

FASCICOLO «S-3»,  
DELLA COLLANA:

# I «FUMETTI» TECNICI

ISTRUZIONI PRATICHE  
PER TECNICI E OPERAI

DOMENICO COLAPIETRO

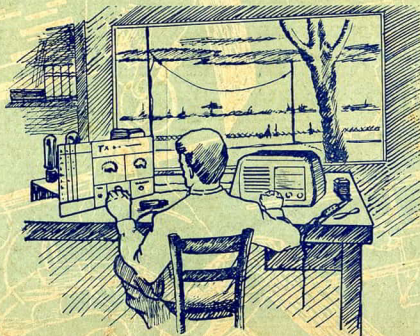
## ISTRUZIONI PRATICHE

PER LA COSTRUZIONE DI UN APPARECCHIO

# RADIO RICE-TRASMITTENTE

DI GRANDE POTENZA

TRASMISSIONE SU BANDA 10-20-30-40 m. CON VALVOLE AMERICANE TIPO OCTAL  
20 WATT POTENZA INGRESSO



EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

# SCUOLA EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DIRETTORE: Dott. Ing. RAFFAELE CHIERCHIA

◆◆◆◆◆ UN BUON TECNICO DELLA RADIO UN BUON TECNICO DELLA TELEVISIONE ◆◆◆◆◆  
ECCO CIÒ CHE RICHIEDE OGGI L'INDUSTRIA • La televisione oggi in Italia alle prime armi raggiungerà presto uno sviluppo grandissimo: Ecco perchè è necessario specializzarsi in Radiotecnica e Televisione. Soltanto così avrete l'avvenire assicurato

LE CARATTERISTICHE DEL

## CORSO 521 PER CORRISPONDENZA per RADIOTECNICO SPECIALIZZATO

I FUMETTI  
TECNICI

●● Tutte le Scuole per corrispondenza adottano metodi di insegnamento, più o meno buoni, e più o meno uguali, ma la Scuola Politecnica Italiana è l'UNICA SCUOLA che utilizza i **FUMETTI TECNICI** per il suo insegnamento. Tutte le materie, anche la Elettrotecnica e l'Elettronica sono svolte con i **FUMETTI TECNICI**. Tutti i montaggi e le esperienze sono svolti con i **FUMETTI TECNICI**. Tutte le costruzioni di apparecchi sono completamente svolte con i **FUMETTI TECNICI**. I **FUMETTI TECNICI** quindi svolgono sia la pratica che la teoria.

I MATERIALI  
ATTREZZI  
E STRUMENTI  
DONATI DALLA  
SCUOLA

●● LA SCUOLA POLITECNICA ITALIANA DONA AI SUOI ALLIEVI RADIOTECNICI UNA COMPLETA ATTREZZATURA PER RADIORIPARATORE, E 11 GRANDI SERIE DI MATERIALI E STRUMENTI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DI:

- Un analizzatore dei circuiti (Tester per corr. cont. e alt.)
- Un provavalvole
- Un oscillatore modulato per la taratura degli apparecchi radio
- Un apparecchio rice-trasmittente sperimentale.
- Un radio apparecchio a raddrizzatore per ricezione in cuffia.

- Un apparecchio a 2 valvole per ricezione in cuffia.
- Un apparecchio a 3 valvole a reazione con ricezione in altoparlante.
- Un apparecchio a 5 valvole supereterodina a due gamme d'onda completo di valvole e mobiletto in plastica.
- Più di 200 esperienze di elettrotecnica e radiomontaggi.

**GIA' COL 2° GRUPPO DI LEZIONI VIENE INVIATA LA PRIMA GRANDE SERIE COMPLETA DI MATERIALI COMPRENDENTE ANCHE SALDATORE, CACCIAVITE, ECC.**

QUANTE  
SONO LE  
LEZIONI?

●● E' inutile dire che il corso è formato da 100, 500, 1000 lezioni senza spiegare di quante pagine e di che formato e di quanti disegni è costituita ogni lezione: noi per ONESTA' E SERIETA' DI METODO preferiamo informare i nostri allievi in questo modo: il corso comprende 2300 pagine, di formato cm. 27 x 17 con oltre 4600 disegni completi.

(continua nella III pagina di copertina)

**RICHIEDERE CATALOGO RADIO GRATUITO « 09 » E MODULO DI ISCRIZIONE ALLA SCUOLA POLITECNICA ITALIANA  
VIALE REGINA MARGHERITA N. 294 - ROMA.**

FASCICOLO «S.3»  
DELLA COLLANA:

# I «FUMETTI» TECNICI

ISTRUZIONI PRATICHE  
PER TECNICI E OPERAI

DOMENICO COLAPIETRO

## ISTRUZIONI PRATICHE

PER LA COSTRUZIONE DI UN APPARECCHIO

# RADIO RICE-TRASMITTENTE

DI GRANDE POTENZA

TRASMISSIONE SU BANDA 10-20-30-40 m. CON VALVOLE AMERICANE TIPO OCTAL  
20 WATT POTENZA INGRESSO



EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

**PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA**

---

**STAMPATO IN ITALIA NELLA T. PO-LITOGRAFIA V. FERRI - VIA COPPELLE 16-a - ROMA - PRINTED IN ITALY - MCMLV**

**COPYRIGHT BY EDITRICE POLITECNICA ITALIANA**

---

**I DIRITTI DI RIPRODUZIONE E DI TRADUZIONE SONO RISERVATI PER TUTTI I PAESI COMPRESI LA SVEZIA, LA NORVEGIA, L'OLANDA E LA RUSSIA**

## P R E M E S S A

*Il fenomeno più caratteristico della vita moderna è forse la necessità di "far presto".*

*La velocità delle macchine, se ha permesso di "risparmiare tempo", ha imposto però all'umanità un ritmo così rapido e continuo che in definitiva l'uomo di oggi è più occupato dei suoi antenati.*

*D'altra parte, il bisogno di "sapere" si è accresciuto: il superamento delle distanze determinato dal progresso nei mezzi meccanici, il cinematografo, la radio, la televisione, fanno sì che ognuno — scoprendo tutti i giorni l'esistenza di cose e problemi non noti — sia stimolato ad estendere le proprie cognizioni, per "essere al corrente".*

*Apprendere e non perdere tempo sono esigenze contrastanti, il cui appagamento spinge alla ricerca di testi chiari e di insegnamenti prontamente assimilabili.*

*Il successo della stampa "a fumetti" trova spiegazione nell'analogo desiderio di interessarsi ad una narrazione, attraverso la rapida visione degli avvenimenti rappresentati con disegni, evitando la lettura di lunghe pagine descrittive.*

*Questa tendenza, largamente sfruttata, purtroppo, per generi letterari di nessun valore culturale e sociale, può essere utilizzata per ogni insegnamento ed in particolare quando si tratti di "mostrare" una serie di azioni squisitamente tecniche, dalla cui precisa ripetizione dipende il successo in una determinata attività.*

*A tutte queste considerazioni si ispira la "Collana", cui appartiene il presente manuale e che è stata preparata specialmente nella speranza di agevolare lavoratori intelligenti, non sordi al monito del Poeta:*

*"fatti non foste a viver come bruti  
ma per seguir virtute e conoscenza".*

*Non pretendiamo che le nostre pubblicazioni siano senza pecche: anzi tutti coloro che con appropriate critiche e suggerimenti vorranno aiutarci ad emendarle avranno titolo alla nostra riconoscenza.*

L'EDITORE

# I N D I C E

|                                                                                                                                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Premessa . . . . .                                                                                                                     | Pag. 4 |
| Introduzione . . . . .                                                                                                                 | » 4    |
| Capitolo I — <i>I materiali impiegati</i> . . . . .                                                                                    | » 6    |
| Elenco Generale dei Materiali . . . . .                                                                                                | » 11   |
| Capitolo II — <i>Montaggio del trasformatore di alimentazione</i> . . . . .                                                            | » 12   |
| Capitolo III — <i>Montaggio degli zoccoli per le valvole, del cambiatensioni, dell'interruttore e della morsettiera</i> . . . . .      | » 14   |
| Capitolo IV — <i>Cablaggio elettrico dei terminali del commutatore a levetta e collegamento del cordone di alimentazione</i> . . . . . | » 21   |
| Capitolo V — <i>Montaggio impedenza di filtro e condensatori elettrolitici</i> . . . . .                                               | » 28   |
| Capitolo VI — <i>Montaggio dei condensatori variabili</i> . . . . .                                                                    | » 35   |
| Capitolo VII — <i>Montaggio della bobina oscillatrice fissa del circuito della 6K6</i> . . . . .                                       | » 41   |
| Capitolo VIII — <i>Collegamenti dei circuiti della 6K6</i> . . . . .                                                                   | » 46   |
| Capitolo IX — <i>Montaggio dello stadio finale e del circuito della 6K6</i> . . . . .                                                  | » 49   |
| Capitolo X — <i>Preparazione pannello frontale</i> . . . . .                                                                           | » 61   |
| Capitolo XI — <i>Circuito di antenna</i> . . . . .                                                                                     | » 66   |
| Capitolo XII — <i>Circuito di modulazione</i> . . . . .                                                                                | » 69   |
| Capitolo XIII — <i>Messa a punto dell'apparecchio</i> . . . . .                                                                        | » 72   |
| Capitolo XIV — <i>Sostituzione della valvola 6L6 con la valvola 807</i> . . . . .                                                      | » 80   |
| Appendice — <i>Prontuario per collegamenti</i> . . . . .                                                                               | » 81   |

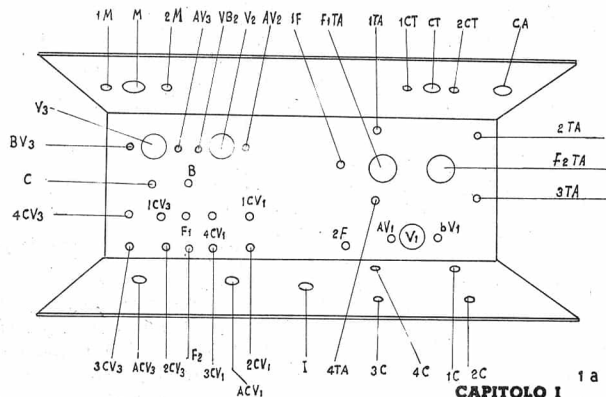
## INTRODUZIONE

*Il presente volume contiene la descrizione di un montaggio didattico di un trasmettitore, a tre valvole per 20 e 40 metri di lunghezza d'onda, con alimentazione in corrente alternata.*

*Al trasmettitore è accoppiato, come modulatore, la bassa frequenza del ricevitore supereterodina a 5 valvole mod. R4, descritto nel volume S2 della collana «Fumetti Tecnici» mediante alcune piccole modifiche effettuate sul circuito del ricevitore stesso chiaramente indicate nel Capitolo XI. Seguendo le stesse indicazioni è possibile usare come modulatore qualsiasi radiorecettore o qualsiasi amplificatore; maggiore sarà la potenza di uscita del ricevitore o dell'amplificatore usato come modulatore e maggiore sarà la percentuale di modulazione con la quale si riuscirà a modulare l'onda portante generata dal trasmettitore, si capisce ottenendo una maggiore potenza di uscita dal trasmettitore ed un maggiore rendimento dello stesso.*

*Il montaggio del trasmettitore è stato minutamente e razionalmente descritto nei vari capitoli facendo seguire la descrizione dei singoli stadi secondo un criterio logico e funzionale.*

*In principio di queste istruzioni è stato collocato l'elenco completo dei materiali, insieme con lo schema elettrico del circuito. All'inizio dei vari capitoli è riportato inoltre l'elenco del materiale occorrente per il montaggio descritto nel capitolo stesso.*



CAPITOLO I

## I MATERIALI IMPIEGATI

In questo capitolo introduttivo si riportano alcuni disegni, piante, schizzi prospettici e schemi elettrici per dar modo al lettore di avere una prima conoscenza dei singoli pezzi ed avere altresì un riferimento per le operazioni di montaggio.

## CHASSIS O TELAIO.

(1a) E' rappresentato in figura visto da sotto, con foratura numerata per dar modo di poter individuare facilmente i fori di fissaggio per i singoli pezzi. Detto telaio va eseguito in alluminio, spessore variabile da 1 a 2 mm., ... - (1b) ... con foratura da farsi in base al disegno quotato indicato nella figura.

Curare l'esecuzione dei fori, in particolare la serie dei fori grandi uguali diam. 26 mm., che devono alloggiare gli zoccoli delle valvole. Detti fori potranno essere fatti facilmente usando prima una punta da trapano elicoidale di diametro di 2 o 3 mm. e poi una punta elicoidale del diametro indicato, si capisce che per questi fori

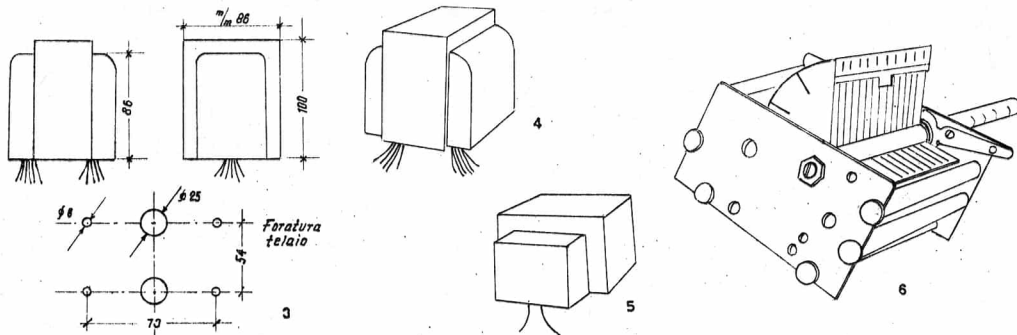
|        |  |  |
|--------|--|--|
| 280    |  |  |
| GRIGIO |  |  |
| 220    |  |  |
| NERO   |  |  |
| 160    |  |  |
| BLEU   |  |  |
| 140    |  |  |
| VERDE  |  |  |
| 125    |  |  |
| GIALLO |  |  |
| 110    |  |  |
| ROSSO  |  |  |
| 0      |  |  |
| BIANCO |  |  |

|           |  |
|-----------|--|
| ARANCIONE |  |
| 340 v     |  |
| MARRONE   |  |
| 340 v     |  |
| ARANCIONE |  |

|          |               |
|----------|---------------|
| 5 Volt   | BIANCO BLEU   |
|          | BIANCO BLEU   |
| 6,3 Volt | BIANCO GIALLO |
|          | BIANCO GIALLO |

Alta tensione





sarà necessario che l'allievo si valga dell'aiuto di un trapano di un'officina meccanica, oppure in mancanza di quest'ultima, dopo aver fatto con il trapano a mano il foro da 2 o 3 mm. nel centro, si riporti al diametro voluto, con un seghetto da traforo.

## (2) TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE TA.

In figura è indicato lo schema elettrico degli avvolgimenti.

(3) Questo è il complesso dei dati di ingombro.

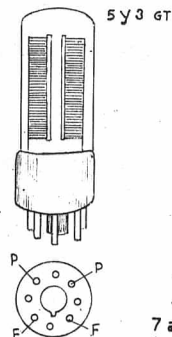
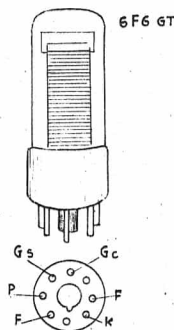
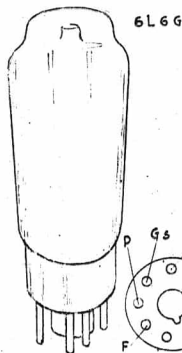
(4) Qui si ha infine il disegno prospettico del trasformatore con i conduttori spiegati.

## (5) IMPEDENZA DI FILTRO ZF.

Questo è lo schizzo prospettico della impedenza a nucleo di ferro per filtro di alimentazione.

## (6) CONDENSATORE VARIABILE CV DA 100 pF.

E' indicato in figura con il particolare del morsetto collegato direttamente a massa per mezzo dell'asse di rotazione del rotore.



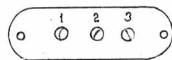
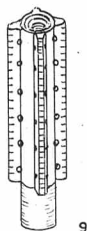
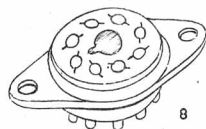
7 a

| TIPO   | CARATTERISTICHE                              | TENSIONI DI FUNZIONAMENTO |     |        |    |         |    |         |  | ZOCOLO |
|--------|----------------------------------------------|---------------------------|-----|--------|----|---------|----|---------|--|--------|
|        |                                              | CATODO                    |     | PLACCA |    | SCHERMO |    | GRIGLIA |  |        |
|        |                                              | V                         | mA  | V      | mA | V       | mA | V       |  |        |
| 6L6 G  | Pentodo amplificatore a fascio elettronico - | 6,3                       | 0,9 | 250    | 60 | 250     | 3  | - 40    |  | Octal  |
| 6K6 GT | Pentodo oscillatore a radiofrequenza -       | 6,3                       | 0,4 | 180    | 35 | 200     | 2  | - 18    |  | Octal  |

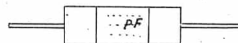
| TIPO | CARATTERISTICHE            | TENSIONI DI FUNZIONAMENTO |     |        |     | Zoccolo |
|------|----------------------------|---------------------------|-----|--------|-----|---------|
| 5Y3G | Doppio diodo raddrizzatore | FILAMENTO                 |     | PLACCA |     | Octal   |
|      |                            | V                         | mA  | V      | mA  |         |
|      |                            | 3,0                       | 2,0 | 350    | 100 |         |

| TIPO | CARATTERISTICHE                            | TENSIONI DI FUNZIONAMENTO |     |        |     |         |    |         |             | Zoccolo |
|------|--------------------------------------------|---------------------------|-----|--------|-----|---------|----|---------|-------------|---------|
|      |                                            | CATODO                    |     | PLACCA |     | SCHERMO |    | GRIGLIA |             |         |
|      |                                            | V                         | mA  | V      | mA  | V       | mA | V       |             |         |
| 807  | Pentodo amplificatore a fascio elettronico | 6,3                       | 0,9 | 300    | 100 | 250     | 10 | - 50    | A 5 piedini |         |

7 b



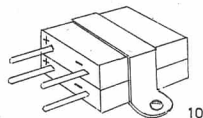
11



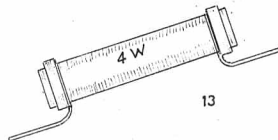
12 a



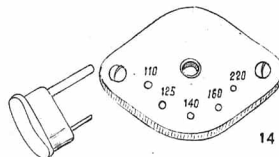
12 b



10



13



14

### TUBI TERMOIONICI.

Per i tubi è stata approntata una tabellina con le indicazioni delle tensioni di funzionamento che il lettore dovrà controllare alla fine del montaggio. - (7a) Questo è il disegno di ogni tubo e lo schema dei collegamenti con lo zoccolo, con il disegno di quest'ultimo visto dal di sotto. I tipi delle valvole e degli zoccoli sono indicati esplicitamente con lettere e numeri della serie competente per ciascun tipo.

(7b) Qui abbiamo i dati di funzionamento delle tre valvole.

(8) ZOCCOLI PER TUBI TIPO OCTAL.

(9) SOSTEGNI IN FREQUENTA PER INDUTTANZA A RADIOFREQUENZA.

(10) CONDENSATORI Elettrolitici.

(11) MORSETTIERA.

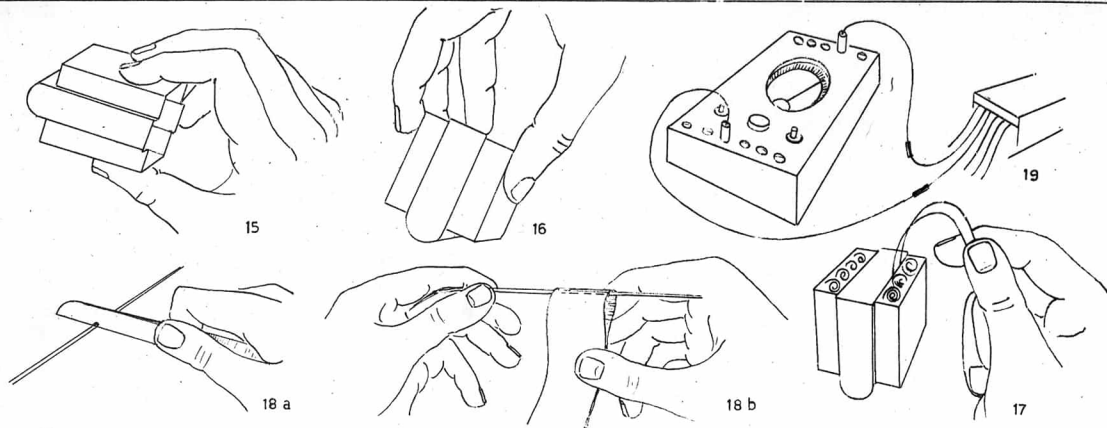
(12a-b) CONDENSATORI A MICA E A CARTA.

(13) RESISTENZE CHIMICHE.

(14) CAMBIATENSIONI.

## ELENCO GENERALE DEI MATERIALI

| Nomin.    | Quantità  | Descrizione                                                  | Nomin.    | Quantità   | Descrizione                                                                |
|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------|
| L7-L21a,b | 1         | Auricolare di cuffia o microfono                             | Z2        | 1          | Lampadina micromignon 3,8 V e 0,3 A per spia radio frequenza               |
|           | 1         | Banana rossa                                                 |           | 10         | Linguette di massa                                                         |
|           | 1         | Banana nera                                                  |           | 3          | Manopole a indice                                                          |
|           | 3         | Bobine in ceramica per avvolgimenti come da descrizione      |           | 1          | Morsettiera a 3 morsetti tipo Geloso n. 1803                               |
|           | 4         | Boccole isolate di colore diverso                            |           | 1          | Pannello di alluminio con foratura                                         |
|           | 1         | Cambia tensioni in bakelite                                  |           | 1          | Porta lampada micromignon con appendici laterali                           |
|           | 1         | Commutatore a levetta a due sezioni                          |           | 1          | Resist. chimica da 20 K ohm 2 Watt                                         |
|           | 4         | Condensatori elettrolitici da 8 mF 500 Volt lavoro           |           | 1          | Resistenza chimica 50 K ohm 1/2 W.                                         |
|           | 3         | Condensatori variabili in aria da 100 pF tipo Record         |           | 3          | Spine bipolari                                                             |
|           | 2         | Condensatori a mica 100 pF                                   |           | 2          | Supporti di altezza ridotta per condensatori variabili come da descrizione |
| CT        | 1         | Cambia tensioni in bakelite                                  | R14<br>R9 | 4          | Supporti per detti di altezza normale                                      |
| CL27      | 1         | Commutatore a levetta a due sezioni                          |           | 1          | Tavola da disegno come da descriz.                                         |
| CF        | 4         | Condensatori elettrolitici da 8 mF 500 Volt lavoro           |           | 1          | Telaio in alluminio da 1,5 o 2 mm. come da schema in fig. 1 bis            |
| CV        | 3         | Condensatori variabili in aria da 100 pF tipo Record         |           | 1          | Trasformatore di alimentazione da 50 a 70 W (tipo Geloso n. 5037)          |
| C10-C12   | 2         | Condensatori a mica 100 pF                                   |           | 30 m. cir. | Trecciola di rame per antenna                                              |
| C15-C16.  | 3         | Condensatori a mica da 2000 pF                               |           | 50 cm.     | Tubetto tipo sterlingato da 2 ÷ 3 mm.                                      |
| C18       | 2         | Condensatori a carta da 5000 pF                              |           | 1          | Valvola 5Y3G Octal                                                         |
| C6        | 2         | Fascette per montaggio di condensatori elettrolitici, doppie |           | 1          | Valvola 6K6GT                                                              |
|           | 1         | Fascettina di metallo porta bobina come da descrizione       |           | 1          | Valvola 6L6G Octal                                                         |
|           | 1 m. cir. | Filo bipolare per rete luce                                  |           | 31         | Viti da 10 mm., Ø mm. 3 con dado                                           |
|           | 3 m. cir. | Filo isolato per collegamenti                                | TA        | 3          | Viti da 25 mm., Ø mm. 3 con dado                                           |
|           | 10 cm.    | Filo isolato azzurro rigido Ø 1 mm.                          |           | 2          | Zoccoli tipo Octal in frequenza o similare                                 |
|           | 2 m. cir. | Filo stagnato nudo Ø 6/10 mm.                                |           | 1          | Zoccolo tipo Octal in bakelite                                             |
|           | 2 m. cir. | Filo stagnato nudo Ø 9/10 mm.                                |           |            |                                                                            |
| ZF5       | 1         | Impedenza di filtro a nucleo di ferro Z 194 R tipo Geloso    |           |            |                                                                            |
| HF11-HF13 | 3         | Impedenze di filtro per alta frequenza tipo Geloso n. 557    |           |            |                                                                            |
| HF17      | 1         | Interruttore a pulsante per rete luce                        |           |            |                                                                            |
|           | 2         | Isolatori di porcellana per antenna                          |           |            |                                                                            |



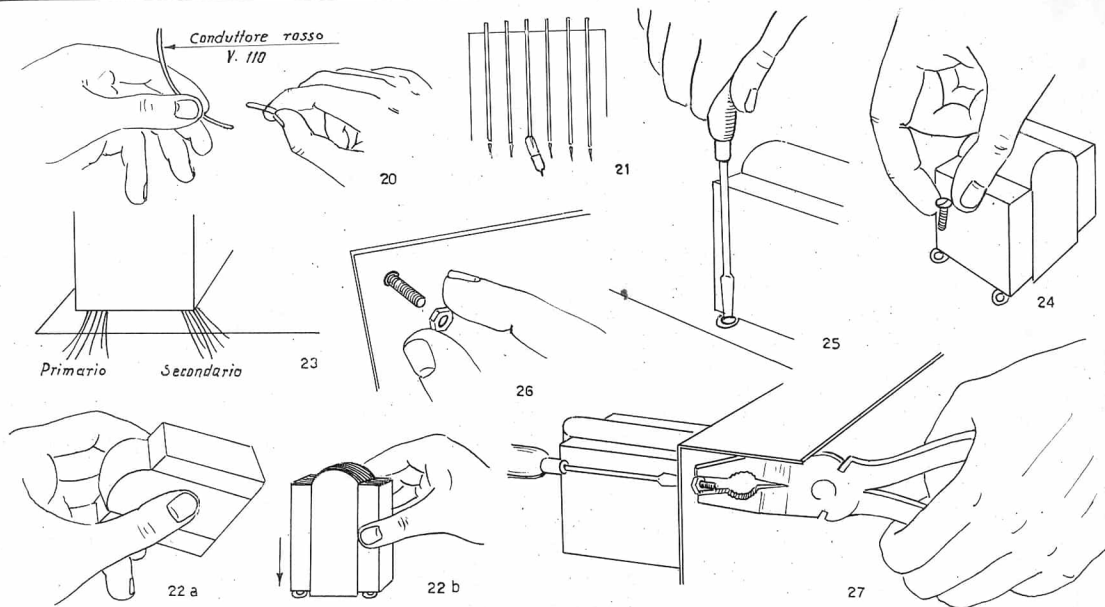
## CAPITOLO II

### MONTAGGIO DEL TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE

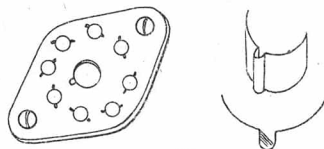
#### ELENCO MATERIALI

| Nominativo | Quantità | Descrizione                                    |
|------------|----------|------------------------------------------------|
| TA (1)     | 1        | Trasformatore di alimentazione con viti e dadi |
|            | 1        | Telaio                                         |

(15) Prendere il trasformatore ... - (16) ... e capovolgerlo ... - (17) ... per spiegare tutti i fili uno per uno ... - (18 a-b) ... pulire i capi dei conduttori per togliere la vernice. - (19) Seguendo lo schema elettrico (2) del TA controllare che i vari colori corrispondano effettivamente ai rispettivi avvolgimenti, misurando con un ohmetro.



