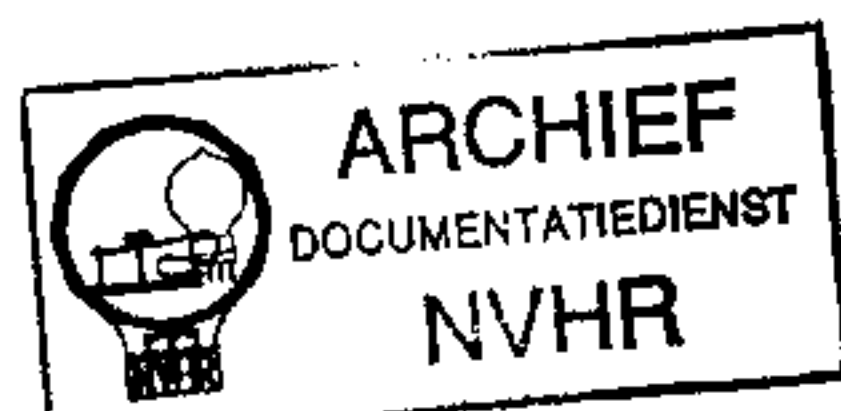


Ned. Ver. v. Historie v/d Radio



Hi-Fi AMPLIFIER 22RH521

00/15/16/33



1771A

Dimensions 470 x 117 x 280 mm

PHILIPS



Left-hand power indicator
Indikator vermogen L-kan.
Indicateur de puissance canal de gauche
Indikatorleistung linker Kanal
Indicatore di potenza, canale sinistro IND401
Effektindikator, vänster
Venstre udstyringsindikator
Venstre effektindikator
Vasen tehoindikaattori

Microphone socket
Mikrofoon aansluiting
Douille pour micro
Mikrofonanschluss
Presa microfono
Mikrofonuttag
Mikrofon-tilslutning
Tilkoplingskontakt for mikrofon
Mikrofonipistukka

Headphone socket
Hoofdtelefoonaansluiting
Douille écouteur
Kopfhöreranschluss
Presa auricolare
Hörtelefonuttag
Hovedtelefon-tilslutning
Tilkoplingskontakt for hodetelefon
Kuulokepistukka

Balance control
Balansregelaar
Contrôle de balance
Symmetrieregler
Equilibrio R411a,b
Balanskontroll
Balancekontroll
Balanskontroll
Tasaussäädin

Right-hand power indicator
Indikator vermogen R-kan.
Indicateur de puissance, canal de droite
Indikatorleistung rechter Kanal
Indicatore di potenza, canale destro IND402
Effektindikator, höger
Højre udstyringsindikator
Høyre effektindikator
Oikea tehoindikaattori

Physiology switch
Fysiologie-schakelaar
Comm. physiologique
Fysiologie-Schalter
Comm. fisiologico SK-R-S
Fysiologiomkopplare
Fysiologi-omskifter
Vender for physiology
Fysiologiakytkin

Rumble/scratch switch
Rumble/scratcheschakelaar
Comm. rumble-scratch
Rumble/Scratch-Schalter
Comm. rumble/scratch SKW-T
Rumble/scratch-omkopplare
Rumble/scratch-omskifter
Vender for rumble/scratch
Jyrinä/sihinä kytkin

Bass control
Lagetonenregelaar
Contrôle des graves
Bassregler
Bassi R409a,b
Baskontroll
Baskontroll
Basskontroll
Mataliensäädin

PU-switch
PU-schakelaar
Commutateur PU
TA-Schalter
Comm. giradischi SK-A
PU-omkopplare
PU-omskifter
PU-vender
PU-kytkin

Microphone switch
Mikrofoon schakelaar
Commutateur micro
Mikrofonschalter
Comm. microfono SK-B
Mikrofon omkopplare
Mikrofonomskifter
Vender for mikrofon
Mikrofoninkytkin

Tuner switch
Tunerschakelaar
Comm. d'accord
Tunerschalter
Commutatore d'accordo SK-D
Tuner omkopplare
Afstemning omskifter
Tuner-vender
Virtynkytkin

Recorder switch
Magnetofoon-schakelaar
Comm. magnétophone
TB-Schalter
Comm. registratore SK-E
Båndopelar-omkopplare
Båndoptaker-omskifter
Båndoptaker-vender
Nauhurikytkin

Presence control
Presence regelaar
Commutateur "presence"
"Presence"-Schalter
Commutatore "presence" R412a,b
Presensfilter
Konturkontroll
Presence-kontroll
Lähiaänikytkin

Auxiliary switch
Auxiliary schakelaar
Commutateur auxiliaire
Auxiliary-Schalter
Comm. ausiliare SK-F
Omkopplare, extra
Ekstra-omskifter
Vender for ekstra utstyr
Lisäkytkin

Monitor switch
Monitor schakelaar
Comm. moniteur
Monitor-Schalter
Commutatore monitore SK-G
Monitor omkopplare
Monitor-omskifter
Monitor-vender
Monitor-kytkin

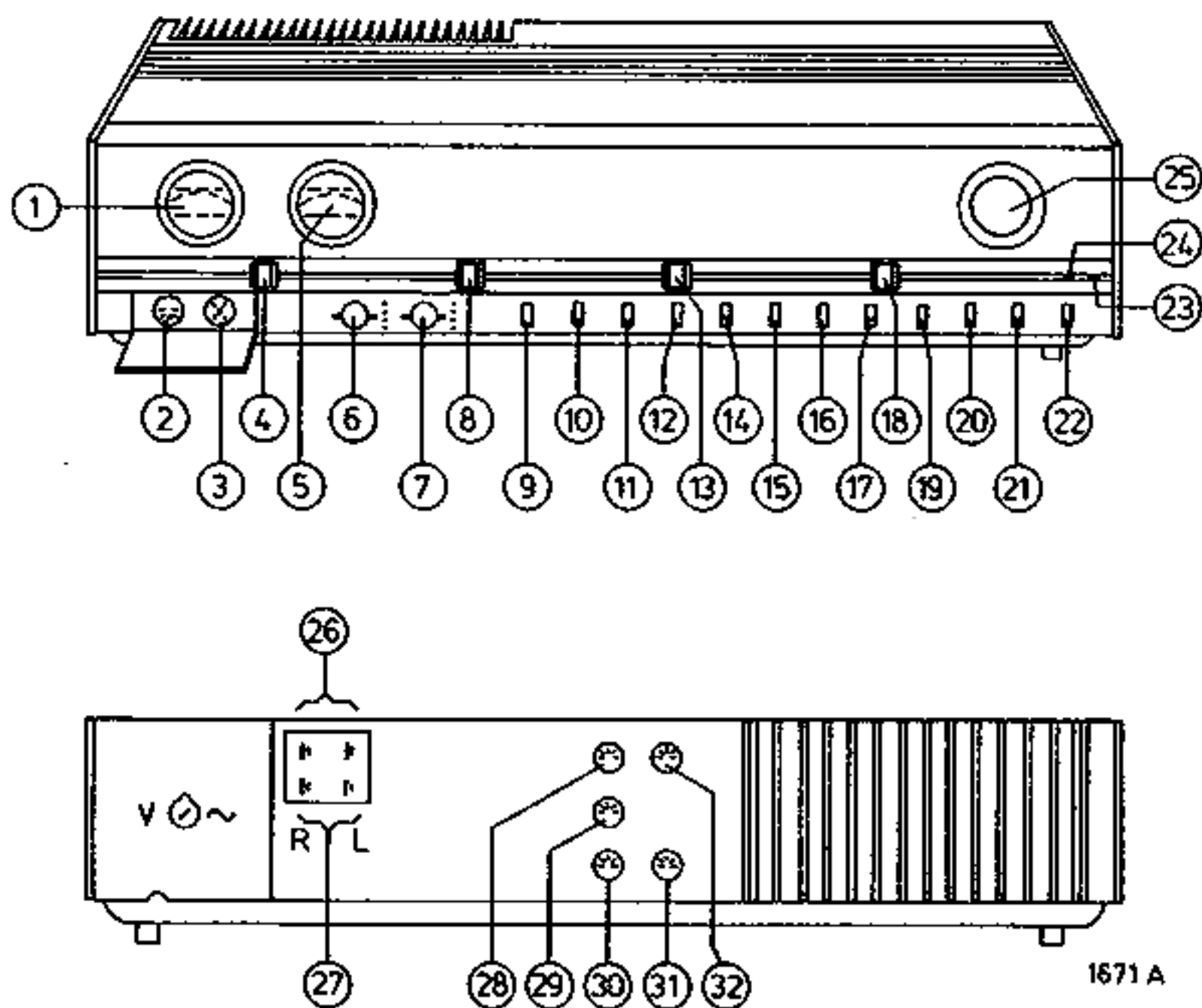
Index: CS33938-CS33944

Subject to modification

4822 725 10922

Printed in the Netherlands

SERVICE



16 Mono/stereo switch
Mono/stereoschakelaar
Commut. mono/stéréo
Mono/Stereo-Schalter
Commut. mono/stereo
Mono/stereo-omkopplare
Mono/stereo-omskifter
Mono/stereo-vender
Mono/stereo-kytkin

SK-H

17 Loudspeaker syst. I-switch
Luidspreker syst. I-schakelaar
Haut-parleur commut. syst. I
Lautsprecher-System I-Schalter
Altoparlante-commut. sistema I
Högtalarsystem I-omkopplare
Höjttalersystem I-omskifter
Vender for høyttalersystem I
Kovaäänisjärj. I-kytkin

SK-K

18 Treble control
Hogetonenregelaar
Contrôle des aigues
Hochtonregler
Acuti
Diskantkontroll
Diskantkontrol
Diskantkontroll
Korkeidensäädin

R410a,b

19 Loudspeaker syst. II-switch
Luidspreker syst. II-schakelaar
Haut-parleur-commut. Syst. II
Lautsprecher System II
Altoparlante-commut. sistema II
Högtalarsystem II-omkopplare
Höjttalersystem II-omskifter
Vender for høyttalersystem II
Kovaäänisjärj. II-kytkin

SK-L

20 Ambiphonie switch
Ambiphonie schakelaar
Commutateur ambiphonie
Ambiofonie-Schalter
Commutatore ambiofonia
Ambiofoniomkopplare
Ambiofoni-omskifter
Vender for ambiofony
Ambiofonikytkin

SK-M

21 Headphone switch
Hoofdtelefoon schakelaar
Commutateur écouteur
Ohrhörer-Schalter
Commutatore auricolare
Hörtelefonomkopplare
Hovedtelefon-omskifter
Vender for hodetelefon
Kuulokekytkin

SK-N

22 On/off switch
Aan/uit schakelaar
Commut. marche/arrêt
Ein/Aus-Schalter
Interuttore marcia/fermo
Till/från omkopplare
Afbryder
På/av-vender
On/ei-kytkin

SK-P

23 Stereo indicator
Stereo indicator
Indicateur stéréo
Stereo-Indikator
Indicatore stereo
Stereoindikator
Stereo-indikator
Stereoindikator
Stereoindikaattori

LA419

24 On/off indicator
Aan/uit indicator
Indicateur marche/arrêt
Ein/Aus-Indikator
Indicatore de rete
Nät-indikator
Kontrolllys
Nettindikator
Verkkolindikaattori

LA
416 ÷ 418

25 Volume control
Volumeregelaar
Contrôle de volume
Lautstärkereglér
Controllo del volume
Volymkontroll
Volumenkontroll
Volumkontroll
Voimakkuussäädin

R408a,b

26 LS sockets syst. I
L.S. aansluitingen syst. I
Prises haut-parleur système I
Lautsprecheranschlüsse System I
Prese altoparlante sistema I
Uttag, högtalarsystem I
Höjttaler-tilslutning, system I
Tilkoplingskontakt for høyttaler
system I
Kovaäänispistukat järj. I

27 LS sockets syst. II
L.S. aansluitingen syst. II
Prises haut-parleur syst. II
Lautsprecheranschlüsse System II
Prese altoparlante sist. II
Uttag, högtalarsystem II
Höjttaler-tilslutning system II
Tilkoplingskontakt for høyttaler
system II
Kovaäänispistukat järj. II

26 Sockets ambiphonie
Aansluitingen voor
ambiphonie
Prises pour ambiphonie
Anschlüsse für
Ambiofonie
Prese ambiofonia
Ambiofoniuttag
Ambiofoni-tilslutning
Tilkoplingskontakt for
ambiofony
Ambiofonipistukat

28 Auxiliary socket
Auxiliary aansluiting
Prise auxiliaire
Aux. -Anschluss
Presa auxiliare
Uttag, extra
Ekstra-tilslutning
Tilkoplingskontakt for
ekstraustyr
Lisäpistukka

29 Recorder socket
Magnetofonaansluiting
Prise magnetophone
TB-Anschluss
Presa registratore
Uttag bandspelare
Båndoptager-tilslutning
Tilkoplingskontakt for
båndoptaker
Nauhuripistukka

30 Monitor socket
Monitor aansluiting
Prise moniteur
Monitor-Anschluss
Presa monitore
Uttag monitor
Monitor-tilslutning
Tilkoplingskontakt for
monitor
Monitoripistukka

31 PU socket
PU-aansluiting
Prise tourne-disques
TA-Anschluss
Presa giradischi
Uttag, skivspelare
Pick-up-tilslutning
Tilkoplingskontakt for
platespiller
PU-pistukka

32 Tuner socket
Tuner aansluiting
Prise tuner
Tuner-Anschluss
Presa tuner
Uttag tuner
Tuner tilslutning
Tilkoplingskontakt for
tuner
Virittinipistukka

SPECIFICATION

Voltages	: 110, 127, 220, 240 V~
Mains frequencies	: 50-60 Hz
Consumption	: 55-125 W
Output impedance loudspeaker	: 2x4...16 Ω
Output impedance headphone	: 2x4...600 Ω
Output power cont. sine wave d ≤ 1 %	: 2x30 W (4 Ω)
Damping factor	: > 20x
Harmonic distortion	: d < 1 % for 2x30 W d < 0,1 % for 2x20 W
Intermodulation distortion (250-8000 Hz; 4:1)	: < 1 %

Sensitivity for 2x30 W (4 Ω)	
MD-PU	: 2 mV (50 kΩ)
Microphone	: 1 mV (2 kΩ)
Tuner	: 100 mV (100 kΩ)
Tape rec.	: 250 mV (100 kΩ)
Monitor	: 250 mV (100 kΩ)
Auxiliary	: 100 mV (1 MΩ)
Choice between	: Ambio/stereo/mono
Dimensions	: 470x117x280 mm

- The track sides of the p.c. boards have been drawn after the set had been placed on its right side (stable position). See Fig. 1.
- The output amplifier p.c. board has a servicing position. See Fig. 1.
- To replace a switch or the slide of a switch, one must (a) remove the front plate (b) disassemble and re-assemble the switch in accordance with the drawing in the list of mechanical parts.

Electrical adjustments

Immediately after the set has been switched on with R856, R1006, adjust the collector currents of TS434b and TS454b to 410 mA d.c. $\pm 5\%$.

Check after 5 minutes and readjust if necessary.

The collector currents must now be 410 mA d.c. $\pm 10\%$.

Set the pointers of IND401 and IND402 to the middle of the scale with R884 and R1034 respectively if on the output resistor (4 Ω) 2 V a.c. (1000 Hz) is measured.

INSTRUCTIONS POUR LA REPARATION

- Les traces imprimées des platines ont été dessinées alors que l'appareil était posé sur le côté droit (position stable), voir fig. 1.
- La platine de l'amplificateur de sortie possède une position de service (voir fig. 1).
- Le remplacement d'un commutateur ou d'une coulisse de commutateur exige le retrait préalable du front et du commutateur que l'on devra démonter selon le dessin dans la liste des pièces mécaniques.

Réglages électriques

- Dès que l'appareil est mis en marche:

à l'aide de R856, R1006, régler les courants de collecteurs de TS434b et TS454b sur 410 mA $\pm 5\%$.

- Vérifier après 5 minutes et ajuster au besoin.

Les courants de collecteurs doivent alors être de 410 mA $\pm 10\%$.

