

AUDIO bulletin

Audio vragenuurtje: betr. VERSTERKERS, LUIDSPREKERS, PICK-UPS, e.d. alléén telefonisch elke DINSDAGAVOND van 19.00 tot 21.00 uur op 03462 - 3023

60 watt High-Power Motional feedback luidsprekerbox van Philips

(EEN OMWENTELING IN KWALITEITSWEERGAVE)

Onder deze pretentieuze kop presenteerde Philips op 19 juni j.l. zijn nieuwe M(otional) F(eed) B(ack) weergever aan de pers. Pretenties heeft men bepaald. Bij de demonstratie in Eindhoven werd deze dwerg (28,5 x 38 x 22 cm) zonder blikken of blozen naast de Beovox 5700, de Braun L 810 en de AR 3a gezet.

Opzet

De uitgangspunten van de MFB (welk woord overigens slechts op de laagweergever slaat) zijn tamelijk

simpel te noemen. De conusbeweging van de laagweergever wordt door een kristal-element gevolgd en terug-gemeld aan een comparator. Hier wordt dan vergeleken of de beweging van de conus overeenkomt met het ingangssignaal van de versterker. Zo niet dan wordt een gecorrigeerd signaal aan de versterker toegevoerd. E.e.a. geschiedt zo snel dat dit, volgens Philips, hoorbaar noch meetbaar is. Voor het midden heeft men de MFB voorzien van de AD 5060 luidspreker, terwijl de eveneens bekende AD 0160 tweeter het hoog voor zijn rekening



De 22RH832 quadra-combinatie



De MBF weergever

neemt. Tevens heeft men, om verschillende redenen, de versterkers en de wisselfilters in de box ondergebracht. Aan de ingang bevindt zich een elektronisch wisselfilter waarna een 40 W versterker volgt voor het laag, en een 20 W versterker voor het midden en hoog. De laatste wordt nog gevolgd door een 'normaal' wisselfilter voor het midden en hoog. De wisselfrequenties zijn 500 en 3500 Hz.

Prestaties

Philips stelt dat met deze MFB, door deze firma, het weergeven van lage frequenties door luidsprekers in kleine behuizingen principieel is opgelost. In hoeverre deze gedurfde uitspraak waar gemaakt wordt, is natuurlijk



De MBF zonder grill

slechts uit te maken bij een gedegen demonstratie. Hoewel de demonstratie in Eindhoven m.i. niet aan alle eisen voldeed, het programma-materiaal b.v. was slecht gekozen en matig van kwaliteit, werd toch wel duidelijk dat in het midden en hoog nauwelijks of geen winst is geboekt. Zoals zo vaak, wordt er teveel aandacht aan het laag en het hoog besteed, niet alleen door Philips en wordt het allerbelangrijkste, het middengebied,

Men demonstreert daarop met een plaat van Ivan Rébrov als voorbeeld van echt laag! Graag had ik hier de eerder genoemde plaat van Richter met Schumann's 'Bunte Blätter' gehoord of Dvorak's vierde op Decca. Dit soort goede opnamen werd echter niet gebruikt. Toch werd volgens mij duidelijk dat er in het laag wel degelijk iets mis gaat, vooral als er lage frequenties met een behoorlijke amplitude weergegeven dienen te worden. Om dit duidelijk te maken moeten we even dieper op de werking van de MFB-weergever ingaan. (Fig. 1)

dere zit in de aftaster die de conus-beweging van de bas-luidspreker volgt en zonodig, corrigeert. Deze aftaster bevindt zich in het centrum van de conus vóór de spreekspoel. De aftaster is een versnellingsopnemer die bij elke versnelling een spaninkje af zal geven. Dit is gerealiseerd door boven de spreekspoel een printplaatje te bevestigen. In deze print is een gat aangebracht waarin m.b.v. twee rubber blokjes een keramisch elementje is geklemd. Het elementje kan nu a.h.w. 'zwiepen' en zal dit ook doen door de massa-traagheid. De spanning die dit elementje afgeeft wordt

