

STRENG VERTROUWELIJK

UITSLUITEND VOOR PHILIPS
SERVICE HANDELAREN

Philips

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

Rad. Bureau
VOGELZANG
TILBURG

RADIO GRAMOFOON

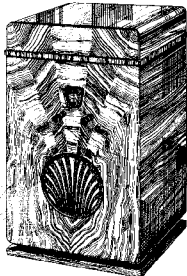
MET INGEBOUWDE

5 LAMPS

„SUPER INDUCTIE ONTVANGER“
VOOR WISSELSTROOMVOEDING

670 A

GOLFBEREIK 200-600 M EN 850-2000 M.



ALGEMEEN:

Dit radiomeubel is uitgerust met het chassis uit de vierkrings ontvanger type 620A/630A, een gramofonmotor type 2950, een gramofonopnemer type 2980 en een electrodynamische luidspreker type 2157.

De twee bedieningsknoppen voor den ontvanger bevinden zich aan de voorzijde der gepolitoerde notenhouten kast, waarvan de linksche voor de volumeregelaar gecombineerd met netschakelaar en de rechtsche voor de afstemming en golf lengteschakelaar bestemd is. De gramofonuitrusting is op een zwart gelakte montageplaat onder het deksel der kast gemonteerd. Aan de linkerzijde bevindt zich de omschakelaar voor radio-gramfoon, terwijl aan de rechterzijde de automatische rem met uitschakelaar en de gramofonopnemer met volumeregelaar is gemonteerd.

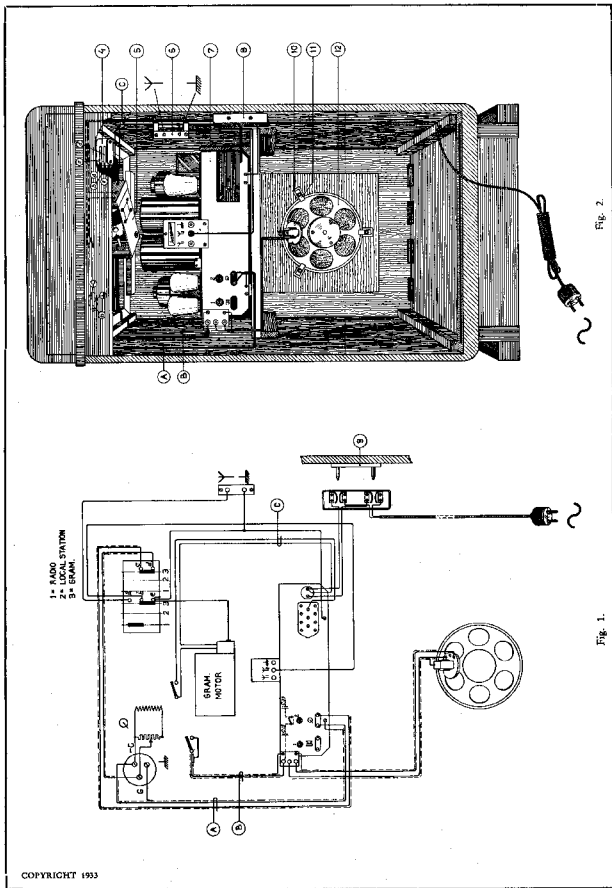
SCHAKELING.

Zoals het prinsceschema (fig. 1) aangeeft, komt het net via den dubbelpoligen veiligheidsschakelaar binnen en voert naar het net-aansluitplaatje van den ontvanger. Een der voedingsdraden der gramofonmotor (c) wordt van het zich daarnaast bevindende omschakelplaatje afgetakt, zoodat hier-

door ontvanger en motor gelijktijdig in- en uitgeschakeld kunnen worden. Er dient op gelet te worden dat bij omschakelen voor een andere netspanning aan den ontvanger tevens ook de gramofonmotor afzonderlijk op de juiste spanning moet worden ingesteld. Men raadplege hiervoor: „Omschakeling voor andere netspanning“.

De verbindingen tusschen gramofonopnemer via walschakelaar naar het ontvangapparaat en tusschen ontvanger en luidspreker zijn in loodkabel gelegd, waarvan de mantels aan het chassis liggen. Luidspreker en gramofonopnemer zijn geaard aan de loodmantel. De motor ligt direct aan aarde en de montageplaat via het frame van de walschakelaar.

