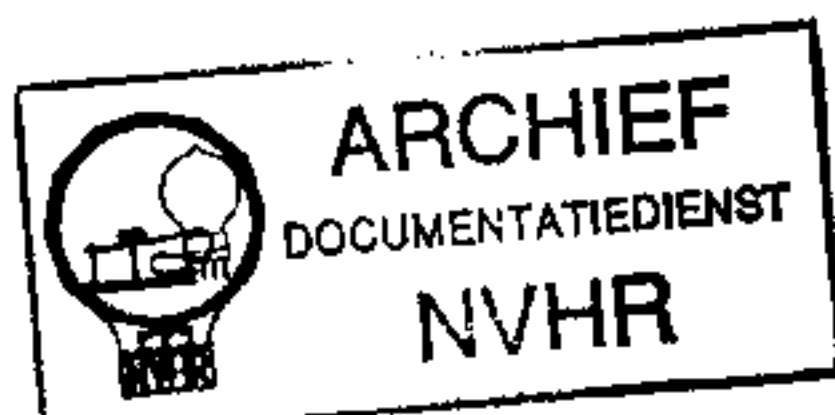




Service manual

GRAMOPHONES 22 GF808

04 P/05 P/06 Z/06 P/07 P/15 P/16 P

33 P/43 P/67 P



127A

PHILIPS



The 22GF808 is a record-player with stereo amplifier in a wooden case with a transparent cover and two loudspeaker boxes.

GB TECHNICAL DATA

Mains voltage	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V - 127 V
15-16-33-43	: 220 V - 240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Power consumption	: 45 W
Output power (D = 10 %)	: 2 x 10 W
P.U. heads	: GP213, GP370 ^N , GP390 ^N , GP400 ^N
Loudspeaker box	: 22EG0417
Loudspeaker impedance	: 8 Ω
Input impedance of the amplifier	: ≥ 470 kΩ
Frequency range	: 60 Hz - 20 kHz
Preamplifier transistors	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Driver transistors	: 2xAC127/81 - AC132/81
Output transistors	: 2x2 BDY38
Rectifiers	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Weight	: 12 kg
Dimensions of the rec.-player	: 410x285x160 mm
Dimensions of the loudspeaker box	: 245x245x80 mm
Record player	: 22GC008

* Preamplifier for Hi-Fi head: 22GH911

For removing the case from the record-player, only 3 screws need be removed (item 11, Fig 1).

Le 22GF808 est un tourne-disque avec amplificateur stéréo dans un boîtier en bois, un couvercle transparent et deux box haut-parleurs.

F CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension secteur	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V-127 V
15-16-33-43	: 220 V-240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Puissance absorbée	: 45 W
Puissance de sortie (D = 10 %)	: 2x10 W
Têtes de lecture	: GP213, GP370 ^N , GP390 ^N , GP400 ^N
Boîtier de haut-parleur	: 22EG0417
Impédance du haut-parleur	: 8 Ω
Impédance d'entrée de l'amplificateur	: ≥ 470 kΩ
Gamme de fréquences	: 60 Hz - 20 kHz
Transistors de préamplificateur	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Transistors de commande	: 2xAC127/81 - AC132/81
Transistors de sortie	: 2x2 BDY38
Redresseurs	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Poids	: 12 kg
Dimensions du tourne-disques	: 410x285x160 mm
Dimensions du boîtier de haut-parleur	: 245x245x80 mm
Tourne-disques	: 22GC008

* Préamplificateur pour la tête Hi-Fi : 22GH911

Il suffit de dévisser les 3 vis pour retirer le tourne-disques du boîtier (rep. 11 - fig. 1).

Index: CS30241-CS30250

De 22GF808 is een platenspeler met stereo-versterker in een houten kast met een transparant deksel en twee luidspreker-kastjes.

NL TECHNISCHE GEGEVENS

Netspanning	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V-127 V
15-16-33-43	: 220 V-240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Opgenomen vermogen	: 45 W
Uitgangsvermogen (D = 10 %)	: 2x10 W
P.U. koppen	: GP213, GP370 ^N , GP390 ^N , GP400 ^N
Luidsprekerkast	: 22EG0417
Luidsprekerimpedantie	: 8 Ω
Ingangsimpedantie van de versterker	: ≥ 470 kΩ
Frequentiegebied	: 60 Hz - 20 kHz
Voorversterkertransistoren	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Stuurtransistoren	: 2xAC127/81 - AC132/81
Eindtransistoren	: 2x2 BDY38
Gelijkrichters	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Gewicht	: 12 kg
Afmetingen van de speler	: 410x285x160 mm
Afmetingen van de L.S. kast	: 245x245x80 mm
Platenspeler	: 22GC008

* Voorversterker voor de Hi-Fi kop: 22GH911

Om de speler uit te kasten heeft men slechts de drie schroeven (pos. 11, fig. 1) te verwijderen.

22GF808 ist ein Plattenspieler mit Stereo-Verstärker in Holzkasse mit transparentem Deckel und zwei Lautsprecherboxen.

D TECHNISCHE DATEN

Netspannung für	
22GF808-04-05-06-07	: 110-127 V
15-16-33-43	: 220-240 V, 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Leistungsaufnahme	: 45 W
Ausgangsleistung (D = 10 %)	: 2x10 W
TA-Köpfe	: GP213, GP370 ^N , GP390 ^N , GP400 ^N
Lautsprecherbox	: 22EG0417
Lautsprecherimpedanz	: 8 Ω
Eingangsimpedanz des Verstärkers	: ≥ 470 kΩ
Frequenzbereich	: 60 Hz...20 kHz
Vorverstärkertransistoren	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Steuertransistoren	: 2xAC127/81 - AC132/81
Endtransistoren	: 2x2 BDY38
Gleichrichter	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Gewicht	: 12 kg
Abmessungen des Plattenspieters	: 410x285x160 mm
Abmessungen der Lautsprecherboxen	: 245x245x80 mm
Plattenspieler	: 22GC008

* Vorverstärker für den Hi-Fi-Kopf: 22GH911

Zum Ausbau des Plattenspieters brauchen nur 3 Schrauben herausgedreht zu werden (Pos. 11, Bild 1).

Subject to modification

4822 726 10027

Printed in the Netherlands

Il 22GF808 è un giradischi con incorporato un preamplificatore stereofonico, provvisto anche di coperchio trasparente e di due casse acustiche.

I DATI TECNICI

Tensione alimentazione	
22GF808/04/05/06/07	: 110-127 V
15/16/33/43	: 220-240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Potenza assorbita	: 45 W
Potenza d'uscita (D=10 %)	: 2x10 W
Testine utilizzabili	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Casse acustiche	: 22EG0417
Impedenza altoparlante	: 8 Ω
Impedenza ingresso amplificatore	: ≥ 470 kΩ
Frequenza di risposta	: 60 Hz - 20 kHz
Transistor preamplificatori	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Transistor pilota	: 2xAC127/81 - AC132/81
Transistor d'uscita	: 2x2 BDY38
Diodi raddrizzatori	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Peso	: 12 kg
Dimensioni giradischi	: 410x285x160 mm
Dimensioni casse acustiche	: 245x245x80 mm
Giradischi	: GC008

^M Preamplificatore per testine HI-FI: 22GH911

Per togliere dal mobile il giradischi è sufficiente svitare 3 viti (pos. 11, fig. 1).

22GF808 är en skivspelare i trälåda med transparent lock och försedd med stereoförstärkare och två högtalarlådor.

S TEKNISKA DATA

Nettspänning	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V-127 V
15-16-33-43	: 220 V-240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Effektförbrukning	: 45 W
Uteffekt (D = 10 %)	: 2x10 W
Nålmikrofoner	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Högtalarlåda	: 22EG0417
Högtalar impedans	: 8 Ω
Förstärkarens ingångs-impedans	: ≥ 470 kΩ
Frekvensomfång	: 60 Hz - 20 kHz
Transistorer för förstärkare	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Drivertransistorer	: 2xAC127/81 - AC132/81
Sluttransistorer	: 2x2 BDY38
Likriktare	: 2xBY126, 2xBA114, 2xOA90
Vikt	: 12 kg
Dimensioner skivspelare	: 410x285x160 mm
Dimensioner högtalarlåda	: 245x245x80 mm
Skivspelare	: 22GC008

^M För förstärkare för HI-FI-nålmikrofon: 22GH911

För att avlägsna lådan från skivspelaren erfordras endast att tre skruvar avlägsnas (pos. 11, fig. 1).

22GF208 er en platespiller med stereo forsterker montert i en trekasse med gjennomsliktig lokk samt to høyttalerkabinetter.

N TEKNISKE DATA

Nettspenning	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V - 127 V
15-16-33-43	: 220 V - 240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Effektforbruk	: 45 W
Utgangseffekt (D = 10 %)	: 2 x 10 W
P.U.-hoder	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Høyttalerkabinett	: 22EG0417
Høyttalerimpedans	: 8 Ω
Inngangsimpedans til forsterker	: ≥ 470 kΩ
Frekvensområde	: 60 Hz - 20 kHz
Transistorer i forforsterker	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Drivertransistorer	: 2xAC127/81 - AC132/81
Utgangstransistorer	: 2x2 BDY38
Likerettere	: 2xBY126, 2xBA114, 2xOA90
Vekt	: 12 kg
Platespillerens dimensjoner	: 410x285x160 mm
Høyttalerkabinettes dimensjoner	: 245x245x80 mm
Platespiller	: 22GC008

^M For forsterker for hi-fi element: 22GH911

For å fjerne kabinettet fra platespilleren, er det kun nødvendig å fjerne 3 skruer (pos. 11, fig. 1).

