

DAHLQUIST DQ-10 Phased Array

Tillverkade:

The Dahlquist Corporation,
New York, USA

Princip:

Sluten låda

Mått: 80 X 80 X 24 cm

Impedans: 8 ohm

Effekt: Minst 50 W

Verkningsgrad: 0,08 %

Delningsfrekv.:

400 Hz-1 kHz-6 kHz-12 kHz

Högtalarelement:

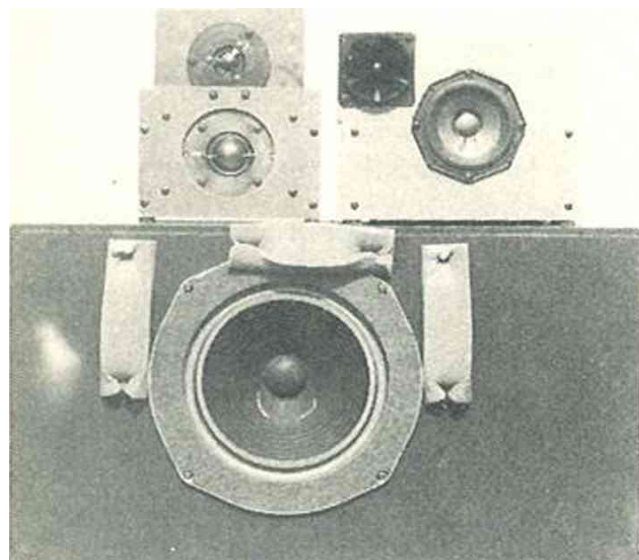
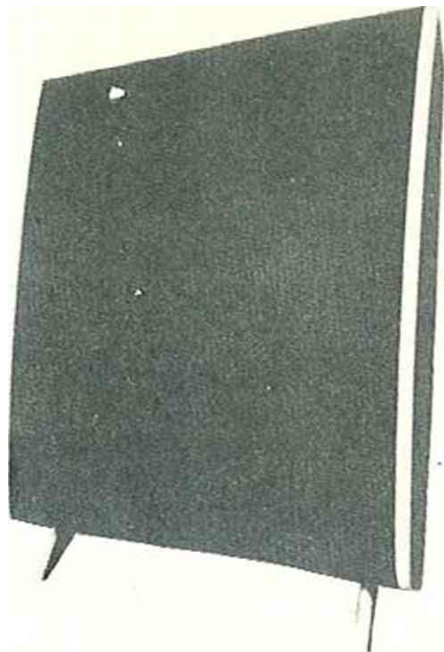
Woofer 10 tum 1 st

Midwoofer 5 tum 1 st

Midrange 2 tum dome 1 st

Tweeter 3/4 tum dome 1 st

Supertweeter piezo ker. 1 st



Så är högtalaren uppbyggd. En stor sluten baslåda med ett tiotumselement och ovanpå denna låda fastskruvade små bafflar med fyra andra element. Dessa element är för skjutna i djupled så att man skall erhålla bästa faslinjäritet

Dahlquisthögtalaren har låtit tala om sig en hel del. Främst är det USA och de HiFi-tidningar som finns där som har ägnat en hel del i tresse åt den. Nu har också vi tagit oss an den för ett test. Högtalaren innehåller fem element. Det stora tiotums baselementet sitter i en väl dämpad sluten låda. Ovanpå denna låda sitter fyra andra småelement monterade dels i spridning i sidled, dels med spridning i djupled. Det är av detta som benämningen "Phased Array" har kommit. En benämning som så att säga tillhör namnet på hela högtalaren. Alla småelementen är alltså monterade utanför själva baslådan, vilket gör att man bl a slipper påverkan av sådana reflexioner mm som alltid uppstår inuti en normal högtalarlåda. Distorsionen minskar och man får en känsla av ett mera öppet ljud än man normalt är van vid från många andra högtalare. När man konstruerade den här högtalaren tog man ad notam detta med faslinjäritet. Högtalaren skulle vara så faslinjär som möjligt. Med montering av högtalarelementen på en plan baffel, som är det vanligaste för de flesta lådkonstruktioner, kommer de olika högtalarelementens strålande ytor att hamna i olika djupled i förhållande till varandra och därmed i förhållande till lyssnarens öron. Detta ger upphov till färförskjutningar mellan olika delar av det utstrålade frekvensområdet. Dahlquisthögtalaren har med sitt olika djupledsmontage av de olika elementen upphävt den här typen av färfel, emedan alla elementens strålande ytor ligger i samma plan. (Se fig). "Phased Array Mounting". Man korrigerar med andra ord för tidsförskjutningar - time delay. Till det här med faslinjäritet hör också ett bra delningsfilter och detta har man lagt ned extra mycket arbete på i den här konstruktionen.

