

L'operatore della seconda stazione, che inizia il servizio di corrispondenza con la ricezione, si regola come segue:

— Dispone il commutatore di destra su « RICEZ ».

— Dispone la manopola di comando del verniero di ricezione sulla posizione centrale « O ».

— Innesca appena la reazione, agendo sulla relativa manopola di comando.

— Mantenendo innescata la reazione, sposta rapidamente la manopola di comando del condensatore di telaio intorno alla posizione corrispondente alla frequenza di lavoro, fino a determinare la zona delimitata dai due caratteristici sibili di battimenti, chiaramente percepibili in cuffia e dovuti all'interferenza fra l'oscillazione proveniente dalla stazione corrispondente e le oscillazioni locali generate dalla valvola rivelatrice funzionante in reazione.

— Dispone la manopola di comando del condensatore principale nel punto di detta zona nel quale egli non percepisce più alcun sibilo (punto di silenzio). Per tale posizione del condensatore, la frequenza del battimento risultante dall'interferenza fra l'oscillazione in arrivo e quella generata localmente è nulla, vale a dire che le due oscillazioni hanno la stessa frequenza.

In sostanza con le operazioni descritte l'operatore accorda esattamente il proprio circuito di ricezione sulla frequenza di emissione della corrispondente. Siccome peraltro, così facendo, sarebbe impossibile percepire i segnali emessi dalla stazione corrispondente, l'operatore procede come segue:

— Sposta il verniero di ricezione dalla posizione « O » di quel tanto che è necessario sia per produrre la nota alla cuffia, sia per regolarne la tonalità.

— Rettifica il grado di reazione e l'orientamento del telaio fino a percepire con la maggior chiarezza ed intensità possibili l'emissione della stazione corrispondente.

Ultimata la ricezione, per effettuare la trasmissione, l'operatore della seconda stazione, senza più toccare la manopola di comando del condensatore di telaio, compie operazioni identiche a quelle già descritte per lo stesso funzionamento della prima stazione.

Sia che si trasmetta sia che si riceva, il condensatore prin-

principale, una volta regolato, non deve essere più mosso, e ciò perchè qualsiasi spostamento di detto condensatore produce una variazione della frequenza di lavoro, rendendo impossibile l'ulteriore scambio della corrispondenza.

Qualora nel corso del servizio di corrispondenza occorra regolare la nota di ricezione, si agirà sul verniero di ricezione ed eventualmente sulla reazione.

Per realizzare il funzionamento in duplice, l'operatore di ciascuna delle due stazioni corrispondenti effettua le stesse operazioni preliminari di cui è cenno nel presente numero, con questa sola differenza:

— Dispone il commutatore di sinistra su «DUPL» ed il commutatore «RICEZ. TRASMISS.», sulla posizione neutra centrale.

Per trasmettere, come per ricevere, esegue poi le stesse operazioni descritte per il funzionamento in semplice, mantenendo, ben inteso, invariata la posizione dei due commutatori.

Come si è detto al precedente n. 3, nel funzionamento ad interruzione, durante il quale tutte le valvole rimangono sempre accese, il passaggio dalla trasmissione alla ricezione e viceversa è comandato dal tasto. Precisamente: a tasto alzato, risulta attivo il ricevitore e per conseguenza la stazione è in grado di ricevere; a tasto abbassato, risulta invece attivo il trasmettitore e per conseguenza la stazione emette.

L'operatore di ciascuna stazione, pertanto, mentre trasmette può, durante gli intervalli di riposo del tasto, percepire gli eventuali segnali di invito ad interrompere la trasmissione in corso emessi dalla stazione corrispondente. Appena avverte tali segnali, l'operatore sospende la manipolazione e passa in ascolto.

14. Corrispondenza in maglia di tre o più stazioni.

Il movimento delle lamine dei compensatori di trasmissione e ricezione viene trasmesso dalla manopola che s'innesta di volta in volta, non direttamente sull'asse dei compensatori, ma per mezzo di una coppia di rotelline dentate aventi un determinato rapporto. La manopola ha le stesse dimensioni di quella del verniero ed i condensatori sono proporzionati in

modo che, ad eguali spostamenti angolari di detta manopola, corrispondono eguali variazioni di capacità (in valore assoluto) nel condensatore verniero e nel compensatore di trasmissione.

