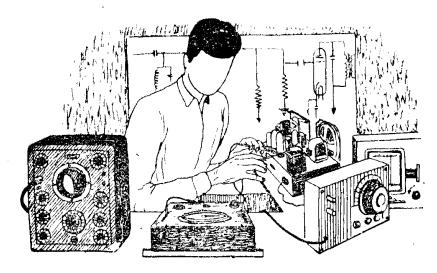
ISTRUZIONI PRATICHE

PER

RADIOMONTATORE

PARTE PRIMA

- 1-Radioricevitore a raddrizzatore per ricezione in cuffia
- 2 Radiorice vitore a due valvole Rimlock per ricezione in cuffia
- 3 Radioricevitore a tre valvole Rimlock per ricezione in altoparlante e amplificatore fonografico



SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

ISTRUZIONI PRATICHE

PER

RADIOMONTATORE

PARTE PRIMA

- 1-Radiorice vitore a raddrizzatore per ricezione in cuffia
- 2 Radiorice vitore a due valvole Rimlock per ricezione in cuffia
- 3 Radioricevitore a tre valvole Rimlock per ricezione in altoparlante e amplificatore fonografico



PROPRIETA LETTERARIA RISERVATA

STAMPATO IN ITALIA NELLA TIPO-LITOGRAFIA V. FERRI - VIA COPPELLE, 16-a - ROMA - PRINTED IN ITALY - MCMLVII

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

INDICE

Premess	sa .		•		•				-										Pag.	(
Prefazio	one .	٠													•				»	
Introdu	zione	•									•			•		•			»	(
	1. Massa									•	•							•	»	(
	2. Tubi	termo	ionici						•		•			•					»	ć
;	3. Saldat	ura																	»	8
•	4. Elenco	dei	pezzi							•	-	•		•		•			»	ç
;	5. Avver	tenze	impor	tanti															»	13
_	gio del io R 1)		ricevito					-					a sta:		locale		Appa		»	14
Schema	dell'Ap	parec	chio R	1					•				ī			ė		•	»	27
Montag	gio del r	adiori	cevitor	eac	lue va	alvole	per r	icezio	ne in	cuffi	a dell	e ond	e me	die (Appar	ecchi	o R 2	2).	»	28
Schema	dell'Ap	parec	chio R	2		•							•	•				•	»	5
_	gio del						•											ica-		-,
tor	e fonog	rafico	(App	areco	thio I	R 3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	»	52
Schema	dell'Ap	parec	chio R	3					•	•	•		•						»	56

PREMESSA

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 dei 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 di certa stampa attuale 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 scarso valore culturale e sociale può essere utilizzata per ogni insegnamento ed in particolare quando si tratti di « mostrare » una serie di azioni dalla cui precisa ripetizione dipende il successo di un determinato esperimento.

A tutte queste considerazioni si ispira la « Collana » cui appartiene il presente manuale. Essa è stata preparata specialmente nella speranza di agevolare giovani 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, e saremo grati a tutti coloro che, con appropriate critiche, vorranno suggerirci migliorie ed emendamenti.

L' EDITORE

PREFAZIONE

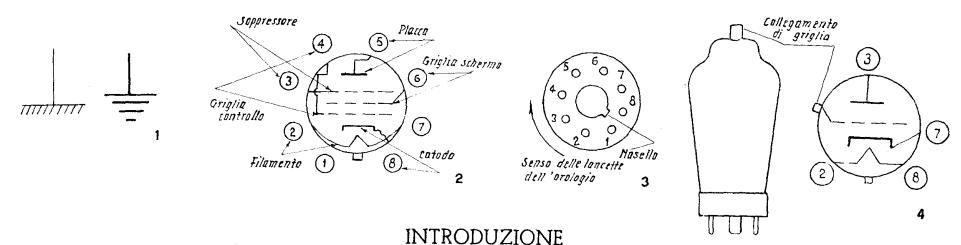
Queste istruzioni di montaggio si riferiscono a tre modelli didattici di radioapparecchi.

Il modello R 1 è un apparecchio a raddrizzatore per ricezione in cuffia della stazione locale.

Il modello R 2 è un apparecchio a due valvole, con alimentazione in corrente alternata, per ricezione in cuffia delle onde medie.

Il modello R 3 è un apparecchio a tre valvole per ricezione in altoparlante delle onde medie, e che può funzionare anche come amplificatore per fonografo.

I modelli vengono montati con i materiali di cui all'elenco riportato in principio di ogni capitolo. Di queste istruzioni fanno anche parte le norme fondamentali di montaggio, da seguire per qualunque modello di radioapparecchio.



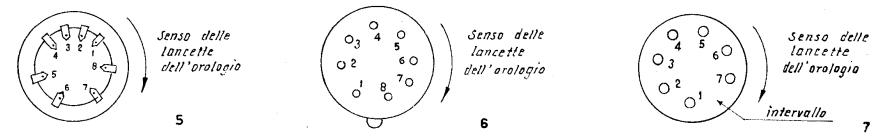
1. Massa

(1) Si indicano con questo nome lo chassis o telaio meccanico dell'apparecchio e tutti i collegamenti elettricamente a contatto con esso. La massa costituisce un elemento estremamente importante in tutti i montaggi radio ed i collegamenti ad essa debbono essere perfetti e sicuri. Sugli schemi la massa è indicata con i segni riprodotti in figura.

2. Tubi termoionici (o valvole)

l vari elettrodi interni di un tubo termoionico sono collegati ai singoli piedini dello zoccolo in un certo ordine che non è lo stesso per i tubi, i quali del resto hanno strutture molto diverse da uno all'altro.

- (2) I collegamenti fra elettrodi e piedini sono riportati nei listini dei tubi termoionici. Ad ogni elettrodo corrisponde il numero di un piedino e i piedini sono numerati progressivamente in un certo ordine, come descritto qui di seguito.
 - Tubi modello americano tipo G e GT (zoccolo octal).
- (3) La numerazione si inizia, guardando il tubo dal di sotto cioè dalla parte dello zoccolo, dal piedino immediatamente vicino al nasello posto sul bulbo centrale dello zoccolo stesso, nel senso del moto delle lancette dell'orologió.
- (4) Talvolta la griglia-controllo non è collegata ad un piedino ma ad un cappuccetto metallico posto sull'involucro del tubo, come indicato in figura; la figura stessa rappresenta anche lo schema dei collegamenti del tubo in questo caso.



— Tubi europei con zoccolo a vaschetta.

Nei tubi di questo tipo i reofori esterni della valvola sono costituiti, invece che da piedini, da otto linguette metalliche disposte intorno allo zoccolo. Di queste, quattro sono più distanziate.

(5) La loro numerazione è quella riportata in figura, che indica anche lo schema di uno di questi tubi.

— Tubi europei con zoccolo a piedini.

Hanno lo zoccolo analogo a quello « octal » già descritto, con un bulbo fornito di nasello. La numerazione dei piedini è uguale a quella dei tubi di tipo americano ed è indicata in figura 3.

- Tubi « Rimlock ».

(6) Anche in questo caso lo zoccolo porta un nasello, posto all'esterno di esso; i piedini vengono numerati, sempre rispetto al tubo visto dal di sotto, a partire da quello immediatamente seguente al nasello, girando nel senso delle lancette dell'orologio.

— Tubi miniatura.

I piedini non sono disposti a uguale distanza, ma ad un certo punto c'è un intervallo maggiore; - (7) essi sono numerati a partire da quello vicino all'intervallo, girando nel senso delle lancette dell'orologio.

Nel montaggio dei tubi con zoccolo riportato (come quello di tipo americano, per es.) tenere sempre presente la avvertenza di afferrare il tubo sullo zoccolo e non sul bulbo di vetro, che può staccarsi dallo zoccolo stesso.

3. Saldatura

Quasi tutti i collegamenti fra i vari organi di un radioapparecchio sono effettuati mediante « saldatura dolce » cioè a stagno. Per fare una saldatura occorrono:

- stagno da saldare, generalmente fornito in barrette di piccolo spessore;
- saldatore elettrico di rame;
- un disossidante (« pasta salda » o liquido speciale per saldare).

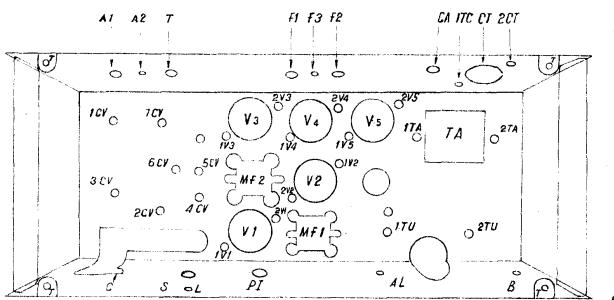
Esistono anche in commercio delle barrette di stagno « trattato », che contengono cioè anche il disossidante; in questo caso non occorrono altre aggiunte allo stagno.

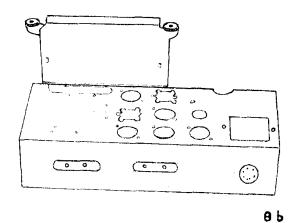
Ricordare che la saldatura a stagno riesce bene per i seguenti metalli: ottone, zinco, rame, metalli stagnati. E' difficile saldare il ferro, ed è impossibile saldare l'alluminio.

Perchè una saldatura sia ben fatta occorre fare le seguenti operazioni. Le parti da saldare debbono essere pulite: se su di esse è depositato del grasso occorre toglierlo e se la superficie è molto vecchia e ossidata bisogna ravvivarla con carta a smeriglio o simili. Le parti da saldare vanno fissate provvisoriamente tra loro, in modo da non doverle reggere ed avere le mani libere per tenere saldatore e stagno; solo se una delle due parti ha già dello stagno depositato, si può reggere l'altra durante la saldatura. (Fare attenzione alle bruciature alle dita perchè durante la saldatura le parti si scaldano notevolmente). Quindi si spalma su di esse un po' di disossidante e si riscaldano ponendoci a contatto il saldatore per qualche secondo. Successivamente si accosta al saldatore la barretta di stagno in modo che una certa quantità (piccola) di esso fonda e si depositi sulle superfici da saldare, sulle quali si tiene ancora per qualche secondo il saldatore. Alla fine si allontana il saldatore e non si muove nulla finchè non si è ben sicuri che lo stagno si sia solidificato completamente.

Occorre assolutamente evitare le saldature « fredde » in cui, o perchè lo stagno non si è bon fuso, o perchè le parti sonò state mosse durante il raffreddamento dello stagno, il collegamento relettrico non è efficiente.

Per assicurarsi che una saldatura sia ben riuscita, provare a staccare l'una dall'altra, esercitando un certo sforzo, le due parti saldate.





A A

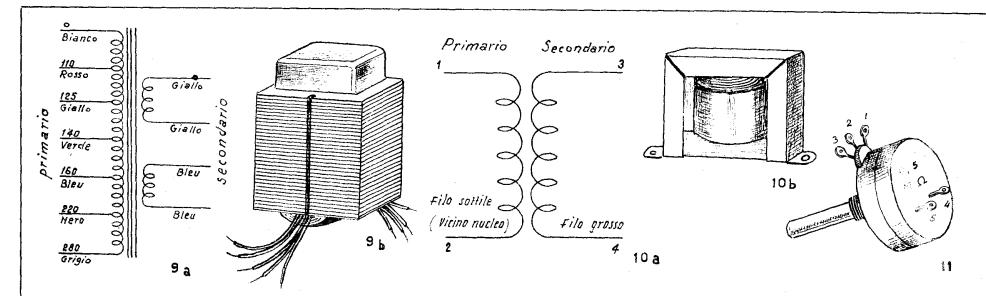
4 Elenco pezzi

All'inizio di ogni capitolo sono elencati tutti i pezzi necessari alla costruzione dei singoli modelli dei radioapparecchi.

Qui di seguito riportiamo alcuni schemi e disegni che facilitano questo compito e servono come riferimento per effettuare il montaggio.

- Chassis o telajo.

(8a) E' rappresentato in figura, visto da sotto, e con i vari fori indicati mediante lettere e numeri per poterli individuare. - (8b) Qui è indicato il telaio al vero.



- Trasformatore di alimentazione.

(9) In figura sono rappresentati lo schema di avvolgimento e l'insieme del trasformatore; come si vede ogni conduttore di fuscita è contraddistinto da un colore.

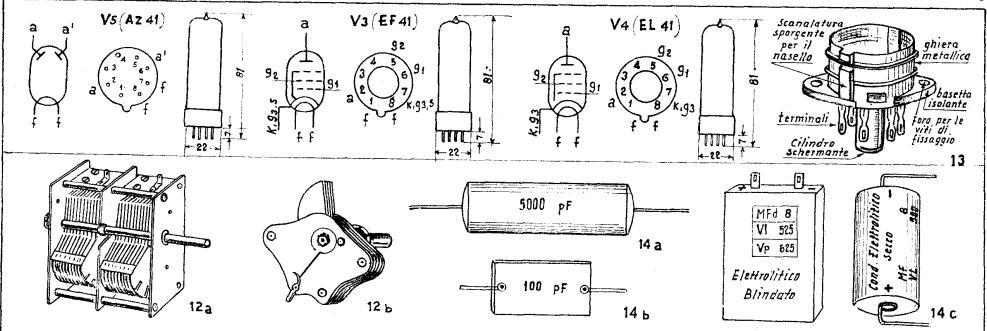
- Trasformatore dell'altoparlante, o di uscita.

(10) Il relativo schema e rappresentato in figura unitamente al disegno d'insieme: fare attenzione che uno dei due avvolgimenti è fatto con filo grosso ed ha poche spire; l'altro ha molte spire di filo sottile. Quando si fanno i collegamenti a questi avvolgimenti occorre seguire attentamente le istruzioni e distinguerli bene uno dall'altro. In ogni caso il secondo avvolgimento, quello con molte spire, è quello più interno, cioè più vicino al nucleo neganetico.

- Potenziometro con interruttore.

(11) E' indicato in figura, dove sono state contraddistinte con un numero le pagliette da saldare (1, 2, 3, contatti del potenziometro, 2 contatto centrale; 4-5 contatti dell'interruttore).





- Condensatori variabili.

Sono di due tipi:... - (12a)... in aria... - (12b).. ed a mica. Essi hanno due morsetti, di cui uno elettricamente collegato all'asse di rotazione; tale morsetto è quello di massa.

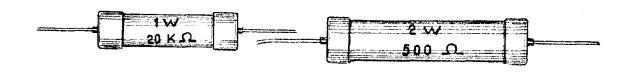
- Tubi termojonici.

(13) Nella figura sono indicati gli schemi e le sigle dei tubi termoionici impiegati, ed è riprodotto il relativo zoccolo.

— Condensatori.

scan by Dah

(14) Hanno l'aspetto riprodotto in figura, e possono essere di tre tipi: - (14a)......a carta; - (14b)......a mica; (14c)......elettrolitici. Essi sono muniti di due piattine o fili metallici che si chiamano « reofori » o « terminali » e servono per collegare elettricamente il condensatore agli altri elementi del circuito. Sul corpo del condensatore è stam-



(Constanting of the control of the c

pigliato il valore della sua capacità (in picofarad, sigla pF, o in microfarad, sigla μ F) e quello della tensione massima in volt a cui può funzionare, (es. $V_1 = 1000 \text{ V}$).

- Resistenze.

(15) Hanno l'aspetto riprodotto in figura e sono anche esse, come i condensatori, munite di due terminali di collegamento. Sul corpo della resistenza è stampigliato il suo valore, in ohm; oppure in Kilo-ohm, ossia migliaia di ohm, oppure in Mega-ohm, ossia milioni di ohm) e spesso quello della potenza che la resistenza può sopportare senza scaldarsi eccessivamente (in watt, sigla W), che dipende dalle dimensioni della resistenza.

- Raddrizzatore a cristallo.

(16) E' costituito da un cristallo di galena ed è munito di una punta elastica di acciaio per il contatto. Il tutto è racchiuso in un tubetto isolante e la punta può essere spostata a mezzo di un piccolo manico isolato per cercare sul cristallo la zona di contatto più opportuna. Le due spine vengono infilate in apposite boccole.

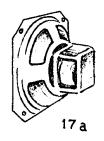
E' necessario per la buona riuscita dei collegamenti elettrici dei modelli, che il lettore impari prima bene a sal-

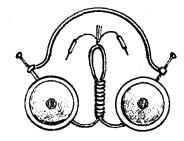
dare. Per questo è opportuno che egli, prima di accingersi al montaggio, si alleni a fare delle saldature di prova di conduttori, terminali di resistenze e simili su pagliette, contatti ecc. e controlli che le saldature che ha effettuato non siano « fredde » (vedi paragrafo 3). Effettuando una saldatura durante il montaggio fare bene attenzione a non dissaldare i collegamenti giò fatti e a non mettere accidentalmente in corto circuito dei contatti con gocciole o linguette di siagno.

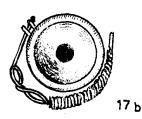
Scan by Dah

15

Durante il montaggio seguire scrupolosamente l'ordine e le prescrizioni indicate nella istruzione, e controllare sulo schema elettrico i vari collegamenti che si vanno effettuando.











ĮН

Fare molta attenzione a non sbagliare i collegamenti sulle pagliette degli zoccoli delle valvole. Per evitare errori è opportuno scrivere vicino ad ognuno di essi il rispettivo numero d'ordine, come indicato precedentemente.

- Altoparlante e cuffia.

- (17a) L'altoparlante è rappresentato in figura. La bobinetta mobile dell'altoparlante termina a due pagliette, alle quali vanno poi saldati i conduttori di collegamento.
 - (17b) La cuffia, come si vede, può essere ad uno o due auricolari.
 - Pagliette di massa.
- (18) Sono delle pagliette che vanno montate sul telaio a contatto elettrico con esso e servono ad effettuare tutti i collegamenti di massa dello schema.

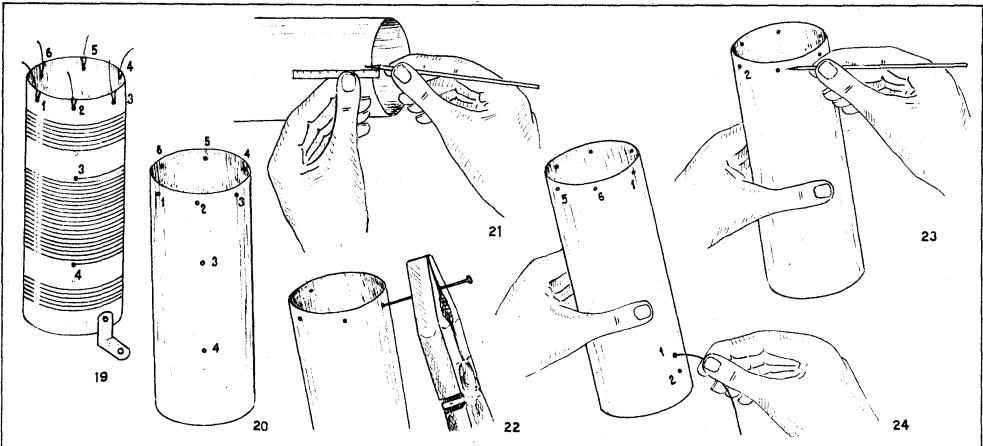
5. Avvertenze importanti

E' opportuno tener presente che, per necessità di carattere commerciale, non è possibile avere sempre a disposizione materiali di caratteristiche indentiche a quelle indicate nelle istruzioni. Possono cioè verificarsi delle lievi divergenze che non pregiudicano in alcun modo il montaggio e che il lettore compenserà con qualche piccola variazione delle operazioni descritte nelle istruzioni. Così per esempio può darsi che uno dei fori (per viti di fissaggio) del condensatore variabile in aria risulti leggermente spostato rispetto a quello corrispondente del telaio (in tal caso l'allievo con mezzi di fortuna provvederà ad effettuare un foro supplementare), oppure che la puleggia del condensatore variabile abbia un fissaggio del filo di nylon leggermente diverso da quello indicato nelle istruzioni, e così via. In relazione a ciò le figure talvolta possono presentare lievi differenze rispetto all'aspetto dei pezzi.

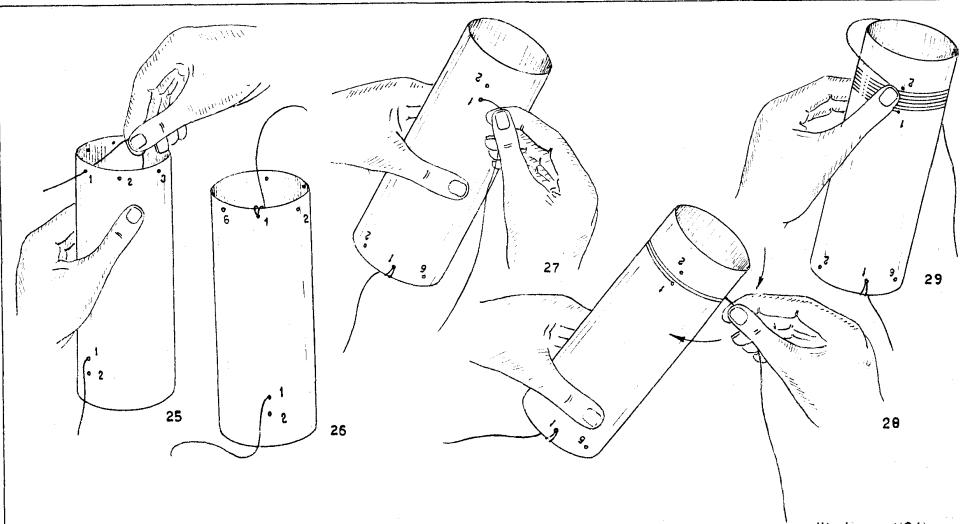
MONTAGGIO DEL RADIORICEVITORE A RADDRIZZATORE PER RICEZIONE IN CUFFIA DELLA STAZIONE LOCALE (schema in fig. 79)

MATERIALE NECESSARIO

Quantità	DESCRIZIONE							
1	Condensatore da 100 pF							
2	Condensatore da 2000 pF							
1	Condensatore variabile a mica da 500 pF							
m. 2	Conduttore isolato nero per collegamenti							
m. 1	Conduttore isolato rosso per collegamenti							
m. 2	Conduttore nudo per collegamenti							
m. 12	Filo rame smaltato da 0,2 mm.							
ו	Telaio							
1	Cristallo raddrizzatore (Detector con galena)							
Ì	Manopola							
} .	Banana							
1	Tubo di cartone bachelizzato di diametro 1 pollice circa, lungo 60 mm, munito di 1 for di 3 mm. ad un estremo							
1	Squadruccia ad L di cm. 1 x cm. 1 munita di fori per viti da 3 mm. sui lembi							
2	Pagliette di massa							
2 2	Viti (da 3 mm. lunghe 10 mm) con dadi							

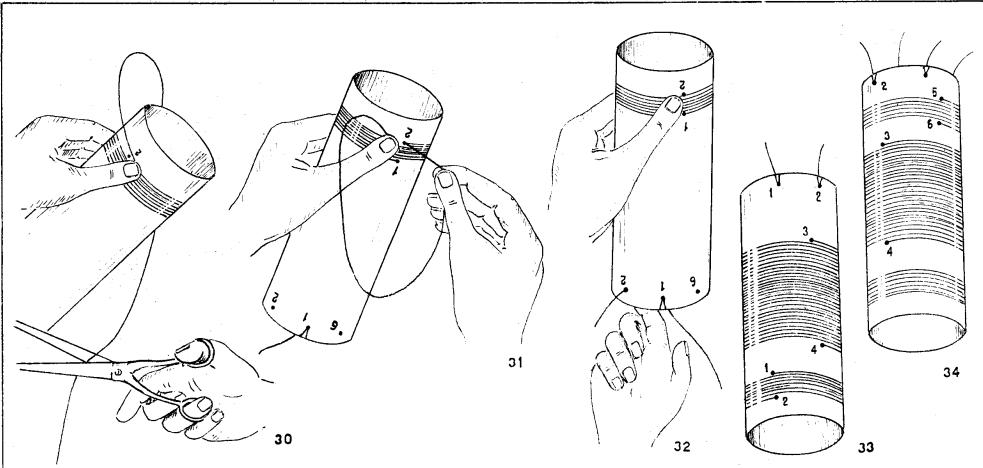


Il primo montaggio da effettuare è quello della bobina a tre avvolgimenti (bobina a radiofrequenza). Occorrono i seguenti materiali: tubo di cartone bachelizzato, matassina di filo rame, squadruccia ad L di 1 cm., vite e dado. - (19) La bobina completa si presenta così. - (20) Bisogna effettuare sul cilindro di cartone i 12 fori indicati in questo e negli altri disegni. - (21) Per questo occorre segnare i punti in cui praticare i fori, prendendo le misure con una squadra o un doppio decimetro. - (22) Su ogni punto segnato si fa poi un foro con uno spillo tenuto dalle pinze. - (23) I fori devono essere numerati com'è indicato in questa figura. - (24) Infilare un capo del filo smaltato nel foro n. 1 del cilindro; poi...

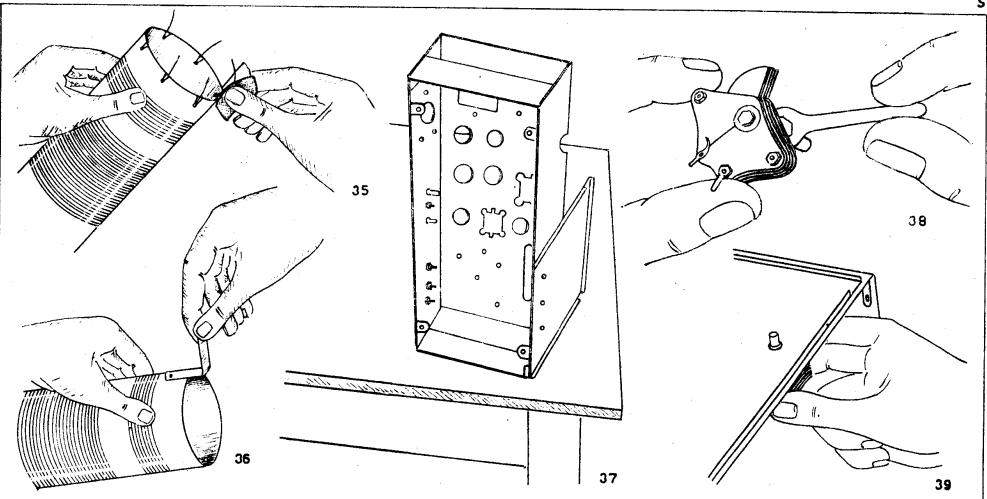


- (25) ... passando nell'interno del cilindro di cartone, infilare il filo nell'altro foro n. 1 posto vicino all'orlo.... - (26)... e fare due giri intorno al foro, in maniera da fissare il filo. Deve restare libera una lunghezza di 5-6 cm. - (27) Ora si fa il primo avvolgimento della bobina, quello 1-2. Tenendo il cilindro e il filo in questo modo... - (28)... si avvolge il filo tenendolo bene teso e facendo attenzione ad avvo gere le spire tutte bene in piano, ed a metterle tutte bene serrate una accanto all'altra. Man mano che si avvolgono contare le spire. - (29) L'avvolgimento 1-2 è composto di 20 spire: arri-



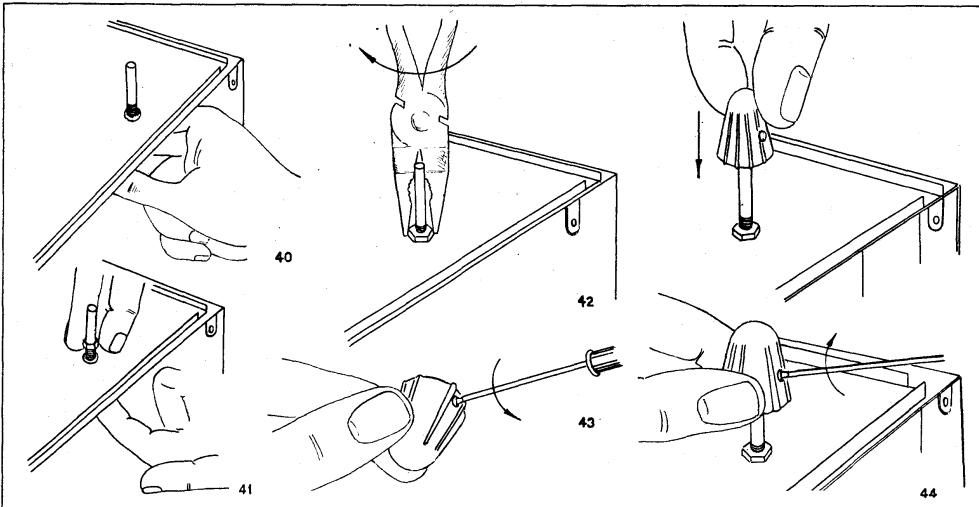


vati alla ventesima spira si regge il filo in questo modo... - (30)... e si taglia il filo ad una distanza di circa 20 cm. -(31)Infilare l'estremità del filo nel foro 2 vicino all'avvolgimento, e... - (32)... passando nell'interno del cilindro, infilarla nel foro 2 posto all'estremità, e poi fare due giri come indicato alla fig. 26. - (33) Nello stesso modo descritto fin qui si effettua l'avvolgimento 3-4 il quale è formato da 80 spire ed ha la prima spira alla distanza di 5 mm. dall'avvolgimento 1-2. - (34) Ancora nello stesso modo si effettua l'ultimo avvolgimento 5-6, formato da 15 spire, a distanza

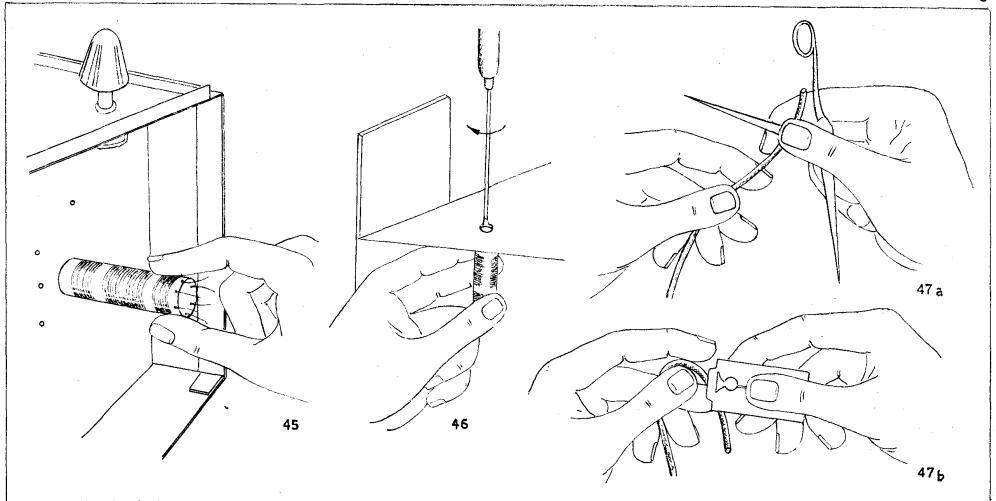


di 5 mm. dal precedente. - (35) Con della carta vetrata fine si asporta lo strato di smalto dai fili`rimasti liberi, onde poterli saldare; i fili vanno lasciati liberi alle estremità per circa 2 cm. - (36) Poi si fissa in questo modo la squadruccia necessaria per il montaggio della bobina sul telaio, sfruttando il foro da 3 mm. già esistente sul cilindro di cartone.

