

PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le poste

LX422AB-00-19-32



R14055

1952

Pour alimentation par batteries et par des
réseaux à courant alternatif.

GENERALITES

GAMMES D'ONDES

O.C.: 19,3- 50,5m (15,6 - 5,94 Mc/s)
P.O.: 187,5-580,2m (1600- 517 kc/s)
G.O.: 769 - 2000m (390- 150 kc/s)

BOUTTONS DE COMMANDE

De gauche à droite:

1. Commutateur des batteries, réseau et charger
2. Contrôle de volume
3. Commutateur de gamme d'ondes
4. Syntonisation

TUBES

B1 : DF 91	Longueur : 26 cm.	} y compris les boutons
B2 : DK 92	Profondeur: 13,5cm.	
B3 : DF 91	Hauteur : 24,5cm.	
B4 : DAF91		
B5 : DL 94		

DIMENSIONS

POIDS

4,5 Kg. (y compris les batteries).

LARGEUR DE BANDE

La largeur de bande M.F.(1:10), mesurée à partir de g3 du tube B2 est d'environ 13,5 kc/s.

La largeur de bande totale (1:10), mesurée à partir de la douille d'antenne est d'environ 13 kc/s à 1000 kc/s et d'environ 11,5 kc/s à 250 kc/s.

M.F.: 452 kc/s

TENSION DE RESEAU

110-125-220 V.~

CONSUMMATION DE RESEAU

16 W.

TENSIONS DES BATTERIES

130 V (2 x 67,5)
3 V (2 x 1,5)

CONSUMMATION DES BATTERIES

Ia total : 13 mA.
If total : 150 mA.

HAUT-PARLEUR

9742Z
Z = 5 ohms

FIGURES

- Fig.1 Schéma simplifiée de la partie H.F. pour chaque position du commutateur de gamme d'ondes
 Fig.2a Circuit de charge
 Fig.2b Circuit d'alimentation par réseau
 Fig.2c Circuit d'alimentation par batteries
 Fig.3 Positions des bobines et des trimmers
 Fig.4 Segments des commutateurs
 Fig.5 Entraînement de l'aiguille de stations et du condensateur variable
 Fig.6 Dessin du cadran auxiliaire
 Fig.7 Schéma de principe
 Fig.8 Schéma de câblage (au dessous) et connexions des bobines
 Fig.9 Schéma de câblage (au dessus)
 Fig.10 Schéma de câblage (paroi arrière).

GENERALITES

⊗ L'appareil étant sous tension, aucun tube ne doit être remplacé. Il est absolument nécessaire de mettre d'abord la tension hors circuit pour éviter une rupture de filament.

REGLAGE DU RECEPTEURA. PARTIE M.F.

1. Enlever la paroi arrière.
2. Commutateur de gamme d'ondes sur P.O.
3. Condensateur variable sur capacité minimum.
4. Contrôle de volume sur maximum.
5. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.
6. Sortir presque'entièrement les noyaux des bobines M.F.
7. Appliquer, à travers un condensateur de 33000 pF, un signal modulé de 452 kc/s à la g3 de B2.
8. Régler les circuits M.F. dans l'ordre suivante:
 - 4-ème circuit MF. S16-C20
 - 3-ème circuit MF. S15-C19
 - 1-er circuit MF. S13-C15
 - 2-ème circuit MF. S14-C16
 - 3-ème circuit MF. S15-C19

B. CIRCUIT BOUCHON M.F.

1. Enlever la paroi arrière
2. Commutateur de gamme d'ondes sur P.O.
3. Condensateur variable sur capacité minimum.
4. Contrôle de volume sur maximum
5. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.
6. Appliquer, à travers un condensateur de 33000 pF, un signal modulé de 452 kc/s à la g1 de B1.
7. Régler S22 sur une tension de sortie minimum.

C. CIRCUITS H.F. ET OSCILLATEURS

En vue du réglage des circuits HF. et oscillateurs, le châssis doit être enlevé du boîtier, après quoi la paroi arrière est remise en place. Les fréquences de trimmage sont appliquées par l'intermédi-

aire d'un cadre de couplage. Comme cadre de couplage pour toutes les gammes d'ondes, le cadre P.O. de cet appareil convient le mieux (pour la commande du cadre voir le numéro de code de la paroi arrière sur la "Liste de pièces détachées et outils"). Le cadre de couplage est connecté à l'oscillateur de Service et placé parallèlement au cadre de l'appareil. Tourner le condensateur variable dans la position minimum. Mettre un repère sur la ficelle et sur l'étrier du châssis (Point A de la fig.6) et un second repère sur l'étrier du châssis à une distance de 66,5 mm (Point B).

Pour toutes les gammes d'ondes il faut:

1. Tourner le contrôle volume au maximum
2. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.

Le réglage doit s'effectuer de la façon indiquée dans le tableau, dans l'ordre de succession donné.

		O.C.	P.O.	G.O.
1	Commutateur de gamme d'ondes dans la position			
2	Visser entièrement	S3	-	-
3	Amener l'aiguille au point de trimmage à l'aide du bouton de syntonisation	B	B	B
4	Appliquer un signal modulé de à travers le cadre de couplage	6.2 Mc/s	550 kc/s	160 kc/s
5	Régler pour obtenir une tension de sortie maximum	S8 S3	S10 S4	S12 S5
6	Appliquer un signal modulé de à travers le cadre de couplage et syntoniser le condensateur variable à ce signal	15.2 Mc/s	-	-
7	Amener l'aiguille au point de trimmage à l'aide du bouton de syntonisation	-	A	-
8	Appliquer un signal modulé de à travers le cadre de couplage	-	1610 kc/s	-
9	Régler pour obtenir une tension de sortie maximum	C4	C21 C7	-
10	Sceller les trimmers	S8 C4	S10	-

REMARQUE

Les noyaux des trimmers S8 et S10 sont scellés avec un compound à vaseline (voir aussi la "Liste des Pièces Détachées et Outils"). Ce compound peut être enlevé sans difficulté à froid au moyen d'un tournevis mince. En effet le chauffage du noyau abîmerait le support de noyau et rend tout réglage impossible.

REGLAGE DU COURANT DE CHAUFFAGE

Lors du remplacement du tube de sortie ou des résistances dans le circuit de chauffage, le courant de chauffage doit être contrôlé et rajusté le cas échéant. Au moyen de l'appareil de mesure à cadre mobile, avec R14 10 ohms (GM 7635), mesurer le courant de chauffage entre le commutateur et le curseur de R5. Régler le courant de chauffage sur 48,5 mA; rajuster le cas échéant après env. 1 min. Puis contrôler sous 110 V. 50 c/s; l'écart peut être de ± 1 mA.

REPARATION ET REMPLACEMENT DES PIECES DETACHEESENLEVEMENT DU CHASSIS

1. Tourner le condensateur variable au maximum.
 2. Enlever le cadran
 3. Enlever les boutons
 4. Enlever la paroi arrière (4 vis)
 5. Enlever la plaque couvercle et les batteries
 6. Enlever la plaque de fond (3 vis)
 7. Dessouder les connexions du haut-parleur
 8. Dévisser les deux vis de fixation et retirer le châssis du boîtier
- L'emboîtement se fait en sens inverse.

REDRESSEUR AU SELENIUM

Pour le remplacement du redresseur au sélénium, il faut d'abord retirer la plaque du carrousel (2 vis). Après enlèvement de cette plaque, on peut démonter le redresseur.

SEGMENTS DES COMMUTATEURS ET INTERRUPTEUR DE RESEAU

Si des segments ou l'interrupteur de réseau doivent être remplacés, il faut desserrer la vis au cœur de l'axe en question. Après avoir tiré l'axe dehors et dessoudé les connexions, on peut enlever la pièce dont il s'agit.

ENTRAÎNEMENT DU CONDENSATEUR VARIABLE

La course et la longueur de la corde d'entraînement sont indiquées à la fig.5. Dans cette figure le condensateur variable se trouve dans la position de capacité maximum.

HAUT-PARLEUR

Le haut-parleur type 9742Z ne peut pas être réparé et doit être remplacé complètement.

COURANTS ET TENSIONS.

			Va	Vg2	Ia	Ig2(+4)
B1	DF 91	Penthode	57	42	1.7	0.6
		Hepthode	84	56(Vg4)	0.5	0.14
B2	DK 92	Oscillateur	35(Vg2)	-	1.9	-
B3	DF91	Penthode	84	42	1.1	0.4
B4	DAF91	Diode Penthode	21	21	0.06	0.013
B5	DL94	Penthode	85	84	5	0.85
			Volts	Volts	mA.	mA.

VC1 = 90 V.

I prim (220 V.~) = 70 mA.

VC2 = 84 V.

Ces valeurs sont mesurées avec l'instrument de mesure GM 7635.
Récepteur branché sur 220 V.~, commutateur de gamme d'ondes sur P.O. et pas de signal sur la prise d'antenne.

