un errore. Quanto prima l'esperienza vi suggerirà se alla partenza il vostro motore necessita di poco o molto



....partenze a razzo.... le lasceremo a chi deve partire per la luna....

gas (nella maggioranza dei casi è bastate che il gas sia aperto di quel tanto da mantenere il motore al minimo), se ha bisogno di molta o poca aria e così via.

Tornando alla partenza, diremo ancora che la quantità di benzina da richiamare al carburatore col «cicchetto», il grado di apertura dell'eventuale levetta dell'anticipo ed altri accorgimenti, potranno essere dettati solo dal continuato uso della «vostra» moto: chi ve la vende vi indicherà come fare, ma sta a voi

trovare il punto giusto di manovra di ogni levetta e di ogni controllo.

Il motore **deve** partire al primo colpo; salvo particolari condizioni di freddo o di lungo disuso ed è quindi provando in varia misura l'apertura dei controlli che troverete «l'optimum» necessario.

La frizione, in partenza, non dovrà essere abbandonata di colpo mentre si dà tutto il gas: le partenze a razzo le lasceremo a chi deve partire per la luna, non a chi usa la moto. Dato quel tanto di gas che permetta al motore di non fermarsi sotto tiro, rilasciate dolcemente la leva della frizione e partirete lisci come l'olio; soprattutto non guardate mai i comandi, poichè questo è un vizio difficile da perdere.

Cambiando marcia, toglierete il gas prima di tirare la frizione; innestate la marcia richiesta senza calcare sulla leva; lasciate la frizione e ridate il gas; i movimenti, dopo una certa pratica, diverranno automatici e li compirete senza accorgervene.

Il comando del cambio, sia a pedale, a mano che a manopola, deve funzionare senza bisogno di usare la... violenza: una pressione leggera e decisa vale molto più del colpo violento e non guasta il comando.

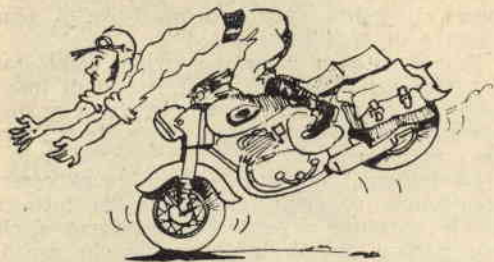


....frenate con dolcezza e in tempo....

Non date strappi al gas dopo aver tirato la frizione al fine di tenere il motore su di giri: il cambio di marcia dovrà essere veloce e il motore non dovrà risultare a tal punto «calato» da richiedere quel colpo di manopola che, facendolo girare vorticosamente a vuoto, gli fa tutt'altro che bene. Anche la frizione va

rilasciata non di colpo, ma velocemente prima di ridare il gas: rilasciandola troppo lentamente la danneggereste.

Quando frenate, non tirate la frizione che nel momento in cui la macchina sta per fer-

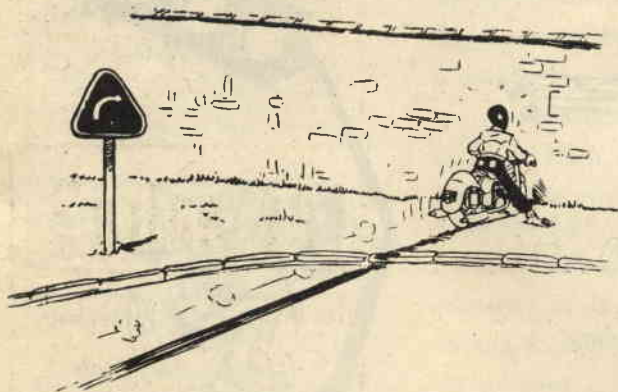


...usate entrambi i freni...

marsi, altrimenti perderete il vantaggio del freno naturale del motore: usate frequentemente il motore come freno, specialmente in discesa, considerando che una ripida china va compiuta con la stessa marcia usata nell'ascenderla e usando i freni soltanto a tratti e non in continuazione, cosa questa che, scaldandoli, li metterebbe presto fuori uso.

Usate di frequente il cambio: non fatevi un punto d'onore nell'aver compiuto in terza un tratto di rampa che avrebbe richiesto la seconda; il vostro motore vi avverte quando dovete cambiare e voi dovete prestargli ascolto.

Non sciupate inutilmente le gomme: un buon motociclista non ha bisogno di farle stridere quando frena, salvo in caso di imprevisto e improvviso ostacolo, per cui necessiti fermarsi



...rallentate in curva...

all'istante. Frenate con dolcezza e in tempo; non arrivate sbandato alla linea dei chiodi del semaforo, dopo aver tenuto il gas aperto fino all'ultimo: è una sciocchezza che vi consuma gomme e freni e spaventa inutilmente il pedone, il quale, non conoscendo le vostre intenzioni, può immaginare che abbiate perduto il controllo e stiate per investirlo.

Usate entrambi i freni e più spesso quello

anteriore, eccezion fatta in curva e su terreno bagnato e sabbioso; non prendete l'abitudine di usare soltanto il freno posteriore.

Non cambiate marcia in curva, ma prima e dopo; non frenate mentre curvate, ma pri-



...non entrate a corpo morto nelle curve cieche...



...ubbidite ai segnali stradali...



...siate prudenti...

ma e non aprite il gas con violenza, ma dolcemente lungo tutta la curva se la lunghezza della stessa lo richiede.

Non entrate a corpo morto nelle curve cieche anche se siete sulla vostra destra: vi si può presentare un ostacolo. Date la precedenza a chi viene da destra ed a chi viene da sinistra se si trova nelle condizioni di dover frenare bruscamente per lasciarvi passare: non

fatene una questione di puntiglio, ma di educazione.

Arrivando ad un incrocio insieme ad un altro proveniente dalla strada trasversale, se questi vi fa cenno di passare per primo, rin-



...proteggete il capo con qualsiasi tipo di casco....

graziatelo, anche se la precedenza vi spettava di diritto: non costa nulla essere e dimostrarsi gentili.

Se un veicolo proveniente in senso inverso al vostro accenna a girare lateralmente sporgendo la mano e tagliandovi la strada, fermatevi e lasciatelo procedere: concedete sempre e in ogni caso la precedenza a quei veicoli che, dovendo girare, ingombrirebbero il traffico.

Non sorpassate mai agli incroci. La proibizione di sorpasso agli incroci dovrebbe essere assoluta, in quanto il veicolo che state per sor-

passare vi toglie la visuale proprio dal lato destro che è quello a cui spetta diritto di precedenza; inoltre può sbucare davanti al veicolo che vi precede un pedone, un cane, un altro veicolo che, evitando il primo, verrebbe a finire sotto le ruote della vostra moto. La strada davanti all'incrocio può sembrarvi libera, ma da sinistra può comparire un veicolo che giri sulla sua destra e venga quindi a trovarsi davanti a voi improvvisamente. Quando ai semafori scatta il verde, lasciate che gli ultimi pedoni salgano sul marciapiedi prima di ripartire: non costringeteli a saltare tra un veicolo e l'altro a mo' di canguri.

Non insultate mai chi vi ha costretto ad una brusca frenata: nessuno intende farsi investire, ma capita a tutti un momento di indecisione, di disattenzione, di panico.

Ubbidite ai segnali stradali anche se nessun vigile è presente: necessita anzitutto educare se stessi alla più rigida disciplina stradale, non per il timore di contravvenzioni, ma al fine di evitare, a sé e agli altri, il benché minimo incidente.

Abbate cura della vostra moto e assicuratevi che ogni comando funzioni e sia efficiente; non esitate a cambiare un filo difettoso, una lampada bruciata, un qualunque pezzo che possa provocare danni maggiori.

Comportatevi « cortesemente » con la vostra macchina.

Sull'uso e manutenzione seguite i consigli dei manuali che ogni fabbrica consegna all'atto dell'acquisto e non temete di chiedere a chi ne sa più di voi.

Questa nostra chiacchierata non ha la pretesa di avervi svelato tutto quanto necessita conoscere per diventare buoni motociclisti; pensiamo però che, sullo schema di quanto esposto, possiate approfondire le vostre cognizioni e trovarvi bene.



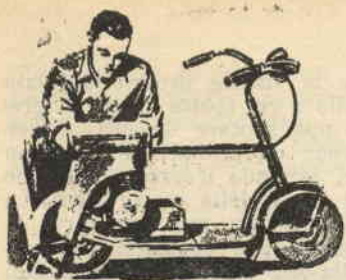
Come crearsi un avvenire?

Seguite il Corso di Radio - Elettronica - Televisione al vostro domicilio con spesa rateale senza impegno

*Eseguirete esperienze pratiche, montaggi ecc.
con il materiale donato dall'Istituto con le lezioni.
Corsi speciali accelerati in pochi mesi a richiesta.*

Richiedete subito il Programma gratuito a:

ISTITUTO TECNICO EUREKA - Roma, Via Flaminia, 215 S P



MESSA IN FASE

di un motore a scoppio

Per «messa in fase» di un motore a scoppio si intende quel complesso di operazioni atto a permettere l'accensione del combustibile, immesso nel cilindro, in determinate e favorevoli condizioni del ciclo termodinamico del motore.

In altre parole si tratta di sincronizzare il dispositivo di accensione (magnete o spinterogeno) col ciclo termodinamico, in maniera che si verifichi lo scoccare della scintilla nel momento propizio per l'effettuarsi del normale ciclo.

I meno navigati in fatto di motori a scoppio potrebbero supporre che la scintilla necessaria all'accensione del combustibile debba scoccare quando il pistone, in fase di compressione, raggiunge il punto morto superiore. Tale supposizione risulterebbe esatta se la scintilla provocasse accensione e combustione istantanee della miscela benzina-aria presente all'interno del cilindro.

Ma in effetti, siccome allo scoccare della scintilla si crea un primo focolaio che impiega un determinato tempo a dar luogo all'inizio della combu-

stione vera e propria — tempo chiamato «ritardo all'avviamento della combustione» —, tale ritardo, pur essendo dell'ordine di millesimi di secondo, dovrà essere tenuto nella debita considerazione quando si pensi che, in un motore che compie 5000 giri al primo, due corse del pistone, pari a un giro dell'albero motore, corrispondono a poco più di un centesimo di secondo.

Si rende quindi necessario operare in maniera che la scintilla scocchi con un certo «anticipo» sulla posizione di punto morto superiore del pistone al termine della fase di compressione. In tal modo si otterrà che all'inizio della fase di espansione quella di combustione risulti completata e che i gas da questa prodotti esercitino la massima pressione sulla testa del pistone in fase discendente.

L'angolo di anticipo (viene così chiamato l'angolo che viene a determinarsi fra l'asse verticale del cilindro e la posizione della manovella al momento dello scoccare della scintilla) varia a seconda del numero di giri del motore, della

natura del combustibile, della pressione della miscela nell'istante in cui scocca la scintilla, della dosatura della miscela e del suo grado di omogeneità, della forma della camera di combustione, della posizione della candela, ecc.

Nella maggioranza dei casi i valori dell'angolo di anticipo sono compresi fra i 25° e i 40°; ma ciò non toglie che, in casi particolari, si possano avere valori assai diversi.

Premesso quanto sopra sull'accensione dei carburanti all'interno dei cilindri, passiamo ad illustrare brevemente come si operi praticamente per la messa in fase di un motore a scoppio.

Al fine di semplificare la comprensione dell'argomento trattato, prenderemo in esame un motore monocilindrico.

Prima operazione da eseguire sarà quella di smontare dalla testa del motore la candela e di portare il pistone al termine della fase di compressione.

Nel caso di motori a due tempi, ciò risulterà semplificato dal fatto che il ciclo si compie in un solo giro dell'albero

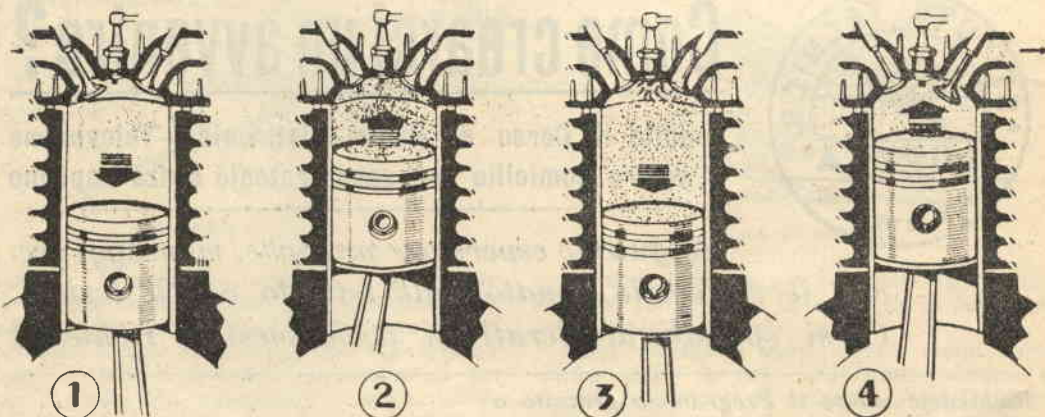


Fig. 1. — Motore a quattro tempi: 1) fase di aspirazione; 2) fase di compressione; 3) fase di espansione; 4) fase di scarico.

motore e il termine della fase di compressione si verifica quando il pistone abbia raggiunto il punto morto superiore.

Per i motori a quattro tempi invece, per ogni ciclo completo del motore, il pistone raggiunge due volte il punto morto superiore e precisamente una volta al termine della fase di compressione (fase per noi interessante) e l'altra al termine della fase di scarico.

La prima fase è facilmente riconoscibile dall'esterno della camera di combustione a motivo che, mentre il pistone tro-

Nei motori che dispongono di volano-magnete, tale regolazione è possibile allentando le viti che ne fissano lo statore e facendo ruotare il tutto sino a che le puntine del ruttore non stiano per iniziare il contatto.

Si potrà obiettare che, per poter procedere alla regolazione dell'angolo di anticipo nella maniera sopra descritta, sarebbe necessario che la biella fosse visibile dall'esterno, al fine di effettuare la misurazione dell'angolo stesso.

Si potrà aggirare l'ostacolo

circonferenza esterna del volano.

Per una regolare produzione della scintilla, verificheremo, a

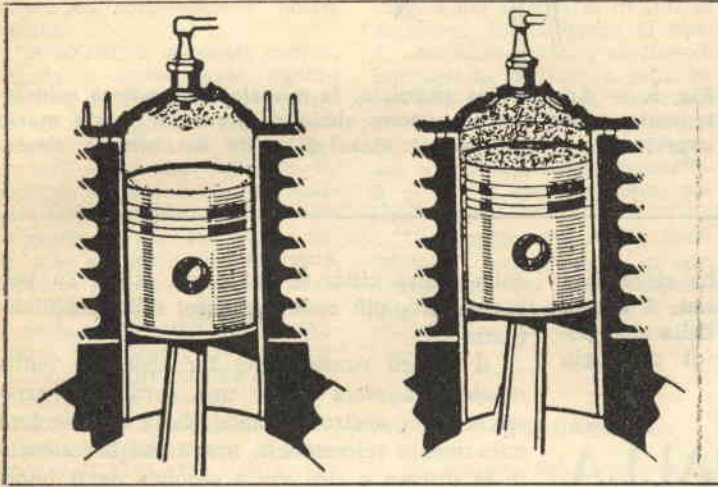


Fig. 2. — Si nota che allo scoccare della scintilla (figurina a sinistra) si forma un primo focolaio che impiega un certo tempo a dare inizio alla combustione totale del carburante (figurina a destra).

vasi al punto morto superiore, le due valvole (entrata e scarico) sono completamente chiuse.

Verificata tale condizione, procederemo alla regolazione delle puntine del ruttore nel seguente modo:

— Qualora sia noto l'angolo di anticipo del motore in esame, si farà recedere il pistone (senso contrario al movimento del motore) in maniera che la biella venga a formare, con l'asse verticale del cilindro un angolo corrispondente all'anticipo. Quindi regoleremo il martelletto del ruttore in maniera che le puntine vengano a trovarsi in posizione prossima a entrare in contatto.

con la regolazione delle puntine del ruttore non ad accensione iniziata, bensì al termine di questa. In altre parole e allo scopo di una maggiore compressione, porteremo il pistone, come precedentemente detto, al punto morto superiore in fase di compressione e regoleremo il ruttore in maniera che le puntine stiano iniziando il distacco. Operazione questa molto semplice ad essere eseguita, quando si pensi che non implica la misurazione di angoli. Esistono però Case costruttrici che nei libretti d'accompagno dei motori usano indicare l'angolo di anticipo in millimetri, misurabili sulla

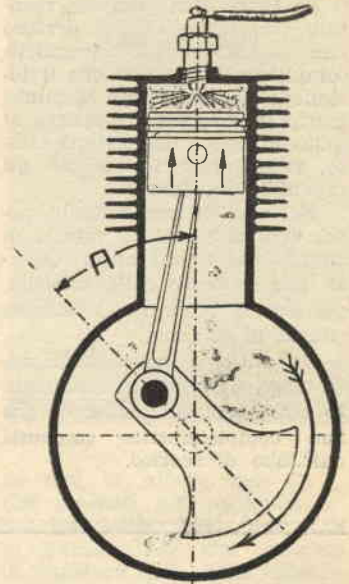


Fig. 3. — Angolo di anticipo α di avanzo.

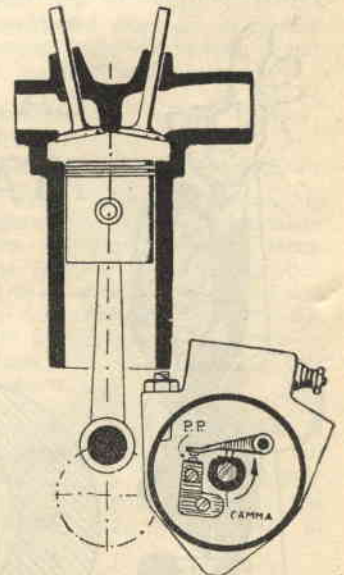


Fig. 4. — Portato il pistone al punto morto superiore in fase di compressione, regoleremo il ruttore in maniera che le puntine stiano iniziando il distacco.

mezzo di spessimetro, che la distanza fra le puntine del rotore non superi in alcun caso i 4-5 decimi di millimetro.

Se l'accensione dovesse risultare troppo anticipata, avremo che la miscela si incendierà completamente prima che il pistone abbia raggiunto il punto morto superiore e si opporrà al moto di salita del pistone stesso, sollecitando fortemente gli organi in movimento.

Nel caso di forti anticipi, potrà verificarsi che la valvola di ammissione risulti ancora aperta allo scoccare della scintilla, per cui si produrrà il classico ritorno di fiamma.

Un anticipo insufficiente darà luogo a perdite di rendimento con eventuali uscite di gas non completamente combustibili dal tubo di scarico.

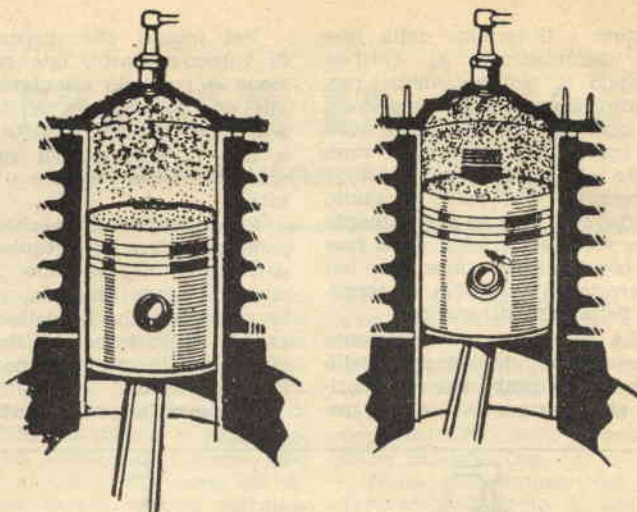


Fig. 5. — Ad anticipo ritardato, la miscela s'incendierà completamente prima che il pistone abbia raggiunto il punto morto superiore e si opporrà al moto di salita del pistone stesso.

Il trucco della palla magica ha risvegliato sempre e ovunque grande curiosità. L'avrete visto eseguire quasi certamente dalla maggioranza degli illusionisti-giocolieri di passaggio

dalla vostra città, si siano essi esibiti su palcoscenici o, più modestamente, sulle pubbliche piazze.

Il giuoco consiste nel far scendere lentamente una sfera lungo una cordicella, arrestarla a un nostro comando, farla ridiscendere nuovamente velocemente, arrestarne bruscamente la discesa e così via a seconda degli imperiosi comandi che le vengono impartiti.

La spiegazione del «fenomeno» l'avremo dall'esame della figura:

— La palla, di diametro più o meno grande, presenta all'interno due fori, uno diritto eseguito lungo un diametro della sfera, l'altro a percorso vizioso.

Risulta evidente che, tendendo più o meno la cordicella infilata nel foro a percorso vizioso, detto foro permetterà o meno la discesa della palla.

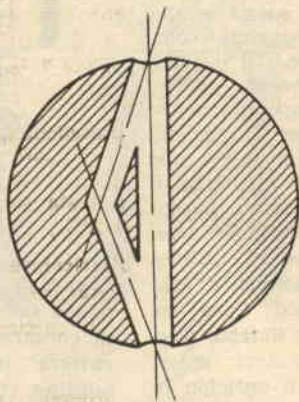
Coloro che non sono a parte del «segreto» infileranno la cordicella nel foro diritto e i loro tentativi di comandare alla palla naufragheranno fra gli schermi degli astanti.

Mentre a voi la «palla magica» ubbidirà docilmente, sempre che infiliate la cordicella nel giusto condotto.

Potrete ricavare la sfera da una boccia di legno forata lungo un diametro (foro diritto) e obliquamente dalle due parti rispetto il primo foro (percorso vizioso) come indicato a figura.



LA PALLA MAGICA



Ingranditore da stampa

Il signor ALFREDO MORINI di Bologna ci segnala una sua realizzazione che non mancherà di interessare i nostri lettori.

Il MORINI, studente universitario e appassionato cultore dell'arte fotografica, ha costruito un ingranditore da stampa che gli consente di stampare i formati Leica con sensibile risparmio e, soddisfatto dei risultati ottenuti, gira a noi il suo progetto che non esitiamo a dare alle stampe, certi che sarà preso in considerazione da altri.

Iniziamo col prendere in esame la parte ottica dell'ingranditore, consistente in una lente condensatore mobile e in un obiettivo pure mobile.

Il MORINI, considerati i risultati, consiglia l'uso di una lente «ELIOCLAR» (Salmoraghi) del diametro di mm. 60 come condensatore e l'uso di un obiettivo da stampa «CASSAR» della Zeiss (da non confondere con obiettivi normali) con focale di mm. 50 indispensabile per il formato Leica.

Procuratici condensatore e obiettivo, passiamo ora alla costruzione meccanica dell'ingranditore, che prenderemo in esame particolare per particolare.

Particolare 1 CAMPANA PORTA-LAMPADA

Questo particolare sarà arangiato fra le vecchie (o anche nuove) pentole di cucina. L'estetica consiglia di eliminare i manichi.

La pentola, in alluminio, dovrà risultare sufficientemente larga e profonda al fine di poter contenere comodamente una lampada bianco-latte da 60-75 Watt e relativo portalamпада in ceramica passo Edison che

centreremo il più perfettamente possibile sul fondo della pentola stessa. Pure sul fondo eseguiamo una serie di fori di aerazione del diametro di mm. 6, che scherneremo, al fine di impedire la fuoriuscita della luce, con un disco in lamierino di diametro eguale al fondo della pentola e che sistemiamo, a mezzo rondelle distanziali e viti, a circa 3-4 mm. dal fondo stesso.

Dal centro del fondo della pentola e precisamente in corrispondenza del portalamпада, faremo uscire i capi dei cavetti che porteranno alla presa di corrente.

Particolare 3 PIATTO REGGI-CAMPANA

Da lamiera dello spessore di mm. 2 ricaveremo un disco di diametro eguale al diametro della bocca della pentola + 4 mm.

Tale sporgenza servirà d'appoggio a un bordo dell'altezza di mm. 20, spessore 2 mm., che correrà sulla circonferenza del disco stesso e che fisseremo a mezzo saldatura.

Al centro del disco opereremo un foro del diametro di mm. 69, nel quale inserire e saldare un tubo in ottone — diametro esterno mm. 69, diametro interno mm. 65, altezza mm. 40.

Del complesso cureremo particolarmente la perfetta assialità con la campana a particolare 1.

Particolare 2 TUBO PORTA-CONDENSATORE

Torniremo o faremo tornire un tubo in ottone — diametro esterno mm. 65, diametro inter-



no mm. 57, altezza mm. 70 — che presenti internamente, ad una estremità, un'incameratura di diametro tale che consenta la forzatura della lente condensatore. L'incameratura si interna per una profondità di mm. 18. A mm. 7 dalla base e dalla parte dell'incameratura, eseguiamo due fori diametralmente opposti del diametro di mm. 4. Quindi forzeremo in sede la lente condensatore.

Particolare 4 LEVA SPOSTA-CONDENSATORE

Come visibile in figura, la costruzione di tale particolare non richiede conoscenze tecniche speciali. Useremo, per detta leva, tondino d'acciaio dolce del diametro di mm. 5-6, che schiacteremo in corrispondenza dei fori filettati a diametro 4 MB.

E' intuibile che detti fori filettati dovranno affacciarsi al precedentemente eseguiti sul particolare 2. Per il fissaggio della leva serviranno due viti a testa tonda del diametro di 4 MB.

Particolare 5 MASCHERINA

Il particolare è ricavabile da lamierino di alluminio dello spessore di mm. 2-3, che contorneremo e sagomeremo come indicato a disegno. A distanza

voluta, fisseremo, a mezzo ribattini, i 4 listellini guida-pellicola in ottone. L'apertura rettangolare 24 x 36 dovrà essere eseguita alla perfezione.

Particolare 6 TUBO DI SCORRIMENTO OBIETTIVO

Torniremo o faremo tornare un tubo in ottone — diametro esterno mm. 69, diametro interno mm. 65, altezza mm. 59 — ad una estremità del quale, ad altezza di mm. 11, eseguiremo un foro filettato del diametro di 4 MB. In detto foro troverà allogamento la vite a testa piana larga che permetterà la regolazione del tubo porta-obiettivo.

Particolare 7 TUBO PORTA-OBIETTIVO

Sempre a mezzo tornitura, costruiremo un tubo in ottone — diametro esterno mm. 65, diametro interno mm. 61, altezza mm. 30 — ad una estremità del quale, ad altezza di mm. 4, eseguiremo un foro filettato del diametro di 4MB.

Particolare 8 TAPPO PORTA-OBIETTIVO

Da lamiera in ottone dello spessore di mm. 10, ricaveremo inizialmente un disco con diametro esterno di mm. 65 e considerando di tale diametro un bordino di battuta d'altezza di mm. 2, ribasseremo a diametro 61 la rimanente altezza di mm. 8.

A metà altezza di detto ribasso, eseguiremo un foro cieco filettato, avente un diametro di 4MB e che servirà d'allogamento al grano filettato che fissa il particolare in oggetto al particolare 7. Al centro del disco opereremo un foro di diametro appropriato, filettato o meno a seconda del tipo di obiettivo che si utilizzerà. Radialmente al foro centrale, eseguiremo un foro filettato diametro 4MB per l'allogamento della vite a particolare 11.

Particolare 9 TUBO IN GOMMA

Da tubetto in gomma semidura, del diametro esterno di

mm. 10, diametro interno di mm. 4 e lunghezza di mm. 43, otterremo la guida del filtro particolare 10.

Particolare 10 FILTRO

Sagomeremo plexiglass rosso, dello spessore di mm. 2 cir-

Particolare 12 TUBO DI SOSTEGNO

Ci procureremo uno spezzone di tubo del diametro esterno di mm. 30 e della lunghezza di circa mm. 900, alla base del quale uniremo, a mezzo saldatura e come indicato a disegno,

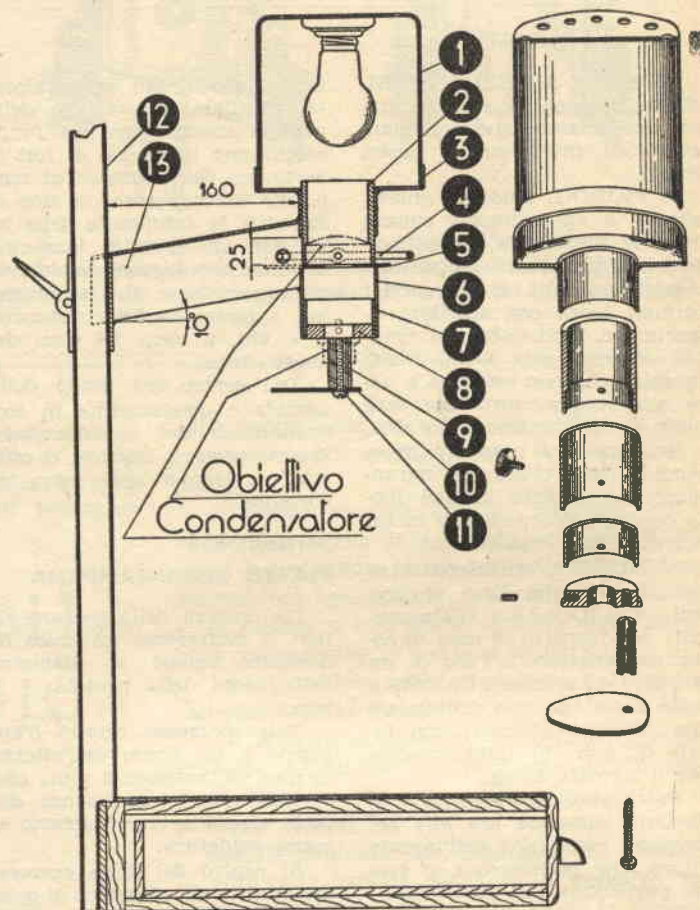


Fig. 1

ca, a profilo d'uovo e sulla parte più stretta di tale profilo eseguiremo un foro di diametro mm. 4 per il passaggio del gambo della vite a particolare 11.

Particolare 11 VITE REGGI-FILTRO

Vite a testa tonda, gambo interamente filettato a diametro 4MB, lunghezza gambo mm. 55.

una piastra sulla quale avremo ricavato quattro fori per il passaggio delle viti per legno che renderanno solidale la piastra e conseguentemente il tubo di sostegno, alla cassetta di base.