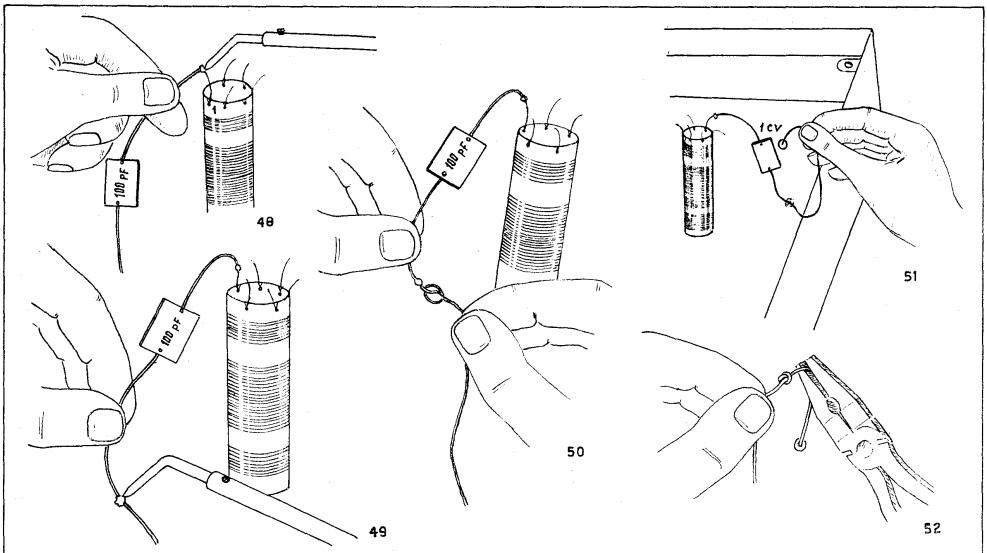
(37) Si dispone sul tavolo di lavoro il telaio in questa posizione; bisogna tenere vicino la fig. 8 delle istruzioni. - (38) Si svita il primo dado del condensatore variabile. - (39) Si infila l'asse del condensatore nel foro C, lasciando sul-



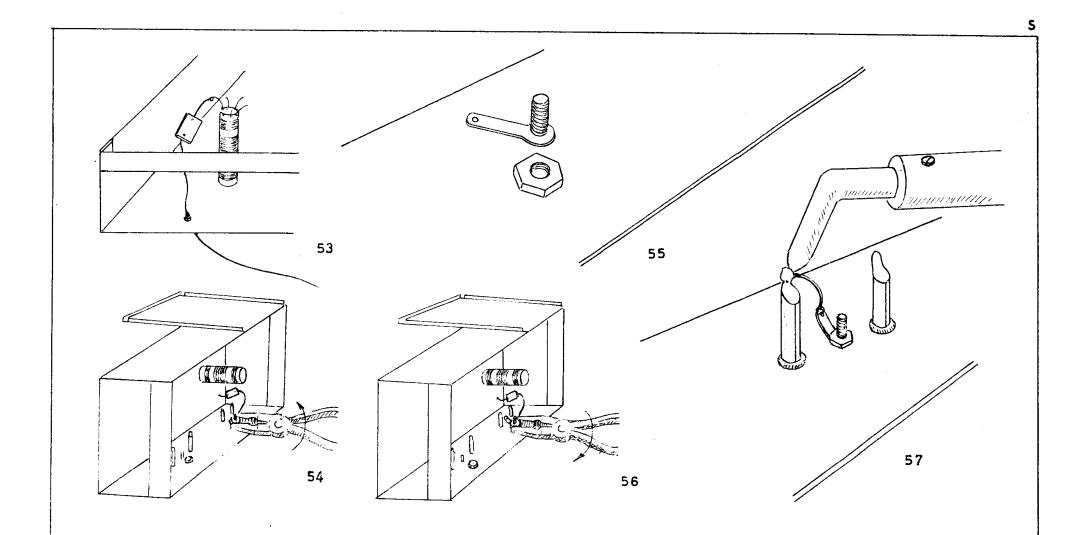
l'asse stesso infilata la rondella... - (40)... e disponendolo in questa posizione. - (41) Si riavvita il dado... - (42)... e si serra lo stesso con la pinza a testa piatta. - (43) Con un giravite sottile (giravite da manopole) si allenta la vite della manopola. - (44) Si infila la manopola sull'asse del condensatore e si serra a fondo la vite, in modo che la manopola sia ben bloccata e non slitti.



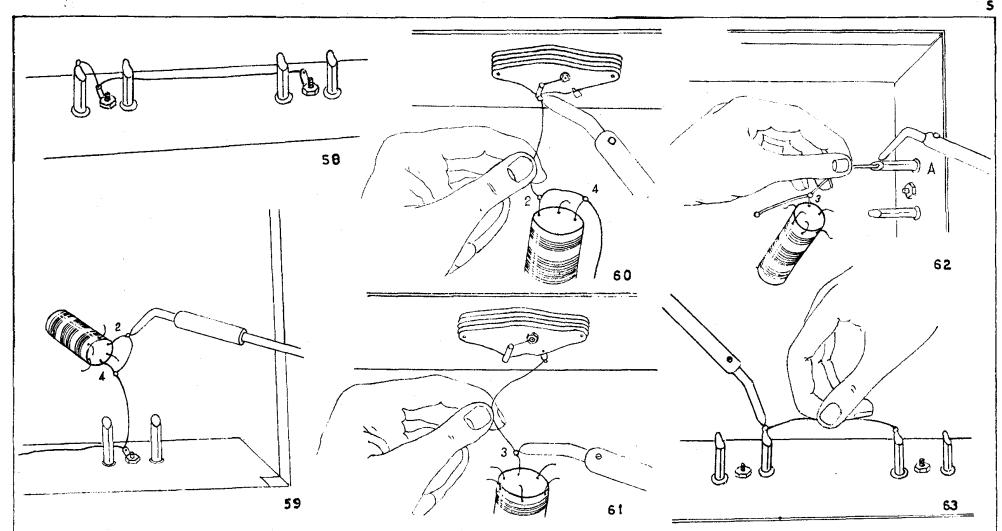
- (45) La bobina a tre avvolgimenti deve essere disposta in questa posizione... (46)... e fissata con la vite, che deve essere infilata nel foro 6 CV del telaio.
- (47) Tutti i collegamenti che si fanno col filo isolato vanno effettuati con spezzoni di filo di lunghezza opportuna e sbucciati alle estremità. Per asportare l'isolante dal conduttore si può adoperare uno di questi due metodi, facendo attenzione a non danneggiare con la lama il conduttore.



(48) Saldare un rerminale del condensatore da 100pF al filo 1 della bobina. - (49) Saldare un tratto di filo isotato lungo circa 1,5 metri all'altro terminale del condensatore precedente. - (50) Fare sul tratto di filo un nodo vicino il più possibile al terminale ora saldato. - (51) Infilare il filo nel foro 1 CV... - (52)... e fare un secondo nodo vicino il

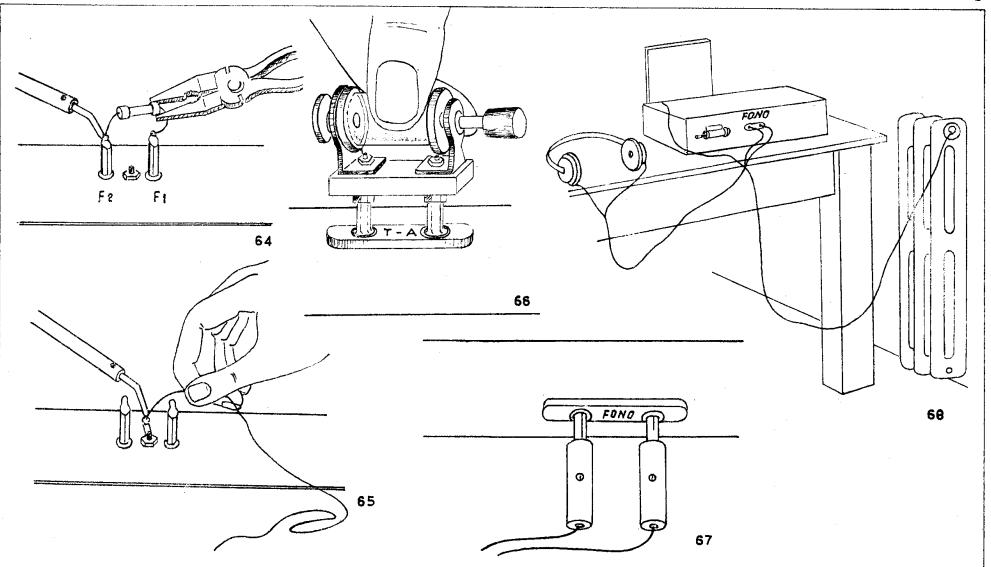


più possibile al telaio. - (53) L'insieme deve risultare così. - (54) Svitare i dadi posti in corrispondenza dei fori A2 e F3, (può accadere talvolta che le boccole FONO ed A-F non siano fissate al telaio: in questo caso per montarle basta impiegare lo stesso dado già detto, come è qui indicato)... - (55)... infilare sulle viti le pagliette di massa... - (56)... e serrare di nuovo i dadi. - (57) Saldare un corto tratto di filo nudo alla paglietta di massa della presa FONO e alla boc-

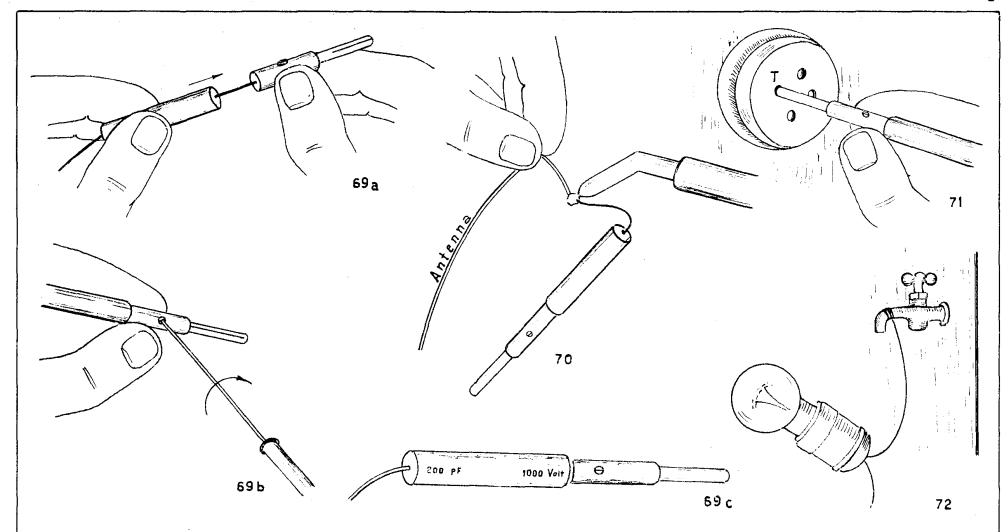


cola del foro F2 - (58) Collegare con un tratto di filo nudo le due pagliette di massa. - (59) Saldare un tratto di filo nudo alla paglietta della presa A-T, ai fili 2 e 4 della bobina... - (60)...e alla presa di massa del condensatore variabile.

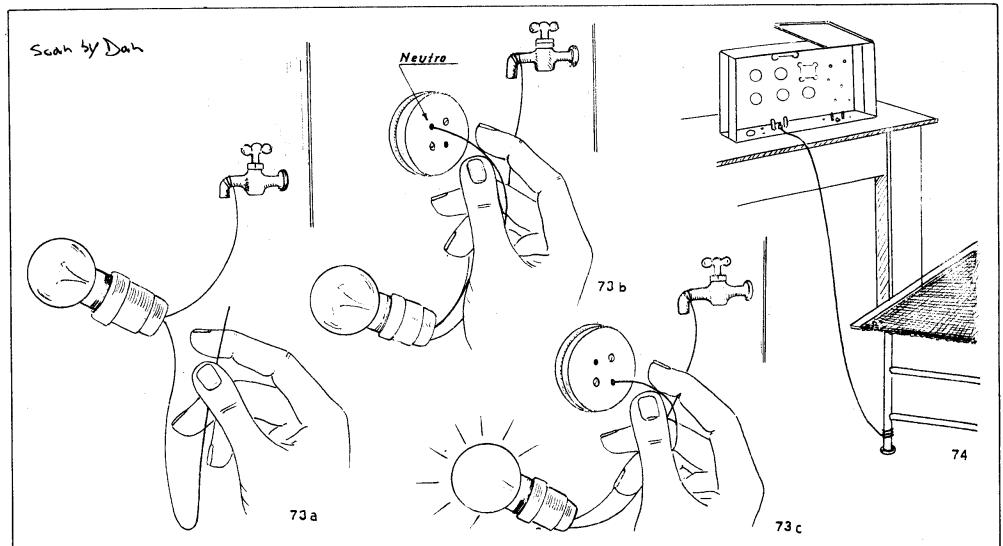
(61) Con conduttore isolato collegare l'altro terminale del condensatore variabile al filo 3 della bobina a tre avvolgimenti. - (62) Con conduttore isolato collegare lo stesso filo 3 della bobina alla boccola A. - (63) Con conduttore isolato collegare le boccole T ed F1.



(64) Saldare il condensatore da 2000pF alle boccole F1 ed F2. - (65) Saldare un tratto di conduttore lungo 1 metro ad una delle pagliette di massa. Il montaggio è a questo punto terminato. - (66) Inserire il raddrizzatore (defector con galena) nelle boccole A-T. - (67) Inserire le banane della cuffia nelle boccole FONO. - (68) Collegare il conduttore

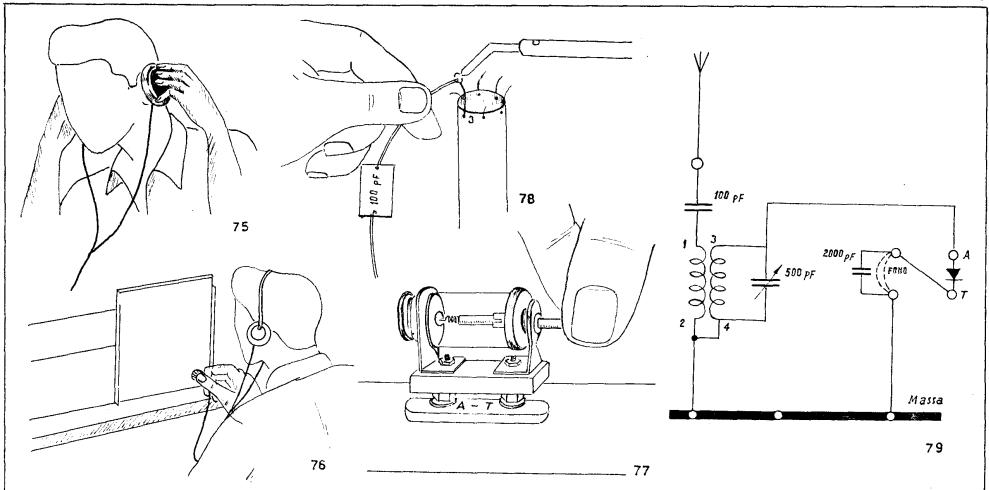


con il nodo (antenna) ad una tubazione metallica estesa (acqua, gas, termosifone). - (69) Per ottenere una buona antenna si può anche sfruttare la rete luce mediante un « tappo-luce » costituito da un condensatore montato su una banana, in questo modo. Si impiega il condensatore da 2000 pF. - (70) All'altro terminale del condensatore si salda il filo di antenna. - (71) Molte reti-luce hanno un polo a terra, detto « neutro ». E' opportuno sfruttare questo polo per inserire il tappo-luce;... - (72)... la ricerca di quale sia il polo neutro si può fare in questo modo: si collega una lampada



con un filo a terra (tubazione dell'acqua o del gas o simili)... - (73)... e l'altro filo si inserisce successivamente nell'uno e nell'altro dei poli della presa-luce. Se la rete ha il neutro a terra, in una di queste due inserzioni la lampada non si accende; quello corrispondente è il « neutro » ed in esso va inserito il tappo-luce.

(74) Collegare il conduttore saldato in fig. 65 (terra) ad una grossa massa metallica (es. rete del letto), - (75) Si-



stemarsi la cuffia sugli orecchi. - (76) Ruotare la manopola... - (77)... e, contemporaneamente, muovere il contatto del raddrizzatore, fino ad ottenere un ascolto soddisfacente.

(78) Per aumentare la sensibilità dell'apparecchio, e quindi il segnale che si ode in cuffia sì può saldare il condensatore da 100pF sul filo 3 (anzichè 1) della bobina a tre avvolgimenti (fig. 48). In questo modo però, si diminuisce la selettività (cioè la possibilità di separare una stazione dall'altra), dell'apparecchio. Scan by Dan

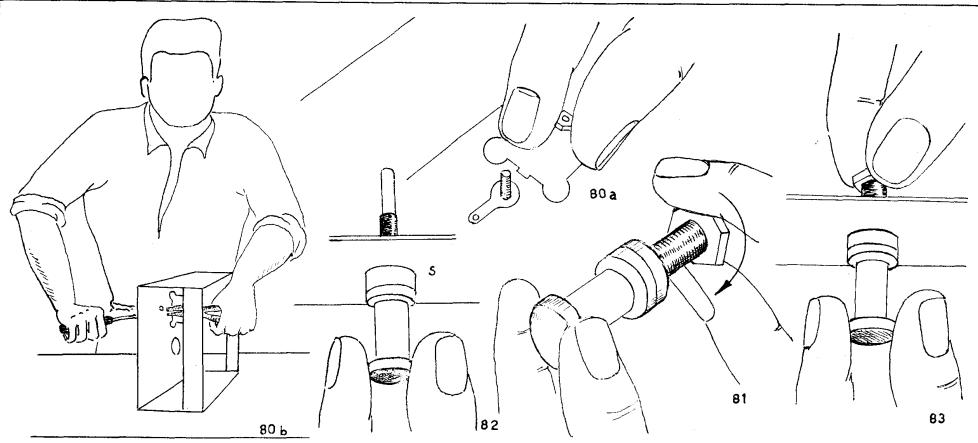
(79) Questo è lo schema del montaggio effettuato.

MONTAGGIO DEL RADIORICEVITORE A DUE VALVOLE PER RICEZIONE IN CUFFIA DELLE ONDE MEDIE

(schema in fig. 174)

MATERIALE NECESSARIO

Quantità	DESCRIZIONE	Quantità	DESCRIZIONE
V Conc Con	lensatore variabile in aria con squadrucce iti e supporti in gomma densatore a mica 160 pF densatore in carta 50.000 pF densatore in carta 10.000 pF densatori elettrolici 32 µF densatore 100 pF densatore 2000 pF densatore variabile a mica 500 pF densatore variabile a mica 500 pF densatore variabile a Kohm tenza chimica 1 Kohm delettronico EF 41 delettronico AZ 41 detrasformatore con viti e dadi	1 m. 1 3 12 1 1 2 1 2 m. 2 m. 1	Potenziometro 0,5 Mohm con interruttore Spina bipolare Cordone di alimentazione Zoccoli Rimlock Viti (da 3 mm. lunghe 10 mm.) con dadi Cordino di nylon Rullo Banana Manopole Puleggia Telaio Paglietta di massa Conduttore isolato nero per collegamenti Conduttore isolato rosso per collegamenti Bobina a radiofrequenza già costruita, munita di squadruccia e vite di fissaggio al telaio Cambiatensioni

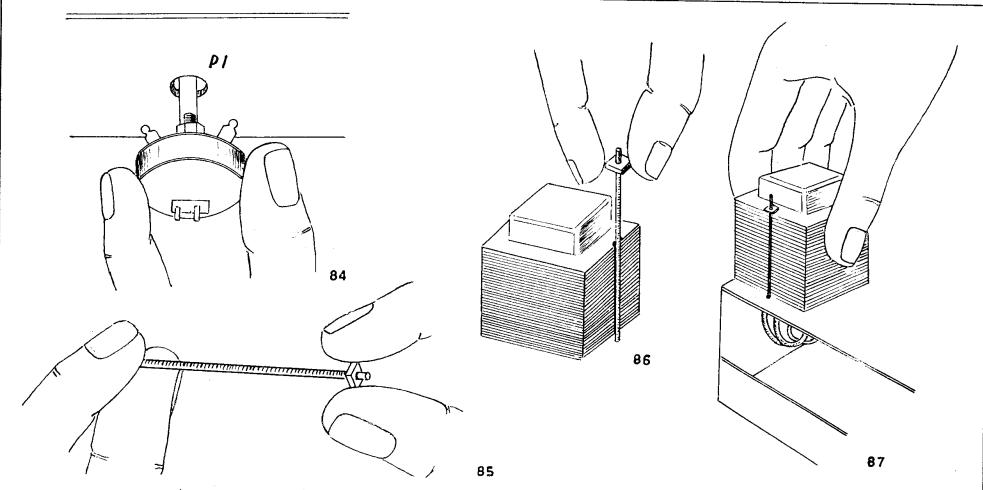


Prima di iniziare il montaggio occorre demolire completamente il montaggio elettrico dell'apparecchio precedente, se questo e stato effettuato. Deve restare il solo telaio munito del condensatore variabile (vedi figure 38, 39, 40, 41, 42), della bobina (vedi figure 45, 46) e della paglietta di massa (vedi figure 54, 55, 56).

Si completa prima il montaggio meccanico e quindi si effettuano i collegamenti elettrici.

Il telaio deve essere disposto come indicato in fig. 37.

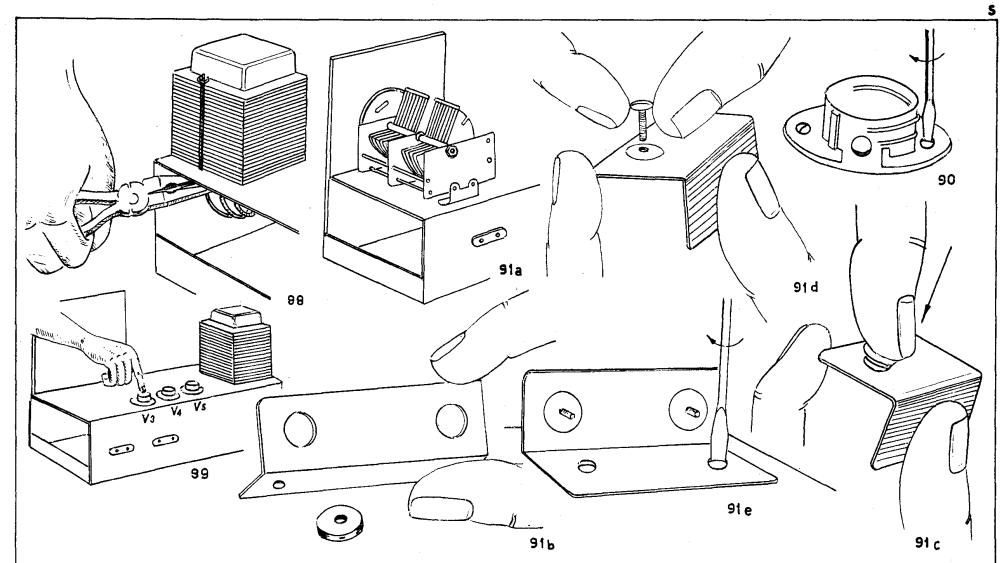
(80a) In corrispondenza del foro inferiore vicino all'asola sagomata MFI si deve disporre una paglietta di massa mediante una vite e un dado... - (80b)...che debbono essere serrati con la pinza e il giravite. - (31) Si svita il dado del rullo... = (82)... che va disposto nel foro del telaio... - (83)... e assicurato con il dado stesso. Sull'asse sporgente si



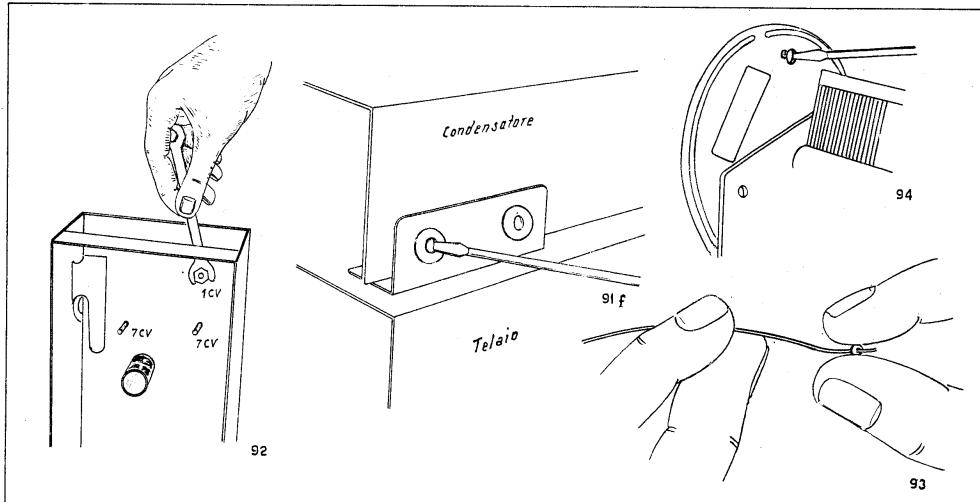
monta una manopola come già indicato nelle figure 43, 44. - (84) In corrispondenza del foro PI si monta il potenziometro con interruttore che va disposto in questa posizione e si fissa in modo analogo al condensatore variabile a mica; (vedi figure 38, 39, 40, 41, 42).

(85) Si avvita un dado su ognuna delle viti lunghe dell'autotrasformatore... - (86)... e si infilano le viti negli appositi fori della flangia dell'autotrasformatore stesso... - (87)... che deve essere disposto così in corrispondenza del foro TA; i capi dei conduttori debbono uscire dal foro stesso

 $= \left\{ \begin{array}{ll} \lambda_{i,j} & \text{if } \lambda_{i,j} \\ \lambda_{i,j} & \text{if } \lambda_{i,j} \end{array} \right.$

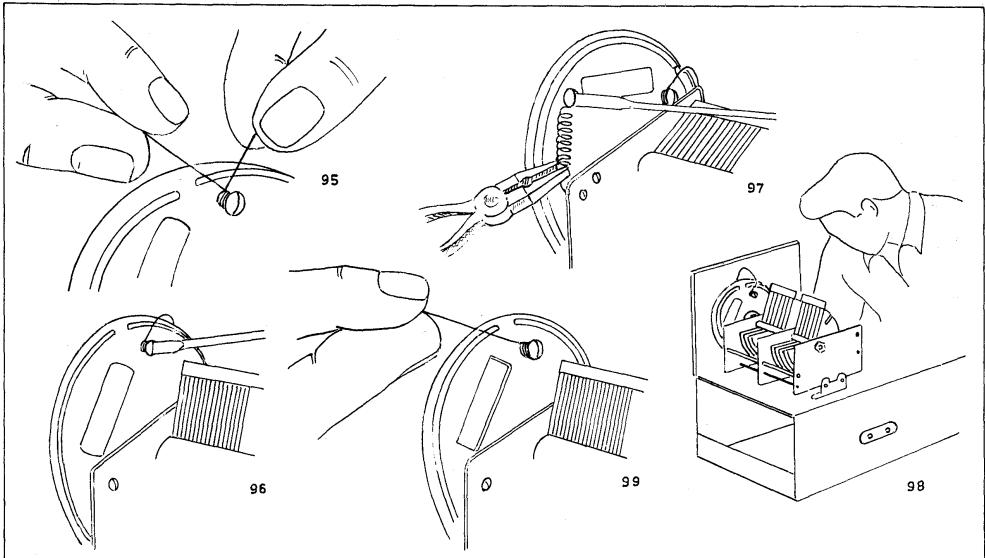


(88) Le viti vanno fissate avvitando su ognuna di esse un dado al di sotto del telaio, e serrando i dadi. - (89) Ira ognuno dei fori V3, V4, V5 del telaio si deve disporre uno zoccolo... - (90) ... che si fissa così, con viti e dadi. (91) Il condensatore variabile deve essere messo in questa posizione; ad esso vanno fissate le squadrucce e i sup-



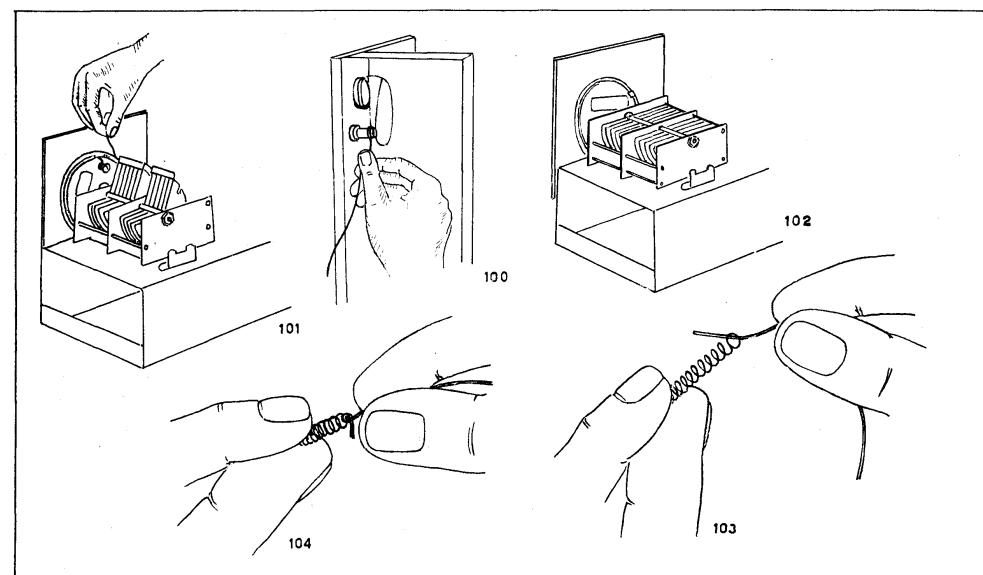
porti di gomma come indicato in queste figure... - (92)... e va fissato mediante 3 viti e dadi posti nei fori 2CV, 7CV, 1CV. - (93) Si fa un nodo ben stretto ad una estremità del filo di nylon. Sull'asse del condensatore variabile in aria si monta la puleggia nera in modo analogo a quello già descritto per la manopola del modello R1.

(94) Si svita la vite della puleggia del condensatore che deve stare in questa posizione... - (95)... ci si annoda in-



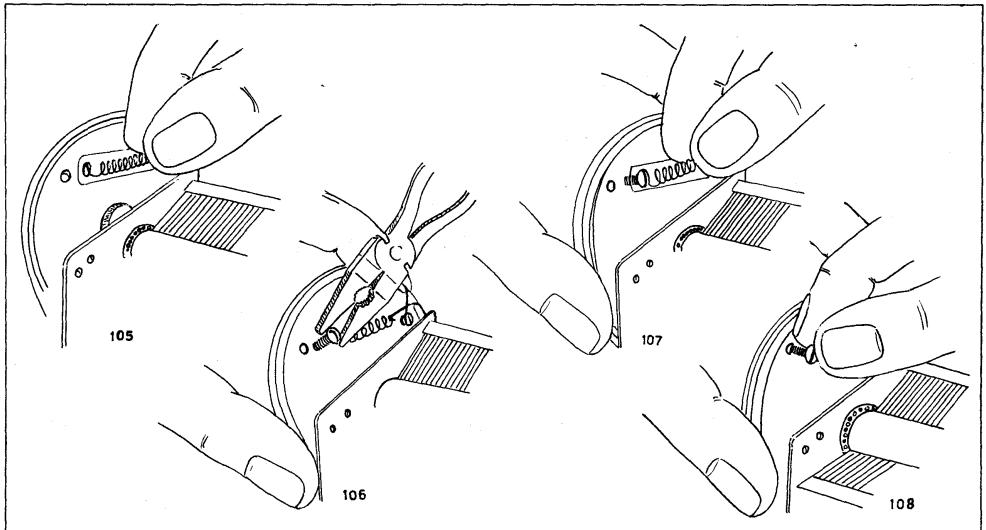
torno il filo di nylon... - (96).. e si riavvita a fondo la vite.

(97) Si svita la vite della puleggia che regge la molla, e si toglie la molla. - (98) Si ruota il condensatore finchè la vite della puleggia sia in alto. - (99) Si passa il filo di nylon nella gola della puleggia... - (100)... poi, al di sotto del



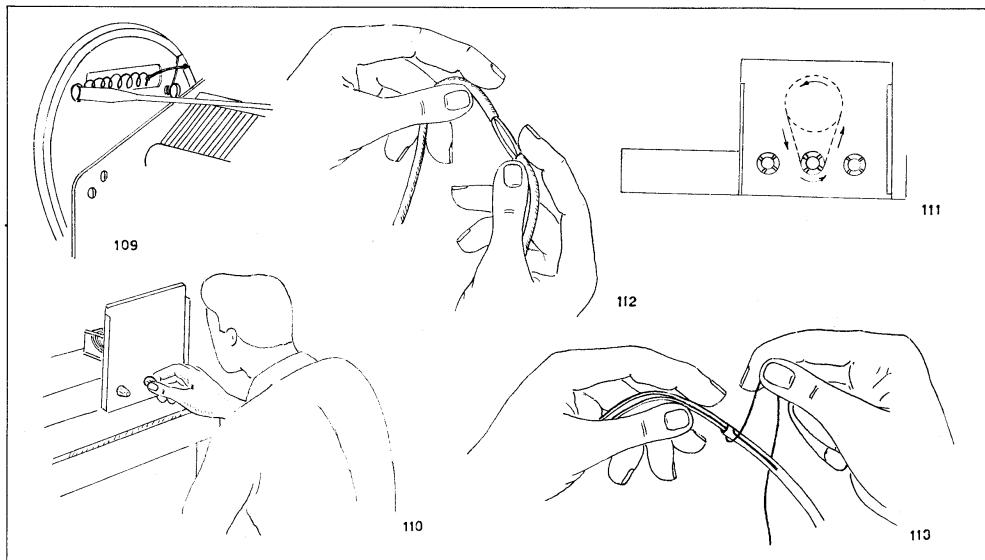
telaio, intorno al rullo... - (101)... quindi lo si riporta in alto di nuovo nella gola della puleggia fino alla tacca. - (102) Si ruota il condensatore finchè la puleggia è in questa posizione (condensatore completamente chiuso).

