

BOLETTINO TECNICO GELOSO

Direttore: JOHN GELOSO

Red. Capo: SANDRO NOVELLONE

Uffici:
VIALE BRENTA, 18
MILANO
Tel. 573-569 - 573-570

... SOMMARIO ...

Caposaldi

L'Amplificatore G 15

L'Apparecchio G 55

Pagina dei radio riparatori

Un oscillatore modulato

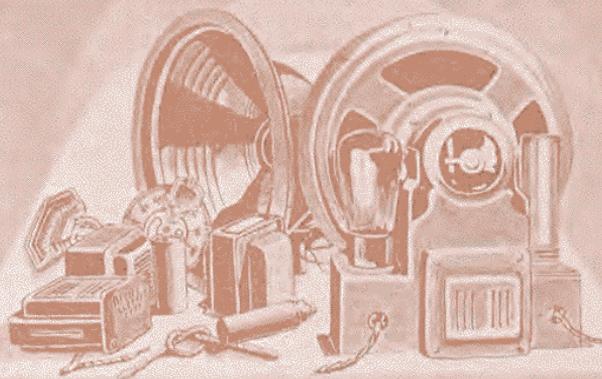
Lettere dai Lettori

Visitando lo Stab. Geloso

Ancora sulla G 80

Prodotti nuovi

Organizzazione Commer-
ciale Geloso



Voi costrurrete la G 55 e ne rimarrete entusiasti

L'apparecchio che presentiamo in questo numero risolve il problema del ricevitore di tipo medio.

SELETTIVITÀ, SENSIBILITÀ, PUREZZA sono i pregi del circuito. Facilità somma di costruzione e messa a punto, semplicità di soluzioni, chiarezza di collegamenti ne permettono a chiunque la realizzazione.

L'APPARECCHIO DELLA PROSSIMA STAGIONE è ora messo a vostra disposizione; sappiatene approfittarne in tempo prenotandoVi la scatola di montaggio, che verrà posta in vendita entro ottobre.

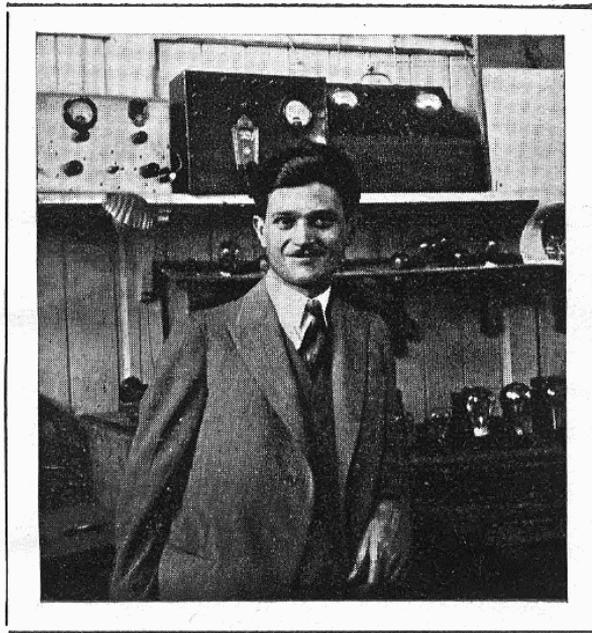
La scatola di montaggio, completa di chassis, di bobine già finite e tarate, di dinamico, con le istruzioni per il perfetto montaggio, ed ogni dettaglio ed accessorio, escluse le valvole ed il mobile costa L. 740 (tasse escluse per un totale di L. 60)

CARATTERISTICHE TECNICHE

Supereterodina a 5 valvole - una '24 modulatrice - oscillatrice - una '35 media frequenza - una '24 rivelatrice a caratteristica di placca - una '47 pentodo finale - una '80 raddrizzatrice a due placche.

Filtro di banda sull'entrata per abolire la modulazione incrociata. Trasformatori di media frequenza accordati - 7 circuiti sintonizzati - monocomando - regolatore di tono e di volume - manopola luminosa - facile adattamento per l'uso del pick-up.

LA S. A. JOHN GELOSO



*Agli interessati all'arte radiofonica
nessa utile il nostro sforzo
volonteroso e costante nel
raggiungimento di un sempre
più alto livello di perfezione -
Geloso*

JOHN GELOSO

—CAPOSALDI—

Ricevere le stazioni Europee in campagna senza tutti i disturbi dovuti agli agglomeramenti urbani è un piacere, ma lo è ancora di più quando per la ricezione si impiega un apparecchio realmente buono.

Ed è appunto con vera soddisfazione che stiamo, proprio mentre scriviamo queste note, ascoltando la « G. 80 », la creazione della Società Geloso, che dopo mesi di studi e di esperienze può dirsi oggi veramente a punto.

Gli apparecchi radio non si possono improvvisare e questo ricevitore che abbiamo incominciato ad impostare in marzo ci ha segnato tra l'altro le direttive da seguire nella compilazione del nostro bollettino tecnico.

Come tutti i prodotti Geloso, anche il bollettino esce dopo un travaglio di tempo e di fatiche non indifferenti. Per questo abbiamo deciso di effettuarne la pubblicazione ogni trimestre.

In tre mesi si può studiare, sperimentare, provare fino ad acquistare la sicurezza che ogni dettaglio è realmente definitivo, ed il collaudo può essere sufficientemente lungo e dare ogni affidamento dal lato tecnico e costruttivo sia all'industriale che al dilettante.

« Pochi ma buoni » è il motto che ci ripro-

mettiamo di seguire nella impostazione dei nostri apparecchi. Tali cioè da fare onore alle parti di cui sono composti. Anche qui, come in tutta l'organizzazione Geloso, normalizzazione nei tipi.

Dopo la « G. 50 », di cui non avevamo neppure preparata la scatola di montaggio, abbiamo studiata la « G. 80 ». E questa Super non verrà certo modificata o sostituita con altre analoghe per parecchio tempo. Dopo la « G. 55 », l'apparecchio della prossima stagione, non descriveremo più altri apparecchi a 5 valvole.

Il dilettante, il costruttore, sa di trovarsi di fronte ad un indirizzo sicuro, a una base solida, a una direttiva che segue il mercato di oggi, che non forza il mercato o la tendenza di domani perchè non desidera fare esperimenti in « corpore vili ». Quelli, se li riserva nell'intimità del laboratorio. Questo vogliamo dire perchè si conosca la nostra linea di condotta e si apprezzi il nostro lavoro.

Noi non vogliamo che il dilettante che abbia costruito un nostro apparecchio possa trovarsi disorientato in seguito se noi precipitosamente avremo sostituito questo modello con un altro che possa parere migliore.

... NORME PER LA CONSULENZA ...

I Tecnici del Bollettino ricevono giornalmente un notevole numero di lettere riguardanti consulenza tecnica. Preghiamo caldamente di scrivere lettere con quesiti esposti chiaramente e con tutti i necessari dati accompagnatori, schemi ecc. ecc. in modo da

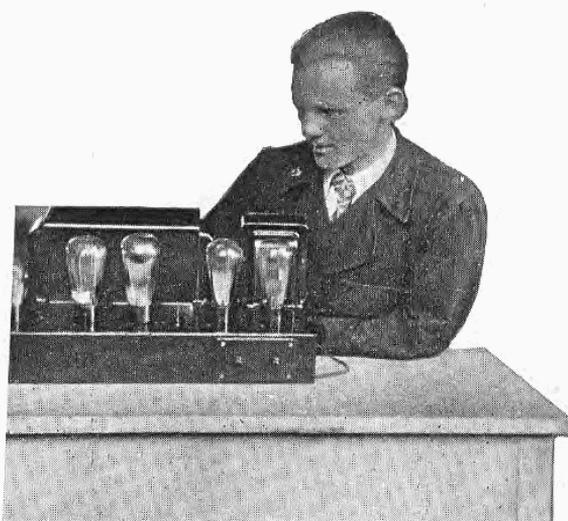
poter dare risposte complete.

Avvertiamo pure di accludere il francobollo per la risposta.

Non daremo evasione alle lettere di consulenza tecnica che non saranno accompagnate dal francobollo per la risposta.

IL «G15»

L'amplificatore G 15 può dare 15 W. indistori ed ha una forte amplificazione in modo da poter essere impiegato anche con diaframmi deboli e, con un piccolo preamplificatore, colla fotocellula. Esso è quindi ottimo per gli impianti sonori di media potenza.



Con questo articolo iniziamo la descrizione di un complesso per la Cinematografia Sonora di media potenza, che comprenderà un amplificatore da 15 W, un preamplificatore per cellula ed un piano costruttivo per l'impianto del complesso coi sistemi « Movietone » e « Vitaphone ».

Per ora descriviamo solo l'amplificatore, lasciando il resto per il prossimo numero.

muni, non abbiamo creato un circuito speciale pur lavorando con la '24 accoppiata ad una '27, ma un circuito semplice, studiato a fondo e lungamente sperimentato in tutti i più minuti dettagli. Il «G15» è perciò un amplificatore che può far fronte onorevolmente a qualsiasi altro apparecchio della sua mole, avendo inoltre il pregio del costo assai ridotto.

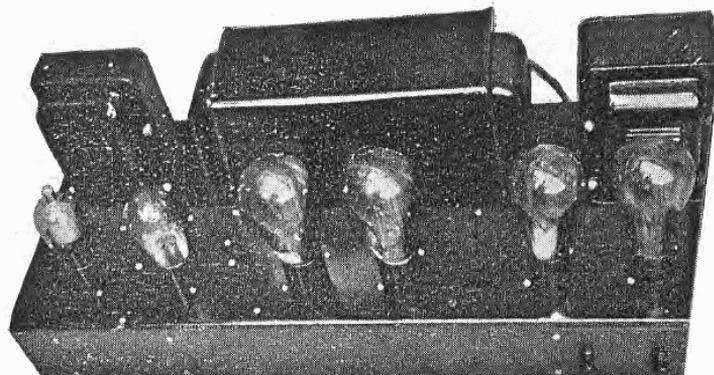


Fig. 2 Vista completa

L'amplificatore da noi prescelto per lo scopo è il «G15», che ha dato i migliori risultati fra tutti gli amplificatori sperimentati. Siamo stati molto scrupolosi nella costruzione del «G15», perchè abbiamo voluto fare un apparecchio che abbia tutte le qualità di un apparecchio di classe. Per ottenere ciò non siamo affatto usciti dai metodi co-

Dati Generali

L'amplificatore «G15» consta di un primo stadio con valvola a griglia schermata del tipo '24 collegato a resistenza capacità ad una '27 che viene a sua volta accoppiata per mezzo di un'impedenza, allo stadio finale in

push pull di '50, alimentato da due '81 e da due trasformatori di alimentazione: uno per i filamenti ed uno per l'alta tensione. Per il filtraggio usiamo un'impedenza da 16 H 150 mA. shuntata da due condensatori da 2 mf. per le '50; e due impedenze da 15H., 45 mA. shuntate da due condensatori da 1 mf. isolati a 1500 V per i primi 2 stadi; le placche delle '50 vengono alimentate attraverso un'impedenza a presa centrale del valore di 15 H per parte. Il potenziometro da 15.000 Ohms inserito sulla griglia schermo della '24 serve per regolare la tensione allo schermo, ogni qualvolta si cambia la valvola, perciò dovrà essere semifisso.

disposizione dei componenti avviene come segue: sulla parte posteriore dello chassis, seguendo il piano di foratura, vanno montati da destra a sinistra: il trasformatore di alimentazione per l'alta tensione (215), l'impedenza d'uscita (348), il secondo condensatore di filtro da 2 mf. 2000 V, l'impedenza di filtro (319) ed il trasformatore di alimentazione dei filamenti (216).

L'impedenza di filtro 319, il condensatore da 2 mf. e l'impedenza 348 che si trovano fra i due trasformatori di alimentazione, verranno ricoperte da una calotta di ferro da noi fornita, la quale serve, oltre che a riparare i due terminali del condensatore, i qua-

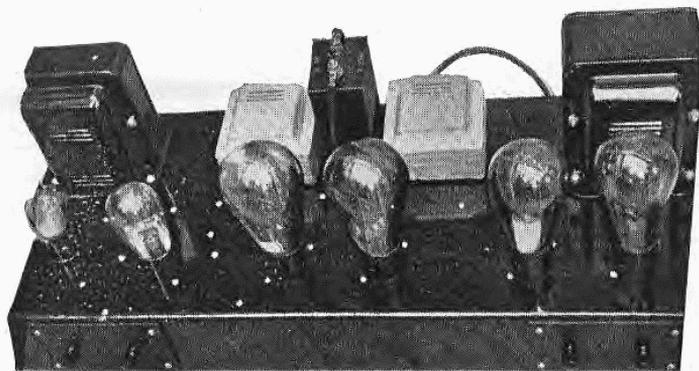


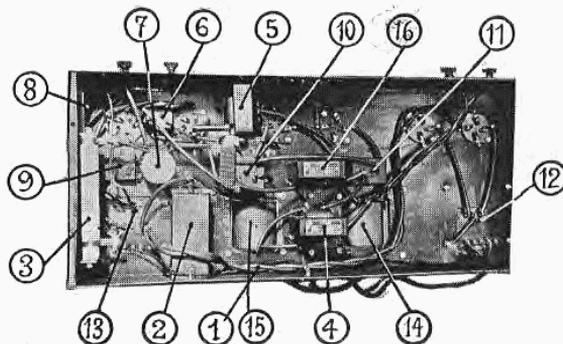
Fig. 4 - Vista senza coperchio

La resistenza da 750 Ohms da 10 W. che serve a dare il potenziale alle griglie delle '50, può essere auto-costruita adoperando m. 3 di filo per resistenze da 250 Ohms per m., avvolto sopra una candela refrattaria, fissandolo poi allo chassis mediante 2 squadrette metalliche come da fig. 7.

Tutto il complesso viene montato sopra una base di ferro dello spessore di mm. 1,2 e dalle dimensioni di cm. 60 x 25 x 8. La

li sono soggetti ad alta tensione, anche per dare una linea all'apparecchio stesso. Sulla parte anteriore dello chassis vanno allineate le valvole nel seguente ordine da sinistra a destra: '24; '27; '50; '50; '81; '81. Sulla fronte anteriore prendono posto: a destra i serrafili per l'uscita ed a sinistra i serrafili per l'entrata. Mentre sulla fronte posteriore andrà montato il morsetto per la presa di terra, e la ranellina di gomma per il passag-

Fig. 5 - 1 Collegamento dei filamenti delle '81 - 2 condensatore 2 mf. 2000 V - 3 resistenza 750 10 W - 4 prima impedenza 159 - 5 impedenza d'accoppiamento 144 - 6 - condensatore 1 mf. (500 V) G.S. '24 - 7 potenziometro 15000 ohm - 8 condensatore 1 mf. 500 V. catodo '24 - 9 condensatore 1 mf. 500 V. - 10 condensatori 1 mf. 1500 V. 11 - condensatore 1 mf. 1500 V. - 12 trasformatore d'alimentazione alta tensione - 13 trasformatore d'alimentazione filamenti - 14 impedenza d'uscita 348 - 15 impedenza di filtro 314 - 16 impedenza di filtro 159.



gio del filo luce. Tutto il resto del materiale va al disotto dello chassis, fra questo anche il potenziometro da 15.000 Ohms il quale dovrà essere montato fra la '24, la '27 ed il trasformatore 216, in modo che l'asse non venga a sporgere al di fuori del foro applicato nello chassis, anzi quest'ultimo do-

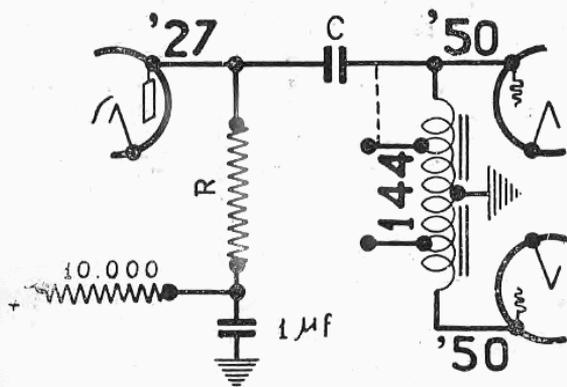


Fig. 6 Dettaglio schema

Dettaglio dell'accoppiamento tra la '27 e le due '50. Dalla scelta dei valori di R e C dipende la tonalità dell'amplificatore, come da curve allegate. Col collegamento punteggiato la 144 funziona da autotrasformatore

vrà essere isolato mediante una ranellina di gomma per evitare che regolando il potenziometro col cacciavite si vada a fare corto circuito.