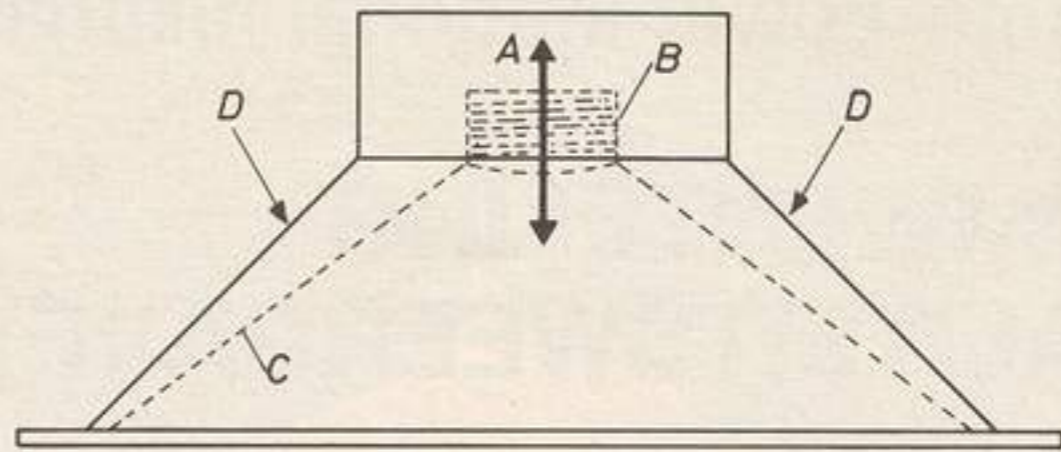


Fig. 2 A = bewegingsrichting spreekspoel B = Spreekspoel. C = Conus. D = Richting waarin de luchtbelasting werkt.