Ciò premesso, avendosi in maglia almeno tre stazioni « R 2-3/1939 », che debbano corrispondere sulla stessa onda, sarà possibile ottenere praticamente l'isoonda nel modo seguente:

Siano A, B, C le tre stazioni: la stazione A (che chiameremo stazione di controllo) anzitutto esegue bene le verifiche dell'isoonda col quarzo più prossimo alla frequenza che deve essere adoperata dalle tre stazioni (o col quarzo corrispondente alla frequenza stessa, se disponibile). Poi messo il condensatore d'aereo nella posizione relativa a detta frequenza, e col verniero a zero, chiama per qualche tempo la stazione B.

Quest'ultima, come si è detto, posto il verniero a zero, si sintonizza bene sull'onda di A azzerando il segnale del condensatore d'aereo, cioè muovendo fino ad ottenere il punto di silenzio; poi sposta leggermente il verniero per sentire la nota e quindi risponde per qualche minuto.

La stazione A, per sentir bene la B, sarà normalmente costretta a spostare più o meno il verniero di ricezione anche perchè potrebbe avvenire che il punto di silenzio della ricezione di B capiti proprio nella posizione zero del verniero, nel qual caso la trasmissione di B e la ricezione di A sarebbero già sulla stessa onda, ma i segnali non sarebbero intesi.

Sentita la corrispondente, la stessa A osserverà su quale graduazione del suo verniero capita l'azzeramento della trasmissione di B e risponderà quindi a B comunicando il valore di detta graduazione. La stazione B sposterà il proprio compensatore di trasmissione dello stesso numero di gradi comunicato da A, verso il +, se il valore comunicato da A è negativo, e verso il — in caso contrario e correggerà in tal modo la propria onda di trasmissione rendendola uguale a quella di ricezione di A.

Ciò fatto, A ripeterà l'operazione con la stazione C e successivamente anche con quelle altre che dovessero entrare in maglia sulla stessa onda.

Al termine di dette operazioni si è ottenuto che B, C ecc. hanno la propria onda di trasmissione esattamente eguale a quella di ricezione A.

Se fosse eseguita preventivamente con assoluta esattezza la verifica dell'isoonda col quarzo nella stazione A, le stazioni A, B, C, ecc. sarebbero già sulla stessa onda sia in trasmissione che in ricezione.

Ma essendo ciò non sempre certo, si renderà ulteriormente necessario correggere anche l'onda di trasmissione di A uguagliandola esattamente sulla propria onda di ricezione. Per far ciò basta che, in un secondo tempo, funzioni da stazione di controllo un'altra stazione: la B, per esempio.

Allora B farà trasmettere C e prenderà nota della graduazione del verniero su cui essa azzererà la trasmissione di C. Dato che la trasmissione di A era già azzerata sullo zero del verniero di B, la graduazione trovata per la trasmissione di C indicherà la differenza tra la trasmissione di A e quella di B-C ecc. Così basterà che A sposti il proprio compensatore di trasmissione di tanti gradi quanto ne indica tale differenza e in —, se positiva, in +, se negativa.

Si otterrà così che le trasmissioni di A e di C si azzerino nello stesso punto del verniero di B.

Ciascuna delle stazioni, entrando in corrispondenza, dovrebbe sentire ugualmente bene tutte le altre sulla stessa posizione del verniero.

Ciascuna stazione potrà poi spostare il proprio compensatore di ricezione di tanti gradi quanti ne indica il punto di azzeramento comune di tutte le trasmissioni, ma in senso opposto, dopo di che tutte le stazioni della maglia azzereranno tutte le corrispondenti sullo zero verniero.

Qualche graduazione ($2 \div 3$) di differenza, in più o in meno, potrà essere tollerata.

Se la stazione di controllo A dispone di un quarzo tarato per l'onda da realizzare sulla maglia, allora essendo assicurata la stessa uguaglianza della trasmissione colla ricezione nella stazione di controllo A, non sarà più necessario il controllo da parte della stazione B.

Resta quindi chiaro che, qualora sia richiesto di realizzare un determinato complesso di onde prestabilite su varia maglia basterà dare ad una stazione per ciascuna maglia (che fungerà da stazione di controllo) un quarzo corrispondente all'onda da realizzare nella maglia e procedere alle operazioni di cui al paragrafo 13.