Av Göran Mård

Mätning: Statens Provningsanstalt



Tillhör intyg nr 75110,88
Bilaga 2 -H1

Provningsresultat för högtalare

Frekvenskurvor i efterklangsrum

Fabrikat :Dahlquist

Typ: DQ-10

Leverantör: Nord PressAP

Nominell impedans: 8ohm

Signal spänning över högtalaren: 2,7 V brus, 30 Hz bandbredd

Verkningsgrad:0,08 %

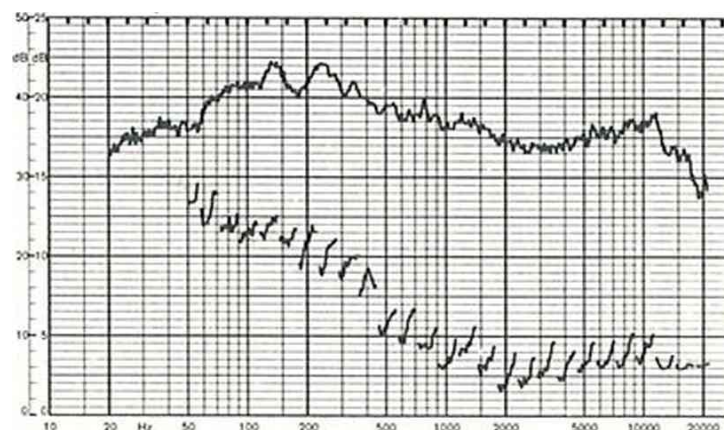
Frekvenskurva, 0-nivån * 50 dB rel. 1 pW

Övertonskurva, 0-nivån * 30 dB rel. 1 pW

Skala: avståndet mellan varje skalstreck = 1 dB

Högtalaren mätt uppställd på golv 15 cm från vägg

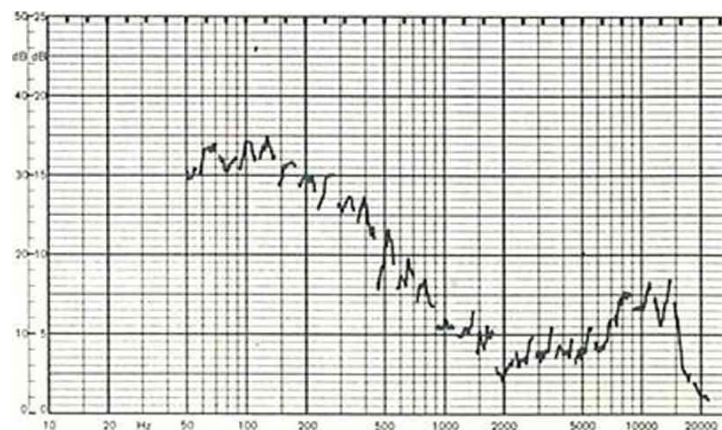
Högtalarens tonkontroll i max.-läge (max. diskant)



Tillhör intyg nr 75110,88
Bilaga 2 -H?

Övertonskurva, 0-nivån = 40 dB rel. 1 pW

Mätt med 10 dB högre tillförd effekt än tonkurvan



Vi har lyssnat och vi har mätt

Redan vid vår första lyssning, som skedde vid ett annat och tidigare tillfälle än vid testtillfället, slog det oss att ljudet från den här högtalaren är påfallande rent och väl upplöst, samt med god spridning i lyssningsrummet.

Mätningarna är som vanligt på vårt uppdrag utförda hos Statens Provningsanstalt i efterklangsrums och enligt vedertagen SHFI-princip. (SHFI = Svenska High Fidelity Institutet).

