

NUR VERTRAULICH

NUR FÜR  
SERVICEHANDLER

Copyright 1942

Ned. Ver. v. Historie v

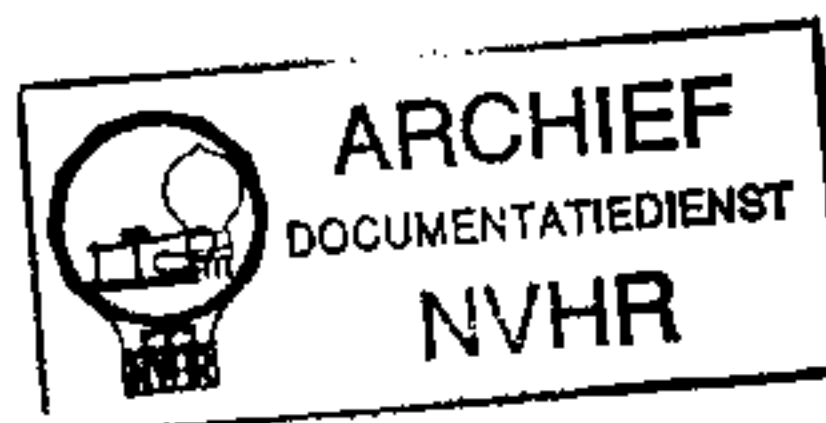
## KUNDENDIENSTANLEITUNG

für das Empfangsgerät

162 A

ZUR SPEISUNG AUS WECHSELSTROMNETZEN.

AUSFÜHRUNGEN: -00 UND -32



## A L L G E M E I N E S

## FREIHEIT

-Bereich: 13,8 - 51 m (21,7 MHz - 5,88 MHz)  
 -Bereich: 175 - 585 m (1613 kHz - 512,8 kHz)  
 -Bereich: 708 - 2000 m (427,3 kHz - 150 kHz)

## EINRICHTUNGSKNÖPFE

an der Vorderseite von links nach rechts:  
 Lautstärkeregler  
 Tonblende  
 Wellenbereichumschalter.  
 an der linken Seitenwand:  
 Netzschalter.  
 an der rechten Seitenwand:  
 Abstimmung.  
 an der Rückseite:  
 Radio-Grammophonschalter.

## MAßSUNGEN:

tie: 59 cm  
 b: 35,5 cm  
 fe: 24,5 cm

GEWICHT: 11,0 kg (einschl. Röhren).

## NOMINALE FREQUENZ

Die Frequenz beträgt 128 kHz; für Ausführung -32 aber 128 kHz.

## BANDBREITE

Die ZF-Bandbreite beträgt  $\pm 11$  kHz, von dem Steuergitter (gl von B 2) ab gemessen.  
 Die gesamte Bandbreite beträgt:  
 Mittelwellen (bei etwa 1000 kHz)  $\pm 10$  kHz,  
 Langwellen (bei etwa 250 kHz)  $\pm 9\frac{1}{2}$  kHz.

## LAUTSPRECHER

Typ 9636-55 oder 9636-57.

## BESCHREIBUNG DER SCHALTUNG

Über den HF- und Oszillatorteil des Gerätes brauchen keine besonderen Anmerkungen gegeben zu werden. Die Schaltung des ZF- und NF-Teiles folgt untenstehend in Kürze. Die Besonderheit ist, dass die Triode-Hexode-Röhre B 3 zwei Funktionen erfüllt: der Hexodenteil ist als ZF-Verstärker, der Triodenteil als NF-Vorverstärker geschaltet.

Die in Mischröhre B 2 entstandenen ZF-Schwingungen erreichen über den ZF-Transformator S51-C51-S56-S55-C52 das Steuergitter der ZF-Verstärkeröhre B 3, werden durch den Hexodenteil in dieser Röhre verstärkt und über das zweite ZF-Bandfilter S61-C61-S62-S63-C62 dem zweiten Diodenplättchen von B5 zugeleitet, wo Gleichrichtung stattfindet; der Detektor-Stromkreis besteht aus: Diodenplättchen B5-S63-C82-R46-R48-R49 - Kathode B 5. Parallel zu R48 - R49 befinden sich R47, Lautstärkeregler R11/R12 und Gegenkopplungsspule S84. Das NF-Signal wird über C84 dem Gitter des Triodenteiles von B3 zugeführt. Es erreicht das Steuergitter von B5 über Koppelwiderstand R43, Koppelkondensator C122 und die Widerstände R21, R51, S83 und S84 sorgen für NF-Gegenkopplung, wobei die Schaltungen C128, R57, R58, C129, C130, R59 und R60 für weitere Korrektur der Frequenzcharakteristik sorgen. R21, R22 und R51 bilden den Gitterableitwiderstand von B5. R21/22 und C127 dienen zur Tonregelung. Die von dem Detektorstromkreis zwischen R48 und R49 abgenommene Spannung dient zu gleicher Zeit als Steuerspannung des Abstimmindikators B7, während mit Hilfe folgender Schaltung A.L.R. erreicht wird: erstes Diodenplättchen B 5, Widerstände R55, R75, Kathode. Diese A.L.R.-Spannung wird dem Steuergitter von B 2, über R45, R31 und die Spulen S28, S30 zugeführt.

D A S A B G L E I C H E N D E S  
E M P F Ä N G E R S

Die Entfernung der Rückwand und der Bodenplatte sind so einzujustieren, dass alle Abgleichpunkte erreichbar sind. Die Abgleichpunkte sind in Abb. 7 angegeben, die Stellen, an denen die Verstimmkondensatoren anbringen sind, in Abb. 4.  
 Bei dem Serviceoszillator, dem Universal-Message- und bei dem Abgleichen der HF- und Oszillatorteil - einem Hilfsempfänger oder aperiodischen Verstärker, hat man nötig:

1. Abgleichtransformator, Kodenummer 09 992 22.0
2. 15°-Lehre, Kodenummer 09 992 44.0
3. Isolierter Abgleichsteckschlüssel, Kodenummer 23 685 66.0
4. Kondensator 32000 pF
5. 2 Kondensatoren 80 pF
6. Kondensator 25 pF.

**I. ZF-KREISE**

1. Wellenbereichumschalter auf Langwellen. Variablen Kondensator auf Minimum. Lautstärkereglern auf Maximum. Gerät erden.
2. Ausgangleistungsmesser über Abgleichtransformator an die Sonderlautsprecherbuchsen anschliessen. C125 kurzschliessen.
3. Moduliertes ZF-Signal über einen Kondensator von 32000 pF dem ersten Gitter von B 2 zuführen.
4. Zweiten und dritten ZF-Kreis verstimmen, indem man parallel zu S55 und S61 einen Kondensator von 80 pF anbringt.
5. Hintereinander C62 und C51 auf grösste Ausgangsleistung abgleichen. Verstimmungskondensatoren wegnehmen.
6. Ersten und vierten ZF-Kreis verstimmen, indem man parallel zu S51 und S63 einen Kondensator von 80 pF anbringt.
7. Hintereinander C61 und C52 auf grösste Ausgangsleistung abgleichen.
8. Verstimmungskondensatoren und Kurzschluss von C125 wegnehmen. Abgleicher versiegeln.

**II. ZF-SPERRKREIS**

1. Wellenbereichumschalter auf Langwellen. Variablen Kondensator auf Maximum. Lautstärkereglern auf Maximum. Ausgangleistungsmesser anschliessen. Gerät erden.
2. Moduliertes, starkes ZF-Signal über die normale Ersatzantenne der Antennenbuchse zuführen.
3. C91 auf kleinste Ausgangsleistung abgleichen. Abgleicher versiegeln.

**III. HF- UND OSZILLATORKREISE****A. Mittelwellenbereich (175 - 585 m)**

1. Wellenbereichumschalter auf Mittelwellen. Lautstärkereglern auf Maximum. Ausgangleistungsmesser über Abgleichtransformator an Sonderlautsprecherbuchsen anschliessen. Gerät erden.
2. 15° Lehre einsetzen und variablen Kondensator dagegen drehen (Minimumkapazität).
3. Moduliertes Signal von 1600 kHz über die normale Ersatzantenne der Antennenbuchse zuführen.
4. Hintereinander C33, C28 und C18 auf grösste Ausgangsleistung abgleichen.
5. Anode von B 2 über einen Kondensator von 25 pF mit einer möglichst kurzen Verbindung an die Antennenbuchse eines Hilfsempfängers oder an einen aperiodischen Verstärker anschliessen.
6. Ausgangleistungsmesser hinter Hilfsempfänger oder aperiodischen Verstärker anschliessen. C8 kurzschliessen.

7. Moduliertes Signal von 550 kHz der Antennenbuchse des abzugleichenden Gerätes über normale Ersatzantenne zuführen.
8. Beide Empfänger mit Abstimmknopf genau auf grösste Ausgangsleistung einstellen.
9. Hilfsempfänger oder aperiodischen Verstärker und Kurzschluss C8 entfernen. Ausgangleistungsmesser hinter den abzugleichenden Apparat anschliessen.
10. C48 (Drahtabgleicher) abziehen, bis grösste Ausgangsleistung erreicht ist.
11. Variablen Kondensator wieder gegen 15° Lehre drehen.
12. Punkte 3 und 4 wiederholen. Hierauf Abgleicher versiegeln.

**B. Langwellenbereich (708 - 2000 m)**

1. Wellenbereichumschalter auf Langwellen. Lautstärkereglern auf Maximum.
2. Anode von B 2 über einen Kondensator von 25 pF mit einer möglichst kurzen Verbindung an die Antennenbuchse eines Hilfsempfängers oder an einen aperiodischen Verstärker anschliessen.
3. Ausgangleistungsmesser hinter Hilfsempfänger oder aperiodischen Verstärker anschliessen. C8 kurzschliessen.
4. Moduliertes Signal von 160 kHz der Antennenbuchse des abzugleichenden Gerätes über normale Ersatzantenne zuführen.
5. Beide Empfänger mit Abstimmknopf genau auf grösste Ausgangsleistung einstellen.
6. Hilfsempfänger oder aperiodischen Verstärker und Kurzschluss C8 entfernen. Ausgangleistungsmesser hinter den abzugleichenden Apparat anschliessen.
7. C50 (Drahtabgleicher) abziehen, bis grösste Ausgangsleistung erreicht ist.

