

Service
Service
Service



6492A

Service Manual

INHOUD

	pag.
Specificaties	2
In- en uitgangen	2
Onderhoud en smeervoorschrift	2
Lijst van kast- en chassisonderdelen	4
Reparatie aanwijzingen	5
Lijst van mechanische onderdelen	8
Mechanische instellingen	9
Elektrische instellingen	15
Lijst van elektrische onderdelen	23
Dolby N.R.-systeem	25

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.



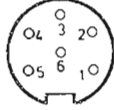




SPECIFICATIE

Netspanningen	: 110-127-220-240 V
Netfrequenties	: 50-60 Hz
Opgenomen vermogen	: 16 W
Aantal sporen	: 2x2
Bandsnelheid	: 4,76 cm/sec
Snelheidsafwijking	: $\leq 1,5 \%$
Wow en flutter	: $\leq 0,2 \%$
Ingangsgevoeligheden:	
micro	: $\leq 0,25 \text{ mV} / 2 \text{ k}\Omega$
phono	: $\leq 100 \text{ mV} / 1 \text{ M}\Omega$
radio	: $\leq 2 \text{ mV} / 20 \text{ k}\Omega$

Uitgangsspanningen:	
lijnuitgang	: $\geq 0,5 \text{ V} / 10 \text{ k}\Omega$
monitor	: $\geq 0,4 \text{ V} / 10 \text{ k}\Omega$
Frequentiebereik bij:	
chromdioxydeband ("chromium")	: 40-12,500 Hz vlg. DIN 45500
ijzeroxydeband ("Ferro")	: 40-10.000 Hz vlg. DIN 45511
Wisfrequentie	: 100 kHz ($\pm 5 \%$)
Afmetingen	: 396 x 218 x 85 mm
Gewicht	: 4,3 kg

IN- EN UITGANGEN

Aanduiding	Voor aansluiting van	Gevoeligheid	Impedantie	Soort bus	Aansluitingen	Plaats
TAPE IN/OUT BU1	een tuner, versterker, recorder of ander apparaat, voorzien van 5p, 180°, DIN stekker ingang : punt 1 en 4 : punt 3 en 5 uitgang : punt 3 en 5	$\leq 2 \text{ mV}$ $\leq 100 \text{ mV}$ $\geq 0,5 \text{ V}$	20 k Ω 1 M Ω	5p, 180°, DIN 	1 - links } 4 - rechts } 2 - \perp } 5 - rechts } 3 - links } <i>flit</i>	achterzijde
MONITOR BU2	een monitorversterker	$\geq 0,4 \text{ V}$	10 k Ω	5p, 180°, DIN 	1 - 4 - 2 - \perp 5 - rechts 3 - links	achterzijde
MEETBUS BU3	meetapparatuur			6p, 240°, DIN 	zie principe-schema	achterzijde
MICRO L+ST BU4	1. een microfoon met 3p, 180° DIN stekker voor opname op linker kanaal; 2. een stereomicrofoon met 5p, 180°, DIN stekker voor stereo-opname	$\leq 0,25 \text{ mV}$	2 k Ω	5p, 180°, DIN 	1 - links 4 - rechts 2 - \perp 5 - 3 -	bovenzijde
MICRO R BU5	een microfoon met 3p. of 5p. 180° DIN stekker voor opname op rechter kanaal	$\leq 0,25 \text{ mV}$	2 k Ω	5p, 180° DIN 	1 - rechts 4 - 2 - \perp 5 - 3 -	bovenzijde

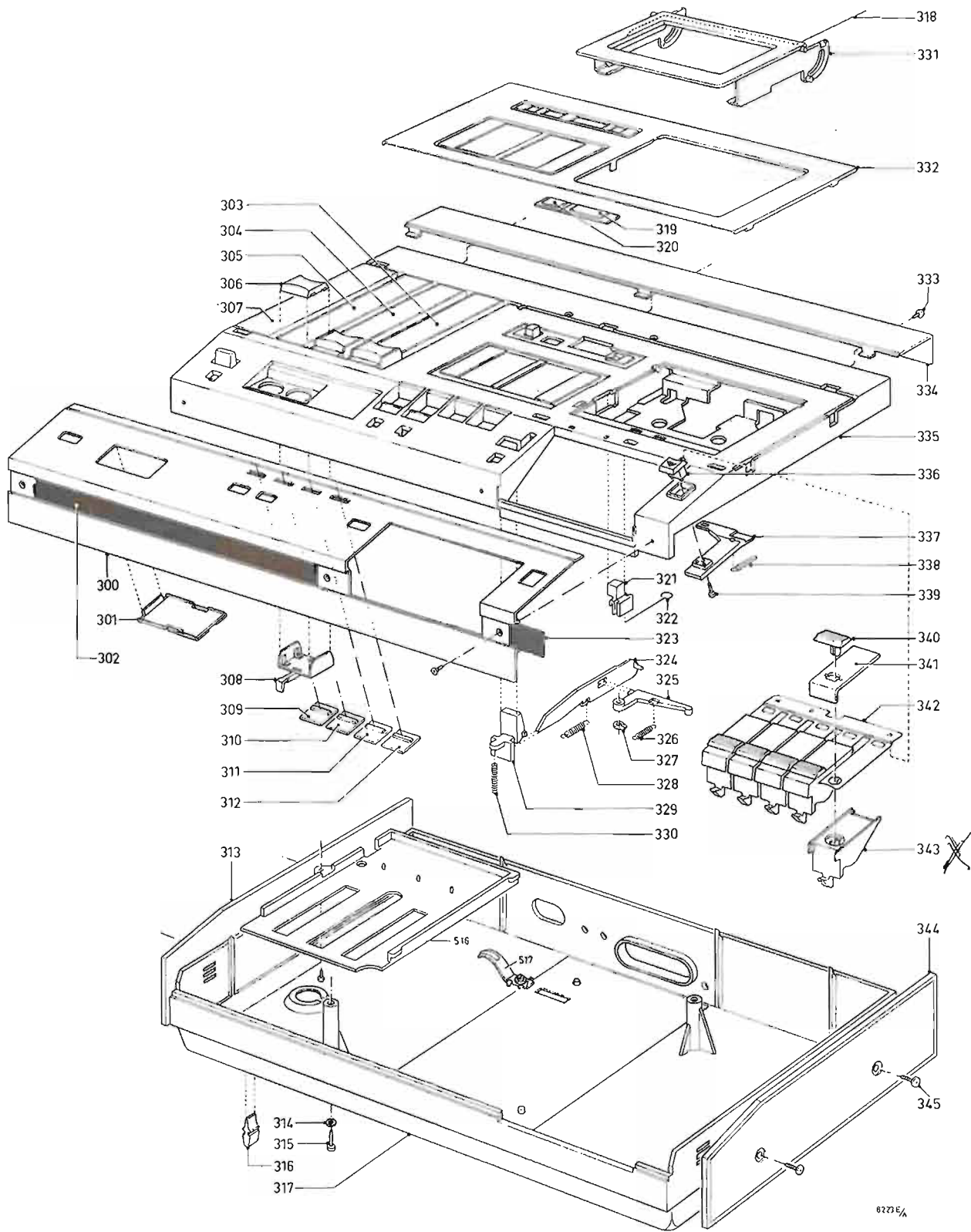
ONDERHOUD EN SMEERVOORSCHRIFT

Aanbevolen wordt het apparaat na ca. 500 bedrijfsuren schoon te maken en op de belangrijkste punten te smeren.

Schoonmaken met alcohol of spiritus

- Wiskop
- Opneem/weergeefkop
- Snaren
- Spoelschotels
- Tussenwielen
- Toonas
- Drukrol

- Shell Alvania 2 (4822 389 10001)
Wordt gebruikt voor het invetten van kogelbanen, bijv. de kogelbanen tussen montageplaat en schuif 63.
- Smeermiddel 10 (4822 390 10003)
Wordt gebruikt voor het smeren van glijvlakken bijv. beugel 65, 105, 503.
- All purpose oil (4822 390 10048)
Wordt gebruikt voor het smeren van assen en lagers bijv. spoelschotelassen, tussenwiellagers, toonaslager.
- Siliconenvet (4822 390 20023)
Wordt gebruikt voor het smeren van kunststofonderdelen.



627E/A

Fig. 1

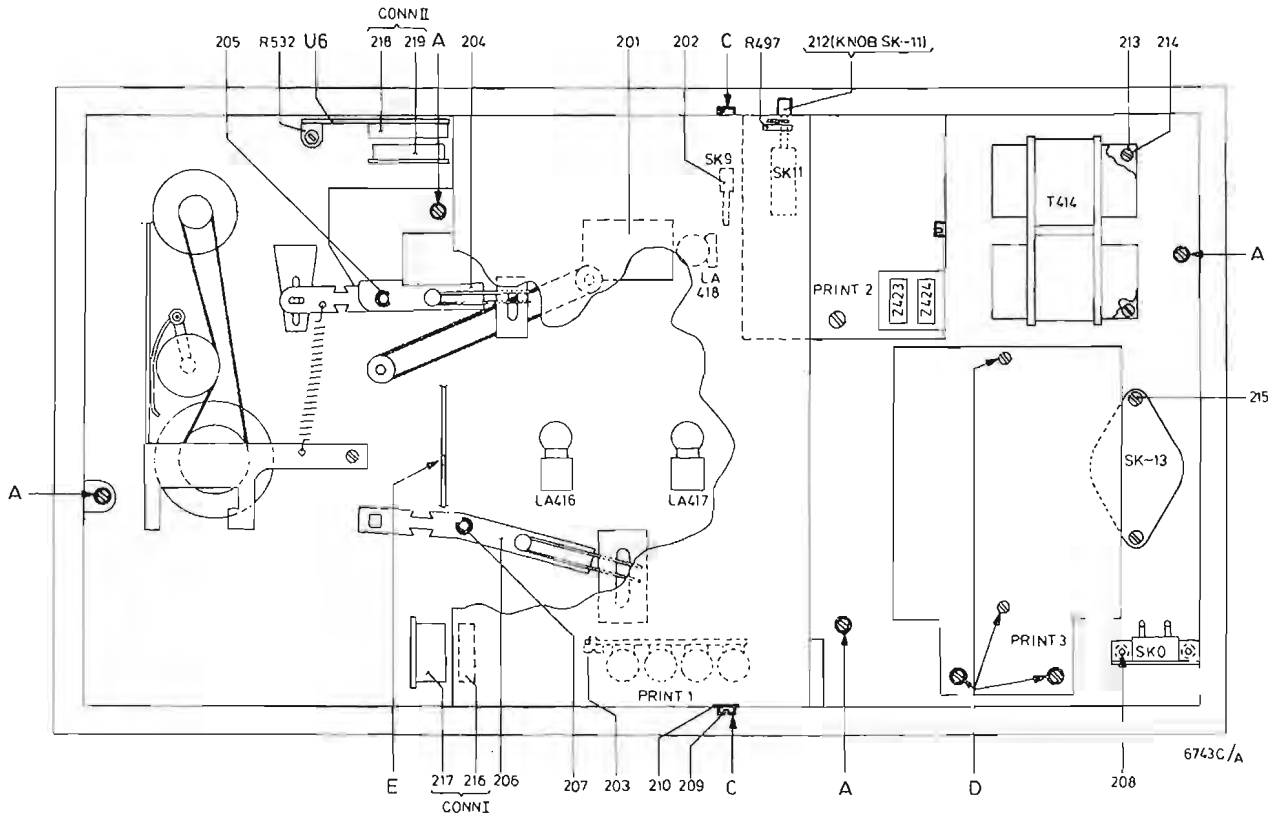


Fig. 2

LIST OF CABINET PARTS (Fig. 1)

300	4822 454 20329	315	4822 502 11053	331	4822 443 60471
301	4822 411 60264	316	4822 462 40245	332	4822 460 20111
302	4822 459 10403	318	4822 443 50232	333	4822 502 30057
303	4822 450 30121	319	4822 381 10398	334	4822 459 10405
304	4822 450 30119	320	4822 381 10399	335	4822 443 30286
305	4822 450 30118	321	4822 411 60406	336	4822 411 60441
306	4822 411 60407	322	4822 492 61883	337	4822 403 50741
307	4822 460 20144	323	4822 454 30207	338	4822 492 30836
308	4822 403 50739	324	4822 411 60266	339	4822 502 30079
309	4822 381 10422	325	4822 417 60105	340	4822 411 60408
310	4822 381 10422	326	4822 492 30651	341	4822 459 80062
311	4822 381 10423	327	4822 530 70116	342	4822 492 61879
312	4822 381 10423	328	4822 492 30256	343	4822 410 21328
313	4822 443 40089	329	4822 411 60265	344	4822 443 40091
314	4822 532 10685	330	4822 492 40518	345	4822 502 30133

LIST OF CHASSIS PARTS (Fig. 2)

201	4822 349 50069	212	4822 410 21605
202	4822 278 90303	213	4822 502 11058
203	4822 535 90975	214	4822 532 10332
204	4822 403 30222	215	4822 502 30124
205	4822 530 70122	216	4822 265 30117
206	4822 403 30223	217	4822 266 30073
207	4822 530 70043	218	4822 265 40119
208	4822 502 10558	219	4822 266 40057
209	4822 502 11189		
210	4822 530 80082		

REPARATIE-AANWIJZINGEN

I. UITKASTEN VAN HET APPARAAT (Fig. 1,2 en 12)

- De onderkast kan men verwijderen door de 4 schroeven in de bodem los te draaien.
- Nadat nu de 4 zelftappers A (zie Fig. 2) losgedraaid zijn, kan het chassis uit de bovenkast worden genomen.