Rovesciando l'apparecchio, avremo da montare nel centro dello chassis le due im-

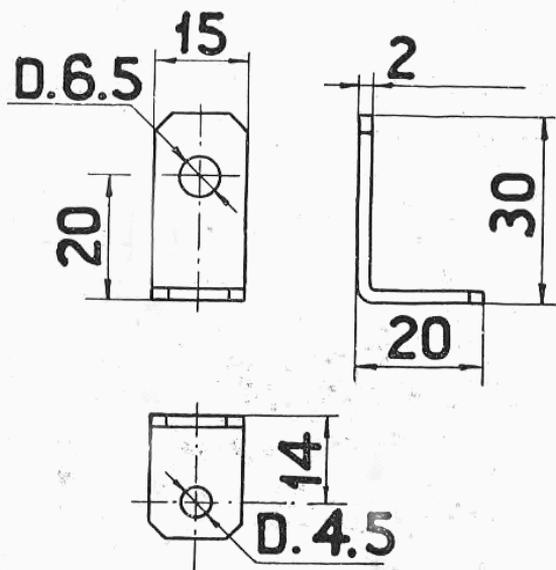


Fig. 7 Dettaglio squadretta di fissaggio della resistenza e del condensatore

pedenze 159, l'impedenza d'accoppiamento 144 che è voltata ad angolo di 90° rispetto alle impedenze; i 3 condensatori da 1 mf. 1500 V. si trovano rispettivamente: il primo alla destra della seconda impedenza di filtro e la seconda a sinistra subito vicino all'impedenza 144; mentre il primo condensatore da 2 mf. da 2000 V. si monterà nello spazio libero fra il trasformatore 215 e l'impedenza 319. Sul fronte sinistro prenderà posto la resistenza 750 Ohms 10 W.

il Montaggio

S'incomincerà il montaggio nell'ordine seguente: zoccoli, piastrina con i morsetti di entrata e di uscita, l'impedenza 319, 348, impedenze 159, condensatori 1 mf. 1500 V, impedenza 144, potenziometro (per il montaggio di quest'ultimo occorre costruire un

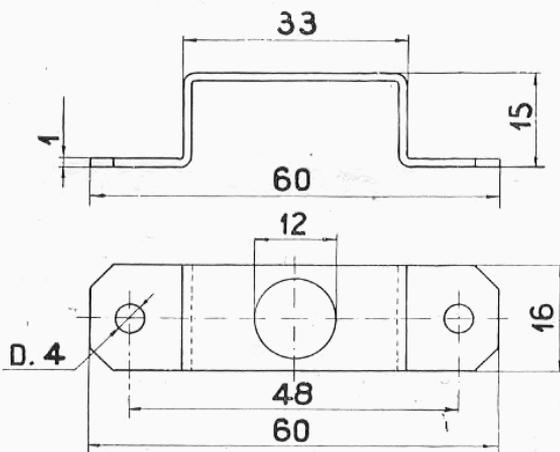


Fig. 8 Dettaglio squadretta fissaggio del potenziometro; il potenziometro va isolato dalla squadretta

cavallottino di ferro come quello indicato nella Fig. 8. È da notare che il potenziometro dev'essere isolato dalla massa; nelle scatole di montaggio da noi fornite, ciò è già compreso). I 3 condensatori da 1 mf. 500 V, i trasformatori 215, 216, i due condensatori 2 mf. 2000 V. ed infine la resistenza 750 Ohms, 10 W.

Uno dei condensatori da 2 mf. e precisamente quello che va sotto la base, dev'essere provvisto di una squadretta di metallo, anch'esso segnato nella Fig. 7, che serve per fare il contatto di massa e per fissare il condensatore stesso. Finito il montaggio delle parti componenti, per le quali è raccomandabile seguire l'ordine accennato per evitare

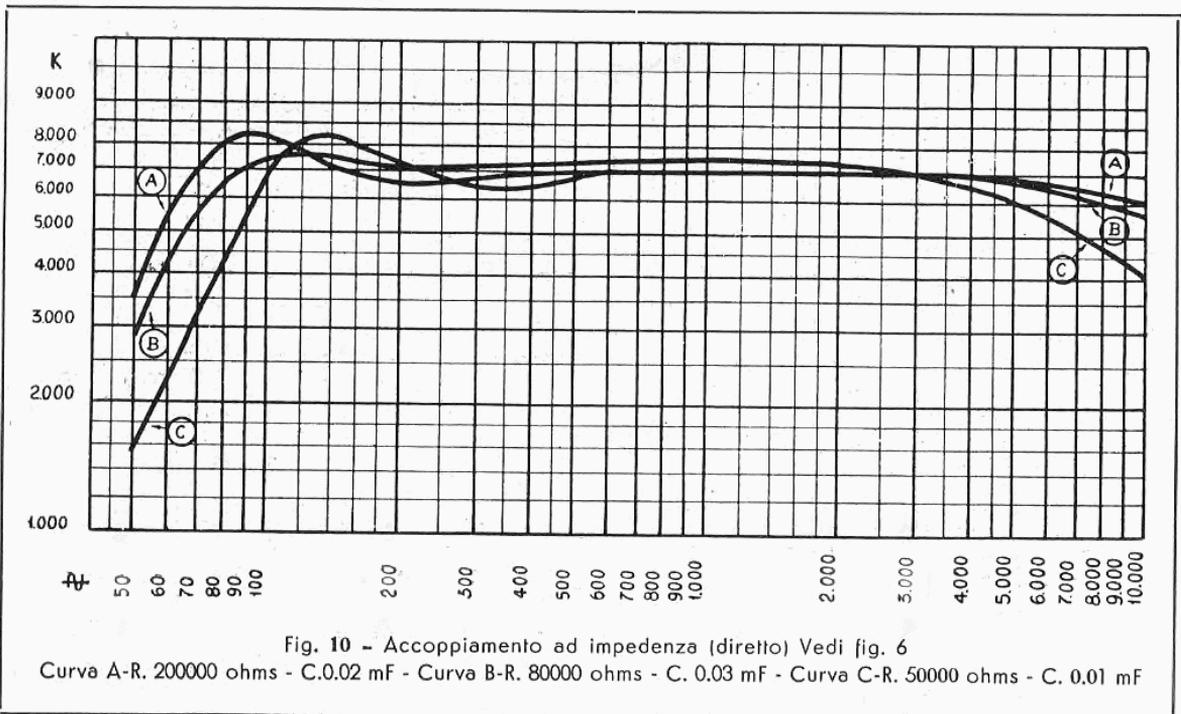
degli inutili perditempo, si può iniziare i collegamenti. Anche per questa operazione è sempre bene seguire una linea ordinata, poichè è facile dimenticare qualche connessione.

Incominciamo perciò con i filamenti tenendo presente di fare i collegamenti di accensione delle '81 il più distante possibile dai collegamenti di griglia delle altre valvole, specialmente delle prime due; la posizione migliore è quella che si vede nella fotografia N. 5, cioè vicino alla parte anteriore (guardando l'apparecchio capovolto). Questa osservazione è importante, per evitare il ronzo di alternata. Si continueranno i collegamenti, dando precedenza alle connes-

dell'amplificatore, che d'altronde non presenta nessuna difficoltà se lo schema è stato fedelmente riportato.

Si applica all'entrata un diaframma di resistenza piuttosto alta ed all'uscita un dinamico con trasformatore di circa 7000 ohms. Innestate le valvole, ed inserita la corrente, l'apparecchio è in funzione; non rimane che regolare il potenziometro semi fisso fino ad ottenere il massimo di volume.

Questo potenziometro non dovrà più essere toccato a meno che si dovesse cambiare la '24. Nel caso di mancato funzionamento, o di funzionamento deficiente, verificare le tensioni ai piedini delle valvole, confrontandoli con la tabella delle tensioni. È passa-



sioni che vanno agli zoccoli ed ai punti meno in vista, per finire poi con le connessioni più lunghe e più comode. Bisogna accertarsi che tutti i collegamenti che vanno a terra, facciano bene contatto a massa.

il Collaudo

Ultimati i collegamenti e data l'ultima verifica alle connessioni, si passa al collaudo.

bile uno scarto del 10 % in più od in meno alle tensioni indicate nella tabella, dovuto alle eventuali variazioni della rete.

Se vi fossero delle differenze superiori, controllare il valore delle resistenze, e se tutte le resistenze sono giuste, non rimane che ricercare il difetto nei collegamenti.

Se tutto è a posto l'amplificatore funziona con una potenza d'uscita di 15 Watt; coefficiente d'amplificazione: 7500; ronzo residuo 1,2 Volta.

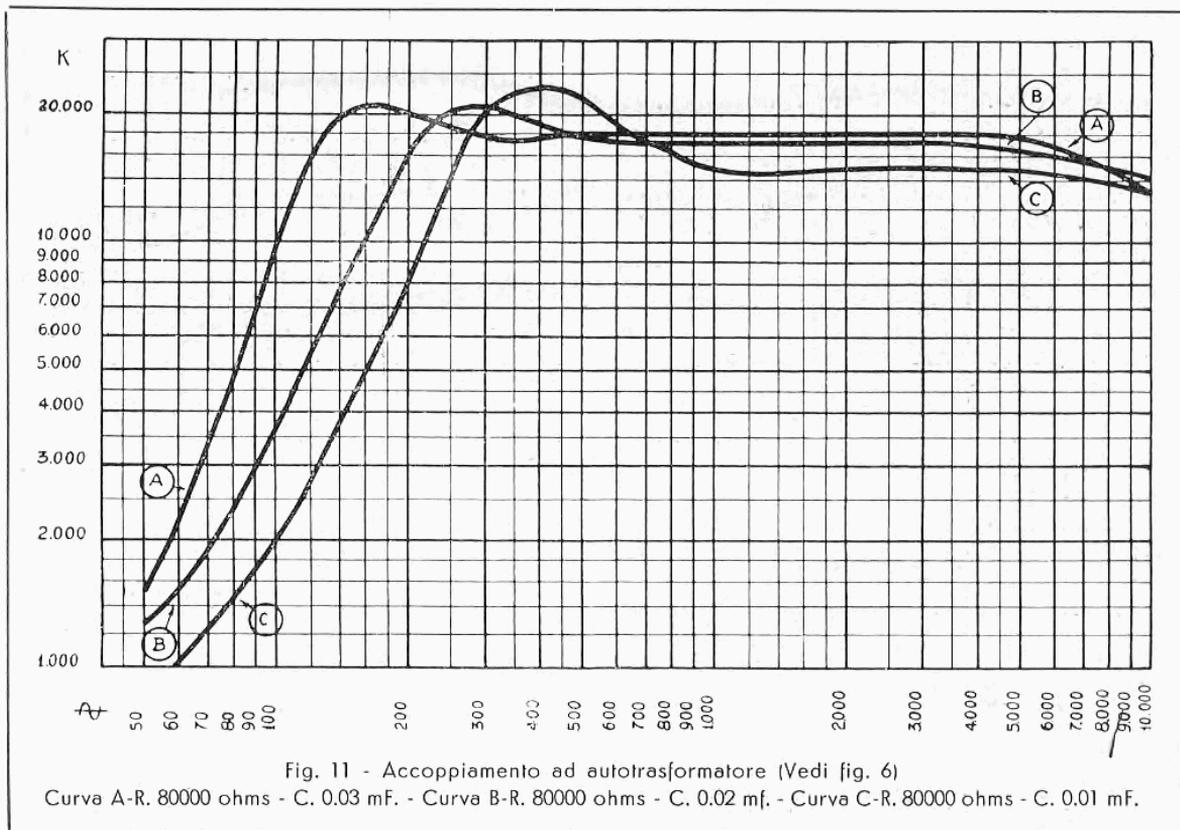
Per variare il tono

La tonalità è uno dei fattori principali in ogni apparecchio sonoro ed è anche, se vogliamo, il più delicato. Per gli apparecchi radioriceventi è sufficiente che la voce soddisfi i timpani dell'acquirente, mentre la voce dell'amplificatore deve soddisfare migliaia di timpani e migliaia di gusti.

Mentre per i radio-ricevitori basta una variazione di tono limitato, per gli amplificatori la variazione deve essere molto più vasta, onde possa far fronte a qualsiasi difficoltà acustica dell'ambiente in cui va installato.

Volendo essere scrupolosi, dovremmo iniziare l'operazione col rilevare tutte le caratteristiche del locale nel quale dobbiamo fare l'impianto, per calcolarne l'assorbimento e determinare la frequenza che maggiormente ne subisce le conseguenze; adattandone poi convenientemente la tonalità dell'amplificatore. Ma non è il caso di inoltrarci troppe nel difficile, poichè a calcolo ultimato ben difficilmente si otterrebbe il risultato desiderato; e saremmo costretti dopo tanto tempo perso a ricorrere a mezzi più sicuri che non sono sempre quelli teorici.

Ho rilevato a tale scopo alcune curve del G. 15 onde aver sott'occhio in ogni eventualità la frequenza migliore su cui intonare



Data l'importanza di questo problema e le difficoltà che generalmente riscontrano non solo i dilettanti, che in questo campo sono meno numerosi, ma spesso i professionisti stessi, ritengo utile fare un breve cenno sulle tonalità da adattarsi ai vari ambienti e sul metodo con cui variare la tonalità del G 15.

l'amplificatore. La serie di curve presentate nelle figg. 9 e 10 dimostrano la variazione dell'amplificazione in funzione della frequenza, al variare dei valori della resistenza R e del condensatore di accoppiamento C (figura 6) o meglio la variazione di tonalità desiderata. Nella tabella n. 9 e 10 sono segnati valori «standard» di R, e di C.

Come si vede dalle suddette curve la tonalità dipende essenzialmente dai valori della resistenza di placca R, e del condensatore d'accoppiamento C. Essi dovranno perciò essere regolati in modo che corrispondano alla tonalità desiderata. Nella figura n. 10 sono segnati valori « standard » di R, e di C, per ottenere le varie intonazioni corrispondenti alle curve indicate.

La seconda serie di curve è stata rilevata con l'impedenza d'accoppiamento (104) collegata come auto-trasformatore col rapporto 2.5 : 1; questa modifica non presenta nessuna difficoltà dal lato costruttivo essendo la 104 già munita della presa intermedia (non si ha che connettere il filo che prima andava alla griglia di una delle '50, ad una qualunque delle due prese rimaste libere; (figura 6) mentre si ha un notevole aumento di amplificazione.

Questo cambiamento è assai utile qualora si dovesse intonare l'apparecchio sopra note oltre i 150 cicli; mentre non risponde bene se intoniamo sulle note basse poichè distorce. Per la qualità di riproduzione è però preferibile usare l'impedenza, anche se otteniamo una minore amplificazione poichè abbiamo in compenso un campo di variazione di tono utile molto più vasto.

Ora che conosciamo il metodo con cui regolare la tonalità, non ci rimane che saper scegliere più o meno esattamente la frequenza di intonazione corrispondente all'ambiente in cui si deve eseguire l'impianto.

Supponiamo che l'apparecchio debba operare in un ambiente chiuso (per es. un cinematografo) le cui pareti siano lavorate, che vi siano delle sporgenze, che esistano gallerie ecc. cose insomma che rendono diseguale l'interno del locale (tenendo conto anche delle persone che vi debbono prendere posto).

Un locale con queste caratteristiche assorbe molto il suono e in special modo i suoni di nota alta. Se poi qui installiamo un amplificatore intonato sulle note basse: 80-90 cicli, che in laboratorio (con condizioni acustiche certamente diverse) ci dava una voce soddi-

sfacente, qui non sentiremo che un rimbombo di nota bassa e specialmente il parlato diventa pressochè incomprensibile. Ciò è dovuto all'esuberanza di note basse in confronto alle alte le quali furono minorate dall'assorbimento del locale.

Rimedio: diminuire l'amplificazione delle note basse ed aumentare se è possibile le alte; cioè spostare la sintonia dell'amplificatore in modo che se prima a 90 cicli avevamo un'amplificazione di 8000 ora la porteremo a 5000 circa, anche se non possiamo aumentare le note alte è sufficiente se diminuiamo la differenza di amplificazione fra i due estremi.

Le cose cambiano leggermente se dovessimo fare l'impianto all'aperto ove non vi siano degli alberi o delle case in immediata vicinanza. In questo caso non avremo più l'assorbimento del suono ma bensì la dispersione. A questa dispersione pure essendo sottoposta tutta la gamma delle note, quelle che ne subiscono maggiormente sono le note basse. Qui il fenomeno è paragonabile alla legge della propagazione delle onde: le onde corte, cioè le frequenze alte si propagano molto più facilmente che non le onde lunghe cioè le frequenze più basse. Di qui è spiegato che se noi prendiamo lo stesso amplificatore che prima nella sala cinematografica rimbombava e riproduceva le parole con voce cavernosa, e lo proviamo all'aperto, sentiremo la voce completamente mutata; avremo cioè il parlato di tonalità naturale e la musica quasi squillante. Per rimediare ciò si taglieranno leggermente le note alte.

Per riproduzioni all'aperto la curva B della prima serie (con impedenza) è l'ideale. Questo è brevemente la via da seguire. Io ho accennato solamente le due condizioni estreme (locale chiuso, con molto assorbimento di note alte; all'aperto, con dispersione delle note basse). Ma vi sono ancora una infinità di altre condizioni analoghe o intermedie; che credo nessuno trovi difficoltà ad individuare e ad adattarne convenientemente l'amplificatore.

EMIL KÖRMENDY

AVVISO PER I NOSTRI CORRISPONDENTI. - La corrispondenza di natura strettamente commerciale dovrà essere divisa dalla corrispondenza tecnica. La prima dovrà essere indirizzata alla nostra esclusivista Ditta F. M. VIOTTI, corso Italia, 1 Milano. La corrispondenza tecnica dovrà essere indirizzata alla Società Geloso od alla Direzione del Bollettino, viale Brenta, 18, Milano.