15. Note importanti

1) Assicurarsi che siano ben serrati i bottoni dell'aereo a telaio.

2) In qualche caso di funzionamento mancato od insufficiente l'inconveniente può essere eliminato cambiando il triodo di trasmissione oppure quelli di ricezione.

3) La posizione del condensatore d'aereo vale sia per la trasmissione che per la ricezione; per trovare il miglior punto di ricezione bisogna solo muovere la manopola del verniero.

4) La posizione della reazione dovrà spesso essere verificata per assicurarsi che la reazione sia appena innescata; ciò è necessario per garantire la precisione della taratura.

5) Sul pannello esiste una presa bipolare «CONTR. TRIODI» che serve per la verifica dei filamenti dei triodi. Per servirsi di questo dispositivo occorre toccare coi due piedini del filamento le bocchette. Se questo è sano, lo strumento indicherà corrente.

6) Ogni qualvolta si debba iniziare la corrispondenza con una nuova frequenza, è necessario tarare molto accuratamente la stazione sul quarzo più vicino alla frequenza da impiegare, agendo sui condensatori di compensazione.

Questa operazione di compensazione si deve considerare un'operazione ordinaria preliminare della corrispondenza e da eseguirsi dall'operatore radiotelegrafico ogni volta che abbia un dubbio sulla compensazione stessa.

7) Allo scopo di evitare di esaurire le pile, il servizio di ascolto va fatto sempre in «SEMPLICE».

