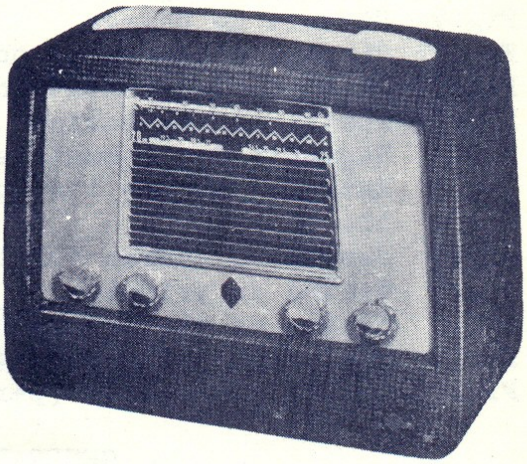
STRICTEMENT CONFIDENTIEL
Destiné seulement aux
commerçants de Service
Tous droits d'auteurs réservés



DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le poste

393AB

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)

BOUTONS 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
B2 : DK 92
B3 : DF 91
B4 : DAF91
B5 : DL 94

DIMENSIONS

Longueur : 29 cm.)y com-
Profondeur: 15,5cm.)pris les
Hauteur : 23 cm.)boutons

POIDS

5,3 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.~

CONSOMMATION DE RESEAU

16 W. (220 V~)

TENSIONS DES BATTERIES

90 V (2 x 45)
3 V (2 x 1,3)

CONSOMMATION DES BATTERIES

Ia total : 12 mA.
If total : 150 mA.

HAUT-PARLEUR

9742Z
Z = 5 ohms

Imprimé en Hollande

93 976 48 1.28

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 RECEPTEUR

A. 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 sécondaire du transformateur de sortie.
6. Sortir presqu'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 pout 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 répère sur la ficelle et sur l'étrier du châssis (Point A de la fig.6) et un second répère 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 règlage doit s'effectuer de la façon indiquée dans le tableau, dans l'ordre de succession donné.

1	Commutateur de gamme d'ondes dans la position	O.C.	P.O.	G.O.
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 Ri= 10 ohms (GM 7635), mesurer le courant de chauffages 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 $\pm$ 1 mA.

REPARATION ET REMPLACEMENT DES PIECES DETACHEES

ENLEVEMENT DU CHASSIS

- Tourner le condensateur variable au maximum.
- Enlever le cadran.
- Enlever les boutons.
- Enlever la plaque couvercle (2 vis) et les batteries.
- Enlever la paroi arrière (2 vis à travers les trous dans le fond de la boîtier.
- Enlever la plaque de fond.(3 vis)
- Dessouder les connexions du haut-parleur.
- Dévisser les deux vis de fixation et retirer le châssis du boîtier. L'emboîtage 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 les segments ou l'interrupteur de réseau doivent être remplacés, il faut desserrer la vis au coeur de l'axe en question. Après avoir tiré l'axe dehors et dessoudé les connexions, on peut enlever la pièce dont il s'agit.