El 22GF808 es un tocadiscos con amplificador estereofónico en un mueble de madera con tapa transparente y dos cajas con altavoces.

E INFORMACION TECNICA

Tensión de red	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V-127 V
15-16-33-43	: 220 V-240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Potencia consumida	: 45 W
Potencia de salida (D=10 %)	: 2x10 W
Cabezas fonocaptoras	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Caja altavoz	: 22EG0417
Impedancia de altavoz	: 8 Ω
Impedancia de entrada del amplificador	: ≥ 470 kΩ
Margen de frecuencia	: 60 Hz - 20 kHz
Transistores del preamplificador	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Transistores de mando	: 2xAC127/81 - AC132/81
Transistores de salida	: 2x2 BDY38
Rectificadores	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Peso	: 12 kg
Dimensiones del tocadisco	: 410x285x160 mm
Dimensiones de la caja altavoz	: 245x245x80 mm
Tocadiscos	: 22GC008

^M Preamplificador par la cabeza fonocaptora HI-FI: 22GH911

Para sacar el tocadisco del mueble solamente es necesario remover los tres tornillos (pos. 11, fig. 1).

22GF808 er en pladespiller med stereoforsterker, indbygget i en kassette med transparent låg, samt to højttalerboxe.

DK TEKNISKE DATA

Nettspænding	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V-127 V
15-16-33-43	: 220 V - 240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Strømforbrug	: 45 W
Udgangseffekt (D = 10 %)	: 2x10 W
Pick-up's	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Højttalerbox	: 22EG0417
Højttalerimpedans	: 8 Ω
Indgangsimpedans, forsterker	: ≥ 470 kΩ
Frekvensområde	: 60 Hz - 20 kHz
Transistorer, forforsterker	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Driver-transistorer	: 2xAC127/81 - AC132/81
Udgangs-transistorer	: 2x2 BDY38
Ensrettere	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Vægt	: 12 kg
Dimensioner, pladespiller	: 410x285x160 mm
Dimensioner, højttalerbox	: 245x245x80 mm
Pladespiller	: 22GC008

^M Forforsterker for HI-FI-pick-up! 22GH911

For at kunne udtage pladespilleren af kassetten er det kun nødvendigt at fjerne 3 skruer (pos. 11, fig. 1).

22GF808 on puulaatikkoon sijoitettu levysoitin, joka on varustettu läpinäkyvällä kannella, stereovahvistimella ja kahdella kaiutinkotelolla.

SF TEKNILLISET TIEDOT

Verkköjännite	
22GF808-04-05-06-07	: 110 V - 127 V
15-16-33-43	: 220 V - 240 V - 50 Hz
22GF808-67	: 110 V - 60 Hz
Tehontarve	: 45 W
Ulostuloteho (D = 10 %)	: 2 x 10 W
Äänipäätt	: GP213, GP370 ^M , GP390 ^M , GP400 ^M
Kaiutinkotelo	: 22EG0417
Kaiuttimen impedanssi	: 8 Ω
Vahvistimen sisäänmeno-impedanssi	: ≥ 470 kΩ
Toistoalue	: 60 Hz - 20 kHz
Esivahvistimen transistorit	: 2xBC107B, 2xBC147B, 2xBC149B, 2xBC149C
Ohjaustransistorit	: 2xAC127/81 - AC132/81
Päättetransistorit	: 2x2 BDY38
Tasasuuntaajat	: 2xBY126, 2xBA114, 2OA90
Paino	: 12 kg
Levysoittimen mitat	: 410x285x160 mm
Kaiutinkoteloiden mitat	: 245x245x80 mm
Levysoitin	: 22GC008

^M Esivahvistin HI-FI päättävarten: 22GH911

Laatikon ja levysoittimen irrottamista varten on poistettava ainoastaan 3 ruuvia (osa 11, kuva 1).

GB ELECTRICAL ADJUSTMENTS

Instead of the loudspeaker connect an 8 Ω , 10 W resistor to the loudspeaker output.

The voltages should be measured by means of an electronic voltmeter.

Output transistor settings

Set the volume control to minimum. Apply no input signal. By means of preset potentiometers R449 and R450 adjust the current of the output transistors to 15 mA or the voltages across R590 and R591 to 15 mV d.c. For assembling, see Fig. 8.

Current consumption of the amplifier

The current through VL452, measured with multi-meter, without input signal, is 85 mA. At full drive of 2x10 W it is 1120 mA.

Adjusting the balance indicator

Turn the balance indicator clockwise, set the volume control to maximum. Apply a 1 kHz signal to the right-hand input until 1.2 V is measured across the right-hand output. The pointer of balance indicator should now be adjusted to the right end of the scale with preset potentiometer R451. Carry out the same procedure for the left-hand channel. Set the balance control to the mid-position and adjust the input signal so that the voltage on both outputs is 9 V; the balance indicator should now deflect in the white sector.

Phase of the loudspeakers

The two loudspeakers should be in phase. During music reproduction the loudspeaker boxes should be placed against each other with the front sides facing each other. The phase is correct when the sound, especially the bass tones, is distinctly attenuated as soon as the polarity of one of the loudspeakers is reversed.

Preamplifier 22GH911

When using PU head 22GP370, GP390, GP400, preamplifier 22GH911 should be incorporated. Versions 22GF808-05-06-07-16-33-43-67 already contain this preamplifier. The connection wires of the pick-up arm are then connected to the input of the 22GH911, the connection pins (output) of this p.c. board then fit into the contact sockets and the required supply voltage is taken from point C of the rectifier.

Stage sensitivity

Set the volume control and the tone controls fully clockwise, switch off the rumble and scratch knobs and set the balance control to the mid-position. Apply a 17.5 mV, 1 kHz signal to the input. The voltages which should then be measured are indicated in mV in the table below.

F REGLAGES ELECTRIQUES

Connecter une résistance de 8 Ω à la sortie du haut-parleur, au lieu du haut-parleur. Les tensions doivent être mesurées à l'aide d'un voltmètre électronique.

Mise au point des transistors de sortie

Placer le potentiomètre au minimum. Ne pas appliquer de signal à l'entrée. A l'aide des potentiomètres de réglage R449 et R450, régler le courant des transistors de sortie sur 15 mA, ou bien la tension sur R590, respectivement R591, sur 15 mV d.c. Pour le montage, voir fig. 8.

Consommation de l'amplificateur

Le courant par VL452, mesuré à l'aide d'un polymètre est de 85 mA sans signal. A charge totale de 2x10 W : 1120 mA.

Mise au point de l'indicateur l'équilibrage

Tourner l'équilibreur vers la droite, placer la commande de volume au maximum. Appliquer un signal de 1 kHz à l'entrée droite de l'amplificateur, pour qu'à la sortie de droite on puisse mesurer une tension de 1.2 V. A l'aide du potentiomètre de réglage R451, l'index de l'indicateur d'équilibrage doit se trouver maintenant à l'extrémité droite de l'échelle.

NL ELEKTRISCHE INSTELLINGEN

Sluit op de luidsprekeruitgang een weerstand van 8 Ω , 10 W aan, in plaats van de luidspreker. De spanningen dienen met een buisvoltmeter gemeten te worden.

Instellen van de eindtransistoren

Zet de volumeregelaar op minimum. Zet geen signaal op de ingang. Regel met de instelpotentiometers R449 en R450 de stroom van de eindtransistoren op 15 mA, ofwel de spanning over R590 respectievelijk R591 op 15 mV d.c. Voor montage, zie fig. 8.

Stroomverbruik van de versterker

De stroom door VL452, gemeten met universeelmeter is, zonder signaal 85 mA. Bij volle uitsturing van 2x10 W: 1120 mA.

Instellen van de balansmeter

Draai de balansregelaar naar rechts, zet de volumeregelaar op maximum. Voer aan de rechteringang van de versterker een signaal toe van 1 kHz, zodat over de rechteruitgang 1.2 V gemeten wordt. Met de instelpotentiometer R451 moet de naald van de balansmeter nu op het rechtereind van de schaal gebracht worden. Doe hetzelfde voor het linker kanaal. Zet de balansregelaar in het midden, regel nu het ingangssignaal zo, dat op de beide uitgangen 9 V staat; de wijzer moet nu in de witte sector vallen.

Faze van de luidsprekers

Beide luidsprekers moeten in faze zijn. Tijdens het spelen van de muziek, moeten de luidsprekerkasten dicht tegen elkaar staan, met de voorzijden naar elkaar. De faze is juist, wanneer bij ompolen van een der luidsprekers het geluid duidelijk verzwakt, vooral de lage tonen.

Voorversterker 22GH911

Bij gebruik van de P.U. kop 22GP370, GP390, GP400 moet de voorversterker 22GH911 ingebouwd worden. Bij de uitvoeringen 22GF808-05-06-07-16-33-43-67 is dit reeds gebeurd. De aansluitdraden van de P.U. arm komen dan op de ingang van de 22GH911; de aansluitpennen (uitgang) van deze print komen in de contactklemmen en de benodigde voeding komt van punt C van de gelijkrichter.

Trapgevoeligheid

Zet de volumeregelaar en de toonregelaar maximaal, rumble en scratch uit en de balansregelaar in het midden. Voer aan de ingang een signaal toe van 17,5 mV, 1 kHz. De spanningen die dan gemeten moeten worden staan in onderstaande tabel in mV.

