

STRENG VERTRAULICHNur für Servicehändler

Copyright 1942.

KUNDENDIENSTANLEITUNG FÜR DAS EMPFANGSGERÄT

162 U

ZUR SPEISUNG AUS GLEICH- UND WECHSELSTROMNETZEN

ALLGEMEINES

Dieser Apparat stimmt zum Grossteil mit dem Gerät Typ 162 A überein, nur der Speiseteil weicht stark davon ab. Er eignet sich zum Anschluss an Wechsel- und Gleichstromnetze mit einer Spannung von 110, 125, 200 und 220 Volt. Die Umschaltung erfolgt mit Hilfe eines Spannungsumschalters an der Rückseite. Die Tabelle auf dem grundsätzlichen Schaltbild Abb.3, gibt an, welche Kontakte durch den Spannungsumschalter bei den verschiedenen Spannungsbereichen durchverbunden werden. Bei 220 V sind dies z.B. die Kontakte 9 und 4, 12 und 8, 13 und 17. Ein vereinfachtes Schaltschema für die Spannungsbereiche 200 und 220 V, 100 und 125 V zeigt Abb.9.

Während des Erwärmens der Heizfaden der Empfangsröhren steht der Widerstand R 61 parallel zu den Beleuchtungslämpchen. Nach Erregung des Relais, infolge des Stromes durch S 71, 72, 73 wird R 61 ausgeschaltet. Ausser auf die unten folgenden Bemerkungen wird für die Besonderheiten und den Kundendienst des 162 U auf die Kundendienst des 162 A verwiesen.

BEMERKUNG BEI REPARATUR DES APPARATES

Bei der Reparatur, dem Abgleichen oder Suchen nach Fehler, ist es nötig, beim Anschluss des Empfangsgerätes an ein Wechselstromnetz stets einen Zwischentransformator zu verwenden, dessen Sekundärwicklung nicht geerdet ist. Man kann dann den Chassis unmittelbar an Erde legen; Erdung der Erdbuchse genügt nicht, da zwischen Chassis und Erdbuchse ein Kondensator aufgenommen ist. Die Kodenummer eines für diesen Zweck geeigneten Transformators ist auf nächste Seite unter "Werkzeug" angegeben.

Bei dem Anschluss des Empfangsgerätes an Gleichstromnetze auf Polarität achten.

Der Lauf des Kabels und der Schnur ist in Abt.8 angegeben.

DAS ABGLEICHEN DES EMPFÄNGERS

Dies findet auf genau dieselbe Weise statt, als beim Gerät 162 A. Da der Chassis Spannung führen kann, auch beim Abgleichen einen Zwischentransformator verwenden wie oben angegeben.

Die Abgleichpunkte sind in Abb. 7 angegeben, die Stellen an denen die Verstimmkondensatoren anzubringen sind, in Abb.4.

REPARATUR UND AUSWECHSELN VON BESTANDTEILEN

Für Reparatur und Auswechseln von Bestandteilen wird hingewiesen auf die Kundendienstanleitung des Gerätes 162 A. Der Speiseteil ist abweichend, liefert jedoch keine Schwierigkeiten auf.

KONDENSATOREN

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
C1)	50 pF	49 031 01.0	
C2)	50 pF		
C6)	11-490 pF	49 000 54.0	
C7)	11-490 pF		
C8)	11-490 pF		
C14	2,2 pF	49 055 61.0	
C18	20 pF	49 005 03.0	
C28	20 pF	49 005 03.0	
C38	20 pF	49 005 03.0	
C40	36 pF	49 057 62.0	
C47	1430 pF	49 057 60.0	
C48	200 pF	28 212 08.1	
C49	390 pF	49 055 35.0	
C50	200 pF	28 212 08.1	
C51	Siehe "Spulen"	49 005 06.0	
C52	Siehe "Spulen"		
C61	70-100 pF		
C62	Siehe "Spulen"	28 185 68.1	
C73	100 pF		
C75	25 pF	28 182 24.1	
C81	6,8 pF	49 055 14.0	
C82	56 pF	49 055 25.0	
C83	18000 pF	49 128 17.0	
C84	22000 pF	49 127 18.0	
C85	4700 pF	49 126 54.0	
C91	70-100 pF	49 005 01.1	
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	
C103	150 pF	49 055 30.0	
C104	470 pF	49 055 36.0	
C105	47000 pF	49 128 61.0	
C106	1000 pF	49 129 80.0	
C107	4700 pF	49 129 82.0	
C108	82 pF	49 055 27.0	
C109	47000 pF	49 127 61.0	
C110	47000 pF	49 127 61.0	
C111	47000 pF	49 128 61.0	
C113	560 pF	49 055 37.0	
C114	0,1 pF	49 127 63.0	
C115	10000 pF	49 129 83.0	
C116	47000 pF	49 129 85.0	
C117	220 pF	49 055 32.0	
C118	33000 pF	49 127 20.0	
C119	12000 pF	49 127 15.0	
C120	5600 pF	49 127 11.0	
C122	4700 pF	49 129 82.0	
C131	22000 pF	49 129 90.0	

LISTE DER BESTANDTEILE UND WERKZEUGE

Bei Bestellungen ist stets anzugeben :