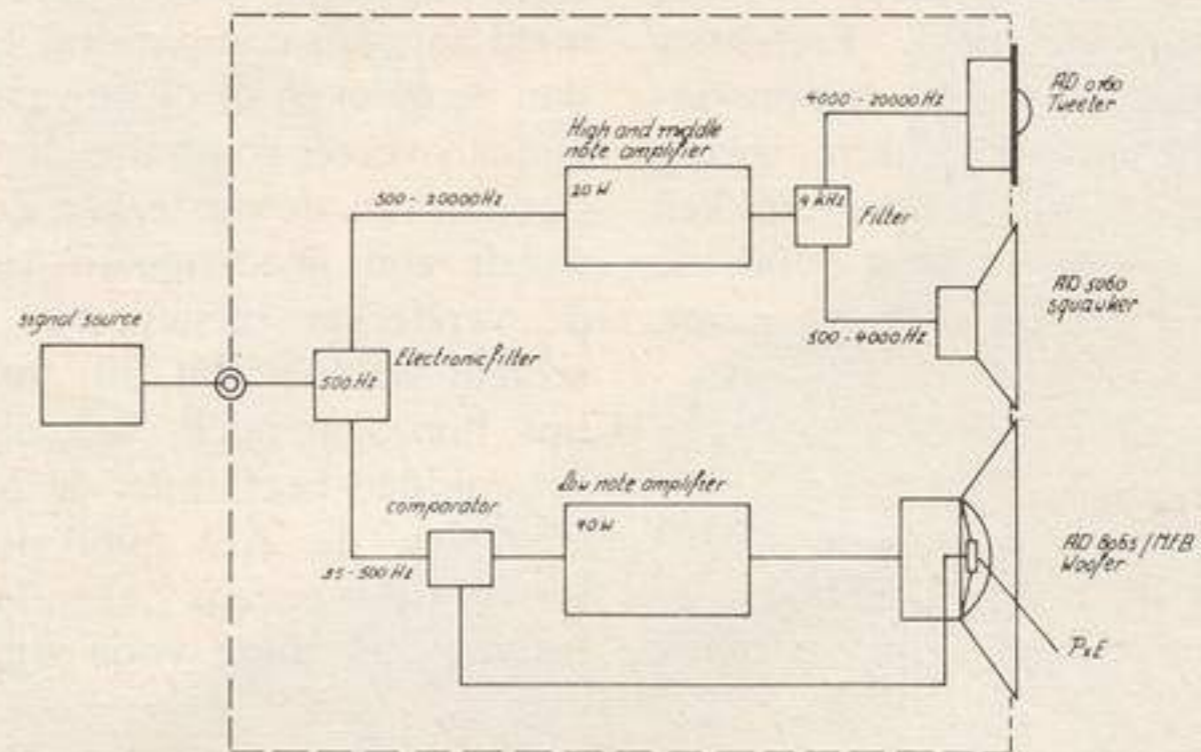


fig. 3 Blokschema.

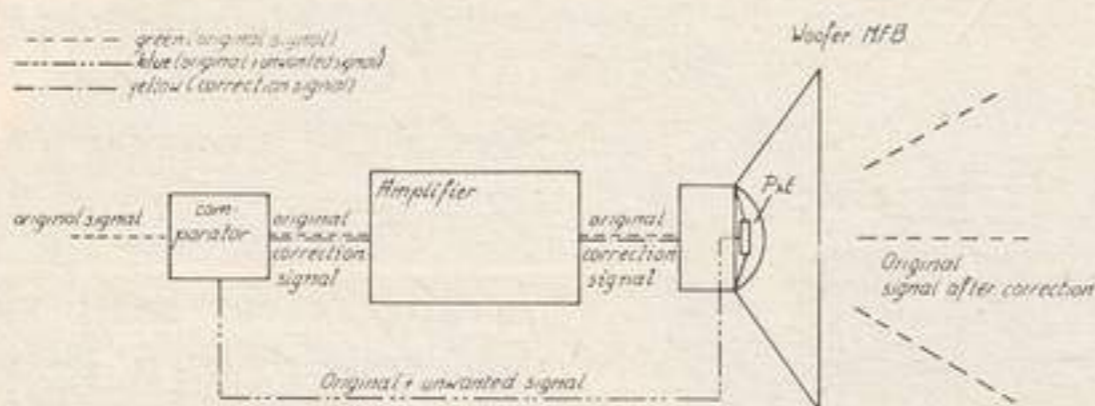


fig. 1 Het MFB systeem.

verwaarloosd. In de brochure van de MFB kan men lezen dat het lage middengebied of, zoals het in die brochure staat, het boven-laag, niet verward moet worden met echt laag.

Als we het hele MFB-systeem en wat daar voor nodig is even vergeten, is deze luidsprekerbox een normale drie-weg weergever, zij het één met ingebouwde versterkers. Het bijzon-

gebruikt om de versterker te corrigeren. Nu komen we echter aan het kardinale punt. Want wat is er nu bereikt! Hebben we nu de CONUS-beweging onder controle? NEE! We hebben in het gunstigste geval de beweging van de SPREEKSPOEL onder controle, niet die van de conus. De beruchte conus-break-up krijgt alle kans en partiële resonanties tie- ren welig verder. (Fig 2) De verklaring is vrij eenvoudig. Want wat heeft men gedaan? In een vrij