Procéder de la même manière pour le canal gauche. Placer l'équilibreur au centre, régler à présent le signal d'entrée pour qu'il y ait 9 V aux deux sorties; l'index doit à présent se trouver dans la zone blanche.

Phase des haut-parleurs

Les deux haut-parleurs doivent être en phase. Lorsque la musique joue, les deux haut-parleurs doivent être l'un près de l'autre, les parties avant se faisant face. La phase est correcte lorsque à l'inversion d'un des haut-parleurs, le son diminue, surtout dans les basses.

Préamplificateur 22GH911

En cas d'utilisation de la tête de lecture 22GP370, GP390, GP400, incorporer le préamplificateur 22GH911. Pour les versions 22GF808-05-06-07-16-33-43-67, cela a déjà eu lieu. Les fils de raccordement du bras de lecture arrivent alors à l'entrée du 22GH911; les broches de raccordement (sortie) de cette platine, aboutissent aux bornes de contact et l'alimentation requise provient du point C du redresseur.

Sensibilité d'étage

Placer la commande de volume et les commandes de tonalité au maximum, supprimer le ronflement et la rayure de l'équilibreur au centre. Appliquer un signal de 17,5 mV, 1 kHz à l'entrée. Les tensions doivent alors être mesurées en mV, comme mentionné au tableau ci-dessous.

D ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

Schliesse anstelle des Lautsprechers einen Widerstand von 8 Ω , 10 W an den Lautsprecherausgang. Miss die Spannungen mit einem Röhrenvoltmeter.

Justieren der Endtransistoren

Stelle den Lautstärkeregler auf Minimum; führe dem Eingang kein Signal zu. Justiere mit den Einstellpotentiometern R449 und R450 den Strom der Endtransistoren auf 15 mA oder die Spannung an R590 bzw. R591 auf 15 mV $\overleftrightarrow{\text{---}}$. Für Montage siehe Abb. 8.

Stromverbrauch des Verstärkers

Der in VL452 mit einem Universalmeter gemessene Strom beträgt ohne Signal 85 mA. Bei Vollaussteuerung von 2x10 W: 1120 mA.

Justieren des Balance-Meters

Drehe den Balance-Einsteller nach rechts und stelle den Lautstärkeregler auf Maximum. Führe dem rechten Eingang des Verstärkers ein 1-kHz-Signal zu, bis am rechten Ausgang 1,2 V gemessen wird. Stelle mit Einstellpotentiometer R451 den Zeiger des Balance-Meters auf das rechte Skalenende. Handele für den linken Kanal auf dieselbe Weise. Stelle den Balance-Einsteller in die Mitte und justiere das Eingangssignal so, dass an beiden Ausgängen 9 V gemessen wird; der Zeiger soll sich jetzt im weissen Feld befinden.

Phase der Lautsprecher

Die beiden Lautsprecher sollen sich gleichphasig verhalten. Bei Musikkwiedergabe müssen die Lautsprecherboxen dicht zusammenstehen, und zwar mit den Frontseiten zueinander. Die Phase ist richtig, wenn der Ton beim Umpolen einer der Lautsprecher deutlich abgeschwächt wird, insbesondere die Bässe.

Vorverstärker 22GH911

Bei Verwendung des TA-Kopfes 22GP370, GP390, GP400, muss der Vorverstärker 22GH911 eingebaut werden. Für die Ausführungen 22GF808-05-06-07-16-33-43-67 ist dies nicht mehr erforderlich. Die Drähte des Tonarms werden dann an den Eingang des 22GH911 angeschlossen. Die Kontaktstifte (Ausgang) dieser Printplatte werden in die Buchsen gesteckt. Die erforderliche Speisung erhält man von Punkt C des Gleichrichters.

Stufenempfindlichkeit

Stelle den Lautstärkeinsteller und die Toneinsteller auf Maximum. Stelle die Knöpfe "Rumble" und "Scratch" auf Linksanschlag und den Balance-Regler in die Mitte. Führe dem Eingang ein Signal von 17,5 mV, 1 kHz zu. Die Spannungen die jetzt gemessen werden müssen, sind in nachstehender Tabelle in mV angegeben.

E AJUSTES ELECTRICOS

Conectar una resistencia de 8 Ω - 10 W sobre la salida de altavoz en lugar del altavoz. Las tensiones deben ser medidas con un voltímetro a válvulas.

Ajuste de los transistores de salida

Colocar el control de volumen en posición mínima. No conectar señal alguna sobre la entrada. Ajustar la corriente de los transistores de salida a un valor de 15 mA o la tensión en bornes de R590, R591 respectivamente a un valor de 15 mV $\overleftrightarrow{\text{---}}$, con ayuda de los potenciómetros de ajuste R449 y R450. Para montaje véase a la fig. 8.

Consumo de corriente del amplificador

La corriente medida a través de VL452 con un multímetro y sin señal de entrada es 85 mA. Con señal y amplificación máxima es esto: 1120 mA

Ajuste del indicador de equilibrio

Girar el control de equilibrio hacia la derecha y el control de volumen al máximo. Aplicar una señal de 1 kHz a la entrada derecha del amplificador, de manera que a la salida del canal derecho se mida 1,2 V. La aguja del indicador debe ser ajustado ahora mediante R451 al extremo derecho de la escala. Hacer lo mismo para el canal izquierdo.

I REGOLAZIONI ELETTRICHE

Collegare all'uscita altoparlante una resistenza di 8 Ω , 10 W e scollegarli.

Messa a punto dei transistor d'uscita

Ruotare il potenziometro al minimo. Non applicare il segnale all'ingresso. Per mezzo dei potenziometri di regolazione R449 e R450, regolare la corrente dei transistor di uscita su 15 mA, o la tensione su R590 e R591 su 15 mV $\overleftrightarrow{\text{---}}$. Per il montaggio vedere fig. 8.

Consumo dell'amplificatore

La corrente attraverso VL452, misurata per mezzo di un milliamperometro deve essere di 85 mA senza segnale. A carico totale, cioè 2x10 W essa deve essere 1,12 A.

Messa a punto dell'indicatore d'equilibrio

Ruotare il comando di bilanciamento verso destra, porre il comando di volume al max. Applicare un segnale di 1 kHz all'ingresso destro dell'amplificatore di livello tale che all'uscita si misuri un livello di 1,2 V. Per mezzo del potenziometro di regolazione, l'indice dell'indicatore deve deviare fino all'estremità destra della scala. Procedere allo stesso modo per l'altro canale (sinistro). Porre l'indice dell'indicatore al centro, regolare il segnale d'ingresso fino ad ottenere 9 V alle due uscite; l'indice deve ora stazionare nella zona bianca.

Fase degli altoparlanti

I due altoparlanti devono essere in fase. Se non sono in fase si può capire dalla diminuzione dell'intensità del suono, specialmente alle note basse.

Preamplificatore 22GH911

Nel caso si utilizzi la testina 22GP370, GP390, GP400, incorporare il preamplificatore 22GH911 mentre invece le versioni 22GF808/05/06/07/16/33/43/67 sono già provviste di esso. I fili di collegamento del braccio di lettura devono allora essere collegati all'ingresso de 22GH911; i morsetti di collegamento (uscita) di questa piastrina si collegano ai morsetti di contatto e l'alimentazione proviene dal punto C del raddrizzatore.

Sensibilità dello stadio

Porre il comando di volume e i comandi di tonalità al max, sopprimere i controlli di rumble e scratch e posizionare l'indice dell'indicatore a metà. Applicare un segnale di 17,5 mV, 1 kHz all'ingresso. Le tensioni devono allora essere misurate in mV come indicato qui sotto.

Girar el control de equilibrio en posición central y variar la señal de entrada de manera que se mida 9 V en la salida de cada canal. La aguja del indicador debe encontrarse ahora sobre el sector blanco de la escala.

Fase de los altavoces

Ambos altavoces deben estar en fase. Colocar durante la reproducción de música ambos altavoces bien cerca de cara a cara. La fase es correcta cuando, cambiando uno de los altavoces de polaridad, se oye una clara debilitación del sonido y en particular las tonos bajos.

Preamplificador 22GH911

Al usar la cabeza fonocaptor 22GP370, GP390, GP400, es necesario montar el preamplificador 22GH911. Esto se ha hecho ya para las versiones 05-06-07-16-33-43-67 del 22GF808. Los cables de conexión del brazo fonocaptor deberán ser conectados a la entrada del 22GH911, las calvijas de conexión (salida) de la placa impresa entran en los contra-clavijas y la alimentación necesaria puede obtenerse del punto C del rectificador.

Sensibilidad de etapa

Colocar el control de volumen y el de tonalidad en posición máximo, los controles "rumble" y "scratch" en posición desconectada y el control de equilibrio en posición central. Aplicar a la entrada una señal de 17,5 mV, 1 kHz. Las siguientes tensiones deberán medirse entonces en mV.

D ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

Schliesse anstelle des Lautsprechers einen Widerstand von 8 Ω , 10 W an den Lautsprecher Ausgang.
Miss die Spannungen mit einem Röhrenvoltmeter.

Justieren der Endtransistoren

Stelle den Lautstärkeregler auf Minimum; führe dem Eingang kein Signal zu.
Justiere mit den Einstellpotentiometern R449 und R450 den Strom der Endtransistoren auf 15 mA oder die Spannung an R590 bzw. R591 auf 15 mV $\pm$.
Für Montage siehe Abb. 8.