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

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis
1	1	Kasten	A1 246 87.2	
1	2	Lautsprechertuch	06 601 42.0	
1	3	Zierfenster (F.038)	23 690 50.2	
1	4	Stationsnamenskala	A1 897 83.1	
1	5	Zus. Zeiger	A1 402 94.1	
1	6	Knopf Wellenbereichumschalter (F.038)	A1 329 13.0	
1	7	Knopf Lautstärkeregler und Tonblende (Farbe 038)	23 612 30.0	
2	13	Skalenbeleuchtungsfassung (F.111)	A1 326 30.0	
2	14	Rändelschraube	07 743 05.0	
2	15	Rändelschraube für Abstimmindikator	07 741 03.0	
2	16	Rolle für Abstimmkabel	23 693 04.0	
2	17	Falschschlüssel für Rolle Pos. 16	A1 847 73.0	
2	18	Netzschalter	28 650 25.2	
2	19	Schraube für Netzschalter	07 812 06.0	
2	20	Röhrenhalter (F.111)	49 231 22.3	
2	21	Knopf für Spannungsumschalter	A1 138 26.0	
2	22	Platte für Spannungsumschalter	A1 357 78.0	
2	23	Radio-Grammophon-schalter	A1 133 46.0	
2	24	Z.P.Chassis	23 664 21.9	
2	25	Röhrenhalter	49 231 31.1	
2	26	Antriebsachse	A1 439 52.1	
2	27	Kontaktfeder	A1 980 00.0	
2	28	Befestigungsrippe für Spule	A1 529 73.2	
2	29	H.F.Chassis	23 664 24.8	
2	30	Rändelschraube zum Festsetzen des var. Kondensators	A1 398 18.1	
2	31	Spiralfeder für Aufstellung des var. Kondensators	A1 973 59.0	
2	32	Federhalterchen für Pos. 30 (oben)	A1 367 64.0	9.

Abb.	Pos.	Bezeichnung	Kodenummer	Preis
2	33	Schraube für Einstellung von Pos. 30	A1 398 17.0	
2	34	Federhalterchen für Pos. 30 (unten)	A1 367 48.0	
		Abstimmknopf F.038	23 614 02.0	
		Rückwand	A1 321 09.0	
		Sicherheitskontakt	A1 316 02.0	
		Kappe mit Knopf für Netzschalter	28 856 45.0	
		Element für Wellenbereichumschalter 1	49 545 65.0	
		Element für Wellenbereichumschalter 2	49 545 64.0	
		Lagerplatte Kondensatorantrieb	A1 660 69.1	
		Spiralfeder für Aufschieben der Antriebs-schraube	A1 985 21.0	
		Druckfeder	28 730 85.0	
		Rolle auf var. Kondensator	23 681 46.1	
LAUTSPRECHER TYP 9660				
		Falerring	25 870 75.0	
		Papierring	28 451 54.0	
		Konus m. Spulen	28 220 51.1	
		Klangverstärker	23 666 66.1	
WERKZEUGE				
		Service Oszillator	GM 2880F oder GM 2882	
		Universal Messgerät	GM 4256 oder GM 7629	
		Universal- und Röhrenmessgerät	GM 7629	
		Abgleichtransformator 15" Lehre	09 992 22.0	
		Isolierter Abgleichsteckschlüssel	09 992 44.0	
		Zwischentransformator	23 685 66.0	
			28 522 47.0	9

R Ö H R R E N

B 2	B 3	B 5	B 6	B 7
UCH 21	UCH 21	UBL 21	UY 1 N	UM 4 +)

Beleuchtungsampchen L1 = 8095 D-00.
L2 = 8095 D-00.

+) mit grünem Rande.

S I C H E R U N G E N

Z 1	600 mA	08 140 43.0
Z 2	600 mA	08 140 43.0

 SPANNUNGEN UND STRÖME
 gemessen bei 220 V Wechselstrom.

Röhren	V _a (V)	V _g ² (V)	V _k (V)	I _a (mA)	I _g ² (mA)
B2	Hexode 160	90		2,5	4,9
	Triode 110			2,7	
B3	Hexode 160	80	2	4,2	2,75
	Triode 45			1	
B5	170	160		48	7,3

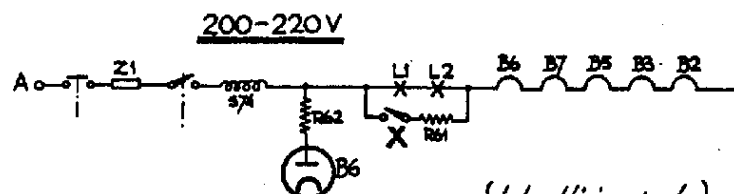
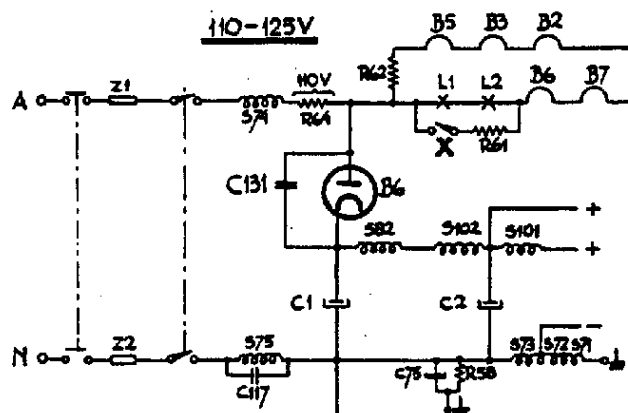
I prim. bei 220 V Wechselstrom etwa 88 mA.