Particolare 13 BRACCIO SCORREVOLE

Munitici di uno spezzone di tubo avente il diametro interno

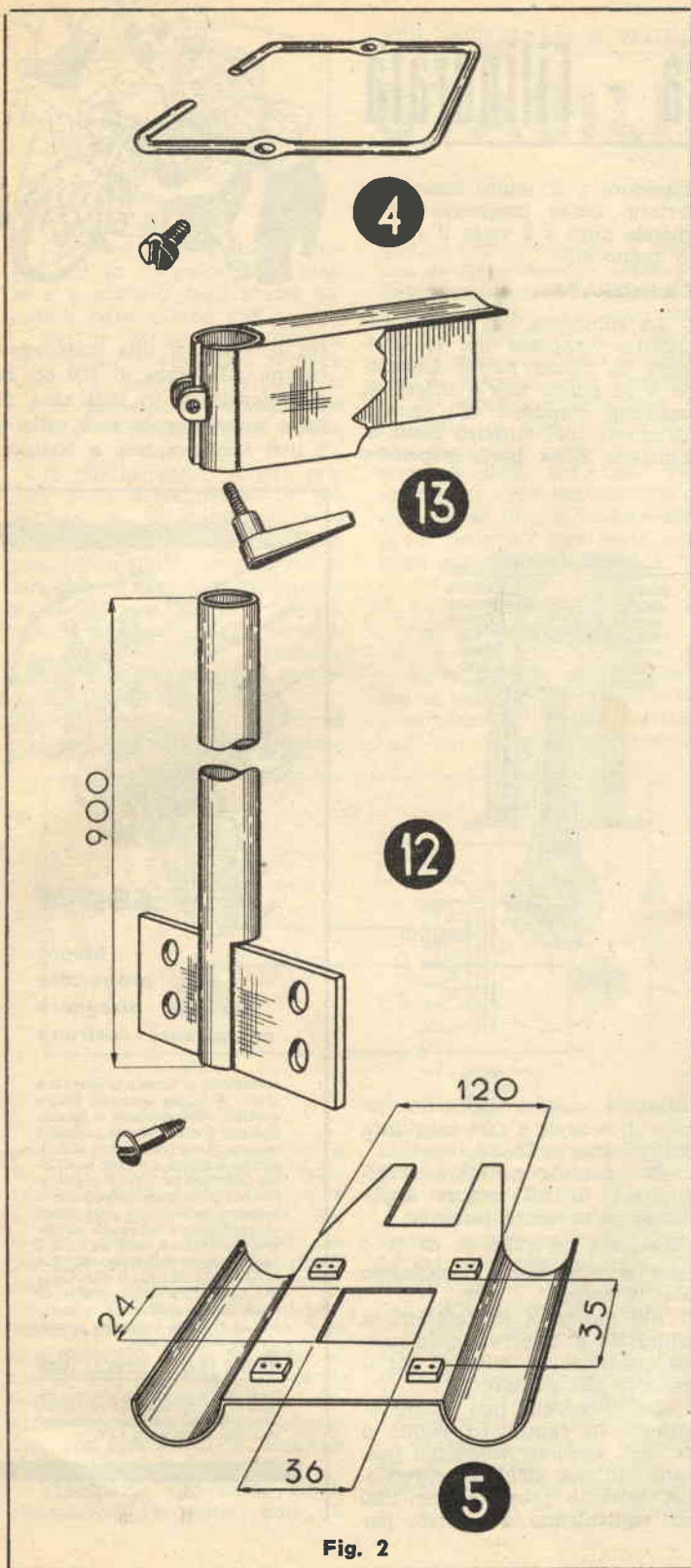


Fig. 2

di mm. 30, opereremo su esso una apertura longitudinale della larghezza di circa mm. 2. Affacciantisi sull'apertura, a metà altezza del tubo, riporteremo, a mezzo saldatura, due orecchiette che presentano due fori, uno dei quali filettato che riceverà la vite di serraggio.

Con lamierino dello spessore di mm. 2 costruiremo il braccio ad U ad ali eguali, avente le dimensioni esterne di sezione di mm. 55x34x55. Su di una estremità del braccio a U assicureremo, a mezzo saldatura, il tubo di cui sopra e all'altra estremità i particolari 1 e 6 alle distanze richieste da disegno. Nell'unione dei particolari suddetti, dovremo preoccuparci dell'allineamento perfetto dei diametri interni degli stessi, in quanto la coassialità dei movimenti del condensatore e dell'obiettivo è essenziale per il buon funzionamento dell'ingranditore.

Eseguiamo pure sul braccio a U i due fori coassiali di diametro mm. 10, nei quali si inseriscono le estremità libere della leva a particolare 4.

CASSETTA DI BASE

Tale cassetta di base, che costruiremo in legno e le cui dimensioni dipenderanno dalle nostre necessità, andrà ricoperta superiormente con foglio di Formica bianca e porterà un cassetto per la conservazione della carta da stampa.

Sistemeremo pure a fianco della cassetta l'interruttore di comando della lampada in posizione comoda per l'operatore.

Costruiti così i particolari componenti l'ingranditore, non ci resterà che procedere al montaggio degli stessi, montaggio che ci sarà facilitato dalla figura di complesso.

Come ultima nota personale, il signor MORINI consiglia di curare particolarmente il centraggio della lampada, ad evitare il crearsi di zone d'ombra che si tramuterebbero in altrettante zone sbianchite agli angoli delle copie.

Alesaggio - Corsa - Cilindrata

Oggi che ci vantiamo di vivere nell'era della velocità e ci lasciamo a volte coinvolgere in discussioni dall'apparenza tecnico-scientifica, non è difficile sentir pronunciare spropositi da persone che dettano legge in fatto di motori, per quanto concerne l'alesaggio, la corsa e la cilindrata.

Si confondono infatti con facilità i tre termini; si mischiano insieme e se ne trag-

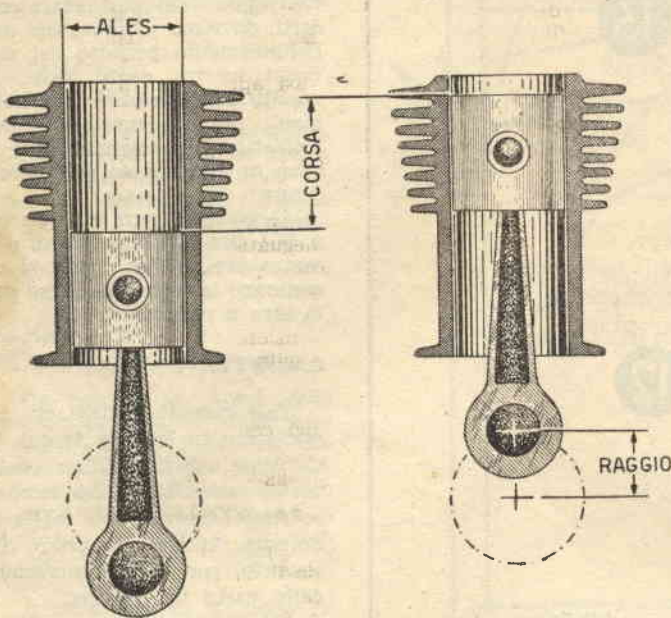
gono conclusioni che non fanno certamente onore a uomini che vivono nel secolo della motorizzazione.

CILINDRATA

La *cilindrata* è il volume del cilindro compreso fra le posizioni di punto morto superiore e di punto morto inferiore, posizioni raggiunte dal pistone all'interno del cilindro fatta esclusione della parte superiore



cui nel caso di una motocicletta con cilindrata di 500 cc. la corrispondenza in litri sarà di 0,5 e inversamente una vettura 2 litri corrisponderà a 2000 cc.



gono conclusioni che non fanno certamente onore a uomini che vivono nel secolo della motorizzazione.

Per cui daremo di seguito le definizioni esatte di *alesaggio*, *corsa* e *cilindrata* costituenti gli elementi caratteristici di un motore.

ALESAGGIO

Viene chiamato *alesaggio* di un motore a scoppio il diametro interno del cilindro.

CORSA

Si intende per *corsa* la lunghezza del percorso effettuato dal pistone fra il punto morto

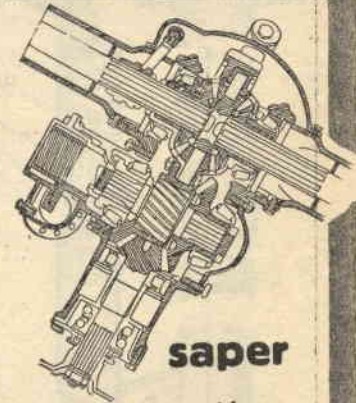
superiore e il punto morto inferiore. Detta lunghezza corrisponde pure a 2 volte il raggio di manovella.

È possibile calcolare la cilindrata di un motore applicando la seguente formula:

$Cilindrata = 0,7854 \times d^2 \times c$
dove *d* rappresenta l'alesaggio e *c* la corsa.

Nei motori a più cilindri la cilindrata si otterrà moltiplicando quella di un cilindro per il numero dei cilindri.

La cilindrata può essere espressa in centimetri cubici o in litri. Qualora volessimo passare dall'una all'altra espressione, terremo presente che 1000 cc. equivalgono a 1 litro, per



saper

ideare
progettare
calcolare - disegnare
organizzare - costruire

è riservato al tecnico preparato e scelto. A lui va conferito lavoro speciale, responsabilità e fiducia. Egli può pretendere una posizione elevata, bene retribuita, stabile, perchè è sicuro del fatto suo. Come diventare un tecnico preparato e scelto - in poco tempo - con la massima facilità - con poca spesa - conservando il tuo attuale guadagno - restando a casa tua? Ciò ti sarà spiegato nel volumetto "LA NUOVA VIA VERSO IL SUCCESSO", che ti sarà inviato gratis, se ritagli questo annuncio e lo spedisce, oggi stesso, indicando professione e indirizzo allo:

ISTITUTO SVIZZ. DI TECNICA - LUINO

Simili possibilità di fare carriera esistono per operai, manovali ed apprendisti in edilizia, metalmeccanica, elettrotecnica, radiotecnica e TV.



PER FOTOGRAFI E VIDEOAMATORI

STABILIZZATORE di tensione

La televisione incontra sempre più la simpatia delle masse e il numero degli utenti aumenta ogni giorno più.

Per la difesa dell'apparecchio e per raggiungere il risultato di immagini stabili, si rende necessaria l'installazione di uno stabilizzatore di tensione.

Il più semplice, il più pratico e di conseguenza il più diffuso è lo stabilizzatore a trasformatore, che, oltre a non presentare parti meccaniche in movimento e quindi sottoposte ad arresti per guasti o logorii, risulta di automaticità istantanea e non richiede, a installazione avvenuta, alcuna speciale manutenzione.

Purtroppo si constata, come per tutte le cose indispensabili,

sponde esclusivamente a necessità di video-amatore, bensì può soddisfare pure le esigenze di quanti operino in campo fotografico, applicando lo stabilizzatore medesimo agli alimentatori di ingranditori e bromografi. E' infatti riconosciuta la necessità di uno stabilizzatore che mantenga costante la tensione di linea nel corso delle operazioni di riproduzione e stampa, al fine di evitare spreco di materiale per copie risultanti sovra o sottoposte.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Nello schema che prenderemo in esame e che è quello che generalmente viene adottato per tali realizzazioni, vennero

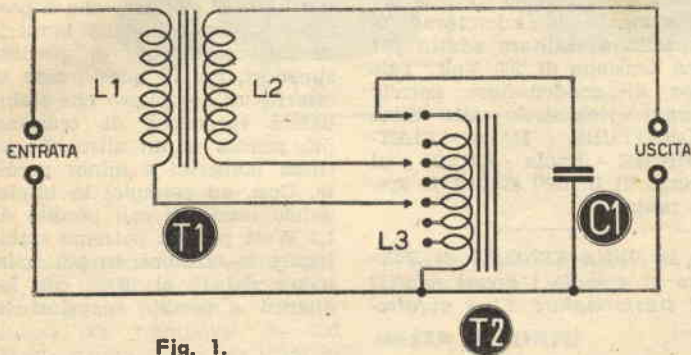


Fig. 1.

che il prezzo risulta sempre e in ogni caso superiore al valore reale dell'oggetto; per cui e sollecitati dalle insistenze dei nostri lettori, ritenemmo opportuno considerarne la possibilità di realizzazione pratica, certi di far cosa gradita ai possessori di apparecchi televisivi e a chiunque abbia interesse al ramo, non scartando l'ipotesi, peraltro realizzabile, della costruzione in serie di stabilizzatori per immetterli in commercio.

Precisiamo che detto stabilizzatore di tensione non ri-

utilizzati un trasformatore non saturo T1 e un autotrasformatore saturo T2 (fig. 1).

Si nota che la tensione d'entrata passa nell'avvolgimento L1 del trasformatore T1 e quindi in serie all'avvolgimento L3 dell'autotrasformatore T2.

Pure il secondario del trasformatore T1 e precisamente l'avvolgimento L2, risulta collegato in serie all'avvolgimento L3 dell'autotrasformatore T2.

Quando all'entrata si verifica un aumento di tensione, si produce, nei due avvolgimenti L1 e L3, un diverso aumento

di tensione, considerata la diversa induzione a cui vengono sottoposti i nuclei T1 e T2.

Nell'avvolgimento L2, se non risultasse il collegamento in serie a L3, si avrebbe un aumento proporzionale di tensione rispetto a L1; però, essendo tale avvolgimento collegato in serie a L3, tale aumento di cui sopra viene ad essere neutralizzato con conseguente stabilizzazione della tensione d'uscita.

Il condensatore C1, che trovasi applicato sull'avvolgimento L3, serve a consentire la saturazione del nucleo dell'autotrasformatore T2. Le diverse prese su L3 risultano indispensabili 1.0 per l'applicazione al condensatore C1 di una tensione adeguata ad un perfetto funzionamento (infatti, al fine di ottenere il massimo sfruttamento della capacità C1, occorre una tensione assai più elevata di quella prelevabile dalla normale rete d'alimentazione); 2.0 per l'adeguata messa a punto del complesso e al fine di ottenere all'uscita una tensione maggiore di quella d'entrata.

REALIZZAZIONE PRATICA

Desiderando mettere in grado il dilettante di realizzare tale stabilizzatore, ci si limiterà a descriverne un tipo che, per sufficiente stabilità, ottimo rendimento e facilità di costruzione, meglio si presta allo scopo.

Si premette che il calcolo relativo per la progettazione di un complesso stabilizzatore a trasformatore saturo non è dei più semplici e che, anche una volta raggiunto il risultato teorico, dovremo sempre ricorrere a prove sperimentali a motivo delle tolleranze risultanti fra caratteristiche pratiche e teoriche dei condensatori e dei lamierini del trasformatore. Per cui ritenemmo opportuno sperimentare tale complesso e rendere di pubblica ragione il valore dei componenti, allo scopo

di sempre più facilitarne ai lettori la realizzazione pratica.

STABILIZZATORE DI TENSIONE PER COMPLESSO DA 100 WATT

Tale complesso serve unicamente per piccoli apparecchi radio-elettrici, per fotografi e per tutte quelle installazioni dove la potenza d'assorbimento non superi i 100 Watt.

Per la preparazione dei nuclei dei due trasformatori T1 e T2, necessitano lamierini magnetici a bassissime perdite (1,2 Watt per kg.) e siccome non risulterà facile il procurarseli, interpellammo alcune ditte in proposito. Le ditte alle quali ci si potrà rivolgere sono le seguenti: Ditta SENORA di Bologna - Via Riva Reno, 114; TASSINARI UGO - Milano (Gorla), Via Privata Oristano 14; TERZAGO - Milano - Via Taormina 28; REFIX - Milano - Corso Lodi 113.

Lo spessore dei lamierini potrà variare da mm. 0,25 a 0,35.

Per T1 necessita un pacco di lamierini avente il nucleo di 10 cm. quadrati.

Per T2 necessita un pacco di lamierini avente il nucleo di 12 cm. quadrati.

Il numero di spire per L1 e L2 (trasformatore T1) varierà al variare della tensione di linea, per cui uniamo la tabella 1, dalla quale sarà possibile rilevare il numero di spire e la sezione del filo da impiegare per la realizzazione dei due avvolgimenti.

Il numero di spire dell'auto-

trasformatore T2 (avvolgimento L3) sarà unico sia per tensioni di linea di 110-125, 150-160, 200-220 e precisamente assumerà a 900. Ogni 60 spire risulterà una presa, in totale 15 (negli schemi, sia pratico che elettrico — figg. 1 e 2 — le 15 prese non risultano e non vengono indicate per semplificazione del disegno). Il diametro del filo d'avvolgimento sarà di mm. 0,8.

Accorgimento importante nella costruzione è quello di inserire i lamierini in maniera differente nei due trasformatori. Per T1 infatti disporremo i lamierini intercalati curando che combacino perfettamente al fine di eliminare qualunque possibile intraferro; mentre per T2 i lamierini andranno disposti in un unico senso, al fine di ottenere due blocchi che, spostati nel corso della messa a punto, ci permetteranno di ottenere il traferro necessario a far funzionare l'autotrasformatore secondo quanto richiesto.

Il condensatore C1 dovrà essere ad olio di tipo speciale per rifasamento, 16 microfarad di capacità e risultare adatto per una tensione di 260 Volt. Tale tipo di condensatore potrete sempre richiederlo alla ditta FORNITURE RADIO-ELETTTRICHE - Imola - CP. 29 - al prezzo di L. 1500 escluse le spese postali.

La Ditta SENORA di Bologna ci segnala i prezzi relativi al trasformatore T1 e autotra-

sformatore T2 per il complesso da 100 Watt.

1°) Trasformatore nucleo cm. 10 Lamierini tipo RC 10 - sez. 25x40 - Peso circa Kg. 1,350 - Prezzo Lire 800

Filo rame diametro 0,70 - Metri 100 circa - Peso Kg. 0,400 Prezzo Lire 560

Trasformatore completo di cavi Prezzo Lire 2200.

2°) Trasformatore nucleo cm. 12 Lamierini tipo RA 17 - sez. 30x40 - Peso circa Kg. 1,800 - Prezzo Lire 1100

Filo rame diametro 0,80 - Metri 170 circa - Peso Kg. 0,850 Prezzo L. 1200

Trasformatore completo di cavi Prezzo Lire 3700.

STABILIZZATORE DI TENSIONE PER COMPLESSO DA 200 WATT

Il complesso da 200 Watt è il complesso che più si attaglia nel caso di televisori e apparecchi di elevato assorbimento. Pure per tale tipo di stabilizzatore necessitano lamierini a bassissime perdite (1,2 Watt per kg.). E' evidente che è possibile utilizzare anche lamierini con coefficienti di perdita superiori, ma in questo caso si otterrà un complesso che stabilizzerà variazioni di tensione più piccole di un altro che utilizzi lamierini a minor perdita. Così, ad esempio, se impiegando lamierini con perdite di 1,2 Watt per kg. potremo stabilizzare le tensioni, in più o in meno, dal 15 al 18 %, con lamierini a perdite maggiori la

TABELLA N. 1

Volt linea	n° spire L1	diametro filo L1	n° spire L2	diametro filo L2
110-125	253	mm. 0,9	73	mm. 0,9
150-160	366	mm. 0,8	106	mm. 0,8
200-220	500	mm. 0,7	145	mm. 0,7

TABELLA N. 2

Volt linea	n° spire L1	diametro filo L1	n° spire L2	diametro filo L2
110-120	250	mm. 1,6	70	mm. 1,6
150-160	360	mm. 1,4	100	mm. 1,4
200-220	470	mm. 1,2	130	mm. 1,2

stabilizzazione si ridurrà dal 5 all'8% in più o in meno.

Per T1 necessita un pacco di lamierini aventi il nucleo di 12 cm. quadrati.

Per T2 necessita un pacco di lamierini aventi il nucleo di 14 cm. quadrati.

Dalla tabella 2 rileveremo il numero delle spire e la sezione del filo da impiegare per la realizzazione degli avvolgimenti L1 e L2 a seconda della tensione di linea.

Il numero di spire dell'au-

Lamierini tipo RA 25 - sez. 30x40 - Peso circa Kg. 2,250 - Prezzo Lire 1350

Filo rame diametro 1,20 - Metri 120 circa - Peso Kg. 1,400 - Prezzo Lire 1800

Trasformatore completo di calotte Prezzo Lire 5500

2°) Trasformatore nucleo cm. 14

Lamierini tipo RA 28 - Sez. 35x40 - Peso circa Kg. 2,500 - Prezzo Lire 1500

Filo rame diametro 1,20 - Metri 135 circa - Peso Kg. 1,500 - Prezzo Lire 1950

È importante rispettare il senso degli avvolgimenti L1 e L2 rispetto l'attacco sulle prese di L3. Questo sarà possibile collegando la presa di L2, che dovrebbe andare all'uscita, a L3; mentre quella collegata a L3 verrà applicata alla boccola di uscita.

Si potrà arrivare ad una perfetta messa a punto del complesso collocando due voltmetri, uno all'entrata e l'altro all'uscita, applicando un carico all'uscita (televisore, apparec-

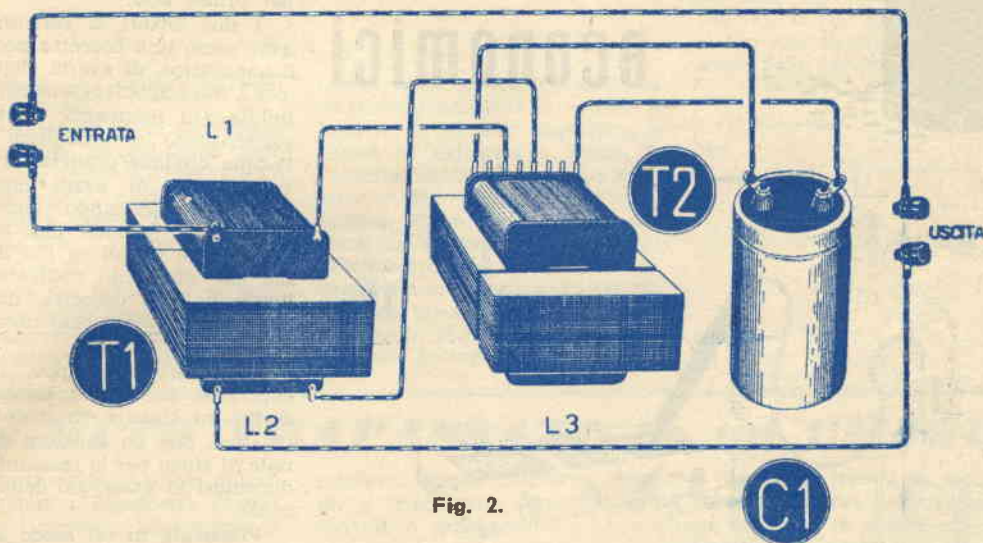


Fig. 2.

totrasformatore T2 (avvolgimento L3), come già visto precedentemente nel caso dello stabilizzatore per complesso da 100 Watt, risulta unico per tutte le tensioni di linea e assommerà a 700. Ogni 60 spire risulterà una presa, in totale 13. Il diametro del filo d'avvolgimento sarà di mm. 1,2.

Per quanto riguarda l'inserimento dei lamierini nei due trasformatori, valgono le medesime norme indicate nel caso del complesso da 100 Watt.

La Ditta SENORA di Bologna ci segnala i prezzi relativi al trasformatore T1 e autotrasformatore T2 per il complesso da 200 Watt.

1°) Trasformatore nucleo cm. 12

Trasformatore completo di calotte Prezzo Lire 5800.

MESSA A PUNTO

Procederemo ad un'accurata messa a punto del complesso stabilizzatore, collegando il capo dell'avvolgimento L1 alla 5.a presa (300 spire) dell'avvolgimento L3; il capo dell'avvolgimento L2 sulla 7.a presa (420 spire) e il condensatore C1 sulla 10.a presa (600 spire). Proveremo ora a variare le prese su L3 sia di L1, L2, C1 e nucleo di T2 fino a notare un brusco aumento della corrente assorbita, aumento che si manifesterà pure con la caratteristica vibrazione dei lamierini di T2.

chiaro radio-ricevente, lampada elettrica), variando le prese e applicando un carico all'entrata, in maniera da variare la tensione d'entrata, determinando così in quale presa applicare L1 e C1 per ottenere all'uscita una tensione che non risenta delle variazioni d'entrata.

Prima di inserire lo stabilizzatore alla tensione di rete, è consigliabile connettere ad esso il carico.

Rammentiamo che con lo spostamento di L2 su L3 si ha il vantaggio di modificare la tensione d'uscita, in più o in meno, rispetto quella d'entrata. Così, ad esempio, sarà possibile ottenere all'uscita una tensione stabilizzata di 125 Volt, quando all'entrata è presente una tensione di linea di 110 Volt.



Accendigas economici

Premettiamo, allo scopo di evitare spiacevoli sorprese e grane con la Guardia di Finanza, che tutti gli accendigas, anche se costruiti da privati, sono soggetti alla tassa di bollo.

E dopo aver dato « a Cesare quel che è di Cesare », illustriamo due tipi di accendigas economici, il primo ideato *contemporaneamente* da due nostri lettori (uno di Bari - il signor Piccarella, l'altro di Imperia - il signor Massabò), il secondo risultante da varianti apportate ai tantissimi tipi oggi in uso.

E veniamo alla descrizione del primo tipo.

I due lettori ci scrivono di aver preso una boccetta per uso farmaceutico, di averla riempita per $\frac{3}{4}$ di acqua leggermente acidulata (in mancanza di acidi, suggeriscono di sciogliere nell'acqua qualche granello di sale raffinato) e di avere immerso nella stessa, passando attraverso il tappo in gomma che le sosterrà, due spirali in filo di rame che dovranno risultare, all'interno della boccetta, distanziate fra di loro come notasi a figura 1.

Al centro del tappo, fra i capi delle due spirali, hanno inserito un tubetto in metallo o plastica, che ha funzioni di canale di sfogo per le reazioni prodottesi al passaggio della corrente.

Preparata in tal modo la resistenza e individuato il filo di corrente in una presa luce, i nostri lettori hanno collegato l'estremità di una delle spirali col foro di corrente, mentre, servendosi di una vecchia penna stilografica alla quale avevano precedentemente tolto il bottone di carica, hanno collegato l'estremità dell'altra spirale a un pennellino di treccia di fili di ottone o ferro inserita nella cavità porta-penna.

Hanno infine unito la carcassa metallica del fornello a gas coll'impianto del termosifone o dell'acquedotto.

Da quanto detto, risulta che volendo accendere il gas, basterà soffiare il pennellino sulla carcassa del fornello, in prossimità del beccuccio, per vederne scaturire la scintilla incendiaria. Se la medesima dovesse risultare insufficiente, basterà ag-



Fig. 1.

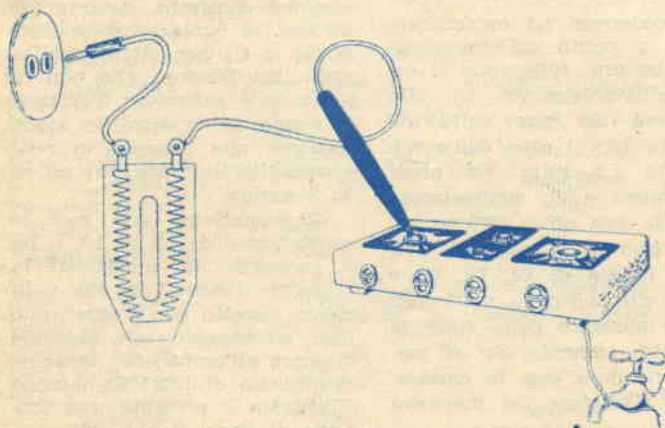


Fig. 2.

giungere sale raffinato o aumentare le superfici delle spirali sino a quando cioè non si ottenga una scintilla idonea.

Questo per quanto si riferisce

tutto sconsigliabile servirsi delle tubazioni del gas.

Una miglioria, da apportare al pennellino scocca-scintille e che eliminerà il pericolo di ri-

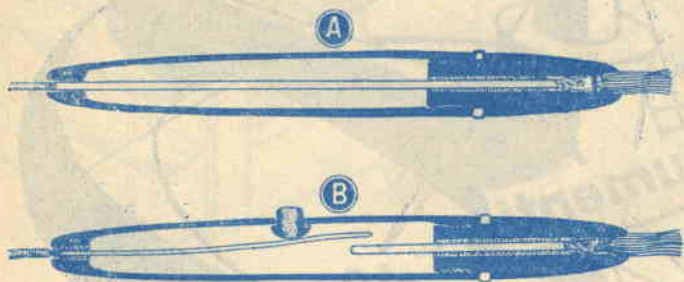


Fig. 3.

al progetto dei signori Piccetta e Massabò.

Il secondo tipo di accendigas sfrutta una comunissima resistenza per ferro da stiro (fig. 2). Un capo della medesima verrà collegato al filo di corrente della presa luce e l'altro al pennellino scocca-scintille. La carcassa metallica del fornello è collegata, come detto precedentemente, all'impianto del termosifone o dell'acquedotto, mentre è del

cevere qualche scarica elettrica se inavvertitamente si venisse a toccare il pennello metallico, è messa in evidenza a figura 3. Sarà necessario l'uso di due mollette piatte, tipo molla da orologiaio, l'una tenuta in posizione da un tappo sistemato all'estremità del bottone di carica della stilografica, l'altra tenuta da un secondo tappo presato nella cavità del porta-penna; un bottoncino-pulsante in

materiale isolante, sarà indispensabile per pigiare l'una contro l'altra le due mollette e permettere alla corrente di raggiungere il pennellino. A questo punto qualcuno di voi chiederà come ci si debba comportare per poter individuare in una comune presa luce il filo neutro e quello di corrente. Per questa operazione ci muniremo di una lampada e dello zoccolo relativo sul quale avvitare; collegheremo un capo dello zoccolo alla tubazione dell'acquedotto, mentre uniremo l'altro capo ad una banana che inseriremo in uno dei due fori della presa luce (fig. 4). Il filo di corrente sarà quello che determinerà l'accensione della lampada.

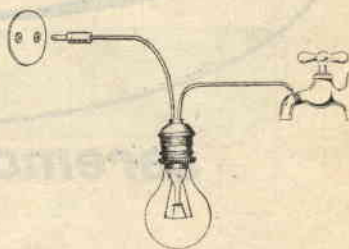


Fig. 4

Un DITO TRAPASSATO da un CHIODO

Quante volte ci siamo chiesti come mai i cosiddetti fachiri nostrani possano trapassarsi le

membra, senza risentirne dolore e riportarne ferite lacero contuse o cancerose!

La figura rende in modo efficace l'idea del sistema che viene adottato in simili circostanze, sistema che vi permetterà, senza correre rischi di infezioni tetaniche, di ben apparire agli occhi di chi non è a conoscenza del semplice, ma pur sempre efficace trucchetto.

Vi munirete di un lungo chiodo, che dividerete in due parti, riunendole nuovamente, ma distanziate, a mezzo di un semicerchio di raggio tale da abbracciare una delle vostre dita.

E' logico e comprensibile che per «darla a bere» sarete in possesso di una copia fedele del chiodo diviso in due metà, si che, prima di trafiggervi, possiate mostrarlo al pubblico per conferire realismo all'inganno che andate maturando.

Tutta l'abilità consiste nel far sparire il chiodo intatto al momento opportuno, sostituendolo col chiodo truccato.





studio orsini

saremo circondati domani?

Gli scienziati dicono:

fra cinque anni la vita sarà così trasformata:
 illuminazione elettronica senza lampade;
 telefono elettronico con teleschermo;
 cucina, frigorifero, lavabiancheria e ferro da stiro
 completamente elettronici;
 conservazione dei prodotti agricoli
 attraverso isotopi con radiazioni elettroniche.