LISTE DES PIECES DETACHEES ET OUTILS
(voir aussi la liste générale des accessoires)

A la commande toujours mentionner:

1. Le numéro de code
2. La désignation et la couleur
3. Le numéro de type de l'appareil

Désignation	No. de code
Boîtier (en Philite) couleur MG	A3 369 56.0
Paroi arrière (en Philite) couleur MG complet avec antennes sur cadre	A3 346 88.0
Plaque à fiches pour antennes sur cadre	A3 390 43.0
Ressort de serrage pour plaque à fiches et pour le cadran (4 x)	A3 321 74.0
Etrier de fixation pour la paroi arrière (4 x)	A3 471 44.0
Vis pour paroi arrière (4 x)	A3 712 69.0
Cadran (N)	A3 225 10.0
Cadran (S)	A3 225 11.0
Bouton (4 x)	A3 369 87.0
Emblème	23 654 14.0
Aiguille	A3 698 15.0
Support de tube (5 x)	B1 505 15.0
Ressort pour fixation de la boîte des bobines (5 x)	A3 652 58.3
Condensateur variable	voir condensateurs
Manchon en caoutchouc pour condensateur variable (3 x)	A3 642 19.0
Vis pour condensateur variable (3 x)	A3 712 67.0
Ressort dans le tambour du condensateur variable	A3 646 57.0
Ecrou G 1/8" pour contrôle de volume	49 758 21.0
Plaque à douilles (antenne-terre)	A3 390 14.0
Plaque à douilles (antennes sur cadre)	A3 390 42.0
Plaque d'arrêt pour commutateur (2 x)	A3 702 94.0
Carrousel de tension (complet)	A3 228 85.0
Interrupteur de réseau	08 529 10.0
Plaque de connexion pour batteries anodiques (2 x)	A3 387 48.0
Plaque d'indication pour raccordement des batteries	A3 627 49.0
Plaque d'indication pour le types des batteries	A3 627 43.0
<u>OUTILS</u>	
Oscillateur de service	GM 2882 ou GM 2883 ou GM 2884
Appareil de mesure	GM 7635
Cire à vaseline	X 009 47.0

S1)	240	ohm	A3 141 96.0	C21	30 pF	28 212 33.4
S2)	160	ohm		C22	76 pF	48 203 02/76E
S3)	<1	ohm	A3 125 91.0	C23	22 pF	48 201 20/22E
S4)	2,4	ohm		C24	33000 pF	48 740 20/33K
S5	35	ohm	A3 125 90.0	C25)	250 uF	48 317 54/250+
S6)	<1	ohm		C26)	250 uF	250
S7)	<1	ohm	A3 125 57.0	C27	220 pF	48 203 20/220E
S8)	<1	ohm		C28	1500 pF	49 059 87.0
S9)	10	ohm	A3 125 73.0	C29	33000 pF	48 750 20/33K
S10)	12	ohm		C30	1500 pF	49 059 87.0
S11)	13	ohm	A3 125 75.0	C31	10000 pF	48 751 20/10K
S12)	21	ohm		C32	68 pF	48 203 20/68E
S13)	13	ohm		C33	1500 pF	49 059 87.0
S14)	13	ohm	A3 124 25.4	C34	470 pF	48 203 20/470E
C15)	110	pF		C35	100 pF	48 203 20/100E
C16)	110	pF		C36	33000 pF	48 740 20/33K
S15)	13	ohm		R1	1000 ohm	48 557 10/1K
S16)	13	ohm	A3 124, 25.4	R2	2200 ohm	48 557 10/2K2
C19)	110	pF		R3	560 ohm	48 557 10/560E
C20)	110	pF		R4)	1600 ohm	49 417 14.0
S17)	1000	ohm	A3 152 44.1	R5)	600 ohm	
S18)	<1	ohm		R6	2,7Mohm	48 557 10/2M7
S20	<1	ohm		R7	27000 ohm	48 557 10/27K
S21	1,2	ohm		R8	22000 ohm	48 557 10/22K
S22	32	ohm	A3 125 86.0	R9	8200 ohm	48 557 10/8K2
S23	3,5	ohm	A3 116 04.0	R10	0,18Mohm	48 557 10/180K
C1)	50	uF	48 317 12/50+50	R11	0,32Mohm	48 557 10/320K
C2)	50	uF		R12	820 ohm	48 557 10/820E
C3	100	pF	48 203 20/100E	R13	5,6Mohm	48 557 10/5M6
C4	60	pF	49 005 58.0	R14	47000 ohm	48 557 10/47K
C5	4,7	pF	48 200 20/4E7	R15)	0,05 Mohm	48 900 00/G.L.
C6	43	pF	48 203 02/43E	R15a)	0,45 Mohm	50K+450K
C7	5	pF	49 627 50.0	R16	10 Mohm	48 557 10/10M
C8)	11-500	pF	49 001 56.1	R17	4,7Mohm	48 557 10/4M7
C9)	11-500	pF		R18	1 Mohm	48 557 10/1M
C10	100	pF	48 203 20/100E	R19	1 Mohm	48 557 10/1M
C12	33000	pF	48 750 20/33K	R20	39000 ohm	48 557 10/39K
C13	85	pF	48 203 02/85E	R21	270 ohm	48 557 10/270E
C14	39	pF	48 203 10/39E	R22	1500 ohm	48 557 10/1K5
C15	110	pF)	zie spoelen	R23	3300 ohm	48 557 10/3K3
C16	110	pF)	see coils	R24	2200 ohm	48 557 10/2K2
			voir bobines	R26	15000 ohm	48 557 10/15K
			siehe Spulen	R27	3,3Mohm	48 557 10/3M3
			véase bobinas	X		A3 404 77.0
C17	514	pF	48 203 01/514E	Z1	125 mA	08 141 49.0
C18	150	pF)	48 203 01/150E			
	18	pF) par	48 201 05/18E			
C19	110	pF)	zie spoelen			
C20	110	pF)	see coils			
			voir bobines			
			siehe Spulen			
			véase bobinas			