VC₁ = 180 VVC₂ = 160 V

S F U L E N

W I D E R S T A N D E

Nr.	Wert	Kodenummer	Preis	Nr.	Wert	Kodenummer	Preis
313	etwa 2,5 Ohm	A1 037 29.0		R11	0,65 M. Ohm	49 470 36.0	
314	< 1 Ohm			R12	0,2 Ohm		
328	etwa 4,5 Ohm			R21	0,2 M. Ohm	49 470 36.0	
330	etwa 40 Ohm			R22	0,65 M. Ohm		
317	etwa 25 Ohm	A1 037 28.0		R31	0,1 M. Ohm	49 375 48.0	
318	etwa 5 Ohm			R32	2 x 15000 Ohm par.	49 377 38.0	
319	etwa 90 Ohm			R33	15000 Ohm	49 376 38.0	
320	etwa 45 Ohm			R35	0,27 M. Ohm	49 375 53.0	
333	etwa 1 Ohm	A1 038 08.0		R36	0,27 M. Ohm	49 375 53.0	
334	etwa 1 Ohm			R37	68000 Ohm	49 375 46.0	
3100	etwa 3 Ohm			R38	82000 Ohm	49 375 47.0	
337	etwa 3 Ohm			R39	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
338	etwa 8,5 Ohm	A1 037 30.1		R40	1 M. Ohm	49 376 60.0	
339	etwa 10 Ohm			R41	1 M. Ohm	49 376 60.0	
340	etwa 35 Ohm			R42	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
351	etwa 120 Ohm			R43	1000 Ohm	49 375 24.0	
051	70-100 pF	A1 037 31.1		R44	4,7 M. Ohm	49 377 68.0	
352	etwa 120 Ohm	A1 037 46.0		R45	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
353	etwa 12 Ohm			R46	22000 Ohm	49 375 40.0	
052	70-100 pF			R47	12000 Ohm	49 375 37.0	
361	etwa 120 Ohm			R48	15000 Ohm	49 375 38.0	
362	etwa 35 Ohm	A1 037 47.0		R49	1 M. Ohm	49 376 60.0	
363	etwa 90 Ohm			R50	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
062	70-100 pF			R51	2 x 56000 Ohm par.	49 377 45.0	
371	Relais			R52	0,47 M. Ohm	49 375 56.0	
372	etwa 110 Ohm	A1 151 17.0		R53	0,1 M. Ohm	49 376 48.0	
373				R54	1,5 M. Ohm	49 376 62.0	
374	etwa 5 Ohm	A1 000 34.2		R55	82000 Ohm	49 375 47.0	
375	etwa 5 Ohm			R56	0,12 M. Ohm	49 375 49.0	
376	Kontakspule		28 220 51.1	R57	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
381	etwa 270 Ohm	A1 082 49.0		R58	3300 Ohm	49 375 50.0	
382	etwa 20 Ohm			R61	270 Ohm	49 356 20.0	
383	< 1 Ohm			R62	180 Ohm	49 362 55.1	
384	etwa 30 Ohm			R64	39 Ohm		
385	etwa 30 Ohm	28 587 88.0		R73	270 Ohm	49 375 17.0	
386	etwa 600 Ohm			R81	47000 Ohm	49 375 44.0	
391	etwa 120 Ohm			R82	0,1 M. Ohm	49 375 48.0	
392	< 1 Ohm			R83	0,47 M. Ohm	49 375 56.0	
393	< 1 Ohm	28 587 71.0		R84	22000 Ohm	49 377 40.0	
3101	etwa 20 Ohm	A1 057 22.0					
3102	etwa 750 Ohm						



X = relais (betrachtigungsspulen)
Erregungsspulen
bobines d'excitation } 375-72-71

FIG.9

R1819

N.V. PHILIPS
EINDHOVEN

HOLLAND

MEETTABEL
TABLEAU DE MESURAGE
MESSTABELLE
MEASURING TABLE

162 U

NR: R1824.

DAT:

SERVICE

Y

+

L

S

P

U

R1817

K833

R1817

R

9	Y mm	P/U	36/55	36/56	36/75	33	34	36	53	55	56	73	75	76				
	400	35	80	80	55	400	105	90	215	230	215	145	100	145				
10	23/25	23	24	25	27	35												
	250	285	150	390	150	210												
11	N	A/* /62	A• /62	22	32	35	39	52	54	74								
	215	235	85	400	400	290	290	295	390	390								
12	C6/C7			L/S	26/67	37/39	A▲ /62	C8	29	57	77							
	KG	MG	LG															
	410	255	445	20	0	0	175	10	0	0	0							
12																		

K833

R1817

C

9	N/67	N/54	39															
	485	485	490															
10	25																	
	90																	
11	U/57	36	75															
	135	160	265															
12	P/34	62/67	33/53	mm	Y													
	210	375	200	170	160													

Golfbereitsch. op KG

* op 220 V

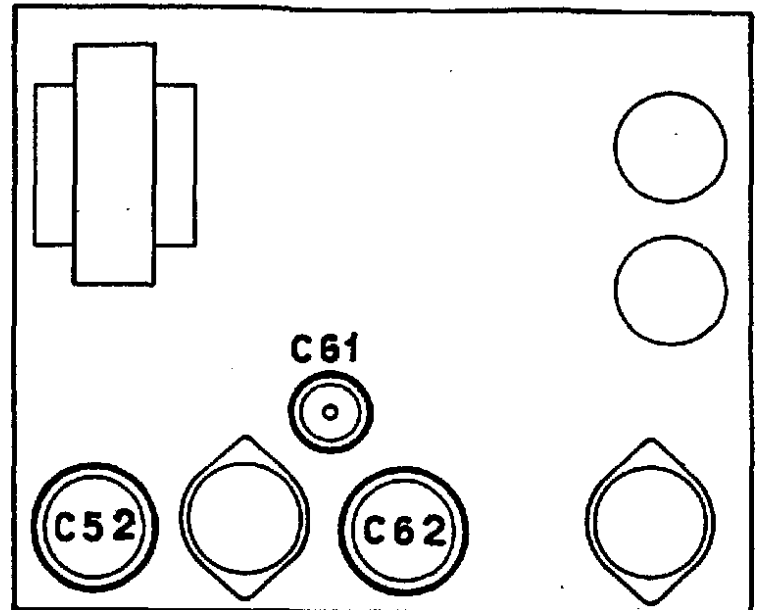
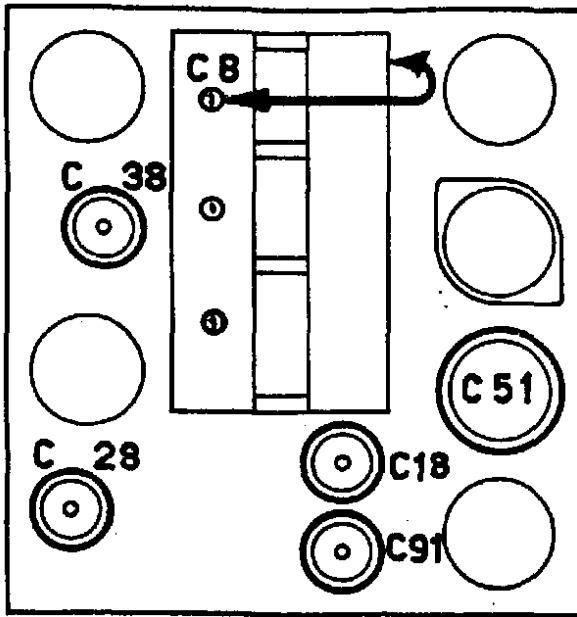
• op 125 V

