

Note sul "Coronet,, 2TR

di il - 10917 ★

Nel 1960 apparvero sul mercato italiano le prime radio a uno e due transistor, basate su di un circuito che, pur con pochi componenti e con un solo circuito accordato, dava risultati degni di nota, sia in fatto di sensibilità che di selettività: il « reflex ».

Questo circuito era già conosciuto da ogni sperimentatore, ma il fatto che in commercio non ci fossero apparecchi di quel tipo non aveva ancora fatto assurgere il ricevitore « reflex » dallo stato di « trabiccolo » a quello di vera radio. Quando apparvero i primi « due transistor » rimase ancora un po' di incertezza per quei ricevitori che, ai più, potevano sembrare un terzo di radio, e non una radio intera; forse anche per questo le nuove radio a pochi transistor non ebbero un'esperienza fortunata come le ormai comunissime supereterodine a transistor.

Due anni fa mi venne regalata una radio a transistor, per l'appunto un CORONET 2TR. Sfogliai il n. 1 del 1961 di C. D. in cui erano presentati come argomento di attualità, vari ricevitori a uno o due transistor, entrati in circolazione proprio in quel tempo, ma non trovai notizie circa la radio in mio possesso. Comunque ero sicuro che si trattasse di un reflex e volli vedere come era stato impostato industrialmente, specialmente per quanto riguardava il circuito stampato. Aperto il ricevitore si nota subito la lunghezza minima dei conduttori relativi al collettore del primo transistor (2SA100B) che viene ad avere una capacità collettore-base esterna molto ridotta.

Per questo il transistor può amplificare notevolmente in alta frequenza, prima di dare luogo ad autooscillazioni. In complesso il circuito stampato appare molto pulito, chiaro e facile da seguire nello schema elettrico. La sintonia, anche se non c'è demoltiplica, risulta facile per la solidità meccanica dei collegamenti in alta frequenza e del variabile, e per il fatto che la mano dell'operatore non influisce minimamente sul ricevitore quando si agisce sui due controlli (sintonia e volume) inconveniente che invece avviene sempre, in vario grado, nei montaggi sperimentali del reflex.

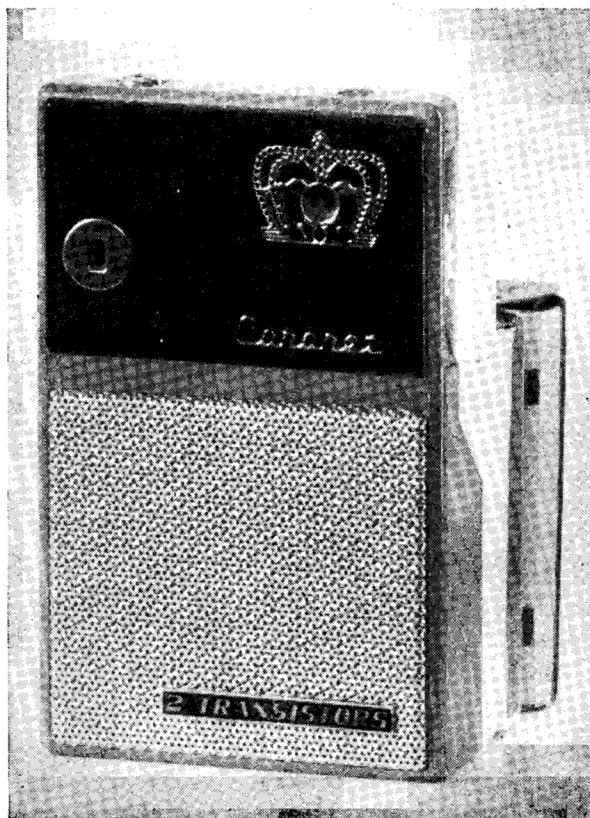
I due trasformatori sono più grandi di quelli che usualmente si vedono nei tascabili a sei transistori: questo è un buon presagio che non si avrà saturazione neppure alla massima potenza, che nel CORONET è di circa

Il CORONET: in alto a sinistra

la presa jack per l'auricolare,

a destra

la presa per l'antenna.



70 mW, dati dal 2SB172 finale, di ridottissime dimensioni.