Het inkasten van het apparaat in de bovenkast

- Zet de schuiven 306 en de schuifpotentiometers in de "0" stand.
- Let erop dat het pauzebeugeltje 87 (Fig. 12) niet in de stand "PAUZE" staat.
- Steek het chassis zodanig in de omgekeerde bovenkast, dat de druktoetsen 69 en 78, aan het loopwerk, onder de nokken van de toetsen 343 vallen.
- Controleer of de bovenkast goed is aangebracht.
- Draai, de 4 schroeven A (Fig. 2) in de bovenkast.

II. OPKLAPPEN VAN PRINT I (Fig. 2)

Print 1 is als klapprint uitgevoerd. Deze is op te klappen nadat de twee schroeven C zijn verwijderd

Opmerking:

Het verdient aanbeveling dit opklappen in stand "STOP" te doen in vervand met de ruststand van de schakelaararmen 204 en 206. Bij neerklappen van de print grijpen beide armen dan gemakkelijk over de schakelaarpenen.

III. POTENTIOMETERPRINT 3 (Fig. 2)

De complete potentiometerprint is los te nemen na het losdraaien van de schroeven D.

IV. VERVANGEN VAN DE DIVERSE KASTONDERDELEN (Fig. 1)

A. Sierstrippen 302 en 323

Verwijder de zijpanelen 313 en 344.
Daarna kan men de sierstrippen zijwaarts uitschuiven.

B. Sierplaat 300

Verwijder de zijpanelen 313 en 344 en de sierstrippen 302 en 323. Er zijn nu 3 zelftappers zichtbaar. Als deze verwijderd zijn kan de sierplaat weggenomen worden.
Let hierbij op de pauzetoets.

C. Lenzen 309...312, schuif 301 en het compleet toetsenpaneel 340...343

Deze onderdelen zijn gemakkelijk te vervangen nadat de sierplaat 300 is verwijderd (zie IV-B).

D. Druktoets 343

De gehele toetsenunit kan worden gedemonteerd (zie IV-C). Als men slechts één toets moet vervangen kan men volstaan met het losnemen van de bovenkast (zie I). De toetsen zijn te demonteren door aan de onderzijde ervan de lipjes van knop 340 samen te knijpen.

E. Knoppen 306

Deze knoppen zitten geklemd in koppelstuk 308 en kunnen worden verwijderd door de opstaande kantjes voorzichtig naar buiten te drukken.

F. Koppelstuk 308

Om deze te vervangen moet de plaat 516 worden verwijderd.

G. Sierplaat 332

Verwijder plaat 516. Bij het koppelstuk van opname-regelaar REC zijn nu twee lippen zichtbaar, welke evenals het lipje, aan de linkerkant van de cassetteklep rechtgebogen dienen te worden.
Hierna kan men de sierplaat afnemen.

H. Lenzen 319 en 320

Verwijder sierplaat 332 (zie IV-G)
Hierna zijn de lenzen te vervangen.

I. Kasetteklep 331

Verwijder sierplaat 332 (zie IV-G)
Daarna is de kasetteklep eruit te nemen.

V. VERVANGEN VAN DIVERSE LOOPWERKONDERDELEN (Fig. 12)

A. Vliegwiellagerbeugel 513

- Verwijder de onderkast (zie I)
- Maak veer 131 los
- Verwijder schroef 21 en de drie schroeven, bereikbaar door de gaten in de zijkant van het chassis
- De beugel kan nu worden verwijderd.

B. Aandrijfsnaar 130

- Verwijder de onderkast (zie I).
- Verwijder de vliegwiellagerbeugel 513 (zie V-A).
- De snaar kan nu worden vervangen.

Opmerking:

Na de snaar verwisseld te hebben moet de vliegwiellagerbeugel opnieuw worden ingesteld. Zie hiervoor "MECHANISCHE INSTELLINGEN" (pag. 9).

C. Vliegwiel 109 en opspoelfriktie 127

- Verwijder de onderkast (zie I).
- Verwijder de vliegwiellagerbeugel 513 (zie V-A).
- Maak snaar 130 los.
- Verwijder het nylon klemringetje 126.
- Het vliegwiel en de opspoelfriktie kunnen nu gelijktijdig worden verwijderd.

Opmerkingen:

1. Bij de montage dient erop gelet te worden, dat het nokje van de opspoelfriktie 127 in het haakje van veer 125 valt
2. Na de montage moet de vliegwiellagerbeugel 513 opnieuw worden ingesteld. Zie hiervoor "MECHANISCHE INSTELLINGEN" (pag. 9).

D. Druktoetsen 69 en 78

- Kast het apparaat uit (zie I)
- Verwijder veer 79.
- De druktoets kan worden verwijderd door deze aan de voorkant naar boven te trekken.

Opmerking:

Weergeeftoets. Bij het verwisselen van de weergeeftoets moeten bovendien de heen- en terugspoeltoets verwijderd worden en het omgebogen gedeelte van beugel 77 (onder de druktoets) worden rechtgebogen.

E. Vervangen van de rechterspoelschotel 96

- Kast het apparaat uit (zie I)
- Verwijder kapje 93.
- Hierna is de spoelschotel zonder meer van de spoelschotelas te lichten.

F. Vervangen van de linkerspoelschotel 95

- Kast het apparaat uit (zie I).
- Maak tellersnaar 101 los.

Opmerking:

Om te voorkomen dat de tellersnaar bij het monteren er helemaal opnieuw opgelegd zou moeten worden, kan men de snaar in de uitsparing E van het loopwerk haken (Fig. 2).

- Verwijder poelie 100.

- Hierna kan de linkerspoelschotel compleet met spoelschotelas uit het lager worden getrokken.

G. Vervangen van de collector SK10, pos. 124

De collector wordt op de montageplaat gefelst waarbij de 2 felsbusjes tevens dienst doen als aansluiting voor de toevoerdraden.

Voor Servicedoeleinden wordt een speciale collector geleverd onder kodenummer 4822 310 20218 waarop reeds 2 busjes met isolatie zijn gefelst. Deze collector moet nu op de montageplaat worden gelijmd, b.v. met 2 componentenlijm, kodenummer 4822 390 30014.

De toevoerdraden kunnen nu eenvoudig op de felsbusjes worden gesoldeerd.

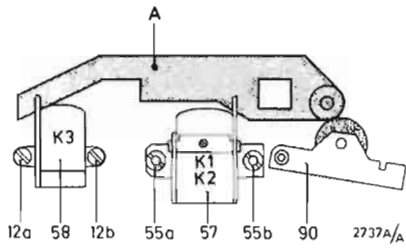


Fig. 3

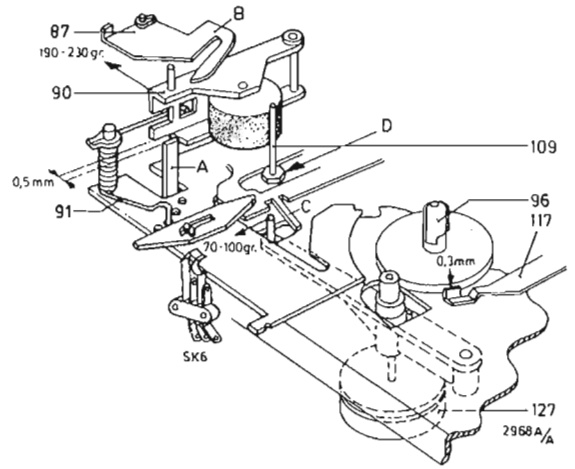


Fig. 4

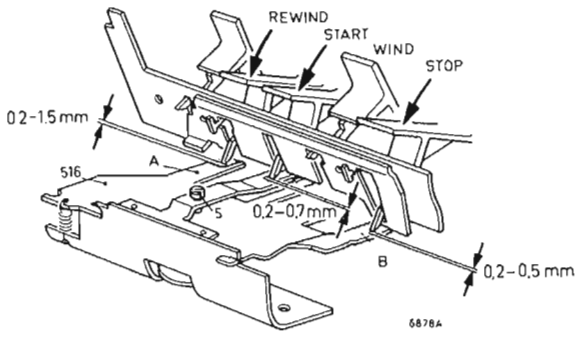


Fig. 5

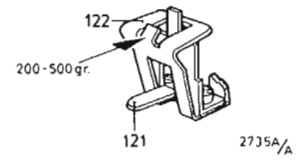


Fig. 6

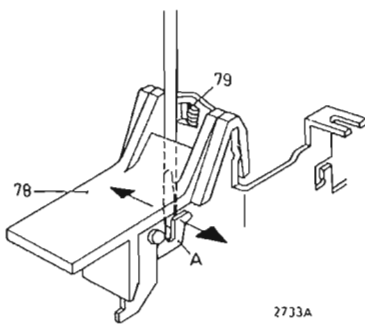


Fig. 7

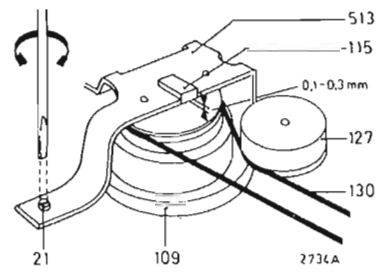


Fig. 8



Fig. 9

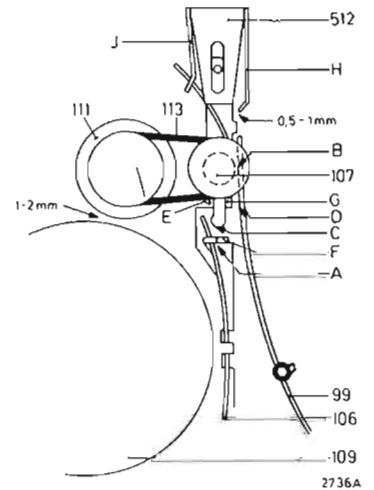
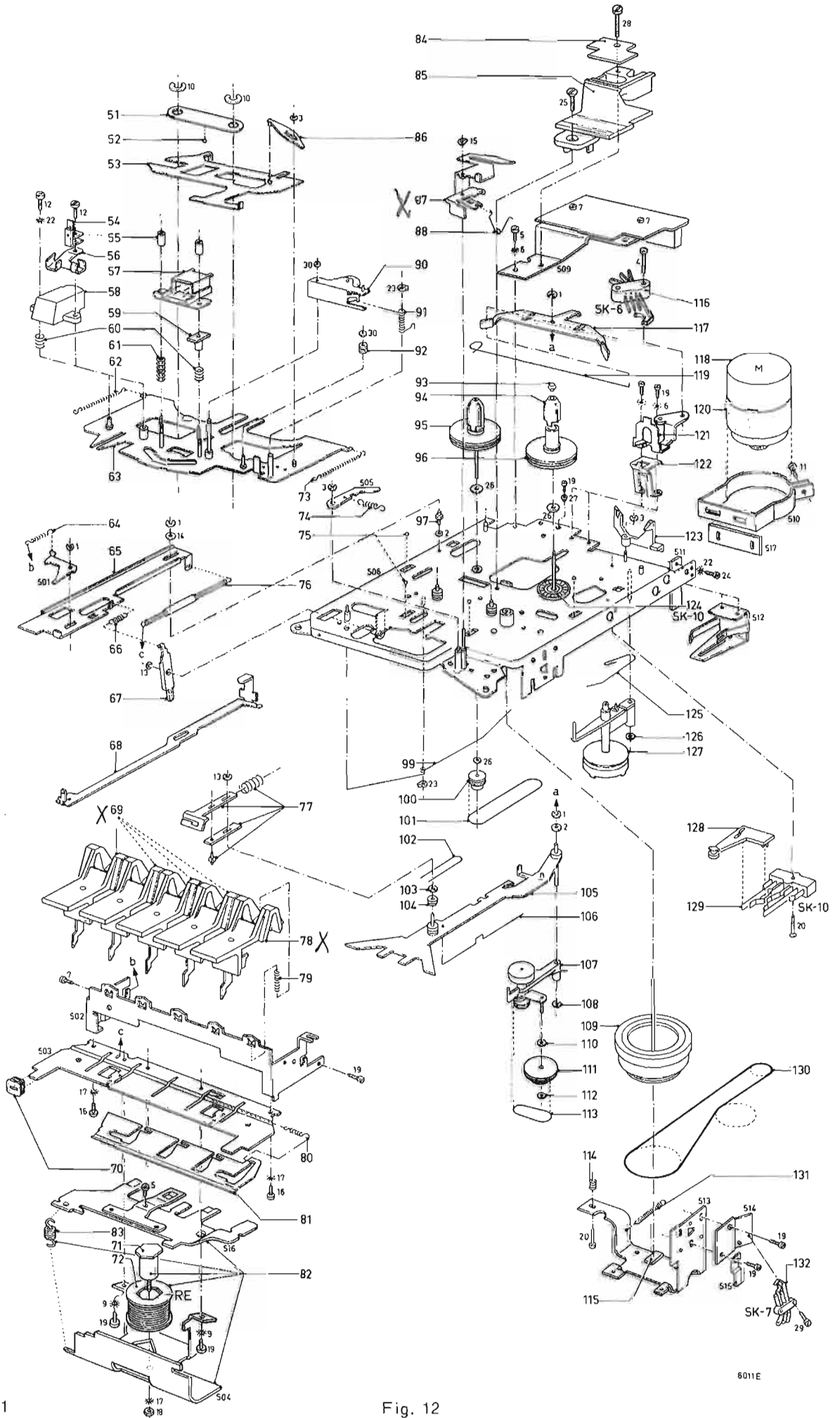