Stromverbrauch des Verstärkers

Der in VL452 mit einem Universalmeter gemessene Strom beträgt ohne Signal 85 mA.
Bei Vollaussteuerung von 2x10 W: 1120 mA.

Justieren des Balance-Meters

Drehe den Balance-Einsteller nach rechts und stelle den Lautstärkeregler auf Maximum.
Führe dem rechten Eingang des Verstärkers ein 1-kHz-Signal zu, bis am rechten Ausgang 1,2 V gemessen wird.
Stelle mit Einstellpotentiometer R451 den Zeiger des Balance-Meters auf das rechte Skalenende.
Handele für den linken Kanal auf dieselbe Weise.
Stelle den Balance-Einsteller in die Mitte und justiere das Eingangssignal so, dass an beiden Ausgängen 9 V gemessen wird; der Zeiger soll sich jetzt im weissen Feld befinden.

Phase der Lautsprecher

Die beiden Lautsprecher sollen sich gleichphasig verhalten.
Bei Musikwiedergabe müssen die Lautsprecherboxen dicht zusammenstehen, und zwar mit den Frontseiten zueinander.
Die Phase ist richtig, wenn der Ton beim Umpolen einer der Lautsprecher deutlich abgeschwächt wird, insbesondere die Bässe.

Vorverstärker 22GH911

Bei Verwendung des TA-Kopfes 22GP370, GP390, GP400, muss der Vorverstärker 22GH911 eingebaut werden. Für die Ausführungen 22GF808-05-06-07-16-33-43-67 ist dies nicht mehr erforderlich. Die Drähte des Tonarms werden dann an den Eingang des 22GH911 angeschlossen. Die Kontaktstifte (Ausgang) dieser Printplatte werden in die Buchsen gesteckt. Die erforderliche Speisung erhält man von Punkt C des Gleichrichters.

Stufenempfindlichkeit

Stelle den Lautstärkeeinsteller und die Toneinsteller auf Maximum.
Stelle die Knöpfe "Rumble" und "Scratch" auf Linksanschlag und den Balance-Regler in die Mitte.
Führe dem Eingang ein Signal von 17,5 mV, 1 kHz zu.
Die Spannungen die jetzt gemessen werden müssen, sind in nachstehender Tabelle in mV angegeben.

E AJUSTES ELECTRICOS

Conectar una resistencia de 8 Ω - 10 W sobre la salida de altavoz en lugar del altavoz. Las tensiones deben ser medidas con un voltímetro a válvulas.

Ajuste de los transistores de salida

Colocar el control de volumen en posición mínima. No conectar señal alguna sobre la entrada. Ajustar la corriente de los transistores de salida a un valor de 15 mA o la tensión en bornes de R590, R591 respectivamente a un valor de 15 mV $\pm$, con ayuda de los potenciómetros de ajuste R449 y R450.
Para montaje véase a la fig. 8.

Consumo de corriente del amplificador

La corriente medida a través de VL452 con un multímetro y sin señal de entrada es 85 mA.
Con señal y amplificación máxima es esto: 1120 mA

Ajuste del indicador de equilibrio

Girar el control de equilibrio hacia la derecha y el control de volumen al máximo. Aplicar una señal de 1 kHz a la entrada derecha del amplificador, de manera que a la salida del canal derecho se mida 1,2 V. La aguja del indicador debe ser ajustado ahora mediante R451 al extremo derecho de la escala. Hacer lo mismo para el canal izquierdo.

I REGOLAZIONI ELETTRICHE

Collegare all'uscita altoparlante una resistenza di 8 Ω , 10 W e scollegarli.

Messa a punto dei transistor d'uscita

Ruotare il potenziometro al minimo.
Non applicare il segnale all'ingresso.
Per mezzo dei potenziometri di regolazione R449 e R450, regolare la corrente dei transistor di uscita su 15 mA, o la tensione su R590 e R591 su 15 mV $\pm$. Per il montaggio vedere fig. 8.

Consumo dell'amplificatore

La corrente attraverso VL452, misurata per mezzo di un milliamperometro deve essere di 85 mA senza segnale.
A carico totale, cioè 2x10 W essa deve essere 1,12 A.

Messa a punto dell'indicatore d'equilibrio

Ruotare il comando di bilanciamento verso destra, porre il comando di volume al max.
Applicare un segnale di 1 kHz all'ingresso destro dell'amplificatore di livello tale che all'uscita si misuri un livello di 1,2 V.
Per mezzo del potenziometro di regolazione, l'indice dell'indicatore deve deviare fino all'estremità destra della scala. Procedere allo stesso modo per l'altro canale (sinistro).
Porre l'indice dell'indicatore al centro, regolare il segnale d'ingresso fino ad ottenere 9 V alle due uscite; l'indice deve ora stazionare nella zona bianca.

Fase degli altoparlanti

I due altoparlanti devono essere in fase.
Se non sono in fase si può capire dalla diminuzione dell'intensità del suono, specialmente alle note basse.

Preamplificatore 22GH911

Nel caso si utilizzi la testina 22GP370, GP390, GP400, incorporare il preamplificatore 22GH911 mentre invece le versioni 22GF808/05/06/07/16/33/43/67 sono già provviste di esso.
I fili di collegamento del braccio di lettura devono allora essere collegati all'ingresso de 22GH911; i morsetti di collegamento (uscita) di questa piastrina si collegano ai morsetti di contatto e l'alimentazione proviene dal punto C del raddrizzatore.

Sensibilità dello stadio

Porre il comando di volume e i comandi di tonalità al max, sopprimere i controlli di rumble e scratch e posizionare l'indice dell'indicatore a metà. Applicare un segnale di 17,5 mV, 1 kHz all'ingresso.
Le tensioni devono allora essere misurate in mV come indicato qui sotto.

Girar el control de equilibrio en posición central y variar la señal de entrada de manera que se mida 9 V en la salida de cada canal. La aguja del indicador debe encontrarse ahora sobre el sector blanco de la escala.

Fase de los altavoces

Ambos altavoces deben estar en fase. Colocar durante la reproducción de música ambos altavoces bien cerca de cara a cara. La fase es correcta cuando, cambiando uno de los altavoces de polaridad, se oye una clara debilitación del sonido y en particular las tonos bajos.

Preamplificador 22GH911

Al usar la cabeza fonocaptor 22GP370, GP390, GP400, es necesario montar el preamplificador 22GH911.
Esto se ha hecho ya para las versiones 05-06-07-16-33-43-67 del 22GF808. Los cables de conexión del brazo fonocaptor deberán ser conectados a la entrada del 22GH911, las calvijs de conexión (salida) de la placa impresa entran en los contraclavijas y la alimentación necesaria puede obtenerse del punto C del rectificador.

Sensibilidad de etapa

Colocar el control de volumen y el de tonalidad en posición máximo, los controles "rumble" y "scratch" en posición desconectada y el control de equilibrio en posición central.
Aplicar a la entrada una señal de 17,5 mV, 1 kHz. Las siguientes tensiones deberán medirse entonces en mV.

Kytke kovamnisulostuloon kovamnisen tilalle 8 Ω, 10 W vastus
Jännitteen tulee mitata elektronisella volttimittarilla.

Päätetransistorien säätö

Aseta voimakkuussäädin minimiin. Trimmeripotentiometreillä R449 ja R450 säädetään päätetransistorien virta arvoon 15 mA. Tämä vastaa 15 mV:n jännitehäviötä vastuksissa R590 ja R591. Säätö tehdään ilman lähetettä. Kts. kuvaa 8.

Vahvistimen virrantarve

Virran VI452:n läpi, mitattuna multi-mittarilla, ilman lähetettä, tulee olla 85 mA. Täydellä teholla 2x10 W sen tulee olla 1120 mA.

Tasausindikaattorin säätö

Kierrä tasausäädin myötäpäivään ja aseta voimakkuussäädin maksimiin. Syötä amplitudiltaan 1 kHz:n lähete oikeanpuoliseen sisäänmenoon kunnes oikeanpuolisen ulostulon navoissa voidaan mitata 1.2 V. Tasausindikaattorin osoitin säädetään trimmeripotentiometrillä R451 asteikon oikeaan laitaan. Menettele samaan tapaan vasenpuolisen kanavan suhteen. Aseta tasausäädin keskiasentoon ja säädä sisäänmenosignaali sellaiseksi että molemmat ulostulojännitteet ovat 9 V; tasausindikaattorin tulee nyt liikkua valkoisella alueella.

Kovamnisien vaiheistus

Kovamnisien tulee olla vaiheistetut. Musiikkitoiston aikana asetetaan kovamnisikotelot siten, että niiden etulevyt ovat vastakkain. Vaiheistus on väärin jos ääni (varsinkin matalat äänet) vaimenee huomattavasti.

