

note tecniche

Il sistema ad espansione selettiva della stereofonia CHARIO

Il sistema S.E.S. prevede l'uso di tre diffusori anziché due, disposti ai vertici di un triangolo isoscele. (Fig. 1).

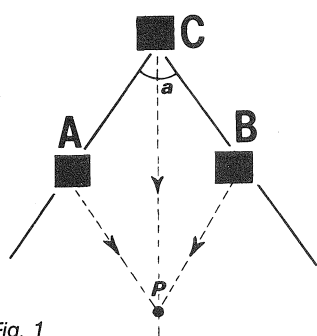


Fig. 1

I diffusori A e B ricalcano le funzioni dei due box tradizionali, mentre il diffusore C costituisce il "cuore" del sistema. L'angolo di apertura a è ottimizzato per valori compresi tra $75 \div 90^\circ$. Aperture maggiori o minori non compromettono assolutamente l'ascolto (entro $\pm 10^\circ$), ma evidentemente non costituiscono l'optimum.

La collocazione degli altoparlanti nei box è la seguente:
DIFFUSORE A

woofer e tweeter del canale sinistro
DIFFUSORE B
woofer e tweeter del canale destro
DIFFUSORE C
midranges dei canali sinistro e destro.

I filtri di separazione sono contenuti nei diffusori A e B ai quali arrivano le uscite dell'amplificatore, e dai quali escono i collegamenti per i midranges. In termini più semplici l'innovazione consiste nell'aver tolto i midranges da due diffusori a tre vie, e di averli posti in un terzo situato al centro tra i due e arretrato. (Fig. 2).

Breve cenno sugli effetti del ritardo di due segnali

Consideriamo una situazione del tipo di Fig. 3. Due sorgenti distinte ed indipendenti S_1 e S_2 emettono alternativamente una nota a frequenza fissa, della durata di 1 sec ed intervallata da altrettanta pausa. L'intensità della sorgente S_1 è regolata in modo da avere in P la stessa pressione acustica in dB provocata da S_2 . In tali condizioni

nessuna persona è in grado di distinguere quale delle due stia emettendo la nota.

Questo perché entrambe le

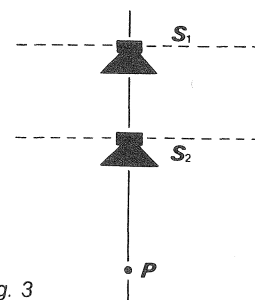


Fig. 3

sorgenti sono sulla stessa direzione passante per il punto di ascolto P. È quindi impossibile percepire la profondità di campo dovuta al fatto che fisicamente le due emissioni avvengano su due piani diversi, e perciò a distanze diverse rispetto a P. Per un ascoltatore che si trovi in P, l'effetto sarà di un suono proveniente da uno stesso punto in un'unica direzione.

Se ora spostiamo S_1 come in Fig. 4 e ripetiamo l'esperimento con le stesse modalità, l'ascoltatore sentirà distintamente i due suoni rimbalzare da destra a sinistra e viceversa, pur restando sullo stesso piano. Ed infine se arretriamo S_1 traslandola parallelamente a sé stessa come da Fig. 5, otteniamo il desiderato effetto panoramico.

La spiegazione è relativamente semplice: il segnale emesso da S_2 impiega un certo tempo per giungere in P, viaggiando nell'aria a 344 m/s, tempo che sarà necessariamente minore di quello impiegato da S_1 , essendo quest'ultima più

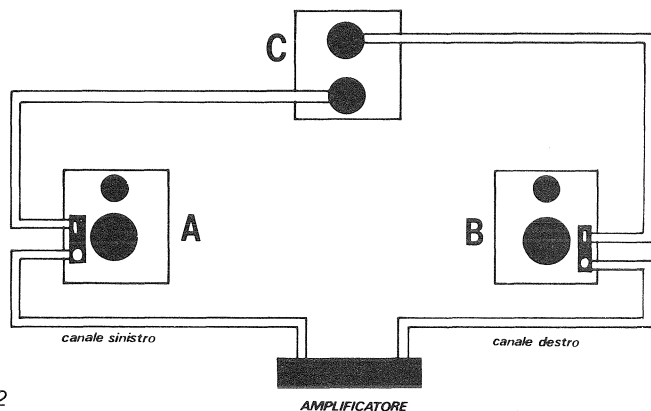


Fig. 2