Fig. 10



LIST OF MECHANICAL PARTS (Fig. 12)

1	4822 530 70043	53	4822 403 50748	63	4822 492 31242	115	4822 520 10345
2	4822 532 10332	54	4822 492 61437	84	4822 466 90815	116	4822 278 90303
3	4822 530 70122	55	4822 506 90024	85	4822 381 10424	117	4822 403 10118
4	4822 502 10681	56	4822 404 20167	86	4822 403 50747	118	4822 361 20118
5	4822 502 10812	57	4822 249 10084	87	4822 402 60322	119	4822 492 40438
6	4822 530 80081	58	4822 249 40075	88	4822 402 40416	120	4822 532 70078
7	4822 502 11059	59	4822 532 10544	90	4822 403 40039	121	4822 402 60504
9	4822 530 80079	60	4822 492 50808	91	4822 492 30653	122	4822 492 61534
10	4822 530 70124	61	4822 492 50966	92	4822 528 80409	123	4822 403 50751
11	4822 502 10909	62	4822 492 30655	93	4822 462 70867	124	4822 310 20218
12	4822 502 10681	63	4822 411 60267	94	4822 528 10284	125	4822 492 60345
13	4822 530 70121	64	4822 492 30836	95	4822 528 10285	126	4822 532 50265
14	5322 532 10215	65	4822 403 10115	96	4822 528 10286	127	4822 528 70256
15	4822 530 70114	66	4822 492 31104	97	4822 500 10137	128	4822 403 30089
16	4822 502 11053	67	4822 403 50745	99	4822 492 40374	129	4822 278 90223
17	4822 530 80082	68	4822 403 50431	100	4822 528 90173	130	4822 358 30152
18	4822 505 10325	69	4822 411 50384	101	4822 358 30188	131	4822 492 30425
19	4822 502 10951	70	4822 325 80126	102	4822 492 60344	132	4822 278 90303
20	4822 502 11249	71	4822 535 80545	103	4822 532 50265		
22	4822 530 80079	72	4822 281 60135	104	4822 528 90081		
23	4822 530 70115	73	4822 492 30655	105	4822 403 50576		
24	4822 502 10999	74	4822 492 30777	106	4822 492 60912		
25	4822 502 11163	75	4822 520 40005	107	4822 403 20083		
26	4822 532 50706	76	4822 492 31102	108	4822 532 50265		
27	4822 532 10667	77	4822 403 50587	109	4822 528 60083		
28	4822 502 11055	78	4822 410 30091	110	4822 532 50262		
29	4822 502 30029	79	4822 492 50676	111	4822 528 80147		
30	4822 532 50268	80	4822 492 30778	112	4822 532 50262		
51	4822 492 61314	81	4822 417 50058	113	4822 358 30077		
52	4822 520 40005	82	4822 280 60396	114	4822 492 50808		

NOTES:

MECHANISCHE INSTELLINGEN

I. INSTELLING VAN DE KOPPEN EN DE TOONAS

Bij vervanging van een van de koppen gaan we ervan uit, dat de andere kop op de juiste hoogte staat. Tevens mogen we aannemen dat de toonas loodrecht staat. De hoogte van de te vervangen kop kan dan worden ingesteld met de instelmal A (4822 402 60245) zie Fig. 3.

A. Hoogte opneem/weergeefkop (Fig. 3)

- Zet het apparaat in stand "weergave".
- Schuif mal A over de toonas, terwijl de drukrol wordt teruggetrokken. De mal moet zover over de toonas geschoven worden dat deze zich in het verlengde bevindt van de wiskopbandgeleiders.
- De opneem/weergeefkop moet nu zodanig worden ingesteld dat de mal precies tussen de bandgeleiders van de koppen schuift. De hoogte kan worden ingesteld met moertje 55b. Hierna moertje aflakken.

B. Instellen van de azimuth (Fig. 3)

- Zet het apparaat in stand "weergave" met de 8 kHz cassette uit de cassette Service Set (4822 395 30052).
- Regel door middel van moertje 55a de gemiddelde uitgangsspanning op de punten 3-2 en 5-2 van BU1 af op maximum. Hierna moertje aflakken.
- Na deze meting kan de frekwentiekarakteristiek worden gecontroleerd. Zie hiervoor "ELEKTRISCHE INSTELLINGEN", pag. 15.

Opmerkingen:

1. De azimuthinstelling kan op gelijke wijze met de 6300 Hz testcassette (8945 600 13501) worden gedaan.
2. Voor deze instelling heeft het apparaat niet te worden uitgekast. Bij geopende cassetteklep is moertje 55a bereikbaar.

C. Hoogteinstelling wiskop (Fig. 3)

Deze instelling is gelijk aan de instelling van de opneem/weergeefkop. Nu dient echter de opneem/weergeefkop als referentie. Instellen met schroef 12a.

D. Controle bandloop en toonastelling

Met behulp van de spiegelcassette (4822 395 30058) kan de bandloop worden gecontroleerd nadat de voorgaande instellingen zijn gedaan. De band moet recht en gelijkmatig tussen de bandgeleiders en langs de toonas lopen. Wanneer de band bij de toonas naar boven of naar beneden gaat moet de toonas loodrecht worden ingesteld met de moer D op het toonaslager (Fig. 4).

Opmerking:

Wanneer met de spiegelcassette een kleine afwijking in de bandloop wordt gekonstateerd zal het apparaat in de regel met gewone cassettes toch goed werken.

II. KONTROLE VAN DE OPSPOEL- EN TEGEN-FRIKTIË (Fig. 9)

- Apparaat in stand "weergave" met de friktiemet-cassette (4822 395 30054).
- De opspoelfrikte moet tussen 30 en 60 grcm bedragen. De koppelvariatie mag maximaal 5 grcm bedragen rond de gemiddelde waarde.
- De tegenfrikte moet tussen 3 en 8 grcm bedragen.

III. INSTELLING VAN DE AANDRUKKRACHT VAN DRUKROL 90 (Fig. 4)

De kracht die nodig is om de drukrol in de stand "weergave" juist van de toonas 109 te lichten moet tussen de 190 en 230 gr. liggen. Instellen door de torsie veer 91 in een ander bevestigingsgaatje te haken. De afstand tussen de drukrolhefboom en nokje A moet in de stand "weergave" minimaal 0,5 mm bedragen. Instellen door nokje A te verbuigen.

IV. INSTELLING VAN DE AANDRUKVEER 122 (Fig. 6)

De kracht waarmee de cassette wordt aangedrukt moet tussen de 200 en 500 gram bedragen. Instellen door verbuigen van veer 122.

V. INSTELLING VAN DE WEERGEEF- EN SNEL-SPOELTOETSEN (Fig. 5)

A. Weergeeftoets

Met aangetrokken grendel 516 moet de afstand tussen de grendel en de weergeeftoets liggen tussen 0,2 en 0,7 mm. Instellen met schroef 5.

B. Snelspoeltoetsen

Met aangetrokken grendel 516 moet de afstand tussen de grendel en de snelspoeltoetsen liggen tussen 0,2 en 1,5 mm. Instellen door de lippen A te verbuigen.

Opmerking:

In ingeschakelde toestand mag de grendel zijn aanslag niet raken.

VI. INSTELLING STOPTOETS (Fig. 5 en 7)

- Wanneer men de weergeeftoets en de pauzetoets ingeschakeld heeft moet door bediening van de stopstoets eerst stand "Pauze" en daarna de weergavetoets worden uitgeschakeld. Instellen door lip A naar links of naar rechts te verbuigen (zie Fig. 7).
- De stopstoets moet de ingeschakelde toetsen gemakkelijk ontgrendelen. Instellen door lip B te verbuigen (zie Fig. 5).

VII. INSTELLING VAN DE PAUZESCHAKELAAR (Fig. 4)

Bij het in stand "Pauze" schakelen, dient de drukrol 90 en de opspoelfrikte 127 gelijktijdig van resp. de toonas 109 en de rechterspoelschotel 96 los te komen. Instellen door lip B voor de drukrol en lip C voor de opspoelfrikte te verbuigen, zie Fig. 4.

VIII. INSTELLING VAN HET SPOEL- EN WEERGEEFMECHANISME

A. Bij weergeven, zie Fig. 10

- In stand "weergave" moet de afstand tussen het vliegwiel 109 en tussenwiel 111, 1-2 mm bedragen. Instellen door lip E te verbuigen.
- De afstand tussen de spoelrolhefboom 107 en lip H moet 0,5-1 mm bedragen. Instellen door lip H te verbuigen.
- De aandrukkracht van de poelie van de opspoelfriktebeugel 127 tegen de rechterspoelschotel moet liggen tussen de 70 en 100 gram (zie Fig. 4). In te stellen met veer 125, zie Fig. 12.

B. Bij vooruitspoelen, zie Fig. 10

In stand "opspoelen" moeten de afstanden C en D minimaal 0,2 mm bedragen. Instellen door resp. de lippen F en G te verbuigen.

C. Bij terugspoelen, zie Fig. 10

In stand "terugspoelen" moeten de afstanden A en B minimaal 0,2 mm bedragen. Instellen door resp. de lippen F en G te verbuigen.

IX. INSTELLEN VAN HET VliegWIEL 109 (Fig. 8)

De afstand tussen het vliegwiel 109 en het lagerplaatje 115 moet tussen 0,1-0,3 mm bedragen. Instellen door schroef 21 te verdraaien.

X. INSTELLING VAN DE MOTOR

De hoogte van de motor moet zodanig worden ingesteld, dat de motorpoelie in een lijn staat met de snaargroeven van het vliegwiel en de friktiekoppeling.