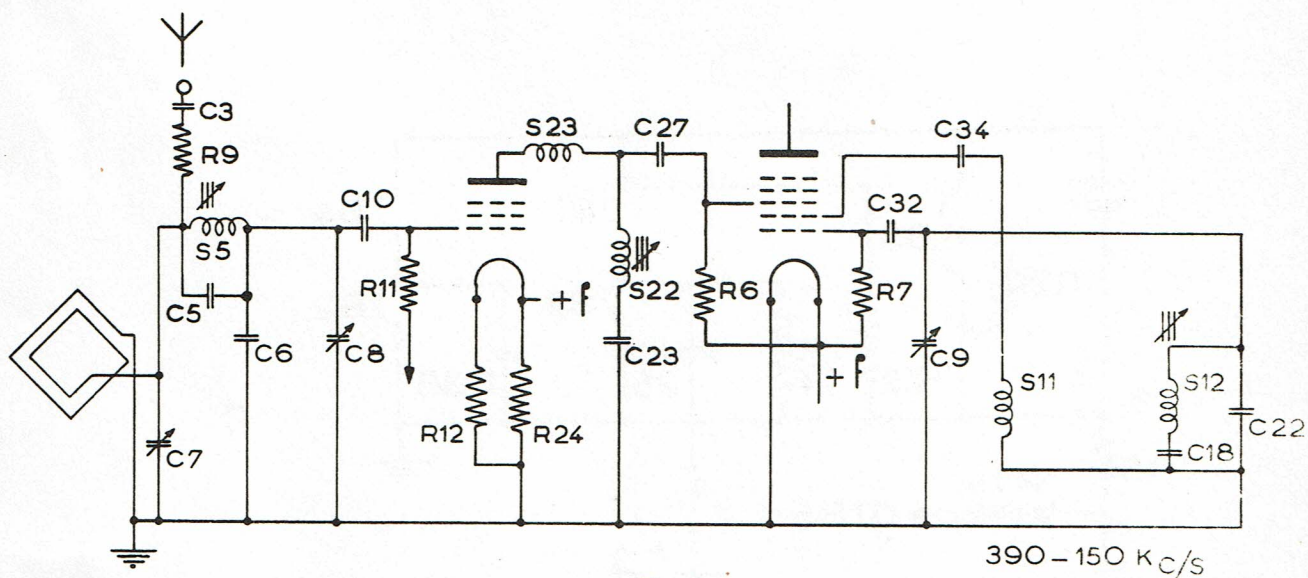
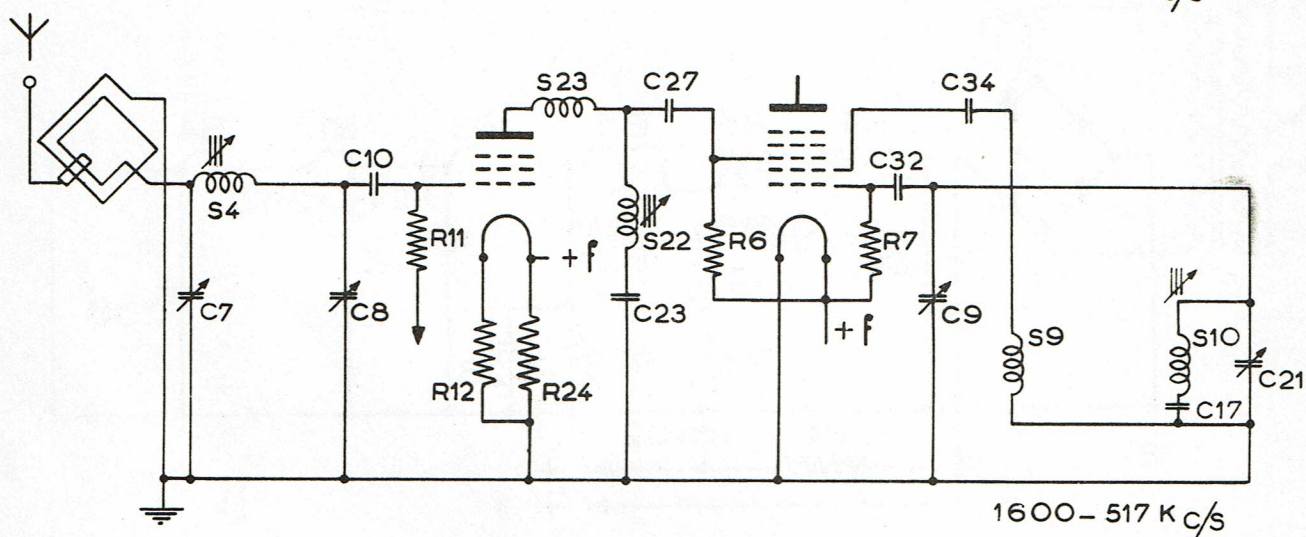
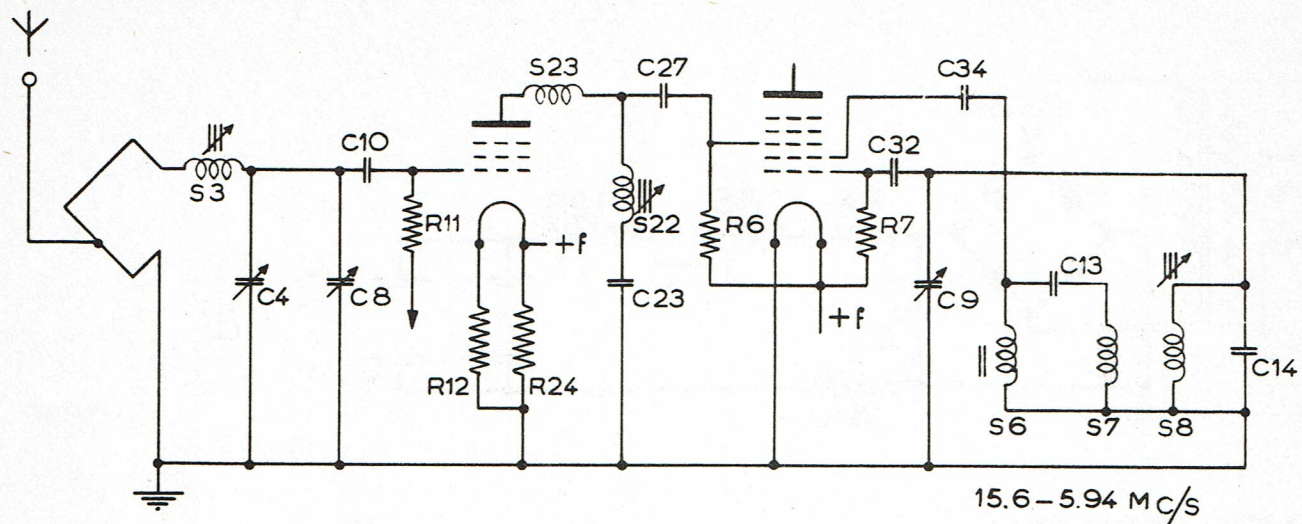


Fig.1

R14082