▲ op 110 V

■ op stand gramofoon

K833

R1824

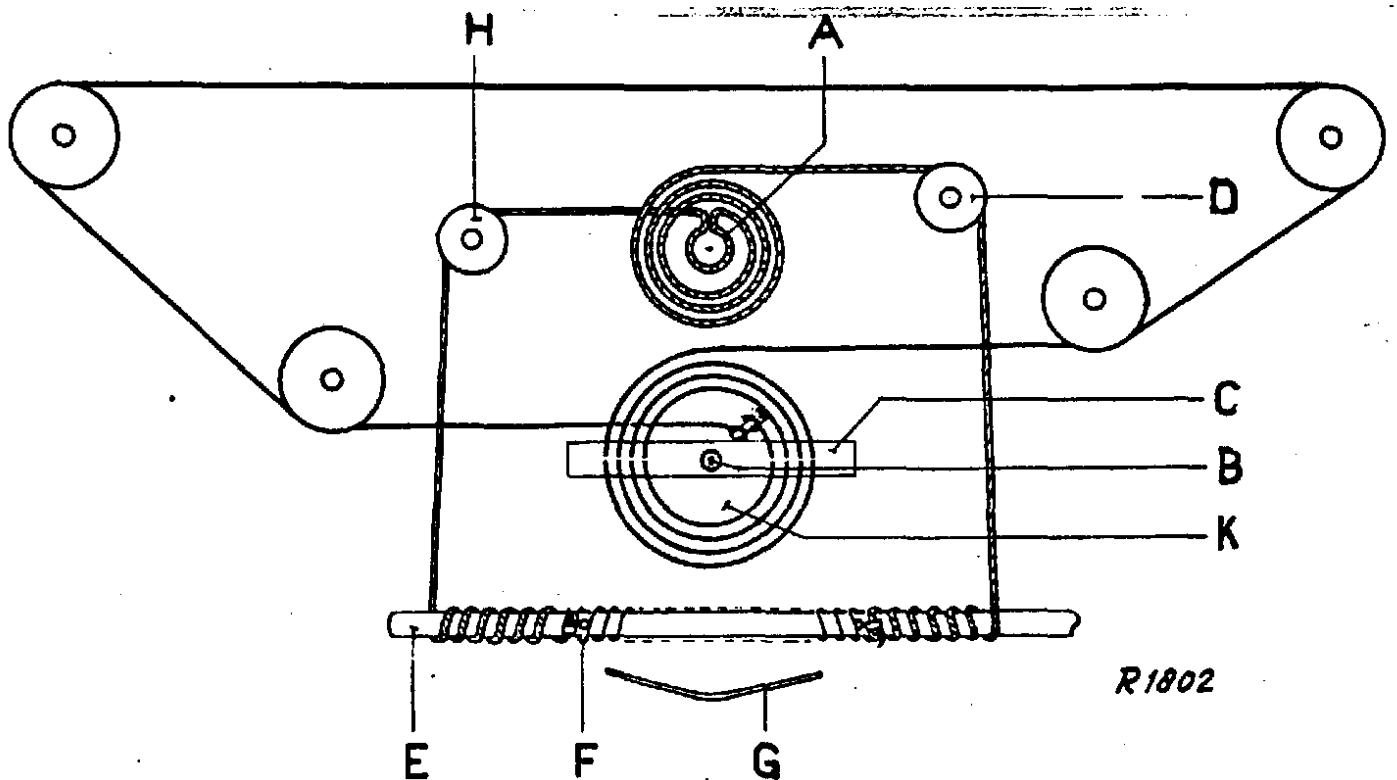


K833

R1612

FIG. 7