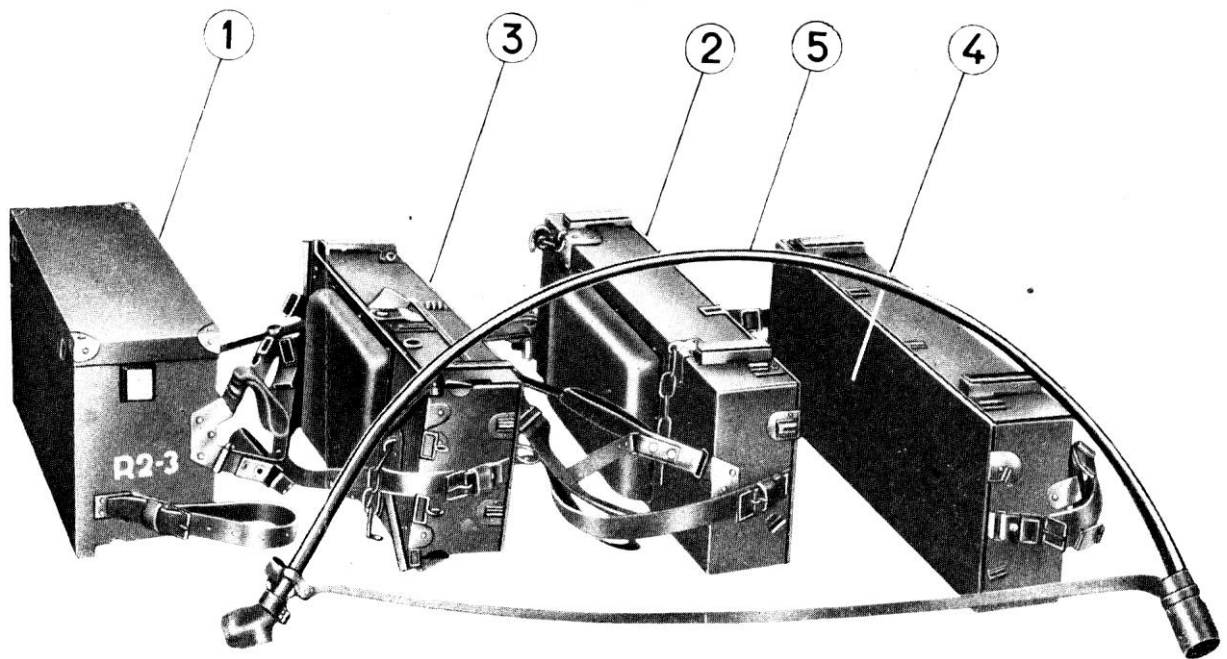
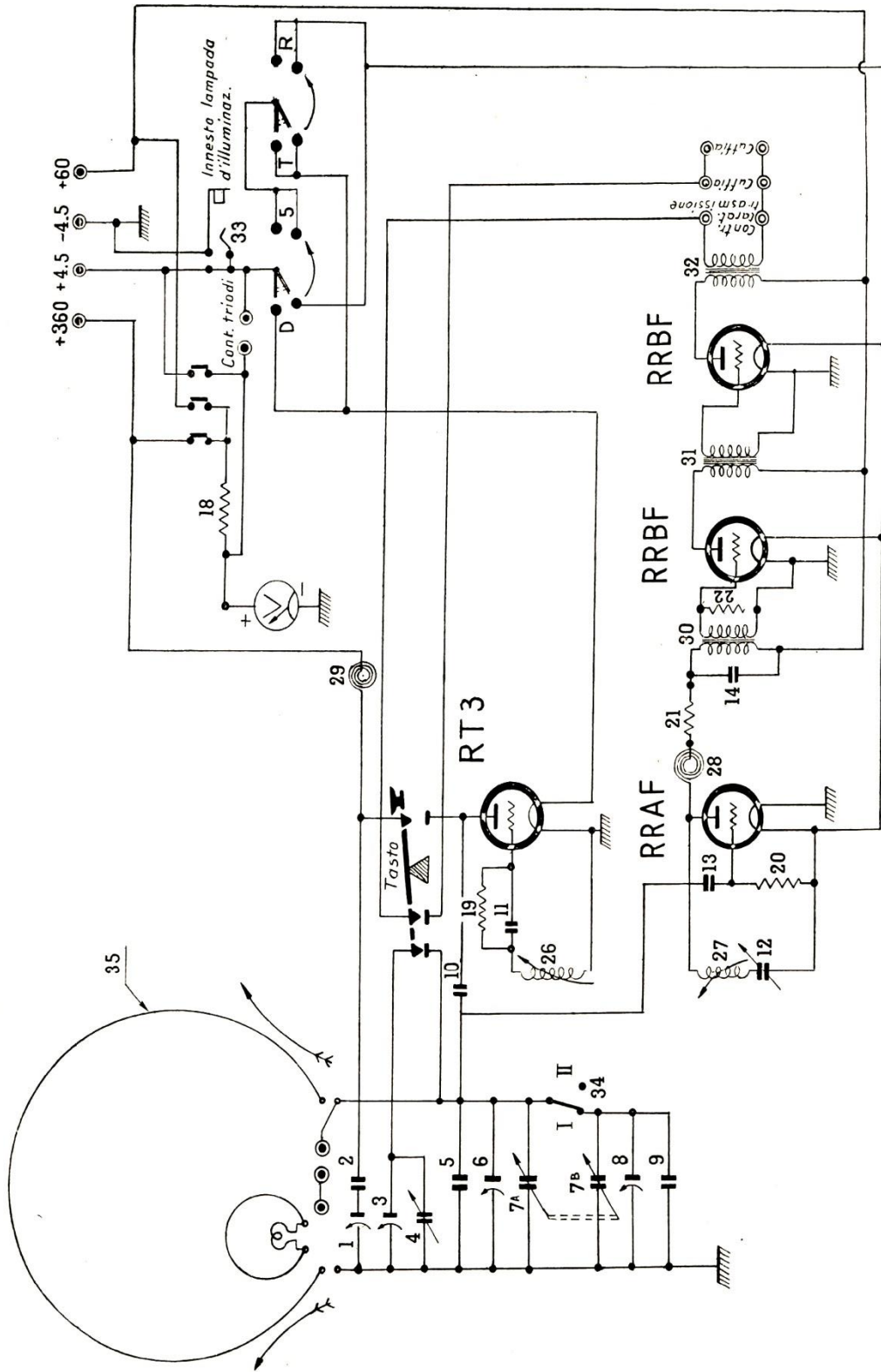