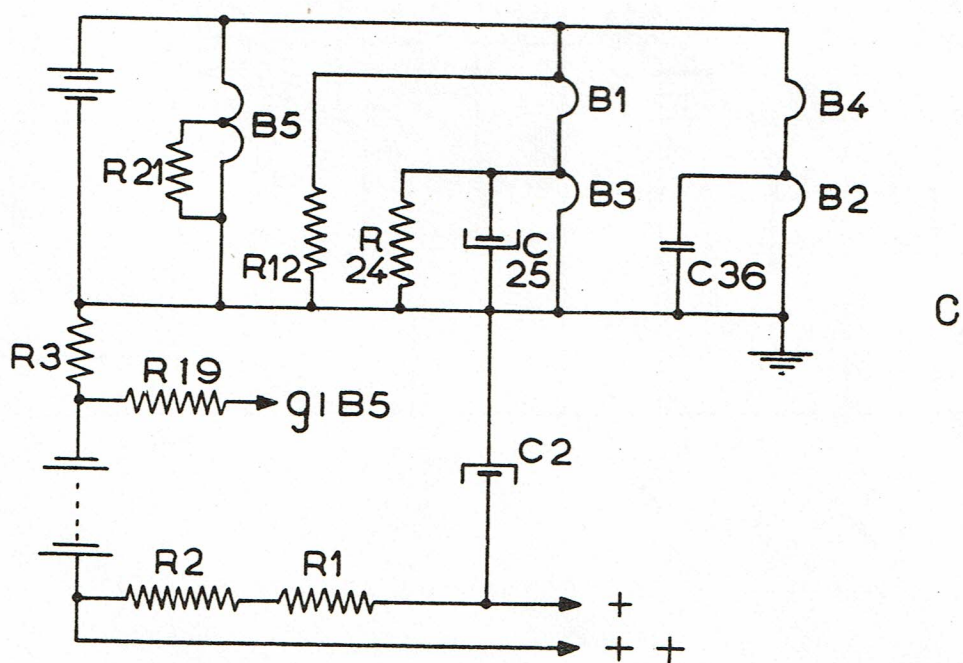
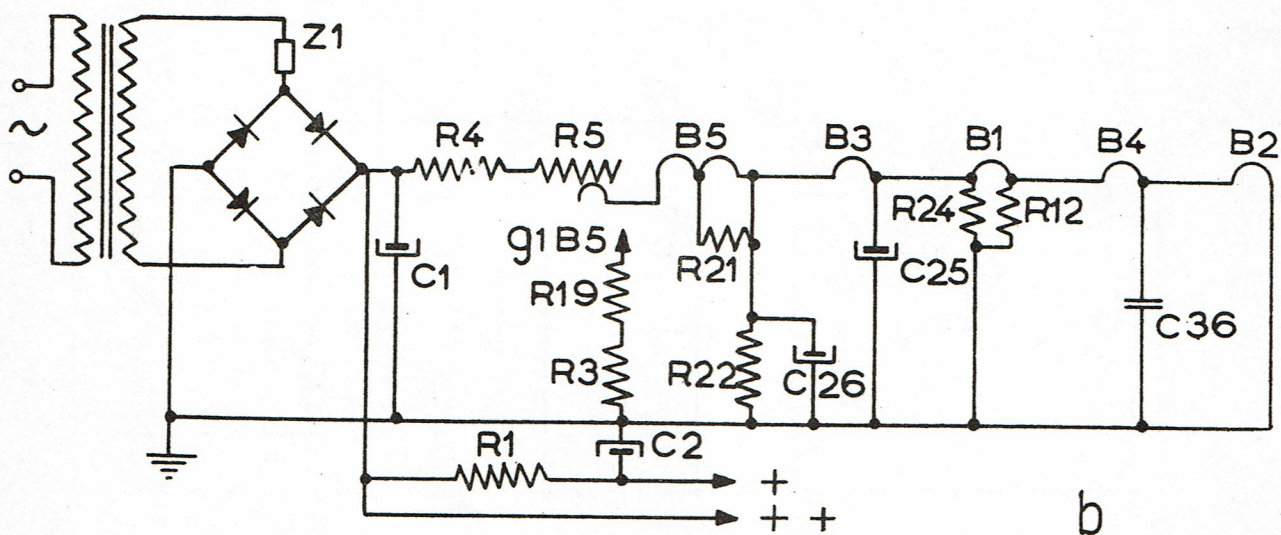
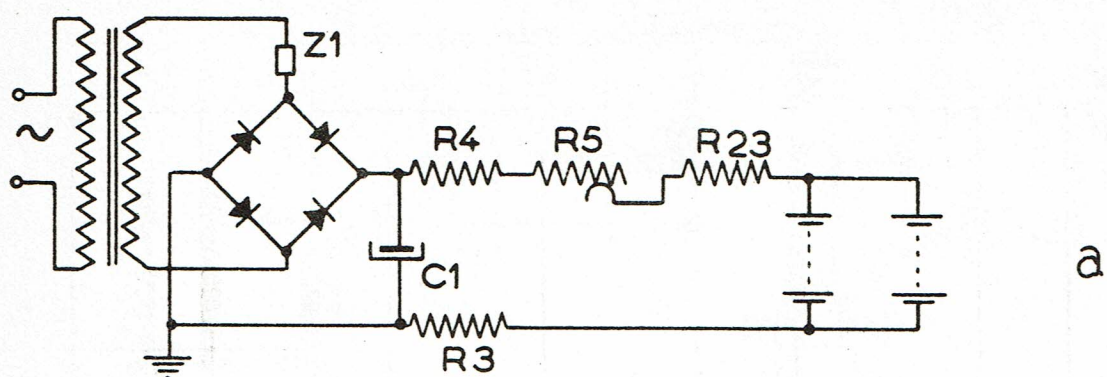
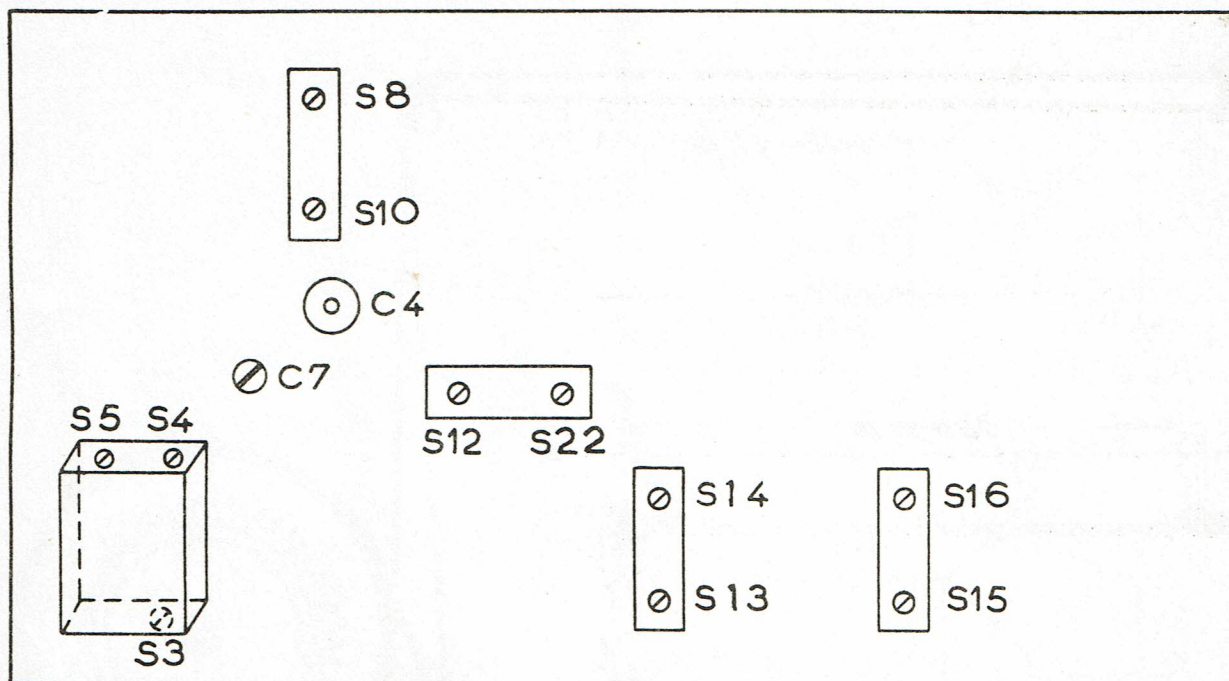