- (20) Controllati tutti gli avvolgimenti ... - (21) ... e individuati i vari colori... - (22a-b) ... si fissa il TA sullo chassis ... - (23) ... avendo cura che gli avvolgimenti del primario e del secondario siano rivolti come in figura. - (24-25) Fissare con viti e dadi ... - (26) ... avvitando questi al di sotto dello chassis ... - (27) ... con giravite e pinzetta a testa piatta.



28

## CAPITOLO III

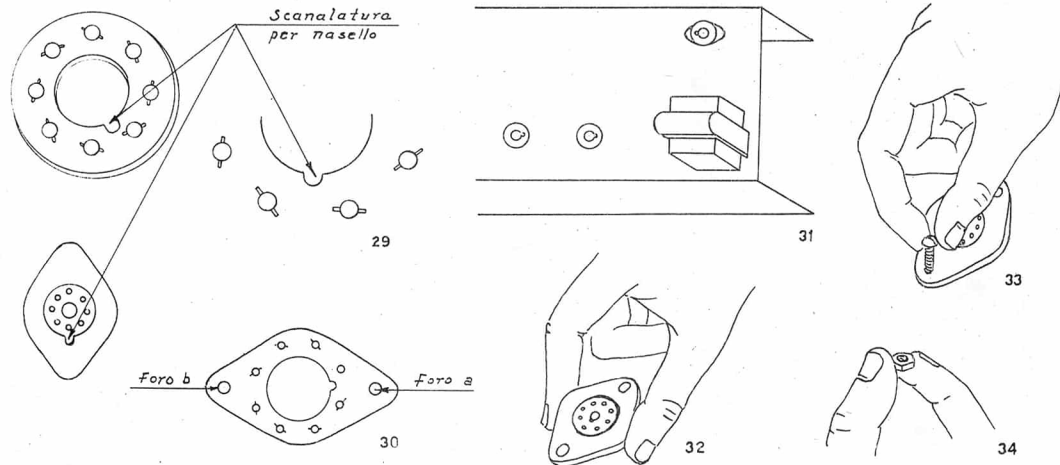
MONTAGGIO DEGLI ZOCCOLI PER LE VALVOLE, DEL CAMBIATENSIONI,  
DELL'INTERUTTORE E DELLA MORSETTIERA

## ELENCO MATERIALI

| Nominativo | Quantità | Descrizione                               |
|------------|----------|-------------------------------------------|
| 1 CT       | 1        | Zoccolo tipo Octal in bakelite            |
|            | 2        | Zoccoli tipo Octal in frequenta           |
|            | 10       | Viti da $\varnothing$ mm. 3 lunghe mm. 10 |
|            | 10       | Dadi per dette                            |
|            | 1        | Zoccolo per cambia tensioni               |
| 26         | 1        | Interruttore a pulsante p. rete-luce      |
|            | 1        | Morsettiera a 3 morsetti tipo Geloso      |
|            | 4        | Terminali di massa                        |

## Montaggio degli zoccoli per valvole

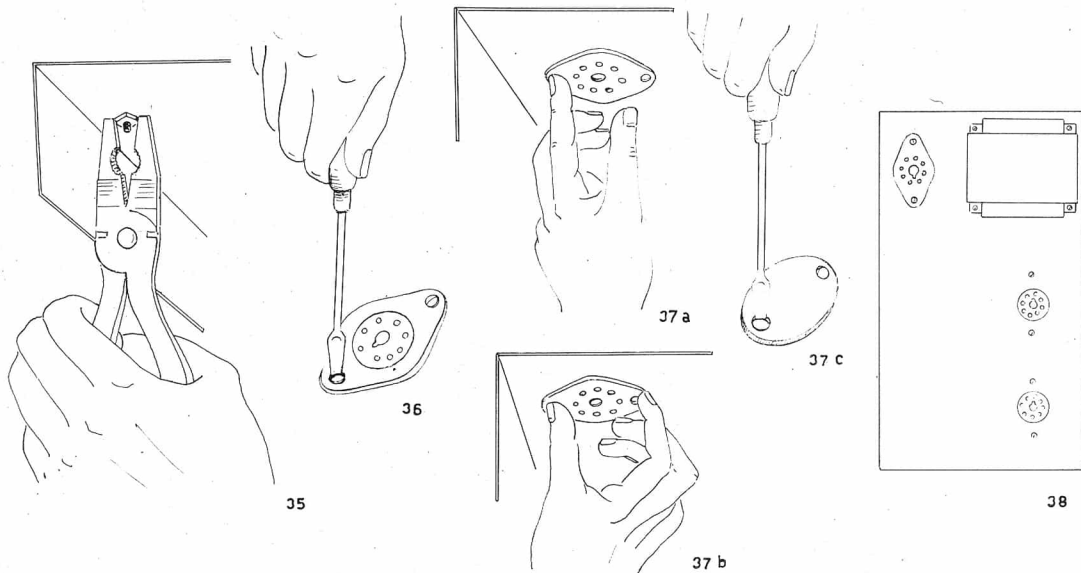
(28) Come si vede chiaramente nella figura lo zoccolo Octal è costituito da una basetta di materiale isolante, in bakelite per la valvola raddrizzatrice, di frequenta per le altre due, allo scopo di diminuire le perdite di radiofre-



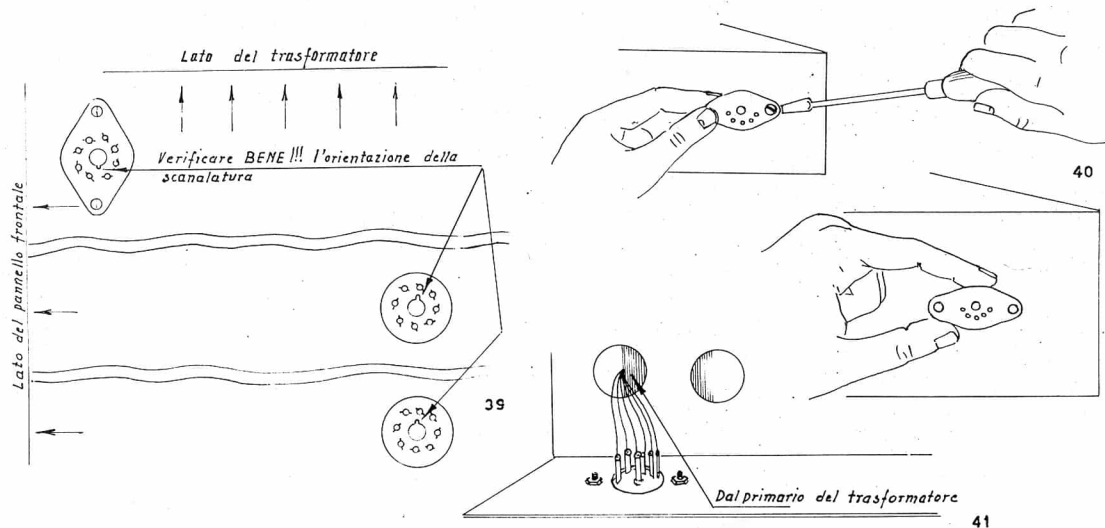
quenza attraverso di esse. - (29-30) Entrambi i tipi di basette, portano una scanalatura dove deve scorrere il nasello della valvola.

Ogni foro dello zoccolo è contraddistinto dalla lettera minuscola a e b (il foro a è vicino alla scanalatura) seguita dalla sigla della valvola. Es. a6L6 significa il foro di fissaggio vicino alla scanalatura del pentodo di potenza a radiofrequenza dello stadio finale. In questo modo l'allievo si abitua a ragionare con le diverse caratteristiche delle singole valvole dei singoli stadi.

(31) Guardando il telaio dal di sopra gli zoccoli vanno disposti con le scanalature rivolte come in figura. Montare dapprima lo zoccolo della valvola raddrizzatrice 5Y3, e poi gli altri due zoccoli. — (32) Detto zoccolo va collocato sul piano del telaio ... — (33) ... poi si introducono le viti nei fori aV1 e bV1 ... - (34) ... si avvitano poi



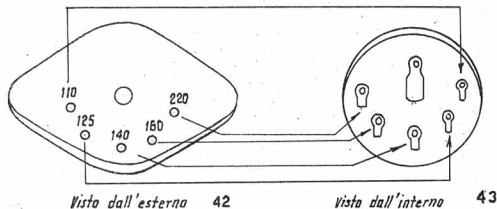
*i dadi sulle viti dalla parte di sotto;... - (35) ...tenendo fermo il dado con una pinzetta a testa piatta ... - (36) ... si avvita molto bene con un giravite. - (37a-b-c) Gli altri due zoccoli, quelli in frequenza, vanno montati appoggiandoli sul piano del telaio ma dalla parte interna. Per il resto valgono le stesse regole di montaggio; ad ognuna delle viti corrispondenti ai fori aV2, aV3, bV3, va fissato un terminale di massa. - (38) Alla fine il tutto dovrà presentarsi come in figura.*



(39) Dopo aver controllato che gli zoccoli si trovino nella giusta posizione come mostra la figura, installare le cambiatensioni.

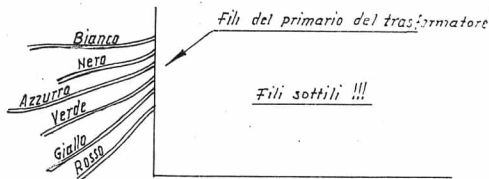
### Montaggio del cambiatensioni e della morsettiera

(40) Per il montaggio dello zoccolo cambiatensioni procedere come per zoccoli delle valvole appoggiandolo sul foro CT e avvitandolo nei fori 1CT e 2CT. - (41) Ciò fatto collegare i terminali corrispondenti alle varie tensioni di alimentazione del primario del TA. Per far ciò procedere così:

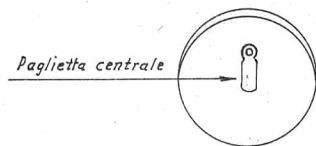


Vista dall'esterna 42

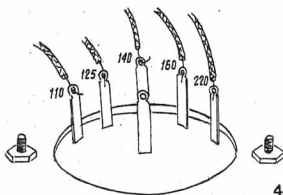
Vista dall'interno 43



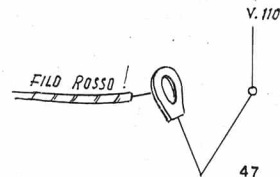
45



44



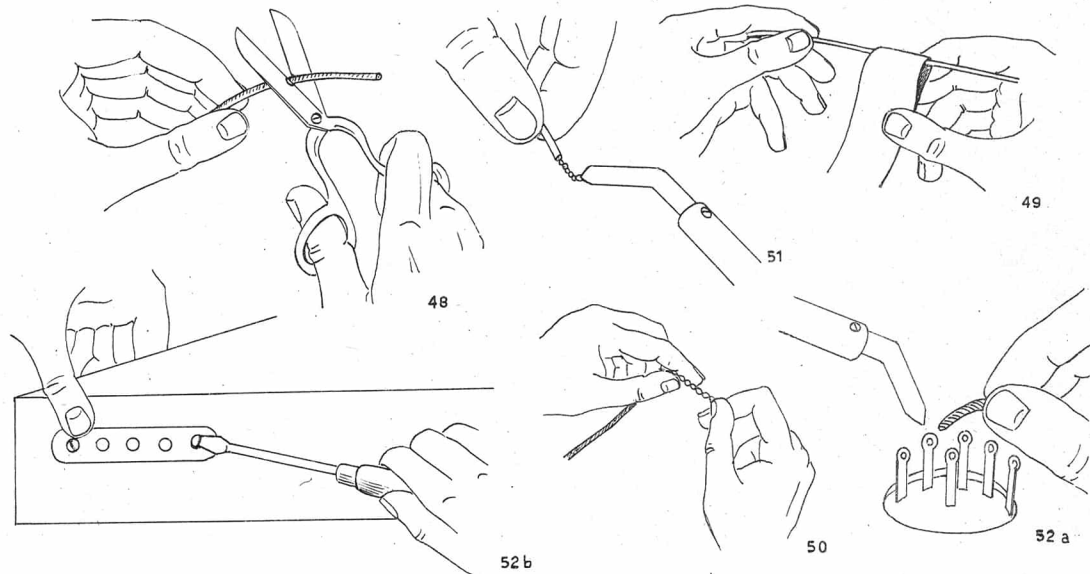
46



47

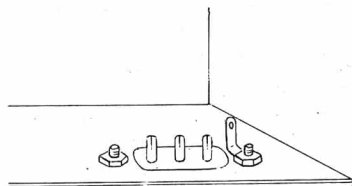
(42) Considerare dapprima che il CT nella parte posteriore porta i fori con indicate le tensioni corrispondenti ... - (43) ... mentre all'interno porta una serie di pagliette dove devono essere collegati i terminali.

(44) Fare attenzione alla paglietta centrale per un collegamento che sarà effettuato tra breve. - (45) Ciò premesso saldare ordinatamente i terminali del primario del TA indicati ciascuno con un colore diverso ... - (46) ... alle pagliette del CT, facendo molta attenzione nel collegare i conduttori alle pagliette proprie ... - (47) ... (ad es. il cond. rosso corrispondente a 110 V va collegato al piedino dello zoccolo 6T che porta l'indicazione 110). Nel fare questa operazione tenere presente anche la fig. 2. La fig. 46 mostra chiaramente la vista dei collegamenti. Dopo aver ben capito come devono essere effettuati i collegamenti si può procedere alla saldatura. -

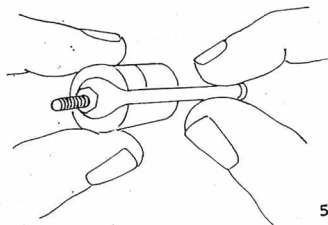


(48) *Tagliare i vari conduttori a misura ... - (49) ... pulire i capi raschiando la vernice ... - (50) ... attorcigliare i fili scoperti e raschiati ... - (51) ... saldare i capi tra di loro; ... - (52a) ... a loro volta saldarli uno per uno ai piedini dello zoccolo CT.*

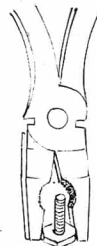
(52b) *Fissare la morsettiera al foro M dello chassis mediante 2 viti con dadi applicati ai fori 1M e 2M di cui alla fig. 1.*



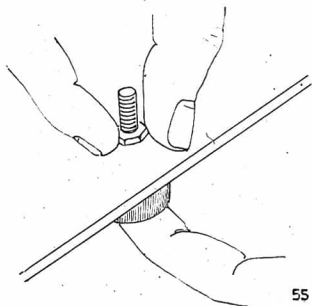
52 c



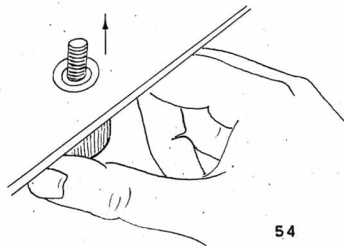
53



55 b



55 a

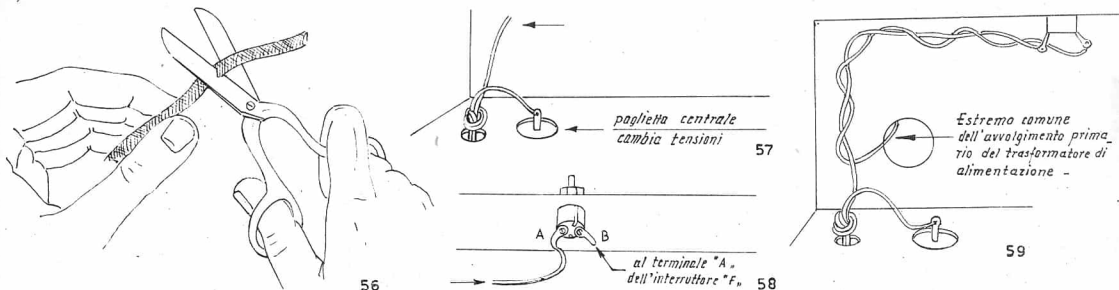


54

(52c) Alla vite corrispondente al foro 1M va fissato un terminale di massa che va piegato con in figura.

### Montaggio dell'interruttore

(53) Svitare il primo dado dell'interruttore e infilare l'asse dell'interruttore nel foro I;... - (54) ...l'interruttore deve trovarsi in questa posizione; ... - (55a) ...indi si riavvita il dado... - (55b) ...serrandolo bene con la pinzetta a testa piatta. Se l'interruttore è provvisto di dado di fissaggio godronato seguire le stesse operazioni di montaggio svitando ed avvitando a mano detto dado per fissarlo allo chassis.



#### CAPITOLO IV

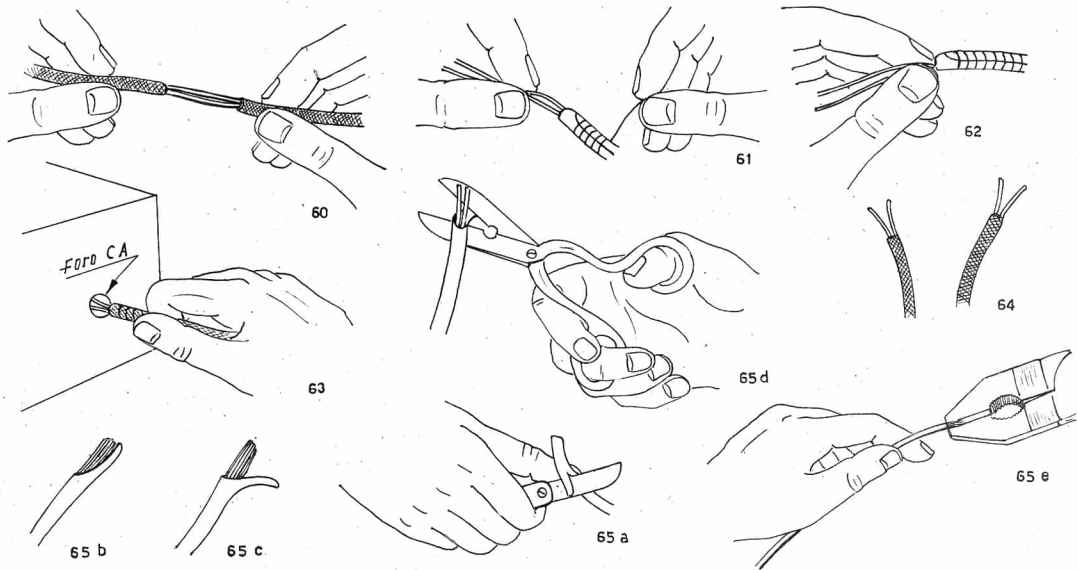
### CABLAGGIO ELETTRICO DEI TERMINALI DEL COMMUTATORE A LEVETTA E COLLEGAMENTO DEL CORDONE DI ALIMENTAZIONE

#### ELENCO MATERIALI

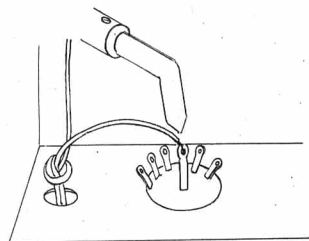
| Nominativo | Quantità | Descrizione                         |
|------------|----------|-------------------------------------|
| CL 27      | 1        | Commutatore a levetta a due sezioni |
|            | cm. 70   | Filo isolato per collegamenti       |
|            | cm. 25   | Tubetto isolante da 2 ÷ 3 mm.       |
|            | m. 1     | Cordone bipolare ricoperto          |
|            | 1        | Spina bipolare                      |

#### Collegamento del cordone di alimentazione di rete

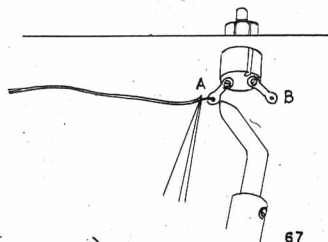
(56) Tagliare a misura il cordone ... - (57-58-59) ... in modo che i due fili abbiano una congrua lunghezza per raggiungere una paglietta centrale del CT1 e l'altro il terminale dell'interruttore.



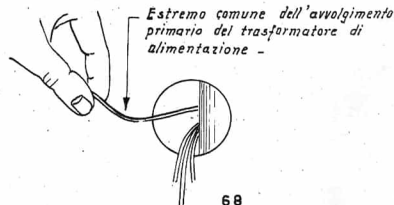
(60) Per far ciò togliere la copertura del cordone bipolare per un tratto di circa 30 cm. - (61 - 62) L'estremo rimasto libero, della copertura di filo, si serra con una legatura ... - (63) ... e si infila poi il cordone nel foro CA dello chassis. - (64) Si tagliano ora i capi rimasti liberi in modo tale da essere collegati come detto sopra. - (65a-b-c-d-e) Si prende il conduttore più corto, lo si sbuccia all'estremità...



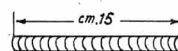
66



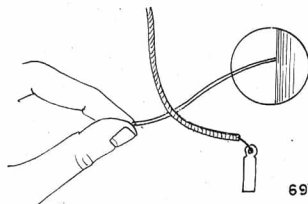
67



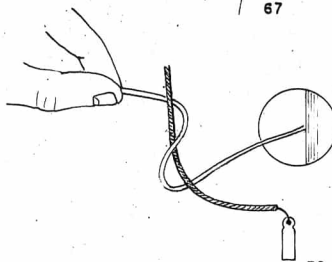
68



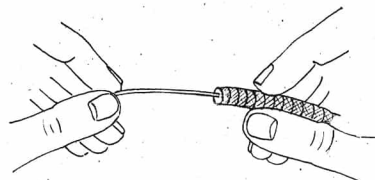
71



69



70

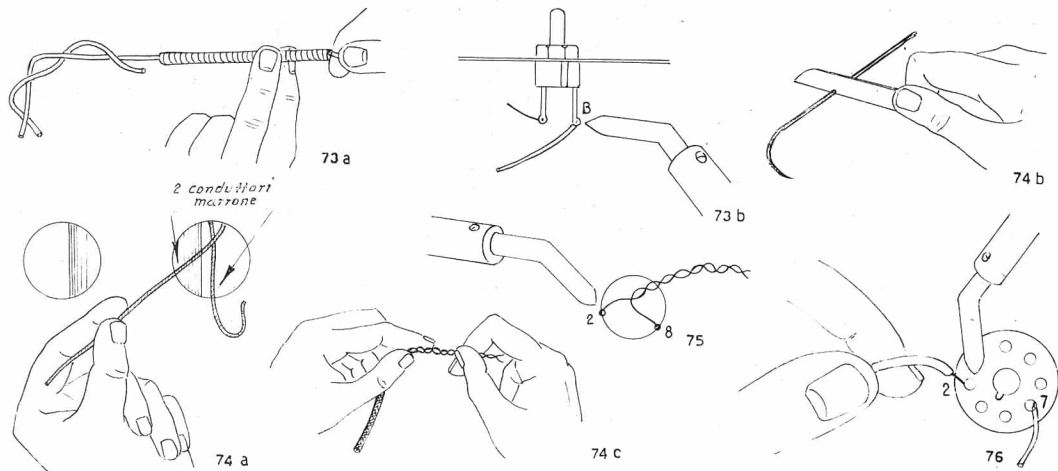


72

(66) ... e poi lo si salda alla paglietta centrale del CTA. - (67) Si proceda nello stesso modo con l'altro capo saldandolo al terminale A dell'interruttore.

### **Cablaggio elettrico dei terminali**

(68) Prendere il filo proveniente dall'estremo comune del primario del trasformatore di alimentazione ... - (69) ... farlo passare sotto il cordone di alimentazione che va all'interruttore ... - (70) ... e cominciare ad attorcigliarlo ad esso ... - (71) ... prendere poi 15 cm. di tubetto tipo sterlingato ... - (72) ... infilarlo nel capo del con-

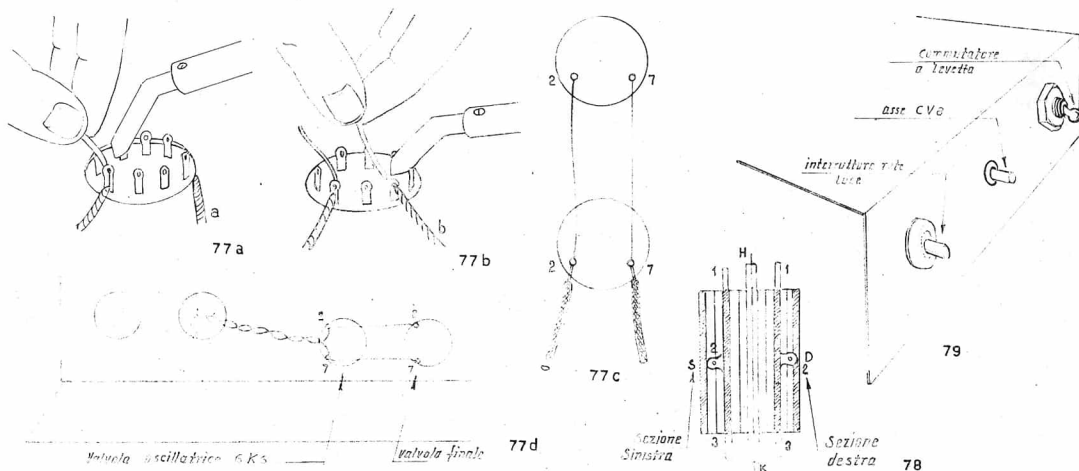


... - (73a) ... spingerlo fino quasi alla curva come mostra la figura... - (73b) ... e saldare poi il capo alla paglietta b dell'interruttore 2.