Positionner l'index de IND401 et IND402, à l'aide de R884 ou de R1034 au centre du cadran lorsqu'on mesure 2 V $\sim$ (1000 Hz) à la résistance de sortie (4 Ω).

ISTRUZIONI PER LA RIPARAZIONE

- Le tracce stampate delle piastre sono state raffigurate in posizione dell'apparecchio sul fianco destro (posizione stabile) vedi fig. 1.
- La piastra stampata dell'amplificatore di uscita ha una posizione per il servizio (fig. 1).
- La sostituzione di un commutatore o di una slitta di commutatore richiede anzitutto il rimuovere della fronte e poi del commutatore stesso che dovrà essere smontato secondo il disegno nell'elenco dei pezzi meccanici.

Regolazioni elettriche

Dal momento che l'apparecchio è messo in marcia: con R856, R1006 regolare le correnti di collettori di TS434b e TS454b su 410 mA $\pm 5\%$.

- Dopo 5 minuti, verificare e aggiustare se necessario.

Le correnti di collettore devono essere ora 410 mA $\pm 10\%$.

Mettere l'indice di IND401 e IND402 con l'aiuto di R884 o di R1034 in mezzo alla scala quando alla resistenza di uscita (4 Ω) si misura 2 V $\sim$ (1000 Hz).

- De spoorzijde van de printen zijn getekend terwijl het apparaat op zijn rechterzijwand staat (stabiele stand) zie fig. 1.
- De eindversterkerprint heeft een servicestand (zie fig. 1).
- Om een schakelaar of de schuif van een schakelaar te vervangen moet men a) het front verwijderen, b) schakelaar demonteren en monteren volgens tekening in mechanische stuklijst.

Elektrische instellingen

- Direkt na inschakelen van het apparaat.

M.b.v. R856, R1006 de collectorstromen van TS434b resp. TS454b instellen op 410 mA $\pm 5\%$.

- Controle na 5 minuten (eventueel bijregelen).

De collectorstromen moeten nu 410 mA $\pm 10\%$ bedragen.

De wijzers van IND401 en IND402 m.b.v. R884 resp. R1034 instellen op het midden van de schaal indien over de uitgangsweerstand (4 Ω) 2 V $\sim$ (1000 Hz) wordt gemeten.

REPARTURHINWEISE

- Die Spurseiten der Printplatten wurden gezeichnet, während das Gerät auf der rechten Seitenwand stand (stabile Stellung); siehe Abb. 1.
- Die Endverstärkerprintplatten haben eine Servicestellung (siehe Abb. 1).
- Um einen Schalter vom Schieber eines Schalters zu ersetzen muss man a. die Frontplatte entfernen
b. den Schalter demontieren und den neuen Schalter gemäss der Zeichnung auf der Liste mechanischer Teile montieren.

Elektrische Einstellungen:

- Stelle direkt nach Einschalten des Geräts:

die Kollektorströme von TS434b bzw. TS454b mit R856, R1006 auf 410 mA $\pm 5\%$.

- Kontrolliere nach 5 Minuten (ggf. nachjustieren).

Die Kollektorströme müssen jetzt 410 mA $\pm 10\%$ betragen.

Stelle die Zeiger von IND401 und IND402 mit R884 bzw. R1034 auf Skalenmitte, wenn am Ausgangswiderstand (4 Ω) 2 V $\sim$ (1000 Hz) gemessen wird.

REPARATIONSANVISNING

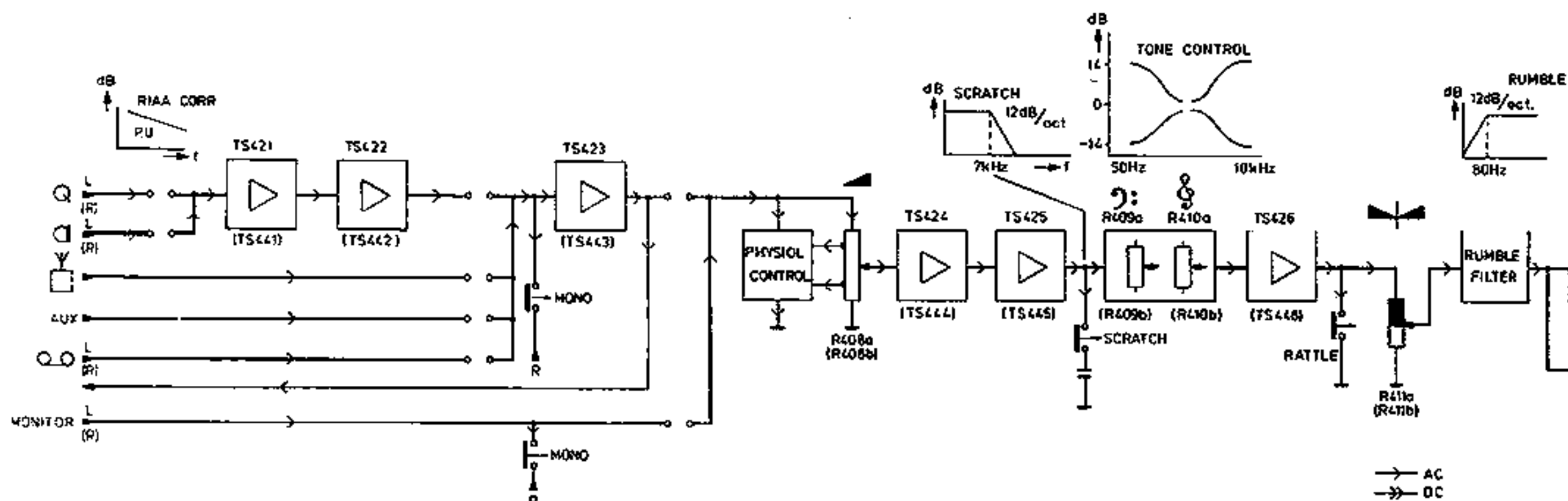
- Follesidorna på printarna har ritats efter det att apparaten har ställts på sin högra sida. Se fig. 1.
- Effektförstärkarenheten har ett serviceläge. Se fig. 1.
- För att kunna byta en omkopplare eller en slid i en omkopplare måste man a) ta bort frontpanelen och b) demontera och montera enligt anvisningarna i den mekaniska stycklistan.

Elektriska justeringar

- Justera genast efter tillkoppling kollektorströmmarna i TS434b och TS454b till 410 mA $\pm 5\%$.

- Justering sker med R856 och R1006. Kontrollera och justera vid behov efter 5 minuters drift. Kollektorströmmarna skall då vara 410 mA $\pm 10\%$.

Ställ visarna på IND401 och IND402 till skalans mitt med R884 och R1034 när spänningen över utgångsmotståndet (4 Ω) är 2 V a.c. (1000 Hz).



DK

REPARATIONSTIPS

- Printpladerne er vist med apparatet anbragt på sin højre side (stabil stilling). Se fig. 1.
- Udgangsforstærkerens printplade har en servicestilling. Se fig. 1.
- Ved udskiftning af en omskifter, eller slæden i en omskifter, må man (a) fjerne frontpladen, b) adskille og samle omskifteren i henhold til tegningen i listen for mekaniske reservedele.

Elektriske justeringer

Straks efter at apparatet er tilsluttet spænding, justeres kollektorstrømmene for TS434b og TS454b til $410 \text{ mA} \pm 5 \%$, ved hjælp af R856 og R1006.

Efter ca 5 min forløb kontrolleres strømmene, og om fornødent foretages efterjustering.

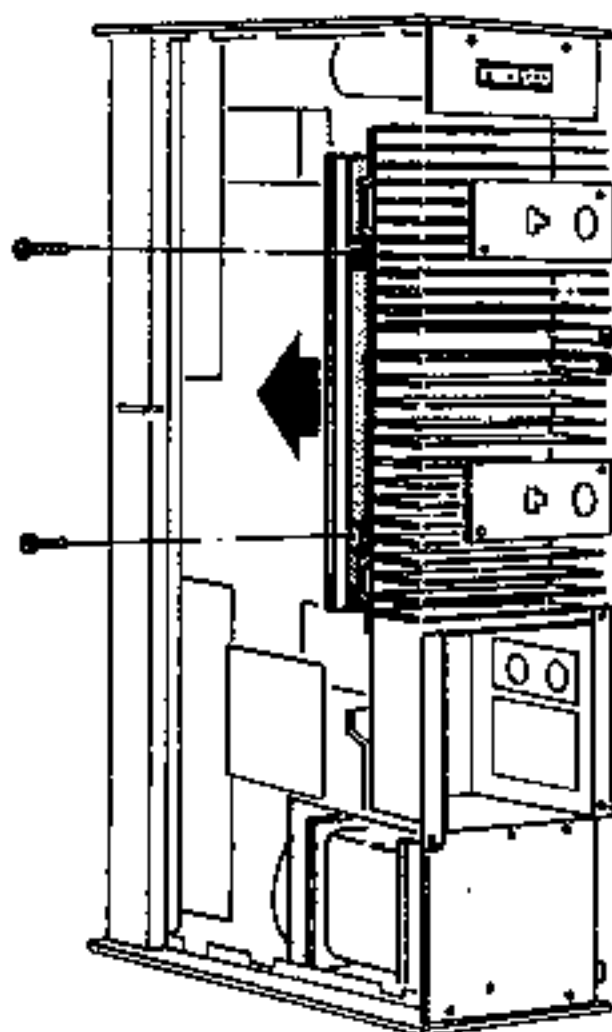
Kollektorstrømmen må herefter være $410 \text{ mA} \pm 10 \%$.

Indstil IND401 og IND402 til udslag midt på skalaen ved hjælp af henholdsvis R884 og R1034 når der måles 2 V a.c. (1000 Hz) over udgangsmotstanden (4Ω).

SF

KORJAUSVIHJEITÄ

- Piirilevyjen foliopuolel on piiretty kun laite sijaitsee oikealla kyljellään (kuva 1).
- Päätevahvistinpiirilevyllä on huoltoasento (kuva 1).
- Vaihdettaessa kytkintä tai kytkimen liukua on a) poistettava etulevy, b) purettava ja koota uudelleen kytkin mekaanisten osien luettelossa olevan piirustuksen mukaan.



N

REPARASJONSTIPS

- Loddessiden til printplaten er tegnet etter at apparatet er plassert på sin høyre side (stabil posisjon). Se fig. 1.
- Utgangsforsterkerens printplate har en serviceposisjon. Se fig. 1.
- For å bytte en vender, eller sleiden til en vender, må man a) fjerne frontplaten, b) demontere og montere venderen i henhold til tegningen i mekanisk del-liste.

Elektriske justeringer

Umiddelbart etter at apparatet er slått på, justér med R856, R1006 kollektorstrømmen til TS434b og TS454b til $410 \text{ mA d.c.} \pm 5 \%$.

Kontrollér etter 5 minutter og rejustér igjen om nødvendig. Kollektorstrømmen må nå være $410 \text{ mA d.c.} \pm 10 \%$.

Innstill viserne på IND401 og IND402 til midten av skalaen med R884 reps. R1034 om det må les 2 V a.c. (1000 Hz) over utgangsmotståndet (4Ω).

Sähköiset säädöt

Välittömästi kun laite on kytketty päälle säädetään R856:lla ja R1006:lla TS434b:n ja TS454b:n kollektorivirrat arvoon $410 \text{ mA d.c.} \pm 5 \%$. Tarkasta 5 min:n käytön jälkeen ja säädä uudelleen tarpeen vaatiessa.

Kollektorivirtojen tulee nyt olla $410 \text{ mA d.c.} \pm 10 \%$.

Aseta R884 ja R1034:llä indikaattoreiden IND401 ja IND402 osoittimet asteikon keskelle kun pääteaste on päätetty 4Ω :n vastuksella ja sen navoissa on 2 V a.c. (1000 Hz).