Om de filterschakelaar bij de hand te hebben heeft men de schakelaar aan het chassis van den ontvanger (Fig. 1 No. 2) kortgesloten en op de montageplaat der gramofonuitrusting een andere aangebracht fig. 10 pos. 56. De verbinding van C15 naar aarde is daartoe in het chassis van aarde losgemaakt en op het afzonderlijk aan het chassis gemonteerde aansluitplaatje verbonden, zie prinsceschema fig. 1. Een enkeladerige loodkabel (B) voert van dit aansluitplaatje naar de filterschakelaar waarvan de mantel aan het eene contact dezer schakelaar is bevestigd. De geleidingen naar den



luidspreker worden eveneens van dit plaatje afgeakt en de mantel wordt dan ook geaard. Het geval kan zich voordoen dat er een geloei ontstaat, gelijk aan dat van het microfonisch effect, hetgeen veroorzaakt kan worden doordat de pick-up de eigen resonantietrillingen der kast opneemt. Indien dit voorkomt na eenige reparatie aan het bovenpaneel, dan overtuige men zich of de rand der montageplaat niet met het hout der kast in aanraking komt.

DÉMONTAGE.

De veiligheidsschakelaar (fig. 1 en 2 pos. 8 en 9) zorgt ervoor dat na het verwijderen der achterwand geen enkel deel onder spanning staat.

Wanneer het chassis uit de kast verwijderd moet worden, draait men allereerst de afstemcondensator op minimumstand tot deze stuit en noteert de stand der beide schalen. Daarna neemt men de bedieningsknoppen van de asjes los en eveneens de 4 bouten met tules die het chassis met tusscheggende afschermplaat op de montageplank houden. De verbindingen worden losgenomen en met kleurlak gemerkt. Bij het weder in de kast plaatsen drage men er zorg voor dat de afleesstrip nauwkeurig samenvalt met den genoteerden stand die weder op minimum gedraaid moet zijn. Zoo noodig kan daarvoor het chassis in de gaten der montageplank iets verschoven worden.

De montageplaat der gramfoonuitrusting, welke trilvrij opgehangen is door middel van tules en afstandstukjes, kan door losdraaien van 4 bouten verwijderd worden. Men dient de verbindingen aan motor, schakelaar, rem en gramfoonopnemer los te nemen terwijl men deze onderdelen zelve gemakkelijk uit kan wisselen.

CHASSIS (UIT TYPE 620A/630A)

Indien reparatie aan het chassis verricht moet worden dan neme men dit uit de kast op de bovengeschreven wijze en raadplege verder de Service-

documentatie No. 16 - 5 Lamps Super-inductie ontvanger voor wisselstroomvoeding 620/630A". Bij het weder in de kast plaatsen dient men er op te letten dat de loodkabel naar de gramfoonopnemer door middel van een korte verbinding aan het chassis-frame wordt gesoldeerd.

LUIDSPREKER TYPE 2157.

De luidspreker die met 3 bouten, kikers en platen, (fig. 2 pos. 10 en 11) op het klankbord wordt vastgehouden kan verwijderd worden nadat men de 3 aansluitpunten aan de zijde der ingangstransformator, waarvan 1 aan aarde, heeft losgesoldeerd. Voor reparatie raadplege men de Service-documentatie No. 13 Electro-dynamische luidsprekers en luidsprekersystemen.

GRAMFOONMOTOR TYPE 2950.

In de montageplaat der gramfoonuitrusting is een uitsparing gemaakt, waarin de motor met twee rubber stroppen, (fig. 9 pos. 49) trilvrij is opgehangen.

Bij latere series zijn deze rubberstroppen vervangen door 4 tules met afstandstukken (zie fig. 3 pos. D).

Moet reparatie verricht worden dan kan men de motor het beste demonteren als volgt:

De draaitafel kan men zonder schroeven afnemen. De aansluitpunten op het aansluitplaatje onder het Philite kapje worden losgenomen en de aansluitingen genoteerd of met sneldrogende kleurlak gemerkt. De beugel voor de snelheidsregelarm (fig. 3 pos. P) wordt door 2 schroefjes van de montageplaat losgeschroefd.

De motor wordt nu verwijderd door losdraaien der 4 bouten met tules en afstandstukken.

Het kan voorkomen dat de motor niet trilvrij of zelfs onregelmatig loopt hetgeen zijn oorzaak kan vinden in de volgende omstandigheden:

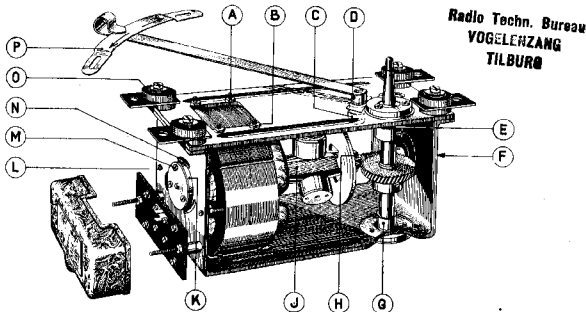


Fig. 3.