ARCHIE



R1802

FIG. 8

A.98
K.833

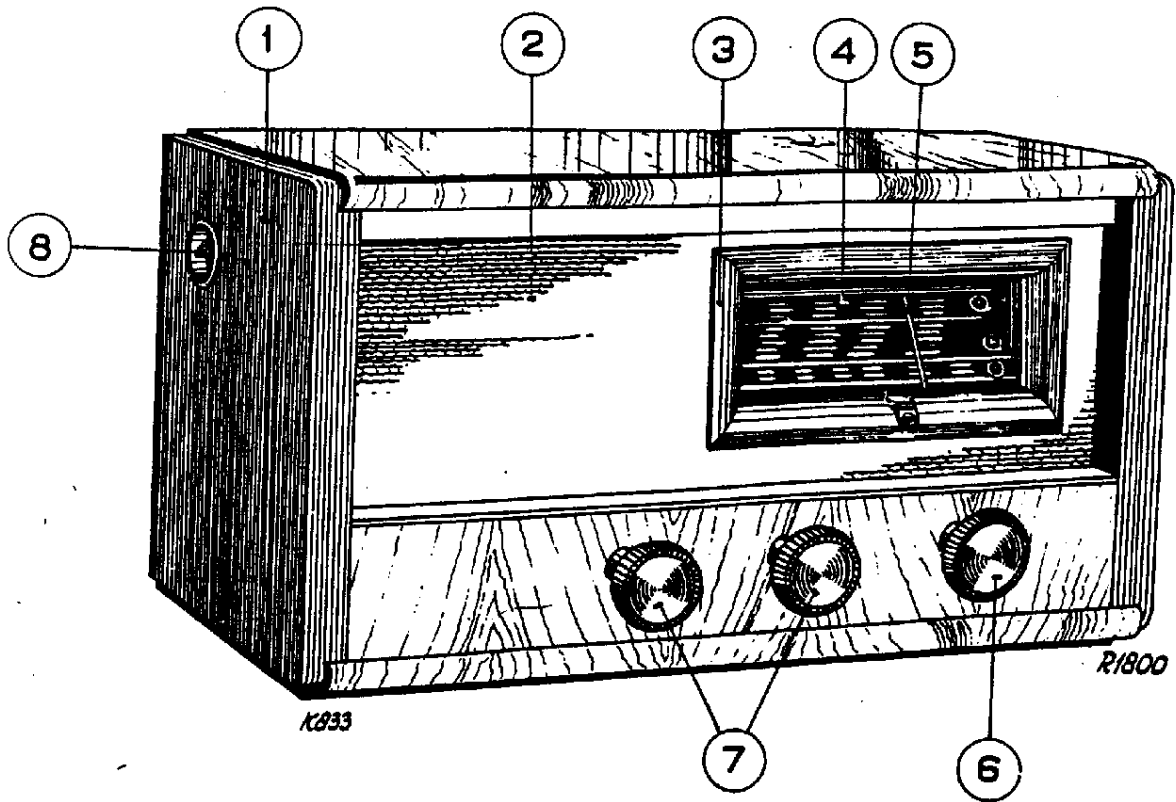


FIG. 1