MISC	MISC	C	C	R	R
	BU1,2,3			184 185	
TS458	SK-11		632	537	
TS461			750 597 595	536	
TS442	TS442		767	557 548	
TS439	SK-3		555	550	
TS440	TS439		556	554	
TS443	TS441		754 752 756 757 755 753	543 551	
L476	L473			563	
L475				634 547	
				633	
				631 635	
				571	
				630	
				570	
U3	U4				
TS444	TS445		259 196 767 762 763 761 760 764 759	568 544 569 538	
SK-1	SK-2		750 758 738 739 736	542 539 543 576 540	
L471	L470		737 744	567 540	
TS437			764 765	541	
	L479				
U5			772 773	481	
TS462				575	
TS463			789	629	
L478					
TS450			793 788	602 600 597	
TS454	U2		776 787 786 785	604 620 601 600	
TS451			777 775	616 603	
TS455				600	
TS452			780 690	598 609	
L476	O468		784 785	611 606 607 605	
TS453	TS449			627	
TS456	O467			622	
TS456	O469			623	
TS459			770	483	
TS447	TS447		783 769 781	581 587 585	
L477				582	
TS448			779	583	
D466				586	
D464				487	
				580	
				578	
				624	
				584	
				582	
TS446			766		
MISC	MISC	C	C	R	R

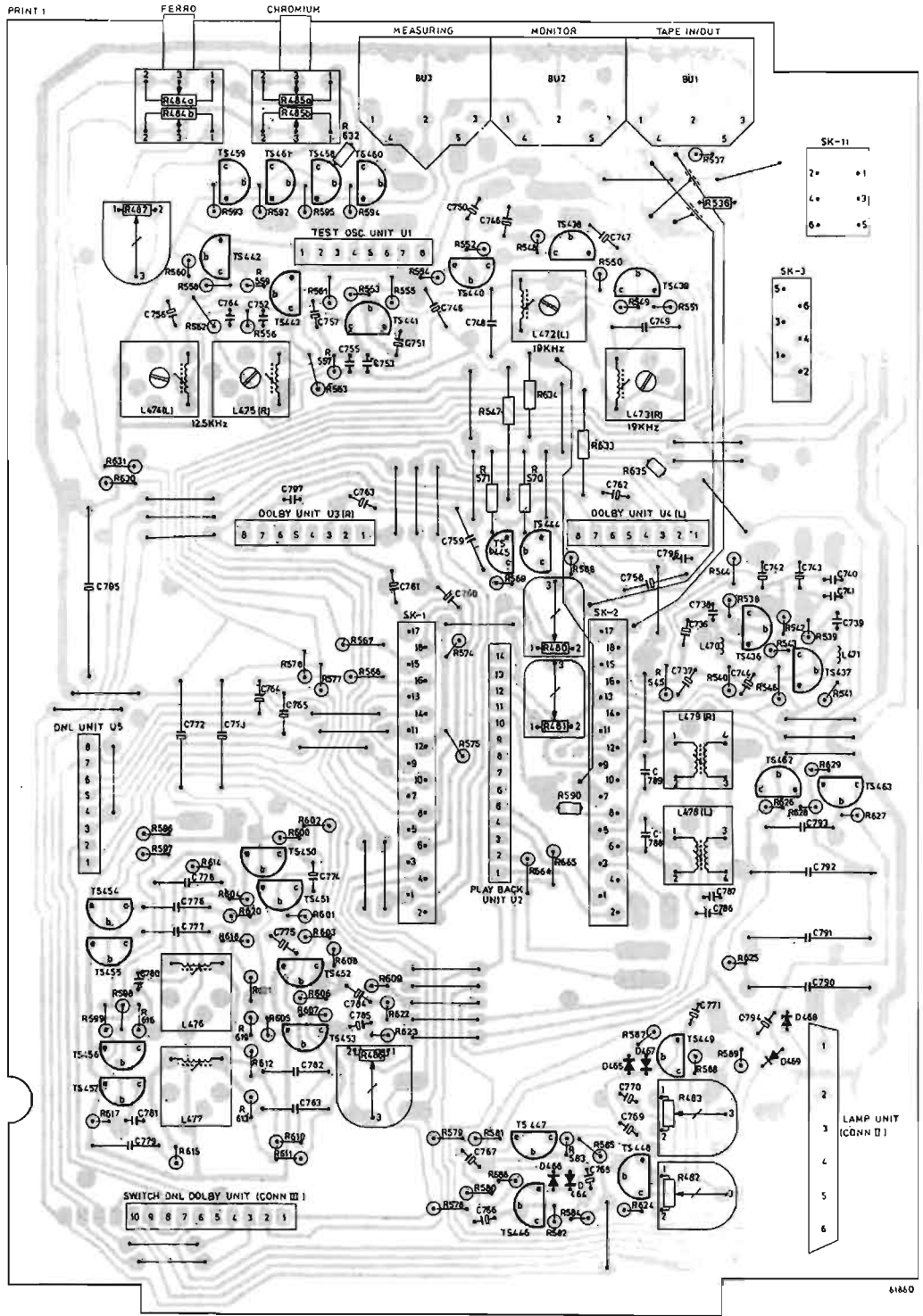


Fig. 13

MISC	BU4	BU1	TS426, 436	L428, 470	TS440, 438	L474, 472	TS442	U4	U5	TS458, 410	LA419	LA420	TS450, 454	LA421	L476	TS452	TS456	K3	L478	D469, 468	TS462, 463	K1	K2	BU5	U2	TS445	D464, 466	TS444, 448	LA416	ME412																																	
C	BU5	U1	TS427, 437	L429, 471	U6	TS441, 439	L475, 473	TS443	U3	BU4	TS459, 451	SK0	TS451, 455	LA422	L477	TS453	F1	SK13	TS457	T414	F423, 424	L479	D495	TS492	D496	D494	TS490, 491	TS447	D465, 467	TS445, 449	LA417	ME413																															
R	526	536	538	528	540	530	532	542	544	430	432a	552	554	548	550	558	556	560	562	574	566	592	576	630	484a,b	594	485a	600	572	596	602	604	620	618	606	614	608	612	616	573	610	598	622	625	626	627	628	629	564	578	580	590	582	584	480	570	586	568	569	482	588		
R	527	537	539	529	541	531	533	543	545	431	432b	553	555	549	551	559	557	561	563	575	567	593	577	631	532	487	595	485b	601	597	603	605	621	619	607	615	609	613	617	611	599	623	486	651	652	565	653	579	497	581	654	583	624	650	585	481	546	571	587	534	483	547	589

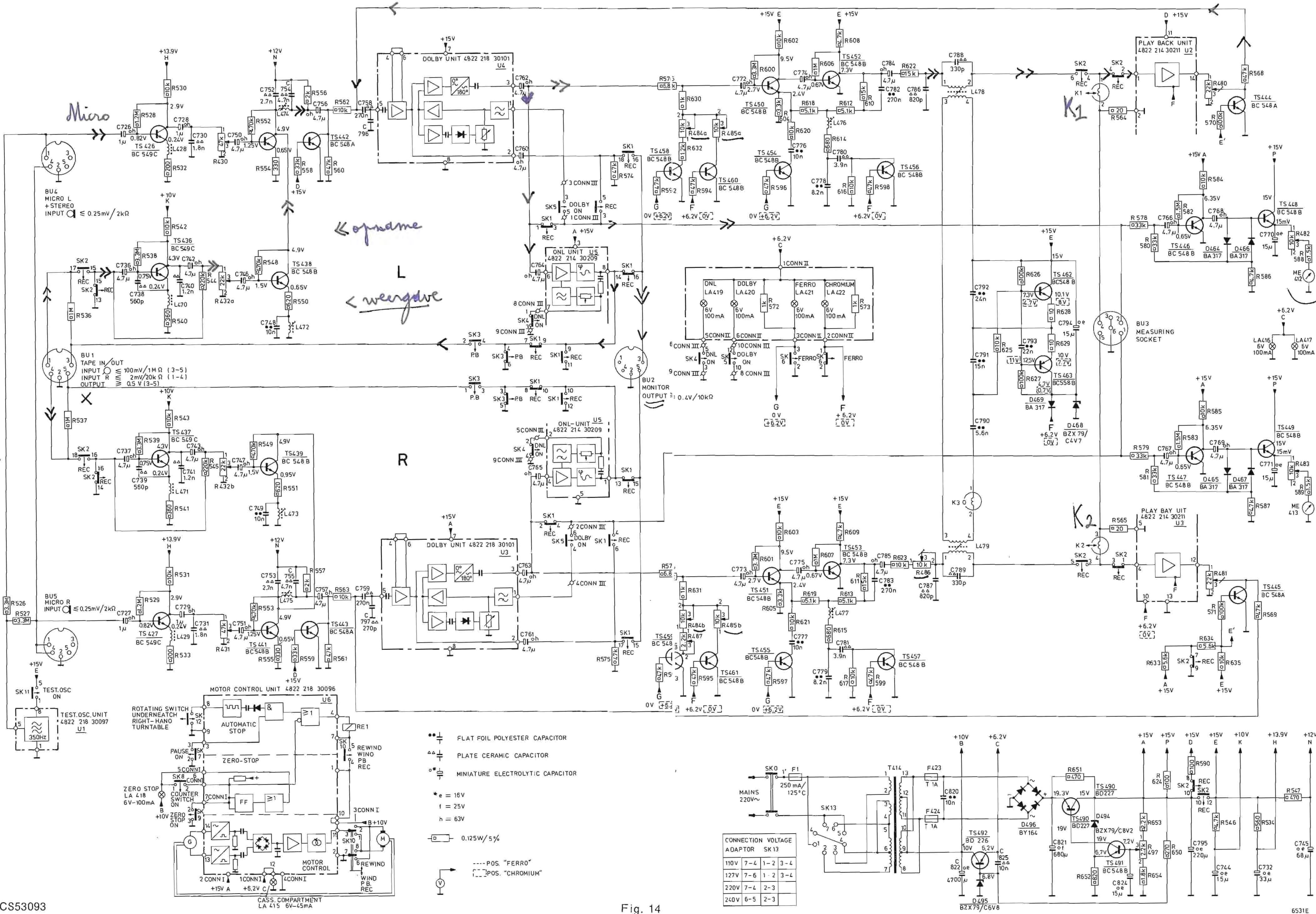


Fig. 14

ELEKTRISCHE METINGEN EN INSTELLINGEN

I. INSTELLING VAN OPNEEMINDIKATOR LINKS (RECHTS), Fig. 20.

- Zet het apparaat in de stand "weergave".
- Sluit een toongenerator, frequentie 333 Hz, via 20 k Ω aan tussen de punten 4 en 3 (5 en 3) van BU3.
- Stel de uitgangsspanning van de toongenerator zodanig in dat de spanning, tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3, 580 mV bedraagt
- Stel m.b.v. R482 (R483) de naald van ME412 (ME413) in op 100 %.

II. INSTELLING VAN DE WEERGEEFGEVOELIGHEID LINKS (RECHTS), Fig. 20

- Apparaat in weergave met "Doiby Pegel" cassette (kodenummer 4822 397 30037).
- Regel m.b.v. R480, (R481) de spanning tussen de punten 1 en 3 (2 en 3) van BU3, af op 580 mV (100 %).

III. INSTELLING VAN DE VOORMAGNETISATIE-STROOM LINKS (RECHTS), Fig. 20

Bij het instellen van de voormagnetisatie moet een kompromis worden gevonden tussen het frequentiebereik en de vervorming.

- Plaats het apparaat in stand "opname" (zonder cassette)
- Regel m.b.v. T478 (T479) de spanning tussen de punten 4 en 3 (5 en 3) van BU3, af op ongeveer 6,5 mV. Dit is een richtwaarde, waarna de frequentiekaracteristiek moet worden gemeten zie X.

IV. KONTROLE VAN DE WISOSCILLATORSPANNING (Fig. 14)

Plaats het apparaat in stand "opname".

A. In stand "CHROMIUM"

De wisselspanning, gemeten tussen knooppunt C790, wiskop en massa, moet minimaal 28 V bedragen bij een frequentie van 100 kHz \pm 15 %.

B. In stand "FERRO"

De wisselspanning, gemeten tussen knooppunt C790, wiskop en massa, moet minimaal 19 V bedragen bij een frequentie van 100 kHz \pm 15 %.

V. INSTELLEN VAN DE OPNEEMGEVOELIGHEID (Fig. 20)

- Zet het apparaat in stand "opname" met een Chromium-cassette.
- Schakel de 350 Hz oscillator in door SK11 in te drukken.
- Stel m.b.v. de "micro-schuifpotentiometers" de indikatoren ME412 en ME413 in op 100 %.
- Maak een opname.
- Bij het weergeven van deze opname moet de linkerindikator weer op 100 % uitslag komen.
- Indien dit niet het geval is moet het opnameniveau met R484 (voor L + R kanaal) worden bijgesteld.
- Herhaal de meting totdat bij het weergeven van de opname, de linker indikator 100 % aanwijst.
- Indien nu het rechter kanaal bij weergave niet gelijk is aan het linker kan het opnameniveau van het rechter kanaal met R486 worden bijgesteld
- Herhaal deze meting totdat bij het weergeven ook de rechter indikator 100 % aanwijst.
- Bij een Ferro-band moet men dezelfde meting doen als hierboven beschreven voor Chromium-band. Nu is het opnameniveau met R485 (voor L- +R-kanaal) in te stellen.

VI. KORREKTIE VISUEEL KANAALVERSCHIL

Door de toleranties van onderdelen (b.v. potentiometer) kan het voorkomen dat de indikatoren bij opname of weergave een verschillende uitslag vertonen. Om dit verschil te corrigeren kan de navolgende meting worden gedaan.

- Deze meting mag pas worden uitgevoerd na de voorgaande elektrische instellingen.
- Zet de "Rec" potentiometer in de stand 7 en voer op de Rec ingang voor links en rechts een signaal toe dat op de meters een uitslag geeft van 100 %.
- Indien de uitslag voor links en rechts niet gelijk is moet de meter met de laagste uitstap worden bijgedraaid (R484-links en R483-rechts).
- Maak een opname
- Indien bij het weergeven van deze opname de indikatoren verschillend uitslaan moet de laagste niveau worden bijgedraaid (R480-links en R481-rechts).

VII. INSTELLING VAN DE 12,5 EN 19 kHz SPOELN LINKS (RECHTS), Fig. 13

- Zet het apparaat in stand "opname" en de Rec. potentiometer maximaal (in stand "FERRO").
- Sluit een toongenerator, frequentie 1 kHz, aan tussen de punten 1 en 2 (4 en 2) van BU1.
- Voer een zodanig signaal toe dat tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3 een spanning van 775 mV (0 dB) staat.