(74a-b-c) Attorcigliare e pulire ora i due conduttori che alimentano i filamenti della valvola raddrizzatrice 5Y3 e che escono dal secondario del trasformatore di alimentazione;... - (75) ... saldare i capi ai piedini 2 e 8 dello zoccolo della valvola 5Y3.

Collegare gli estremi dell'avvolgimento del secondario ad alta tensione ai piedini 4 e 6 della valvola raddrizzatrice 5Y3.

(76) Collegare i terminali dei conduttori che alimentano i filamenti a 6,3 volt ai piedini 2 e 7 dello zoccolo

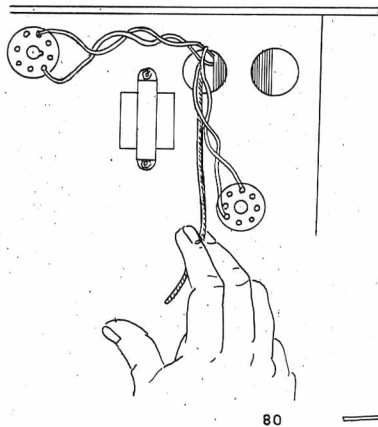


della valvola 6K6 ... - (77a-b-c-d) ... e prolungare questi due collegamenti per mezzo di due spezzoni di conduttore ai terminali 2 e 7 dello zoccolo della valvola 6L6.

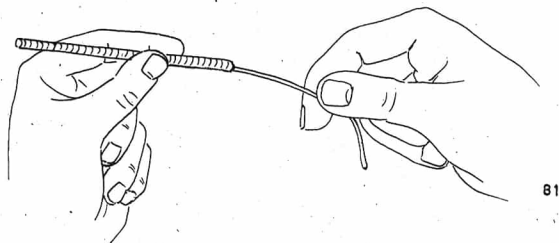
### **Istallazione del commutatore a levetta**

Il commutatore a levetta, che serve a mettere l'apparecchio nelle due rispettive posizioni di "ricezione" e "trasmissione", è composto di due sezioni ognuna delle quali ha due pagliette che si trovano nel centro.

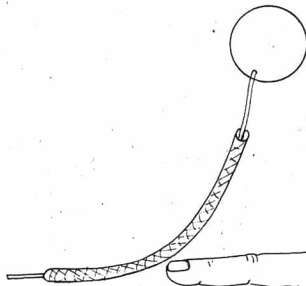
Altre due pagliette si trovano sopra e sotto il commutatore a levetta. - (78) La numerazione di questo commutatore è quella indicata in figura. - (79) Il commutatore a levetta viene installato con le stesse regole di montaggio dell'interruttore.



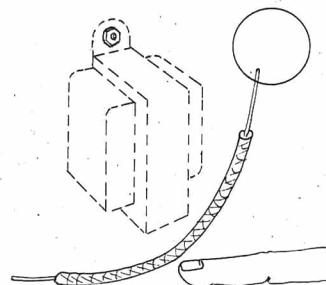
80



81

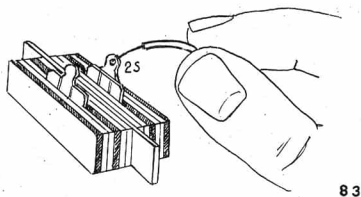


82 a

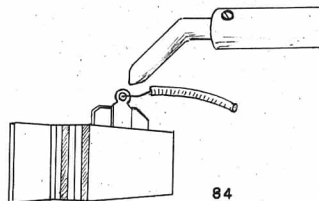


82 b

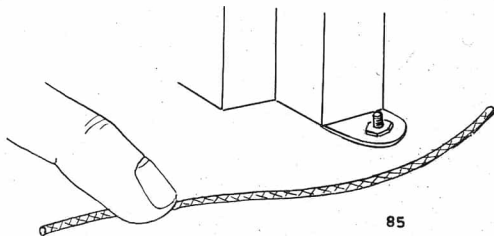
*Procediamo ora al collegamento del conduttore corrispondente alla presa centrale dell'avvolgimento ad alta tensione del secondario del TA alla paglietta n. 2 S del commutatore. - (80) Prendere il conduttore, uscente dal secondario del trasformatore, e rappresentante la presa centrale dell'alta tensione, ... - (81) ... infilare un tubetto sterlingato lungo circa 7 cm. ... - (82a) ... far girare il conduttore così schermato come mostra la figura; ... - (82b) ... il conduttore deve fare questa curva onde agevolare il montaggio della impedenza di filtro*



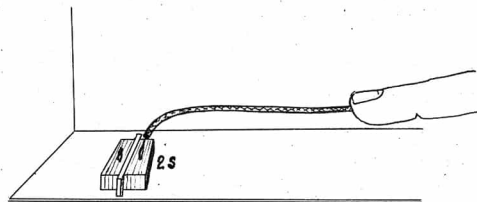
83



84

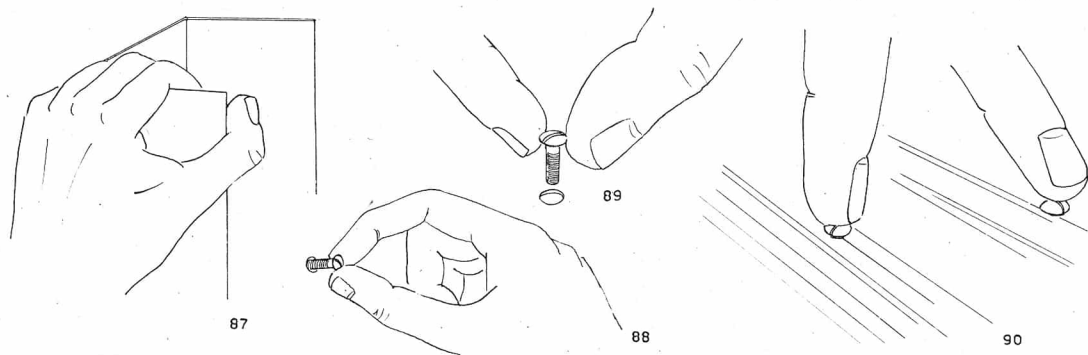


85



86

(vedi Cap. IV) che verrà fissata come indicato in figura; ... - (83) ... collegare il capo del conduttore alla paglietta 2 S del commutatore ... - (84) ... saldando accuratamente. - (85) Premere poi con un dito spingendo il conduttore ... - (86) ... sistemandolo accuratamente lungo il bordo del telaio.



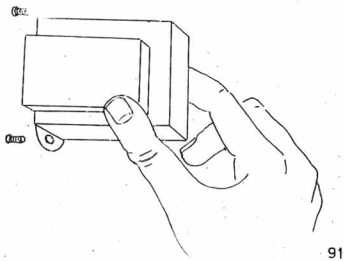
### CAPITOLO V

## MONTAGGIO IMPEDENZA DI FILTRO E CONDENSATORI ELETTROLITICI

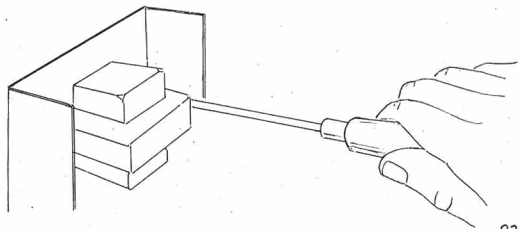
### ELENCO MATERIALI

| Nominativo | Quantità | Descrizione                                               | Nominativo | Quantità | Descrizione                                                 |
|------------|----------|-----------------------------------------------------------|------------|----------|-------------------------------------------------------------|
| ZF5        | 1        | Impedenza di filtro a nucleo di ferro per l'alimentazione | C2         | 1        | Condensatore a carta da 5.000 pF                            |
|            | 6        | Viti $\varnothing$ 3 mm. lunghe mm. 10 con dadi           |            | 2        | Fascette per montaggio dei detti condensatori elettrolitici |
| CF, 3 e 4  | 4        | Condensatori elettrolitici da 8. mF 500 Volt di lavoro    |            | 1        | Terminale di massa                                          |

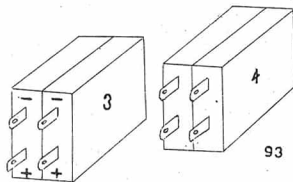
*Fissare l'impedenza di filtro ZF 5 sul telaio. - (87) Tenendo questo in posizione verticale ... - (88) ... infilare una vite nel foro 1 F ... - (89) ... e un'altra vite nel foro 2 F ... - (90) ... premere sulla testa delle viti ...*



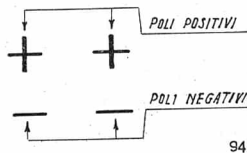
91



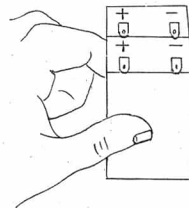
92



93



94

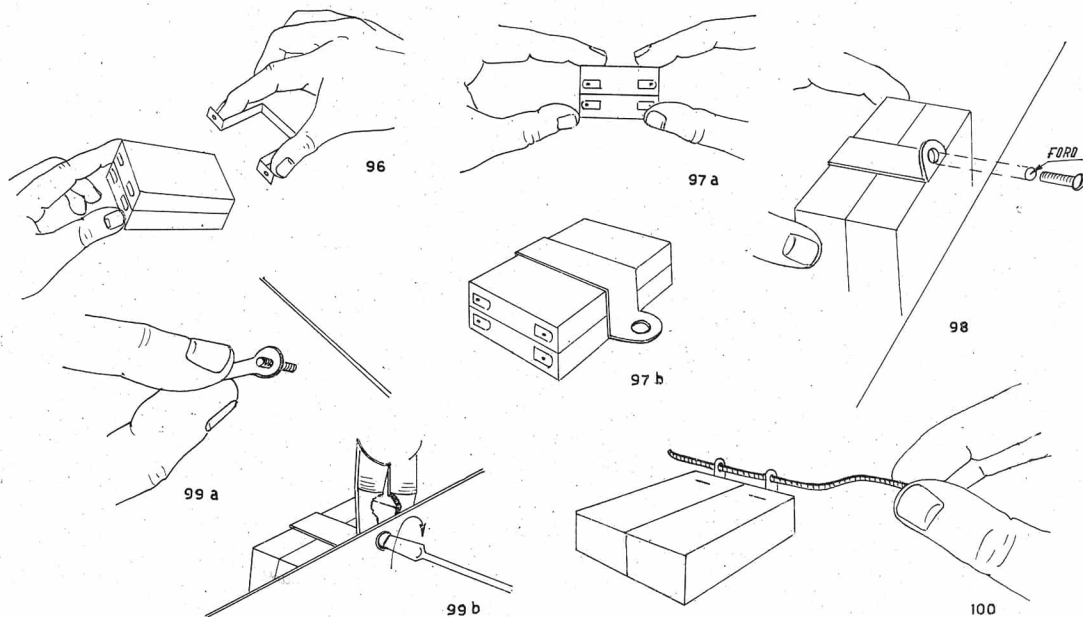


95

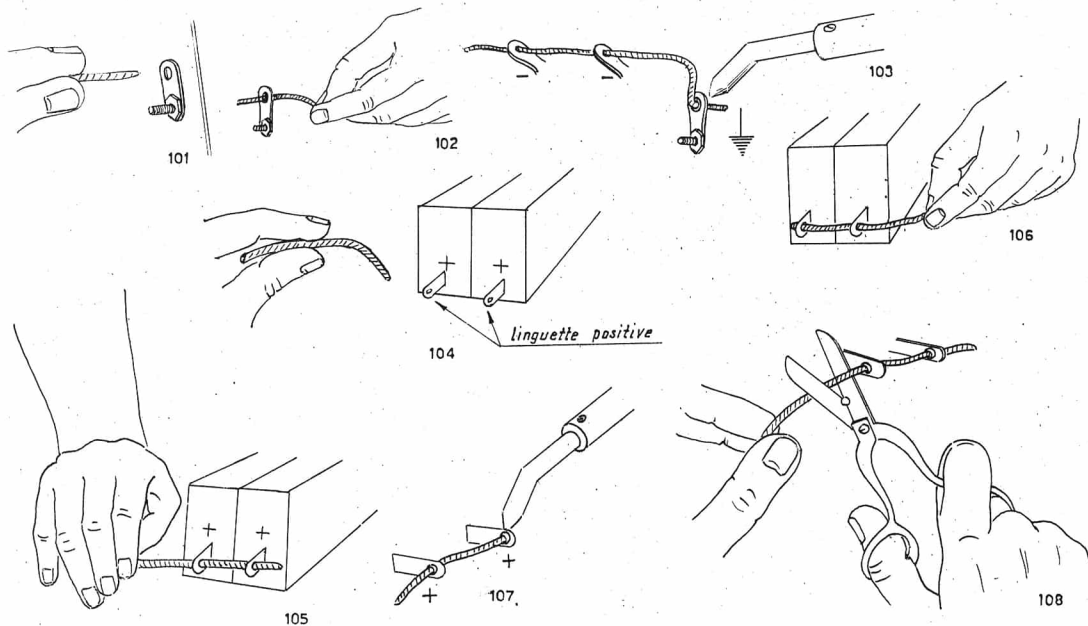
(91) ... e contemporaneamente infilare la impedenza di filtro; ... - (92) ... avvitare i dadi e serrare bene con giravite e pinzette piatte.

### Montaggio condensatori elettrolitici

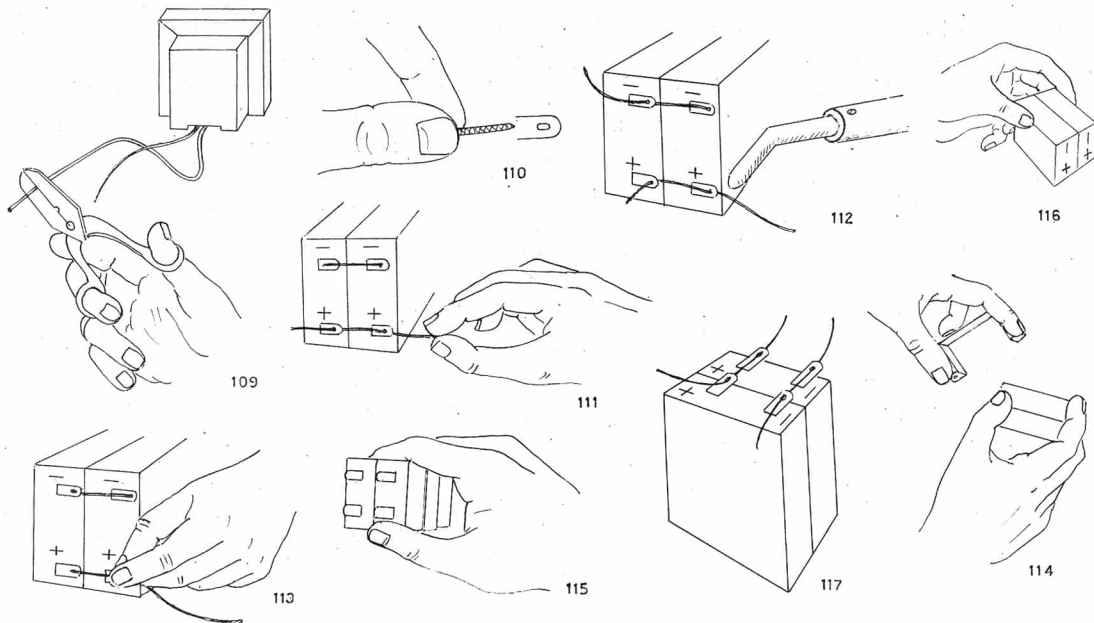
(93) Questi devono essere montati in due pacchetti di due condensatori ciascuno. I due gruppi sono indicati con i numeri 3 e 4 nello schema elettrico. - (94) Verificare dapprima che le polarità omonime ... - (95) ... siano



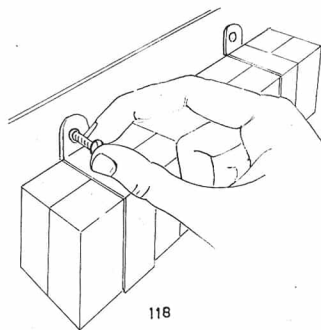
ambedue da una stessa parte. - (96-97a-b) Preparare il n. 3 serrandolo nella fascetta; ... - (98) ... installarlo sui fori 3 C e 4 C ... - (99 a) ... avendo cura di mettere sotto la vite del foro 3 C una linguettina di massa ... (99 b) ... serrare il tutto con pinza e giravite. - (100) Collegare i terminali negativi del 3 tra di loro ...



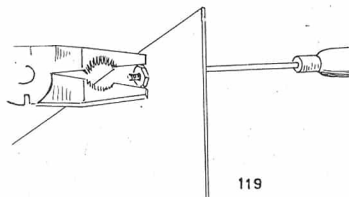
(101 - 102 - 103) ... ed a loro volta al terminale di massa del foro 3 C saldando quindi i tre punti. - (104) Collegare con un altro spezzone i due terminali positivi ... - (105 - 106) ... tra loro ... - (107) ... saldarli ... - (108) ... avendo cura di tagliare i tratti di spezzoni rimasti liberi.



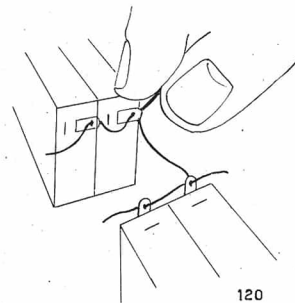
**(109)** Tagliare uno dei due conduttori della impedenza di filtro ZF 5 a misura ... - **(110 - 111 - 112)** ... e collegarlo ai positivi, uniti tra loro, del 3' ... - **(113)** ... indi ripiegare la linguette come in figura. - **(114 - 115)** Preparare il pacchetto 4 ... - **(116)** ... facendo in modo che le polarità omonime di 3 e 4 risultino affacciate tra di loro. Dopo aver controllato questo, ... - **(117)** ... collegare in parallelo i terminali del pacchetto 4 omonimo ... -



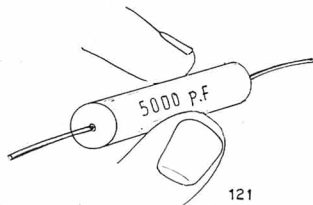
118



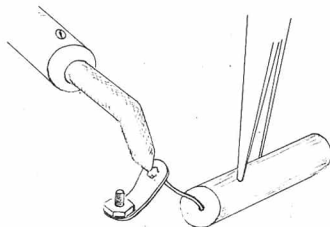
119



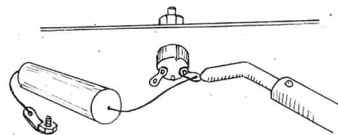
120



121

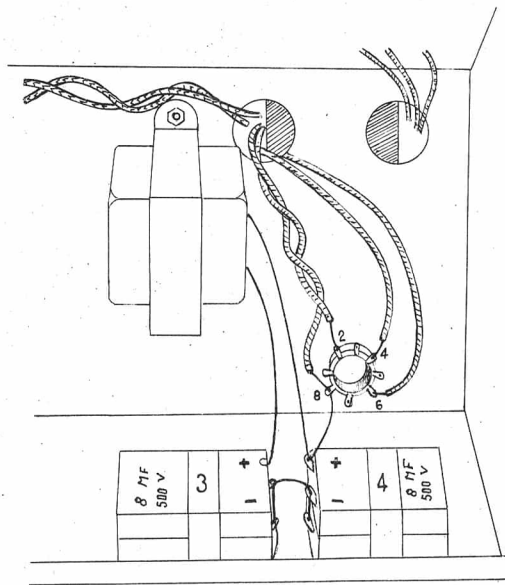
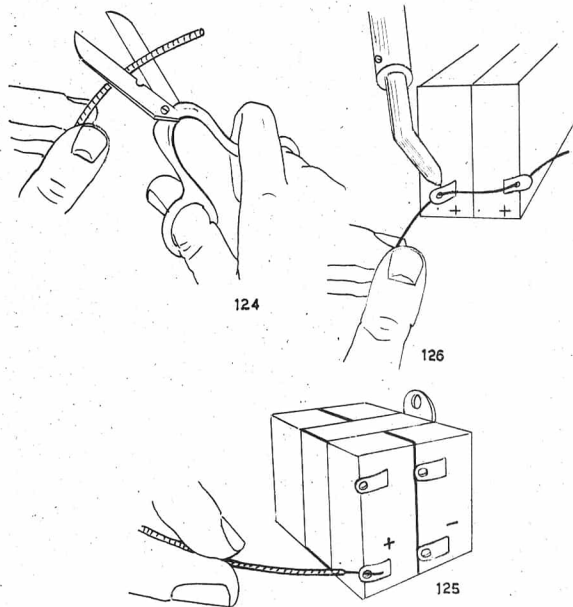


122

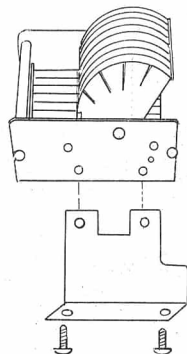


123

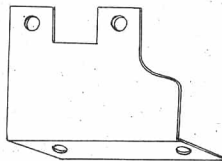
(118) ...saldarli e poi fissarli allo chassis sempre a mezzo di fascetta sui fori 1 C, 2 C, ... - (119) ...avvitando come per il 3. - (120) Collegare poi i terminali negativi tra loro: in questo modo tutti i negativi risultano collegati a massa. - (121 - 122 - 123) Ora tra la linguetta di massa 3 C e il terminale b dell'interruttore 2 colle-



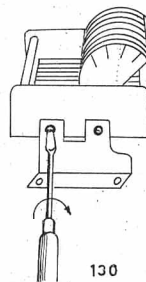
gare il condensatore a carta da 5.000 pF. - (124) Tagliare a misura l'altro conduttore della impedenza di filtro ZF 5 ... - (125) ... e collegarlo ai positivi, uniti tra loro, della 4 saldando il tutto. - (126) Collegare inoltre il piedino n. 8 della valvola 5 Y 3 al + del pacco di condensatori. Alla fine di queste operazioni descritte nel capitolo ... - (127) ... si dovrà vedere il collegamento come in figura.



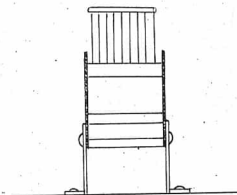
129



128



130



131

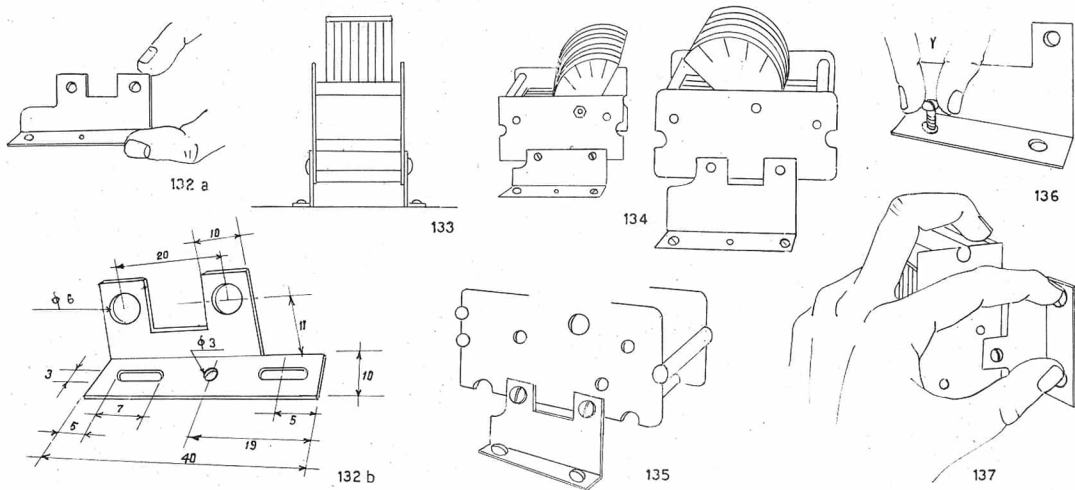
## CAPITOLO VI

### MONTAGGIO DEI CONDENSATORI VARIABILI

#### ELENCO MATERIALI

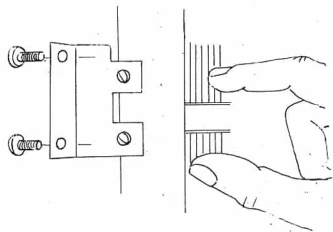
| Nominativo   | Quantità | Descrizione                            |
|--------------|----------|----------------------------------------|
| CV 8, 19, 20 | 3        | Condensatori variabili da 100 pF       |
|              | 4        | Supporti di altezza normale            |
|              | 2        | Supporti di altezza ridotta            |
|              | 8        | Viti $\varnothing$ mm. 3 lunghe mm. 10 |
|              | 8        | Dadi per dette                         |
|              | 5        | Terminali di massa                     |

**(128)** Prendere una coppia di supporti di altezza normale ... - **(129 - 130 - 131)** ... e avvitarli sulla carcassa di

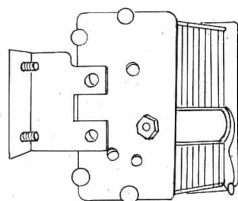


un condensatore variabile: ... - (132a-b) ... prendere ora una coppia di supporti di altezza ridotta ... - (133) ... e avvitareli sulla carcassa di un altro condensatore variabile. I supporti di altezza ridotta possono essere ottenuti ribassando i supporti di altezza normale secondo le dimensioni indicate in fig. 132 b; in mancanza dei supporti normali che generalmente vengono forniti con i condensatori variabili si possono costruire due squadrette in alluminio dello spessore di 1 mm. aventi le dimensioni indicate nella fig. 132 b. - (134) Si avranno così due CV di altezza differente. Quello più basso è indicato nello schema elettrico con il n. 8, mentre quello più alto è contrassegnato dal n. 19.