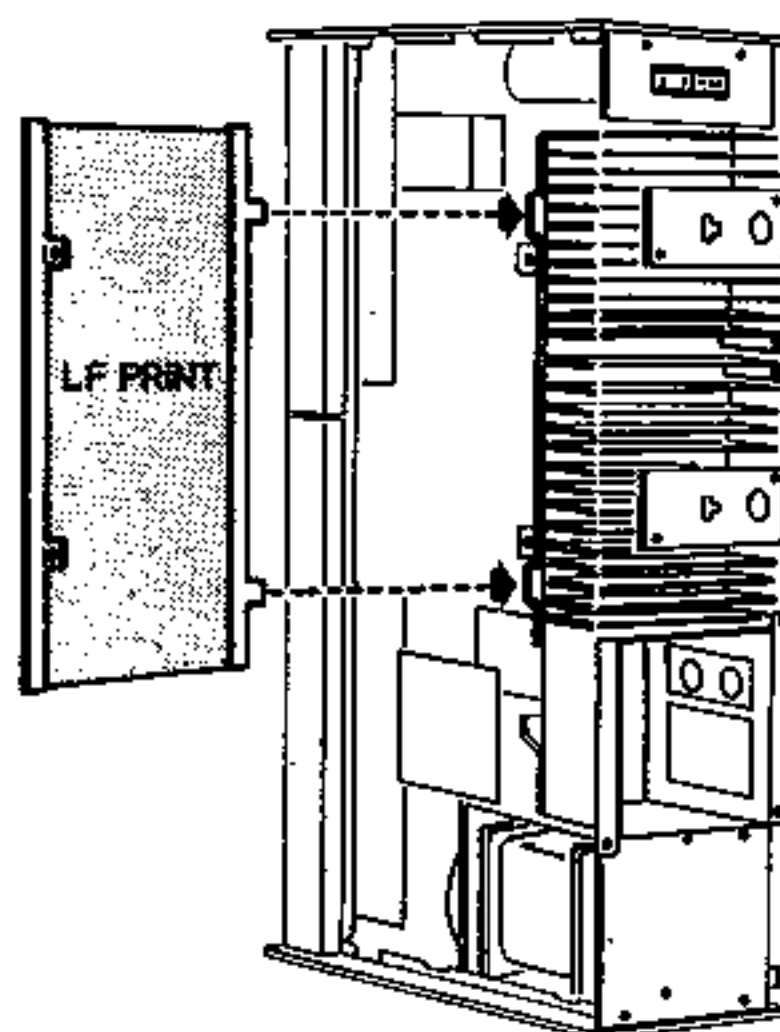
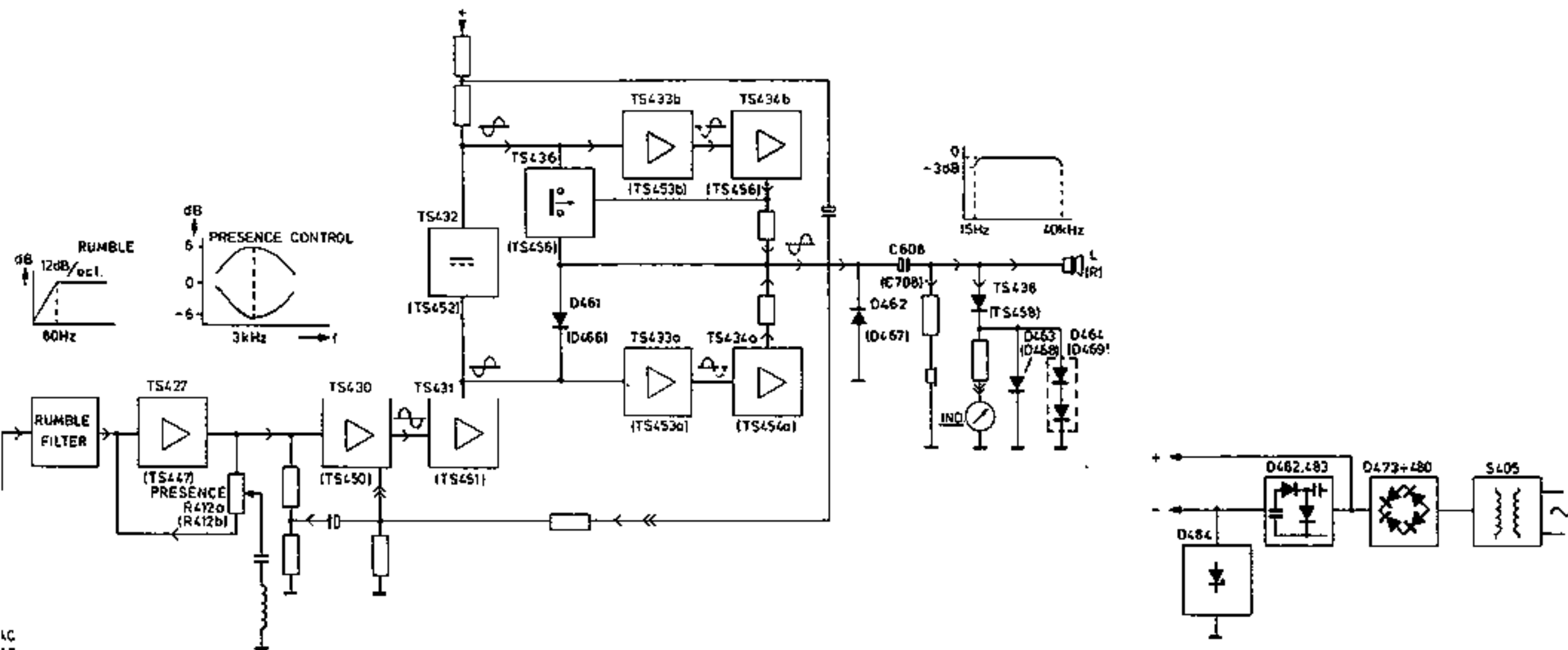
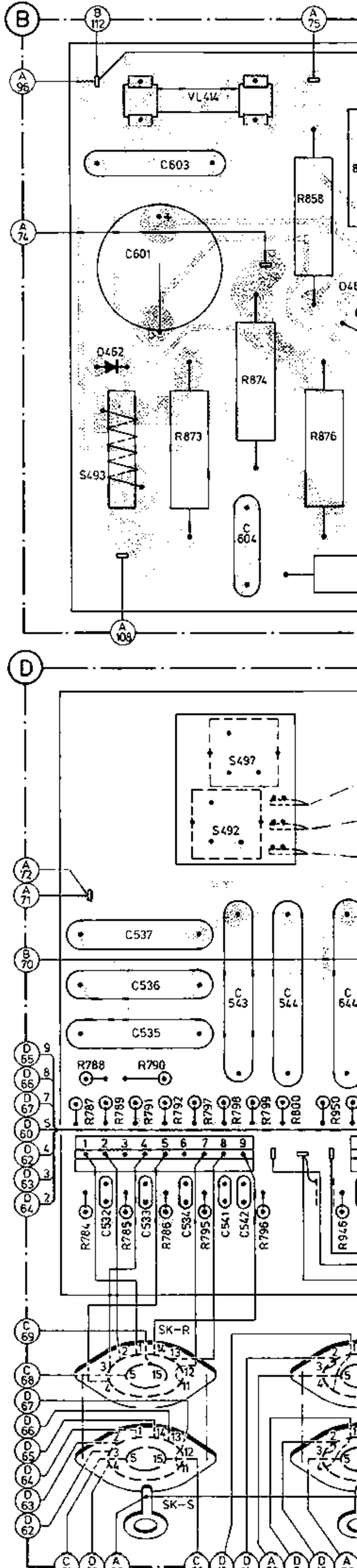
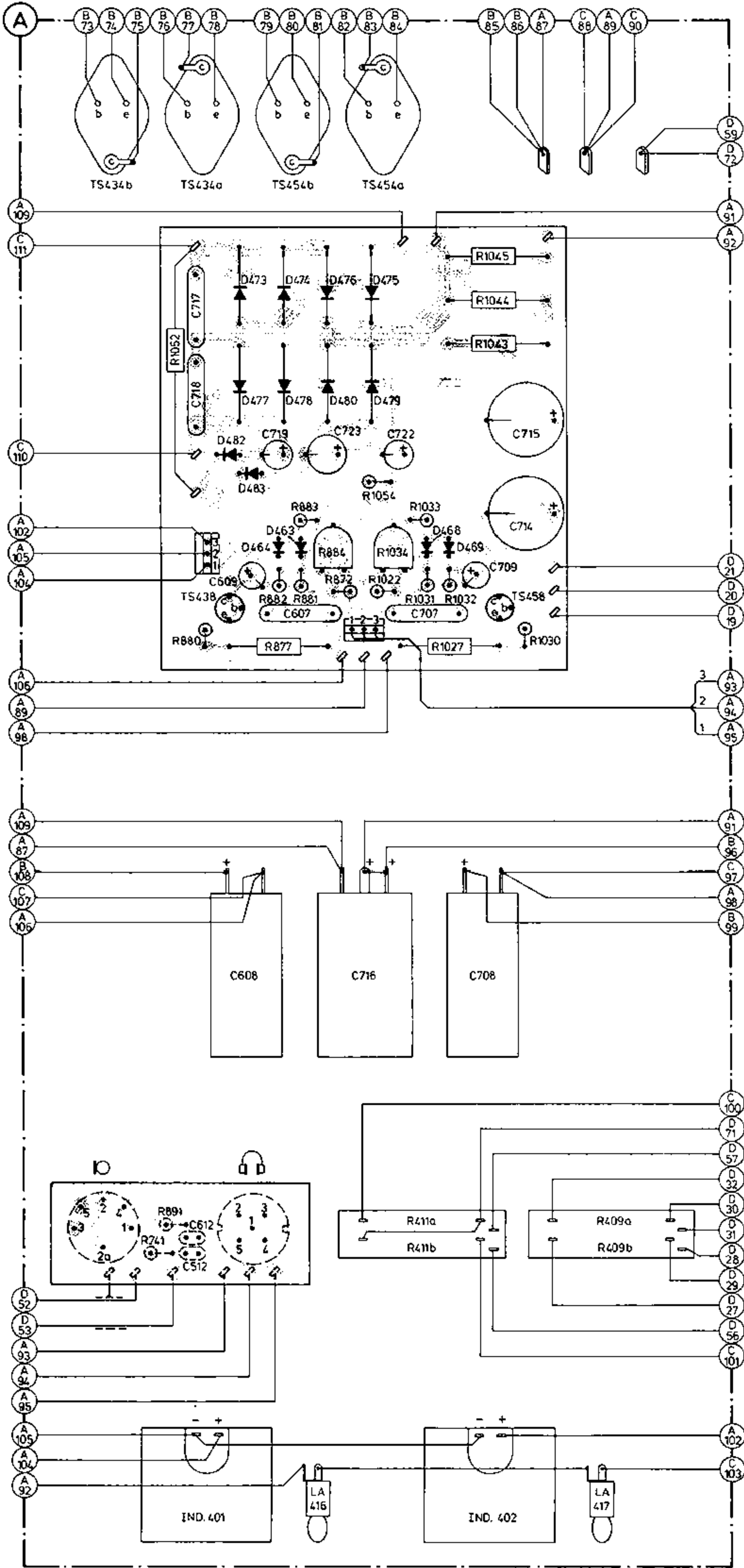


