



# BLAUPUNKT-KOFFERRADIO

KDB 946-076

IX | 1 / 01

## Lido 94300 ALLTRANSISTOR

Serie V

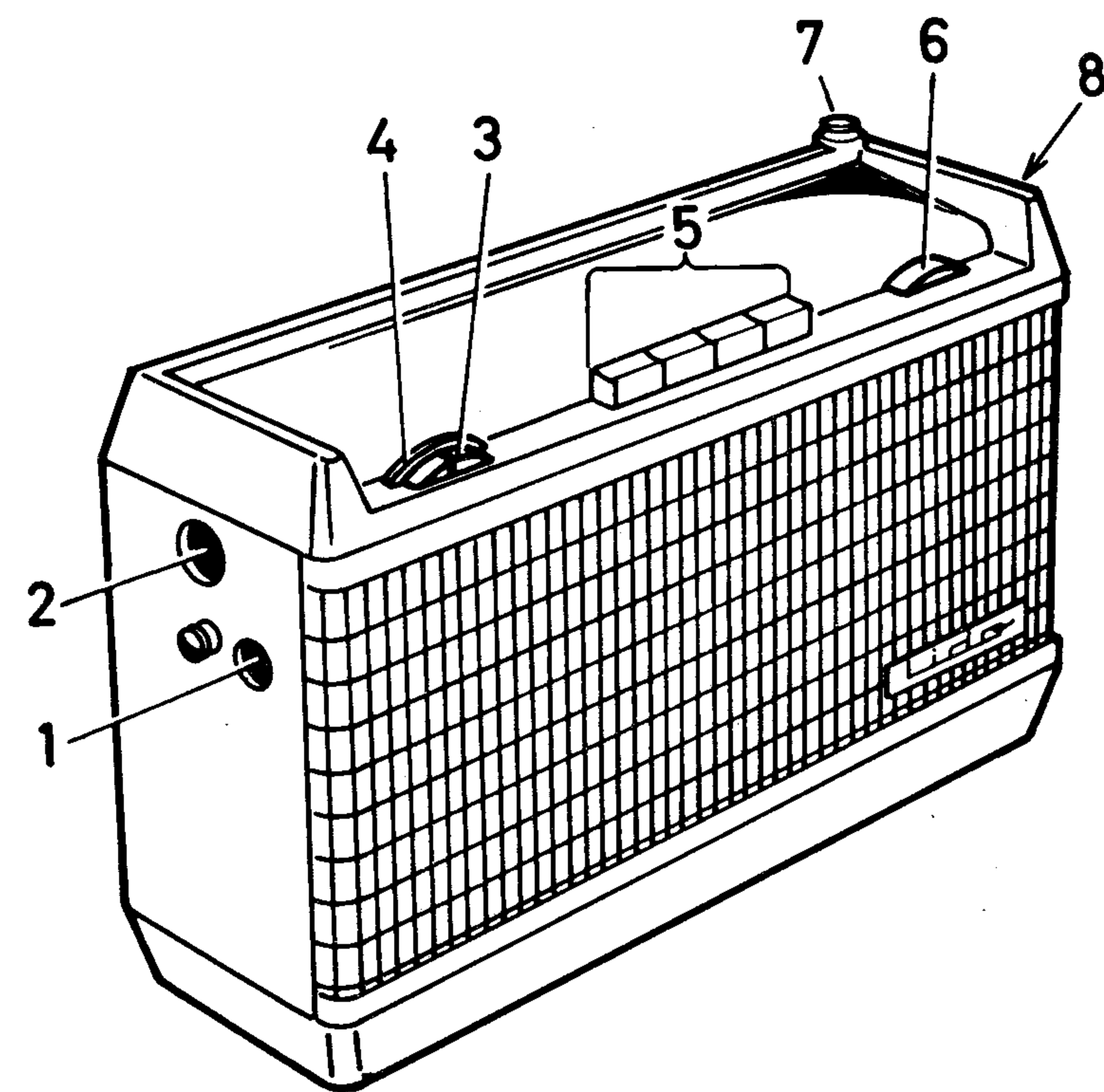
**Techn. Daten u. Funktionsbeschrbg.**

**Technical Data and Description**

**gültig für Geräte ab Nr. V 350 001**

**valid for Sets from No. V 350 001**

- 1 Ohrhörer-Anschluß  
Earphone jack
- 2 TA + TB-Buchse  
Jack for record player and tape recorder
- 3 Ein-Ausschalter und Lautstärkereglern  
On-off switch and volume control
- 4 Klangschalter  
Tone switch
- 5 Bereichstasten und Autotaste  
Waveband buttons and auto button
- 6 Sendereinstellung  
Tuning
- 7 Teleskopantenne  
Telescopic antenna
- 8 Antennenbuchse  
Antenna jack

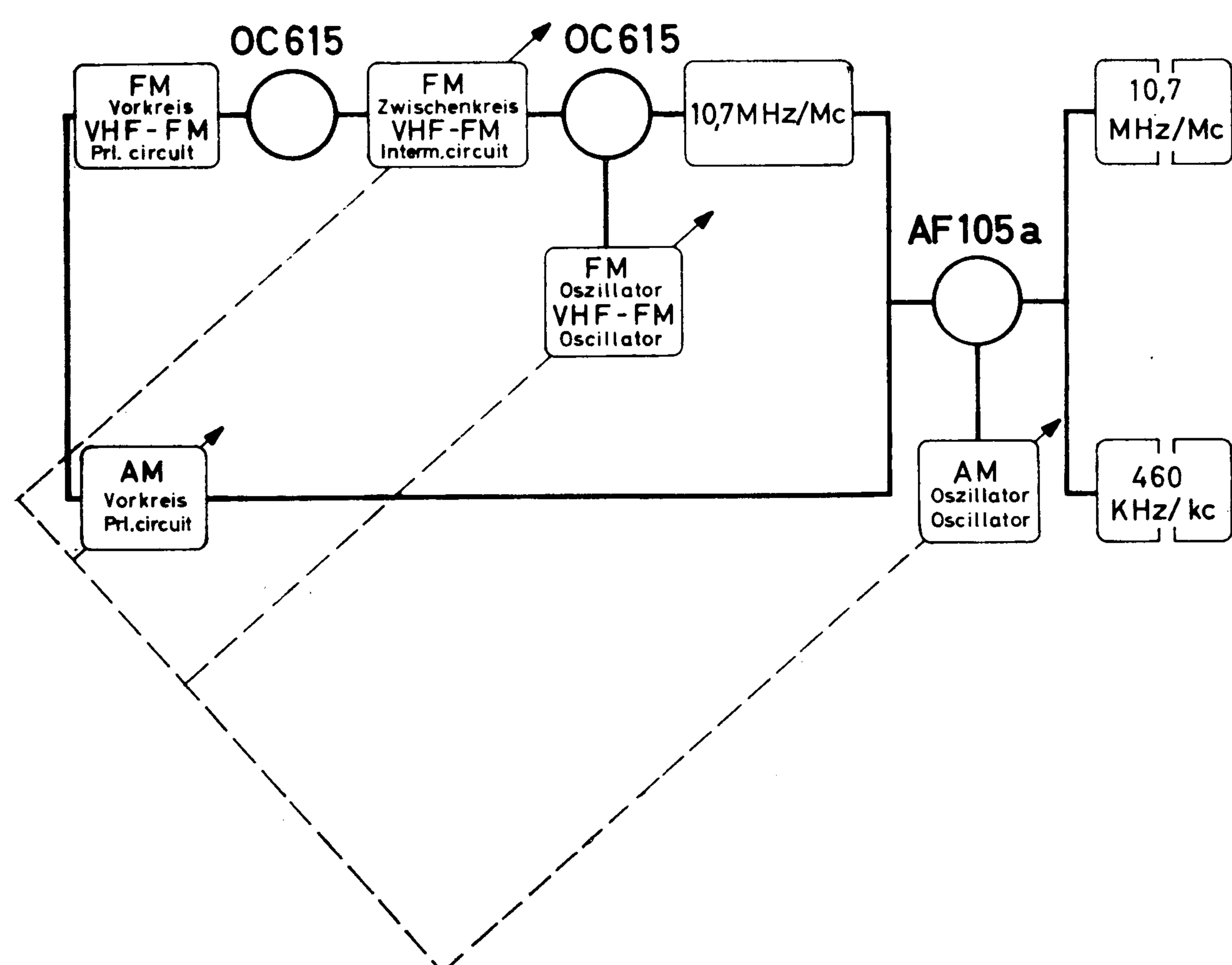


<b>Betriebsspannung:</b> 9 V, 2 Flachbatterien zu je 4,5 V 1 Blockbatterie zu 9 V	<b>Operating voltage:</b> 9 V, 2 flat batteries 4,5 V each 1 power pack 9 V																																
<b>Stromaufnahme:</b> ca. 30 mA bei mittlerer Lautstärke	<b>Power input:</b> 30 mA approx. for medium volume																																
<b>Ausgangsleistung:</b> 1 W	<b>Output:</b> 1 W																																
<b>Wellenbereiche:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>U</b></td><td>87,4 – 104 MHz =</td><td>2,88 – 3,43 m</td></tr> <tr><td><b>M</b></td><td>515 – 1620 kHz =</td><td>185 – 584 m</td></tr> <tr><td><b>L</b></td><td>148 – 285 kHz =</td><td>1053 – 2027 m</td></tr> </table>	<b>U</b>	87,4 – 104 MHz =	2,88 – 3,43 m	<b>M</b>	515 – 1620 kHz =	185 – 584 m	<b>L</b>	148 – 285 kHz =	1053 – 2027 m	<b>Wavebands:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>U</b></td><td>87.4 – 104 Mc =</td><td>2.88 – 3.43 m</td></tr> <tr><td><b>M</b></td><td>515 – 1620 Kc =</td><td>185 – 584 m</td></tr> <tr><td><b>L</b></td><td>148 – 285 Kc =</td><td>1053 – 2027 m</td></tr> </table>	<b>U</b>	87.4 – 104 Mc =	2.88 – 3.43 m	<b>M</b>	515 – 1620 Kc =	185 – 584 m	<b>L</b>	148 – 285 Kc =	1053 – 2027 m														
<b>U</b>	87,4 – 104 MHz =	2,88 – 3,43 m																															
<b>M</b>	515 – 1620 kHz =	185 – 584 m																															
<b>L</b>	148 – 285 kHz =	1053 – 2027 m																															
<b>U</b>	87.4 – 104 Mc =	2.88 – 3.43 m																															
<b>M</b>	515 – 1620 Kc =	185 – 584 m																															
<b>L</b>	148 – 285 Kc =	1053 – 2027 m																															
<b>Zwischenfrequenz:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>AM</b></td><td>460 kHz</td></tr> <tr><td><b>FM</b></td><td>10,7 MHz</td></tr> </table>	<b>AM</b>	460 kHz	<b>FM</b>	10,7 MHz	<b>Intermediate frequency:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>AM</b></td><td>460 Kc</td></tr> <tr><td><b>FM</b></td><td>10,7 Mc</td></tr> </table>	<b>AM</b>	460 Kc	<b>FM</b>	10,7 Mc																								
<b>AM</b>	460 kHz																																
<b>FM</b>	10,7 MHz																																
<b>AM</b>	460 Kc																																
<b>FM</b>	10,7 Mc																																
<b>Transistoren:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>AF 134 (V 860)</b></td><td>HF-Vorstufe für FM</td></tr> <tr><td><b>AF 135 (V 861)</b></td><td>Misch- und Oszill.-Stufe für FM</td></tr> <tr><td><b>AF 136 (V 880)</b></td><td>Misch- und Oszill.-Stufe für AM 1. ZF-Verstärker für FM</td></tr> <tr><td><b>AF 138 (V 700)</b></td><td>1. ZF-Verstärker für AM 2. ZF-Verstärker für FM</td></tr> <tr><td><b>AF 137 (V 701)</b></td><td>2. ZF-Verstärker für AM 3. ZF-Verstärker für FM</td></tr> <tr><td><b>AC 122 (V 702)</b></td><td>NF-Vorverstärker</td></tr> <tr><td><b>AC 122 (V 703)</b></td><td>NF-Treiber</td></tr> <tr><td><b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b></td><td>Gegentakt-Endverstärker</td></tr> </table>	<b>AF 134 (V 860)</b>	HF-Vorstufe für FM	<b>AF 135 (V 861)</b>	Misch- und Oszill.-Stufe für FM	<b>AF 136 (V 880)</b>	Misch- und Oszill.-Stufe für AM 1. ZF-Verstärker für FM	<b>AF 138 (V 700)</b>	1. ZF-Verstärker für AM 2. ZF-Verstärker für FM	<b>AF 137 (V 701)</b>	2. ZF-Verstärker für AM 3. ZF-Verstärker für FM	<b>AC 122 (V 702)</b>	NF-Vorverstärker	<b>AC 122 (V 703)</b>	NF-Treiber	<b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b>	Gegentakt-Endverstärker	<b>Transistors:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>AF 134 (V 860)</b></td><td>RF pre. amp. for FM</td></tr> <tr><td><b>AF 135 (V 861)</b></td><td>mixer and oscillator for FM</td></tr> <tr><td><b>AF 136 (V 880)</b></td><td>mixer and oscillator for AM 1st IF amp. for FM</td></tr> <tr><td><b>AF 138 (V 700)</b></td><td>1st IF amp. for AM 2nd IF amp. for FM</td></tr> <tr><td><b>AF 137 (V 701)</b></td><td>2nd IF amp. for AM 3rd IF amp. for FM</td></tr> <tr><td><b>AC 122 (V 702)</b></td><td>AF pre. amplifier</td></tr> <tr><td><b>AC 122 (V 703)</b></td><td>AF driver</td></tr> <tr><td><b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b></td><td>push-pull final amplifier</td></tr> </table>	<b>AF 134 (V 860)</b>	RF pre. amp. for FM	<b>AF 135 (V 861)</b>	mixer and oscillator for FM	<b>AF 136 (V 880)</b>	mixer and oscillator for AM 1st IF amp. for FM	<b>AF 138 (V 700)</b>	1st IF amp. for AM 2nd IF amp. for FM	<b>AF 137 (V 701)</b>	2nd IF amp. for AM 3rd IF amp. for FM	<b>AC 122 (V 702)</b>	AF pre. amplifier	<b>AC 122 (V 703)</b>	AF driver	<b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b>	push-pull final amplifier
<b>AF 134 (V 860)</b>	HF-Vorstufe für FM																																
<b>AF 135 (V 861)</b>	Misch- und Oszill.-Stufe für FM																																
<b>AF 136 (V 880)</b>	Misch- und Oszill.-Stufe für AM 1. ZF-Verstärker für FM																																
<b>AF 138 (V 700)</b>	1. ZF-Verstärker für AM 2. ZF-Verstärker für FM																																
<b>AF 137 (V 701)</b>	2. ZF-Verstärker für AM 3. ZF-Verstärker für FM																																
<b>AC 122 (V 702)</b>	NF-Vorverstärker																																
<b>AC 122 (V 703)</b>	NF-Treiber																																
<b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b>	Gegentakt-Endverstärker																																
<b>AF 134 (V 860)</b>	RF pre. amp. for FM																																
<b>AF 135 (V 861)</b>	mixer and oscillator for FM																																
<b>AF 136 (V 880)</b>	mixer and oscillator for AM 1st IF amp. for FM																																
<b>AF 138 (V 700)</b>	1st IF amp. for AM 2nd IF amp. for FM																																
<b>AF 137 (V 701)</b>	2nd IF amp. for AM 3rd IF amp. for FM																																
<b>AC 122 (V 702)</b>	AF pre. amplifier																																
<b>AC 122 (V 703)</b>	AF driver																																
<b>2 x AC 117 (V 704, 705)</b>	push-pull final amplifier																																
<b>Germaniumdioden:</b> <b>AA 112 (X 775)</b> Demodulator für AM <b>2 x AA 112 (X 766, 767)</b> Demodulator für FM	<b>Germanium diodes:</b> <b>AA 112 (X 775)</b> AM demodulator <b>2 x AA 112 (X 766, 767)</b> FM demodulator																																
<b>Stabilisierungsdiode:</b> 1,4 St 10 (X 700)	<b>Stabilizing diode:</b> 1.4 St 10 (X 700)																																
<b>Lautsprecher:</b> perm. dyn., 100 mm $\phi$ , rund Impedanz: 5,8 $\Omega$ bei 1000 Hz	<b>Speaker:</b> perm. dyn., 4" $\phi$ , round Impedance: 5.8 $\Omega$ – 1000 c																																
<b>Antennen:</b> <b>Für Kofferbetrieb:</b> Ferritstabantenne für M und L Teleskopantenne für UKW <b>Für Autobetrieb:</b> Autoantenne für alle Bereiche	<b>Antennas:</b> <b>As portable:</b> Ferrite antenna for M and L Telescopic antenna for FM <b>As car radio:</b> Car antenna for all wavebands																																
<b>Maße:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>Breite</b></td><td>240 mm</td></tr> <tr><td><b>Höhe</b></td><td>152 mm</td></tr> <tr><td><b>Tiefe</b></td><td>78 mm</td></tr> </table>	<b>Breite</b>	240 mm	<b>Höhe</b>	152 mm	<b>Tiefe</b>	78 mm	<b>Dimensions:</b> <table style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><b>Width</b></td><td>9.5"</td></tr> <tr><td><b>Height</b></td><td>6"</td></tr> <tr><td><b>Depth</b></td><td>3.1"</td></tr> </table>	<b>Width</b>	9.5"	<b>Height</b>	6"	<b>Depth</b>	3.1"																				
<b>Breite</b>	240 mm																																
<b>Höhe</b>	152 mm																																
<b>Tiefe</b>	78 mm																																
<b>Width</b>	9.5"																																
<b>Height</b>	6"																																
<b>Depth</b>	3.1"																																
<b>Gewicht ohne Batterien:</b> unverpackt 1,6 kg verpackt 1,9 kg	<b>Weight without flashlight cells:</b> unpacked 3.5 lbs. packed 4.2 lbs																																
<b>Gewicht der 2 Flach-Batterien:</b> ca. 0,23 kg	<b>Weight of 2 flat batteries:</b> 8 oz. approx.																																
<b>Gewicht der Blockbatterie:</b> ca. 0,45 kg	<b>Weight of power pack:</b> 1 lb. approx.																																