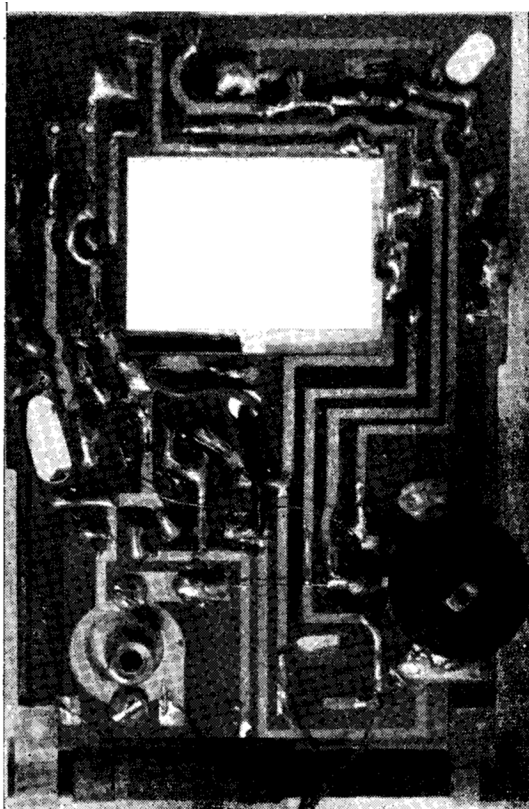
Il piccolo condensatore variabile mi ha fatto nascere il dubbio che il ricevitore non riuscisse a coprire tutta la gamma delle onde medie. Con un oscillatore modulato ho potuto constatare che, partendo da 0,52 MHz potevo ricevere ancora l'emissione dello strumento ad una frequenza leggermente superiore a 2,5 MHz! Non avevo mai constatato un Q così elevato in un ricevitore per onde medie. A dimostrazione della selettività del CORONET posso dire che riesco a separare completamente il primo e terzo programma, che a Trento distano fra loro di circa 40 kHz, e mi giungono ambedue molto forti, specie il terzo la cui emittente dista dalla mia abitazione appena 200 metri.

La qualità di riproduzione è paragonabile addirittura a quella di un ricevitore FM ed è questa caratteristica che mi ha spinto a presentarVi il CORONET. Esso, avendo una banda passante più larga di quella di un ricevitore supereterodina, ha la possibilità di mandare all'altoparlante anche le frequenze di modulazione più elevate, che hanno una parte notevole nel rendere buona la riproduzione.

Collegando al CORONET un altoparlante di diametro superiore ai 10 centimetri, provvisto di cassetta di risonanza, si otterrà una riproduzione « piena » e veramente gradevole. L'altoparlante supplementare si potrà collegare servendosi della presa jack presente sul bordo superiore del CORONET.

Ho provato qualche modifica per poter aumentare la prestazione di questo ricevitore. Nessun duplicatore è riuscito a fare meglio dell'unico diodo rivelatore qui usato lo MA51A. Dei vari modi possibili per regolare la sensibilità, che nel CORONET, per facilità di manovra, è originariamente fissa, ho preferito dopo qualche altra prova, una resistenza variabile sull'emitter del primo transistor, la quale funge così da controllo di sensibilità e di volume, poiché il primo transistor amplifica in alta e in bassa frequenza. La comodità di questa soluzione sta nel fatto che si può usare all'uopo il potenziometro già esistente nel CORONET, senza minimamente danneggiare, in tal modo, l'apparecchio. Basta staccare la resistenza di 500 ohm dall'emitter del primo transistor, lasciandone magari connesso il terminale che va a massa, e inserisce, fra emitter e massa, il potenziometro, i cui due terminali siano stati precedentemente dissaldati dai contatti originali.

I collegamenti al potenziometro possono essere fatti molto « puliti », con due fili di rame smaltato del diametro di 0,2 mm, o anche meno. Per connessione di massa nel circuito stampato, si può usare quella a cui