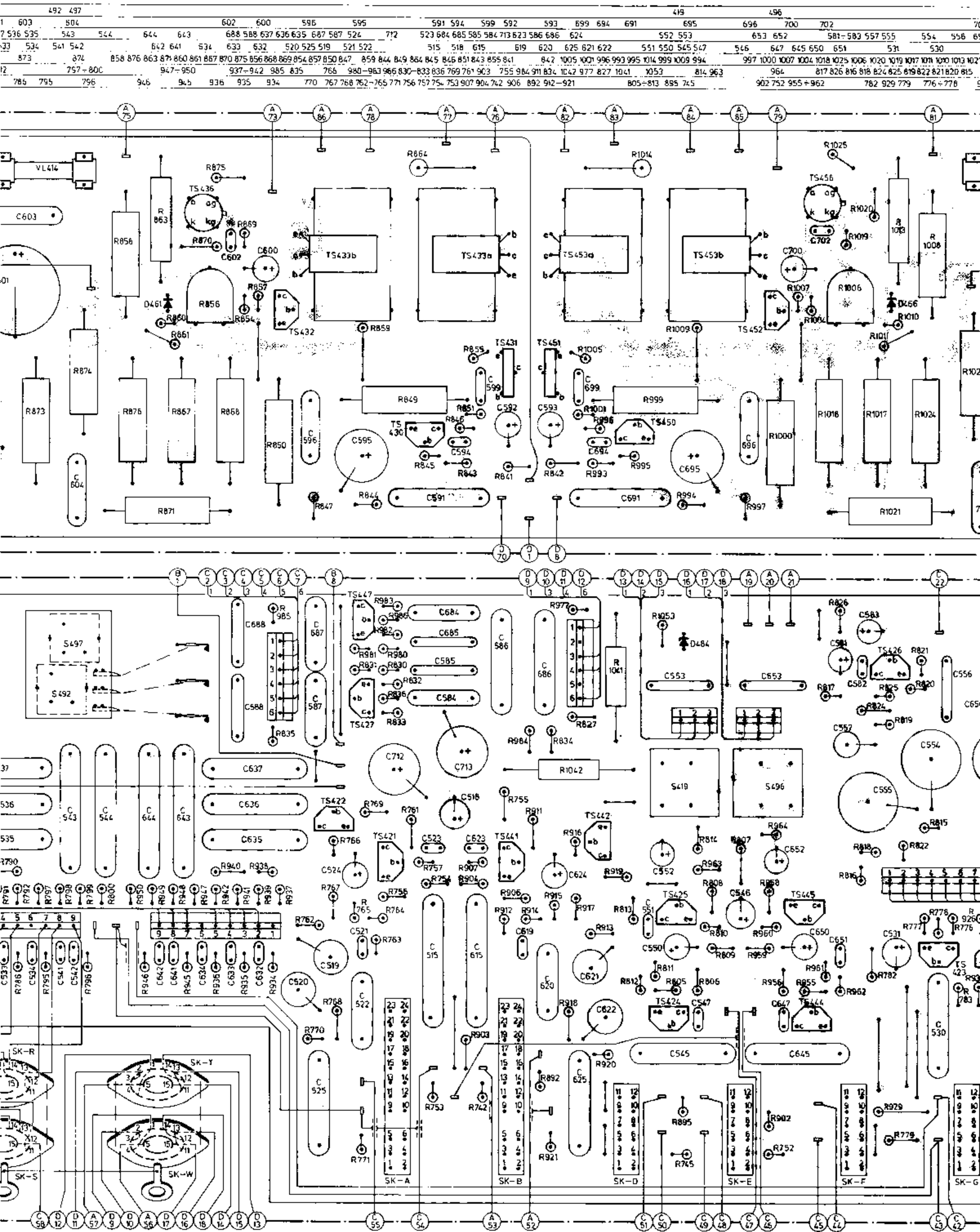
Fig. 10

13058

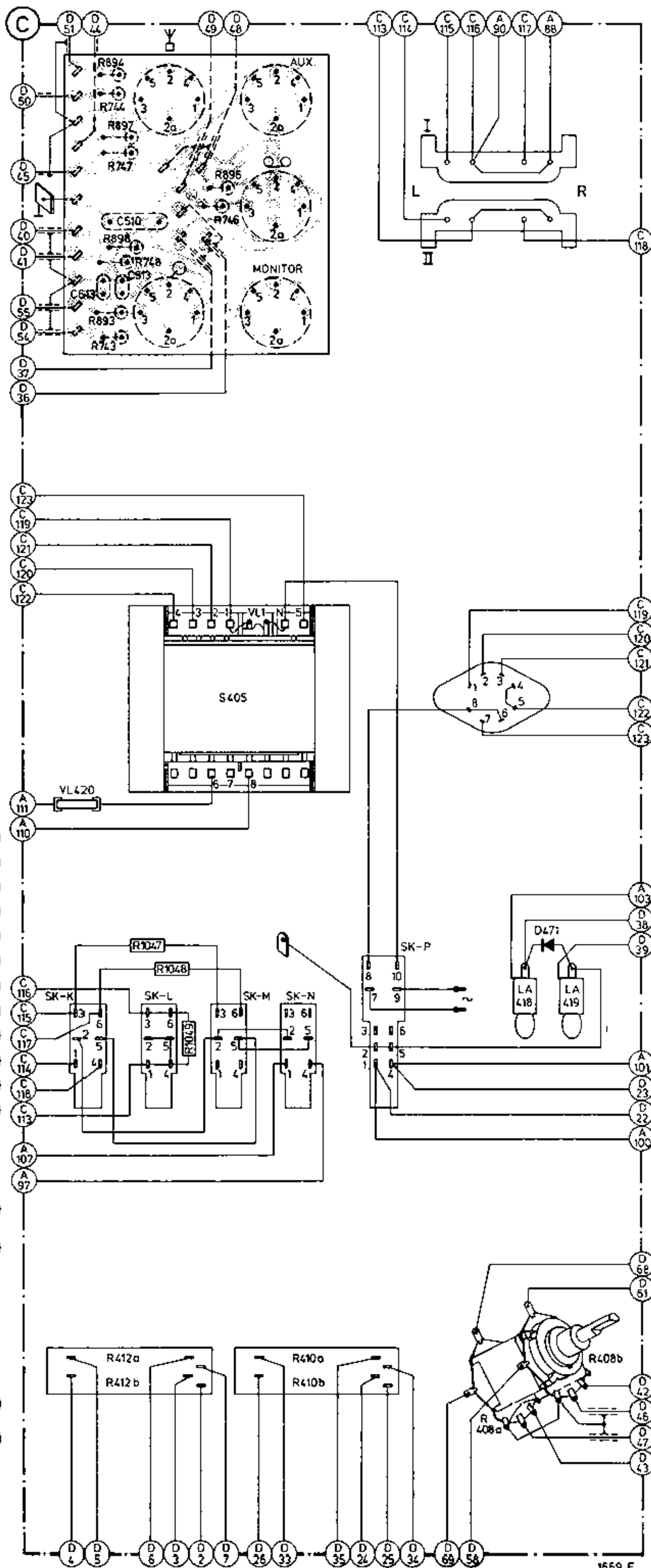
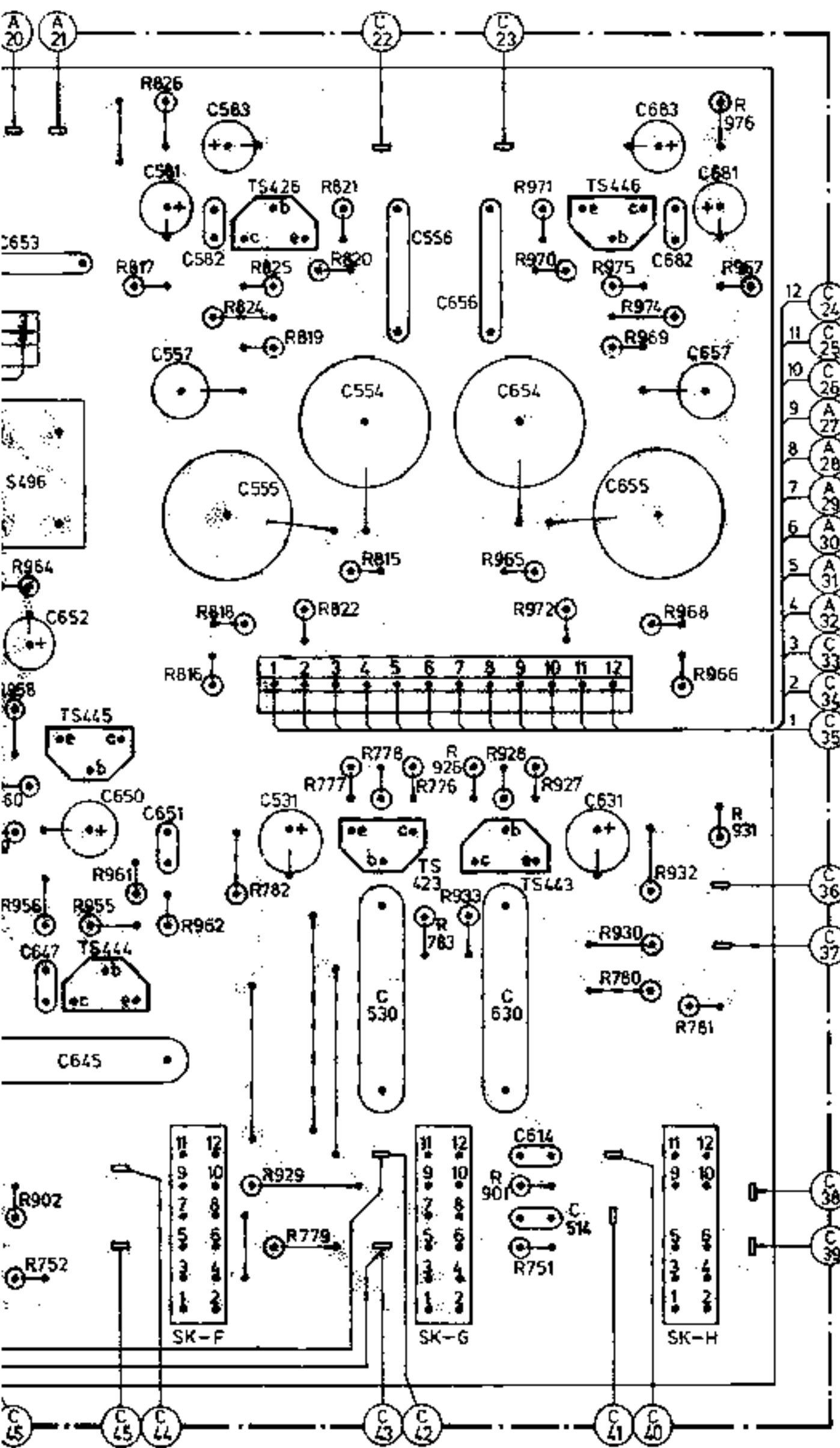
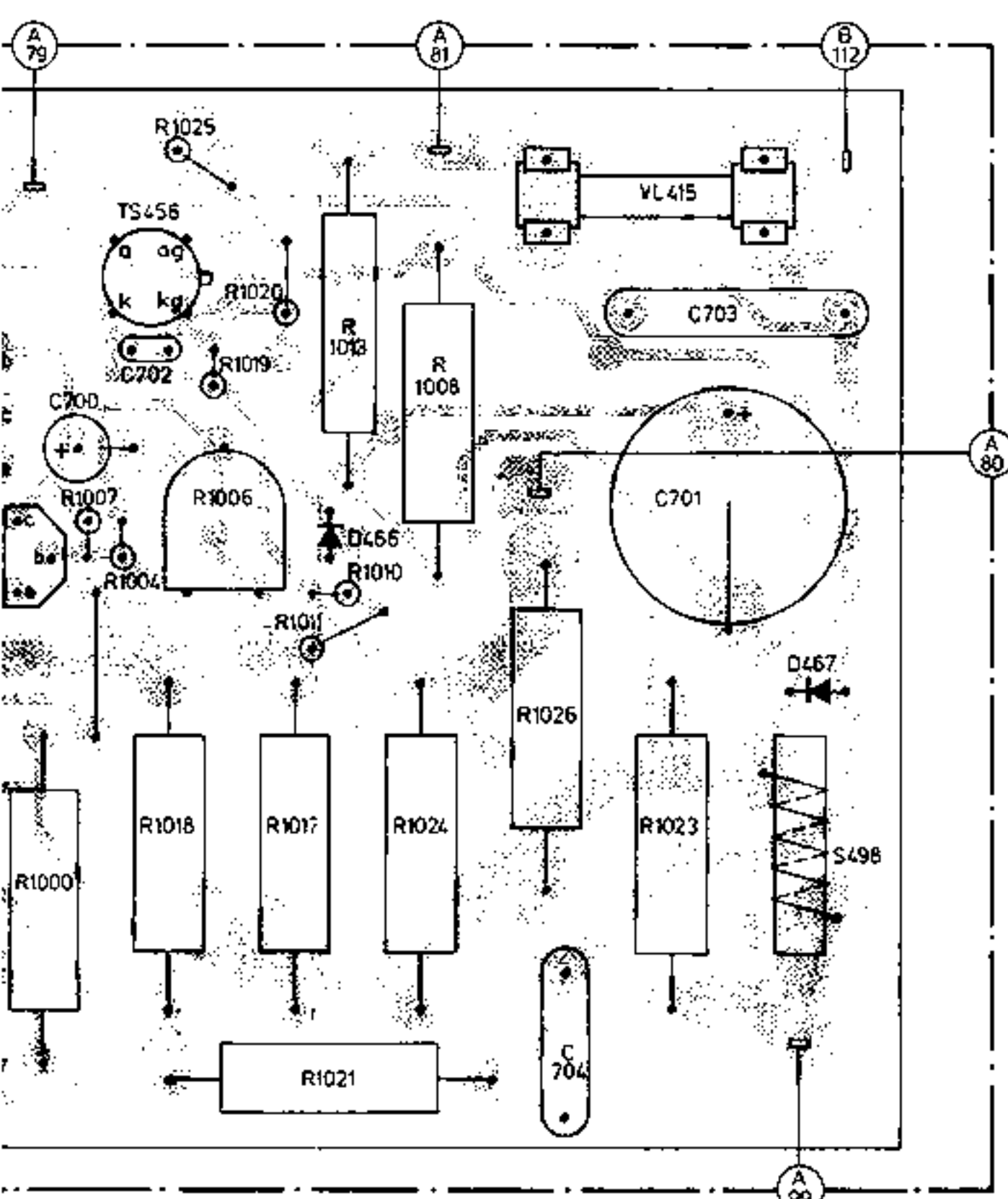


S													493	492 497				
C	717	718	609	719	607	723	722	707	709	715	714	601 603 604						
C	608			716			708			537 536 535			543	544	644			
C	512	612											532	533	534	541	542	644
R	1052	880	877 881-884		872	1054	1022	1031-1034	1027	1043-1045	1030	873			874	858 876 863		
R													787-792			797-800		
R	741	891	411a,b				409a,b				784	785	786	795	796	946		



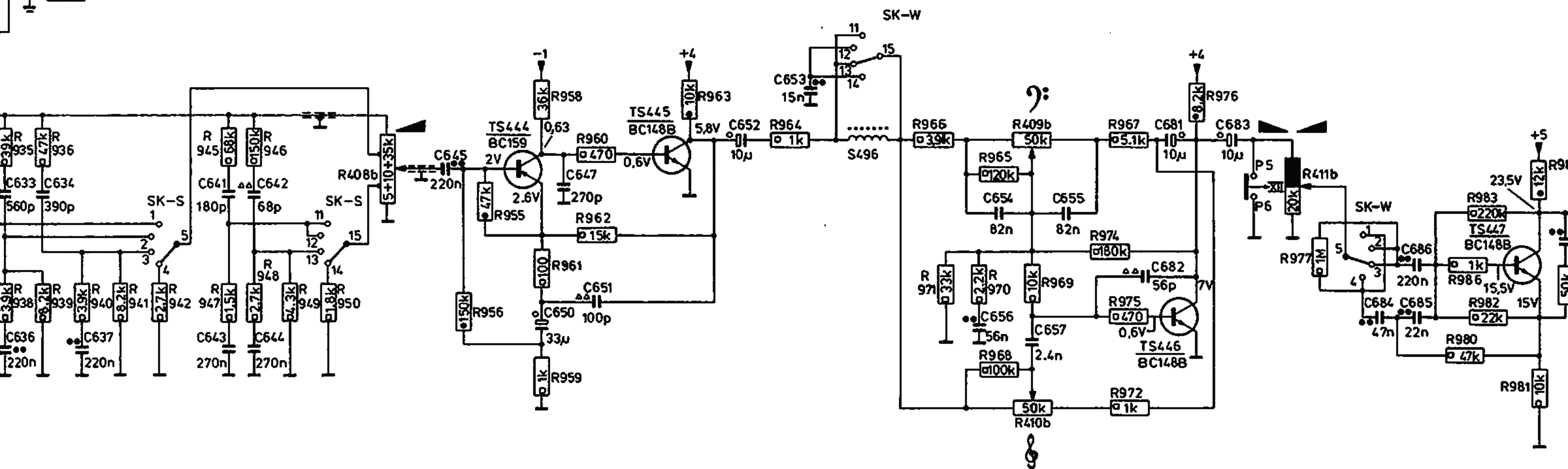
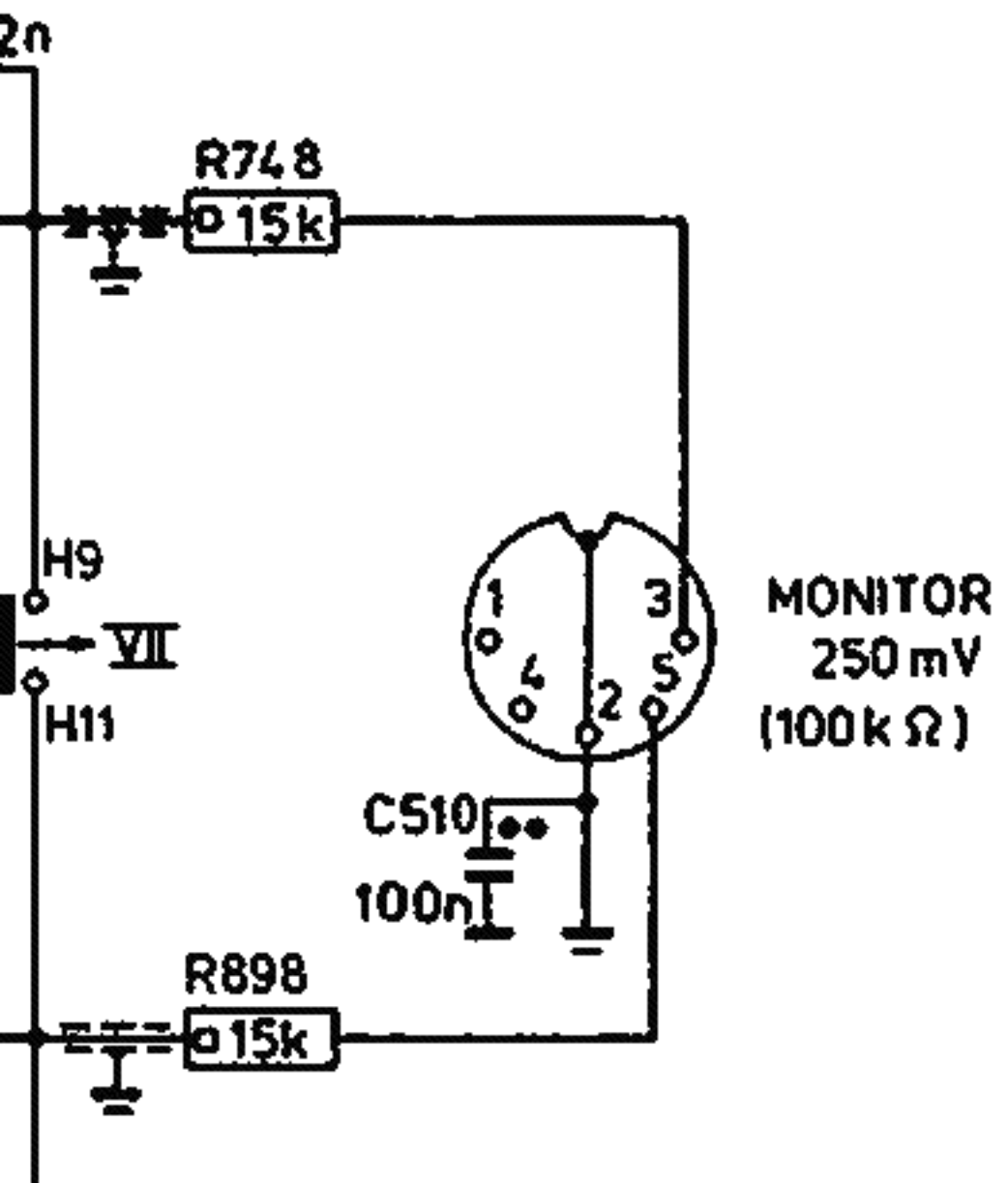
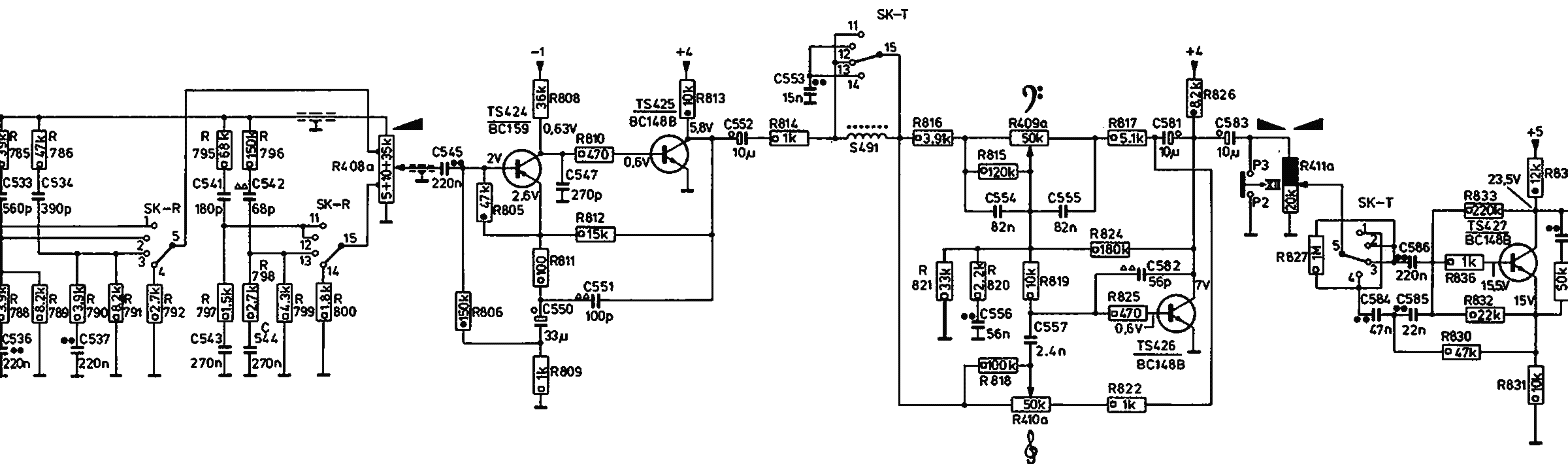


496	498															405					S		
700	702	704										701	703	613					510	513	C		
652	581-583	557	555	554	556	656	654	655	681-683	657											C		
647	645	650	651	531	530	630	614	514	631											C			
100	1007	1004	1018	1025	1006	1020	1019	1017	1011	1010	1013	1021	1008	1024	1026	1023	894	744	897	747	896	R	
964	817	826	816	818	824	825	819	822	821	820	815	965	971	970	972	975	974	969	968	966	976	967	R
12	752	955-952	782	929	779	776-778	926-928	901	751	930-932	780	781	412a,b	1047-1049	410a,b	408a	408b					R	