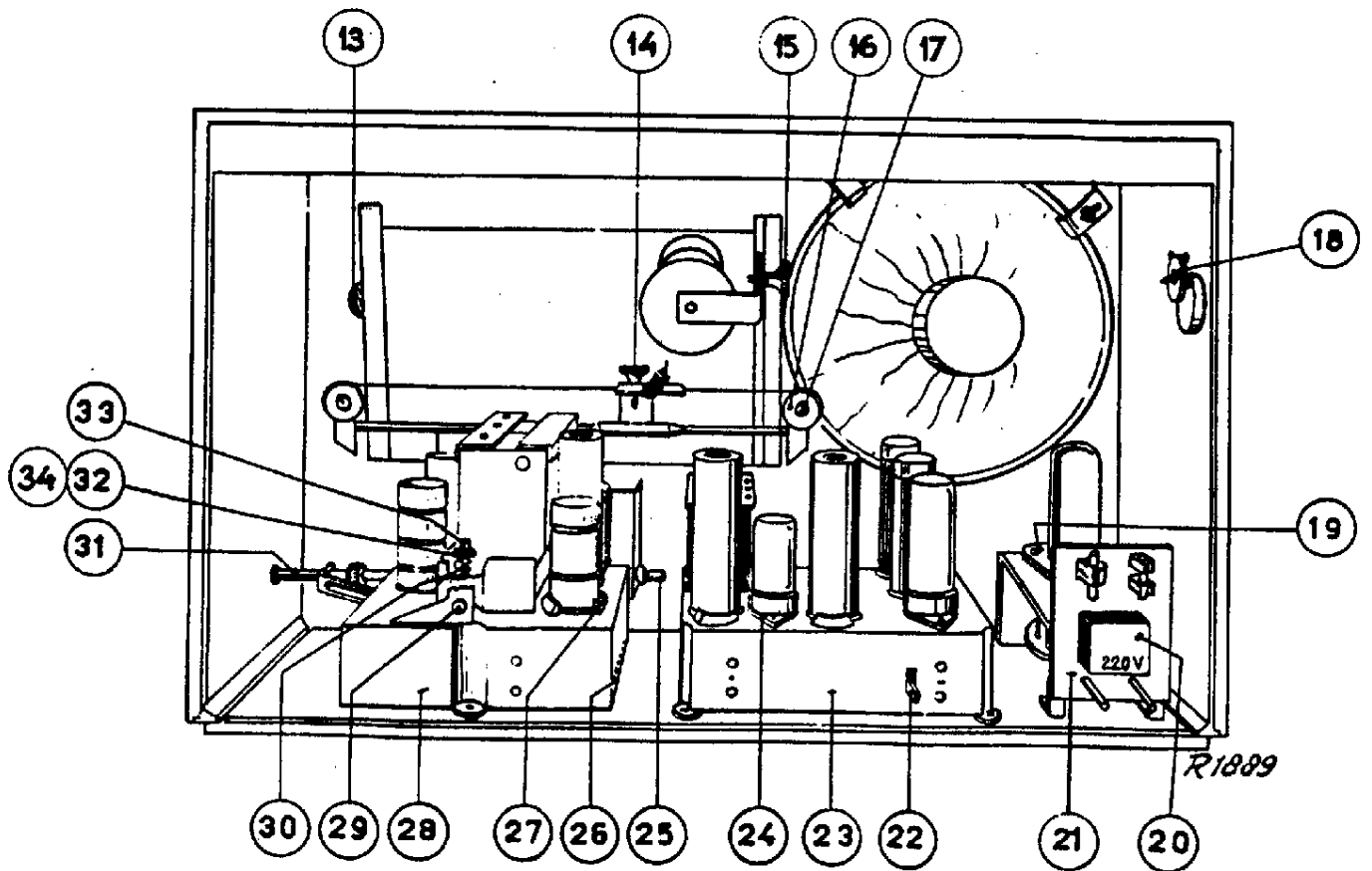
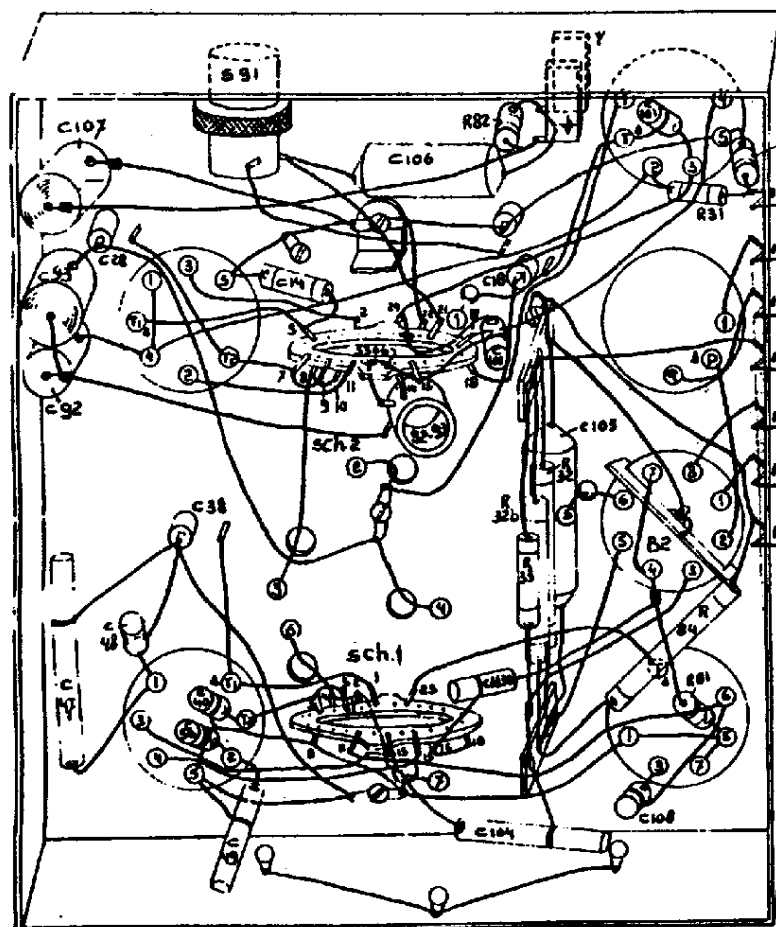
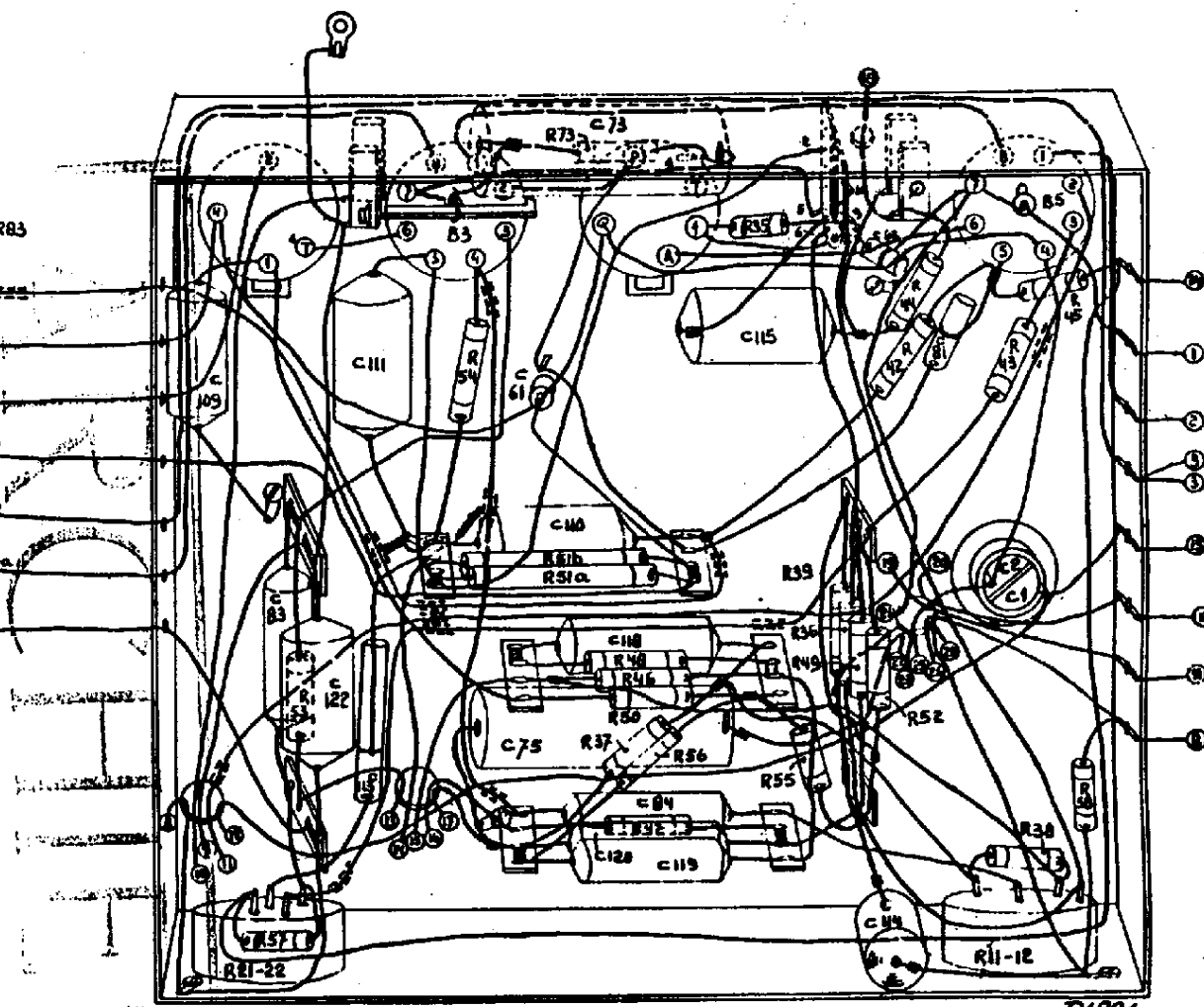


