



Garrard model TPA 107 Transcriptie arm

Inleiding

OK deze maand weer een stukje WW-materiaal, dat de audiofiel heel wat dichter naar het professionele niveau voert, terwijl het toch nog een betaalbare business blijft. De Firato '57 bracht ons een nieuwe, moderne Garrard pickuparm, die een aantal unieke eigenschappen bezit, waarvan de ingebouwde afstelmogelijkheden wel de meest in het oog lopende zijn. De effectieve armlengte is bv. verstelbaar van 7,5...9,5 inch (19...24 cm), de afspelhoek kan worden gevarieerd, terwijl ook de hoogte van het voetstuk en de armsteun kan worden gewijzigd. Als daarbij bovendien nog mogelijkheden aanwezig zijn om de verticale naaldkracht in te stellen en visceuze draaipunt demping aan te brengen, is het plaatje o.i. compleet en mogen we spreken van een pickuparm met vele, vele mogelijkheden. We zijn hiermee in staat de afspelparameters zodanig in te stellen, dat de aftasting zoveel mogelijk vervormingsvrij plaats

vindt, daarbij plaat- en naaldslijtage tot een minimum beperkend. Wordt er bovendien t.z.t. een nieuwe draaitafel aangeschaft of wordt e.e.a. in een nieuw meubel met andere afmetingen ingebouwd: geen nood, met de 100% verstelbare arm kan aan de veranderde omstandigheden zonder moeite worden aangepast.

Constructie (fig. 1)

De pickuparm bestaat uit een voetstuk (1) waarin spindel (2) gelegd is d.m.v. een kogellager beneden en een centrale kogel boven. Met behulp van kartelmoer (3), die op een klemconus wordt geschroefd, kan de hoogte van de spindel worden ingesteld, terwijl tevens de horizontale draaihoek kan worden gewijzigd. De spindel draagt de vork (4), waarin het armlichaam (5) via de horizontale legers (6) scharnierend is bevestigd. Deze legers bestaan uit zeer speciale kogellagertjes, waarvan de conus onder delicate veerdruk staat om alle overblijvende speling te elimineren! In het armlichaam ligt arm (7) schuivend ingeklemd. Met kartelmoer (8) kan de inklemming worden opgeheven en de arm longitudinaal worden bevestigd. De in de arm gegraveerde cijfers zijn dan door tinstelvenstertje (9) te zien. Verder vinden we in de spindelvork een holte (10), waarin een druppel silicone-vet eventueel gewenst demping in 't verticale scharniervlak oplevert. Aan het einde van de arm is door de bout (11) met vingerhaak (12) de kop (13) bevestigd. De haak een korte slag linksom draaien en de kop zit los, waarna deze geheel van de arm kan worden afgeno-

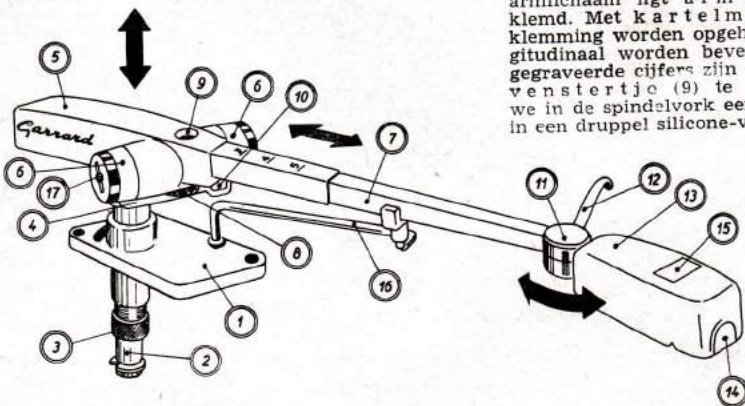


Fig. 1

men. De kop vertoont 'n tweetal afgedichte venstertjes, die zijn open te maken om bv. 'n kantelement (14) of een General Electric Triple Play element (15) te monteren. Er zijn tapgaten aanwezig voor de genormaliseerde Amerikaanse 1/2 inch montagebeugels.

De arm rust verder in een klemmende armsteun (16), die ook weer in verticale en horizontale zin is in te stellen.

De naaldkrachtbalans wordt verzorgd door een in een van de legers (6) ingebouwde haarveer, die d.m.v. een schroefje (17) naar behoefte kan worden gespannen. In het armlichaam (5) bevindt zich verder 'n tweede veerbalans, die zorg draagt voor een automatische balanscompensatie als de armlengte wordt gewijzigd.

Instellen van de arm

Een tweetal kartonnen mallen worden bij de pickuparm geleverd, met behulp waarvan hoogte en armlengte, afhankelijk van de gegeven omstandigheden, kunnen worden afgesteld.