12,5 kHz

- Stel de frequentie in op 12,5 kHz.
- Regel m.b.v. de spoelen L474 (L475) de spanning tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3 af op 775 mV (0 dB).

19 kHz

- Stel de frequentie in op 19 kHz
- Regel m.b.v. de spoelen L472 (L473) de spanning tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3 af op minimum.

Opmerking:

Omdat de twee metingen elkaar beïnvloeden moet men na de 19 kHz spoelen afgeregeld te hebben de 12,5 kHz meting controleren.

VIII. KONTROLE VAN DE "DOLBY" WERKING

- Stel eerst de opnamegevoeligheid in (zie V).
- Apparaat in stand "opname" met chromiumcassette.
- Stuur een zodanig signaal van 1700 Hz in op de punten 1 en 2 (4 en 2) van BU1 zodat er tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3 een spanning van 58 mV (-22,5 dB) staat.
- Maak een opname en schakel tijdens deze opname de "Dolby" meerdere malen in en uit (met tussenpauze van ongeveer 3 cijfers op de teller).
- Bij weergave met "Dolby in" moet de spanning tussen de punten 2 en 3 (1 en 3) van BU3 verspringen tussen -22,5 en -17,5 dB en met "Dolby uit" tussen -22,5 en -27,5 dB.

IX. INSTELLING VAN DE BANDSNELHEID

De bandsnelheid kan met de 50 Hz cassette, uit de cassette service set (4822 395 30052), worden ingesteld (alleen bij 50 Hz netspanning).

- Is de bandsnelheid te laag, dan moet eerst de drukrolkracht, de opspoolfriktie en de speling van het vliegwiel worden gecontroleerd.

- De snelheid kan daarna met R532 worden ingesteld (Fig. 2).

Opmerking:

De bandsnelheid kan ook worden ingesteld met de testcassette (8945 600 13501). Op deze cassette is om de 4,76 meter een signaal van 800 Hz gemoduleerd. De tijd tussen 2 signalen moet 98-102 sec. bedragen.

X. CONTROLE VAN DE FREQUENTIEKARAKTERISTIEK

A. Chromium (Fig. 16)

- Sluit een LF-generator aan op de Rec-ingang (BU1).
- Apparaat in stand "opname" met Chromium cassette.
- Regel de spanning van de LF-generator zodanig dat op de Dolby-uitgangen (BU3, punt 2-3 resp. punt 1 en 3) 58 mV staat en neem enkele signalen tussen 30 en 12.500 Hz, met uitgeschakelde Dolby, op.

- Bij weergave moet de uitgangsspanning tussen 45 Hz en 8 kHz binnen 3 dB, en buiten deze frequenties binnen 5 dB, zijn.
- Herhaal de meting met ingeschakelde Dolby.
- Nu moet bij weergave de uitgangsspanning tussen 45 Hz en 8 kHz binnen 5 dB en buiten deze frequenties binnen 7 dB zijn.

B. Ferro (Fig. 17)

- Sluit een LF-generator aan op de Rec-ingang (BU1).
- Apparaat in stand "opname" met Ferro cassette.
- Regel de spanning van de LF-generator zodanig dat op de Dolby-uitgangen (BU3, punt 2-3 resp. punt 1 en 3) 58 mV staat en neem enkele signalen tussen 30 en 10.000 Hz, met uitgeschakelde Dolby, op.
- Bij weergave moet de uitgangsspanning tussen 30 en 10.000 Hz binnen 6 dB zijn.
- Herhaal de meting met ingeschakelde Dolby.
- Nu moet bij weergave de uitgangsspanning tussen 125 Hz en 6,3 kHz binnen 6 dB en buiten deze frequenties binnen 8 dB zijn.

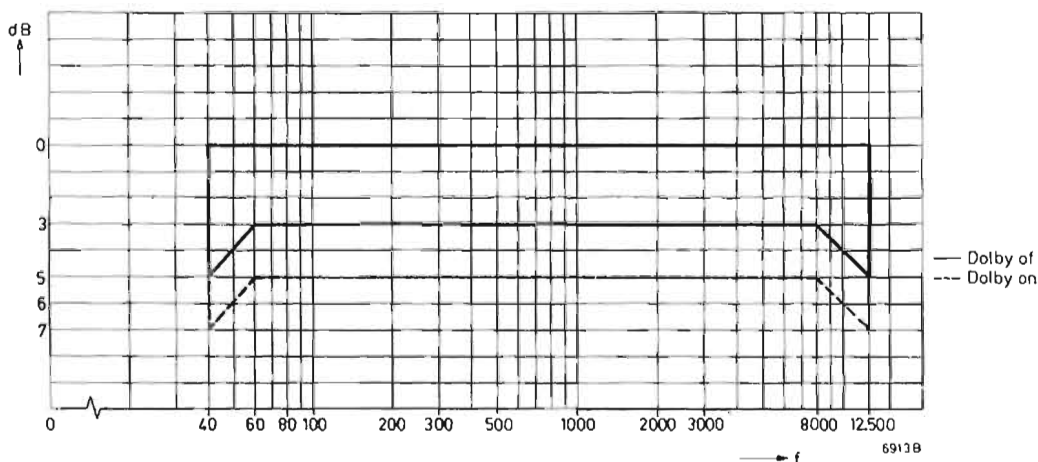


Fig. 16

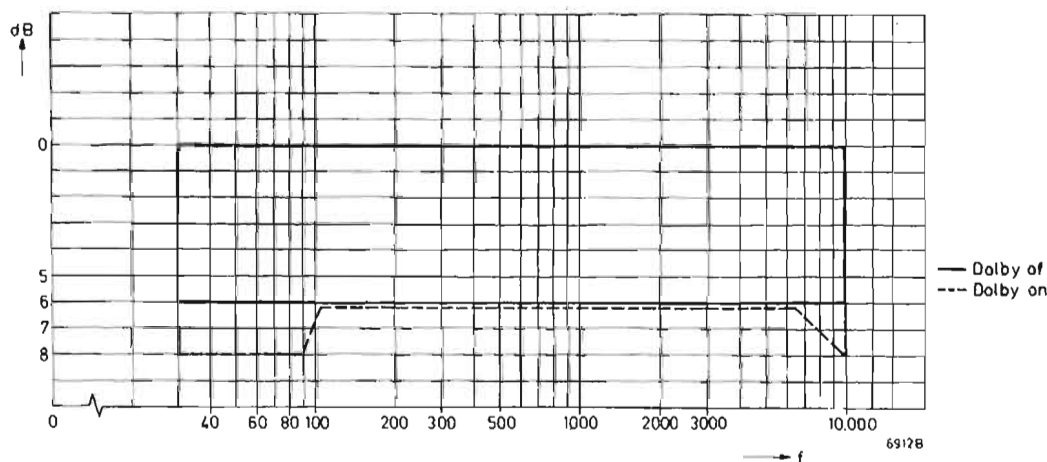
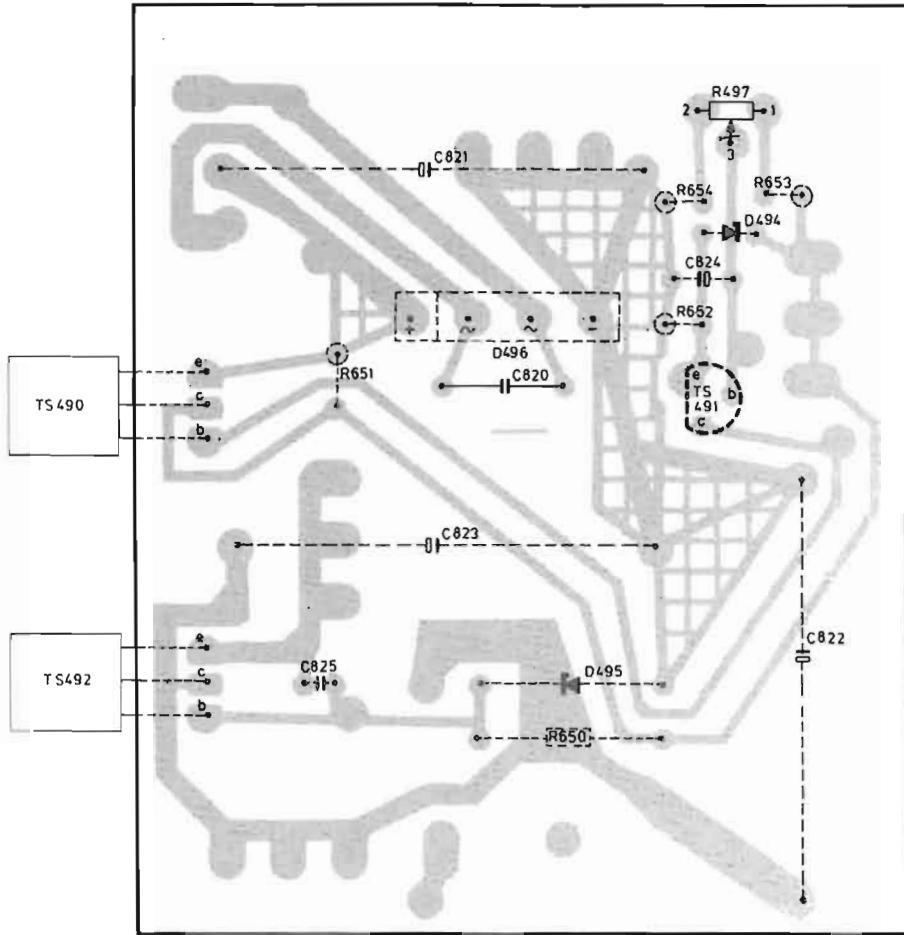


Fig. 17

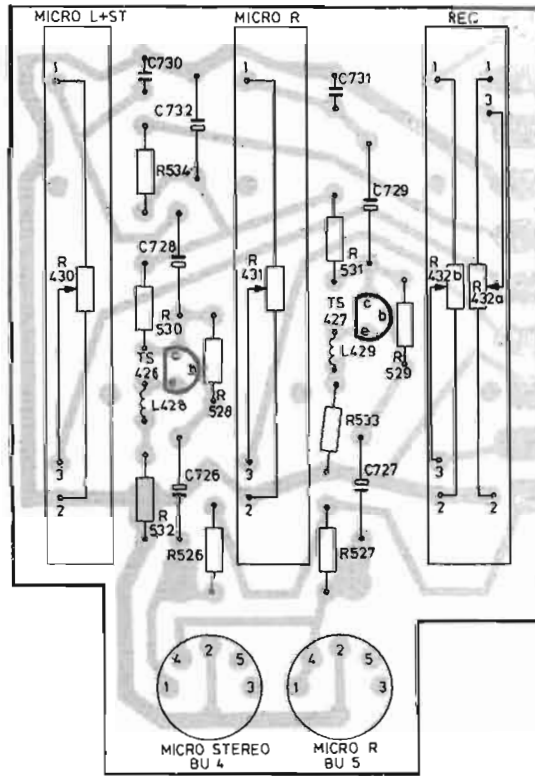
PRINT 2



6193C

Fig. 18

PRINT 3



61918

Fig. 19

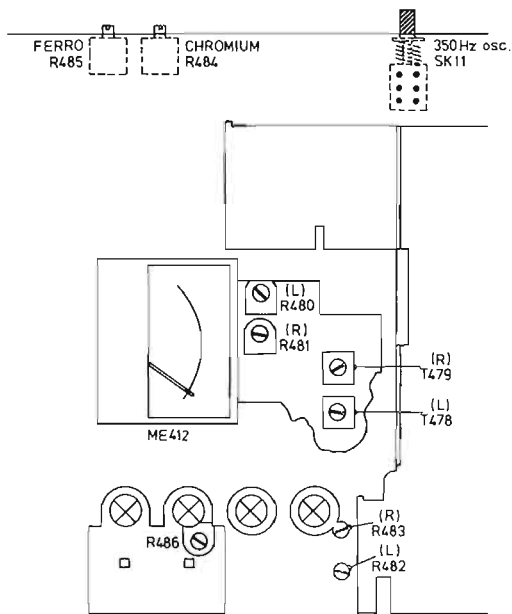
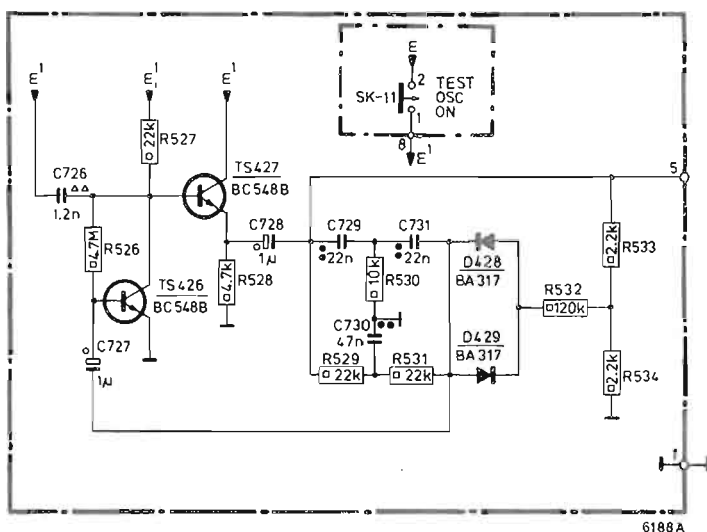