FIG. 2



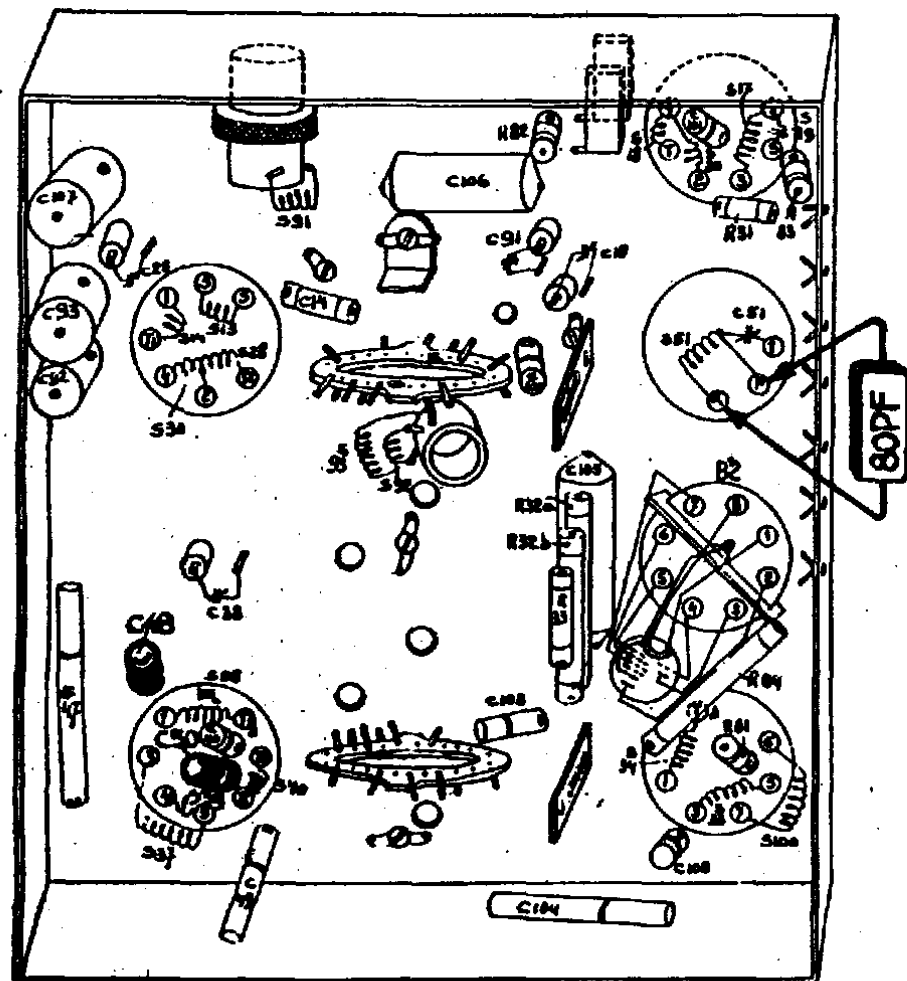
K833



P1821

FIG.5

S	13, 14, 50, 28, 91, 37, 38, 39, 40,	92, 93	17, 18, 19, 20, 51, 33, 34, 100,	52, 53	61, 62, 63,
C	47, 107, 93, 92, 28, 48, 30, 40, 50, 49, 44,	106,	48, 100, 103, 104, 105, 91,	104, 108, 51	64, 75, 102, 73, 118, 84, 119, 120, 62, 115,
R	82, 33, 32a, 32b,	31, 83, 84, 81,	21, 22, 57, 53,	54, 51b, 81b, 48, 46, 50, 37, 36, 47, 73,	35, 55, 38, 36, 43, 52, 44, 42,
					49, 45, 38, 58, 11, 12,