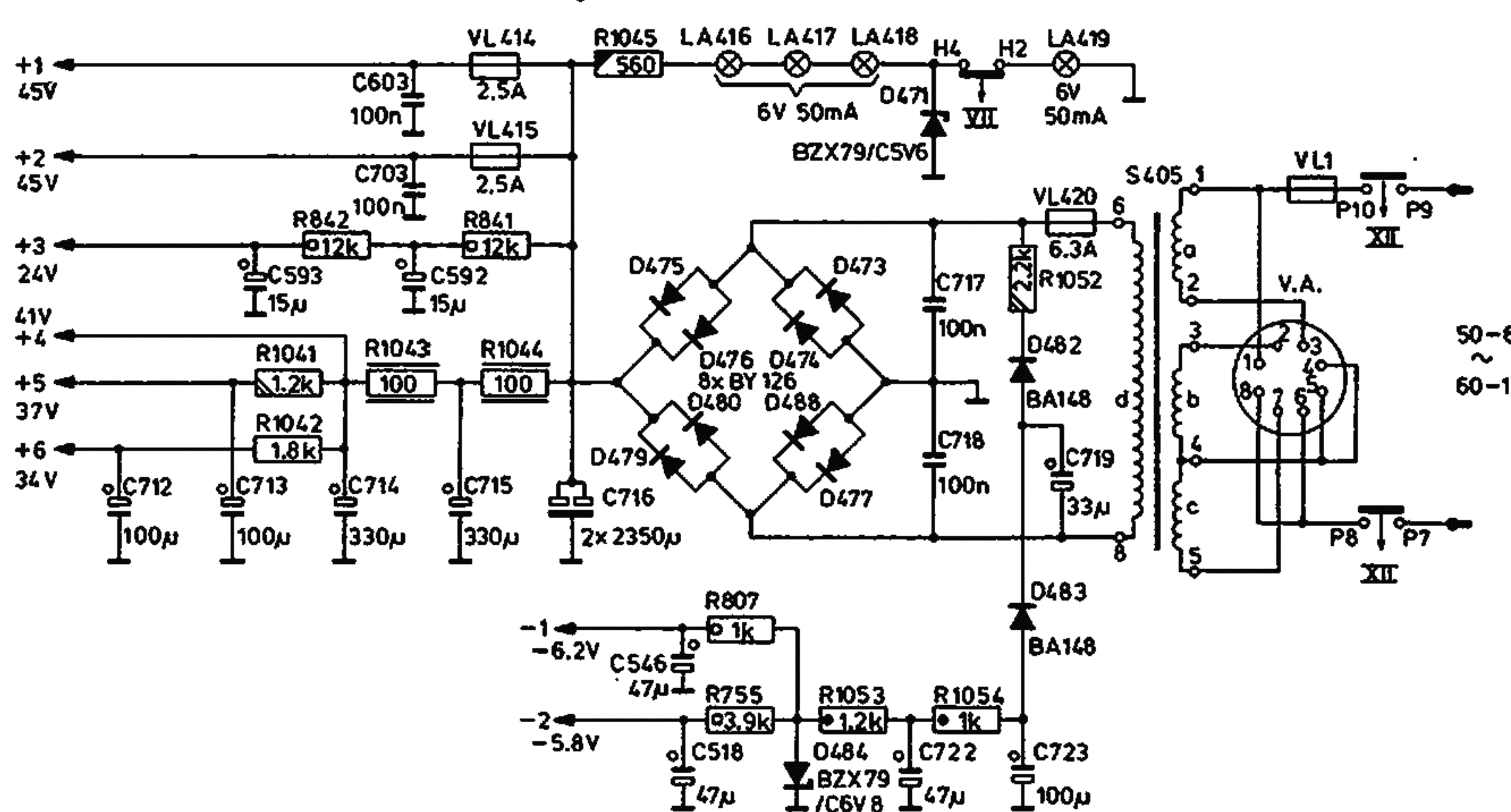
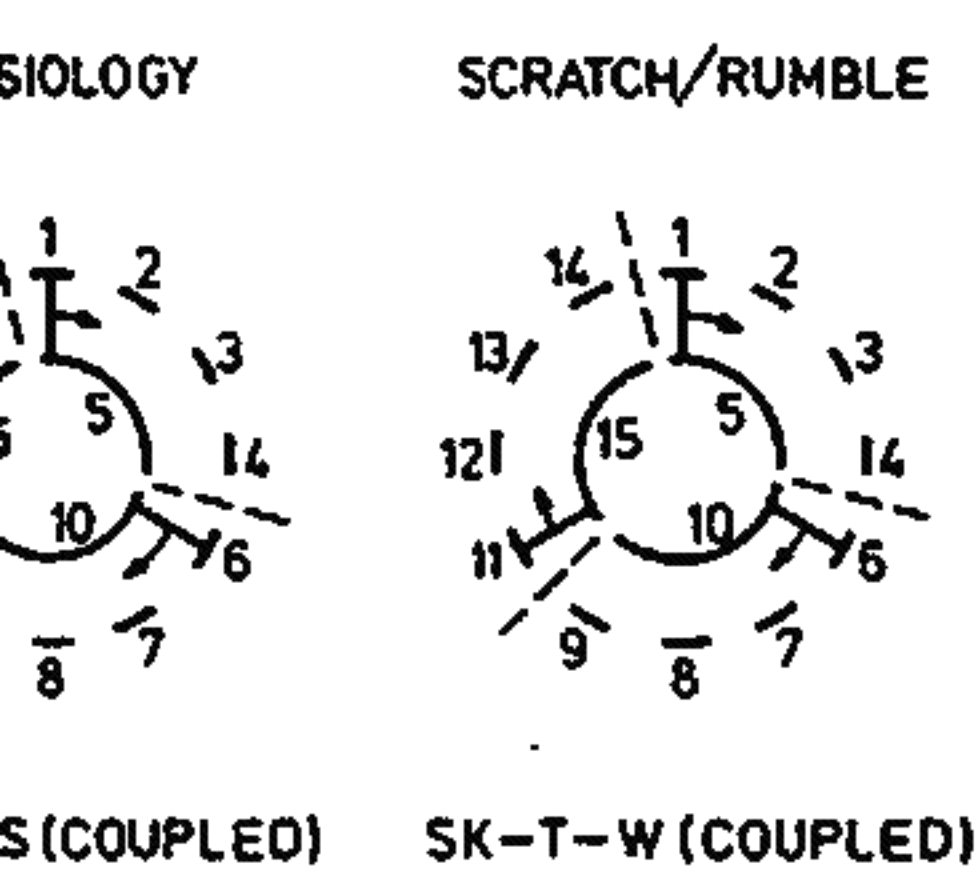


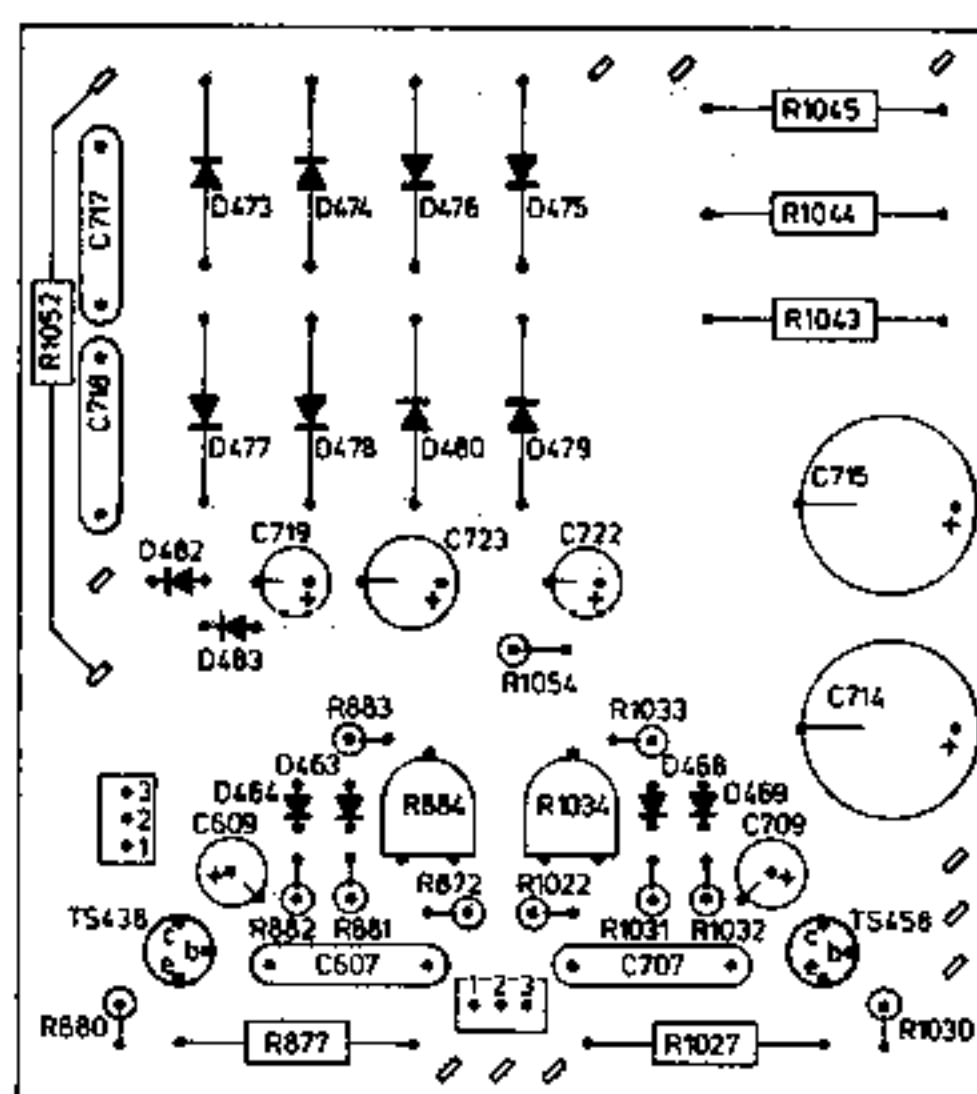
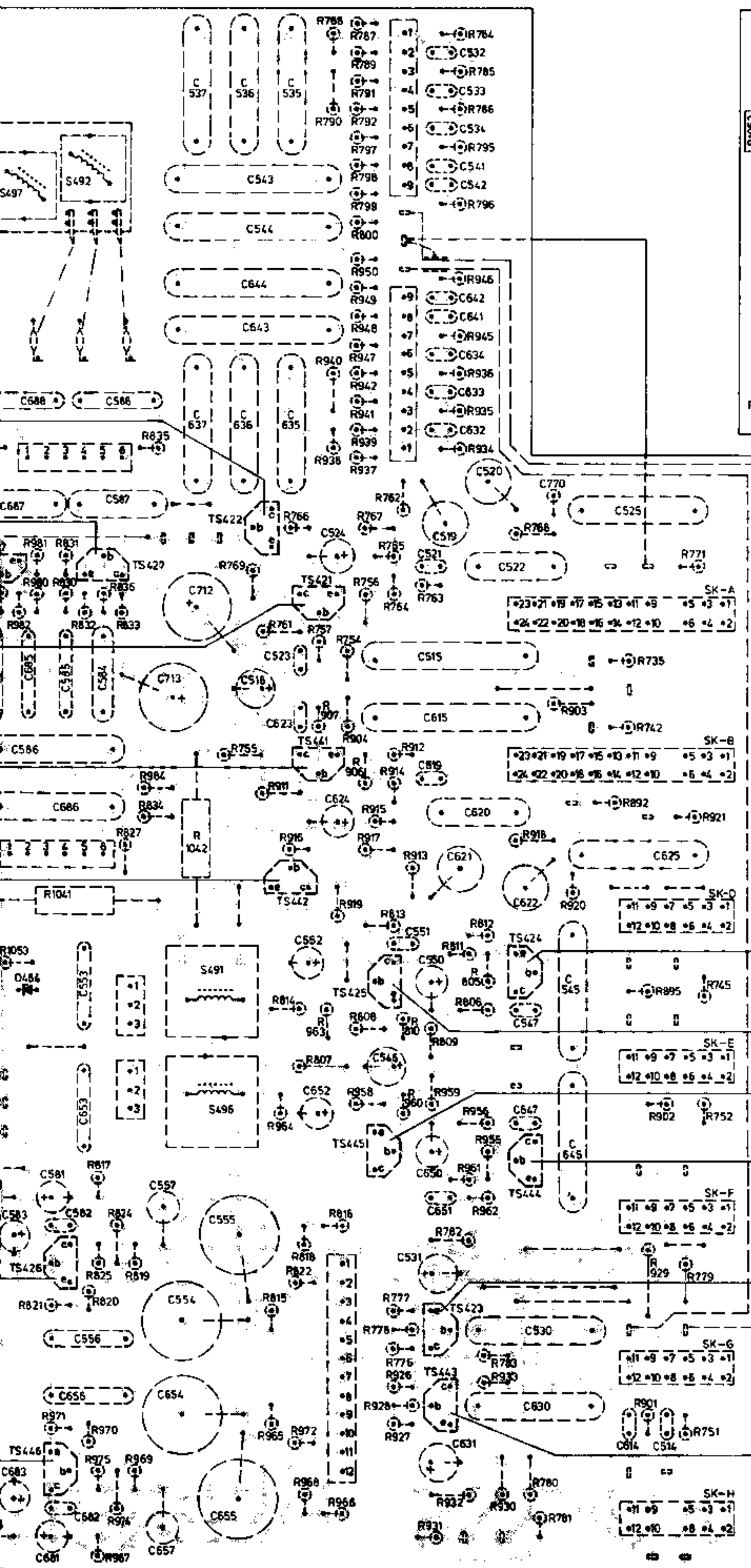
S																										
C	513 512			515			519÷524					525			530		531		514 532÷537		510		541÷544			
C	613 612			615			619÷624					625			630		631		614 632÷637		641÷644					
R	743	741	742	753	754	757	756	761÷767	747	744	768	745	781	780	746	769÷771	752	776÷779	782	783	751 784÷792		748	795÷800		408 a
R	893	891	892	903	904	907	906	911÷917	897	894	918	895	931	930	896	919÷921	902	926÷929	932	933	901 934÷942		898	945÷950		408 b

537	510	541÷544	545	550 547 551	552	553	491 496	554÷557	582 581	583	405	584÷586	5
537		641÷644	645	650 647 651	652	653	712÷716 593 603 703 592 654÷657 546 518	682 681	683 717÷719 722 723 684÷686				6
4÷792 748		795÷800	408a	806 805 808÷812	813	814	815÷822 409a 410a 824 825 826	411a 827				830÷836	
4÷942 898		945÷950	408b	956 955 958÷962	963	964 842 841 1041÷1045 965÷972	409b 410b 807 755 974÷976 1052÷1054 411b 977					980÷986	



series 0.125W	5%	— — —	Tubular ceramic capacitor	500V
series 0.25W	< 1MΩ 5%	— — —	Plate ceramic capacitor	
	> 1MΩ 10%	— — —	Polyester capacitor	400V
series 0.5W	< 1.5MΩ 5%	— — —	Flat foil polyester capacitor	
	> 1.5MΩ 10%	— — —	Miniature electrolytic capacitor	
series 1W	< 2.2MΩ 5%			
	> 2.2MΩ 10%			





GB

Lampholder
Socket on p.c. board
Plug on p.c. board (3 poles)
Plug on p.c. board (6 poles)
Fuse holder

Socket, loudspeaker
Plug loudspeaker
Socket (5 poles 180°)
Plug (5 poles 180°)
Plug (headphone)

Insulation tube power transistor

Insulation power transistor

Silicon grease
Rotary switch, phys.-scratch
Switch unit (on-headph. etc.)

Clamping piece 16 mm
Slide switch (PU-microphone)
Slide switch (tuner-tape-aux.-mono-mono)
Power indicator IND401
Power indicator IND402

NL

Lamphouder
Aansluiting op print
Stekker op print (3-polig)
Stekker op print (6-polig)
Smeltveiligheidshouder

Aansluiting luidspreker
Stekker luidspreker
Aansluiting (5 polig 180°)
Stekker (5-polig 180°)
Stekker (hoofdtelefoon)

Isolatiebus eindtransistor

Isolatieplaat eindtransistor

Siliconvet
Draaischakelaar
(phys.-rumble/scratch)
Schakelaareenheid (aan-hoofdtel. enz.)

Klemstuk 16 mm (schakelaar)
Schuifschakelaar (PU-micro)
Schuifschakelaar (tuner-magnetofon-monitor-mono)
Vermogenindicator IND401
Vermogenindicator IND402

F

Support de lampe
Connexion sur platine
Prise sur platine (3 pôles)
Prise sur platine (6 pôles)
Porte-fusible

Prise (haut-parleur)
Fiche (haut-parleur)
Prise (5-pôles 180°)
Fiche (5-pôles 180°)
Fiche (casque)

Douille d'isolation (transistor final)
Plaque d'isolation (transistor final)

Graisse aux. silicones
Commutateur tournant
(phys.-rumble/scratch)
Bloc commutateur
(marche-écouteur etc.)