(103) Si infila il filo di nylon nell'occhiello della molla... - (104)... e si lega strettamente a questa, tagliando la parte



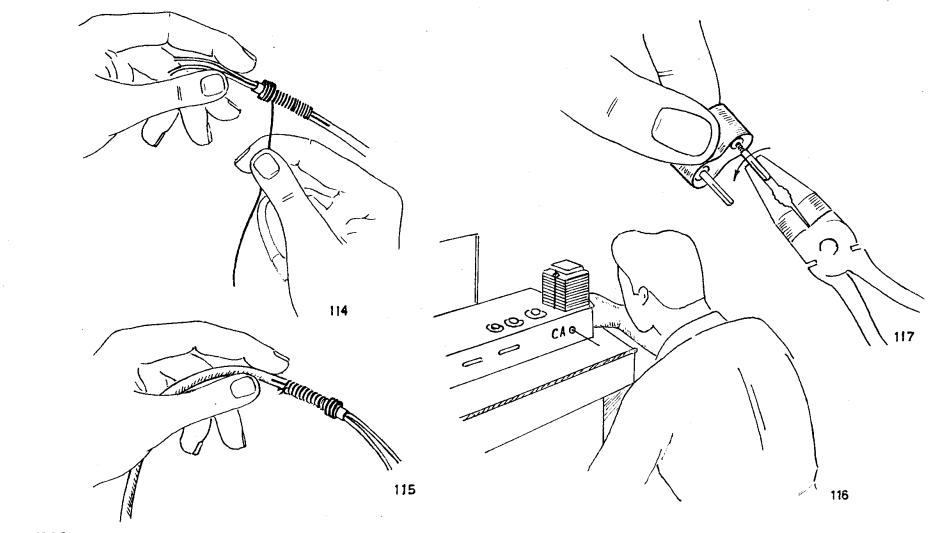
superflua... - (105)... ad una distanza tale che l'altro occhiello della molla sia lontano mezzo centimetro dal foro della relativa vite.

(106) Si infila la vite già svitata nell'occhiello libero della molla;... - (107)... si tiene la puleggia perchè non ruoti.... - (108)... e si tira la molla infilando la vite nel suo foro.

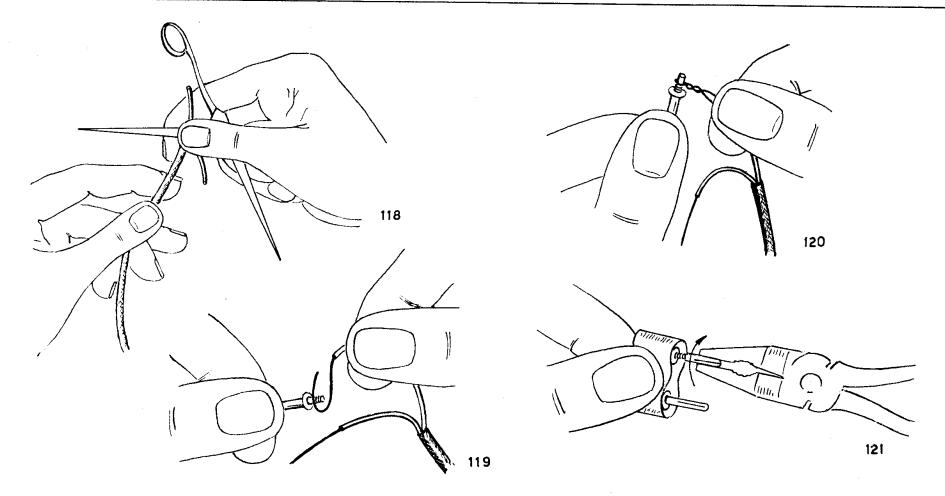


(109) Quindi si serra la vite. - (110) Girando la manopola centrale... - (111)... il condensatore deve ruotare senza che il filo di nylon slitti.

(112) Si toglie la copertura ad una estremità del cordone di alimentazione per un tratto di circa 15 cm.

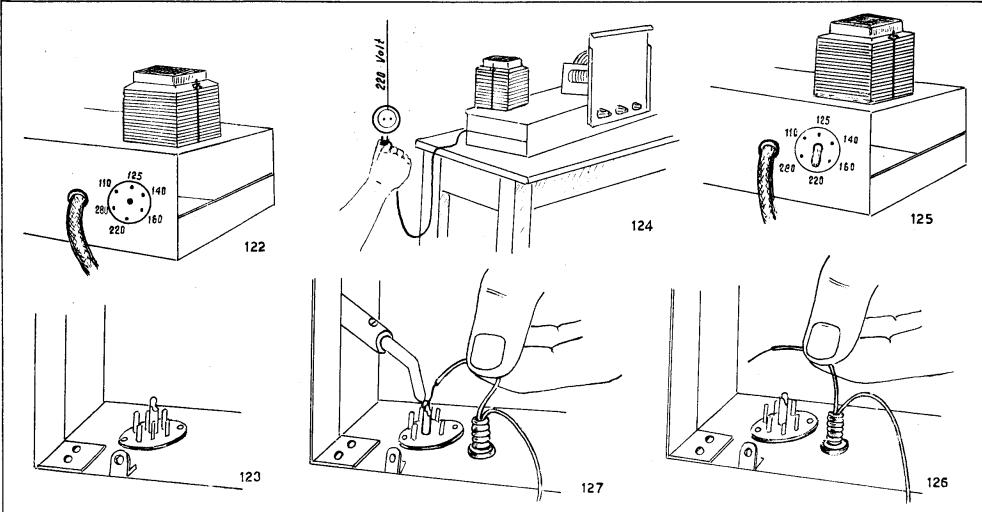


(113), 114, 115). Si dispone un po' di spago sottile così... - (116)... e si infila il cordone nel foro CA del telaio, in modo che la parte con i due estremi dello spago sia verso l'interno del telaio medesimo. - (117) Si svitano i reofori della spina.

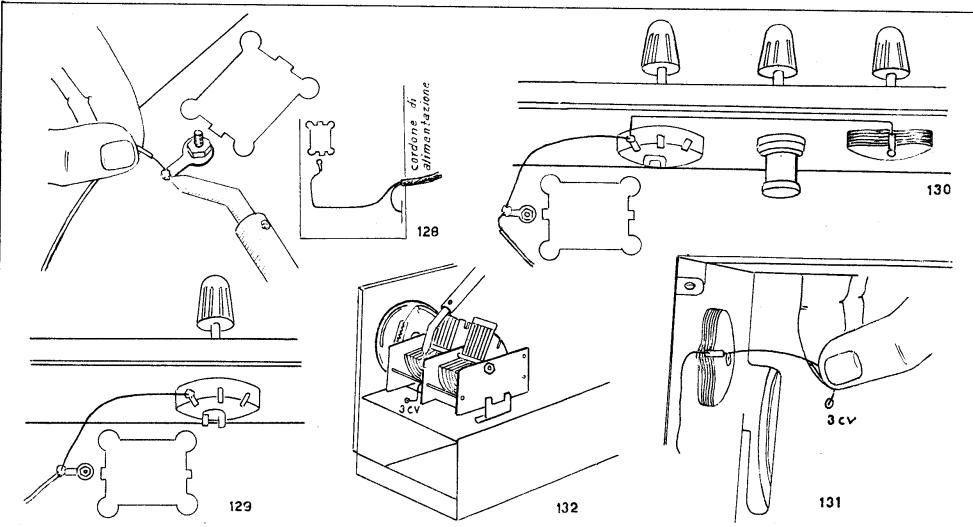


(118) Si sbucciano i conduttori all'altra estremità del cordone... - (119)... e si avvolge ciascun conduttore intorno ad un reoforo... - (120)... in modo da formare un occhiello.

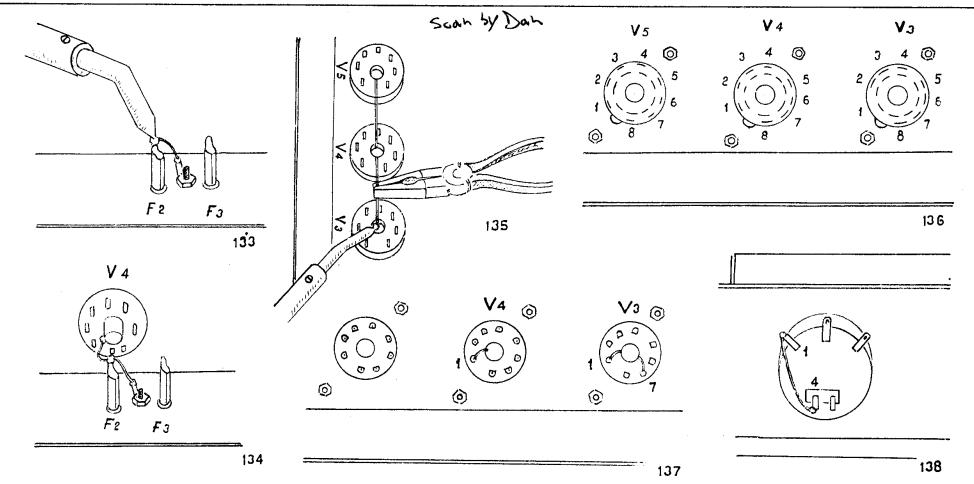
(121) Quindi si riavvitano i reofori sulla spina, facendo attenzione che i fili interni non siano a contatto tra loro.



(122) Sulla parte posteriore del telaio c'è il « cambia-tensioni ».. - (123)... che porta nella parte posteriore una serie di pagliette... - (124)... e serve a collegare il radioapparecchio ad una rete di alimentazione qualsiasi; il collegamento si fa... - (125)... disponendo la spinetta nella posizione corrispondente alla tensione impiegata (per es. 220 volt). (126) Uno dei conduttori del cordone di alimentazione si taglia alla distanza di 4 o 5 cm. dalla legatura, e si sbuccia all'estremità... - (127)... poi si salda alla paglietta centrale del cambia-tensioni. - (128) L'altro conduttore viene piegato

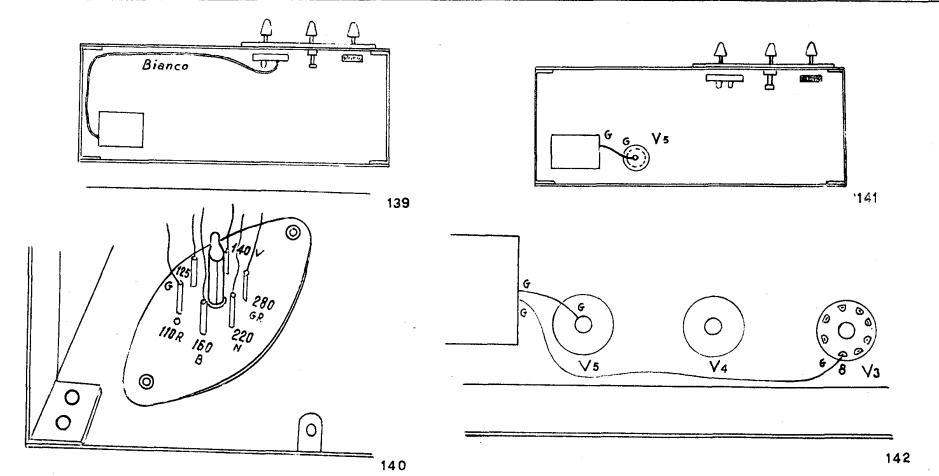


così e saldato alla paglietta di massa vicino all'asola MFI del telaio (vedi figg. 79-80). - (129) Con filo nudo collegare alla stessa paglietta di massa la paglietta 1 del potenziometro con interruttore (vedi fig. 11)... - (130)... poi il morsetto di massa del condensatore variabile a mica... - (131)... poi, passando attraverso il foro 3CV del telaio,... - (132)... il terminale di massa del condensatore variabile in aria.



(133) Con filo nudo collegare la paglietta di massa del foro F3 alla boccola F2... - (134)... e poi al collarino centrale dello zoccolo V4. - (135) Con filo nudo collegare tutti e tre i collarini degli zoccoli.

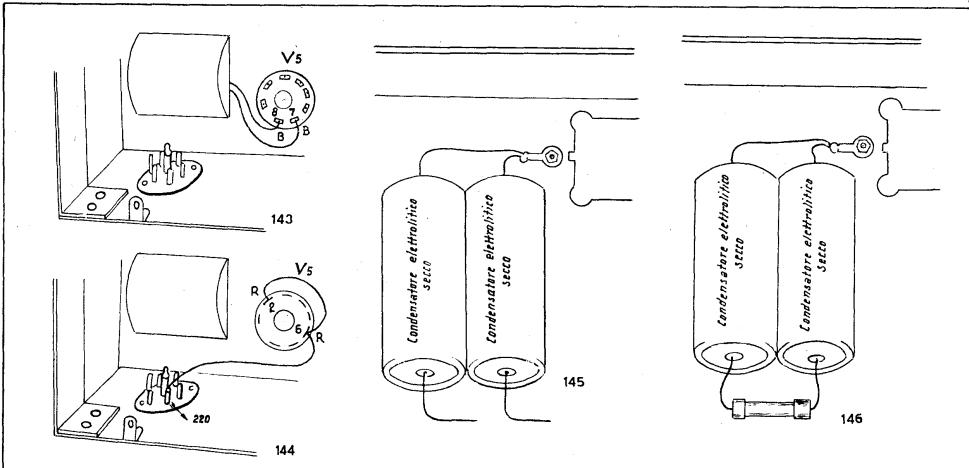
(136) Scrivere in questo modo vicino ad ogni paglietta degli zoccoli il rispettivo numero d'ordine rispettando il criterio indicato nelle generalità, cioè ponendo il n. 1 subito dopo la scanalatura dello zoccolo corrispondente al nasello del tubo e girando nel senso delle lancette dell'orologio - (137) Saldare le pagliette 1 e 7 dello zoccolo V3 e 1 dello zoccolo V4 ai collarini centrali. - (138) Con filo nudo collegare le pagliette 1 e 4 del potenziometro.



Per effettuare i collegamenti dell'auto-trasformatore che ora indicheremo, tenere presente la fig. 9, che indica i colori e le tensioni delle uscite.

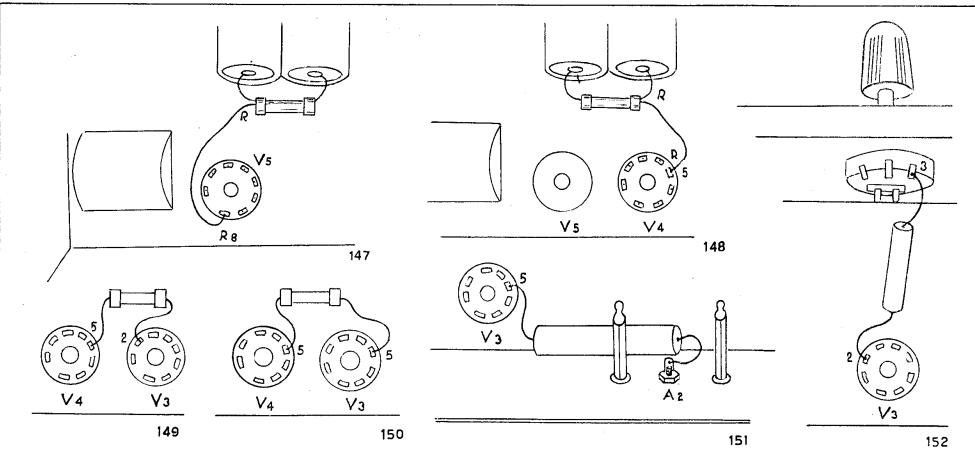
(139) Saldare il filo bianco dell'autotrasformatore alla paglietta 5 del potenziometro.

(140) Saldare tutte le prèse del primario (quello con le uscite in basso) al cambia-tensioni secondo questo schema. (141) Saldare uno dei conduttori gialli del secondario al collarino dello zoccolo V5... - (142)... e l'altro alla paglietta 8 dello zoccolo V3.



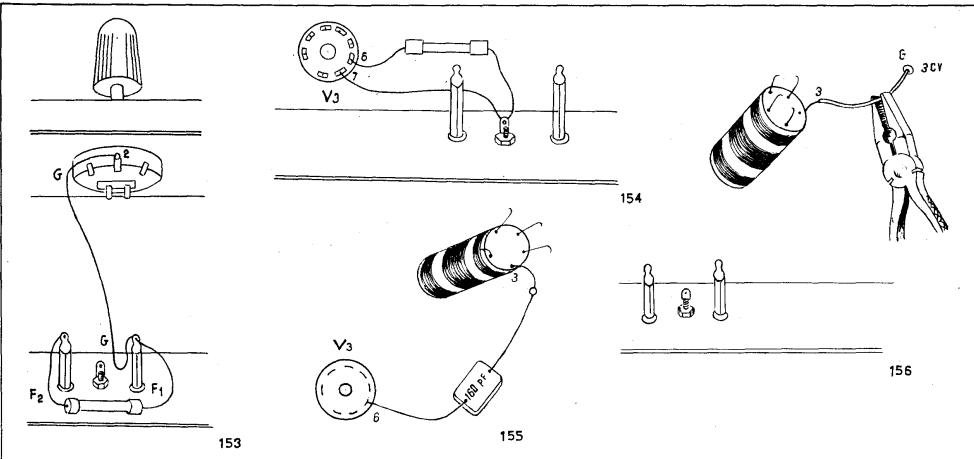
(143) Saldare uno dei conduttori bleu del secondario alla paglietta 7 dello zoccolo V5 e l'altro alla paglietta 8 dello stesso zoccolo. - (144) Collegare con filo isolato rosso la paglietta 220 del cambia-tensioni alla paglietta 6 dello zoccolo V5, e, sempre con filo rosso, le pagliette 6 e 2 dello stesso zoccolo. - (145) Disporre i due condensatori elettro-litici da 32 microF sul fondo del telaio in questa posizione e saldare i due terminali che portano il segno — alla paglietta di massa MF1.

(146) Collegare la resistenza da 1 Kohm ai termina'i liberi dei condensatori. - (1.47) Con filo rosso collegare la



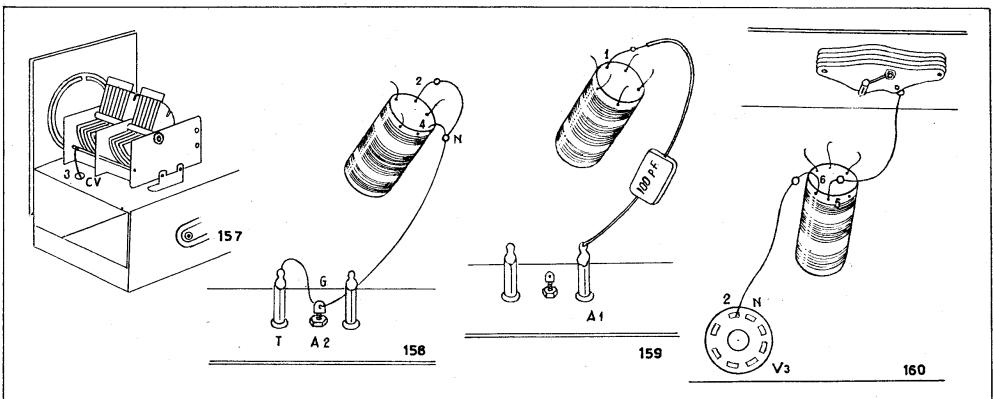
paglietta 8 dello zoccolo V5 al condensatore da 32 microF più vicino. - (148) Con filo rosso collegare il terminale del condensatore da 32 microF posto più vicino alla bobina cioè più alto sul telaio) alla paglietta 5 dello zoccolo V4.

(149) Saldare uno dei terminali della resistenza da 200 Kohm alla paglietta 5 dello zoccolo V4 e l'altro alla paglietta 2 dello zoccolo V3. - (150) Saldare uno dei terminali di una resistenza da 1 Mohm alla paglietta 5 dello zoccolo V4 e l'altro alla paglietta 5 dello zoccolo V3. - (151) Disporre così il condensatore da 50.000 pF e saldarne uno dei terminali alla paglietta 5 dello zoccolo V3 e l'altro alla paglietta di massa A2. - (152) Disporre così il condensatore da 10.000 pF, e saldarne uno dei terminali alla paglietta 2 dello zoccolo V3 e l'altro alla paglietta 3 del potenziometro.



(153) Con filo nero collegare la paglietta 2 del potenziometro alla boccola F1; saldare il condensatore da 2000 pF fra le boccole F1 e F2. - (154) Saldare uno dei terminali di una resistenza da 1 Mohm alla paglietta 6 dello zoccolo V3 e l'altro alla paglietta di massa A2; collegare alla stessa paglietta di massa la paglietta 7 di V3. - (155) Disporre così il condensatore da 160 pF e saldarne uno dei terminali alla paglietta 6 dello zoccolo V3 e l'altro sul filo 3 della bobina a radiofrequenza.

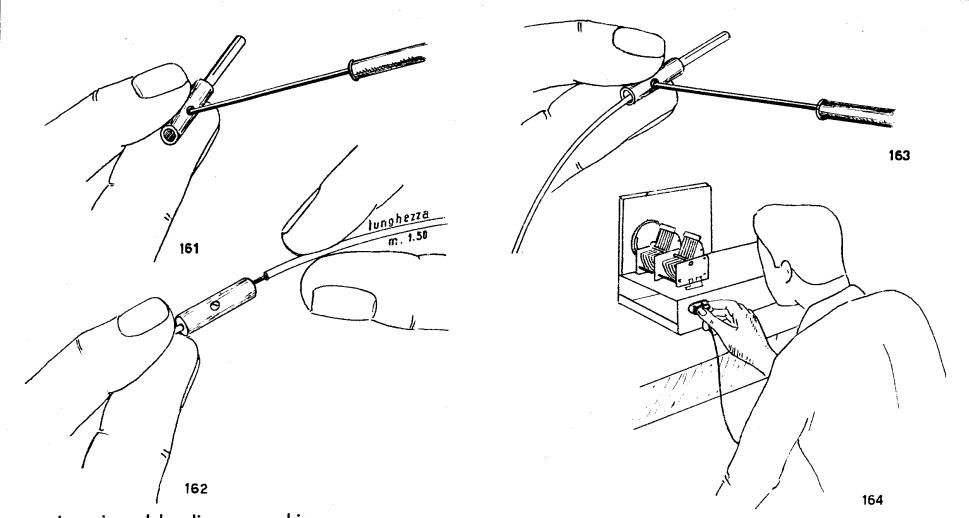
(156) Saldare un estremo di un tratto di conduttore isolato nero al filo 3 della bobina... - (157)... passare il con-



duttore del foro 3CV del telaio, e collegarlo alla paglietta del condensatore variabile più vicina alla puleggia.

(158) Collegare con conduttore nero il filo 4 della bobina alla paglietta di massa A2, e con conduttore nudo, boccola T alla stessa paglietta di massa; collegare fra loro i fili 2 e 4 della bobina.

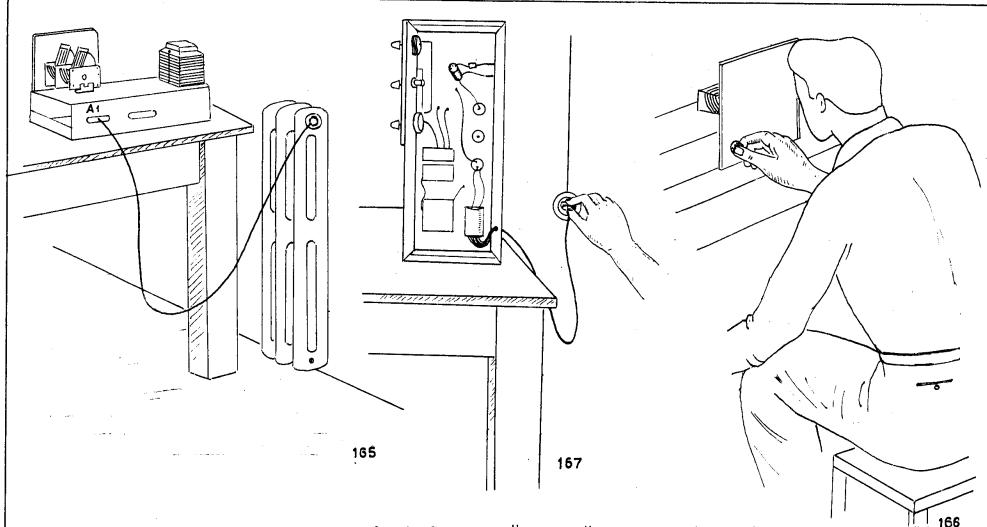
(159) Disporre così il condensatore da 100 pF e saldarne uno dei terminali alla boccola A1 e l'altro al filo 1 della bobina. - (160) Con un tratto di conduttore nero collegare la paglietta 2 dello zoccolo V3 al filo 6 della bobina, e con altro conduttore nero collegare il filo 5 al condensatore variabile a mica.



Inserzione del radio-apparecchio.

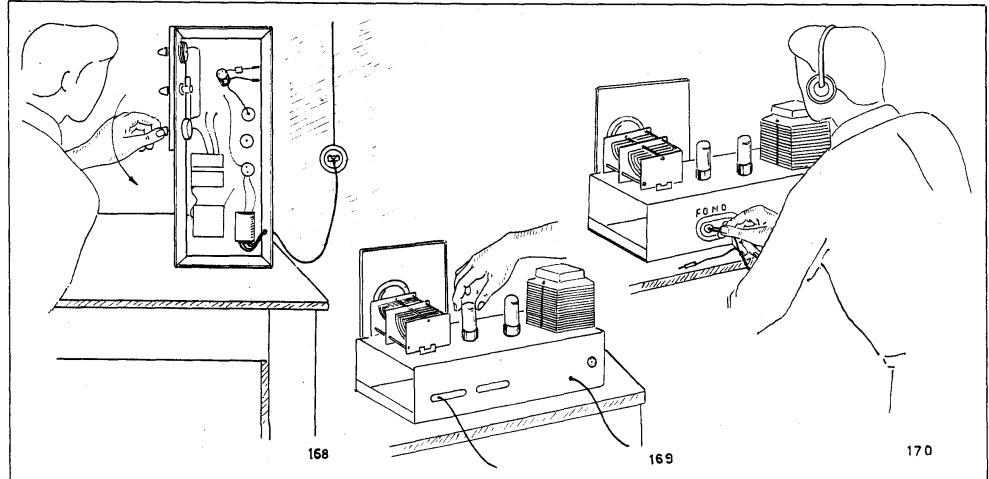
(161) Con il giravite sottile allentare la vite di una banana... - (162)... inserire un tratto di conduttore nero (lunghezza 1,50 m.), sbucciato, nel foro... - (163)... e serrare la vite.

(164) Inserire la banana nella boccola A1... - (165)... e mettere a contatto l'altra estremità, sbucciata, del filo con



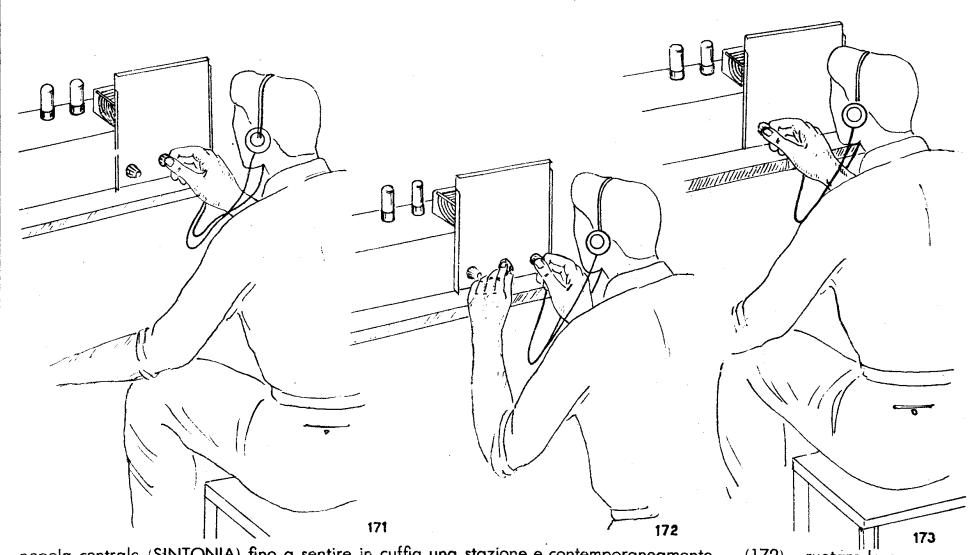
una tubazione èstesa (acqua, gas, termosifone). Oppure collegare allo stesso conduttore il tappo luce (v. figg, 69 e seguenti).

(166) Ruotare tutta a sinistra, fino a sentire lo scatto dell'interruttore, la manopola del potenziometro che varia il VOLUME. - (167) Dopo aver inserito il cambia-tensione nella giusta posizione, corrispondente alla tensione della rete, infilare la spina nella presa tenendo il telaio così.

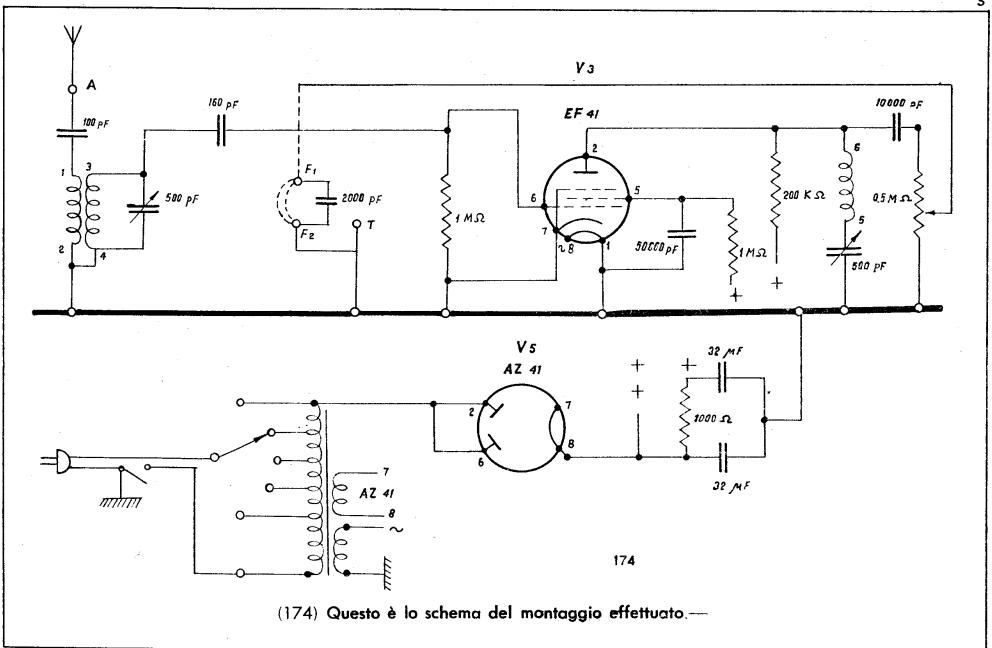


(168) Ruotare tutta nel senso della freccia la manopola del VOLUME, e controllare che sui collegamenti del trasformatore non ci sia nulla che fumi o riscaldi eccessivamente. - (169) Mettere il telaio in posizione normale e infilare al loro posto i tubi elettronici: EF41 sullo zoccolo V3 e AZ 41 sullo zoccolo V5; controllare che i filamenti divengano incandescenti.

(170) Infilare le banane della cuffia nelle boccole FONC e porre gli auricolari sugli orecchi. - (171) Ruotare la ma-



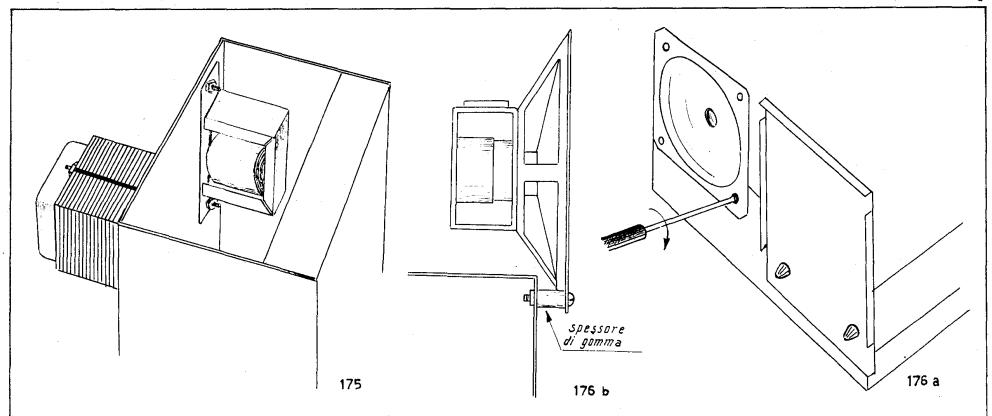
nopola centrale (SINTONIA) fino a sentire in cuffia una stazione e contemporaneamente... - (172)... ruotare la manopola di destra (REAZIONE): il volume aumenterà; portarlo al massimo possibile finchè si sentano dei fischi; allora ruotare leggemente all'indietro. Se ciò non accade, scambiare fra loro le saldature ai fili 5 e 6 della bobina. - (173) Con la manopola di sinistra (VOLUME) si può regolare l'intensità del segnale in cuffia.