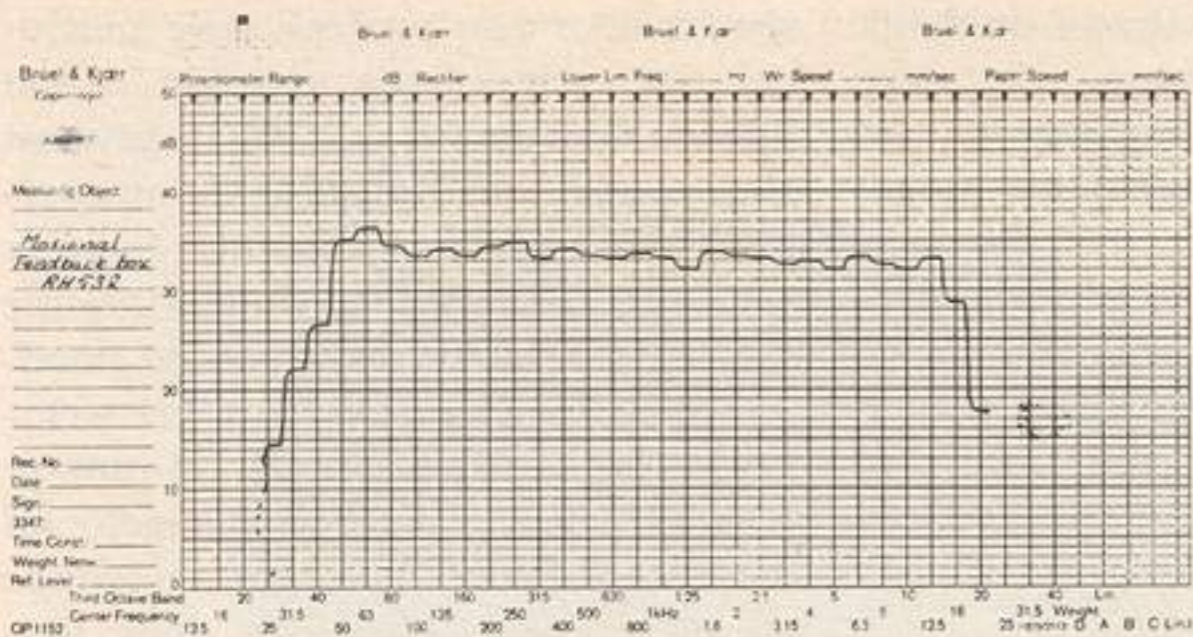


fig. 4 Frequentiearakteristiek volgens de fabrieksopgave.

kleine kast is een basweergever geplaatst met een papieren conus. Nu is papier al een materiaal dat vandaag de dag voor basweergevers, zeker in kleine kasten, min of meer afgedaan heeft, wil men tenminste optimale resultaten boeken. De consequentie is dat de conus al snel wordt vervormd door de relatief grote weerstand van de lucht in de gesloten kast. Zonder MFB zal de conus bij een bepaalde frequentie, zeg b.v. 60 Hz, vastlopen op de luchtbelasting. Door dat de conus vastloopt zal deze enigszins worden vervormd, daar de spreekspoel probeert het toegevoerde