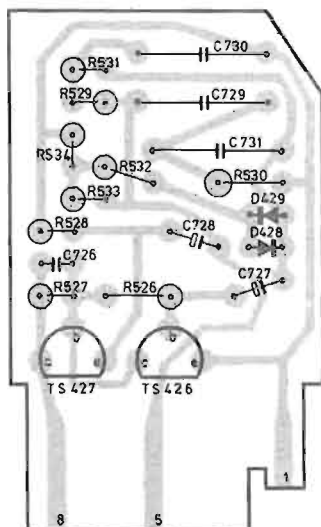
Fig. 20

6742A

TEST OSC. UNIT U1



6188 A



6192B

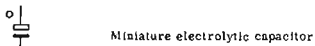
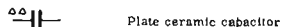
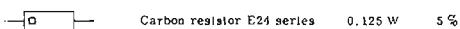
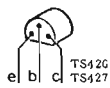


Fig. 21

PLAY-BACK UNIT U2

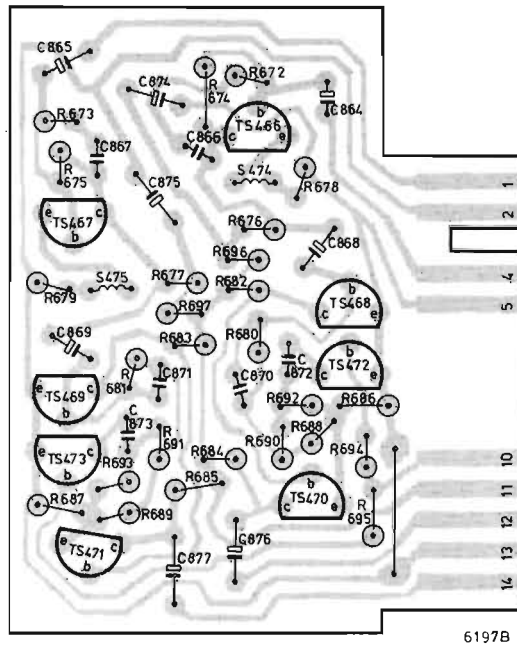
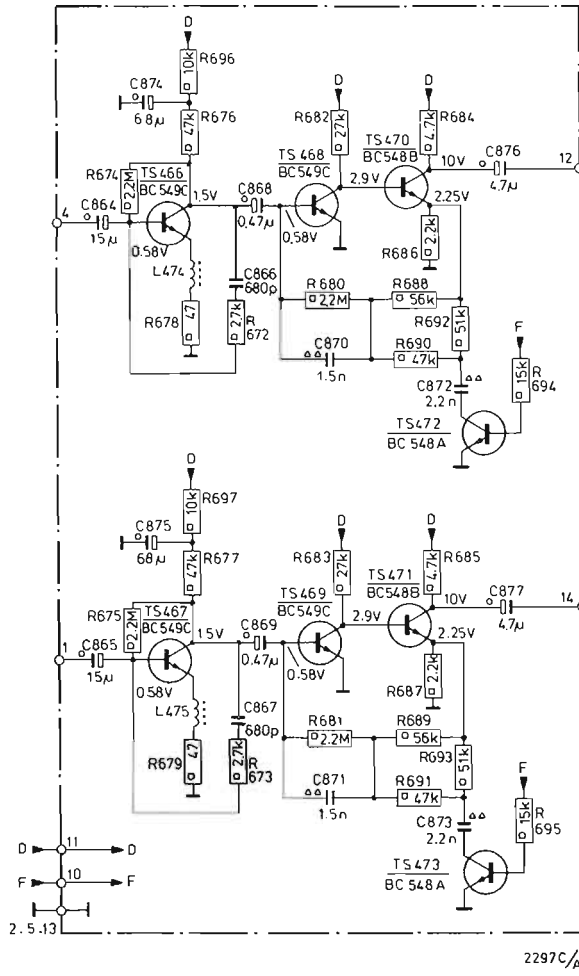
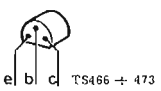



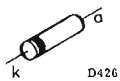
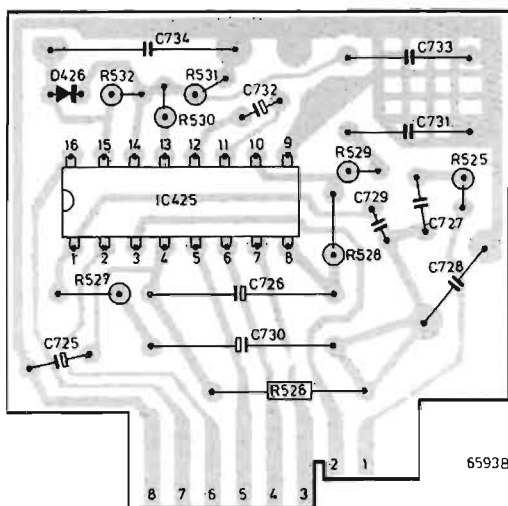
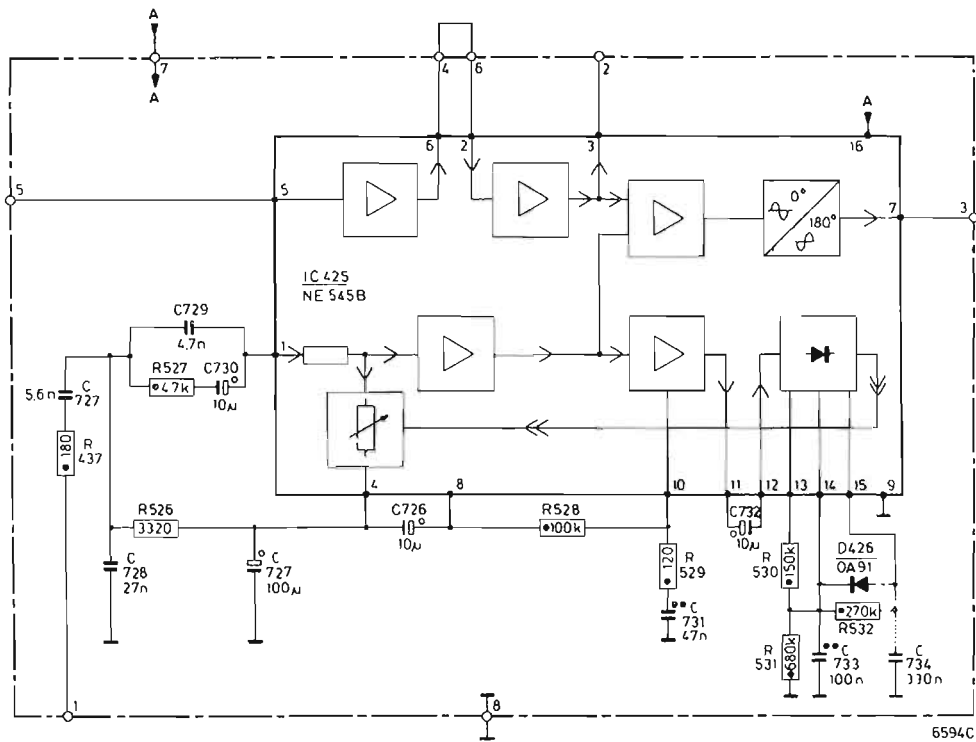


Fig. 22



-  Carbon resistor E24 series 0.125 W 5 %
-  Plate ceramic capacitor
-  Miniature electrolytic capacitor

DOLBY UNIT U3-4



D426






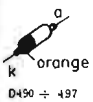
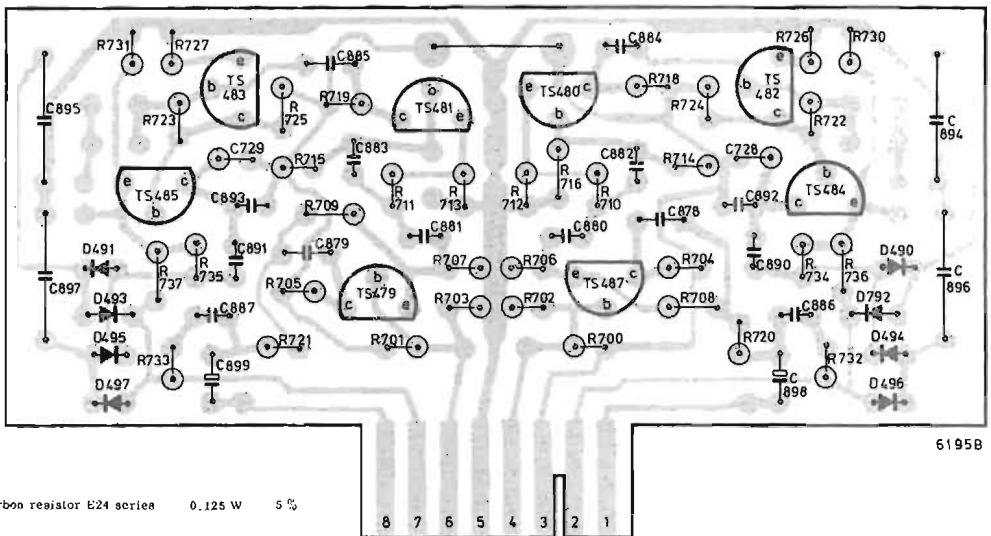
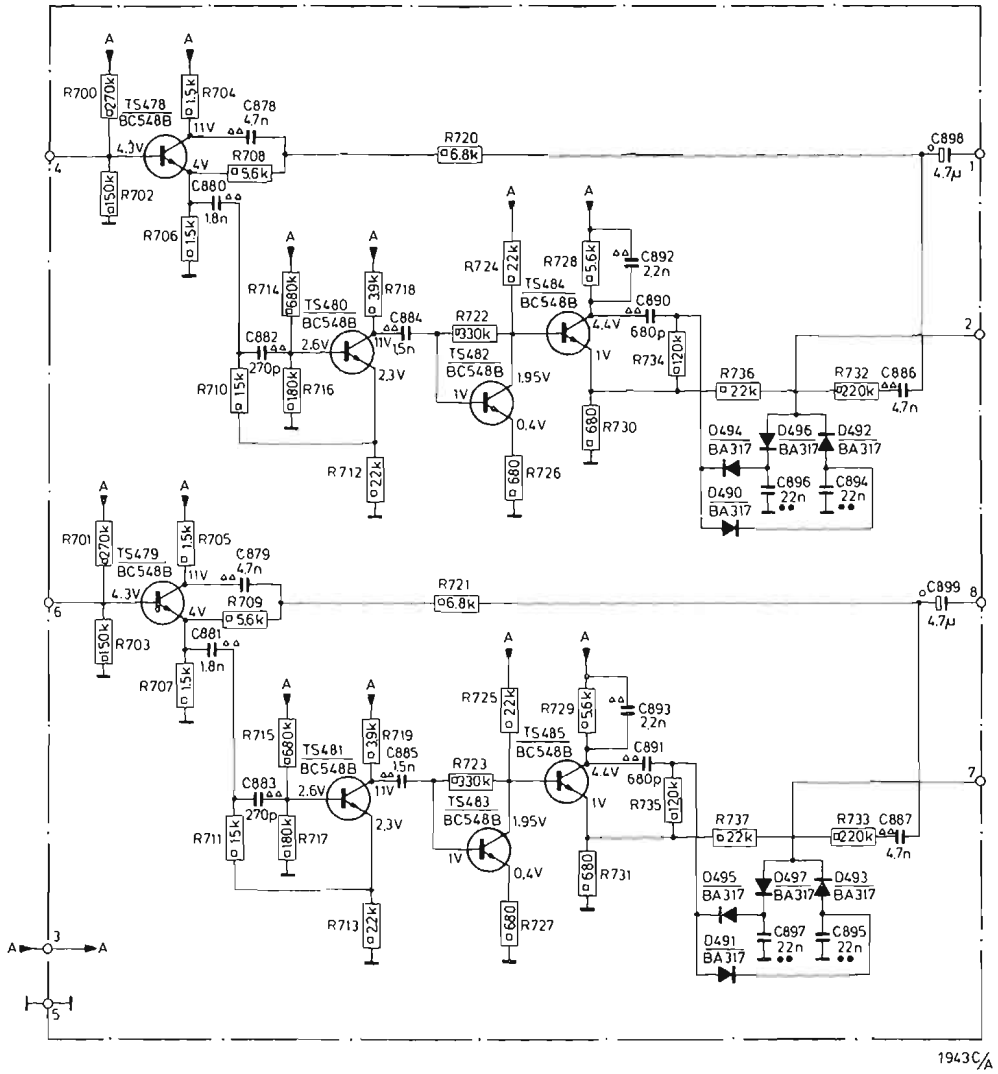
-  Carbon resistor E24 series 0.125 W 5%
-  Carbon resistor E24 series 0.1 W 1%
-  Polyester capacitor
-  Flat-foil polyester capacitor
-  Miniature electrolytic capacitor