MONTAGGIO DEL RADIORICEVITORE A TRE VALVOLE PER RICEZIONE IN ALTOPARLANTE DELLE ONDE MEDIE E AMPLIFICATORE FONOGRAFICO (schema in fig. 186)

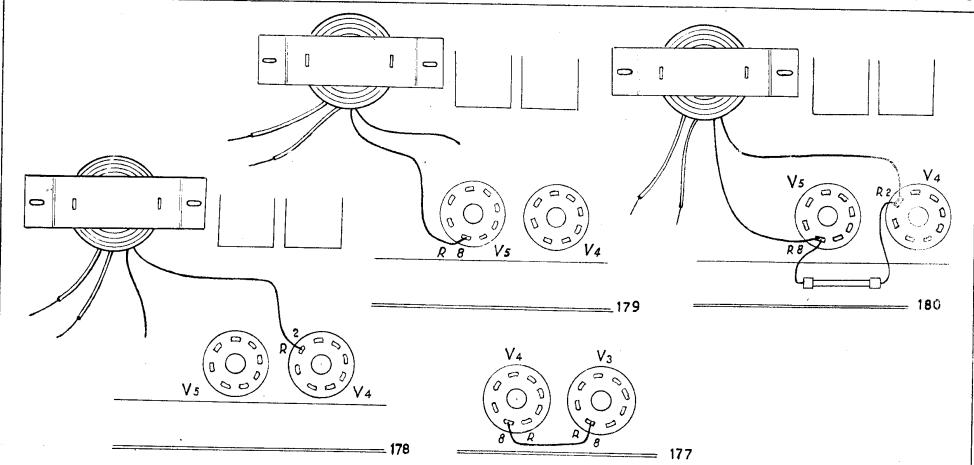
MATERIALE NECESSARIO Al materiale qui indicato s'intende aggiunto tutto quello necessario per il montaggio del radioricevitore R2

Quantità	DESCRIZIONE
1	Tubo elettronico EL 41
1	Resistenza chimica 150 ohm
1	Condensatore elettrolitico catodico 25 micro F
1	Condensatore 5000 pF
1	Trasformatore di uscita
1	Altoparlante magneto-dinamico
2	Viti (da 3 mm., lunghe 25 mm.) con dadi
2	Spessori in gomma
2	Viti (da 3 mm., lunghe 10 mm.) con dadi



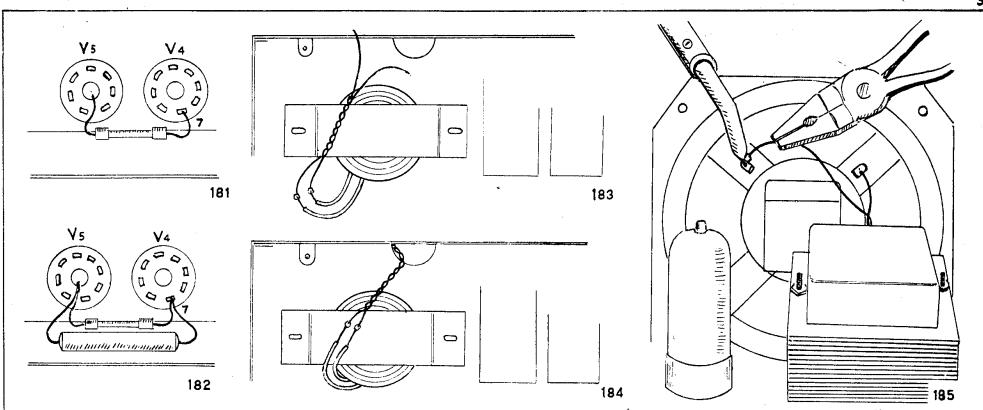
Per realizzare questo modello occorre conservare tutto il montaggio effettuato per l'apparecchio R2 compresi i collegamenti elettrici. Su questi ci sono da fare soltanto i cambiamenti seguenti:

- Il conduttore nero che collegava la paglietta 2 del potenziometro alla boccola F1 (fig. 153) deve invece collegare la paglietta 2 del potenziometro alla paglietta 6 dello zoccolo V4.
 - Collegare con conduttore nero la boccola F1 alla paglietta 6 dello zoccolo V3.
 - Dissaldare il condensatore da 2000 pF.
- (175) Disporre così il trasformatore d'uscita, fissandolo con due viti da 10 mm. e dadi. (176) Montare in questo modo l'altoparlante.



(177) Con filo rosso collegare la paglietta 8 dello zoccolo V3 alla paglietta 8 dello zoccolo V4. - (178) Con filo rosso collegare la paglietta 2 dello zoccolo V4 ad una paglietta dell'avvolgimento di filo sottile del trasformatore di uscita (quello con molte spire, che è vicino al nucleo. Vedi paragrafo 4 dell'Introduzione).

(179) L'altra paglietta dello stesso avvolgimento deve essere collegata con filo rosso alla paglietta 8 dello zoccolo V5. - (180) Collegare fra gli stessi terminali del trasformatore il condensatore da 5000 pF. - (181) Disporre così

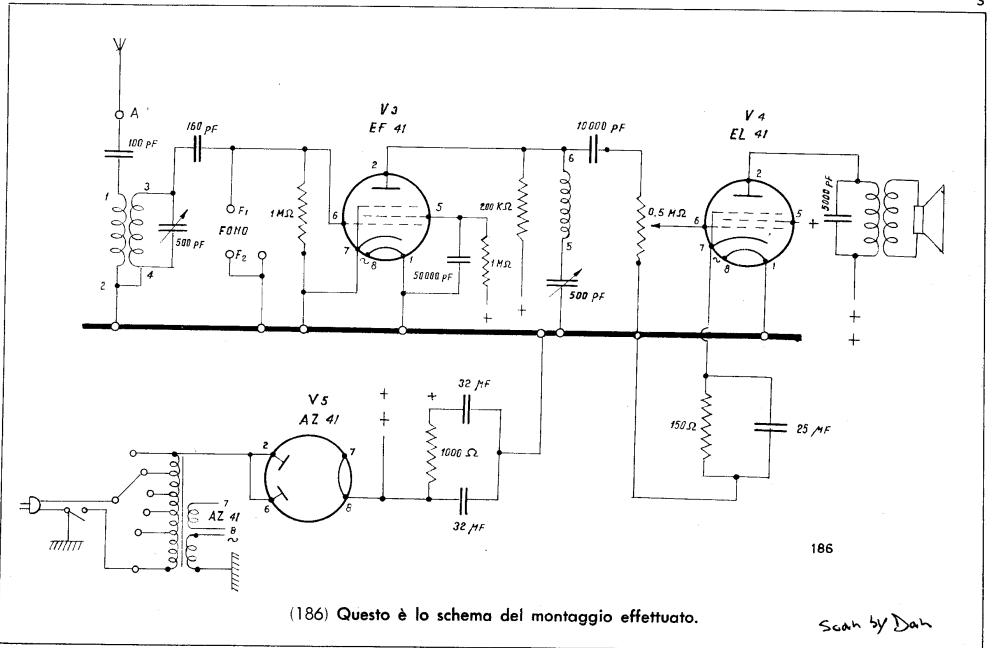


la resistenza da 150 ohm saldandone uno dei terminali alla paglietta 7 dello zoccolo V4 e l'altro al collarino centrale dello zoccolo V5. - (182) Parallelamente alla stessa resistenza disporre il condensatore da 25 micro F e saldarne i terminali alle stesse pagliette, facendo attenzione a collegare il terminale — al collarino.

(183) Attorcigliare fra loro due tratti di conduttore nero lunghi 15 cm.; saldarli come in figura sul trasformatore di uscita alle pagliette collegate all'avvolgimento fatto con poche spire di filo grosso (avvolgimento più esterno del trasformatore)... - (184)... poi passarli nel foro centrale e quindi nel foro AL e... - (185)... saldarli alle pagliette dell'altoparlante, dalle quali partono i capi della bobina interna dell'altoparlante stesso.

Per la messa in funzione dell'apparecchio occorre fare tutte le operazioni già indicate per il modello R2; sole differenze sono che i tubi da inserire sono tre e che l'ascolto avviene con l'altoparlante anzichè in cuffia.

Per il funzionamento come amplificatore fonografico occorre togliere il collegamento di antenna e inserire i conduttori provenienti dal pick-up del fonografo nelle boccole F1-F2.



SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

Direttore: Dott. Ing. RAFFAELE CHIERCHIA

PREPARAZIONE RAPIDA E COMPLETA A TUTTE LE CARRIERE DELL'INDUSTRIA

L'UNICA SCUOLA SPECIALIZZATA NEL-L'INSEGNAMENTO DELLA TECNICA

Insegnamento per corrispondenza col metodo dei "fumetti,, tecnici

L'ALLIEVO NON SI ASSUME ALCUM ORBLIGO E PUÈ IN-TERHOMPERE LO STUDIO IN QUALSIASI MOMENTO E INPRENDERLO QUANDO E SE LO VORTA AL PUNTO IN CUI LO AVEVA LASCIATO SENZA ALCUNA SOVRATTASSA.

SEZIONE RADIOTECNICA

Corsi per:

- radiotecnico:
- -- capotecnico radiotecnico;
- radiotelegrafista di la e 2ª classe;
- radiotecnico specializzato.
- SI DONANO all'allievo tutti i materiali, strumenti e attrezzi necessari alla realizzazione di:
 - a) un ANALIZZATORE dei cir-
 - b) un PROVAVALVOLE:
 - c) un OSCILLATORE MODULA-TO-RICETRASMETTITORE sperimentale:
 - d) N. 4 apparecchi radio tra i quali un APPARECCHIO A 5 VAL-VOLE SUPERETERODINA a 2 gamme d'onda completo di mobiletto in plastica;
 - a) una serie di interessantissime e svariate esperienze di radioelettricità.

SEZIONE TELEVISIONE

Corso per Tecnico Specializzato in Televisione.

Si DONANO all' Allievo tutti i

muteriali necessari alla realizzazione di:

- a) un TELEVISORE da 17" politei, completo di M'OSILM, valvole a tubo Thilips da 43 cm.;
- b) un OSCHLOGRAFO À EAGGI CATOMCI compute di mobile, valvole e tubo Flifips da 8 cm;
- c) centinada di esperianze e montaggi aperimentali TV tra cui un Voltmetro Eisttronico.

SEZIONE ELETTRICITA'

Corsi per elettricisti specializzati in elettrodomestici ed implanti di illuminazione.

SEZIONE ELETTROTECNICA

Corsi per:

- elettrotechico (costruzione degli avvolgimenti, inscallazione, nuonotenzione, misure e prove di collaudo; progetto e calcolo delle macchine elettriche);
- -- tecnico e capotecnico specializzati in manutenzione, installazione e progetto di linee elettriche di energia acres e sotterrance ad alta,

AL TERMANE DEL CORSO LA SCUOLA RILASCIA UN DI-PLOMIA APPREZZATO DALLE ORGANIZZEZIONI INLU-STRAMI, PUNEMICHE E PRIVATE ITALIANE E STRANIERE, DELLA MESINA, DALL'ESERCITO E DALLO STATO

media e bassa tensione e cabine, sottosfazioni e centrali elettriche.

SEZIONE TELEFONIA

Corsi per tecnico specializzato in telefonia (giuntista e guardaili) e assistente.

SEZIONE MECCANICA

Corsi per:

- meccanico, specializzato alle màcchine utensili (tornitore, presatore, agnistore, trapanutore), specializzato fonditore, fucinatore, aggiustatore, capotecnico;
- disegnatore meccanico.

SEZIONE EDILIZIA

Corsi per:

fermaiolo, carpentiere, muratore, capomastro, assistente, disegnatore edile.

SEZIONE ARITMETICA E FISICA

Corso di calcolo col regolo. Corsi di aritmetica, fisica, chimica, geometria, trigonometria, algebra.

INSEGNAMENTO TEORICO PRATICO COMPLETO E COSCIENZIOSISSIMO

TANIFFE MINIME ALLA PORTATA DI TUTTI

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

ROMA - VIALE REGINA MARGHER TA, 294 - TELEFONO 868.015

C/C POSTALE N. 1/18253

RICHIEDERE CATALOGO INFORMATIVO GRATUITO INDICANDO SPECIALITÀ PRESCELTA

FASCICOLO (S-2) DELLA COLLANA: I «FUMETTI» TECNICI PER TEC

ISTRUZIONI PRATICHE PER TECNICI E OPERAI

Dott. Ing. MARCELLO INDIATI

Dott. Ing. RICCARDO MONELLI

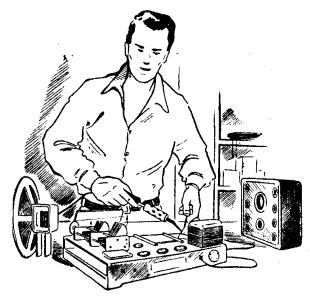
ISTRUZIONI PRATICHE

PER

RADIOMONTATORE

PARTE SECONDA

Radioricevitore supereterodina a 5 valvole Rimlok



EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

ISTRUZIONI PRATICHE PER

RADIOMONTATORE

ΙI

ISTRUZIONI PRATICHE

PER

RADIOMONTATORE

PARTE SECONDA

Radioricevitore supereterodina a 5 valvole Rimlok

FASCICOLO S-2 DELLA COLLANA

FUMETTI TECNICI



EDITRICE POLITECNICA ITALIANA

PREMESSA

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

INDICE

Prefazio	one .	•	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	Pag.	9
Introduz	zione	•		•		•		•		•	•	•		•		»	10
1 -	Massa	•	•	•	•	•					•					»	10
2 -	Tubi te	rmoio	nici						•	•	• ·		•	•	•	»	10
3 -	- Saldatui	ra		•		•	•				•				•	»	12
4 .	- Elenco	mater	riali	•		•	•			•						»	13
5 -	- Avverte	nze			•	•	•		•	•	•	•		•		»	17
Elenco	generale	mate	riali			•	•			•	•	•		•))	19
Cap.	I - M	ontag	gio d	egli :	zoccoli	i per	le va	lvole		•	•			•	•))	22
Cap.	II - M	ontag	gio d	el tr	asform	atore	di u	scita	•				٠	•	•))	25
Cap.	III - M	ontag	ggio o	lel c	ondens	satore	vari	abile i	in ario	a.			•	•		»	26
Cap.	IV - C	ollega	ment	o del	filo d	i mas	sa.		•))	29
Cap.	V - M	ontag	gio d	el tro	ısform	atore	di ali	mento	ızione		•					»	37
Cap.	VI - C	ollega	ıment	o per	· la te	nsion	e dei	filam	enti		•	•))	39
Cap.	VII - M	lontag	ggio d	lei di	ıe gru	ppi d	li med	lia fre	equen	za	•	•				»	45
Cap.	VIII - C	ollega	ıment	i per	la te	nsion	e an	odica			•		•		•))	45

Ćap.	IX -	Collegamenti per la tensione di polarizzazione di	delle	grigli	e	colleg	amento		
		del cordone di alimentazione	•	•	•			Pag.	49
Cap.	X -	$Collegamenti\ relativi\ alla\ MFI\ e\ allo\ zoccolo\ V$	2	•))	54
Cap.	XI -	Collegamenti di bassa frequenza	•	•	•))	57
Cap.	XII -	Montaggio dell'altoparlante	•		•))	61
Cap.	XIII -	Collegamento dei condensatori di filtro	•	•	•	•))	65
Cap.	XIV -	Gruppo di Alta Frequenza - Montaggio .	•	•	•	•	- •))	66
Cap.	XV -	Gruppo di Alta Frequenza - Collegamenti				•		»	68
Cap.	XVI -	Altri collegamenti		•		•)	76
Cap.	XVII -	Montaggio e collegamenti del potenziometro - in	nterri	ıttore		•))	77
Cap.	XVIII -	Montaggio della scala parlante e delle manopole	e	•	•	•)	85
Cap.	XIX -	Taratura - Montaggio del mobile	•			•	•)	97

PREFAZIONE

Le presenti istruzioni servono per il montaggio didattico di un radioricevitore, modello R4, a supereterodina del tipo a cinque valvole, con alimentazione in corrente alternata, per ricezione in altoparlante delle onde medie e corte. L'apparecchio e' anche provvisto di presa fonografica.

Gli allievi che hanno gia montato i modelli precedenti a questo R4, tengano presente che e necessario, allo scopo di evitare possibili errori nel montaggio, demolire completamente i collegamenti elettrici del modello R3 ed inoltre smontare il potenziometro-interruttore e la bobina.

Nelle istruzioni e nelle figure sono descritti i vari pezzi secondo gli stessi tipi che verranno inviati all'allievo. Non e' pero' possibile escluaere che si possano riscontrare delle piccole differenze costruttive per alcuni di essi (ad esempio per la puleggia del condensatore variabile, per il trasformatore di ascita, per il potenziometro-interruttore, per l'altoparlante, ecc.); con la gaida delle presenti istruzioni l'allievo riuscira' in ogni caso ad effettuare il montaggio desiderato, tenendo presente che e' il risultato finale che interessa e non l'ordine delle operazioni che ad esso portano, e che le istruzioni indicano uno dei tanti modi possibili per effettuare il montaggio.

INTRODUZIONE

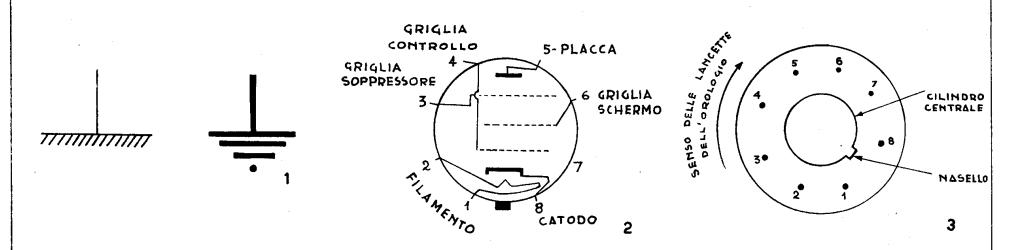
1 - Massa.

Si indicano con questo nome lo chassis o telaio metallico dell'apparecchio e tutti i collegamenti elettricamente a contatto con esso. La massa costituisce un elemento estremamente importante in tutti i montaggi radio ed i collegamenti ad essa debbono essere perfetti e sicuri. Sugli schemi la massa e' indicata con il segno riprodotto in fig. 1.

2 - Tubi termoionici.

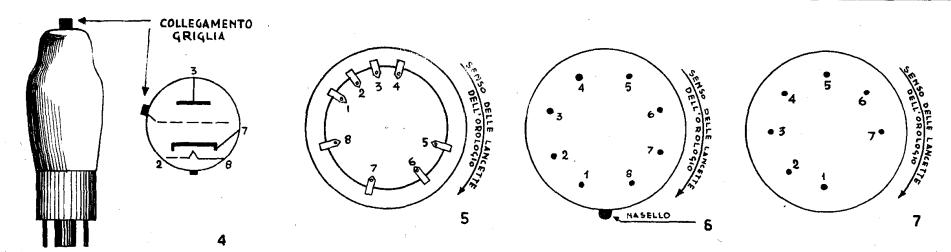
I vari elettrodi interni di un tubo termoionico sono collegati ai singoli piedini dello zoccolo in un certo ordine che non e'lo stesso per tutti i tubi, i quali del resto hanno strutture molto diverse da uno all'altro. I collegamenti fra elettrodi e piedini sono riportati nei listini dei tubi termoionici (fig. 2). Ad ogni elettrodo corrisponde il numero di un piedino e i piedini sono numerati progressivamente in un certo ordine, come descritto qui di seguito.

- Tubi modello americano tipo G e T (zoccolo octal). La numerazione dei piedini si inizia, guardando il tubo dal di sotto cioe' dalla parte dello zoccolo, dal piedino immediatamente vicino al nasello posto sul cilindro centrale dello zoccolo stesso (fig.3), nel senso del moto delle lancette dell'orologio. Talvolta la griglia-controllo non e' collegata ad un piedino ma ad un cappuccetto metallico posto sull'involucro del tubo, come indicato nella fig.4; la figura stessa rappresenta anche lo schema dei collegamenti del tubo in questo caso.
- Tubi europei (zoccolo a vaschetta). In questo tipo di tubi i reofori esterni della valvola sono costituiti, invece che dai piedini, da otto linguette metalliche disposte intorno allo zoccolo. Di queste, quattro sono molto vicine tra loro e le altre sono piu distanziate; la loro numerazione e quella riportata nella fig. 5, che indica anche lo schema di uno di questi tubi



- Tubi europei con zoccolo a piedini. Hanno lo zoccolo analogo a quello "octal" gia descritto, con un bulbo fornito di nasello. La numerazione dei piedini e uguale a quella dei tubi di tipo americano indicata nella fig. 3
- Tubi "Rimlock". Anche in questo caso lo zoccolo del tubo porta un nasello, posto all'esterno di esso; i piedini vengono numerati, sempre rispetto al tubo visto dal di sotto, a partire da quello immediatamente seguente al nasello, girando nel senso delle lancette dell'orologio (fig. 6). Per il radioricevitore descritto nelle presenti istruzioni sono stati adottati cinque tubi Rimlock.
- Tubi miniatura. I piedini non sono disposti a uguale distanza, ma ad un certo punto c'e' un intervallo; essi sono numerati a partire da quello vicino all'intervallo, girando nel senso delle lancette dell'orologio (fig. 7).

Nel montaggio dei tubi con zoccolo riportato (come quello di tipo americano, per es.) tenere sempre presente l'avvertenza di afferrare il tubo sullo zoccolo e non sul bulbo di vetro, che puo staccarsi dallo zoccolo stesso.



3 - Saldatura.

Quasi tutti i collegamenti fra i vari organi di un radioapparecchio sono effettuati mediante "saldatura dolce" cioe' a stagno. Per fare una saldatura occorrono:

- stagno da saldare, generalmente fornito in barrette di piccolo spessore;
- saldatore elettrico di rame;
- un disossidante ("pasta salda" o liquido speciale per saldare).

Fsistono anche in commercio delle barrette di stagno "trattato", che contengono cioe' anche il disossidante; in questo caso non occorrono altre aggiunte allo stagno.

Ricordare che la saldatura a stagno riesce bene per i seguenti metalli: ottone zinco, rame, metalli stagnati. E'difficile saldare il ferro, ed e'impossibile saldare l'alluminio.

Perche' una saldatura sia ben fatta occorre fare le seguenti operazioni. Le parti da saldare debbono essere pulite: se su di esse e' depositato del grasso occorre toglierlo e se la superficie e' molto vecchia e ossidata bisogna ravvivarla con carta a smeriglio o simili. Le parti da saldare vanno fissate provvisoriamente tra loro, in modo da non doverle reggere ed avere le mani libere per tenere saldatore e stagno; solo se una delle due parti ha già dello stagno depositato, si può reggere l'altra durante la saldatura. (Fare attenzione alle bruciature alle dita perche' durante la saldatura le parti si scaldano notevolmente). Quindi si spalma su di esse un po' di disossidante e si riscaldano ponendoci a contatto il saldatore per qualche secondo. Successivamente si accosta al saldatore la barretta di stagno in modo che una certa quantita' (piccola) di esso fonda e si depositi sulle superfici da saldare, sulle quali si tiene ancora per qualche secondo il saldatore. Alla fine si allontana il saldatore e non si muove nulla finche' non si e' ben sicuri che lo stagno si sia solidificato completamente.

Occorre assolutamente evitare le saldature "fredde" in cui, o perche' lo stagno non si e' ben fuso, o perche' le parti sono state mosse durante il raffreddamento dello stagno, il collegamento elettrico non e' efficiente.

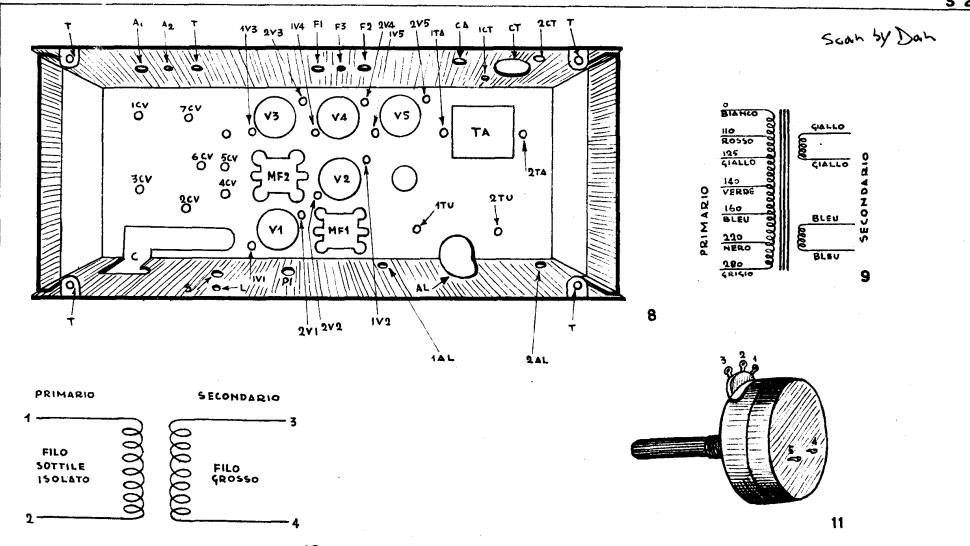
Per assicurarsi che una saldatura sia ben riuscita, provare a staccare l'una dall'altra, esercitando un certo sforzo, le due parti saldate.

4 - Elenco materiali.

All'inizio delle iistruzioni di montaggio sono elencati e numerati tutti i pezzi necessari alla costruzione del modello del radioapparecchio.

Qui di seguito riportiamo alcuni schemi e disegni che facilitano la conoscenza dei singoli pezzi e che servono come riferimento per effettuare il montaggio.

Scan by Dah



- Chassis o telaio.

10

E'rappresentato in fig.8, visto da sotto, e con i vari fori indicati mediante lettere e numeri per poterli individuare.

- Trasformatore di alimentazione TA.

In fig. 9 e' rappresentato lo schema di avvolgimento del trasformatore; ogni conduitore di uscita e' contraddistinto da un colore.

- Trasformatore dell'altoparlante, o di uscita TU.

Il relativo schema e' rappresentato in fig. 10.

- Potenziometro con interruttore PI

E'indicato in fig. 12, dove sono state contraddistinte con un numero le pagliette da saldare (1,2,3, contatti del potenziometro; 2 contatto centrale; 4-5 contatti dell'interruttore).

- Condensatore variabile CV.

Ha due morsetti, di cui uno elettricamente collegato all'asse di rotazione; tale morsetto e quello di massa.

- Tubi termoionici Rimlock.

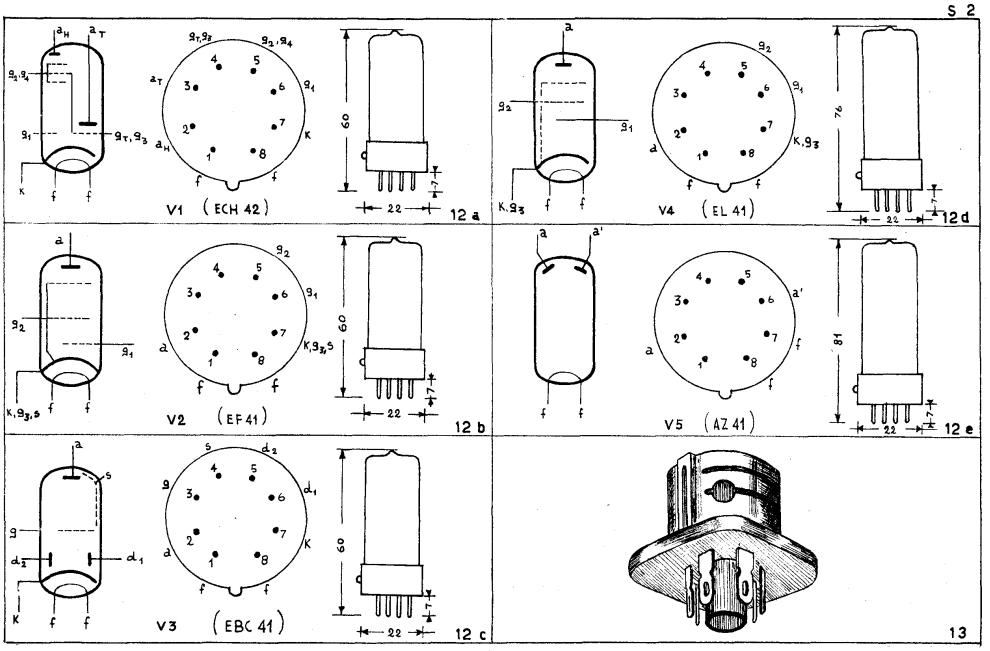
Nella fig. 12 sono indicati gli schemi, le sigle e le dimensioni dei tubi termoionici impiegati.

- Zoccoli per tubi Rimlock.

Sono riprodotti nella fig. 13

- Condensatori.

Hanno l'aspetto di cilindretti muniti di due piattine o fili metallici ai due estremi che si chiamano "reofori" o "terminali" e servono per collegare elettricamente il condensatore agli altri elementi del circuito. Sul corpo del condensatore e' stampigliato il valore della sua capacita (in picofarad, sigla pf, o in microfarad, sigla f) e quello della tensione massima a cui puo funzionare (in volt).



- Resistenze (chimiche).

Hanno anch'esse l'aspetto di piccoli cilndri e sono anche esse, come i condensatori, munite di due terminali di collegamento. Sul corpo della resistenza e' stampigliato il suo valore, in ohm , oppure in kilo-ohm k , (migliaia di ohm), oppure Mega-ohm V (milioni di ohm), e spesso quello della potenza che la resistenza puo' sopportare senza scaldarsi eccessivamente (in watt, sigla W).

5 - Avvertenze.

E'necessario per la buona riuscita dei collegamenti elettrici dei modelli, che l'allievo impari prima bene a saldare. Per questo e'opportuno che esso, prima di accingersi al montaggio, si alleni a fare delle saldature di prova di conduttori, terminali di resistenze e simili su pagliette, contatti, ecc. e controlli che le saldature che ha effettuato non siano "fredde" (vedi paragrafo 3). Effettuando una saldatura durante il montaggio fare bene attenzione a non dissaldare i collegamenti gia fatti e a non mettere accidentalmente in corto circuito dei contatti con gocce o linguette di stagno.

Durante il montaggio seguire scrupolosamente l'ordine e le prescrizioni indicate nella istruzione, e controllare sullo schema elettrico i vari collegamenti che si vanno effettuando.

Fare molta attenzione a non sbagliare i collegamenti sulle pagliette degli zoccoli delle valvole. Per evitare errori e'opportuno dopo aver montato gli zoccoli sul telaio, scrivere a matita vicino ad ognuno di essi sul telaio stesso il rispettivo numero d'ordine, come indicato nella fig. 12.

Nelle istruzioni verra fatto riferimento a fili di collegamento colorati. Si intende che tali fili sono isolati in materia plastica ed il colore e appunto quello del rivestimento isolante.

Nelle figure i fili isolati sono contraddistinti con l'iniziale del colore secondo quanto riportato nella seguente tabella.