Non aspettate domani!

Imparate subito per corrispondenza

Radio Elettronica Televisione

Diverrete tecnici apprezzati senza fatica e con piccola spesa:
rate da L. 1200.

La scuola oltre le lezioni invia **gratis** e in vostra proprietà,
 per il **corso radio**, tester - provavalvole - oscillatore - ricevitore
 supereterodina eccetera e. per il **corso tv**, oscilloscopio
 e televisore da 14" oppure da 17" eccetera **200 montaggi**
 sperimentali.

Scrivete
 alla scuola
 richiedendo
 il bellissimo
 opuscolo a colori
**Radio
 Elettronica
 TV**
 o spedite
 il tagliando
 di destra
 compilato
 in stampatello



Scuola Radio Elettra

Torino, via La Loggia 38/ 24

Cognome _____
 Nome _____
 Via _____
 Città _____
 Prov. _____



Mobiletti per il vostro salotto

Chi non si preoccupa di migliorare l'estetica della casa, scegliendo personalmente le suppellettili e studiando arrangiamenti che, oltre a risultare di utilità pratica, si accordino con lo stile del salotto, del tinello o della camera da letto?

Vogliamo oggi indicare una soluzione semplice ed elegante che vi permetterà di risolvere il problema della sistemazione di riviste e libri, senza peraltro esigere soverchio spazio.

Se nel vostro salotto esiste un divano, ai fianchi di detto potrete sistemare due dei mobiletti indicati a figura 1; tale sistemazione vi permetterà di alloggiare giornali, pubblicazioni od altro che risulteranno in tal modo sempre a

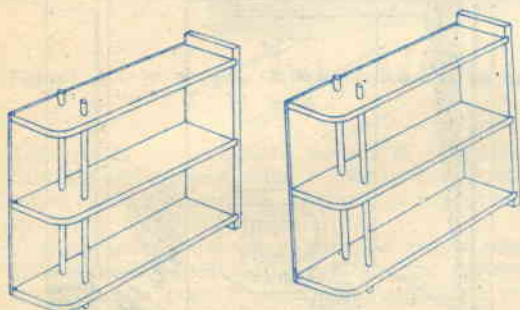


Fig. 1

portata di mano durante le vostre ore di siesta.

Se non siete in possesso di un divano, avrete la possibilità di addossare i suddetti mobili, separatamente, o dorso a dorso, contro una parete che risulti libera in una delle vostre stanze.

E veniamo alla costruzione.

Procureremo tavole di legno ben stagionato dello spessore di mm. 20 e della larghezza di mm. 200; taglieremo da esse 2 pezzi (part. A - fig. 2) a lunghezza 660 mm. e 6 pezzi (part. B - fig. 2) a lunghezza 750 mm.

Da foglio di legno compensato, dello spes-

sore di mm. 4, ricaveremo due rettangoli (part. C - fig. 2) delle dimensioni di mm. 580x760. Prepareremo infine i tondini in legno (part. D - fig. 2) del diametro di mm. 20 e della lunghezza di mm. 660.

Sui due dorsi a particolare A, ricaveremo tre scanalature a mezzo spessore, cioè a profondità di mm. 10 e di larghezza di 20 mm. alle distanze indicate a disegno. Sui sei piani a particolare B, praticheremo, alle distanze ri-

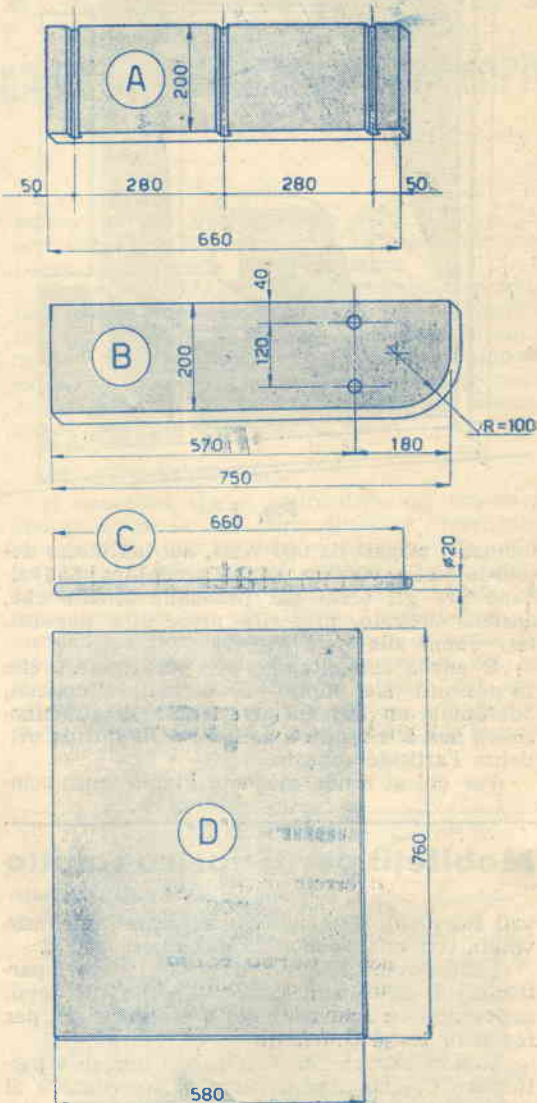


Fig. 2

chieste, fori del diametro di mm. 20 per il passaggio dei tondini a particolare D e opereremo la raggatura di mm. 100.

Innesteremo i tondini nei fori relativi ricavarli
(continua alla pag. seguente)

L'illuminazione razionale delle vetrine

Fatta eccezione per i grandi negozi e magazzini del centro, è facile riscontrare come nella maggioranza dei casi le vetrine vengano illuminate con criteri tutt'altro che razionali.

Frequentemente si usa piazzare una o due

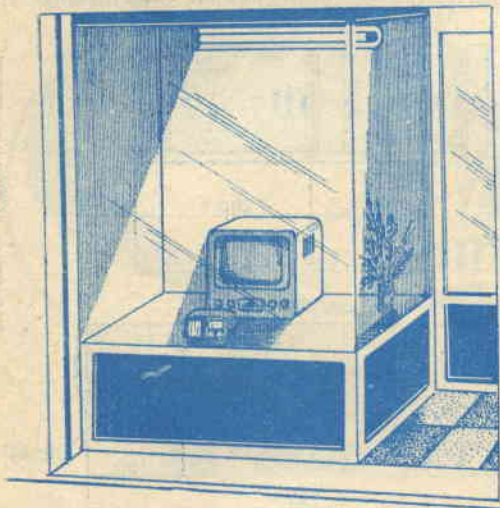


Fig. 1

lampade, magari da 600 Watt, nel bel mezzo del soffitto della vetrina, senza preoccupazione alcuna per gli occhi del probabile cliente che, anziché attirato, preferirà proseguire per evitare danni alla vista (fig. 1).

E anche ammettendo, per pura ipotesi, che il passante sia munito di occhiali affumicati, adottando un sistema irrazionale di illuminazione, non si riuscirà a mettere nella dovuta evidenza l'articolo esposto.

Per cui si rende evidente l'importanza com-

Mobiletta per il vostro salotto

(continuaz. dalla pag. precedente)

vati sui piani, fermando questi ultimi all'altezza voluta con una pennellata di colla a freddo.

Sistemeremo ora le estremità piane dei particolari B nelle scanalature eseguite sui dorsi, assicurandole a mezzo colla a freddo e viti per legno in testa.

Non ci resterà che sistemare i fondali a particolare C, che assicureremo ai tre piani e al dorso a mezzo colla a freddo e chiodini, ottenendo così due mobiletta di indubbia estetica e solidità.

Ci assicureremo della stabilità d'appoggio a terra dei mobili e porremo termine alla nostra fatica con la verniciatura o lucidatura degli stessi, a seconda che il nostro buon gusto ci consigli l'una o l'altra delle soluzioni.

merciale del saper disporre le lampade e che conseguentemente tale disposizione dovrà seguire precise regole di criterio razionale.

La principale di queste regole è quella di illuminare le vetrine allo stesso modo del palcoscenico di un teatro e cioè: luce fortemente concentrata sugli articoli in esposizione, avendo cura che le sorgenti luminose non siano assolutamente visibili all'esterno (fig. 2).

Disporremo così tre lampade fluorescenti, in alto e ai lati della vetrina, l'intersecarsi dei fasci luminosi delle quali evitano il formarsi di ombre sugli oggetti posti in secondo piano e che, grazie al giusto orientamento degli schermi, non disturberanno l'osservazione della vetrina dall'esterno.

Altro particolare importante da non sottovalutare, allo scopo evidente di invitare il passante a sostare, sarà quello della scelta di un colore idoneo per il fondale, le pareti e il soffitto delle vetrine.

Infatti, se tale colore dovesse risultare scuro, durante il giorno il cristallo si comporterà similmente ad uno specchio, riflettendo il traffico della via prospiciente e ciò a scapito di chi osserva.

In questo caso si potrà rimediare usando vernici o stoffe di color grigio chiaro o crema; oppure, se per ragioni particolari è necessario l'addobbo a fondo scuro, necessiterà illuminare la vetrina anche di giorno, o più precisamente

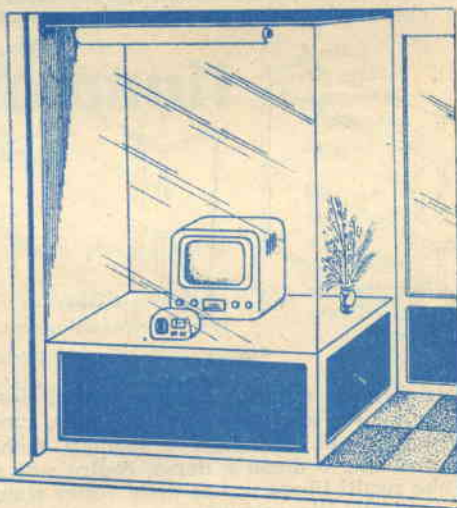


Fig. 2

durante quelle ore in cui ha luogo il fenomeno di riflessione. Per economia si potrà usare una intensità luminosa di circa la metà di quella normalmente usata per l'illuminazione serale.



ASCOLTIAMO I DILETTANTI

con un convertitore a onde corte

Considerato che l'attuale numero di radianti attivi sulle diverse gamme d'onda è elevatissimo, mentre, d'altro canto, le potenze utilizzate da questi cultori dell'etere sono, nella maggioranza dei casi ridottissime, sorge la necessità di

binato ad un qualsiasi ricevitore comune, ci permetterà di trasformarlo in un eccellente ricevitore professionale per onde corte.

Il gruppo GELOSO, precedentemente menzionato, presenta 6 gamme d'onda, con la possibilità di coprire tutte le frequenze che partendo da 29,8 arrivano a 3,5 MHz; cioè praticamente avremo a disposizione tutte le frequenze concesse per il normale traffico dei radianti e precisamente per i 10, 15, 20, 40, 80 metri.

CIRCUITO ELETTRICO

Il complesso che ci apprestiamo ad illustrare andrà abbinato ad un qualsiasi ricevitore, in maniera che il detto funzioni da convertitore. Risultano così aumentate sensibilità e selettività, questo a motivo che da tale abbinamento risulta una doppia conversione di frequenza e precisamente, la prima ottenuta dal convertitore che converte la frequenza del segnale captato a 4,6 MHz, la seconda dal ricevitore, sintonizzato sul convertitore, che converte la frequenza da 4,6 a 467 KHz. Il segnale

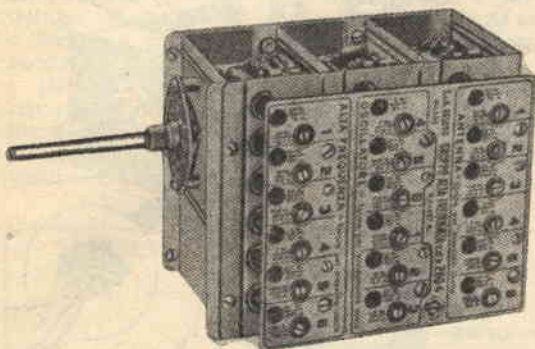


Fig. 1 — Il gruppo Alta Frequenza Geloso N. 2616

disporre di un ricevitore dotato di particolari caratteristiche (sensibilità e selettività elevatissime) qualora si desideri stabilire un collegamento sicuro col corrispondente.

Numerosi radio-amatori, oltre ad essersi presa la soddisfazione di costruire il proprio trasmettitore, hanno pure l'ambizione di realizzare personalmente il ricevitore.

A soddisfazione completa delle esigenze del radiante — OM in gergo radiantistico (Old-Man) — è necessario che per la realizzazione del ricevitore non si ricorra a circuiti complicati, ma che la sua costruzione anche se risulta di semplicità lineare, ci assicuri la possibilità di raggiungere un elevato rendimento e ci permetta di rintracciare facilmente sul mercato nazionale tutti i componenti.

Con l'ausilio del gruppo Alta Frequenza N. 2616 (fig. 1 e 2), adottato nel ricevitore professionale GELOSO tipo 207 CR, ci sarà data possibilità di realizzare un convertitore che, ab-

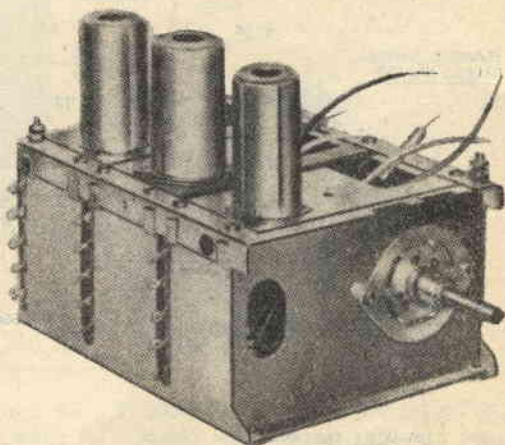


Fig. 2 — Come si presenta lo stesso gruppo in altra vista.

verrà poi successivamente rivelato e amplificato in Bassa Frequenza.

In definitiva sfruttiamo, con tale complesso, una prima conversione che si ottiene col gruppo GELOSO N. 2616 che capta il segnale e ne

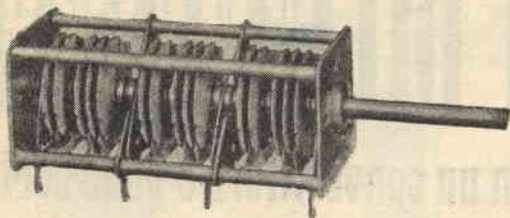


Fig. 3 - Il condensatore variabile Gelo N. 2790.

converte la frequenza in 4,6 MHz ed una seconda, ad opera del ricevitore, che ne riconverte la frequenza a 467 KHz prima della rivelazione.

Con tale doppia conversione, che otteniamo coll'abbinamento di cui sopra, realizziamo una maggiore selettività, indispensabile nel campo radiantistico, quando si consideri le decine e decine di stazioni dilettantistiche che si aggruppano in piccolissime porzioni di gamma.

La realizzazione pratica del complesso non risulta difficoltosa, considerato che la GELOSO fornisce il gruppo AF premontato e tarato, per cui ci resterà soltanto da eseguire un numero limitato di connessioni, che dovranno essere eseguite con particolare cura e seguendo istruzioni e indicazioni che verremo impartendo nel corso della trattazione e che sono frutto della esperienza acquisita nel corso di prove sperimentali.

FISSAGGIO DEI VARIABILI

Il gruppo GELOSO N. 2616 viene fornito già tarato; le tre valvole necessarie per il funzio-

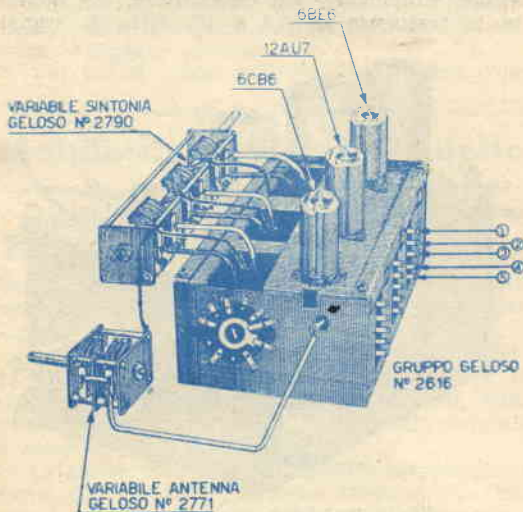


Fig. 4 - Il collegamento dei variabili al gruppo AF N. 2616, verrà effettuato come in figura.

namento del circuito dovranno essere solamente sistemate negli appositi tre zoccoli già fissati e collegati internamente nel gruppo. Occorrerà quindi soltanto inviare tensione ai filamenti e all'anodica ed effettuare i collegamenti dei cavetti relativi coi condensatori variabili, non risultando questi ultimi inclusi nel circuito. Per maggior chiarezza facciamo presente ai lettori che le tre valvole incluse nel gruppo sono: la 6CB6 amplificatrice di Alta Frequenza; la 12AU7 oscillatrice e la 6BE6 convertitrice di frequenza.

Una volta che si sia in possesso del gruppo GELOSO, acqueristeremo il relativo variabile di sintonia tipo GELOSO N. 2790, composto come si nota in figura 3, da 6 sezioni: 3 a capacità maggiore (tre lamelle mobili) e 3 a capacità minore (due lamelle mobili). Dal gruppo usciranno, dalla parte superiore, tre fili: il primo ricoperto con guaina di color GIALLO, il secondo

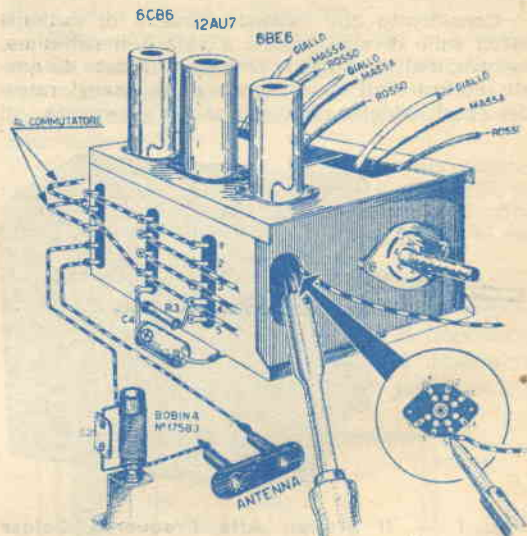


Fig. 5 - Mediante l'apposita apertura, che si nota nella parte anteriore del gruppo AF, risulterà facile eseguire la saldatura di un conduttore sulla placca della 6BE6, per l'accoppiamento con la Media Frequenza.

con guaina di color ROSSO e il terzo in treccia di rame nuda.

Questi tre fili si congiungeranno ad ogni sezione del variabile e precisamente il filo di color GIALLO andrà collegato alla sezione del variabile a capacità maggiore; il filo di color ROSSO alla sezione del variabile a capacità minore, mentre la treccia andrà collegata alla presa di massa di ogni sezione del variabile, a quella presa cioè che si trova a contatto con la carcassa metallica del variabile.

Effettuato il collegamento del variabile di sintonia, realizzeremo il collegamento di quello d'antenna. La GELOSO utilizza un piccolo compensatore semifisso; ma abbiamo potuto constatare in pratica che un piccolo condensatore variabile risulta a volte utilissimo, perchè ci per-

mette di eliminare qualche minima interferenza. Utilizzeremo così un condensatore variabile GE-LOSO N. 2771 con le due sezioni collegate fra loro.

Detto condensatore andrà collegato alla linguetta che esce lateralmente dal gruppo e precisamente a destra del commutatore come può vedersi in figura 4.

E' ovvio che la carcassa di detto condensatore deve essere collegata alla massa del gruppo, o direttamente, o indirettamente tramite collegamento alla carcassa del variabile di sintonia N. 2790.

Facciamo presente che nel gruppo risulta mancante il conduttore di congiunzione alla Media Frequenza, che pertanto dovrà essere prelevato dalla placca della valvola 6CB6. Tale collegamento si può facilmente realizzare attraverso l'apertura che si trova nella parte anteriore del gruppo, coll'ausilio di un piccolo saldatore a punta che ci permetterà di assicurare il conduttore al piedino 5 come indicato a figura 5.

Il conduttore dovrà risultare schermato e utilizzeremo perciò un cavetto schermato, oppure un conduttore comune che scherreremo a saldatura effettuata. E' importante ricordare di collegare a massa lo schermo del conduttore suddetto.

Necessita ora effettuare tutte le connessioni riguardanti il gruppo e cioè il collegamento del blocco di resistenze che fanno capo al commutatore già presente nella parte posteriore del gruppo. Come notasi a figura 6 le connessioni

da realizzare sono limitate e facili da eseguirsi, grazie anche alla chiarezza degli schemi che corredano la trattazione. Occorre sistemare nel gruppo, sotto una qualsiasi vite, una rosetta di ottone che ci permetterà di realizzare una presa di massa, alla quale, come notasi a figura 6, andranno a far capo le resistenze R4, R5, R6 e i condensatori elettrolitici C3 e C4.

Dal gruppo, a collegamenti effettuati, partiranno i quattro conduttori che fanno capo all'alimentatore: due per i 6 Volt che alimentano i filamenti delle valvole, uno per l'alimentazione dell'anodica (+ 250) e l'ultimo per la massa (- 250).

Avremo inoltre due fili che, dai contatti 4 e 5 della sezione 6CB6, vanno a collegarsi nella presa d'antenna, ed il filo uscente dalla parte anteriore del gruppo che dovrà essere collegato alla Media Frequenza (filo saldato precedentemente al piedino 5 della 6BE6).

Notiamo in figura 6, all'entrata dell'antenna e in serie al piedino 4, una bobina indicata col N. 17583, con in parallelo un condensatore fisso C2. Detta bobina non è altro che un circuito trappola, che verrà regolato, con l'apposito nucleo, sulla frequenza di 4,6 MHz ad impedire che eventuali segnali a 4,6 MHz possano raggiungere la Media Frequenza creando interferenze.

ANTENNA

Per il raggiungimento di una massima selettività, il convertitore necessita di un'antenna

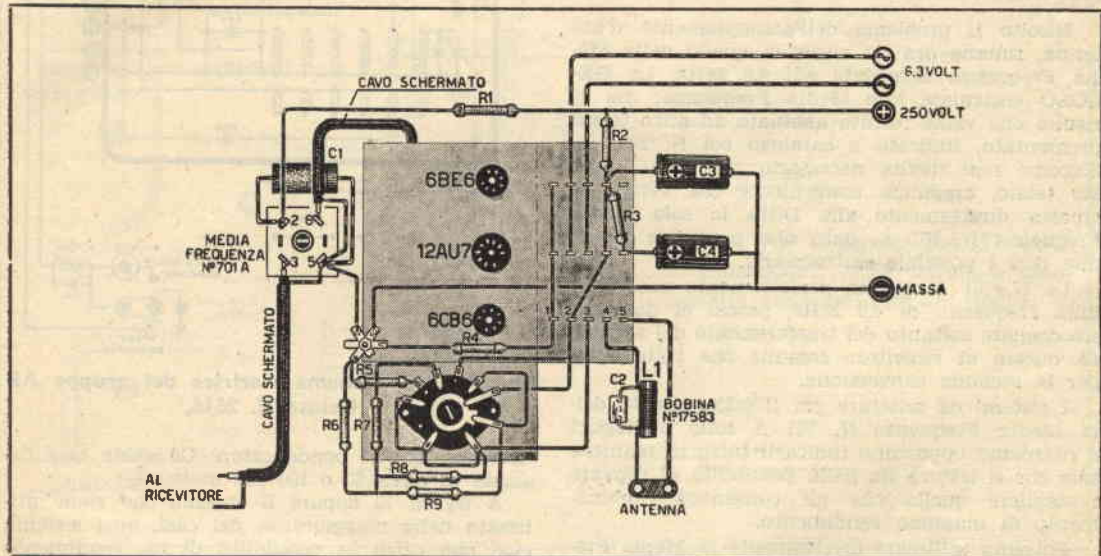


Fig. 6 — Sono rappresentati in figura i pochi collegamenti da eseguirsi per la messa in funzione del convertitore.

VALORE DEI COMPONENTI:

RESISTENZE: R1 - 3000 ohm; R2 - 5000 ohm 1 watt; R3 - 15.000 ohm 1 watt; R4 - 1 Mega-

ohm; R4 - 25.000 ohm 2 watt; R6 - 30.000 ohm 1 watt; R7 - 30.000 ohm, 1 watt; R8 - 0,3 Megaohm; R9 - 0,1 Megaohm.

CONDENSATORI: C1 - 10.000 pF; C2 - 300 pF a mica; C3 - 32 mF elettrolitico; C4 - 32 mF elettrolitico.

perfettamente calcolata, cioè di lunghezza risultante dal prodotto fra lunghezza d'onda, (o sottomultiplo di lunghezza d'onda) e numero fisso 0,95. Dall'esatta applicazione della formula dipenderà il rendimento.

Per maggior chiarezza indichiamo alle figure 7 e 8 quali sono i tipi d'antenna più indicati, con relativo dimensionamento e il tipo di piastrina da utilizzare per la discesa.

Per le antenne unifilari, cioè utilizzanti un solo filo (figg. 8-3, 8-5, 9-3 e 9-5), un capo del filo andrà collegato alla presa d'antenna dove risultano sistemati bobina N. 17583 e C2, mentre l'altro capo andrà collegato a massa.

Per i tipi che utilizzano un cavetto schermato semplice da 75 Ohm, la calza metallica andrà collegata alla boccola d'antenna, a sua volta collegata al contatto 5 della sezione del gruppo AF riguardante la valvola 6CB6 e alla massa del gruppo, mentre il filo centrale del cavetto schermato sarà collegato alla presa d'antenna dove risultano il filtro N. 17583 e C2.

Con un'antenna, per la discesa della quale venga utilizzata una piastrina bifilare da 300 Ohm, si collegheranno i due capi alla presa d'entrata del gruppo, evitando di collegare a massa il piedino 5, come precedentemente.

Per antenna a cavetto doppio schermato, con impedenza da 150 Ohm, si collegheranno i due capi interni del filo alla presa antenna del gruppo e la calza metallica alla massa del gruppo stesso.

MEDIA FREQUENZA

Risolto il problema dell'accoppiamento d'antenna, rimane ora da risolvere quello della Media Frequenza accordata sui 4,6 MHz. La GELOSO costruisce tale Media Frequenza; ma ci risulta che viene fornita abbinata ad altro telaio premontato, indicato a catalogo col N. 2607 A. Siccome non risulta necessario far uso di questo telaio, crediamo conveniente che venga richiesta direttamente alla Ditta la sola Media Frequenza N. 701 A, dato che presso le rivendite non è possibile rintracciarla.

La N. 701 A, risulta perfettamente accordata sulla frequenza di 4,6 MHz, perciò ci dovremo preoccupare soltanto del trasferimento del segnale da questa al ricevitore comune che utilizziamo per la seconda conversione.

I sistemi da adottare per il collegamento della Media Frequenza N. 701 A sono molteplici e riteniamo opportuno indicarli tutti, in maniera tale che il lettore sia nella possibilità di provare e scegliere quello che gli consentirà l'abbinamento di massimo rendimento.

Potremo utilizzare direttamente la Media Frequenza senza apportare modifiche interne, realizzando praticamente lo schema di figura 11, cioè collegando i morsetti 3 e 5 allo spezzone di cavetto schermato che collegherà il convertitore al ricevitore e unendo i morsetti 6 e 3 con un condensatore a mica della capacità di 20 o 50 pF. massimi.

Il cavetto schermato che partendo dalla Me-

dia Frequenza N. 701 A si collega al ricevitore, non dovrà risultare di comune filo schermato utilizzato negli impianti di Bassa Frequenza, bensì cavo coassiale da 75 Ohm che viene usato per la installazione di antenne per televisione. Solo in tal modo si ridurranno le perdite di AF.

In figura 12 troviamo illustrato un altro sistema di collegamento della Media Frequenza al ricevitore, che differisce leggermente dal precedente, non utilizzando la seconda parte della Media Frequenza (piedini 3 e 5). In questo caso

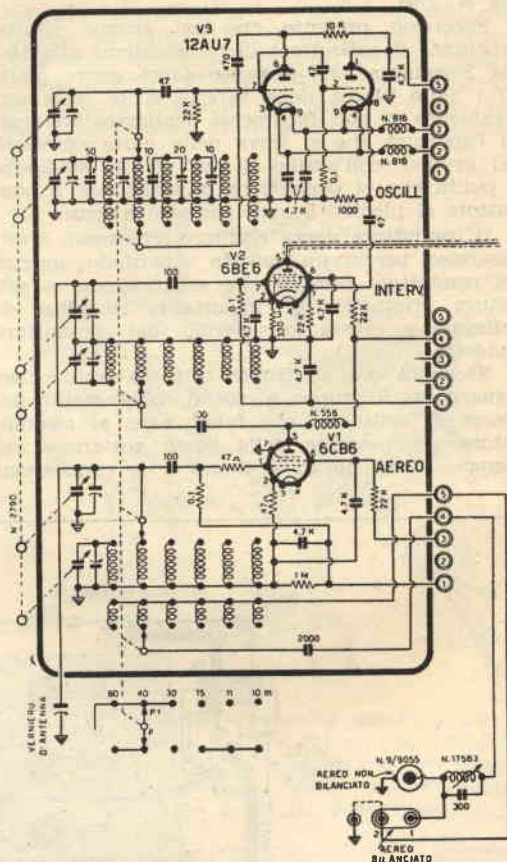


Fig. 7 — Lo schema elettrico del gruppo AF GELOSO N. 2616.

necessita che il condensatore C9 abbia una capacità di circa 50 o 100 pF. massimi.

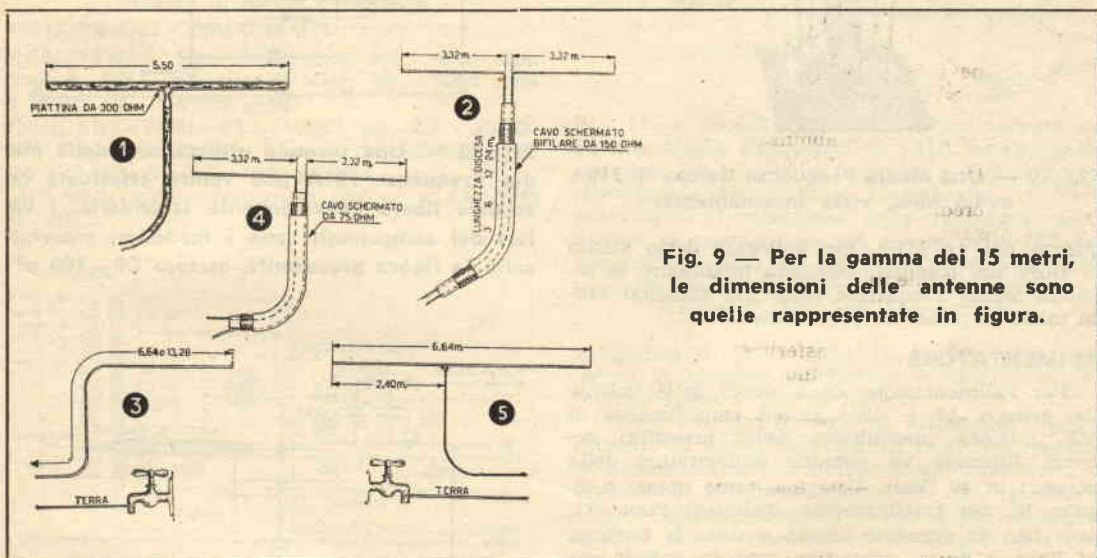
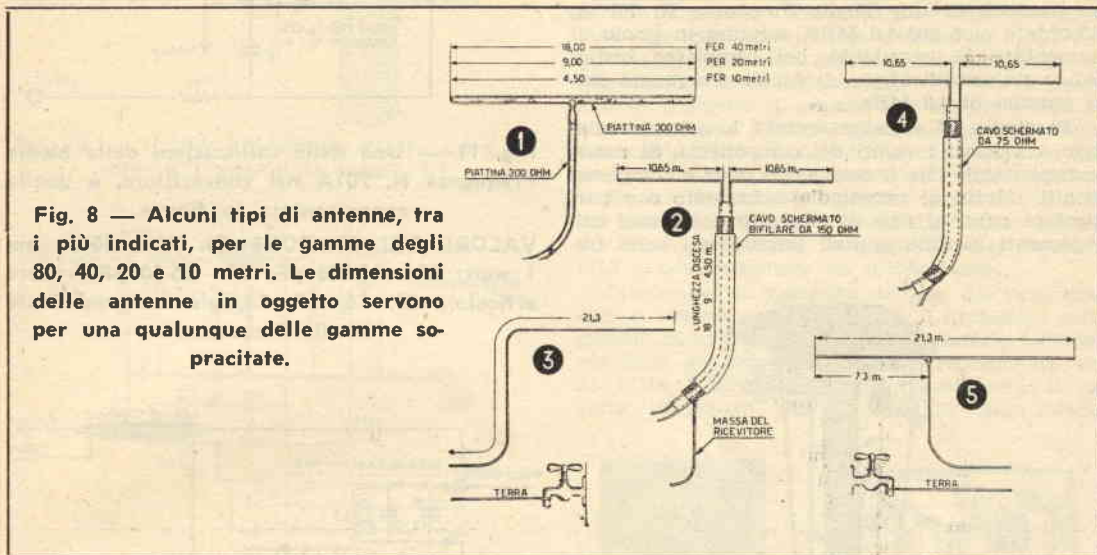
A figura 13 appare il sistema che viene utilizzato nella maggioranza dei casi, quel sistema cioè che offre la possibilità di un rendimento maggiore rispetto i sistemi precedenti e che utilizza una sola sezione della Media Frequenza e precisamente quella collegata ai capi 6 e 2 della base; cioè praticamente, riprendendo in esame le figg. 11 e 12, vengono utilizzati soltanto C5, C6 ed L1. A 1 cm. circa da L1 avvolgeremo 3 spire in filo di rame a treccia tipo luce, del diametro di circa mm. 0,75 (fig. 14); i due capi di

questo secondo avvolgimento, che chiameremo L2 (fig. 13) andranno collegati al cavetto schermato che si collega al ricevitore. Un capo del cavo schermato deve sempre e necessariamente risultare collegato a massa.

Non disponendo di Media Frequenza tipo 701 A, saremo in grado di autocostruirla, utilizzan-

vitore, potremo adottare uno dei sistemi indicati a figg. 12 e 13.

Coloro invece che intendessero accingersi alla costruzione di una di queste Medie Frequenze, potranno utilizzarne una di tipo vecchio, il diametro del cui supporto sia esattamente di cm. 1 e sulla quale si avvolgeranno 18 spire di filo



do un'impedenza trappola tipo GELOSO N. 17583. Tale impedenza, con in parallelo un condensatore da 250 pF. ed un condensatore da 50 pF., è facilmente accordabile sulla frequenza di 4,6 MHz e verrà racchiusa entro uno schermo metallico di una vecchia Media Frequenza. Per il prelievamento del segnale da trasporre al rice-

del diametro di mm. 0,3 ricoperto in cotone; in parallelo alla bobina L1 inseriremo pure un condensatore da 100 pF C6 e un compensatore della capacità di circa 150 pF C5 per l'accordo (Fig. 14). Siccome risulterebbe difficile se non impossibile procurarsi un compensatore di tale capacità, consigliamo la utilizzazione di un compensatore da

50 pF al quale collegheremo inizialmente in parallelo un condensatore da 50 pF; poi uno da 100 pF; infine uno da 150 pF, tarando di volta in volta fino a trovare quello adatto.

STADIO AMPLIFICATORE DI MEDIA FREQUENZA

Coloro che avessero la possibilità di entrare in possesso di due Medie Frequenze N. 701 A, accordate cioè sui 4,6 MHz, saranno in grado di aumentare la sensibilità del complesso installando un'amplificatrice di Media Frequenza sulla gamma di 4,6 MHz.

In figura 15 è rappresentato lo schema relativo e indicati i valori dei componenti. Si rende indispensabile che il montaggio di tale complesso risulti ridotto al massimo e schermato con particolare cura, al fine di impedire che i suoi collegamenti captino segnali indesiderati sulla fre-

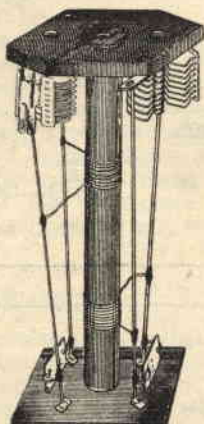


Fig. 10 — Una Media Frequenza Geloso N. 710A a 4,6 MHz, vista internamente.

quenza dei 4,6 MHz. Per collegare detto stadio al ricevitore comune, necessita modificare la seconda Media Frequenza, come già abbiamo avuto modo di osservare precedentemente.

ALIMENTATORE

Per l'alimentazione degli anodi delle valvole del gruppo AF e dello stadio amplificatore di MF (qualora quest'ultimo risulti presente), occorre utilizzare un comune alimentatore della potenza di 40 Watt. Useremo, come notasi a figura 16, un trasformatore d'alimentazione T1, provvisto di primario adatto a tutte le tensioni di linea e di tre secondari, uno da 5 Volt per l'alimentazione del filamento della raddrizzatrice, il secondo da 6,3 Volt per l'alimentazione dei filamenti delle valvole del gruppo e il terzo che eroghi una tensione di 280 + 280 Volt che, raddrizzata da una comune valvola 5Y3 GT, ci permetterà, una volta filtrata dall'impedenza Z1 del valore di circa 1000 Ohm, di ottenere i 250 Volt necessari per l'anodica del complesso.

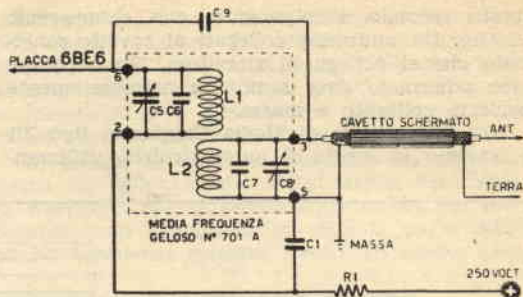


Fig. 11 — Una delle utilizzazioni della Media Frequenza N. 701A nel convertitore, è quella rappresentata in figura.

VALORE DEI COMPONENTI: R1 - 5000 ohm 1 watt; C1 - 10.000 pF; C9 - 25-50 pF (vedere articolo); C5, C6, C7, C8, già compresi nella Media Frequenza.

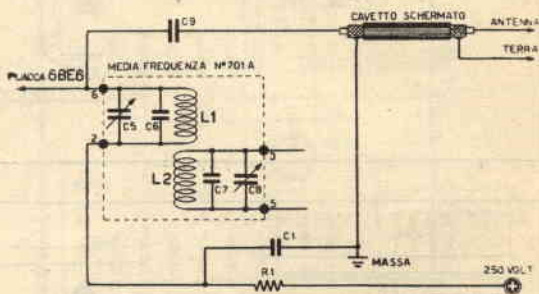


Fig. 12 — Una seconda utilizzazione della Media Frequenza 701A può venire effettuata lasciando libero l'avvolgimento secondario. I valori dei componenti sono i medesimi riportati sotto la figura precedente, escluso C9 - 100 pF.

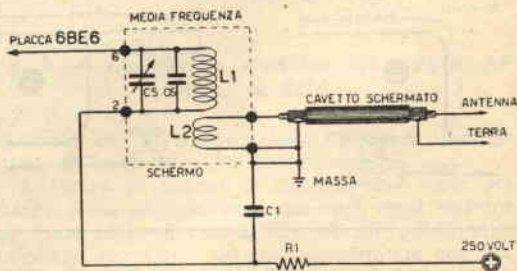


Fig. 13 — Un'altra variante nell'utilizzazione della MF 701A consiste nel togliere l'avvolgimento secondario, avvolgendo in sua vece un link. R1 - 5000 ohm 1 watt; C1 - 10.000 pF.

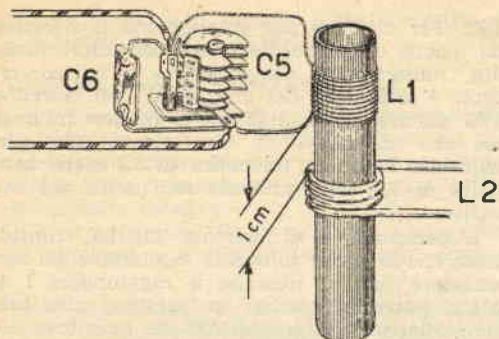


Fig. 14. — Il link è costituito da tre spire, avvolte a 1 cm, dalla bobina L1.

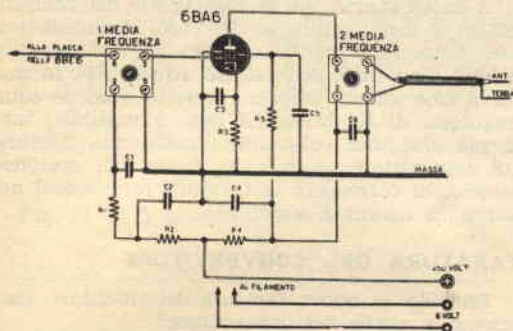


Fig. 15 — Circuito elettrico dello stadio amplificatore di Media Frequenza.

VALORE DEI COMPONENTI:

RESISTENZE: R1 - 3000 ohm; R2 - 3000 ohm 1 watt; R3 - 250 ohm 1 watt; R4 - 5000 ohm 1 watt; R5 - 50.000 ohm.

CONDENSATORI: C1 - 10.000 pF; C2 - 50.000 pF; C3 - 10.000 pF; C4 - 8 mF elettrolitico; C5 - 50.000 pF; C6 - 1000 pF; C6 - MF1-MF2, medie frequenze Geloso a 4,6 MHz N. 701A.

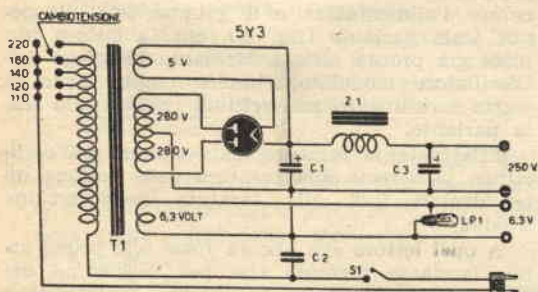


Fig. 16 — Circuito elettrico dell'alimentatore, necessario per l'alimentazione del convertitore.

VALORE DEI COMPONENTI:

C1 - 16 mF elettrolitico; C2 - 10.000 pF; C3 - 16 mF elettrolitico.

T1 - trasformatore di alimentazione da 40 watt.
Z1 - impedenza di filtro da 1000 ohm.
S1 - interruttore a levetta.

Usciranno così dall'alimentatore due fili per i 6,3 Volt e altri due, il primo + 250 e il secondo - 250 Volt, che si congiungeranno ai rispettivi + e - del gruppo AF 2616.

COME COLLEGARE IL CONVERTITORE AD UNA RADIO COMUNE

Come già detto precedentemente, il convertitore non può venire utilizzato a sè; cioè il segnale che esce dal convertitore risulta ad alta frequenza e perciò non adatto a far funzionare nè una cuffia, nè un altoparlante. Da ciò la necessità di collegare il convertitore ad un ricevitore normale (serve all'uopo qualsiasi ricevitore supereterodina a 5 o 6 valvole purchè provvisto della gamma delle Onde Corte), il quale preleva il segnale del convertitore, lo amplifica in Media Frequenza, lo rivela e, ottenute un segnale di Bassa Frequenza, lo amplifica per renderlo atto a far funzionare un altoparlante.

Dimostrata la necessità dell'uso del ricevitore, non ci resterà che commutare il medesimo sulla gamma delle Onde Corte e sintonizzarlo all'estremo della gamma stessa o, più precisamente, sui 5,5 MHz. L'uscita del convertitore, cioè il cavo schermato che si collegava sulla Media

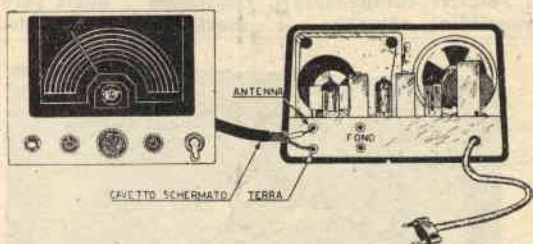


Fig. 17 — L'uscita del convertitore facente capo alla Media Frequenza N. 701A dovrà venire collegata alle boccole Antenna e Terra di un ricevitore supereterodina facendo uso di cavo schermato. Il ricevitore deve rimanere sintonizzato in permanenza sul valore della MF del convertitore, cioè sui 4,6 MHz, mentre la ricerca delle emittenti si eseguirà a mezzo del variabile N. 2790 del convertitore.

Frequenza N. 701 A (figg. 11, 12, 13), andrà collegato ai morsetti ANTENNA e TERRA del ricevitore come vedesi in fig. 17.

Resta ancora una cosa da effettuare e precisamente la nuova taratura del ricevitore, poichè, se accendessimo ora ricevitore e convertitore, avremmo la sgradita sorpresa di non riuscire a captare nessuna stazione e questo per l'evidente ragione che il ricevitore è accordato sulla frequenza di 5,5 MHz (frequenza limite sulla quale generalmente vengono accordati tutti i ricevitori comuni per la gamma delle Onde Corte), mentre l'uscita della Media Frequenza 701 A del convertitore risulta accordata sui 4,6 MHz.

Necessita quindi, al fine di ottenere il trasferimento dei segnali AF dal convertitore al ricevitore, che quest'ultimo sia accordato sui 4,6

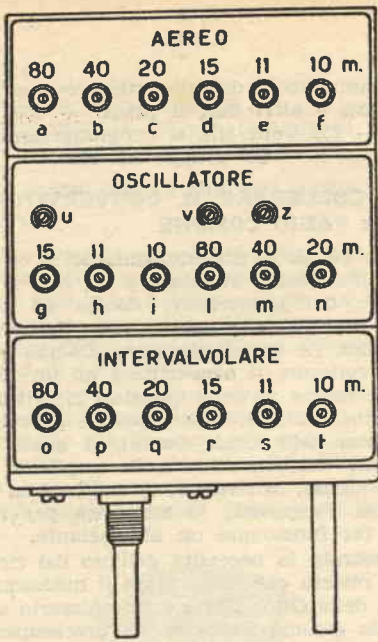


Fig. 18 — Nella parte inferiore del gruppo AF, in corrispondenza di ogni stadio, trovansi i relativi compensatori, regolando i quali sarà possibile ottenere il massimo rendimento.

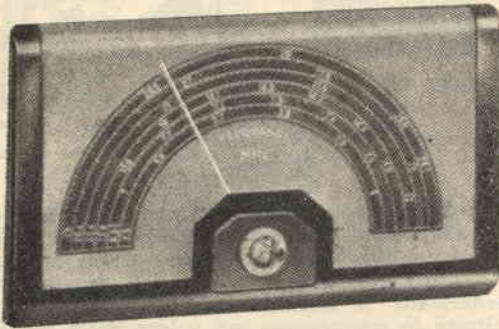


Fig. 19 — La Geloso fornisce anche la scala parlante del convertitore, al prezzo di L. 2.000.

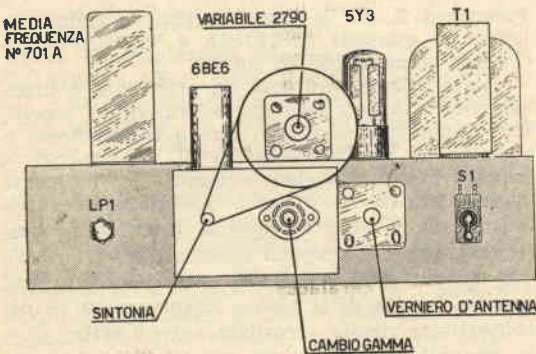


Fig. 20 — Vista di fronte del convertitore e alimentatore compreso.

MHz. Per ottenere ciò, smonteremo il ricevitore dal mobile e, coll'ausilio di un *oscillatore modulato*, ruoteremo il compensatore o nucleo, che regola l'oscillatore del gruppo AF del ricevitore della gamma delle onde corte, faremo in modo cioè che il ricevitore non riceva più come frequenza limite la frequenza di 5,5 MHz, bensì quella di 4,6 MHz presente nell'uscita del convertitore.

L'operazione è di estrema facilità, considerando che se anche colla sola regolazione del compensatore non si riuscisse a raggiungere i 4,6 MHz, potremo inserire, in parallelo alla bobina oscillatrice del gruppo AF del ricevitore normale, un piccolo condensatore fisso a mica della capacità di 10 - 20 - 50 - 100 pF fino al raggiungimento della frequenza desiderata.

A detta operazione di regolazione del compensatore e inserimento, se del caso, del condensatore fisso, farà seguito analoga operazione sulla bobina d'antenna dello stesso gruppo AF, in maniera cioè da ottenere un perfetto accordo sulla frequenza di 4,6 MHz. La cosa è possibile, tanto più che, una volta sintonizzata una stazione sul convertitore, saremo in grado, col semplice ascolto, di correggere la taratura fermandoci nel punto di massima sensibilità.

TARATURA DEL CONVERTITORE

Eseguita la nuova taratura del ricevitore, passeremo a quella del convertitore.

Per prima cosa cercheremo di tarare la Media Frequenza 701 A sull'esatta frequenza di 4,6 MHz e ciò sarà possibile con l'ausilio dell'oscillatore modulato.

Nel corso di detta taratura, avremo pure modo di provare i vari accoppiamenti tra Media Frequenza 701 A e ricevitore (fig. 11, 12, ecc.) illustrati precedentemente e scegliere quello che più si adatta al ricevitore utilizzato.

Messa a punto la Media Frequenza, daremo inizio alla taratura della sezione oscillatrice del convertitore (fig. 18), non prima però di aver provveduto a sistemare sul telaio destinato a ricevere l'alimentatore e il gruppo 2616, l'apposita scala parlante (fig. 19), che la Geloso fornisce già pronta all'uso. Mediante l'impiego dell'oscillatore modulato, riuscirà molto facile la esatta taratura del convertitore rispetto alla scala parlante.

Effettuata la taratura della sezione dell'oscillatore, passeremo alla taratura della sezione intervalvolare, indi alla taratura della sezione d'aereo.

A quel lettore che ancora fosse alle prime armi, facciamo presente che per le gamme dei 10 e 15 metri esiste la probabilità, specialmente per quanto si riferisce ai 10 metri, di dover attendere mesi prima di riuscire a captare una sola stazione e cioè dovremo aspettare che si produca quella condizione favorevole che ci darà la possibilità di ascoltare anche stazioni australiane e americane.

L'avvertimento serve a rincuorare il radioamatore, che riuscirà, nelle prime prove, a veder co-

ronato di successo soltanto i suoi tentativi sulle gamme di 20, 40 e 80 metri.

CHASSIS PER IL CONVERTITORE

Il convertitore dovrà risultare necessariamente montato, completo di alimentatore, su di un telaio meccanico. In figure 20 e 21 notiamo la disposizione razionale dei componenti e il dimensionamento relativo.

Norma pratica da seguire in questo genere di montaggi è quella di tenere i più corti pos-

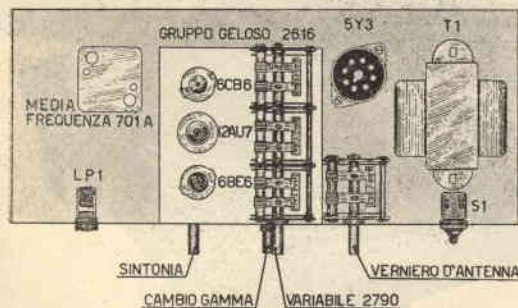


Fig. 21 — Il telaio del convertitore visto dall'alto

sibile i collegamenti al variabile, cioè cercare di utilizzare la sola lunghezza dei conduttori uscenti dal gruppo e solo in casi eccezionali, allungarli di quel tanto necessario.

Altro particolare da curare è la schermatura della parte amplificatrice di Media Frequenza a 4,6 MHz, nel caso che la stessa venga montata.

Fissati che siano tutti i particolari componenti il complesso, è necessario racchiudere il convertitore entro una piccola scatola metallica, che collegheremo alla terra al fine di impedire che segnali differenti (segnatamente sulla frequenza di 4,6 MHz) vengano captati indistintamente dal convertitore.

REPERIBILITA' DEL MATERIALE

Tutto il materiale necessario alla realizzazione del complesso, esclusa la MF 701A, può essere richiesto alla FORNITURE RADIOELETTRICHE CP 29 Imola, la quale pratica al lettore i seguenti prezzi:

- Gruppo AF 2616, L. 11.000
- Variabile 2790, L. 1.000
- Variabile 2771, L. 600
- Valvola 6BE6, L. 1.210
- Valvola 12AV7, L. 1.560
- Valvola 6CB6, L. 1.520

PREPARAZIONE di CERALACCHE

Per ottenere ceralacca finissima di color rosso, fonderemo anzitutto la gommalacca, aggiungeremo quindi l'essenza di trementina e, per finire, le sostanze minerali e coloranti.

Il dosaggio risulta il seguente:

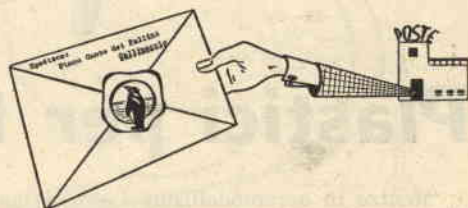
- Gommalacca grammi 70
- Essenza di trementina cc. 20
- Carbonato di magnesio grammi 5
- Cinabro, quanto basti per la colorazione desiderata.

Per ottenere ceralacca di color nero, giallo, azzurro, bruno o verde, useremo, sostituendoli al cinabro del dosaggio precedente, nero d'osso, ocra gialla, turchinetto, terra d'ombra o verde di montagna.

Per raggiungere colorazioni speciali, mescoleremo fra loro dette sostanze o schiarendole singolarmente con l'aggiunta di ossido di zinco.

Volendo approntare ceralacca comune rossa, manipoleremo il seguente dosaggio:

- Gommalacca grammi 40
- Colofonia grammi 50
- Carbonato di magnesio grammi 15



- Essenza di trementina cc. 50
- Minio, quanto basti per la colorazione desiderata.

Per ceralacca comune nera, sostituiamo, nella ricetta precedente, il nero fumo al minio.

Ricetta per ceralacca dorata o argentata:

- Gommalacca imbiancata grammi 60
- Resina Dammar grammi 10
- Essenza di trementina cc. 150
- Bronzina d'oro o d'argento, quanto basti.

Ricetta per ceralacca per pacchi:

- Colofonia grammi 100
- Gommalacca grammi 20
- Essenza di trementina cc. 15
- Minio, quanto basti.

Ricetta per ceralacca liquida per la chiusura di bottiglie o recipienti:

- Gommalacca grammi 300
- Alcool denaturato cc. 300
- Colore a scelta.



Plastici per ferro-modellismo

Mentre in aeromodellismo l'esplicazione dell'attività trova svolgimento all'aria aperta e in prati estesi, in ferromodellismo il campo d'attività può limitarsi nell'ambito di una cameretta di casa nostra, al riparo dei venti, della pioggia e del fango.

Al fine di rendere reale il cammino del nostro treno in miniatura, necessiterà far correre le rotaie attraverso un paesaggio creato a nostro estro e gusto.

Potremmo pensare di allestire il plastico direttamente sul pavimento di una camera del nostro appartamento; ma ciò creerebbe difficoltà nel caso dovessimo traslocare il complesso degli impianti ferroviari per necessità di liberare l'ambiente occupato. Risulterà quindi molto più pratico sistemare il plastico su di un apposito tavolo, costruito secondo nostre esigenze particolari di spazio e facilmente trasportabile quando se ne presenti la necessità.

Detto tavolo, come vedesi in figura 1, è composto di un telaio ottenuto dall'unione di regoli in legno della sezione di mm. 10x60 e delle dimensioni perimetrali rilevabili a figura 2.

In figura 3 notiamo che il tavolo è diviso in

due parti distinte; parti che verranno unite fra loro a mezzo viti e dadi con interposte rosette.

Per il sostegno della tavola useremo 6 gambe in legno della sezione di mm. 50x50 e di altezza di mm. 800 e che uniremo nelle posizioni indicate a disegno.

Non ci resterà ora che coprire superiormente l'intelaiatura del piano del tavolo, che realizzeremo usando faesite, masonite o legno compensato dello spessore di circa mm. 5, che fisseremo al telaio stesso a mezzo colla e chiodi.

Rifiniremo il tutto con carta vetrata al fine di togliere scabrosità pericolose per le mani e per arrotondare gli spigoli.

Potremo così dare inizio alla posa dei binari, non senza aver prima studiato il circuito da far percorrere al nostro trenino (fig. 5). Tracciato il percorso sul piano, stenderemo, seguendo il tracciato stesso, il terrapieno per l'elevazione delle rotaie, consistenti in listelli ritagliati da legno compensato (fig. 6 - 7 - 8) e resi solidali al piano di appoggio a mezzo chiodi e colla.

Realizzata in tal modo la « strada » dei binari, vi collocheremo sopra gli stessi (fig. 10), procederemo alla sistemazione dell'impianto elet-

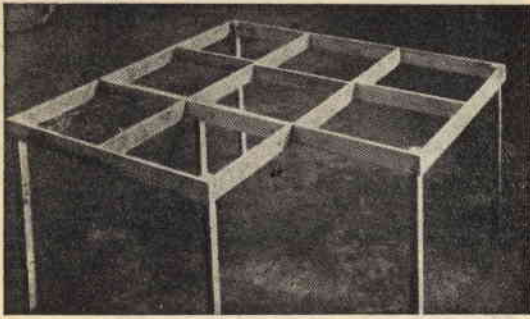


Fig. 1 — Ossatura del tavolo.

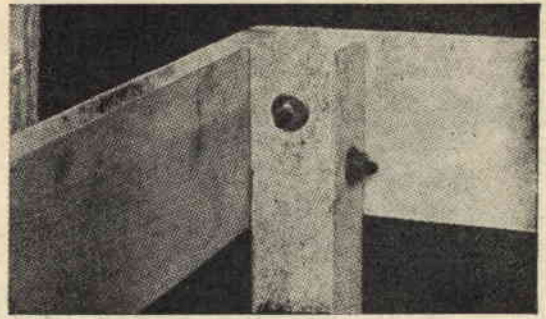


Fig. 4 — Metodo di fissaggio delle gambe all'intelaiatura superiore.

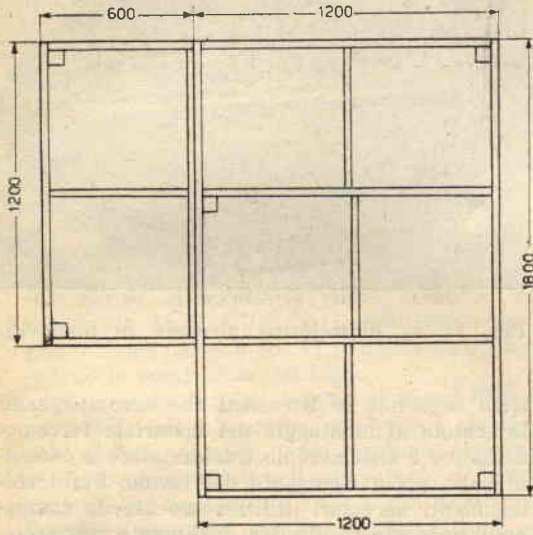


Fig. 2 — Dimensioni dell'intelaiatura superiore.

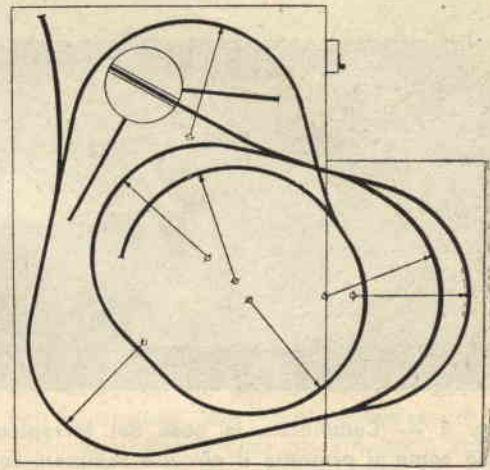


Fig. 5 — Schema preventivo della messa in opera dei binari.

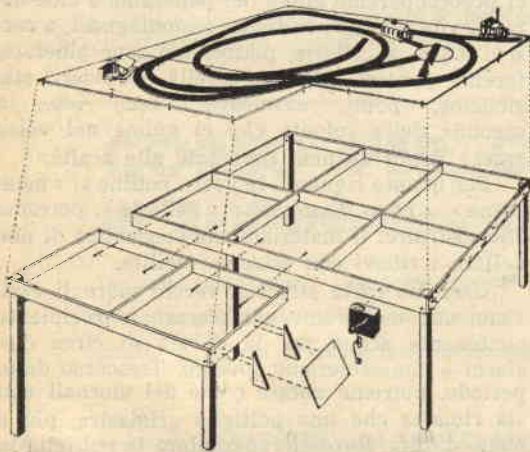


Fig. 3 — Vista di adattamento al tavolo del piano e dei quadri di comando.

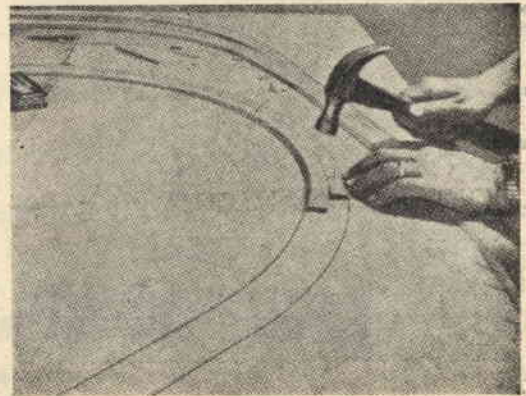


Fig. 6 — Posa dei terrapieni.