## Wichtige Hinweise

- 1.1 Transistor-Geräte dürfen nur an Batterie oder transistorstabilisierte Netzgeräte zur Reparatur oder Prüfung angeschlossen werden.
- 1.2 Eingestellte Spannung und Polung des Gerätes kontrollieren.
- 1.3 Spannungen mit Voltmeter ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) messen.
- 1.4 Ströme mit Milliampereometer Multavi V ( $R_i = 19,6 \Omega$  bei 15 mA) messen.
- 1.5 Ausgangsleistung mit Outputmeter ( $R_i > 100 \Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher (Impedanz =  $5,8 \Omega$  bei 1000 Hz) messen.  $50 \text{ mW} = 0,5 \text{ V}$  am Outputmeter.
- 1.6 **Während der Arbeiten an Transistoren Gerät ausschalten.**
- 1.7 **Die LötKolbenspitze muß spannungsfrei sein.** (LötKolben vom Lichtnetz trennen, Trenntrafo verwenden).
- 1.8 **Vorsicht! Transistoren können durch zu starke Erwärmung beschädigt werden.**
- 1.9 Anschlußdrähte der Transistoren zur besseren Wärmeableitung mit einer Flachzange festhalten.
- 1.10 LötKolben nur so lange an die Anschlußdrähte halten, bis das Zinn läuft.

## Funktionsbeschreibung Blockschaltbild



- 2.1 **Aufbau.** Das Gerät ist in moderner Plattentechnik mit gedruckter Leitungsführung aufgebaut.
- 2.2 **FM HF- und ZF-Verstärker.** Die Antennenspannung gelangt über den Vorkreis L 850/851 an den Transistor OC 615. Dieser arbeitet auf dem abgestimmten Zwischenkreis L 852 / C 863. Von hier aus gelangt die Spannung an den als selbstschwingende Mischstufe wirkenden Transistor OC 615 (V 831). Es folgt ein 3stufiger ZF-Verstärker. Die ersten beiden Stufen, arbeiten in Emitterschaltung und sind über L 751, R 750 und C 792 bzw. L 759, R 758 und C 703 neutralisiert. Die 3. ZF-Stufe AF 105 wird in Basisschaltung betrieben und benötigt keine Neutralisation. Die in den Kollektorleitungen der 3 ZF-Transistoren liegenden Widerstände R 871, R 704 und R 709 kompensieren Änderungen der Kollektorkapazität und wirken begrenzend bei großen HF-Signalen.
- 2.3 **FM HF-Gleichrichtung.** Die von der letzten ZF-Stufe kommende HF-Spannung wird in einem symmetrisch aufgebauten Ratiodetektor, der die AM unterdrückt und amplitudenbegrenzend wirkt, mittels 2 Germaniumdioden OA 79 (X 765, 766) gleichgerichtet.
- 2.4 **AM HF- und ZF-Verstärker.** Die Antennenspannung gelangt über die Ferritantenne (dient gleichzeitig als Vorkreis) und den Kopplungskondensator C 873 an die Basis des selbstschwingenden Mischtransistors AF 105a (V 870). Um eine niederohmige Anpassung an den 1. ZF-Transistor AF 105a (V 700) zu erhalten, ist im 1. ZF-Bandfilter der sekundäre Kreis als  $\pi$ -Kreis ausgebildet. Die letzte ZF-Stufe AF 105 arbeitet, im Gegensatz zu FM, jetzt in Emitterschaltung.
- 2.5 **AM HF-Gleichrichtung und Regelung.** Die an der ZF-Diodenauskopplungsspule L 771 stehende HF-Spannung wird mittels Germaniumdiode OA 79 (X 770) gleichgerichtet. X 770 dient gleichzeitig zur Gewinnung der Regelspannung ALR, die den ZF-Transistor AF 105 a (V 700) und den HF-Transistor AF 105 a (V 870) regelt.
- 2.6 **NF-Verstärker.** Die NF wird über den FM-AM-Schalter, R 872, C 790 und den Lautstärkeregel dem NF-Vorstufen-Transistor OC 75 (V 702) zugeführt. Der Transistor OC 75 (V 703) wirkt als Treiber für die im Gegentakt arbeitende Transistorendstufe 2-OC 74.
- 2.7 **Stromversorgung.** Das Gerät wird aus 2 x 4,5 V Flach-Batterien oder einer 9 V Blockbatterie gespeist.

Änderungen vorbehalten!

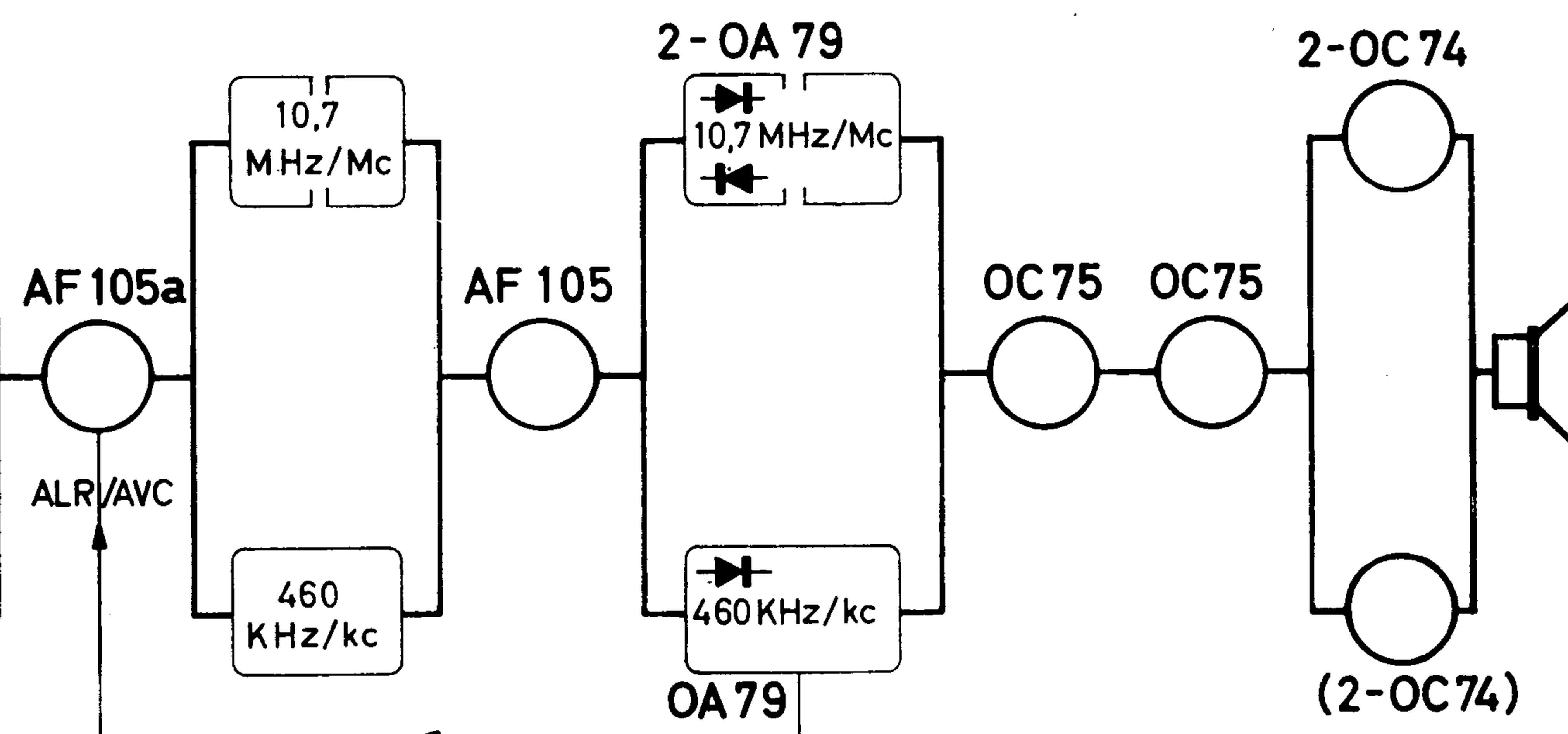
Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet

Printed in Germany

## Important

- 1.1 For repair or testing, transistor sets may only be connected to a battery or transistor regulated mains supplied power sets.
- 1.2 Check operating voltage and polarity of set.
- 1.3 Voltages are to be measured with VTVM ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ).
- 1.4 Currents are to be measured with milliammeter Multavi V ( $R_i = 19.6 \Omega$  at 15 mA).
- 1.5 Measure output with outputmeter ( $R_i > 100 \Omega$ ) connected in parallel to the built-in speaker (impedance =  $5.8 \Omega$  at 1000 cps).  $50 \text{ mW} = 0.5 \text{ V}$  at outputmeter.
- 1.6 **Switch off set when working on transistors.**
- 1.7 **Tip of soldering iron must be free of voltage** (disconnect soldering iron from mains using isolation transformer).
- 1.8 **Attention! Transistors can be damaged by overheating.**
- 1.9 To dissipate heat, hold soldering tags with flat-nose pliers.
- 1.10 Only hold soldering iron on soldered joint until solder begins to run.

## Description Operating Diagram



- 2.1 **Construction.** According to modern technique the set is equipped with printed circuit boards.
- 2.2 **VHF-FM-RF and IF Amplifier.** The RF voltage goes via pre. circuit L 850/851 to transistor OC 615. This transistor operates on the adjusted intermediate circuit L 852/C 863. Now the voltage is led to transistor OC 615 (V 831) which operates as self-oscillating mixer stage. OC 615 (V 831) is followed by an IF amplifier of three stages. The first and second stage are connected in emitter circuit and are neutralized via L 751, R 750, and C 792 resp. L 759, R 758, and C 703. The third IF-stage, AF 105 is connected in base circuit and needs no neutralization. The resistors R 871, R 704, and R 709, inserted in the collector leads of the three IF transistors compensate fluctuations of the collector capacitance and have a limiting effect on strong RF signals.
- 2.3 **VHF-FM-RF Rectification.** The RF coming from the last IF stage is rectified in the ratio detector by means of two germanium diodes OA 79 (X 765, 766). The symmetrical ratio detector also suppresses the AM and operates as amplitude limiter.
- 2.4 **AM-RF and IF Amplifier.** The RF voltage goes via the ferrite antenna (serving as RF circuit) and the coupling capacitor C 873 to the base of the self-oscillating mixer transistor AF 105a (V 870). In order to obtain a low resistive matching to the 1st IF transistor AF 105a (V 700) the secondary circuit of the 1st IF transformer is formed as  $\pi$  circuit. The last IF stage AF 105 is working in emitter circuit contrary to FM.
- 2.5 **AM, RF Rectifier and AVC.** The RF at the IF diode coupling coil L 771 is rectified by means of a germanium diode OA 79 (X 770). The AVC voltage is also produced by X 770 and is effective on the IF transistor AF 105a (V 700) and the RF transistor AF 105a (V 870).
- 2.6 **AF Amplifier.** Via the FM-AM switch, R 872, C 790 and the volume control the AF is led to the AF pre. ampli. transistor OC 75 (V 702). Transistor OC 75 (V 703) operates as a driver for the push-pull transistor output stage 2-OC 74.
- 2.7 **Power-Supply.** Power is supplied by 2 x 4.5 V flashlight cells or a 9 V power pack.

Modifications reserved!

Reproduction – also by extract – only permitted with indication of authorities used



# BLAUPUNKT - KOFFERRADIO

KDB 946-053

IX 1/21

## Lido 94300 ALLTRANSISTOR

Serie V

Bedruckte Platten und Abgleich  
gültig für Geräte ab Nr. V 350 001

Printed Circuit Boards and  
Alignment  
valid for Sets from No. V 350 001

Die Anschlußpunkte auf den Platten sind durch Zahlen gekennzeichnet und stimmen mit denen im Schaltbild überein. Neben den Anschlußpunkten ist vermerkt, wohin die abgehenden Leitungen führen.

Connection points on the boards are marked by numbers which correspond to those in the schematic. Next to the connection point is an indication of where the outgoing leads lead to.

PL 3  
Anschlußplatte EV-Teil / Connection Board FM Unit  
Bestückungsseite / Components Side