G 15

Nota del Materiale

- N. 1 Trasformatore 215
- » 1 » 216
- » 1 Impedenza 319
- » 1 » 348
- » 2 » 159
- » 1 » 144
- » 2 Zoccoli 501
- » 4 » 503
- » 1 Resistenza 0,5 MEG. ½ W.
- » 1 » 1 MEG. 1 W.
- » 1 » V 5000
- » 1 » V 2500
- » 1 » 800.000 OHMS ½ W.
- » 1 » 80.000 » 2 W.
- » 1 » 10.000 » 2 W.
- » 1 » 150.000 » 2 W.
- » 1 » 750 » 10 W.
- » 1 » CR. 20
- » 1 » CN. 75
- » 1 Potenzimetro 15.000 ohm
- » 2 Condensatori 2 MF. 2000 V.
- » 3 » 1 MF. 1500 V.
- » 3 » 1 MF. 500 V.
- » 1 » a cartuccia 0,01 MF.
- » 1 » a cartuccia 0,025 MF.
- » 1 Chassis ferro mm. 1,2 dimensioni cm.
60 25 8.
- » 5 Morsetti bachelite
- » 2 Calotte ferro 2014
- » 1 Cordone con spina luce.
- » 1 Coperchio alluminio.
- » 2 Tirantini ferro con relativi dadi.
- » 3 Squadrette ferro come da disegno.
- » 1 Cavallotto ferro come da disegno.
- » 1 Clips per valvola schermata.
- m. 10 filo per collegamenti.

2 piastrine bakelite per isolamento morsetti.
2 ranelle di gomma.
2 ranelle di bakelite per isolare il potenziometro.

50 viti con dadi e ranelle spaccate.

N. 1 Valvola '24.

» 1 Valvola '27.

» 2 Valvole '50.

» 2 Valvole '81.

TABELLA TENSIONI

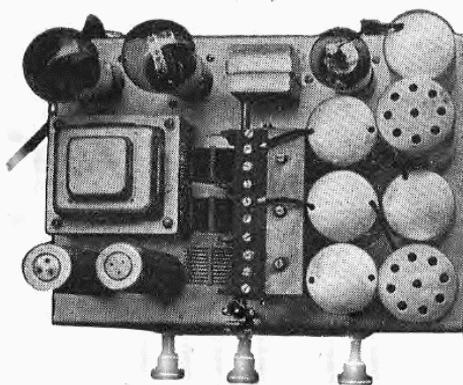
| VALVOLE | K | GS | G | P |
|-----------------------|----|-----|----|-----|
| I. ^o '24 | 2 | (1) | — | 70 |
| II. ^o '27 | 11 | — | — | 210 |
| III. ^o '50 | — | — | 80 | 500 |
| IV. ^o '50 | — | — | 80 | 500 |
| V. ^o '50 | — | — | — | 550 |
| VI. ^o '50 | — | — | — | 550 |

Le Tensioni sono state misurate con voltmetro di 1000 ohm-volta.

(1) regolabile.

Costruite anche Voi la G 80 che ha dato a tutti splendidi risultati. Ma per farvi un'idea esatta del suo funzionamento richiedete una scatola di montaggio ORIGINALE Geloso. Il prezzo della scatola di montaggio G 80 completa di dinamico MAESTOSO è di sole L. 930 (Più un totale di L. 60 di tasse).

La Super G55



L'ottimo successo incontrato dall'apparecchio « G. 50 » dopo la nostra descrizione sul Bollettino tecnico n. 1, ci ha spronato a studiare un ricevitore più perfezionato ma dello stesso numero di valvole.

L'orientazione del mercato è tutt'ora rivolta agli apparecchi Super, come quelli che per la loro selettività consentono le migliori ricezioni entro il caos delle diffusionsi europee che aumentano di potenza ogni giorno e si accavallano nel ristretto spazio loro assegnato.

Per questo fatto, per la costruzione di un nuovo 5 valvole siamo partiti subito dal concetto di costruire una Super, malgrado che le difficoltà non fossero lievi. Si consideri che una Super a 5 valvole è composta da una valvola oscillatrice e prima rivelatrice, da una media frequenza, da una seconda rivelatrice e da una valvola finale.

Ogni valvola ha quindi il suo compito, deve funzionare perfettamente e i risultati devono essere accettabili.

Un altro problema che ci stava di fronte era quello delle valvole. Per le valvole /47 e /80 non era il caso di fare cambiamenti. Per le prime tre valvole abbiamo sperimentato anche le /57 e /58 che si prestano bene colla sola sostituzione degli zoccoli. Non sono state adottate le valvole nuove solo perchè la rivelatrice /55 R.C.A. non è ancora sul mercato italiano e non è stato così possibile eseguire le progettate esperienze di raffronto col tipo Wunderlich.

L'apparecchio funziona perfettamente bene con le valvole normali, e queste vennero prescelte perchè facili a trovarsi e certamente già in possesso di molti dilettanti.

Anche negli altri particolari abbiamo cercato di uniformarci ai dettagli del « G. 50 ». Il « G. 55 » impiega le stesse dimensioni di chassis, può usare lo stesso mobile, perchè la disposizione dei comandi è la stessa, può impiegare il medesimo dinamico, lo stesso condensatore variabile triplo. Anche una gran parte del materiale è la stessa.

Si può impiegare anche il triplo normale, usando il sistema del G 80 con il condensatore semifisso in serie, del valore di 600-850 cm. Questo condensatore sarà posto in serie tra statore dell'oscillatore e ritorno del primario del 1. trasformatore di media frequenza. Può essere utilmente impiegato uno dei compensatori tipo G. 80 costituito da due compensatori per medie frequenze messi in parallelo a una capacità fissa di 500 cm.

La bobina oscillatrice verrà aumentata di 10 o 20 spire e verrà impiegato il filo di 0,23 smalto invece di 0,30. Sarà facile con due o tre tentativi trovare la induttanza giusta che permette un allineamento perfetto.

È necessario dare alcuni schiarimenti sul funzionamento della prima valvola, che ha una importanza essenziale nel comportamento dell'intero apparecchio.

Questa valvola ha le tensioni di griglia schermo e di placca perfettamente normali, mentre la resistenza di catodo è tale da far funzionare la valvola sia come rivelatrice di placca che come oscillatrice.

Il valore di questa resistenza può oscillare sui 5000 - 8000 ohms. Il circuito di griglia viene sintonizzato dal filtro di banda sulla frequenza da ricevere. Il circuito di placca porta due circuiti oscillanti distinti, il primo dei quali è costituito dal primario del

trasformatore di media frequenza, mentre il secondo è il circuito oscillante dell'oscillatore.

A tale scopo il secondario della bobina oscillatrice non va direttamente a terra, ma il ritorno di detta bobina è mandato al positivo generale lo scopo di dare la tensione anodica alla valvola.

Il circuito oscillante viene poi chiuso attraverso agli elettrolitici del filtro e attraverso ad un apposito condensatore fisso che assicura una conveniente chiusura del circuito al di fuori dei condensatori di filtro.

La bobina oscillante è accoppiata ad una bobina di reazione che è inserita nel circuito di catodo prima del gruppo di polarizzazione, ossia direttamente nel circuito griglia catodo. Questa bobina pone in oscillazione la valvola sulla frequenza interferente.

La bobina di reazione deve avere una resistenza in parallelo perchè l'impedenza riflessa dal circuito oscillante dell'oscillatore nel circuito di griglia, non assuma un valore così elevato da accoppiare i due circuiti col risultato di una bassa stabilità di funzionamento e di una pessima sensibilità.

Il valore di questa resistenza è di grande importanza nel funzionamento dell'apparecchio e dato che influisce anche sul ritorno della media frequenza, agisce anche sull'amplificazione di media frequenza.

I valori standard adottati e che sono visibili sullo schema per quanto riguarda la resistenza di polarizzazione e quella frenante in parallelo alla bobina di reazione, sono

quelli che ci hanno dato i migliori risultati coi tipi normali di valvole americane. Tuttavia crediamo opportuno far noto che la resistenza frenante può assumere valori compresi tra 2000 e 6000 ohms.

La valvola di media frequenza funziona come normalmente coi trasformatori di media frequenza Geloso n. 653 che sono accordati a 175 Kc. sia nel primario sia nel secondario.

Il regolatore di volume agisce sopra la polarizzazione del catodo della media frequenza e contemporaneamente nella posizione di 0 pone in corto circuito la bobina di antenna in modo da produrre un sicuro volume minimo anche nelle immediate vicinanze della stazione locale. A tale scopo anche il filo che va dal morsetto di aereo al potenziometro è completamente schermato in modo da evitare ogni accoppiamento diretto dell'antenna coi vari circuiti.

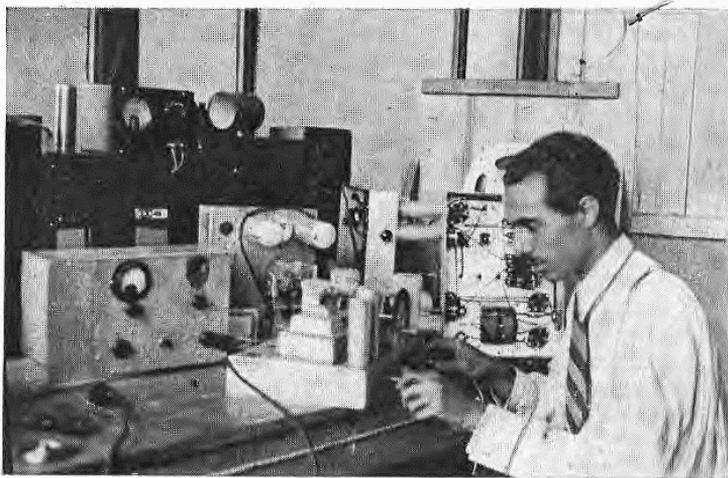
La terza valvola è una '24 che funziona come rivelatrice di placca ed è accoppiata a resistenza capacità con la valvola seguente. Questa valvola ha una grande importanza sia per quanto riguarda la sensibilità che per quanto riguarda la potenza d'uscita e la purezza.

Occorre infatti che i valori delle resistenze ossia delle tensioni siano tali da assicurare alla rivelatrice una conveniente sensibilità ai segnali deboli, mentre non deve saturare troppo presto ai segnali forti. Per questo è adottato una polarizzazione automatica sul catodo ed anche sulla griglia schermo.

È da notarsi che la onda portante nelle

L'A. con qualcuno degli apparecchi costruiti per esperimento.

Dopo di questi, altri modelli sono stati preparati per controllare l'esattezza di ogni particolare e ogni eventuale difficoltà di costruzione o di funzionamento.



super viene aumentata per il fenomeno di modulazione che avviene nella prima rivelatrice, in altri termini la percentuale di modulazione diviene molto minore soprattutto per segnali deboli.

La tendenza alla saturazione della valvola rivelatrice è quindi assai più forte che in un apparecchio normale.

I valori da noi studiati per la rivelatrice costituiscono un ottimo compromesso tra le opposte esigenze di sensibilità e potenza, tanto più che nel progetto dell'apparecchio è stato tenuto calcolo di usare una antenna piuttosto corta. Si potrà notare che è stata presa molta cura per impedire che la alta frequenza passi del circuito del pentodo, e questo per impedire saturazione nello stesso od accoppiamenti tra i fili del dinamico e gli altri collegamenti dell'apparecchio.

Il filtro di banda si compone di una bobina di aereo accoppiata ad un secondario sintonizzato. La parte di terra di questo secondario continua con poche spire accoppiate ad un altro secondario, che è quello del filtro di banda. Essendo i secondari totalmente schermati fra loro, è facile dosare accuratamente l'accoppiamento mediante queste poche spire.

È quindi importante il senso di avvolgimento, la distanza, ed il numero, delle spire di accoppiamento, agli effetti della lar-

ghezza di banda e della selettività.

Qui sotto diamo tutti i dati delle bobine, come sono approntate dalla Soc. Geloso per la vendita.

Bobine: tubo 25 mm., lunghezza 80 mm., spessore meno di 1 mm.

(551) *secondario aereo*. — 155 spire filo 0,23 smalto lunghezza dell'avvolgimento mm. 41 induttanza 304 mh.

(553) *secondario filtro di banda*. — 152 spire filo 0,23 smalto lunghezza dell'avvolgimento mm. 40 induttanza 291 mh

(554) *secondario oscillatore* — 126 spire filo 0,23 smalto lunghezza dell'avvolgimento mm. 42,5 induttanza 194 mh.

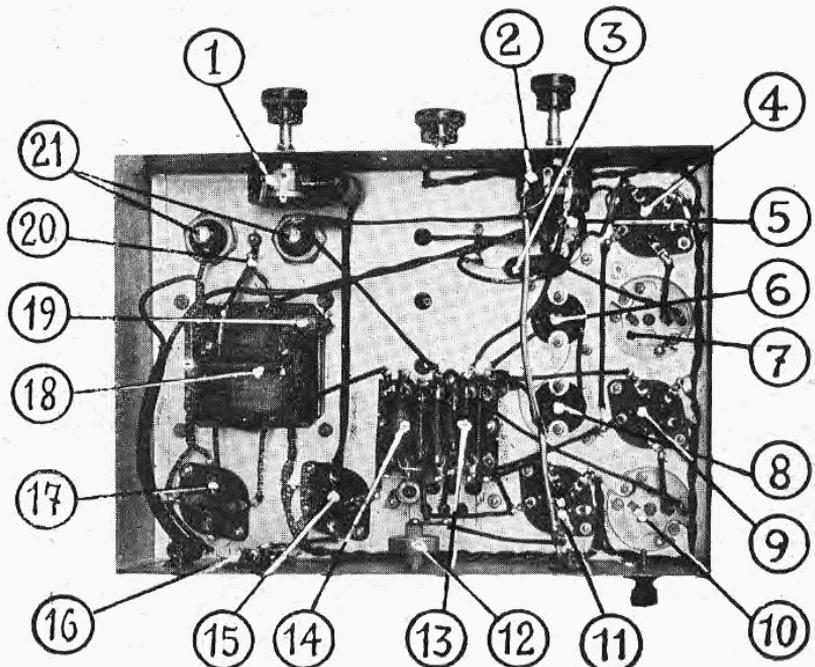
(552) *primario aereo* — spire 350, filo 0,20 2 seta, nido d'ape diametro interno 11 mm., diametro esterno 18 mm., spessore 6 mm Il capo esterno va all'aereo; induttanza 1400 microhenry.

primario filtro di banda — 10 spire filo 0,23 smalto avvolte nello stesso senso sotto il secondario dalla parte di terra, distanza delle spire estreme 3 mm.

(554) *primario oscillatore (reazione)*. — spire 30 filo 0,15 2 seta avvolte nello stesso senso del secondario dalla parte di terra. Il capo superiore va al catodo. Fra primario e secondario vi è un giro di celluloidi 1/10.

Per il senso degli attacchi si veda il disegno.

1 controllo di tono - 2 controllo di volume - 3 condensatore 500 sul catodo 1.a valvola - 4 1.a valvola 224 - 5 bobina oscillatrice - 6 bobina del filtro di banda - 7 1.o trasf. di M. F. - 8 bobina di aereo - 9 2.a valvola 235 - 10 2.o trasf. M. F. - 11 3.a (rivelatrice) 224 - 12 impedenza A. F. - 13 basetta portaresistenze - 14 condensatore di accoppiamento 0,01 - 15 4.a valvola 247 - 16 zoccolo di attacco del dinamico - 17 5.a valvola 280 - 18 trasformatore di alimentazione - 19 condensatore fisso tra rete e terra - 20 resistenza C. R. - 21 elettrolitici.



La costruzione si inizia col montaggio degli zoccoli, del blocchetto dei condensatori fissi, degli elettrolitici e del trasformatore di alimentazione.

Sotto ai primi tre zoccoli si disporranno gli scodellini che servono di supporto agli schermi.

In mezzo ai due elettrolitici vi è un foro nel quale passerà una vite con capofilo che servirà per mettere a massa il centro della resistenza a presa centrale e le ranelle di contatto degli elettrolitici.

Si faranno poi i collegamenti di accensione avendo cura di intrecciare i fili e di disporli lungo lo spigolo interno dello chassis; in seguito si fisseranno le medie frequenze orientandole come si vede sullo schema costruttivo, e le tre bobine senza per altro disporre gli schermi delle stesse.

Poi verrà fissato il condensatore variabile, e la manopola a demoltiplica dopo di aver saldato un filo al capofilo dello statore della sezione dell'oscillatore, filo che si farà passare attraverso al relativo foro.

Sotto alle due viti del condensatore variabile verranno fissati due capofili per il ritorno a massa delle bobine.

Si eseguiranno tutti i collegamenti seguendo lo schema elettrico e il costruttivo e verificando attentamente che ogni filo sia disposto come sul costruttivo.