Mätresultaten visar att denna frekvensgång inte är rak. Och vi anser att högtalaren låter mycket likt den uppmätta frekvensgången. Speciellt har vi frapperats av den likhet i upplevt ljud som återfinns i baskurvan.

Efter att ha lyssnat länge och i olika miljöer införde vi ett absensfilter och sänkte frekvensgången till högtalaren ungefär lika mycket som mätkurvan visar på höjning. Och så - då satt det där på ett helt annat sätt! Hela basområdet blev betydligt bättre och mera distinkt. Plats för flera försök alltså för den som är intresserad. Det kan det vara värt.

Den lilla diskanthöjningen längst upp kommer sig av att vi mätte med diskantkontrollen på högtalaren i max-

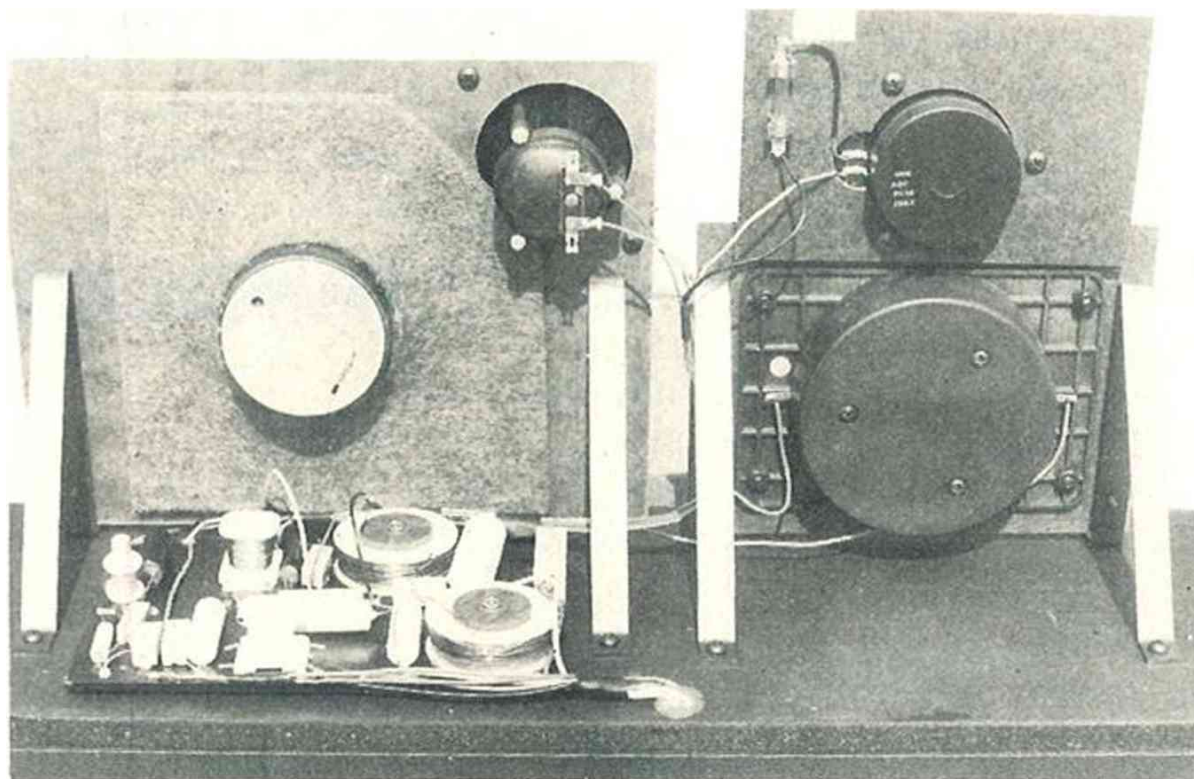
läge. Den ställer man som man vill när man lyssnar in högtalaren i sitt lyssningsrum.

Låg distorsion

Vi kan också notera att distorsionen är låg och att några toppar inte förekommer där. Vad gäller verkningsgraden så är den låg. Det betyder att man behöver en stark effektförstärkare (vi har använt en Marantz 500) för att köra den här högtalaren. F.ö. rekommenderar man minst 50 W för att ett bra ljud skall uppstå.