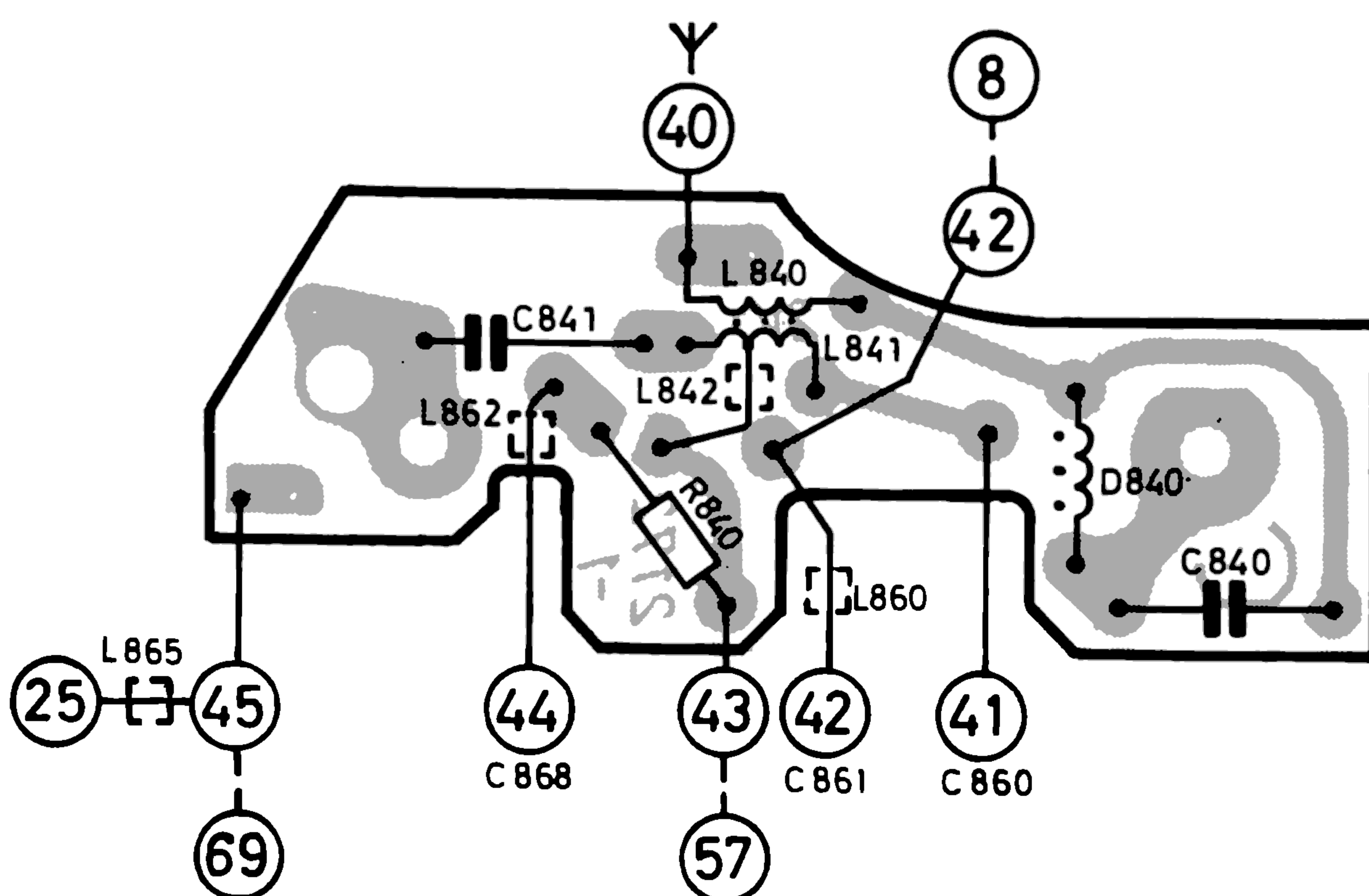


Fig. 1

PL 2  
EV-Teilplatte / FM Unit

Bedruckungsseite / Printed Side

Bestückungsseite / Components Side

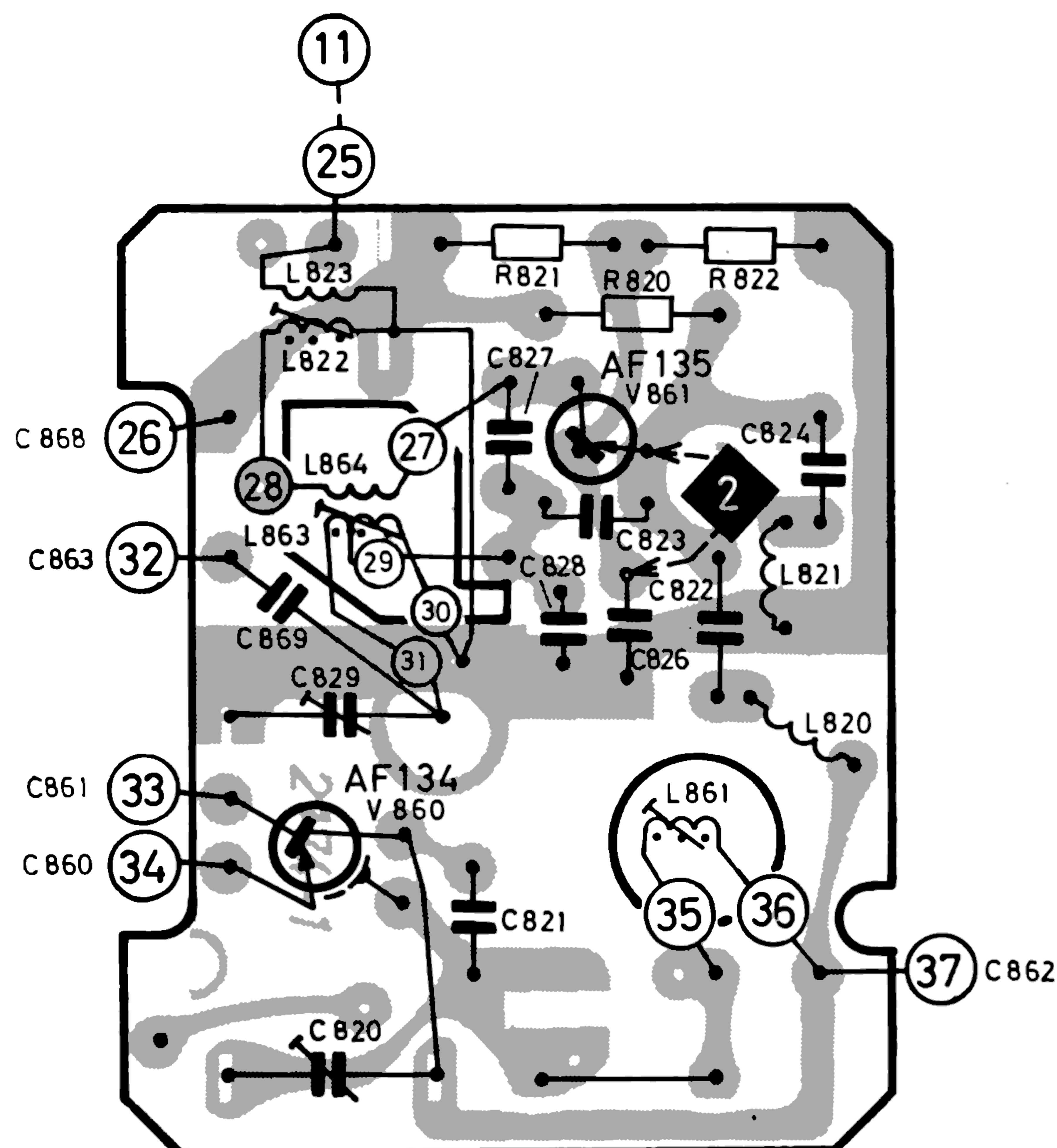


Fig. 2

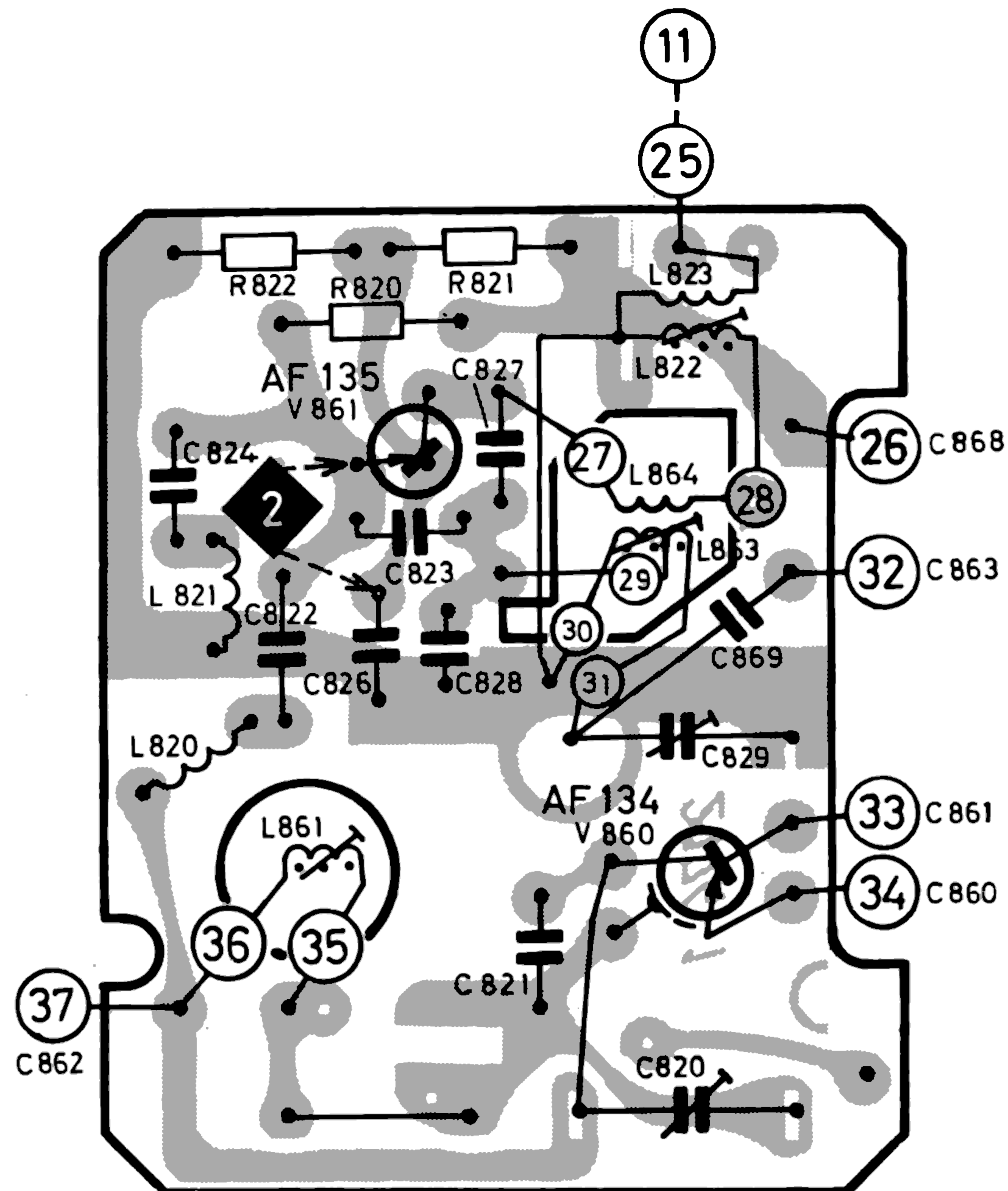
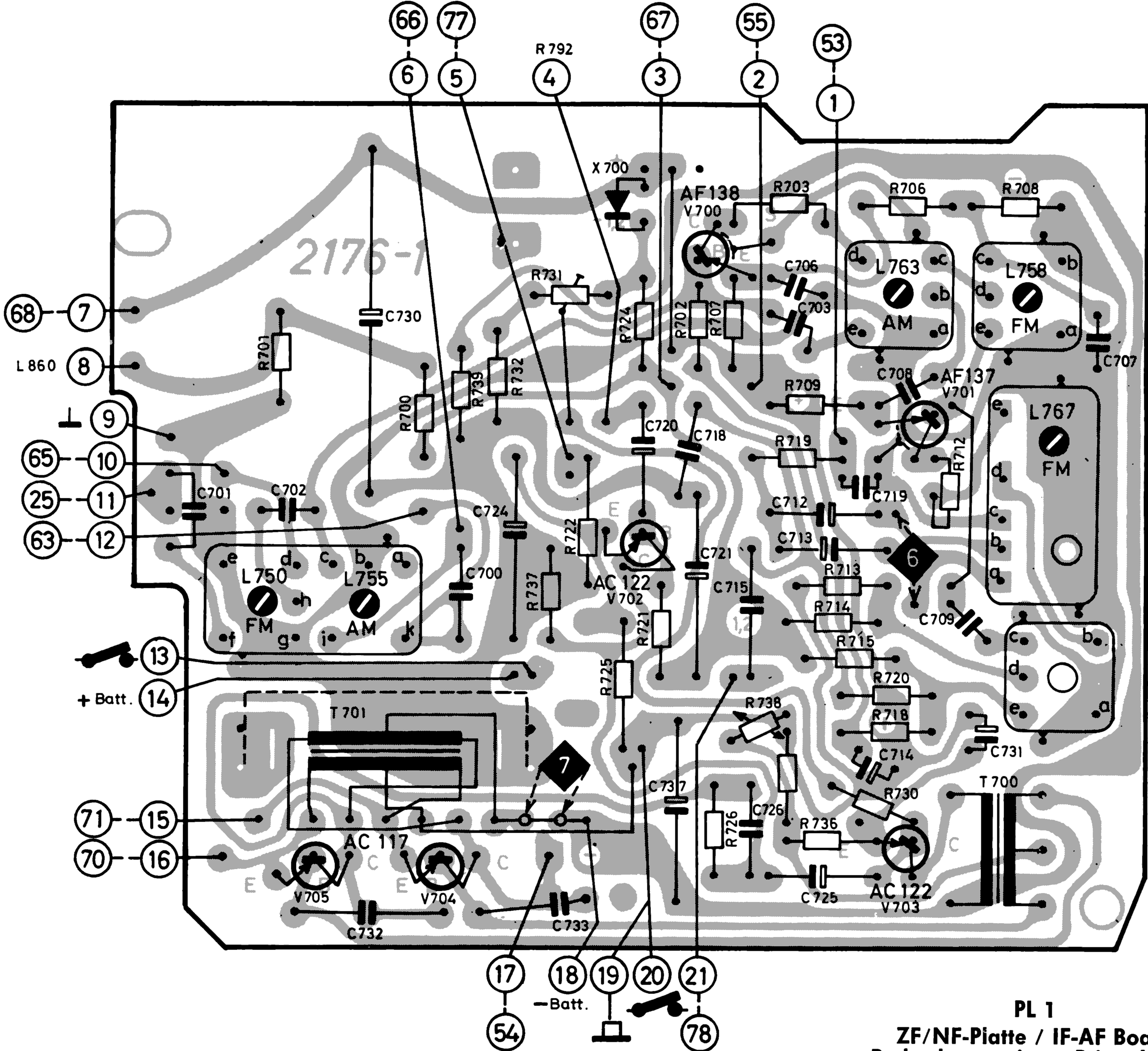
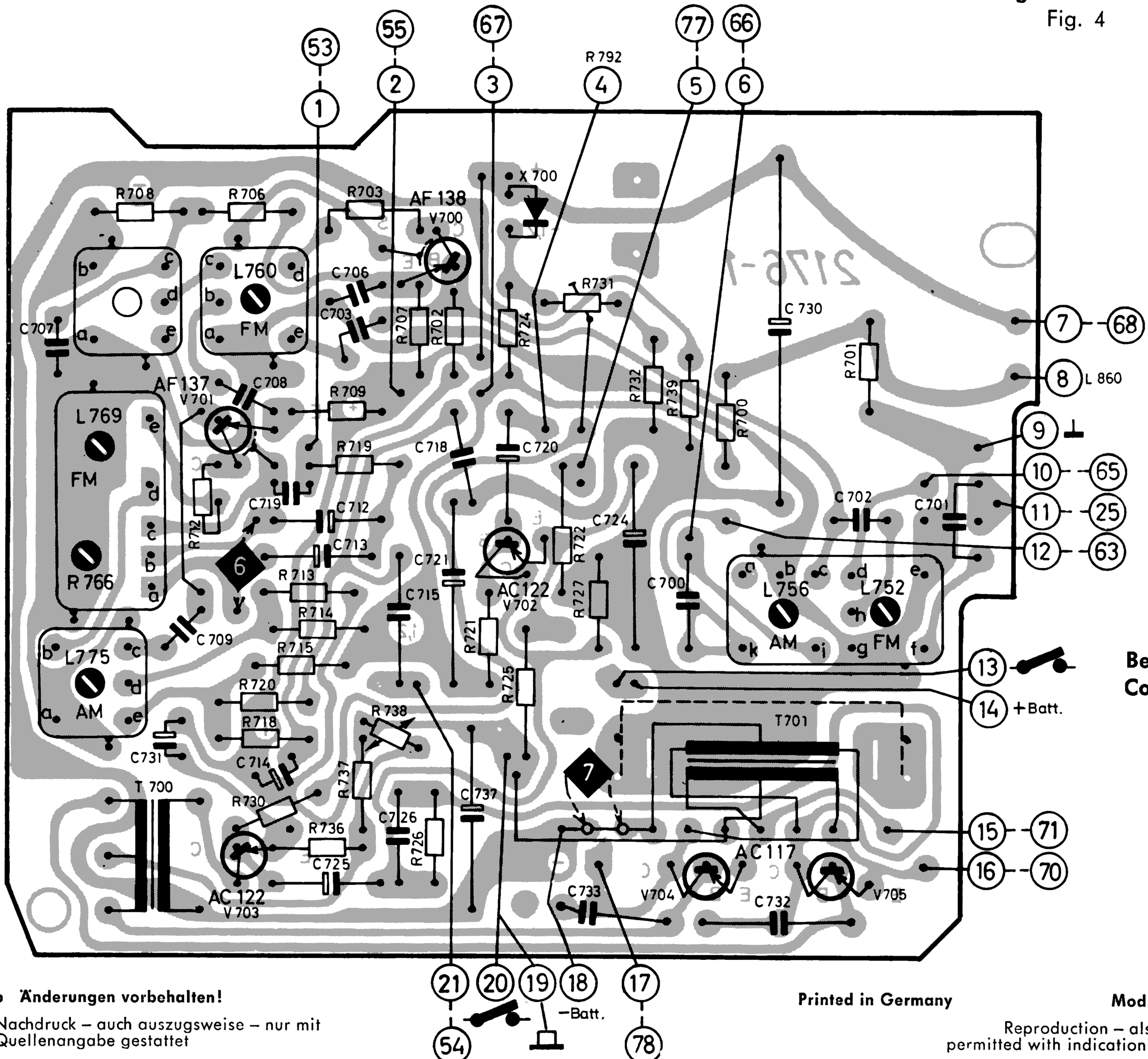


Fig. 3



PL 1  
ZF/NF-Platte / IF-AF Board  
Bedruckungsseite / Printed Side  
Fig. 4



Bestückungsseite  
Components Side  
Fig. 5

### Einstellung des Kollektorruhestromes

1. Vor der Ruhestrom-Einstellung das Gerät ca. 1 Std. bei Prüfraum-Temperatur lagern.
2. In die gemeinsame Kollektorleitung beider Endtransistoren (<7> Fig. 3) ein Milliampereometer schalten (Multavi V, Meßbereich 15 mA).
3. Den Ruhestrom ca. 1 Minute nach dem Einschalten des Gerätes mit dem Einstellregler R 739 auf  $5 \text{ mA} \pm 1 \text{ mA} - 0,5 \text{ mA}$  bei einer Batteriespannung von 9 V einstellen, Fig. 7.
4. Den Einstellregler mit Sicherungslack festlegen.