1. De lagers zijn onvoldoende gesmeerd of de wormwieloverbrenging is te droog. De lagers moet men smeren met mobilolie A, de wormwieloverbrenging met mobil-lubricantvet.
2. Tengevolge van slijtage in de lagers. Eerst proberen door middel van smering met een dikkere olie-soort. Voor het uitwisselen der lagers en het opnieuw uitrichten der assen raadplege men pag. 5. „Het centreeren van rotor in stator en het uitrichten der assen”.
3. Een reguleterveertje is gesprongen (Zie onder Reguleter).
4. De rotor loopt niet centrisch in het statorhuis. Zie onder „Centreeren van rotor in stator en het uitrichten der assen”, op pag. 5.

UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN.

Remviltje.

Indien de snelheid der motor niet goed regelbaar meer is, dan dient het remviltje vernieuwd te worden. Is de verontreiniging niet zoo groot dan kan het gewassen worden in benzine, daarna gedroogd en vervolgens gedrenkt in warme Regalolie C. Voor het uitwisselen hiervan moet men de regelarm door middel van het stelschroefje (pos. D fig. 3) van de as losnemen. Het klemringetje dat hierna volgt en in een sponning van het asje drukt, wordt met behulp van een kniptang verwijderd zoodat het bladveertje afgenomen en het asje naar beneden gedrukt kan worden.

Dit kan alleen geschieden wanneer het excentrische boutje waarop het remviltje is bevestigd zoodanig gedraaid wordt dat het langs het zeskante stelbusje (pos. H) der reguleter geschoven kan worden.

Het penntje met raadge, welke dienen om het draaien van het remviltje om zijn eigen as te beletten, mag men bij het aandraagen van een nieuw viltje niet vergeten. Mede moet tevens een nieuw klemringetje in de sponning der as gedrukt worden nadat de bladveer is aangebracht daar de oude bij demontage vernietigd werd.

Het juist instellen der regelarm ten opzichte van den stand van het remviltje tegen de remschijf kan het best geschieden na montage van den motor in de kast.

In de meeste gevallen zal de instelling juist zijn wanneer men de regelarm in den middenstand der geleidbeugel (fig. 3 pos. P) plaatst en het excentricke met remviltje zoodanig tegen de remschijf draait dat een stroboscoop het juiste toerental aangeeft.

Wormwieloverbrenging.

Wanneer het novotext tandwiel tengevolge van beschadiging, het breken van tanden bijv. uitgewisseld mocht worden, dan schroeft men dit los en eveneens de bovenste stelling waarop het vilt-ringetje (fig. 3 pos. E) rust, zoodat men de draaifafel uit de lagers kan schuiven. Het is dus geheel overbodig de lagers los te nemen en dientengevolge de draaifafel opnieuw uit te richten. Wel dient men er op te letten dat het nieuw aangebrachte

tandwiel zuiver in het hart van de wormas loopt om de soepele gang van den motor te handhaven. Zie fig. 4.

Bevindt zich stof of vuil tusschen de tanden der wormwieloverbrenging dan moet men dit verwijderen met petroleum of benzine en vervolgens goed invetten met Mobil-lubricantvet. Bij het wederinzetten der draaifafel moeten deze as zoodanig schoongemaakt en van versche Mobil-olie A voorzien worden.

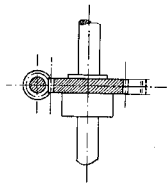


Fig. 4.

Vilt-ring.

Dit vilt-ringetje (fig. 3 pos. E) dat dient om het bovenste lager der draaifafel te smeren, moet op dezelfde wijze als de hierboven omschreven wormwieloverbrenging worden uitgewisseld. Niet alleen bij verontreiniging, doch ook bij hard worden dient het ringetje te worden verwijderd en vervangen door een nieuw, nadat het goed in Mobil-olie A is gedrenkt.

Taatsen.

De lagerbussen aan beide zijden der rotoras (fig. 3 pos. K. en F) en aan de onderzijde der draaifafel (pos. G) worden afgedekt met drukplaatjes waarvan elk van een uitdieping is voorzien, welke een plaatje vilt met een daarop liggend stalen taatsje bevat.

Bij de latere motoren is het materiaal dezer taatsen veranderd in fiber.