Pièce de serrage (commut.)
Comm. à tiroir (PU-micro)
Comm. à tiroir (tuner-magnéto.-moniteur-mono)
Indicateur de puissance IND401
Indicateur de puissance IND402

D

Lampenfassung
Anschluss an Printplatte
Stecker an Printplatte (3 polig)
Stecker an Printplatte (6 polig)
Schmelzsicherungshalter

Anschluss (Lautsprecher)
Stecker (Lautsprecher)
Anschluss (5 polig 180°)
Stecker (5 polig 180°)
Stecker (Kopfhörer)

Isolierbuchse (Endtransistor)

Isolierplatte (Endtransistor)

Siliconfett
Drehschalter
(Phys.-Rumble/Scratch)
Schaltereinheit
(Ein-Kopfhörer usw.)

Klemmstück 16 mm (Schalter)
Schiebeschalter (TA-Mikroph.)
Schiebeschalter (Tuner-TB-Monitor-Mono)
Leistung Indikator IND401
Leistung Indikator IND402

I

Portalampada
Collegamento su piastra
Presa su piastra (3 poli)
Presa su piastra (6 poli)
Portafusibile

Presa (altoparlante)
Spina (altoparlante)
Presa (5-poli 180°)
Spina (5-poli 180°)
Spina (cuffia)

Tubo isolante (transistor finale)

Piastra isolante (transistor finale)

Lubrificante ai siliconi
Commutatore rotante
(fisiologico-rumble/scratch)
Unità commutatore
(marcia-cuffia-etc.)

Pezzo di serraggio (commutatore)
Commutatore a slitta (giradischi-microf.
Commutatore a slitta (tuner-registratore-monitor-mono)
Indice di potenza IND401
Indice di potenza IND402

GB

Lampholder
Socket on p.c. board
Plug on p.c. board
Plug on p.c. board (6-poles)
Fuse holder

Socket loudspeaker
Plug loudspeaker
Socket (5 poles 180°)
Plug (5 poles 180°)
Plug (headphone)

Insulation tube
(power transistor)
Insulation plate (power transistor)
Silicon grease
Rotary switch
(phys.-rumble/scratch)

Switchunit (on-headphone etc.)
(on-headphone etc.)
Clamping piece 16 mm
Slide switch (PU-microphone)
Slide switch
(tuner-tape-aux.-monitor-mono)
Power indicator IND401
Power indicator IND402

S

Lamphällare
Uttag på print
Plugg på print (3-poligt)
Plugg på print (6-poligt)
Säkringshållare

Högtalaruttag
Plugg, högtalare
Uttag (5 poligt 180°)
Kontaktplugg (5 poligt 180°)
Hörtelefonplugg

Isoleringsrör(transistor)
(effekttransistor)
Isoleringsbricka (effekttransistor)
Silikonfett
Vridomkopplare,fys.-
(fys.-rumble/scratch)

Slidomkopplarenhet

Stickpropp 16 mm
Slidomkopplare (PU-mikrofon)
Slidomkopplare
(tuner-tape-aux.-monitor-mono)
Effektindikator IND401
Effektindikator IND402

DK

Lampeholder
Bøsning på printplade
Stik på printplade (3-pole)
Stik på printplade (6-pole)
Sikringsholder

Bøsning for højttaler
Højttalerstik
Bøsning (5-pole 180°)
Stik (5-pole 180°)
Hovedtelefonstik

Isolationsrør (udgangs-
(udgangs-transistor)
Isolationsplade
(udgangs-transistor)
Silicon-fedt
Drejeomskifter
(fys.-rumble/scratch)

Skydeomskifterenhed

Låsestykke (16 mm)
Skydeomskifter (PU-mikro)
Skydeomskifter (tuner-tape-auxiliary-monitor-mono)
Udstyringsindikator IND401
Udstyringsindikator IND402

N

Lampeholder
Sokkel på printplate
Plugg på printplate (3-polet)
Plugg på printplate (6-polet)
Sikringsholder

Kontakt for høyttaler
Høyttalerplugg
Kontakt (5-polet 180°)
Plugg (5-polet 180°)
Øretelefonplugg

Isolasjonshylse
(krafttransistor)
Isolasjonsplate
(krafttransistor)
Siliconfett
Roterende vender
(fys.-rumble/scratch)

Sleidevender enhet

Klemstykke (16 mm)
Sleidevender (PU-mikro)
Sleidevender
(tuner-tape-auxiliary-monitor-mono)
Effektindikator IND401
Effektindikator IND422

SF

Lampunidin
Piirilevyn pistukka
Piirilevyn pistike (3 napaa)
Piirilevyn pistike (6 napaa)
Sulakepidin

Kalutinpistukka
Kovaäänispistike
Pistukka (5 napaa 180°)
Pistike (5 napaa 180°)
Kuulokkeiden pistike

Eristysputki
(tehotransistori)
Eristyslevy
(tehotransistori)
Silikonirasvaa
Kiertokytkin
(fys.-jyrinä/sihinä)

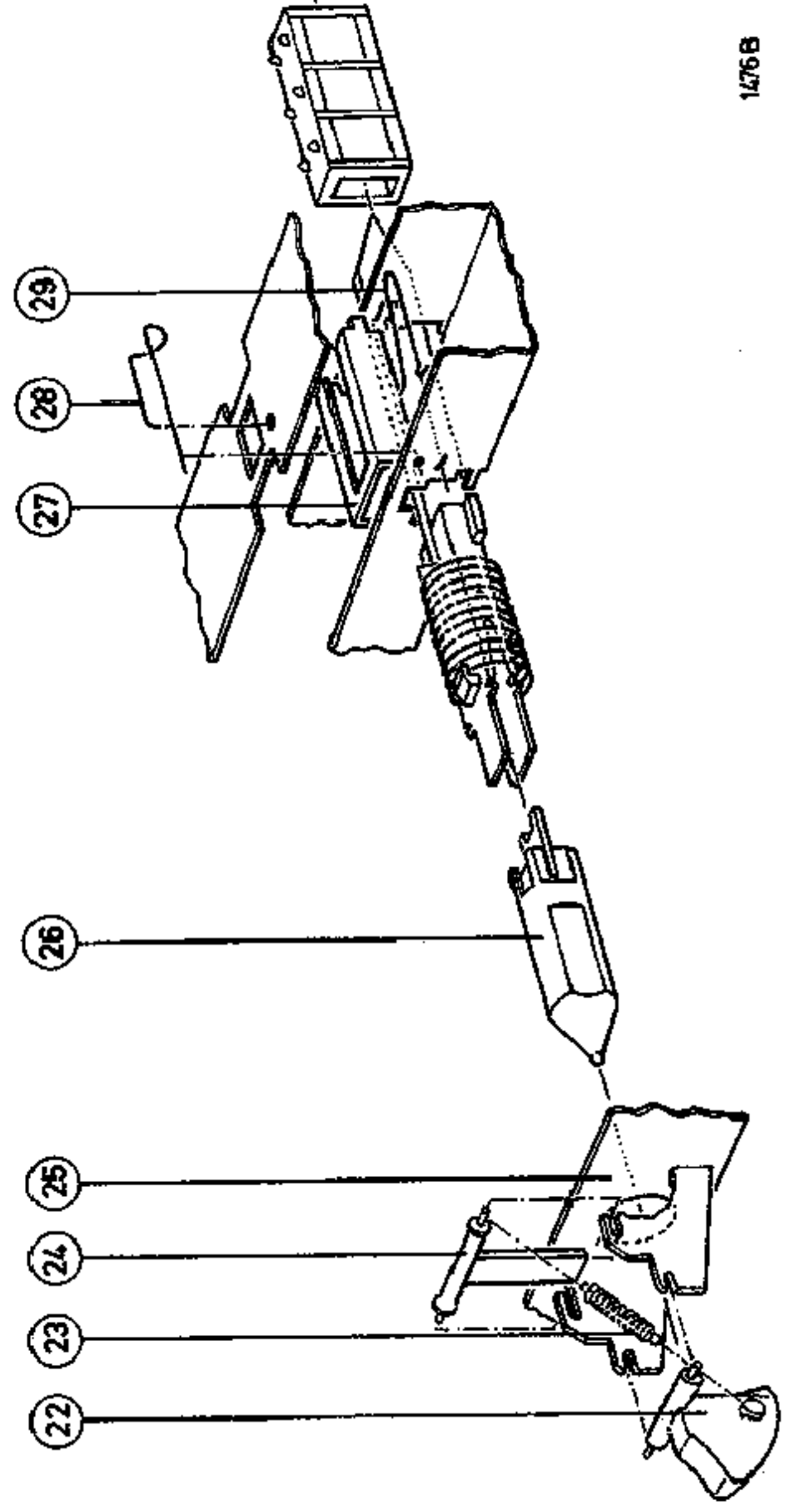
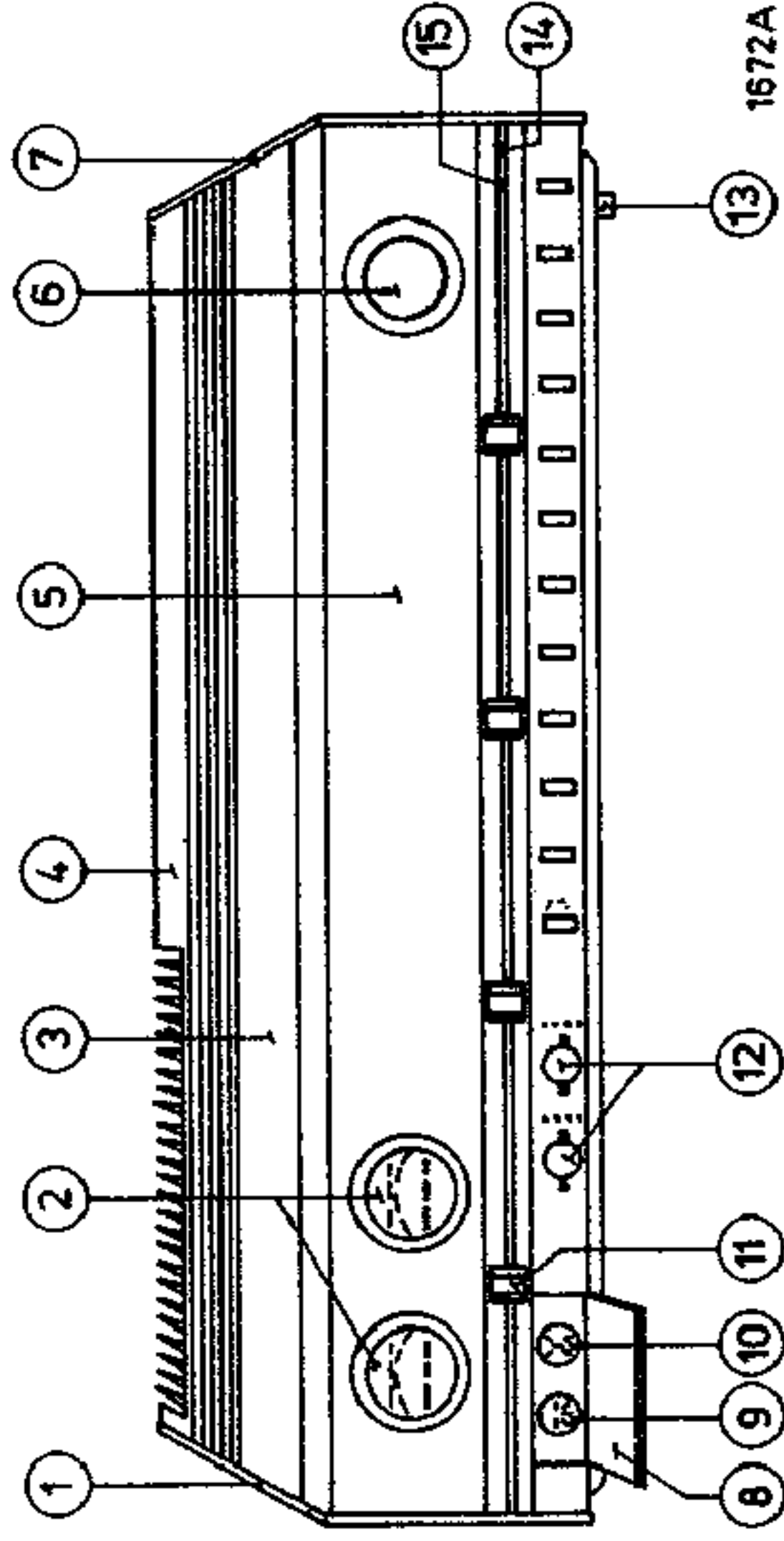
Lukukytkeyksikkö

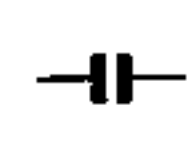
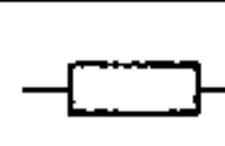
Lukkokappale (16 mm)
Lukukytkin (PU-mikrofoni)
Lukukytkin
(ajastin-nauhuri-lisäsihtinä-monitori-mono)
Tehoindikaattori IND401
Tehoindikaattori IND402

1 4822 426 30038
2 4822 450 60101
3 4822 426 40028
4 /Z - walnut
5 4822 460 10335
6 4822 459 40271
7 4822 413 50807
8 4822 426 30035

8 4822 454 10317
9 4822 267 40182
10 4822 267 40213
11 4822 411 60243
12 4822 411 20201
13 4822 462 70869
14 4822 381 10384
15 4822 381 10385

22 4822 411 50277
23 4822 492 31088
24 4822 404 10206
25 4822 464 70053
26 4822 535 90932
27 4822 404 10152
28 4822 492 61741
29 4822 492 61797