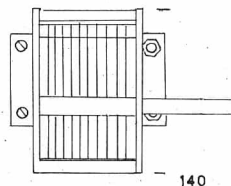
(135) Prendere ora il 19 e appoggiarlo sul piano del telaio dalla parte esterna sui fori 1CV1, 2CV1, 3CV1, 4CV1, ... - (136) ... infilare le quattro viti nei fori stessi; ... - (137) ... con il pollice l'indice il medio e l'anulare della



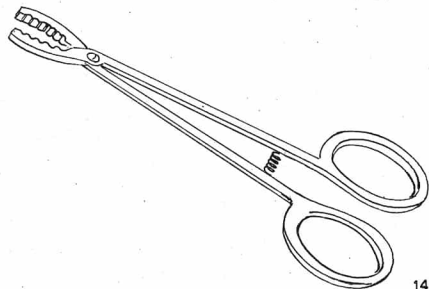
138



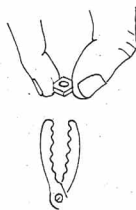
139



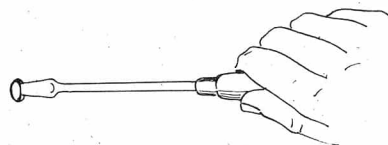
140



141



142

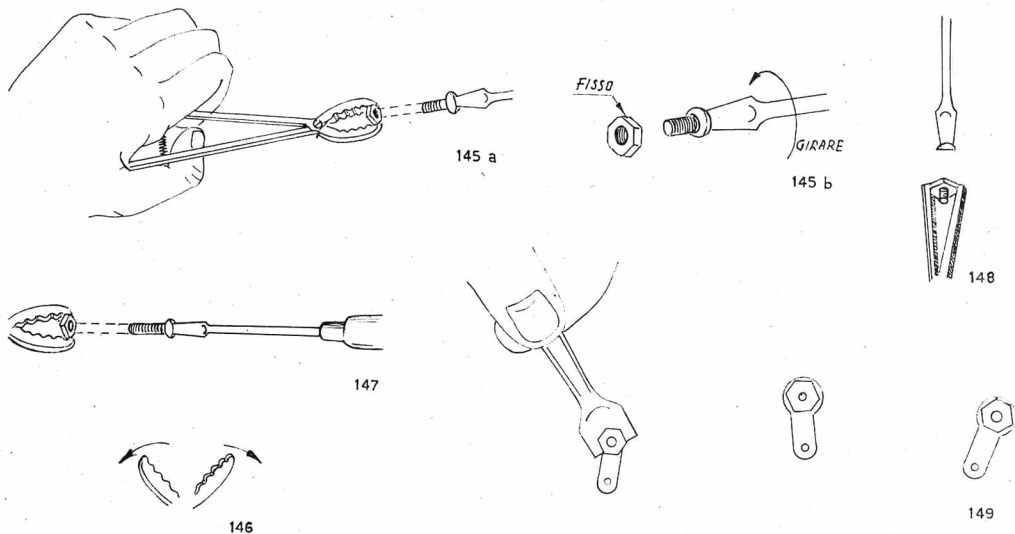


144

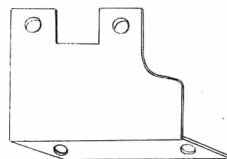


143

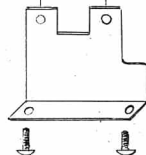
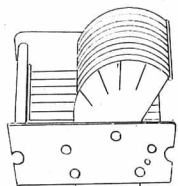
mano sinistra premere sulla testa delle viti; ... - (138 - 139 - 140) ... prendere con la destra la vite e infilarla dalla parte interna del telaio sulle filettature delle quattro viti sporgenti ... - (141) ... prendere ora una forbice a molla ovvero una comune pinza ... - (142 - 143) ... serrarvi tra le mascelle un dado ... - (144) ... e gi-



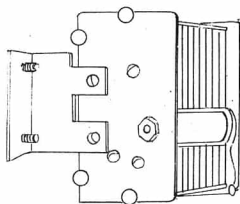
*rando con un giravite la vite del foro 2CV1, ... - (145a) ... tenere fermo il dado con la forbicetta ... (145 b) ... fino a quando non lo si sente ben serrato; ... - (146) ... aprire la forbicetta ... - (147) ... e serrarvi un altro dado avvitandolo alla vite del foro 3CV1, ... - (148) ... allo stesso modo. Avvitare i dadi alle viti dei fori 1CV1, 4CV1, servendosi di un giravite e di una pinzetta piatta: ... - (149) ... mettendo due linguette di massa nei fori stessi.*



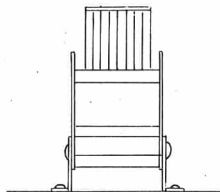
150 a



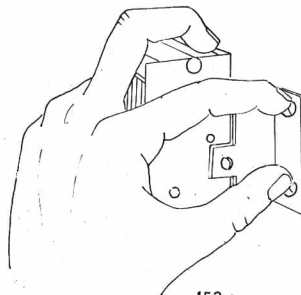
150 b



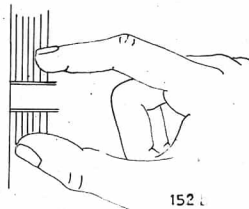
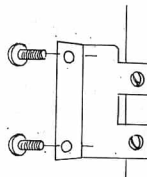
152 c



151

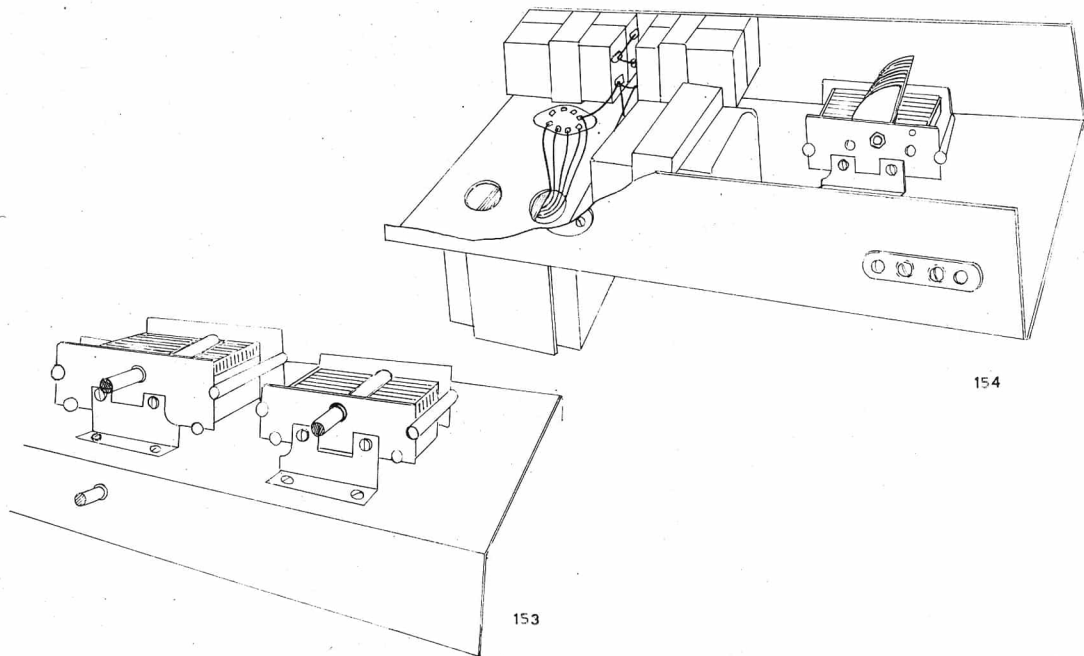


152 a

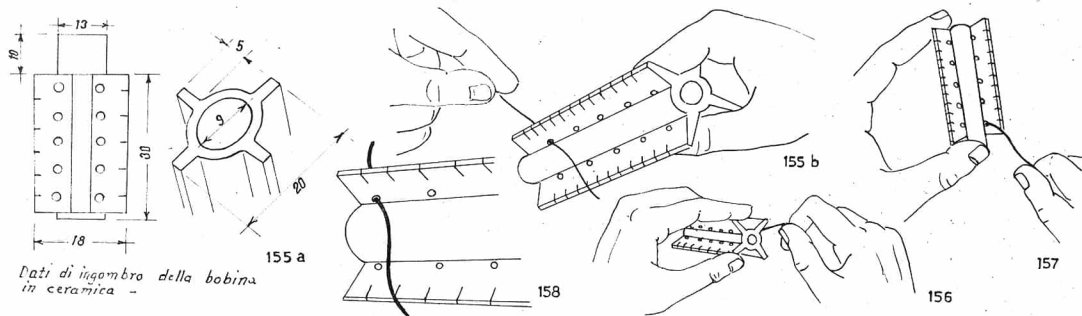


152 d

(150 a - 150 b) Prendere ora un altro supporto di altezza normale e avvitarlo sulla carcassa del terzo CV. - (151) Questo condensatore variabile è indicato nello schema elettrico con il n. 20. Collocare il 20 sul telaio, dalla parte esterna, sui fori 1CV3, 2CV3, 3CV3, 4CV3 ... - (152a-b-c) ... inserendo le viti. Ad ognuna delle viti corrispondenti ai fori 3CV3, 4CV3, 1CV3, fissare un terminale di massa; avvitare quindi i dadi.



(153 - 154a-b) *Alla fine il tutto dovrà presentarsi come nelle figure.*



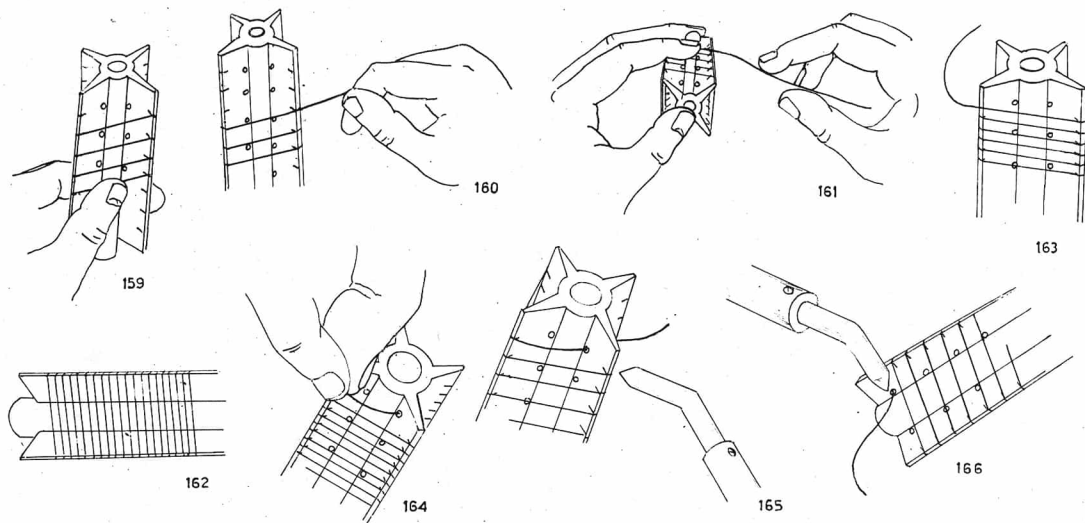
### CAPITOLO VII

## MONTAGGIO DELLA BOBINA OSCILLATRICE FISSA DEL CIRCUITO DELLA 6K6

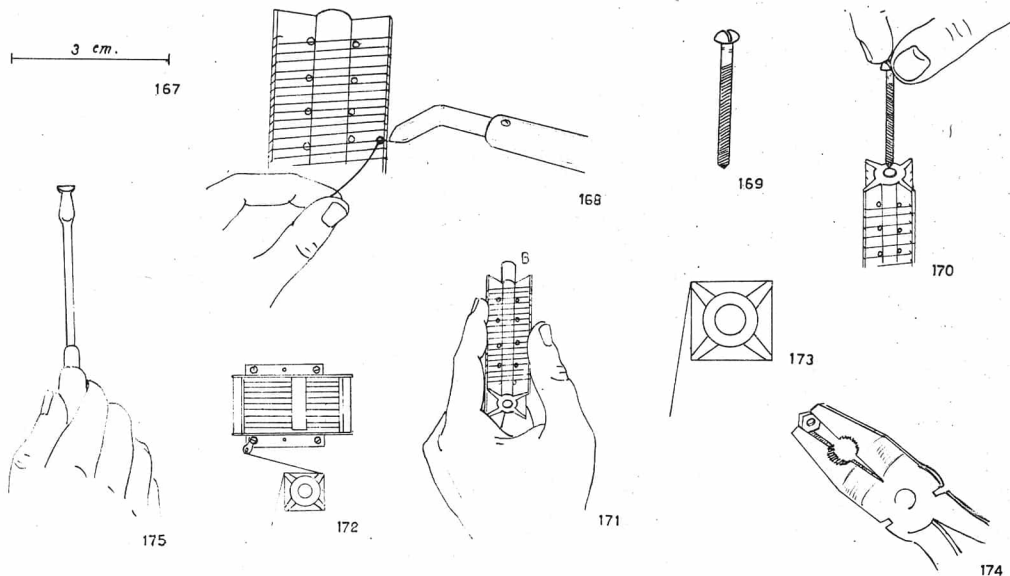
### ELENCO MATERIALI

| Nominativo | Quantità | Descrizione                                                                     |
|------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| L 7        | 1        | Bobina per avvolgimento in ceramica avente le dimensioni riportate in fig. 155a |
|            | m. 2     | Filo stagnato nudo da 6/10                                                      |
|            | cm. 10   | Filo isolato                                                                    |
|            | 1        | Impedenza di filtro per alta freq.                                              |
| HF 11      | 1        | Vite con dado per fissaggio bobina<br>Ø mm. 3, lunga mm. 25                     |

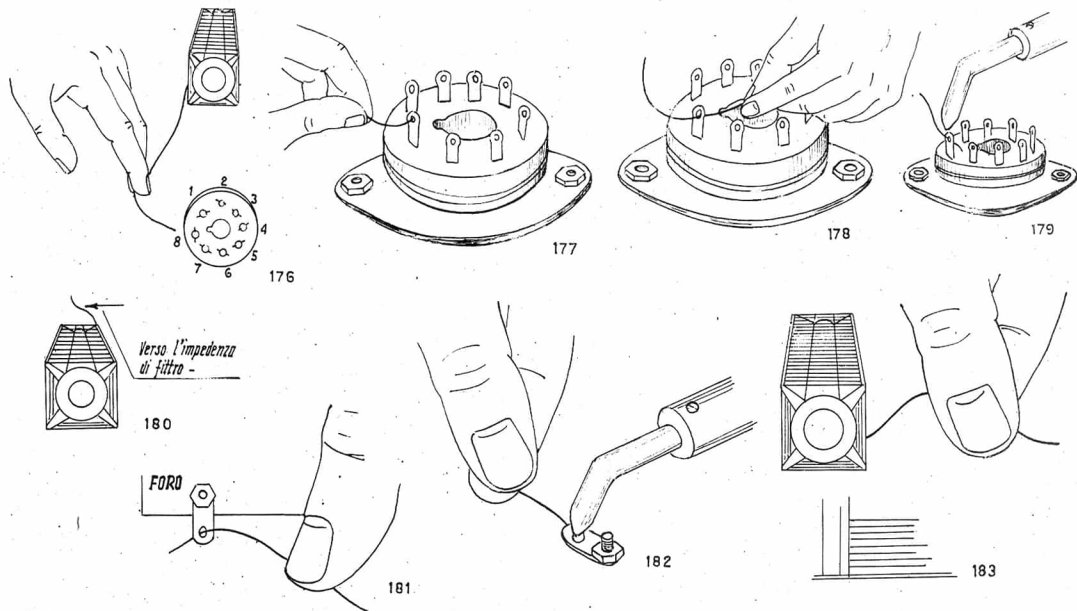
(155b - 156 - 157) Infilare il conduttore nudo da 6/10 di mm. nel foro inferiore della bobina ... - (158) ... la-



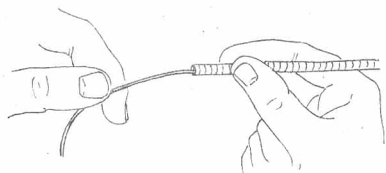
sciando circa 6 cm. di conduttore libero prima di iniziare l'avvolgimento dal basso. - (159) Tenendo la bobina con il pollice e l'indice della mano sinistra ... - (160) ... avvolgere il conduttore con il pollice e l'indice della destra ... - (161) ... tenendolo ben teso con l'indice della sinistra ... - (162) ... si avvolga fino a un totale di 20 spire. - (163) Terminato l'avvolgimento infilare l'altro estremo del conduttore ... - (164) ... in uno dei fori superiori della bobina; ... - (165) ... bloccarlo infine con una goccia di stagno. - (166) Bloccare pure l'altro capo da parte opposta.



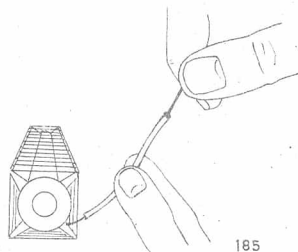
(167) Prendere ora uno spezzone di conduttore lungo circa 3 cm. ... - (168) ... collegarlo alla 8<sup>a</sup> spira, cominciando a contare dalla parte inferiore, saldando. - (169) Prendere ora la vite lunga ... - (170) ... infilarla nell'anima della bobina ... - (171) ... e poi nel foro B ... - (172) ... in modo che la bobina resti bloccata, dalla parte interna del telaio ... - (173) ... con la spezzone di filo in figura. - (174 - 175) Avvitare il dado con pinzette ser-



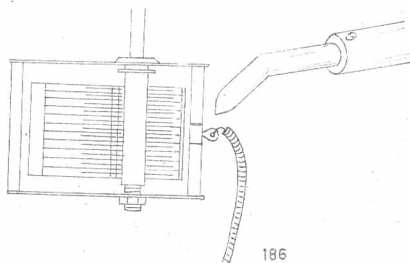
ando bene. - (176) Collegare ora l'estremo dello spezzone (177 - 178 - 179) al piedino 8 dello zoccolo della 6K6 corrispondente al catodo della valvola stessa 6K6. - (180) Collegare ora l'estremo inferiore dell'avvolgimento della bobina oscillatrice 7 ... - (181) ... alla linguetta di massa posta sotto la vite del foro 4CV1, del condensatore variabile del circuito oscillatore 8, ... - (182) ... saldando. - (183) L'estremo superiore dell'avvolgi-



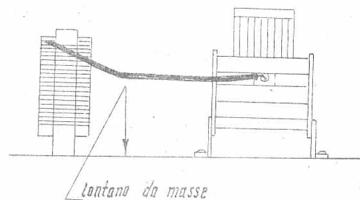
184



185

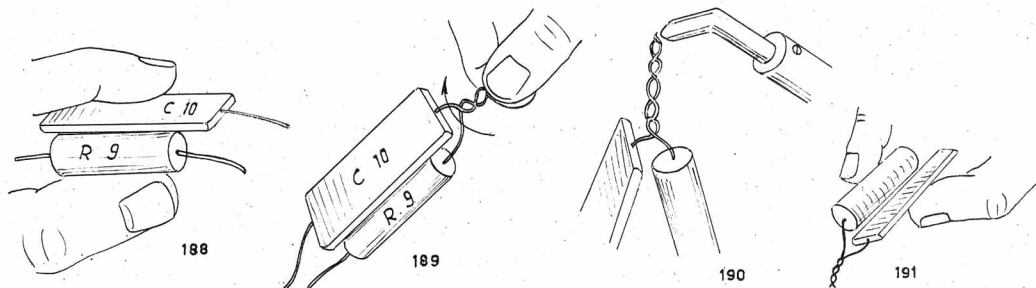


186



187

*mento della 7 ... - (184) ... va collegato allo statore dell'8 coprendolo ... - (185) ... preventivamente con tubetto tipo sterling ... - (186) ... saldando. - (187) Questo conduttore deve risultare il più possibile lontano dalla massa perchè rappresenta la parte calda della 7, oscillatrice a radiofrequenza.*



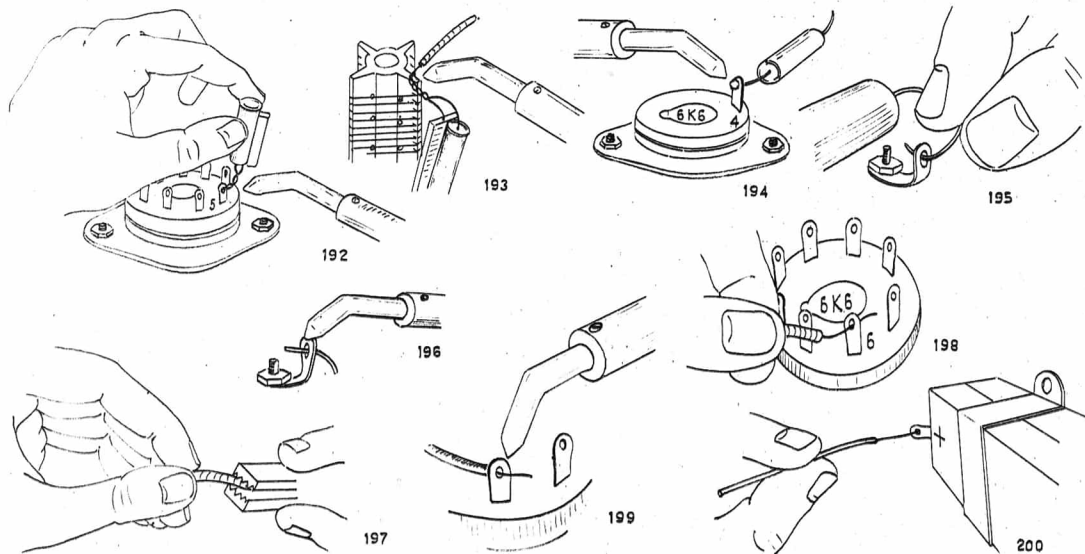
### CAPITOLO VIII

## COLLEGAMENTI DEI CIRCUITI DELLA 6K6

### ELENCO MATERIALI

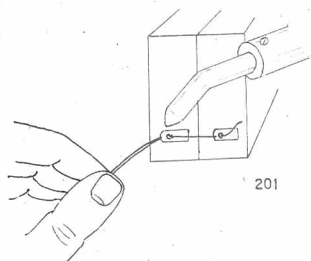
| Nominativo | Quantità | Descrizione                     |
|------------|----------|---------------------------------|
| R9         | 1        | Resistenza chimica da 50 K Ohm  |
| C 10       | 1        | Condensatore a mica da 100 pF   |
| C 6        | 1        | Condensatore a carta da 5000 pF |
|            | 25 cm.   | Filo isolato                    |
|            |          | Filo stagnato nudo              |

(188 - 189 - 190) Prendere l'R9 e il C10 e collegarli tra loro in parallelo saldando; ... - (191) ... collegare ora un

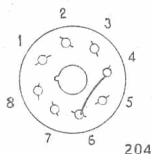


capo del gruppo 9-10 ... - (192) ... al piedino n. 5 dello zoccolo della 6K6 ... - (193) ... e l'altro capo all'estremo superiore della 7 saldando il tutto. Prendere ora il condensatore C6 ... - (194) ... e saldarlo tra il piedino n. 4 dello zoccolo della 6K6, corrispondente alla griglia schermo della stessa valvola ... - (195 - 196) ... e la massa costituita dalla linguetta serrata sotto la vite del foro 1CV1 dell'8

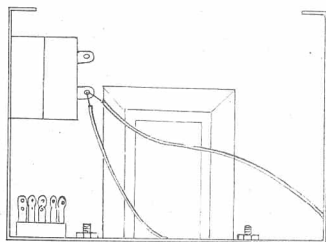
(197) Prendere ora il conduttore e spelarlo da un capo, ... - (198) ... collegare un capo di questo al piedino n. 6 dello zoccolo della 6K6 ... - (199) ... saldarlo e ... - (200) ... collegare l'altro capo a una linguetta dei positivi del 3 ... -



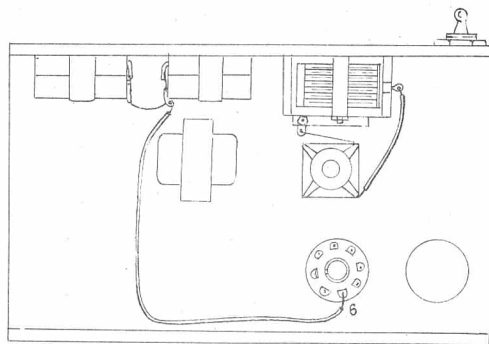
201



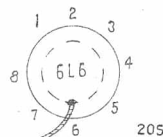
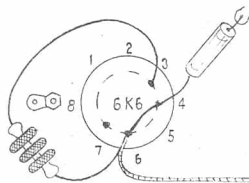
204



202

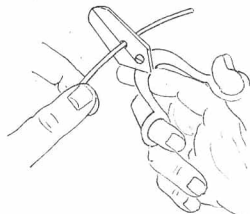


203

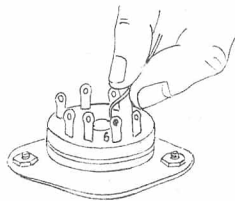


205

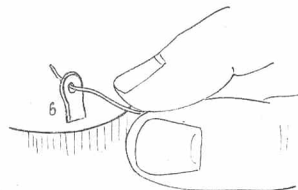
(201) ... saldando anche questo capo; ... - (202-203) ... sistemando poi il filo lungo il telaio come mostra chiaramente la figura. Sempre dal piedino n. 6 dello zoccolo della 6K6, derivare i seguenti collegamenti: un conduttore fino al piedino n. 6 dello zoccolo della valvola finale 6L6 e la impedenza per alta frequenza al piedino n. 3 dello zoccolo della 6K6: saldare accuratamente tutti questi collegamenti. Collegare ora il piedino n. 7 dello zoccolo della 6K6 con la massa costituita dalla linguetta serrata sotto la vite del foro a V2 dello zoccolo della stessa valvola;... - (204) ... collegare inoltre fra di loro con un spezzone di conduttore nudo i piedini 6 e 4 della 6K6;... - (205) ... alla fine dei collegamenti effettuati, tutto dovrà presentarsi come in figura.



