STADIO AMPLIFICATORE DI M.F. E CIRCUITO C.A.V. COMUNE – (08/12/1974)

Uno schema classico di amplificatore di M.F. e circuito C.A.V. è quello che appare a fig. 57.
I trasformatori di media frequenza "M.F. 1 – M.F. 2 " risultano costituiti da due avvolgimenti accordati all'incirca 467 khz, l'esatta regolazione dei quali verrà poi effettuata in sede di taratura agendo sui nuclei ferromagnetici o sui compensatori.
Il secondario del primo trasformatore di M.F. è inserito con un cavo alla griglia della valvola amplificatrice di M.F. e con l'altro al circuito C.A.V.
La valvola è provvista di polarizzazione di catodo normalmente ottenuta mediante una resistenza del valore di circa 300Ω e un condensatore in parallelo della capacità da 20.000 a 50.000 p_f al quale è affidato il compito di ridurre la tensione al valore di 100 volt necessario per il perfetto funzionamento della valvola stessa.
Un condensatore di disaccoppiamento (50.000 p_f) risulta sempre inserito tra griglia schermo e massa.
Tra la valvola amplificatrice e la valvola rivelatrice è inserito il trasformatore di M.F., l'avvolgimento primario risulta collegato tra placca e alta tensione, mentre il secondario tra il diodo rivelatore del circuito B.F.
Dall'esame dello schema si nota come il segnale per il C.A.V., venga prelevato dalla placca della valvola di M.F. tramite un condensatore da 50 p_f è applicato al diodo.
Una resistenza del valore di 1MΩ è inserita fra diodo e massa (resistenza di carico) dal diodo, mediante una seconda resistenza del valore di 1MΩ , viene prelevatala tensione negativa C.A.V. da applicare alle valvole da controllare.
La tensione in tal modo prelevata dovrà però venire livellata perfettamente è allo scopo si inserirà fra il terminale M.F. dove si collega la tensione C.A.V. e la massa, un condensatore della capacità variante dai 50.000 p_f ai 0,1 μ_f .
Tale condensatore assume un ruolo di particolare importanza, poiché oltre a livellare perfettamente la tensione fornita dal diodo del C.A.V., serve per lo scarico a massa di eventuali tracce di segnali A.F. – B.F. i quali potrebbero dar luogo a distorsioni nell'amplificazione.
Nello schema riportato (fig.58) esiste lo svantaggio che il C.A.V. entra in funzione pure in presenza di segnali deboli, diminuendo quindi la sensibilità del ricevitore.
Allo scopo di eliminare l'inconveniente vengono utilizzati circuiti C.A.V. ritardati o dilazionati in maniera tale che lo stesso C.A.V. entri in azione solo nel caso che il segnale di una emittente giunga al ricevitore con una certa intensità.
Si fa presente che il condensatore del C.A.V. 50 p_f può essere collegato alla placca della valvola di M.F. (fig. 59) o sul diodo rivelatore fig. 58.
Il sistema maggiormente utilizzato è quello di fig.58 poiché consente una più facile manovra di sintonia e introduce minori distorsioni sul segnale B.F.
In fine, il collegamento sulla placca della valvola M.F. sembra rendere più selettivo il ricevitore.
Il sistema di fig. 58 consente però di ottenere una migliore selettività e una maggiore amplificazione in M.F.
Il ricevitore comunque sembra meno selettivo e si ottiene una maggiore distorsione sul segnale di B.F.