De assen die aan beide zijden ingeboord zijn en een 1/8" gehard stalen kogel houden, drücken hiermede tegen de taatsen. Uitwisseling kan geschieden door de cilinderschroef (pos. M) van het drukplaatje los te draaien. De beide overige schroeven mogen in dit geval niet losgedraaid worden, daar men dan genoodzaakt zou zijn de lagers opnieuw te stellen. Bij latere motoren is het drukplaatje aan de zijde der wormwielen voorzien van een veerend staaldraaie geklemd onder den kop der bevestigingschroef, in plaats van een vilt schijfje achter het taatsje. Het staaldraaie dat aan de buitenzijde door een zaaggleuf in het drukplaatje op het taatsje veert, heeft ten doel om eenige axiale speling in de as te dempen en daardoor den geruischloozen gang te verhoogen.

Reguleter.

Indien de reguleter zoodanig beschadigd is dat zij door een andere moet worden vervangen b.v. wanneer de remschijf bij draaien slingerend vertoont of zelfs wanneer de geleidbus (pos. J) mocht zijn losgeraakt, dan is men genoodzaakt de hoofdas met de complete reguleter te verwijderen. Daartoe

demonteert men eerst de bovenplaat met draaitafel. Vervolgens draait men de 4 puntschroeven (pos. A) die door de bovenplaat van het frame de stator vasthouden een weinig los totdat de spanning verdwenen is, om daarna deze bovenplaat door middel van losdraaien der 4 bouten, welke tevens de rubberstropen houden, geheel te verwijderen. Door nu de lagers der hoofdass te demonteeren kan men de hoofdass met reguleteur naar boven uitnemen, wanneer men tegelijkertijd het statorhuis een weinig omhoog draait. De verbindingen van stator naar aansluitplaatje behoeven niet losgesoldeerd te worden, doch wel dient men de noodige voorzichtigheid in acht te nemen dat bij het draaien van de stator geen breuk in de draden optreedt. Door het statorschroefje in de stelbus der reguleteur los te draaien kan men de reguleteur van de as afschuiven. Bij het opzetten der nieuwe reguleteur moet men de kamer der geleidbus (pos. J) met mobil-lubricant-vet vullen. Daarna monteert men de onderdelen weer in de tegenovergestelde volgorde als bij demontage, hierbij zorg dragende dat de lagers en assen vrij gehouden worden van stof, vuil, enz., de oude olie wordt verwijderd en versch geolied met Mobil-olie A. De reguleteur stelt men zoodanig op de rotoras dat bij ontspannen toestand der reguleteurveeren geen ruimte tusschen anker en geleidbus ontstaat. Voor het opnieuw uitrichten der hoofdass en het centreeren van het statorhuis zie men op pag. 6.

Het is mogelijk één reguleurgewicht uit te wisselen, waarbij noch de hoofdass noch de bovenplaat gedemonteerd behoeft te worden. Het verdient aanbeveling bij montage dezelfde bevestigingschroefjes met drukplaatjes te bezigen, om hierdoor verzekerd te zijn van een juiste uitbalancering der reguleteur en diensgevolge een trivrije gang der motor.

Stator.

Op dezelfde wijze als de reguleteur moet de stator uitgewisseld worden. De verbindingen worden met het aansluitplaatje losgesoldeerd en met kleurlak overeenkomstig gemerkt. Fig. 5 toont het schema der verbindingen tusschen spoelen en aansluitplaatje, waarbij kan opgemerkt worden dat de beginraden der wikkelingen tusschen S2 en S3 en tusschen S6 en S7 groen zijn gekleurd en aan elkaar zijn gelascht; daarentegen zijn de aftak- en eindraden wit gekleurd en in isolatiebus gehuld. Tevens vergemakkelijkt dit schakelschema het doormeten bij eventueel doorbranden van een der spoelen. De betreffende spoel kan dan uitgewisseld worden wanneer men de twee kortsluitstripes tusschen de polen voorzichtig uitrekt en de lasch der groen gekleurde verbindingen losneemt. De spoelen onderscheidt men in A en B soorten, waarvan het verschil alleen hierin bestaat dat de begin- en eindraad van spoel B gekruist over elkaar liggen in tegenstelling met die van A. Dit is noodig om voor alle spoelen dezelfde wikkelrichting te behouden.

De spoelen in fig. 5 aangeduid met S3, S4 en S7, S8 zijn de A soorten, diegene met S1, S2 en S5, S6 zijn de B soorten.

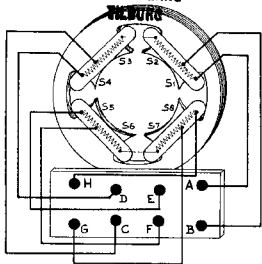


Fig. 5.

Bij het inzetten van een nieuwe spoel dient men er dus wel op te letten dat men de juiste soort neemt en overeenkomstig de oude of volgens het schema aansluit.

De ohmsche weerstanden der spoelen S1, S4, S5 en S8 zijn elk 85—105 Ohm, die der spoelen S2, S3, S6 en S7 zijn elk 63—77 Ohm.

Het centreeren van rotor-in stator en het uitrichten der assen.

Het uitrichten der rotoras in de lagers en het zuiver centreeren van rotor in stator is wel één van de lastigste werkzaamheden, welke zich bij de gramfoonmotorreparatie kunnen voordoen.

Het is een eerste vereischte, dat de rotor „zuiver“ gecentreerd wordt in de stator, of wel de geheele rotoras moet zoodanig uitgericht worden dat de luchtspleet tusschen rotor en stator op elk punt precies gelijk is, opdat de krachtlijnen door de luchtspleet even groot zijn, en diensgevolge een bromvrije gang verkrijgen kan worden. Er is veel vaardigheid voor noodig om met behulp van 3 voelertjes de stator zoodanig in de puntschroeven te stellen en de hoofdass in de lagers uit te richten dat zij ten opzichte van elkaar de boven omschreven toestand verkrijgen. Voor eerste klasse monteuren gelden onderstaande voorschriften; is men echter niet in staat deze na te volgen dan is men genoodzaakt de geheele motor naar Philips te zenden alwaar met speciaal daarvoor uitgeruste apparaten het instellen zonder moeite kan geschieden.

Men maakt het aansluitplaatje los. Aan die zijde zijn de 3 uitsparingen in het frame gemaakt voor het inbrengen der voelertjes (Zie fig. 3 pos. N). De hoofdass wordt provisorisch in de lagers losvast gemonteerd, waarbij de drukplaatjes aan beide zijden voorloopig worden achterwege gelaten. Eveneens wordt de stator „losvast“ in de puntschroeven gesteld, nadat de 3 voelertjes van 0,25 mm Code nr. 09.990.710 door de uitsparingen in het frame in de luchtspleet zijn gebracht. Hierbij worden allereerst de 2 puntschroeven (pos. L) door

de zijkant van het frame aangedraaid om de stator haaks ten opzichte van de as te stellen, daarna worden de overige aangedraaid. Nu verwijderd men alle voelertjes waarna de schroefbouten van het lager der hoofdas aan de wormwielzijde worden losgedraaid. Vervolgens drukt men met enkele vingers stevig op het losse lager, terwijl men met de andere hand de hoofdas snel doet wentelen.

Door nu beurtelings het losse lager enkele tiende millimeters in verschillende richtingen te verschuiven en telkens daarna de as te draaien kan men proefondervindelijk den juiste stand bepalen, waarbij de hoofdas het gemakkelijkst loopt. Heeft men dezen stand gevonden dan wordt dit lager voorzichtig vastgezet en de schroefbouten van het andere lager aan de zijde der stator geheel aangedraaid. De hoofdas is dan uitgericht waarna men kan beginnen met het „zuiver“ centreren der stator ten opzichte van deze as.

Daarvoor neemt men de 3 voelertjes en vergelijkt de passing der luchtspleet onderling op de drie daarvoor met uitsparing aangegeven plaatsen. Is de passing van het voelertje in één uitsparing zwaarder dan in de andere twee, dan dienen de dichtst bijgelegen stelschroeven aan die zijde der zware passing een klein gedeelte van een slag losgedraaid te worden en aan de tegenovergestelde zijde zooveel vast. Men stelt dus met de 8 schroeven net zoo lang totdat de spanning rondom zuiver gelijk is en wanneer het gewenschte resultaat bereikt is dan draait men ze alle stevig aan, echter zeer voorzichtig beurtelings twee aan twee tegenover elkaar, opdat de passing wel dezelfde blijft. Bij motoren waar in de onder- en bovenplaat nog geen versterkingsgroeven aangebracht zijn mag men deze schroeven echter slechts matig aandraaien. Daarna draait men alle contransmoertjes aan (pos. B).

Tenslotte draait men het ene bevestigingsboutje voor het drukplaatje aan beide lagers los en bevestigt het plaatje hiermede, waarbij men de taatsen, vilten plaatjes en stalen veertje aan de ene zijde niet mag vergeten. Dient men de draaitafel as uit te richten, nadat één der lagers door een ander werd vervangen dan gaat men op overeenkomstige wijze te werk.

Er dient op gelet te worden dat de wormwielen soepel in elkaar grijpen. Daarna schuift men het wormwielje naar beneden en begint men met het „zuiver“ uitrusten dezer as op de bovenomschreven wijze, waarbij men het bovenste lager losneemt en hiermee gaat instellen. Met het wormwiel op zijn plaats zou het namelijk niet gemakkelijk zijn „zuiver“ te richten.

Omschakeling voor andere netspanning.

Figuur 6 laat duidelijk zien op welke wijze de doorverbindingstripsjes moeten worden gelegd voor de aan te leggen netspanning. Bovendien zijn aan de voorzijde van het philite beschermkapsje de aansluitingen en doorverbindingen aangegeven.

Men vergeet niet het chassis afzonderlijk voor andere netspanning om te schakelen.

DE GRAMOFOONOPNEMER TYPE 2980.

Deze gramfoonopnemer bestaat uit een philite voet (fig. 11 pos. 19), waarin de potentiometer is gebouwd, een draaistuk (pos. 15), waarvan de arm (pos. 23) scharmierbaar is aangebracht, Pos. 21 het magneetsysteem en pos. 27 de bedieningsknop voor de potentiometer.

Het spiraalveertje (pos. 25) dat in den arm van het draaistuk is bevestigd en dient voor de afscherming der 2 verbindingdraden (pos. 24) van het magneetsysteem naar het koolweerstandje, is aan de aardklein van het aansluitplaatje (pos. 18) vastgesoldeerd.

UITWISSELEN VAN ONDERDEELLEN.

Magneetsysteem.

De 2 schroeven (fig. 11 pos. 22) worden losgedraaid. De 2 verbindingen worden bij de aansluitpunten op het spoeltje S1 zie fig. 7 losgesoldeerd, terwijl de afschermingdraad van een schroef aan het systeem wordt losgenomen. Bij het inbrengen van een nieuw systeem dient men speciale zorg te dragen dat de rubber schijf welke ten doel heeft het systeem onwrikbaar vast in het huis op te sluiten, zoodanig wordt gelegd, dat de dekplaat volkomen recht op het huis komt te liggen en de spanning voor de pick-up naald precies overeenkomt met het ovale gat in de dekplaat. Bij latere series is een prespaan plaatje toegevoegd. Tegen het dekplaatje zijn twee stukjes prespaan geplakt om het magneetsysteem in het huis klemmend te doen passen, terwijl het rubberplaatje voor de ovale spanning bestemd is om het binnendringen van stof en ijzer-ijzels tusschen het magneetje te voorkomen. Reparatie aan het magneetsysteem kan alleen met de daarvoor benodigde inrichtingen bij Philips geschieden.

Voet met koolweerstand.

Wordt bij het draaien aan de bedieningsknop een krakend geluid waargenomen dan kan dit veroorzaakt worden tengevolge van beschadiging aan het koolweerstandje of het sleepveertje, of doordat dit laatste niet voldoende tegen het weerstandje veert. Bij beschadiging van het koolweerstandje (fig. 7) R1 dient men het geheele philite voetstuk te vervangen. Men vange aan met het uitboren der drie felsbussen waarmede het deksel tevens aansluitplaatje (fig. 11 pos. 18) in den voet wordt gehouden. Van dit deksel worden de verbindingen aan de lipjes der felsmoeren gemerkt met „aarde“ en -c

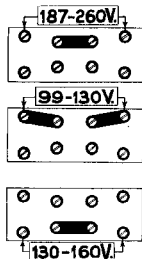


Fig. 6.

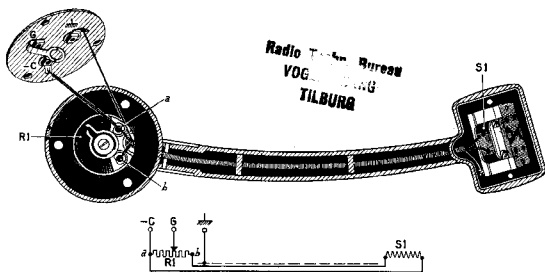


Fig. 7.

losgesoldeerd. (Zie fig. 7). Daarna wordt het sleepveertje door een schroef met sluitring van de centrale schroef verwijderd. De ronde moer die hierop volgt wordt losgedraaid, waarna men in staat is de bedieningsknop en het draaistuk af te nemen. De twee verbindingen komende van het systeem, worden van de aansluitpunten aan het koolweerstandje a en b op fig. 7 losgesoldeerd. Het dient vermeld te worden dat bij montage van het voetstuk beide draden eenmaal in de spanning van het draaistuk gewikkeld moeten worden, doch clk in tegenovergestelde richting. De aarddraad welke van het spiraalveertje door het voetstuk naar het dekplaatje gaat wordt eveneens eenmaal in deze spanning gewikkeld.

Bevindt zich eventueel om de as tusschen voet en draaistuk een volgschijfje, dan mag dit bij montage niet vergeten worden; het gemakkelijk draaien zou hiervan nadeel kunnen ondervinden.

Bij montage moet de centrale schroef en de holle as van een weinig klokolijf worden voorzien, terwijl de ronde moer en een cilinderschroef met borgverf moeten worden geborgd.

De draden worden overeenkomstig de montage-tekening van fig. 7 aangesloten, waarbij het daar-ondergeteekende prinscipeschema mede van dienst kan zijn. Het dekplaatje wordt tenslotte met 3 felsnaafjes code no. 25.983.730 aan het voetstuk vastgefelst.

Sleepveertje.

Het bovenstaand voorschrift volgt tevens op welke wijze men het sleepveertje (fig. 11 pos. 16) uit kan wisselen. Echter dient men er wel op te letten dat hiervoor dezelfde cilinderschroef wordt gebruikt daar het oog van het hieronderliggende contactveertje niet over een schroef met grootere kop-diameter zou passen. De contactpunten van het sleepveertje behooren zoodanig afgesteld te worden dat ze beide het weerstandje over den

geheelen weg raken. Bij montage borgt men den cilinderschroef met borgverf.

Arm.

Bij demontage dezer arm is het niet noodig den voet met draaistuk en bedieningsknop los te nemen. Alleen de verbindingen aan de zijde van het magneetsysteem worden losgeschroefd en het systeem zelve op de bekende wijze losgenomen. Het stelschroefje in het scharnierpennetje (fig. 11 pos 26) wordt losgedraaid, waarna men dit pennetje kan uittikken.

Tenslotte zij nog vermeld dat bij eventuele onderbreking der draden dezelfde litzedraad moet worden gebruikt als oorspronkelijk in de grammofoon-opnemer werd gebruikt, daar aan de soepelheid hoge eischen worden gesteld.

Het magneetspoeltje S1 heeft 5000 windingen met een ohmsche weerstand van 1190-1450 Ohm. De koolweerstand R1 = 50.000---90.000 Ohm.

KAST.

Venster voor afleeschalen.

Dit houten venster wordt met houtlijm vastgezet. Necolcement mag men voor dit doel niet gebruiken daar de hooggeglansde voorwand hierdoor zou kunnen beschadigen.

Vensterruitje.

Het zwart gelakte metalen afleesstripje dat met de breede zijden boven komt te liggen, wordt met de lipjes door de rechthoekige gaatjes in het vensterruitje gebracht en naar beide zijden goed plat omgebogen. Om het vensterruitje niet te bekrassen gebruikt men hiervoor een tang met in de bekken een stukje papier.

Met necolcement wordt het ruitje tegen de binnenzijde der voorwand gelijmd.

Siervenster, sierdoek.

Uitwisseling van een beschadigd siervenster kan geschieden door de luidspreker los te nemen en het klankbord door houtschroeven van den voorwand te verwijderen. Het venster, dat met 8 kleine spijkertjes tegen den voorwand is bevestigd, zal door wrikken met een platte beitel aan de binnenzijde

der kast spoedig van den voorwand wijken. Er moet op gelet worden dat de hooggeglansde voorwand hierdoor niet beschadigd wordt. Het sierdoek kan met houtlijm tegen het venster worden gelijmd. Bij het aanbrengen van het nieuwe siervenster drijft men de koppen der spijkertjes met een centerpons iets in het hout en vult de hierdoor ontstane gaatjes met stopwas.

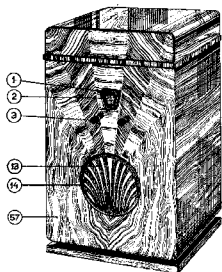


Fig. 8.

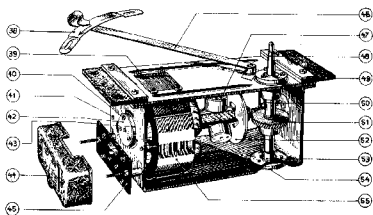


Fig. 9.

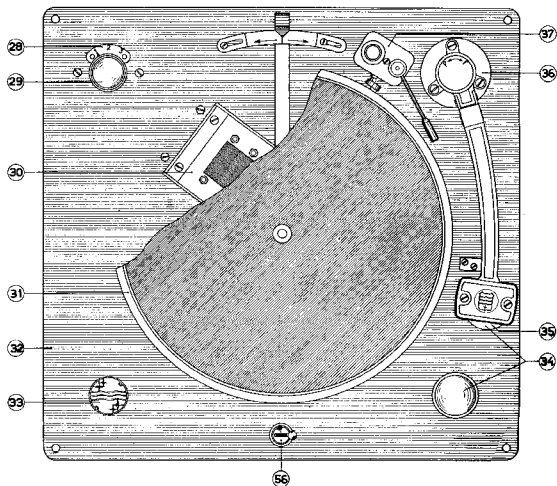


Fig. 10.