206



207



208

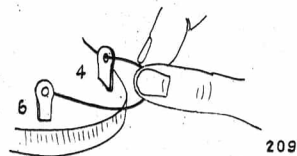
## CAPITOLO IX

## MONTAGGIO DELLO STADIO FINALE E DEL CIRCUITO DELLA 6K6

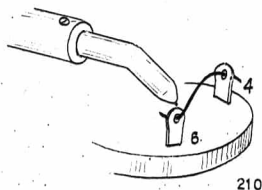
## ELENCO MATERIALI

| Nominativo   | Quantità | Descrizione                         | Nominativo | Quantità | Descrizione                                              |
|--------------|----------|-------------------------------------|------------|----------|----------------------------------------------------------|
| C 12         | 1        | Condensatore a mica da 100 pF       |            | 2        | Boccole                                                  |
| C 15, 16, 18 | 3        | Condensatori a mica da 2000 pF      |            | 2        | Viti $\varnothing$ mm. 3, lunghe 30 mm. e dadi per dette |
| HF 13, 17    | 2        | Impedenze di alta frequenza         |            | 2        | Viti $\varnothing$ mm. 3, lunghe 10 mm. e dadi per dette |
| R 14         | 1        | Resistenza chimica da 20 K Ohm 2 W  |            | 75 cm.   | Filo isolato                                             |
| L 21 a, b    | 2        | Bobine in ceramica per avvolgimento |            | 10 cm.   | Filo isolato rigido                                      |
|              | m. 2     | Filo stagnato nudo da 9/10          |            | 2        | Spine bipolari per bobine mobili                         |
|              | 1        | Fascettina di metallo portabobina   |            |          |                                                          |

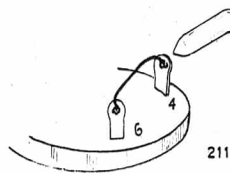
(206) Collegare con uno spezzone di filo stagnato nudo ... - (207 - 208) ... il piedino n. 6 dello zoccolo della val-



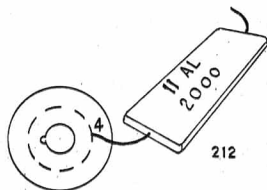
209



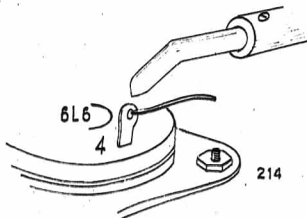
210



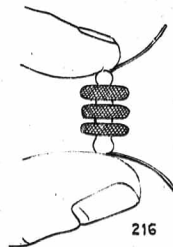
211



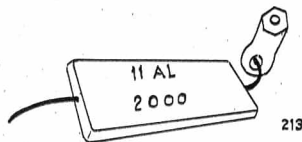
212



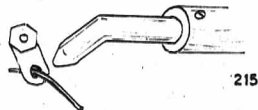
214



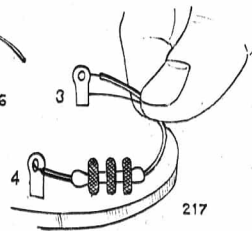
216



213



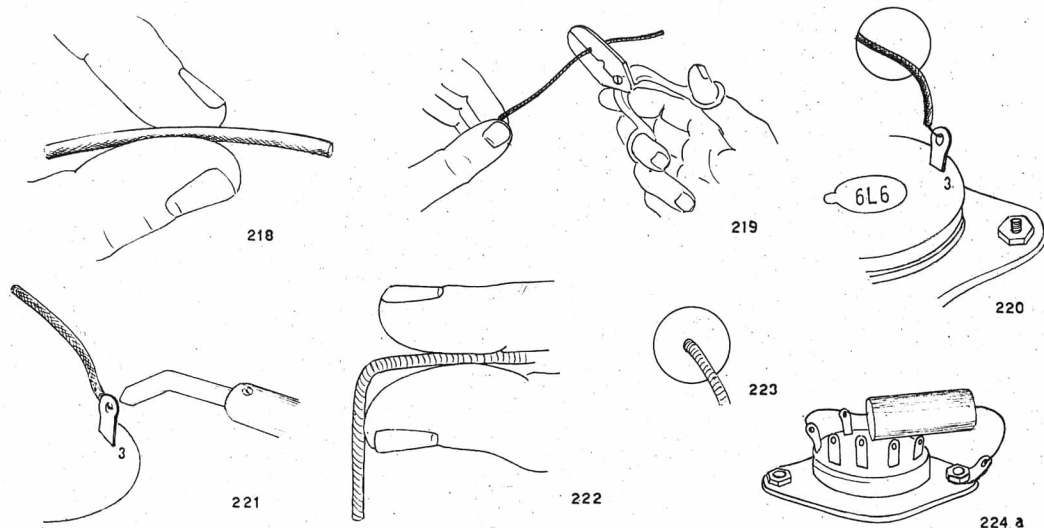
215



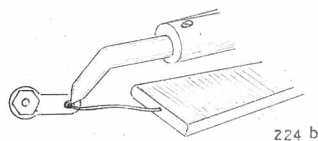
217

vola finale 6K6 ... - (209) ... con il n. 4 della stessa valvola, ... - (210 - 211) ... saldando tutto. - (212) Collegare ora il condensatore C16 tra il piedino n. 4 dello zoccolo della 6L6 ... - (213) ... e la massa ... - (214 - 215) ... costituita dalla linguetta serrata sotto la vite del foro 4CV3 saldando accuratamente il tutto.

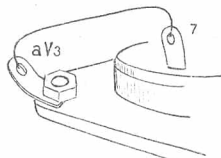
(216 - 217) Collegare ora l'impedenza per alta frequenza 17 tra i piedini 3 e 4 dello zoccolo della 6L6 saldando. -



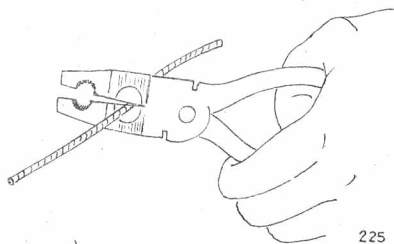
(218) Prendere ora un pezzo di filo isolato rigido ... - (219) ... tagliarlo a misura di 7 cm. ... - (220) ... collegarne un capo al piedino n. 3 dello zoccolo della 6L6 ... - (221) ... saldandolo ... - (222) ... e piegarlo come in figura; ... - (223) ... farlo passare attraverso il foro C del telaio. Detto conduttore deve risultare il più possibile lontano dalla massa per evitare dispersioni di energia a radiofrequenza verso la massa stessa. - (224a) Collegare ora il condensatore C 15 tra il piedino 8 della 6L6 e la massa costituita dalla linguetta serrata sotto la vite del foro bV3.



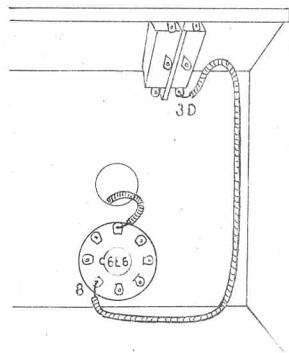
224 b



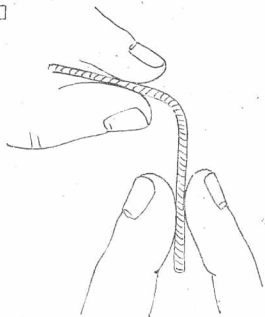
224 c



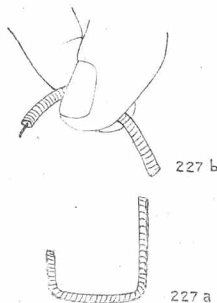
225



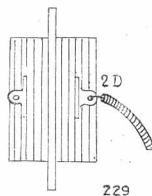
226



227 a



227 b

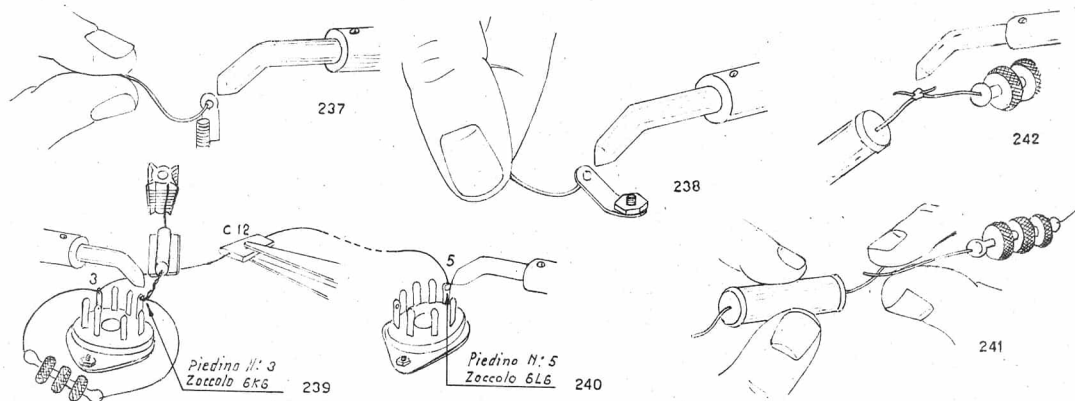


229

(224b) Saldare. - (224c) Collegare il piedino 7 della V3 al terminale di massa aV3.

(225 - 226 - 227a - 227b) Prendere ora il filo isolato e tagliarlo a misura di circa cm. 25 ... - (228) ... e collegarlo tra il piedino n. 8 dello zoccolo della valvola 6L6 e la paglietta n. 3D del commutatore a levetta 27, saldando i due terminali. - (229) Prendere un'altro spezzone di filo isolato, tagliarlo per circa cm. 30 e collegarlo alla paglietta

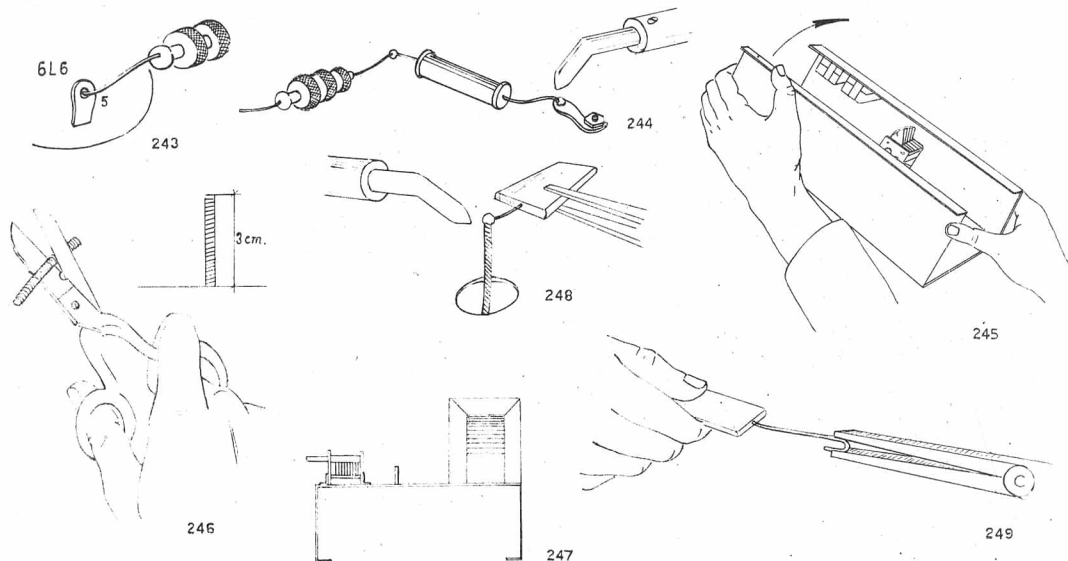




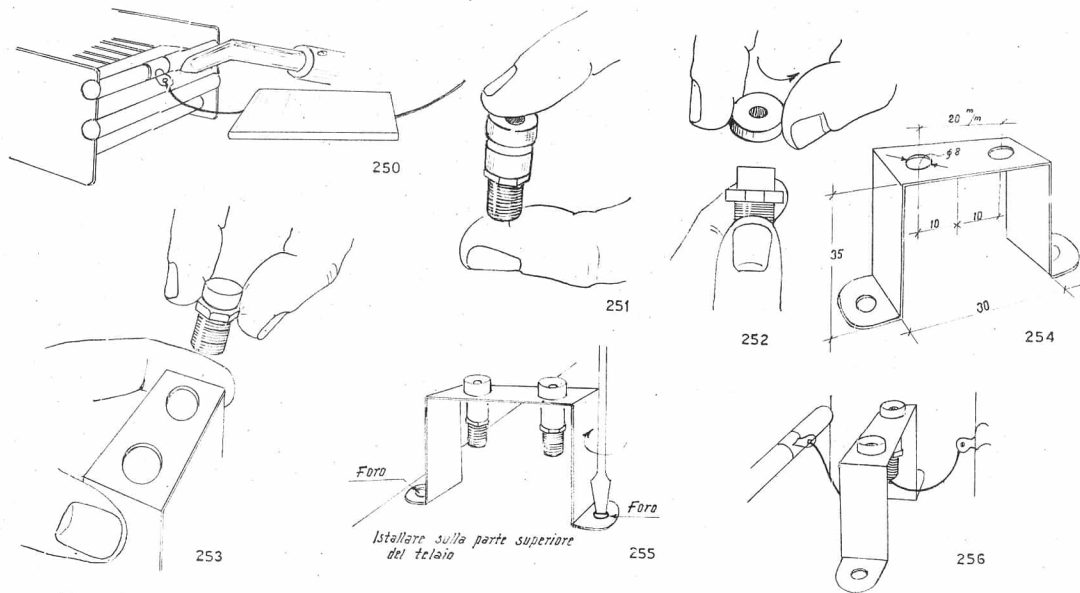
### Montaggio del circuito di griglia della valvola 6L6

(239 - 240) Collegare ora il condensatore C12 tra il piedino n. 3 della 6K6 e il piedino n. 5 della 6L6 saldando. Questo condensatore rappresenta il circuito di accoppiamento tra le due valvole e serve a convogliare l'alta frequenza del circuito di placca della valvola 6K6 al circuito di griglia della valvola finale 6L6. Perciò nel montare detto condensatore si abbia cura affinché sia il più possibile lontano dalla massa, per evitare perdite di alta frequenza verso la massa stessa e il più lontano possibile da altri conduttori riguardanti altri circuiti, per evitare noiosi accoppiamenti che possono provocare autoscillazione della valvola finale 6L6, anche in mancanza della valvola oscillatrice 6K6.

(241) Collegare ora in serie la impedenza a radiofrequenza 13 e la resistenza 14 ... - (242) ... saldando; ...



(243) ...il terminale della 13 deve essere collegato al piedino n. 5 della 6L6 mentre il terminale della 14 deve essere collegato alla linguetta di massa serrata sotto il dado della vite del foro 1CV3; ... - (244) ... saldare accuratamente. (245) Capovolgere ora il telaio ... - (246) ... tagliare lo spezzone di conduttore rigido uscente dal foro ... - (247) ... a circa 3 cm. dal piano esterno del telaio ... - (248) ... collegarlo al condensatore C18; ... - (249) ... il reoforo li-



vero di questo va collegato alla linguetta dello statore del condensatore variabile CV19;... - (250) ... saldare accuratamente il tutto. - (251) Prendere le boccole ... - (252 - 253) ... montarle sulla fascettina ... - (254) ... installare detta fascettina sul telaio ... - (255) ... in corrispondenza dei fori F1 F2 inserire le viti e avvitare con dadi e serrare bene con giravite e pinzette. - (256) Collegare ora i terminali delle boccole alle rispettive linguette degli statore del CV19 e del CV20. - Saldare il tutto.



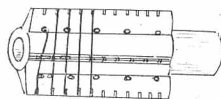
257



258



259



260



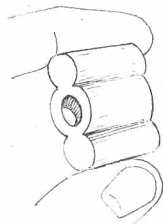
PASSO NORMALE

261

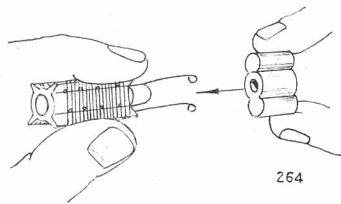


PASSO DOPIO

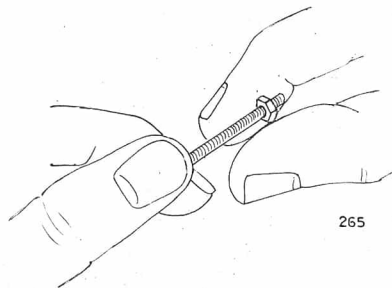
262



263



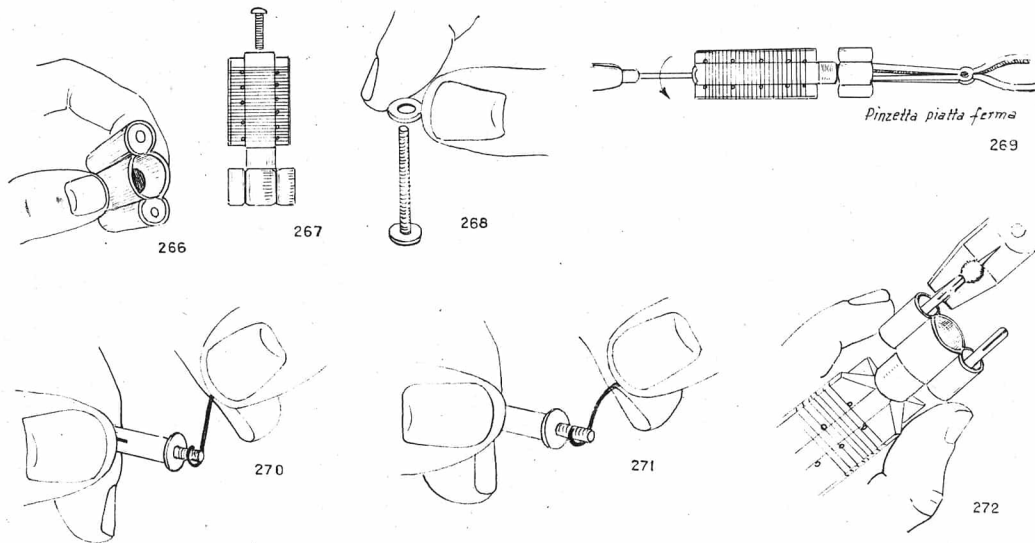
264



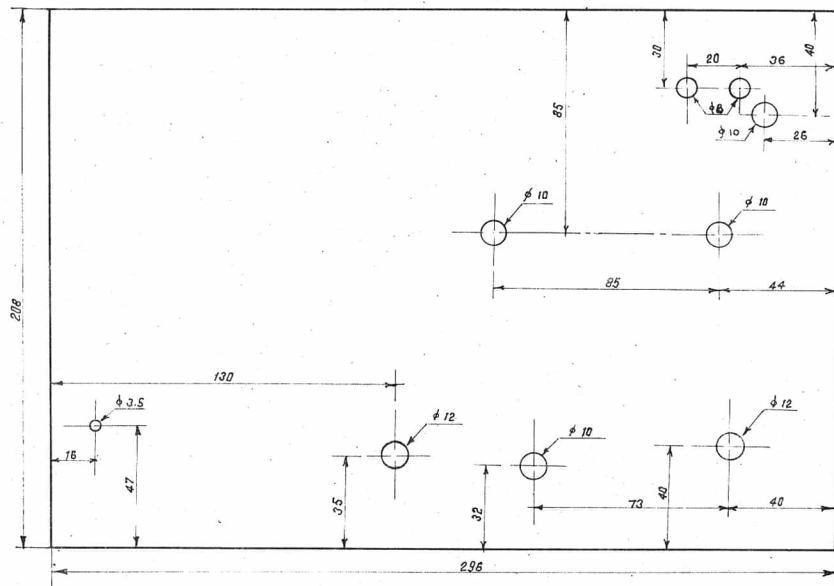
265

### Preparazione delle bobine di induttanza

(257) Prendere i supporti delle due bobine ... - (258) ... avvolgere la prima come spiegato nelle didascalie 164 e seg. con 16 spire ... - (259) ... e l'altra con 7 spire. - (260 e 261) Come mostra la figura la prima bobina va avvolta con passo normale ... - (262) ... mentre l'altra va avvolta con passo doppio entrambe con filo stagnato nudo da 9/10. - (263) Prendere ora le spine ... - (264 - 265) ... avviarle alle bobine ...



(266) ... come mostrano le figure. Collegare i terminali delle bobine agli spinotti ... - (267 - 268 - 269 - 270 - 271 - 272) ... come mostrano le figure, avendo avuto cura di mettere una rondella prima di serrare il dado e la vite.



273 a

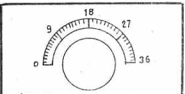
| FREQUENZA | OSCILLATORE | ACCORDO STADIO FINALE | ACCORDO D'ANTENNA | OSSERVAZIONI |
|-----------|-------------|-----------------------|-------------------|--------------|
|           |             |                       |                   |              |

**TRASMETTITORE TX.....**

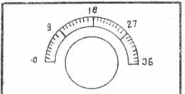
SU Banda 20 e 40 m. Pot. 20 Watt.

T ☐ A ☒

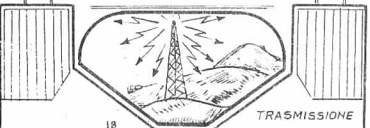
**SCUOLA POLITECNICA ITALIANA**



ACCORDO STADIO FINALE



ACCORDO D'ANTENNA



TRASMISSIONE



ACCEN-  
SIONE

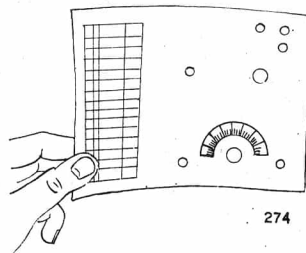


OSCILLATORE

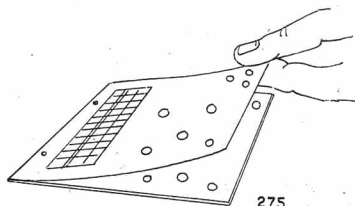


RICEZIONE

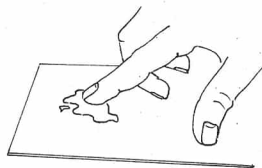
373 b



274



275



276

### CAPITOLO X

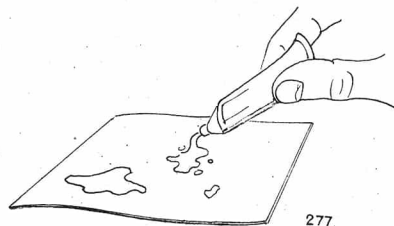
## PREPARAZIONE PANNELLO FRONTALE

### ELENCO MATERIALI

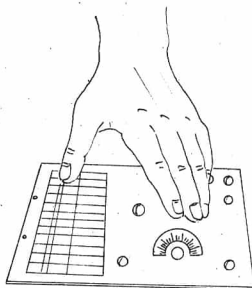
| Nominativo | Quantità | Descrizione                        | Nominativo | Quantità | Descrizione                                      |
|------------|----------|------------------------------------|------------|----------|--------------------------------------------------|
|            | 1        | Pannello di alluminio con foratura |            | 1        | Viti $\varnothing$ mm. 3, lunga 10 mm., con dado |
|            | 1        | Tavola per detto                   |            | 1        | Lampadina 3,5 V 0,3 A p. spia radio-frequenza    |
|            | 1        | Manopola a indice                  |            | 1        | Portalampada isolato per detta                   |
|            | 2        | Manopole normali                   |            |          |                                                  |

(273a-b) Il pannello frontale può essere eseguito con lastra di alluminio di uno spessore variante da 1 a 2 mm. e tagliato secondo le dimensioni date dal disegno. La foratura va eseguita con trapano elettrico o a mano. Per i fori di grosso diametro fare prima il foro con una punta piccola (da 2 o da 3 mm.) e poi eseguire il foro di diametro definitivo con la punta appropriata, limando poi accuratamente.

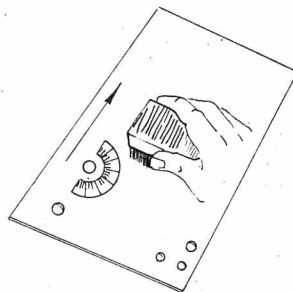
Il disegno del pannello frontale può essere eseguito sulla base del disegno mostrato in figura 273. Basta soltanto disegnare la scala graduata divisa in 36 parti e la tabellina secondo lo schema qui riportato. Il disegno può essere eseguito su carta lucida a inchiostro di china e poi riprodotto in copia cianografica. - (274) Pren-



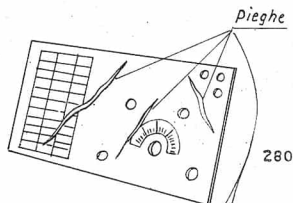
277.



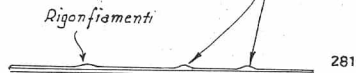
278



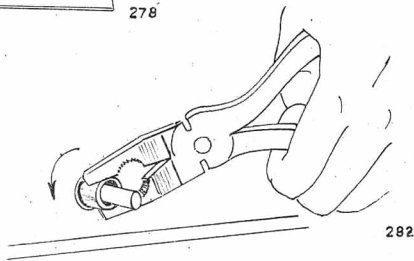
279



280



281

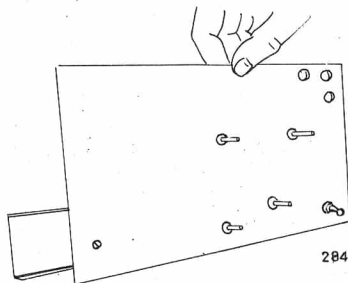


282

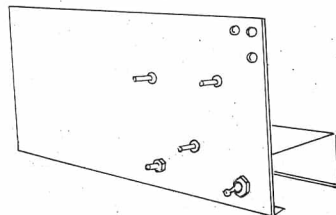
dere il foglio con il disegno stampato ... - (275 - 276 - 277) ... incollarlo sul pannello ... - (278) ... facendo bene attenzione alla corrispondenza tra i fori tracciati sulla carta e quelli tracciati sul pannello. - (279) Stendere bene il foglio di carta con una spazzola o altro ... - (280) ... in modo che non vi siano pieghe ... - (281) ... o rigonfiamenti che potrebbero far strappare la carta dopo l'essiccazione della colla. - (282) Togliere la chiera di 2...