### Hinweise zur Reparatur an Transistorstufen

1. Spannung des Empfängers kontrollieren.
2. Spannungen mit Voltmeter  $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$  messen.
3. Ströme mit Milliampereometer Multavi V ( $R_i = 19,6 \Omega$  bei 15 mA) messen.
4. Ausgangsleistung mit Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher messen,  $50 \text{ mW} = 0,5 \text{ V}$  am Outputmeter.
5. Während der Arbeiten an Transistoren das Gerät ausschalten.
6. Die Lötkolbenspitze muß spannungsfrei sein (LötKolben vom Lichtnetz trennen, Trenntrafo verwenden).
7. **Vorsicht!** Transistoren können durch zu starke Erwärmung beschädigt werden. Anschlüsse der Transistoren zur besseren Wärmeableitung mit einer Flachzange festhalten. LötKolben nur so lange an die Anschlußdrähte halten, bis das Zinn läuft.
8. Beim Auswechseln des Transistors AF 105 a muß beachtet werden, daß ein Transistor mit gleicher Rückwirkungskapazität verwendet wird. Die Größe der Rückwirkungskapazität ist auf dem Transistor aufgedruckt.

### Setting Collector Zero Signal Current

1. Previous to setting collector zero signal current store set at test room temperature for approx. 1 hour.
2. Connect an ammeter (Multavi V, measuring band 15 mA) to the combined collector lead of both output transistors (<7> fig. 3).
3. Approx. 1 minute after switching on set, set zero signal current via adjuster R 739 to  $5 \text{ mA} \pm 1 \text{ mA} - 0.5 \text{ mA}$  at a battery voltage of 9 V, see fig. 7.
4. Secure adjuster with lacquer.

### Directions for repairing Transistor Stages

1. Control voltage of set.
  2. Measure voltages with VM ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ).
  3. Currents are to be measured with ammeter Multavi V ( $R_i = 19.6 \Omega$  at 15 mA).
  4. Measure output with outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel to built-in speaker,  $50 \text{ mW} = 0.5 \text{ V}$  output.
  5. Switch off set when working on transistors.
  6. Tip of soldering iron must be free of voltage (disconnect soldering iron from mains using isolation transformer).
  7. **Attention!** Transistors can be damaged by overheating. Therefore hold soldering tags of transistors with flat-nose pliers.
- Only hold soldering iron on soldering tags until solder begins to run.
8. When exchanging the transistor AF105 a use only transistors with the same reacting capacitance. The value of the reacting capacitance is printed on the transistor.

### Lage der Abgleichpunkte Position of alignment points

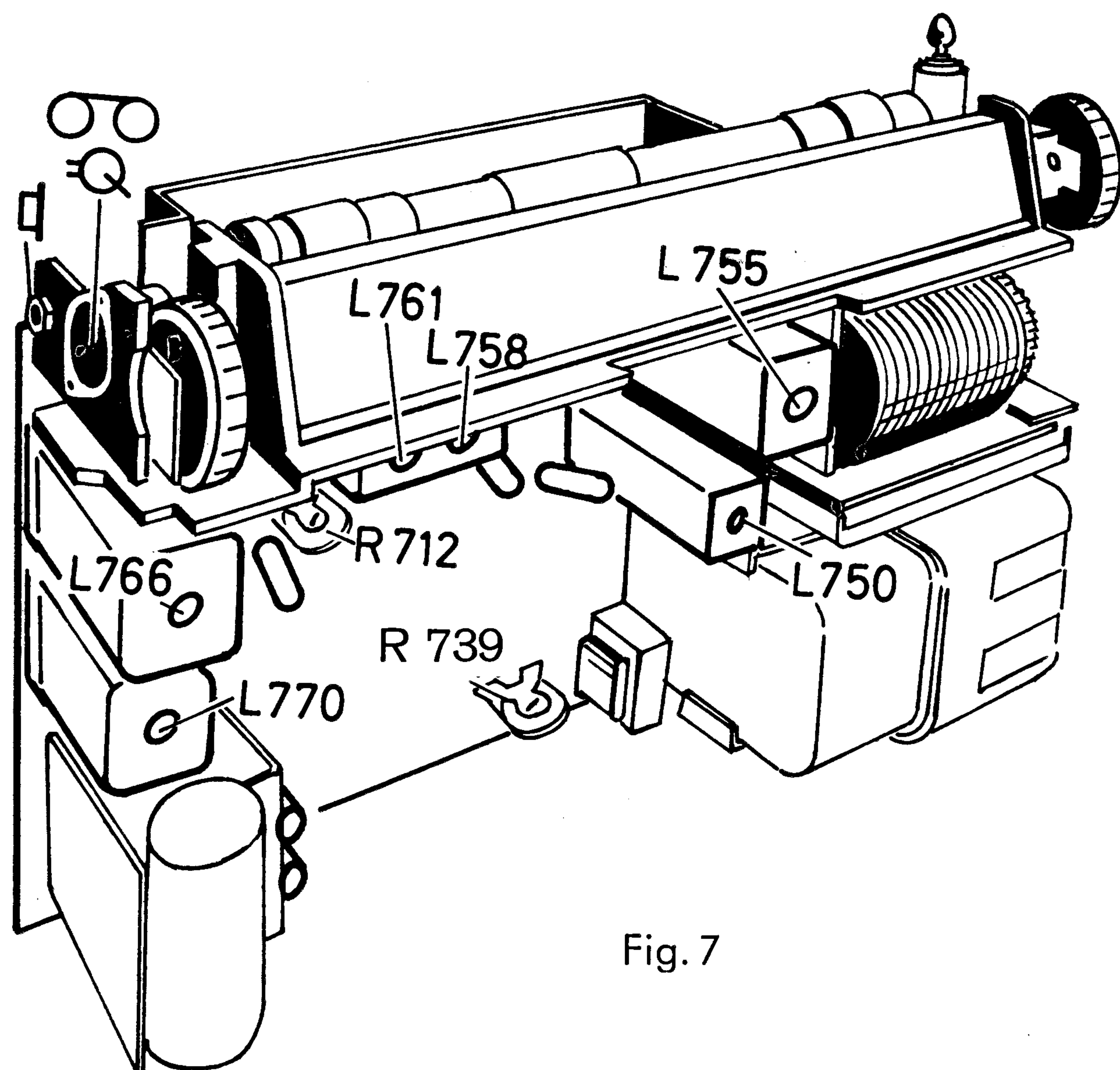


Fig. 7

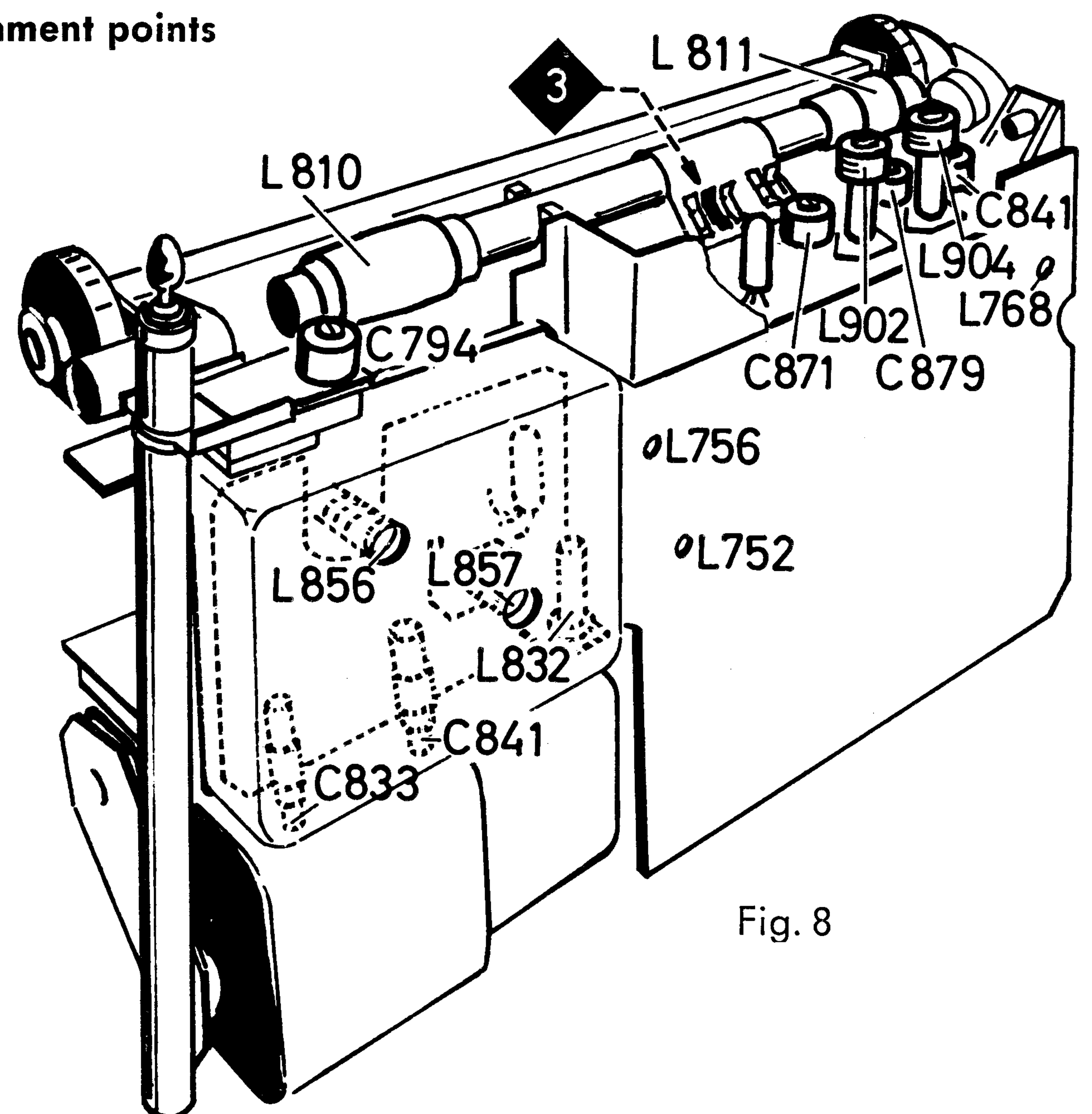


Fig. 8

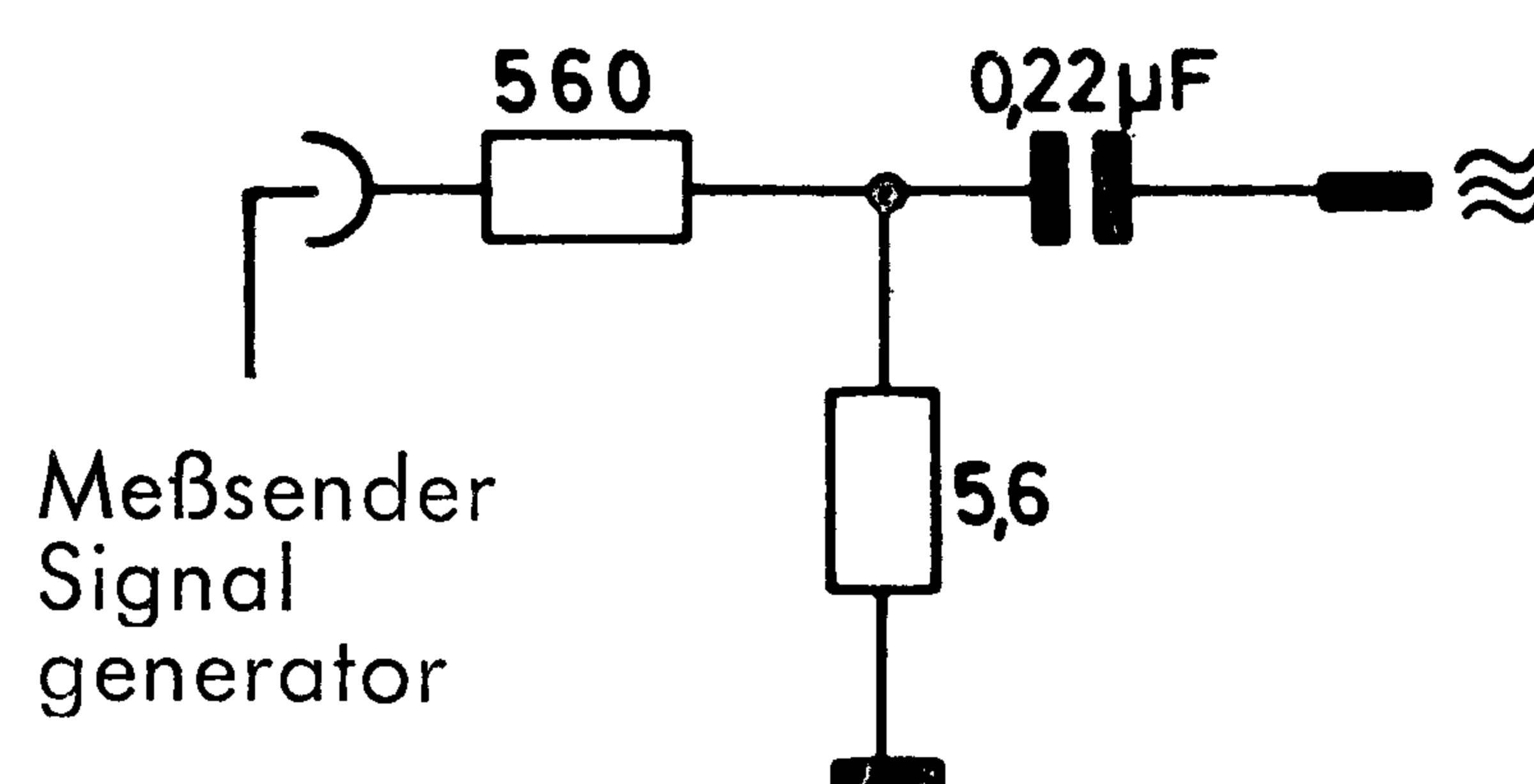


Fig. 9

### Abgleich

1. Die Batteriespannung soll 9 V betragen.
2. Meßsender und Empfänger erden.
3. Zeiger mit der Eichmarke in Deckung bringen. (Linke Skalenseite.)
4. Outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel zum eingebauten Lautsprecher anschließen. 50 mW = 0,5 V am Outputmeter.
5. Lautstärkereglern voll aufdrehen, Klangschalter = hell.
6. Beim AM-Abgleich künstliche Antenne, Fig. 9 verwenden.
7. Bei FM ein hochohmiges Voltmeter ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) parallel zu R 717 anschließen, <6> Fig. 3.
8. Angegebene Reihenfolge der Abgleich Elemente einhalten.
9. Abgleich so lange wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.

### Alignment

1. Battery voltage should be 9 V.
2. Ground signal generator and set.
3. Line up pointer with LH end calibration of dial.
4. Connect outputmeter ( $R_i \geq 100 \Omega$ ) parallel to built-in speaker. 50 mW = 0.5 V output.
5. Turn volume to maximum, tone switch = treble.
6. For AM alignment use dummy antenna, see fig. 9.
7. For FM alignment connect VM ( $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ) parallel to R 717, <6> fig. 3.
8. Follow alignment sequence carefully.
9. Repeat alignment until no further improvement can be obtained.