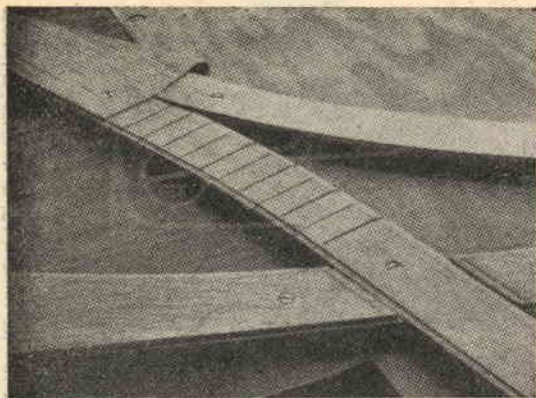


Fig. 7 — Metodo di realizzazione degli incroci.



Fig. 8 — Completata la posa dei ferrapieni, ecco come si presenta il circuito completo realizzato secondo lo schema preventivo.

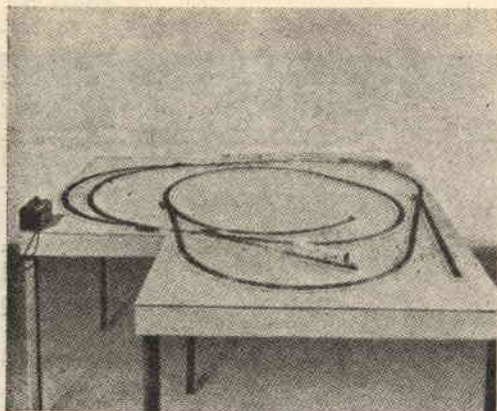


Fig. 9 — Tavolo completo di rotaie e circuito elettrico.

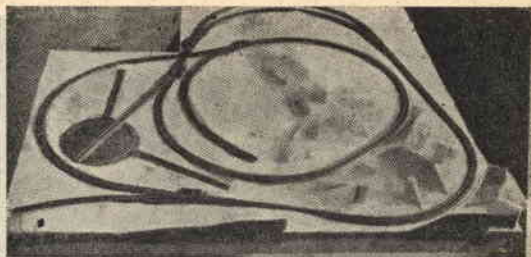


Fig. 10 — Posa dei rilievi.

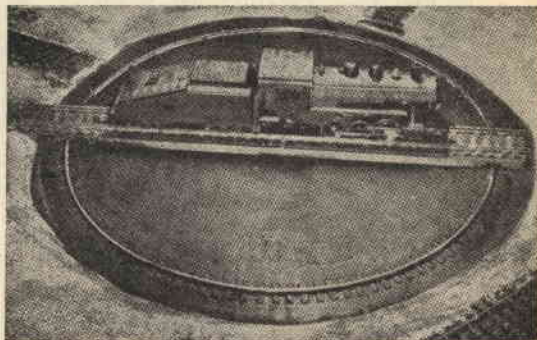


Fig. 11 — Piattaforma girevole di manovra.

trico seguendo le istruzioni che accompagnano le scatole di montaggio del materiale ferromodellistico e sistemeremo trasformatore e comandi sulla parte rientrante del tavolo. Per i collegamenti necessari utilizzeremo filo da campanelli ricoperto in plastica, facilmente rintracciabile in commercio.

Collaudata l'efficienza dell'impianto elettrico, ci preoccuperemo alfine del panorama e cioè daremo vita a rilievi collinosi e montagnosi, a corsi d'acqua, a gallerie, piazieremo zone alberate, faremo sorgere villaggi, caselli ferroviari, stazioncine, ponti, cavalcavia, ecc., ecc., a seconda della volontà che ci anima nel voler essere il più attinenti possibile alla realtà.

Per quanto riguarda le voci « colline », « montagne », « corsi d'acqua » e « gallerie », potremo autocostruirci il materiale che consentirà di modellare i rilievi con estrema facilità.

Useremo carta straccia, vecchi giornali e riviste, che metteremo a macerare in recipiente contenente acqua per la durata di circa due giorni e rimescoleremo sovente. Trascorso detto periodo, potremo notare come dei giornali non sia rimasta che una poltiglia grigiastria, più o meno diluita. Rovescieremo allora la poltiglia in un colapasta con fori non eccessivamente grandi e faremo gocciolare tutta l'acqua, astenendoci

però dal comprimere la poltiglia stessa. Collocheremo quest'ultima su di un tavolo e, spolverando con farina di grano a seconda delle necessità, impasteremo similmente a pasta per pane. Quando questa avrà raggiunto una certa consistenza, potremo dar inizio al plastico vero e proprio, condotti in questo

la. Ottenuti gli alberelli, prima che la poltiglia si sia asciugata completamente, piizzeremo gli stessi nelle posizioni prestabilite, innestandoli nel corpo della pasta. Per la colorazione delle fronde in cotone, useremo il sistema della verniciatura a pioggia, ottenuta coll'ausilio di un barattolo bucherellato dal quale faremo colare,



Fig. 12— Visione completa del plastico ultimato.

dal nostro immancabile genio creativo. Terminata la posa della pasta, lasceremo asciugare e constateremo che la poltiglia andrà assumendo la consistenza del legno.

Con carta vetrata daremo il tocco finale e passeremo sulle superfici un leggero strato di olio di lino. Quando l'olio risulterà asciugato, conferiremo al plastico il suo aspetto definitivo, dipingendo, con colori ad olio o con smalti, prati, doline carsiche, rocce dolomitiche, ecc., ecc.

Per la creazione di zone alberate procederemo nel modo seguente: ci muniremo di ranuncoli di siepe che rendano l'idea del fusto e della chioma degli alberi e sulle estremità di detti collocheremo batuffoli di cotone impregnati di col-

ore, sul cotone stesso, vernice alla nitro di color verde foglia.

Non ci rimane ora che popolare il plastico di casette (fig. 12). Munitici di sega per traforo e di santa pazienza, daremo vita a pareti, tetti, comignoli, recinti, ponti, ecc., fino a tanto cioè che lo spettacolo, che si presenta agli occhi dell'osservatore, non risulti completo di ogni particolare. Per la posa dei villaggi o delle casette isolate, ci serviremo di colla, che ci permetterà di saldare al terreno le costruzioni.

A posa urbanistica ultimata, passeremo uno strato di vernice su dette costruzioni e la nostra fatica potrà dirsi coronata da successo.

CORSO PER CORRISPONDENZA di Radiotecnica Generale e Televisione

In soli sette mesi, diverrate provetti radioriparatori, montatori, collaudatori, col metodo più breve e più economico in uso in Italia. Organizzazione moderna per lo studio e l'invio di materiale sperimentale.



Scrivete **ISTITUTO MARCONIANA - Via Gioacchino Murat, 12 (P) - MILANO**
riceverete gratis e senza alcun impegno il nostro programma.



▲ MICROANALIZZATORE Mod. 1054

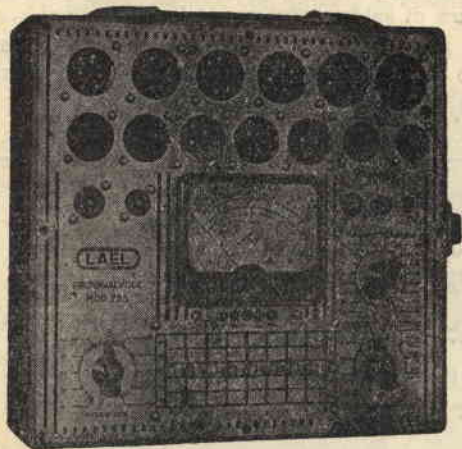


**LABORATORI COSTRUZIONE
STRUMENTI ELETTRONICI**

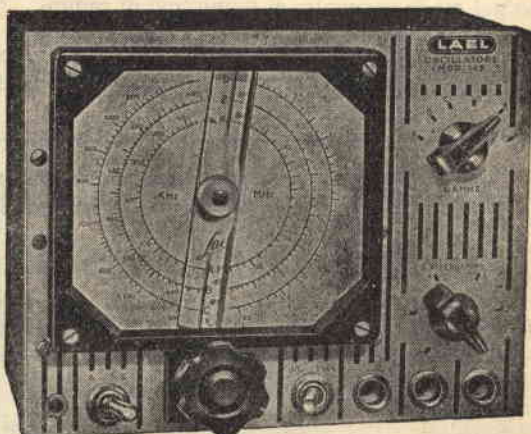
Via Pantelleria N. 4 - MILANO
Telefoni 991.267 — 991.268

CARATTERISTICHE GENERALI

- Sensibilità Vcc e Vca 5000 Ω/V
- Portate f. s. Vcc e Vca 3 - 10 - 30 - 100 - 300 - 1000V
- Portate f. s. 1 - 10 - 100 - 1000 mA
- Portate Ω R x 100 - R x 10 K (2 c. s.)
- Portate complessive . 18
- Campo di frequenza . sino a 50 KHz
- Precisione di taratura:
- Portate Vcc-Vca . . migliore del 3%
- Portate Ω migliore del 5%



▲ PROVAVALVOLE Mod. 755



OSCILLATORE MODULATO Mod. 145 - D ▲

Un apparecchio ricevente

in un porta-sapone



Il Signor BIANCHI GIOVANNI di Pegli ci ha inviato uno schema di apparecchio ricevente da lui realizzato e collocato all'interno di una scatola porta-sapone.

Il minuscolo complesso ha consentito al nostro lettore l'ascolto perfetto, coll'ausilio di una piccola antenna a stilo, del I e II Programma separati convenientemente.

E' ovvio che tali condizioni favorevoli di ricezione si otten-

gono soltanto quando si abbia la possibilità di trovarsi a pochi chilometri di distanza dalla stazione locale ed è evidente che un'antenna normale, o

presa di terra, si renderà necessaria qualora si desideri ascoltare altre emittenti, o quando le locali risultino considerevolmente distanti dal posto di ascolto.

Il ricevitore è stato costruito per ascolto in cuffia; però, disponendo di adeguata antenna, sarà possibile anche l'ascolto in altoparlante magnetico provvisto di trasformatore d'uscita. In tal caso servirà un qualsiasi altoparlante del diametro di 60, 100 o 120 mm., provvisto di trasformatore d'uscita con impedenza che si aggiri dai 7000 agli 8000 Ohm.

SCHEMA ELETTRICO.

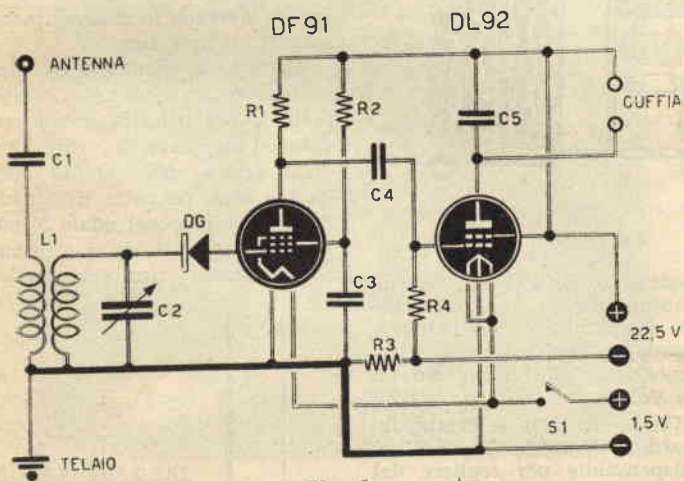


Fig. 1

COMPONENTI E PREZZI DEL RICEVITORE

RESISTENZE MINIATURA

- R1 - Resistenza 0,47 megaOhm L. 30
- R2 - Resistenza 2,2 megaOhm L. 30
- R3 - Resistenza 220 Ohm L. 30
- R4 - Resistenza 1 megaOhm L. 30

CONDENSATORI

- C1 - Capacità 2000 pF. L. 40
- C2 - Capacità 500 pF. variabile a mica L. 250

- C3 - Capacità 50.000 pF. L. 50
- C4 - Capacità 2000 pF. L. 40
- C5 - Capacità 5000 pF. L. 50
- S1 - Interruttore a levetta L. 250
- DG - Diodo di germanio L. 450
- L1 - Bobina Microdyn 021 L. 250
- 2 zoccoli per valvole miniatura L. 80
- 2 pile miniatura da 1,5 Volt L. 90
- 1 pila miniatura da 22,5 Volt L. 430
- 1 valvola DF91 L. 1210
- 1 valvola DL92 L. 1135

In figura 1 è dato vedere lo schema elettrico del ricevitore e potremo notare come lo stesso disponga di un diodo di germanio rivelatore e di due valvole amplificatrici di Bassa Frequenza. Vengono utilizzate, nel caso in esame, valvole miniatura del tipo DF91 e DL92; coloro però che disponessero di altri tipi di valvole a corrente continua potranno utilizzarle con eguale profitto. Così che, in sostituzione della DF91, potremo servirci delle 1T4 e DF96, mentre, in sostituzione della DL92, potremo benissimo usare le 3S4, DL96 e DL94, tenendo però presente che le connessioni allo zoccolo di queste ultime due differiscono da quelle della DL92.

Il diodo di germanio, indicato a figura con DG, potrà

essere di qualsiasi marca e tipo, mentre il condensatore variabile C2, per ragioni di spa-

za diversi, possano consentire medesimi risultati.

Per l'alimentazione dei fila-

potrebbe apparire a prima vista oltremodo complessa; ma, armandosi di buona volontà e pazienza, vi accorgete che il tutto è facilmente risolvibile.

Unico accorgimento da seguire, al fine di ottenere un esito soddisfacente al termine del montaggio, sarà quello di fare attenzione alle connessioni della bobina L1 o, più precisamente, della MICRODYN 021; questa infatti è provvista di 4 terminali colorati, due, in ROSSO e NERO, che potranno essere indifferentemente utilizzati per l'antenna e per la massa e due, in VERDE l'uno e non colorato l'altro, che potranno essere collegati indifferentemente l'uno al diodo e a C2, l'altro alla massa. E' importante non invertire tali terminali, cioè utilizzare il ROSSO e NERO per l'inserimento al diodo a C2, poiché, in caso di invertimento, non si avrebbe la possibilità di captare alcuna stazione.

Il diodo di germanio DG dovrà essere inserito nel circuito nella giusta polarità e cioè col catodo applicato in direzione della griglia della DF91. Questo ci sarà possibile disponendo di un diodo del quale si conosca il lato del catodo; in caso contrario risulterà facile,

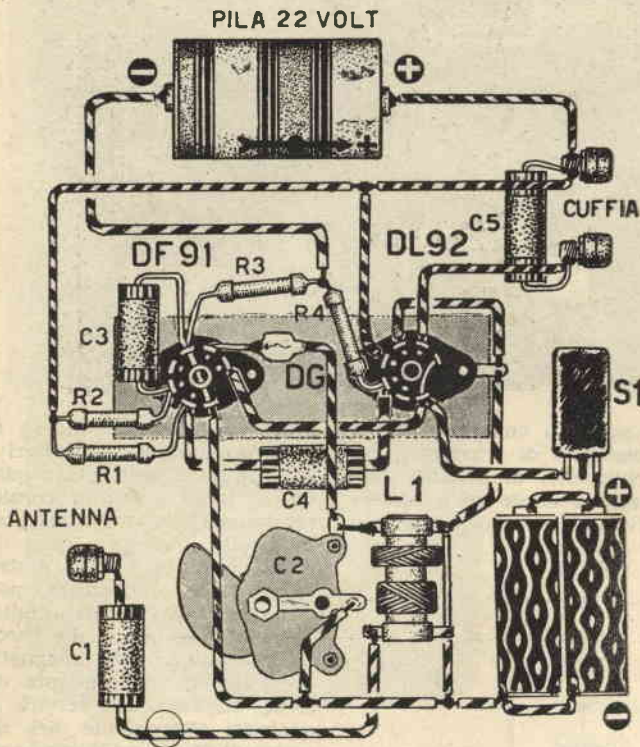


Fig. 2

zio, sarà del tipo a mica.

La bobina L1 è una bobina d'entrata per AF, completa di nucleo magnetico; nello schema è stata utilizzata una bobina del tipo MICRODYN 021.

E' necessario che tutte le resistenze e i condensatori siano del tipo miniatura, per evidenti ragioni di spazio.

Le resistenze consigliabili sono quelle di tipo americano da 1/2 Watt e i condensatori saranno quelli di tipo ceramico per TV, che, se anche risultano costosi, presentano però il vantaggio del minimo ingombro. Solo il condensatore C3, la cui capacità è di 50.000 pF., risulta di tipo normale a carta.

E' consigliabile che la cuffia da utilizzare per l'ascolto presenti una resistenza di 2000 Ohm; ma non è da escludere che l'utilizzazione di altri tipi di cuffie, con valori di resisten-

menti si sono utilizzate due pile miniatura da 1,5 Volt, collegate in parallelo; per l'alimentazione anodica invece si è utilizzata una pila miniatura da 22,5 Volt.

Un interruttore a levetta, indicato a figg. 1 e 2 con S1, è indispensabile per togliere dal circuito dei filamenti la tensione qualora si desideri troncicare l'ascolto.

SCHEMA PRATICO.

Per la realizzazione pratica del quasi microscopico ricevitore, prepareremo un piccolo telaio di alluminio o fibra, capace di contenere i due zoccoli delle valvole, che fisseremo sul telaio stesso a mezzo rivetti.

Inizieremo col collegare le varie resistenze ai terminali degli zoccoli, seguendo lo schema di cui a figura 2.

La costruzione del ricevitore

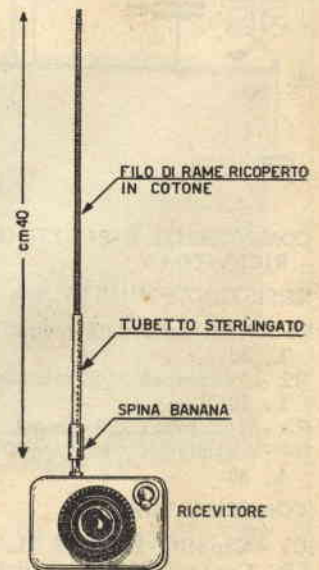


Fig. 3

una volta montato il ricevitore, eseguire una prova di inversione del diodo, al fine di controllare quale sia il senso al quale corrisponda il maggior rendimento del ricevitore.

Pure le pile dovranno risultare inserite nel giusto verso,

in una delle semiscatole portaspone, mentre i restanti componenti andranno sistemati nell'altra.

ANTENNA A STILO.

Il ricevitore venne sperimentato dal signor Bianchi con an-

bobina di 70-80 spire e da un condensatore variabile a mica della capacità di 500 pF e verrà applicato tra la boccola di antenna del ricevitore.

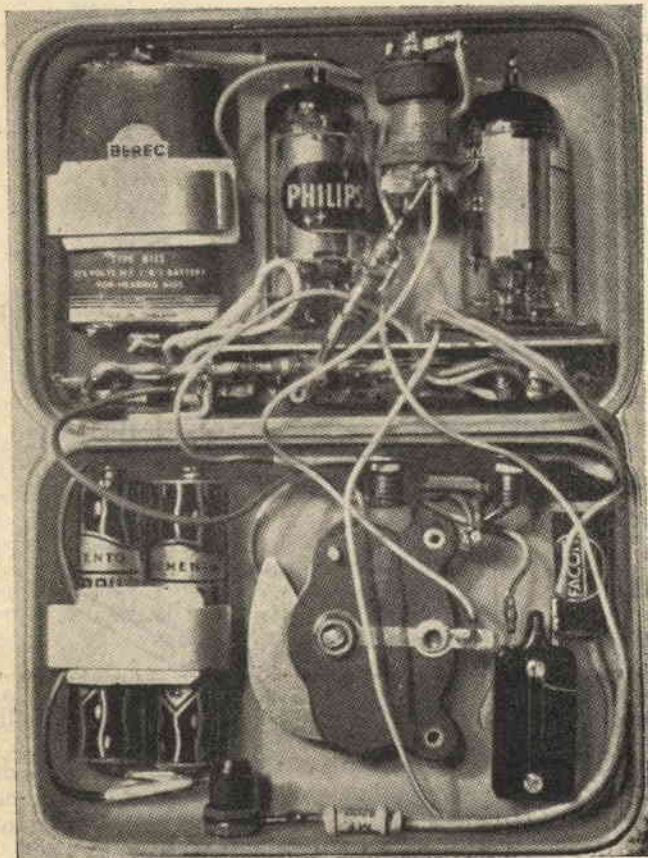


Fig. 4

almeno per quanto riguarda la pila da 22,5 Volt, il + della quale dovrà essere collegato alla boccola della cuffia, mentre il - tra R3 e R4. Le pile da 1,5 Volt portano difficilmente indicato sull'involucro il + ed il -; si rammenta perciò che, in tale tipo di pila, il + è rappresentato dall'elettrodo centrale, mentre il - dall'involucro esterno in zinco. Il condensatore variabile C2, l'interruttore S1 e le due pile da 1,5 Volt, troveranno sistemazione

tenna a stilo, quale appare a figura 3 e che sarà possibile realizzare avvolgendo, attorno ad un sottile filo di acciaio armonico, con estremità stagnata in una banana, filo ricoperto in cotone, un capo del quale risulta solidale alla spina-banana. La lunghezza di detta antenna si aggira sui 400 mm.

Se in certe località si producessero interferenze con altri programmi, si potrà utilizzare il filtro trappola illustrato in figura 5. Tale filtro, come è dato rilevare, è composto da una

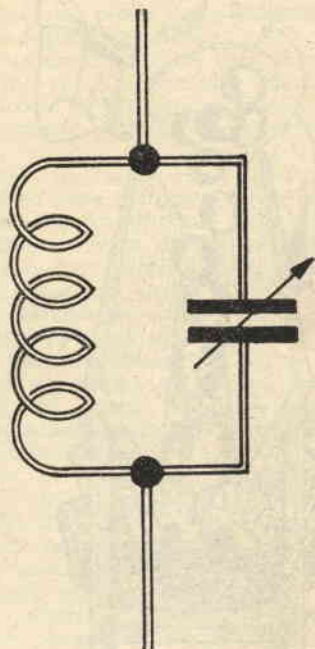
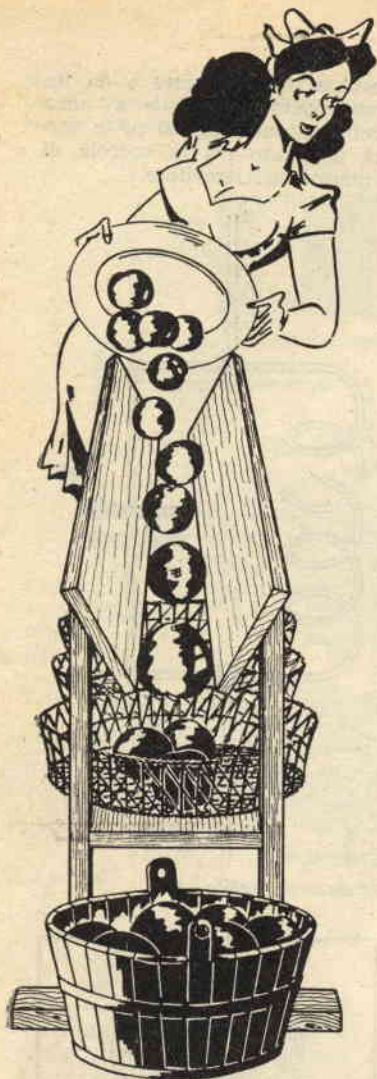


Fig. 5



COMUNICATO

Vincerete ogni ostacolo nella vita imparando a dominare la volontà altrui apprendendo il segreto delle suggestioni occulte. Imparerete a curare i malati e collaborerete con noi. Il «Disco Ipnotico» vi aiuta a sviluppare il magnetismo latente e ad ipnotizzare rapidamente. Unica istituzione in Italia. Tutti possono apprendere. Informazioni plico illustrativo L. 100 «I.S.M.U.» C. Box 342 - Trieste.



Selezionatrice automatica per frutta

Offriamo in esclusiva ai produttori di frutta una selezionatrice automatica per mele, aranci, ecc., che consente una prima cernita dei frutti.

La realizzazione pratica di detta selezionatrice non richiederà spesa eccessiva e neppure capacità superiori, risultando la sua costruzione più che elementare.

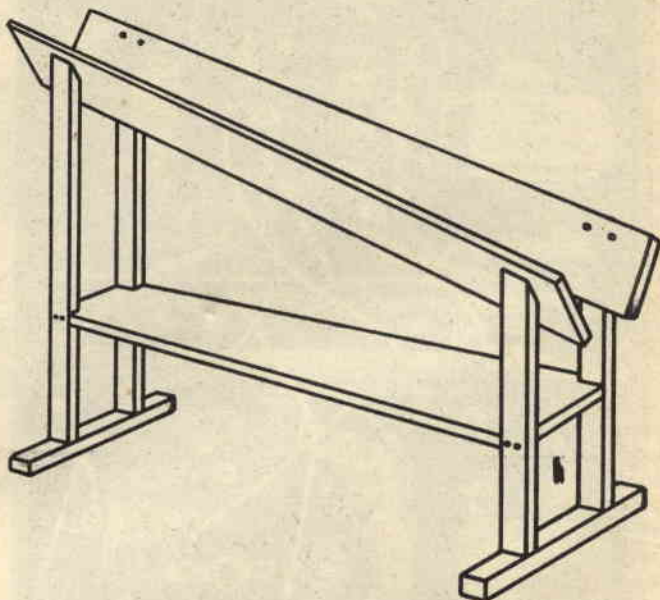
Come è dato da vedere

dalle illustrazioni che corredano l'articolo, il tutto consiste in due tavolette di legno che poggiano su di un cavalletto i cui montanti, anteriori e posteriori, risultano di differente altezza allo scopo di favorire la discesa dei frutti, discesa che peraltro non dovrà risultare troppo rapida.

su piedi in legno, ai quali li renderemo solidali a mezzo viti per legno o chiodi.

Ad altezza conveniente sistemeremo una tavola di legno, sì da permettere la messa in posizione delle ceste di raccolta dei frutti selezionati.

Detto accorgimento ci permetterà di ridurre l'al-



Le due tavole, che poggiando sulle teste dei montanti a differente altezza risulteranno evidentemente inclinate nel senso della lunghezza, andranno sistemate a V aperto, con scanalatura divaricantesi nel verso dei montanti di minore altezza, in maniera da permettere la selezione automatica durante la discesa dei frutti, discesa che dovrà risultare regolare per non incorrere nell'inconveniente di un accavallarsi degli stessi.

Il divaricarsi delle due tavole sarà dipendente dal numero di selezioni in grossezza che vorremmo operare e da ciò dipenderà la maggiore o minore lunghezza delle tavole di scorrimento.

I montanti poggeranno

tezza di caduta e annullare di conseguenza la possibilità di ammaccature ai frutti.

Le due tavole selezionatrici, poggianti sulle estremità inclinate dei montanti, verranno fissate in testa ai montanti stessi a mezzo viti per legno o chiodi.

INVENTORI

Brevettate le vostre idee e, fidandocene il deposito ed il collocamento in tutto il mondo, sosterrete solo le spese di brevettazione.

INTERPATENT

TORINO - Via Asili, 34 (Fond. nel 1922)

L'installazione dei motori sugli aeromodelli



Se per la maggioranza degli aeromodellisti installare un motorino su di un aeromodello non presenta difficoltà, per i principianti tale operazione può essere fonte di grattacapi e preoccupazioni.

Al fine di far cosa gradita a questi ultimi, indicheremo di seguito i più comuni sistemi adottati per il fissaggio dell'elemento propulsore.

Una grande varietà di attacchi ci è permessa dall'utilizzazione di motori con alette ed il più pratico e robusto ad un tempo è indubbiamente rappresentato dal sistema delle due longherine di supporto, in legno duro e di appropriata sezione, rese solidali alla fusoliera.

L'adozione di tale sistema è molto popolare, poiché, oltre a permettere la rapida e facile rimozione del motore, assicura una sufficiente rigidità ed elimina, o limita sensibilmente, le vibrazioni.

In figura 1 notiamo come venga fissato precedentemente il motore su di una tavoletta, che, a sua volta, verrà assicurata a mezzo viti alle longherine di supporto. Se il motore dovesse risultare di dimensioni maggiori, si che l'apertura delle alette consentisse il diretto fissaggio sulle longherine, assicureremo il motorino su queste ultime a mezzo viti tenute alle estremità da dadi, con interposta una piastrina in metallo al fine di evitare ai dadi medesimi di affondare nel legno delle longherine (fig. 2).

A figura 3 è rappresentato un sistema di fissaggio del tutto simile al precedente, ma con motorino capovolto.

A figura 4 invece è indicato il sistema di fissaggio da adottare nel caso di una fusoliera a semplice anima verticale in legno di balsa.

Nel caso che il motorino presentasse la piastra d'appoggio anziché le alette come visto precedentemente, al fine di rendere maggiormente solidale l'attacco, costruiremo due alette aggiuntive, che ricaveremo da lamierino ripiegato, presentanti un occhio attraverso il quale infileremo la vite di fissaggio della piastra (fig. 5).

Ottimo il sistema delle longherine in lamierino di duralluminio (fig. 6). Balza evidente che

il piano d'appoggio del piede delle longherine sarà costituito da legno compensato.

A figura 7 è rappresentato un tipo di supporto in lamierino di duralluminio utilizzato sovente nel caso di veleggiatori. Si notino i fori di alleggerimento praticati ai fianchi del supporto.

Alle longherine in legno duro, di cui a figg. 1 e 2, vengono pure sostituite e con esito positivo longherine in duralluminio (fig. 8). A figura 9 ci è dato osservare il sistema di fissaggio di dette a mezzo gambi filettati, tenuti da dadi o barrette con fori a vite.

Nel caso di telecomandi, con fusoliera scavata, il castello motore potrà essere ricavato direttamente sulla fusoliera stessa (fig. 10).

La maggioranza dei motori a minima cilindrata sono muniti di attacchi a piastra e vengono perciò direttamente fissati al muso della fusoliera, come indicato a figura 11 e 12, a mezzo viti. Necessita, in simili casi, interporre una protezione in legno compensato o in lamierino di duralluminio, al fine di evitare che il calore originato dalla combustione del carburante abbia a danneggiare il modello.

Soltanto in pochi casi e cioè quando la fusoliera risulta costruita a ordinate, il motore verrà fissato sulla prima di queste (fig. 13), usando l'accorgimento di rinforzare detta ordinata con piastra di lamierino in duralluminio, al fine di impedire che le vibrazioni facciano affondare nel legno i dadi di fissaggio (fig. 14). Detto sistema può a volte presentare vantaggi non indifferenti, tali cioè da permettere la regolazione d'incidenza del motorino coll'allungamento o accorciamento del gambo filettato di sostegno, a mezzo dadi esterni ed interni (fig. 15). A figura 16 ci è dato notare un sistema di installazione di motore con armatura metallica e base d'appoggio del motore in legno di balsa.