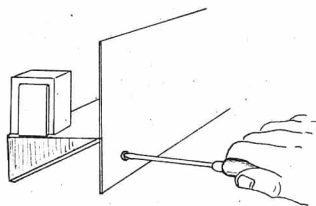
283



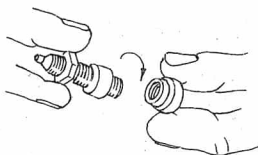
284



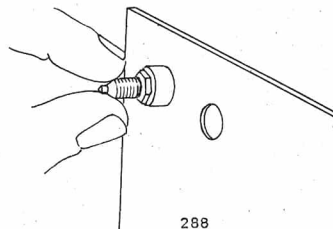
285



286

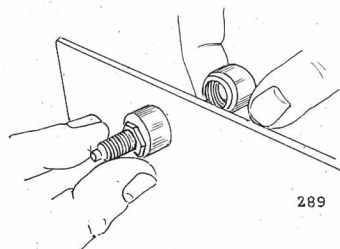


287



288

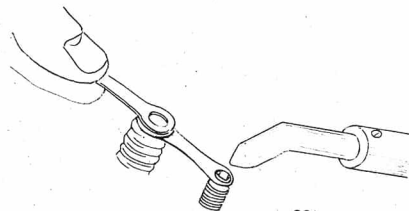
- (283) ... e il dado che fissa il 27... - (284) Installare ora il pannello in modo che combaci perfettamente con i fori delle viti tolte ... - (285) ... rimettere i dadi tolti. - (286) ... fissando inoltre il pannello dello chassis con una vite a dado. - (287 - 288 - 289) Fissare al pannello le due bocche nei fori AT indicati nel grafico della



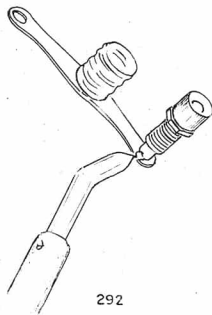
289



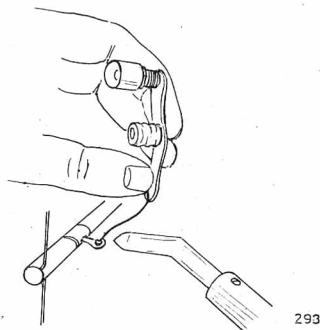
290



291

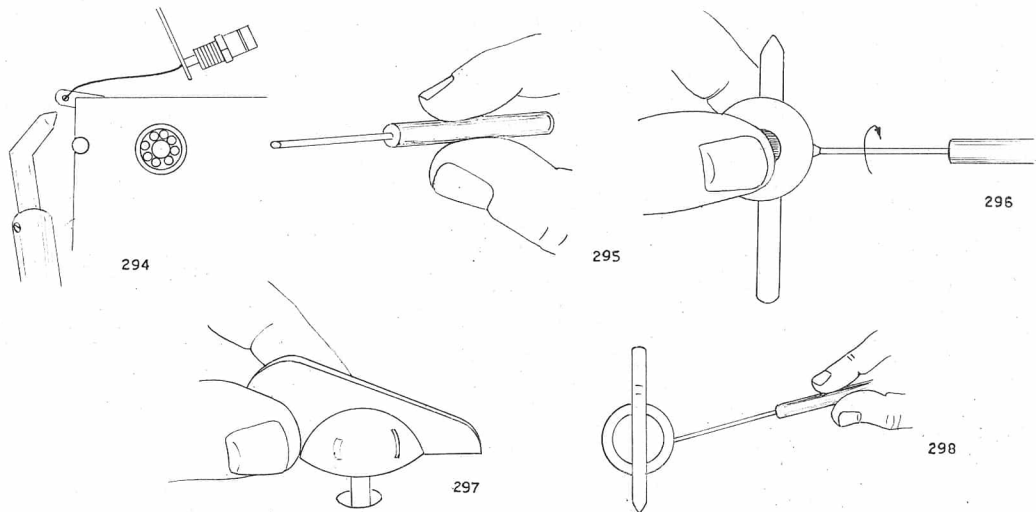


292



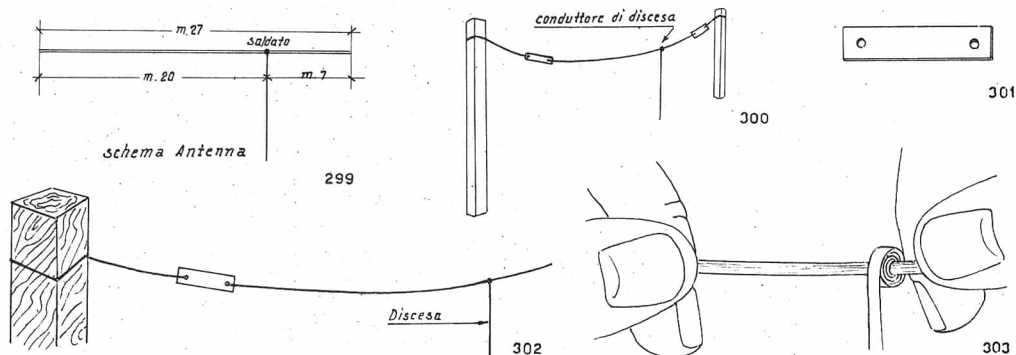
293

*figura 273 corrispondenti alla presa di terra e all'antenna. La boccola rossa corrisponde all'antenna, mentre quella nera corrisponde alla terra. - (290) Saldare alla paglietta della boccola fissata nel foro A ... - (291 - 292) ... un estremo del portalampadine LS 22 come mostrano le figure ... - (293) ... mentre l'altro estremo va colle-*



gato e saldato ad una delle due linguette laterali del CV20. - (294) Collegare adesso la paglietta della banana inserita nel foro T a massa per mezzo della linguetta di massa del CV20. - (295 - 296 - 297 - 298) Montare ora le manopole con l'indice sugli alberi del CV8 CV19 e CV20.

Con questo capitolo abbiamo terminato la costruzione della parte trasmittente; nei prossimi capitoli saranno descritti l'antenna e la modulazione.



## CAPITOLO XI

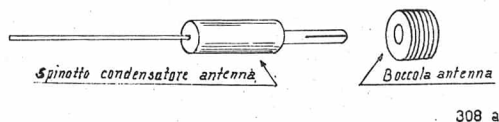
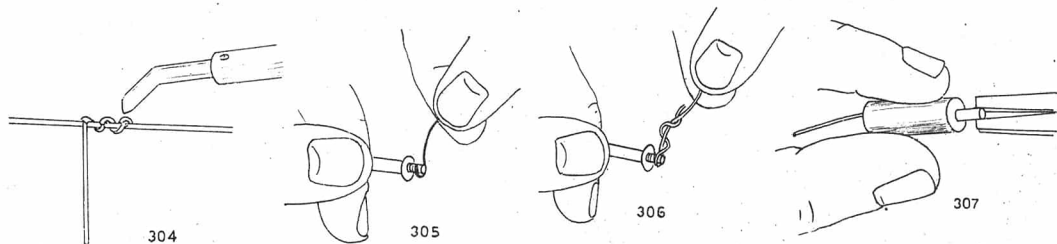
## CIRCUITO DI ANTENNA

## ELENCO MATERIALI

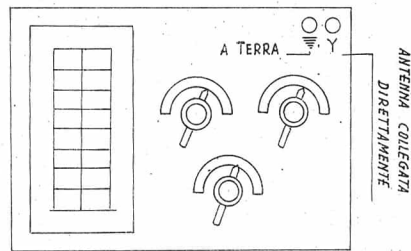
| Nomin. | Quantità              | Descrizione                           |
|--------|-----------------------|---------------------------------------|
|        | m. 10 ovvero<br>m. 30 | Filo di trecciola di rame per antenna |
|        | 2                     | Isolatori di porcellana               |
|        | 2                     | Banane                                |

L'antenna può essere di due tipi. Se si ha sufficiente spazio a disposizione, e precisamente una distanza di metri 27, ... - (299 - 300) ... fissare tra i due estremi di questa distanza il conduttore antenna.

(301 - 302) Tra il palo di sostegno e l'inizio del conduttore vero e proprio inserire due isolatori. - (303 - 304)

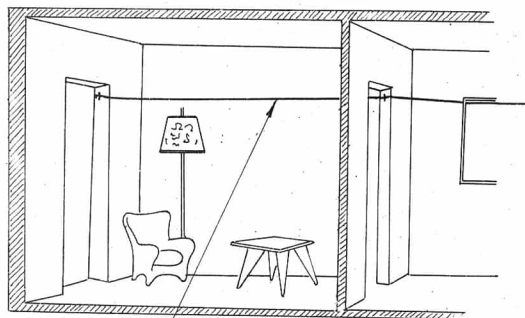


308 a



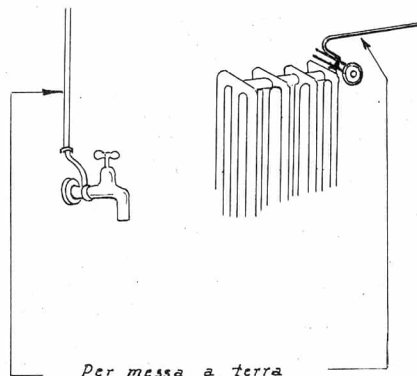
308 b

A 7 m. dall'estremo di un palo saldare il conduttore di discesa ... - (305) ... che sarà collegato per mezzo di una banana ... - (306 - 307 - 308a-b) ... alla boccola corrispondente all'antenna del trasmettitore. - (309) Nel caso non



Condotto di antenna

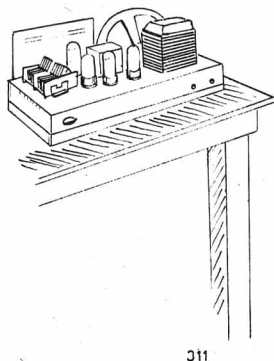
309



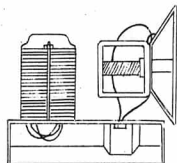
Per messa a terra

310

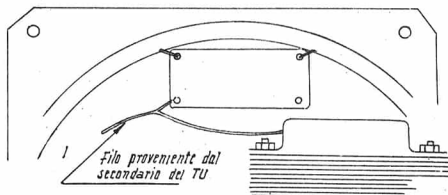
si abbia spazio a disposizione il trasmettitore può funzionare lo stesso, naturalmente con resa minore, collegando direttamente alla boccola dell'antenna un conduttore di aereo di circa 10 m., (il conduttore deve essere ben isolato da terra). - (310) E' molto importante, inoltre, collegare la boccola corrispondente alla presa terra a una buona massa (tubo dell'acqua, del termosifone, del gas ecc.) come mostra la figura.



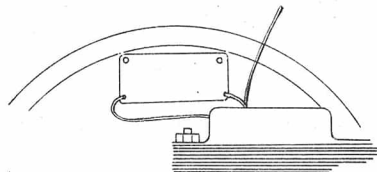
311



313



312



314

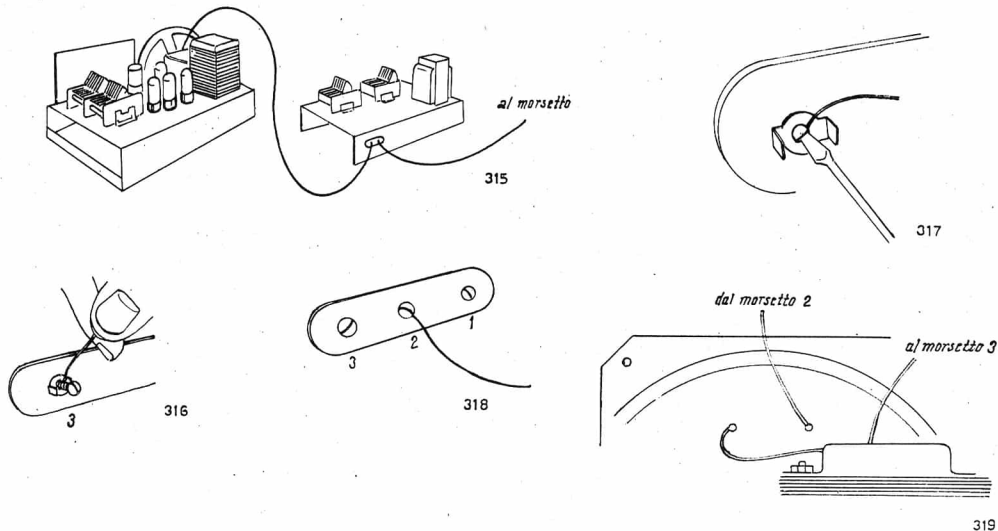
## CAPITOLO XII

### CIRCUITO DI MODULAZIONE

#### ELENCO MATERIALI

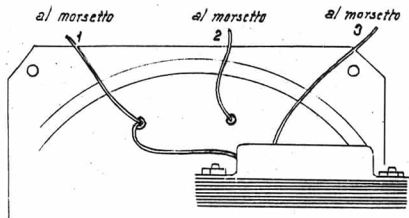
| Nomin. | Quantità | Descrizione  |
|--------|----------|--------------|
|        | 1 m.     | Filo isolato |

(311) Prendere un radiorecettore qualsiasi, ovvero il mod. R4 costruito mediante il fascicolo S2 della collana I « FUMETTI » TECNICI: « Istruzioni pratiche per Radiomontatore - Costruzione di Supereterodina a 5 valvole » - (312) ... staccare uno dei due conduttori provenienti dal secondario del trasformatore di uscita ... - (313) ... e che vanno alla bobina mobile dell'altoparlante. - (314) Collegare tale conduttore ...

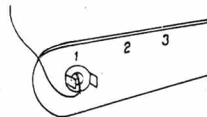


(315 - 316 - 317) ... al morsetto n. 3 della 26 del trasmettitore.

(318 - 319) Collegare ora con un altro pezzo di conduttore il morsetto n. 2 della 26 alla linguetta dell'altoparlante, rimasta libera.



320



321

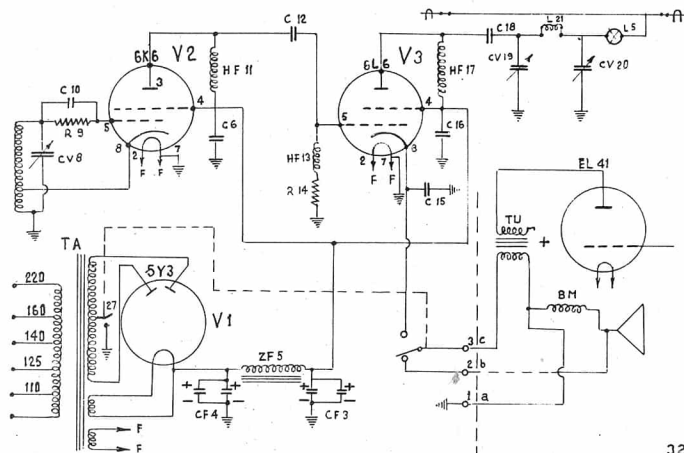
**(320 - 321)** Collegare infine con un terzo pezzo di conduttore l'altra linguetta dell'altoparlante dove è ancorato l'altro terminale del secondario del trasformatore di uscita al morsetto 1 della 26.

Se il ricevitore ha un capo della rete collegato a massa, è necessario che i tre conduttori che collegano il ricevitore al trasmettitore, non tocchino per nessun motivo la massa del ricevitore.

Nel caso deprecabile che ciò avvenisse, poichè il morsetto 1 della 26 corrisponde alla massa ed è collegato a terra per mezzo del tubo dell'acqua del termosifone ecc., si potrebbe danneggiare seriamente il ricevitore, provocando un cortocircuito.

I collegamenti fra il trasmettitore ed il ricevitore usato come modulatore conviene effettuarli utilizzando un cordone bipolare schermato in calza metallica della lunghezza di circa un metro: questo accorgimento riduce al minimo l'influenza della radiofrequenza trasmessa dal trasmettitore sull'apparecchio radio usato come modulatore. In questo caso i due conduttori isolati del cavetto schermato saranno utilizzati al posto dei conduttori che vanno ai morsetti 2 e 3 mentre la calza metallica sostituirà il conduttore che va al morsetto 1 e che rappresenta la massa del trasmettitore; in questo modo i fili 2 e 3 risulteranno automaticamente schermati.

**ATTENZIONE! IMPORTANTE!** Il ricevitore non deve essere attaccato alla rete di alimentazione; ad essa va collegato solo il trasmettitore. Collegando alla rete di alimentazione l'apparecchio ricevente, questo va in corto!



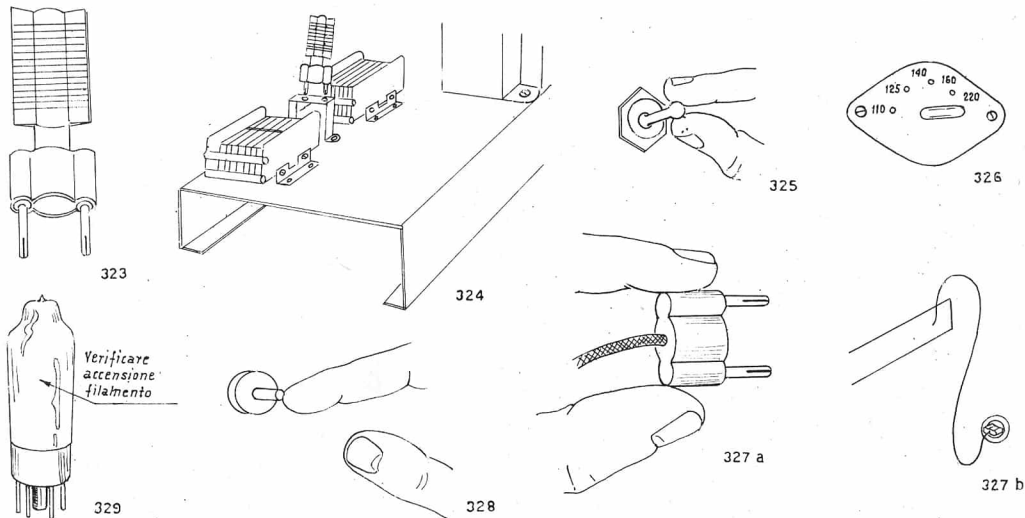
322

## CAPITOLO XIII

## MESSA A PUNTO DELL'APPARECCHIO

*Eseguiti tutti i lavori descritti nei capitoli precedenti verificare, prima di provare!!!, tutto il circuito sia del trasmettitore sia dei collegamenti effettuati sul ricevitore.*

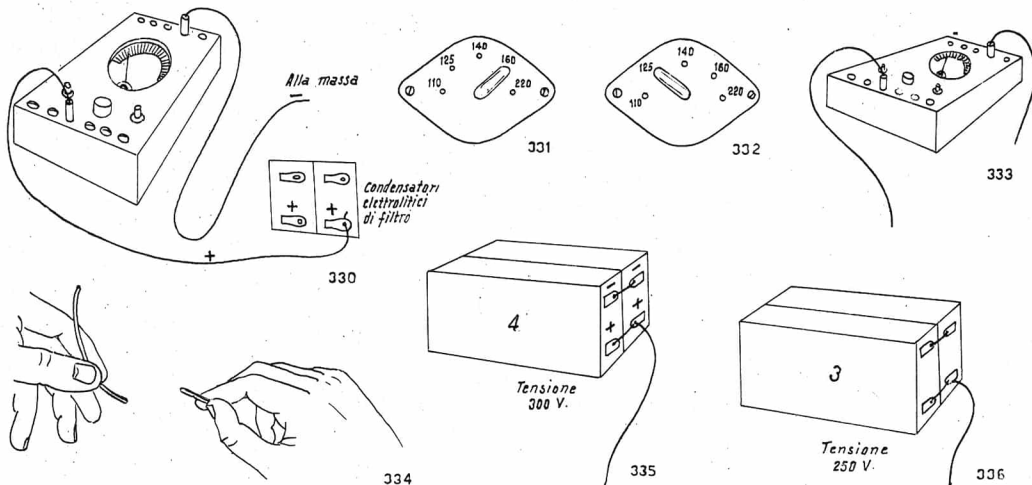
**(322)** Questa operazione si potrà fare riprendendo a leggere capitolo per capitolo il montaggio descritto e controllando uno per uno i vari stadi dello schema elettrico riportato nella figura.



(323 - 324) Fatte queste operazioni inserire una delle due bobine di accordo, 21 a o 21 b, corrispondenti ai 20 o ai 40 metri di lunghezza d'onda.

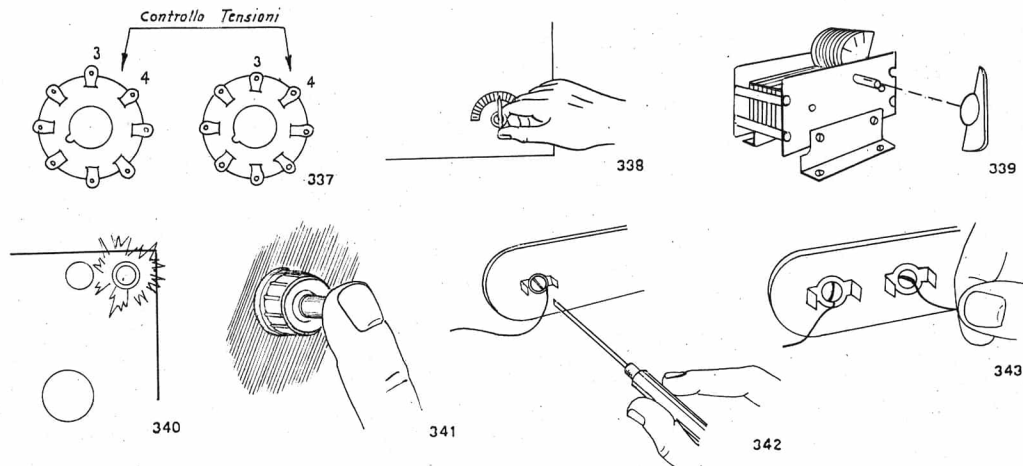
(325) Girare il commutatore a levetta 27 sulla posizione trasmittente.

(326) Portare il cambio tensione sull'indice corrispondente a 220 V... - (327 a-b) ...e inserire la spina della rete luce. - (328) Chiudere quindi l'interruttore ... - (329) ...controllare l'accensione dei filamenti delle



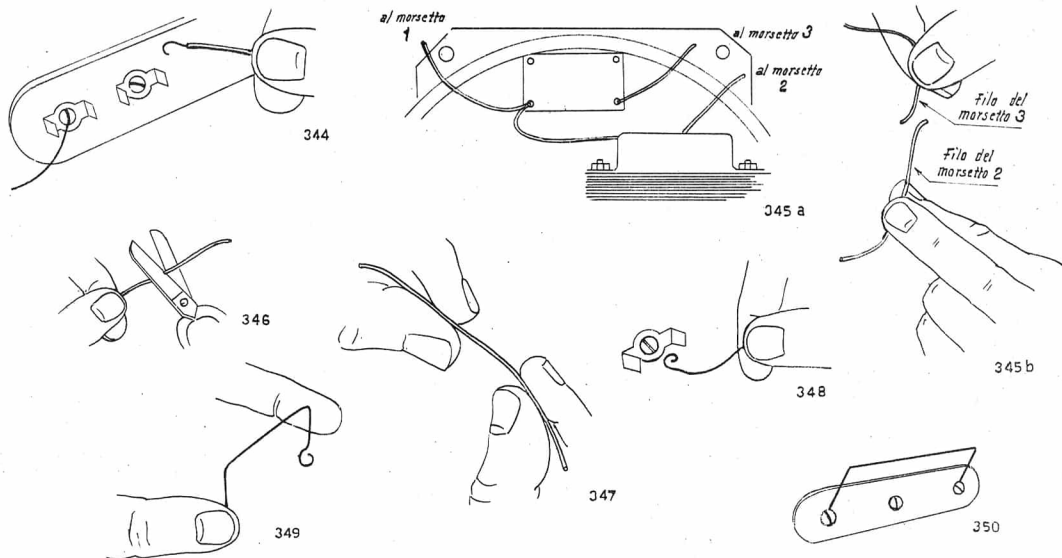
valvole. Controllare quindi con un voltmetro la tensione esistente che dovrà corrispondere a circa 50 V. Per fare questo controllo, collegare il negativo dello strumento alla massa ed il positivo, ... - (330) ... alla linguetta positiva del 4. - (331 - 332) Passare quindi successivamente lo spinotto dello zoccolo cambiatensioni alla posizione corrispondente alla tensione di 160 V e 125 V. - (333 - 334) Riprendere di nuovo il voltmetro e controllare la tensione esistente al 3 e al 4, mettendo come al solito il negativo dello strumento a massa ed il positivo sul positivo del gruppo di condensatori elettrolitici corrispondenti.

(335 - 336) La tensione al 3 dovrà aggirarsi intorno ai 300 V, mentre la tensione al 4 dovrà aggirarsi intorno



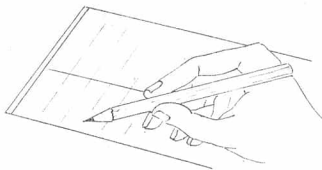
ai 250 V. - (337) Dopo di che controllare le tensioni sui piedini n. 3 dello zoccolo delle valvole 6K6 e 6L6 e sui piedini n. 4 dello zoccolo delle stesse.