T A B E L L A

Colore	Simbolo
azzurro	а
giallo	g
rosso	r .
verde	υ
bianco	ь
nero	n

 $I\ {\it materiali\ occorrenti\ per\ il\ montaggio\ completo\ sono\ specificati\ nell'elenco\ a\ pagina\ seguente.}$

ELENCO GENERALE MATERIALI

Nominativo	Quantita'	Descrizione
	1	Telaio
	5	Zoccoli per valvole Rimlock
TU	1	Trasformatore di uscita per valvole EL 41
AL	1	Altoparlante magneto-dinamico
	2	Spessori di gomma, distanziatori
CV	1	Condensatore variabile in aria da 2 x 440 pF con squadrucce, viti e supporti di gomma
	14	Viti da 10 mm
	2	Viti da 20 mm
	20	Dadi
·	6	Terminali di massa
TA	1	Autotras formatore di alimentazione con viti e dadi
L1 e L2	2	Lampadine mignon da 6V
PL1 e PL2	2	Portalampade per dette
MF1 e MF2	$\frac{1}{2}$	Medie frequenze "Corbetta" tipo 3001 e 3002
AF	1	Gruppo alta frequenza "Corbetta" tipo CS 23
C1	2	Condensatore 2.000 pico-F a carta.
C2, C5, C6	3	" 50.000 pico-F a carta
C3	1	" 300 ÷ 315 pico-F a mica
C4	1	" 30 pico-F a mica

Nominativo	Quantita'	Descrizione
C7	1	Condensatore 160 pico-F a mica
C8	1	" 100 pico-F a mica
C9 e C11	2	" 10.000 pico-F a carta
C10	1	7 50 pico-F a mica
C12	1	" 5.000 pico-F a carta
C13 e C14	2	" 32 micro-F, 500 V elettrolit.
C15	1	" 25 micro-F, 60 V elettrolit.
R1 e R7	2	Resistenza 20 k-ohm, 1/4 W
R2 e R6	2	" 50 k-ohm, 1/4 W
R3 e R5	2	" 30 k-ohm, 1/4 W
R4 e R14	2	" 1 M-ohm, 1/2 W
R9	1	" 200 k-ohm, 1/2 W
R8	1	" 10 M-ohm, 1/4 W
R10	1	" 500 k-ohm, 1/4 W
R11	1	" 150 ohm, 3 W
R12	1	" 40 ohm, 1/2 W
R13	1	" 1 k-ohm, 3 W
P1	1	Potenziometro-interruttore 500 k-ohm
V1	1	Valvola ECH 42 Rimlock
v_2	1	" EF 41 Rimlock
V3	1	" EBC 41 Rimlock
V4	1	" EL 41 Rimlock
V 5	1	" AZ 41 Rimlock

Nominativo	Quantita'	Descrizione
R P1	m 1 m 1 m 0,50 m 0,50 m 0,50 m 0,50 m 0,50 l 1 m 1 l cm 30 cm 10 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1 l 1	Filo stagnato nudo " isolato giallo " " rosso " azzurro " verde " nero " bianco Spoletta di stagno trattato Cordone bipolare ricoperto Spina bipolare Tubetto sterlingato da 3 mm " da 7 mm Rullo con dadi per scala parlante Puleggia per condensatore variabile Matassina filo naylon per scala parlante Indice per scala parlante Scala parlante in vetro Manopole con viti di fissaggio Cartone di chiusura per mobile con viti e rondelle in bachelite Mobile in bachelite

scan by Dan

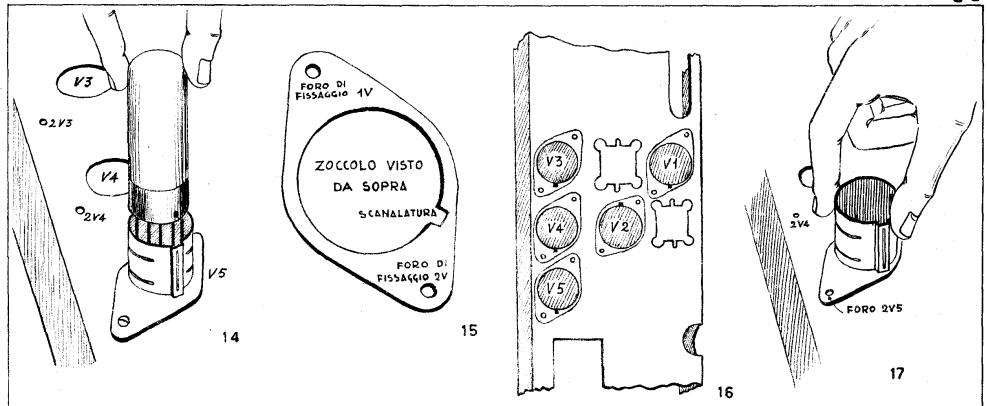
Capitolo I

MONTAGGIO DEGLI ZOCCOLI PER LE VALVOLE

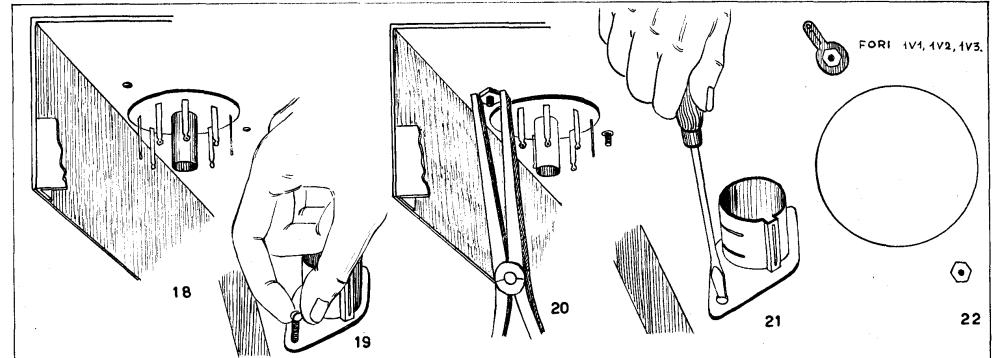
Elenco materiali'

Nominativo	Quantita'	Descrizione
	1	Telaio
	5	Zoccoli per valvole Rimlock
	10	Viti da 10 mm
	10	Dadi per dette
	3	Terminali di massa

Con riferimento alla fig.8, che mostra tutti i fori esistenti sul telaio, descriviamo come si procede al montaggio meccanico delle varie parti sul telaio stesso.



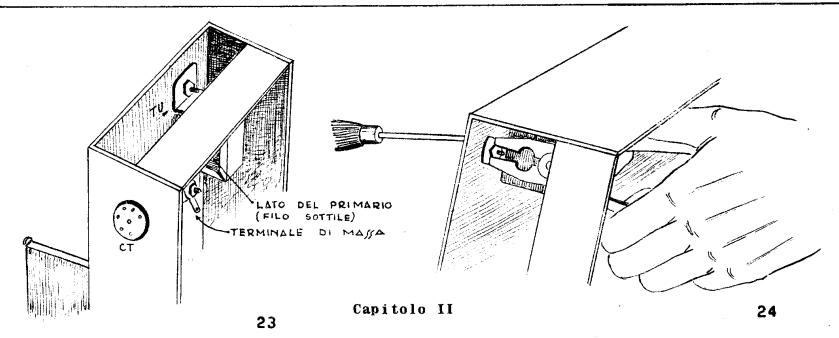
(14) Come si vede chiaramente dalla fig. 13 lo 2000 Rimlock e' costituito da una basetta di materiale isolante (bachelite o fibra bachelizzata) sulla quale e'montata una ghiera metallica dotata di una scanalatura sporgente. In questa scanalatura va a scorrere il nasello che si trova sulla ghiera metallica della valvola in modo che non e' possibile infilarla in maniera errata. Un anellino elastico impedisce al nasello di sfilarsi (una volta infilata la valvola nello 2000) bloccando cosi' il tubo elettronico nel sue 2000 - (15) Ogni foro per 2000 e' contraddistinto in queste istruzioni (vedi fig. 8) con la lettera V (iniziale di valvola) ed e' seguito dal numero corrispondente alla valvola; i due fori di fissaggio dello 2000 sono stati indicati anch'essi con la stessa sigla adottata per il foro centrale preceduta pero' dai numeri 1 oppure 2. E' stato chiamato 1 il foro piu' lontano dalla scanalatura della ghiera, 2 quello piu' vicino.



(16) Guardando il telaio dal di sopra gli zoccoli vanno disposti con la scanalatura verso verso il basso per le valvole V1, V3, V4, V5, mentre quello per la valvola V2 va disposto al contrario, cioe con la scanalatura verso l'alto. - (17) Per procedere al montaggio di ciascuno zoccolo lo si dispone sopra al telaio con la scanalatura aisposta secondo quanto specificato.

I terminali degli zoccoli passano nel foro circolare... - (18) ...e risultano cosi'accessibili dal di sotto del telaio ove verra effettuato il cablaggio elettrico.

- (19) Si introducono due viti nei fori della basetta, si avvitano dal di sotto del telaio su dette viti i corrispondenti dadi... (20) ... e si serra quindi a fondo mantenendo bloccati il dado con una pinza piatta... (21) ... e avvitando la vite con un cacciaviti.
- (22) Si faccia attenzione: prima del dado, sulle viti poste nei fori 1V1, 1V2, 1V3 occorre infilare un terminale di massa il quale rimane cosi serrato tra il telaio ed il dado.



MONTAGGIO DEL TRASFORMATORE DI USCITA

Elenco materiali

Quantita'	Descrizione
1	Trasformatore di uscita da 7.000 ohm
2	Viti da 10 mm
2	Dadi per dette
1	Terminale di massa
•	1 2

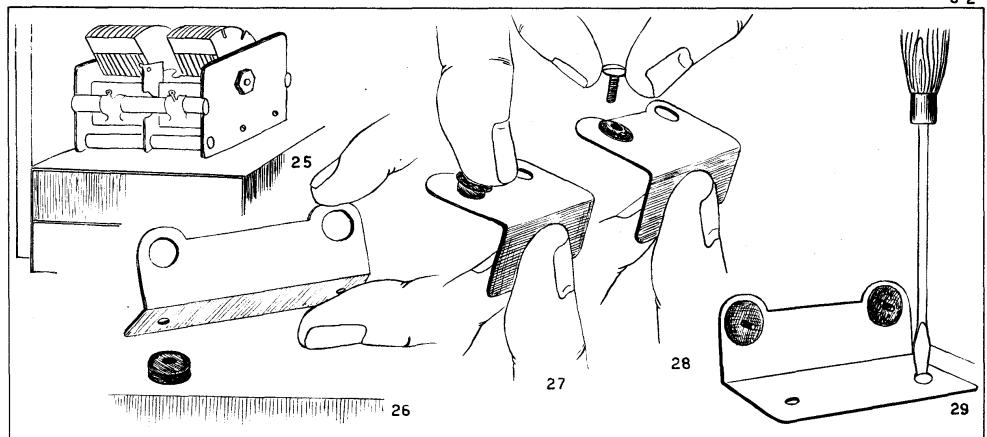
(23) Disporre cosi'il trasformatore di uscita TU... - (24) ... fissandolo con viti e dadi, e ponendovi un terminale di massa.

Capitolo III

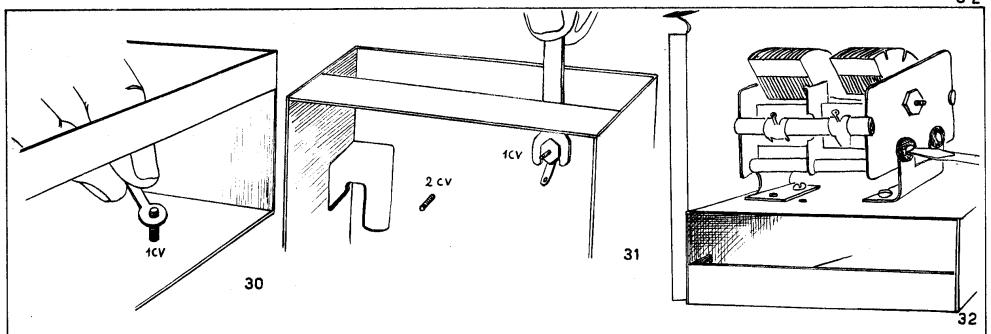
MONTAGGIO DEL CONDENSATORE VARIABILE IN ARIA

Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
CV	1	Condensatore variabile in aria da 2 x 440 pF, con squadrucce, viti e supporti di gomma
	2	Viti da 10 mm
	2	Dadi per dette
	1	Terminale di massa



(25) Il condensatore variabile deve essere messo in questa posizione;... - (26) ...ad esso vanno fissate le squadrucce e i supporti di gomma come indicato in questa figura... - (27-28) ...e nelle seguenti. - (29) Le squadrucce a loro volta si fissano al telaio con due viti che vanno fatte passare nei fori 1CV e 2CV.



(30) Sulla vite del foro 1CV occorre infilare una paglietta di massa... - (31) ...e quindi stringere il dado. - (32) Infine serrare bene le squadrucce al condensatore.

scan by Dah

Capitolo IV

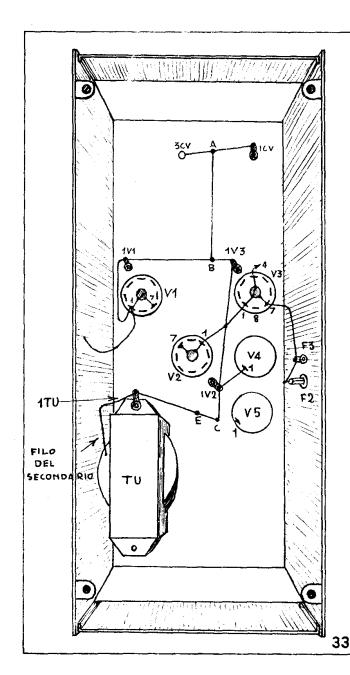
COLLEGAMENTO DEL FILO DI MASSA

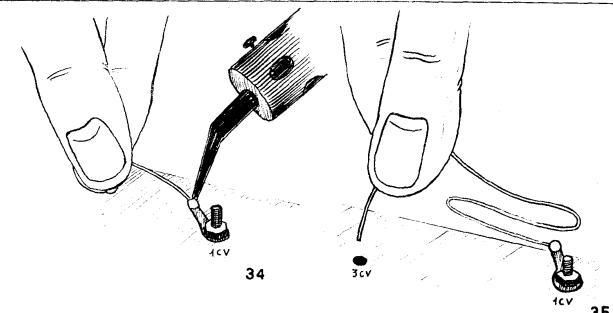
Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
		Filo stagnato nudo
		Spoletta di stagno trattato
	1	Terminale di massa

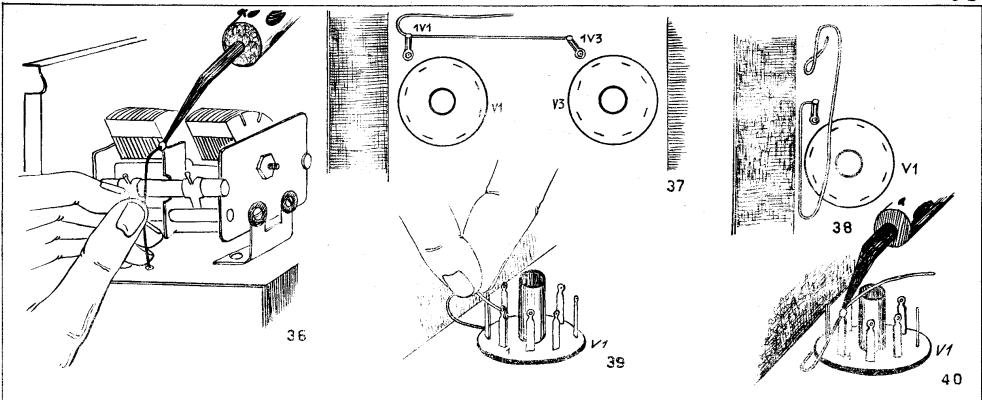
Iniziamo il cablaggio elettrico collegando elettricamente tra loro i vari terminali di massa mediante un filo di rame non isolato (filo di massa o filo'nudo).

Chiameremo i terminali con lo stesso nome che era stato dato al foro corrispondente del telaio.

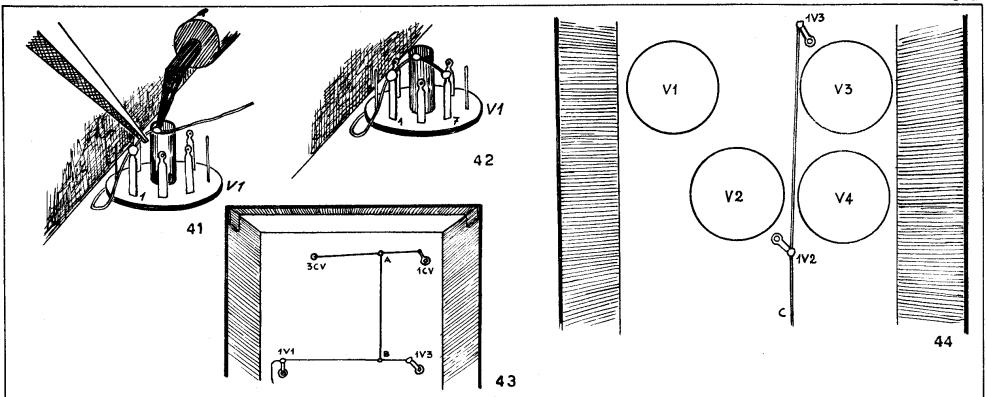




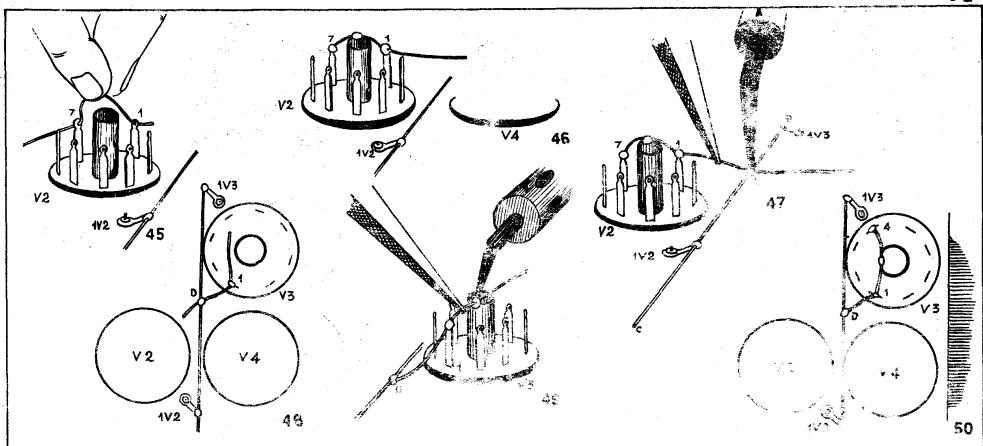
(33) Questa figura indica la posizione dei vari terminali di massa. - (34) Si inizia il collegamento saldando il filo di massa al terminale 1CV. - (35) Si faccia passare quindi il filo nel foro 3CV...



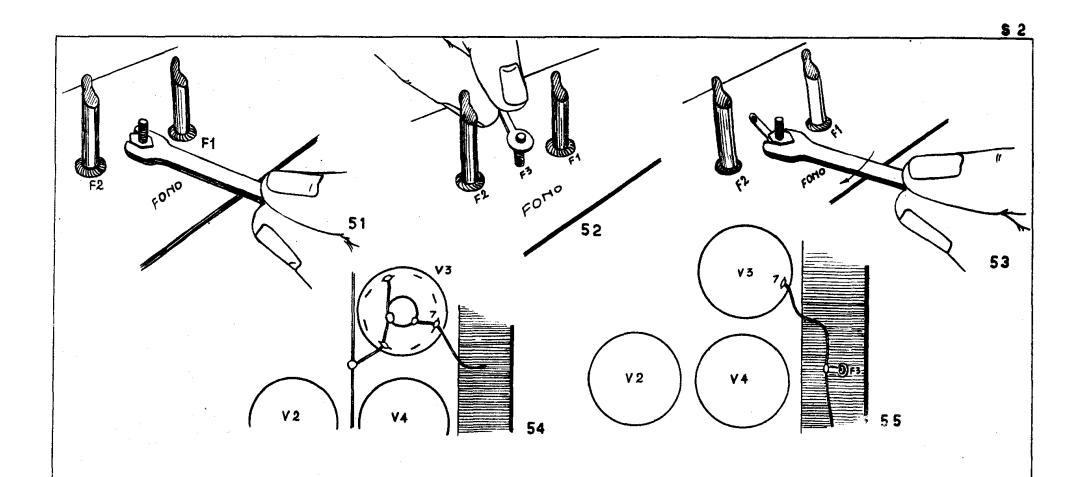
...e lo si saldi al terminale di massa posto sulla parete centrale in alto del condensatore variabile CV. - (37) Partendo quindi con il filo di massa del terminale 1V3 lo si colleghi con il terminale 1V1... - (38) ...e si faccia quindi proseguire il filo piegandolo
lungo lo spigolo del telaio in modo da girare intorno allo zoccolo V1. - (39) Seguendo sempre la disposizione indicata... - (40) ...si saldi il filo al terminale 1 della V1...



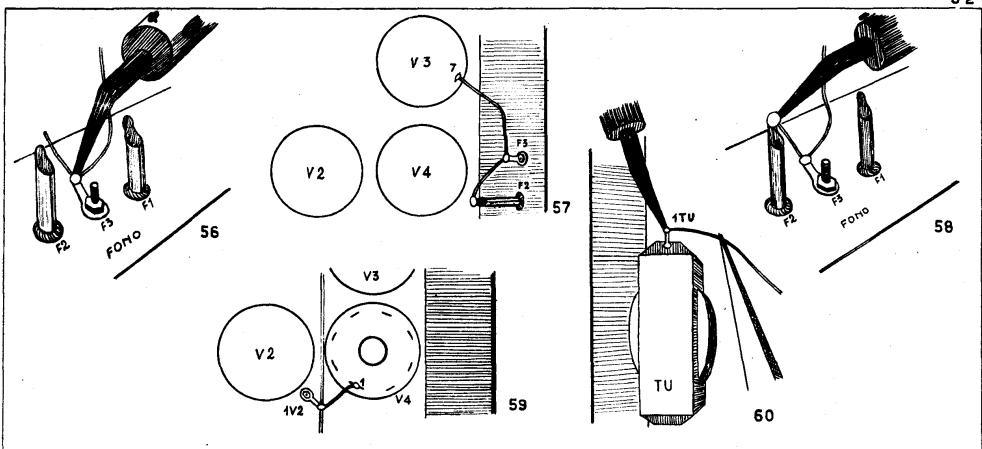
(41) ... e proseguendo ancora si saldi il filo al cilindro centrale di schermo... - (42) ... ed infine da questo si vada al terminale 7 sempre della V1. - (43) Si colleghino i due fili di massa precedenti con un filo di massa saldato nei punti A e B. - (44) Partendo nuovamente dal terminale 1V3 si vada al terminale 1V2 e si prosegua quindi fino al punto C ove il filo puo' essere troncato.



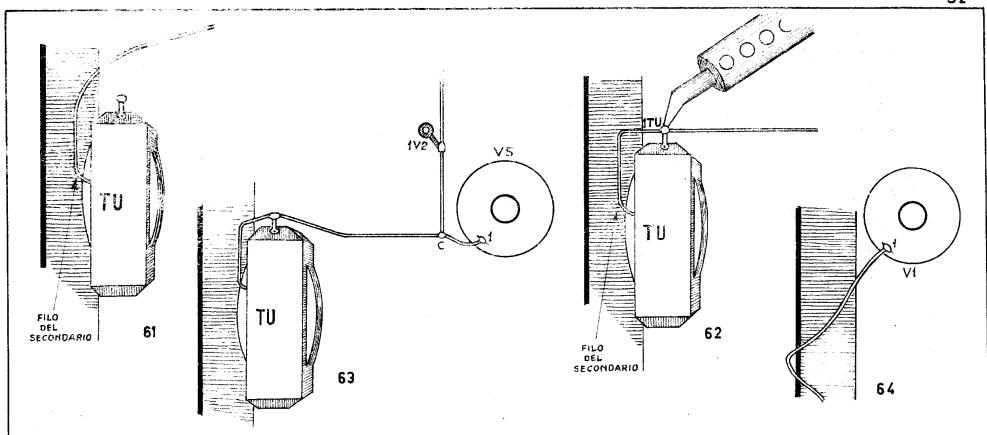
(45) Partendo dal terminale 7 dello zoccolo V2 si saldi il filo di massa allo schermo ci lindrico centrale... - (46) ...quindi al terminale 1 dello stesso zoccolo... (47) Si incro cia quindi il filo B-1V2 nel punto D ove si esegue una saldatura... - (48) ...e si proseque fino al terminale 1 dello zoccolo V3 ove si esegue la saldatura... - (49) ...procedendo quindi fino al cilindro schermante ove si esegue un'altra saldatura... - (50) ... e terminando infine il filo di massa al terminale 4 sempre di V3. - (51) Allentare il dado posto sulla vite F3... - (52) ...infilare sulla vite una paglietta di massa... - (53) ... travvitare il dado.



(54) Ripartendo dal cilindro schermante dello zoccolo V3 (che e' gia stato collegato alle altre masse) lo si collega con altro filo di massa al terminale 7 sempre di V3 ove si esegue la saldatura... - (55) ...e da dove si prosegue lungo la parete posteriore del telaio fino al terminale F3.



(56) Eseguita la saldatura... - (57) ... si fa proseguire ancora il filo fino alla boccola F2 del FONO... - (58) ... ove esso viene terminato e saldato. La boccola F2 risulta quindi collegata a massa e di cio bisognera ricordarsi in seguito. - (59) Con un corto filo di massa si colleghi il terminale 1 dello zoccolo V4 con il terminale 1V2. - (60) Si saldi un filo di massa al terminale di massa 1TU del trasformatore di uscita TU.



(61-62) Allo stesso terminale si saldi uno dei fili del secondario del trasformatore (filo grosso). - (63) Il tratto di tale filo disposto sul fondo del telaio incontra nel punto C il filo di massa 1V2-C; i due fili vanno quindi riuniti in C mediante saldatura. - (64) Al terminale 1 dello zoccolo V1 si saldi un filo di massa lungo cinque o sei centimetri che verra collegato in seguito al potenziometro.

scan by Dah

Capitolo V - MONTAGGIO DEL TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE

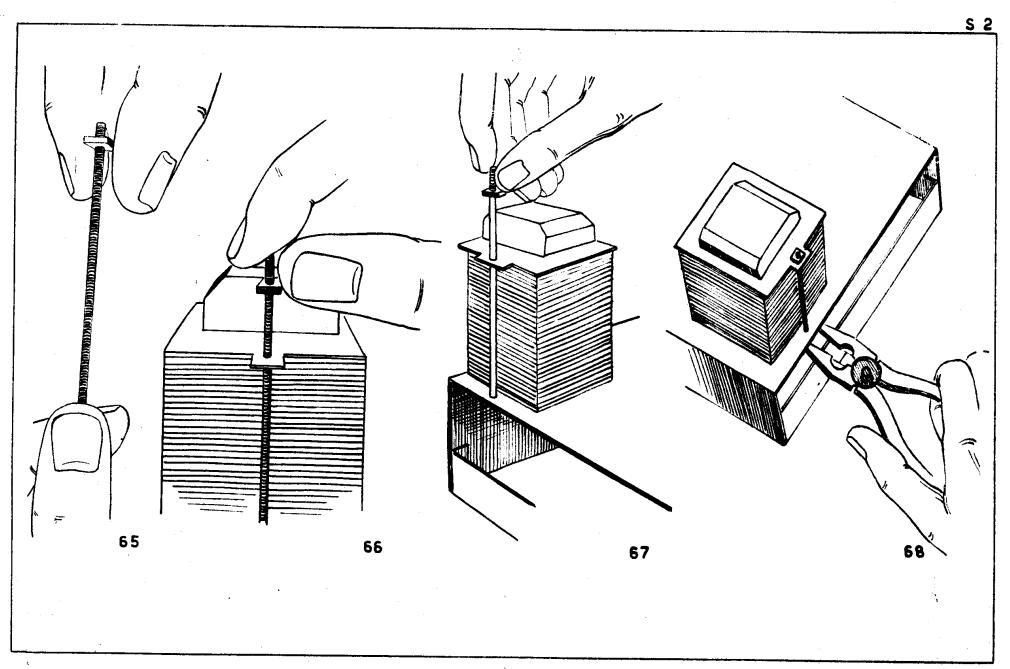
Elenco materiali

Nominativo	Quantita	Descrizione
TA	1	Autotrasformatore di alimentazione con viti e dadi

MONTAGGIO DEL TRASFORMATORE DI ALIMENTAZIONE TA

(65) Si avvita un dado su ognuna delle viti lunghe dell'autotrasformatore TA...-(66) ... si infilano le viti negli appositi fori della flangia dell'autotrasformatore stesso...-(67) ... che deve essere disposto cosi, in corrispondenza del foro TA; i capi dei conduttori debbono uscire dal foro stesso. - (68) Le viti vanno fissate avvitando su ognuna di esse un dado al di sotto del telaio, e serrando i dadi.

Scan by Dah



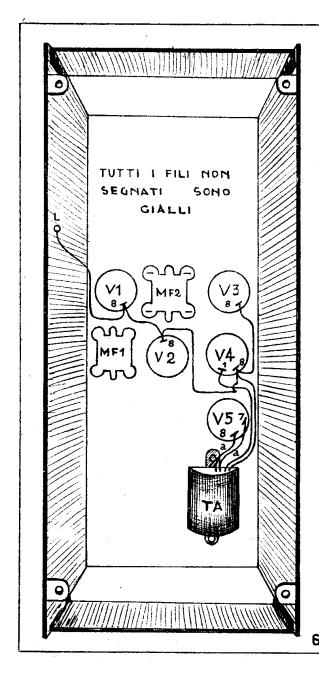
Capitolo VI

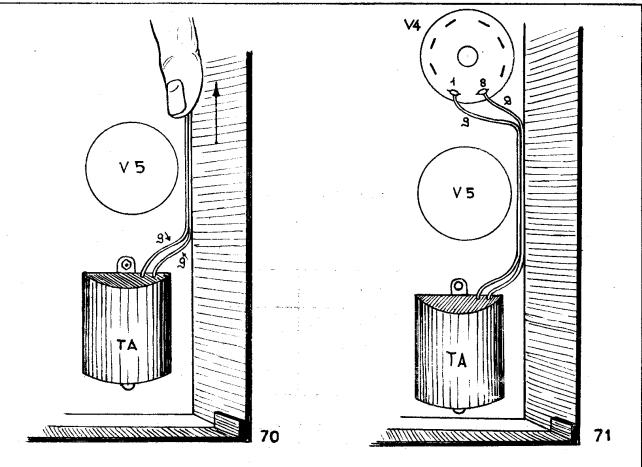
COLLEGAMENTI PER LA TENSIONE DEI FILAMENTI

Elenco materiali

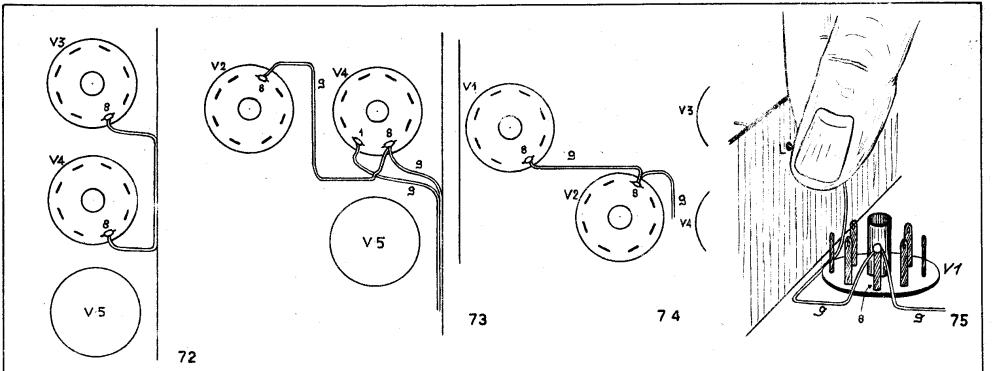
Nominativo	Quantita	Descrizione
L1 e L2	2	Lampadine mignon da 6 V
PL1 e PL2	2	Portalampada per dette
		Filo isolato giallo

Cablaggio dei filamenti - Fili gialli. (Tutti i fili gialli debbono risultare appoggiati lungo il telaio e non sollevati da esso). L'autotrasformatore TA comprende anche due avvolgimenti deparati per l'alimentazione dei filamenti. Uno di questi (fili azzurri) fornisce la tensione di 4 V per il filamento della valvola raddrizzatrice V5 (AZ41), mentre l'altro (fili gialli) fornisce la tensione di 6,3 V per i filamenti delle altre quattro valvole e per le lampadine.



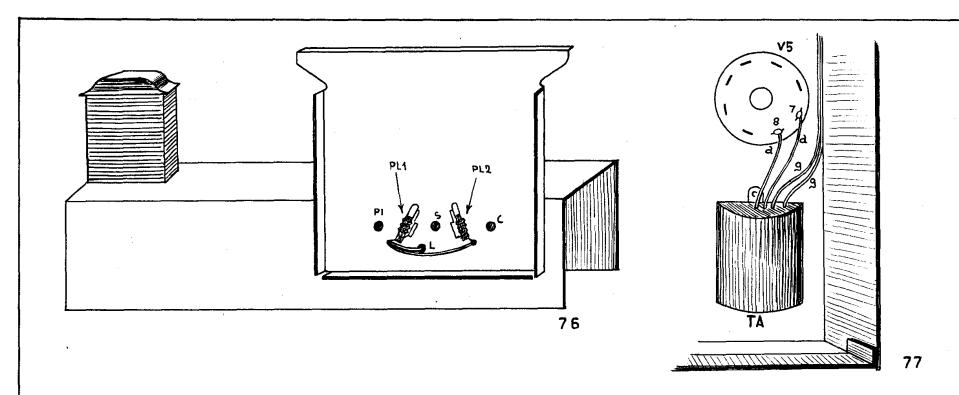


(69) Il collegamento elettrico dei filamenti e' rappresentato nell'insieme e si effettua nel seguente modo. - (70) I due fili gialli uscenti dall'autotrasformatore vengono fatti passare tra la parete posteriore del telaio e lo zoccolo V5 in modo che stiano ben aderenti allo spigolo del telaio stesso. - (71) Detti fili vanno saldati ai terminali 1 ed 8 dello zoccolo V4.

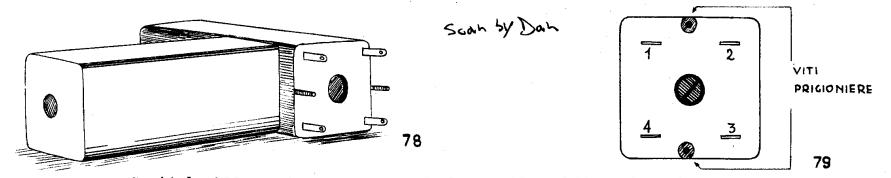


Foiche' il terminale 1 era stato gia collegato a massa risulta necessario un solo filo per portare la tensione di filamento agli altri zoccoli, poiche anche in questi sono stati gia collegati a massa i terminali corrispondenti in modo che la massa funziona da conduttore di ritorno per la corrente dei filamenti.

(72) Dal terminale 8 dello zoccolo V4 partono altri due fili gialli che portano la tensione di filamento alle altre valvole. Uno di questi va fatto girare dietro allo zoccolo V4 lungo lo spigolo del telaio, analogamente a quanto detto in precedenza, e termina al terminale 8 dello zoccolo V3 ove viene saldato. - (73) L'altro gira dalla purte opposta, si sovrappone per un tratto al filo di massa gira tra la seconda media frequenza MF2 e lo zoccolo V2 e vuene quindi saldato al terminale 8 di detto zoccolo. - (74) Da questo terminale parte un altro filo giallo che porta la tensione al terminale 8 dello zoccolo V1... - (75) ...e da questo infine un ultimo filo giallo raggiunge la parete anteriore del telaio...