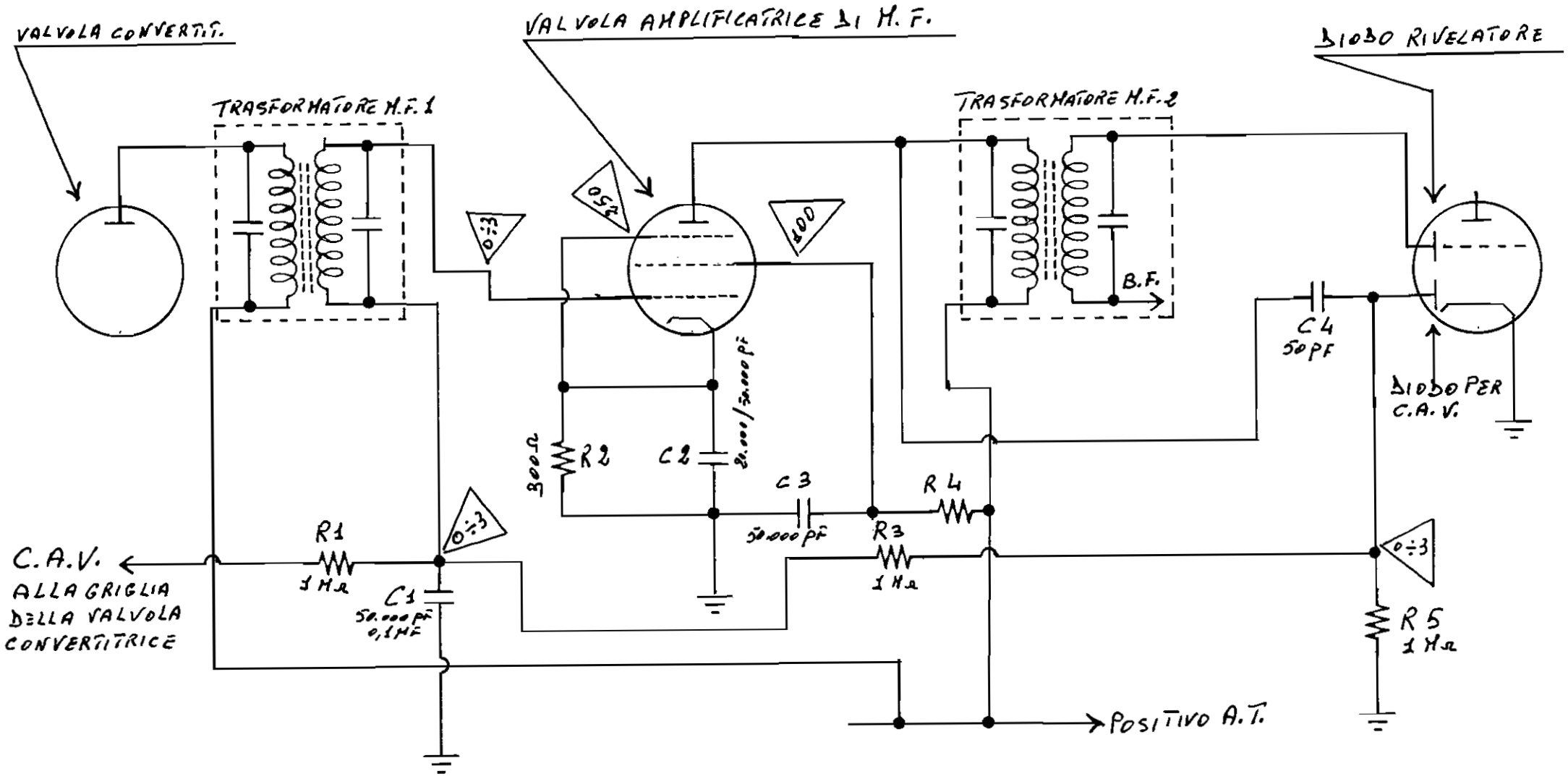
VALVOLA CONVERTIT.
VALVOLA AMPLIFICATRICE DI M. F.
DIODO RIVELATORE
TRASFORMATORE M.F. 1
TRASFORMATORE M.F. 2
0÷3
250
100
B.F.
C4
50 PF
DIODO PER
C.A.V.
300 Ω
R2
C2
20.000/50.000 pF
C3
50.000 pF
R4
R3
1 MΩ
R1
1 MΩ
C1
50.000 pF
0,1 MF
0÷3
0÷3
R5
1 MΩ
C.A.V.
ALLA GRIGLIA
DELLA VALVOLA
CONVERTITRICE
POSITIVO A.T.

FIG. 57

r.m.

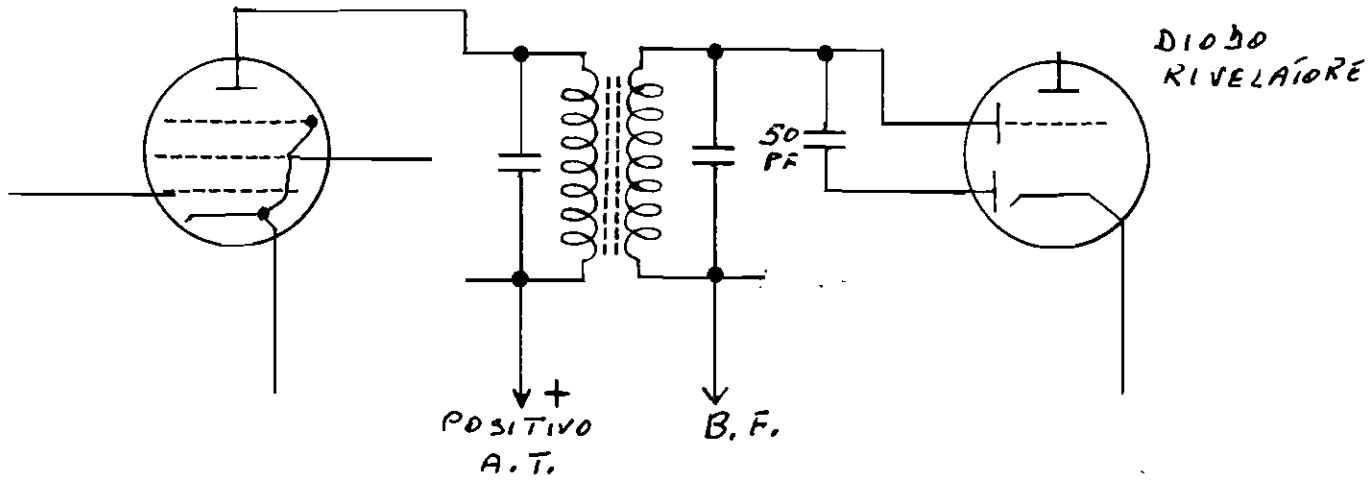

FIG.58

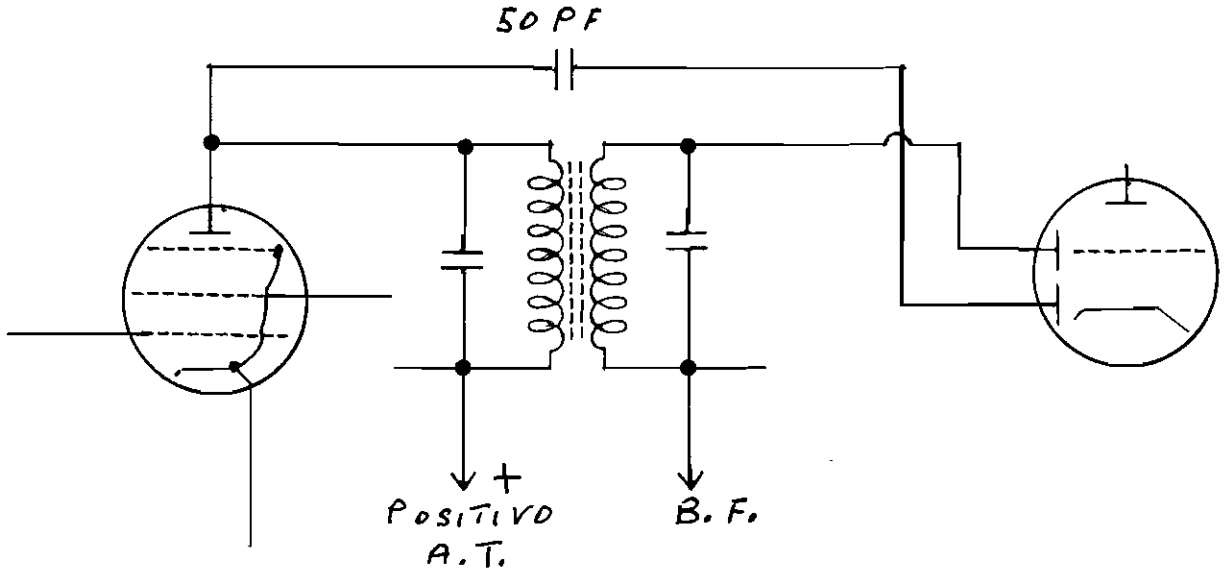

FIG.59

r.m.