Queste tensioni dovranno corrispondere a quelle della tabellina  $\pm 20\%$ . - (338 - 339) Se il controllo delle tensioni ha dato esito soddisfacente portare i rotori del 19 e del 20 a metà corsa ... - (340) ... quindi girare lentamente l'8 fino a che la LS 22 si accenda fino ad assumere la massima brillantezza. Regolare quindi nuovamente il 19 e il 20 fino a raggiungere la massima luminosità della lampadina stessa. Per controllare la frequenza irradiata dal trasmettitore procedere in questo modo: ... - (341) ... spegnere il trasmettitore, ... - (342 - 343 - 344)



...staccare momentaneamente i collegamenti eseguiti sulla 26, ... - (345 a-b) ...collegare insieme i conduttori del ricevitore che erano collegati ai morsetti 2 e 3 della 26 lasciando libero il conduttore collegato al morsetto 1.

(346 - 347 - 348 - 349) Collegare ora con un ponticello di filo stagnato nudo ... - (350) ... il morsetto 1 con il 3 della 26. In questo modo il ricevitore può essere usato come controllo di frequenza irradiata del trasmettitore.

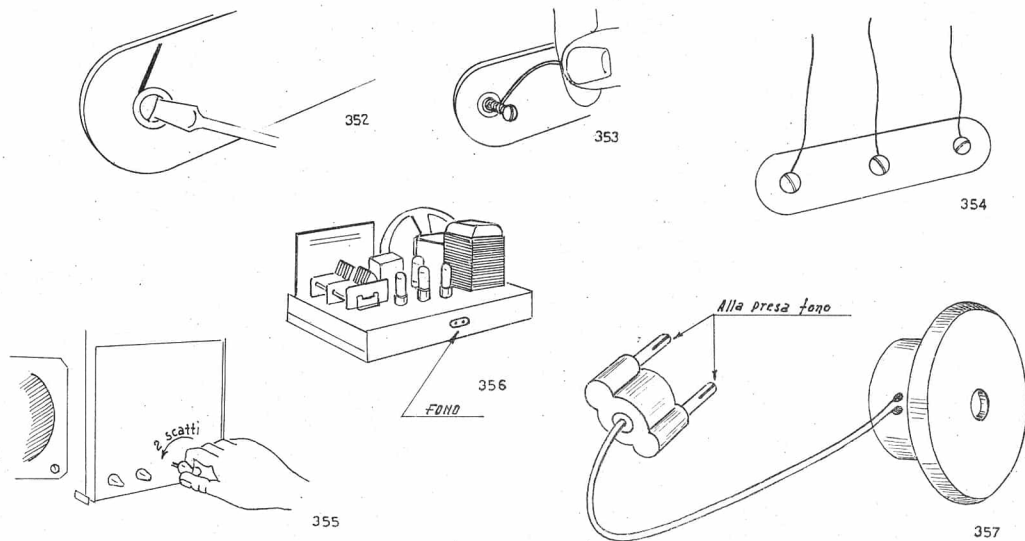


351

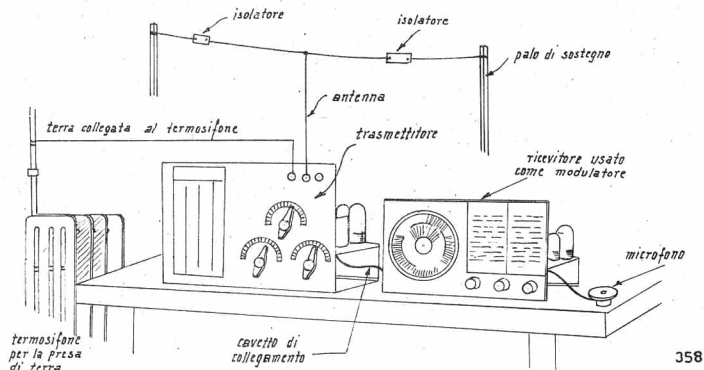
**(351)** Sulla tabellina sistemata sulla sinistra del pannello segnare per le varie frequenze le graduazioni indicate dall'indice della manopola del CV8, CV19, CV20 in modo che eseguita una volta l'operazione di taratura, non si debba più ripetere. Il condensatore variabile CV8 è quello che varia la frequenza del trasmettitore. Ad ogni variazione del CV8 bisogna accordare CV19 e CV20 fino alla massima luminosità della lampadina spia: l'accensione di quest'ultima è funzione della lunghezza dell'onda che deve essere sempre un numero intero di  $1/4$  d'onda. Nel nostro caso dovendo accordare il trasmettitore nella frequenza di 20 e di 40 m. l'antenna potrà essere lunga 10 m. o 20 m. Se è lunga 10 m., sulla banda dei 40 m. sarà di lunghezza pari a  $1/4$  d'onda, mentre sulla banda dei 20 metri sarà pari a  $2 \times 1/4$  d'onda cioè mezz'onda.

Per esempio supponiamo di voler irradiare su banda di 40 m.; in tal caso l'antenna dovrà essere lunga 10 m. o un multiplo di 10. Sistemata l'antenna per detta lunghezza si porterà CV19 e CV20 in una posizione media e si ruoterà CV8 lentamente fino alla massima luminosità della lampada spia; si ruoterà ora CV19 e CV20 fino ad ottenere la massima luminosità della lampada stessa.

I valori indicati dalle tre manopole ad indice verranno trascritti sulla tabellina e precisamente nella prima colonna si trascriverà il valore della frequenza indicata, nella seconda colonna il numero delle graduazioni indicate dall'indice dell'oscillatore CV8, nella terza colonna quello dell'accordo dello stadio finale e nella quarta colonna quello dell'accordo d'antenna. Infine nella colonna delle osservazioni si indicherà la lunghezza effettiva dell'antenna ed il tipo adottato. Questa operazione si può ripetere per tutte le frequenze ottenibili variando la lunghezza dell'antenna. In questo modo il trasmettitore può essere usato come un generatore di segnali si capisce in questo caso molto potente.



(352 - 353 - 354) Ripristinare ora i collegamenti della morsettiera ... - (355) ... e verificare che la portante sia ricevibile su un altro ricevitore. Mettere il commutatore di gamma del ricevitore collegato con il trasmettitore nella posizione "fono"; ... - (356) ... inserire nella stessa presa di fono ... - (357) ... un microfono, che può essere costituito anche da un auricolare di cuffia (si capisce che la modulazione in questo caso sarà molto distorta) e provare ad effettuare un collegamento. Per migliorare la qualità della modulazione si potrà usare un



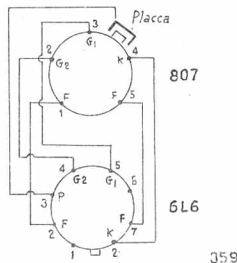
microfono a condensatore o a carbone. - (358) Il complesso rice-trasmittente si presenterà così.

Ci facciamo premura a ricordare all'allievo che per poter trasmettere occorre la licenza di trasmissione come dilettante che viene rilasciata dal Ministero delle Poste e Telecomunicazioni - sezione Radio, sita nelle città di Roma - Milano - Torino: lo stesso Ministero all'atto della cessione della licenza provvederà a comunicare all'interessato il nominativo della stazione dilettantistica.

Ci facciamo inoltre premura a ricordare all'allievo che detti collegamenti devono rivestire esclusivamente un carattere tecnico atto a migliorare la qualità di trasmissione e ricezione, mentre sono assolutamente proibite le trasmissioni di carattere non tecnico, pena il ritiro della licenza da parte del Ministero delle Poste e Telecomunicazioni.

In appendice diamo un esempio di chiamata in generale e di collegamento con un altro DX.

$F$  = filamento  
 $G_2$  = griglia - schermo  
 $G_1$  = griglia controllo  
 $K$  = catodo  
 $P$  = placca



#### CAPITOLO XIV

### SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA 6L6 CON LA VALVOLA 807

Per aumentare la potenza di uscita del trasmettitore si può sostituire la valvola 6L6 con una valvola di potenza maggiore e precisamente con una valvola tipo 807. Si capisce però che un aumento di potenza di uscita richiede un aumento di energia assorbita dalla valvola e quindi converrà sostituire il trasformatore di alimentazione, con un altro della potenza di circa 95 VA: allo scopo si presta molto bene il tipo Geloso n. 5042.

Inoltre occorrerà come modulatore un ricevitore con una bassa frequenza abbastanza potente oppure con un amplificatore di bassa frequenza del tipo Geloso G 211 A o similari in modo da poter modulare al 100% l'onda portante generata dal trasmettitore. Nel caso nostro il ricevitore dovrà aver una potenza musicale di uscita di circa 10 Watt, mentre per la valvola 6L6 è sufficiente un ricevitore della potenza dai 4 ai 6 Watt di uscita.

La sostituzione della valvola 6L6 con la 807 si fa facilmente utilizzando uno zoccolo adattatore 6L6/807 che si trova in commercio. Volendo risparmiare la spesa di detto adattatore, esso può anche esser autocostituito utilizzando una base di valvola tipo Octal esaurita ed uno zoccolo a 5 piedini.

(359) Il collegamento dei vari elettrodi va fatto secondo lo schema mostrato in figura.

# APPENDICE

## PRONTUARIO PER COLLEGAMENTO

**CHIAMATA GENERALE** — *Attenzione, attenzione chiamata generale (DX) venti (80, 40, 14, 10, 2) metri fonia; questa è la stazione italiana IIXD che chiama venti (80, 40, 14, 10, 2) metri ..... e la stazione IIXD ascolta tutta la banda.*

*IIXD è in sintonia nella banda americana fonia.*

*IIXD è in sintonia solamente per stazioni DX.*

*Vi prego una lunga chiamata.*

*Non rispondete sulla mia frequenza.*

**RISPOSTA A CHIAMATA GENERALE**, *Attenzione attenzione WOZZZ qui è la stazione italiana IIXD che vi chiama... attenzione WOZZZ la IIXD passa in vostro ascolto.*

*QRZ, QRZ, da IIXD. Attenzione la stazione che mi chiamava, questa è IIXD che domanda QRZ. Fatemi una lunga chiamata per favore.*

**RIPRENDO IL MICRO E CONTROLLI** *Attenzione, attenzione WOZZZ, qui IIXD ritornando.*

*Buon mattino, buon pomeriggio, buona sera, buona notte.*

*Grazie molto per la vostra chiamata, per i vostri controlli; vi passo i controlli.*

*Vi ricevo qui in Torino (Torino) QSA w5, molto buona la vostra qualità e s7, ripeto... Congratulazioni.*

*La vostra intensità è per lo più 8, ma avete QSB da 7 a 9.*

*Forte, poco, niente QRM sulla vostra frequenza*

*Siete troppo debole, difficilmente comprensibile, coperto da disturbi.*

*Come mi ricevete in USA, in Inghilterra?*

*Vi ripasso il micro.*

**MIO QTH - MIO INDIRIZZO** *Attenzione WOZZZ, qui è IIXD ritornando, OK il vostro messaggio.*

*Grazie per il vostro controllo. confermo i miei precedenti controlli.*

*Niente, poco, forte QRM sulla vostra frequenza.*

*OK il vostro QTM, il mio QTH è corretto nel call-book.*

*Vi sillabo il mio QTH.*

*Qual'è il vostro QTH?*

*Questo è il mio primo QSO con voi.*

*Ci siamo incontrati altre volte. . .*

*Il mio nome è.....*

*NO PARLO INGLESE - PARLATE LENTAMENTE - NON OK MESSAGGIO-QRM-PSY Mi spiace molto ma non parlo inglese. Se voi parlaste francese, spagnolo, tedesco, sarebbe più facile per me.*

*Io capisco se voi parlate molto lentamente e spero che voi comprendiate.*

*Mi spiace molto, ma non ho capito il vostro messaggio, il vostro indirizzo, a causa molto QRM, QSB sulla vostra frequenza.*

*Per favore vogliate ripetere parlando molto lentamente.*

*CONDIZIONI DI LAVORO (Tx, Rx, Antenna) Vi passo le mie condizioni di lavoro.*

*Ho un trasmettitore con potenza 5 Watt input.*

*Lavoro con 60 Watt su 807.*

*Adopero una 807 come valvola finale.*

*Il trasmettitore ha una modulazione di: placca, griglia schermo, di griglia soppressore, di griglia pilota, di catodo di frequenza, di fase, di placca e griglia schermo, a portante controllata.*

*Il microfono è a carbone, piezoelettrico, dinamico.*

*Il trasmettitore è autocostruito, è un prodotto commerciale.*

*Il ricevitore è un HRO, BC348, AR88, AR18...*

*Il ricevitore è autocostruito con 12 valvole.*

*E' preceduto da un amplificatore, convertitore.*

*La mia antenna è lunga 20 metri.*

*Ho un aereo diretto di tre elementi per i 10 (20) metri.*

*L'antenna è un dipolo ripiegato, è un dipolo alimentato al centro (Levy), è a presa calcolata.*

*CHE TEMPO FA - INDIRIZZO PER QSL. Il tempo qui è: bellissimo, sereno, nuvoloso, piovoso, fa vento, nebbioso, caldo, freddo, nevica.*

*Molto bello il cielo è blu, il sole splende.*

*Qui il tempo è bello, molto caldo, un caldo non comune.*

*Il cielo è coperto e forse credo che piovnerà.*

*Il cielo è coperto ed al presente piove.*

*Oggi nevica e fa molto freddo.*

*Il cielo è sereno, ma la temperatura è sotto zero.*

*La terra è coperta di neve, ma il sole splende e non fa freddo.*

*Come è il tempo costì?*

*Io desidererei molto avere le vostre QSL ed io vi posso mandare la mia carta se il vostro QTH è nel call-book, o sillabate mi il vostro indirizzo.*

*Vorrei avere la vostra QSL.*

*Spedirò la mia QSL direttamente se mi darete il vostro indirizzo.*

*Per favore mandatemi la vostra cartolina.*

*Ho ricevuto la vostra cartolina, mille grazie, OK il vostro indirizzo, vi spedirò immediatamente la mia.*

*Dove devo spedire la mia QSL?*

*Vi manderò la mia QSL via ARL.*

*SALUTI - CHIUSURA DEL QSO - QRT FINALISSIMO Attenzione ZL4ZZZ qui IIXD ritornando OK il vostro messaggio e molte grazie per il piacevole QSO e spero avere il piacere di incontrarvi ancora.*

*Abbiate i miei migliori riguardi, buoni DX, buona fortuna.*

*Tanti 73 e buoni DX.*

*Spero di incontrarvi quanto prima.*

*Vi auguro buona fortuna, buoni DX.*

*IIXD in Torino parlò chiaramente con VK3ZZ e ripassa in ascolto per un possibile finale.*

*VE9ZZZ qui IIXD vi ripassa il micro per l'OK finale, cambio, cambio.*

*Attenzione G9AAA, qui IIXD ritornando ancora una volta, OK, OK a risentirci presto in aria.*

*Qui la IIXD termina un cordialissimo QSO con la GW4RZT e fa con questa stazione QRT, cambio, cambio, e la IIXD passa all'ascolto della gamma.*

*IIXD termina ora un piacevolissimo QSO con la W4ZZZ ed augura a questa stazione una molto buona notte. ciao Giacomo.*

# SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

DIRETTORE:

DOTT. ING. R. CHIERCHIA

L'UNICA SCUOLA SPECIALIZZATA  
NELL'INSEGNAMENTO DELLA TECNICA

PREPARAZIONE RAPIDA E COMPLETA A  
TUTTE LE CARRIERE DELL'INDUSTRIA

## Insegnamento per corrispondenza col nuovissimo metodo pratico dei Fumetti Tecnici

L'ALLIEVO NON SI ASSUME ALCUN OBBLIGO CON LA SCUOLA  
E PUO' INTERROMPERE LO STUDIO IN QUALSIASI MOMENTO E  
RIPRENDERLO QUANDO E SE LO VORRA' AL PUNTO IN CUI  
LO AVEVA LASCIATO, SENZA ALCUNA SOVRATTASSA.

AL TERMINE DEL CORSO LA SCUOLA RILASCIATA UN DIPLOMA  
ALTAMENTE APPREZZATO DALLE ORGANIZZAZIONI INDUSTRIALI  
ITALIANE E STRANIERE, DALLA MARINA, DALL'ESERCITO E DALLO  
STATO.

### *I CORSI DELLA SCUOLA*

#### **SEZIONE RADIOTECNICA E TELEVISIONE**

Corsi per:

- radiomeccanico;
- radioriparatore;
- radiocostruttore;

---

INSEGNAMENTO TEORICO-PRATICO COMPLETO E COSCIENZIOSISSIMO

**TARIFE MINIME ALLA PORTATA DI TUTTI**

Richiedete catalogo generale gratuito alla Direzione Scuola Politecnica Italiana - Roma - Viale Regina Margherita 294 - Tel 868.015

- capotecnico radiotecnico;
- **RADIOTECNICO SPECIALIZZATO (Corso 521);**

*Durante il Corso per RADIOTECNICO SPECIALIZZATO N. 521 vengono DONATI all'allievo:*

— **TUTTI I MATERIALI E STRUMENTI NECESSARI PER LA COSTRUZIONE DI:**

- a) *un analizzatore dei circuiti (Tester: Voltmetro, Amperometro, Ohmmetro, per corrente continua e alternata);*
- b) *un provavalvole per tutti i principali tipi di valvole europee ed americane (Rimlock, Miniature, Trascontinental, Octal, ecc.);*
- c) *un oscillatore modulato;*
- d) *un apparecchio rice-trasmittente;*
- e) *un apparecchio radio a cristallo con ricezione in cuffia;*
- f) *un apparecchio radio a 2 valvole con ricezione in cuffia delle onde medie;*
- g) *un apparecchio radio a 3 valvole con ricezione ad altoparlante delle onde medie;*
- h) *un apparecchio a 5 valvole supereterodina a 2 gamme d'onda completo di scala parlante e di mobiletto in plastica;*
- i) *una serie di interessantissime e svariate esperienze di elettrotecnica ed oltre cento altri radiomontaggi.*

Tutti gli strumenti e apparecchi costruiti dall'allievo rimangono di sua proprietà.

Corso per:

— Radiotelegrafista di 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> classe, (secondo i programmi stabiliti dall'Autorità competente).

*Vengono DONATI all'allievo un cicalino a batteria con tasto per esercitazioni di trasmissione e un corso completo di dischi per esercitazioni di ricezione ad udito.*

### SEZIONE ELETTRICITA'

Corsi per elettricisti specializzati in progetto, in installazione e in manutenzione degli impianti elettrici di riscaldamento e di illuminazione ad *incandescenza ed al neon*, e installazione e manutenzione di *elettrodomestici*.

*Si forniscono gratuitamente all'allievo una interessantissima e completa campionatura di tutti i principali materiali interessanti l'elettricità, e tutti i materiali e strumenti necessari per la esecuzione di svariatissime esperienze di elettrotecnica.*

### SEZIONE ELETTROTECNICA

Corsi per:

- elettrotecnico;
- tecnico in macchine elettriche con specializzazione in: costruzione degli avvolgimenti; installazione e manutenzione; misure e prove di collaudo; progetto e calcolo;
- capotecnico elettromeccanico;
- tecnico e capotecnico specializzati in manutenzione, installazione e progetto di linee elettriche di energia aeree e sotterranee ad alta, media e bassa tensione e di cabine, sottostazioni e centrali elettriche.

### SEZIONE TELEFONIA

Corsi per: specializzato giuntista e guardafili, assistente, apparecchiatore e installatore.

### SEZIONE MECCANICA

Corsi per:

- apprendista meccanico, specializzato alle macchine utensili (*tornitore, fresatore, affilatore, trapanatore*) specializzato *fonditore, fucinatoro, aggiustatore*, capotecnico, capo-officina meccanica;
- disegnatore meccanico, disegnatore progettista.

*Vengono donati all'allievo:*

- una serie di pezzi e di parti di macchine per esercitazioni di disegno con rilevamento dal vero;
- una interessantissima campionatura completa di tutti i materiali principali interessanti le tecnologie meccaniche;
- tutti i materiali necessari per la esecuzione di numerosissime esercitazioni di aggiustaggio.

### SEZIONE EDILIZIA

Corsi per: ferraiolo, carpentiere, muratore, capomastro, assistente edile.

### SEZIONE ARITMETICA E FISICA

Corso di calcolo col regolo (*Si fornisce gratuitamente all'allievo un regolo calcolatore da 14 cm. in tutta plastica della Ditta Marcantoni, completo di astuccio in pelle*).

Corsi di aritmetica, fisica, chimica, geometria, trigonometria, logaritmi, geometria analitica, algebra.

---

---

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

(segue dalla II pagina di copertina)

#### IL BOLLETTINO MENSILE

●● La Scuola spedisce ai suoi allievi, ogni mese, il **Bollettino**. In esso viene risposto pubblicamente a tutti quei quesiti proposti dagli allievi stessi e che per la loro acutezza ed intelligenza si sono imposti alla attenzione dei professori. Inoltre si pubblicano in esso brevi note informative su argomenti tecnici di attualità, si propongono **problemi a premio** per gli alunni più bravi, di cui vengono citati i nomi ad esempio. Il collegamento tra Scuola e Allievo è così continuo ed immediato.

#### CATALOGO MATERIALI RADIO

●● Per favorire il lavoro professionale dei suoi allievi la Scuola ha preparato un **catalogo** completo di tutti i **materiali, attrezzi, strumenti, valvole**, ecc. di uso comune nelle radioriparazioni: tutti questi materiali sono ceduti dalla Scuola solo **ai suoi allievi** a prezzi di **favore** (come facilmente verificabile per confronto con i prezzi di mercato).

#### I COMPITI SOTTO FORMA DI QUIZ

●● I compiti eseguiti dall'allievo sono svolti anch'essi con un metodo speciale: il metodo cioè dei QUIZ, largamente spiegato nel nostro Catalogo generale; in tal modo l'allievo non si sobbarca ad alcuna fatica.

#### IL DIPLOMA

●● La SCUOLA POLITECNICA ITALIANA (**Autorizzata dal Ministero della Pubblica Istruzione**) rilascia a tutti coloro che hanno seguito il corso con profitto, il relativo diploma. Per coloro che vogliono emigrare il nostro diploma è **INDISPENSABILE**.

#### SCHEMI E TABELLE DI VALVOLE

●● Vengono tra l'altro donati all'allievo raccolte di schemi, tabelle di valvole, tessera personale, distintivo, cartelle, ecc.

#### PAGAMENTO DELLE LEZIONI

●● **Il pagamento delle lezioni può avvenire a rate di L. 1200 ognuna + Ige e spese postali.**  
Il corso è costituito di 40 gruppi di lezioni + 11 **grandi serie gratuite di materiali, strumenti e attrezzi.**  
**TUTTI I MATERIALI, STRUMENTI, ATTREZZI E LEZIONI RIMANGONO PROPRIETÀ DELL'ALLIEVO.**

#### SCONTI

●● Il pagamento anticipato delle prime 20 rate del corso dà diritto ad una **riduzione di L. 2.400.** Il pagamento totalmente anticipato dà diritto ad una **riduzione di L. 5.000.**

#### ALTRI CORSI DI RADIO-TECNICA

●● Tutti coloro che desiderano rinunciare al materiale perchè hanno già a loro disposizione un laboratorio, ovvero coloro che desiderano svolgere un corso più teorico troveranno ciò che desiderano fra gli oltre 100 corsi della Scuola: basterà consultare il CATALOGO GENERALE della Scuola che viene inviato gratuitamente a chi ne fa richiesta.

#### CORSO per CAPOTECNICO RADIOTECN.

●● Se al termine del corso per Radiotecnico specializzato l'allievo lo desidera potrà integrare le nozioni acquistate, con altri 15 gruppi di lezioni per il titolo di **Capotecnico Radio tecnico.**

#### TELEVISIONE E FUMETTI TECNICI

●● Tutti coloro che desiderano studiare **TELEVISIONE** possono seguire il nostro corso speciale T.V. che conduce alla costruzione di un APPARECCHIO TELEVISIVO ed alla realizzazione di una completa attrezzatura di laboratorio e di un OSCILLOSCOPIO

#### CONCLUSIONE

●● Abbiamo cercato di spiegarvi il più chiaramente possibile che cosa significhi studiare RADIOTECNICA e che cosa può rappresentare per Voi la SCUOLA POLITECNICA ITALIANA. Ora tocca a VOI: prima di iscrivervi però confrontate tutto quanto vi offriamo con ciò che altri possono offrirvi. Poichè noi desideriamo che gli alunni vengano a noi SPONTANEAMENTE e si iscrivano alla SCUOLA POLITECNICA ITALIANA dopo intelligente riflessione e spinti dal loro stesso interesse.