Abgleichtabelle

Alignment Table

Wellenbereiche:					Wavebands:					
UKW	87,4 – 104	MHz	=	2,88 – 3,43	FM	87.4 – 104	Mc	=	2.88 – 3.43	
MW	515 – 1620	kHz	=	584 – 185	m	MW	515 – 1620	Kc	=	584 – 185
LW	148 – 285	kHz	=	2027 – 1053	m	LW	148 – 285	Kc	=	2027 – 1053
Bereich	Meßsender	MHz	Skalenzeiger	Abgleich Elemente	HF-Empfindlichkeit bezogen bei AM auf 50 mW Ausgangslstg.; FM/ZF auf 0,1 V Ratiospannung, FM/HF auf 0,5 V Ratiospannung					
Waveband	Sign. Gen.	Mc	Pointer	Trimming Points	RF sensitivity on AM for 50 mW output; FM/IF for 0.1 V ratio voltage FM/RF for 0.5 V ratio voltage					
	über Spannungsteiler Fig. 9 via voltage divider fig. 9				ab/from <3> Fig. 8	ab Basis/from base AF 105a	ab Basis/from base AF 105			
M (ZF / IF)	<3> Fig. 8	0,46 *0,452	1600	L 770, L 761, L 756, L 755 auf Maximum / to maximum	ca./approx. 160 $\mu\text{V}$	ca./approx. 1 mV	ca./approx. 50 mV			
				Oszillator Oscillator	Vorkreis Pre. circ.	ab Antennenanschluß-Buchse from antenna jack				
M	über 10 pF Kondensator an Antennenanschluß-Buchse	0,546	546	L 902	L 810 Versch. auf max. shift to max.	ca./approx. 60 $\mu\text{V}$				
	via 10 pF capacitor to antenna jack	1,5	1500	C 879	C 794	ca./approx. 20 $\mu\text{V}$				
L		0,16	160	L 904	L 811 Versch. auf max. shift to max.	ca./approx. 90 $\mu\text{V}$				
		0,25	250	C 881	C 871	ca./approx. 40 $\mu\text{V}$				
über Spannungsteiler/via voltage divider Fig. 9										
U (ZF / IF)	über 2,4 pF an <5> via 2.4 pF to <5> Fig. 7	10,7	104	L 766, L 758, L 752, L 750, L 832, L 768 auf max. Ratiospannung to max. ratio voltage ** R 712 auf Min. Outputmeter to min. outputmeter	ab Basis from base AF 105a	ab Emitter from emitter AF 105				
					ca./approx. 25 mV	ca./approx. 220 mV				
	über 60 $\Omega$ Kabel an Antennenanschluß-Buchse			Oszillator Oscillator	Zwischenkreis Int. circ.	ab Antennenanschluß-Buchse from antenna jack				
U	via 60 $\Omega$ cable to antenna jack	88	88	L 857	L 856	ca./approx. 6 $\mu\text{V}$				
		102	102	C 841	C 833					
M	Tongenerator AF generator	1000 Hz/c		über 5 $\mu\text{F}$ Kondensator via 5 $\mu\text{F}$ capacitor	ab TA-Buchse from PU jack ca./approx. 50 mV	ab Basis/from base V 702 ca./approx. 5 mV				

\* Bei Geräten mit besonderer Kennzeichnung AM-ZF = 452 kHz (0,452 MHz).

\* On sets with special indication AM IF = 452 kc (0.452 Mc).

\*\* Ein AM-Signal, 400 Hz, 30 % moduliert, soll eine Ratiospannung von 1,4 V erzeugen. Dann mit R 712 ein Spannungsminimum am Outputmeter einstellen, Fig. 7.

\*\* An AM signal, 400 cs, 30 % modulated must produce a ratio voltage of 1.4 V. Adjust a voltage minimum at the outputmeter by means of R 712, see fig. 7.



# BLAUPUNKT-KOFFERRADIO

KDB 946-053

IX 1/41

## Lido 94300 ALLTRANSISTOR

Serie V

Schaltbild, Wellenschalterplatte und Seilzug ab Nr. V 350 001

Schematic, Waveband Switch Board, and Drive Cable from No. V 350 001

### Stromversorgung

Das Gerät kann aus zwei Flachbatterien mit je 4,5 V oder einer Blockbatterie (66 x 52 x 81 mm Power-Pack) mit 9 V gespeist werden. Die Gesamtspannung beträgt 9 V. Bei Verwendung von Flachbatterien beide Batterien gleichzeitig erneuern. **Nur Hochleistungs-Batterien TS gleichen Fabrikats verwenden.** Zum Auswechseln der Batterien das Gerät auf die Skalenseite stellen, Bodenschrauben lösen und Gehäuseunterteil abnehmen. Batteriehalter herausziehen, Fig. 11. Durch geringes seitliches Biegen einer der Batterie-Haltetaschen können die Batterien leicht herausgenommen werden, Fig. 12. Vor dem Einsetzen der neuen Batterien ist darauf zu achten, daß die Kontaktfedern nach Fig. 13 gebogen sein müssen, damit eine **gute federnde Kontaktgabe** gewährleistet ist. Schutzkappe über Haltetaschen schieben und Gummiring über Schutzkappe und Batteriehalter ziehen.

Bei Verwendung einer Blockbatterie wird die Kontaktplatte vom Batteriehalter getrennt und nach Fig. 14 an die Batterie angeschlossen. Batterie nach Fig. 15 einsetzen.

### Power Supply

The set may be fed by two 4.5 V flat batteries or a 9 V power pack (2 1/2 x 2 x 3"). The total voltage amounts to 9 V. When using flat batteries exchange both batteries simultaneously. **Use only high performance flashlight cells of the same manufacture.** For removal of batteries place set on dial side, loosen screws on the lower side, and remove lower housing part. Remove battery container, see fig. 11. The batteries may easily be taken out after bending off one of the side parts of the battery container, fig. 12. Before placing the new batteries pay attention that the contacts are bent as shown in fig. 13 in order to assure a **good elastic contact**. Slide protection cover over side parts of battery container, and rubber ring over protection cover and battery container.

When a power pack is used the connection plate is separated from the battery container and connected to the power pack as shown in fig. 14. Place battery corresponding to fig. 15.