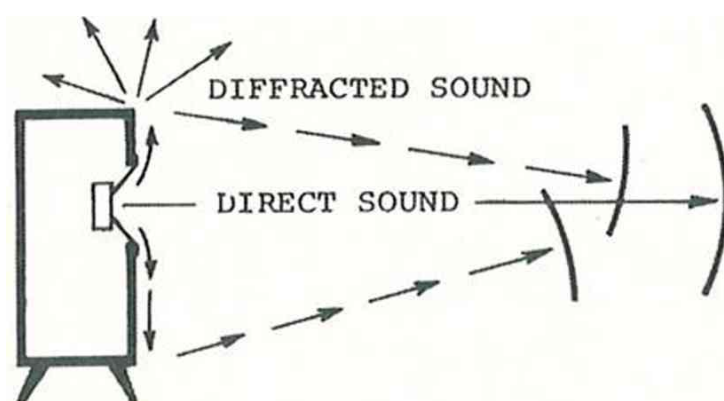
Och till sist vad gäller ljudet. Med en lätt frekvenskorrigerings före högtalaren enligt uppgiven metod, tycker vi att den här högtalaren låter mycket bra. Den är dyr (runt 2250 kronor stycket) men vi tycker att den bra kan ta upp konkurrensen med andra högtalare i dessa prisklasser.

Numera säljs Dahlquisthögtalaren DQ 10 av Djungelljud Handelsbolag, Box 10151, 100 55 Stockholm, tfn 08/60 27 57 - 40 07 02. Den såldes tidigare också av Firma Thore Wallenstrand i Stockholm, men enligt uppgift lär inte detta företag fortsätta med de här högtalarna. F.ö. var prissättningen högre med 6000 kronor per par mot Djungelljuds 4500 kronor per par. ■

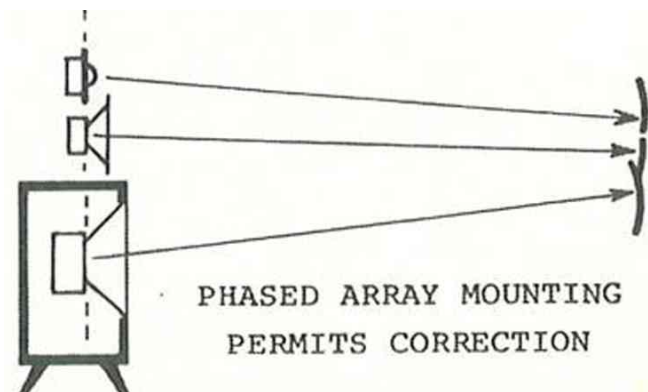
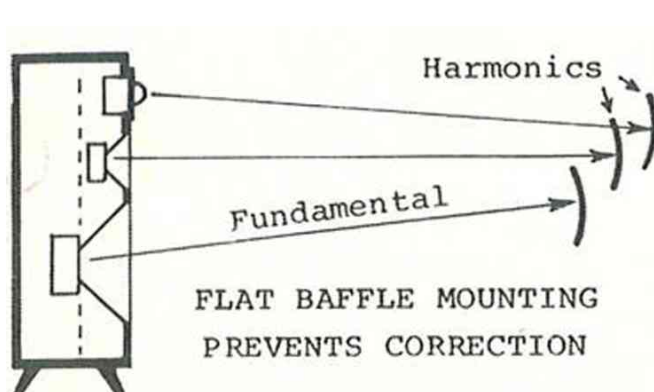


Baksidan av de små högtalarelementen. Här ser man också det stora delningsfiltret som ger fyra delningsfrekvenser.

Här ser vi principen bakom diffraktionsljud och Phase Array som bidrar till faslinjäritet. Diffraction uppstår vid kanten av en baffel. Diffractionen skall uppstå så tidigt som möjligt för att hörseln skall uppfatta ljudet så transientrikt som möjligt. Därför har de små högtalarelementen som återger transienternas viktigaste delar monterats på egna små bafflar. Med Phased Array menas att dessa små bafflar i sin tur monterats i olika djupled så att de olika elementens strålande ytor intar samma plan.



Diffracted images, having followed much longer paths, arrive out of step and definition is degraded.



Loud and Proud

HIFIGOTEBORG.se a



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE