

STRENG VERTROUWELIJK

ALLEEN VOOR
PHILIPS SERVICEHANDELAREN

AUTEURSRECHTEN VOORBEHOUDEN

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE VOOR DE RADIOGRAMOFOON

HX 472 A

UITVOERING: -A12

1947

VOOR VOEDING UIT WISSELSTROOMNETTEN

ALGEMEEN

De radiogramfoon HX 472 A is voorzien van het 209U chassis. Voor het afregelen en repareren van het ontvangedeelte wordt verwezen naar de documentatie van de 209U.

In de, in deze documentatie, opgenomen onderdelenlijst vindt men die onderdelen, welke niet in de lijst van de 209U staan.

De lengten van de aandrijftouwen zijn:

- | | |
|----------------------------------|--------|
| a. Aandrijftouw var. condensator | 90 mm |
| b. Aandrijftouw wijzer | 345 mm |

De gramfoonuitrusting bestaat uit een synchroon motor en een electromagnetische gramfoonopnemer met toonarm.

De motor is niet zelf aanlopend en moet dus gestart worden.

De radiogramfoon is geschikt voor 220V en 125V~, omschakelbaar op de motorplank door middel van een spanningomschakelknop. Zoals uit de figuren blijkt, staan de statorspoelen bij 220V~ in serie en bij 125V~, 2 aan 2 parallel.

REPARATIE EN UITWISSELEN VAN ONDERDELEN

GRAMOFOONOPNEMER

De eigenlijke gramfoonopnemer moet geheel worden vernieuwd bij eventuele defecten, uitwisselen van de spoel alleen is niet mogelijk. De opnemer is in de kop van de toonarm met een sierschroef bevestigd. De opnemer zelf mag nooit uit elkaar genomen worden, aangezien dan het magnetisme voor een groot gedeelte vermindert.

TOONARM

De toonarm bestaat uit drie delen, n.l. arm met kop voor opnemer, contraveer en as met draaikop.

De arm en de contraveer kunnen van de draaikop worden losgenomen door het verwijderen van een klemringetje in het asje tussen de draaikop en de toonarm, waarna dit asje dan uit de arm kan worden gedrukt.

De draaikop kan van het huis worden losgenomen, nadat de klemring aan de onderzijde van de as van de draaikop is verwijderd. Op deze wijze is het mogelijk een defect onderdeel gemakkelijk te vernieuwen.

MOTOR

Indien de draaitafel niet snel genoeg draait, terwijl de motor zelf voldoende omwentelingen maakt, kan dit veroorzaakt worden door:

- Draaischijf draait te zwaar: As van draaischijf nazien, eventueel smeren.

- Rubber rol op motor-as versleten: Rol vernieuwen, hiertoe de bovenste klemring wegnemen, nieuwe rol op as lijmen en klemring weer aanbrengen. Daarna met een schuurhoutje de rol op de juiste maat (1,2 mm) afslijpen. Controleren met stroboscopische schijf.

- Motor schanier niet voldoende in de ophangpunten: Rubber tulle om de ophangpunten vernieuwen, hiertoe de twee klemplaatjes losnemen.

Indien de motor na het starten niet wil draaien, kan dit het gevolg zijn van:

- Een der spoelen van de stator onderbroken: zie onder "Statorspoel uitwisselen".
- Rotor heeft zijn magnetisme verloren: zie onder "Statorspoel uitwisselen".

STATORSPOEL UITWISSELEN

- Motor los, d.w.z. de vier aansluitdraden lossolderen en één klembeugel van de ophangas verwijderen.
- Rubber rol van de motoras afnemen, ook de onderste klemring verwijderen.
- Lagerbeugels merken t.o.v. de stator, zodat bij hermontage deze beugels weer op dezelfde plaats komen.
- Bevestigingsschroeven van lagerbeugels uitdraaien.
- Bovenste lagerbeugel verwijderen.
- Hulpring voor het magnetisch kortsluiten van het anker op de stator plaatsen en anker vanuit de stator in de hulpring schuiven.

HX472A

Gedurende de reparatie mag het anker niet zonder deze ring terzijde worden gelegd, ter voorkoming van verzwakken van het magnetisch veld.

7. Onderste lagerbeugel verwijderen. Opletten, dat de kogel in de lagerbus niet wegrolt.
8. Met behulp van het hulpstuk (zie lijst van onderdelen en gereedschappen) voorzichtig de statorring uit de stator drukken.
Het verdient aanbeveling de statorring op dezelfde plaats in de stator te drukken, dus zo nodig vóór het uitdrukken van de ring te merken.
9. Defecte spoel lossolderen, uit de stator nemen en vervangen door nieuw exemplaar.
10. Statorring in de stator drukken met behulp van het hulpstuk.
11. Onderste lagerbeugel op zijn plaats brengen.
12. Anker vanuit de hulpring in de stator brengen.
13. Bovenste lagerbeugel aanbrengen, schroeven in de lagerbeugels draaien.
14. Rubberrol op de as van het anker monteren (zie boven).
15. Verbindingen vast solderen, scharnieras monteren.

OPMERKING:

De lagerbeugels zijn verpend op de stator, zodat, mits de lagerbeugels niet verdraaid zijn t.o.v. de stator het anker steeds goed gecentreerd is.

ANKER VERWISSELEN

1. Motor uit de scharnier klempaten nemen.
2. Lagerbeugels losnemen (zie opm. boven)
3. Defect anker verwijderen, rubberrol van ankeras afnemen.
4. Nieuw anker vanuit het bijgeleverde sluitstuk in de stator schuiven.
5. Lagerbeugels aanbrengen, rubberrol op ankeras aanbrengen.
6. Motor in de scharnierklempaten ophangen.

BELANGRIJK:

Elk anker wordt afgeleverd met een kortsluitring. Dit sluitstuk mag nooit voor de montage verwijderd worden. Indien dit sluitstuk wordt verwijderd, is het magnetisch veld blijvend belangrijk verzwakt.

SMERING

Het is noodzakelijk de as van de draaischijf af en toe enkele druppels olie te geven. De ankeras moet zelf niet worden gesmeerd. Slechts wanneer de viltstripjes om de lagers droog worden, moeten deze stripjes in olie gedrenkt worden.

LAGERS

De lagers worden compleet met de bevestigingsbeugel geleverd. Het uitwisselen van een defect lager is dus zeer eenvoudig.

Van het ontvangedeelte wordt alleen het vernieuwen van de schaal vermeld. Breng een dunne gelijkmatige laag lijm (voor codenr. zie "Lijst van onderdelen") op de nieuwe schaal aan. Leg deze schaal voorzichtig in de schaal-bak en druk vanuit het midden

met een draaiende beweging de schaal vast. De oude schaal behoeft niet van te voren verwijderd te worden, mits men er voor zorgt, dat het oppervlak waarop de nieuwe schaal geplakt wordt, geen oneffenheden vertoont.

De volgende elektrische onderdelen komen niet voor in de documentatie van de 209U.

LUIDSPREKER TYPE 9636

Felsring			25 871 81.0
Pap. ring			28 451 54.0
Conus met spoel			28 220 51.1
Kegel (kl. 111)			23 666 66.1
R1	1200	Ohm	48 494 10/1K2
R54	27000	Ohm	48 425 10/27K
S1,S2,S3,S4	zie onderdelenlijst		A3 168 65.0
S93			
S94			
C131	2700	pF	
C132	4700	pF	48 751 10/2K7
Z1	300	mA	48 757 20/4K7
Z2	70	mA	08 100 96.0
			08 141 35.0

HX.472.A

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREEDSCHAP

Bij bestellen altijd vermelden:

- 1. Codenummer
- 2. Omschrijving
- 3. Type nummer van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
1	1	Koffer	A3 313 01.2	
1	2	Bolverz. hout Schroef 4 x 30	07 324 30.0	
1	3	Ring onder hout Schroef	07 035 40.0	
1	4	Deksel steun	A3 610 52.0	
1	5	Kap voor luidspreker opening	A3 362 39.0	
1	6	Stationsnamenschaal (standaard)	A3 218 78.0	
1	7	As (aandrijving)	A3 428 48.0	
1	8	As (golgebiedschakelaar)	A3 428 49.0	
1	9	As (volume regelaar)	A3 428 47.0	
1	10	Knop (kl. 038), afstemming	23 613 37.2	
1	11	Knop (kl. 033), golgebiedschakelaar	23 613 44.5	
1	12	Knop (kl. 038), volume regeling	23 609 55.0	
3	13	Antennebus	A3 186 23.1	
2	14	Trekveer (wijzer)	A3 646 02.0	
1	15	Wijzer	A3 329 86.1	
1	16	Schroef	07 656 01.0	
1	17	Opsluitring (wijzer en koppelasje toonarm)	A1 756 54.2	
2	18	Trekveer (aandrijfschakelaar)	A1 975 10.2	
2	19	Steun voor chassis	23 644 18.0	
2	20	Steun voor chassis	23 644 19.0	
2	21	Buishouder (kl. 111)	49 231 31.2	
2	22	Buishouder (kl. 111)	49 231 22.3	
2	23	Aandrijftrommel (kl. 111)	23 687 72.0	
2	24	Segment golgebiedschakelaar	A3 198 04.4	
3	25	Arretveer	A1 638 78.0	
3	26	Arretveer	A3 648 30.0	
3	27	Aansluitplaat netsp. op chassis	A3 227 45.0	
3	28	Rubber tulle onder var. condensator	28 725 52.0	
3	29	Radio - Gramofoon schakelaar	A3 186 38.0	
3	30	Knop voor R.C. schakelaar	23 668 43.0	
3	31	Verlichtingslamphouder	A3 359 07.0	
3	32	Contact-veer voor smeltveiligheden	A1 349 74.0	
3	33	Bevest. bus 3 x 4 (aandrijftouw)	07 068 37.0	
3	34	Gevlochten koord, 1 mm	06 606 28.0	
3	35	Klemring voor aandrijfas en rotoras	A1 755 55.2	
3	36	Ring voor aandrijfas	A3 322 00.0	
3	37	Motoranker	49 861 98.0	
3	38	Spoel (stator)	49 924 45.2	
3	39	Lager (onderzijde)	49 863 21.0	
3	40	Lager (bovenzijde)	49 863 20.0	
3	41	Bolverz. schroef, 4x25, op motorplank	07 664 25.0	
3	42	Rubberrol op ankeras	49 920 49.2	
3	43	Omschakelplaat met knop (netspanning)	A3 227 28.0	
3	44	Rubberring breed (motorophanging)	49 920 31.0	
3	45	Rubberring smal	49 920 54.0	
3	46	Rubberring smal	49 920 62.3	
3	47	Draaitafel	49 919 73.0	
3	48	Klemring voor draaitafel	49 920 43.0	
3	49	Rubber steunblok voor motor	23 651 92.0	
3	50	Draaitafel (kl. 038) zonder vilt schijven	89 205 82.0	
3	51	Kogel voor draaitafel 5/16	49 920 33.0	
3	52	Vilt schijf	49 861 97.0	
3	53	Arm voor gram. opnemer (kl. 038)	23 651 43.0	
3	54	Draaistuk	23 690 55.0	
3	55	Voet	49 943 13.1	
3	56	Magneetsysteem	49 943 10.0	
3	57	Bladveer	49 939 26.0	
3	58	Ring op koppelasje tussen arm en draaistuk	49 941 61.0	
3	59	Steun voor pick-up	28 257 98.0	
3	60	Deksel naalden bakje	23 648 03.0	
3	61	Naalden bakje	04 120 15.0	
3	62	Messing gaas	89 205 79.0	
3	63	Kogel voor motoras 3/16	A1 363 02.0	
3	64	Lagerbus voor as van draaitafel	zie *	
3	65	S95 (magneetsysteem)	A3 218 87.0	
3	66	Stationsnamenschaal (Holl: België)		
3	67	Hulpkring voor anker montage	09 992 84.0	
3	68	Hulpstuk voor uitwisselen van een statorspoel	09 992 85.0	
3	69	Lijm Vinnapas	A9 863 26.0	

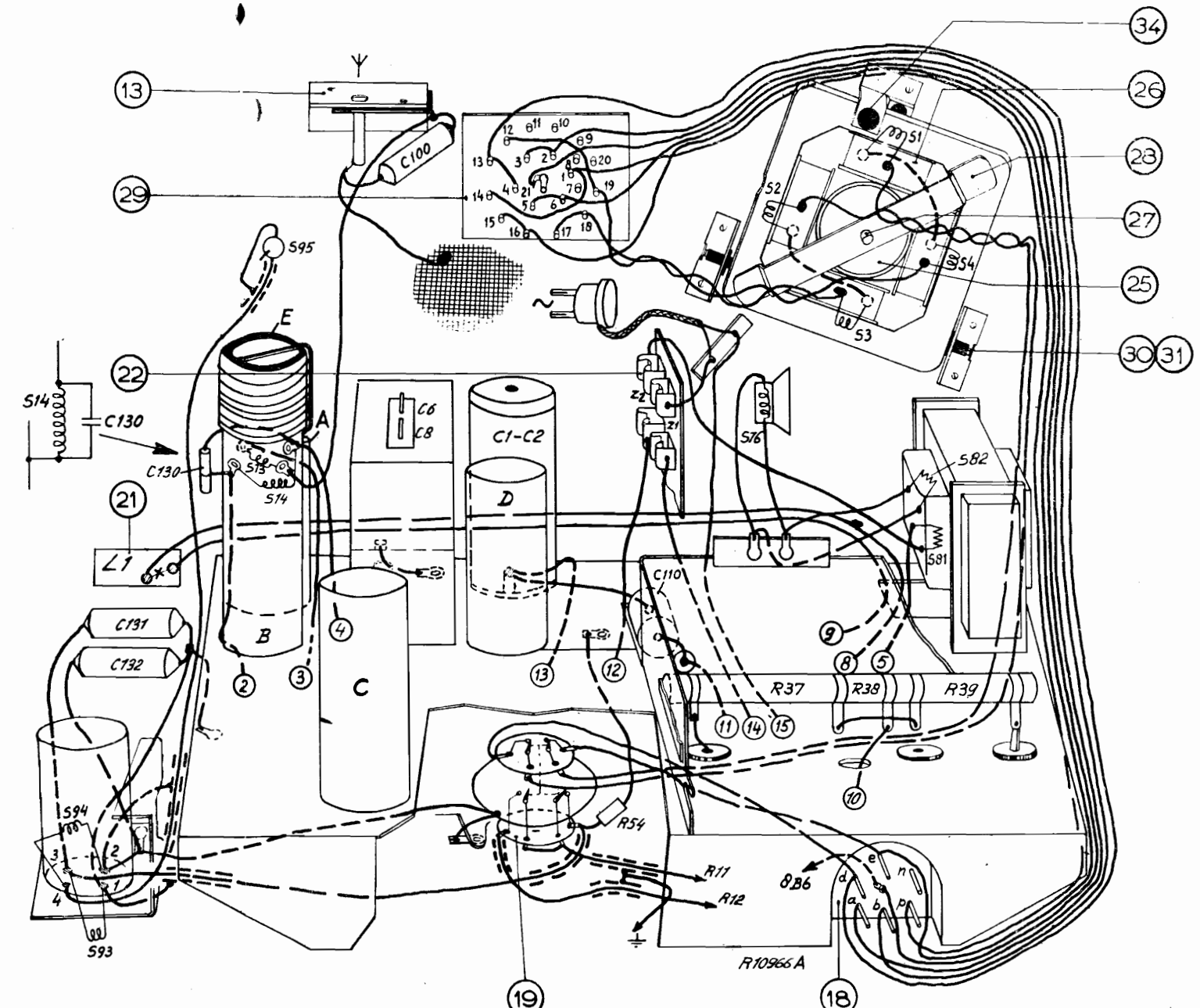
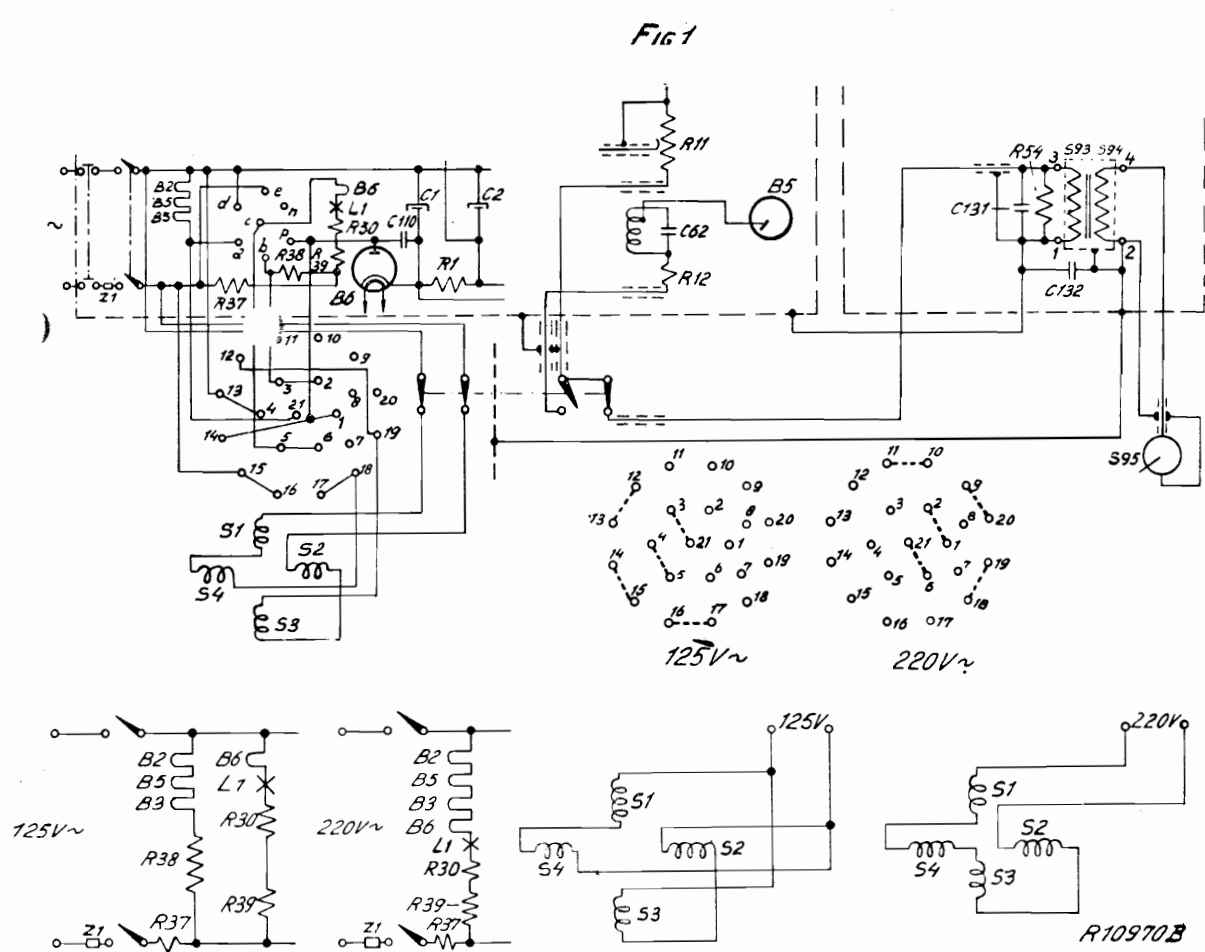
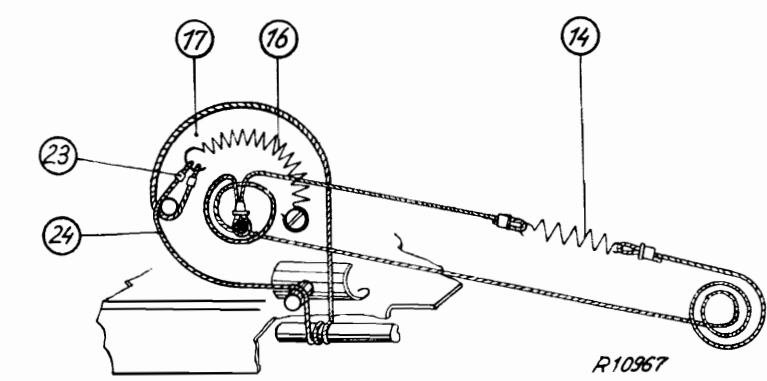
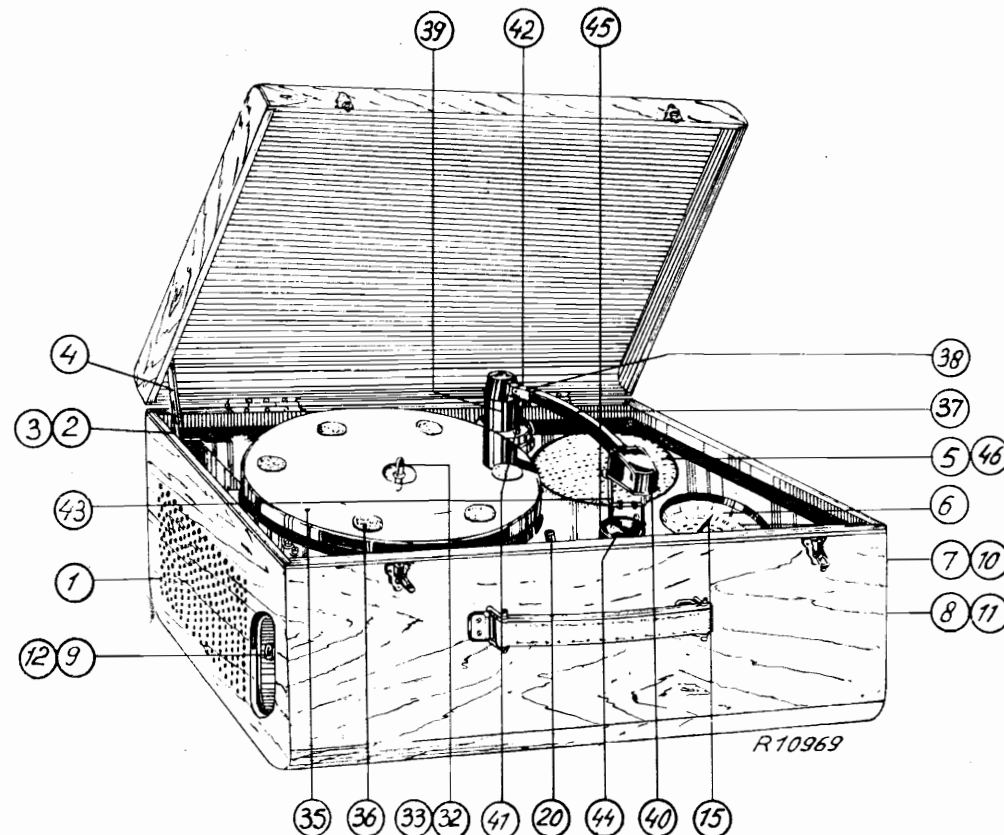


Fig. 4

Fig. 3

HX472A

LIJST VAN ONDERDELEN EN GEREELDSCHAP

Bij bestellen altijd vermelden:

1. Codenummer
2. Omschrijving
3. Type nummer van het apparaat

Fig.	Pos.	Omschrijving	Codenummer	Prijs
1	1	Koffer	A3 313 01.2	
1	2	Bolverz. hout Schroef 4 x 30	07 324 30.0	
1	3	Ring onder hout Schroef	07 035 40.0	
1	4	Deksel steun	A3 610 52.0	
1	5	Kap voor luidspreker opening	A3 362 39.0	
1	6	Stationsnamenschaal (standaard)	A3 218 78.0	
1	7	As (aandrijving)	A3 428 48.0	
1	8	As (golfg gebiedschakelaar)	A3 428 49.0	
1	9	As (volume regelaar)	A3 428 47.0	
1	10	Knop (kl. 038), afstemming	23 613 37.2	
1	11	Knop (kl. 038), golfg gebiedschakelaar	23 613 44.5	
1	12	Knop (kl. 038), volume regeling	23 609 55.0	
1	13	Antennebus	A3 186 23.1	
2	14	Trekveer (wijzer)	A3 646 02.0	
1	15	Wijzer	A3 329 86.1	
1		Schroef	07 656 01.0	
2	16	Opsluitring (wijzer en koppalasje toonarm)	A1 756 54.2	
2		Trekveer (aandrijfskoord)	A1 975 10.2	
2		Steun voor chassis	23 644 18.0	
2		Steun voor chassis	23 644 19.0	
2		Buishouder (kl. 111)	49 231 31.2	
2		Buishouder (kl. 111)	49 231 22.3	
2	17	Aandrijftrommel (kl. 111)	23 687 72.0	
3	18	Segment golfg gebiedschakelaar	A3 198 04.4	
3		Arretplaat	A1 638 78.0	
3		Arretveer	A3 648 30.0	
3	19	Aansluitplaat net sp. op chassis	A3 227 45.0	
3		Rubber tulle onder var. condensator	28 725 52.0	
3	20	Radio - Gramofon schakelaar	A3 186 38.0	
3	21	Knop voor R.G. schakelaar	23 666 43.0	
3	22	Verlichtingslamphouder	A3 359 07.0	
3	23	Contact-veer voor smeltveiligheden	A1 349 74.0	
3	24	Bevest. bus 3 x 4 (aandrijftouw)	07 068 37.0	
2		Gevlochten koord, 1 mm	06 606 28.0	
3	25	Klemring voor aandrijfs en rotoras	A1 755 55.2	
3		Ring voor aandrijfs	A3 322 00.0	
3	26	Motoranker	A9 861 98.0	
3		Spoel (stator)	49 924 45.2	
3	27	Leger (onderzijde)	A9 863 21.0	
3		Leger (bovenzijde)	A9 863 20.0	
3		Bolverz. Schroef, 4x25, op motorplank	07 664 25.0	
3		Rubberrol op ankeras	49 920 49.2	
3	29	Omschakelplaat met knop (netspanning)	A3 227 28.0	
3	30	Ruberring breed (motorophanging)	49 920 31.0	
3	31	Ruberring smal	49 920 54.0	
3	32	Draaitafelas	49 920 62.3	
3	33	Klemring voor draaitafelas	49 919 73.0	
3	34	Rubber steunblok voor motor	49 920 43.0	
3	35	Draaitafel (kl. 038) zonder vilt schijven	23 651 92.0	
1		Kogel voor draaitafelas 5/16	89 205 82.0	
1	36	Vilt schijf	49 920 23.0	
1	37	Arm voor gram. opnemer (kl. 038)	A9 861 97.0	
1	38	Draaistuk	23 651 43.0	
1	39	Voet	23 690 58.0	
1	40	Magneetsysteem	49 943 13.1	
1	41	Bladveer	49 943 10.0	
1	42	Ring op koppelasje tussen arm en draaistuk	49 939 26.0	
1	43	Steun voor pick-up	49 941 61.0	
1	44	Deksel naalden bakje	26 257 98.0	
1	45	Naalden bakje	23 648 03.0	
1	46	Messing gaas	04 120 15.0	
1		Kogel voor motoras 3/16	89 205 79.0	
1		Lagerbus voor as van draaitafel	A1 363 02.0	
		Stationsnamenschaal (Holl. België)	A3 218 87.0	
		Hulpring voor anker montage	09 992 84.0	
		Hulpstuk voor uitwisselen van een statorspoel	09 992 85.0	
		Lijm Vinnapas	A9 863 26.0	

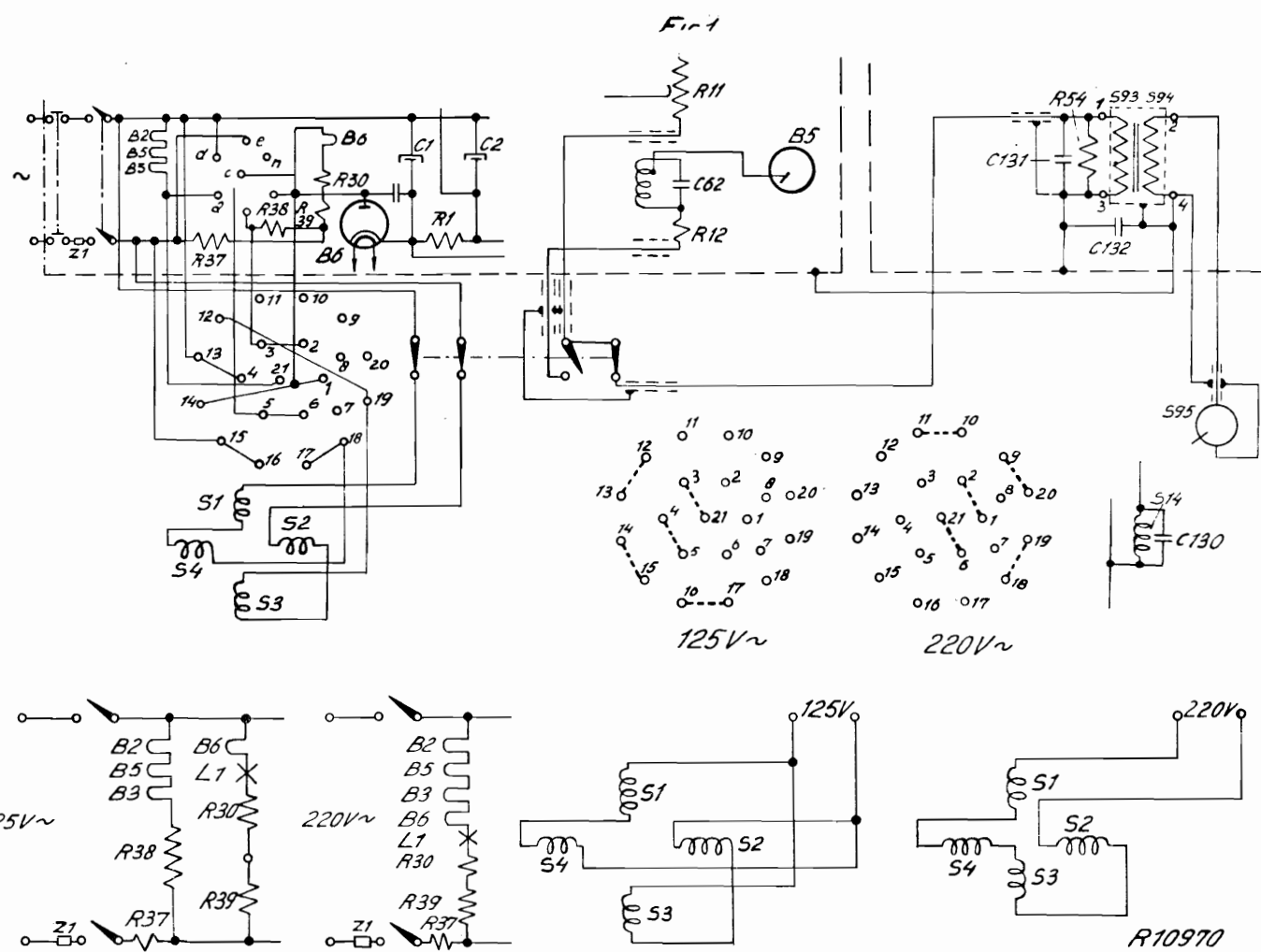
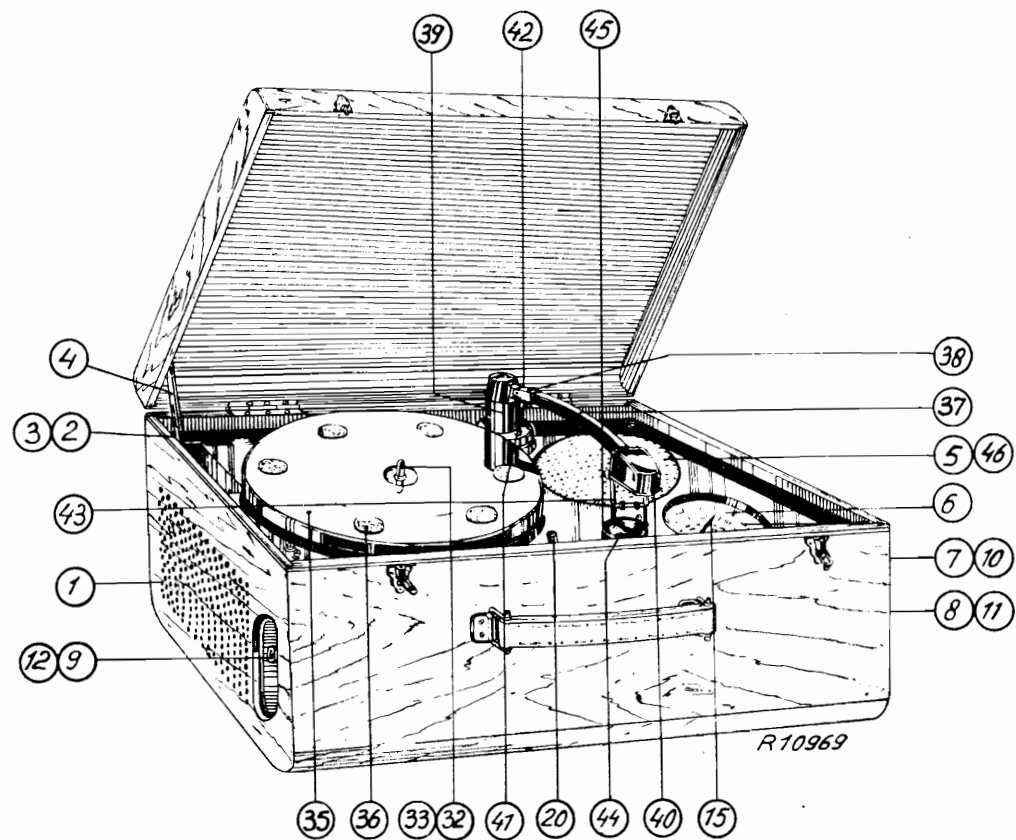