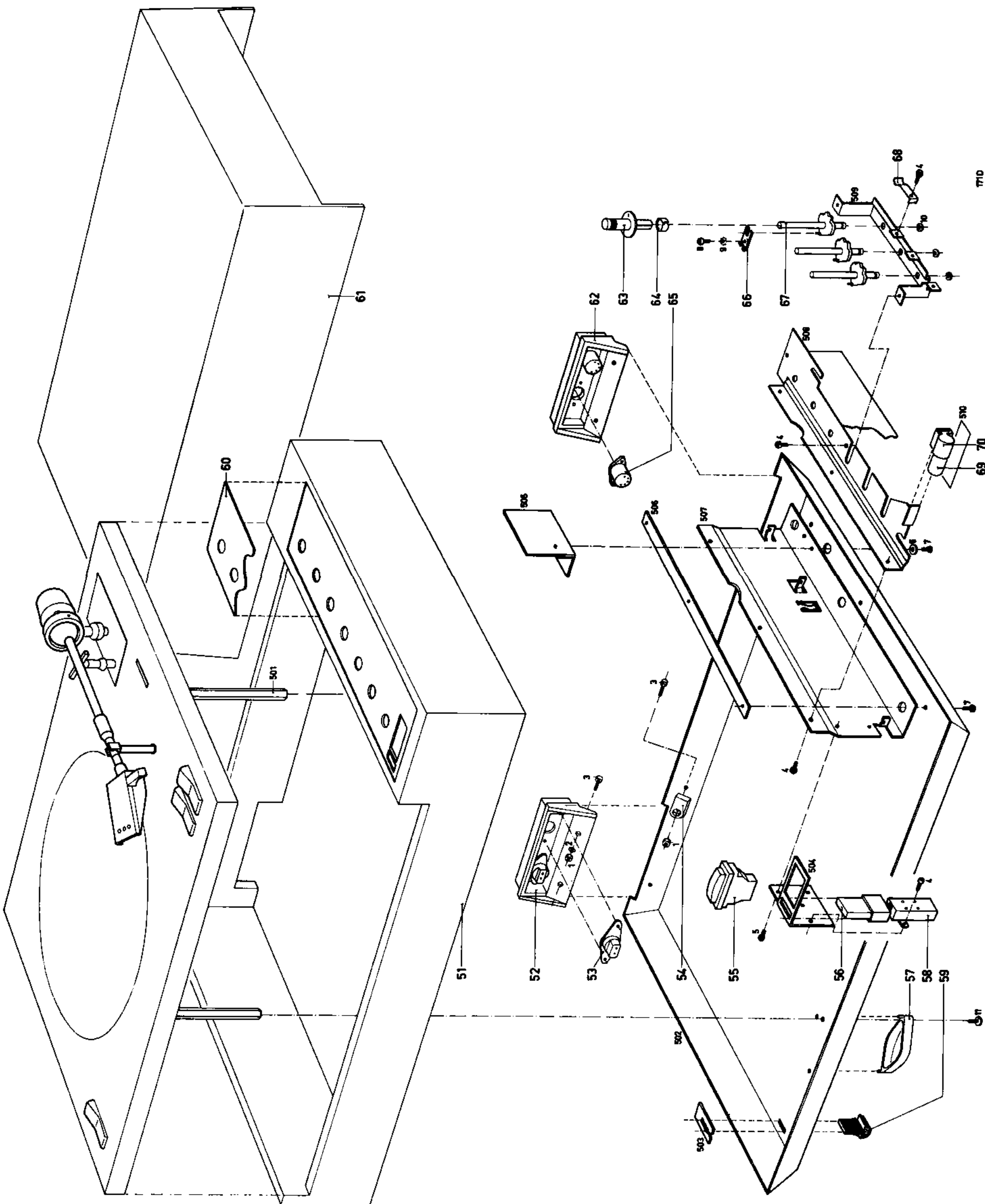
Esivahvistin 22GH911

Kun käytetään äänipäätä 22GP370, GP390 tai GP400 tulee esivahvistimen 22GH911 olla kytkettynä laitteeseen. Mallit 22GF808-05-06-07-16-33-43-67 sisältävät tämän esivahvistimen. Äänipäätä tulevat johdot kytketään vahvistimen 22GH911 sisäänmenoon, vahvistimen ulostulo kytketään liittimikoskettimiin ja tarvittava jännite vietään vahvistimelle pisteestä C verikossa.

Asteiden herkkyydet

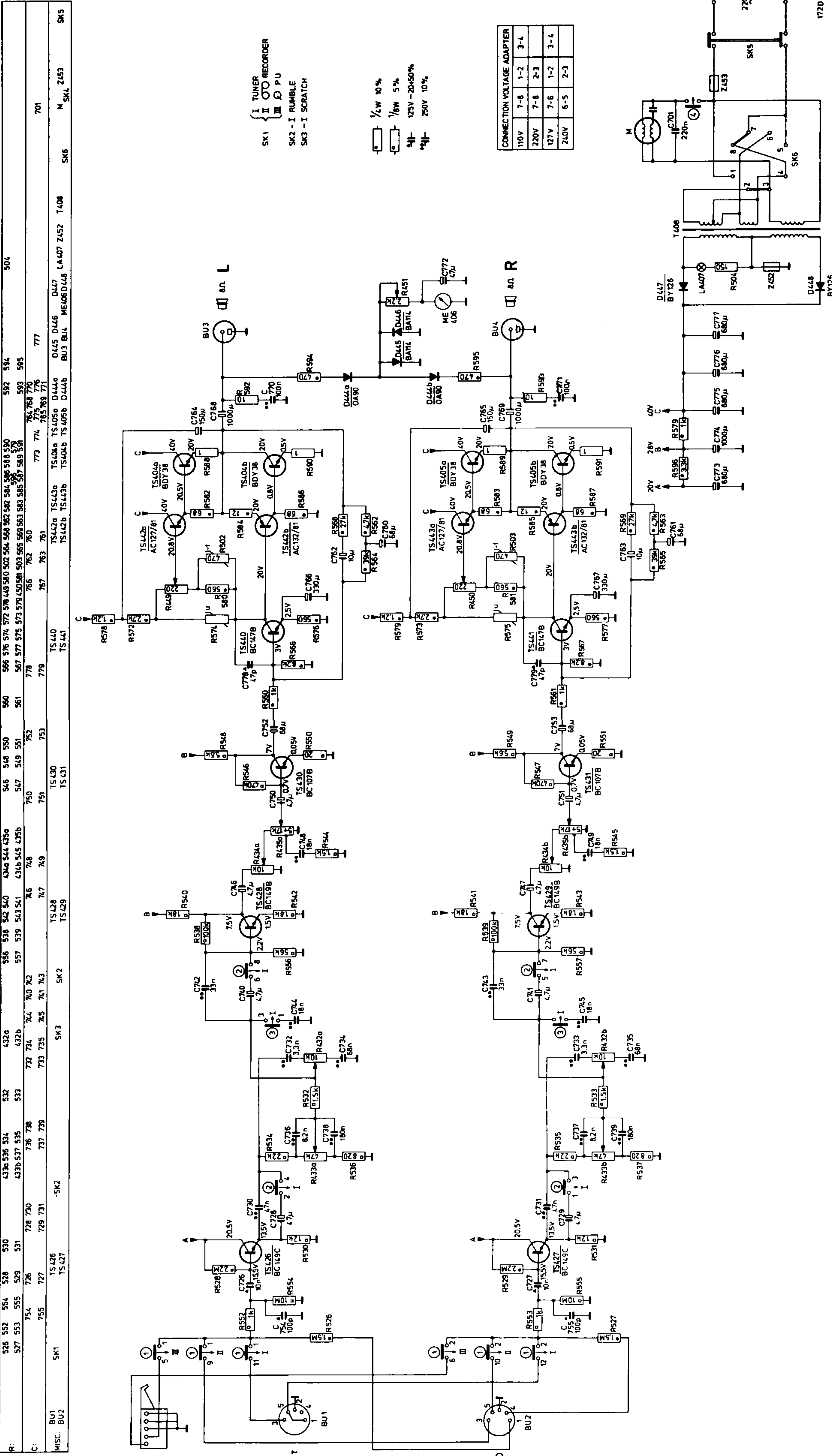
Aseta voimakkuussäädin ja sävysäätimet täysin myötäpäivään ja rumble ja scratch nupit täysin vastapäivään. Syötä 17.5 mV, 1 kHz lähete sisäänmenoon. Jännitteet mitattuina mV:ssä käyvät ilmi allaolevasta taulukosta.