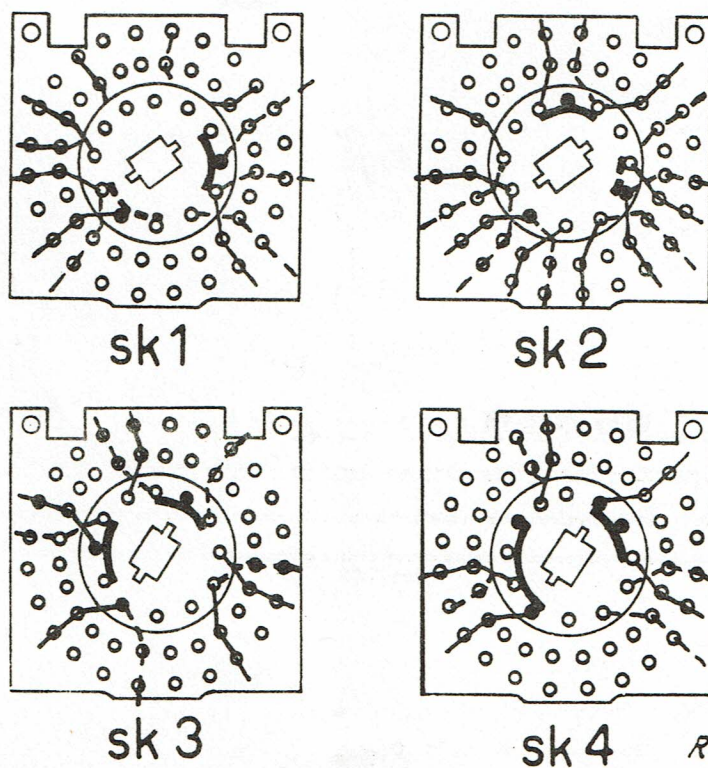
Fig.2

R14069



R14068

Fig.3



R14085

Fig.4

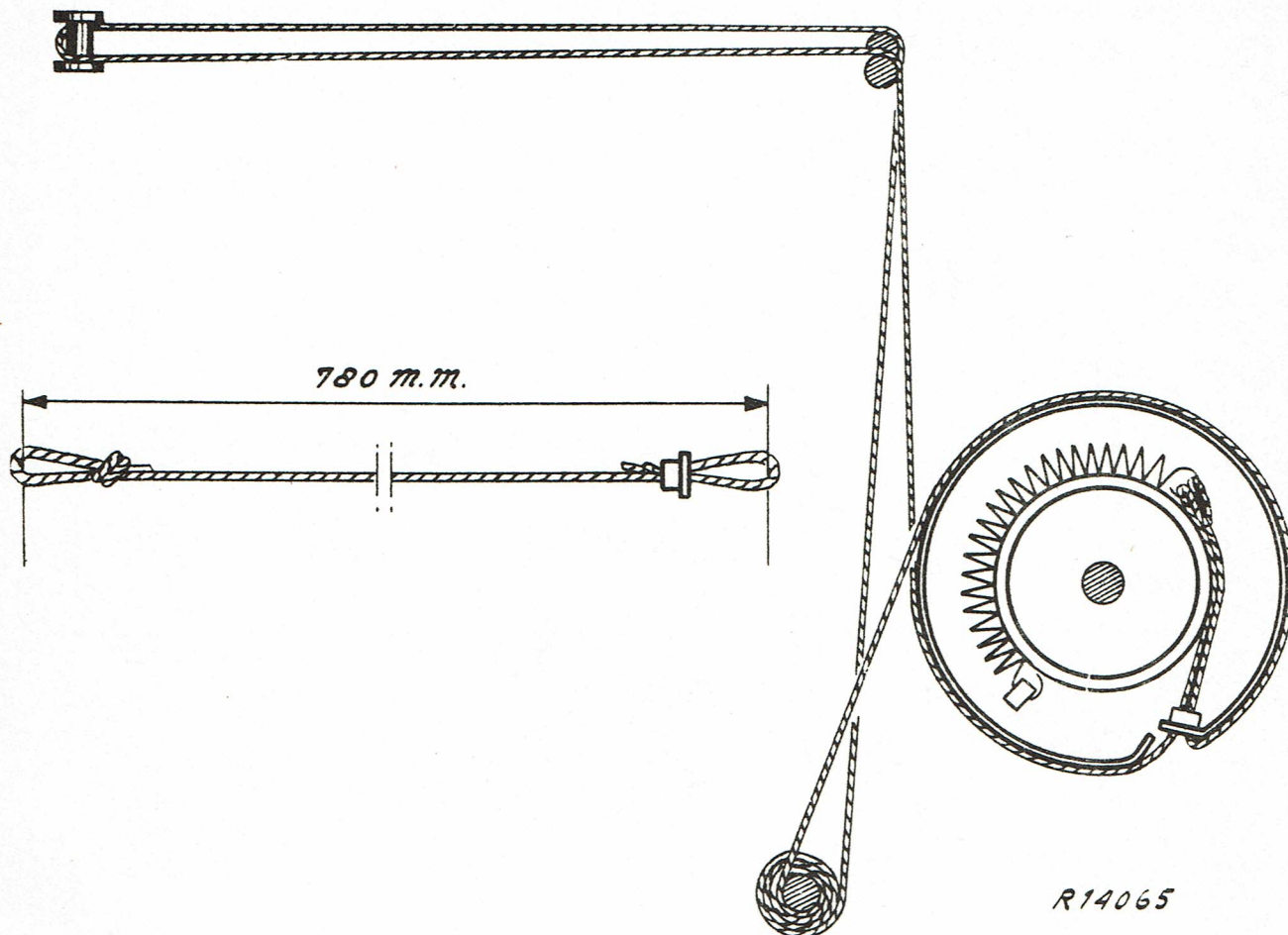


Fig.5

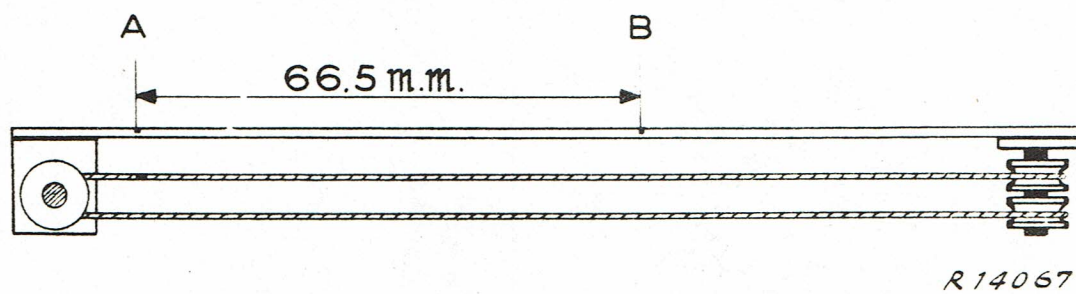
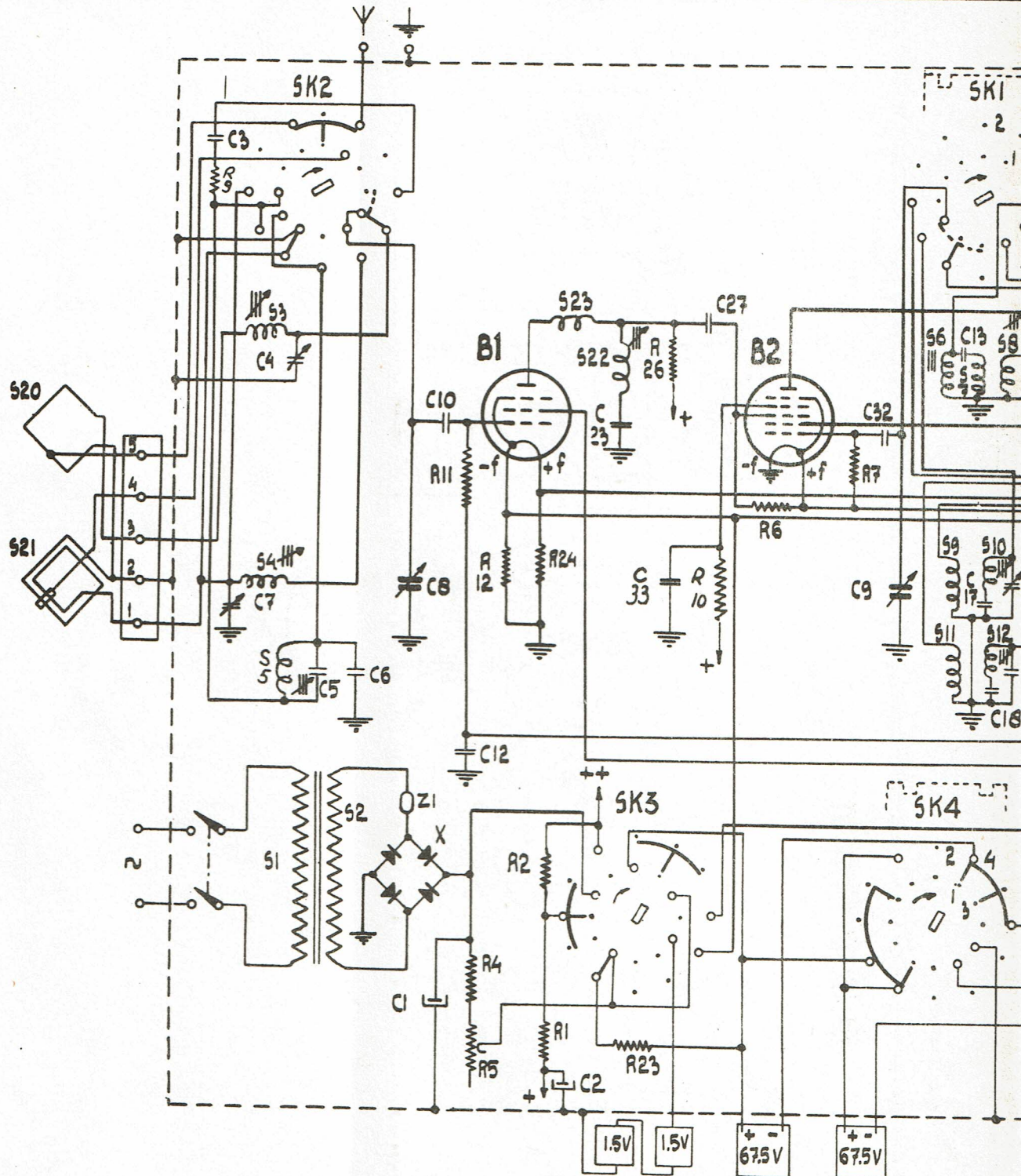


Fig.6

S:	20, 21.	3, 4, 5.	1, 2.	23, 22.	6, 7, 8, 9.		
C:	3.	4, 7, 5, 6.	8, 10, 1.	12, 33, 23, 2.	27.	32, 9.	13.
R:	9.	11, 12.	24, 4, 5, 2, 1, 10, 26.	23.	6.	7.	



LX 422AB-00-19-32

23, 22.				6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.								15, 16.			
8, 10, 1.	12, 33, 23, 2.	27.		32, 9.	13.	17.	14, 18, 21, 22, 34, 15, 16.	25, 24, 19.	20, 28, 35, 36, 29.						
11, 12.	24, 4, 5, 2, 1, 10, 26.	23.	6.	7.	3, 8.			27.	13.	20.	14, 15, 15 ^a , 16.				