Fig. 4

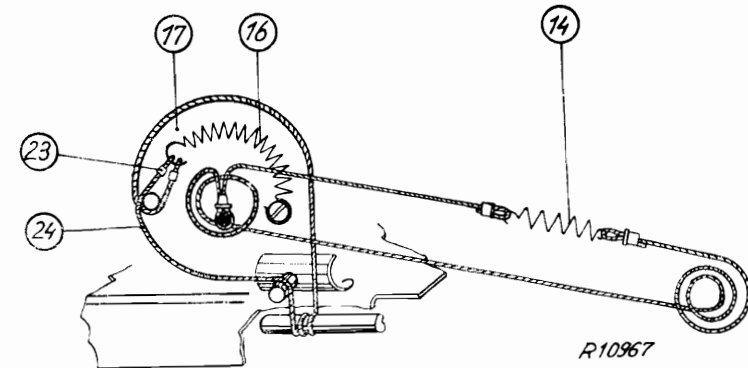


Fig. 2

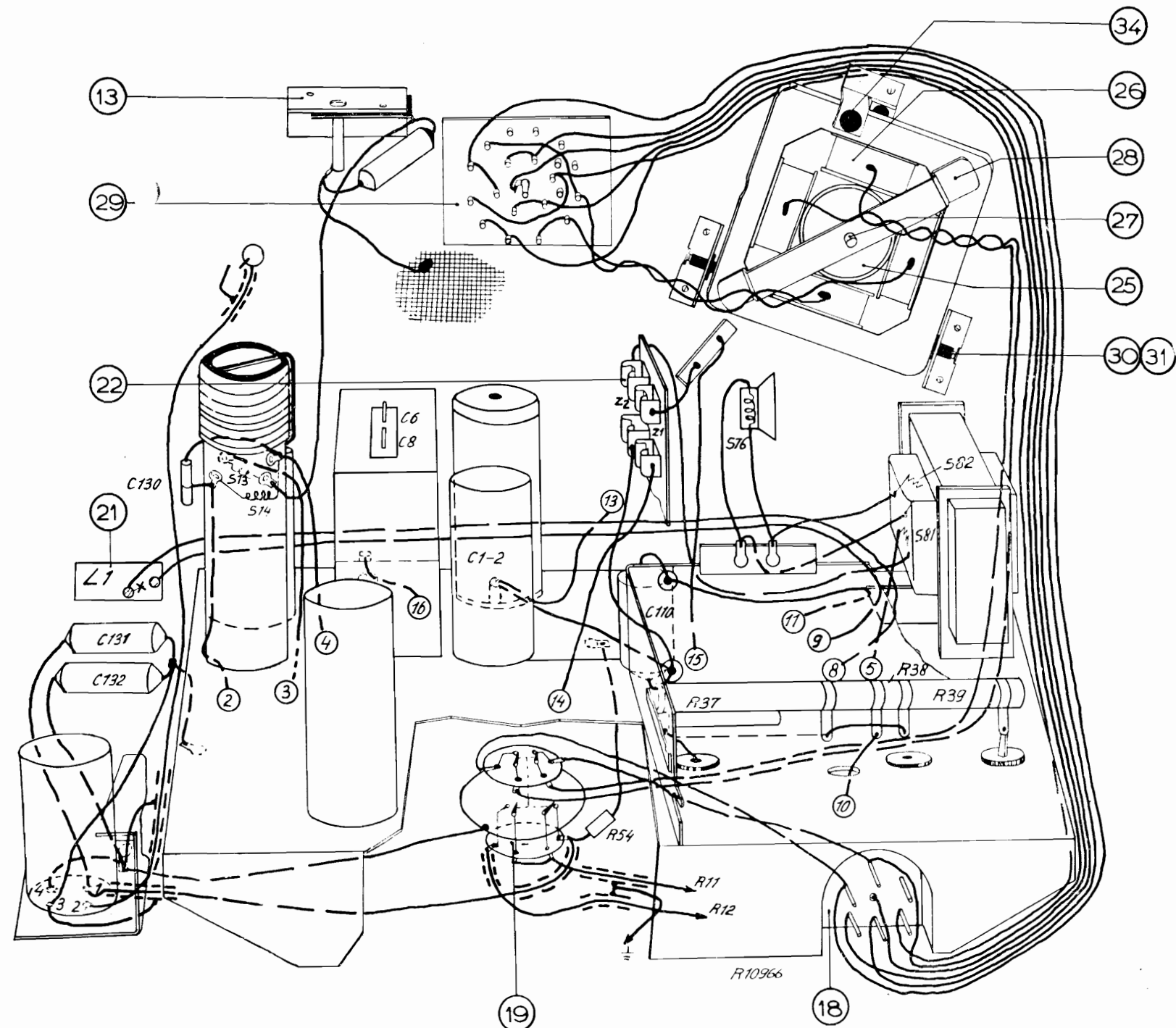


Fig. 3