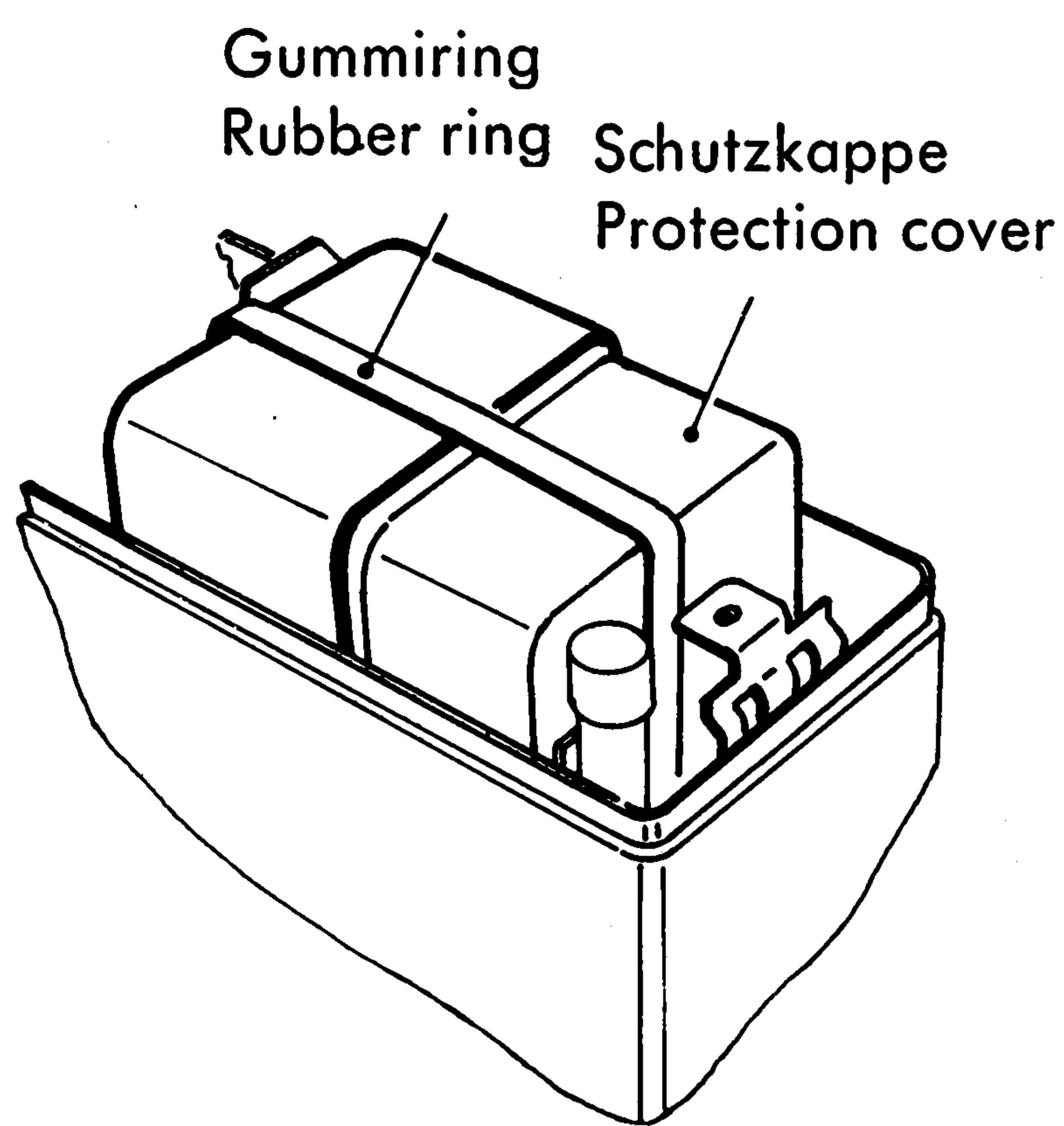


Fig. 11

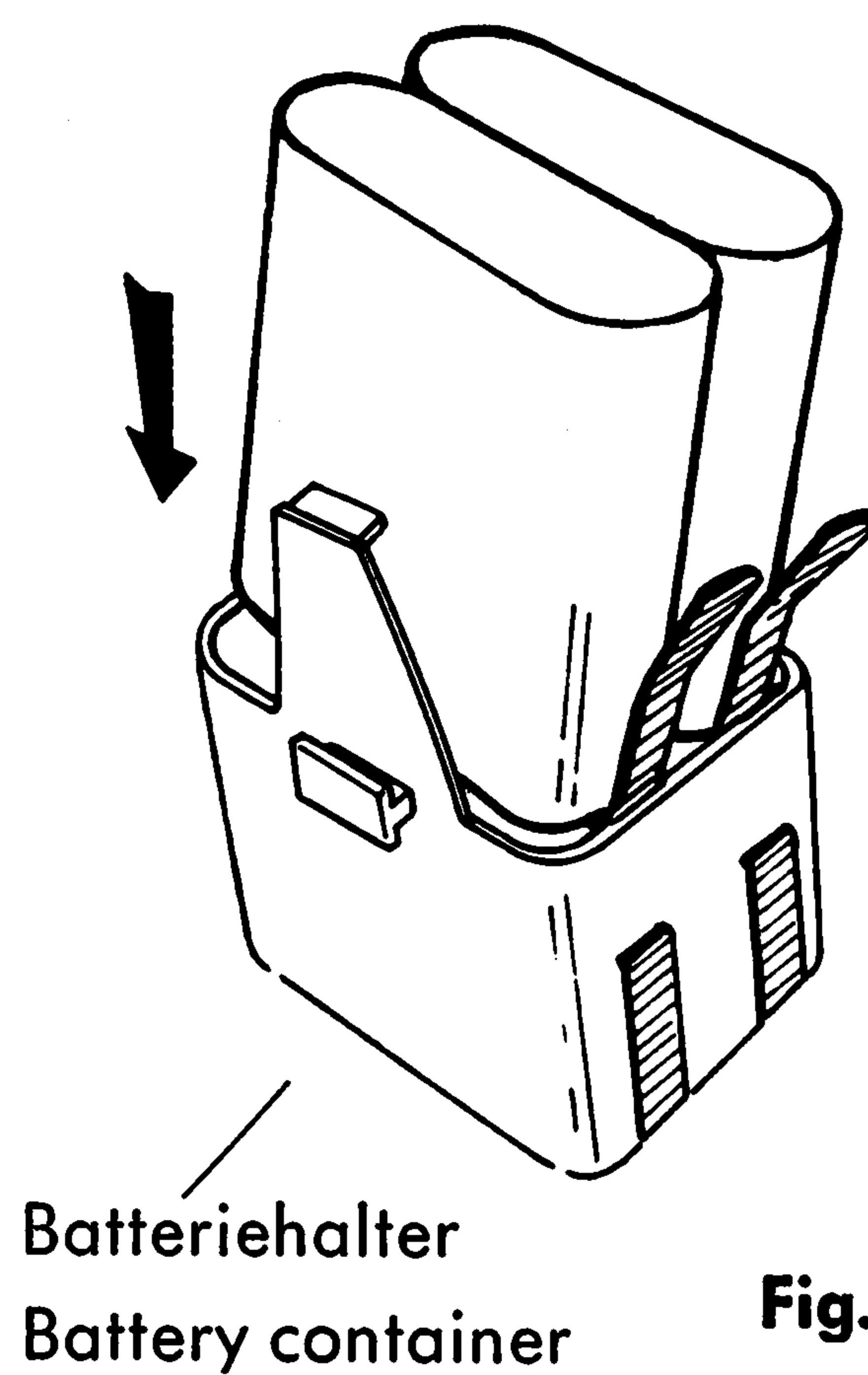


Fig. 12

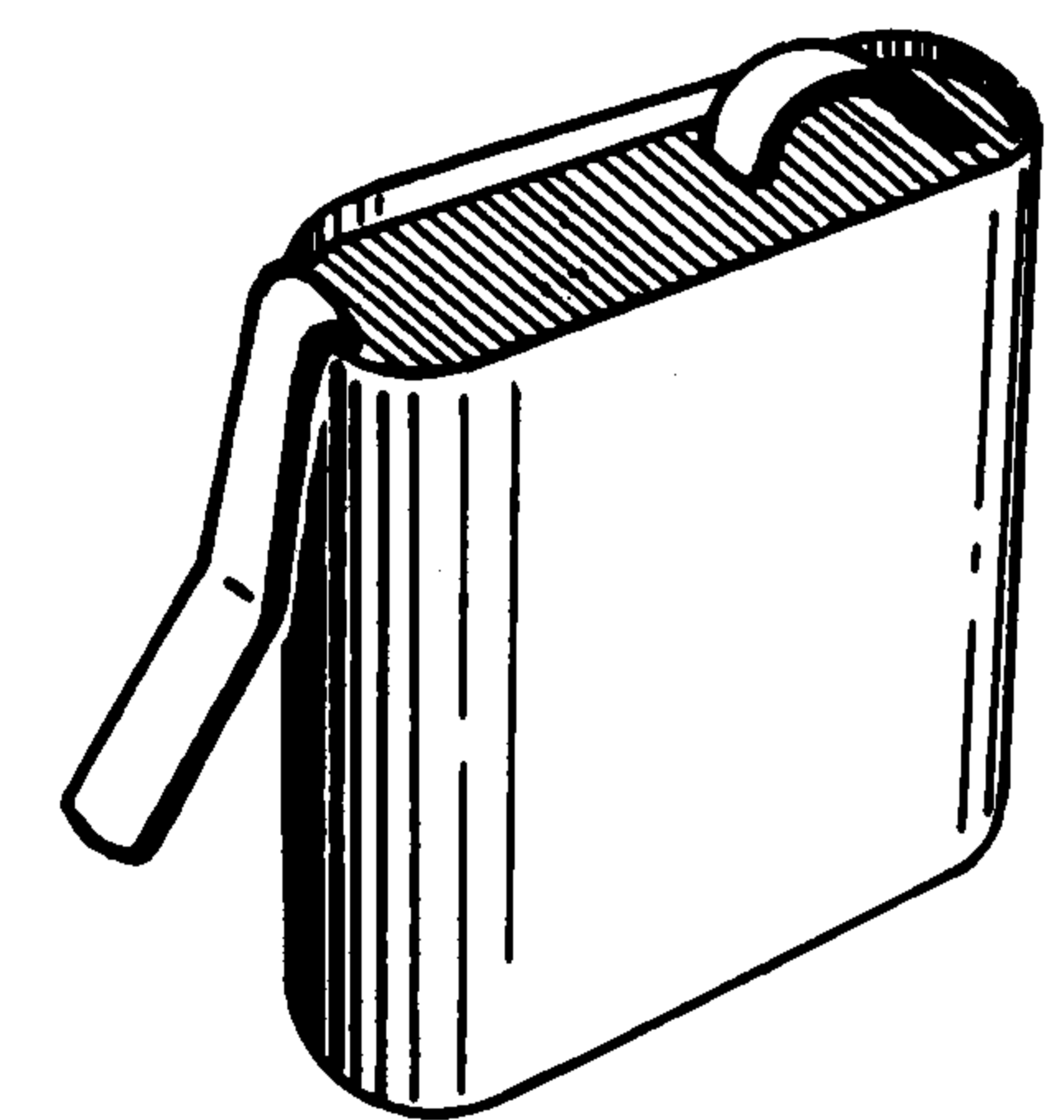


Fig. 13

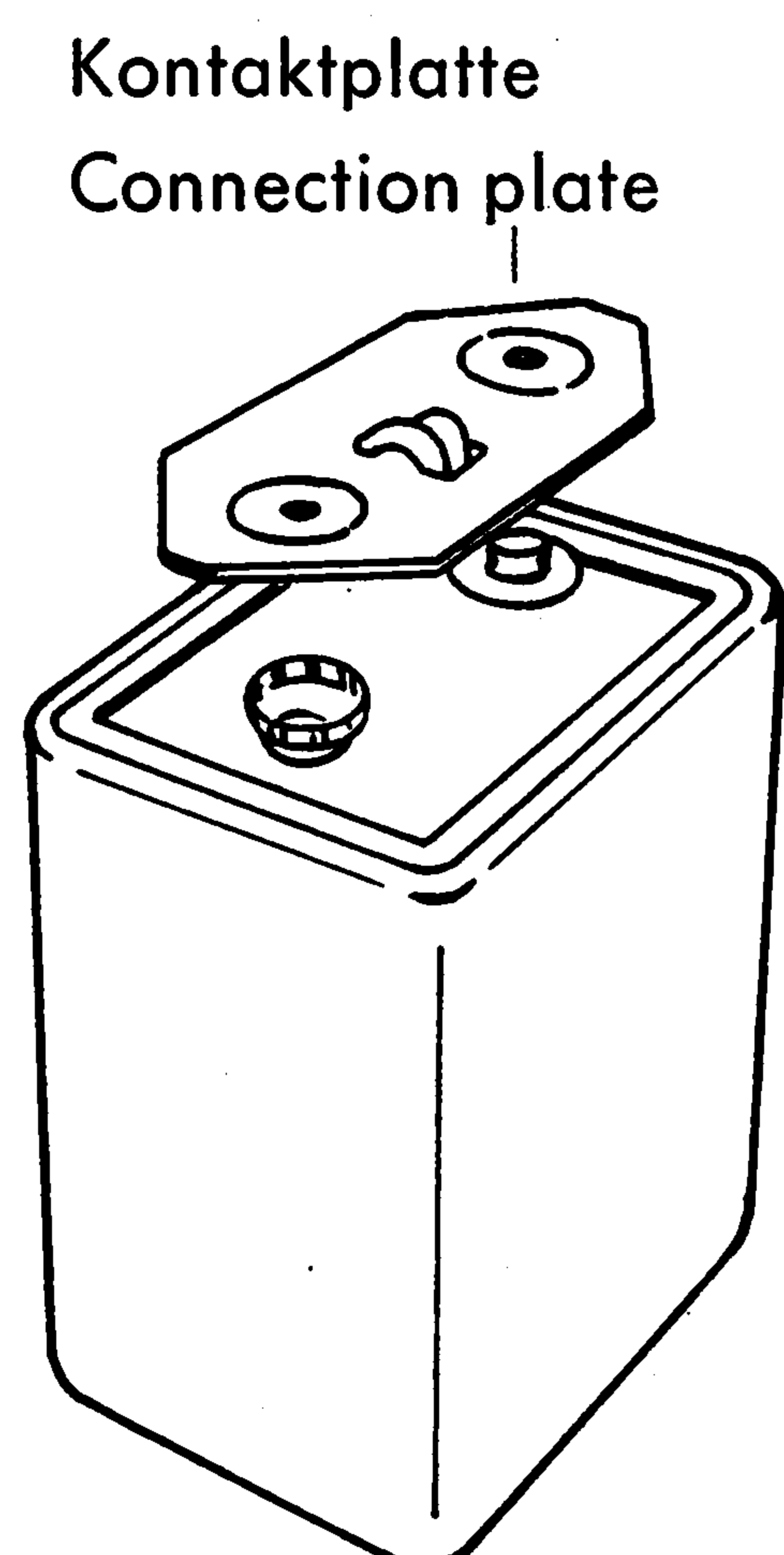


Fig. 14

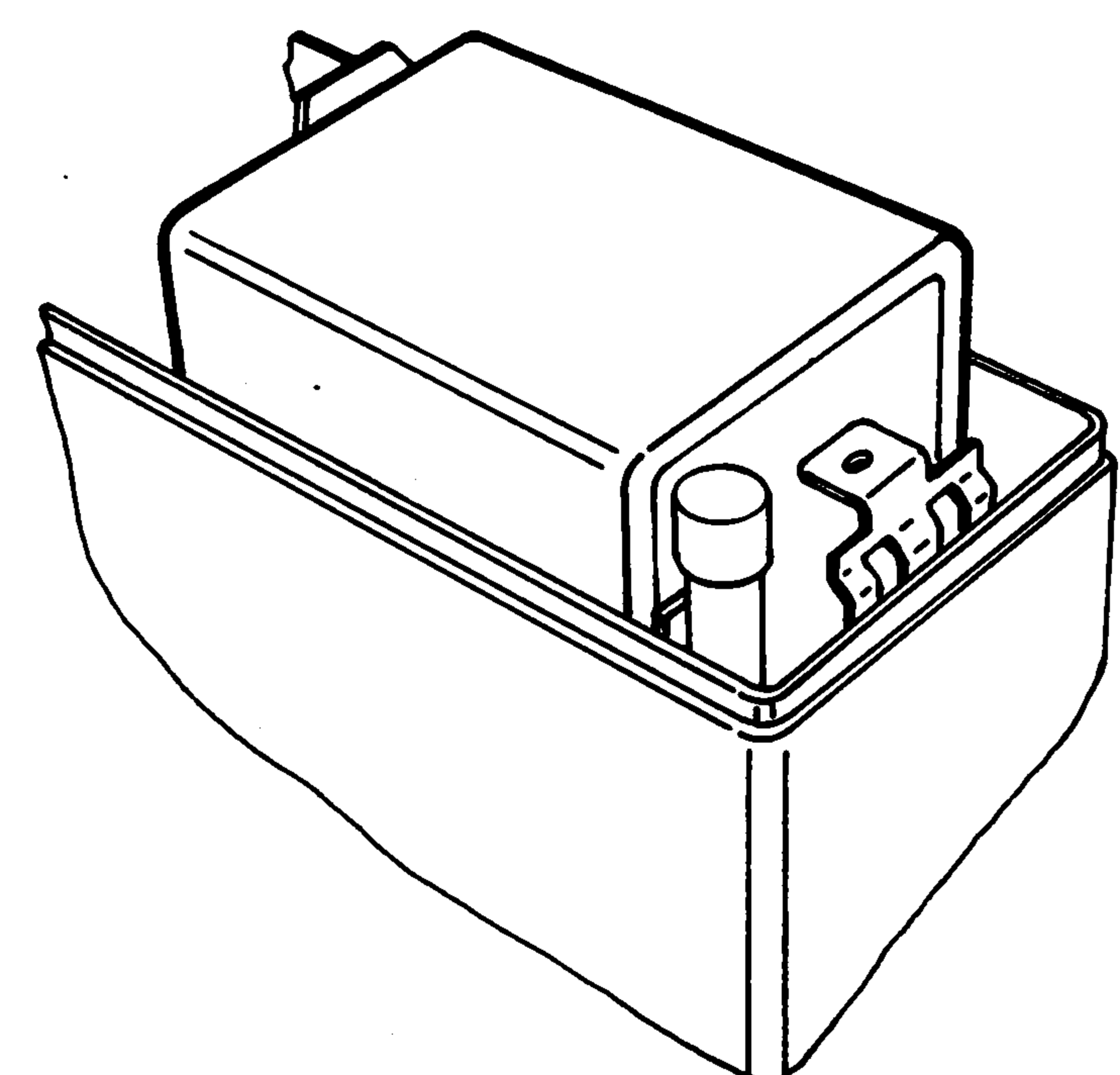


Fig. 15

### Ausbau des Chassis

1. Gerät auf die Skalenseite stellen, Bodenschrauben lösen und Gehäuseboden abnehmen.
2. Batteriehalter herausnehmen, Haltewinkel für Gehäuseschalen lösen. (Federn nach innen drücken und Winkel nach unten schieben.)
3. Bolzen für Tragegurt abschrauben.
4. Linke und rechte Befestigungsschraube (unten im Gerät) lösen und Gehäuseschale (Lautsprecherseite) abnehmen.
5. Schrauben links und rechts (Oberkante ZF-NF-Platte) lösen und Gehäuserückseite abnehmen.

### Auswechseln des Skalenseiles

1. Chassis ausbauen.
2. Schraube rechts neben der 5poligen Normbuchse lösen, Klemmbügel am Drehko entfernen und Gehäuseoberteil abnehmen.
3. Skala abnehmen.
4. Skalenseil nach Fig. 16 auflegen.

### Removal of Chassis

1. Place set on dial side, loosen screws on lower side of set, and remove lower part of housing.
2. Remove battery container, loosen brackets of housing parts. (Press springs inwards and slide bracket downwards.)
3. Remove mounting bolt for carrying strap.
4. Loosen LH and RH mounting screw (in the lower part of the set) and remove housing (speaker side).
5. Loosen screws to the left and to the right (upper edge of IF-AF board) and remove rear part of housing.

### Exchanging the Drive Cable

1. Remove chassis.
2. Loosen screw next to 5-pole standard jack, remove clamp at tuning capacitor, and remove upper part of housing.
3. Remove dial.
4. Place drive cable as shown in fig. 16.

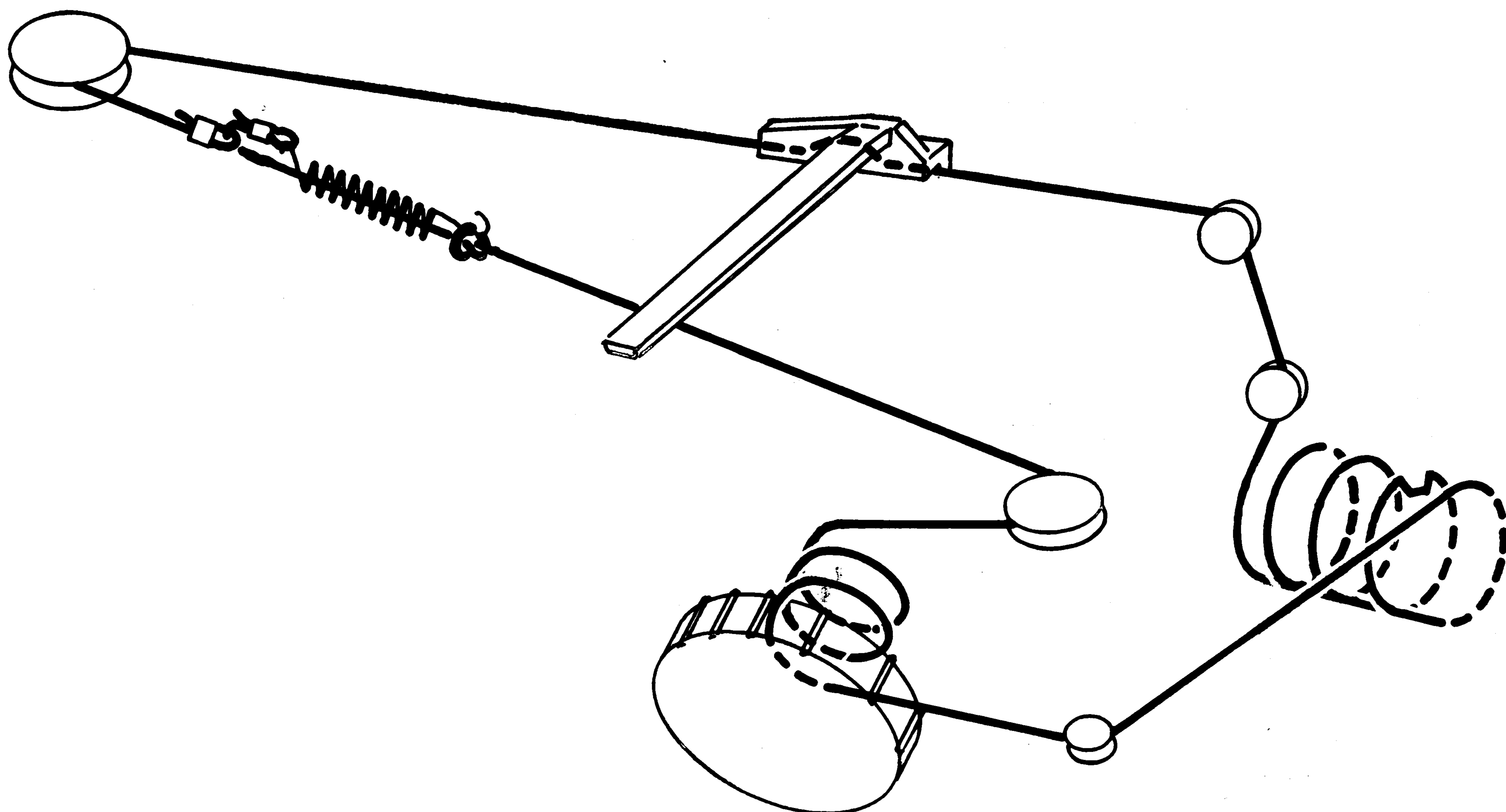


Fig. 16



Fig. 17

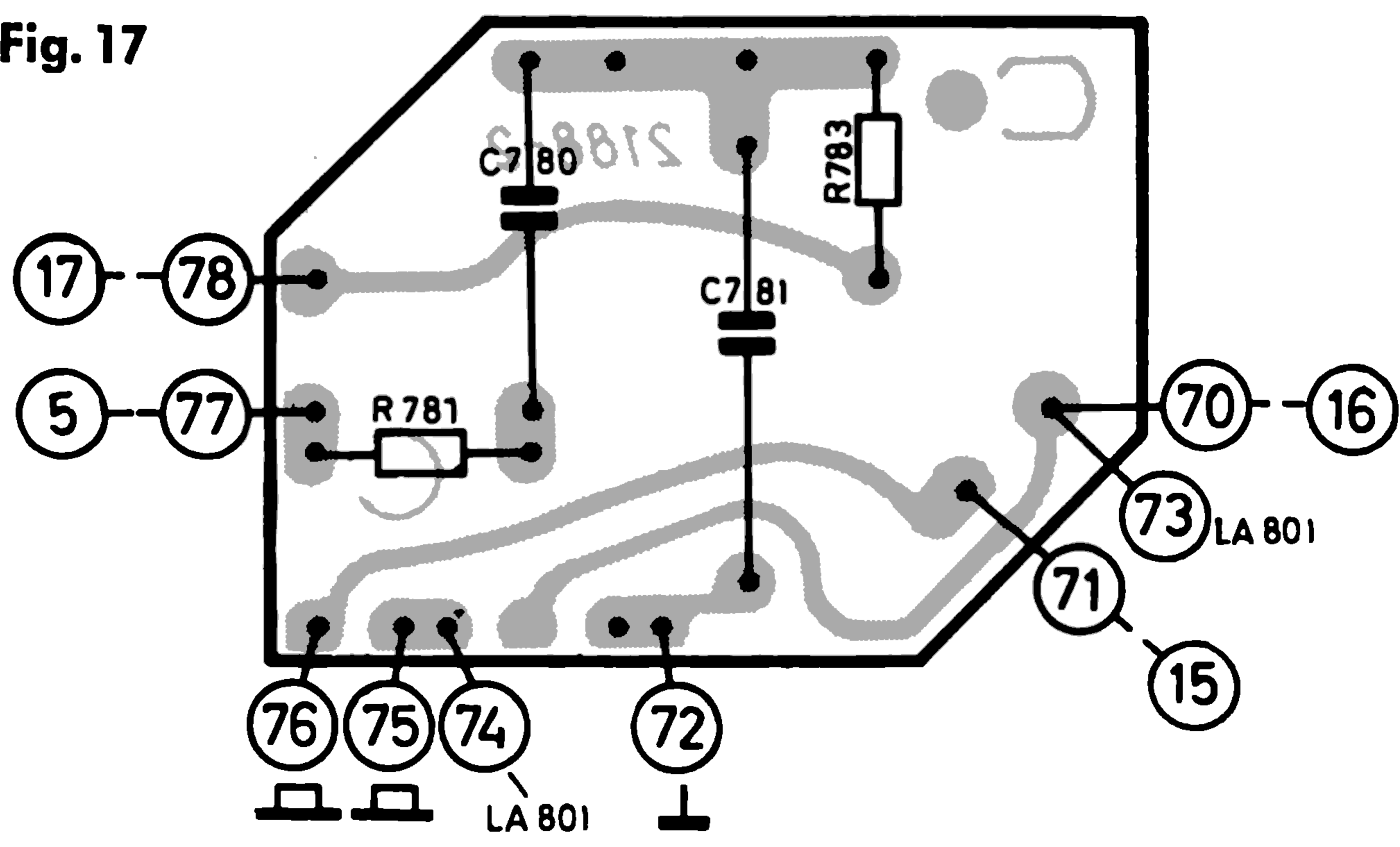


Fig. 17 PL 5 Gegenkopplungsplatte/Negative Feedback Board  
Bestückungsseite/Components Side