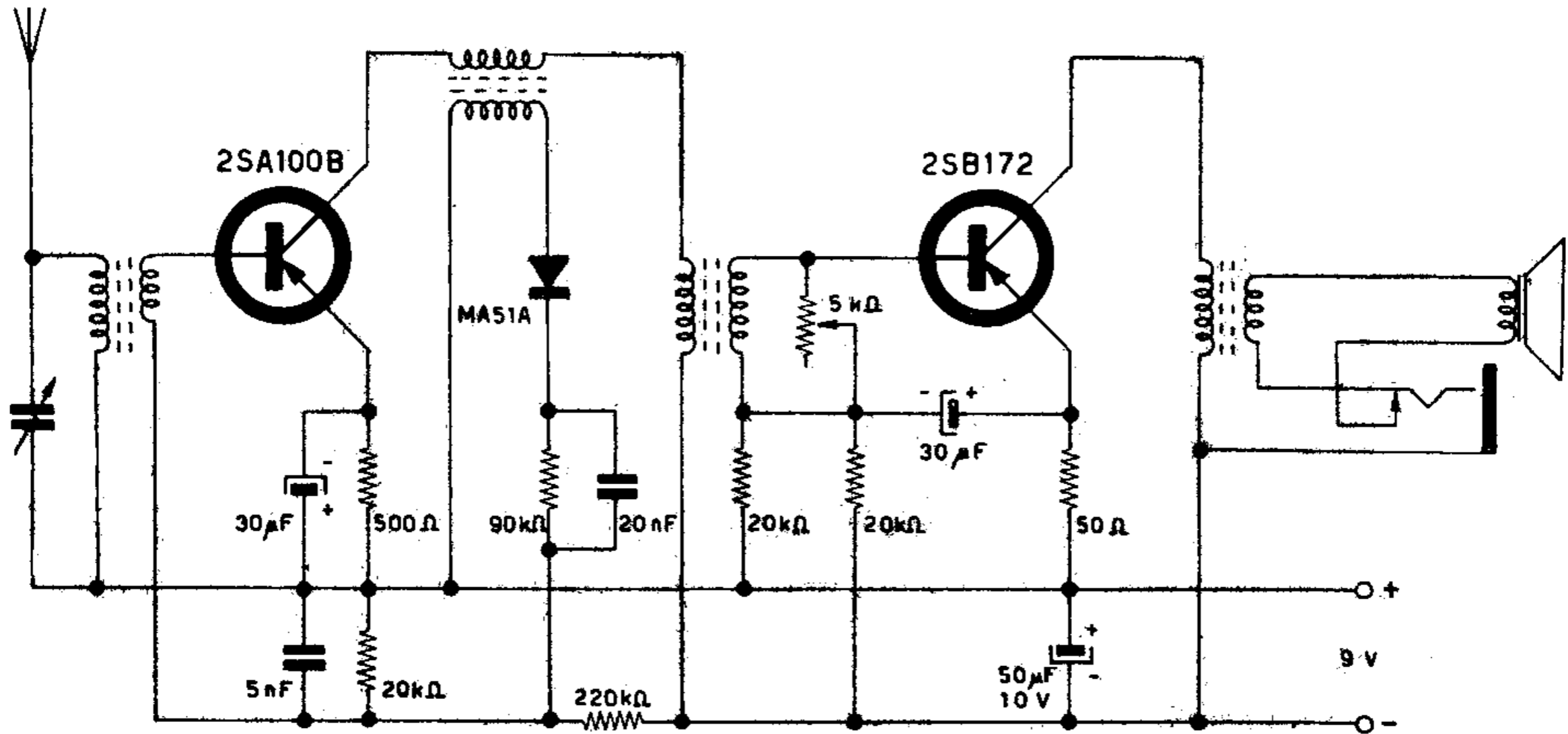


Il circuito stampato. Si vede chiaramente la modifica apportata con i due fili che partono dal potenziometro e vanno l'uno a massa e l'altro all'emitter del primo transistor.

è fissato il variabile, che è la più vicina, mentre all'emitter si può andare saldando direttamente, con una saldatura molto rapida, alla laminetta di rame sotto il primo transistor che ha scritto accanto « E ».

L'unico inconveniente che porta questa modifica è che, appena scattato l'interruttore, l'amplificazione è massima e si riduce fin quasi a zero girando ancora il potenziometro. L'inconveniente è facilmente superabile agendo velocemente sul potenziometro, il quale, da parte sua, dopo due anni non presenta alcun sintomo di invecchiamento, anche perché l'assorbimento del transistor è inferiore a 1 mA.

A chi volesse usare il CORONET come radio da camera, come faccio io, consiglio di usare due batterie da 4,5 V in luogo di quella da 9V miniatura: l'autonomia sarà notevole (circa 500 ore) dato che l'assorbimento si aggira sui 16 mA. Usandolo in ambiente chiuso e con altoparlante supplementare si potranno apprezzare fino in fondo le caratteristiche non comuni di questo ricevitore, che ha la sensibilità e la selettività di una supe-



Schema esatto del CORONET 2TR.

reterodina con uno stadio di MF, e la riproduzione di un ricevitore a modulazione di frequenza.

Nel CORONET è stampato uno schema elettrico, che però è inesatto e privo dei valori

dei componenti, per cui riporto qui lo schema esatto, ricavato dall'osservazione diretta dell'apparecchio.