**Anmerkung**

Der Kurzwellenbereich (13,8 - 51 m) wird nicht abgeglichen.

**IV. EINSTELLEN DER SKALA**

1. Wellenbereichumschalter auf Mittelwellen. Ausgangleistungsmesser anschliessen.
2. Moduliertes Signal von 1154 kHz über die normale Ersatzantenne dem Apparat zuleiten.
3. Apparat genau auf diese Frequenz abstimmen. Der Zeiger muss nun 260 m zeigen. Ist dies nicht der Fall, so:
4. Schraube auf Zeigerläufer etwas lösen und den Zeiger genau auf 260 m einstellen.
5. Schraube auf Zeigerläufer anziehen.

REPARATUR UND AUSWECHSELN  
VON BESTANDTEILEN

-----

Für das Erreichen, Reparieren oder Auswechseln vieler Bestandteile ist es nicht notwendig, den Apparat auszubauen, da das Entfernen von Rückwand und unterer Platte bereits hinreicht.

**AUSEBAU**

Dieser kann auf zweierlei Arten vorgenommen werden:

- A. Die ganze Bodenplatte, mit-allem, was darauf montiert ist, abnehmen.
- B. Nur den Chassis entfernen, an dem zu arbeiten ist.

**A.**

1. Rückwand, Bodenplatte und Knöpfe entfernen, Netzschalter losmachen.
2. Abstimmindikator losmachen (Rändelschraube) und Verbindungen zu den Beleuchtungslämpchen auf der kleinen rechten Isolierstütze, sowie die Verbindungen des Lautsprechertransformators zu dem Lautsprecher loslöten.

3. Rändelschraube in Zeigerzusammenstellung lösen, hierauf wird das Abstimmkabel entfernt. Befestigen es mit ein Paar Klammern an den Bügeln links und rechts des variablen Kondensators.
4. Entferne die 7 Bodenschrauben, worauf sich die Bodenplatte mit Chassis und Transformator entfernen lässt.

**B.**

1. Rückwand und Bodenplatte entfernen, die Knöpfe von dem auszubauenden Chassis nehmen.
2. Wird der HF-Chassis ausgebaut, so ist die Rändelschraube des Zeigers aufzudrehen und das Abstimmkabel loszunehmen. Dieses mit ein Paar Klammern an den Bügeln links und rechts des variablen Kondensators befestigen.
3. Die Verbindungen zwischen HF-Chassis und ZF-/NF-Chassis loslöten.
4. Die 3 Bodenschrauben des Chassis aufschrauben.
5. Falls der ZF-/NF-Chassis ausgebaut wird: die Verbindungen zu dem Lautsprecher loslöten.



Abstimmindikator losmachen und Verbindungen zu den Beleuchtungslämpchen loslöten.  
Die Verbindungen zwischen ZF-/NF-Chassis und HF-Chassis, sowie die Verbindungen zwischen ZF-/NF-Chassis, Lautsprecher und Speisungstransformator loslöten.  
Die 3 Bodenschrauben des Chassis lösen.

### STIMMKABEL UND ANTRIEBSCHNUR

• Abstimmkabel hat eine Gesamtlänge von 1025 mm  
• besteht aus zwei Teilen, 540, bzw. 485 mm lang.

• Antriebsachse für den variablen Kondensator  
• 770 mm lang.

• Längen sind von Befestigungspunkt zu Befestigungspunkt gemessen; für den Schleifen müssen die Kabel daher etwas länger genommen werden.

### 3 UMLEGEN ODER ERNEuern DES ABSTIMMKABELS

• Lauf des Kabels und der Schnur ist in Abb. 8 angegeben.

Variablen Kondensator auf grösste Kapazität einstellen; die Nocke, um die die Kabelschleifen gelegt werden müssen, befindet sich jetzt oben in der Rolle.

Von vorn gesehen kommt jetzt der lange Teil des Kabels nach links; hake die Schleife unmittelbar an die Nocke fest, lege das Kabel um das linke Messingröllchen.

Drehe nun die Abstimmachse so lange nach links, bis der variable Kondensator auf kleinster Kapazität steht und setze das Abstimmkabel vorläufig mit einer Klammer auf dem Bügel neben dem variablen Kondensator fest.

Der rechte, also kürzere Teil des Kabels wird nun, links neben der Rolle beginnend, nach unten gesteckt, eine Umdrehung um die Rolle gelegt (links herum) und an die Nocke festgehakt. Jetzt um das rechte Messingröllchen führen und vorläufig mit einer Klammer festsetzen.

Den Chassis einbauen und das Kabel um die Röllchen legen, wie in Abb.8 angegeben.

### ANTRIEBSCHNUR ERNEuern (Abb.8)

Entferne den vordersten Lagerbügel (C) und nimm hierauf Rolle K von der Achse (2 Schrauben), drehe den variablen Kondensator ganz nach rechts (grösste Kapazität).

Nimm die Schnur doppelt und stecke die auf diese Weise entstandene Schleife A durch den Schlitz in die Rolle K, winde die Schnur rechts drei Mal um die Rolle, stecke hierauf Achse B durch die Schleife und befestige den Lagerbügel C; die Rolle K jedoch noch nicht festsetzen. Setze die Schnur zeitlich um die Achsen der Rollen D und H fest.

Stecke einen kleinen Stift oder eine kleine Schraube von etwa 1½ cm Länge durch das Loch rechts in der Achse E, so dass das rechte Häkchen an der Feder F darübrhin liegen kann.

Stecke einen längeren Stift durch das linke Federhäkchen, aber nicht durch das Loch in der Achse, und setze diesen Stift beispielsweise unter dem Chassis oder hinter dem Erdungsdraht G fest.

Drehe nun die Antriebsachse ungefähr 6 Umdrehungen nach rechts, wodurch die Feder aufgezo-gen wird, und stecke hierauf auch durch das Loch links in Achse E ein Stiftchen von etwa 1½ cm. Lasse das linke Federhäkchen dagegen anliegen.

Lege die rechte Schnur um Rolle D und hierauf einmal um Achse E (von vorn nach hinten) und befestige die Schleife an dem Federhaken.

Drehe die Achse nach links und lege hierauf die linke Schnur um Rolle H und mit einer Umdrehung um Achse E (von rückwärts nach vorn), worauf die Schleife an dem linken Federhaken befestigt wird.

9. Entferne die beiden Stiftchen aus den Löchern in Achse E. Drehe die Achse E ganz nach rechts.
10. Setze nun die Antriebsrolle K fest. Überprüfe, ob in den äussersten Stellungen des variablen Kondensators mindestens noch eine Schnurumdrehung um die Achse E liegt. Falls nicht, so Rolle K einstellen.

### DAS ERNEuern DES VARIABLEN KONDENSATORS

Bei Befestigung des Kondensators sind Schraube und Spiralfeder (Pos. 30 und 33, Abb.2) derart einzustellen, dass der Kondensator bei aufgeschraubter Rändelschraube (Pos.29; Abb.2) völlig freihängt, ohne den runden, kleinen Filz zu berühren. Gleichzeitig darauf achten, dass der Kondensator in freier, federnder Stellung nicht an die Spulenbuchsen anliegt. Um dies einstellen zu können, ist der Bügel, an dem der kleine, runde Filz befestigt ist und durch den die Rändelschraube geht, mit Schlitz versehen, die es ermöglichen, den Kondensator einzustellen. Für das Anbringen und Einstellen der Antriebsrolle und des Schnürchens s.unter "Antriebsachse erneuern".

### SCHALLDOSE

Bei Verwendung einer Kristallschalldose ist es nötig, zwischen den Apparat und die Schalldose ein Filter zu schalten. Auf den Schalldosenklemmen steht nämlich der Gleichspannungsverlauf über R75.

Bei Verwendung der Schalldose Typ 2999 ist dieses Filter überflüssig, da es eingebaut ist.

### KONTAKTBUCHSEN ERNEuern

Bricht eine der Kontaktbuchsen "Antenne", "Erde", "Grammophon" oder "Sonderlautsprecher", oder muss die betreffende Buchse erneuert werden, so setzt man am zweckmässigsten eine vollständige Steckerbuchsenplatte, Kodenummer A1 340 42.0 ein. Bringe diese an der Innenseite des Chassis an und befestige sie mit zwei kleinen 3-mm-Bolzen und Muttern, nachdem in den Chassis zwei kleine Löcher gebohrt wurden.

### DAS ERNEuern DER STATIONSNAMENSKALA

1. Abstimmindikator losnehmen (Rändelschraube).
2. Skalenbeleuchtungslämpchen entfernen.
3. Rändelschraube in Zeigerzusammenstellung losdrehen und das Abstimmkabel losnehmen und mit Klammern auf dem Bügel neben dem variablen Kondensator befestigen.
4. Skalazusammenstellung lösen damit die 4 Schrauben auf die Ecken losgedreht werden. Die Skala ist jetzt leicht zu erreichen und zu erneuern.

### DAS ERNEuern DES ZEIGERS

Für das Erreichen, Loslöten und Erneuern des Zeigers geht man auf die selbe Weise vor, wie hiervoor angegeben ist unter "Das Erneuern der Stationsnamenskala".

### AUSWECHSELN DER ERREGUNGSSPULE FÜR LAUTSPRECHER

Niemals diese Spule loslöten wenn Spannung drauf steht (hohe Induktionsspannungstoss!)

Die zwei Spulverbindungen immer auf der folgende Weise anschliessen: die Verbindung welche an der Kernseite heraustritt am Minus; die Verbindung an der Aussenseite am Plus.

1. Lautsprecher herausnehmen.
2. Konus mit Spule entfernen.
3. Schraube (für Typ 9636/57) oder 2 Schrauben (für Typ 9636/55) womit Eisenkern befestigt ist, lösen und Kern entfernen.
4. Erregungsspule ist jetzt leicht auszuwechseln.
5. Kern wieder anbringen, zentrieren mit Hilfe der Zentrierlehre (siehe unter "Werkzeuge") und festschrauben.
6. Konus mit Spule anbringen, zentrieren und festsetzen.