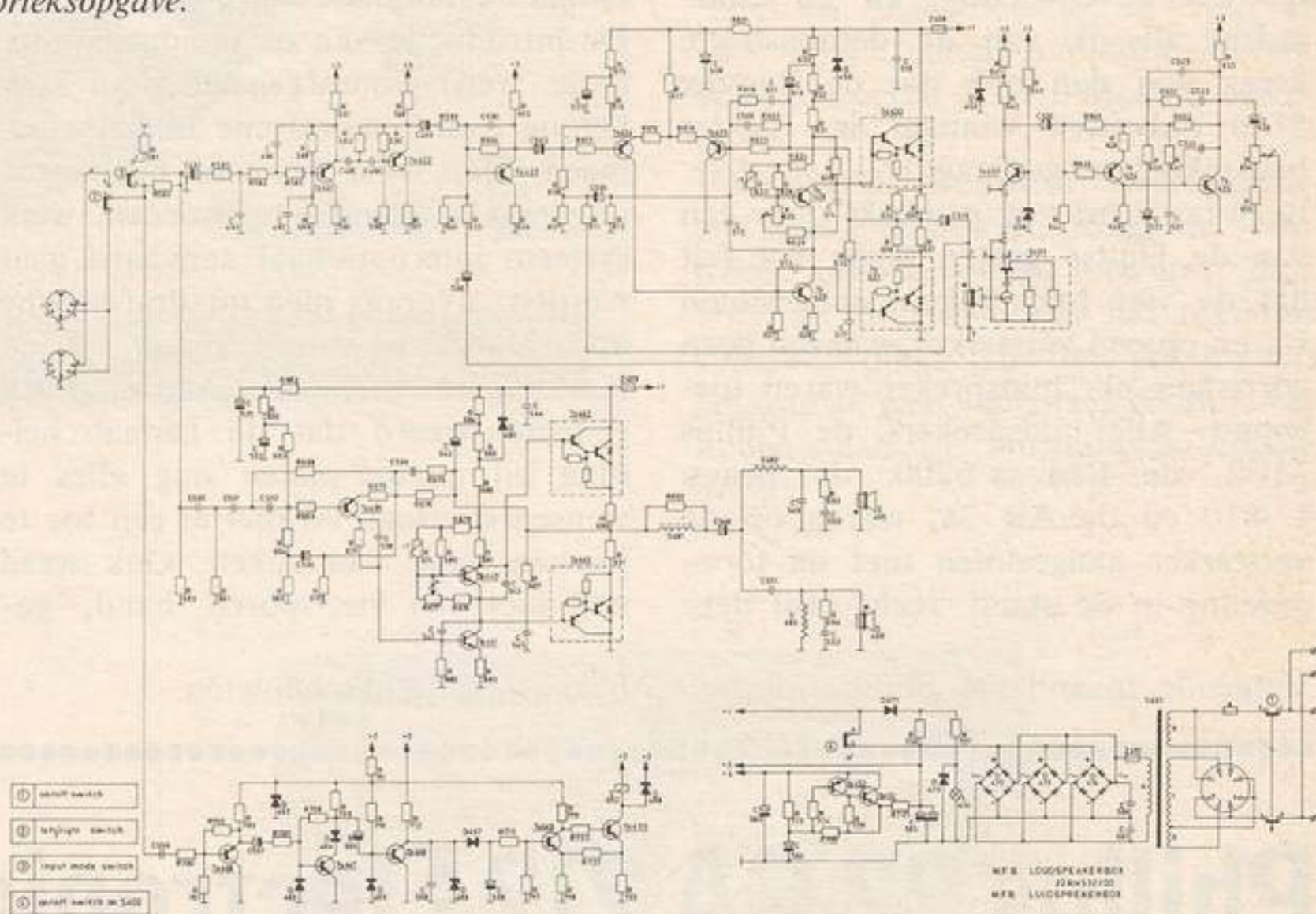
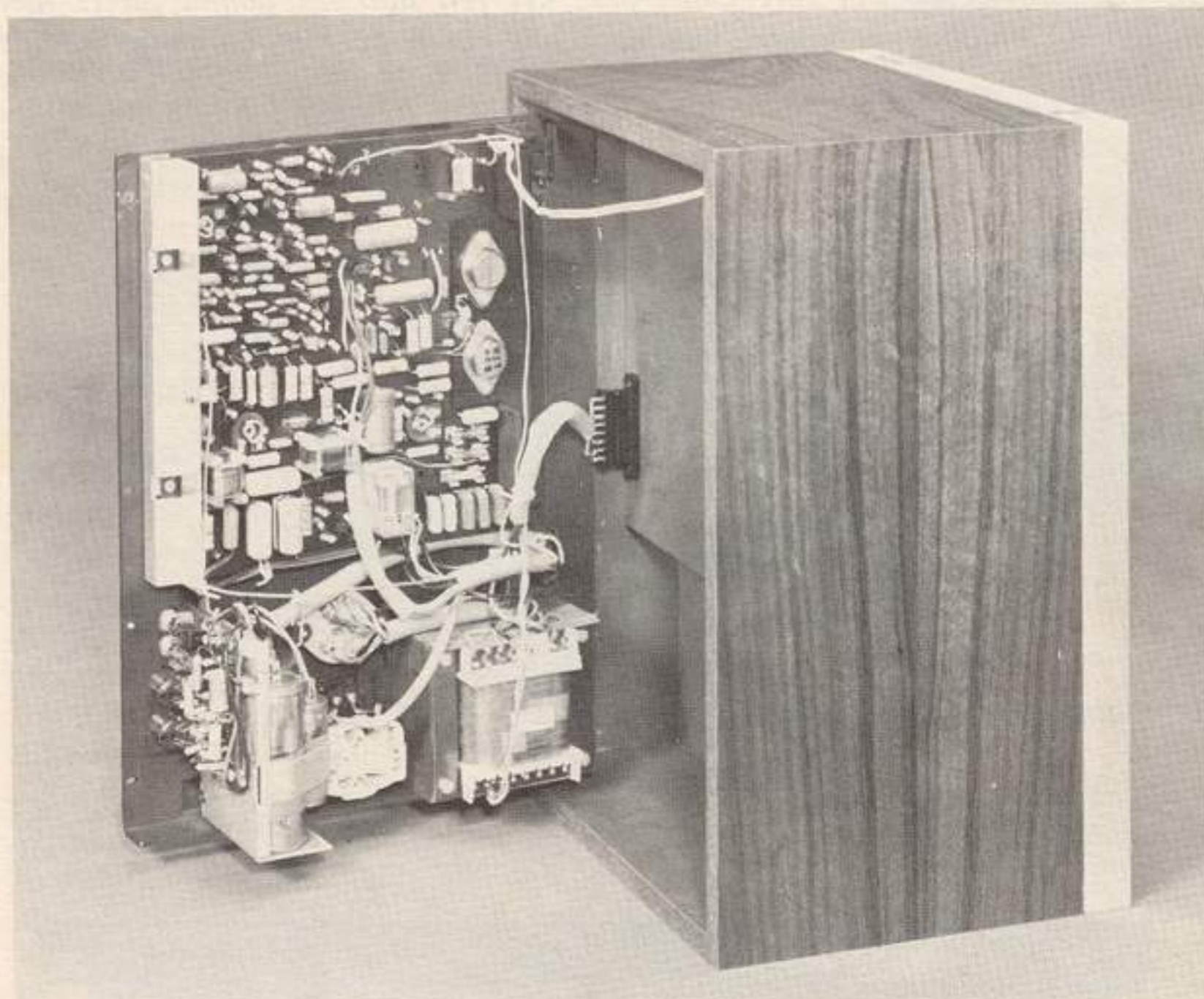