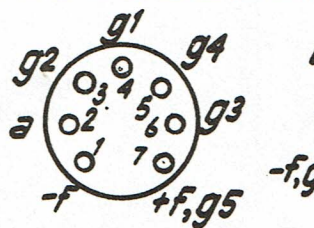
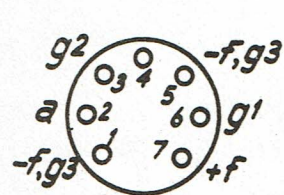
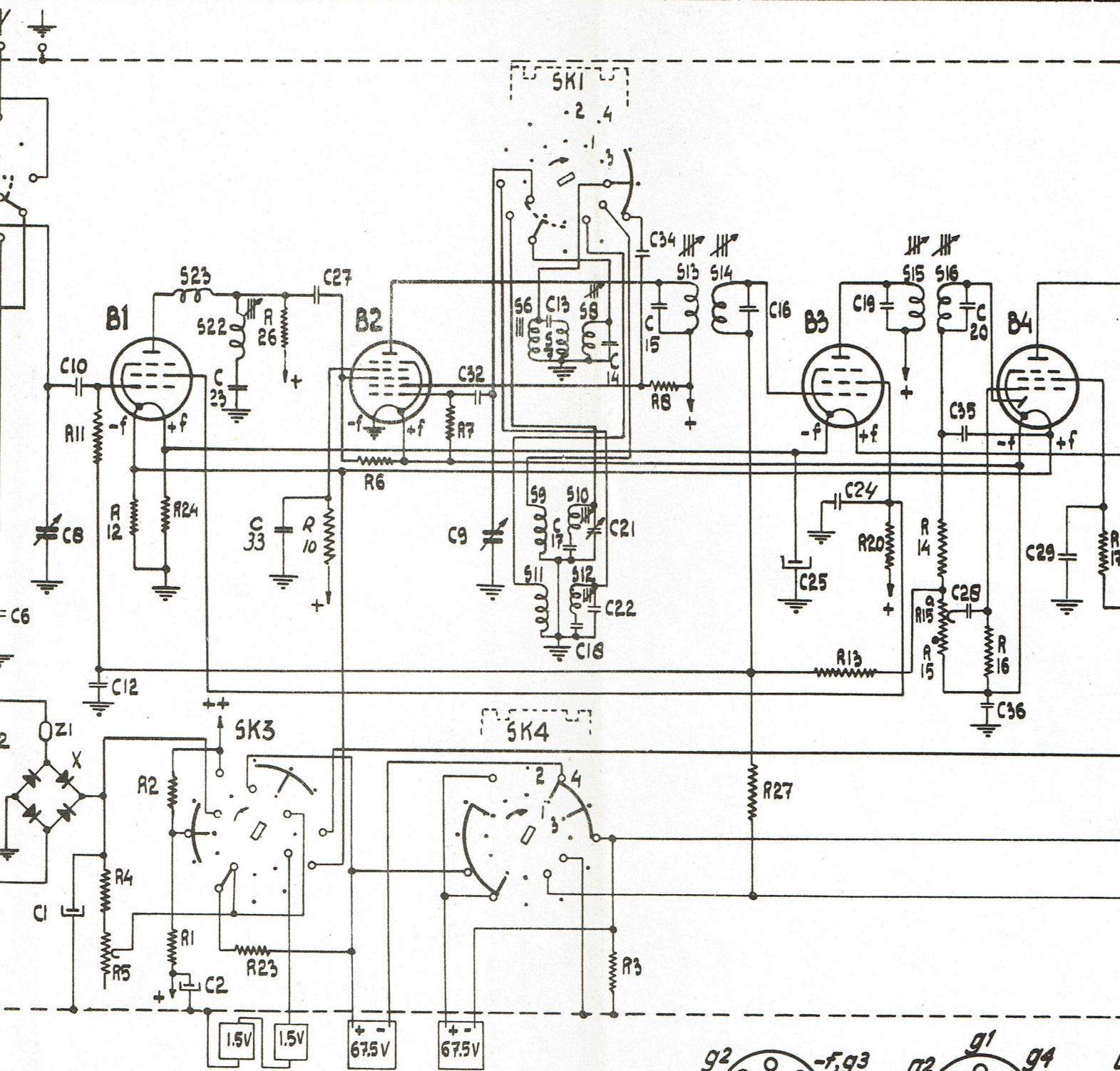
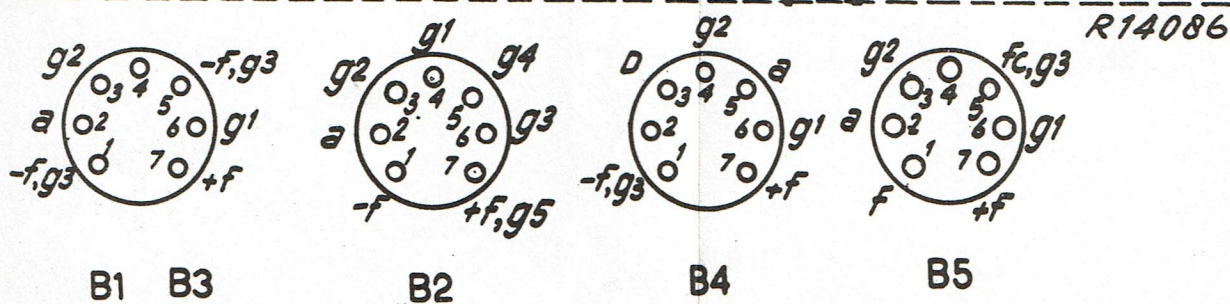
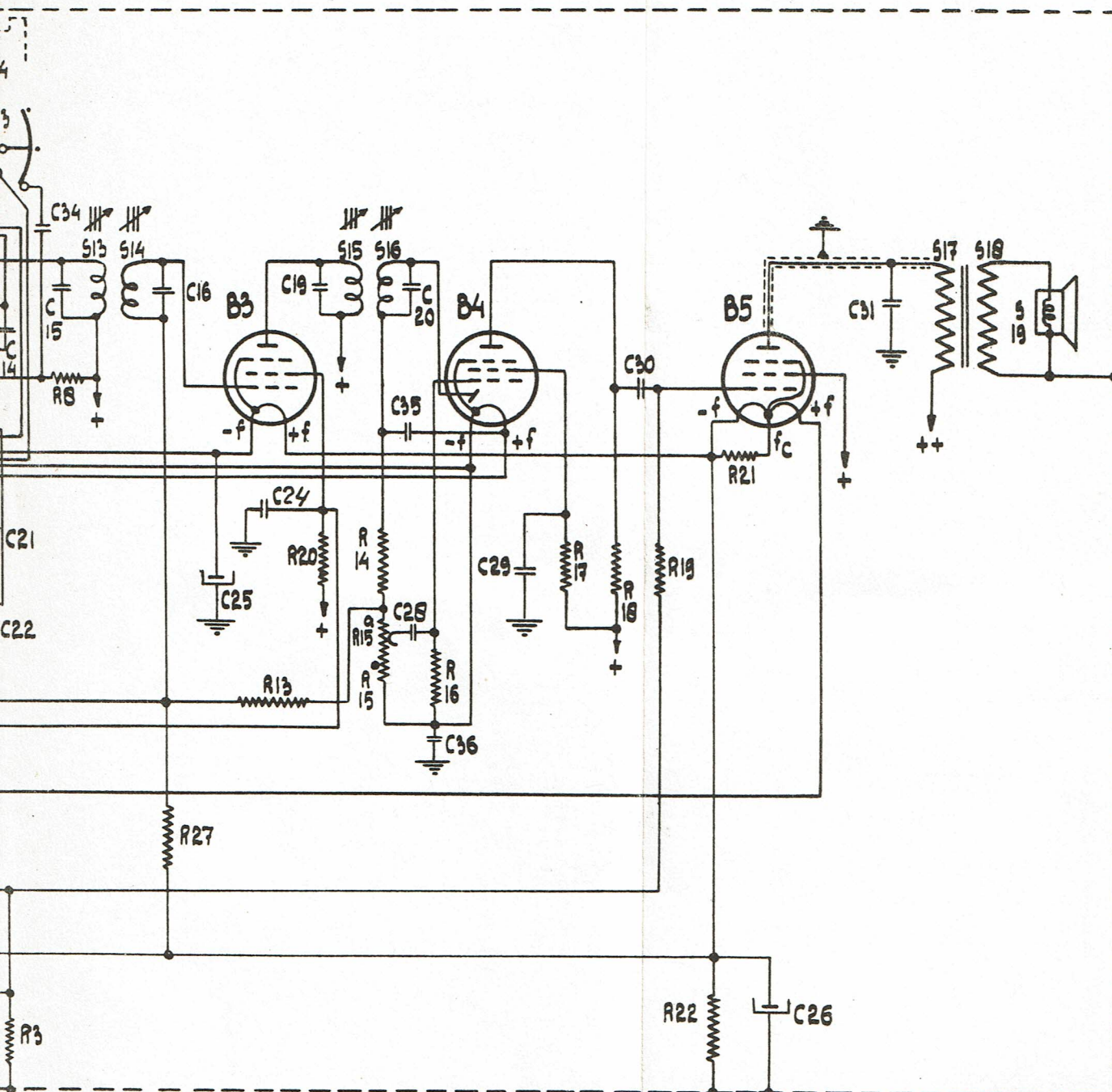


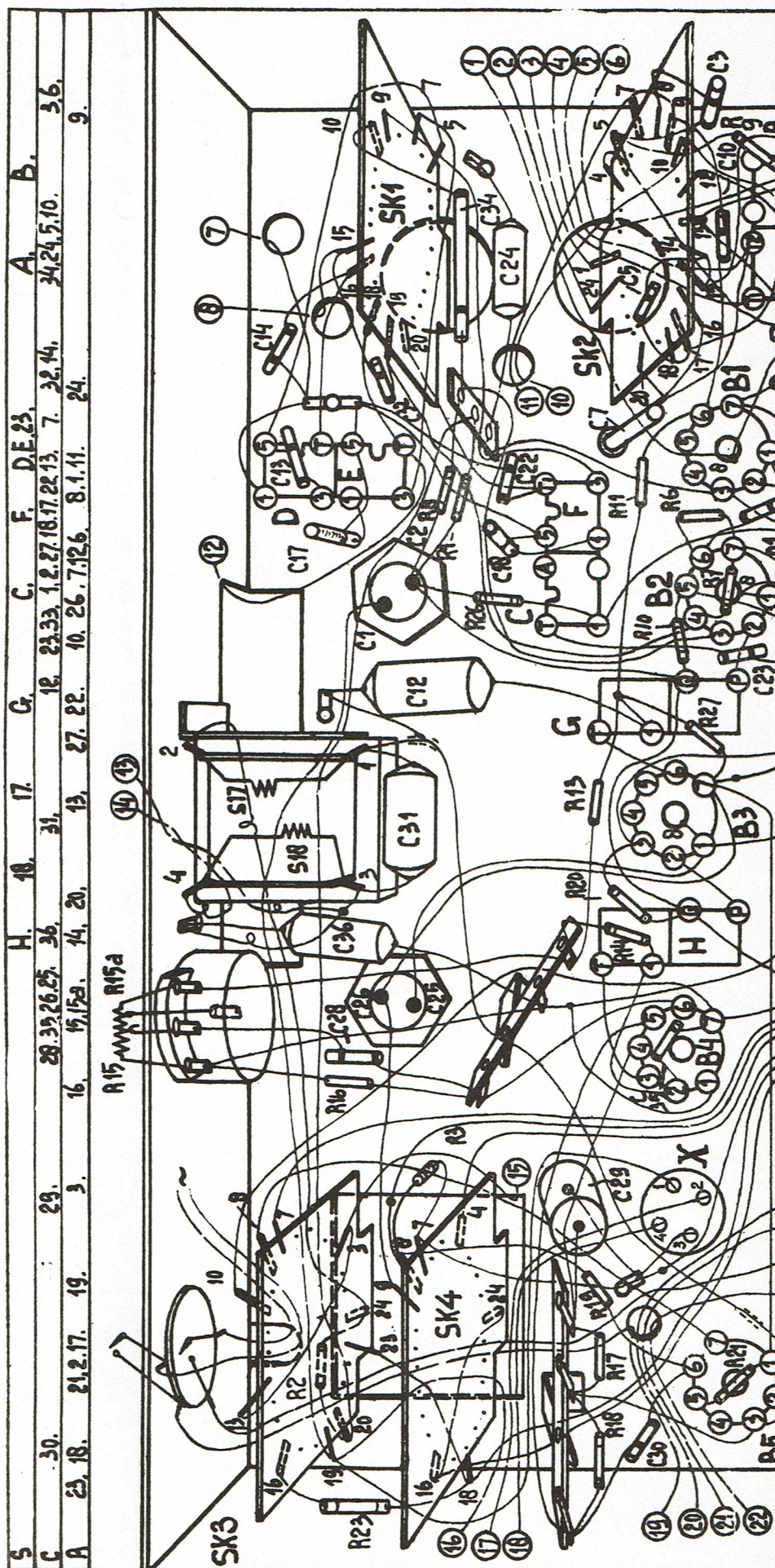
Fig.7

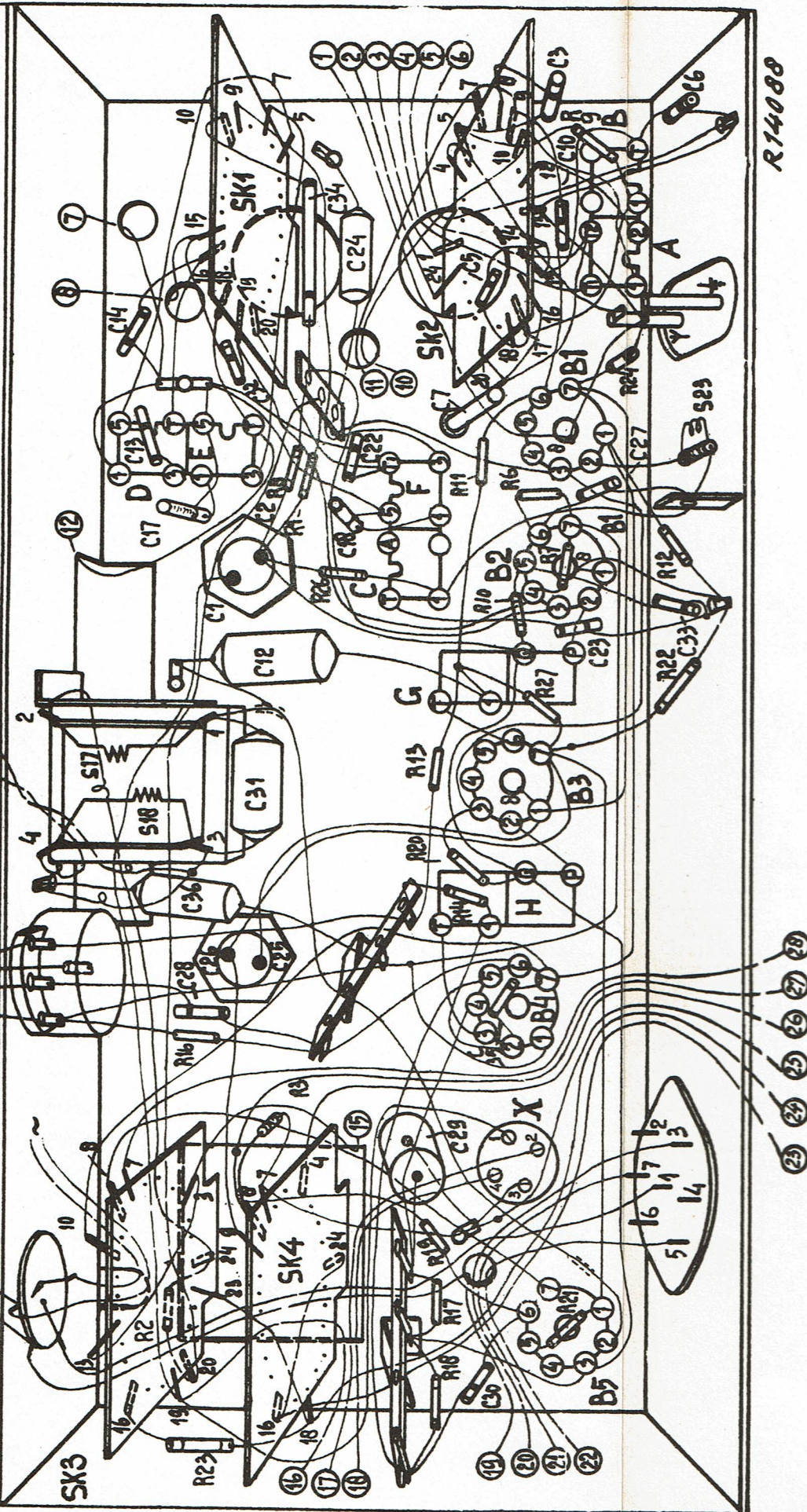
B1 B3

B2

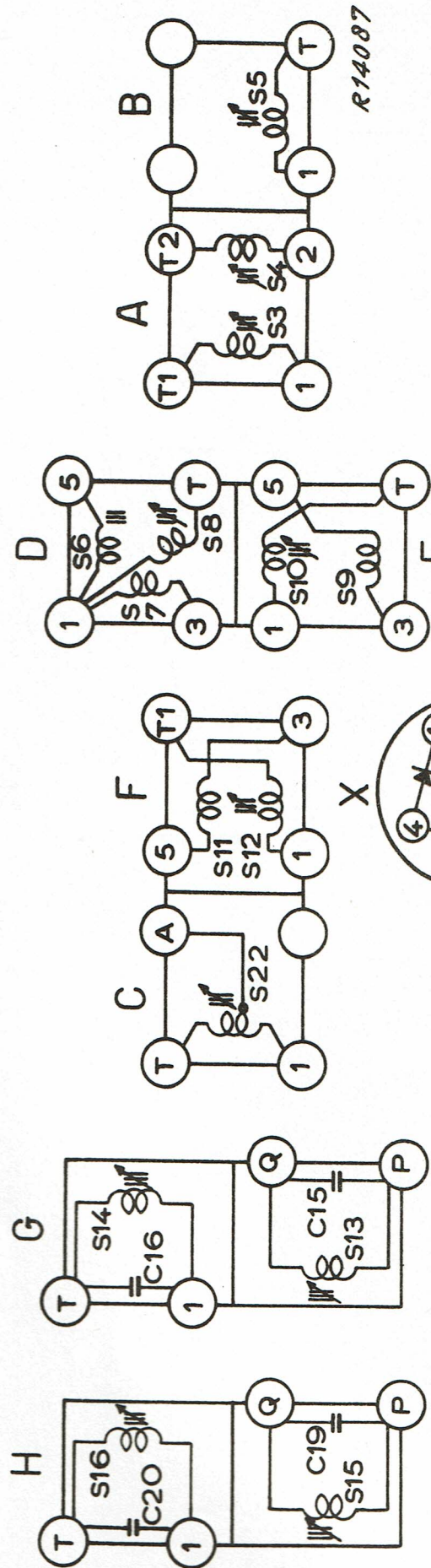
0, 11, 12,	13, 14,	15, 16,	17, 18, 19,
7, 14, 18, 21, 22, 34, 15, 16,	25, 24, 19,	20, 28, 35, 36, 29,	30,
3, 6,	27,	13, 20,	14, 15, 15 ^a , 16,
		17,	18, 19,
			21, 22,