Le resistenze e i condensatori verranno saldati a parte sulla bassetta di supporto, che verrà poi fissata allo chassis. Nella saldatura si abbia la massima cura e preferibilmente non si adoperi pasta per saldare, ma solo colofonia, in modo da impedire che vi sia fra capofilo e capofilo della bassetta traccia alcuna di materia conduttrice.

Ultimati i collegamenti sotto la base, si faranno i collegamenti sopra la base e cioè i due fili tra il condensatore variabile e le bobine del filtro di banda. Per questo si salderà un pezzo di filo alla prima bobina (bobina d'aereo) si infilerà e fisserà lo schermo e si salderà il filo al relativo capofilo del variabile.

Alla seconda bobina si salderanno due fili, uno dei quali andrà al variabile e l'altro porterà un clip per l'attacco alla griglia della prima valvola.

La terza bobina (oscillatrice) non porterà alcun filo in testa.

Verranno poi saldati due clips ai fili in testa alle medie frequenze per l'attacco alle gri-

glie della valvola di media frequenza e della rivelatrice.

La posizione delle bobine deve essere tale che il capofilo superiore sia rivolto verso la fronte dell'apparecchio.

Fissati i tre schermi si potrà procedere al fissaggio ed ai collegamenti inerenti al potenziometro regolatore di volume, ed al regolatore di tono.

Si tenga presente che il collegamento con l'aereo verrà fatto con due pezzi di cordoncino schermato di cui il primo va dal potenziometro alla bobina di aereo, ed il secondo va da questa al serrafile di aereo.

Lo schermo viene messo a terra dalla parte del potenziometro, dalla parte della bobina i due pezzi di schermo vengono saldati insieme e messi a terra; dalla parte del morsetto di aereo lo schermo viene collegato al morsetto di terra, il quale non è isolato dallo chassis.

Si abbia cura di verificare che il morsetto di aereo non faccia corto circuito con lo chassis.

In seguito verrà disposta la ranellina di gomma per l'isolamento del cordone luce dallo chassis, verranno effettuati i collegamenti all'interruttore e verrà sistemato il cordone di attacco alla rete luce. Si tenga presente di non invertire gli attacchi all'interruttore della rete verificando che l'apparecchio sia spento nella posizione di volume 0.

NOTA - Si raccomanda di usare sotto ogni vite una ranella spaccata - di non usare nelle saldature le paste comuni per saldare, ma solo colofonia e di verificare bene ogni saldatura appena ultimata.

Dinamico. — Il dinamico deve essere il tipo per valvola 247 con resistenza di eccitazione di 2500 ohm (tipo 752).

Il dinamico porta quattro linguette, le due centrali si collegheranno insieme e si condurranno al positivo anodico (secondo elettrolitico) quella di sinistra, marcata P, sarà collegata alla placca della valvola finale, l'altra linguetta sarà collegata al positivo anodico massimo, prima del filtraggio (primo elettrolitico).

Si inseriscono le valvole negli zoccoli curando che queste siano di sicuro e normale funzionamento. Si pone una lampadina sulla manopola, si collega una presa di terra alla terra e un'antenna esterna o interna di 5 a 20 metri al morsetto di aereo (morsetto isolato), si collega il dinamico e, dopo aver verificato che la tensione di linea sia quella segnata sul commutatore del trasformatore di alimentazione, si accende l'apparecchio.

L'apparecchio dà segno di vita con un leggerissimo ronzi di alternata che si può avvertire facilmente anche toccando con una mano il cono del dinamico, oppure accostando l'orecchio. Si può anche verificare che vi sia una conveniente eccitazione nel dinamico con una punta di ferro introdotta dietro il centraggio dello stesso.

Ruotando il regolatore di volume al massimo si deve sentire il caratteristico friggimento che denota la sensibilità dell'apparecchio.

Si raccomanda di non usare l'apparecchio senza presa di terra. Questa verrà collegata al morsetto di terra.

La messa a punto dell'apparecchio è relativamente semplice perchè è uguale a quella di un apparecchio normale, ciò perchè il condensatore triplo ha una sezione già sagomata per servire come oscillatrice.

Si avviteranno tutti i tre compensatori a fondo, svitandoli poi di circa 60°. Il compensatore dell'oscillatore può essere tenuto fermo come riferimento, mentre si regoleranno gli altri.

Si eseguirà l'operazione sulle onde corte, verso i 15-20 gradi, poi su una stazione a onde medie, poi su una stazione a onde lunghe.

Durante l'operazione di sintonizzazione si ruoterà continuamente il condensatore variabile avanti e indietro per uno o due gradi intorno alla stazione presa come riferimento, in modo da essere sicuri di mantenersi sempre in perfetta sintonia. Il regolatore di volume deve essere diminuito di mano in mano che l'allineamento diviene più perfetto, per tenere la ricezione più debole che sia possibile.

Se si noterà che il primo e secondo variabile non vanno d'accordo col terzo, oppure che il primo non va d'accordo col secondo su tutta la gamma, dopo diverse accurate messe in linea, si potrà agire sopra ai settori dei primi due condensatori variabili.

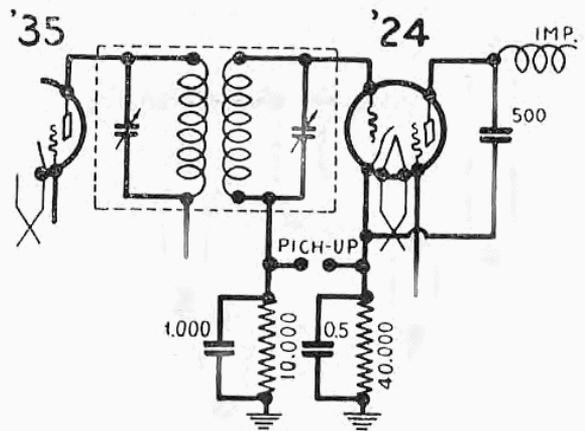
Quando l'apparecchio è bene allineato su tutta la gamma, il regolatore di volume permetterà la ricezione anche col potenziometro a metà volume di parecchie stazioni. In seguito si potrà procedere alla messa a punto delle medie frequenze regolando con piccoli spostamenti in più o in meno le viti dei compensatori, sempre lasciando fisso per riferimento il compensatore del secondario del primo trasformatore di media frequenza.

Questo però non avviene se le bobine sono già state tarate in precedenza.

Per i dettagli della messa a punto ci si può riferire anche a quanto viene più ampiamente indicato nell'articolo sull'oscillatore modulato nel presente numero.

INCONVENIENTI - GUASTI

La cattiva qualità di voce può provenire da saturazione della rivelatrice; ciò accade facilmente con una antenna lunga o con altri mezzi captatori che forniscono molta energia della stazione locale all'apparecchio. In questo caso occorre ridurre il volume mediante il potenziometro, oppure usare per la locale e le stazioni più potenti una antenna di pochi metri.



Come si può collegare il diaframma. - Per l'uso radio basta staccare il diaframma.

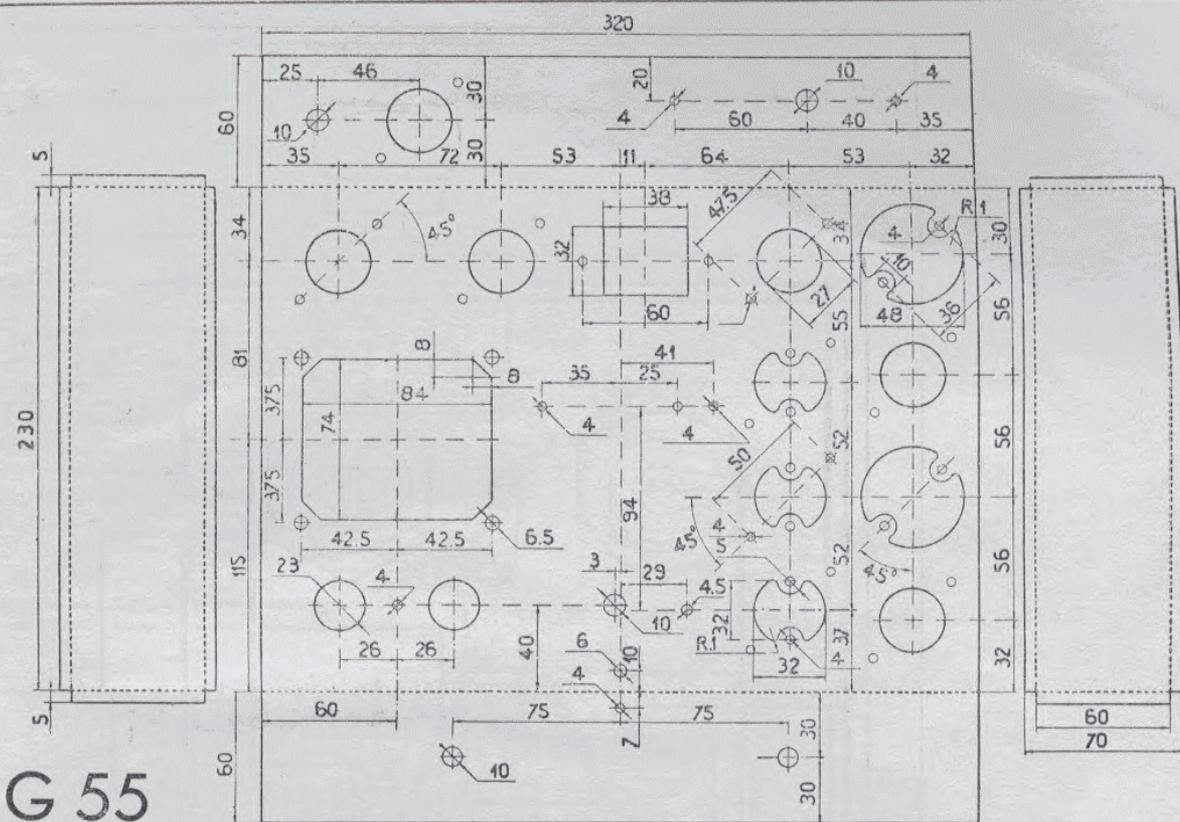
È opportuno tener presente che lo statore del condensatore variabile dell'oscillatore è collegato alla tensione anodica. Per evitare delle scosse, si può verniciare con un po' di gommalacca le viti di fissaggio dello statore alla striscia isolante, essendo queste le più esposte.

È qualche volta conveniente soprattutto nel montaggio in mobile, di sistemare il condensatore triplo su una base di gomma in modo da essere completamente isolato acusticamente dallo chassis. In questo caso si deve anche isolare la manopola a demoltiplica.

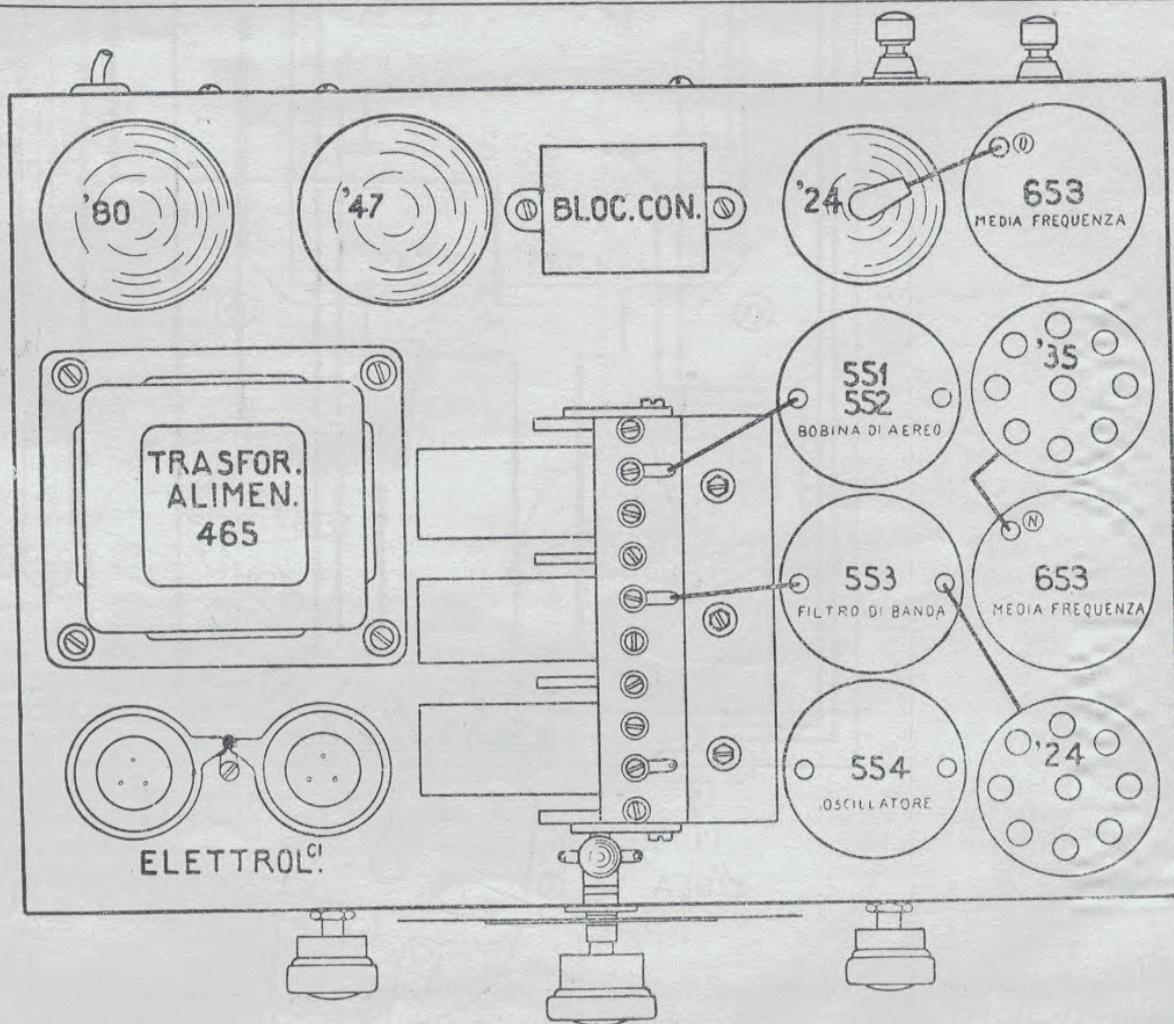
Questo ripiego è necessario per abolire l'urlo microfonico, che altrimenti si verifica durante la ricezione a pieno volume.

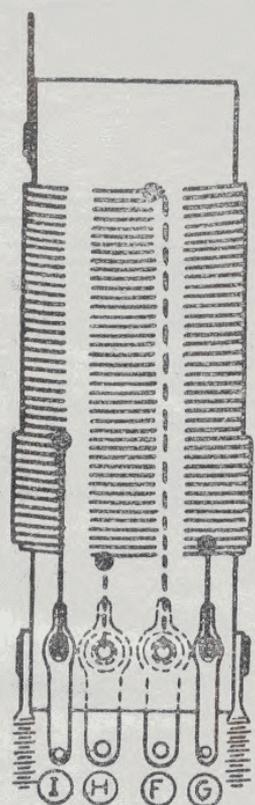
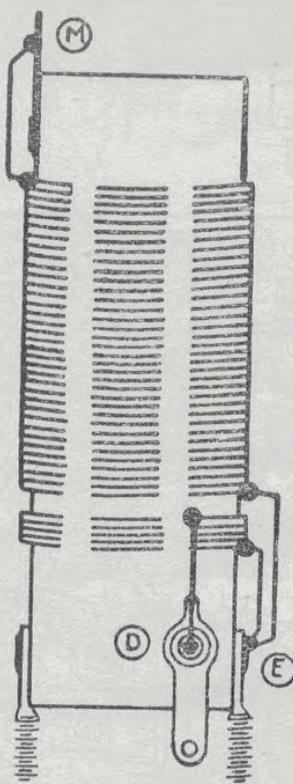
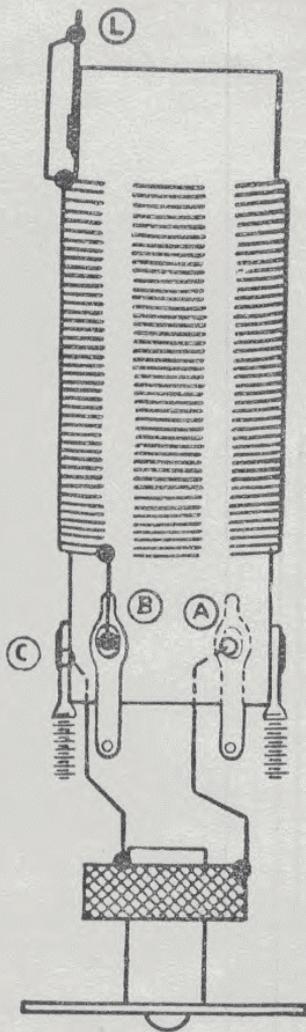
Diamo qui alcune indicazioni per la localizzazione dei guasti.