## LISTE DER BESTANDTEILE UND WERKZEUGE

Bei Bestellungen ist stets anzugeben:

1. Kodenummer.
2. Bezeichnung.
3. Typennummer des Gerätes.

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis	Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis
1	1	Kasten	A1 246	87.2	2	34	Federhalterchen (oben) für Pos.30	A1 367	48.0
1	2	Lautsprechertuch	06 601	42.0			Schraube für Befesti- gung Netzschalter	07 812	06.0
1	3	Zierfenster (Farbe 038)	23 690	50.2			Knopf für Abstimmung (Farbe 038)	23 611	72.2
1	4	Stationsnamenskala	A1 897	83.1			Rückwand	A1 717	71.3
1	5	Zeiger	A1 402	94.1			Sicherheitskontakt	A1 316	02.0
1	6	Knopf Wellenbereichum- schalter	A1 329	13.0			Element für Wellenbe- reichumschalter Nr.1	49 545	65.0
1	7	Knopf Lautstärkeregl- er und Tonblende (F. 038)	23 612	30.0			Element für Wellenbe- reichumschalter Nr.2	49 545	64.0
1	8	Kappe mit Knopf für Netzschalter (F. 038)	28 856	45.0			Druckfeder in Übertra- gungszahnrad des varia- blen Kondensators	28 730	85.0
2	13	Skalenbeleuchtungs- fassung (Farbe 111)	A1 326	30.0			Spiralfeder für Auf- ziehen der Antriebs- schnur	A1 985	17.1
2	14	Rändelschraube für Zei- gerbefestigung	07 743	05.0			Rolle am variablen Kon- densator für Antriebs- schnur und Kabel	23 681	27.0
2	15	Rändelschraube für Ab- stimmindikator	07 741	03.0			Platte	A1 660	69.1
2	16	Rolle für Abstimmkabel	23 693	04.0			LAUTSPRECHER TYP 9636/55 oder /57		
2	17	Falzachse für Rolle Pos. 16	A1 847	73.0			Konus mit Spulchen	28 220	51.1
2	18	Netzschalter	28 650	25.2			Klangzerstreuer	23 666	66.1
2	19	Röhrenhalter (Farbe 111)	28 226	10.0			Papiererring	28 451	54.0
2	20	Spannungsumschalterknopf	A1 339	01.0			Falzing	25 870	75.0
2	21	Platte für Spannungsum- schaltung	A1 358	25.0			Erregungsspule	A1 001	62.1
2	22	Radio-Gramphon-Um- schalter	A1 133	46.0			<u>WERKZEUGE</u>		
2	23	Z.F.-Chassis	23 664	21.9			Service Oszillator	GM 2880 F	
2	24	Röhrenfassung (F. 111)	49 231	31.1			Universal Messgerät	GM 2882	
2	25	Zusammenstellung An- triebsachse (langer Teil)	A1 312	64.0			Universal- und Röhren- messgerät	GM 4256	
2	26	Kontaktfeder	A1 980	00.0			Abgleichtransformator	GM 7629	
2	27	Befestigungslippe für Spule	A1 529	73.2			15° Lehre	09 992	22.0
2	28	H.F.-Chassis (F. 111)	23 664	24.8			Isolierter Abgleich- steckschlüssel	09 992	44.0
2	29	Rändelschraube zum Fest- setzen des variablen Kondensators	A1 398	18.1			Zentrierlehre für Laut- sprecher	23 685	66.0
2	30	Spiralfeder für Aufstel- lung des variablen Kon- densators	A1 973	59.0				09 991	53.0
2	31	Zusammenstellung An- triebsachse (kurzer Teil)	A1 312	75.1					
2	32	Federhalterchen (unten) für Pos.30	A1 367	64.0					
2	33	Schraube für Einstellung Pos.30	A1 398	17.0					

## R Ö H R E N

B 2	B 3	B 5	B 6	B 7
ECH 21	ECH 21	EBL 21	AZ 1	EM 4 *

Skalenbeleuchtungslämpchen L1 = 8045D-00  
L2 = 8045D-00

\* mit grüner Rand.

SPULEN

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
S1	etwa 40 Ohm	A1 057 12.0	
S2	etwa 360 Ohm		
S3	<1 Ohm		
S4	<1 Ohm		
Z1			
S13	etwa 2,5 Ohm	A1 037 29.0	
S14	<1 Ohm		
S28	etwa 4,5 Ohm		
S30	etwa 40 Ohm		
S17	etwa 25 Ohm	A1 037 28.0	
S18	etwa 5 Ohm		
S19	etwa 90 Ohm		
S20	etwa 45 Ohm		
S33	etwa 1 Ohm		
S34	<1 Ohm	A1 035 33.0	
S37	etwa 3 Ohm	A1 037 30.1	
S38	etwa 8,5 Ohm		
S39	etwa 10 Ohm		
S40	etwa 35 Ohm		
S37			
S38		A1 038 06.0	
S39		A1 037 31.1	
S40			
S51	etwa 120 Ohm	A1 037 31.1	
C51	70-100 pF		
S51		A1 038.00.0	
C51			
S55	etwa 120 Ohm	A1 037 46.0	
S56	etwa 12 Ohm		
C52	70-100 pF		
S55		A1 038 05.0	
S56			
C52		A1 037 47.0	
S61	etwa 120 Ohm		
S62	etwa 35 Ohm		
S63	etwa 90 Ohm		
C62	70-100 pF		
S61		A1 035 97.0	
S62			
S63			
C62			
S76	etwa 4 Ohm	28 220 51.1	
S77	" 12000 Ohm	A1 001 62.1	
S81	etwa 700 Ohm	A1 081 89.2	
S82	<1 Ohm		
S83	etwa 17 Ohm		
S84	etwa 17 Ohm		
S91	etwa 120 Ohm	28 587 88.0	
S92	<1 Ohm	28 587 71.0	
S93	<1 Ohm		

\* Nur für Ausführung 162 A-32.

STRÖME UND SPANNUNGEN

		Va	Vg2 (4)	V kath.	Ia	Ig2 (4)
B 2	triode	110	100	2,3	2,35	5,8
	hexode	225			2,35	
B 3	triode	115	85	6,5	0,9	3,-
	hexode	225			4,8	
B 5		245	220	5	32	3,5
B 7				-	0,18 und Schirmstrom 0,9	
		Volt	Volt	Volt	mA	mA

Vc1 = 265 V,  
Vc2 = 230 V.

Primärverbrauch: 52 Watt  
Primärstrom: 290 mA bei 220 Volt.

Die oben angegebenen Werte sind mit einem Voltmeter mit einem inneren Widerstand von 2000 Ohm je Volt gemessen. Bei Verwendung von Voltmetern mit einem niedrigeren Innenwiderstand werden im allgemeinen niedrigeren Werte gemessen werden.

KONDENSATOREN

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
C1	47 pF	49 025 22.0	
C2	32 pF	28 182 40.0	
C6	11-490 pF	49 000 54.0	
C7	11-490 pF		
C8	11-490 pF		
C17	3,3 pF	49 055 10.0	
C18	20 pF	49 005 05.0	
C28	20 pF	49 005 05.0	
C38	20 pF	49 005 05.0	
C40	37 pF	49 057 53.0	
C40 *	36 pF	49 057 62.0	
C47 *	1430 pF	49 057 60.0	
C47 *	325 pF	49 057 49.0	
C47 *	765 pF		
C48	200 pF	28 212 08.1	
C49	390 pF	49 055 35.0	
C50	200 pF	28 212 08.1	
C51	70-100 pF	S. "Spulen"	
C52	70-100 pF	S. "Spulen"	
C61	70-100 pF	49 005 06.0	
C62	70-100 pF	S. "Spulen"	
C72	47000 pF	49 127 61.0	
C73	25 pF	28 182 24.1	
C75	100 pF	28 185 68.1	
C81	8,2 pF	49 055 15.0	
C82	56 pF	49 055 25.0	
C84	0,1 pF	49 127 26.0	
C85	2200 pF	49 126 51.0	
C91	70-100 pF	49 005 06.0	
C92	12000 pF	49 127 15.0	
C93	39000 pF	49 127 21.0	
C100	37 pF	49 057 53.0	
C101	10 pF	49 055 16.0	
C102	47000 pF	49 127 61.0	
C103	68 pF	49 055 26.0	
C104	470 pF	49 055 36.0	
C105	47000 pF	49 128 61.0	
C120	47000 pF	49 127 61.0	
C121	47000 pF	49 128 61.0	
C122	56000 pF	49 128 23.0	
C124	0,18 pF	49 128 29.0	
C125	47000 pF	49 127 61.0	
C126	8200 pF	49 127 13.0	
C127	39 pF	49 055 06.1	
C128	39 pF	49 055 23.0	
C129	12000 pF	49 127 15.0	
C130	5600 pF	49 127 11.0	
C131	22000 pF	49 129 90.0	
C132	0,1 pF	49 127 63.0	
C140 *	15 pF (par. C91)	49 055 44.0	

\* Nur für Ausführung 162 A-32.