Fig. 1

STAZIONE IN ASSETTO DI TRASPORTO

1. Cofano apparato.
2. Cofano pile anodi.
3. Cofano pile filamenti.
4. Cofano pile anodi.
5. Aereo a telaio.

1. Compensatore $14 \div 132 \text{ pF}$
2. Condensatore 3000 pF
3. Compensatore $20 \div 140 \text{ pF}$
4. Condensatore $11 \div 23 \text{ pF}$
5. Condensatore 500 pF
6. Compensatore $10 \div 64 \text{ pF}$
7. Condensatore variabile 2 sezioni A $440 \div 1280 \text{ pF}$
B $590 \div 1600 \text{ pF}$
8. Compensatore $10 \div 64 \text{ pF}$
9. Condensatore 50 pF
10. Condensatore 10.000 pF
11. Condensatore 1000 pF
12. Condensatore $11 \div 60 \text{ pF}$
13. Condensatore 500 pF
14. Condensatore 500 pF
18. Resistenza $40.000 \ \Omega$
19. Resistenza $50.000 \ \Omega$
20. Resistenza $1 \text{ M } \Omega$
21. Resistenza $10.000 \ \Omega$
22. Resistenza $0.5 \text{ M } \Omega$
26. Bobina di reazione $39 \ \mu\text{H}$
27. Bobina di reazione $75 \ \mu\text{H}$
28. Impedenza $9,1 \text{ mH}$
29. Impedenza
30. I. Trasformatore
31. II. Trasformatore
32. Trasformatore d'uscita
33. Innesto lampada
34. Commutatore
35. Telaio