Fig. 18 PL 4 Wellenschalterplatte/Wavebands Switch Board  
Bestückungsseite/Components Side

Fig. 19 PL 4 Wellenschalterplatte/Waveband Switch Board  
Bedruckungsseite/Printed Side

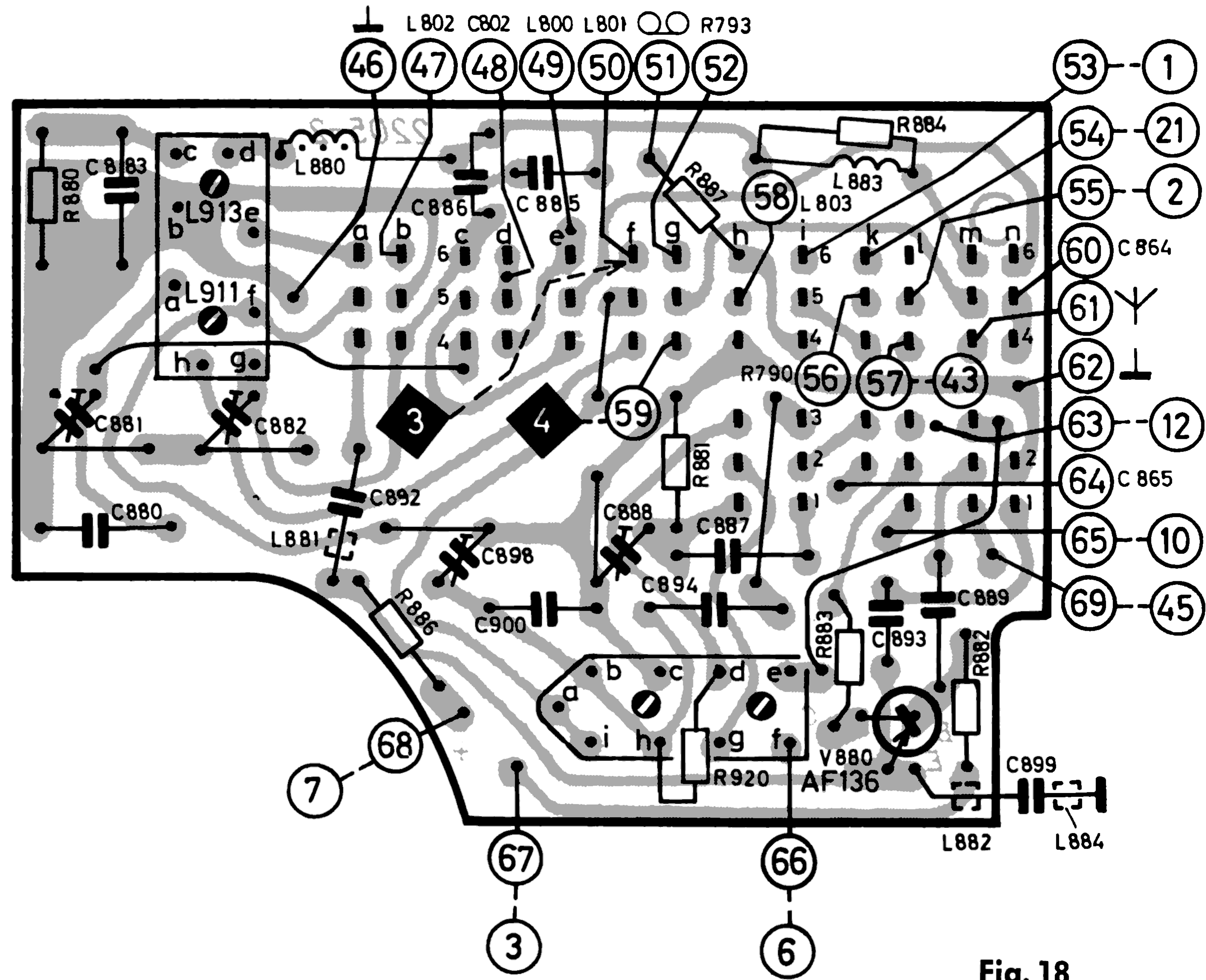


Fig. 18

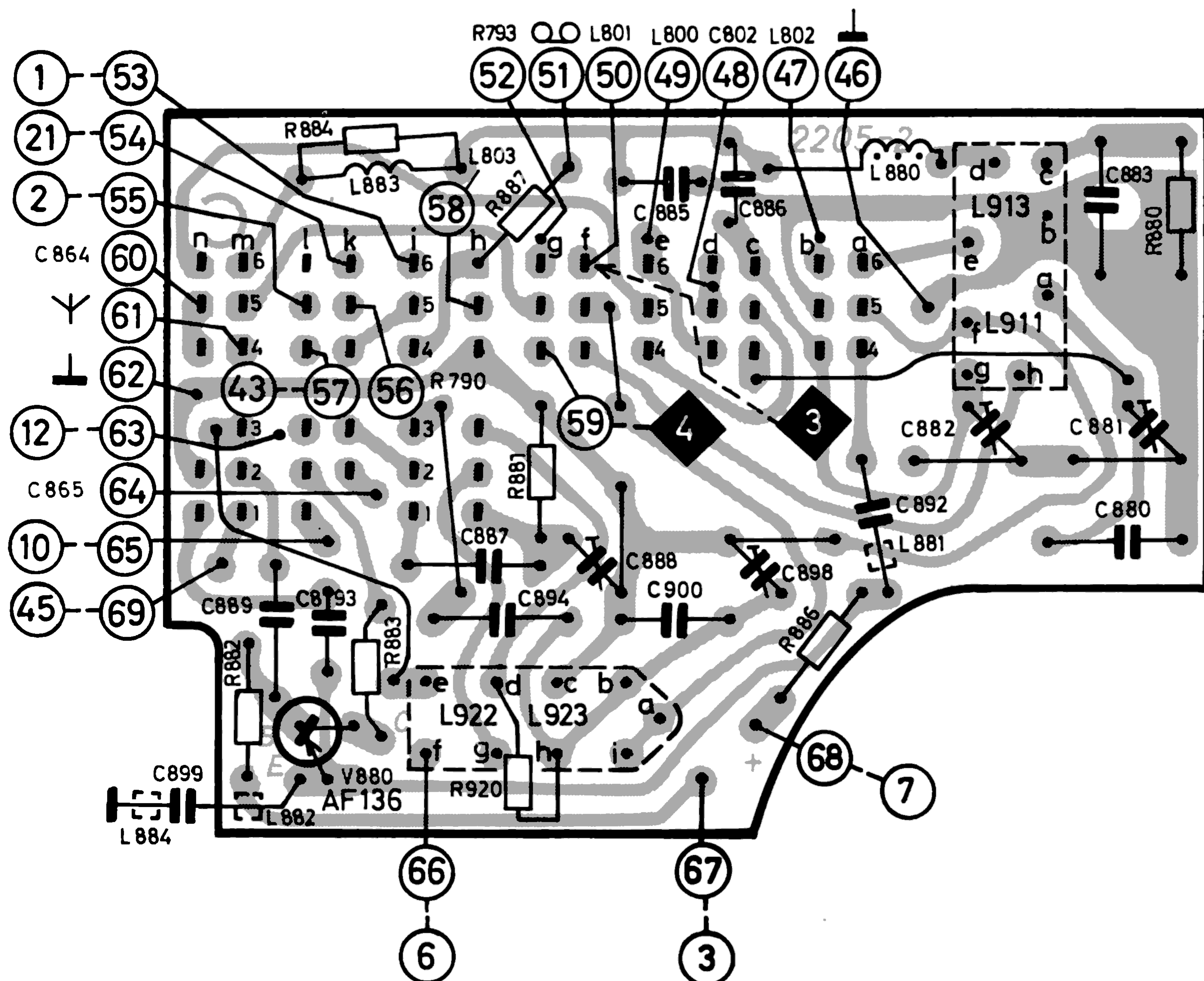


Fig. 19

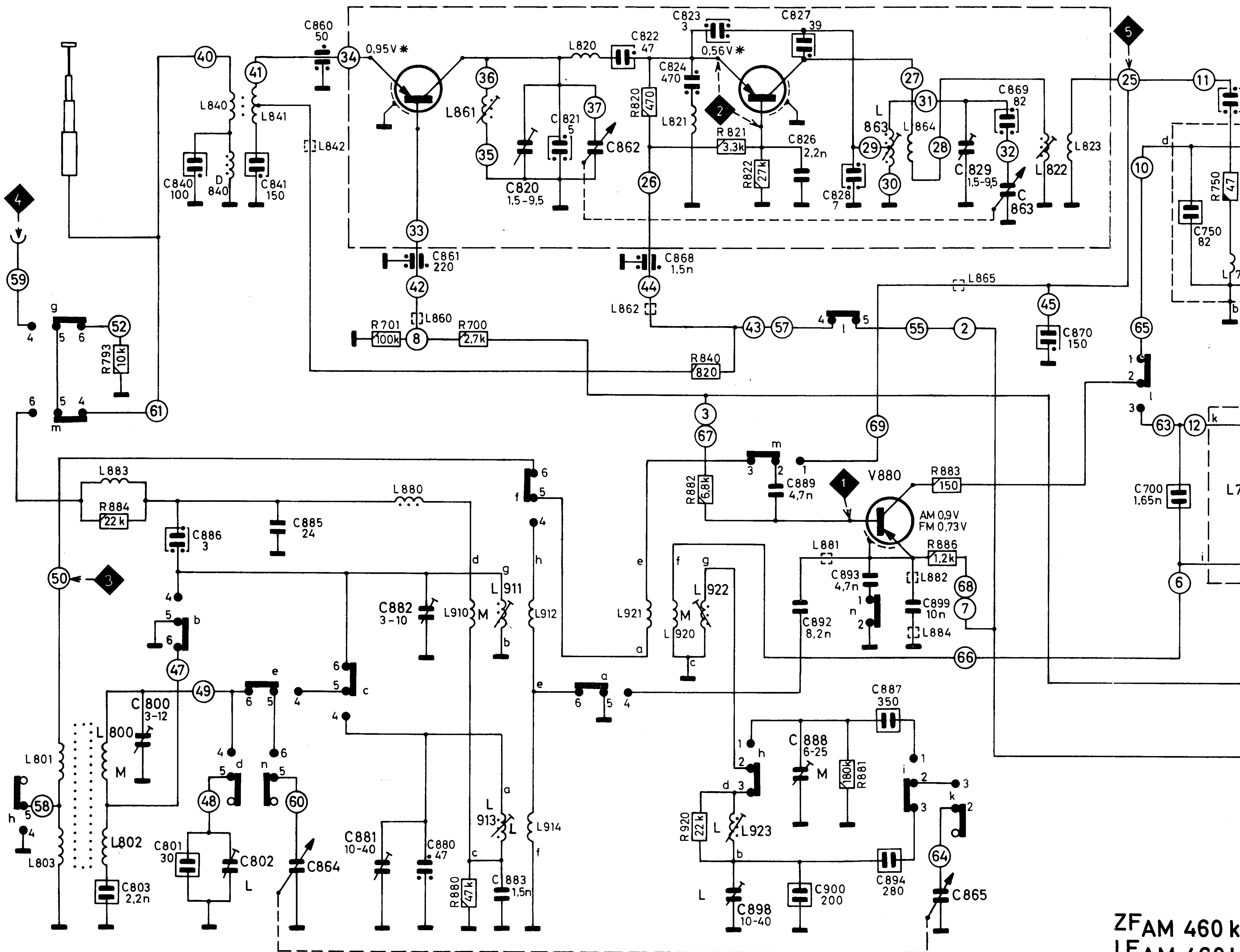
# AF 134

V 860

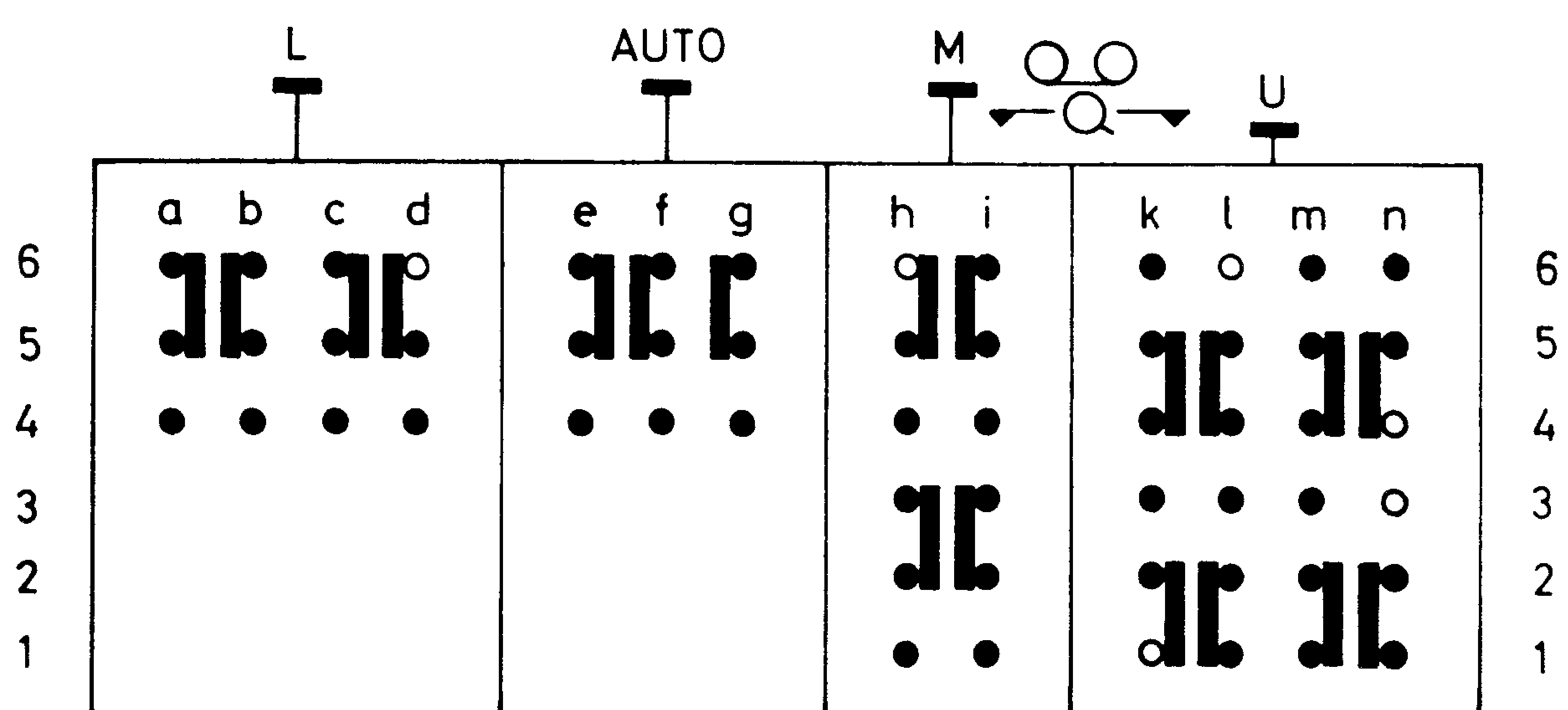
# AF 135

V 861

# AF 136



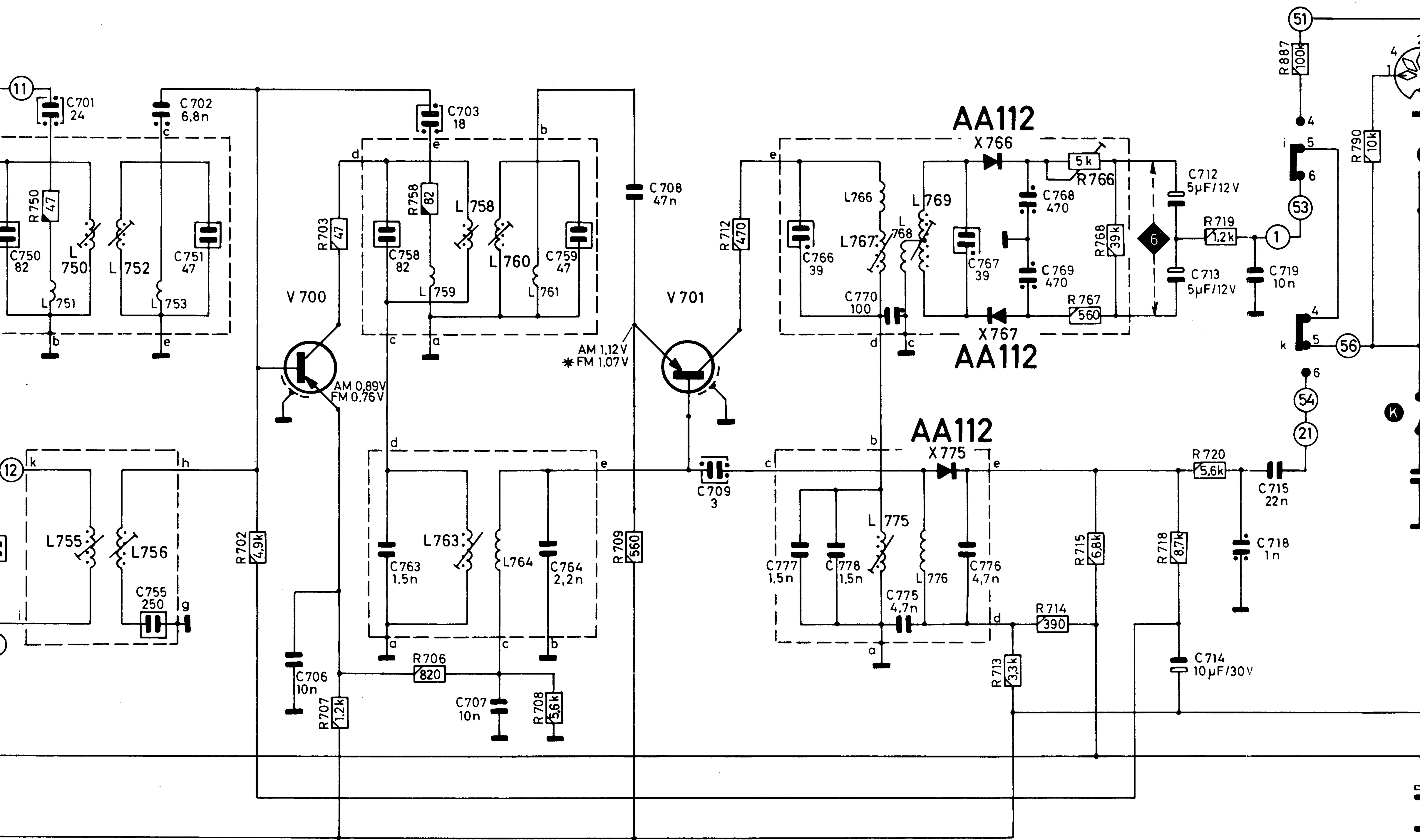
ZFAM 460 k  
 IFAM 460 k  
 ZFFM 10,7 M  
 IFFM 10,7 M



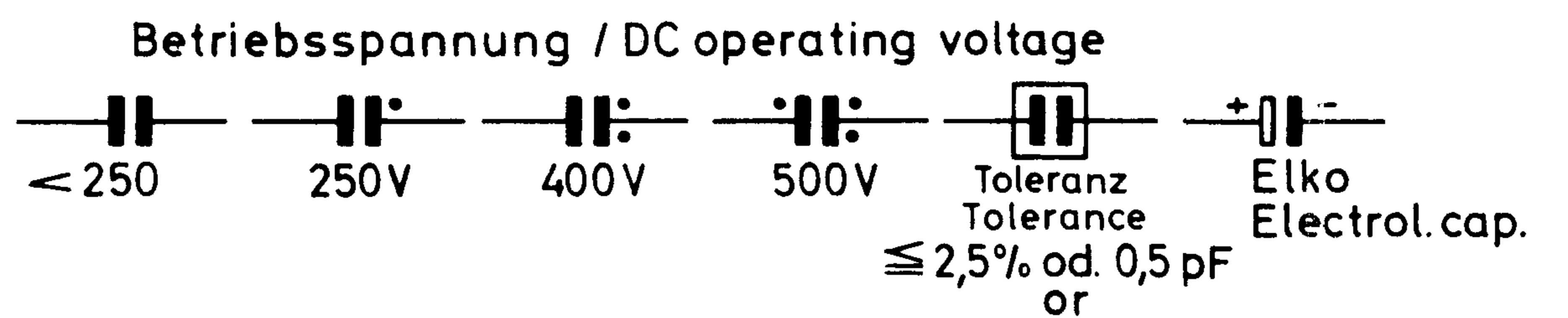
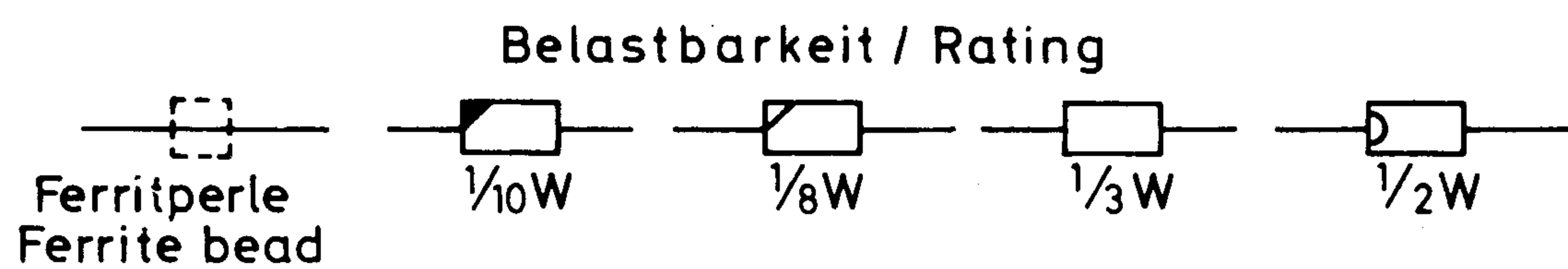
Schalterdiagramm / Switch diagram  
 Gezeichnete Schalterstellung: U  
 Switch shown in position: U

Bereich Band	Schwingspannung Oscill. voltages f. Min. f. Max.	gemessen mit UHF Millivoltm. an measured with UHF millivoltm. at
M	140-145 mV	1 V 880
L	85-100 mV	1 V 880
U	180-160 mV	2 V 861

Die Schwingspannungen sind vom Mischtransistor AF 136 (V880) bzw. AF 135 (V861) abhängig. The oscillator voltages depend on the transistor AF 136 (V880) resp. AF 135 (V861).



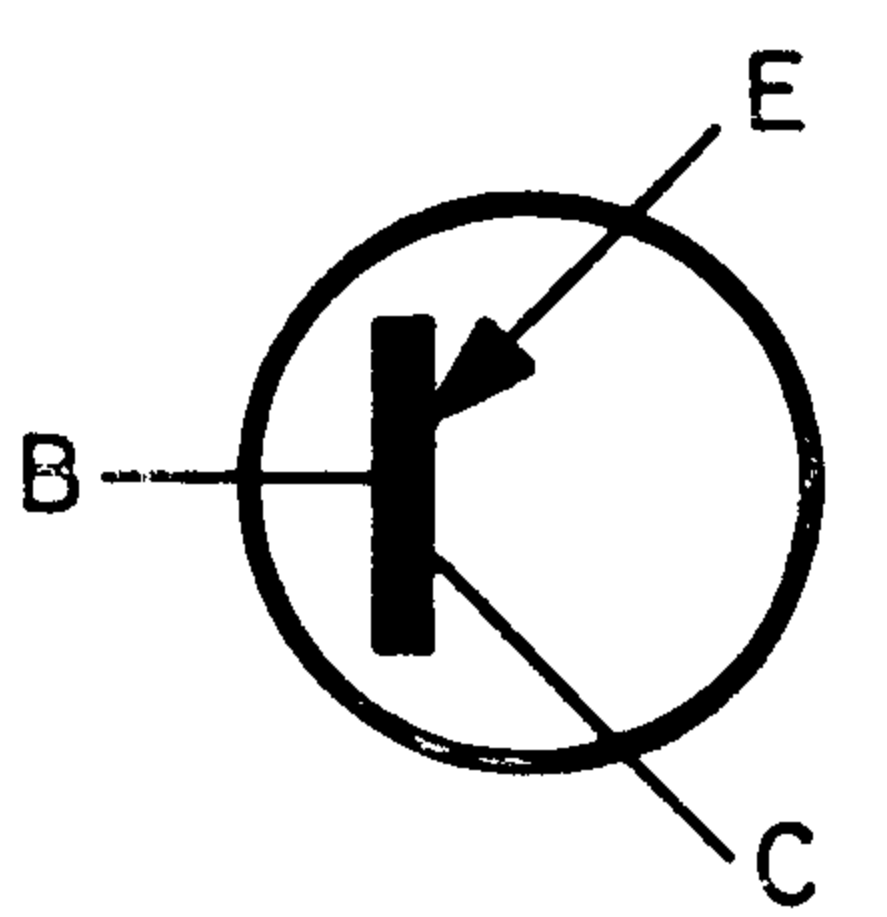
460 kHz  
460 kc  
10,7 MHz  
10,7 Mc



Lage der Schaltelemente Position of components		
Nr./No.	Bauteile Units	Abgangspunkte Tie points