Bassa frequenza. — Se la rivelatrice e la bassa frequenza funzionano, inserendo un diaframma si deve avere una audizione normale e scevra da distorsioni. Togliendo il



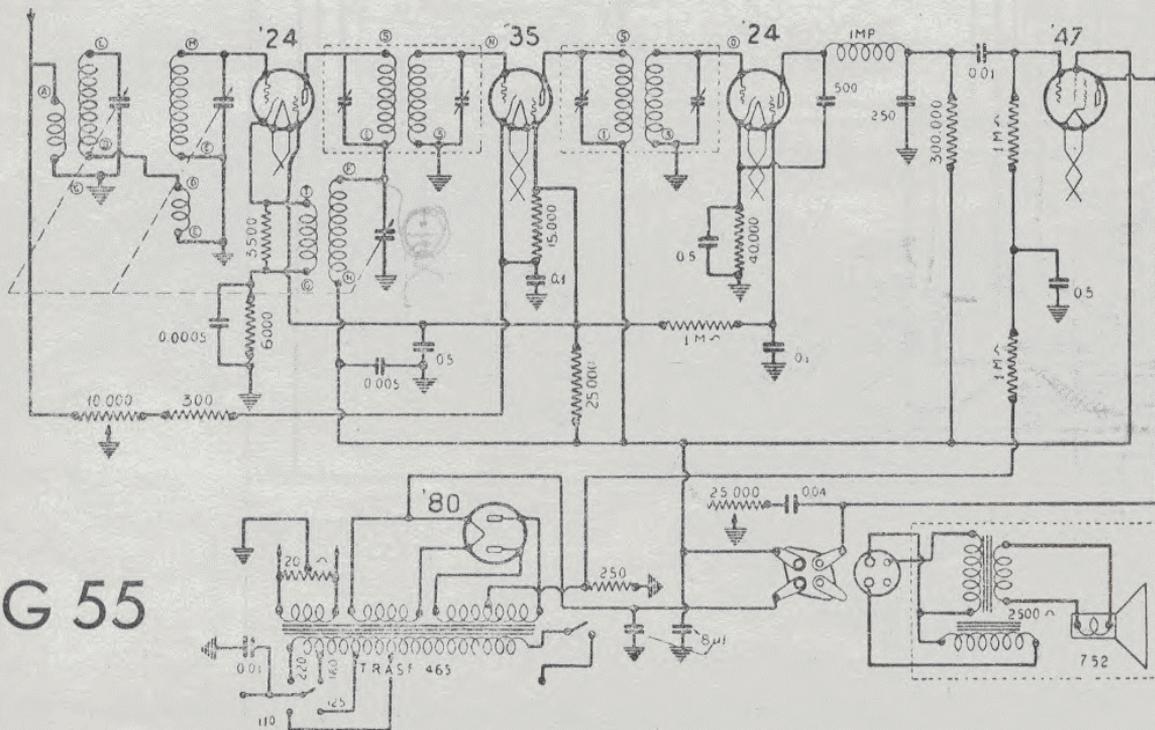
G 55





G 55

Da sinistra - bobina di aereo col primario disaccoppiato per mostrare i collegamenti
 Bobina del filtro - Bobina oscillatrice. Tutti gli avvolgimenti sono nello stesso senso.



G 55

clip dalla griglia della rivelatrice si deve sentire un colpo nell'altoparlante e toccando con le mani la griglia della valvola, l'apparecchio oscillerà in bassa frequenza producendo degli urli.

Se la media frequenza funziona, togliendo il clip della '35 si deve sentire un colpetto nell'altoparlante.

Se la bassa e la media funzionano e non si ha audizione, certamente la prima valvola non oscilla; si verifichi la bobina, le resistenze, ed eventualmente si osservi se non vi è inversione nel senso della bobina di reazione.

Diamo nella tabella allegata i valori delle tensioni alle valvole misurate tra piedino e massa. I valori di queste tensioni possono variare entro un limite del 10 %.

Talvolta se l'apparecchio è totalmente fuori sintonia può essere impossibile ricevere anche una sola stazione; in questo caso si colleghi l'antenna direttamente al cappuccio di griglia della prima valvola attraverso a un condensatore di piccolissima capacità (non più di 100 cm.). In queste condizioni l'apparecchio non è selettivo, ma essendo escluso il filtro di banda è molto più facile individuare qualche stazione, e poter incominciare a tarare grossolanamente il secondo e terzo variabile.

SANDRO NOVELLONE

NOTA DEL MATERIALE

- N. 1 Trasformatore 465.
- » 2 Trasformatori M. F. 653.
- » 1 chassis G. 55 forato e verniciato.
- » 2 Condensatori elettrolitici con ranelle di contatto (625).
- » 4 zoccoli 501.
- » 2 zoccoli 503.
- » 3 schermi per bobine.
- » 2 schermi per valvole.
- » 1 secondario A.F. aereo N 551.
- » 1 primario aereo 552.
- » 1 secondario filtro di banda 553.
- » 1 bobina oscillatrice completa 554.
- » 1 manopola 601.
- » 1 impedenza A.F. con bulloncino d'attacco (560).
- » 1 bottone 612.
- » 2 bottoni 614.
- » 1 condensatore variabile SSR 402/112.
- » 1 condensatore a mica SSR 500 mmf.
- » 1 condensatore a carta 0,005 Microfarad.

- N. 1 condensatore a carta 0,04 Microfarad.
- » 2 condensatori a carta 0,01 Microfarad.
- » 1 condensatore a carta 0,0005 Microfarad.
- » 1 condensatore a carta 0,00025 Microfarad.
- » 1 blocco condensatori a carta (0,1; 0,1; 0,5; 0,5; 0,5) Microfarad.
- » 1 potenziometro 10.000 ohm con inter.
- » 1 potenziometro 25.000 ohm.
- » 1 resistenza 300.000 ohm ½ W.
- » 1 resistenza 40.000 ohm ½ W.
- » 1 resistenza 15.000 ohm 1 W.
- » 1 resistenza 25.000 ohm 1 W.
- » 3 resistenze 1 M ohm ½ W.
- » 1 resistenza N 250.
- » 1 resistenza V 300
- » 1 resistenza V 6000.
- » 1 resistenza V 3500
- » 1 presa centrale CR 20.
- » 1 cordone e spina luce.
- » 1 cordone a tre fili e spina per dinamico.
- » 2 morsetti bakelite.
- » 25 bulloncini
- » 25 ranelle spaccate.
- » 10 capofili
- » 1 basetta bakelite portaresistenze.
- » 1 ranello di gomma
- » 2 ranelle di bakelite grande.
- » 1 ranello di bakelite piccola
- » 2 bulloncini da 40 mm. Ø 4 mm.
- » 3 clips per schermate
- metri 0,30 filo schermato
- » 10 metri filo collegamenti
- N. 1 metro stagno preparato.
- N. 1 dinamico 752.

NOTA - La resistenza segnata negli schermi V 250 deve essere una N 250.

TABELLA DELLE TENSIONI

| | K | GS | P |
|-----|-----|-----|-----|
| 1.a | 20 | 75 | 230 |
| 2.a | 3 | 75 | 230 |
| 3.a | 10 | 15 | 90 |
| 4.a | 12 | 230 | 205 |
| 5.a | 360 | | |

Tutte le misure sono effettuate tra piedino e massa con voltmetro 1000 ohm volta.



... .. UN OSCILLATORE MODULATO

È stato promesso nell'ultimo Bollettino di descrivere un apparecchio di grande utilità per coloro che si accingono a costruire o a riparare apparecchi moderni. L'istrumento è un oscillatore a valvola termoionica modulato da una frequenza acustica di un altro oscillatore.

Esso è, in ultima analisi, un piccolo complesso trasmettente che può essere sintonizzato sulla frequenza che ci interessa nelle gamme usate nella radio diffusione e per quelle impiegate nelle medie frequenze delle Super.

Questo oscillatore non ha la pretesa di essere uno « *Standard signal generator* ». Non è cioè uno strumento di grande precisione con cui si possono eseguire misure assolute, ma è sufficiente per valutare la sensibilità e la selettività di un ricevitore in via approssimata e se usato con un certo criterio, permette di eseguire molteplici misure ed esperimenti.

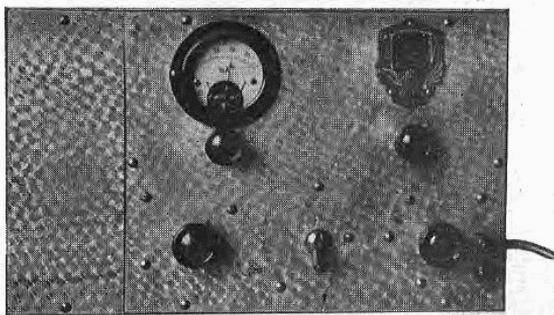
È stato studiato per essere costruito con parti che si trovano correntemente sul mercato in modo che la sua realizzazione non sia difficile e il suo costo modesto; nonostante ciò può stare a fianco degli oscillatori modulati portatili che sono sul mercato attuale.

Le gamme per le misure si estendono da

1500 a 500 Kc. e da 150 a 300 Kc.

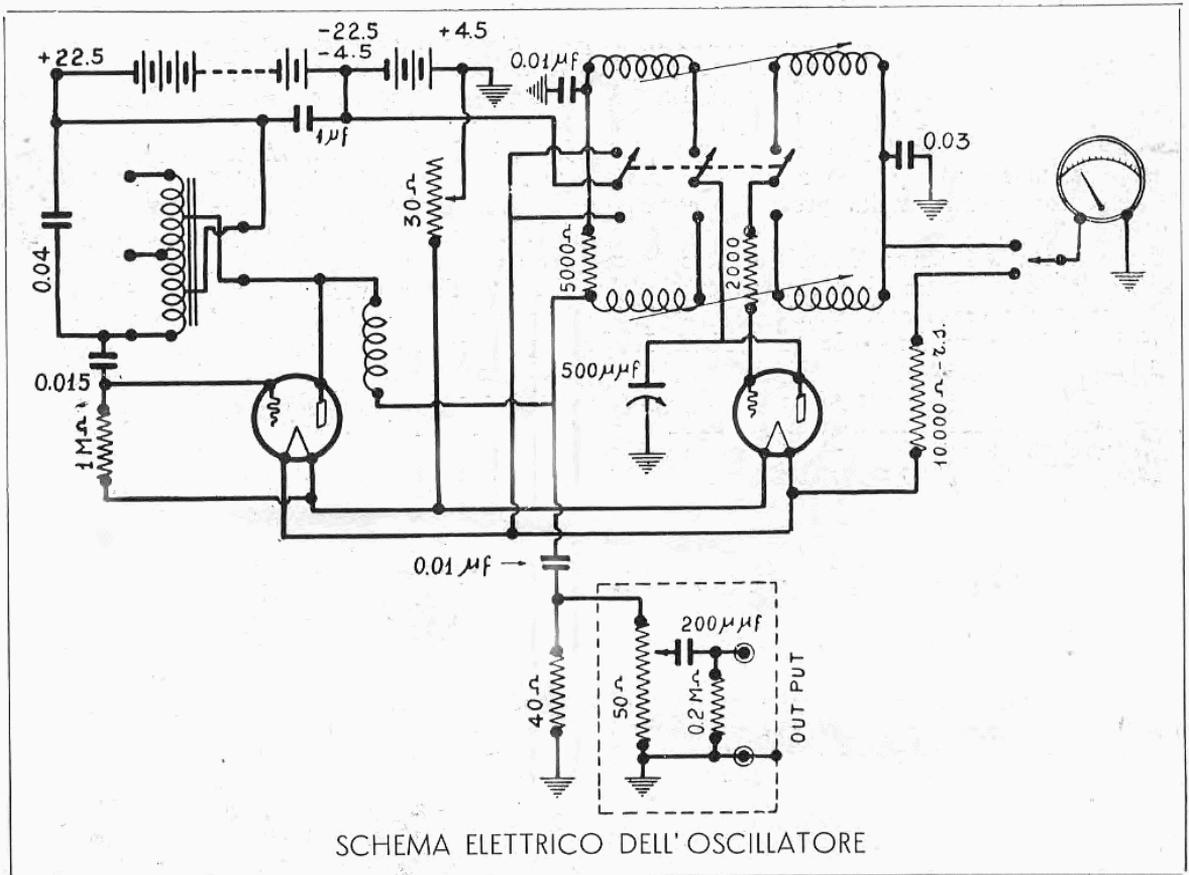
La prima serve per la messa a punto degli apparecchi a stadi accordati « G. 50 » e per le Super già complete « G. 80 » e « G. 55 ».

La seconda serve per gli apparecchi che hanno la possibilità di ricevere su onda lunga e per la messa a punto delle medie frequenze delle Super.



L'oscillatore modulato; pannello anteriore.

L'oscillatore può servire anche per gli apparecchi a onda corta utilizzando le armoniche.



Lo schema teorico e le fotografie danno una idea per la comprensione del funzionamento. L'oscillatore a bassa frequenza (modulatore) si compone di una impedenza n. 152 Geloso di cui una sezione funziona come circuito oscillante accordato su circa 400 cicli, da una capacità di 0.04 microfarad, le altre due sezioni successive servono come bobina di reazione formando così un circuito Hartley.

Nella costruzione è necessario che i collegamenti della impedenza siano fatti come indicato dallo schema, altrimenti il circuito di griglia può risultare invertito. Questo oscillatore di B.F. modula col sistema Haising l'oscillatore a radio frequenza imprimendo una profondità di modulazione di circa il 30%.

La valvola oscillatrice di radio frequenza può essere collegata per mezzo di un commutatore a due circuiti oscillanti distinti in

modo da funzionare sulla gamma delle onde normali o delle lunghe. Un piccolo choche a nido d'api di 1200 spire impedisce il ritorno dell'alta frequenza sullo oscillatore a B.F.

Il circuito oscillante è accordato sulla frequenza voluta da un condensatore variabile di 500 MMf a variazione logaritmica. La bobina per le onde normali che ha una induttanza di 210 micro-henry copre la gamma su accennata ed è composta di 110 spire di filo smaltato 0,25 di diametro, avvolto su un tubo di bachelite di 25 mm.

Il circuito di griglia è formato da un'altra bobinetta di 90 spire dello stesso filo avvolto su un tubo di bachelite di 18 mm. di diametro. Per la gamma a onda lunga il circuito oscillante di placca è composto ancora dallo stesso variabile di 500 MMf e da una bobina a nido d'api di 800 spire filo 0.20 doppia seta. Il circuito di griglia direttamen-

te accoppiato è composto da una bobina pure a nido d'api di 600 spire dello stesso filo.

Queste due bobine hanno un diametro interno di 10 mm. e di uno spessore di 8 mm. Gli accoppiamenti delle bobine di griglia con quelle rispettive di placca sono normalmente molto stretti e vanno regolati in modo da ottenere una uscita pressochè costante.

Le valvole da usare devono essere per C.C. a basso consumo al filamento e adatte per funzionare come oscillatrici.

Noi abbiamo preferito le telefunken RE 074.



Vista della parte superiore

L'uscita viene regolata da un apposito attenuatore applicato in derivazione a una resistenza inserita nel circuito oscillante. Questo consiste in un potenziometro del tipo corrente da 50 ohms e serve molto bene se dovutamente schermato come si vede in fotografia.

È da tenersi presente che anche il condensatore di 0,01 mf in serie con la resistenza di 40 ohms deve essere tenuto il più lontano possibile dalle bobine e dagli altri organi soggetti a radio frequenze o preferibilmente schermato.

Le resistenze di 5000 e di 40 ohms vanno regolate finchè l'oscillatore allo 0 dell'attenuatore non saturi un comune ricevitore a 7 valvole in piena efficienza nella gamma normale, e così pure una Super quando è applicato alla griglia della valvola precedente al primo trasformatore di media frequenza.

È stato inserito uno strumento da 0 a 1 ma. per misurare la corrente di griglia del-

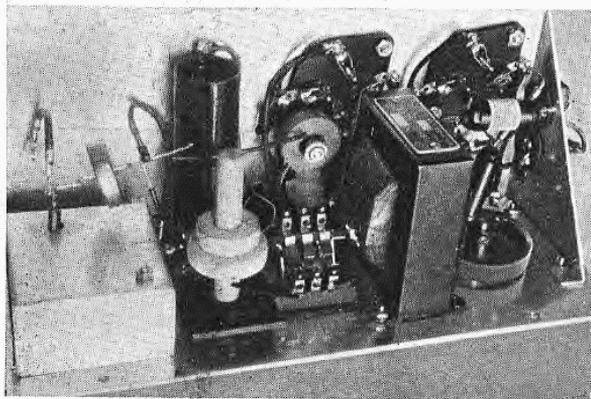
l'oscillatore. Questa essendo pressochè proporzionale all'ampiezza di oscillazione serve a indicarne la costanza.

Un commutatore consente che lo strumento serva anche a misurare la tensione della batteria di accensione. A tale scopo esso viene messo in derivazione ai filamenti in serie con una resistenza di ohms 10000-s dove s è la resistenza dello strumento.

Se questa per esempio è di 80 ohms la resistenza deve avere un valore 9920 ohms. Per semplificare la ricerca di un tale valore si può usarne una da 10000 con in derivazione un'altra di alto valore in modo che la resistenza totale abbia il valore voluto. In questo modo i decimi di Ma corrispondono a volts.

Il commutatore a tre vie usato per passare dall'una all'altra gamma serve anche come interruttore perchè nella posizione intermedia lascia aperti i circuiti.