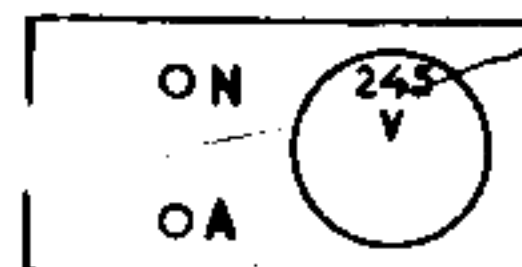
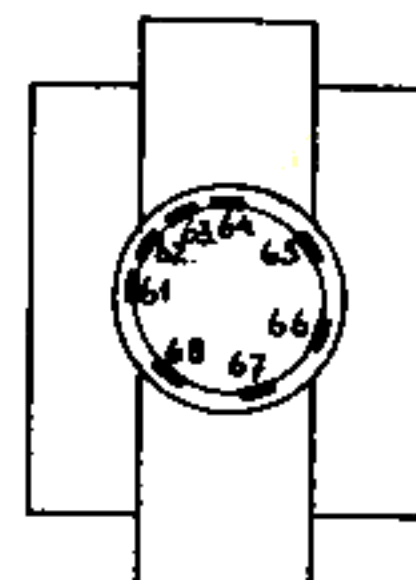
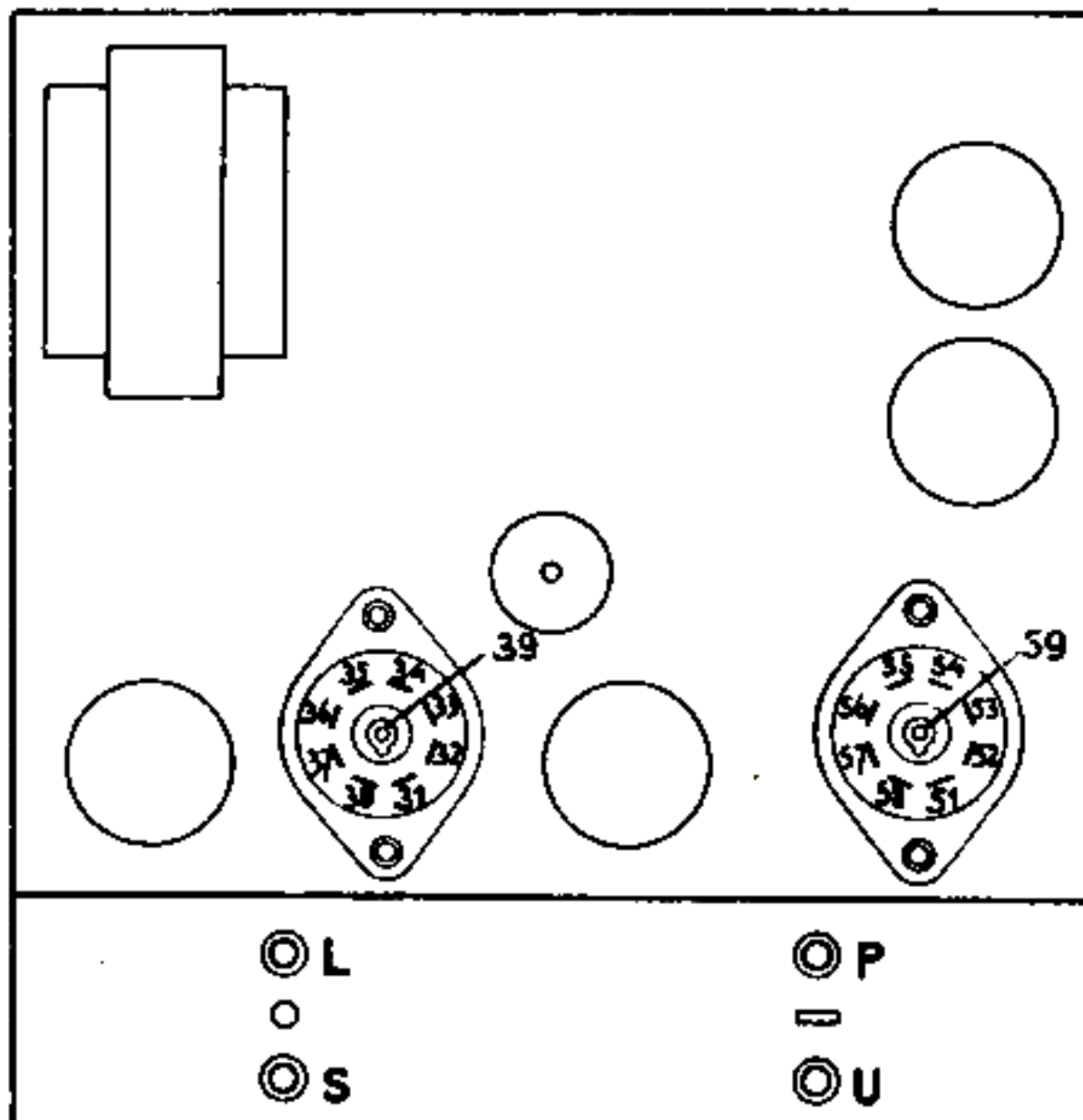
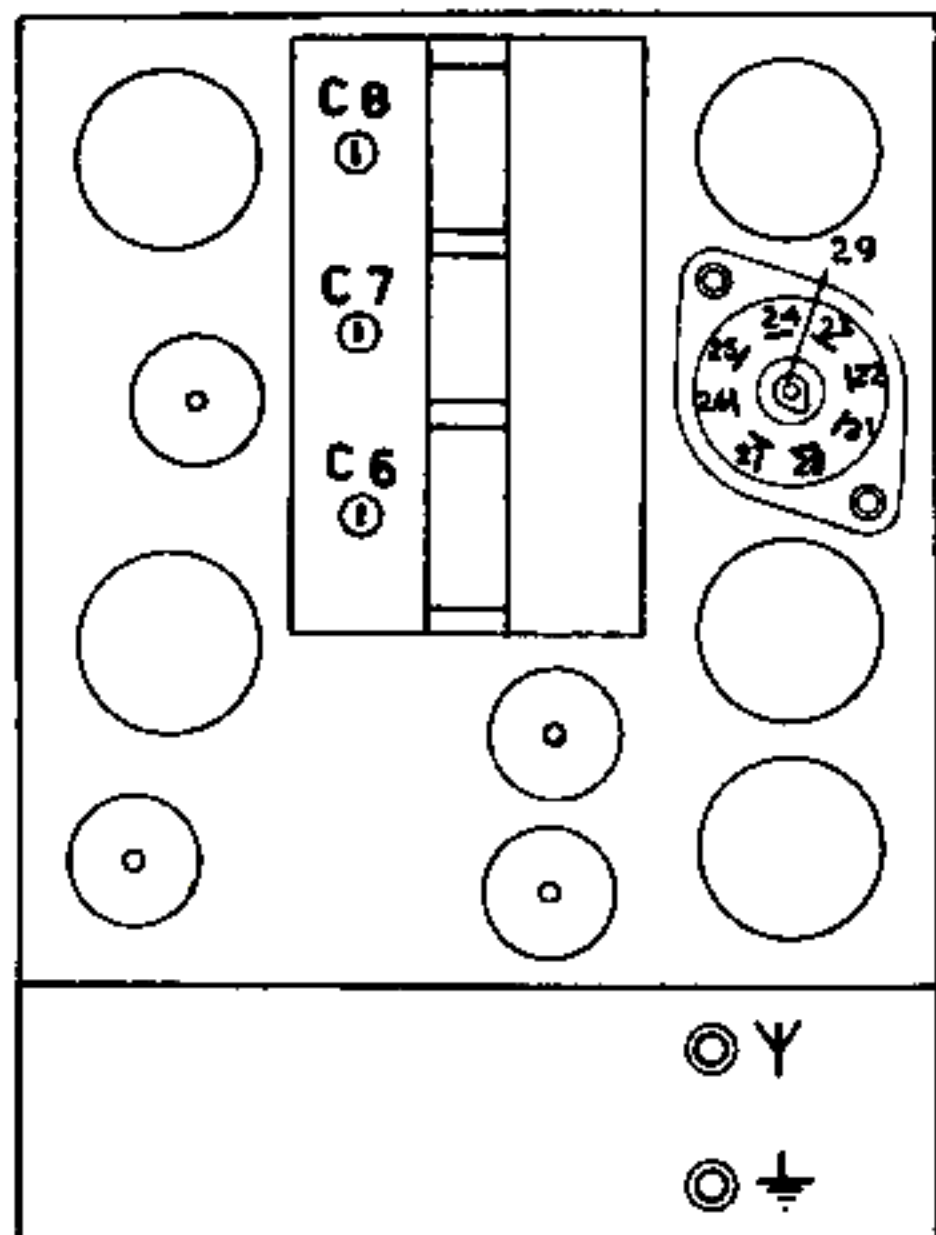
WIDERSTÄNDE

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
R2	1800 Ohm	49 356 30.0	
R11	0,65 M. Ohm	49 470 36.0	
R12	0,2 M. Ohm		
R21	0,2 M. Ohm	49 470 36.0	
R22	0,65 M. Ohm		
R31	0,1 M. Ohm	49 375 48.0	
R32	39000/2 Ohm	49 377 43.0	
R33	39000 Ohm	49 377 43.0	
R35	56000 Ohm	49 377 45.0	
R41	100000/2 Ohm	49 377 48.0	
R42	22000 Ohm	49 375 40.0	
R43	0,1 M. Ohm	49 376 48.0	
R45	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R46	0,22 M. Ohm	49 375 52.0	
R47	0,27 M. Ohm	49 375 53.0	
R48	0,47 M. Ohm	49 375 56.0	
R49	0,27 M. Ohm	49 375 53.0	
R50	68000 Ohm	49 375 46.0	
R51	1000 Ohm	49 375 24.0	
R52	1 M. Ohm	49 376 60.0	
R53	1 M. Ohm	49 376 60.0	
R54	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R55	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R57	22000 Ohm	49 375 40.0	
R58	39000 Ohm	49 375 43.0	
R59	10000 Ohm	49 375 36.0	
R60	1 M. Ohm	49 376 60.0	
R61	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R62	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
R72	270 Ohm	49 375 17.0	
R73	820 Ohm	49 375 23.0	
R75	150 Ohm	49 376 14.0	
R81	47000 Ohm	49 375 44.0	
R85	2700 Ohm	49 356 32.0	

Im Schaltbild ist der Wellenbereichschalter gezeichnet in der Stellung K.W. Schaltreihenfolge ist: K.W., M.W., L.W. Der Radio-Grammophon-Schalter ist gezeichnet in der Stellung "Grammophon".