fig. 5 Het schema van de MFB.



De geopende MBF weergever

signaal in beweging om te zetten. De vervorming van de conus neemt dan snel toe, evenals de hoorbare vervorming. Gaat men nu, d.m.v. dit MFB systeem de spreekspoel dwingen die beweging toch te maken, dan wordt de kans op deelresonanties van de conus nog groter en is het punt vervorming allerminst geëlimineerd. De

conus heeft zijn grootste stijfheid nl. in de richting waarin de spreekspoel zijn kracht uitoefent. Loodrecht op de conus is die stijfheid het kleinst. Dit nu, is precies de richting waarin de luchtbelasting werkzaam is. (Fig. 2d)

Het bewijs hiervan was naar mijn mening te horen in de plaat van Ivan Rebrov. De laagste tonen die de heer Rebrov wist te zingen, met alle respect overigens, ontardden in een zingend geluid; de grondtoon was slechts zwak aanwezig, Piano-opnamen, maar dan alleen de allerbeste, zoals die van Ashkenazy en Richter, zouden dit wellicht nog duidelijker hebben aangetoond. Het gevaar van het spelen van piano-opnamen schuilt hierin, dat bij het weergeven van een piano een topzwaar of gekleurd laag de weergave niet direct ongenietbaar maakt. Afwezigheid van laag is daar beslist kwalijker. Dit verklaart ook waarom de oude Wharfedale luidsprekers het op piano zo goed deden,

terwijl er in het laag een forse dosis kleuring aanwezig was.