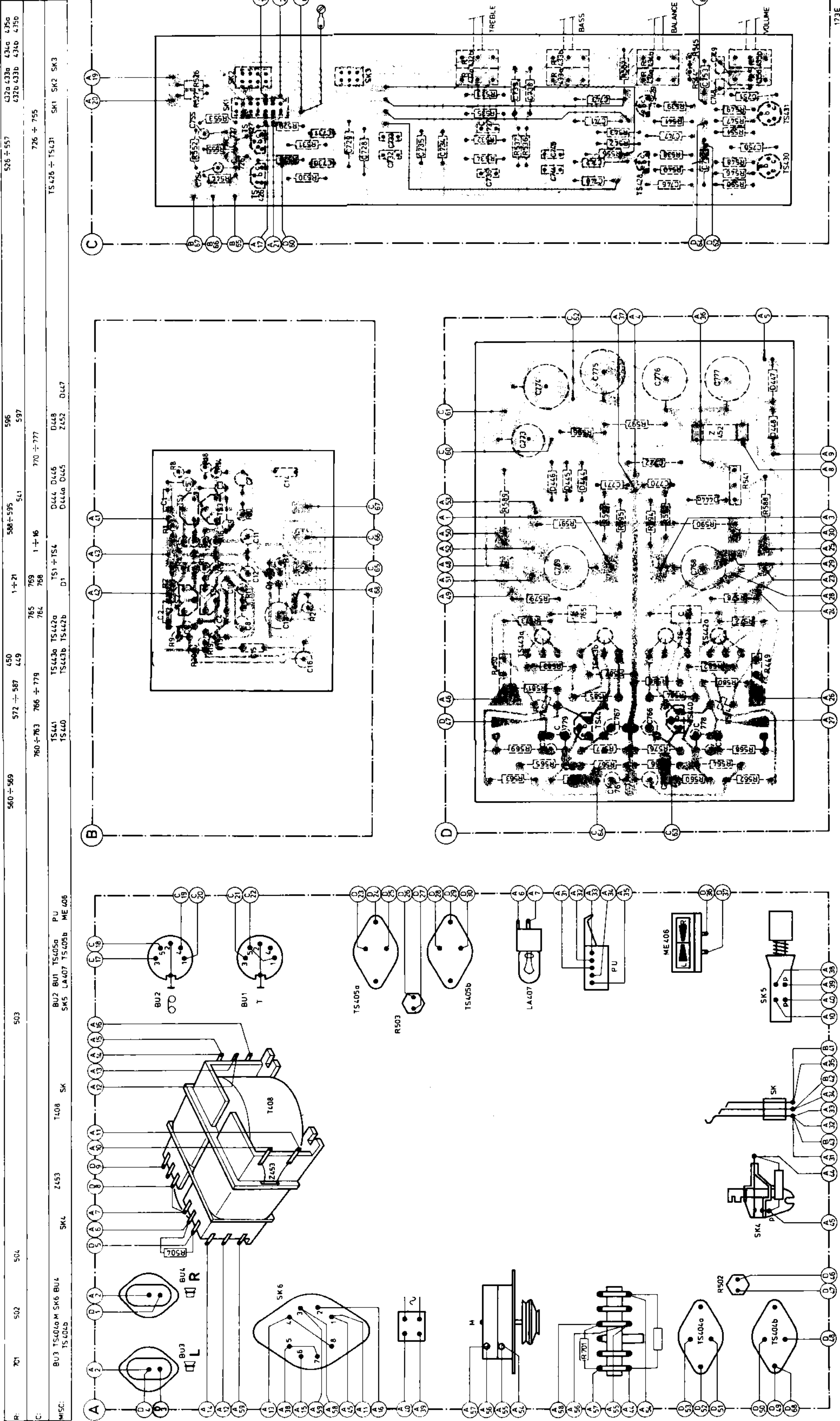
	TS426 TS427	TS428 TS429	TS430 TS431	TS440 TS441	TS442a TS443a	TS442b TS443b	TS404a TS405a	TS404b TS405b
B	20	1	0,6	0,7	750	750	750	600
C	-	1,2	25	750	-	600	-	650
E	20	1	0,3	-	750	700	680	400



- 1 4822 505 10326
- 2 4822 530 80082
- 3 4822 502 10689
- 4 4822 502 30084
- 5 4822 502 10558
- 6 4822 530 80087
- 7 4822 502 10558
- 8 4822 502 10679
- 9 4822 530 80079
- 10 4822 530 70043
- 11 4822 502 10693
- 51 (P) 4822 444 50202
- 51 (Z) 4822 444 50203
- 52 4822 454 30081
- 53 4822 267 30184
- 54 4822 401 10008
- 55 4822 347 10036
- 56 4822 410 21161
- 57 4822 462 70137
- 58 4822 276 10429
- 59 4822 462 70544
- 60 4822 454 30188
- 61 4822 444 20087
- 62 4822 454 30079
- 63+64 4822 413 30531
- 64 4822 532 10284
- 65 4822 267 40039
- 66 4822 404 20119
- 67 4822 535 70292
- 68 4822 492 61601
- 69 4822 134 40225
- 70 4822 256 10097

Fig. 1





TS404/405	2BDY38	4822 130 40617	C762-763	10 μ F - 63 V	4822 124 20353
TS426-427	BC149C	4822 130 40216	C764-765	150 μ F - 25 V	4822 124 20368
TS428-429	BC149B	4822 130 40313	C766-767	330 μ F - 4 V	4822 124 20401
TS430-431	BC107B	4822 130 40332	C768-769-774	1000 μ F - 25 V	4822 124 20419
TS440-441	BC147B	4822 130 40333	C770-771	0.1 μ F	4822 121 40059
TS442a/442b	AC127/AC132	4822 130 40334	C772	47 μ F - 10 V	4822 124 20373
TS443a/443b			C773	680 μ F - 16 V	4822 124 20411
D444a/444b	2OA90	4822 130 30203	C775, 776, 777	680 μ F - 40 V	4822 124 20413
D445-446	BA114	4822 130 30189	C778, 779	47 pF	4822 120 20072
D447-448	BY126	4822 130 30192	TS1-2	BC149C	4822 130 40216
T408		4822 146 20471	TS3-4	BC149B	4822 130 40313
VL452	1.6 A - 250 V	4822 253 30024	D1-2	BZY94	4822 130 30523
VL453	300 mA	4822 262 20007	R1-2	15 k Ω	4822 110 60165
ME406		4822 347 10035	R3-4	82 k Ω	4822 110 60158
LA407	0,05 A - 24 V	4822 134 40225	R5-6-7	680 Ω	4822 110 60103
SK1		4822 277 30402	R8-9	18 k Ω	4822 110 60141
SK2		4822 277 30404	R10-11	33 k Ω	4822 110 60147
SK3		4822 277 30403	R12-13-14-15	470 k Ω	4822 110 61178
SK4		4822 277 60065	R16-17	3.3 k Ω	4822 110 60121
SK5		4822 276 10429	R18-19	4.7 k Ω	4822 110 60125
SK6		4822 272 10079	R20	12 k Ω	4822 110 60136
R432a/432b	10 k Ω log.	4822 102 30117	R21	820 Ω	4822 110 60105
R433a/433b	47 k Ω log.	4822 102 30118	C1-2-3-4	68.000 pF	4822 121 40057
R434a/434b	10 k Ω lin.	4822 102 30119	C5-6	120 pF	4822 120 20083
R435a/435b	5+17 k Ω log.	4822 102 30121	C7-8	2200 pF	4822 120 20116
R449-450	220 Ω lin.	4822 101 10013	C9-10	8200 pF	4822 120 20132
R451	2.2 k Ω lin.	4822 101 10009	C11-12	68 μ F	4822 124 20378
R502-503	N.T.C. 470 Ω	4822 116 30078	C13	100 μ F	4822 124 20384
R574-575	V.D.R	4822 116 20063	C14-15	0.1 μ F	4822 121 40059
R504	150 Ω	4822 111 30156	C16	33 μ F	4822 124 20368
R526-527	1.5 M Ω	4822 111 30077			
R528-529	2.2 M Ω	4822 110 50196			
R530-531	12 k Ω	4822 110 60136			
R532-533	1.5 k Ω	4822 110 60112			
R534-535	22 k Ω	4822 110 60143			
R536-537	820 Ω	4822 110 60105			
R538-539	100 k Ω	4822 110 60161			
R540-541	18 k Ω	4822 110 60141			
R542-543	1.8 k Ω	4822 110 60114			
R544-545	1.5 k Ω	4822 110 60112			
R546-547	470 k Ω	4822 110 60178			
R548-549	5.6 k Ω	4822 110 60127			
R550-551	20 Ω	4822 110 60082			
R552-553	1 k Ω	4822 110 60107			
R554-555	10 M Ω	4822 111 30342			
R556-557	56 k Ω	4822 110 60154			
R560-561	1 k Ω	4822 110 50107			
R562-563	4.7 k Ω	4822 110 50125			
R564-565	39 k Ω	4822 110 50149			
R566-567	8.2 k Ω	4822 110 50132			
R568-569	27 k Ω	4822 110 50145			
R572-573	2.7 k Ω	4822 110 50118			
R576-577	560 Ω	4822 110 50101			
580-581					
R578-579	1.2 k Ω	4822 110 50109			
R582-583	68 Ω	4822 111 30007			
586-587					
R584-585	12 Ω	4822 110 50056			
R588-589	1 Ω	4822 111 30339			
590-591					
R592-593	10 Ω	4822 110 50054			
R594-595	470 Ω	4822 110 50098			
R596	3.3 k Ω	4822 110 50121			
R597	1 k Ω	4822 111 30108			
C154		4822 121 40011			
C701	0.22 μ F	4822 121 40171			
C726-727	10.000 pF	4822 120 20134			
C728-729					
740-741					
746-747					
750-751	4.7 μ F	4822 124 20346			
C730-731	47.000 pF	4822 121 40055			
C732-733	3300 pF	4822 121 40189			
C734-735	68.000 pF	4822 124 40057			
C736-737	8200 pF	4822 121 40191			
C738-739	0.10 μ F	4822 121 40206			
C742-743	33.000 pF	4822 121 40092			
C744-745					
748-749	18.000 pF	4822 121 40051			
C752-753	68 μ F - 4 V	4822 124 20378			
C754-755	100 pF	4822 120 20081			
C760-761	68 μ F - 25 V	4822 124 20379			