D = Duplice
S = Semplice
T = Trasmissione
R = Ricezione

Fig. 2

SCHEMA ELETTRICO DEL COFANO APPARATI

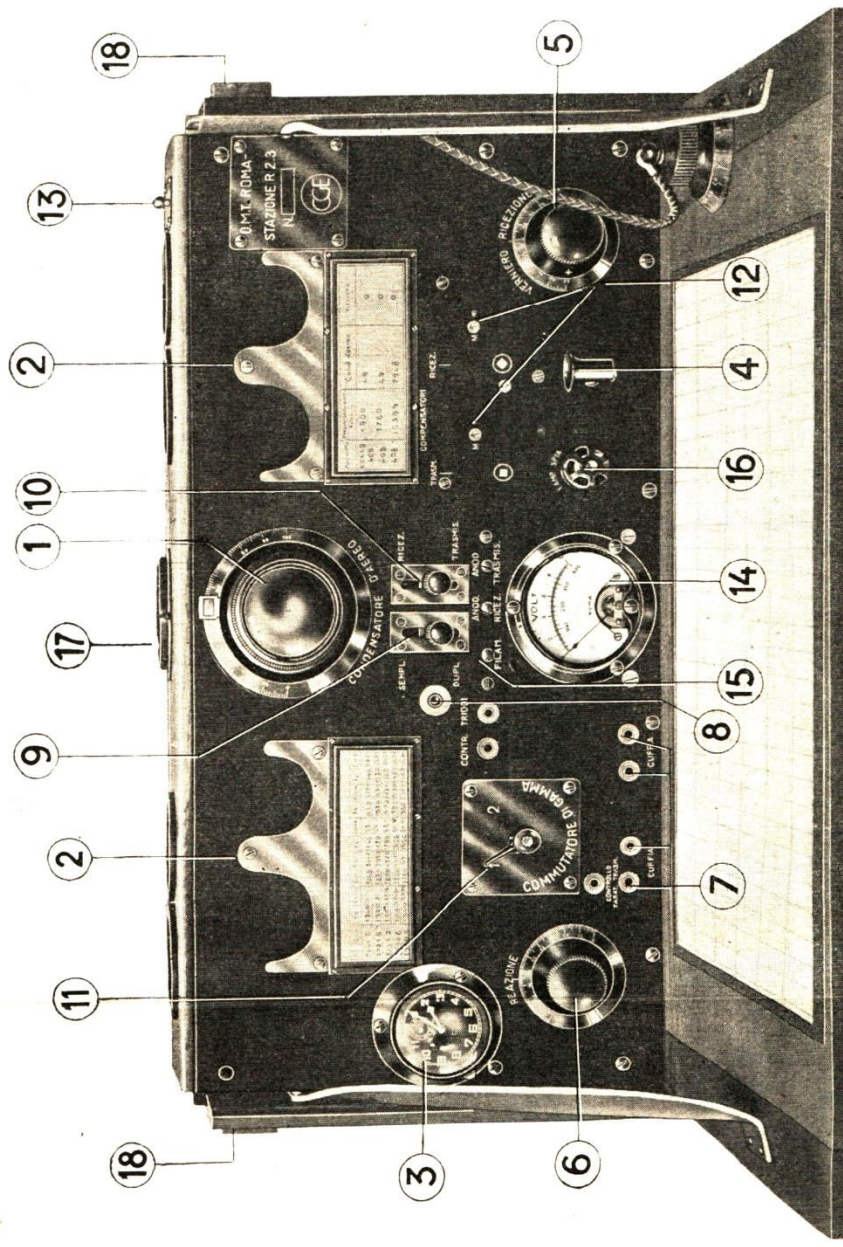


Fig. 3

PANNELLO DI COMANDO

1. Condensatore d'aereo.
2. Porta cuffie.
3. Orologio.
4. Tasto telegrafico.
5. Verniero di ricezione.
6. Condensatore di reazione.
7. Prese per cuffie.
8. Bocchetta per lampada d'illuminazione.
9. Commutatore « SEMPLICE-DUPLICE ».
10. Commutatore; « RICEZIONE-TRASMISIONE ».
11. Commutatore di gamma.