Dalle fotografie si vede che tutto il complesso è montato su un pannello di alluminio a cui è fissata nella parte posteriore una piccola mensola sostegno del condensatore variabile e dei supporti delle valvole.



Vista della parte inferiore

Una scatola completamente metallica viene applicata al pannello col duplice scopo di fare da schermo e da custodia al complesso elettrico. Questa scatola ha a fianco un piccolo scomparto che serve per contenere le pile d'alimentazione che devono essere esse pure schermate.

Un cavo (schermato) collega l'oscillatore all'apparecchio in prova. Il filo interno co-

stituisce il conduttore della radio frequenza mentre il rivestimento esterno serve da collegamento di massa fra l'oscillatore e l'apparecchio.

Vediamo ora con un esempio come si opera per la taratura di un ricevitore.

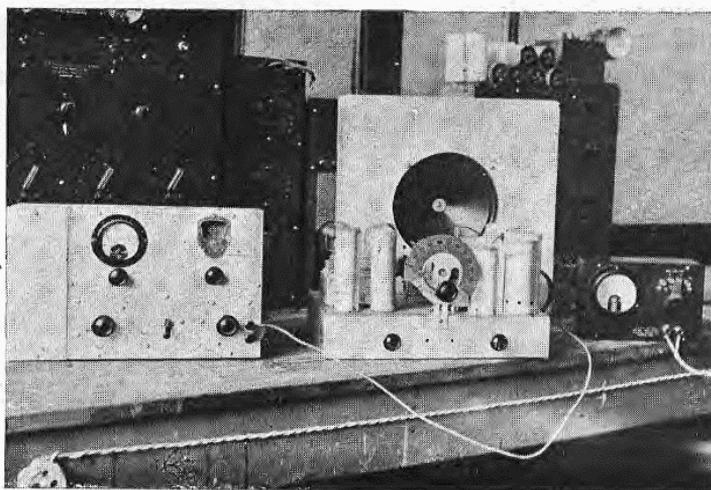
Supponiamo di dover mettere a punto un apparecchio a stadi accordati come il nostro G. 50. Si collegherà il conduttore schermato all'antenna e la schermatura alla terra. Messa in funzione l'oscillatore e l'apparecchio si udrà nell'altoparlante una nota di 400 periodi, quando entrambi gli apparecchi sono sintonizzati sulla medesima onda.

Regolando i compensatori del condensatore variabile si migliorerà la sintonia ed il suono diverrà sempre più forte. È bene al-

tore mantenendo il regolatore di volume dell'apparecchio e l'attenuatore dell'oscillatore al massimo fino a ricevere il segnale mentre coi compensatori si cerca di aumentare l'ampiezza dell'oscillazione con l'attenuatore la si riduce per quanto fu detto precedentemente.

Messo a punto così l'apparecchio su un'onda si passa ad un'altra superiore (per esempio quella corrispondente ai 30 gradi del quadrante) qui però l'allineamento vien fatto col variare solo le capacità dei singoli condensatori, collo spostare i settori delle armature mobili.

La verifica dell'allineamento vien fatta in seguito e progressivamente per le altre onde corrispondenti ai 45, 60, 75 e 90 gradi spo-



lora ridurre l'ampiezza del segnale con l'attenuatore e ciò perchè il nostro orecchio avverte più facilmente una variazione dell'intensità di un segnale debole che di uno forte ed è anche per non saturare la valvola rivelatrice dell'apparecchio il che può falsare completamente i risultati della taratura.

Questa verrà eseguita in diversi punti della scala in modo che in tutta l'intera gamma i circuiti oscillanti rimangono accordati sulla stessa frequenza.

Ciò si fa col mettere in funzione l'oscillatore su una frequenza corrispondente a quella più bassa della gamma del ricevitore, per esempio a quella corrispondente a 15 gradi del quadrante. Sintonizzato il ricevi-

stando all'occorrenza solo l'ultimo settore in gioco dei singoli condensatori. Se i valori delle induttanze e delle capacità sono esatti non è necessario ricorrere a questo mezzo.

L'operazione diventa più facile ed accurata se al metodo auditivo viene sostituito il metodo visivo; ciò si fa col connettere in derivazione al primario del trasformatore dell'altoparlante un misuratore di uscita «out-put meter». Qualora in questo scorresse una componente continua di corrente, questo strumento deve essere collegato in serie con un condensatore di almeno 1 mf. Con tale sistema si può apprezzare facilmente le minime variazioni della tensione di uscita.

Per la messa a punto di una Super eterodina invece il procedimento s'inizia in modo diverso.

Tolta la valvola oscillatrice si collega il cavo schermato alla griglia della prima rivelatrice e la schermatura a massa. Si mette il commutatore nella posizione onde lunghe e si gira la manopola dell'oscillatore fino a udire il suono nell'altoparlante.

In queste condizioni l'oscillatore lavora su 175 Kc. (se le medie sono tarate su tale frequenza). Si procede poi alla sintonizzazione dei trasformatori di M. F. regolando con cura i condensatori. Per riferirsi sempre ai 175 Kc. è bene non toccare mai il secondario del primo trasformatore, accordando invece gli altri circuiti.

Sebbene si usino trasformatori di assoluta garanzia di taratura è bene fare questo allineamento per compensare le differenze di capacità dovute ai diversi sistemi di collegamento.

Messi a punto in questo modo gli stadi di

media frequenza, si passa ai circuiti A. F. Per far questo si rimette al suo oposito la valvola oscillatrice e si riattacca il capello alla griglia della prima rivelatrice dopo aver staccato il cordone dell'oscillatore, che verrà invece collegato al morsetto d'antenna dell'apparecchio.

Fatto ciò si pone l'oscillatore sulle onde normali e si procede alla taratura dell'apparecchio come già è stato spiegato nel bollettino precedente e nel supplemento.

Abbiamo parlato precedentemente del misuratore d'uscita. Data la sua grande utilità ed essendo in molti casi complemento quasi indispensabile dell'oscillatore modulato, nel prossimo numero descriveremo un strumento universale che consentirà le misure più comuni delle correnti e tensioni continue e alternate che si incontrano nello studio di un radio-ricevitore.

Tale strumento servirà anche come misuratore di uscita.

Ing. SILVIO SANDRI

ELENCO DEL MATERIALE

- 1 Impedenza n. 152
- 2 Zoccoli europei
- 1 Manopola n. 601
- 2 Bottoni n. 614
- 2 Bottoni n. 612
- 1 Resistenza N. 40 ohms
- 1 Resistenza R. 5000 ohms
- 1 Resistenza R. 2000 ohms
- 1 Tubetto bachelite con attacchi
- 2 Bobinette a nido d'api
- 15 metri Filo smaltato 0.23
- 1 Impedenza filtro

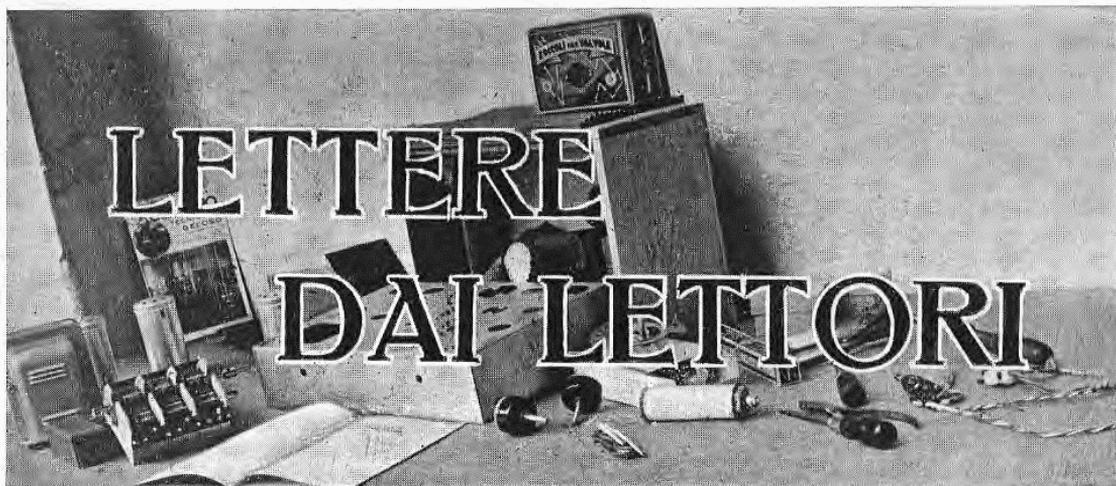
NOTA - La Soc. Geloso può fornire soltanto la parte, del materiale elencato, che è di sua normale costruzione e cioè tutta la parte sopra notata.

- 1 1 Pannello d'alluminio 210 x 250
- 1 Custodia schermo in ferro 210 x 250 x 105
- 3 Elementi di batteria a secco 1,5 volta

- 1 Batteria 22.5 volta
- 1 Milliamperometro 0=1 mA.
- 1 Condensatore variabile SSR 500
- 2 Serrafili bachelite
- 28 Bulloncini
- 1 Schermo per potenziometro 55 x 55 x 30
- 2 Valvole RE 074 telefunken
- 1 Commutatore semplice
- 1 Commutatore a tre vie
- 1 Reostato 30 ohms
- 1 Potenziometro 50 ohms
- 1 Resistenza 200000 ohms
- 1 Condensatore a mica SSR 200
- 2 Condensatori 10000 cm.
- 1 Condensatore Microfarad 1mF
- 2 Condensatori cilindrici microfarad 0,03
- 1 Condensatore cilindrico microfarad 0,015
- 1 Resistenza 1M ohms
- mt. 3 filo collegamento
- mt. 1,20 filo schermato

NB. - a pagina 28 colonna destra, riga quarta, aggiungere

« e necessariamente anche la resistenza del catodo da 225 ohms a 350 o 400 ohms. »



In questa rubrica pubblicheremo alcune delle lettere di consulenza che riteniamo di interesse generale.

S. PERELLI - TORINO.

Mi permetto disturbarVi, chiedendo chiarimenti in merito al V/ circuito a pag. 13 del Vs/ Bollettino Tecnico N. 2-3-4. In possesso di 3 valvole americane Purotron, cioè una 22A, un pentodo 247 e una valvola 280, le resistenze vanno bene per detti tipi di valvole? In caso contrario Vi prego di suggerirmi il valore.

Come posso attaccare il Pik-up in modo da ottenere ottimi risultati.

In attesa vi ringrazio e ben distintamente Vi saluto.

R.: Le valvole e le resistenze vanno bene. Per il diaframma stacchi il filo di griglia e attacchi il diaframma direttamente tra griglia e terra diminuendo a 10.000 ohm la resistenza di catodo per avere i migliori risultati.

Dott. SALVATORE BUDA,
GRAMMICHELE.

Abbiamo deciso di costruire una buona serie di apparecchi Radio riceventi in c.c., ci interessa soprattutto un tipo di apparecchio che sia analogo o che si avvicini ai tipi di apparecchi americani di recente costruzione, anche se si richiedesse per alimentazione una forte tensione anodica, ed una tensione di accensione a 6 volta. Abbiamo esaminato il Vs/ tipo di « G. 80 » per C. A. e se il sud-

detto si potesse costruire in c.c. non avremmo difficoltà di iniziarne la costruzione.

Ci occorrerebbe però un tipo a 4-5 valvole, che si avvinasse ai tipi moderni dei già descritti, e che possa dare un rendimento simile al tipo 53 SITI e possibilmente una resa superiore (sempre in c.c.).

R.: Il nostro «G.80» può essere costruito in c.c. sia per alimentazione con pile ed accumulatori, sia per alimentazione della rete CC. 220 volta ed accumulatori.

Si possono usare le valvole americane che funzionano a 6 volta con riscaldatore. Le modifiche consistono soltanto nella eliminazione della parte alimentazione; il dinamico va eccitato in parallelo invece che in serie; meglio per non consumare troppa energia, impiegare un tipo per eccitazione a 6 volta, dalla batteria di accensione.

Per l'apparecchio a 4 valvole si potrebbe usare il nostro «G. 50» semplicemente modificandolo come la «G. 80» e inserendo eventualmente un secondo pentodo in parallelo al primo per aumentare la resa in potenza indistorta.

Inoltre nell'uno e nell'altro tipo consigliamo di non modificare il divisore di tensione inserendo prese nella batteria anodica, ma usare invece detta batteria senza alcuna presa, in modo da consumare uniformemente ogni sezione.

VISITANDO LO STABILIMENTO GELOSO

La Soc. Geloso continuando il suo programma di espansione si è recentemente installata nella nuova fabbrica di Viale Brenta 18 dove nuovi ampi locali hanno permesso una sistemazione più comoda. Laboratorio, uffici, sale di produzione, magazzini sono ora adeguati col ritmo di lavoro sempre più rapido. Pubblicheremo nel prossimo numero alcune fotografie del nuovo stabilimento ed intanto ospitiamo qui le note che abbiamo raccolto in un'intervista col capo-attrezzista sig. Zitelli a cui si deve lo studio e la pratica realizzazione degli stampi che costituiscono l'attrezzamento produttivo.

Il segreto del motto: « *alta qualità, basso prezzo* », sta in gran parte nell'attrezzamento.

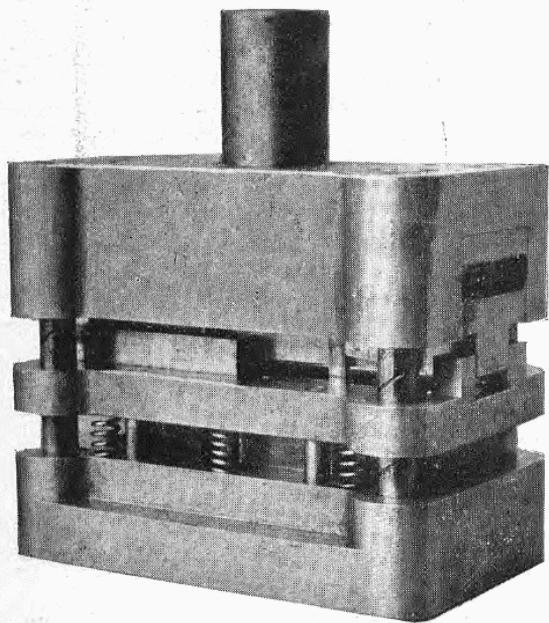


Fig. 1 - Lo stampo automatico per tranciare le pinzette di contatto degli zoccoli.

Anche nei più piccoli particolari si è avuto di mira un'alta produzione, possibilmente automatica, in modo da ottenere la massima economia costruttiva. Gli zoccoli per

valvola, di cui si sono costruite molte centinaia di migliaia in questi mesi, possono dare un esempio del sistema di costruzione impiegato.

Le pinzette che servono a stabilire il contatto sono costruite in un solo ciclo comprendente cinque operazioni, tutte eseguite da un solo stampo automatico vero capolavoro di precisione e di rapidità. Oltre due milioni di pinzette sono state già stampate da questo ferro. Le operazioni si susseguono una dopo l'altra a ciclo automatico e il nastro che scorre sotto lo stampo viene lavorato per gradi finché all'ultima operazione la pinzetta si stacca dal nastro già terminata e piegata completamente.

Questo stampo in otto ore lavorative può produrre quarantamila pinzette e richiede la sorveglianza di un solo tranciatore e l'impiego di una sola trancia a motore.

Dato che l'oggettino è piccolissimo si pensi quanto sarebbe stato dispendioso il fare le cinque operazioni staccate una dall'altra, e all'enorme numero di scarti dovuti ad errori manuali.

Con una costruzione per gradi sarebbero stati necessarie cinque trance a mano con un numero di operai almeno doppio.

Nelle fotografie si può vedere lo stampo montato e completamente smontato nei suoi componenti. Si noti quanta differenza tra l'apparente semplicità dello stampo montato e il grande numero di pezzi di precisione di cui è composto. Sono 72 parti, alcune

delle quali piccolissime ma di grande robustezza. Il ferro è costato alcuni mesi di lavoro e di studi, ma da quando è in opera ha sempre funzionato con perfetta regolarità.

Nella terza fotografia presentiamo il nastro laminato che viene fornito in larghezza uniforme e in rotoli di 500 metri. Le singole operazioni sono chiaramente visibili da sinistra a destra.

Questa tendenza all'automatismo nella costruzione si ripercuote necessariamente in una forte spesa iniziale di attrezzamento; ma questa spesa viene ripartita poi nella massa della produzione, e quindi se questa è elevata la quota parte per ciascun oggetto viene ad abbassarsi notevolmente.

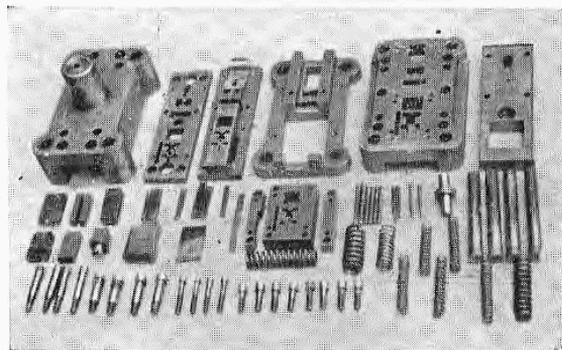


Fig. 2 - Lo stesso stampo smontato nei suoi componenti.