700 - 749	ZF-NF Platte IF-AF board Pl. 1	(1) - (21)
750 - 779	ZF-Filter IF-transformer	
780 - 789	Gegenkoppl. Negative feedback Pl. 5	(70) - (78)
790 - 799	Chassis	
800 - 819	Ferritantenne Ferrite antenna	
820 - 879	EV Teil FM unit Pl. 2 Pl. 3	(25) - (37) (40) - (45)
880 - 969	Wellenschalter Waveband switch Pl. 4	(46) - (68)

Für Werte ohne Bezeichnung pF  
oder  $\Omega$  einsetzen. / Read pF  
or  $\Omega$ , unless otherwise noted.

- (L) Lautstärkeregler  
Volume control
- (K) Klangschalter  
Tone switch

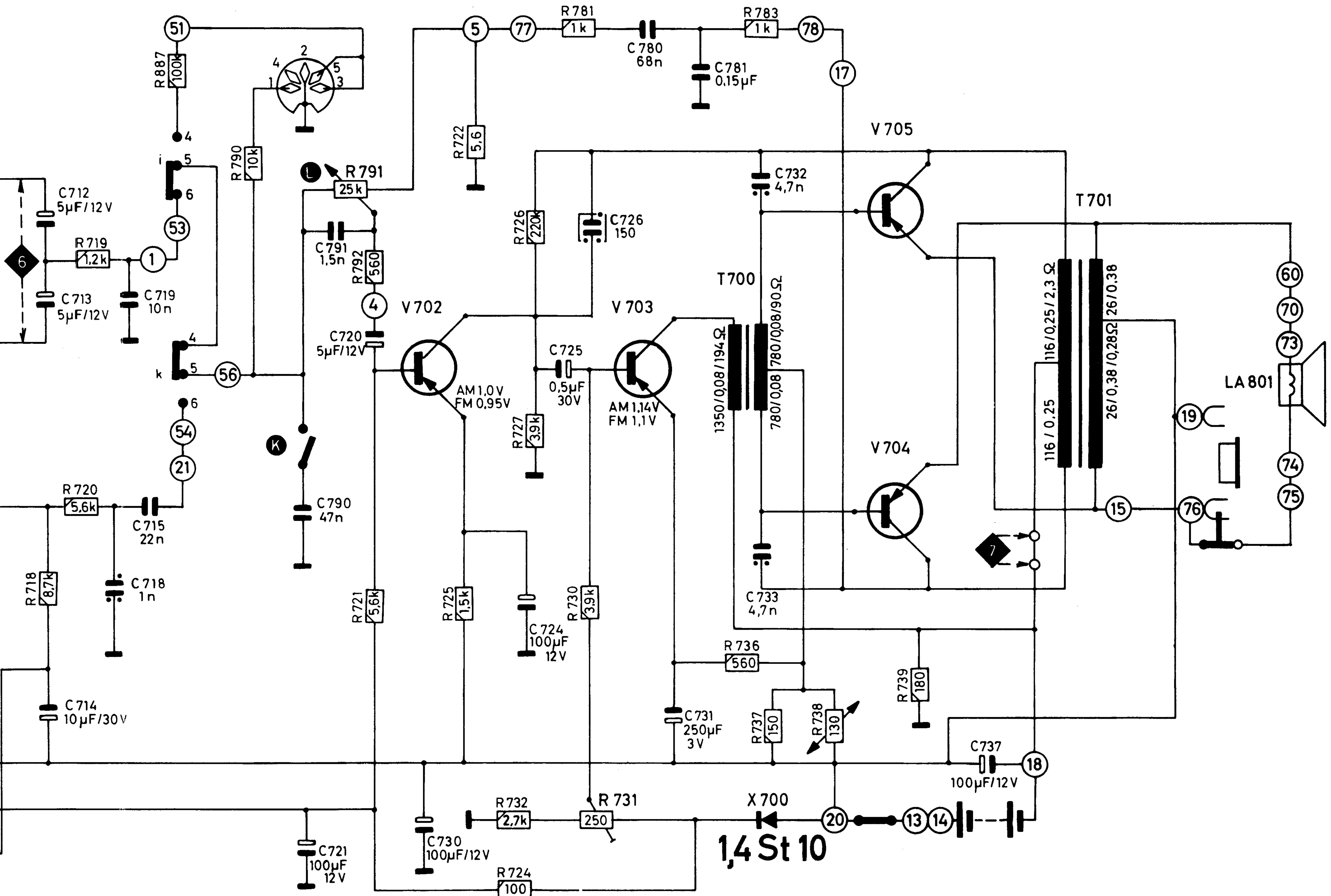


Transis  
V 702  
V 703  
V 704  
V 705

AC 122

AC 122

2xAC117 R

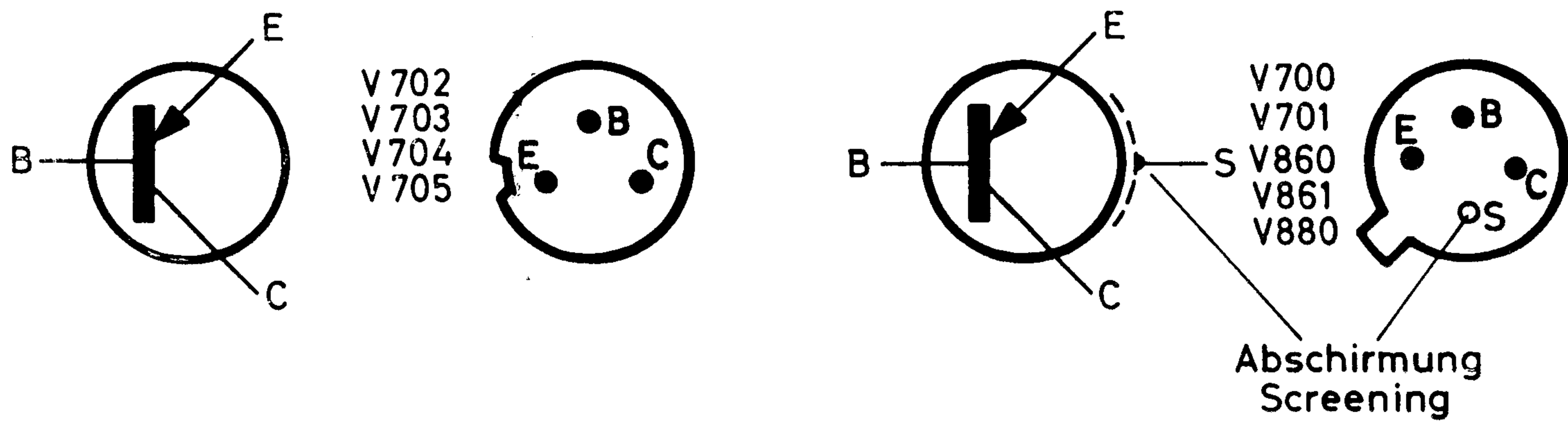


Voltage  
  
 Toleranz tolerance  
 ±% od. 0,5 pF or  
 Elko Electrolyt. cap.

Spannungen mit hochohmigen Voltmeter,  $R_i \cong 50\text{k}\Omega/\text{V}$  über den Emitterwiderständen gemessen (ohne Signal).  
 \*über 47 k  $\Omega$  Vorwiderstand.  
 Measure voltages with voltmeter,  $R_i \cong 50\text{k}\Omega/\text{V}$  over emitter resistors (without signal).  
 \*via 47 k  $\Omega$  series resistor.

5 mA  $\pm 1,0$  mA  
 Einstellbar mit R 731  
 Adjust with R 731

Transistor Anschlüsse / Transistor connections



Änderungen vorbehalten!  
 Modifications reserved!