12. Compensatori di taratura.
13. Bocchette d'innesto dei quarzi.
14. Voltmetro.
15. Pulsanti di inserzione del voltmetro.
16. Lampada spia.
17. Bussola.
18. Bocchette d'innesto del telaio.

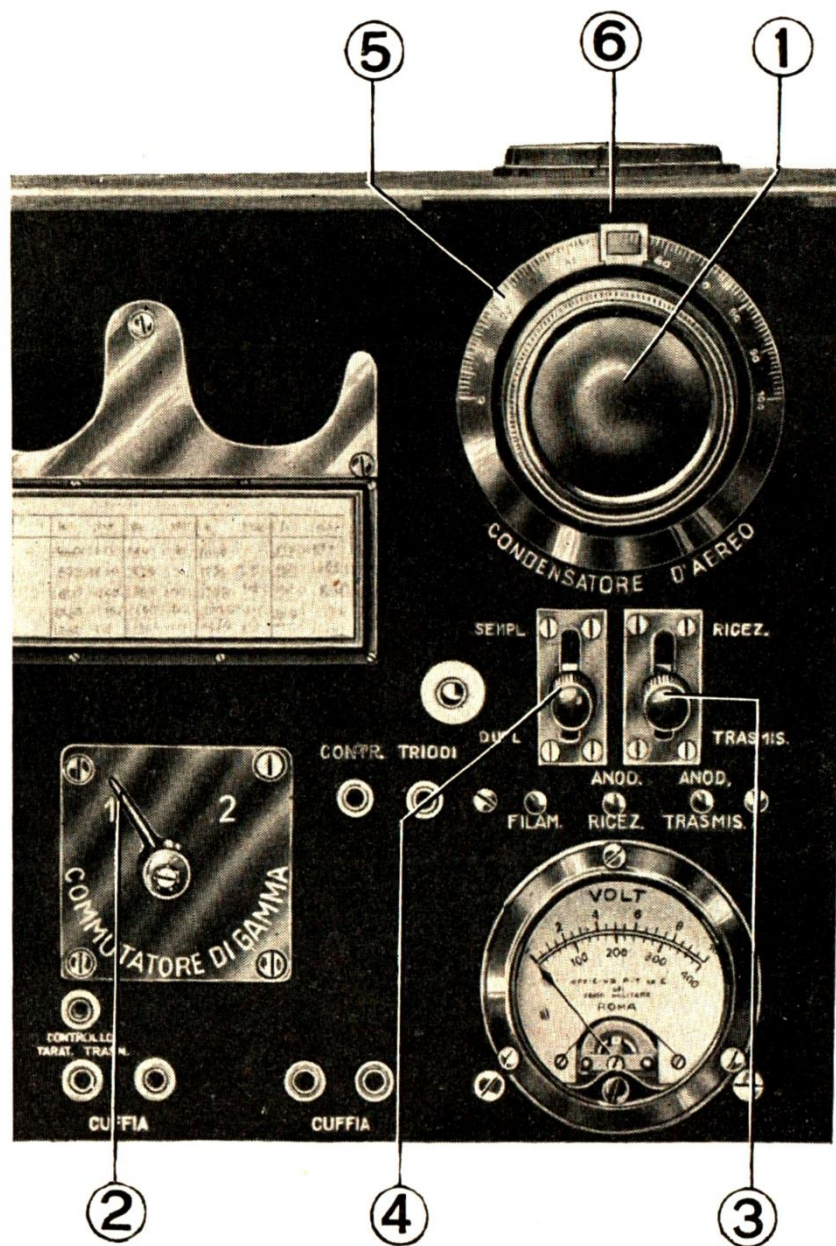


Fig. 4

CONDENSATORE D'AEREO E ORGANI DI COMMUTAZIONE

1. Bottone di comando del condensatore d'aereo.
2. Commutatore di gamma.
3. Commutatore « RICEZIONE-TRASMISSIONE ».
4. Commutatore « SEMPLICE-DUPLICE ».
5. Quadrante graduato.
6. Verniero.