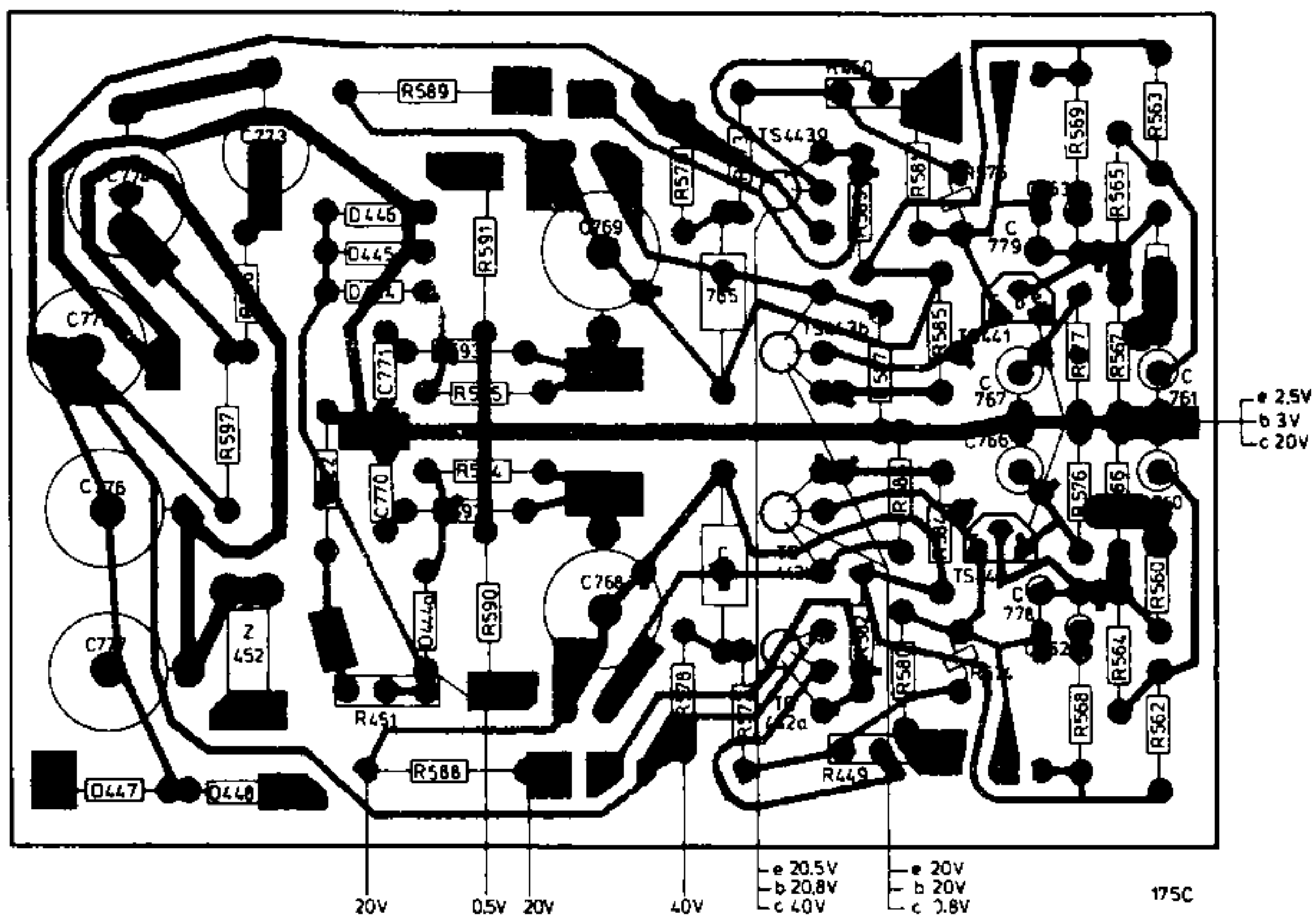


Fig. 4

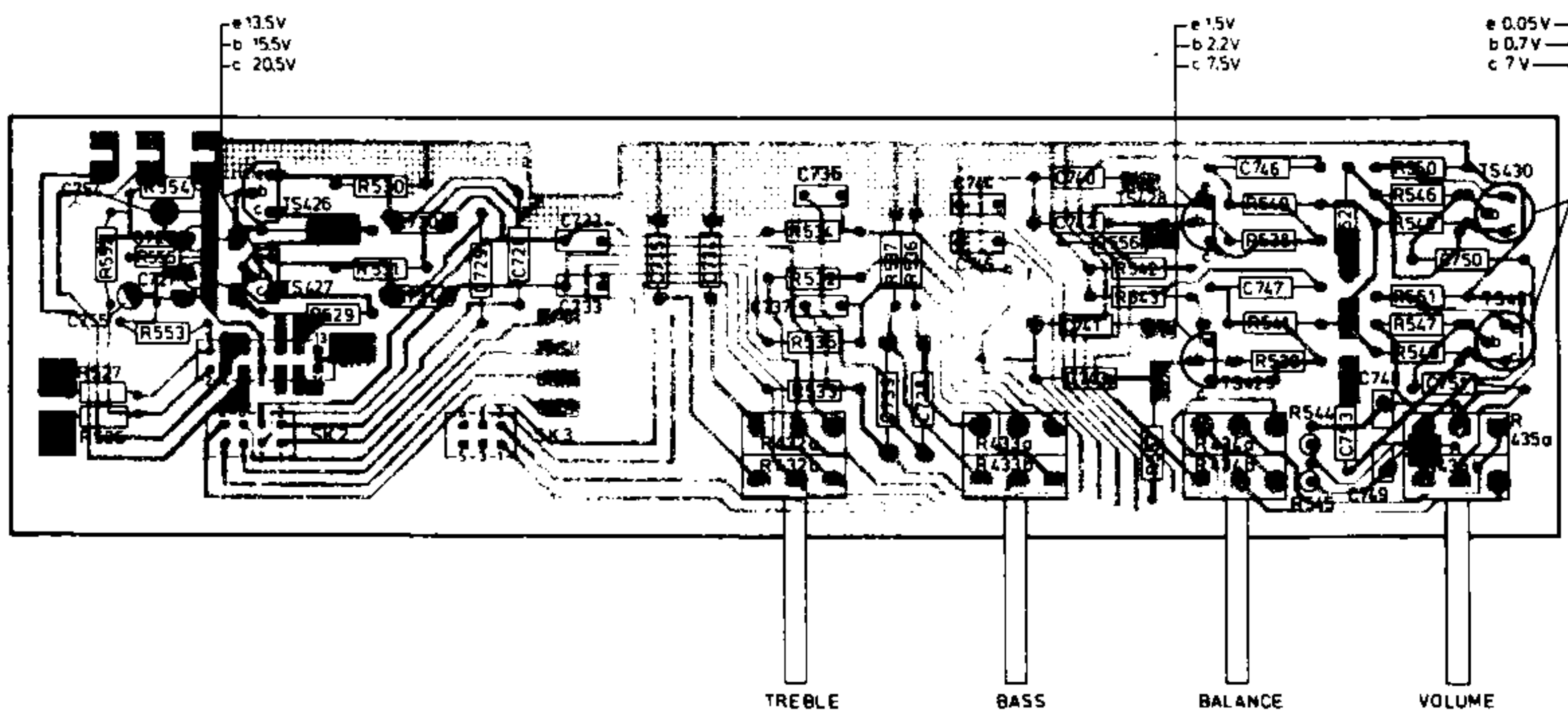
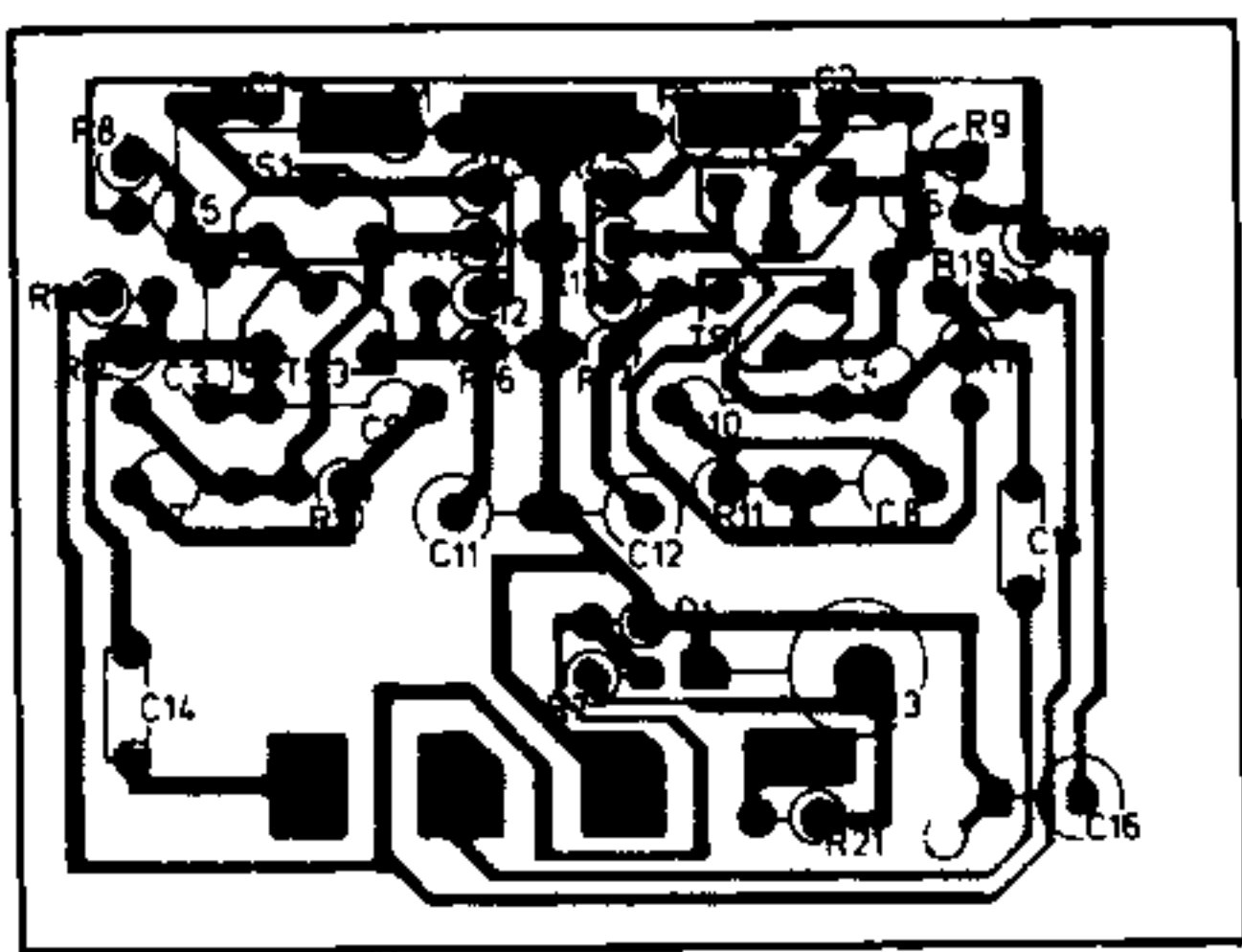
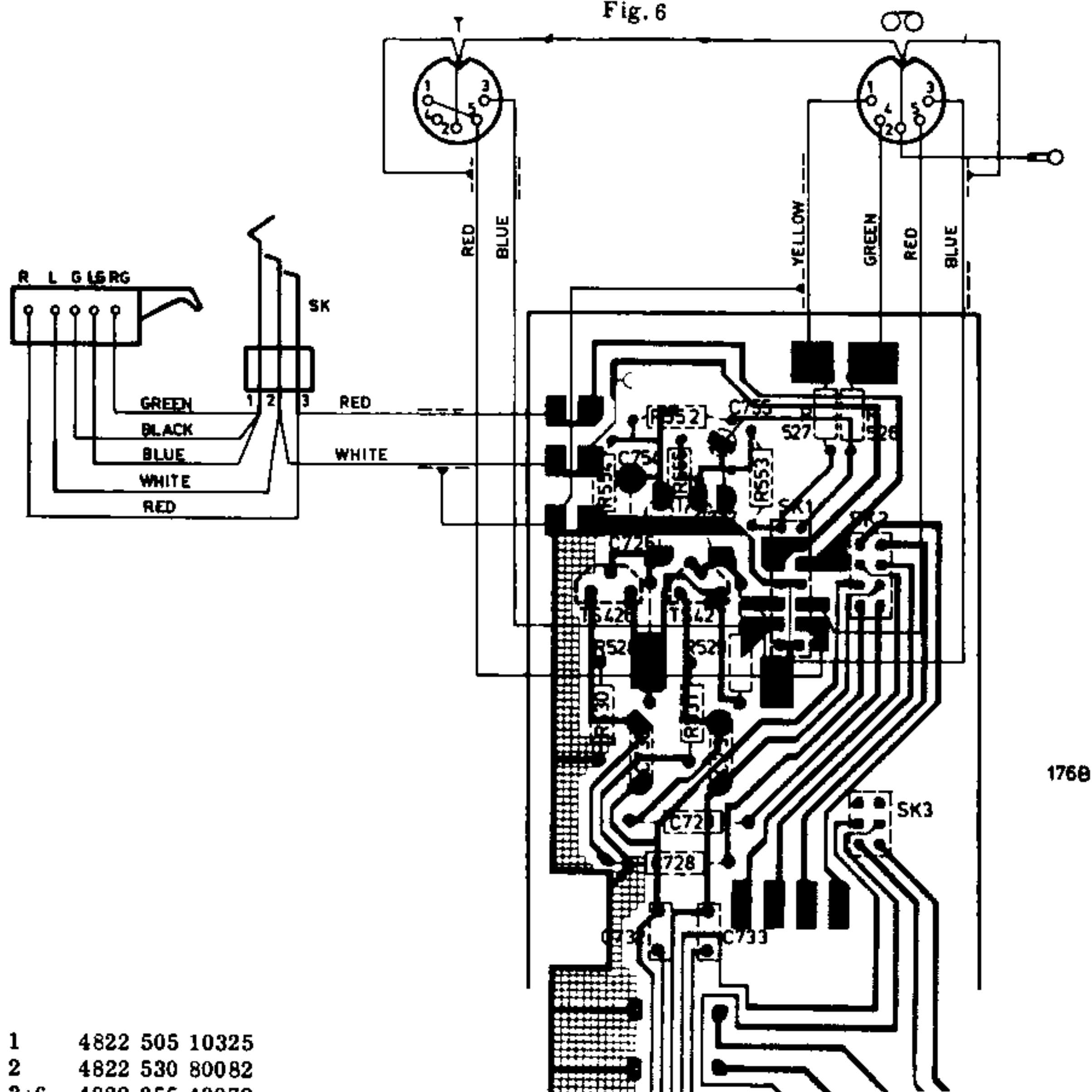