I pulsoreattori vengono fissati alla fusoliera con speciali fasciole in lamierino, che abbracciano il motore sulla metà della lunghezza, mentre, nella parte anteriore, si farà uso di collarini come indicato a figura 17. E' necessario che fasciole e collarini mantengano i motorini a sufficiente distanza dalla fusoliera onde impedire danni alla stessa a motivo dell'elevato calore che si sviluppa.

Per gli JETEX si usano particolari metodi di fissaggio che, oltre a tenere saldamente il motore durante il funzionamento, ne permettono lo sfilamento rapido in caso di ricarica (fig. 18).

Poco diffuso è l'uso delle bombolette di anidride carbonica, che si usa fissare con attacchi simili a quelli usati per gli JETEX, o con l'installazione diretta nell'incasso ricavato nella fusoliera (fig. 19).





UN PROVVEDIMENTO RADICALE

PER LA **600**



Si lamenta frequentemente, nella FIAT 600, la rottura del manicotto di raccordo radiatore-motore, con conseguente pericolo di surriscaldamento del motore stesso per mancanza di raffreddamento.

Ciò si deve, come è visibile a figura 1, al breve tratto esistente fra l'estremità del tubo

tare garanzie di resistenza, risultando troppo rigido, alle vibrazioni del motore e alle scosse dovute al fondo stradale.

Tale inconveniente non è dei più simpatici e siamo disposti a giustificare i moccoli lanciati dai malcapitati automobilisti, costretti a farsi rimorchiare, o a spingere la sia pur mo-

un manicotto di ricambio, che sostituiremo in caso di necessità;

2) quello di prendere un provvedimento radicale, consistente nell'apportare variazione di posizione al tubo d'attacco del radiatore e modifica strutturale al condotto che fuoriesce dal motore (fig. 2).

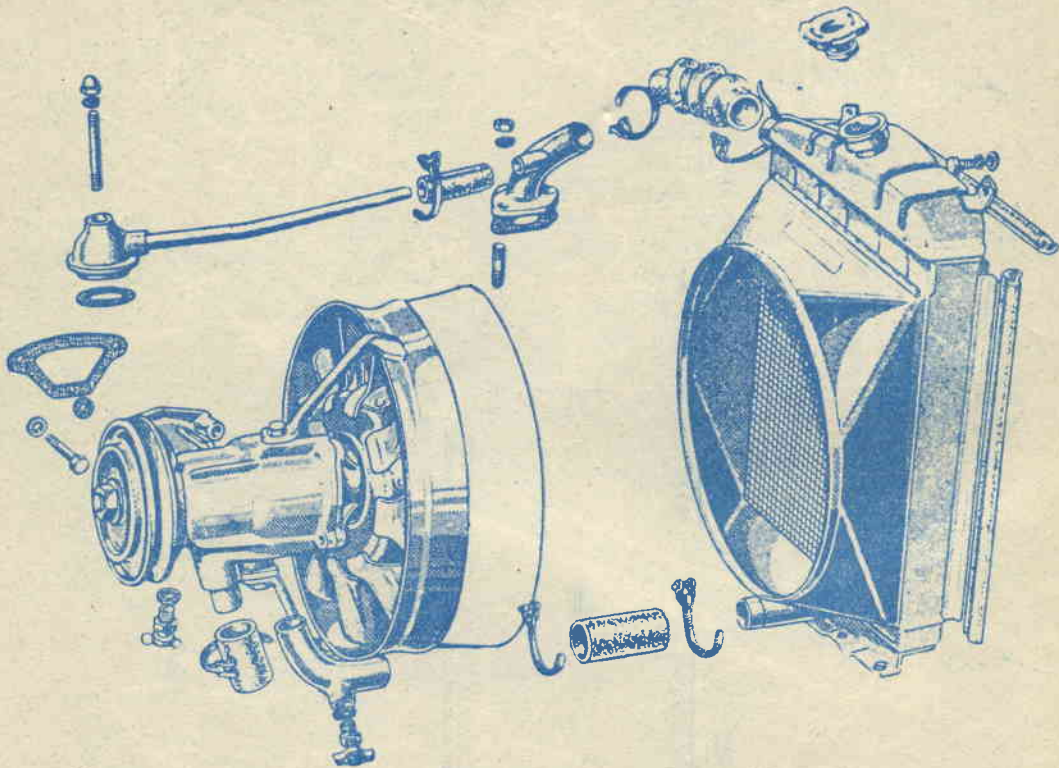


Fig. 1

d'attacco al radiatore e l'estremità libera del condotto che fuoriesce dal motore; tratto che non permette che l'utilizzazione di un manicotto in gomma di lunghezza ridotta e non certamente tale da presen-

desta vettoretta, sino alla più vicina officina di riparazioni.

Per ovviare il pericolo di sudatacce, esistono due metodi:

1) Quello della sopportazione dell'inconveniente, consistente nel partire da casa con

Nel caso si decida per il 2.º metodo, inizieremo col togliere le fascette che serrano il manicotto in gomma.

Provvederemo a tappare il tubo d'attacco primitivo, esistente sul fianco del radiatore,

con dischetto in lamiera di diametro adeguato e a mezzo saldatura a ottone.

Procureremo un manicotto

stesso. Piegheremo a caldo detto tubo per circa un quarto di cerchio (fig. 3) e ne allargheremo a ventaglio una

parte sulla parte superiore del radiatore, in prossimità del tappo e in corrispondenza di detta apertura, poggiandolo coll'estremità allargata, assicureremo il tubo piegato a mezzo saldatura a ottone.

Passiamo alla modifica strutturale del condotto del motore.

Come appare evidente dall'esame delle figure 1 e 2, tale modifica consiste nel tagliare il tubo esistente all'altezza della flangia d'attacco e riportare, sulla flangia stessa, un nuovo tubo piegato secondo figura 3.

Il nuovo tubo dovrà avere altezza e piegatura idonee a mantenere il manicotto di raccordo sufficientemente compresso, in maniera tale da permettere allo stesso libertà di allungamento e spostamento laterale, si da consentirgli di resistere ad urti e vibrazioni senza troncarsi.

Non ci rimarrà che infilare il manicotto di gomma della 600 Multipla sulle due estremità dei condotti modificati, fissarlo con le apposite fasciette e affrontare i più lunghi viaggi, su strade sconquassate dal gelo invernale, senza tema di restarcene in panne.

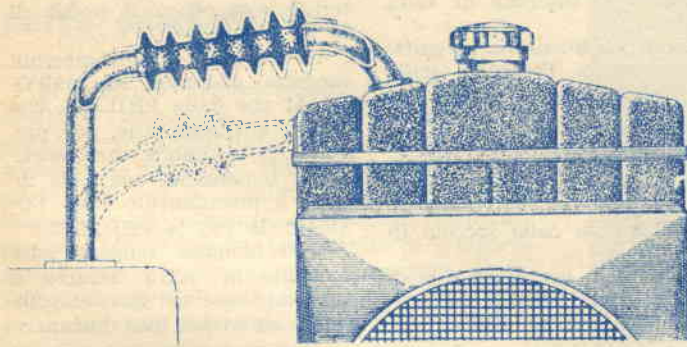


Fig. 2

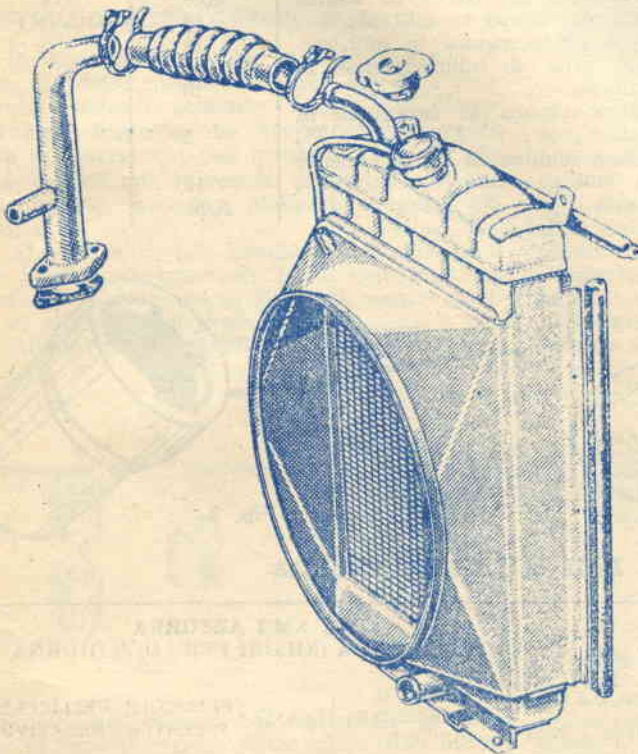


Fig. 3

in gomma del tipo usato sulla 600 Multipla e uno spezzone di tubo d'ottone di diametro tale che consenta l'imboccatura del

estremità al fine di assicurarci un ottimo appoggio.

Eseguiremo, con un qualunque sistema, un'apertura circo-

RADIO GALENA

*Ultimo tipo per soli
L. 1850 - compresa
la cuffia. Di men-
sioni dell'apparec-
chio: cm 14 per
10 di base e cm. 6*

di altezza. Ottimo anche per sta-
zioni emittenti molto distanti. Lo
riceverete franco di porto inviando
vaglia a:

Ditta ETERNA RADIO
Casella Postale 139 - LUCCA

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

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



LAMPAD E FLASH ECONOMICHE

Risulterà utile al fotografo dilettante sapere che trovansi attualmente in commercio lampade tipo PHOTOFLUX, o altrimenti denominate WACU-BLITZ, al prezzo di sole L. 50.

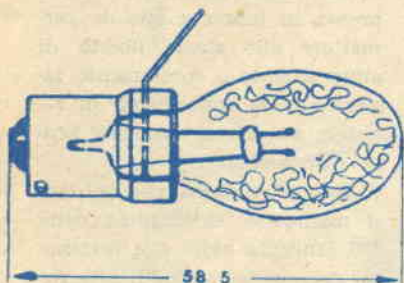


Fig. 1

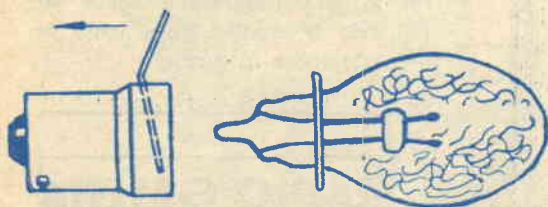


Fig. 2

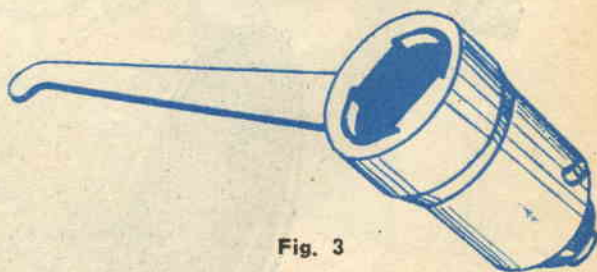


Fig. 3

Si è potuto arrivare a tale modestissimo prezzo usando lo accorgimento di costruire lo zoccolo porta-lampada distaccato dall'ampolla della lampada vera e propria e sul quale l'ampolla stessa si inserisce di volta in volta.

Infatti, a fotografia eseguita, distaccheremo l'ampolla dallo zoccolo, getteremo la stessa e la sostituiremo con altra sullo zoccolo tutt'ora efficiente (fig. 2).

Appare evidente da ciò la ragione della riduzione di spesa, incidendo di 2/3, sul costo totale, il valore dello zoccolo in ottone.

Lo zoccolo per detto tipo di lampada si differenzia dai normali e dall'esame della figu-

ra 3 noteremo come lo stesso sia stato munito di una leva per l'espulsione dell'ampolla, a lampo avvenuto.

Tale zoccolo è in vendita presso qualsiasi negozio di materiale fotografico al prezzo di L. 100.

Le lampade intercambiabili vengono costruite sia dall'OSRAM che dalla PHILIPS, che usano contrassegnarle, pur presentando medesime caratteristiche e dimensioni, con sigle diverse e precisamente XM1 l'OSRAM, la PF1 la PHILIPS.

Tali lampade vengono pure costruite in vetro azzurro e vengono usate nel caso di pellicole a colori per luce diurna.

Descrizione caratteristiche	XM1 - PF1	XM1 - PF1 azzurre
MaxFlusso luminoso in Lumen/sec.	6500	3500
Temperatura del colore in Kelvin	4000	5500
Durata del lampo in mill./sec. . .	18	18
Ritardo di accensione in mill./sec.	13	13
Tempo utile di illuminazione in mill./sec.	10	10
Tensione minima di accensione in Volt	3	3
Tensione minima di funzionamento in Volt	10	10
Contatto	X-M	X-M

TABELLA DEI NUMERI GUIDA

PF 1 XM 1					PF1 XM1 AZZURRA PELLICOLE A COLORI PER LUCE DIURNA				
TEMPO DI ESPOSIZIONE SECONDI	CLASSE	SENSIBILITÀ IN D. I. N.				TEMPO D ESPOSIZIONE SECONDI	CLASSE	PELLICOLE INVERTIB.	PELLICOLE NEGATIVE
		13-15	16-18	19-21	22-24				
1/400 - 1/500	M	6	9	12	18	1/50 - 1/60	M	8	10
1/200 - 1/300	M	9	12	18	25				
1/100	M	12	18	25	35				
1/50 - 1/60	M	15	20	30	40	1/25 - 1/30	X	10	12
1/25 - 1/30	M	18	25	35	50				

Un carrello per il trasporto delle bombole

Si presenta frequentemente la necessità di compiere operazioni di saldatura «in loco», cioè di dover trasportare tutta l'attrezzatura necessaria — bombole, cannelli, materiale d'apporto, ecc. — in località anche distanti dal laboratorio di saldatura, per cui si rende necessario provvedersi di un carrello di trasporto razionalmente costruito, che ci consenta il totale trasporto del materiale di cui sopra e ci permetta inoltre la sostituzione delle bombole esaurite con facile manovra.

A tal fine sottoponiamo al lettore interessato un tipo di carrello che, oltre a risultare visibile dal lato estetico, risponde ai requisiti pratici necessari.

COSTRUZIONE DEL CARRELLO (fig. 3).

Procureremo tubo del diametro esterno di mm. 20, dello spessore di circa mm. 2 e ricaveremo, tenendo presente l'altezza e il diametro delle bombole che dovranno essere caricate nel carrello, i due montanti verticali, che uniremo ad una estremità con altro spezzone di tubo, del medesimo diametro, a mezzo saldatura.

Al vertice di tale congiunzione, uniremo i due bracci porta-manopole, le cui aperture verso l'esterno risulteranno di 30 gradi, mentre quelle in altezza di 20 gradi.

All'estremità opposta, fra i due montanti

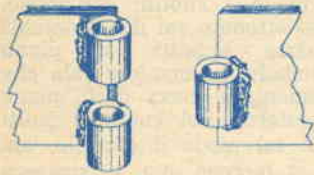


Fig. 1

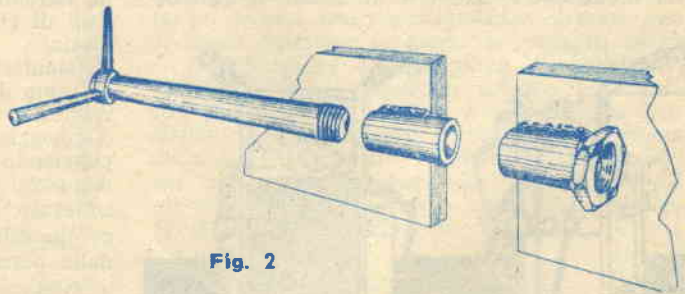


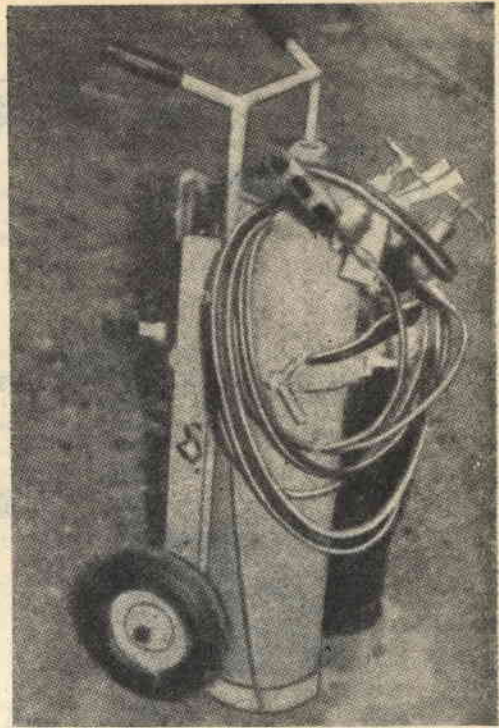
Fig. 2

verticali, sistemeremo un distanziale in piattina di ferro di sezione rettangolare (mm. 6x50); altri due spezzoni di piattina, del medesimo tipo della precedente, andranno uniti in testa ai montanti, sempre a mezzo saldatura, dalla parte opposta alla posizione dei due bracci porta-manopole, sì da formare il piano d'appoggio delle bombole; tali spezzoni pertanto formeranno coi montanti stessi un angolo retto (90

gradi). Poggianti su detti spezzoni e col fianco accostato al distanziale, sistemeremo i collari di base-guida delle bombole. Tali collari non risultano circonferenze intere, per consentire agli stessi elasticità di abbraccio delle bombole. Sulla parte anteriore, i due collari sono tenuti da uno spezzone di piattina, sul quale sistemeremo, a mezzo viti, una maniglia in metallo. Il collare di presa delle bombole, sistemato sui montanti verticali a circa 2/3 dell'altezza delle bombole stesse e sempre in piat-

tina a sezione rettangolare di mm. 6x50, è articolato a mezzo cerniera (fig. 1) e tenuto dalla parte opposta con sistema a perno filettato come indicato a figura 2. Sulla parte anteriore del collare di presa è sistemata una maniglia simile a quella messa in opera per il piano d'appoggio.

Sistemeremo ora i tirantini laterali di rinforzo al piano d'appoggio, ricavati da tondino del diametro di circa mm. 6, fra l'estremità



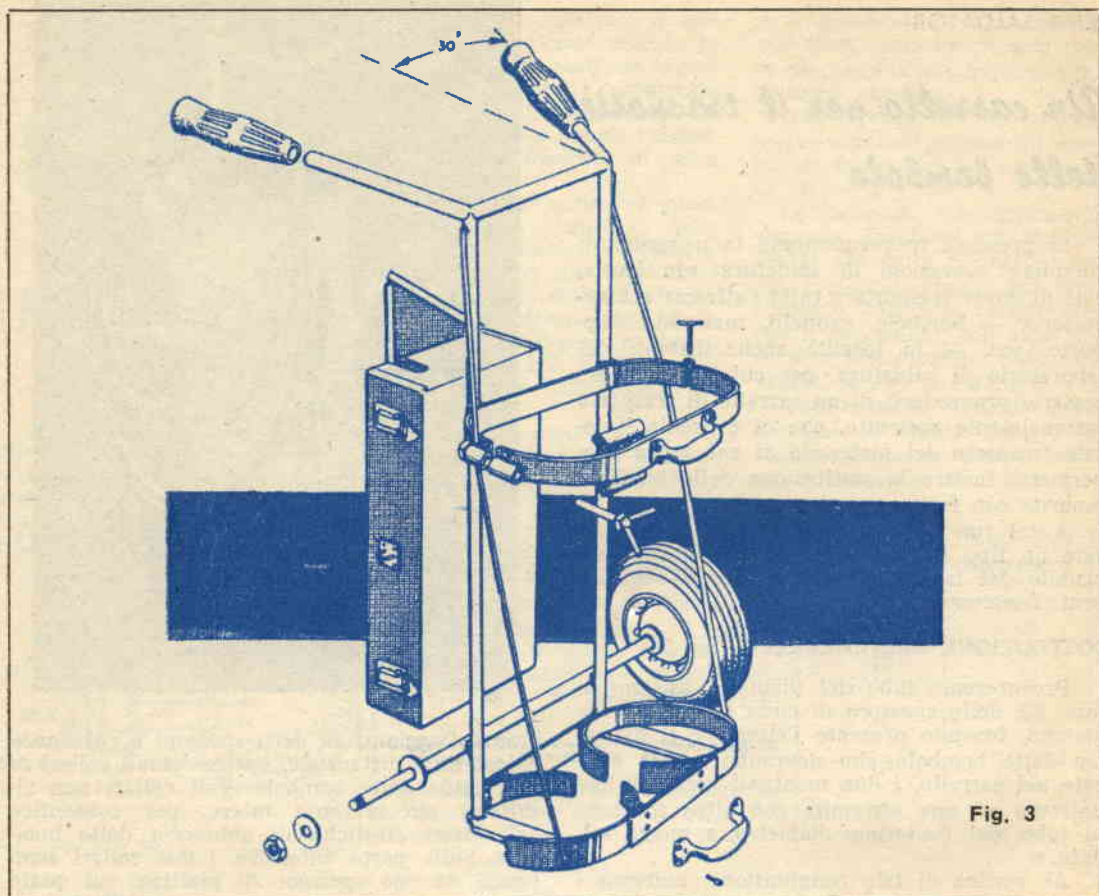


Fig. 3

libera (di sbalzo) del piano stesso e i due montanti verticali.

Procuratici due ruotini in gomma piena o da motoscooter completi di dischi, li sisteme-

remo sull'assale ricavato da tondino del diametro di mm. 12-15. Due rondelle di battuta, unite all'assale mediante saldatura, la filettatura di estremità dell'assale stesso, le rondelle e i dadi di ritegno ci assicureranno la tenuta dei ruotini.

Montati in tal modo i ruotini sull'assale, uniremo il complesso ottenuto sui due montanti verticali dalla parte opposta al piano d'appoggio delle bombole, in maniera tale che poggiando completamente a terra detto piano d'appoggio, il filo esterno del ruotino risulti sollevato (fig. 4). In tal modo il carrello, ancorato solidamente al terreno, non si sposterà dalla posizione voluta.

Non ci resta quindi che munire di manopole da ciclo o motociclo i due bracci superiori e sistemare, nella parte posteriore dei montanti verticali, la cassetta porta-attrezzi, che costruiremo in base a nostre vedute personali di utilità pratica.

All'interno del collare di presa, allo scopo di favorire il serraggio utile delle bombole, sistemeremo una vecchia camera d'aria, che fungerà pertanto da cuscino di pressione.

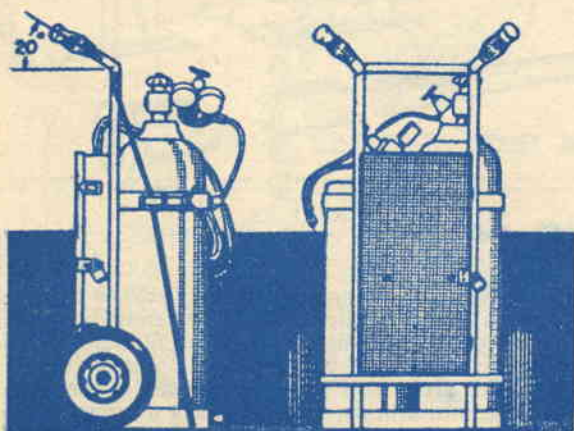


Fig. 4



L' arte dell' innesto

Come a conoscenza dei più, l'innesto è una antica pratica agricola che permette di utilizzare come porta-innesti soggetti selvatici, meglio resistenti alle malattie.

Serva l'esempio della vite nostrana, la quale, allo scopo di difenderla dall'attacco della fil-

scoramento anche se i nostri primi tentativi non saranno coronati da successo.

Portata a termine l'operazione d'innesto, operazione che prenderemo in esame nel prosieguo della trattazione, legheremo strettamente in corrispondenza di detto, in maniera da mantenere il nesto (parte da innestare) ben fermo sul soggetto (parte che riceve il nesto), fino a che non sia avvenuta la saldatura.

La legatura dovrà essere eseguita normalmente con rafia; in mancanza di detta, con filo di lana.

Necessiterà inoltre impedire l'inaridirsi del nesto, al che provvederemo stuccando con mastice, oppure, come usano i nostri contadini, con un impasto formato da due parti d'argilla e una di sterco vaccino. In sostituzione del mastice, molti usano pure il nastro isolante, adempiendo il medesimo la duplice funzione di legare e stuccare al tempo stesso.

Trascorse due o tre settimane dall'aver operato l'innesto, quando cioè constateremo l'avvenuta saldatura, taglieremo la legatura, al fine di impedire che la medesima abbia a strozzare il naturale ingrossamento che si produce in corrispondenza dell'innesto.

Frequentemente viene usata come soggetto o porta-innesto la specie selvatica o franca della stessa alla quale appartiene la marza o nesto da innestare; non è escluso però che, per ragioni di convenienza e allo scopo di ottenere piante con caratteristiche diverse, non si possa innestare la marza su soggetti affini.

Per condurre le operazioni d'innesto servirà l'innestatoio (speciale coltello per innesti); ma pure un coltello a serramanico ben affilato potrà assolvere il compito. La buona affilatura del coltello è condizione essenziale per la riuscita dell'operazione, in quanto i tagli eseguiti cicatrizzeranno tanto più facilmente quanto più risulteranno netti.

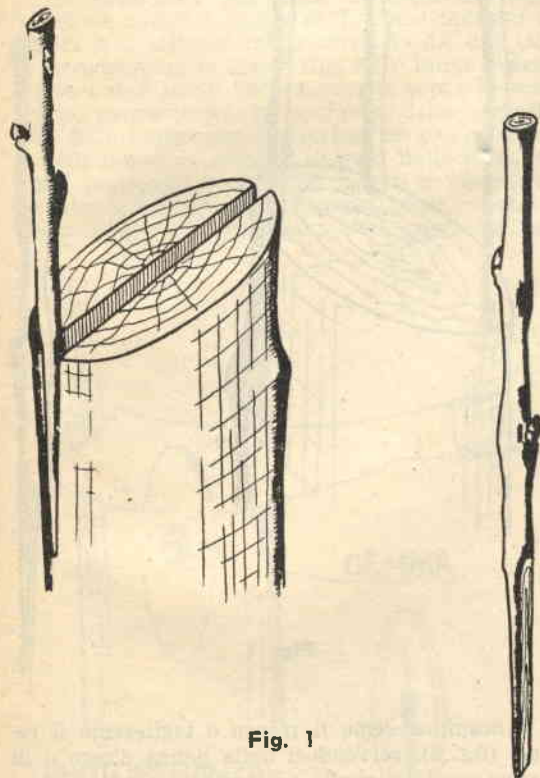


Fig. 1

lossera, viene inserita (innestata) su soggetti di vite americana (selvatica).

L'innesto, in definitiva, consiste nel trasporto e nell'inserimento su di una pianta (porta-innesti) di ramoscelli o di gemme di un'altra pianta o famiglia di varietà più pregiata.

Le operazioni d'innesto si effettuano in diverse stagioni dell'anno e in maniere diverse a seconda del tipo di pianta.

Per cause, le più disparate, un innesto, pur se eseguito a regola d'arte, può non risultare efficace; ma non dovremo abbandonarci allo

MASTICI

Come visto precedentemente, i mastici servono a ricoprire l'innesto al fine d'impedire l'azione deleteria dell'aria e dell'acqua sulle parti vegetali scoperte (tagli). Si usano tiepidi, meglio liquidi che rappresi. A tale scopo si porterà uno scaldavivande presso la pianta innestata e il riscaldamento da preferire sarà quello a bagnomaria. Applicheremo i mastici con pennelli-spazzola, oppure con spatola in le-

gno. In commercio si trovano varie speci di mastici; ognuno sarà però in grado di prepararsi personalmente scegliendo fra le ricette che elencheremo di seguito.

- I) Colofonia grammi 600
 Segò grammi 60
 Alcool denaturato grammi 80

Fondere assieme colofonia e sego, indi aggiungere l'alcool. Usare a freddo.

- II) Mescolare e fondere assieme 2/3 di pece greca e 1/3 di cera gialla.

- III) Cera d'api grammi 10
 Colofonia grammi 30
 Pece nera grammi 50
 Segò grammi 10

- IV) Cera d'api grammi 20
 Colofonia grammi 15
 Segò grammi 6
 Trementina grammi 4

- V) Cera d'api grammi 20
 Cera giapponese grammi 10
 Colofonia grammi 10
 Acquaragia grammi 50

- VI) A fuoco lento si fondano grammi 20 di resina di abete, grammi 10 di cera d'api, grammi 4 di sego di bue, grammi 20 di trementina, grammi 2 di radice di curcuma e grammi 2 di acqua. Quando il tutto risulterà fuso, toglieremo dal fuoco, continuando a mescolare fino a raffreddamento. Per adoperare questo mastice lo si rammollisce fra le mani o nell'acqua tiepida. E' possibile, quando è fuso, immergervi liste di tela che si arrotolano e si riscaldano al sole per la copertura degli innesti.

INNESTO A SPACCO

Tale tipo di innesto è il più facile a eseguirsi e conseguentemente il più comunemente usato nelle nostre campagne. Si effettua procedendo nel seguente modo:

— Si reciderà il ramo del soggetto e lo si fenderà longitudinalmente (fig. 1). Nella fenditura inseriremo due marze del nesto, che avremo cura di preparare preventivamente con la bietta tagliata a cuneo come risulta a figura 1.

Condizione essenziale per la tenuta dell'innesto è che le zone generative del soggetto e della marza si trovino intimamente a contatto.

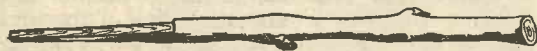


Fig. 2

Se il ramo del soggetto sul quale operiamo risulta molto piccolo, inseriremo una sola marza ad una sola estremità; in tal modo però si

fenderà il ramo solo per metà della sua grossezza e la bietta della marza, anziché risultare a cuneo, terminerà a forma di piramide triangolare (fig. 2).

Eseguito l'innesto, provvederemo a legare con rafia, stuccando la legatura con mastice, al fine di prevenire l'inaridimento del nesto.

INNESTO A CORONA

Tale tipo d'innesto si pratica solamente su tronchi e rami di considerevole grossezza.

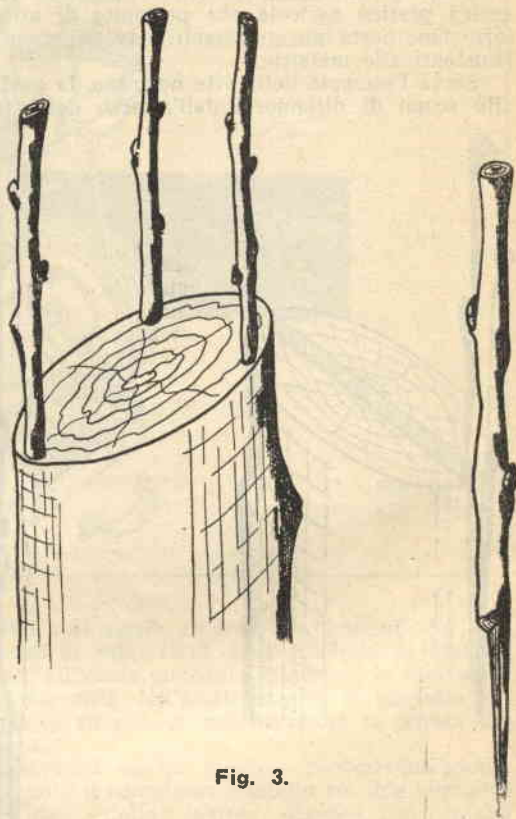


Fig. 3.