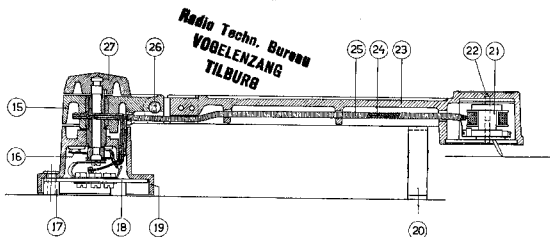


Fig. 11

ONDERDEELENLIJST.

N.B. Bij het bestellen van onderdelen vermelde men steeds:

1. Omschrijving.
2. Codenummer.
3. Typenummer van het apparaat.

Fig.	Pos. No.	Benaming	Codenummer	Prijs	
8	1	Venster	25.864.79		
	2	Vensterruitje (celluloid)	25.472.821		
		Aflesstrip	25.245.341		
	3	Knop met wijzer	25.864.450		
		Knop zonder wijzer	25.864.560		
2	4	Walschakelaar	08.525.910		
	5	Gramfoonmotor	00.029.500		
	6	Antenneaansluitplaatje	25.787.350		
	7	Chassis	00.062.0A0		
	8	Veiligheidsschakelaar (gedeelte aan kast)	25.862.400		
1	9	Veiligheidsschakelaar (gedeelte aan achterwand)	23.009.450		
2	10	Kikkerplaat	25.270.090		
	11	Kikker	25.012.210		
	12	Luidspreker	00.021.570		
8	13	Sierdoek	25.350.190		
	14	Siervenster (hout)	25.864.680		
		Siervenster (phillite)	25.601.340		
11	15	Draaistuk (Phillite)	23.991.593		
	16	Sleepveer	25.864.600		
	17	Felsnaaf	25.983.730		
	18	Afsluitplaat	25.864.610		
	19	Voet (Phillite) met koolweerstand	25.864.590		
	20	Steunbeugel	25.019.100		
	21	Magneetsysteem	25.864.630		
	22	Bevestigingsschroef	07.673.250		
	23	Arm (Phillite)	25.864.570		
	24	2 Litzekabeltjes	33.986.050		
	25	Spiraalveer	25.668.440		
	26	Scharnierpen	25.864.620		
	27	Kop met centrale schroef	23.950.060		
	10	28	Cijferplaat voor schak.	25.270.500	
		29	Knop voor walschakelaar	25.864.450	
30		Gramfoonmotor	00.029.500		
31		Draaitafel	00.029.531		
32		Montageplaat	25.196.502		
33		Sierplaat	25.601.340		
34		Naaldenbakje	25.193.380		
35		Deksel voor naaldenbakje	25.193.390		
36		Gramfoonopnemer	00.029.800		
37		Autom. reminrichting	25.811.560		

Fig.	Pos. No.	Benaming	Code Nr.	Prijs
9	38	Geleidbeugel	25.045.810	
	39	Stelschroef (bol) 4 × 40	07.864.100	
	40	Cylinderschroef 5 × 8	07.803.080	
	41	Stelschroef (punt) 4 × 10	07.461.160	
	42	Drukplaat	25.473.071	
	42	Taats	25.472.932	
	43	Lager	25.206.962	
	44	Beschermkap (Philite)	23.994.060G	
	45	Aftakplaat (Univ.)	25.864.550	
	46	Regelarm (lang model)	25.864.530	
		Regelarm (kort model)	25.864.540	
	47	Regulateurgewicht met veeren	25.864.520	
	48	Draaitafel	25.515.642	
	49	Rubberstrop	25.290.520	
	50	Hoofdas	25.864.500	
	51	Wormwiel	25.827.260	
	52	Reguleur (compleet)	25.864.510	
	53	Lager	25.206.953	
	54	Drukplaat	25.472.903	
	55	Taats	25.472.932	
		Stator met spoelen S1-8	25.864.490	
		Spoel A	25.864.860	
		Spoel B	25.864.870	
10	56	Schöllerschakelaar	08.525.910	
8	57	Kast	25.754.930	
3	C	Remviltje	25.438.681	
	E	Viltring	25.438.690	
	O	Tulle	25.655.951	
	F	Drukplaat met zaaggleuf	25.473.161	
	F	Taats	25.472.932	
	F	Veertje	25.984.040	
		GEREEDSCHAP.		
		3 Voelertjes 0,25 m.m.	09.990.710	

Radio Techn. Bureau
VOBELENZANG
TILBURG