.. segue lo spigolo fino all'altezza di 1V1, sale quindi lungo la parete anteriore, passa nel foro L... - (76) ... e viene saldato al terminale del portalampada PL1. Allo stesso terminale si salda un altro filo giallo che fa capo al terminale del portalampada PL2 ove viene saldato. I portalampade si infilano con innesto a baionetta sulle apposite linguette del telaio - (77) I due fili azzurri che escono dal lato bassa tensione del trasformatore vanno saldati ai terminali 7 ed 8 dello zoccolo V5.



Capitolo VII - MONTAGGIO DEI DUE GRUPPI DI MEDIA FREQUENZA

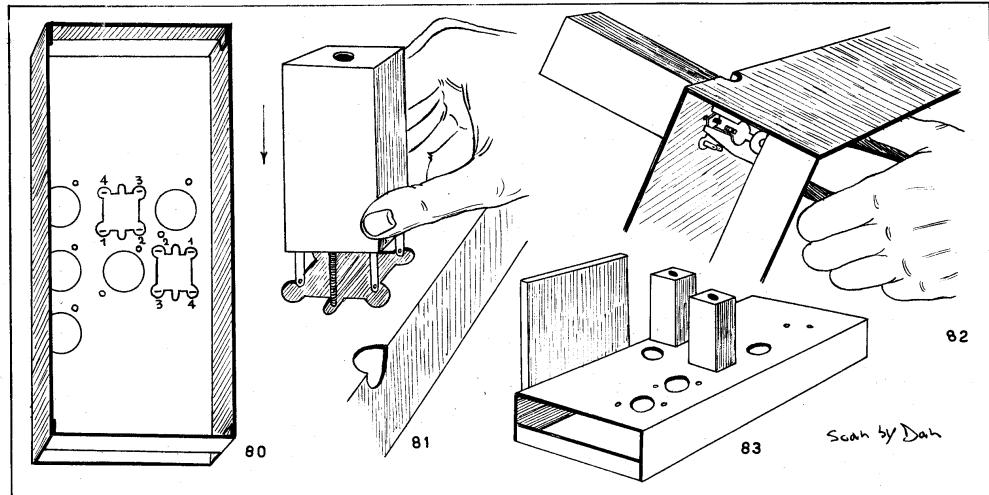
$\mathbf{E}\mathbf{I}$	enco	material	i
	CHOO	III WOOL I WI	-

	Nominativo	Quantitá	Descrizione
1	MF1 MF2		Gruppo di MF a 467 kHz "Corbetta" tipo 3001 Gruppo di MF a 467 kHz "Corbetta" tipo 3002

Montaggio delle medie frequenze. (78) Le due medie frequenze MF1 e MF2 sono simili tra di loro. Ciascuna di esse e' formata da un piccolo trasformatore d'accoppiamento. I quattro capi dei due avvolgimenti (primario e secondario) sono collegati nell'interno ad una paglietta terminale che esce all'esterno attraverso la basetta isolante della media frequenza;...- (79)...le quattro pagliette sono contraddistinte con i numeri 1,2,3,4 incisi sulla basetta accanto a ciascuna di esse. Le pagliette 1 e 4 sono i capi del primario, le 2 e 3 i capi del secondario.

Dalla base della MF sporgono inoltre due viti prigioniere che servono per fissarla al telaio.

(80) La figura mostra la forma dei fori per le MF e il verso secondo il quale esse vanno disposte sul telaio. - (81) La prima media frequenza MF1 si disponde dal di sopra del telaio



facendo passare le due viti prigioniere negli appositi fori... - (82) ... si avvitano due dadi sulle viti prigioniere e si stringono a fondo.

I quattro numeri che contraddistinguono le uscite risultano "dritti" secondo quanto indicato in figura.

(83) Per la seconda media frequenza MF2 si procede in modo analogo. Si badi che per questa MF i numeri/debbono risultare capovolti.

Capitolo VIII

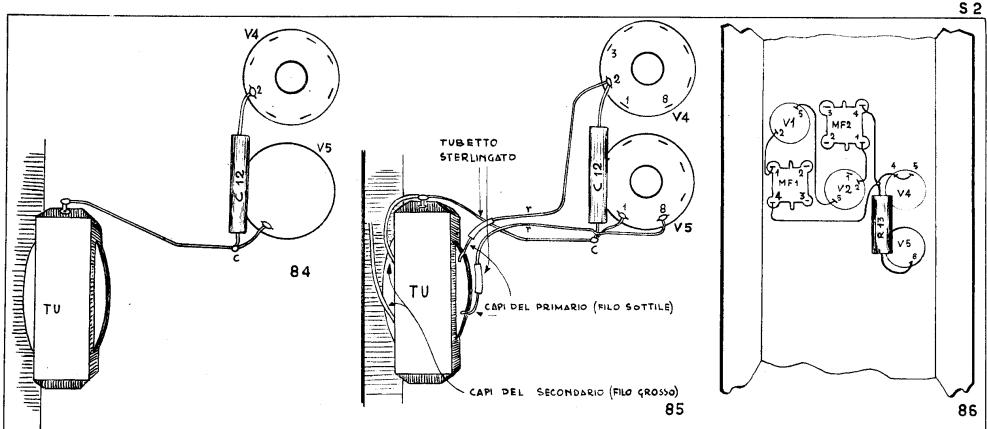
COLLEGAMENTI PER LA TENSIONE ANODICA

Elenco materiali

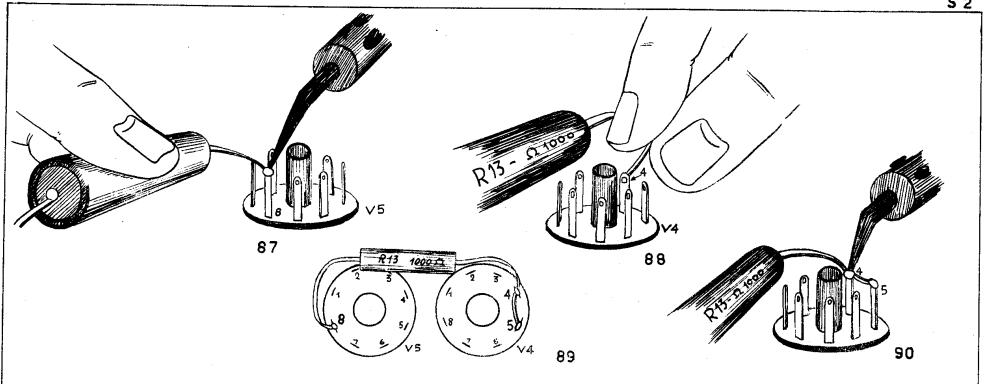
Nominativo	Quantita'	Descrizione
C 12	1	Condensatore a carta da 5.000 pF Filo isolato rosso
R 13	1 30 cm	Resistenza 1 k-ohm, 3 W Tubetto sterlingato da 3 mm

Tensione anodica - Fili rossi. Tutti i fili rossi che portano la tensione anodica alle varie valvole debbono risultare appoggiati lungo il telaio e non sollevati da esso.

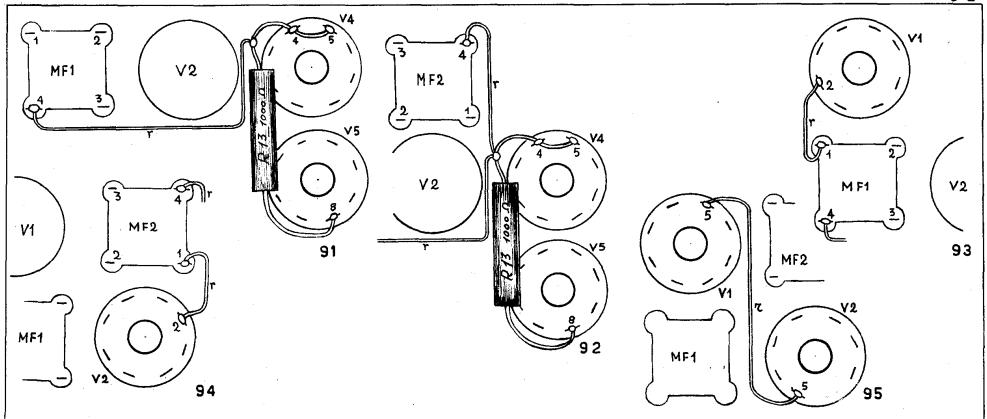
Prima di iniziare il cablaggio dei fili rossi occorre effettuare i collegamenti seguenti.



(84) Al terminale 2 dello zoccolo V4 si saldi un terminale del condensatore C-12 da 5.000 pF. L'altro terminale del condensatore C-12 va saldato al filo di massa e precisamente nel punto C. - (85) Si saldino ricoprendo accuratamente la saldatura con tubetto sterlingato due fili rossi ai capi del primario (filo sottile!) del trasformatore di uscita TU, e si colleghino rispettivamente ai terminali 2 di V4 e 8 di V5. - (86) Questa figura rappresenta l'insieme dei collegamenti con fili rossi, che si effettuano come segue.

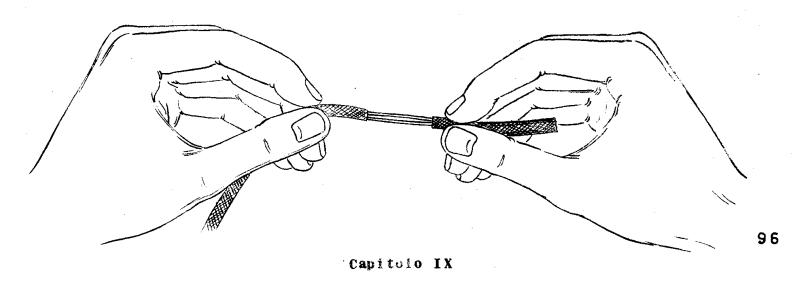


(87) Al terminale 8 di V5 si saldi il reoforo della resistenza R-13 da 1.000 ohm. - (88) L'altro reoforo della resistenza R-13 va fatto passare entro il foro dei terminale 4 dello zoccolo V4... - (89) ...e va quindi saldato sul terminale 5 dello stesso zoccolo. - (90) Anche il passaggio nel terminale 4 va quindi bloccato con una saldatura.



(91) A questo stesso reoforo della R-13 debbono essere saldati due fili rossi i quali terminano uno al terminale 4 della prima media frequenza MF1... - (92) ...e l'altro al terminale 4 della seconda media frequenza MF2. - (93) Dal terminale 1 della MF1 parte un filo rosso che va saldato al terminale 2 dello zoccolo V1. - (94) Dal terminale 1 della MF2 il filo rosso va al terminale 2 di V2. - (95) Dal terminale 5 dello zoccolo V1 parte un filo rosso che va al terminale 5 dello zoccolo V2.

Terminati i collegamenti controllare bene che il circuito corrisponda a quello riportato nella figura 86.



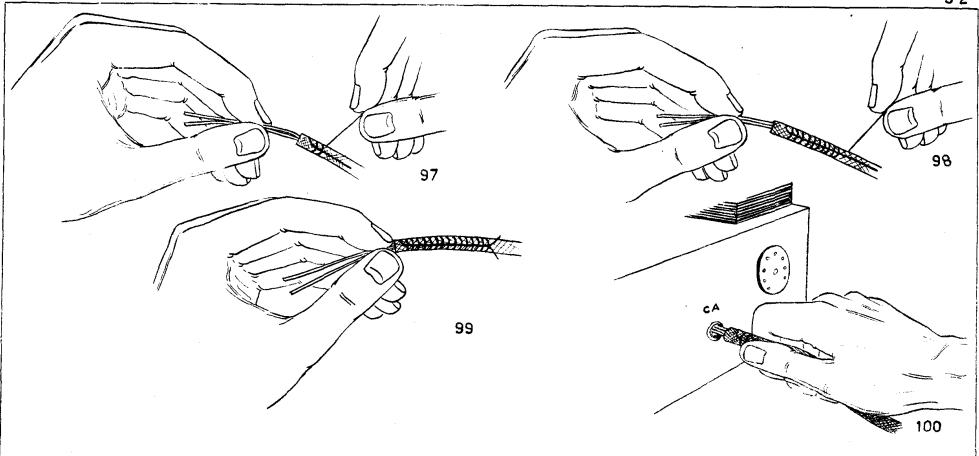
COLLEGAMENTI PER LA TENSIONE DI POLARIZZAZIONE DELLE GRIGLIE E COLLEGAMENTO DEL CORDONE DI ALIMENTAZIONE

Elenco materiali

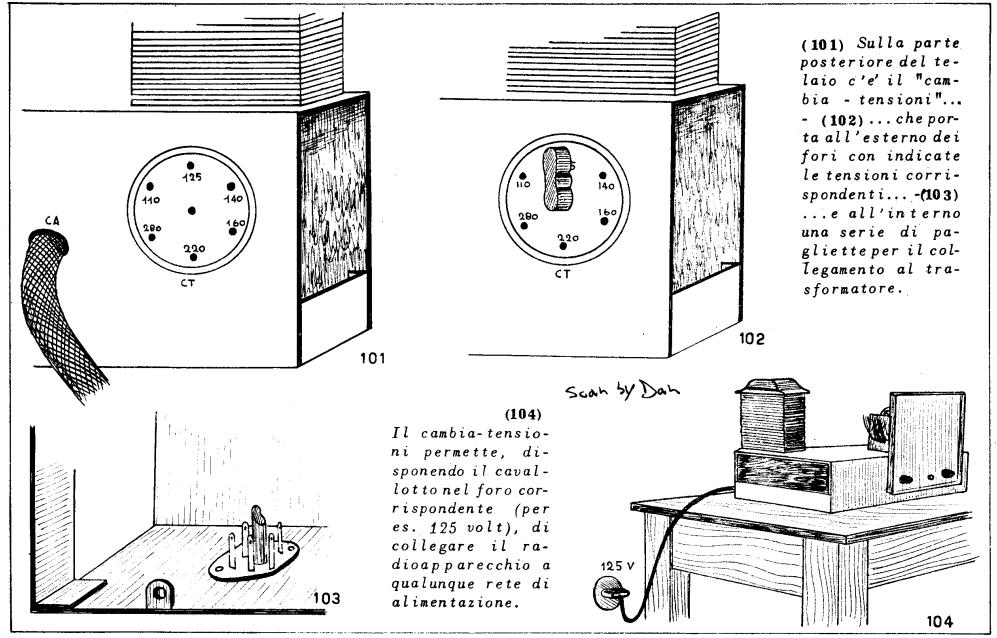
Nominativo	Quantita'	Descrizione
R 12	1	Resistenza 40 ohm 1 W
	1 m	Cordone bipolare ricoperto

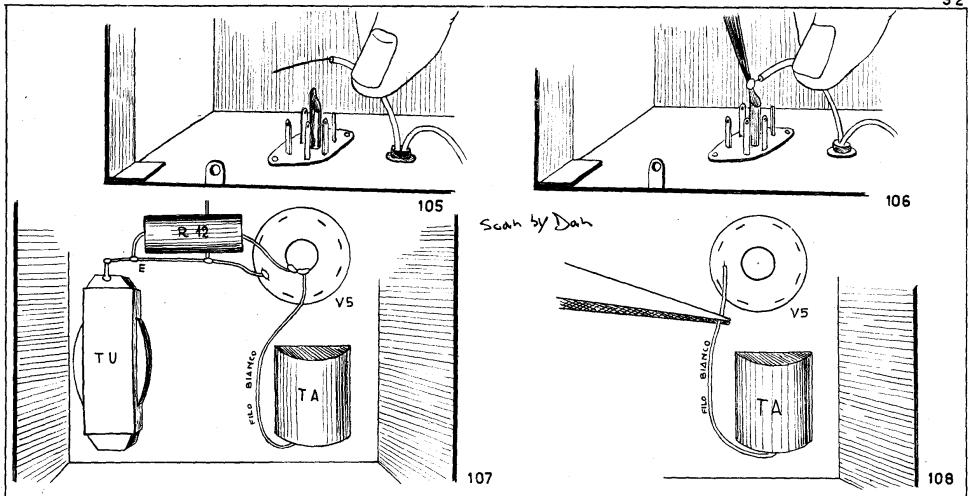
Collegamento del cordone di alimentazione al cambia-tensioni CT.

(96) Si toglie la copertura ad una estremita del cordone per un tratto di circa 15 cm.



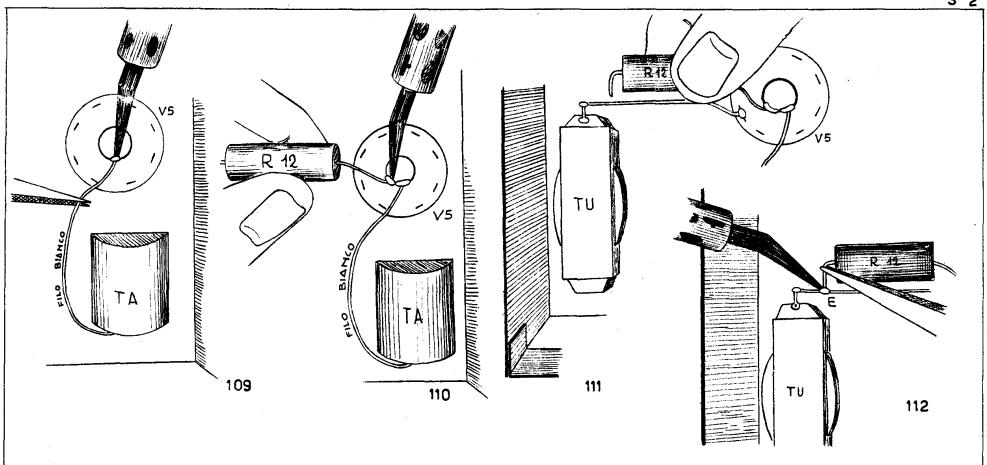
(97-98-99) Si dispone un po' di spago cosi'... - (100) ...e si infila il cordone dall'esterno nel foro CA del telaio.





(105) Uno dei conduttori del cordone di alimentazione si taglia alla distanza di 4-5 cm dalla legatura, e si sbuccia all'estremita... (106) ...poi si salda alla paglietta centrale del cambia-tensioni.

(107) Il cilindro schermante dello zoccolo V5, non essendo collegato a massa, può servire come punto di appoggio per alcune saldature. - (108) Il filo bianco proveniente dal primario del trasformatore di alimentazione TA...



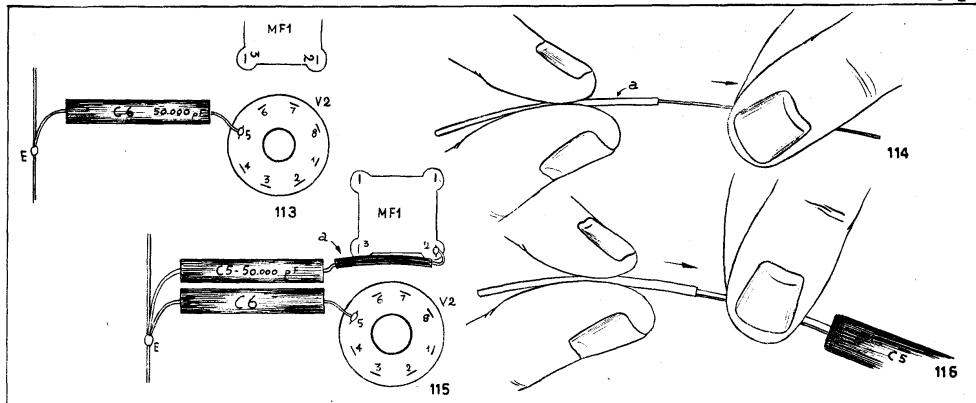
(109) ... si salda ad esso. - (110) Si salda allo stesso cilindro un capo della grossa resistenza R-12 da 40 ohm... - (111) ... l'altro capo della quale va ripiegato... - (112) ... e saldato al filo di massa nel punto E.

Capitolo X

COLLEGAMENTI RELATIVI ALLA MF1 E ALLO ZOCCOLO V2

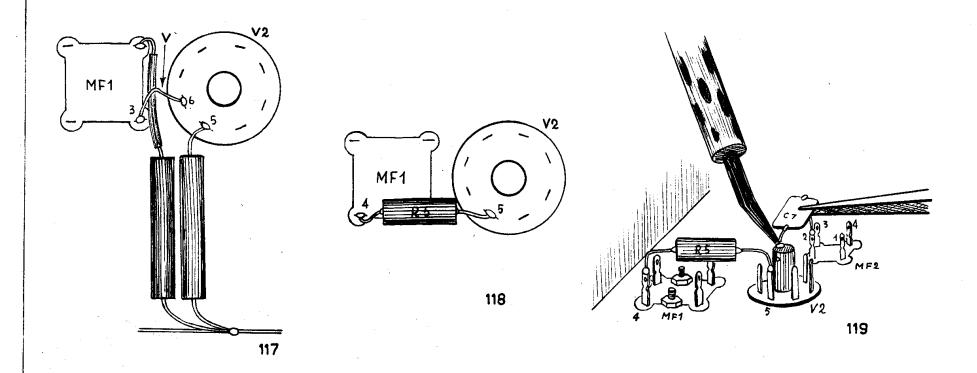
Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
C5 e C6	2	Condensatore a carta da 50.000 pF
		Filo isoľato azzurro
		Filo isolato verde
R5	1	Resistenza 30 k-ohm 1 W
C7	. 1	Condensatore a mica da 160 pF



Collegamenti relativi alla MF1 e allo zoccolo V2.

(113) Al terminale 5 di V2 va saldato il condensatore C6 da 50.000 pF il cui secondo reoforo si salda a massa nel punto E. - (114) Si ricavi un tubetto isolante sfilando il conduttore da un pezzo di filo azzurro. - (115) Un condensatore C5, di valore identico al precedente, si dispone accanto ad esso saldandone i reofori uno al terminale 2 della prima media frequenza MF1 e l'altro ancora a massa nello stesso punto E. - (116) Il reoforo che va alla MF1 deve essere isolato infilandovi il tubetto azzurro.



(117) Si colleghi con un corto filo verde il terminale 3 della MF1 con il terminale 6 dello zoccolo V2. - (118) Si saldino i reofori della resistenza R5 da 30 kilo-ohm ai terminali 4 della MF1 e 5 di V2; tali reofori e' bene siano lasciati un po' lunghi in modo che la resistenza risulti abbastanza lontana dai fili sottostanti. - (119) Si saldi a ponte il condensatore C-7 da 160 pF tra il cilindro schermante dello zoccolo V2 ed il terminale 2 della MF2.

Capitolo XI

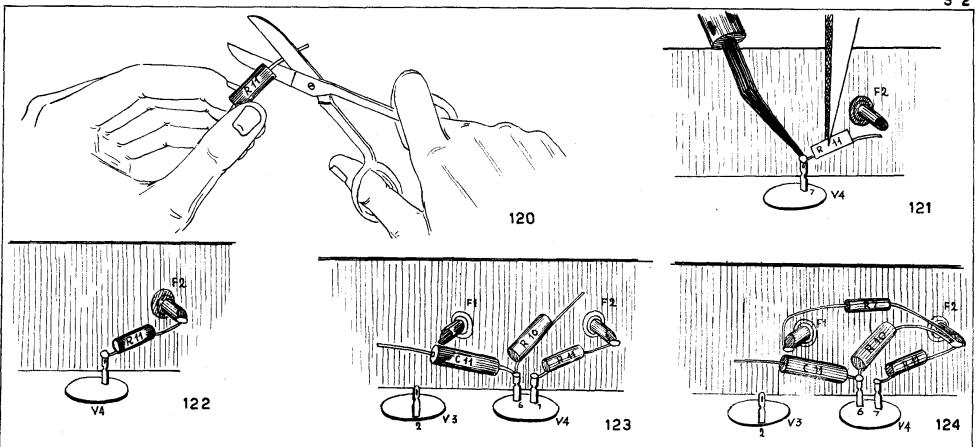
COLLEGAMENTI DI BASSA FREQUENZA

Elenco materiali

Quantita	Descrizione
1	Resistenza da 150 ohm 3 W
1	Resistenza da 500 k-ohm, 1/4 W
1	Condensatore a carta da 10.000 pF
1	Resistenza da 200 k-ohm, 1 W
1	Resistenza da 20 k-ohm
1	Resistenza da 10 M-ohm, $\frac{1}{4}$ W
	Quantita' 1 1 1 1 1

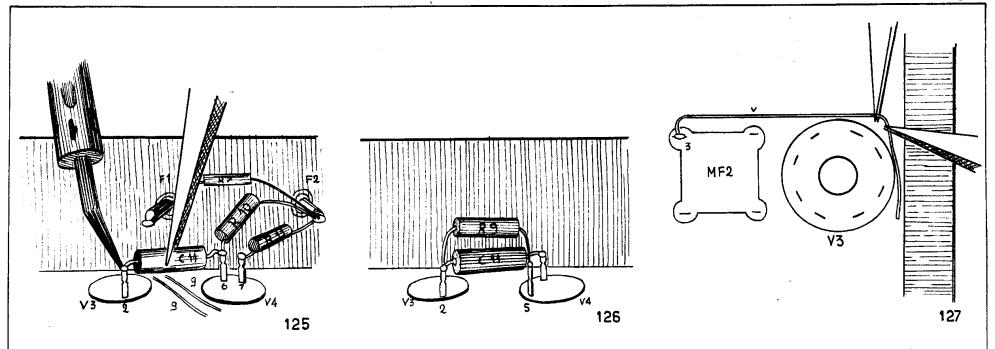
Collegamenti di bassa frequenza.

Per completare il circuito di bassa frequenza del ricevitore e' necessario effettuare i collegamenti agli zoccoli V4 e V3. Si proceda quindi come indicato qui di seguito.

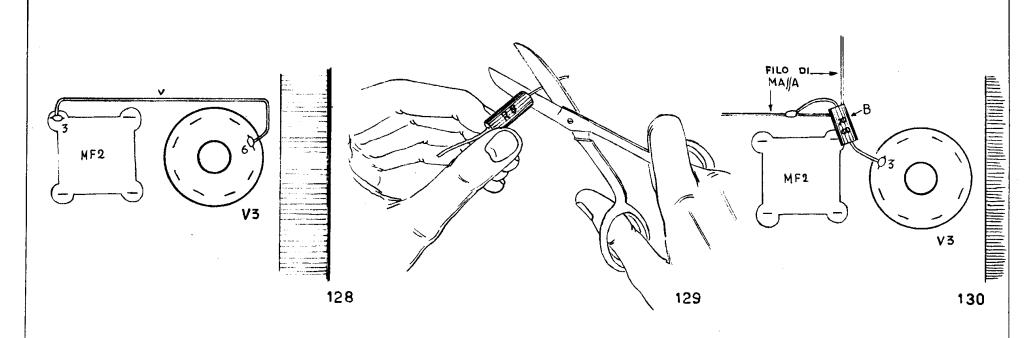


(120) Si prenda la resistenza R-11 da 150 ohm e si taglino i suoi reofori in modo che restino molto corti. - (121) Si saldi un reoforo al terminale 7 dello zoccolo V4...-(122) ...e l'altro alla boccola F2 del FONO. - (123) Al terminale 6 dello stesso zoccolo V4 vanno saldati i reofori di una resistenza R-10 da 500 kilo-ohm e di un condensatore C11 da 10.000 pF. (124) Tra F1 e F2 va saldata la resistenza R7 da 20 kilo-ohm, mentre l'altro capo della resistenza R-10 va saldato anch'esso alla boccola F2 del FONO.

Scan by Dan



(125) Mentre l'altro capo del condensatore C-11 va saldato al terminale 2 dello zoccolo V3; a collegamento effettuato il condensatore deve risultare quasi poggiato sui sottostanti fili gialli, ma non a contatto con essi. - (126) Allo stesso terminale 2 di V3 si salda il reoforo della resistenza R-9 da 200 kilo-ohm, l'altro capo della quale va saldato al terminale 5 di V4, - (127) Si saldi un filo verde al terminale 3 della MF2 e lo si faccia girare sempre aderente al telaio, intorno allo zoccolo V3...



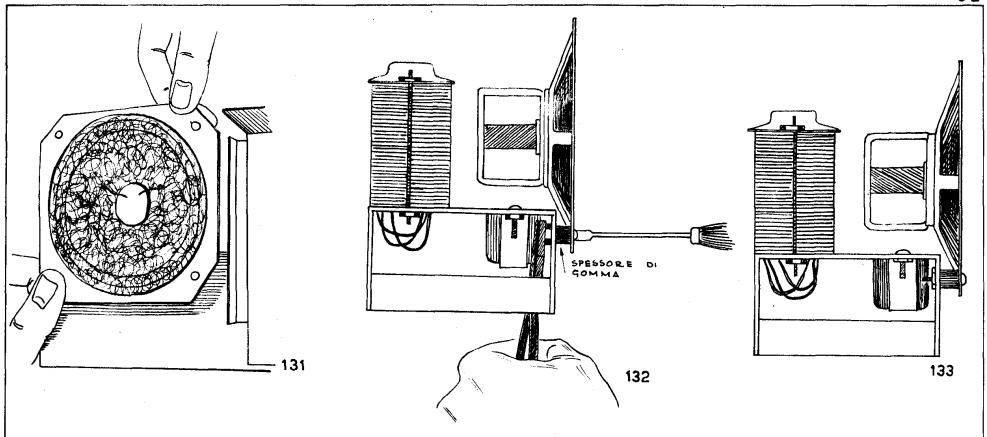
(128) ... saldandolo al terminale 6 di detto zoccolo. - (129) Si prenda quindi la resistenza R-8, da 10 Mega-ohm, si taglino i reofori molto corti... - (130) ... e si saldino uno al terminale 3 di V3 e l'altro sul filo di massa a sinistra del punto B.

Capitolo XII

MONTAGGIO DELL'ALTOPARLANTE

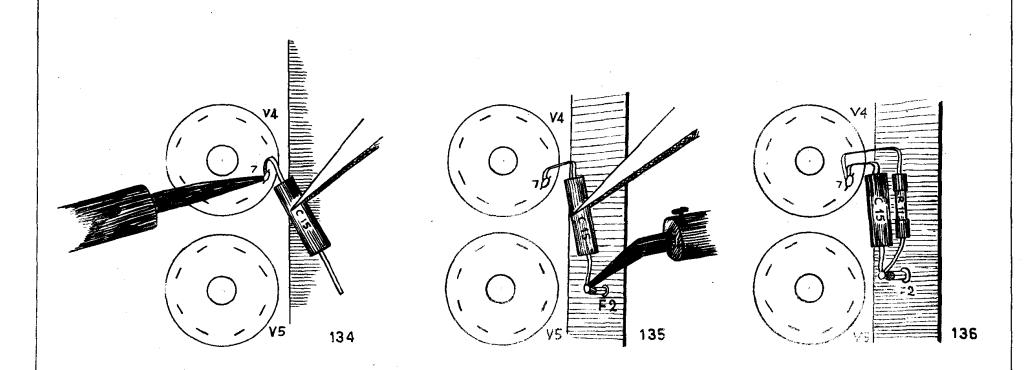
Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione .
AL	1	Altoparlante magneto-dinamico
	2	Spessori di gomma distanziatori
	2	Viti da 20 mm
	2	Dadi per dette
C 15	1	Condensatore catodico da 25 micro-F, 60 V

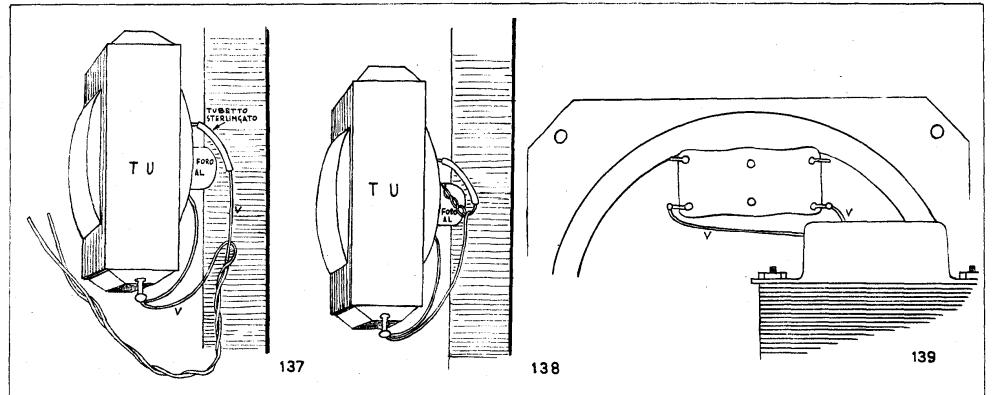


Montaggio dell'altoparlante AL.

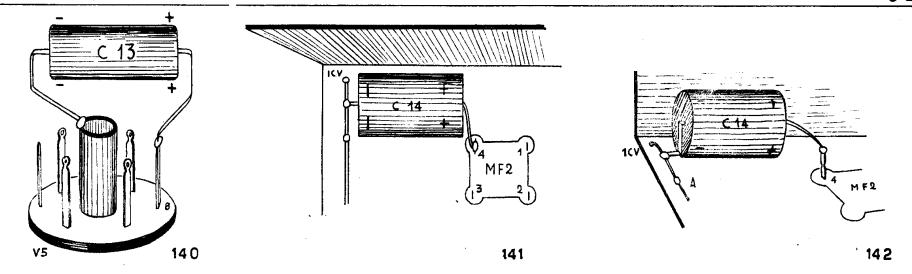
(131) Montare in questo modo l'altoparlante AL... - (132) ... fissandolo con due viti lunghe passanti nei fori 1AL e 2AL. - (133) Tra altoparlante e telaio devono essere posti i due spessori cilindrici nei cui fori passano le due viti di fissaggio.