-TS- 			-C- 		
TS421	BC159	4822 130 40508	C512,513	220 pF	+ 10 %
TS422	BC148b	4822 130 40318	C514	2.2 nF	+ 10 %
TS423	BC159B	4822 130 40716	C515	470 nF	+ 20 %
TS424	BC159	4822 130 40508	C519	2.7 nF	+ 5 %
TS425 ÷ 427	BC148b	4822 130 40318	C520	7.5 nF	+ 5 %
TS430	BC158a	4822 130 40614	C523	2.2 nF	+ 10 %
TS431	BD137	4822 130 40664	C532	680 pF	+ 10 %
TS432	BC148	4822 130 40318	C533	560 pF	+ 10 %
TS433a,b	BD137/138	4822 130 40704	C534	390 pF	+ 10 %
TS434a,b	BD182/182	4822 130 40905	C535	180 nF	+ 10 %
TS436	BR101	4822 130 20036	C541	180 pF	+ 10 %
TS438	AC127	4822 130 40096	C543,544	270 nF	+ 10 %
TS441	BC159	4822 130 40508	C547	270 pF	
TS442	BC148b	4822 130 40318	C554,555	82 nF	+ 2 %
TS443	BC159b	4822 130 40716	C557	2.4 nF	+ 2 %
TS444	BC159	4822 130 40508	C591	470 nF	+ 20 %
TS445 ÷ 447	BC148b	4822 130 40318	C596	1.8 nF	+ 10 %
TS450	BC158a	4822 130 40614	C599	180 pF	+ 2 %
TS451	BD137	4822 130 40664	C602	4.7 nF	+ 10 %
TS452	BC148	4822 130 40318	C603	100 nF	+ 20 %
TS453a,b	BD137/138	4822 130 40704	C604	47 nF	+ 20 %
TS454a,b	BD182/182	4822 130 40905	C608 elco	3300 µF 40 V	
TS456	BR101	4822 130 20036	C612,613	220 pF	+ 10 %
TS458	AC127	4822 130 40096	C614	2.2 nF	+ 10 %
-D- 			C615	470 nF	+ 20 %
D461	BA216	4822 130 30702	C621	2.7 nF	+ 5 %
D462	BA148	4822 130 30256	C622	7.5 nF	+ 5 %
D463	OF156	4822 130 30265	C623	2.2 nF	+ 10 %
D464	BZX75/C1V4	4822 130 30814	C632	680 pF	+ 10 %
D466	BA216	4822 130 30702	C633	560 pF	+ 10 %
D467	BA148	4822 130 30256	C634	390 pF	+ 10 %
D468	OF156	4822 130 30265	C635	180 nF	+ 10 %
D469	BZX75/C1V4	4822 130 30814	C641	180 pF	+ 10 %
D471	BZX79/C5V6	4822 130 30759	C643,644	270 nF	+ 10 %
D473 ÷ 480	BY126	4822 130 30192	C647	270 pF	+ 10 %
D482,483	BA148	4822 130 30256	C654,655	82 nF	+ 2 %
D484	BZX79/C6V8	4822 130 30079	C657	2.4 nF	+ 2 %
-R- 			C691	470 nF	+ 20 %
R408a,b	volume (2x35+10+5 kΩ)	4822 102 30189	C696	1.8 nF	+ 10 %
R409a,b	bass (2x50 kΩ)	4822 105 10043	C699	180 pF	+ 2 %
R410a,b	treble (2x20 kΩ)	4822 105 10043	C702	4.7 nF	+ 10 %
R411a,b	balance (2x20 kΩ)	4822 105 10044	C703	100 nF	+ 20 %
R412a,b	presence (2x50 kΩ)	4822 105 10043	C704	47 nF	+ 20 %
R808	36 kΩ 1/4 W	4822 110 60149	C708 elco	3300 µF 40 V	
R856	trimmer 470 Ω	4822 100 10038	C716 elco	2x2350 µF 63 V	
R867,868,873			C717,718	100 nF + 20%	
R874,876	1 Ω 1 W	4822 111 50367	Miscellaneous		
R884	trimmer 10 kΩ	4822 100 10035	S405	mains transformer	4822 145 40145
R958	36 kΩ 1/4 W	4822 110 60149	S491		4822 156 10346
R1006	trimmer 470 Ω	4822 100 10038	S492		4822 156 20641
R1017,1018,1023			S493		4822 157 50718
R1024,1026	1 Ω 1 W	4822 111 50367	S496		4822 156 10346
R1034	trimmer 10 kΩ	4822 100 10035	S497		4822 156 20641
R1043	safety 100 Ω 1/8 W	4822 111 30343	S498		4822 157 50718
R1044	safety 100 Ω 1/2 W	4822 111 50134	VL1	terminal	4822 252 20001
R1047,1048	wire 1.2 Ω 2.6 W	4822 113 60027	VL414,415	2.5 A	4822 253 20024
R1049	wire 3.9 Ω 5 W	4822 113 80129	VL420	6.3 A	4822 253 30031
			LA416 ÷ 419	6 V 50 mA	4822 134 40003



22RH520

- Om de vermogensindicatoren IND 401, 402 beter in te kunnen stellen, zijn de instelpotentiometers R770, R774 gewijzigd van 2,2 k Ω naar 4,7 k Ω (4822 100 10036).
 - De veer van het hoofdtelefoonklepje wordt als service-onderdeel geleverd onder bestelnummer 4822 492 40532
- Correctie dokumentatie:
- R769, 773 moeten 4,3 k Ω zijn i.p.v. 27 k Ω
- VL 414, 415 zijn gewijzigd van 1,6 A snel in 1,6 A trage smeltveiligheden (4822 253 30024)

22RH 521

- Teneinde de vervorming te verminderen zijn R831, 981 gewijzigd van 10 k Ω in 5,6 k Ω en R834, 984 van 12 k Ω in 5,6 k Ω .
 - De veer van het hoofdtelefoon/microfoonklepje wordt als service-onderdeel geleverd onder bestelnummer 4822 492 40532.
- Correcties dokumentatie:
- Ruststroom van de eindtransistoren in het principeschema moet 410 mA zijn.
- Het bestelnummer van C 635 moet 4822 121 40206 zijn.

Service Information



PHILIPS

27-9-1973

HI-FI AMPLIFIER 22 RH 521
HI-FI TUNER 22 RH 621

R73-32

22 RH 521

Already published: Ba 1521, R73-2.

Modified: TS422,442 are replaced with BC149b (4822 130 40313).

The following resistors have been replaced with metal film resistors having the code numbers stated below:

R754,904 - 5322 116 54373

R756,906 - 4822 116 51129

R761,911 - 4822 116 51131

R805,955 - 4822 116 51117

R806,956 - 4822 116 51132

Reason: The LF noise has been reduced.

For reasons of production R870 and R1020 (6.8 k Ω each) have been replaced with resistors of 8.2 k Ω $\square$.

R1049 has been replaced with a resistor of 8 W (4822 113 80119).

Reason: The 5 W resistor dissipates too much.

22 RH 621

Already published: R73-1.

Modified: S500, C549 and flat cable, which are substituted by S499 (5322 158 10333) See Fig.1.

22 RH 521

Reeds verschenen: Ba1521, R73-2.

Gewijzigd: TS422,442 worden BC149b (4822 130 40313)
i.p.v. BC148b.

De volgende weerstanden worden metaalfilmweerstanden:

R754,904 worden 5322 116 54373

R756,906 worden 4822 116 51129

R761,911 worden 4822 116 51131

R805,955 worden 4822 116 51117

R806,956 worden 4822 116 51132

Reden: Ter vermindering van laagfrequentruis.

Om produktieredenen worden R870 en R1020 8,2 k Ω $\square$ in plaats van 6,8 k Ω .

Het vermogen van R1049 wordt vergroot tot 8 W (4822 113 80119).

Reden: De 5 W weerstand dissipeert te veel.

22 RH 621

Reeds verschenen: R73-1.

Vervallen: S500, C549 en lintkabel.

Hiervoor in de plaats komt S499 (5322 158 10333) Zie fig. 1.

22 RH 521

Déjà publié: Ba1521, R73-2.

Modifications: Les transistors TS422,442 changent de type: BC149b (4822 130 40313).
au lieu de Bc148b.

Les résistances suivantes sont à présent des résistances à film métallique.

R754,904 portent désormais le numéro 5322 116 54373

R756,906 portent désormais le numéro 4822 116 51129

R761,911 portent désormais le numéro 4822 116 51131

R805,955 portent désormais le numéro 4822 116 51117

R806,956 portent désormais le numéro 4822 116 51132

Motif: Déminution de basses fréquences.

Pour des motifs de production R870 et R1020 ont une valeur de 8,2 k Ω □ au lieu de 6,8 k Ω .

La puissance de R1049 est élevée jusqu'à 8 W (4822 113 80119).

Motif: La résistance de 5 W engendre trop de dissipation.

22 RH 621

Déjà publié: R73-1.

Supprimé: S500, C549 et le câble plat.

A sa place il est monté une bobine S499 (5322 158 10333). Voir fig. 1.

22 RH 521

Bereits veröffentlicht: Ba1521, R73-2.

Geändert: TS422, 442 werden BC149b (4822 130 40313)
statt BC148b.

Nachstehende Widerstände werden durch Metallfilmwiderstände ersetzt:

R754,904 werden 5322 116 54373

R756,906 werden 4822 116 51129

R761,911 werden 4822 116 51131

R805,955 werden 4822 116 51117

R806,956 werden 4822 116 51132

Grund: Verminderung von NF-Rauschen

Aus Gründen der Produktion wurden R870 und R1020 von 6,8 k Ω durch Widerstände von 8,2 k Ω □ ersetzt.

Der Wert von R1049 wurde auf 8 W erhöht (4822 113 80119)

Grund: Der 5-W-Widerstand dissipiert zu viel.

22 RH 621

Bereits veröffentlicht: R73-1.

Entfallen: S500, C549 und Flachkabel. Als Ersatz hierfür kommt S499 (5322 158 10333).
Siehe Abb. 1.

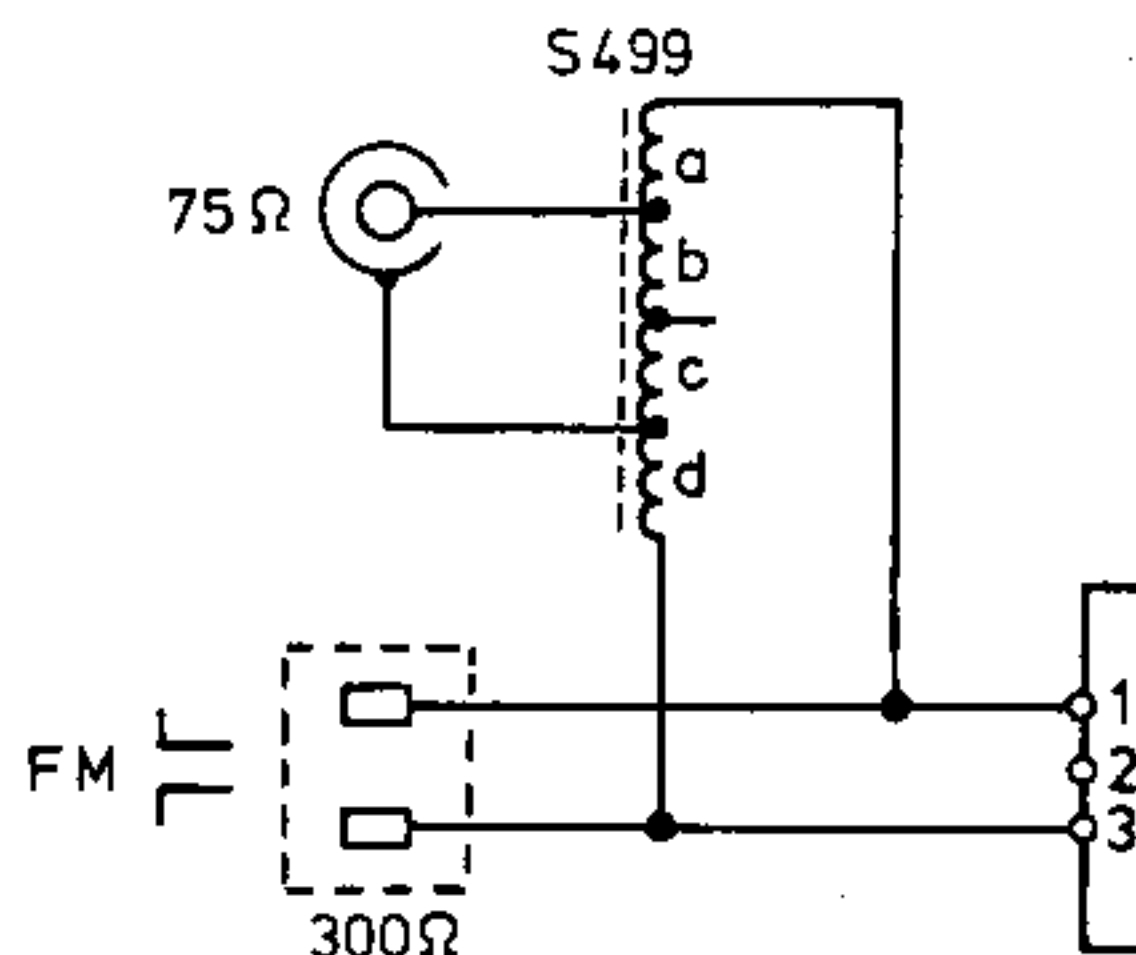


Fig. /Abb. 1

Service Information



PHILIPS

1974-05-09

22RH520, 521, 621, 720

R74-18

22RH520

- a. To extend the lives of the lamps, the illumination circuit has been modified as shown in Fig. 1.
The two VU meters are now illuminated by means of AC voltage.
R781 - $270\ \Omega$ - $\frac{1}{2}$ W has been replaced by a resistor of $680\ \Omega$, 1 W.
R782 - $470\ \Omega$ - 1 W has been added.
- b. For reasons of production the following diodes and transistors have been replaced:
- D456, 457, 460, 461 (OF156) by BA220 - 5322 130 34221
 - D458, 459 (BA 216) by BAW62 - 5322 130 30613
 - TS421, 422, 425, 426 (BC159) by BC559 - 4822 130 40963
 - TS423, 424, 429, 430 (BC148b) by BC548b - 4822 130 40937
 - TS427, 428, 433, 434 (BC148) by BC548 - 4822 130 40938
 - TS431, 432 (BC158a) by BC558a - 5322 130 44197
 - TS435, 436 (BC147) by BC547 - 5322 130 44257

22RH521

Already published: Ba 1521, R73-2, 32

- c. For reasons of production the following diodes have been replaced:
- D461, 466 (BA216) by BAW62 - 5322 130 30613
 - D463, 468 (OF156) by BA220 - 5322 130 34221
- d. R1045 has been replaced by a resistor of $470\ \Omega$ - 2 W
Added: Three diodes BZX79/C5V6 (D459, 460, 461) across the lamps LA416, 417, 418
(see Fig. 2)
Reason: Extending the lives of the lamps.

22RH621

Already published: R73-1, 32

- e. For reasons of production the following diodes have been replaced:
- D465...470 (BA217) and D478 (BA216) by BAW62 - 5322 130 30613.
 - D472, 476, 477 (OF156) by BA220 - 5322 130 34221
 - D481 (OF160) by BAX14 - 5322 130 34193
- f. To improve the adjustment of silent tuning, R762 ($6.2\ k\Omega$) has been replaced by a trimming potentiometer of $22\ k\Omega$ - 4822 100 10086.

22RH720

Already published: Ba 1536, R73-2, 16, 31, 42, R74-6

- g. For reasons of production the following diodes have been replaced:
- D514, 515, 520, 976, 977 (BA216) by BAW62 - 5322 130 30163
 - D501...507 (BA217) by BAW62 - 5322 130 30163
 - D508, 512, 513 (OF156) by BA220 - 5322 130 34221
- h. To reduce frequency drift in position FM, you should fit a zener diode BZX75/C1V4 (D476) between the wiper of R718 and supply point +13 on the FM preselection unit.
The cathode of the zener diode is connected to the wiper of R718.
Code number of D476 = 5322 130 34047.

- i. R891 (1 k Ω) has been replaced by a resistor of 2.7 k Ω .
Reason: When any other apparatus is switched on, the FM signal could be interrupted for a moment. Thus, a pulse could be fed to point 9 of the preselection unit so that the FM signal was blocked for a moment.
- j. In apparatus incorporating C-core transformers, the lamps LA422 (LF-stereo), LA418 (HF-stereo) and LA421 (on) have been replaced with longer lives. These lamps are available under code number 4822 134 40388.
- k. To avoid overshoot in position AM, you may add a resistor of 220 Ω - 1/8 W in the collector lead of TS487.
- l. The ferroceptor complete with housing can be supplied under code number 4822 158 60377.

22RH520

- a. Om de levensduur van de lampjes te verlengen is het verlichtingscircuit volgens fig. 1 veranderd. De verlichting van beide VU-meters gebeurt nu door wisselspanning.
R781 wordt 680 Ω - 1 W (was 270 Ω - $\frac{1}{2}$ W)
R782 - 470 Ω - 1 W is toegevoegd.
- b. Om produktieredenen zijn de volgende dioden en transistoren vervangen:
D456, 457, 460, 461 (was OF156) door BA220 - 5322 130 34221
D458, 459 (was BA216) door BAW62 - 5322 130 30613
TS421, 422, 425, 426 (was BC159) door BC559 - 4822 130 40963
TS423, 424, 429, 430 (was BC148b) door BC548b - 4822 130 40937
TS427, 428, 433, 434 (was BC148) door BC548 - 4822 130 40938
TS431, 432 (was BC158a) door BC558a - 5322 130 44197
TS435, 436 (was BC147) door BC547 - 5322 130 44257

22RH521

Reeds gepubliceerd: Ba 1521, R73-2, 32

- c. Om produktieredenen zijn de volgende dioden vervangen:
D461, 466 (was BA216) door BAW62 - 5322 130 30613
D463, 468 (was OF156) door BA220 - 5322 130 34221
- d. R1045 is gewijzigd in 470 Ω - 2 W.
3 x diode BZX79/C5V6 (D459, 460, 461) toegevoegd over de lampjes LA416, 417, 418 (zie fig. 2).
Reden: verlenging van de levensduur van de lampjes.