**SERVICE**



K833

R1615

K833

**R**

9	26/56	33	34	36	53	55	56	75	76	78	P/U*								
	125	380	100	100	165	220	165	150	95	150	240								
10	23/25	22	23	24	25	27	32	35	54	77									
	135	485	165	150	290	150	485	140	485	485									
11	29	37	39	52	57	65	68	74	65/68	N/A	L.G.	M.G.	L.G.						
	285	400	400	400	215	240	240	215	325	100	C6/27	Y/+	Y/+						
12	21/28	31/38	51/58	62/63	72/73	U	L/S	KG	KG	KG	M.G.								
	5	5	5	25	5	0	20	90	10	10	255								
12																			

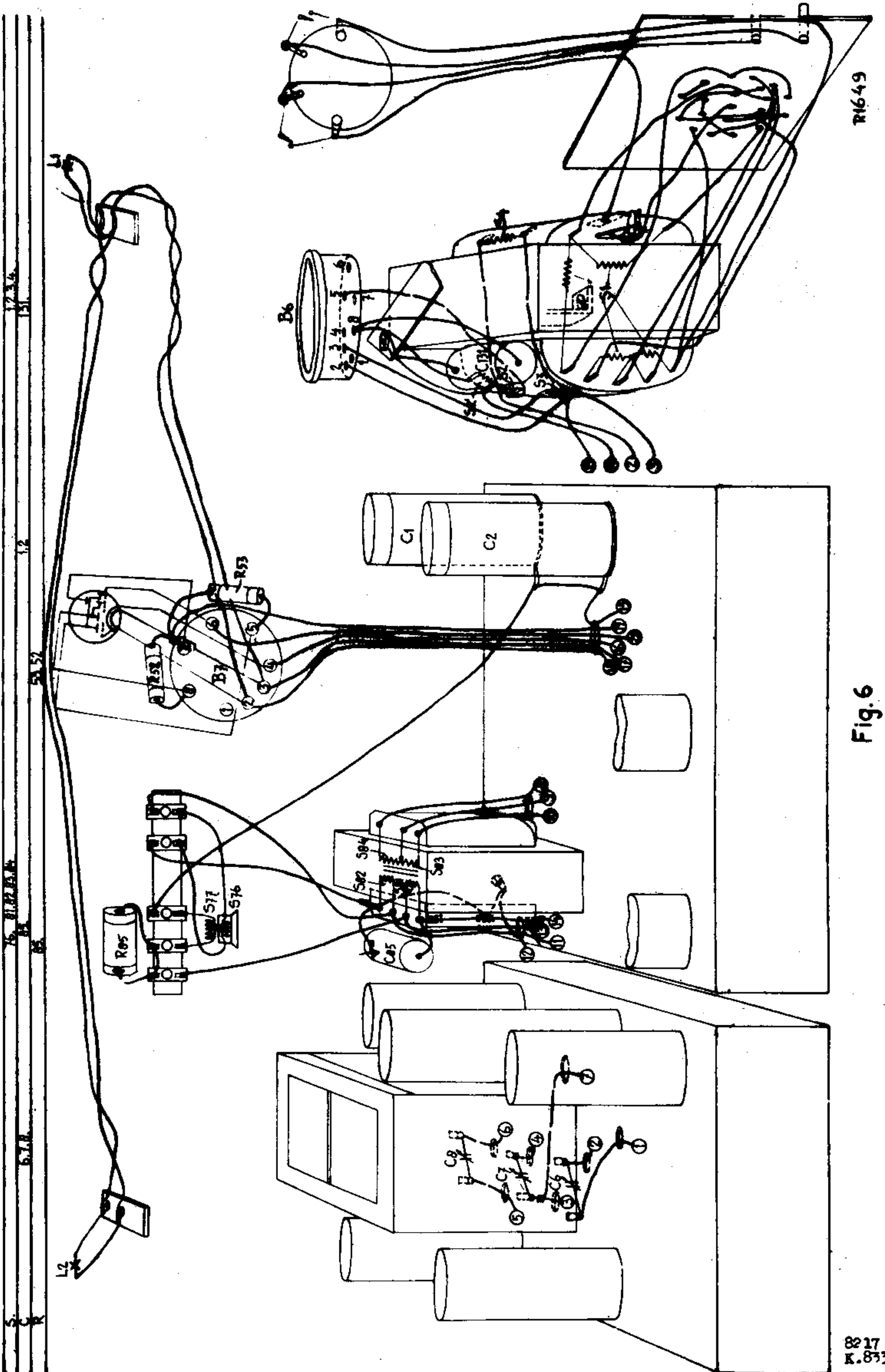
**C**

9	39	54	57	62															
	450	475	485	475															
10	52				11	25	35	36	57/76										
	265					290	170	140	300										

Wellenbereichschalter auf L.W.  
 Lautstärkereglér auf Maximum.  
 \*Radio-Grammophonschalter in der Stellung "Grammophon".







R1649

Fig. 6



S	4, 30, 13, 28, 37, 39, 38, 40, 91, 92, 93,	18, 17, 51, 34, 33,	55, 56,	61, 62, 63,
C	92, 93, 28, 14, 47, 48, 38, 49, 50, 40,	6, 7, 8, 100, 104, 91, 18, 103, 105, 72, 101,	120, 121, 122, 52, 127, 124, 84,	73, 75, 61, 130, 126, 129, 128, 75, 62, 125,
R	32, 32 <sup>a</sup> , 33,	61, 72, 35, 31	21, 22, 42, 43, 41, 70, 62, 54,	58, 59, 57, 60, 46, 75, 61, 49, 45, 48, 47, 11, 12, 2, 51, 55, 50,