Fig. 23

DNL UNIT U5







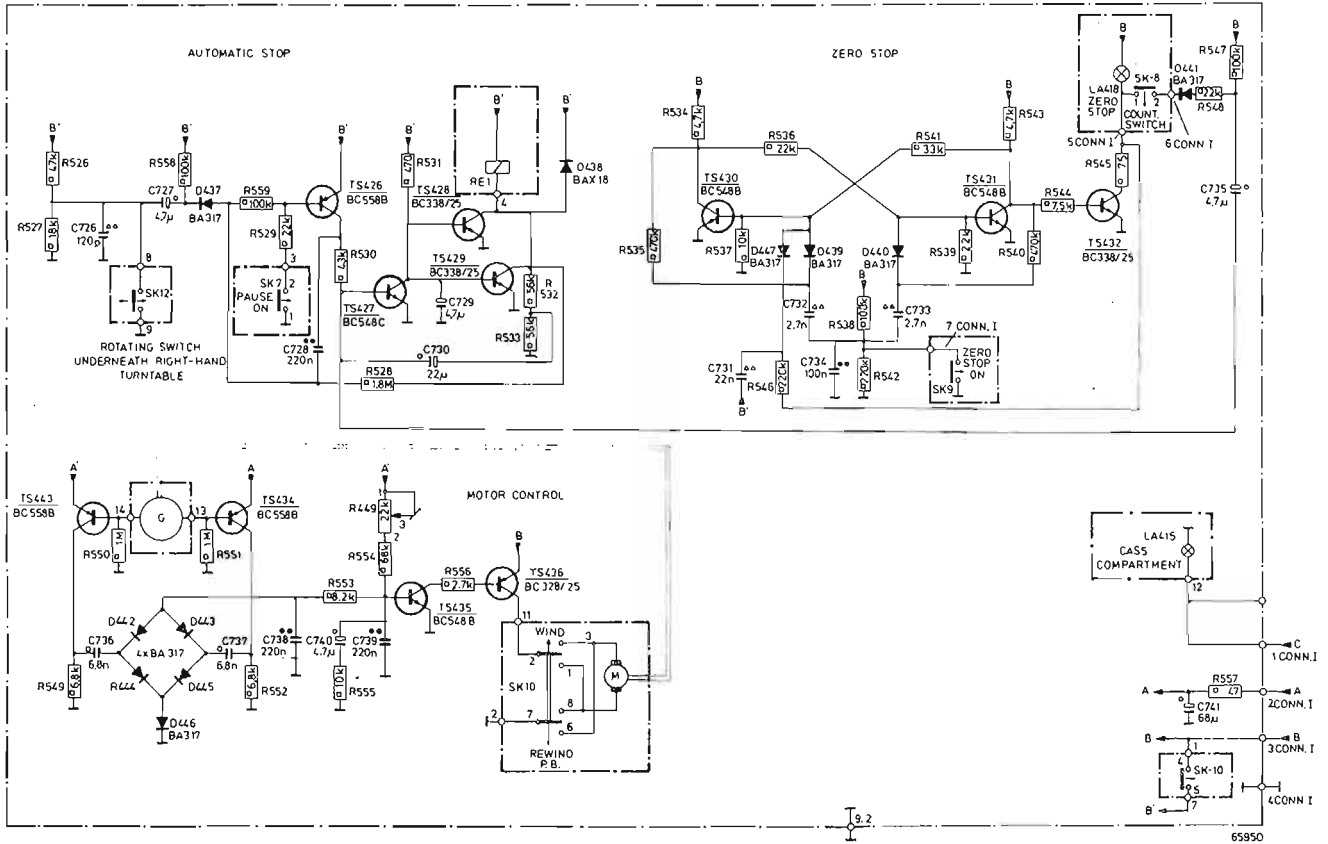
-  Carbon resistor E24 series 0.125 W 5 %
-  Plate ceramic capacitor
-  Flat-foil polyester capacitor
-  Miniature electrolytic capacitor

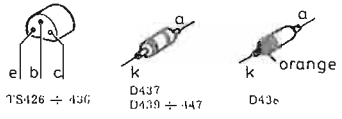
Fig. 24

MOTOR UNIT U6

C	726 736	727	737	738	728 740	739	730 729		731	732 734	733		741	735	
R	527 526	558	559	529	530	528 531	533 532		535	534 537	546 536	538 542	541 539	543 540 544 545	548 547
MISC	TS443	G D442-D446 D437	TS434		TS476 TS477 435 428 429 RE1	TS436 D438	M		TS430 D447	D439	D440	TS431		TS432 LA418 415 D441	557



C	737	740	726 727 730 727 741	728	735 731	734	733	732
R	550 549 449 551	555	526 527 556	531 528 532 533 529		534	548	
MISC	TS433 442	446 TS434	436 D437	D438 TS426	429 D447 TS430	432 D440	441	



- Plata ceramic capacitor
- Polyester capacitor
- Flat-foil polyester capacitor
- Miniature electrolytic capacitor
- Carbon resistor E24 series 0.125 W 5%
- Carbon resistor E12 series 0.25 W < 1 MR 5% > 1 MR 10%
- Carbon resistor E24 series 0.1 W 2%

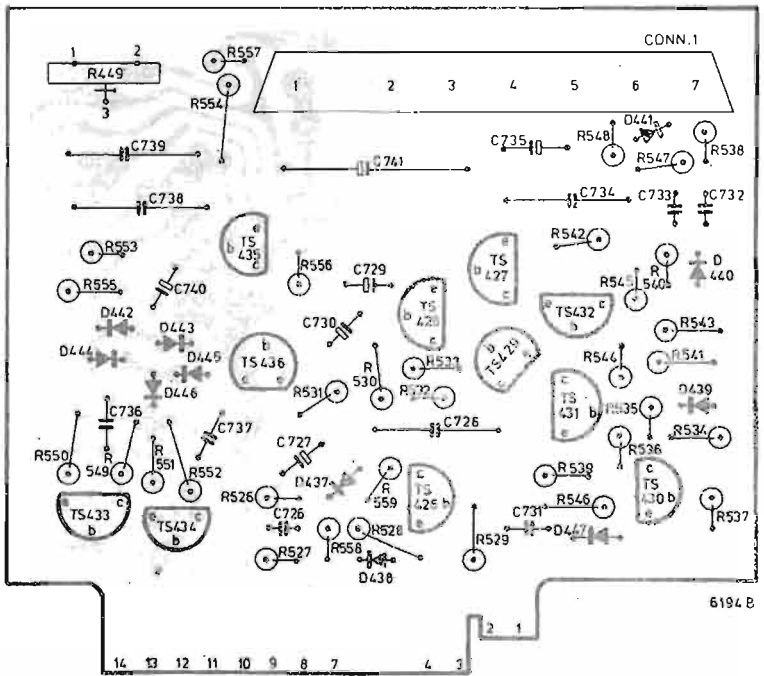


Fig. 25

LIST OF ELECTRICAL PARTS

-TS-

TS436,437 426,427	BC549C	5322 130 44216
TS438...441 446...462 491	BC548B	4822 130 40937
TS442...445	BC548A	4822 130 40948
TS490	BD227	4822 130 40972
TS463	BC558B	5322 130 44197
TS492	BD226	5322 130 44244

-D-

D464...467, 469	BA317	5322 130 30874
D468	BZX79-C4V7	5322 130 30264
D494	BZX79-C8V2	5322 130 34119
D495	BZX79-C6V8	5322 130 30768
D496	Rectifier BY164	5322 130 30414

-C-

C736,737,742, 743,746,747, 750,751,756, 757,760... 769,772...775, 784,785	Elco 4.7 μ F/63 V	4822 124 20494
C758,759	Elco 0.47 μ F/63 V	4822 124 20585
C745	Elco 68 μ F/16 V	4822 124 20469
C795	Elco 220 μ F/16 V	4822 124 20469
C726...729	Elco 1 μ F/63 V	4822 124 20583
C723	Elco 33 μ F/16 V	4822 124 20468
C821	Elco 680 μ F/25 V	4822 124 20528
C822	Elco 4700 μ F/16 V	4822 124 20512
C744,770,771, 794,824	Elco 15 μ F/16 V	4822 124 20467

-L-

L470,471, 428,429		4822 158 10223
L472,473		4822 156 10421
L474,475		4822 156 10422
L476,477		4822 156 10423
L478,479		4822 156 30535

-R-

R480,481	Trimm.potm. 22 k Ω	4822 100 10051
R482,483,486	Trimm.potm. 10 k Ω lin.	4822 100 10035
R484A-B 485A-B	Tandem potm. 10 k Ω lin.	5322 102 34013
R487	Trimm.potm. 2.2 k Ω lin.	4822 100 10029
R430,431	Slide potm. 47 k Ω log.	4822 105 10215
R432A-B	Stereo potm. 22 k Ω log.	4822 105 10065
R497	Trimm.potm. 2.2 k Ω	4822 100 10027

-U- FUNCTIONAL UNITS

U1	350 Hz Test osc. unit	4822 218 30097
U2	Pre-amplifier unit	4822 214 30211
U3,U4	Dolby unit	4822 218 30101
U5	DNL unit	4822 214 30209
U6	Motor unit	4822 218 30096

-Miscellaneous-

BU1	Tape in/out, monitor socket	4822 267 40209
BU2	Measuring socket	4822 267 40284
BU3		
BU4		
BU5	Micro socket	4822 267 40182
SK0	Mains switch	4822 276 10529
SK1-2	Rec. switch	4822 277 30432
-	Switch element SK1-2	4822 403 50859
-	Coupling plate SK1-2	4822 403 50862
SK3	Play-back switch	4822 273 30186
-	Switch element SK3	4822 403 50742
SK4,5	Switch DNL,Dolby unit	4822 218 30098
SK6	Switch Ferro-Chromium	4822 278 90303
SK7	Switch pause	4822 278 90303
SK9	Switch zero stop	4822 278 90303
SK10	Switch motor	4822 278 90223
SK11	Switch test osc.	4822 276 10572
SK12	Collector	4822 310 20218
SK13	Voltage adapter	4822 272 10079
Socket (8p)		4822 267 50156
Socket (14p)		4822 267 50151
Socket (6p) Conn. I		4822 265 30117
Plug (6p) Conn. I		4822 266 30073
Socket (7p) Conn II		4822 265 40119
Plug (7p) Conn. II		4822 266 40057
T414	Mains transformer	4822 146 30291
F1	Mains transformer fuse 125 $^{\circ}$ C	4822 252 20007
LA415	Midget lamp 6 V - 45 mA	4822 134 40032
LA416,417, 418	Lamp 6 V-100 mA (Ind.-zero stop)	4822 134 40326
-	Lamp holder (LA416, 417,418)	4822 255 10007
LA419...422	Lamp 6 V-100 mA (DNL, Dolby, Ferro Chromium)	4822 134 40326
-	Lamp holder (LA419.. 422)	4822 255 10091
F423,424	Fuse 1 AT	4822 253 30021
	Fuse holder F423,424	4822 256 30128
ME412	Indicator (L)	4822 347 10125
ME413	Indicator (R)	4822 347 10126
-	Mains lead	5322 321 14013
-	Connect cable	4822 321 20207

HET DOLBY N.R. SYSTEEM

In de loop der jaren is de kwaliteit van cassette recorders sterk verbeterd. Een moeilijkheid blijft echter de ongunstige signaal-ruisverhouding. Oorzaak hiervan is de lage bandsnelheid en de kleine spoorbreedte van de cassettes. Door gebruik te maken van low-noise of chroomdioxide banden is de signaal-ruisverhouding te verbeteren. Deze banden zijn n.l. dieper te moduleren.

De ruisspanning die een band afgeeft is constant, zodat de signaal-ruisverhouding bij sterke signalen gunstiger is dan bij zwakke. Om bij zwakke signalen de signaal-ruisverhouding te verbeteren is het Dolby-systeem ontwikkeld. Dit geeft een verbetering van ca. 10 dB.