22RH621

Reeds gepubliceerd: R73-1, 32

- e. Om produktieredenen zijn de volgende dioden vervangen:
D465...470 (was BA217) en D478 (was BA216) door BAW62 - 5322 130 30613.
D472, 476, 477 (was OF156) door BA220 - 5322 130 34221
D481 (was OF160) door BAX14 - 5322 130 34193
- f. Om een betere instelling te krijgen van de silent tuning is R762 (6.2 k Ω) vervangen door een trimpotmeter van 22 k Ω - 4822 100 10086

22RH720

Reeds gepubliceerd: Ba 1536, R73-2, 16, 31, 42, R74-6

- g. Om produktieredenen zijn de volgende dioden vervangen:
D514, 515, 520, 976, 977 (was BA216) door BAW62 - 5322 130 30163
D501...507 (was BA217) door BAW62 - 5322 130 30163
D508, 512, 513 (was OF156) door BA220 - 5322 130 34221
- h. Om frequentiedrift in de stand FM te reduceren brengt men een zenerdiode BZX75/C1V4 (D476) aan tussen de looper van R718 en voedingspunt +13 op de FM-voorkeuze-unit.
De kathode van de zenerdiode is verbonden met de looper van R718.
Codenummer van D476 = 5322 130 34047.

- i. De waarde van R891 is veranderd van 1 k Ω naar 2,7 k Ω .
Reden: Bij inschakelen van een ander willekeurig apparaat kan het FM signaal even wegvallen. Door deze inschakeling kan er een puls komen op punt 9 van de voorkeuze unit, waardoor het FM signaal even wordt geblokkeerd.
- j. In de apparaten uitgevoerd met C-kern transformatoren zijn de lampjes LA422 (LF-stereo), LA418 (HF-stereo) en LA421 (on) gewijzigd. Lampjes met een langere levensduur zijn hiervoor in de plaats gekomen, te bestellen onder codenummer 4822 134 40388.
- k. Om overoscilleren in de stand AM te voorkomen kan men een weerstand van 220 Ω - 1/8 W $\square$ toevoegen in de collectorleiding van TS487.
- l. De ferroceptor compleet met behuizing is leverbaar onder codenummer 4822 158 60377.

22RH520

- a. Afin de prolonger la durée de vie des lampes, le circuit d'illumination est modifié, voir fig. 1. L'illumination des deux VU-mètres se fait à présent par tension alternative.
R781 passe à 680 Ω , 1 W (était de 270 Ω , $\frac{1}{2}$ W)
R782 - 470 Ω , 1 W a été inséré.
- b. Pour des motifs inhérents à la production, les diodes et transistors suivants ont été remplacés:
D456, 457, 460, 461 (anciennement OF156), par BA220 - 5322 130 34221
D458, 459 (anciennement BA216) par BAW62 - 5322 130 30613
TS421, 422, 425, 426 (anciennement BC159) par BC559 - 4822 130 40963
TS423, 424, 429, 430 (anciennement 148b) par BC548b - 4822 130 40937
TS427, 428, 433, 434 (anciennement BC148) par BC548 - 4822 130 40938
TS431, 432 (anciennement BC158a) par BC558a - 5322 130 44197
TS435, 436 (anciennement BC147) par BC547 - 5322 130 44257

22RH521

Déjà publié: Ba 1521, R73-2, 32

- c. Pour des motifs inhérents à la production, les diodes suivantes ont été remplacées:
D461, 466 (anciennement BA216) par BAW62 - 5322 130 30613
D463, 468 (anciennement OF156) par BA220 - 5322 130 34221
- d. R1045 passe à 470 Ω , 2 W
3 x une diode BZX79/C5V6 (D459, 460, 461) a été insérée sur les lampes LA416, 417, (voir fig. 2)
Motif: prolongement de la durée de vie des lampes.

22RH621

Déjà publié: R73-1, 32

- e. Pour des motifs inhérents à la production, les diodes suivantes ont été remplacées:
D465...470 (anciennement BA217) et D478 (anciennement BA216) par BAW62 - 5322 130 30613
D472, 476, 477 (anciennement OF156) par BA220 - 5322 130 34221
D481 (anciennement OF160) par BAX14 - 5322 130 34193
- f. Afin d'obtenir un meilleur réglage de l'accord silencieux, R762 (6,2 k Ω) est remplacé par un potentiomètre réglable de 22 k Ω - 4822 100 10086

22RH720

Déjà publié: Ba 1536, R73-2, 16, 31, 42, R74-6

- g. Pour des raisons inhérentes à la production, les diodes suivantes ont été remplacées:
D514, 515, 520, 976, 977 (anciennement BA216) par BAW62 - 5322 130 30163
D501...507 (anciennement BA217) par BAW62 - 5322 130 30163
D508, 512, 513 (anciennement OF156) par BA220 - 5322 130 34221
- h. Afin de réduire la dérive de fréquence en position FM, il faudra insérer une diode Zener BZX75/C1V4 (D476) entre le curseur de R718 et le point d'alimentation +13 sur l'unité de présélection FM. La cathode de la diode Zener est reliée au curseur de R718.
Code de D476 = 5322 130 34047.

- i. Il a été donné une nouvelle valeur à R891: 2,7 k Ω au lieu de 1 k Ω .
Motif: Lors de la mise en marche d'un quelconque appareil le signal FM pourrait disparaître brièvement. De par ce réglage une impulsion peut être engendrée sur le point 9 de l'unité de présélection, cette impulsion bloquant le signal FM pendant quelques instants.
- j. Dans les appareils munis de transfos à noyau C, les lampes LA422 (stéréo-LF), LA418 (stéréo-HF) et LA421 (marche) ont été modifiées. On y a monté des lampes dont la durée de vie est prolongée. Elles sont livrables sous le code 4822 134 40388.
- k. Afin d'éviter la suroscillation en position AM, on peut insérer une résistance de 220 Ω - 1/8 W $\square$ dans le circuit du collecteur de TS487.
- l. Le ferrocaptur complet avec boîtier est livrable sous le code 4822 158 60377.

22RH520

- a. Um die Lebensdauer der Lampen zu verlängern, wurde der Beleuchtungskreis geändert (siehe Abb. 1). Die Beleuchtung der zwei VU-Messer erfolgt jetzt durch Wechselspannung.
R781 - 270 Ω - $\frac{1}{2}$ W wurde durch einen Widerstand von 680 Ω , 1 W ersetzt.
R782 - 470 Ω - 1 W wurde hinzugefügt.
- b. Aus Herstellungsgründen wurden nachstehende Dioden und Transistoren ersetzt:
D456, 457, 460, 461 (OF156) durch BA220 - 5322 130 34221
D458, 459 (BA216) durch BAW62 - 5322 130 30613
TS421, 422, 425, 426 (BC159) durch BC559 - 4822 130 40963
TS423, 424, 429, 430 (BC148b) durch BC548b - 4822 130 40937
TS427, 428, 433, 434 (BC148) durch BC548 - 4822 130 40938
TS431, 432 (BC158a) durch BC558a - 5322 130 44197
TS435, 436 (BC147) durch BC547 - 5322 130 44257

22RH521

Bereits veröffentlicht: Ba 1521, R73-2, 32

- c. Aus Herstellungsgründen wurden nachstehende Dioden ersetzt:
D461, 466 (BA217) durch BAW62 - 5322 130 30613
D463, 468 (OF156) durch BA220 - 5322 130 34221
- d. R1045 wurde durch einen Widerstand von 470 Ω , 2 W ersetzt.
 $\square \times \square$ Lade BZX79/C5V6 (D459, 460, 461) hinzugefügt über LA416, 417, 418 (siehe Abb. 2).
Grund: Längere Lebensdauer der Lampen.

22RH621

Bereits veröffentlicht: R73-1, 32

- e. Aus Herstellungsgründen wurden nachstehende Dioden ersetzt:
D465...470 (BA217) und D478 (BA216) durch BAW62 - 5322 130 30613
D472, 476, 477 (OF156) durch BA220 - 5322 130 34221
D481 (OF160) durch BAX14 - 5322 130 34193
- f. Um eine bessere Einstellung der Stummabstimmung zu erhalten, wurde R762 (6,2 k Ω) durch ein Trimpotentiometer von 22 k Ω - 4822 100 10086 ersetzt.

22RH720

Bereits veröffentlicht: Ba 1536, R73-2, 16, 31, 42, R74-6

- g. Aus Herstellungsgründen wurden nachstehende Dioden ersetzt:
D514, 515, 520, 976, 977 (BA216) durch BAW62 - 5322 130 30163
D501...507 (BA217) durch BAW62 - 5322 130 30163
D508, 512, 513 (OF156) durch BA220 - 5322 130 34221
- h. Um die Frequenzdrift in Stellung FM zu reduzieren, muss Zener-Diode BZX75/C1V4 (D476) zwischen dem Schleifer von R718 und Speisepunkt +13 an der FM-Vorwahl-Einheit angebracht werden. Die Katode der Zener-Diode ist mit dem Schleifer von R718 verbunden.
Code-Nummer von D476: 5322 130 34047.

- i. R891 - 1 k Ω wurde durch einen Widerstand von 2,7 k Ω ersetzt.
Grund: Beim Einschalten eines willkürlichen Gerätes kann das FM-Signal kurz aussetzen. Hierdurch kann ein Impuls an Punkt 9 der Vorwahl-Einheit gelangen, so dass das FM-Signal kurz blockiert wird.
- j. In Geräten, die mit C-Kern-Transformatoren bestückt sind, wurden LA422 (LF-Stereo), LA418 (HF-Stereo) und LA421 (Ein) durch Lampen mit längerer Lebensdauer ersetzt.
Code-Nummer der neuen Lampen: 4822 134 40388
- k. Um Überspringen in Stellung AM zu vermeiden, kann ein Widerstand von 220 Ω - 1/8 W in die Kollektorleitung von TS487 hinzugefügt werden.
- l. Die Stabantenne komplett mit Gehäuse ist unter Code-Nummer 4822 158 60377 erhältlich.

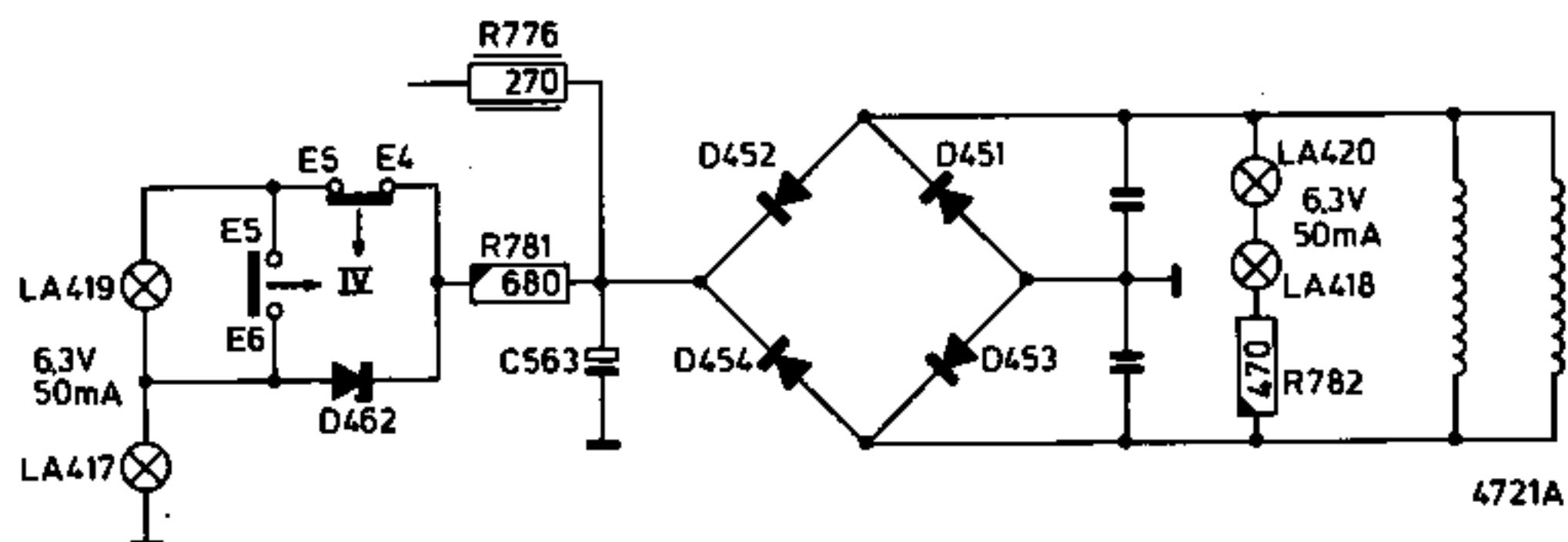


Fig. 1

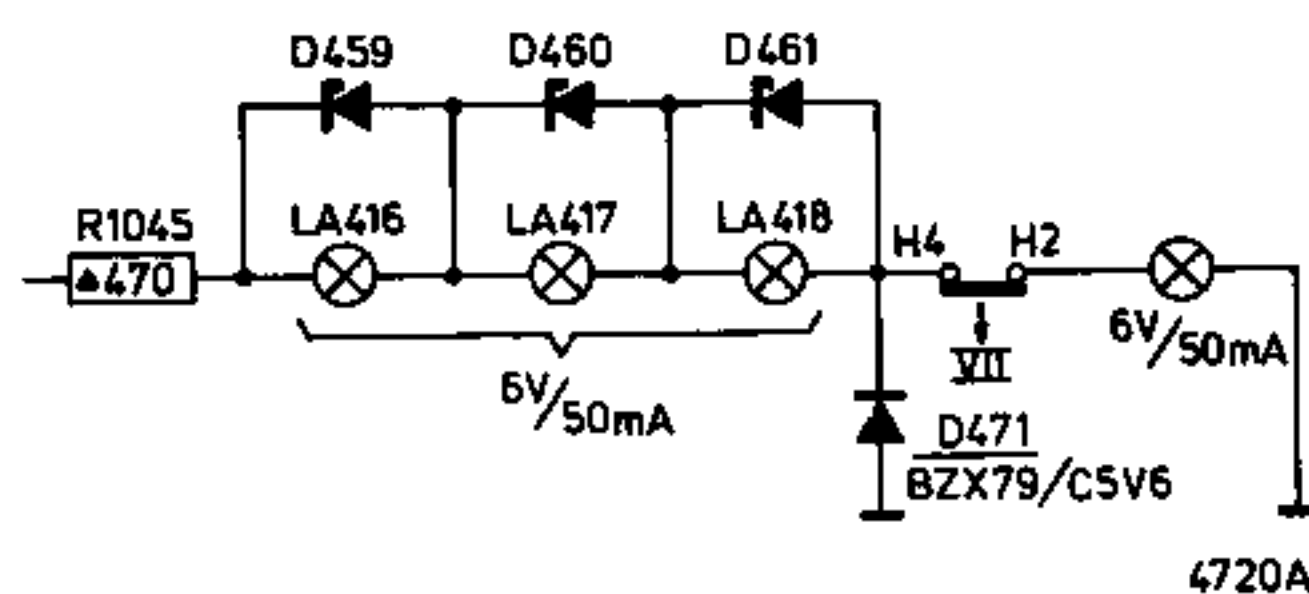


Fig. 2

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref. R 254

Type 22 RH 521
22 RH 621

Datum november 1973

22 RH 521

Gewijzigd: TS422,442 worden BC149b (4822 130 40313) i.p.v. BC148b.

Ter vermindering van laagfrequentruis zijn de volgende weerstanden gewijzigd in metaalfilmweerstanden:

R756,906 worden 4822 116 51129

R761,911 worden 4822 116 51131

R805,955 worden 4822 116 51117

R806,956 worden 4822 116 51132

R870 en R1020, worden 8,2 kohm $\square$ inplaats van 6,8 kohm.

R1049 is gewijzigd in een 8 W weerstand (4822 113 80119)

22 RH 621

Vervallen: S500, C549 in lintkabel.

Hiervoor in de plaats komt S499 (5322 158 10333) Zie fig.