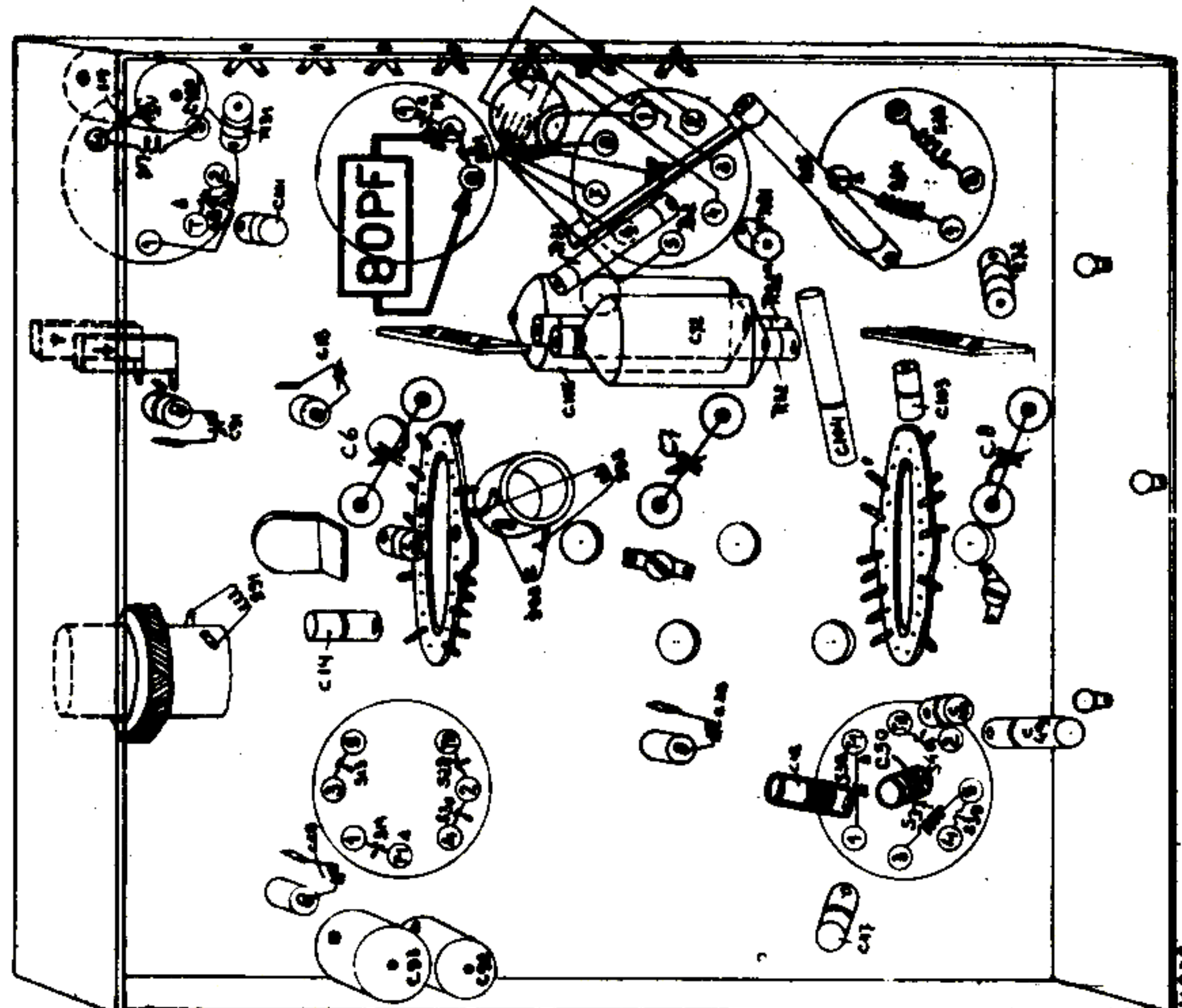
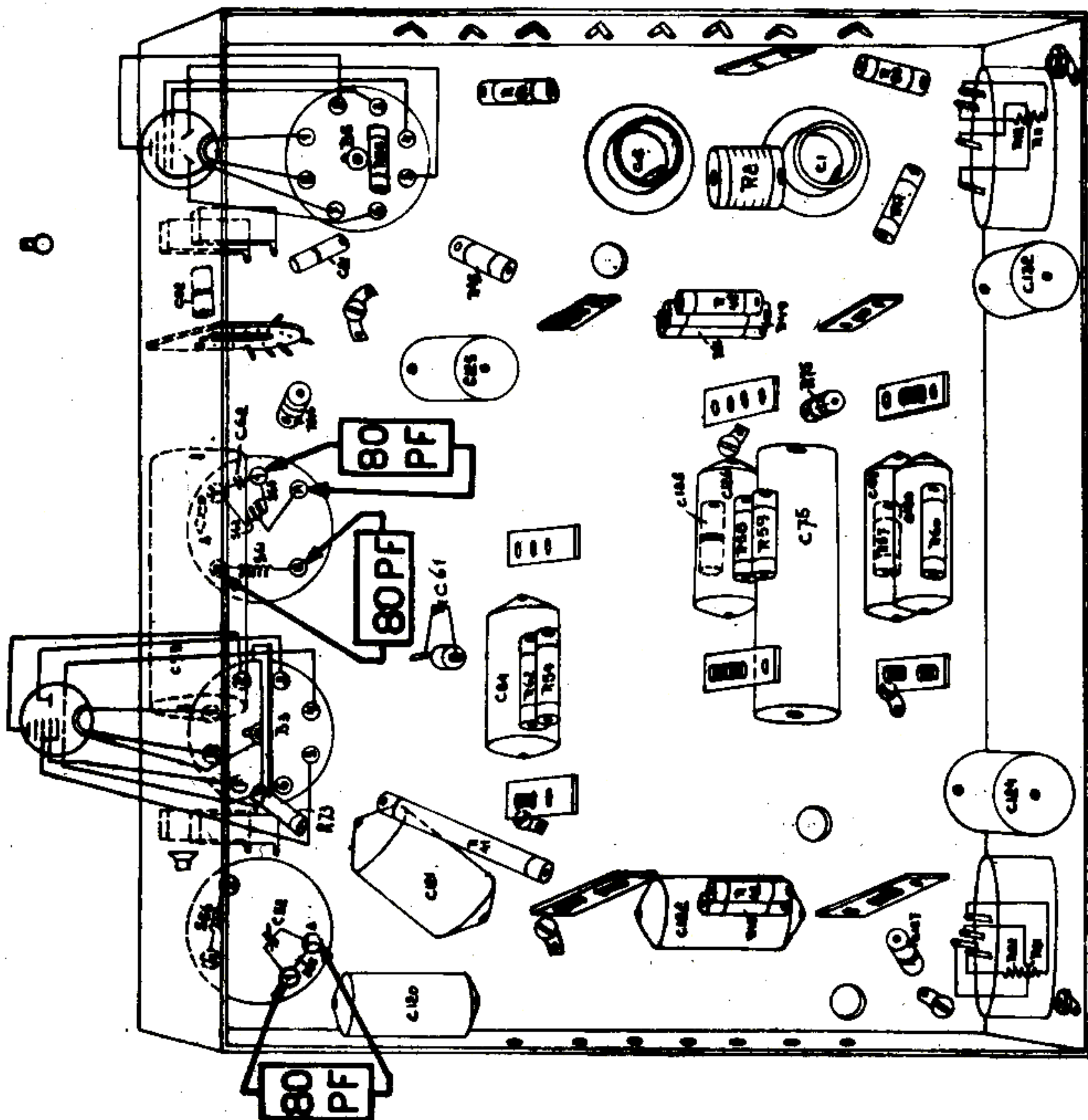
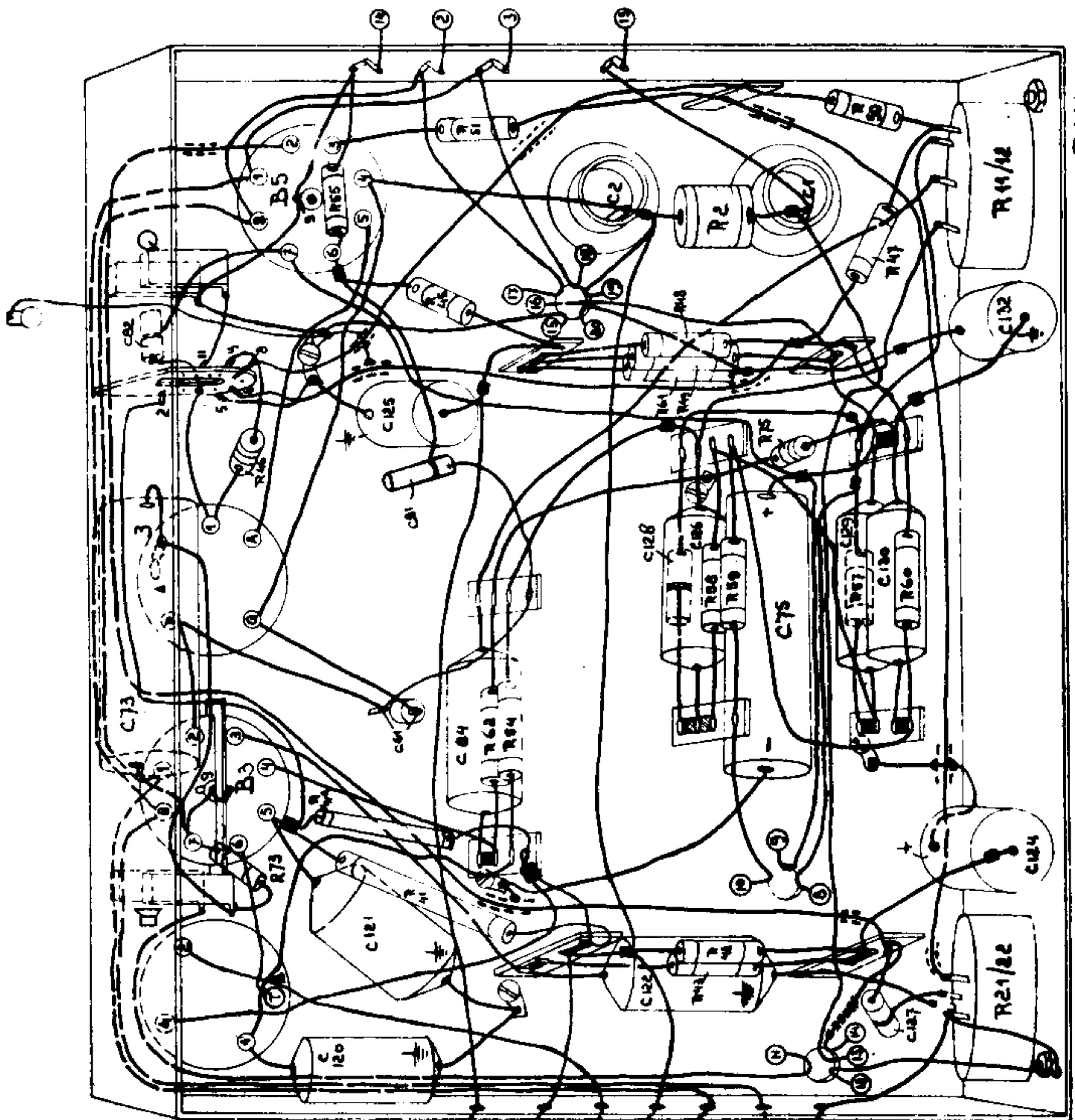