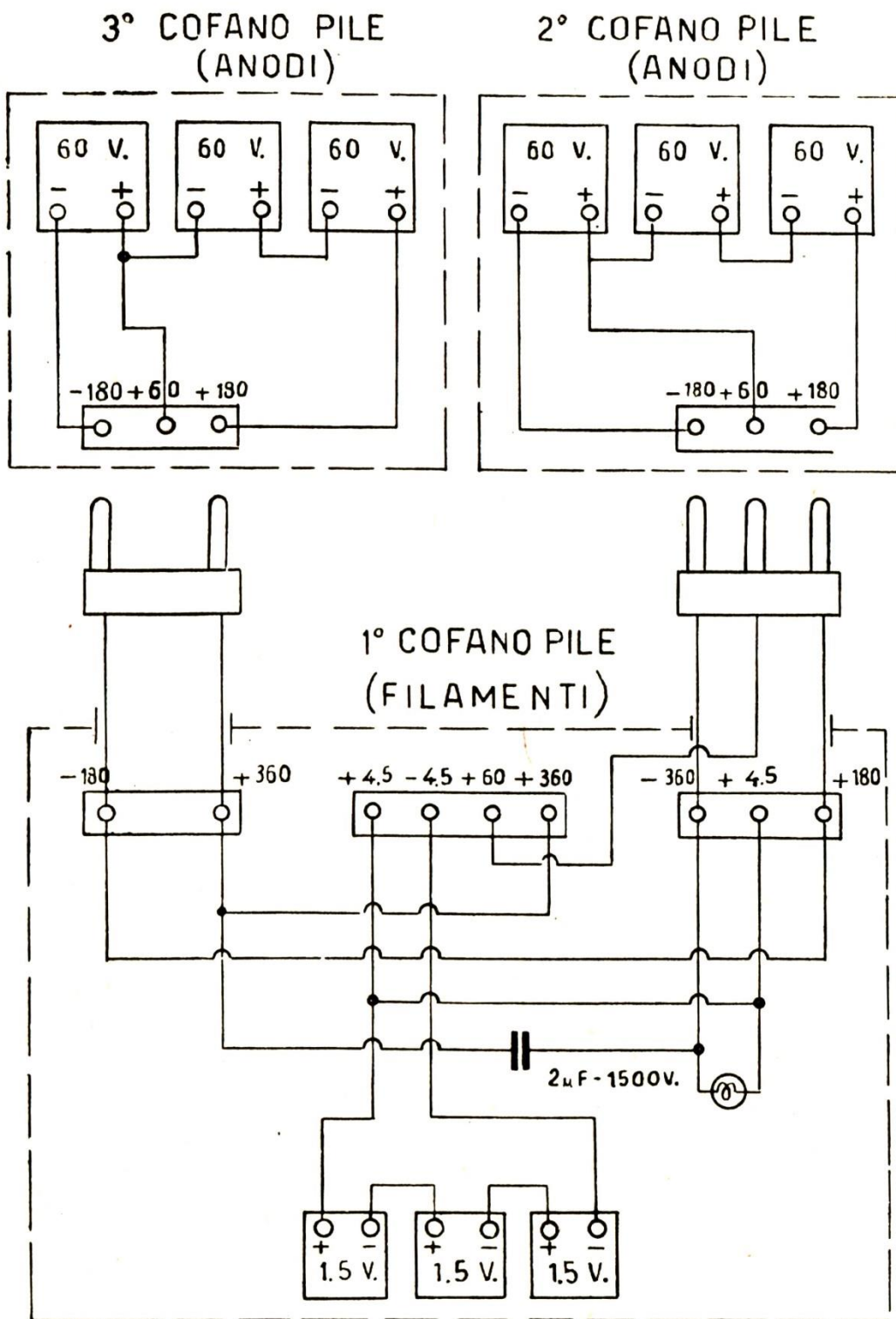


Fig. 5

SCHEMA ELETTRICO DEI COFANI PILE

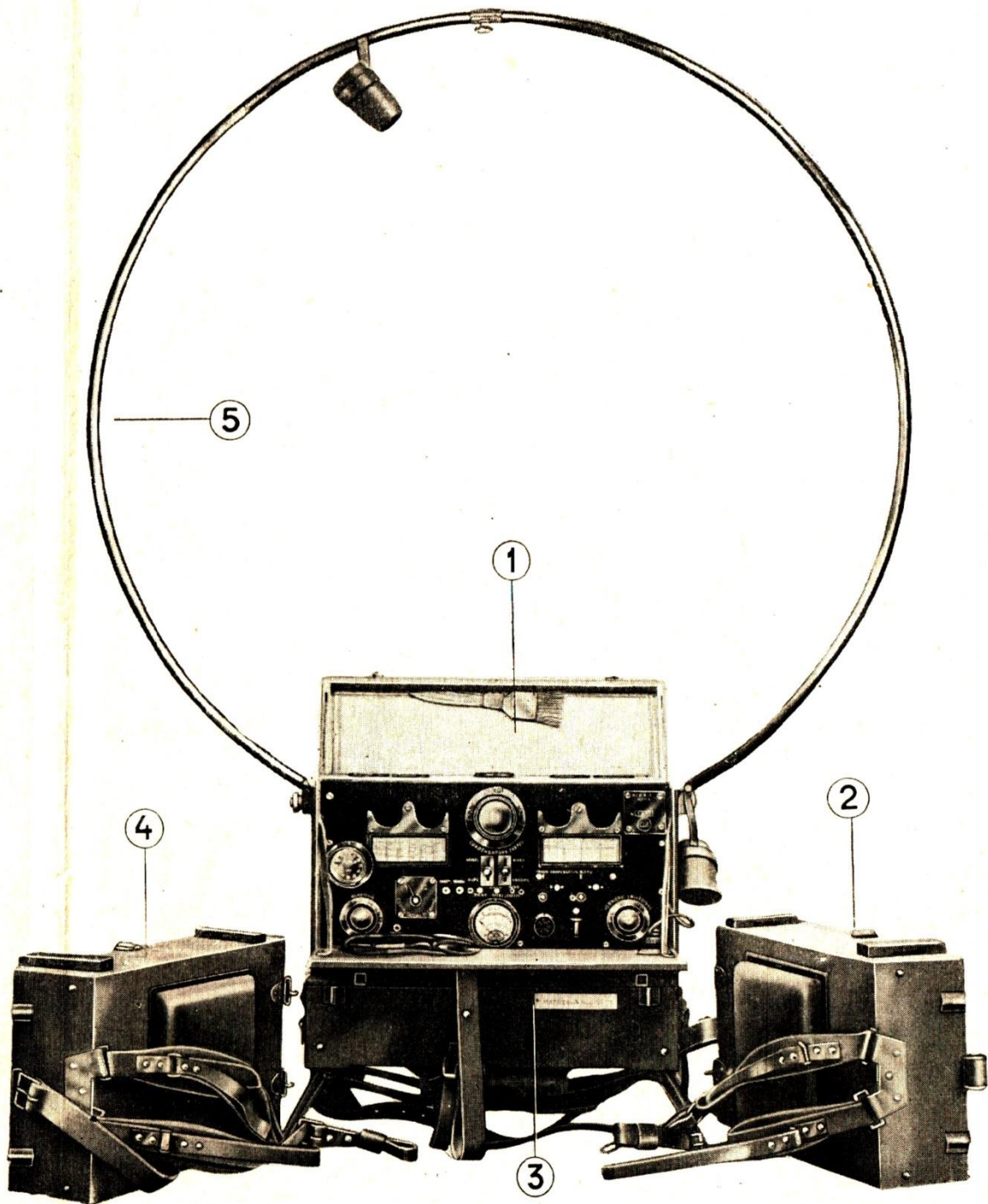


Fig. 6

STAZIONE IN ASSETTO DI SERVIZIO

1. Cofano apparato.
2. Cofano alimentazione anodi.
3. Cofano alimentazione filamenti.
4. Cofano alimentazione anodi.
5. Aereo a telaio.