Produrre molto e bene significa da una parte ridurre il prezzo unitario e dall'altra aumentare la richiesta.

Naturalmente la responsabilità di iniziare una forte produzione appunto per le spese di attrezzamento sempre ingenti, rende cauti nel progettare e nel sperimentare un nuovo prodotto.

Per questo il pubblico può avere una garanzia di serietà dalla produzione in grande serie dello Stabilimento Geloso.

Qualche ritardo nel lanciare un articolo che già è stato annunciato può provenire appunto da questo fatto. La macchina della produzione quando è in moto non si deve più arrestare e quindi qualche volta se nuovi calcoli, nuovi studi, nuove esperienze, hanno consigliato delle modifiche o sempli-

ficazioni da apportare al processo costruttivo, viene ritardato l'inizio della costruzione appunto per inserire nella produzione quelle modifiche che la migliorino o la rendano più economica.

Si pensi all'altoparlante elettrodinamico che solo tre anni fa costava svariate centinaia di lire e che oggi si può avere per poche decine di lire.

L'aumentata produzione e una semplificazione costruttiva sempre maggiore hanno fatto questo miracolo.

Oggi è allo studio un dinamico di ottime qualità e di prezzo basso. Si può dire che nel costo abbia preponderanza la materia prima. Le lavorazioni sono semplificate al massimo grado; già è impostato il modello per così dire elettrico, ma vi è tutto il progetto meccanico che richiede una attenzione continua su tutti i particolari.

Si studia una notte su un dettaglio che possa dare una economia sia pure minima o che risparmi uno stadio di lavorazione.

Si pensi che Geloso è in concorrenza sui mercati mondiali con le case americane di dinamici; occorre quindi, per poter battere quelle formidabili organizzazioni, superare gli americani in modo da ridurre il prezzo al minimo senza compromettere minimamente la qualità.

Questo sforzo costante è ragione di vita per la Società Geloso, è un impegno che ha verso se stessa e verso i suoi fedeli amici; e rappresenta nella sua realizzazione una giusta ragione di orgoglio.

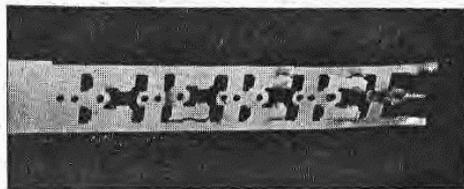
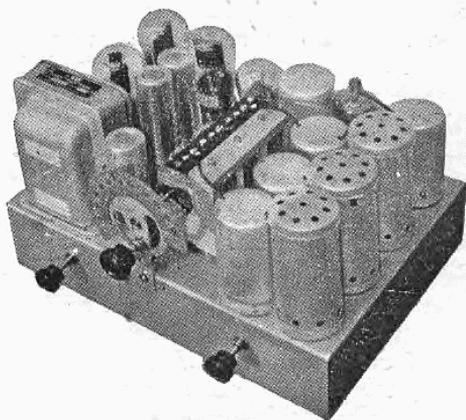


Fig. 3 - Vista del nastro mostrante da sinistra a destra le cinque successive operazioni di tranciatura piegatura e taglio della pinzetta.

Un mercato estero conquistato è una affermazione di italianità e il segreto del successo è tutto nell'officina e nelle sale di produzione, è nella fatica laboriosa e tenace della nostra gente.

ANCORA SULLA

« G 80 »



È già stato distribuito il supplemento del Bollettino Tecnico di Maggio, con una descrizione completa e particolareggiata della super G 80 in una nuova edizione presentante qualche modifica nella alimentazione e nella bassa frequenza.

Abbiamo ritenuto doveroso eseguire la distribuzione di questo supplemento a tutti i nostri lettori, sebbene esso fosse stato pubblicato in principio solo per gli acquirenti delle nostre scatole di montaggio, per dare la possibilità a tutti di usufruire dei nostri studi e delle nostre esperienze.

La super G 80 è stata modificata perchè, come avviene talvolta in pratica, i risultati dei primi due o tre modelli sperimentali, ottimi, non corrisposero a quelli di altri modelli costruiti in seguito per collaudare la pratica utilizzazione delle nostre scatole di montaggio. Il livello di ronzio raggiungeva 1,5 Volta, mentre esperienze subito eseguite ci indicavano che esso non dipendeva da insufficiente livellamento della corrente anodica per le valvole, ma da insufficiente livellamento della corrente di eccitazione dell'altoparlante. In tal caso, non volendo ricorrere a instabili sistemi di neutralizzazione, abbiamo deciso di preporre all'eccitazione una cellula filtrante costituita da un terzo elettrolitico e da una resistenza di 400 ohm.

In questo modo il ronzio veniva ridotto a circa 0,6 V. misurati alle placche delle valvole finali, valore definitivamente trascurabile.

Una parte del ronzio dipendeva anche dalla presenza del trasformatore tra la rivelatrice e le valvole finali, ma questo come pre-

cedentemente spiegato nel bollettino di maggio, è facilmente eliminato con lo spostare la posizione di detto trasformatore.

Altro problema di non lieve importanza era quello dello stadio finale.

I due pentodi in opposizione sono capaci di una riproduzione eccellente ma possono dar luogo ad alcuni inconvenienti. Reciproche induzioni ed accoppiamenti tra le griglie schermo, particolari spesso di apparente nessuna importanza, disuguaglianze nelle caratteristiche possono produrre facilmente oscillazioni a frequenza ultra acustica difficilmente rilevabili a prima vista che possono peggiorare la qualità di riproduzione.

Dopo aver bene ponderato il problema, abbiamo trovato ottimo abolire il push pull, disponendo in parallelo le due valvole di uscita.

In conseguenza abbiamo eseguito un accoppiamento a resistenza capacità tra rivelatrice e stadio finale, abolendo così il trasformatore che, come abbiamo detto, può essere sorgente di inconvenienti.

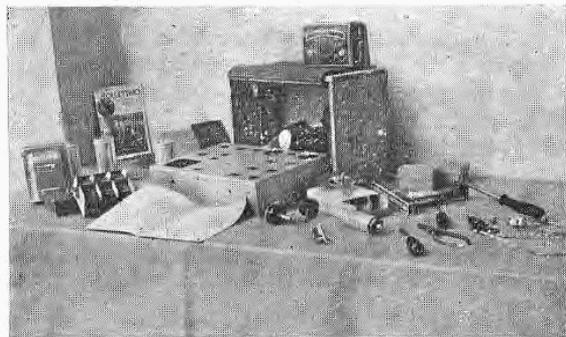
Collaudata in città e fuori in questo periodo poco propizio abbiamo potuto apprezzare le qualità della G. 80.

Altissima selettività, riproduzione impeccabile, sensibilità tale da poter essere comunemente usata con 2-3 metri di antenna; la G. 80 ha tutti i pregi dell'apparecchio di lusso. Soprattutto fuori dai grandi centri è possibile rendersi conto dell'altissima sensibilità dell'apparecchio; stazioni di piccola potenza, fortemente interferite in altri apparecchi, si possono ricevere con la massima chiarezza.

È solo necessario allineare con una certa pazienza l'apparecchio, per ottenere senza altra messa a punto i risultati riferiti.

Diamo qui alcune indicazioni supplementari per la messa in linea.

Si inizierà, come detto a pag. 10 del supplemento, sulle onde più corte allineando i tre variabili con semplice approssimazione; passati sulle lunghe si regoleranno le viti del compensatore CC' dell'oscillatore. Ritornati



sulle corte si regoleranno con precisione i tre compensatori del variabile, ritoccando prima leggermente quello dell'oscillatore e poi, su di una stazione vicina, gli altri due.

Ritornati sulle lunghe si tornerà a regolare con precisione il condensatore CC'.

Intendiamo per onde corte una stazione sui 25 circa e per onde lunghe una stazione sui 75 circa ossia sui 1000-1100 Kc. e sui 700-600 Kc.

Eseguito questo si regolano i due compensatori esterni del variabile, uno per volta, piazzandoli sulle corte poi sulle lunghe per controllare se vanno d'accordo senza bisogno di ritocco. Facendo l'operazione ad uno per volta, è più facile osservare se stanno nella stessa posizione per tutta la gamma o se occorrono dei ritocchi ai settori dei condensatori variabili. In ogni caso questi ritocchi devono essere fatti solo con la massima cura e dopo essersi bene accertati che sono necessari ed in qual senso devono essere eseguiti.

Nello schema costruttivo pubblicato a pag. 8-9 del supplemento sono stati dimenticati alcuni errori di cui il più importante e vistoso è il collegamento della resistenza V. 3000.

Questa da una parte è collegata al catodo dell'oscillatrice, mentre dall'altra, invece di essere collegata a massa, è collegata al relativo condensatore di blocco, rimanendo così in corto circuito.

È da augurarsi che i lettori costruttori si accorgano o si siano accorti del ... brutto tipo giocato loro e che abbiano già eliminato l'errore.

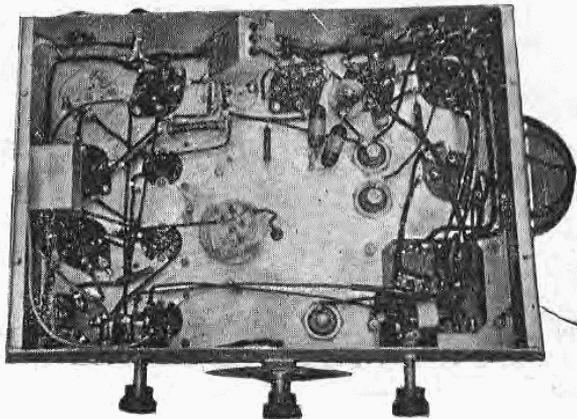
Nelle scatole di montaggio viene accluso lo schema debitamente corretto.

Gli altri due errori non impediscono il funzionamento dell'apparecchio.

Il primo è che le connessioni della impedenza alta frequenza sulla placca della 2^a rivelatrice vanno invertite per essere coerenti a quanto viene raccomandato a pag. 7, seconda colonna del supplemento. Ciò nonostante il senso di codesta impedenza non ha nessuna importanza.

Nei condensatori 4x0,5 consegnati con le scatole di montaggio è chiaramente segnato con uno 0 il capofilo ritorno comune dei condensatori a terra.

In conseguenza di questo vanno invertiti i due fili che nel condensatore vicino alla '27 oscillatrice (vedi costruttivo) arrivano alla parte inferiore di detto condensatore. Cioè il capofilo di destra deve andare al catodo delle '35 mentre quello a sinistra, segnato 0, deve andare a massa. Nel costruttivo invece i ritorni di questo blocco sarebbero disposti sui catodi.



Un errore di stampa di cui certo si sono accorti i lettori riflette la figura a pag. 12 dove la dicitura «trasformatore di alta frequen-

za » deve essere scambiata con l'altra « bobina d'areo ».

Sullo schema elettrico viene erroneamente segnato il dinamico come P. 805, mentre è necessario un dinamico 805 ossia per una valvola 245 con eccitazione di 900 ohms.

L'uscita di due pentodi in parallelo deve essere di 3500-4000 ohms e quindi un trasformatore d'uscita per una valvola 245 va benissimo.

Ed ora diamo risposta ad alcuni quesiti sottopostici da alcuni dei nostri lettori.

Si desidera sapere da taluni se è possibile costruire una « Super » come la « G. 80 » ma con una valvola di meno. La cosa più semplice è quella di abolire la seconda 47 rinunciando all'uscita in parallelo.

Per questo occorre usare un dinamico 1800-247, ossia il nostro tipo 817.

Il valore maggiore della resistenza di eccitazione serve a compensare l'aumento di

tensione derivante dall'abolizione di una 247. È possibile aumentare anche il valore della resistenza di griglia del pentodo da 300.000 a 500.000 ohms.

A proposito del gruppo oscillatore, abbiamo notato che è facile dimenticare di saldare in parallelo fra loro i due compensatori che servono ad allineare il condensatore variabile dell'oscillatore con gli altri. I due compensatori sulla basetta di porcellana devono lavorare in parallelo, a questi deve essere posto pure in parallelo il condensatore a mica di 500 mmF.

Un acquirente della « G. 80 » ci domanda perchè non funziona il regolatore di tono. Ciò può avvenire perchè il potenziometro di 25.000 ohms non fa contatto. Una ispezione al potenziometro, l'eventuale rimozione del grasso eccessivo possono eliminare l'inconveniente. Questo può essere anche causato da un'interruzione nel condensatore fisso di 40.000 cm.

ALCUNE LETTERE

... Siamo lieti d'informarVi che le scatole di montaggio G 80 hanno dati eccellenti risultati ai ns/ clienti che hanno effettuato il montaggio.

Permetteteci di esprimerVi tutta la ns/ più sincera ammirazione per il Vs/ lavoro del quale comprendiamo anche le non lievi difficoltà che avete dovuto superare e per la meravigliosa rapidità con la quale avete creato una produzione di primissimo ordine.

Con i migliori auguri di continuato successo ben distintamente Vi salutiamo.

F. & S., Livorno.

... Colgo l'incontro per dimostrarvi la mia soddisfazione per i trasformatori di Vs/ costruzione che trovo semplicemente magnifici; specialmente quelli di alimentazione che sono impareggiabili.

Non si riscaldano e danno con meravigliosa precisione le tensioni stabilite. Io da qualche tempo non adopero che materiale di Vs/ costruzione. Ho costruito il Vs/ 4 valvole, l'amplificatore G 12 ed il ricevitore per la locale.

Risultato magnifico, riproduzione perfetta, nitida e potente. Do un voto di plauso a chi ha ideato i circuiti elettrici. Il ricevitore per la locale ha poi una chiarezza solamente fantastica. e vi dirò che con quelle due sole valvoline ho captato 8 stazioni estere naturalmente fra le più forti...

G. T., Napoli.

... Vi esprimo i migliori ringraziamenti per avere ideato un apparecchio superiore a quelli simili del commercio ...

B. B., Palermo.

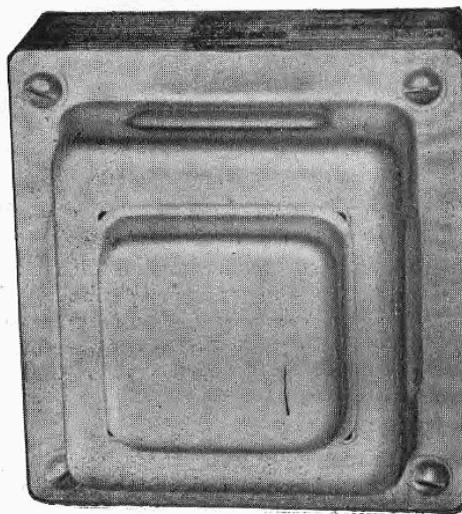
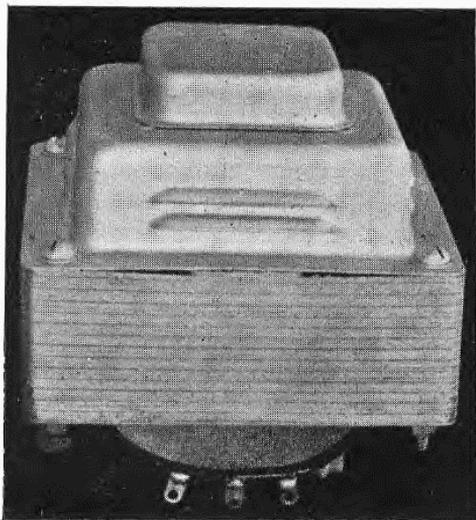


Sono stati studiati in questo periodo dalla Società Geloso nuovi prodotti che hanno lo scopo di seguire l'andamento del mercato e l'evoluzione del gusto costruttivo.

Nelle medie frequenze oltre ai tipi 651 e 653, due nuovi trasformatori sono stati studiati per accontentare le più moderne esigenze.

cuni costruttori ce le hanno ordinate appunto per questo scopo.

Questi trasformatori non possono però servire tra una valvola schermata ed una valvola rivelatrice del tipo normale (non schermata). Le caratteristiche di larghezza di banda ed amplificazione sono approssimativamente le medesime dei tipi 651 e 653.



COME SI PRESENTANO I TRASFORMATORI DELLA SERIE 401

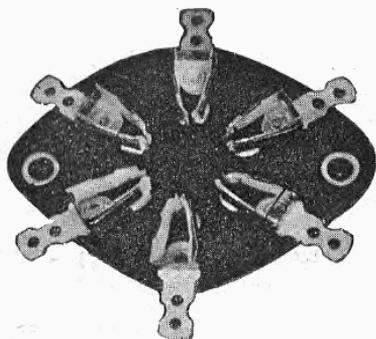
Il trasformatore N. 655 ha un rapporto di trasformazione in discesa invece che in salita. Questo trasformatore è stato studiato per essere impiegato con valvole schermate ad alta resistenza interna e si addice particolarmente alle nuove valvole tipo 57 e 58 che hanno una resistenza più elevata delle corrispondenti 24 e 35 o 51.