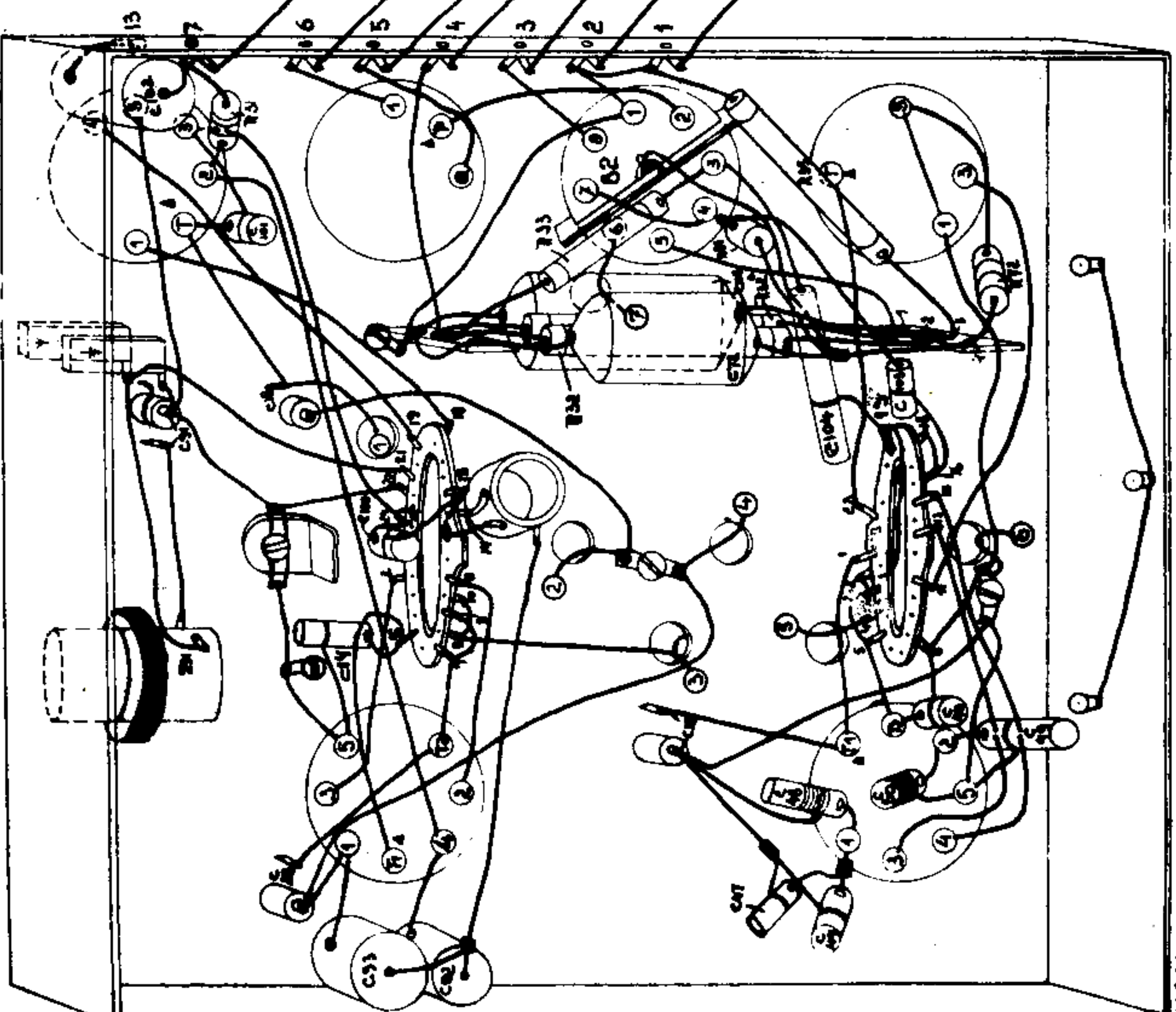
FIG. 4

R1609

R1609



R1610



K033

FIG. 5



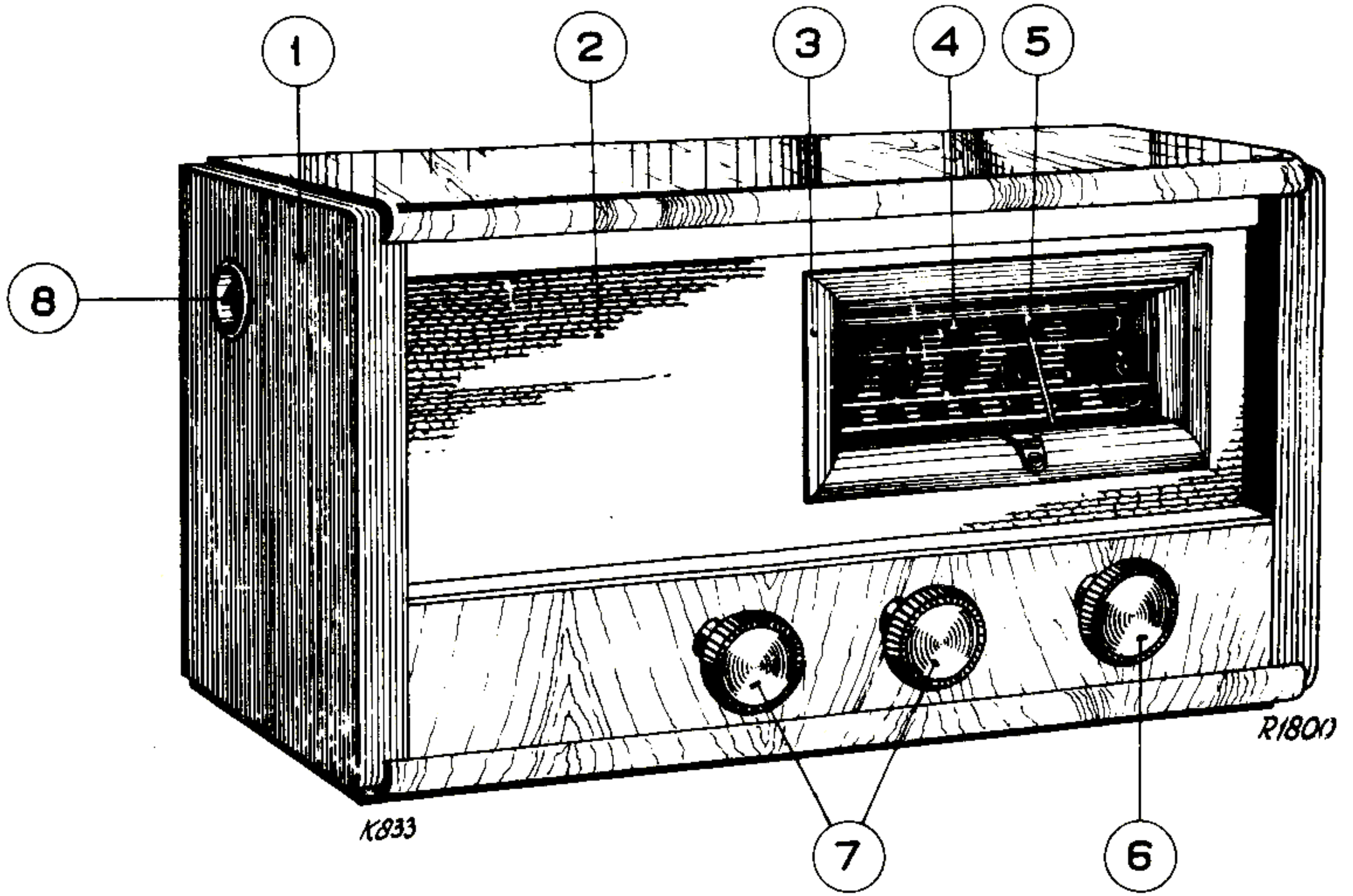


FIG. 1

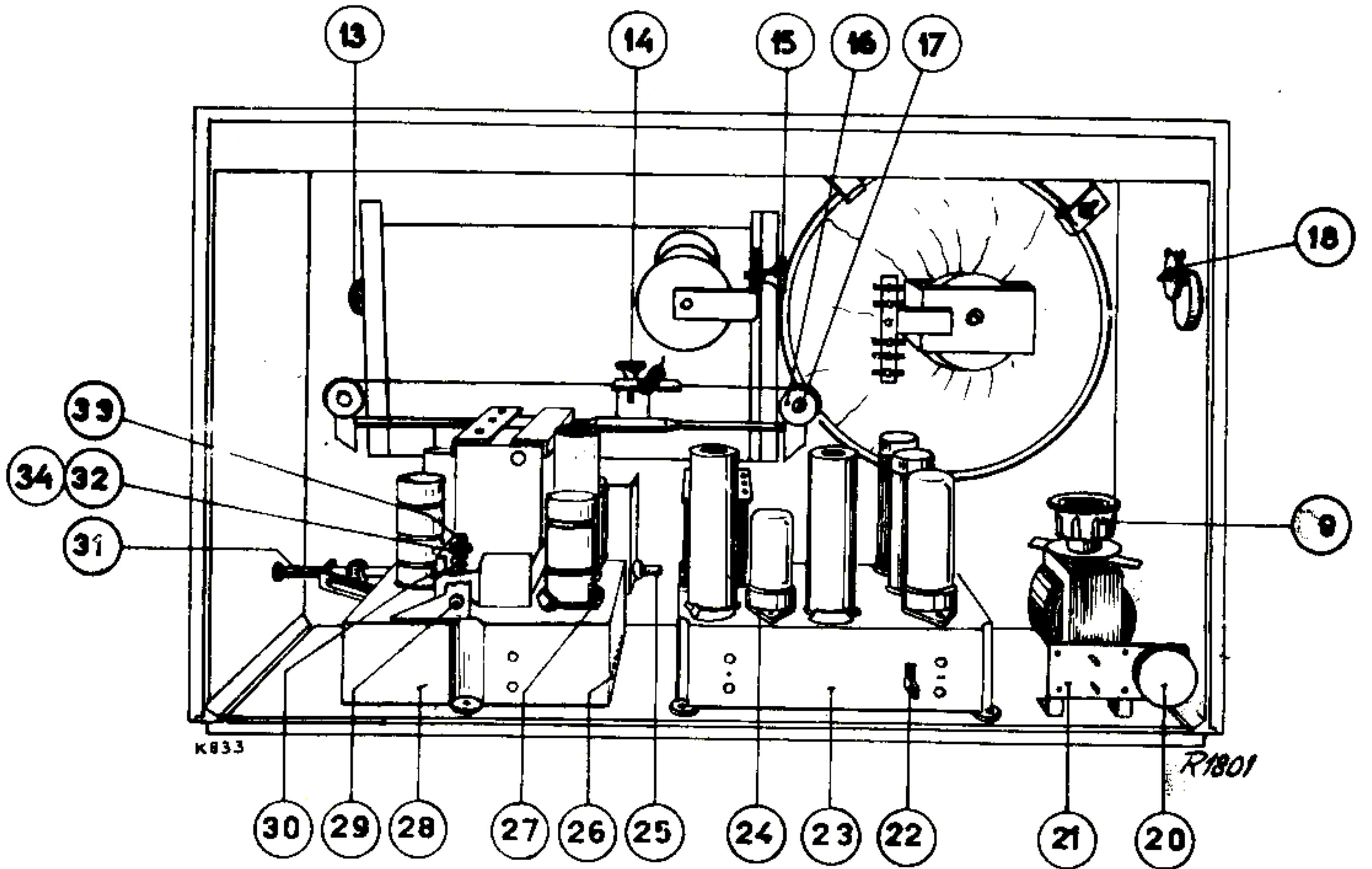