Principe

Zoals reeds vermeld, ondervinden we bij het afspelen van cassettes veel hinder van de bandruis. Deze bandruis is het hinderlijkst bij zwakke signalen. Om de signaal-ruisverhouding gunstig te beïnvloeden maken we gebruik van het Dolby-systeem.

Voor een goed begrip van de werking van deze ruisonderdrukker, bekijken we eerst de invloed van de ruis op het gehoor. Ruis is opgebouwd uit vele frequenties. Wat betreft hun invloed zijn deze frequenties niet aan elkaar gelijk. Voor een eenvoudig begrip splitsen we de ruis op in twee frequentiebanden, n.l.:

1. Lage ruis - frequentie 0...500 Hz
2. Hoge ruis - frequentie 500 Hz en hoger

De lage ruis is niet storend in het muzieksignaal. Dit is namelijk relatief zwak en wordt door het muzieksignaal gemaskeerd.

Wat de hinderlijkheid van de hoge ruis betreft, moeten we onderscheid gaan maken tussen muziek-signalen met lage en hoge frequenties en met lage en hoge niveau's. Voor muzieksignalen met lage frequenties is de hoge ruis altijd storend, onafhankelijk van het niveau (geen maskering). Voor muzieksignalen met hoge frequenties werkt de ruis voornamelijk storend bij lage niveau's.

We kunnen de signaalruisverhouding verbeteren door het complete muzieksignaal te versterken, zodat het niveau van de zwakste signalen hoger wordt en boven de bandruis uitkomt.

We zijn bij die versterking echter gebonden aan de maximum modulatie diepte van de band. De zwakke signalen liggen dan nog in het ruisniveau. De Dolby-regeling nu versterkt de zwakke signalen extra t.o.v. de sterke signalen. Het signaal wordt dus gecompriëerd. Wordt nu het gecompriëerde signaal op de band gemoduleerd, dan hebben we een grotere afstand tussen het gemoduleerde signaal en de bandruis. In de stand weergave sturen we het signaal en de bandruis opnieuw door de Dolby-regeling. Het gecompriëerde signaal moet weer zijn oorspronkelijke vorm hebben. Daarom verzwakt de Dolby-regeling nu de zwakke signalen t.o.v. de sterke signalen en wel in de zelfde mate als bij opname. De toegevoerde bandruis wordt echter ook verzwakt, zodat de signaal-ruisafstand, die bij opname aanwezig was, blijft bestaan. De Dolby-regeling geeft op deze wijze een verbetering van de signaal-ruisverhouding van ca. 10 dB bij hoge frequenties, zonder dat er afbruik wordt gedaan aan het muzieksignaal.

Het Dolby-systeem is uitschakelbaar om de normaal gemoduleerde cassettes ook goed te kunnen weergeven.

Het verdient aanbeveling om alleen Dolby gemoduleerde cassettes via de Dolby-regeling weer te

Werking

Het Dolby-circuit kan worden opgebouwd met discrete componenten of met een IC. De werking van beide schakelingen zijn nagenoeg identiek. Voor een beter inzicht is voor de werkingsbeschrijving de uitvoering genomen bestaande uit discrete componenten. De kenmerkende verschillen en overeenkomsten van de discrete uitvoering en die van IC worden aan het einde van dit hoofdstuk gegeven. Uitvoering met discrete componenten zie Fig. 26. Uitvoering met IC zie Fig. 27.

Opmerking:

Indien in het verhaal wordt gesproken over 0 dB, dan wordt het niveau bedoeld voor maximum bandmodulatie (0 dB is 80 mV op pen S5 (6) van de Dolby schakelaar (zie Fig. 26) of 580 mV op punt 2 (1) van BU3).

We kunnen het Dolby-circuit (Fig. 29) in twee delen splitsen, n.l.:

1. Versterkingsgedeelte, bestaande uit TS2127, TS2133 (TS2131) (dikke lijnen Fig. 29)
2. Regelgedeelte bestaande uit TS2199, TS2137, TS2143, TS2139, TS2141 en FET2135.

Het versterkingsgedeelte bestaat uit twee trappen n.l. TS2127 en TS2133 voor opname en TS2131 en TS2133 voor weergave.

De versterking van deze trap is bij een 0 dB-signaal ca. 16x. TS2125 kunnen we zien als een signaalinjector.

Het signaal uit het regelgedeelte wordt d.m.v. TS2125 bij het hoofdsignaal gevoegd. In de stand opname is de fase van het hoofdsignaal gelijk aan dat van het regelsignaal, zodat er een optelling plaats vindt. In de stand weergave is de werking van Dolby identiek aan dat bij opname. Alleen moeten we nu het signaal vanuit het regelgedeelte aftrekken van het hoofdsignaal om weer het oorspronkelijke signaal terug te krijgen.

Dit is als volgt gerealiseerd:

Het signaal op de emitter van TS2131 wordt evenals dat bij opname het geval is door het regelgedeelte extra versterkt. Door nu echter het signaal van de collector van TS2131 af te nemen krijgen we een aftrekking i.p.v. optelling.

Het signaal op de collector is 180° in fase verschoven t.o.v. de basis en emitter. Wordt nu het signaal op de emitter extra versterkt d.m.v. het regelgedeelte dan resulteert dit in een verzwakking op de collector van TS2131 vanwege de 180° fase verschuiving.

Het signaal afgenomen van de collector heeft nu weer zijn oorspronkelijke vorm, zie Fig. 30.

De werking van het regelgedeelte is afhankelijk van 2 variabelen n.l. frequentie en niveau.

De frequentie-afhankelijkheid is erin opgenomen omdat de signaal-ruisverhouding bij lage frequenties goed is. Hierop hoeft de Dolby-regeling niet te werken. De overgang van de lage naar de hoge frequentieband moet geleidelijk verlopen. Deze frequentie-afhankelijkheid wordt gerealiseerd door de RC-combinatie C3177 en R4241. De grafiek van deze RC-combinatie is in Fig. 31 weergegeven.

Van het regelsignaal ligt met deze kromme het aanspreekpunt en de overgang van de lage naar de hoge ruis-frequenties vast.

We hebben nu nog de niveau-afhankelijkheid.

Dit wordt als volgt gerealiseerd.

Achter het vaste RC-netwerk zit een netwerk bestaande uit C3181, R4243 en FET2135. Dit netwerk is zodanig gedimensioneerd, dat het -40 dB-signaal ongewijzigd doorgelaten wordt.

De impedantie van de FET is dan maximaal, zodat de signaaldeling van C3181 en R4243 op de impedantie van de FET het kleinst is.

Bij het sterker worden van het signaal wordt de FET verder opengestuurd, waardoor het afgegeven signaal in verhouding tot het -40 dB signaal kleiner is. De invloed van de niveau-afhankelijkheid op het signaal is te zien in de grafiek van Fig. 32. Het signaal volgens deze grafiek wordt na versterking van TS2137 en TS2143 toegevoerd aan de basis van TS2125. De invloed van het toegevoerde signaal op het hoofdsignaal is te zien in Fig. 28. We zien uit de grafiek dat bij het 0 dB-niveau 5,1 mV op de basis van TS2125 staat. Deze 5,1 mV is erg klein in vergelijking met het 0 dB-signaal, zodat de invloed hiervan verwaarloosbaar is. Bij een -30 dB signaal komt er 2,1 mV op de basis van TS2125. De invloed van deze 2,1 mV op het hoofdsignaal is veel groter nl. het verschil tussen 5,1 mV en 2,1 mV is een faktor 2,4 en tussen 0 dB en -30 dB is 33. De complete Dolby-grafiek is weergegeven in Fig. 33.

De sturing van de FET gebeurt als volgt: Het signaal op de emitter van TS2143 wordt versterkt d.m.v. TS2139 en TS2141. In deze versterkertrap zit een frequentiecorrectie om te voldoen aan de vorm van de vastgelegde Dolby-karakteristiek. Na deze versterking wordt het signaal d.m.v. D2213 en D2215 gelijkgericht.

- ① Rechte karakteristiek van het versterker-gedeelte zonder het regelgedeelte (Dolby uit).
- ② Karakteristiek waaruit de invloed van het regelgedeelte blijkt t.o.v. ① (Dolby in).
- ③ U op basis TS2125.

Met dit gelijkspanningssignaal sturen we de FET. Bij de gelijkrichtdiodes wordt d.m.v. de condensatoren en weerstanden een signaalafvlakking en een tijdsvertraging verkregen. Dit is gedaan opdat de FET geleidelijk regelt op signaalniveauperanderingen. D2211 dient voor temperatuurcompensatie van de FET (2 mV/° C).

De IC uitvoering Bij de tekening van de IC uitvoering zijn bij de diverse blokken en onderdelen tussen haakjes de aanduidingen vermeld welke corresponderen met de discrete uitvoering, zie Fig. 27. We zien dat het opname traject identiek verloopt, maar dat weergave verschillend is. Het signaal in de stand weergave gaat eerst door het versterker gedeelte van het Dolby IC en wordt daarin 180° in fase gedraaid. Dit uitgangssignaal wordt aan de Dolby regeling toegevoerd en komt dan samen met het hoofdsignaal op de ingang van versterker (2133). Daar het hoofdsignaal en het regelsignaal 180° in fase t.o.v. elkaar verschoven zijn wordt de resultante kleiner. De mate van verzwakken is zodanig dat we het originele signaal aan de uitgang van het IC krijgen.

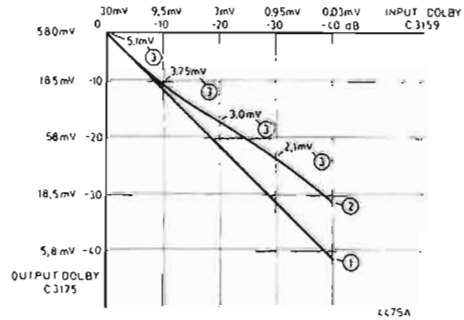


Fig. 28

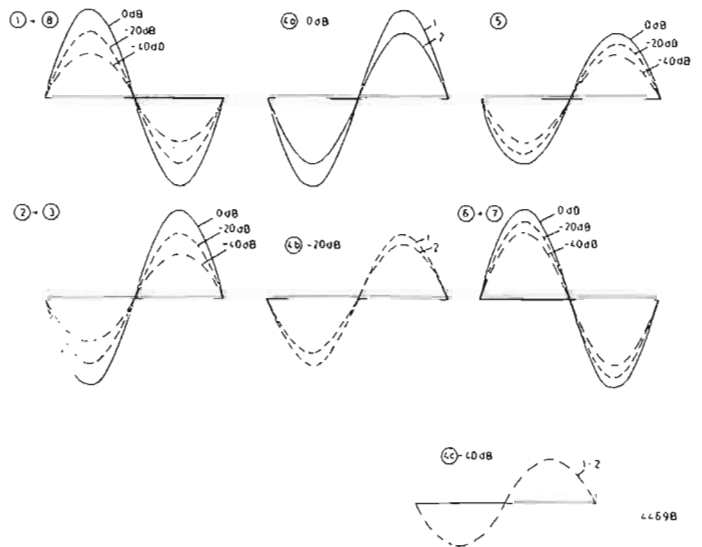
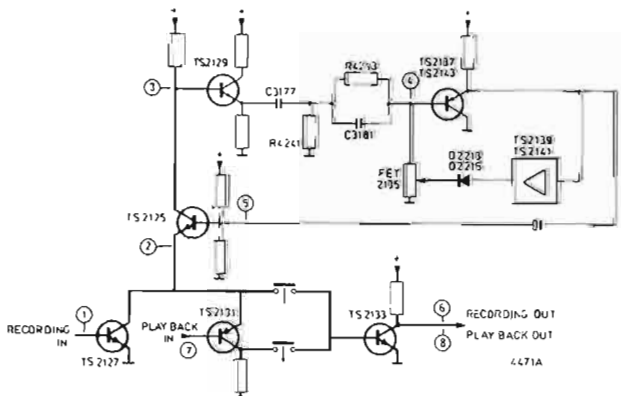


Fig. 29

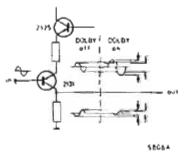


Fig. 30

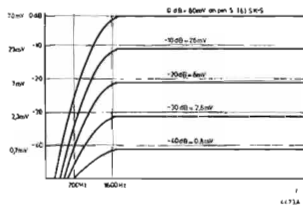


Fig. 31

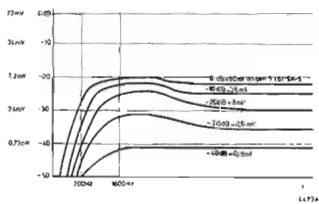


Fig. 32

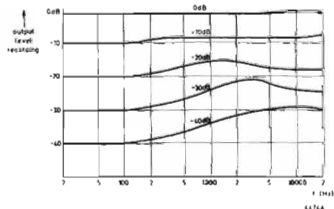


Fig. 33