Scapitozzeremo il tronco o taglieremo il ramo (fig. 3); servendoci della penna d'osso o di altro oggetto simile, distaccheremo la corteccia dall'alburno nei punti d'inserimento delle marze.

Introdurremo le marze, in numero da 1 a 4 a seconda della grossezza del soggetto, nelle fenditure eseguite con la penna. Dette marze dovranno presentare la bietta foggjata a becco di clarino, come indicato a figura 3.

Nel caso di un soggetto di dimensioni modeste, potremo praticare un taglio longitudinale nella corteccia, al fine di facilitare la penetrazione della marza.

INNESTO A GEMMA

Tale tipo d'innesto, non richiedendo la recisione dei rami sui quali viene praticato, ha il vantaggio di poter essere ripetuto senza arrecare danno al soggetto in caso di mancata tenuta.

Prepareremo la marza eseguendo due incisure sulla pianta madre, una due centimetri sopra e l'altra due centimetri sotto la gemma, gemma che distaccheremo insieme al circostante scudetto di corteccia agendo dall'alto verso il basso col coltello, come indicato a figura 4. Se nell'operazione dovesse rimanere attaccata allo scudetto una certa quantità di alburno, quest'ultimo dovrà essere tolto con estrema cura, al fine di non intaccare la piccola protuberanza, pure indicata a figura, poichè la gemma sarebbe impossibilitata a germogliare.

Si praticherà poi nella corteccia del soggetto un taglio a forma di T, come indicato a figura 5 A; solleveremo la corteccia dai due lati e introdurremo la marza (fig. 5 B). Infine rialzeremo i due lembi della corteccia sopra lo scudetto, permettendo lo sporgere della gemma (fig. 5 C). Legheremo e stuccheremo con mastice.

Gli innesti a gemma, eseguiti nella tarda estate prendono il nome di innesti a gemma o occhio dormiente, sviluppandosi infatti soltanto nella primavera successiva. Nel corso dell'in-

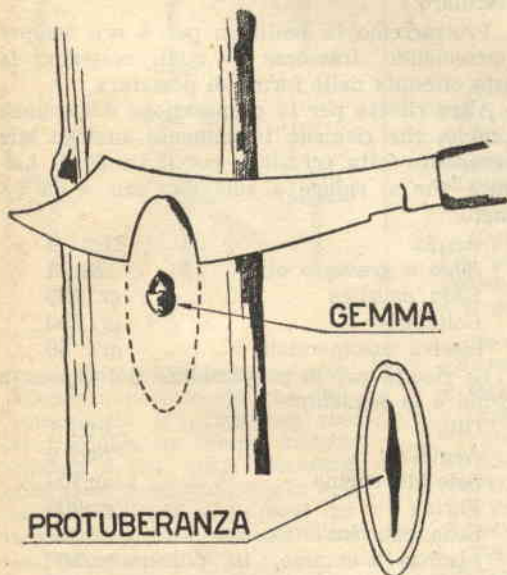


Fig. 4

verno dovremo ripararli dal gelo con copertura di foglie o di paglia.

EPOCHE E TIPI D'INNESTO

Nel caso di agrumi, effettueremo l'innesto a gemma dormiente in Luglio, a spacco in Agosto o Settembre.

Nel caso di albicocchi, l'innesto dovrà essere

operato del tipo a gemma in Luglio e Agosto, a corona in Aprile.

Nel caso di ciliegi, useremo l'innesto a gemma in estate, a corona in Aprile, a spacco da metà Aprile a metà Maggio.

Per i kaki, che presentano difficoltà di te-

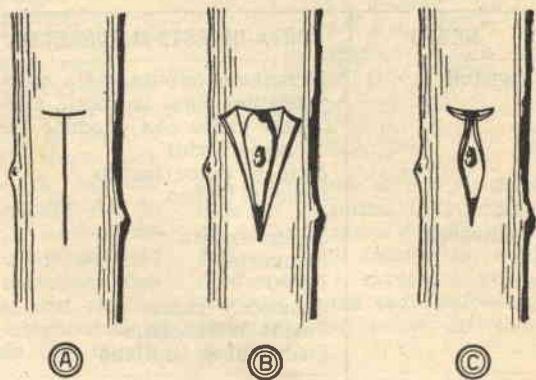


Fig. 5

nuta agli innesti, opereremo innesto del tipo a spacco in primavera e a gemma in Luglio e Agosto.

Nel caso di fichi, effettueremo innesto a corona in Febbraio e Marzo, a gemma in Aprile.

Per i mandorli, gli innesti dovranno essere effettuati del tipo a gemma in primavera o in estate inoltrata.

Nel caso di meli, effettueremo l'innesto a gemma in Aprile e Agosto, a spacco o a corona in Aprile.

Per i peri, useremo innesti a gemma, a spacco o a corona in Aprile; a gemma in Agosto e Settembre.

Per i peschi, a gemma in Agosto e inizio Settembre.

Nel caso di susini, il tipo di innesto da usare sarà a gemma dalla metà di Luglio alla metà di Agosto, a spacco in Marzo.

Nel caso di piante di rose, effettueremo innesto a gemma dormiente alla fine di Agosto, a gemma da metà Marzo a metà Aprile.

SOGGETTI PORTA-INNESTI

Oltre che sul selvatico o franca del nesto, numerose piante possono venire innestate su altre di specie affine, dando come risultato una pianta che, pur producendo i medesimi frutti del nesto, risulterà con qualità aggiuntive, quali lo sviluppo, la prontezza di fruttificazione, la resistenza alle malattie, la longevità, ecc. Fu constatato, ad esempio, che un pero innestato su di un pero-cotogno produce frutti più grossi e più abbondanti di quelli prodotti da un pero innestato su altra varietà di pero.

Il fatto è in dipendenza delle materie nu-

tritive del cotogno porta-innesto che sono accumulate specialmente nel tronco, presso l'innesto, mentre in un pero di qualità diversa risultano principalmente accumulate nelle radici.

Di seguito indichiamo i porta-innesti che potremo impiegare per le singole piante.

NESTO	PORȦ-INNESTO O SOGGETTO
Agrumi	Melangelo (albero delle citra- cee dei paesi tropicali, a le- gno giallo che produce l'a- rancio forte) Arancio dolce franco Limone franco
Albicocchi	Susino franco Mandorlo Pesco Albicocco franco Susino mirabolano Susino di S. Giuliano
Cactee (fami- glia delle piante di cacto)	Fico d'India
Ciliegi	Ciliegi di S. Lucia Ciliegi selvatico
Mandorli	Albicocco Mandorlo selvatico Susino selvatico
Peri	Pero cotogno
Meli	Melo franco Melo dolcino Melo paradiso
Nespoli del Giappone	Nespolo del Giappone selva- tico Biancospino Cotogno
Peschi	Pesco selvatico Albicocco Mandorlo Susino
Susini	Susino mirabolano
Vite	Vite americana selvatica
Rose	Rosa canina

DITTA SENORA

Vie Rivareno, 114 - BOLOGNA

Si costruiscono e si riavvolgono TRASFORMATORI-AUTOTRASFORMATORI di alimentazione per tutti gli usi e potenze. Riparazioni Coni e per ogni tipo di altoparlante.

Sconti speciali ai lettori di "Sistema Pratico",.

Preparate in casa il sapone da bucato

Il sapone da bucato preparato a caldo risulta indubbiamente di qualità superiore a quello preparato a freddo, poichè quest'ultimo contiene sempre una certa quantità di alcali caustici che lo rende nocivo sia per le mani che per la biancheria.

Inoltre, immerso nell'acqua, si consuma facilmente.

Per la preparazione del sapone a caldo, ci regoleremo come segue:

— Faremo fondere a calore blando 1 Kg. di sego unitamente a 250 grammi di colofonia. A parte scioglieremo 250 grammi di soda caustica in 4 litri di acqua. Quando il sego e la colofonia risulteranno fusi, aggiungeremo 1/3 circa della soluzione di soda caustica e manterremo il recipiente sul fuoco fino a portare il tutto ad ebollizione. Aggiungeremo allora, poco per volta, il restante della soluzione di soda caustica, indi 100 grammi di allume e 100 grammi di talco polverizzato, continuando a rimescolare.

Protrarremo la bollitura per 4 ore sempre rimescolando, trascorse le quali coleremo la pasta ottenuta nelle forme di pezzatura.

Altra ricetta per la preparazione del sapone a caldo, che richiede trattamento analogo alla precedente fatta eccezione per il tempo di bollitura che si riduce a sole due ore, è la seguente:

Acqua	litri 4
Sego o grasso o olio	Kg. 1
Soda caustica	gr. 250
Colofonia	gr. 250
Lisciva commerciale	gr. 50

La ricetta per la preparazione del sapone a freddo è la seguente:

Olio	litri 1
Acqua	litri 2
Sale da cucina	gr. 100
Farina	gr. 200
Soda caustica	gr. 250
Liscivia commerc. in polvere	gr. 100
Saponaria	gr. 150
Sapone in scaglie o polvere da bucato	gr. 100

Faremo un'infusione della saponaria in una parte di acqua, facendola bollire per 15 minuti e uniremo il liquido, separato per decantazione, ai restanti ingredienti. Mescoleremo il tutto per 40 minuti con un mestolo in legno e verseremo la pasta ottenuta nelle forme di pezzatura.

La vita è attaccata a un filo...

... e spesso per un motociclista quel filo è quello del freno, della frizione o del gas. Quanti incidenti sono avvenuti perchè uno di quei fili non ha risposto o si è rotto al momento del pericolo?..».

Così si legge all'inizio di una paginetta pubblicitaria di una nota Casa costruttrice di fili; ma il contenuto di tale avvertimento non è da sottovaluta-

accorgimento che permetterà all'unione di resistere sia a trazione normale sia a strappo violento e improvviso.

E per dirla in breve, per avere certezza di tenuta, procederemo nel seguente modo:

— Infilato il cavetto del freno, o di altro comando, nella sede del nottolino, si che l'estremità del cavetto stesso sporga superiormente di quantità ritenuta utile (dettaglio A), ne srotoleremo i fili componenti (dettaglio B), che ripiegheremo sulla testa del nottolino (dettaglio C). Infine, con stagnatore ben caldo, eseguiremo la saldatura, curando che lo sta-



gno scorra pure all'interno della sede del nottolino. Ci guarderemo dall'utilizzare deossidanti a base di acidi (cloridrico, ecc.) producendo i medesimi azione corrosiva, bensì paste salde che troveremo facilmente in commercio.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

re anche se di indirizzo pubblicitario, considerato che l'inconveniente più frequente che si riscontra in campo motociclistico e dal quale necessita guardarsi, è appunto quello della rottura o del dissaldarsi del cavetto d'acciaio dal nottolino al momento dell'uso.

Per quanto riguarda le rotture potremo porvi riparo acquistando cavetti di ottima qualità; relativamente al dissaldarsi ci sarà dato constatare che in molti casi l'inconveniente dipende dalla poca cura posta nell'unire il cavetto al nottolino che fa capo ai comandi; in altre parole cioè non si mette in pratica un elementare

Club Sistema Pratico



Il sig. Andrea Bepe, abitante a Monopoli (Bari) in Via Cavaliere N. 15, ci comunica di avere formato nella sua città un Club «Sistema Pratico». I lettori di Monopoli e della provincia di Bari che volessero aderire all'iniziativa, possono recarsi personalmente, o scrivere, al sopraccitato indirizzo.

Il sig. Bepe vorrebbe inoltre mettersi in contatto con due giovani rispettivamente di Milano e di Rimini, o anche di altre città, per scambio di corrispondenza e a scopo culturale e turistico.

Recapito delle costituite o costituende sedi dei CLUB «Sistema Pratico»:

ROMA - CLUB «Sistema Pratico» Via Trionfale 164-a.

TORINO - Sig. Nicolino Agagliati, Via Carrera, 40. Sig.

Mario Riva, Corso Grosseto 117.

BOLOGNA - Sig. William Isani, Via Massarenti 116.

NAPOLI - Sig. Elio Abatino, Via Torrione S. Martino 43

- Tel. 78782.

GENOVA - Sig. Franco Raviola, Via F. Casoni 12-20 -

Tel. 365364.

CECINA (Pisa) - Sig. Giancarlo Parenti, Via O. Mar-
cucci 51.

PALERMO - Sig. Giuseppe Manzo, Via B. Gravina 56.

SALUZZO - Sig. Guido Iscardi, Via Savigliano 10.

MILANO - Sig. Luigi Astori, Via Pesaro 9.

ASCOLI PICENO - Sig. Remo Petritoli, Via Corfinio 30.

- Tel. 3639.

TRIESTE - Sig. Alfieri Gelletti, Via Ghirlandaio 12. -

Tel. 49634.

CAGLIARI - Sig. Walter Surcis, Via Puccini 54.



GUADAGNO SICURO!

Potete rendervi indipendenti ed essere più apprezzati, in breve tempo e con modica spesa, seguendo il nostro nuovo e facile corso di **RADIOTECNICA** per corrispondenza.

Con il materiale che vi verrà inviato

Gratuitamente

dalla nostra Scuola, costruirete radio a 1-2-3-4 valvole, ed una moderna Supereterodina a 5 valvole (valvole comprese) e gli strumenti di laboratorio indispensabili ad un radio riparatore-montatore.

TUTTO IL MATERIALE RIMARRÀ VOSTRO!

Richiedete subito l'interessante opuscolo: « Perchè studiare Radiotecnica » che vi sarà spedito gratuitamente.

RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli, 12-8 - TORINO 605

MODELLISTI



ecco finalmente ciò che attendevate!

La **RADIO SCUOLA ITALIANA** valendosi della lunga esperienza fatta nel campo dell'insegnamento per corrispondenza

con i suoi corsi di Radiotecnica e Televisione, ha creato il primo ed unico corso per corrispondenza sui radio comandi, fino ad ora esistente.

Non tratterete più da incompetenti questa branca delicata del modellismo!

Durante il Corso con il materiale inviato dalla Scuola monterete da voi stessi un perfetto apparato rice-trasmittente per modelli sia aerei che navali e che

RIMARRA' DI VOSTRA PROPRIETA'

Richiedeteci subito, specificando chiaramente l'interessante opuscolo

« **IL RADIOCOMANDO** »

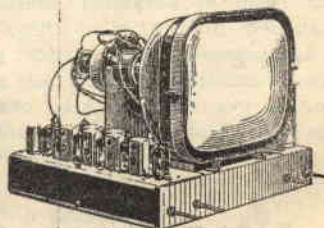
che vi verrà inviato gratuitamente.

RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli, 12-8

TORINO 605

LA TELEVISIONE



si sta diffondendo in tutta Italia e richiede ogni giorno tecnici specializzati.

SIATE I PRIMI

SARETE I PIU' FORTUNATI

Il nostro Corso di Televisione per **CORRISPONDENZA**

vi mette in grado di apprendere in sole **12 lezioni** tutte le nozioni necessarie ad un perfetto tele-radio-montatore.

Richiedete oggi stesso l'opuscolo

« **LA TELEVISIONE** »

RADIO SCUOLA ITALIANA

Via Pinelli, 12-8

TORINO 605

VALORI DI RESISTENZE E CAPACITA'



Quanti realizzano praticamente schemi di apparecchi riceventi pur mancando di quelle cognizioni tecniche basilari atte alla comprensione teorica degli stessi, animati e sostenuti dalla sola volontà di fare?

Non si può a meno di affermare che siano molti.

E tra questi annovereremo anche molti nostri lettori che, nelle ore libere dalle occupazioni di ogni giorno, si dedicano alla costruzione di apparati tratti dagli schemi pubblicati su *Sistema Pratico*, sudando camicie per districarsi nella selva dei Kilohm, Picofarad., Megaohm, Watt, Ohm, ecc., ecc., fino a perdere il ben dell'intelletto.

Ed è così che possono nascere errori pacchiani ed acquisti inutili di componenti di cui si era già in possesso, con grave danno per la nostra economia.

Desiderando eliminare, o quantomeno ridurre detti errori, cercheremo, con tutta la semplicità possibile, di chiarire il problema del riconoscimento dei valori di resistenza e capacità.

RESISTENZA

E' risaputo che l'unità di misura pratica della resistenza elettrica è l'ohm, per cui troveremo in commercio resistenze da 1 ohm, 10 ohm, 100 ohm, 1000 ohm, 10000 ohm, 100000 ohm, 1000000 ohm e oltre.

Per una semplificazione di indicazione e trascrizione, necessaria quando si giunga a valori altissimi di resistenza, venne adottato il sistema dei multipli dell'ohm similmente ai multipli del metro. Tenendo presente quindi che 1000 metri corrispondono a 1 Kilometro, avremo che 1 Kilohm (indicazione convenzionale Kohm) corrisponde a 1000 ohm. Da cui ricaveremo le seguenti equivalenze:

1 ohm =	0,001 Kohm
10 ohm =	0,01 Kohm
100 ohm =	0,1 Kohm
1000 ohm =	1 Kohm
10000 ohm =	10 Kohm
100000 ohm =	100 Kohm
1000000 ohm =	1000 Kohm

Seguendo il medesimo principio di cui sopra, venne adottato un secondo multiplo, il MEGA-OHM (indicazione convenzionale Mohm), corrispondente a 1000000 ohm e a 1000 Kohm.

Da cui ricaveremo le seguenti equivalenze:

1 ohm =	0,001 Kohm =	0,000001 Mohm
10 ohm =	0,01 Kohm =	0,00001 Mohm
100 ohm =	0,1 Kohm =	0,0001 Mohm
1000 ohm =	1 Kohm =	0,001 Mohm
10000 ohm =	10 Kohm =	0,01 Mohm
100000 ohm =	100 Kohm =	0,1 Mohm
1000000 ohm =	1000 Kohm =	1 Mohm

Abbiamo riportato alcuni esempi di equivalenza, ma è comprensibile che l'applicazione di detta è da ritenersi possibile per tutti i valori, partendo da 1 sino all'infinito; così se, ad esempio, abbiamo un valore di 355000 ohm, lo stesso equivarrà a 355 Kohm e a 0,355 Mohm.

CAPACITA'

L'unità legale di capacità (valore dei condensatori) è il Farad.

Considerato però che il valore del Farad è molto elevato, si adottò, per indicazioni pratiche, il Microfarad (milionesimo di Farad) quale sottomultiplo (indicazione convenzionale del Microfarad: mF).

Avremo così condensatori della capacità di 0,00001 mF, 0,0001 mF, 0,001 mF, 0,01 mF, 0,1 mF, 1 mF.

Ma siccome riesce a volte difficile indicare con tale sottomultiplo del Farad valori molto piccoli di capacità, si adottò un sottomultiplo, il PICOFARAD (indicazione convenzionale pF), corrispondente a un milionesimo di mF.

0,00001 mF =	10 pF
0,0001 mF =	100 pF
0,001 mF =	1000 pF
0,01 mF =	10000 pF
0,1 mF =	100000 pF
1 mF =	1000000 pF

E' comprensibile quindi che se in uno schema troviamo indicato il valore di 0,01 mF, tale valore corrisponde a 10000 pF e che se, viceversa, troveremo indicato il valore di 100000 pF, tale valore corrisponderà a 0,1 mF, così come 35200 pF equivalgono a 0,0352 mF.

In rarissimi casi si usa il Kilopicofarad (indicazione convenzionale KpF) che equivale a 1000 pF. Così avremo che 10 KpF equivalgono a 10000 pF. e 100 KpF a 100000 pF.

Esistono vari tipi di condensatori:

— A CARTA, che vengono impiegati su circuiti normali per disaccoppiamento e in Bassa Frequenza;

— A MICA, che, presentando minori perdite di quelli a carta, vengono utilizzati nei circuiti ad Alta Frequenza;

— In CERAMICA, che, risultando di qualità migliore di quelli a mica, vengono impiegati in televisione;

— ELETTROLITICI, di capacità elevate (4 mF, 8 mF, 50 mF, 100 mF), che vengono utilizzati per il livellamento di tensioni raddrizzate e pulsanti e che perciò troviamo solo nei circuiti

di filtro dell'alimentatore e sui catodi delle valvole amplificatrici di Bassa Frequenza.

L'utilizzazione degli elettrolitici, nel caso di capacità elevate, non è critico dal punto di vista teorico; ma praticamente, se dovessimo costruire un condensatore a carta di elevata capacità, saremmo ostacolati dalle ingombranti dimensioni del condensatore risultante, per cui, a parità di capacità, si preferisce inserire nel circuito un condensatore elettrolitico per le minori dimensioni d'ingombro.

Nei condensatori oltre l'indicazione del valore di capacità, troviamo pure le sigle VL e VP. VL sta ad indicare i Volt-lavoro del condensatore, cioè la tensione da non superare per non incorrere nel pericolo di mettere fuori uso

il condensatore stesso. VP sta ad indicare i Volt-prova, cioè la tensione che può essere applicata per pochi secondi ai capi del condensatore.

E ci spieghiamo con un esempio:

— Prendiamo in esame un condensatore della capacità di 1000 pF - VL=500 - VP=1500.

Da quanto detto precedentemente, il condensatore potrà essere utilizzato solo in quegli schemi in cui la tensione di lavoro non superi i 500 Volt. Potrà cioè essere utilizzato su circuiti con tensioni di 10, 100, 200, 300, 450 Volt e non utilizzabile per la realizzazione di schemi in cui la tensione sia di 600-700 Volt.

Per dette tensioni è indicato un condensatore con VL = 1000 e VP = 3000.

PICCOLI ANNUNCI

TRASMETTITORE 12 watt potenza, completo di cassetta in alluminio grigia, antenna a stilo con possibilità di applicazione per grafia, banda 40 e 20 metri vendo a L. 15.000 con microfono da tavolo piezo L. 19.000. Cambiadiachi Monarch B. S. R. Inglese a L. 30.000. Per acquisti e delucidazioni scrivere a TATTANELLI LUCIO - Via Madonna, 3 - Perugia.

CEDO scatola di montaggio TV 21 completa di valvole e tubo L. 73.000. La stessa con tubo da 17 L. 68.000. Rivolgersi: PIO ROSSI - Marano (Napoli).

MICROELETTTRICA: Transistori CK722 prezzo L. 2500, microtransistori, trasformatori accoppiamento per transistori più piccoli degli stessi transistori, condensatori tantalo capacità elevatissime submicro, auricolari magnetici alta impedenza, altoparlanti per transistori, ecc. Prezzi imbattibili! Tutto per circuiti microminiatura. Interpellateci!
ROSADA VITTORIO - P. Bologna, 2 - Roma.

VENDO vastissimo materiale radio assortito, come: Ricetrasmittitori - Ricevitori onde corte - Strumenti (senza valvole) - Antenne stilo per radiotelefonici - Microstazioni telegrafiche - Cuffie dinamiche - Microfoni - Micro- altoparlanti - Amperometri - Supereterodine - Telai - Compensatori e variabili - Raddrizzatori - Microradio ad 1-2-3 valvole - Tutti i maggiori tipi di valvole trasmettenti e riceventi, e molti altri articoli.
Informazione: PAPIRI MASSIMO - Viale Giotto, 6 - Telefono 594254 - Roma.
Pregasi unire francobollo risposta.

VENDESI motoscafo Super Turbine privo motore, completo accessori; lunghezza cm. 70 L. 6.500 più spese postali. Scrivere: CAPITANI - Via Nardi 39 - Modena.

CANOA smontabile tedesca marca « Pionnier » biposto completa di vela, derive e carrello vendo lire 60.000 oppure cambio con fuoribordo dai 3 ai 4 HP.
Rivolgersi a: TORNAGHI - Via Bagutta, 12 - Milano.

RADIO Geloso G 902 - 6 gamme d'onda - 10 valvole - 13 watt d'uscita - (sotto 8 watt distorsione inferiore 3%) Stadio amplificatore A.F. - Controlli toni alti e bassi separati - Stadio finale in classe A. - Stadio preamplificatore per microfono. Come nuova - senza mobile - Lire 40.000.

COMPLESSO FILMAGNA originale BELL per giradisco a 78. - Velocità nastro 19 cm. preamplificatore - tampo-

ne cancellazione microfono - nastri a parte - L. 23.000. COSTAGI.IOLA - Viale Nicola Fabrizi, 87 - Torino.

VENDO fotografie di aerei. Richiedere elenco inviando L. 50.
Indirizzo: CARIDI SEVERINO - Dorsoduro 2058-7 - Venezia.

OCCASIONISSIMA! Vendo radio ricevente per amatore HALICRAFTERS R. 38.
Caratteristiche scrivere AUTO GHIRARDI, Diano Marina (Imperia).

SCALE PARLANTI economicissime applicabili qualsiasi apparecchio radio Inviare lire centocinquanta anche in francobolli.
Altoparlanti diametro centimetro 8-10 nuovissimi scatolati lire novecentocinquanta. Spedizione immediata raccomandata ovunque.
Richiedete qualsiasi altro materiale (francobollo risposta) a: VITTORE BENVENUTI - Via Fraschetti 7 - Antignano (Livorno).

SI REALIZZANO tutti i circuiti radio-elettrici pubblicati su *Sistema Pratico*, dietro richiesta. Consulenza tecnica per tutti i rami, specialmente: radio-edilizia.
CLUB SISTEMA PRATICO - Via Trionfale 164 A - Roma Tel. 380228.

CANNOCCHIALE astro-terrestre 50' ingrandimenti adatto per l'osservazione della Luna, Giove, Venere e Saturno e per l'osservazione diurna di oggetti lontani e vicini. Prezzo, completo di custodia, L. 3500. Illustrazione gratuita a richiesta.
Ditta Ing. ALINARI, Via Giusti 4 - Torino.

LA RADIO IN OGNI TASCA! Simpatichissima novità radiofonica: la radio veramente tascabile, non più ingombrante di un pacchetto di sigarette nè più costosa di un flaconcino di profumo. Volume di voce regolabile, scala numerica, pila incorporata. Con certificato di garanzia anni 5! Si spedisce ovunque con pagamento anticipato di L. 3.100. Contrassegno L. 600 in più. Pile ricambio L. 100.
CARIDI GIANCARLO - Via S. Marta 2053 - Venezia.

APPROFITTA, VERA OCCASIONE! Causa cessata attività radio-dilettante vendo stock materiale tutte necessità dilettante, valvole, potenziometri, condensatori variabili, condensatori fissi e resistenze, bobine, transistori, diodi, medie frequenze, moletti per radio, ecc., ecc.
Richiedere elenco dettagliato del materiale a: GIUSEPPE MELI - Via Volturmo 100 - Palermo.



CONSULENZA

Questa rubrica è a disposizione di tutti i lettori purchè le domande siano chiare e precise. Ogni quesito deve essere accompagnato da L. 100 * Per gli abbonati L. 50 * Per lo schema elettrico di un radiorecettore L. 300.

Sig. ORSI DARIO - Via Fregene 12, ROMA.

D. - Ha costruito diversi schemi apparati sulla ns. rivista, con successo, rimanendo addirittura esterefatto dei risultati ottenuti da PORTATILE PER LE MIE VACANZE (N. 5-54), FIDO (N. 2-54) MINIFLEX (N. 11-54). Ha costruito in questi giorni il Simplex apparso sul N. 8-55, ma da questo non ha ottenuto i risultati desiderati.

R. - La Sua lettera ci meraviglia, in quanto moltissimi lettori e questo potremmo provarglielo con le lettere che continuamente ci giungono da ogni parte, sono entusiasti del funzionamento di questo piccolo ricevitore.

Perciò, siccome afferma di aver utilizzato per pannello frontale una lamiera di metallo, pensiamo che l'unico inconveniente derivi dal fatto che la carcassa metallica dei due variabili C2 o C7 siano collegati a massa, mentre lo schema li richiede isolati da questa. Diversamente data la semplicità dello schema crediamo che l'unico difetto possa essere quello della valvola difettosa.

Sig. INFANTINI ROBERTO - Via Borgo Pisani 27 TORINO

D. - Ha costruito, ottenendo ottimi risultati, il ricevitore INTEREFLEX (un diodo di germanio più un transistorore) apparso su Selezione Pratica N. 1 e chiede come fare per ricevere il secondo programma come ascolta il programma nazionale.

R. - Per ascoltare perfettamente il secondo programma, dovrà escludere dalla bobina di sintonia L1, un certo numero di spire, poiché la stazione di Torino secondo trasmette sulla frequenza di 207 metri, mentre Torino primo su 457 metri. Quindi se Lei sintonizza bene Torino 1 e non Torino 2 è evidente che nella bobina c'è un eccesso di spire. Togliendo sperimentalmente un certo numero di spire arriverà a poter captare, a variabile chiuso, Torino 1 ed a variabile aperto Torino 2.

Sig. LUIGI IORI - Via Marconi 16, CASTEL MADAMA ROMA

D. - Ha costruito il ricevitore a un diodo di germanio e due transistori apparso su Selezione Pratica N. 1, ha riscontrato un'ottima sensibilità e potenza, tanto da ricevere benissimo in altoparlante. Però lamenta una scarsa selettività e chiede come fare per sintonizzare in modo perfetto Roma I.

R. - Per ricevere ottimamente Roma I, occorre togliere dalla bobina di sintonia L2 delle spire; 50 spire in totale sono già sufficienti per ricevere Roma I. Per rendere più selettivo il ricevitore, dovrà far uso di un filtro a P-Greco, come quello apparso sul numero di Marzo nel ricevitore KON-TIKI e vedrà che con esso il ricevitore migliorerà.

Sig. GUALANDI SILVANO - Via S. Felice 83, BOLOGNA

D. - Con la più viva soddisfazione ci comunica che tutti

gli apparecchi costruiti seguendo gli schemi della ns. Rivista sono riusciti sempre alla perfezione, superando ogni più rosea aspettativa. Si accinge a costruire l'organo elettronico apparso su Selezione Pratica N. 1 e chiede che ordine devono avere i potenziometri per ottenere le varie note progressive. E cosa utilizzare per lucidare l'impiallacciatura dei mobili invecchiati con il tempo.

R. - I vari potenziometri, per ottenere le note progressive, dovranno essere montati come indicato nello schema di fig. 1 a pag. 39 e cioè R5-R6 ecc. fino a R25.

Per lucidare l'impiallacciatura dei mobili invecchiati, potrà utilizzare con profitto il MOBEL una pasta che potrà acquistare in ogni buona drogheria o mesticheria.

Sig. PAIOLI DRAGOBERTO -

ACQUAPENDENTE PER TREVINANO (Viterbo)

D. - Ha costruito l'antenna direttiva con adattatore a delta descritta sul N. 1-56 e ha ottenuto da questa un rendimento nettamente superiore rispetto ad una antenna di tipo commerciale a dieci elementi 5 + 5. Ha provato a collegare due antenne descritte sul N. 1-56 in parallelo, per poter aumentare ancora il segnale, ma con tale sistema ha ottenuto una resa inferiore rispetto ad una sola antenna. Vuole conoscerne le cause.