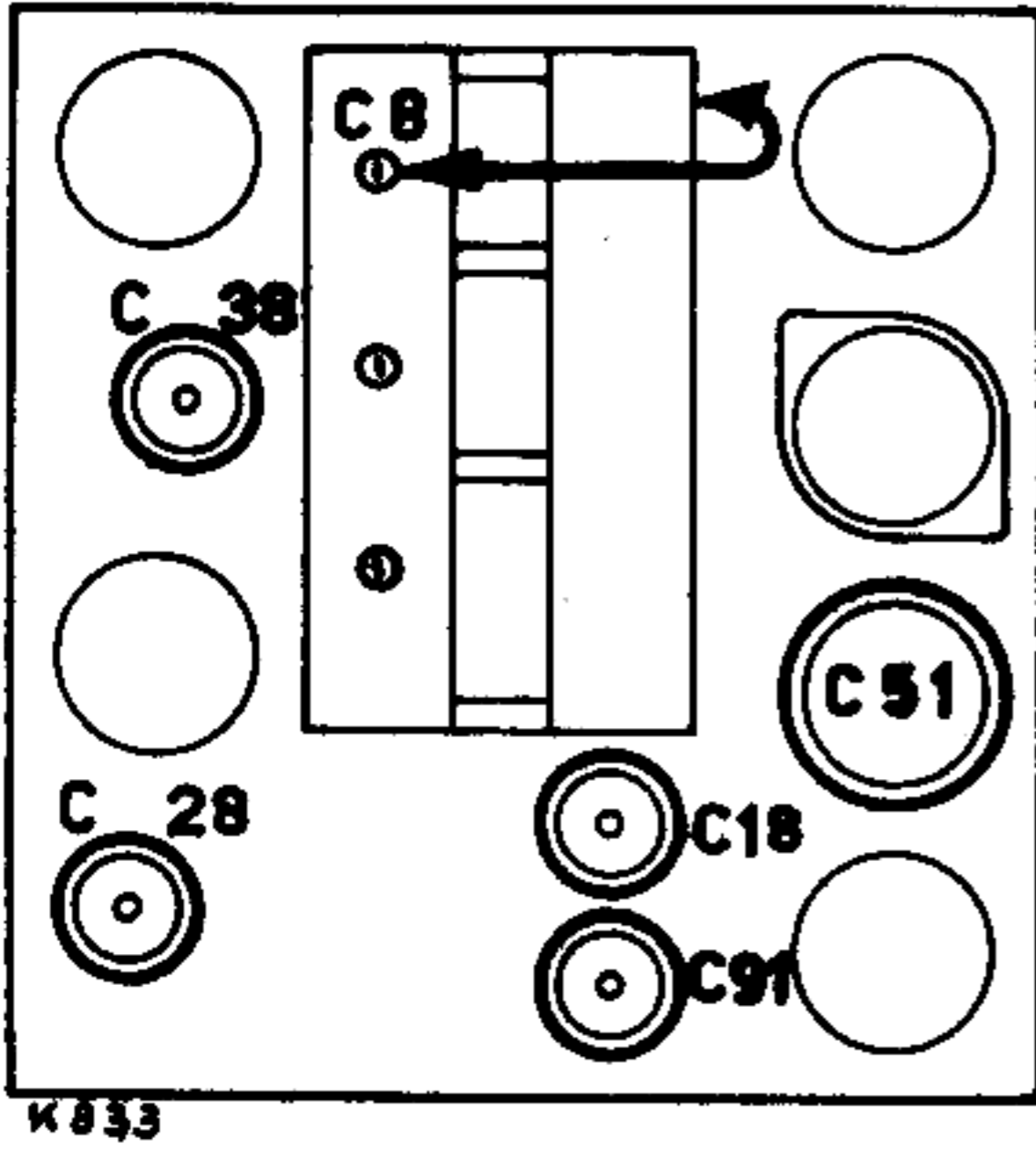
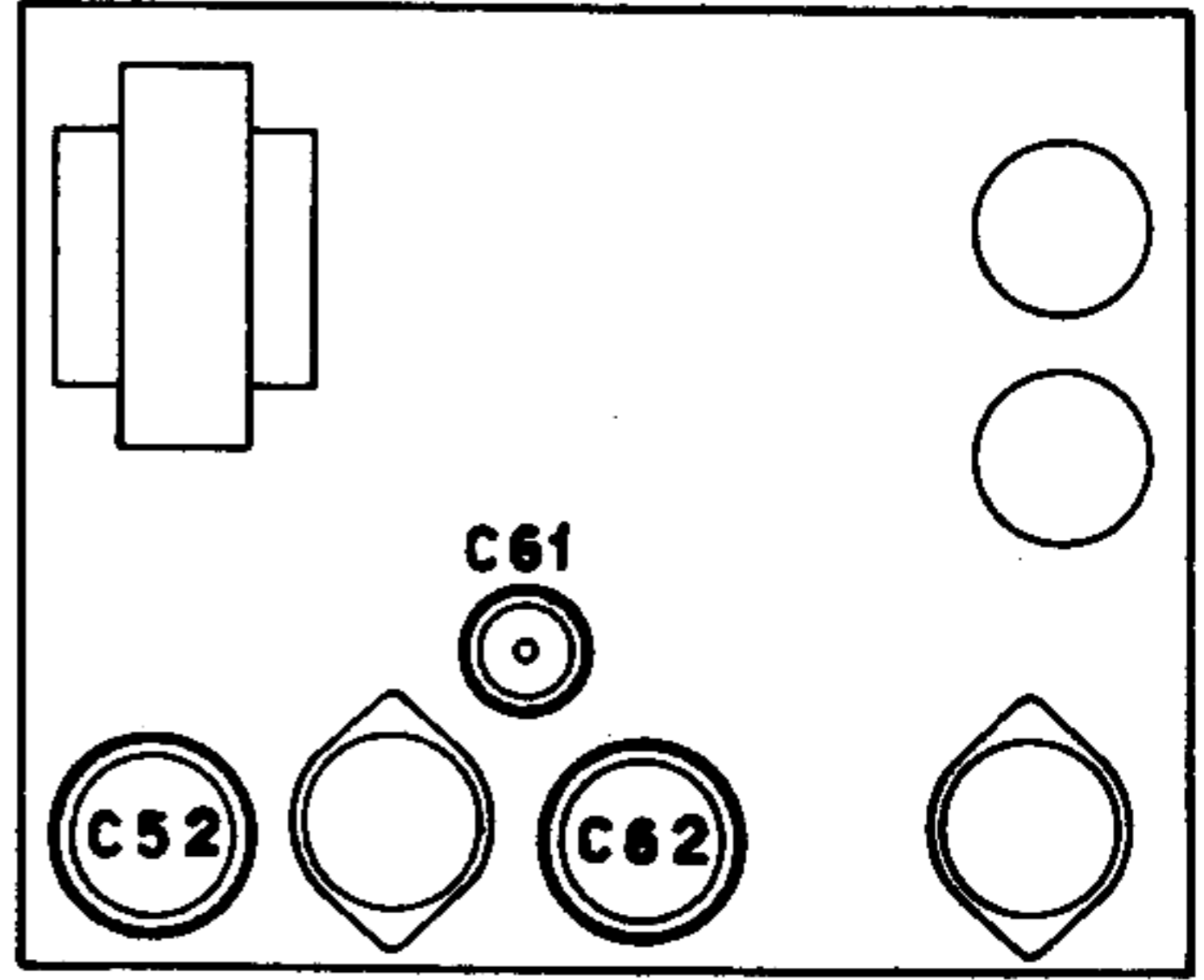


FIG. 2

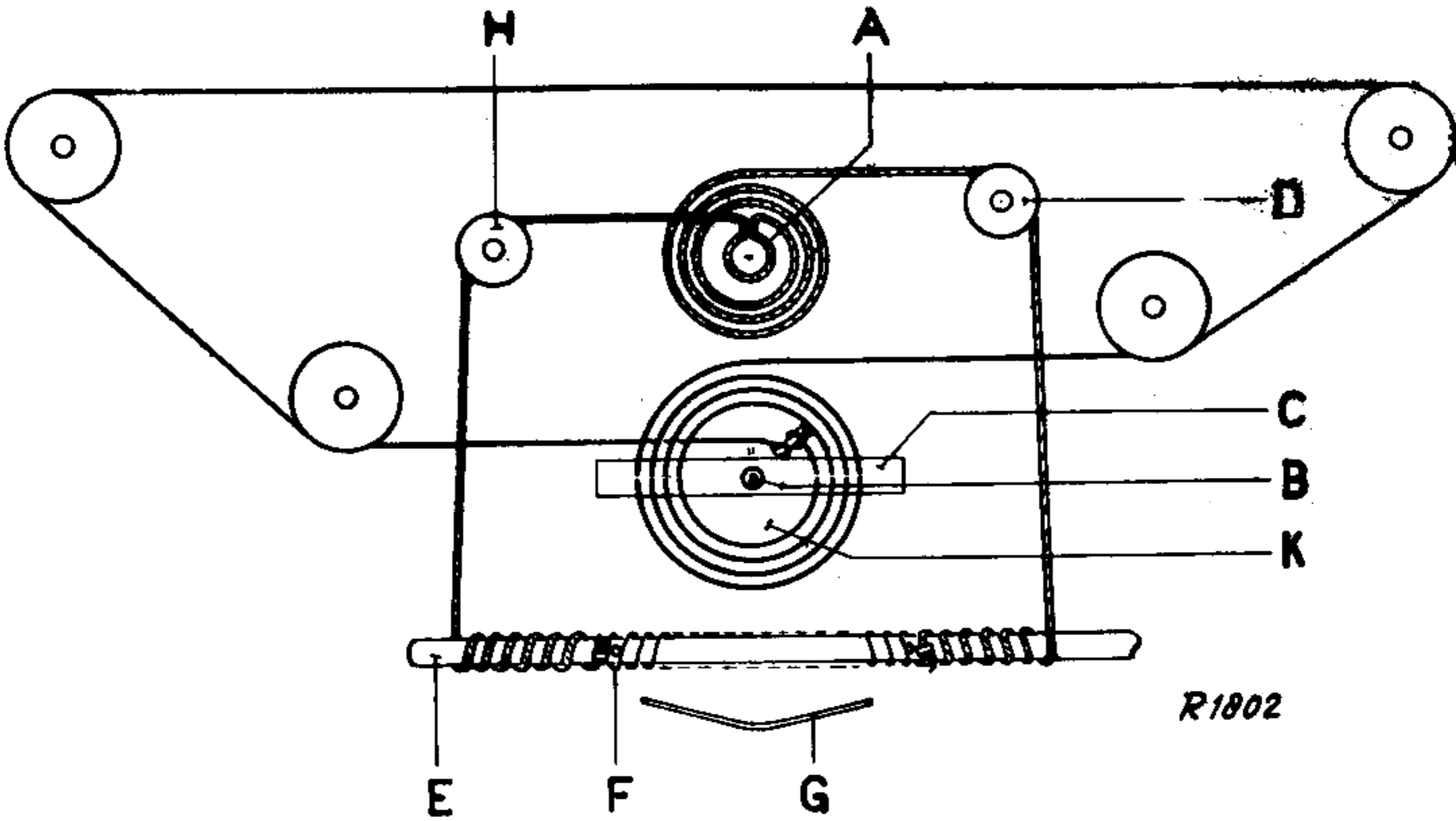


K 833



R1612

FIG. 7



R1802

FIG. 8

8218  
K.833