Naturalmente questi trasformatori possono servire anche con le vecchie valvole, ed al-

Un altro nuovo trasformatore di media frequenza è il 657, questo possiede due secondari perfettamente equilibrati ed egualmente accoppiati col primario. Esso serve per la nuova valvola rivelatrice Wunderlich che possiede due griglie lavoranti in opposizione. Con questa valvola il nostro trasformatore di media frequenza dà ottimi risultati.

In conseguenza all'uscita delle nuove val-

vole americane con 6 piedini la Soc. Geloso ha costruito un nuovo zoccolo americano adatto per queste valvole. Questo zoccolo ha le stesse prerogative degli altri zoccoli Geloso, e cioè alta rigidità dielettrica, bassa capacità tra i contatti, qualità queste particolarmente preziose in uno zoccolo in cui le varie prese sono necessariamente molto vicine.

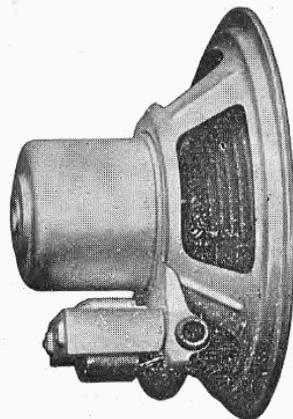


È annunciata una nuova serie di trasformatori di alimentazione, sul tipo dei nostri trasformatori della serie 350 (351 e simili). Questi trasformatori saranno costruiti per potenze di 60 W., per valvole europee e americane. Essi hanno dimensioni leggermente maggiori del 351 e, particolarità molto interessante, portano una scatoletta che serve di custodia ad un commutatore di tensione. Togliendo la scatoletta è facile spostare un cavalletto e adattare istantaneamente il trasformatore alle varie tensioni in uso in Italia, ossia 110, 125, 160, 220 V.

La presentazione di questo trasformatore è eccellente, come si può vedere anche dalle fotografie e siamo sicuri che esso avrà una ottima accoglienza perchè rende più comodo e pronto l'uso e l'installazione dell'apparecchio.

I trasformatori della serie 401 sono per ora costruiti nei due tipi, per valvole americane e per valvole europee. Essi hanno un secondario di 2×345 volta e 60 mA. per la alta tensione, e due secondari per l'accensione delle valvole e della raddizatrice che

possono alimentare apparecchi fino a 6 valvole.



L'eccitazione del dinamico di impiegare con questo trasformatore sarà di 1800-2000 - 2500 ohms secondo il consumo totale dell'apparecchio. Il trasformatore in un cinque valvole normale, come il G55 che ha un consumo di 60 mA., fornisce circa 255 volta alla placca della '47, più i 16 o 17 volta di tensione negativa di griglia.

Possiamo annunciare come non molto lontana la messa in vendita di un nuovo dinamico Geloso. Già dal mese di Febbraio scorso sapevamo l'ing. Geloso allo studio di un nuovo dinamico di alte qualità sonore e di prezzo assai ridotto. Il segreto è stato mantenuto molto bene su queste esperienze, e solo oggi possiamo dare alcune indicazioni su questo dinamico.

Si tratta di un tipo non dissimile dal notissimo Midget; e anche come dimensioni esse sono quasi simili; si tratta quindi non di un giocattolo, ma di un vero e proprio dinamico a prezzo popolare. Inoltre il peso del cono e della bobina mobile sono stati ridotti ad un punto tale che la sensibilità è nettamente superiore a molti altri tipi: questo e la qualità di voce sono stati ottenuti sperimentando svariate decine di qualità di carta, e di trattamenti. L'ing. Geloso è molto soddisfatto dei risultati raggiunti, e questa è la miglior garanzia, perchè è un autocritico al 100 %.

Costruttori! Usate sempre Prodotti GELOSO

Organizzazione Commerciale

GELOSO

Per norma della Clientela, a cura della nostra Concessionaria Esclusiva Ditta F. M. VIOTTI, Corso Italia 1, Milano, iniziamo su questo numero del Bollettino Tecnico la pubblicazione dei nominativi dei Rivenditori Italiani che sono normalmente riforniti dei nostri prodotti, in misura sufficiente a qualsiasi richiesta.

Iniziamo detto elenco limitandolo, per ovvie ragioni di spazio, a talune delle capitali delle singole Regioni d'Italia, in ordine alfabetico di città e di nominativo, salvo a pubblicare nei prossimi bollettini i nominativi dei rivenditori delle altre piazze.

Nel chiedere venia per eventuali involontarie omissioni, la Ditta Viotti prega vivamente di segnalarle, onde fare le opportune rettifiche nei futuri numeri del presente Bollettino.

ITALIA SETTENTRIONALE

BOLOGNA

Ditta FONORADIO, via Indipendenza, 23
 Ditta Ing. A. & L. ROSSI, via del Luzzo, 3
 Ditta RADIO REMSA, via Rizzoli, 9.
 Ditta SUPERADIO MAZZANTI & C., via S. Stefano, 32.

GENOVA

Ditta ACERBI GIUSEPPE, via E. Raggio, 2, 4, 6.
 Ditta A.R.T.I., piazza Gozziglia, 12 P. P.
 Ditta BECCHERELLI VIRGILIO, piazza Nunziata 56 R.
 Ditta COSTA SILVIO & FRATELLO, via XX Settembre, 99 R.
 Ditta Cav. A. GUIDANO, via Rocco Lurago, n. 4.
 MAGAZZINI RADIO, via alla Nunziata, 18

Ditta SUPER RADIO DE ALBERTI, via Balbi, 128 R.
 Ditta VERDONI & PEDRAGLIO, via Maragliano, 28.

MILANO

Ditta CATTANEO M., via Torino, 55.
 Ditta CONTINENTAL RADIO, via Amedei, 6.
 Ditta SOC. RADIO-ELETTR. COLOMBO, corso Venezia, 15.
 Ditta GIOVANNONI & C., viale Vittorio Veneto, 8.
 Ditta MILANI & PINI, via C. Correnti, 8.
 Ditta RADIO MAZZA, via L. Spallanzani, 12
 Ditta PONTI ING., via Monforte, 14.
 Ditta SPECIAL RADIO, via Paolo da Cannobbio, 5.
 Soc. An. M. ZAMBURLINI, via Lazzaretto, n. 17.

TORINO

Ditta BOSIO G. L., corso G. Ferraris, 37.
 Ditta INDUSTRIALE RADIO, via Ospedale, n. 6.
 Ditta ITALRADIO, via Belfiore, 3.
 Ditta RADIO ARDUINO, via Palazzo di Città, 8.
 Ditta S. I. A. R., corso Vittorio Eman., 32.
 Ditta TARTUFARI Ing. F., via dei Mille, 24
 Ditta TUNGSTENO, G. TETTONI, via XX Settembre, 70.
 Ditta UNIONE RADIO ELETTRICHE, via Magenta, 2.
 Ditta VALLE EDOARDO, p.zza Statuto, 18.

TRENTO

Ditta GRASSI & FRATELLI, via S. Vigilio, n. 2.

TRIESTE

Ditta PAGNINI BRUNO, p.zza Garibaldi, 3.
 Ditta PERCOVICH P., via Carducci, 22.
 Ditta RADIOTECNICA, via Imbriani, 14.

VENEZIA

Ditta CHITARIN MARIO, Ponte Canonica,
 n. 4307.
 Ditta MINERBI RENZO, piazza S. Marco.

ITALIA CENTRALE**FIRENZE**

Ditta DAL POZZO F., piazza S. Maria No-
 vella.

Ditta MAZZI ALBERTO, via Guelfa, n. 2.
 Ditta NANNUCCI & C., via F. Zannetti, 4.
 Ditta RADIO MORANDI, via Vecchiotti, 4.
 Ditta RADIOTECNICA ITALIANA, via Ca-
 vour, 1.

ROMA

Ditta CAPUANI G., via Lucrezio Caro, 32.
 Ditta LA FONORADIO, via dei Serpenti, 80
 Ditta MIGNANI A., via Cernaia, 19.
 Ditta RADIOSA, corso Umberto, 295 B.
 Ditta RADIO/R.I.M.A., piazza S. Carlo, 166.
 Ditta SELECTA RADIO, via Nazionale, 49.
 Ditta REFIT, via Parma, 3.
 Ditta S.I.R.I.E.C., via Nazionale, 251.

La IV Mostra Internazionale della Radio

La mostra apertasi il 10 settembre a Mi-
 lano non ci porta novità sensazionali, ma
 dà l'impressione del lento ma continuo pro-
 gredire dell'industria radiofonica.

Miglioramenti costanti negli schemi, trion-
 fo della super anche nei piccoli apparecchi.
 Vi sono alcuni interessanti modelli di super
 a 3+1 valvole.

È notata la ricerca della novità nel detta-
 glio e nell'aspetto esteriore. Diverse man-
 pole originali, anche se di dubbia praticità.
 Mobili intonati agli stili moderni; ingegnose
 disposizioni per sistemare l'altoparlante. Inu-
 tile dire che il dinamico è impiegato ormai
 in tutti gli apparecchi.

In alcuni ricevitori di ispirazione tedesca
 si può notare un abbandono della tecnica
 propria a questo paese, e un avvicinamento
 alla tecnica americana sia negli schermi, co-
 me negli elettrolitici, nella forma dello chas-
 sis ed in altri particolari.

Vi sono alcune case che lanciano l'appa-
 recchio con due o tre dinamici nel mobile.
 Questi altoparlanti sono costruiti in modo

da rispondere a gamme diverse di frequen-
 ze. L'esempio è degno di essere imitato, an-
 cer se il concetto non è nuovo.

Moltissimi apparecchi, anche di case di
 grande importanza, impiegano materiale di
 ditte specializzate. I radioprodotti Geloso
 si incontrano e si riconoscono in tutti gli
 angoli. In alcuni casi si incontrano anche del-
 le più o meno lodevoli imitazioni.

Lo stand Geloso è elegantemente e sobria-
 mente decorato nei toni verde e arancione.

Numerosi i consensi per la nuova produ-
 zione di dinamici Maestoso con cono di
 estrema leggerezza ed elasticità; successo
 completo per la presentazione del nuovo di-
 namico e della nuova serie dei trasforma-
 tori di alimentazione.

In complesso la Mostra dà l'impressione
 dei risultati raggiunti anche in Italia ed of-
 fre l'esempio di una rapida e completa e-
 mancipazione del nostro paese anche in que-
 sto campo che rivela ogni giorno di più la
 sua importanza.

S. N.

S. A. JOHN GELOSO - MILANO

PER LA FABBRICAZIONE DI APPARECCHI RADIO ED ELETTRICI

VIALE BRENTA N. 18 - TEL. 573-569 - 573-570



Dilettanti, Rivenditori,

Gli altoparlanti elettrodinamici nuovo tipo di produzione della S. A. JOHN GELOSO portano sul cono di colore bleu la nostra marca di fabbrica in decalcomania.

La S. A. JOHN GELOSO non risponde dell'autenticità e del funzionamento dei dinamici che non portino tale marca, quando venduti separati da apparecchi completi.

Raccomandiamo quindi al pubblico di esigere l'imballaggio originale della Ditta e la predetta marca sul cono bleu.

S. A. JOHN GELOSO

G 15 G 15

COME SI PUÒ GUADAGNARE? DI PIÙ!

Avete mai pensato che negli impianti sonori potete avere un'ottimo cespite di guadagni?

La nuovissima scatola di montaggio che vi viene offerta da GELOSO contiene tutto l'occorrente per un amplificatore di 15 W. Questa potenza è sufficiente per impianti medi quali sono la maggior parte.

La scatola, che verrà posta in vendita entro ottobre costerà
L. 864

G12 G 12 G 12 G 12 G 12 G 12 G 12 G 12

La scatola di montaggio G 12 serve per impianti più modesti perchè fornisce una potenza di 5 W.; essa è stata descritta nel bollettino N. 2-3-4

La scatola costa L. **398** (più L. **12** di tasse)

ESEGUITE IMPIANTI SONORI: UN VASTO CAMPO
.. .. È APERTO ALLE VOSTRE POSSIBILITÀ

SCATOLE DI MONTAGGIO GELOSO

AMPLIFICATORI PER IMPIANTI SONORI

PER CINEMATOGRAFI - SALE DA BALLO - ALBERGHI - CIRCOLI - CAMPI SPORTIVI

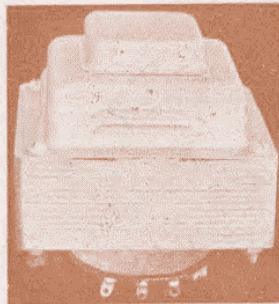
GELOSO

ALTA QUALITÀ - BASSO PREZZO

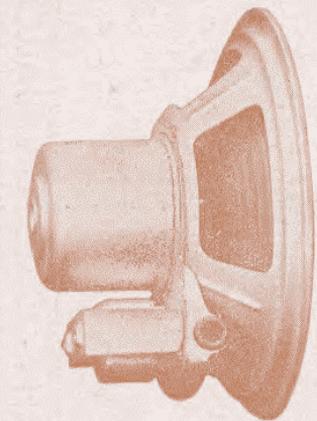
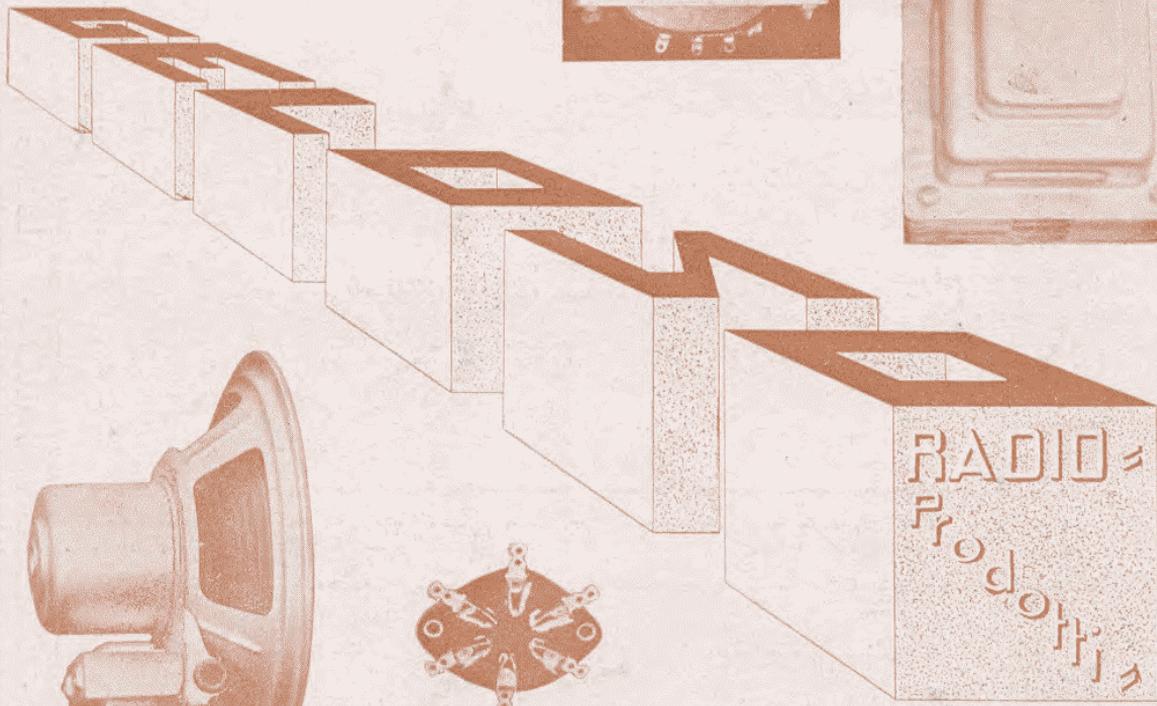
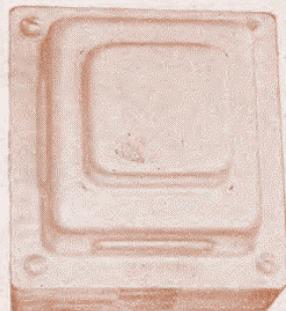
Quando esaminate un prodotto GELOSO ricordate che nel disegno e nell'esecuzione è stato applicato il motto Alta qualità Basso prezzo. Questo motto è la migliore garanzia per voi.



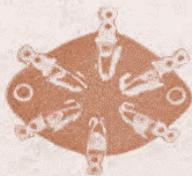
I trasformatori di B. F. Geloso sono sempre i pi venduti.



Trasformatori di prossima costruzione la serie 401 con commutatore della tensione di linea.



Si annuncia la prossima messa in produzione di un nuovo altoparlante elettrodinamico per apparecchi midget.



Zoccoli europei e americani 4 e 5 piedini. Nuovi zoccoli americani a 6 piedini.

ALCUNI PREZZI
zoccolo a 6 contatti L. 2,30
trasf. 465 - 466 per valvole
americane e europee
2x345 V. 60 mA. L. 95

S. A. J. GELOSO - MILANO

VIALE BRENTA N. 18 - TEL. 573-569 - 573-570

Concessionaria esclusiva per l'Italia:

Ditta F. M. VIOTTI - Corso Italia, 1 - Milano

TEL. 82-126 - 13-684