(134) Si saldi un reoforo del concensatore C-15 da 25 micro-F al termisale 7 dello zoccolo V4. - (135) L'altro reoforo di C-15 va saldato alla boccola F2. - (136) In tal modo C-15 risulta collegato in parallelo alla resistenza R-11.



(137) Attorcigliare fra loro due tratti di conduttore verde lunghi 15 cm, saldarli come in figura sul trasformatore... - (138) ...poi passarli nel foro AL e... - (139) ...saldarli alle pagliette dell'altoparlante, dalle quali partono i capi della bobina interna dell'altoparlante stesso.



Capitolo XIII - COLLEGAMENTO DEI CONDENSATORI DI FILTRO

Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
C 13 e C 14	. 2	Condensatore elettrolitico da 32 microF,500 V

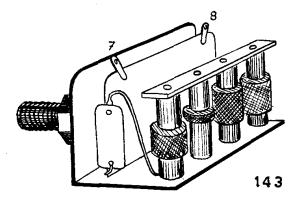
Condensatori di filtro

(140) Per i condensatori di filtro si procede come segue.

Al terminale 8 di V5 si salda il reoforo **positivo** (si faccia bene attenzione al +) del condensatore elettrolitico C-13 da 32 micro-farad, il cui reoforo negativo va saldato al cilindro schermante centrale della stessa V5. -

(141) Si salda ora il reoforo positivo (attenzione al+) del condensatore elettrolitico C-14 da 32 micro-farad al terminale 4 della MF2, e disponendolo ben aderente al telavo come mostrato nella figura. - (142) Si saldi il reoforo negativo al filo di massa un po'a destra del punto A.

scan by Dan



Capitolo XIV

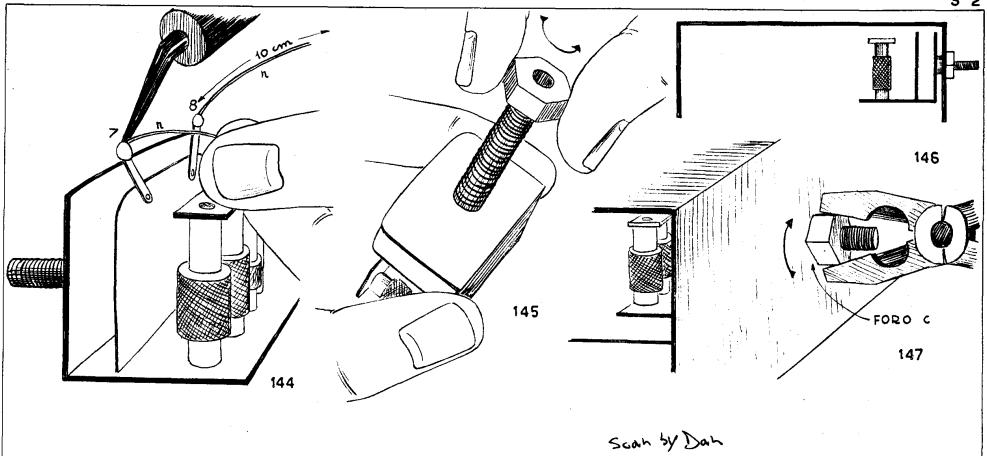
GRUPPO DI ALTA FREQUENZA. MONTAGGIO

Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
AF	1	Gruppo di alta frequenza "Corbetta" tipo CS 23 Filo isolato nero

Montaggio del gruppo di alta-frequenza AF.

(143) Prima di montare il gruppo di alta-frequenza AF...



(144) ...occorre saldare due fili neri, lunghi una decina di cm, ai due terminali 7 e 8 del commutatore radio-fono. - (145) Il montaggio meccanico si effettua svitando il dado... - (146) ...quindi introducendo dall'interno del telaio l'asse del commutatore (tagliato in modo che resti lungo un paio di cm) nel foro C e riavvitando quindi dall'esterno il dado stesso... - (147) ...serrandolo bene.

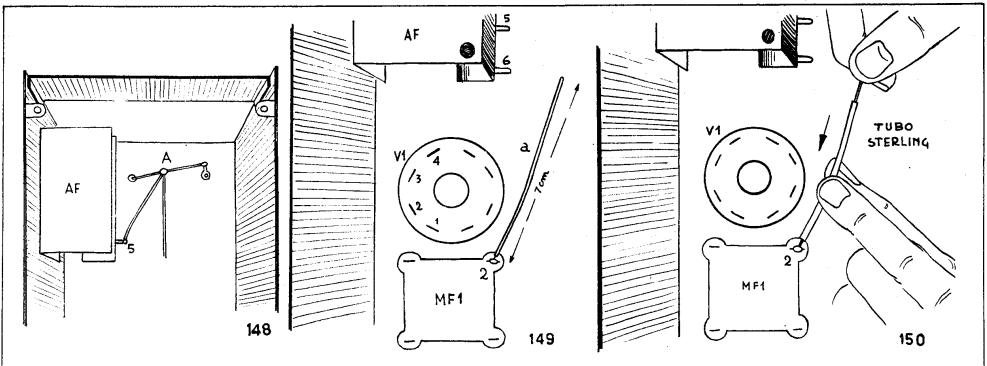
Capitolo XV

GRUPPO DI ALTA FREQUENZA. COLLEGAMENTI

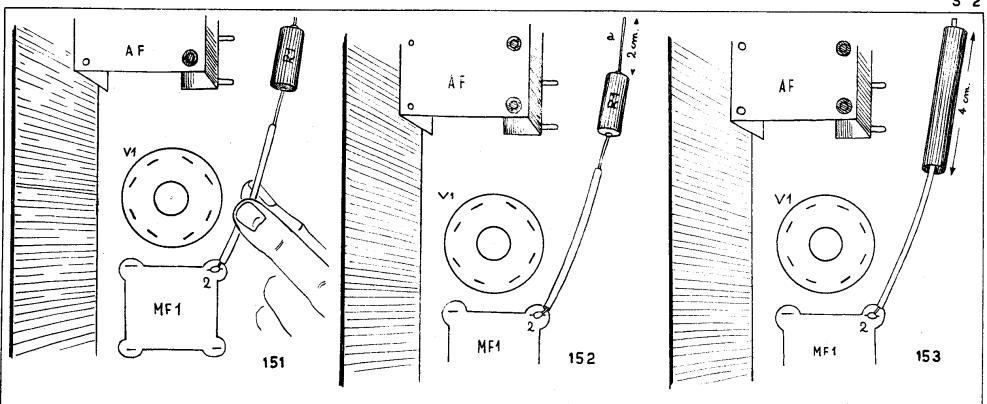
Elenco materiali

Nominativo	Quantita	Descrizione
	10 cm	Tubetto sterlingato Ø 7 mm
R 1	1	Resistenza 200 k-ohm, 1 W
C 2	1	Condensatore a carta 50.000 pF
C 3	1	Condensatore a mica da 315 ÷ 300 pF

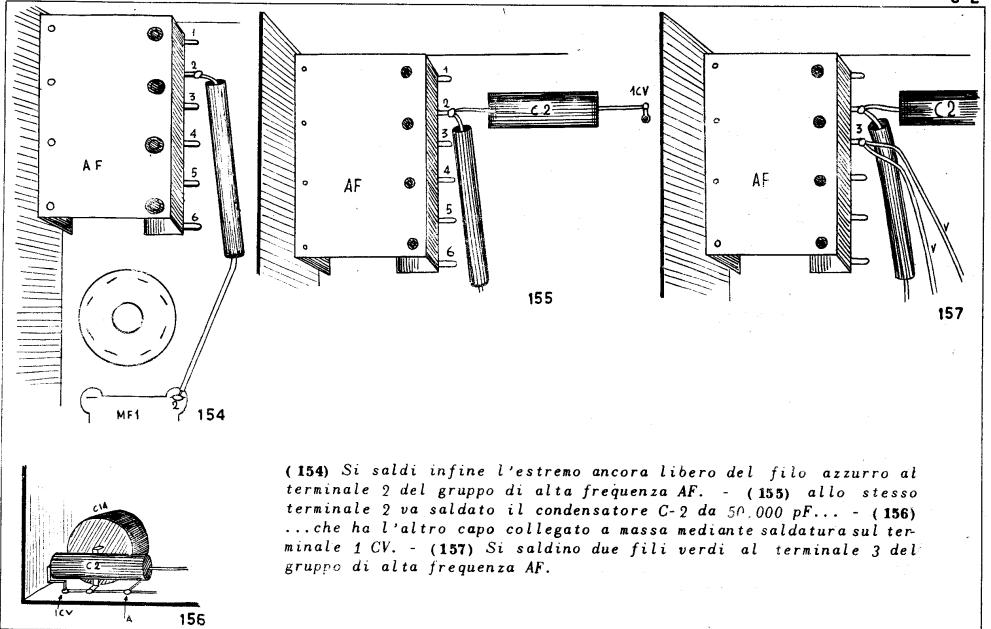
Per il cablaggio della parte di alta frequenza si procede secondo l'ordine indicato appresso.

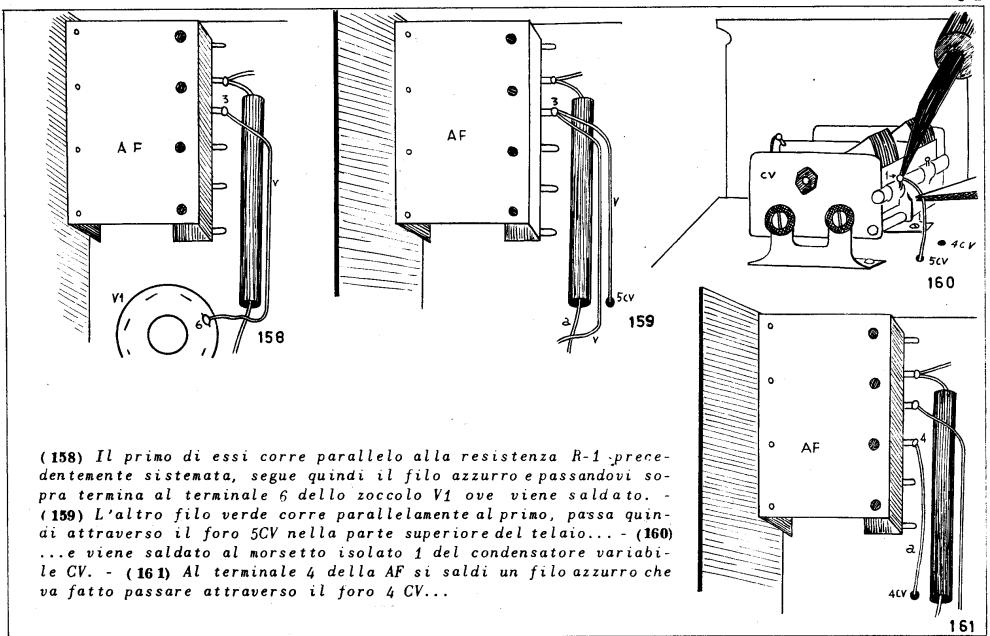


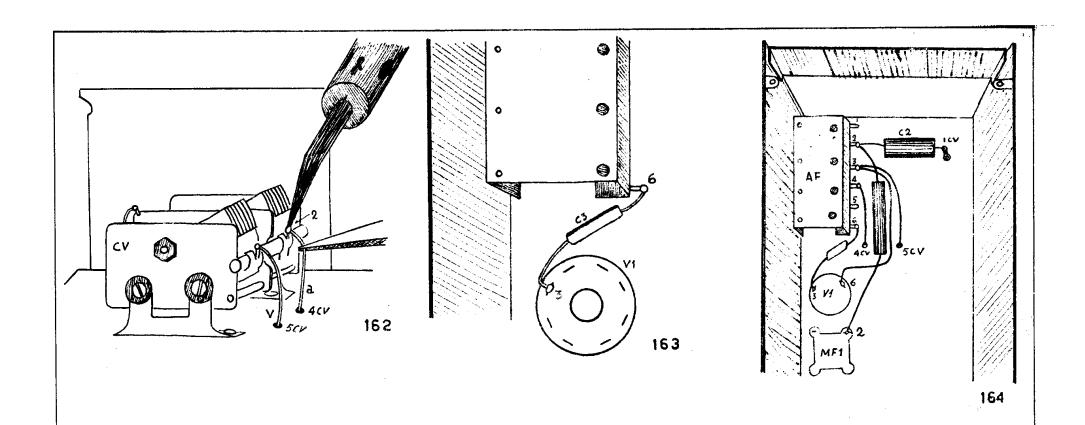
(148) Al terminale 5 del gruppo di alta frequenza AF si saldi un filo di massa che va collegato agli altri fili di massa nel punto A. - (149) Al terminale 2 della prima media frequenza MF1 si saldi un filo azzurro lungo circa 7 cm. - (150) Si infili ora sopra di esso un tubetto sterlingato lungo 5 cm, calzandolo fino in fondo in modo che restino due cm scoperti verso il capo ancora libero.



(151) Si saldi tale capo al reoforo, tagliato cortissimo, della resistenza R-1 da 200 kilo-ohm. - (152) All'altro reoforo, anch'esso tagliato cortissimo, si saldi un filo azzurro lungo 2 cm. - (153) Si infili ora un tubetto isolante da 7 mm di diametro e lungo 4 cm sopra la resistenza R-1.







(162) ...e va quindi saldato al terminale isolato 2 del condensatore variabile CV. - (163) Al terminale 6 della AF va saldato il reoforo del condensatore C-3 da 315 pF che termina, all'altro estremo al terminale 3 dello zoccolo V1. Il condensatore, che e' di forma appiattita, deve risultare di coltello rispetto al fondo del telaio. - (164) Terminati i collegumenti il circuito deve risultare quello indicato in figura.

scan by Dan

Scan by Dan

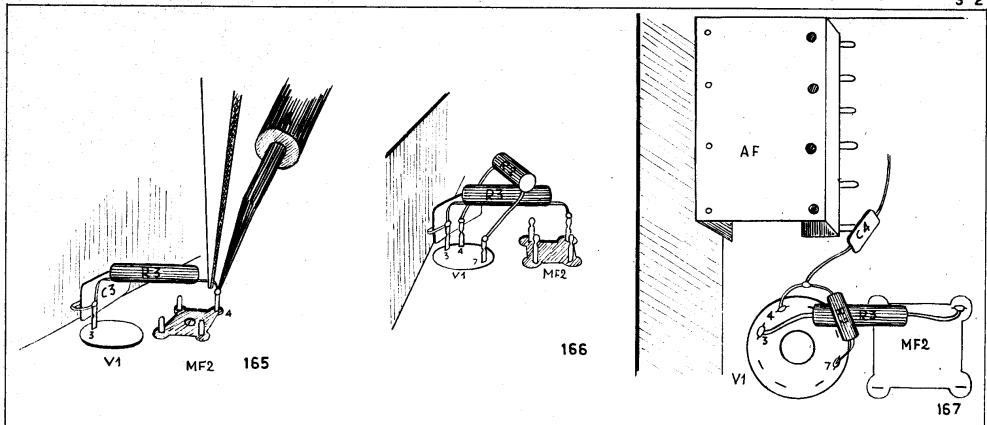
Capitolo XVI

ALTRI COLLEGAMENTI

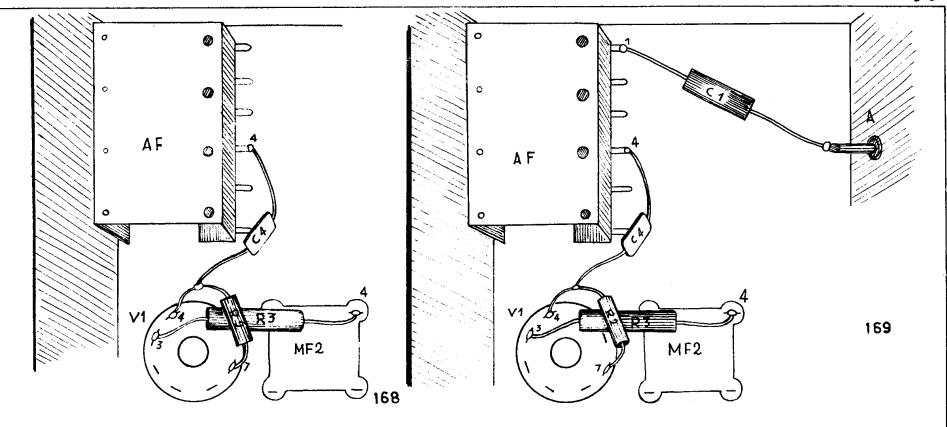
Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
R 3	1	Resistenza 30 k-ohm, 1/4 W
R 2	, 1	Resistenza 50 k-ohm, 1/4 W
C 4	1	Condensatore a mica da 30 pF
C 1	1	Condensatore a carta da 2.000 pF

(165) Si saldi il reoforo della resistenza R-3 da 30 kilo-ohm al terminale 4 della seconda media frequenza MF2. L'altro reoforo va saldato al terminale 3 dello zoccolo V1. Tale resistenza deve risultare ben sollevata rispetto ai fili ed ai terminali sottostanti ed e'pertanto necessario che i suoi reofori siano lasciati sufficientemente lunghi e che vengano ripiegati in modo che la resistenza formi un ponte su cio' che le resta sotto.



(166) Si saldino i reofori della resistenza R-2 da 50 kilo-ohmai terminali 7 e 4 dello zoccolo V1. I reofori debbono essere lasciati lunghi in modo che la resistenza risulti ma ponte" sopra alla resistenza R-3 da 30 kilo-ohm precedentemente saldata. - (167) Al reoforo che fa capo al terminale 4 di V1 si saldi il reoforo del condensatore C-4 da 30 pF...



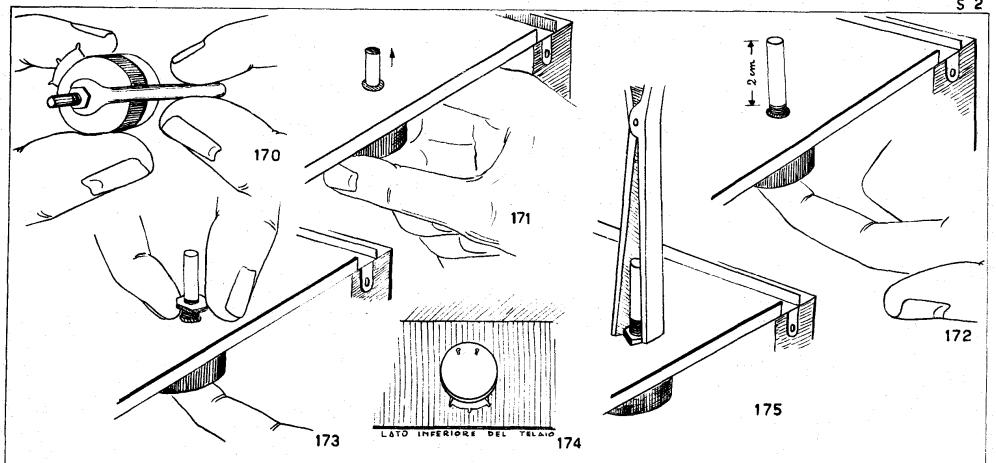
(168) ... l'altro capo di detto condensatore va saldato al terminale 4 della AF. - (169) Al terminale 1 della AF si saldi infine il condensatore C-1 da 2.000 pF che termina alla boccola isolata A dell'antenna ove viene saldato.

Capitolo XVII

MONTAGGIO E COLLEGAMENTI DEL POTENZIOMETRO - INTERRUTTORE

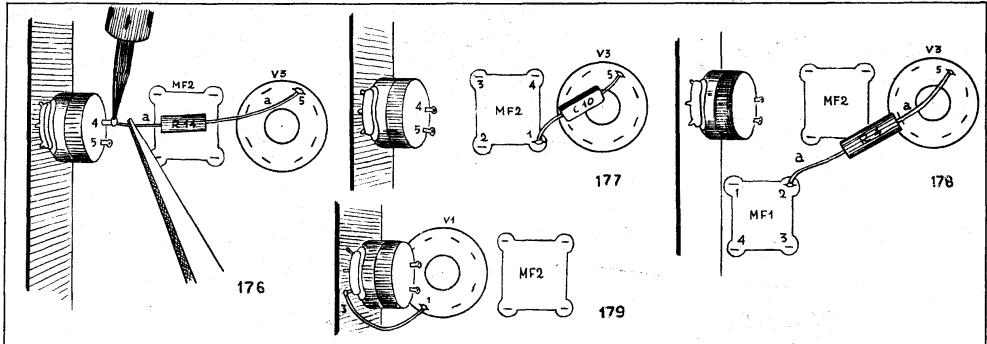
Elenco materiali

Nominativo	Quan tita'	Descrizione
ΡΙ	1	Potenziometro-interruttore da 500 k-ohm
R 4 e R 14	2	Resistenza 1 M-ohm, $\frac{1}{4}$ W
C 10	1	Condensatore a mica da 50 pF
R 6	1	Resistenza 50 k-ohm, $\frac{1}{4}$ W
C 9	1	Condensatore a carta da 10.000 pF
C 8	1	Condensatore a mica da 100 pF
		Filo isolato bianco

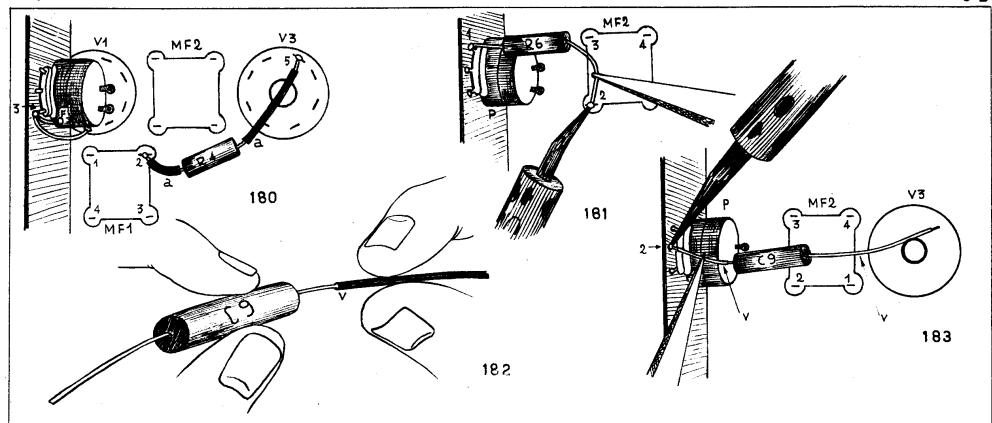


Montaggio e cablaggio del potenziometro-interruttore.

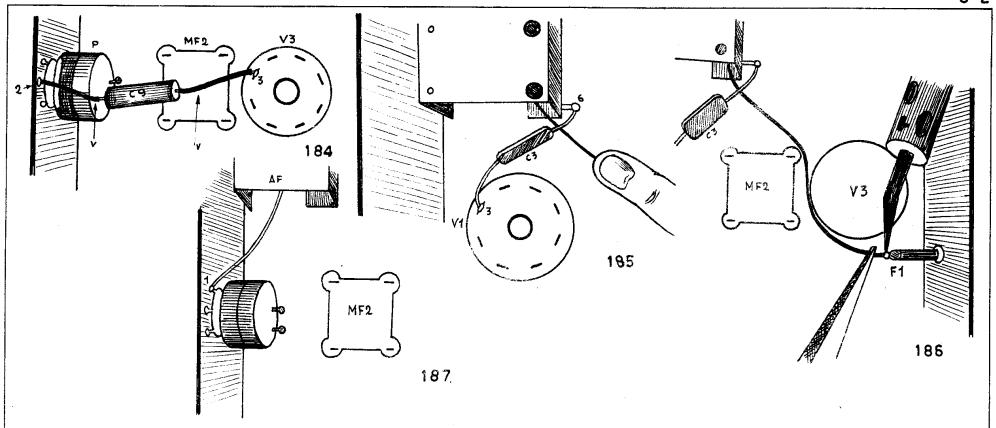
(170) Si svita il primo dado del potenziometro-interruttore PI. - (171) Si infila l'asse del potenziometro (tagliato in modo che ne restino un paio di cm) nel foro PI, lasciando sull'asse stesso infilata la rondella,... - (172) ... e disponendolo in questa posizione. - (173) Si riavvita il dado. - (174) I terminali del potenziometro-interruttore debbono trovarsi nella posizione mostrata da questa figura. - (175) Infine si serra il dado con la pinza a testa piatta.



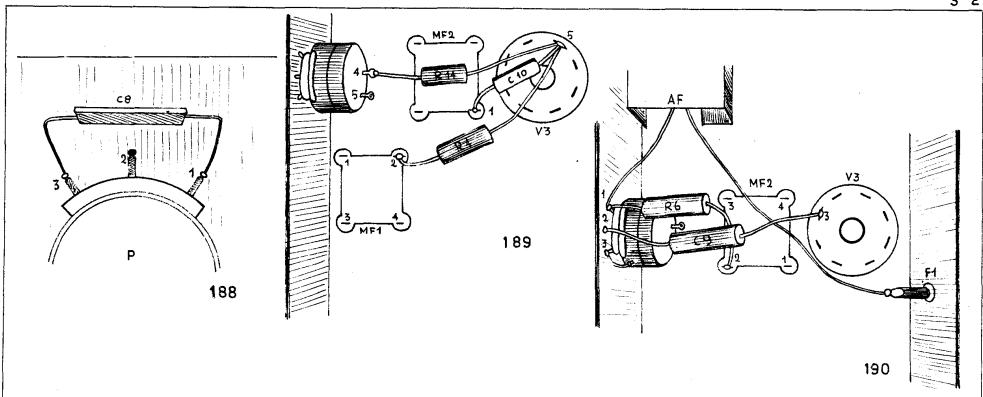
(176) Al terminale 4 dell'interruttore I si saldi il reoforo (preventivamente isolato mediante un tubetto azurro) della resistenza R-14 da 1 Mega-ohm; l'altro reoforo di essa, anch'esso isolato in azzurro, va saldato al terminale 5 dello zoccolo V3. - (177) A questo stesso terminale 5 di V3 va saldato il reoforo del piccolo condensatore C-10 da 50 pF che va saldato all'altro estremo al terminale 1 della seconda media frequenza MF2. - (178) Sempre al terminale 5 di V3 si saldi il reoforo, isolato con tubetto azzurro, della resistenza R-4 da 1 Mega-ohm l'altro reoforo della quale, sempre isolato con tubetto azzurro, va saldato al terminale 2 della prima media frequenza MF1. - (179) Al terminale 3 del potenziometro P si saldi il filo di massa proveniente dal terminale 1 dello zoccolo V1 e che era stato lasciato libero (vedi fig. 33 e 64).



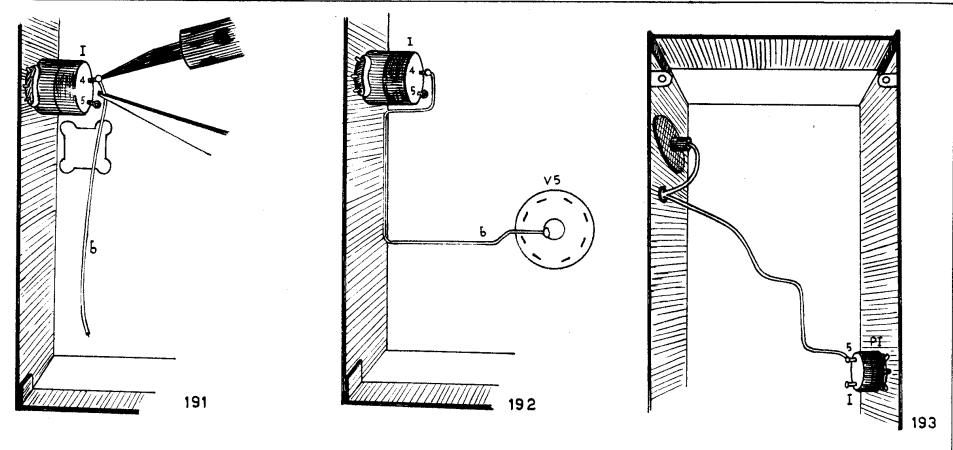
(180) Lo stesso filo va quindi saldato, nel punto F, alla custodia metallica dello stesso potenziometro P. - (181) Al terminale 1 del potenziometro P si salda un reoforo della resistenza R-6 da 50 kilo-ohm; l'altro reoforo della R-6 va saldato al terminale 2 della seconda media frequenza MF2. - (182) Isolato con tubetto verde un reoforo del condensatore C-9 da 10.000 pF... - (183) ... lo si salda al terminale 2 del potenziometro P.



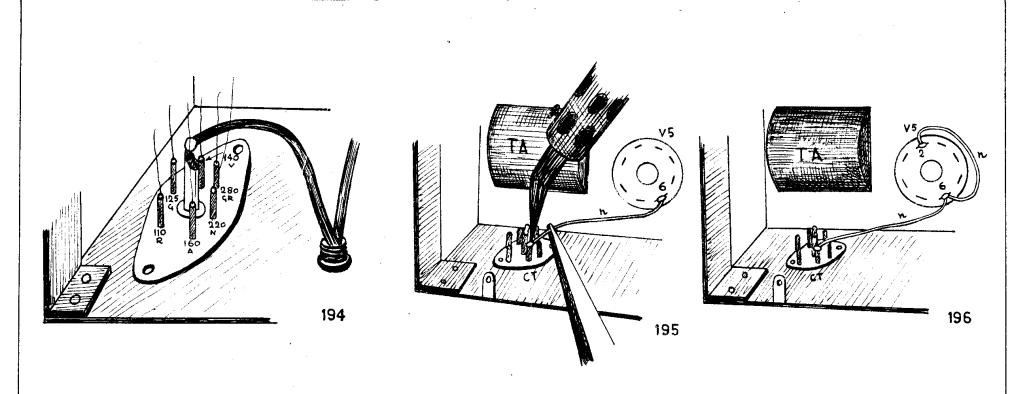
(184) L'altro reoforo, anch'esso isolato in verde, va saldato al terminale 3 dello zoccolo V3. - (185) Si faccia ora passare uno dei due fili neri, saldati al commutatore di gamma del gruppo di alta frequenza AF, sotto il reoforo del condensatore ?-3 che e' stato saldato al terminale 6 della AF. - (186) Tale filo, che e' bene risulti sufficientemente lungo, va saldato alla boccola F1 del FONO. - (187) L'altro filo nero va saldato al terminale 1 del potenziometro P; anch'esso non deve risultare troppo teso, ma anzi un pe' lento.



(188) Infine si saldino i reofori del piccolo condensatore C-8 da 100 pF ai terminali 1 e 3 del potenziometro P. Il condensatore deve formare un "ponte" su detti terminali senza toccare il terminale 2, appunto come indicato. - (189-190) Ultimati i collegamenti il circuito deve risultare come quello indicato nelle figure.



(191) Si saldi l'estremo di un filo isolato bianco al terminale 4 dell'interruttore I... - (192) ... e si saldi l'altro capo al terminale isolato costituito dal cilindro schermante di V5. - (193) Si colleghi, mediante saldatura, il conduttore ancora libero del cordone di alimentazione al terminale 5 dell'interruttore I.



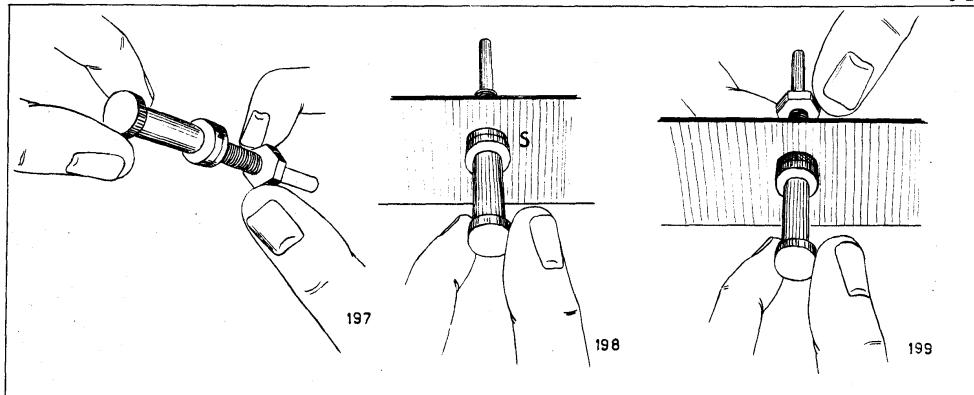
(194) Saldare ordinatamente i fili colorati del primario del trasformatore di alimentazione TA ai terminali del cambia-tensione CT, secondo quanto mostra questa figura, e tenendo anche presente la fig.9. - (195) Saldare un filo nero al terminale 220 V del cambia-tensioni CT, collegandolo dall'altro capo al terminale 6 della valvola V5. - (196) Collegare quindi, con un corto filo nero, il terminale 6 della V5 con il terminale 2.