K833

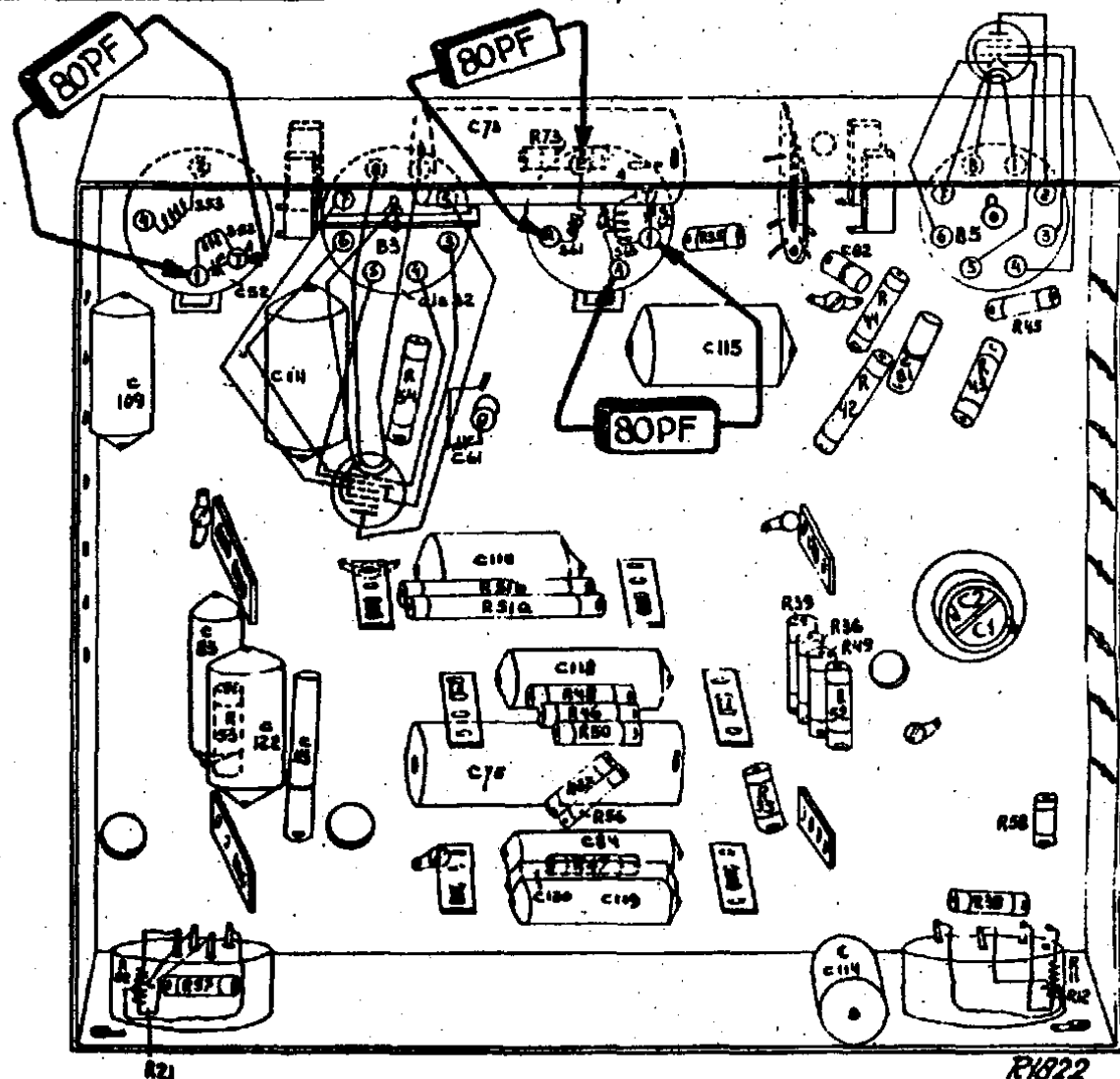
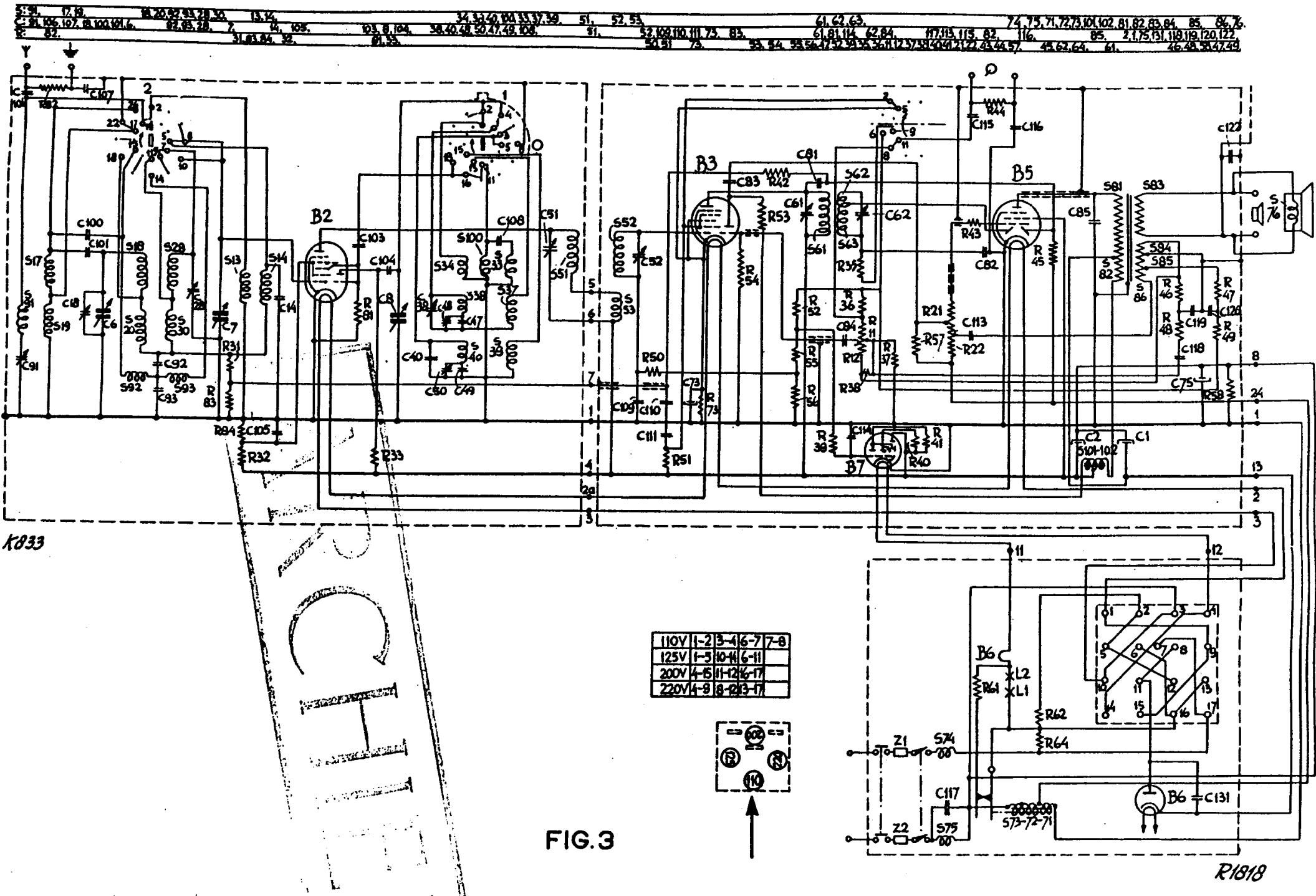


FIG.4



162 U

R1818