---

**RICHIEDERE CATALOGO RADIO GRATUITO « 09 » E MODULO DI ISCRIZIONE ALLA SCUOLA POLITECNICA ITALIANA  
VIALE REGINA MARGHERITA N. 294 - ROMA.**

# EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

ROMA - VIALE REGINA MARGHERITA, 294 - TELEFONO 868.015

C. C. I. A. ROMA N. 164837

S. R. L.

C/C POSTALE N. 1/18253

## COLLANA I «FUMETTI» TECNICI

### ISTRUZIONI PRATICHE DI LAVORAZIONE PER TECNICI E OPERAI

#### Fascicolo:

- B - CARPENTIERE (pagine 72) . L. 600  
C - MURATORE (pagg. 168) . L. 900  
D - FERRAILOLO (pagine 80) . L. 700  
E - APPRENDISTA AGGIUSTATORE (pagg. 148) . . . . L. 950  
F - AGGIUSTATORE MECCANICO (pagg. 182) . . . . L. 950  
G - USO DEGLI STRUMENTI DI MISURA PER MECCANICI (calibri ecc.) (pagg. 88) . L. 600  
H - FUCINATORE (pagg. 88) . L. 750  
I - FONDITORE (pagg. 92) . L. 750  
L - FRESATORE (pagg. 130) . L. 850  
M - TORNITORE (pagg. 96) . L. 750  
N - TRAPANATORE (pagg. 88) L. 700  
O - AFFILATORE (pagg. 68) . L. 650  
P - TELEFONICO GIUNTISTA E GUARDAFILII, (pag. 208) . L. 950  
Q - RADIOMECCANICO (pp. 80) L. 750

#### Fascicolo:

- R - RADIORIPARATORE (pp. 156) L. 950  
S - RADIOMONTATORE Vol. I Costruzione di radiorecettori a raddrizzatori, a due valvole, a tre valvole ad altoparlante (pagg. 64) . . L. 750  
S2 - RADIOMONTATORE Vol. II Costruzione di radiorecettore a 5 valvole supereterodina 2 gamme d'onda (pagine 106) . . . . . L. 850  
S3 - Costruzione di un Apparecchio RADIO-RICE-TRASMETTENTE di grande potenza (pagg. 84) . . . . L. 750  
T - ELETTRICISTA specializzato in manutenzione e riparazione di apparecchi elettrodomestici (pp. 152) . . L. 950  
U - ELETTRICISTA specializzato in impianti di illuminazione ad incandescenza Vol. I (pagg. 212) . . . . . L. 950

#### Fascicolo:

- U2 - ELETTRICISTA per impianti di tubi al neon campanelli ed orologi elettrici (pp. 92) L. 950  
V - MONTAGGIO E INSTALLAZIONE DI LINEE AEREE E IN CAVO per trasporto di energia (pagg. 108) . . . L. 850  
Z - ESERCIZIO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI (pagg. 190) . . . . . L. 950  
X1 - LABORATORIO DI RADIO-TECNICA: Costruzione di un provavalvole analizzatore (pagg. 80) . . . . . L. 700  
X2 - LABORATORIO DI RADIO-TECNICA: Costruzione di un trasformatore di alimentazione (pagg. 62) . . . L. 600  
X3 - LABORATORIO DI RADIO-TECNICA: Costruzione di un oscillatore modulato (pag. 120) . . . . . L. 900

PREZZO NETTO LIRE SETTECENTOCINQUANTA

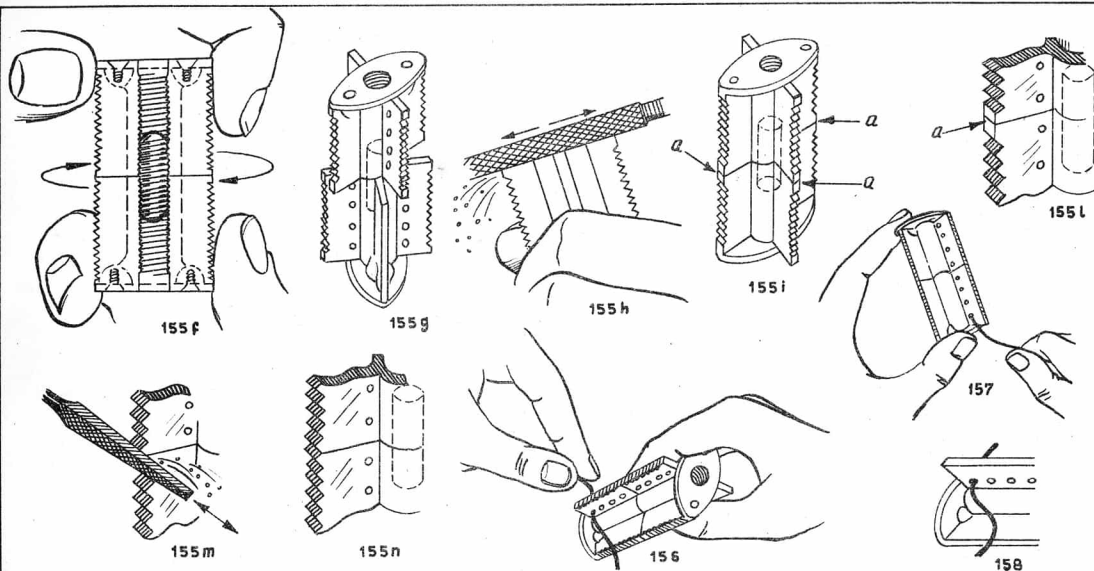
ISTRUZIONI PRATICHE  
PER LA COSTRUZIONE DI UN APPARECCHIO  
**RADIO RICE-TRASMITTENTE**  
DI GRANDE POTENZA  
A P P E N D I C E

Per difficoltà di approvvigionamento si è reso necessario sostituire i sostegni di frequenza di cui alla figura 9 di queste «ISTRUZIONI PRATICHE» (fascicolo «S 3») con altri sostegni o BOBINE in polistirolo facilmente reperibili sul mercato italiano.

**DIAMO PERTANTO QUI DI SEGUITO LE NORME CHE CONSENTONO TALE SOSTITUZIONE:**

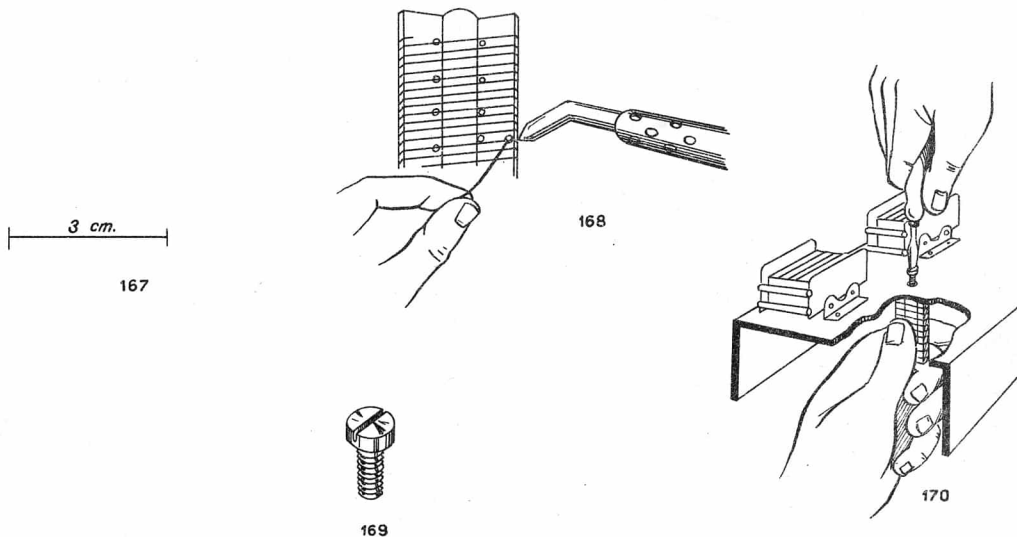
**Nella pagina N. 1 seguente sono indicate alcune correzioni da apportare al testo.**

**Le pagine successive di questa Errata Corrige sostituiscono le corrispondenti pagine N. 41 - 43 - 57 - 58 del fascicolo «S 3».**



barra filettata 6 MA in ottone ... - (155 f) ... ed avviarla per metà in una delle bobine e per metà nell'altra. - (155 g) Può capitare che dopo avere stretto le due bobine l'una sull'altra non si ottenga un accoppiamento perfetto ed il risultato sia quello in figura. - (155 h) In tal caso separate le due bobine, sarà necessario dare qualche colpo di lima sulla parte superiore di una di esse, in modo tale che ... - (155 i) ... riavvitate, le due bobine si presentino così. Nel punto di contatto delle 4 nervature (punto a in figura) ... - (155 l) ... vi sarà un breve tratto di alcuni mm. senza dentini: - (155 m) con una limetta triangolare creare una piccola tacca nel punto esatto di giunzione delle 4 coppie di nervature ... - (155 n) ... in modo da ottenere una dentatura continua.

(156-157) Infilare il conduttore nudo da 6/10 di mm. nel foro che chiameremo superiore della bobina ... - (158) ... la-

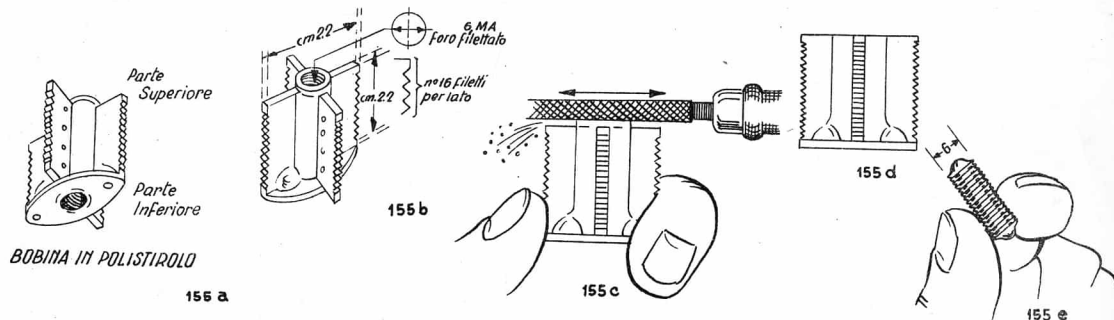


**La pag. 43 deve essere sostituita integralmente dalla seguente :**

(**167**) Prendere ora uno spezzone di conduttore lungo 3 cm ... - (**168**) ... collegarlo alla 8<sup>a</sup> spira, cominciando a contare dalla parte inferiore, saldandolo. - (**169**) Prendere ora la vite, ... - (**170**) ... infilarla dalla parte esterna del telaio e avvitarela nell'anima della bobina, serrandola bene col cacciavite.

**(Le figure 171-172-173-174-175 sono abolite con le relative didascalie).**

La pag. 41 deve essere sostituita integralmente dalle seguenti :



## CAPITOLO VII

### MONTAGGIO DELLA BOBINA OSCILLATRICE FISSA DEL CIRCUITO DELLA 6K6

#### ELENCO MATERIALI

| Nominativo | Quantità | Descrizione                                                           |
|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| L 7        | 2        | Bobine per avvolgimento in polistirolo aventi le misure in fig. 155 b |
|            | m. 2     | Filo stagnato nudo $\varnothing$ 6/10                                 |
|            | cm. 10   | Filo isolato per collegamenti                                         |
| HF 11      | 1        | Impedenza di filtro per alta frequenza tipo Geloso n. 557             |
|            | 2        | Viti di ottone 6MA $\times$ 15 mm.                                    |

(155 a-b) Prendere 2 bobine in polistirolo aventi le dimensioni riportate in figura ... - (155 c) ... e con una lima asportare la parte cilindrica superiore ... - (155 d) ... finchè entrambe abbiano assunto questo aspetto. - (155 e) Prendere quindi la

## ERRATA CORRIGE

### A pag. 7 nel disegno del telaio:

Il foro da 4,5 mm. situato nella parte centrale sulla destra (guardando il disegno) deve essere sostituito con un foro da 7 mm.

### A pag. 11 nell'Elenco Generale dei Materiali:

Sostituire la 4<sup>a</sup> riga:

3 Bobine in ceramica per avvolgimenti come da descrizione.

con le seguenti:

4 Bobine in polistirolo per avvolgimenti aventi le misure indicate nella **fig. 155a** seguente

1 Barra filettata di ottone 6MA passo 1 × 20 mm.

Sostituire la 28<sup>a</sup> riga a destra:

3 Viti da 25 mm.  $\varnothing$  mm. 3 con dado

con la seguente:

2 Viti di ottone 6MA passo 1 × 15 mm. a testa cilindrica

### A pag. 42:

Nella 1<sup>a</sup> riga sostituire le parole: l'avvolgimento dal basso

con le parole: l'avvolgimento dall'alto

Nelle 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> riga sostituire le parole: ... in uno dei fori superiori della bobina;...

con le parole: ... in uno dei fori inferiori della bobina;...

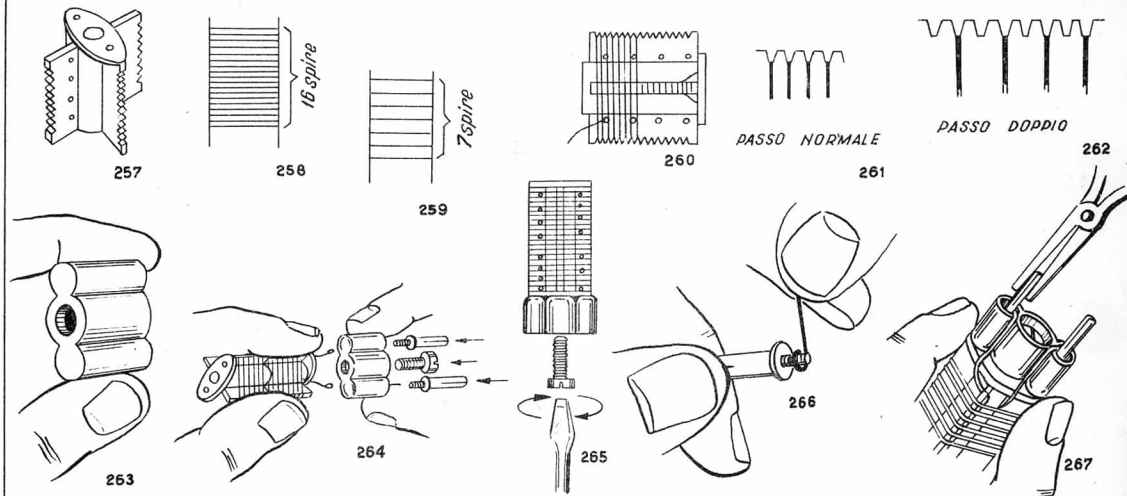
### A pag. 49 nell'elenco materiali del Capitolo IX:

Sostituire la 6<sup>a</sup> riga a destra:

2 Viti  $\varnothing$  mm. 3 lunghe 30 mm. e dadi per dette

con la seguente:

2 Viti 6MA × 15 mm. in ottone



Le pagine 57-58 devono essere sostituite integralmente dalla seguente:

#### PREPARAZIONE DELLE BOBINE DI INDUTTANZA

(257) Prendere i supporti delle due bobine ... - (258) ...e avvolgere la prima come spiegato nelle didascalie 164 e seg. con 16 spire ... - (259) ...e l'altra con 7 spire. - (260-261) Come mostra la figura la prima bobina va avvolta con passo normale ... - (262) ...mentre l'altra va avvolta con passo doppio: entrambe vanno avvolte con filo stagnato nudo da 9/10. - (263) Prendere ora le spine e sfilare da queste gli spinotti ... - (264) ...e fissare le bobine alle spine nel modo indicato in figura ... - (265) ...stringendo la vite 6 MA col cacciavite. - (266) Fissare quindi agli spinotti gli estremi degli avvolgimenti ... - (267) ...ed avvitare questi negli appositi fori della spina.

(Le figure 268-269-270-271-272 sono abolite con le relative didascalie).

## A P P E N D I C E   A L   F A S C I C O L O   S 3

### AUMENTO DELLA PORTATA DEL TRASMETTITORE

#### 1 - Introduzione sulla Modulazione di griglia schermo.

Se un amplificatore in classe C impiega un tubo elettronico provvisto di griglia schermo si potrà eseguire una modulazione di ampiezza variando la tensione di tale griglia.

Questo sistema di modulazione presenta il duplice vantaggio: di non richiedere che una bassa potenza per la modulazione e di funzionare anche con tensione di eccitazione non stabilizzata. Per contro con essa non si ottiene una linearità, come per gli altri tipi di modulazione, ed inoltre il modulatore dovrebbe avere una bassa impedenza di uscita.

Tenuto conto di tutto, si può concludere che per modulare trasmettitori di modeste pretese, come quelli per uso dilettantistico, la modulazione di griglia schermo è la più conveniente.

Il nostro trasmettitore può essere modificato molto semplicemente per avere una simile modulazione.

#### 2 - MATERIALI IMPIEGATI.

- N. 1    Trasmettitore da 20 W descritto nel fascicolo S-3.
- N. 1    Ricevitore a 5 valvole tipo R-4 o simili.
- N. 1    Condensatore da 0,5  $\mu$  F 500 V      (C 19)
- N. 1    Resistenza da 20 K  $\Omega$  2 W.            (R 15)

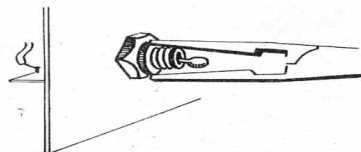
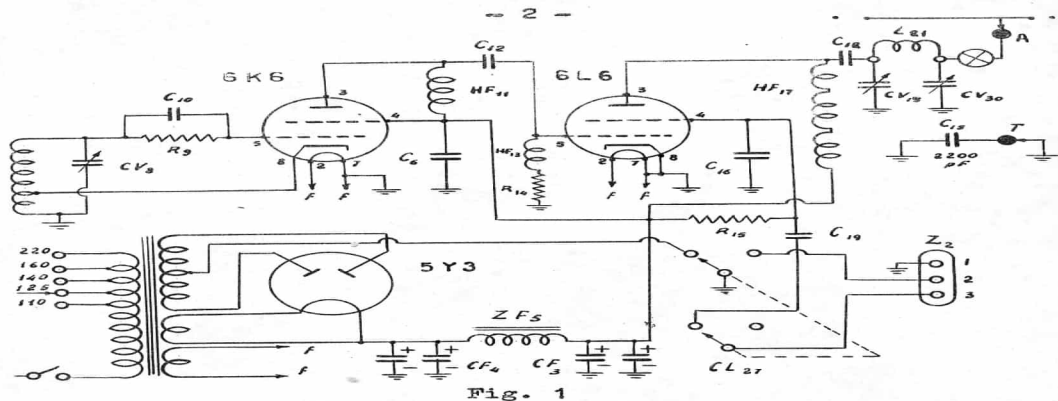


Fig. 2

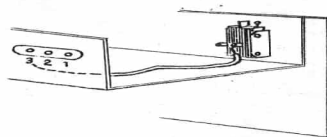


Fig. 3

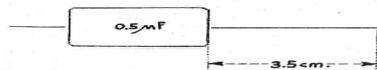


Fig. 4

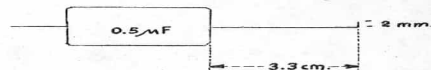


Fig. 5

### 3 - Esecuzione della modifica. -3 -

In fig. (1) riportiamo il nuovo schema completo del trasmettitore. Passiamo alla realizzazione.

- (2) - Togliere dal pannello frontale il commutatore a levetta CL 27 e dissaldare tutti i fili collegati alle sue linguette
- (3)...ad eccezione di questo. (2 D fig.78 fasc. S-3)
- (4) - Tagliare a 3,5 cm. un terminale del condensatore da  $0,5 \mu F$
- (5)...ripiegare l'estremo in questo modo

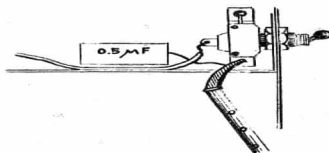


Fig. 6

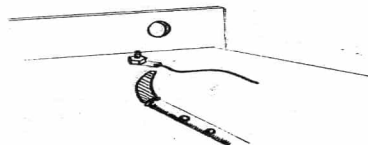


Fig. 7

- (6)...e saldarlo alla linguetta vicino al telaio, dalla stessa parte del filo rimasto collegato. (3 D rif. fig. 78 S-3)
- (7) - Saldare accuratamente alla linguetta posta sotto il foro del commutatore a levetta CL 27, un filo di rame nudo lungo circa 3 cm.
- (8) - Saldare alla paglietta 3 S il filo bianco proveniente dal trasformatore di alimentazione.

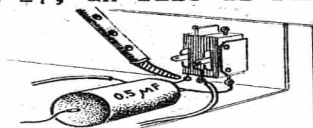


Fig. 8

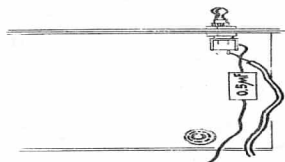


Fig. 9

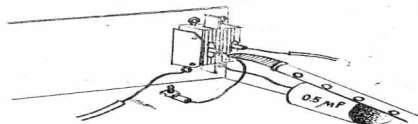


Fig. 10

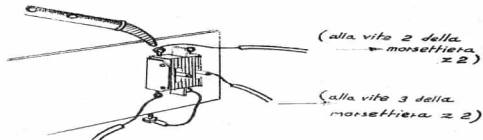


Fig. 11



Fig. 12

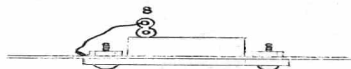


Fig. 13

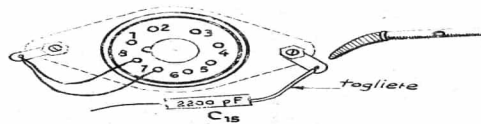


Fig. 14

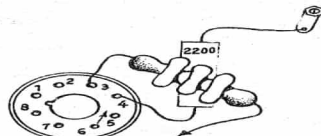


Fig. 15

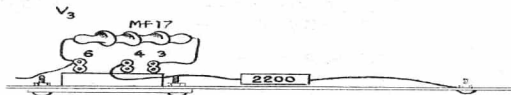


Fig. 16

- (9) - Infilare di nuovo il commutatore nel foro e fissarlo fortemente tenendo il condensatore da  $0,5 \mu F$  in questa posizione.
- (10) - Collegare, dopo averlo tagliato a misura, il filo nudo proveniente da massa alla paglietta 2S del commutatore.
- (11) - Saldare alla paglietta 1 S di CL27 il filo proveniente dal terminale 2 della morsettiera Z-2.
- (12) - Questo è lo zoccolo della 6L6 visto da sotto.  
Scollegare dal piedino 8 della  $V_3$  il condensatore da 2200 pF e il filo rimasto volante
- (13) - e, con un pezzo di filo di rame nudo, collegare il piedino 8 alla paglietta di massa.
- (14) - Dissaldare l'altro terminale del condensatore da 2200 pF (C 15) dalla paglietta di massa e metterlo da parte.
- (15) - Scollegare dal piedino 4 della  $V_3$  l'impedenza ad MF 17 e il filo nudo proveniente dalla paglietta 6 della stessa valvola, lasciandoci invece collegato il condensatore da 2200 C 16.
- (16) - Scollegare dal piedino 6 della  $V_3$  il filo nudo che andava al piedino 4 e saldarci invece il capo scollegato della impedenza MF 17 ponendola in questo modo.

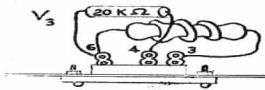


Fig. 17

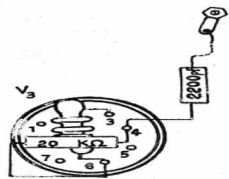


Fig. 18

- (17) - Prendere la resistenza da  $20 K\Omega$  2W R15 tagliarne le estremità a 2,5 cm. e saldarla tra 4 e 6 di  $V_3$ .
- (18) - ....in questa posizione

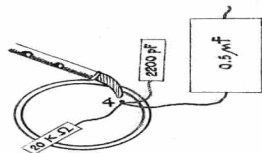


Fig. 19

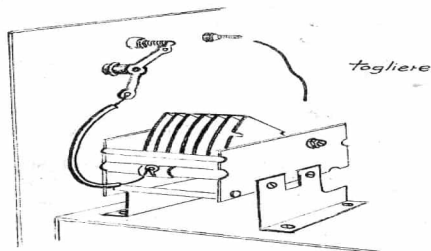


Fig. 20

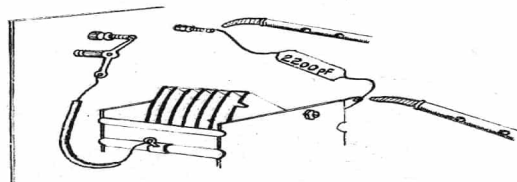


Fig. 21

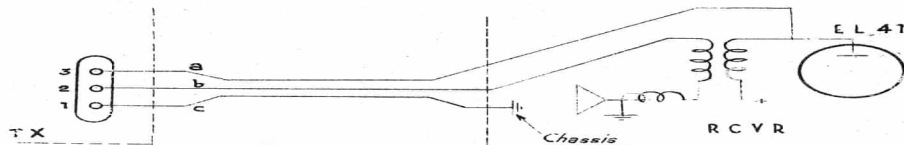


Fig. 22

- 7 -
- (19) - Tagliare a misura il terminale libero del condensatore da  $0,5 \mu F$  C 19 e saldarlo accuratamente sul piedino 4 di  $V_3$ .
- (20) - Togliere il collegamento tra la boccola della presa di terra e l'armatura del condensatore CV 20
- (21)...e collegare tra gli stessi due punti il condensatore C15 da 2200 pF, che avevamo messo a parte.
- (22) - Con ciò la modifica è terminata.

Controllate ora che i collegamenti eseguiti siano giusti verificandoli con lo schema di fig. (1).

Il trasmettitore è pronto per funzionare come generatore di onde persistenti lasciando libere le viti della morsettiera Z2.

#### 4 - Collegamento al ricevitore per la modulazione.

Il trasmettitore può essere modulato applicando tra i morsetti 1 e 3 di Z2 una tensione alternata ad audiofrequenza di circa 100 Volt di valore efficace. Essa può ottenersi con un apposito amplificatore o anche sfruttando la parte a bassa frequenza di un qualsiasi ricevitore.

In queste dispense ci riferiamo però al ricevitore supereterodina a 5 valvole donato dalla Scuola.

Il collegamento tra trasmettitore e ricevitore avviene mediante un cordone a tre conduttori collegati, sul primo, alla morsettiera Z2 e sul secondo, come illustra la fig. 22.

Come si può constatare, osservando le fig. 1 e 24, con la levetta del CL 27 in posizione trasmissione l'altoparlante rimane escluso e la tensione di bassa frequenza presente sulla placca della finale del ricevitore viene trasferita attraverso il condensatore da  $0,5 \mu F$  sulla griglia schermo della 6L6 modulando l'onda portante.

In posizione ricezione, invece, l'altoparlante viene inserito mediante la serie dei due fili b e c di fig. 22.

Il ricevitore evidentemente deve essere collegato alla rete luce e in trasmissione deve essere commutato sulla posizione fono.

Come microfono si può adoperare un auricolare di cuffia inserito nella presa fono o meglio un microfono piezoelettrico.

Poichè il ricevitore ha un capo della rete a massa abbiamo inserito in serie sulla presa di terra del trasmettitore un condensatore da 2200 pF (C 15), ciò per evitare corti circuiti.

Fare bene attenzione, perciò, che la presa di terra non venga direttamente in contatto con lo chassis del TX.

Poichè, per, il collegamento alla rete luce può fungere benissimo da presa di terra, consigliamo di non eseguire il collegamento del trasmettitore a terra, ma di curare soprattutto l'installazione della antenna. Un controllo visivo della modulazione si fa guardando la lampadina in serie all'antenna e fischiando nel microfono; quest'ultima, durante il fischio, deve aumentare la propria luminosità.

Per controllare la linearità della modulazione si può sintonizzare il ricevitore su una emittente ad onde medie, passare in trasmissione e controllare con altro ricevitore sintonizzato sulla frequenza del trasmettitore la ritrasmissione della stessa. Si regolerà così il volume per la migliore riproduzione. Ed ora buon lavoro ed auguri.

---