Volledige montage- en afregelvoorschriften vinden we in een keurig boekje met vele duidelijke tekeningen en een onderdelenlijst. We zijn in de gelegenheid geweest verschillende soorten elementen te monteren en als deze voorzien waren van een 1/2 inch montagebeugel (zoals bv. de General Electric, de Goldring en sommige Ronette's gaat de montage zonder enige „pijn”, terwijl zelfs een TO-element kon worden vastgeklemd, hoewel dit geen normale montagebeugel had.

Het instellen van de afspelerhoek is met behulp van een, eveneens bijgeleverde, zg. „protractor” op eenvoudige wijze uitvoerbaar.

Prestaties

De pickuparm is vervaardigd met dezelfde hoge kwaliteitsnorm als we deze van andere Garrard produkten gewend zijn. De verschillende legerpunten zijn zo nauwkeurig ingesteld dat hoegenaamd geen speling meer aanwezig is. Het verticale draaipunt loopt zo soepel, dat een kracht van minder dan 1 gram voldoende is om de arm in het horizontale vlak te draaien.

De totale armmassa is — hoewel het geheel met recht een lichtgewicht arm mag worden genoemd — groot genoeg om de toonarm/compliantie resonantie beneden 16 Hz te houden, als een goede moder-

ne pickup wordt gebruikt. Zoals u weet, treedt resonantie op tussen de arm-massa en de compliantie van het element, en we willen altijd trachten deze resonantie buiten het werkzame frequentiegebied te houden.

Torsionale armresonanties treden bij deze arm niet op, hetgeen te danken is aan de tapse en „getrapte” vorm van de toonarm.

In de handen van een meer gevorderde audiofiel is deze arm een experimenteerjuweel; iedereen echter die nauwgezet de instructies van de fabrikant opvolgt, kan ervan verzekerd zijn dat de eindresultaten meer dan goed zijn. Dit wordt het beste geïllustreerd door het in fig. 2 getekende verloop van de fouthoek. We hebben de arm in zijn grootste lengte doen instellen door een volkomen leek op het gebied van grammofoons, die uitsluitend het instructieboekje en de mallen tot z'n beschikking had! Het heeft ons ronduit verrast dat het verloop van de fouthoekvariatie zó vlak was. (Onder fouthoek verstaan we de hoek waarmede de trilas van het pickuparmatuurtje afwijkt van de raaklijn aan de groeefcirkel ter plaatse van de aftasting; we zouden deze hoek graag tot nul zien gereduceerd, maar dat is alleen mogelijk met parallelgeleiding). De maximale distorsieindex, d.i. de verhouding fouthoek tot afspeelradius, bedroeg 0,6°/inch. Ter vergelijking moge dienen dat huis-, tuin- en keukengrammofoons een distorsieindex kunnen hebben van 2,5°/inch! De fouthoek veroorzaakt 2e harmonische vervorming in het afgetaste signaal en we hebben deze berekend voor de bij de diverse afspeelradii optredende distorsieindexen, uitgaande van een rotatiesnelheid van 33 1/3 o.p.m. en een modulatiesnelheid van 7 cm/sec. Het berekende distorsieverloop is uitgezet in de tweede kromme van fig. 2 (gebroken lijn). Tot goed begrip diene dat normaliter niet binnen een radius van 6 cm (2,4 inch) wordt gesneden.

Uitvoering

De arm is fraai uitgevoerd in chroom en ivoorlak, terwijl de kop een zwart geanodiseerde finish heeft. De levering gebeurt in een keurige doos, compleet met mallen, protractor, instructieboekje, montagemateriaal en een tube dempingsvet. Ons inziens ligt de prijs van deze professionele (uit bijna 60 onderdelen opgebouwd) pickuparm bijzonder gunstig.

Fabrikant:

The Garrard Engineering and Manufacturing Company Ltd., England.

Importeur:

Tempofon British Import Co., Tilburg.

Prijs: f 70.—

CRITICUS

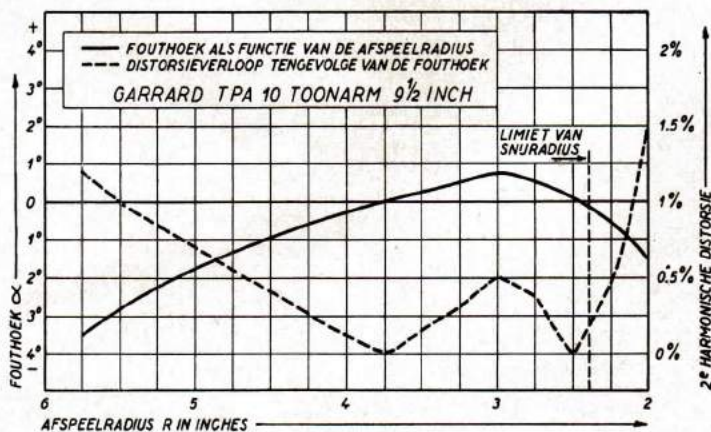


Fig. 2