Fig. 5



215A

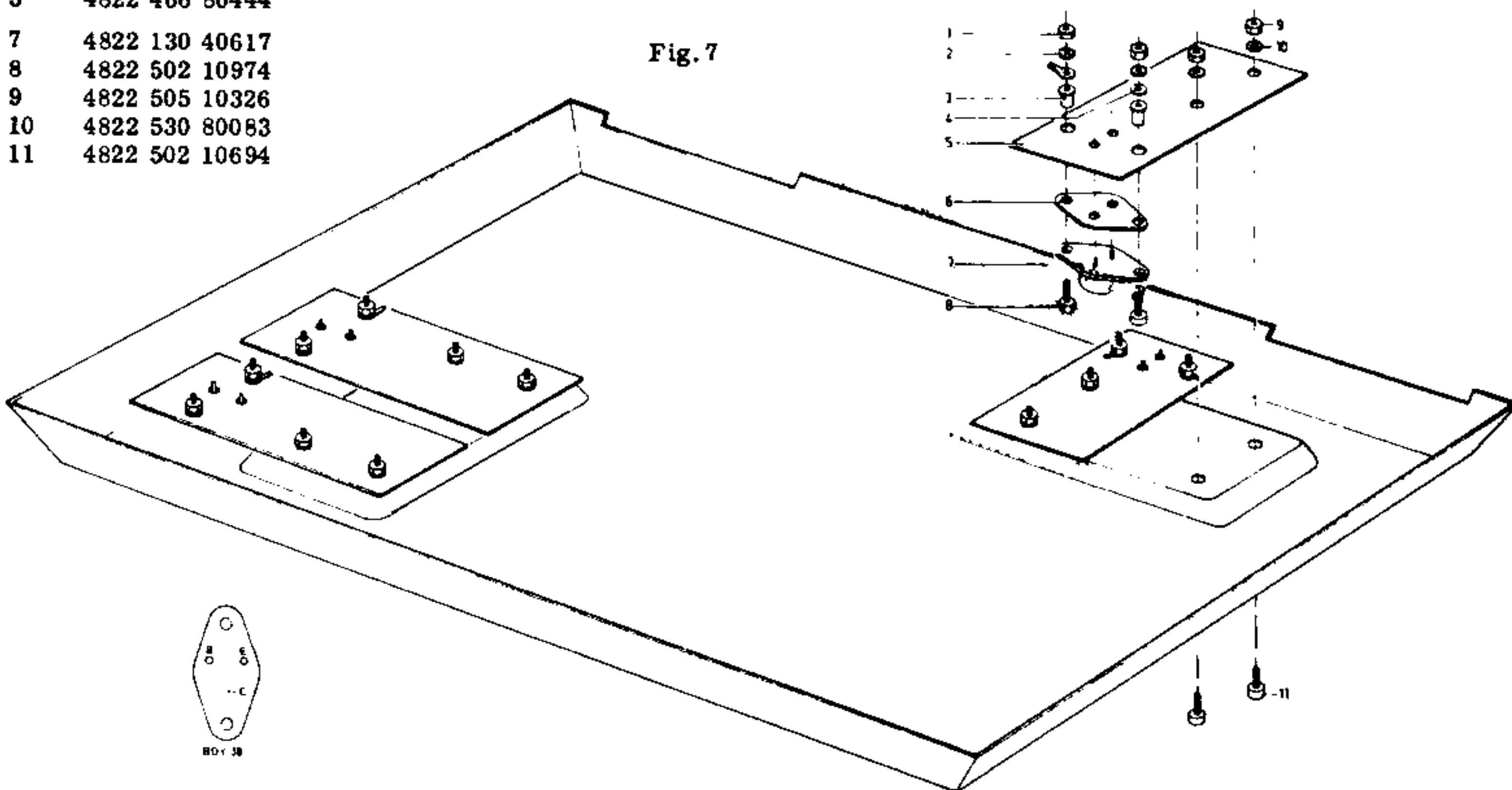
Fig. 6



1760

- | | |
|-----|----------------|
| 1 | 4822 505 10325 |
| 2 | 4822 530 80082 |
| 3+6 | 4822 255 40072 |
| 4 | 4822 532 10332 |
| 5 | 4822 466 80444 |
| 7 | 4822 130 40617 |
| 8 | 4822 502 10974 |
| 9 | 4822 505 10326 |
| 10 | 4822 530 80083 |
| 11 | 4822 502 10694 |

Fig. 7



BOY 38