R. - La causa della diminuzione del segnale rispetto ad un'antenna collegandone due in parallelo, va ricercata nel disadattamento d'impedenza tra il complesso d'antenne e la piattina di discesa. Infatti l'antenna descritta sul N. 1-56 ha una impedenza caratteristica di 300 ohm, collegandone due in parallelo, si comportano come due resistenze vere e proprie e l'impedenza risultante del complesso risulta essere

$$R1 \times R2 : R1 + R2 \text{ nel nostro caso} \\ (300 \times 300) : (300 + 300) = 150 \text{ ohm.}$$

Perciò per ottenere il massimo trasferimento di energia dall'antenna al televisore Lei dovrà far uso di una piattina o cavo coassiale, la cui impedenza caratteristica sia di 150 ohm. Prenderemo tra breve in esame, con un articolo, gli accorgimenti necessari per poter inserire in un'antenna una linea di discesa a impedenza diversa.

Sig. MASSIMO DOLZA - TORINO.

D. - Ha costruito il «Kon-Tiki» pubblicato sul numero 3-56, lamentando una scarsa selettività. Infatti la emittente locale del programma Nazionale, Torino I dalla quale dista non più di 800 metri, si ode lungo tutta la gamma, accavvallandosi con altre emittenti italiane e estere. Chiede inoltre risposta alle seguenti domande sempre riguardanti il «Kon-Tiki»:

- 1) Si può far uso di un variabile doppio anziché di due separati?
- 2) Si può applicare una antenna Ferroxcube?
- 3) E' necessario fissare i due variabili su squadrette di alluminio?

4) Perché pur non essendo il ricevitore in oggetto a reazione, si fa uso di due variabili?

R. - La mancata selettività, potrebbe essere dovuta alla eccessiva vicinanza della emittente, nel qual caso si potrebbero avere risultati mediocri, anche con un ricevitore supereterodina, oppure dai due variabili che a quanto si suppone dalla sua lettera sono abbinati. Ecco inoltre le risposte agli altri quesiti che ci ha posto:

1) Non si può far uso di un variabile doppio, dato che C2, serve per la sintonia, mentre C1 assolve con L1 alla funzione di filtro, per la regolazione della selettività.

2) Per applicare l'antenna ferroxcube, occorre modificare completamente il circuito. In altre parole, si dovrebbe progettare il ricevitore « ex-novo ».

3) Non è necessario che i variabili siano fissati su squadrette di alluminio; difatti potranno venir fissati anche direttamente sul telaio.

4) La diversa funzione dei due variabili, è stata riassunta al punto 1).

Sig. GIOVANNI MARIA USAI - CAGLIARI.

D. - Ha costruito il ricevitore trivalvole portatile, pubblicato sul N. 4-55, ma riesce a ricevere solo le emittenti locali con volume molto basso. Ha notato un miglioramento aumentando il valore del potenziometro R6 con altro di maggior valore. Fa presente che l'apparecchio viene alimentato a 1,5 volt. Chiede inoltre se il ricevitore per bicicletta pubblicato nel N. 7-55, è da preferirsi a quello del 4-55, e se pubblicheremo su *Sistema Pratico* un ricevitore con al massimo due transistori e un diodo di germanio, che con la sola antenna ferroxcube fosse in grado di ricevere in altoparlante le principali emittenti estere, o come minimo quelle italiane più distanti.

R. - Non sappiamo come Lei abbia modificato il circuito del ricevitore dato che ha effettuato l'alimentazione a 1,5 volt. Comunque deve tener presente che con l'alimentazione a 6 volt, le valvole avevano l'esatta polarizzazione. Infatti ad esempio la 354 con l'alimentazione in serie dei filamenti, viene ad avere il proprio filamento, polarizzato a 3 volt rispetto al telaio, alla quale è connessa la griglia controllo attraverso il potenziometro del volume. Con l'alimentazione a 1,5 volt catodo e griglia controllo vengono a trovarsi allo stesso potenziale, escludendo così la polarizzazione della valvola. A questo si può ovviare aumentando il valore della resistenza di griglia (10 Megaohm è il valore più indicato), e come anche Lei ci ha scritto, ha notato un miglioramento aumentando il valore del potenziometro del volume (R8, non R6). La polarizzazione è possibile seguendo un altro sistema e cioè collegando il polo negativo della pila da 67 volt al telaio, non direttamente, ma attraverso una resistenza di 600 ohm, e collegando il potenziometro del volume al polo negativo della pila da 67 volt.

Tra l'altro il buon funzionamento di un qualunque ricevitore, e in particolare di un ricevitore a batteria, è subordinato alla perfetta messa a punto dei circuiti di media frequenza e a quella dell'antenna ferroxcube nel caso in oggetto.

Per quel che riguarda il Suo desiderio di vedere pubblicato un ricevitore funzionante con al massimo un diodo di germanio e due transistori e antenna ferroxcube e che sia in grado di ricevere in altoparlante le maggiori emittenti europee, Le diremo che se ciò fosse possibile, non avremmo certamente atteso la Sua richiesta per pubblicarlo. Non deve infatti dimenticare che un transistor ha una potenza d'uscita notevolmente inferiore a quella di una valvola miniatura a corrente continua, e che la ricezione

delle emittenti europee, è già problematica con un ricevitore a batteria a 4 valvole.

Sig. MAURO CASTOLDI - GENOVA.

D. - Vorrebbe costruire il trasmettitore pubblicato nella consulenza del N. 5-54, per cui gli interesserebbe conoscerne la portata approssimativa, facendo uso di una antenna a presa calcolata. Chiede inoltre:

1) Il valore delle resistenze R3 e R4 di questo trasmettitore;

2) il numero di catalogo del trasformatore di modulazione T1;

3) se potrà ottenere il permesso di trasmissione, e se a tal fine dovrà sostenere degli esami.

R. - Nelle migliori condizioni di funzionamento e di propagazione la portata del trasmettitore, funzionante sulla gamma dei 20 metri con antenna a presa calcolata, può oscillare attorno ai 2000 Km. In condizioni normali, circa 1500 Km.

1) Il valore delle resistenze R3 e R4, è di 500 ohm 4 watt, ciascuna.

2) Il trasformatore di modulazione non è reperibile in commercio. Infatti come potrà constatare, nel corso della descrizione del trasmettitore, sono stati resi noti i dati costruttivi di questo trasformatore.

3) Per ottenere il permesso di trasmissione, corredato da vari documenti, è necessario sostenere un esame di idoneità presso i Circoli delle costruzioni telegrafiche e telefoniche del Ministero delle Poste e Telecomunicazioni. L'esame, oltre ad una prova scritta sui principi generali della elettrotecnica e della radiotecnica, comprende una prova di trasmissione e ricezione di telegrafia. Informazioni più dettagliate potrà trovarle a pag. 522 del N. 11-54 di *Sistema Pratico*, oppure sulla Gazzetta Ufficiale Anno 95 N. 181 del 10 Agosto 1954.

Sig. ALFREDO PERRELLA - NAPOLI.

D. - Possiedo un microtester Chinaglia il quale necessita di una riparazione: Ho girato tutta la zona di Napoli, ma non ho trovato nessuna officina che esegua riparazioni del genere. Vorrei che mi indicaste dove potrei trovare lo strumento per la riparazione.

R. - La cosa più saggia è quella di inviare il microtester, direttamente alla casa costruttrice e cioè alla Elettrocostruzioni Chinaglia, Via Cosimo del Fante, 14, Milano.

Sig. LUIGI MORETTI - PISA.

D. - Ha costruito l'amplificatore per chitarra pubblicato nel N. 11-55. A costruzione ultimata lamenta il seguente inconveniente: quando inserisce il microfono ode nell'altoparlante suoni e voci dei programmi radio.

R. - A nostro avviso l'inconveniente è dovuto o al mancato uso di filo schermato, tra amplificatore e microfono, oppure il telaio non è stato costruito in metallo. Altra cosa importante da rispettare è che la calza metallica del filo schermato proveniente dal microfono, deve venir inserita al telaio dell'amplificatore.

Sig. OTTAVIANO BRACAGLIA - ROMA.

D. - Chiede se sostituendo le due 6L6 dell'amplificatore Williamson, pubblicato nel N. 1-56, con due 6V6, le caratteristiche di « alta fedeltà » verranno intaccate, e se occorre provvedere a qualche modifica dei valori dei componenti.

R. - Sostituendo le due 6L6 con due 6V6, la qualità della riproduzione rimane praticamente la medesima.

mentre invece la potenza sarà logicamente inferiore. L'unica modifica da effettuare nel caso della sostituzione in questione, è quella riguardante la R20, il cui valore dovrà venir variato a 500 ohm 7 watt.

F. F. - UDINE.

D. - 1) Come si può preparare con mezzi propri, la « vernice » stratificata sui nastri magnetici per magnetofoni.
2) Come si può costruire un arco voltaico che sviluppi poco calore e di una potenza pari a quella di una lampada da 800-1000 watt che vorrei usare nel mio proiettore cinematografico nel quale è montata attualmente una lampada da 400 watt.

R. - 1) Dobbiamo deluderla inquantochè la preparazione della « vernice magnetica » per apparecchi di registrazione a nastro non è nemmeno pensabile con metodi artigianali. La « vernice » in questione, è composta da ossido di ferro ricavato da solfato di ferro fatto reagire con ammoniacca e nitrato di ammonio. Si tratta del cosiddetto « ossido nero », a divisione minutissima. In seguito esso viene ulteriormente ossidato per 6 ore alla temperatura di 230°. Questo viene poi mescolato con un « legante », il quale ha la funzione di fare aderire l'ossido al nastro.

Se è difficoltosa la preparazione della vernice, la posa su questa sul nastro non lo è meno. Infatti la qualità del nastro dipende dall'uniformità dello strato depositato, il quale deve avere uno spessore di circa 2 centesimi, e deve presentarsi senza la minima asperità anche microscopica. La qual cosa non è certamente possibile se non si dispone di una attrezzatura adeguata.

2) Anche noi vorremmo conoscere come realizzare un arco voltaico, che sviluppi poco calore, in relazione alla luminosità emessa. L'emissione di calore è infatti una prerogativa dell'arco voltaico: basti pensare all'uso che se ne fa nella saldatura.

Fig. GERMANO NATALI - ROMA.

D. - Ha scritto diverse volte alla ditta Italo Ninni per l'acquisto del complesso meccanico Filmagna mod. 3,75 e gli sono stati inviati listini, nei quali però non figurano i complessi meccanici per registratori.
R. - Come già dicemmo nella consulenza del N. 1-56, il sig. Italo Ninni per improvvisi impegni di lavoro ha dovuto sospendere temporaneamente la costruzione dei complessi meccanici per registratori a nastro. Spera però di poter riprendere la costruzione di questi complessi e far fronte alle molteplici richieste.

Fig. MARIO RONCARATTI - FIRENZE.

D. - E' un appassionato escursionista e vorrebbe conoscere il sistema di far funzionare un ricevitore a cristallo di galena per rendere meno monotone le Sue gite solitarie attraverso i boschi.

R. - I ricevitori a cristalli non dispongono di stadi amplificatori, per cui funzionano solo in virtù delle onde captate dall'antenna. E' quindi indispensabile, per poter avere una qualsiasi audizione, disporre di una antenna discreta e di una presa di terra. In altre parole ogni qualvolta Lei volesse ascoltare un po' di musica, o comunque un programma radiofonico, dovrebbe salire su di un albero (novello Tarzan), per l'installazione dell'antenna, quindi scendere e scavare una buca relativamente profonda per la presa di terra. A noi però sembra che il tutto sia poco pratico.

Fig. G. FABRETTI - TORINO.

D. - Ha realizzato l'amplificatore Williamson e lamenta, quale unico inconveniente, un ronzio residuo non eliminabile con la regolazione del potenziometro R21.

R. - Le consigliamo di modificare leggermente il circuito, come indica la modifica che riportiamo. Come potrà notare la modifica consiste nel non collegare a massa un capo dell'avvolgimento 6,3 volt del trasformatore di alimentazione e nell'inserire in parallelo ad esso il potenziometro R21.

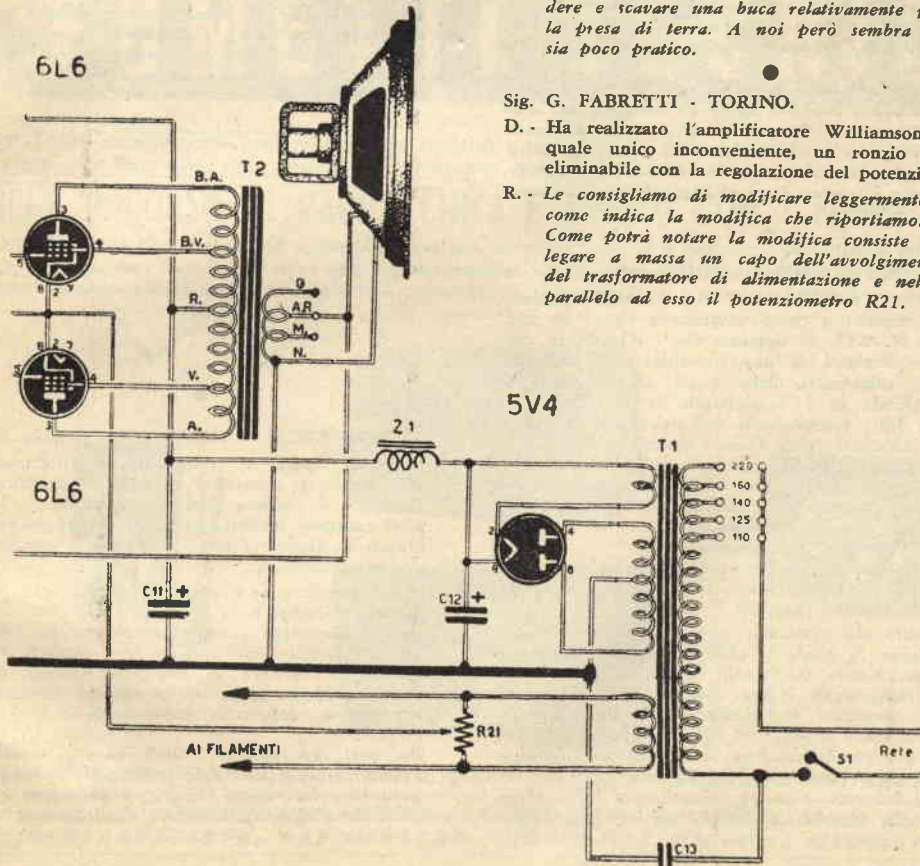


Fig. FRANCO RIGHI - ROMA.

D. - Ci pone alcuni quesiti riguardanti la modifica al ricevitore « Simplex » a pag. 51 del N. 1-56:

- 1) Potrebbe venire usato come apparecchio portatile?
- 2) Se sì, ci sarebbe bisogno di qualche modifica? Quale?

3) Se tutto ciò si potesse realizzare quali risultati si avrebbero?

R. - 1) Il ricevitore Simplex, con l'aggiunta di una 3S4 ha un'amplificazione troppo scarsa per poter funzionare come portatile.

2) La modifica che potrebbe tramutarlo in un ricevitore portatile, sarebbe quella di aggiungere altre due valvole. Non crediamo però che questo sia nelle Sue intenzioni.

3) Se Lei aggiungesse due valvole al ricevitore in oggetto, avrebbe logicamente risultati appropriati a un quattro valvole.

Fig. REGGIO CALOGERO - BOLOGNA.

D. - Vorrei costruire l'antenna con adattatore a delta apparsa nel N. 1-56 di Sistema Pratico, però ho rimasto alcuni punti oscuri che spero vorrete chiarirmi:

1) I vari tubi costituenti gli elementi dell'antenna, possono venire chiusi alle estremità mediante un leggero schiacciamento di qualche millimetro?

2) La parte di tubo schiacciata, deve venire compresa nelle dimensioni di voi indicate?

3) A Bologna sono introvabili i morsetti da voi consigliati per l'unione dei due componenti l'elemento a delta, con l'elemento B (antenna). Dove li avete trovati? e a quale prezzo?

R. - 1) Sì, i vari tubi costituenti i vari elementi dell'antenna possono venire schiacciati alle estremità.

2) Le lunghezze da noi indicate nella tabella di pag. 7 del N. 1-56, debbono comprendere anche la parte schiacciata.

3) Quando abbiamo provato l'antenna con adattatore a delta, noi abbiamo unito gli elementi dell'adattatore all'elemento B a mezzo di due morsetti auto-costruiti. Qualora non si senta in grado di intraprendere la costruzione di due morsetti del genere, può sempre effettuare l'unione degli elementi in causa, a mezzo saldatura.

Fig. CLODOMIRO SANTORO - UDINE.

D. - Possiede un televisore, sul cui schermo appaiono disturbi identici a quelli illustrati a fig. 1 di pag. 445 del N. 9-55. E' convinto che i disturbi in causa siano originati da una trasmittente di una Stazione di carabinieri, dalla quale dista appena 50 metri. Chiede se è consigliabile la costruzione di uno dei filtri rappresentati nell'articolo, e se l'esito è da considerarsi certo. Chiede inoltre:

1) Che cosa si intende per spire unite?

2) Il filo che va avvolto sulle resistenze, si dovrà pulire alle estremità dallo smalto che lo ricopre per il fissaggio agli altri componenti?

3) Cosa si intende per compensatore?

4) Allega uno schizzo di come effettuerebbe l'inserimento del filtro, e chiede se per questo si renda necessario tagliare l'antenna.

R. - Innanzitutto, Le rendiamo noto che esiste una apposita legge, la quale fa obbligo a tutti i possessori di apparecchiature trasmettenti (anche militari) di curare particolarmente i loro complessi, per ridurre al minimo consentito le irradiazioni di armoniche, le quali disturbano utenti, che come Lei pagano un canone annuo per la ricezione dei programmi televisivi. Lei può quindi inviare un esposto alla RAI-TV spiegando il Suo caso, e questa, magari senza fretta, provvederà a far effettuare dai suoi tecnici un sopralluogo.

Comunque l'uso del filtro è sempre consigliabile, e se questo verrà realizzato con meticolosità, darà senz'altro ottimi risultati.

1) Per avvolgimenti a spire unite si intende che l'avvolgimento dovrà venire effettuato in modo che le spire accostino l'una all'altra.

2) I terminali degli avvolgimenti, debbono necessariamente essere raschiati dallo smalto che li ricopre, altrimenti sarebbe impossibile, oltre che ad eseguire la sguainatura, ottenere un perfetto contatto.

3) Un compensatore è un piccolo condensatore variabile. A pag. 107, fig. 8 del N. 2-56, potrà vedere il tipo più comune di compensatore.

4) Per inserire il filtro, non dovrà tagliare l'antenna, ma dovrà semplicemente toglierla dal televisore e inserirla al filtro. I due rimanenti terminali del filtro vanno invece collegati dove prima era inserita l'antenna.

Fig. CLAUDIO MEDICI - FIRENZE.

D. - Ha intenzione di costruire l'antenna con adattatore a delta, pubblicata nel N. 1-56, per la ricezione TV sul terzo canale, ma si trova imbarazzato per quel che riguarda la lunghezza dei due tubi costituenti l'adattatore a delta, poiché il tubo M risulta di 24 cm. e quello N di 31, per cui è impossibile che le estremità libere dei due tubi vengano a trovarsi alla distanza di soli 2 cm. necessari per l'attacco della piattina.

R. - Dobbiamo constatare che il nostro disegno è stato male interpretato, non solo da Lei, ma anche da altri lettori, per cui abbiamo pensato di ripresentarlo in modo che non dia adito ad errori di costruzione. Come si potrà notare la lunghezza dei due tubi componenti l'adattatore, è identica ed è indicata con la lettera N, mentre M rappresenta la distanza delle estremità libere dell'adattatore dall'elemento B.

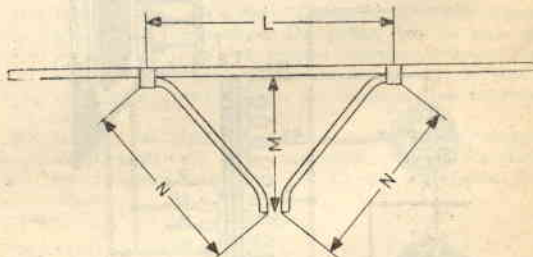


Fig. ETTORE NEGRI - VILLAROTTA (Reggio E.)

D. - Vorrebbe sapere se collegando un altoparlante da 100 mm., al ricevitore « Simplex » pubblicato sul N. 8-55, si possono ricevere, discretamente, le maggiori emittenti italiane. Vorrebbe inoltre vedere pubblicato su Sistema Pratico, i disegni di motori diesel per aeromodellismo.

R. - A nostro avviso, la ricezione in altoparlante, col ricevitore « Simplex », è possibile solo per la emittente locale. Non deve infatti dimenticare che questo apparecchio pur avendo dato risultati più che ottimi, è provvisto di una sola valvola, per cui non si debbono pretendere prestazioni che sono prerogativa di apparecchi supereterodina a 3 o più valvole.

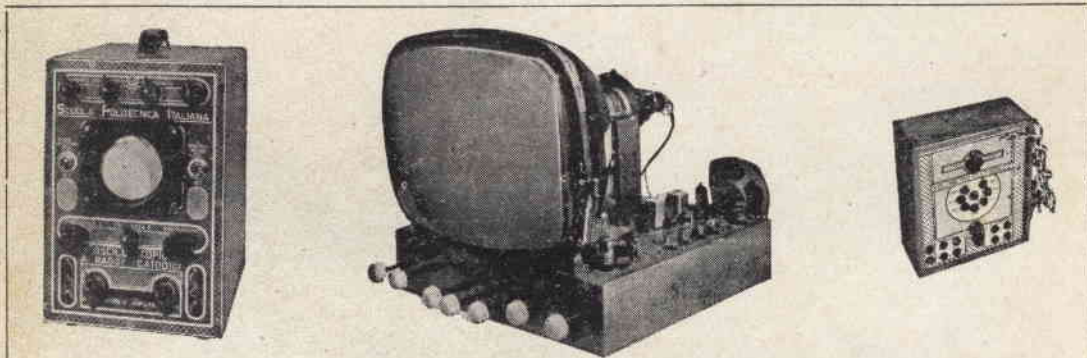
Per quel che concerne i motorini, non crediamo all'opportunità di una tale pubblicazione inquantochè richiedono lavorazioni di grande precisione, per le quali sono richieste macchine e attrezzature speciali.

IL TECNICO TV GUADAGNA PIU' DI UN LAUREATO

I TECNICI TV IN ITALIA SONO POCHI, PERCIÒ RICHIESTISSIMI

Siate dunque tra i primi: Specializzatevi in Televisione, con un'ora giornaliera di facile studio e piccola spesa rateale.

Lo studio è divertente perchè l'allievo esegue numerosissime esperienze e montaggi con i materiali che la Scuola dona durante il corso: con spesa irrisoria l'Allievo a termine del corso sarà proprietario di un televisore da 17" completo di mobile, di un oscillografo, a raggi catodici e di un voltmetro elettronico.



Alcuni apparecchi costruiti con i materiali donati all'allievo del corso TV

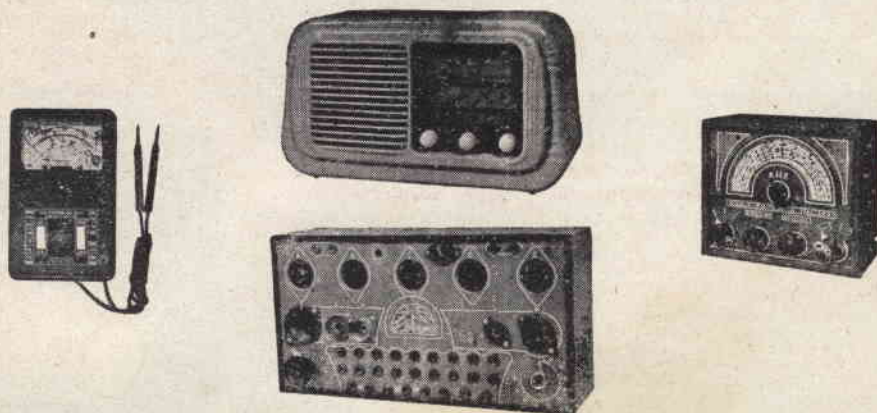
LO STUDIO È FACILE perchè la Scuola adotta per l'insegnamento il nuovissimo metodo brevettato dei

FUMETTI TECNICI

Oltre 7.000 disegni con brevi didascalie svelano tutti i segreti della Tecnica TV dai primi elementi di elettricità fino alla costruzione e riparazione dei più moderni Apparecchi Riceventi Televisivi.

ANCHE IL CORSO DI RADIOTECNICA E' SVOLTO CON I FUMETTI TECNICI

In 4.600 disegni è illustrata la teoria e la pratica delle Radioriparazioni dalla Elettricità alle Applicazioni radioelettriche, dai principi di radiotecnica alla riparazione e costruzione di tutti i radioricevitori commerciali. La Scuola dona una completa attrezzatura per radioriparatore e inoltre: Tester, prova-valvole, oscillatore modulato, radioricevitore supereterodina a 5 valvole completo di valvole e mobile ecc.



Alcuni apparecchi costruiti con i materiali donati all'allievo del corso radio

Altri corsi per RADIOTECNICO, MOTORISTA, ELETTRAUTO, DISEGNATORE, ELETTRICISTA RADIOTELEGRAFISTA, OAPOMASTRO, SPECIALISTA MACCHINE UTENSILI ecc. ecc.

Richiedete Bollettino «P» informativo gratuito indicando specialità prescelta alla **SCUOLA POLITECNICA ITALIANA** Viale Regina Margherita 294 - ROMA - Istituto Autorizzato dal Ministero della Pubblica Istruzione.

I. C. E.**INDUSTRIA COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE****ANO (Italy)**

VIALE ABRUZZI, 38 - Tel. 200.381 - 222.003

Essi sono strumenti completi, veramente professionali, costruiti dopo innumerevoli prove di laboratorio da una grande industria. Per le loro molteplici caratteristiche, sia tecniche che costruttive, essi sono stati brevettati sia in tutti i particolari dello schema elettrico come nella costruzione meccanica e vengono ceduti a scopo di propaganda ad un prezzo in concorrenza con qualsiasi altro strumento dell'attuale produzione sia nazionale che estera!

IL MODELLO 630 presenta i seguenti requisiti:

— Altissime sensibilità sia in C.C. che in C.A. (5000 Ohms x Volt) 27 portate differenti!

— Assenza di commutatori sia rotanti che a leva!!!!

Sicurezza di precisione nelle letture ed eliminazione di guasti dovuti a contatti imperfetti!

— **CAPACIMETRO CON DOPPIA PORTATA** a scala tarata direttamente in pF. Con letture dirette da 50 pF fino a 500.000 pF. Possibilità di prova anche dei condensatori di livellamento sia a carta che elettrolitici (da 1 a 100 mF).

— **MISURATORE D' USCITA** tarato sia in Volt come in dB con scala tracciata secondo il moderno standard internazionale.

— **MISURE D'INTENSITA'** in 5 portate da 500 microampères fondo scala fino a 5 ampères.

— **MISURE DI TENSIONE SIA IN C. C. CHE IN C. A.** con possibilità di letture da 0,1 volt a 1000 volts in 5 portate differenti.

— **OHMMETRO A 5 PORTATE** ($1 \times 10 \times 100 \times 1000 \times 10.000$) per misure di basse, medie ed altissime resistenze (minimo 1 Ohm **massimo 100 «cento» megabohms!!!**).

— Dimensione mm. 96 x 140: Spessore massimo soli 38 mm. **Ultrapiatto!!!!** Perfettamente tascabile - Peso grammi 500.

IL MODELLO 680 è identico al precedente ma **ha la sensibilità in C.C. di 20.000 ohms per Volt.**

PREZZO propagandistico per radioriparatori e rivenditori

Tester modello 630 L. 8.850

Tester modello 680 L. 10.850

Gli strumenti vengono forniti completi di puntali manuale d'istruzione e pila interna da 3 Volts franco ns. stabilim. A richiesta astuccio in vinilpelle L. 480.

TESTERS ANALIZZATORI CAPACIMETRI MISURA D' USCITA

Modello Brevettato 630 - Sensibilità 5.000 Ohms x Volt

Modello Brevettato 680 - Sensibilità 20.000 Ohms x Volt



Puntale per alte tensioni Mod. 18 - "ICE,, Lunghezza totale cm. 28



Questo puntale è stato studiato per elevare la portata dei Tester analizzatori e dei Voltmetri elettronici di qualsiasi marca e sensibilità a 5 - 10 - 15 - 20 oppure 25 mila Volts a seconda della portata massima che il Cliente richiede.

Essendo il valore ohmico delle resistenze di caduta poste internamente al puntale medesimo diverso a seconda della portata desiderata e a seconda della sensibilità dello strumento al quale va accoppiato, nelle ordinazioni occorre sempre specificare il tipo e la sensibilità o impedenza dello strumento al quale va collegato, la portata massima fondo scala che si desidera misurare ed infine quale tipo di attacco o spina debba essere posto all'ingresso (attacco americano con spina da 2 mm. di diametro, europeo con spina da 4 mm. di diametro).

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 2.980** franco ns. stabilimento.

TRASFORMATORI " I.C.E. ,, MODELLO 618

Per ottenere misure amperometriche in Corrente Alternata su qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e tipo.

Il trasformatore di corrente ns. Mod. 618 è stato da noi studiato per accoppiare ad un qualsiasi Tester Analizzatore di qualsiasi marca e sensibilità onde estendere le portate degli stessi anche per le seguenti letture Amperometriche in corrente alternata:

250 mAmp.; 1 Amp.; 5 Amp.; 25 Amp.; 50 Amp.; 100 Amp. C.A.

Per mezzo di esso si potrà conoscere il consumo in Amperes e in Watts di tutte le apparecchiature elettriche come: lampadine, ferri da stiro, apparecchi radio, televisori, motori elettrici, fornelli, frigoriferi, elettrodomestici, ecc. ecc.

Come si potrà notare, siamo riusciti malgrado le moltissime portate suaccennate a mantenere l'ingombro ed il peso molto limitati affinché esso possa essere facilmente trasportato anche nelle proprie tasche unitamente all'Analizzatore al quale va accoppiato. L'impiego è semplicissimo e sarà sufficiente accoppiarlo alla più bassa portata Voltmetrica in C.A. dell'Analizzatore posseduto.

Nelle ordinazioni specificare il tipo di Analizzatore al quale va accoppiato, le più basse portate Voltmetriche disponibili in C.A. e la loro sensibilità. Per sensibilità in C.A. da 4000 a 5000 Ohms per Volt, **come nei Tester ICE Mod. 680 e 630, richiedere il Mod. 618.** Per sensibilità in C.A. di 1000 Ohms per Volt richiedere il Mod. 614. Precisione: 1,5%. Dimensioni d'ingombro mm. 60x70x30. Peso gr. 200.

PREZZO per rivenditori e radioriparatori **L. 3.980** franco ns. stabilimento.

