

RUBRICONE

Più in basso di così...

L' 'applicazione strana' di questo mese farà sicuramente brillare gli occhi agli 'appassionati dei 40 Hertz', cioè quelle persone sempre insoddisfatte della quantità di frequenze basse erogate (o meglio, non erogate) dal proprio sistema di diffusori. Si tratta di un circuito che pur nella sua semplicità racchiude contemporaneamente due funzioni: è infatti un filtro subsonico (quindi anche anti-rumble) che, prima di iniziare la sua azione sotto i 20 Hertz, esalta un po' le frequenze da 80 a 25 Hertz, toccando il punto massimo a 30 Hz con 6 decibel di esaltazione. L'ideale quindi per rinforzare la gamma bassa senza amplificare, anzi attenuando, le componenti subsoniche del segnale!

Ovviamente non aspettatevi risultati da subwoofer attivo, poiché è sempre lo stesso amplificatore che fornirà potenza quadruplicata a queste frequenze (6 dB equivalgono ad un raddoppio di tensione, e quindi a quattro volte la potenza iniziale), sottraendola alle altre; ed è sempre lo stesso woofèr che, oltre alle normali escursioni della bobina mobile, ne compirà quattro volte maggiori a 30 Hertz con effetti collaterali non trascurabili (leggi, clipping anticipato).

Se invece l'amplificatore che possedete è dotato di una discreta potenza (diciamo 60 Watt minimi per canale) e avete già installato un subwoofer esterno passivo, i risultati potranno essere veramente ottimi, ma avvertibili soprattutto con i (pochi) dischi dove sono realmente registrate le frequenze sotto i 50 Hertz.

I possessori di un impianto molto economico sono quindi avvertiti: realizzate senza drammi il circuito e apprezzatene i benefici, ma cercate di



L'applicazione strana

di RINO CIERI

Piccoli circuiti, semplici trucchi elettronici, per avere nuove funzioni dal tuo impianto hi-fi, dal tuo TV color, dal tuo personal computer, con le spiegazioni per la realizzazione.

evitare i 'colpi nello stomaco' o vi ritroverete voi a dover dare un 'colpo al portafogli' per sostituire i woofèr deformati...

Veniamo alla descrizione circuitale, che comunque è molto semplice: si tratta di un normale filtro passa-alto a 12 dB/ottava che, invece di essere progettato con un 'Q' di 0,7 alla frequenza di risonanza per ottenere un

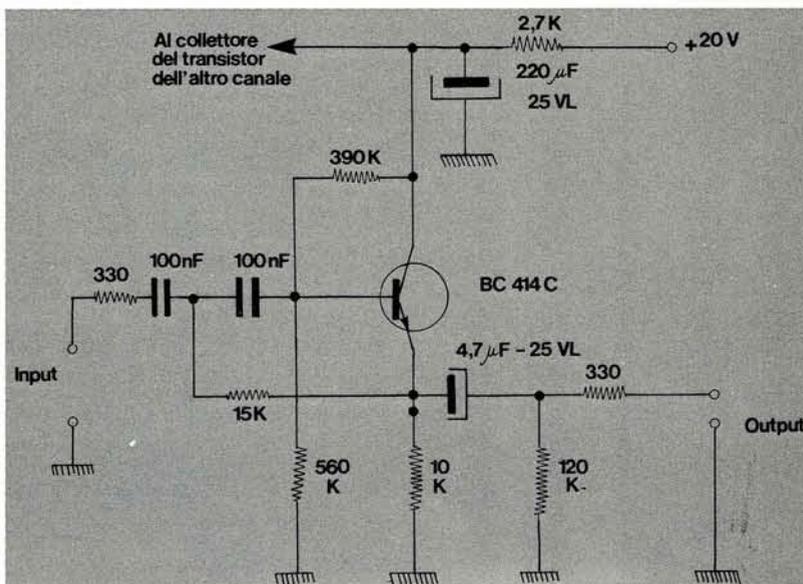
andamento piatto (Butterworth), possiede questo dato elevato ad un valore di circa 2; in questo modo si ottiene una leggera esaltazione, prima del 'crollo' definitivo al di sotto della frequenza di centro-banda, e la curva si stabilizza poi sull'andamento tipico a 12 dB/ottava.

E passiamo alla realizzazione pratica: il circuito nella versione stereo comprende solo due transistor, sette condensatori e tredici resistenze per un totale di ventidue componenti che potranno essere cablati su una basetta forata per montaggi sperimentali. Questa dovrà poi essere racchiusa in un contenitore metallico che scherrerà il tutto, avendo l'accortezza di collegarlo in un solo punto alla massa del circuito per evitare ronzii o inneschi.

Sul pannello frontale andranno avvitate i due interruttori per il by-pass e per l'accensione; l'alimentazione del circuito potrà essere fornita da batterie o da un piccolo alimentatore esterno. I più esperti potranno prelevarla dal preamplificatore o dalla sezione pre dell'amplificatore integrato.

Il circuito andrà infine collegato alla sezione Tape Monitor dell'amplificatore integrato; nel caso di pre e finale separati, o di separazione pre/finale facilmente ottenibile sull'apparecchio, andrà molto bene anche questa soluzione.

Lo schema elettrico



Questo è lo schema di realizzazione del circuito 'bass-equalizer'. Ricordatevi che funziona come un ottimo filtro anti-rumble... La realizzazione è molto semplice, i componenti da acquistare sono solo ventidue!