Hoe het ook zij, het zwakste punt is nog immer de midden en hoogweergave. De slechts matige prestaties van de middenluidspreker en de agressieve gedragingen van de tweeter zijn twee punten, die de indruk al volledig vastleggen. Zelfs een volmaakte bas-luidspreker zou daar niets meer aan kunnen veranderen. Het totale geluidsbeeld is, naar mijn mening niet zeer evenwichtig, en de eindindruk die ik van de demonstratie kreeg was dan ook dat de Beovox 5700 onbetwist winnaar is. (Is ter bespreking aangevraagd)

Bezwaar werd nog gemaakt door een van de Duitse gasten tegen het feit dat de vier luidsprekers aangesloten waren op een versterker, waarbij geen correcties per luidspreker waren toegepast. Alle luidsprekers, de Philips MFB, de Beovox 5700, de Braun L 810 en de AR 3a, waren op de versterker aangesloten met de toonregeling in de stand 'recht'. Bij deze

stand produceerde de Braun duidelijk teveel laag. Dhr. Strauss, die deze Braun zelf bezit, was van mening dat slechts een eerlijke vergelijking mogelijk zou zijn indien dit, met de toonregeling, gecorrigeerd werd. Uiteindelijk, zo betoogde hij, zal men in de huiskamer ook die stand kiezen waarbij de beste weergave wordt bereikt. Een zeer reëel argument, dachten wij.

Quadra-combinatie 22RH832

De introductie van de quadra-combinatie werd voorafgegaan door een betoog over quadrafonie in het algemeen. Men vond dat eerst maar eens uitgemakt diende te worden welk systeem internationaal aanvaard gaat worden, alvorens men quadrafonische apparatuur in ruime mate op de markt gaat brengen. Daarna werd gedemonstreerd dat de kanaalscheiding bij quadra-platen nog alles te wensen overlaat. Al met al een toe te juichen gang van zaken. Ook werd nog met een vier-sporen band, ge-

speeld door een professionele machine die achter een gordijn stond opgesteld, (zou het een M 15 geweest zijn?) een quadrafonische moederband ten gehore gebracht. Jammer was het dat men uitsluitend lichte muziek gebruikte, waarmee de noodzaak van vier kanalen voor het weergeven van muziek zonder p-ping-pong-effecten weer niet aangetoond werd. Ondanks de hier getoonde voorzichtigheid, werd een door Philips op de markt te brengen quadra-combinatie (platenspeler-tuner-voorversterker) getoond en gedemonstreerd.

Deze unit is bedoeld voor gebruik met vier MFB-boxen. De prijs van de MFB-box bedraagt ongeveer f 800,-, die van de 22RH832 is ons niet bekend. Bij een voorzichtige schatting, komen wij op \pm f 1700,- of meer.

In totaal zou u dan voor een complete installatie ongeveer f 4900,- kwijt zijn.

Volgende maand zal Philips ingaan op bovenstaande beschouwing.

Philips 22 GA 212 Electronic platenspeler

**ARMAND VAN OMMEREN EN
AALT JOUK VAN DEN HUL
(METINGEN)**

De vele vragen op het spreekuur, plus het feit dat een aantal lezers niet onverdeeld enthousiast waren, was voor ons reden deze platenspeler aan de tand te voelen.

De Philips GA 212 is een elektronisch aangedreven platenspeler, door de fabrikant bedoeld voor toepassing in topklasse weergeef-installaties. Aandrijving geschiedt middels een snaar die verbonden is met het kunststof binnenplateau. Daarop rust dan weer het metalen, niet anti-magnetische buitenplateau. Dit laatste weegt 1080 gram. De motor is voorzien van een tacho-generator, die aan de elektronica meldt of het juiste toerental wordt gedraaid. Zo niet dan wordt dit automatisch bijgesteld.

Bediening gebeurt met zogenoemde 'tiptoetsen' die slechts aangeraakt behoeven te worden. Er zijn er drie; één voor 45, één voor stop en één voor 33. Verder vinden we twee instelpotmeters voor de fijnregeling van de snelheden. Tot slot een netschakelaar, een lift en een regelaar voor de dwarskrachtcompensatie.



De Philips GA212.