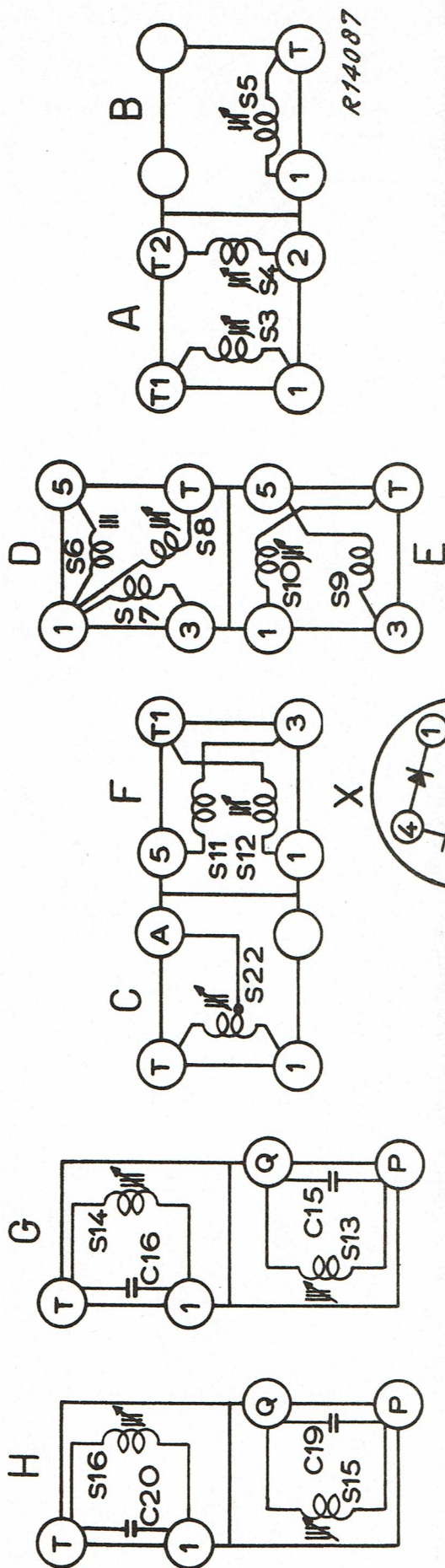
R14088



R14087



R14088



X

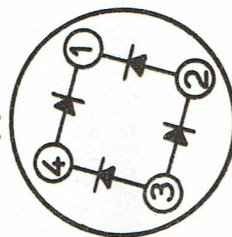


Fig.8

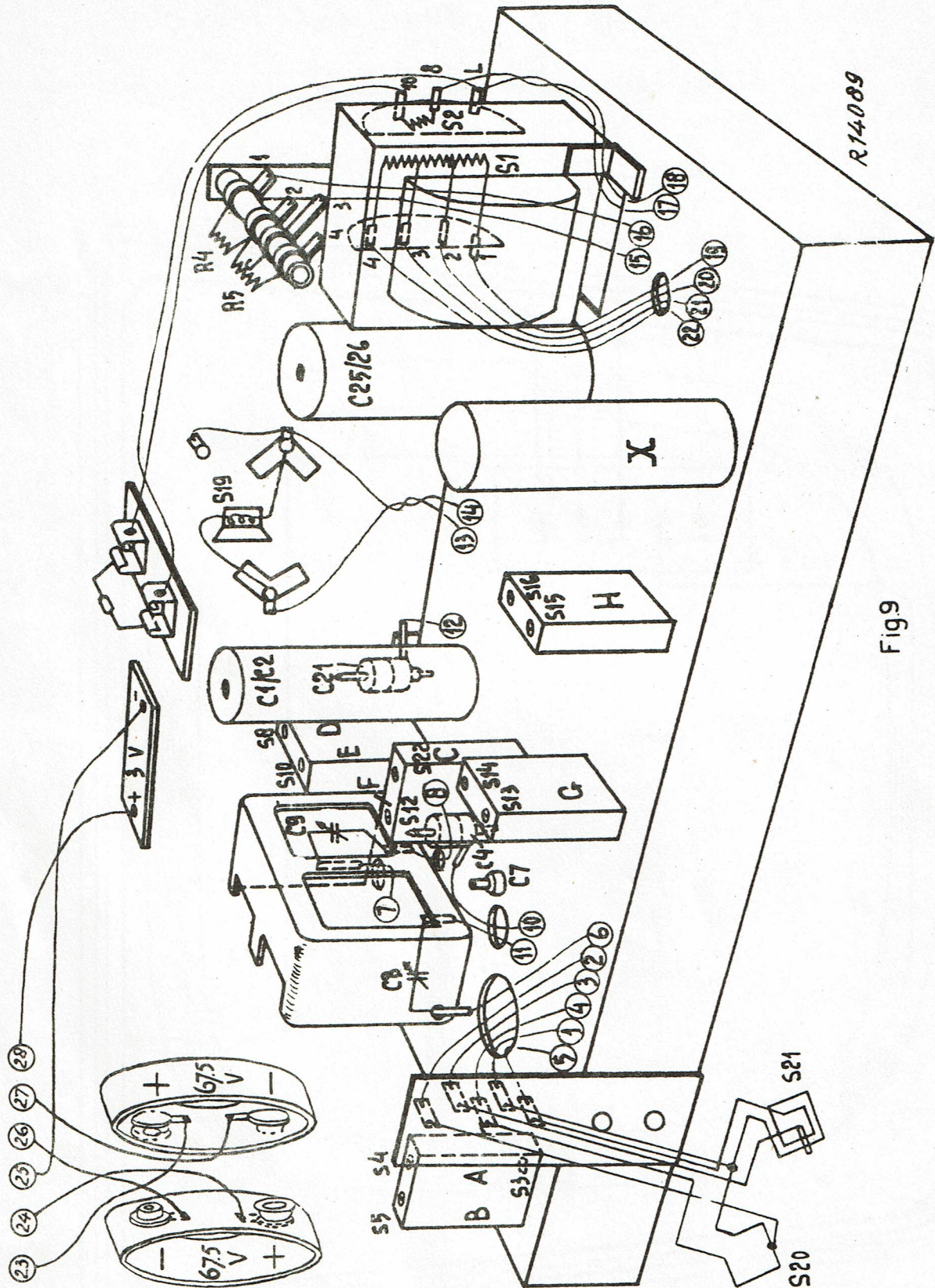
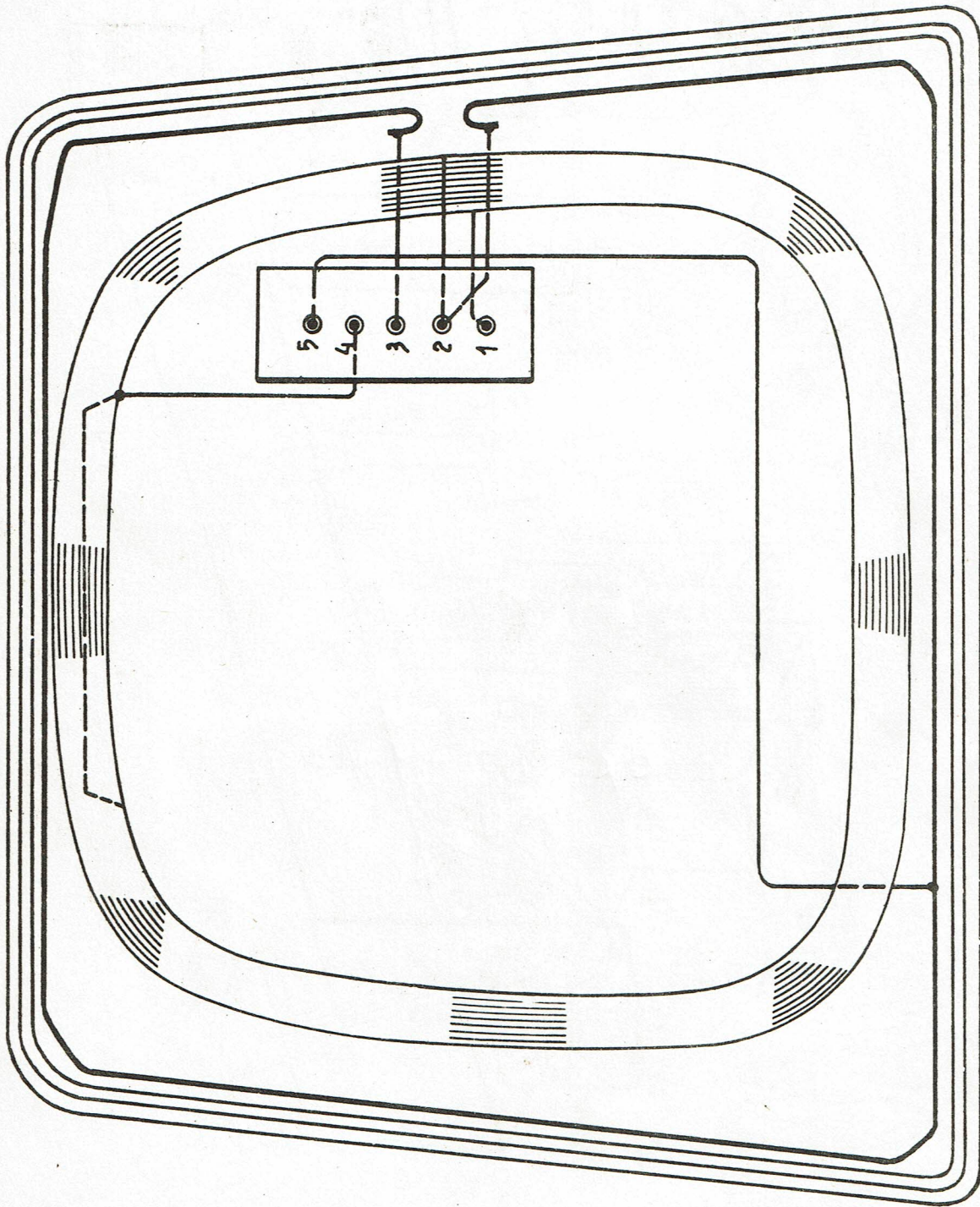


Fig. 9



R14084

Fig.10