Capitolo XVIII

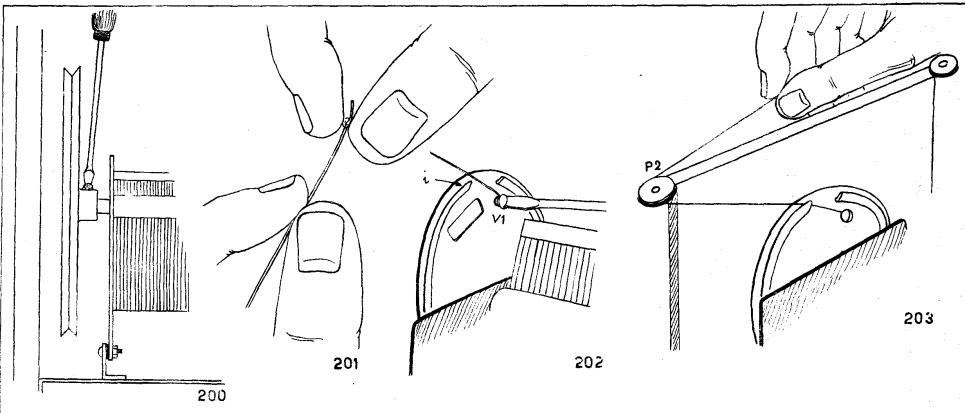
MONTAGGIO DELLA SCALA PARLANTE E DELLE MANOPOLE

Elenco materiali

Nominativo	Quantita'	Descrizione
R .	1	Rullo con dadi per scala parlante
P 1	1	Puleggia per condensatore variabile
	1	Matassina filo di naylon per scala parlante
	1	Indice per scala parlante
	1	Scala parlante in vetro
	3	Manopole con viti di fissaggio
	1	Spina bipolare
	1	Cartone di chiusura per mobile



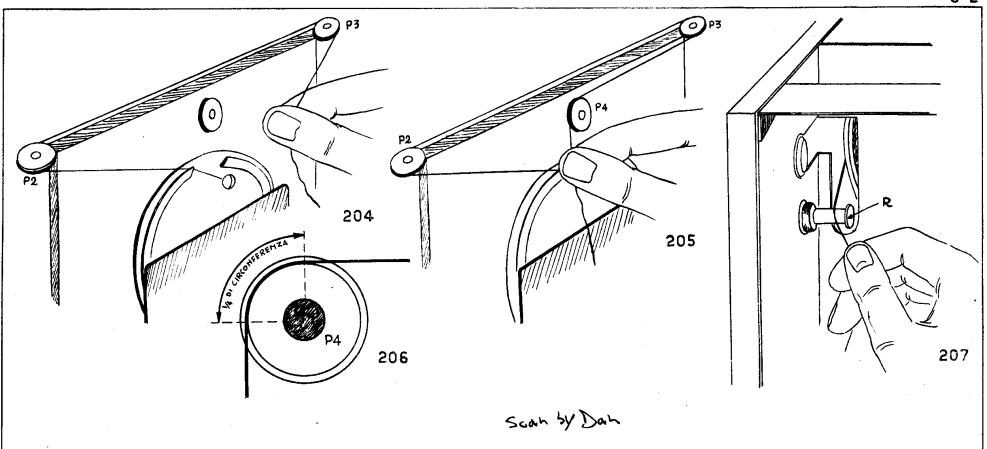
(197) Si svita il dado dal rullo R... - (198) ... che va disposto nel foro S del telaio...
(199) ... e assicurato con il dado stesso.



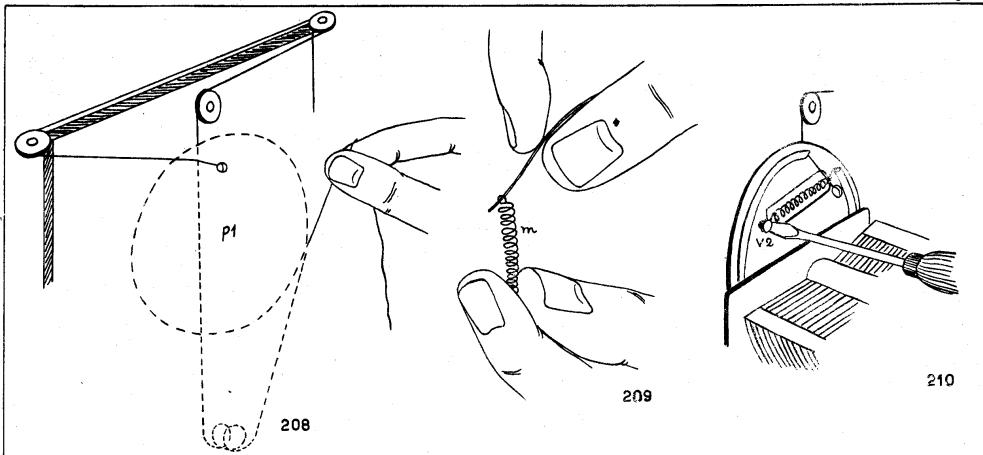
Montaggio della scala di sintonia.

Per il montaggio dei vari elementi che compongono la scala di sintonia o scala parlante si proceda nel seguente ordine.

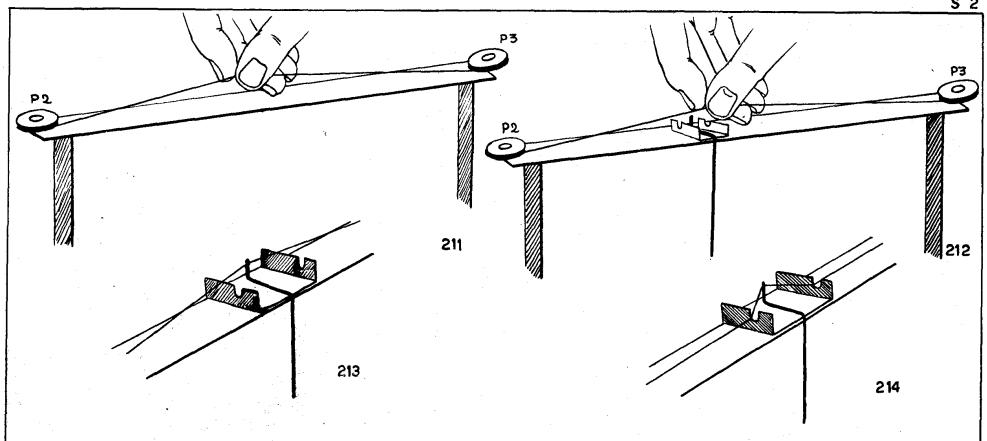
(200) Si monti la puleggia principale P-1 sull'asse del condensatore variabile CV, disponendola con il mozzo verso il condensatore stesso e la si fissi stringendo l'apposita vite. - (201) Ad un estremo del filo di naylon viene fatta una cappiola... - (202) ...che viene quindi bloccata sotto la vite V-1. Il filo passa quindi nell'intaglio i della puleggia principale... - (203) ...va subito alla puleggia P-2...



(204) ... da questa alla P-3,... - (205) ... e da questa alla P-4. - (206) Sulla puleggia P-4 il filo si appoggia solo per un quarto di circonferenza... - (207) ... scende quindi fino al rullo R sul quale si avvolge per due giri e mezzo...

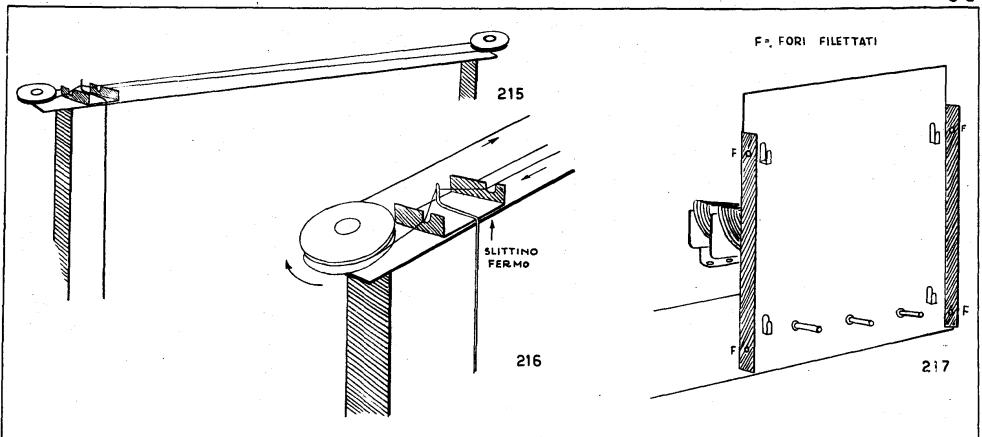


(208) ... risale quindi nella gola della puleggia principale P-1 che percorre per un giro completo... - (209) ... e viene quindi annodato ad un estremo della molla m che trova posto nell'apposito intaglio della puleggia..: - (210) ... l'altro estremo della quale viene bloccato sotto la vite V-2.

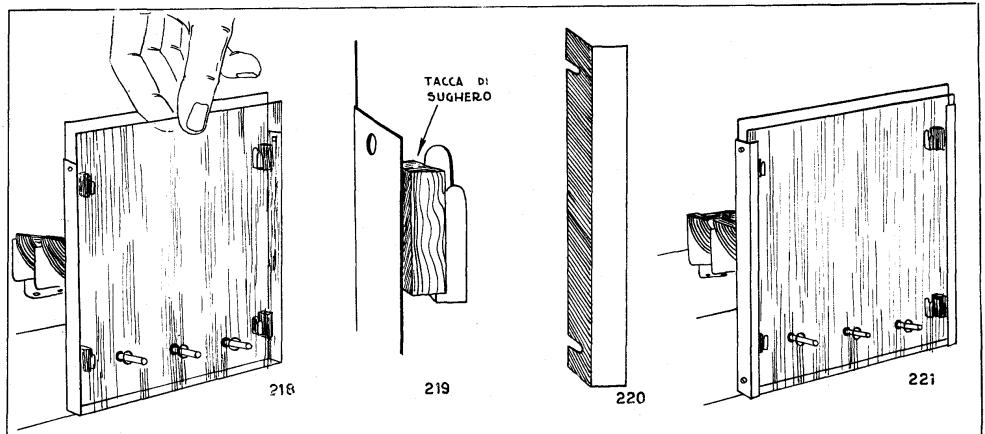


Messo a posto il filo con la giusta tensione si monta l'indice nel seguente modo.

(211) Si solleva leggermente al centro il tratto di filo tra le pulegge P-2 e P-3. (212) ... e si introduce lo slittino porta-indice sul bordo superiore del riquadro. - (213) Si porta quindi indietro il filo e lo si abbassa in modo che esso si agganci alla sommita' dell'indice. - (114) Si spinge quindi indietro il filo lungo, i bordi rialzati dello slittino fino a farlo entrare negli appositi intagli che si trovano su detti bordi.



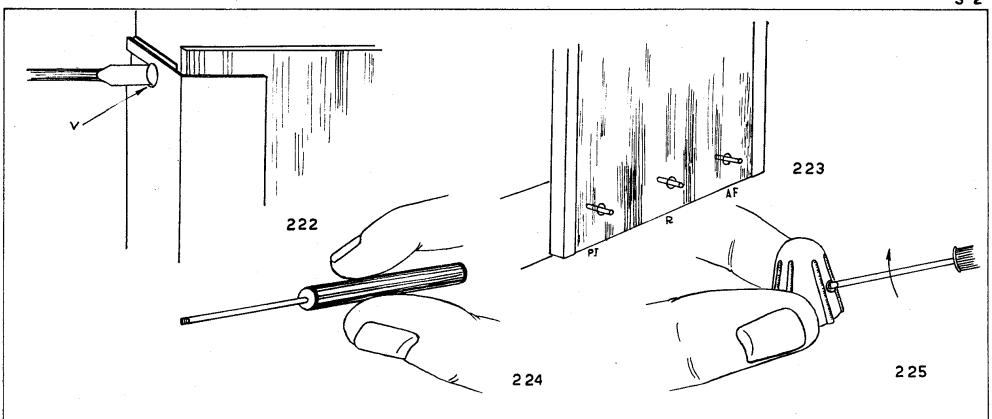
(215) La regolazione della posizione dell'indice rispetto al condensatore variabile si effettua, in questo tipo di scala, in maniera molto semplice poiche non vi è collegamento rigido tra indice e filo. Se infatti lo slittino porta-indice arriva in fondo corsa quando ancora il condensatore variabile CV non e tutto aperto (o tutto chiuso nell'altra direzione),... - (216) ... basta continuare a girare la manopola forzando un po in modo da portare il condensatore in fondo corsa: il filo slitta negli intagli e tutto risulta sistemato.



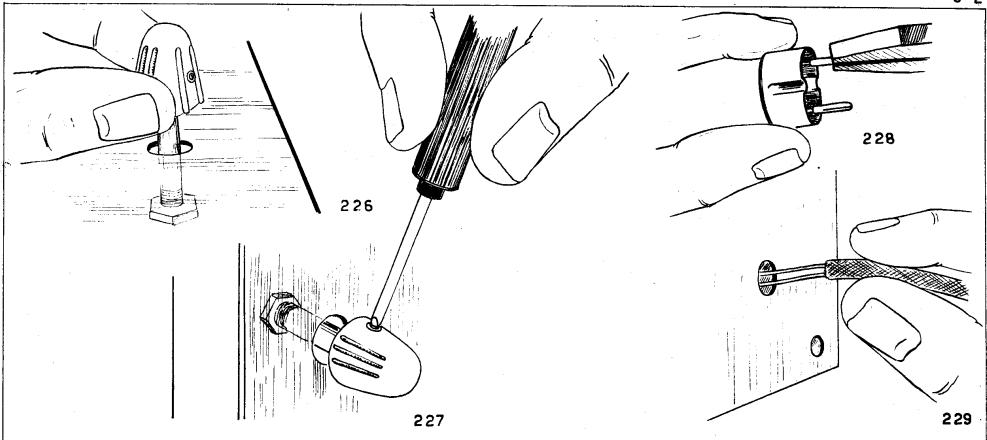
Montaggio del vetro.

(217) Si avvitino quattro viti V nei fori filettati FF.

(218) Si metta a posto il vetro della scala parlante... - (219) ... curando che essa poggibene su tutti e quattro i tacchetti di sughero. - (220) Si blocchi infine il vetro con i due angolari... - (221) ... che vanno fissati ai bordi laterali...



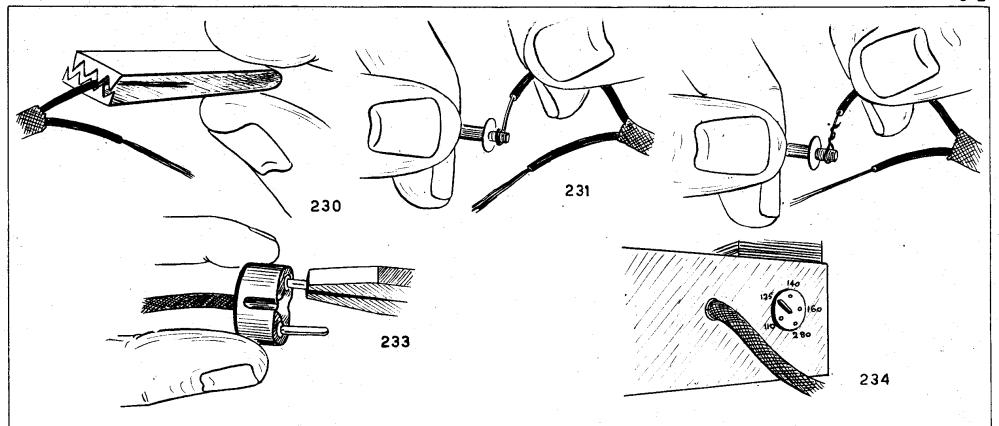
(222) ... stringendo (senza pero' forzare troppo) le viti V. - (223) Sugli assi del potenziometro-interruttore PI, del rullino R e dell'alta frequenza AF debbono essere montate le manopole. Quella con il puntino rosso va sull'asse dell'alta-frequenza AF. Si proceda come appresso. - (224) Con un giravite sottile (giravite da manopole)... - (225) ... si allenta la vite della manopola.



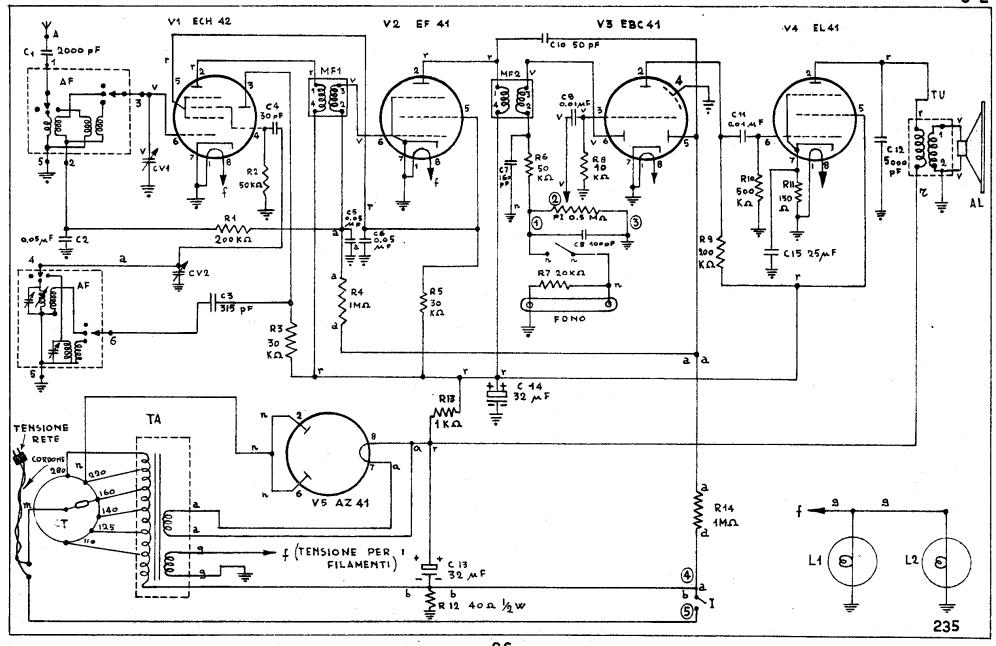
(226) Si infila la manopola sull'asse... - (227) ... e si serra a fondo la vite, in modo che la manopola sia ben bloccata e non slitti.

Montaggio della spina sul cordone di alimentazione.

(228) Si svitano i reofori della spina. - (229) Si passi il cordone di alimentazione nel foro corrispondente del cartone di chiusura posteriore del mobile.



(230) Si sbusciano i conduttori all'estremita' libera del cordone...- (231) ...e si avvolge ciascun conduttore intorno ad un reoforo...- (232) ...in modo da formare un occhiello.- (233) Quindi si riavvitano i reofori sulla spina, badando bene che i fili nel suo interno non risultino in contatto tra loro.- (234) A controllo terminato si ponga il ponticello del cambio-tensione CT in corrispondenza della tensione corrispondente a quella della rete di energia che si ha disposizione.



96

scan by Dan

Scan by Dan

Schema generale.

(235) Questa figura rappresenta lo schema generale dei collegamenti effettuati. E' importantissimo controllare attentamente che siano tutti correttamente eseguiti

Capitolo XIX

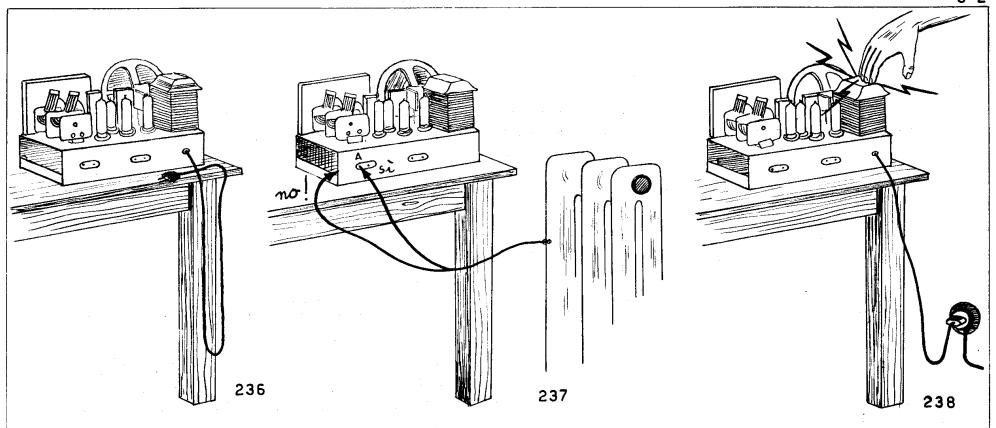
TARATURA. MONTAGGIO DEL MOBILE

Elenco materiali

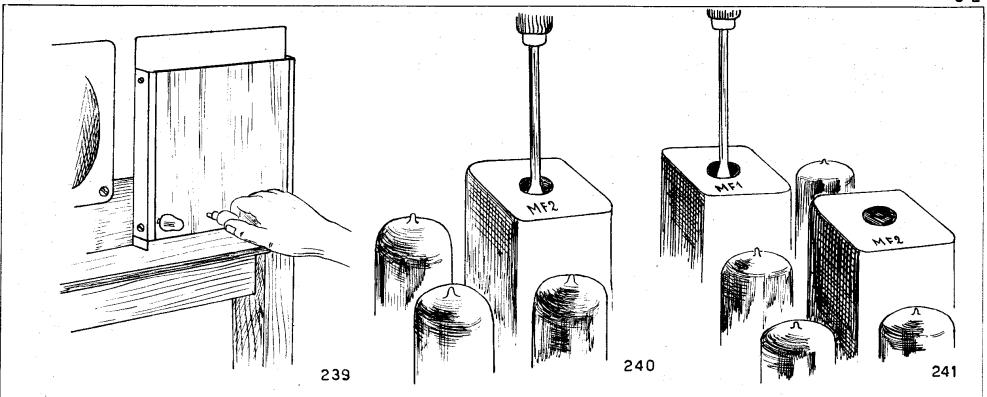
Nominativo	Quantita'	Descrizione	
	1	Mobile in bachelite Viti di fissaggio al telaio e viti di fis; saggio del cartone e rondelle in bachelite	

Taratura. Allineamento delle medie frequenze.

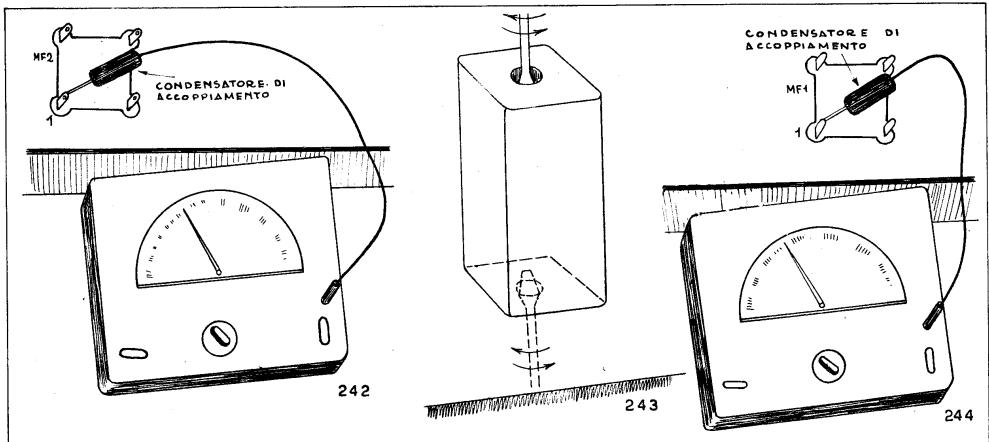
Prima di introdurre la spina del cordone di alimentazione nella presa di energia si faccia bene attenzione: poiche l'alimentazione dell'apparecchio avviene attraverso un autotrasformatore l'intero telaio viene a trovarsi sotto tensione, ed e gindi necessario, dopo aver messo al loro posto le valvole,...



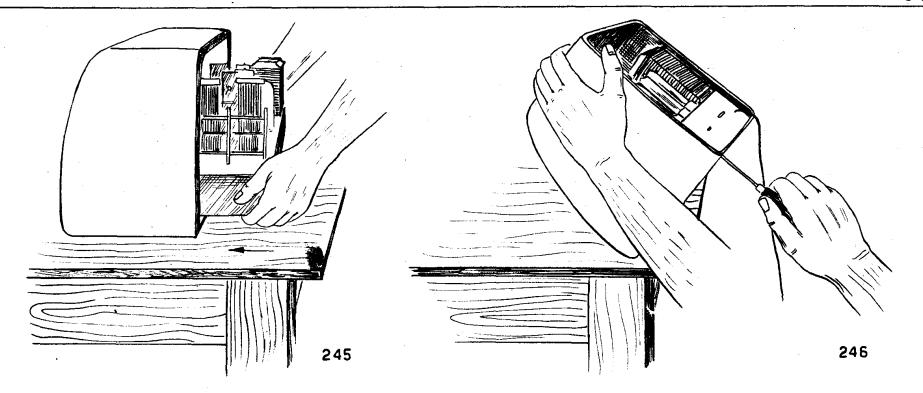
(236) ...porre il telaio su di un supporto isolante prima di collegare il cordone alla presa di corrente... - (237) ...non effettuare alcun collegamento di terra sul telaio, perché esso puo provocare dei corto circuiti sulla rete di energia. Collegare invece un filo proveniente dal termosifone o dal tubo dell'acqua alla boccola A dell'antenna. - (238) Non toccare il telaio con le mani o le altri parti metalliche (si sente la scossa) si ricordi che la presa F2 del fono è collegata al telaio, ed è quindi necessario accertarsi quando vi si collega un pick-up che questo sia a sua volta non collegato a terra



(239) Si gira quindi la manopola della sintonia finche' si sente una stazione molto forte (preferibilmente la locale). Se la voce e' ben chiara non occorrono altre regolazioni. - (240) Altrimenti ruotare per tentativi le viti poste sopra e sotto la MF2 fino ad ottenere il massimo di intensità del suono. - (241) Quindi ripetere l'operazione sulla MF1.

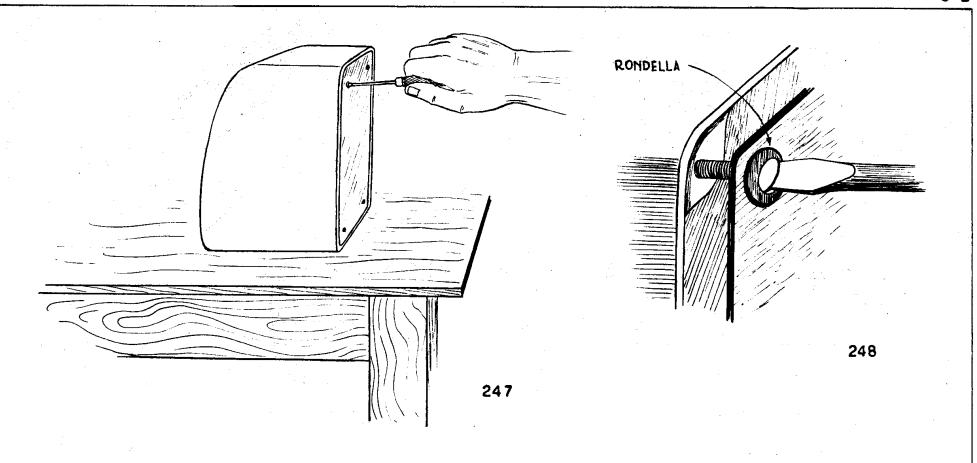


(242) Se si possiede un oscillatore modulato l'allineamento si esegue inviando la frequenza di 467 kHz, generata dall'oscillatore, al terminale 1 della MF2 attraverso un condensatore da 100-300 pF. Poiche' tale frequenza e' modulata a 400 o a 1.000 Hz si udra' dall'altoparlante il tono corrispondente. - (243) Si regolano quindi le due viti poste sopra e sotto la MF2 finche' si sente il massimo di intensita' del suono. - (244) Si passa quindi l'oscillatore modulato al morsetto 1 della MF1 e si ripete ivi la stessa operazione.



Montaggio del telaio nel mobile.

(245) Il montaggio del telaio nel mobile si effettua in maniera semplicissima. Si introduce il telaio facendolo scorrere sulle apposite guide poste sul piano inferiore del mobile ... - (246) ... e lo si fissa quindi mediante le quattro viti di fissaggio che vanno ad avvitarsi nei quattro fori T di fig. 1.



(247) Si fissa quindi a sua volta al mobile il cartone telato posteriore mediante le quattro viti apposite... - (248) ... interponendo tra viti e cartone una rondella di cartone bachelizzato.

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

AUTORIZZATA DAL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZONE

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 RILASCIA 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;

Scan by Dah

- radioriparatore;

- radiocostruttore;

INSEGNAMENTO TEORICO-PRATICO COMPLETO E COSCIENZIOSISSIMO

TARIFFE MINIME ALLA PORTATA DI TUTTI

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

- radiotecnico scelto;
- capotecnico radiotecnico;

Si forniscono gratuitamente all'allievo:

- una interessantissima campionatura comprendente 5 grandi serie di materiali conduttori, isolanti, vernici, ecc., interessanti la radiotecnica;
- 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, Transcontinental, Octal, ecc.);
 - c) un apparecchio radio a cristallo con ricezione in cuffia;
 - d) un apparecchio radio a 2 valvole con ricezione in cuffia delle onde medie;
 - e) un apparecchio radio a 3 valvole con ricezione ad altoparlante delle onde medie;
 - f) un apparecchio a 5 valvole supereterodina a 2 gamme d'onda completo di scala parlante e di mobiletto in plastica;
 - g) una serie di interessantissime e svariate esperienze di radioelettricità.

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

Corso per:

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

Si forniscono gratuitamente all'allievo un cicalino a batteria con tasto per esercitazioni di trasmissione e numerosi dischi per esercitazioni di ricezione ad udito.

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

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: bobinaggio e montaggio, installazione, 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.

Si forniscono gratuitamente all'allievo una interessantissima e completa campionatura di tutti i principali materiali isolanti e conduttori interessanti la elettromeccanica e tutti gli strumenti e materiali necessari per la esecuzione di numerose e svariatissime esperienze di elettrotecnica.

SCUOLA POLITECNICA ITALIANA

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, fucinatore, aggiustatore, capotecnico, capo-officina meccanica;
- disegnatore meccanico, disegnatore progettista.
 - Si forniscono gratuitamente 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

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

B - CARPENTIERE (pagine 72) . L. 600	N - TRAPANATORE (pagg. 88)	
C - MURATORE (pagg. 168) . L. 900	O - AFFILATORE (pagg, 68)	L. 650 NE (pagg. 212) L. 950
	P - TELEFONICO GIUNTISTA E	U 2 - IMPIANTI TUBI AL NEON,
E - APPRENDISTA AGGIUSTA-	GUARDAFILI (pagg. 208) .	
TORE (pagg. 148) L. 950	Q - RADIOMECCANICO (pp. 80)	L. 750 (pp. 92) L. 950
F - AGGIUSTATORE MECCANI-	R - RADIORIPARATORE (pp. 156)	L. 950 V - Montaggio e installazione di LINEE AEREE E IN CAVO per
CO (pagg. 182) L. 950	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	trasporto di energia (pp. 108) L. 850
G - STRUMENTI DI MISURA PER	Radioricevitori a raddrizzat.,	7 - Fserc e manutenz IMPIAN-
MECCANICI (pagg. 88) . L. 600	a 2 e 3 valvole (pp. 64).	1. 750 TI ELETTR. INDUSTR.(pp. 190) L. 950
G1 - MOTORISTA (pagg. 92) . L. 750	S 2 - RADIOMONTATORE, Vol. II,	X 1 - Costruzione PROVAVALVO-
H - FUCINATORE (pagg. 88) . L. 750	Radioricevitore a 5 vaivoie	LE ANALIZZATORE (pp. 80) L. 700
1 - FONDITORE (pagg. 92) . L. 750		L. 850 X 2 - Costruzione TRASFORMATO-
•		
L - FRESATORE (pagg. 130) L. 850		L. 750 X 3 - Costruz. OSCILLATORE MO-
M - TORNITORE (pagg. 96) . L. 750	T - ELETTRODOMESTICI (pp. 152)	L. 950 DULATO (pp. 120) L. 900

COLLANA SCIENZA E SCUOLA

L'INSEGNAMENTO FIGURATO DELLE MATERIE SCIENTIFICHE

A 1 - Fisica sperimentale, vol. 1: MECCANICA (pp. 100)	A 4 - Fisica sperimentale, vol. IV: L. 750 ELETTRICITÀ E MAGNETISMO	A 6 - Chimica sperimentale, vol. II,
MECCANICA (pp. 100)		ELEMENTI E LORO COMPOSTI L.
A 2 - Fisica sperimentale, vol. II:		750 A 7 - Chimica sperimentale, vol. III,
TERMOLOGIA	- A 5 - Chilinea sperimentale, vol. 1:	CHIMICA ANALITICA L.
A 3 - Fisica sperimentale, vol. III:	TECNICA DI LABORATORIO	A 8 - Uso del REGOLO CALCOLA-
OTTICA E ACUSTICA	L. E CHIMICA GENERALE L.	TORE (pp. 96) L. 750