ENTRAINEMENT 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 bois) couleur rouge	A3 002 94.0
Paroi arrière (en bois) couleur rouge complet avec antennes sur cadre	A3 346 96.0
Plaque à fiches pour antennes sur cadre	A3 390 43.0
Vis pour paroi arrière (2x)	A3 712 80.0
Vis pour plaque couvercle (2x)	A3 712 86.0
Cadran (N)	A3 226 05.0
Cadran (S)	A3 226 06.0
Bouton (4x)	A3 370 94.0
Emblème	A3 626 82.0
Aiguille	A3 698 55.0
Support de tube (5x)	B1 505 15.0
Ressort pour fixation de la boîte des bobines (5x)	A3 652 58.3
Condensateur variable	voir cond.
Manchon en caoutchouc pour condensateur variable (3)	A3 642 19.0
Vis pour condensateur variable (3x)	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 (2x)	A3 702 94.0
Carrousel de tension (complet)	A3 228 85.0
Interrupteur de réseau	08 529 10.0
Ressort de serrage pour portant (2x)	A3 321 39.0
Plaque de connexion pour batteries anodiques	A3 380 40.0
Plaque d'indication pour raccordement des batteries	A3 627 59.0
Plaque d'indication pour les types des batteries	A3 627 60.0
OUTILS	
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 Ω	A3 141 96.0
S2)	160 Ω	
S3)	< 1 Ω	A3 125 91.0
S4)	2,4 Ω	
S5)	35 Ω	A3 125 90.0
S6)	< 1 Ω	
S7)	< 1 Ω	A3 125 57.0
S8)	< 1 Ω	
S9)	10 Ω	A3 125 73.0
S10)	12 Ω	
S11)	13 Ω	A3 125 75.0
S12)	21 Ω	
S13)	13 Ω	
S14)	13 Ω	A3 124 25.4
C15)	110 pF	
C16)	110 pF	
S15)	13 Ω	
S16)	13 Ω	A3 124 25.4
C19)	110 pF	
C20)	110 pF	
S17)	1000 Ω	A3 152 44.1
S18)	< 1 Ω	
S20	< 1 Ω	
S21	1,2 Ω	
S22	32 Ω	A3 125 86.0
S23	3,5 Ω	A3 116 04.0
C1)	50 µF	48 317 12/50+50
C2)	50 µF	
C3	100 pF	48 203 20/100E
C4	60 pF	49 005 58.0
C5	4,7 pF	48 200 20/4E7
C6	43 pF	48 203 02/43E
C7	5 pF	49 627 50.0
C8)	11-500 pF	49 001 56.1
C9)	11-500 pF	
C10	100 pF	48 203 20/100E

C12	33000 pF	48 750 20/33K
C13	85 pF	48 203 02/85E
C14	39 pF	48 203 10/39E
C15	110 pF)	zie spoelen
C16	110 pF)	see coils
		voir bobines
		siehe Spulen
		véase bobinas
C17	514 pF	48 203 01/514E
C18	150 pF) per	48 203 01/150E
	18 pF)	48 201 05/18E
C19	110 pF)	zie spoelen
	110 pF)	see coils
		voir bobines
		siehe Spulen
		véase bobinas
C21	30 pF	28 212 36.4
C22	76 pF	48 203 02/76E
C23	22 pF	48 201 20/22E
C24	33000 pF	48 740 20/33K
C25)	250 µF	48 317 54/250+
C26)	250 µF	250
C27	220 pF	48 203 20/220E
C28	1500 pF	49 059 87.0
C29	33000 pF	48 750 20/33K
C30	1500 pF	49 059 87.0
C31	10000 pF	48 751 20/10K
C32	68 pF	48 203 20/68E
C33	1500 pF	49 059 87.0
C34	470 pF	48 203 20/470E
C35	100 pF	48 203 20/100E
C36	33000 pF	48 740 20/33K
R1	1000 Ω	48 557 10/1K
R3	470 Ω	48 557 10/470E
R4)	1600 Ω	49 417 14.0
R5)	600 Ω	
R6	2,7MΩ	48 557 10/2M7
R7	27000 Ω	48 557 10/27K
R8	22000 Ω	48 557 10/22K
R9	8200 Ω	48 557 10/8K2
R10	0,22 MΩ	48 557 10/220K

R11	0,82 MΩ	48 557 10/820K
R12	820 Ω	48 557 10/820E
R13	5,6 MΩ	48 557 10/5M6
R14	47000 Ω	48 557 10/47K
R15)	0,05 MΩ	48 900 00/G.L.
R15a)	0,45 MΩ	50K+450K
R16	10 MΩ	48 557 10/10M
R17	4,7 MΩ	48 557 10/4M7
R18	1 MΩ	48 557 10/1M
R19	1 MΩ	48 557 10/1M

R20	39000 Ω	48 557 10/39K
R21	270 Ω	48 557 10/270E
R22	1500 Ω	48 557 10/1K5
R24	2200 Ω	48 557 10/2K2
R26	15000 Ω	48 557 10/15K
R27	3,3MΩ	48 557 10/3M3
X		A3 404 77.0
Z1	125mA	08 141 49.0

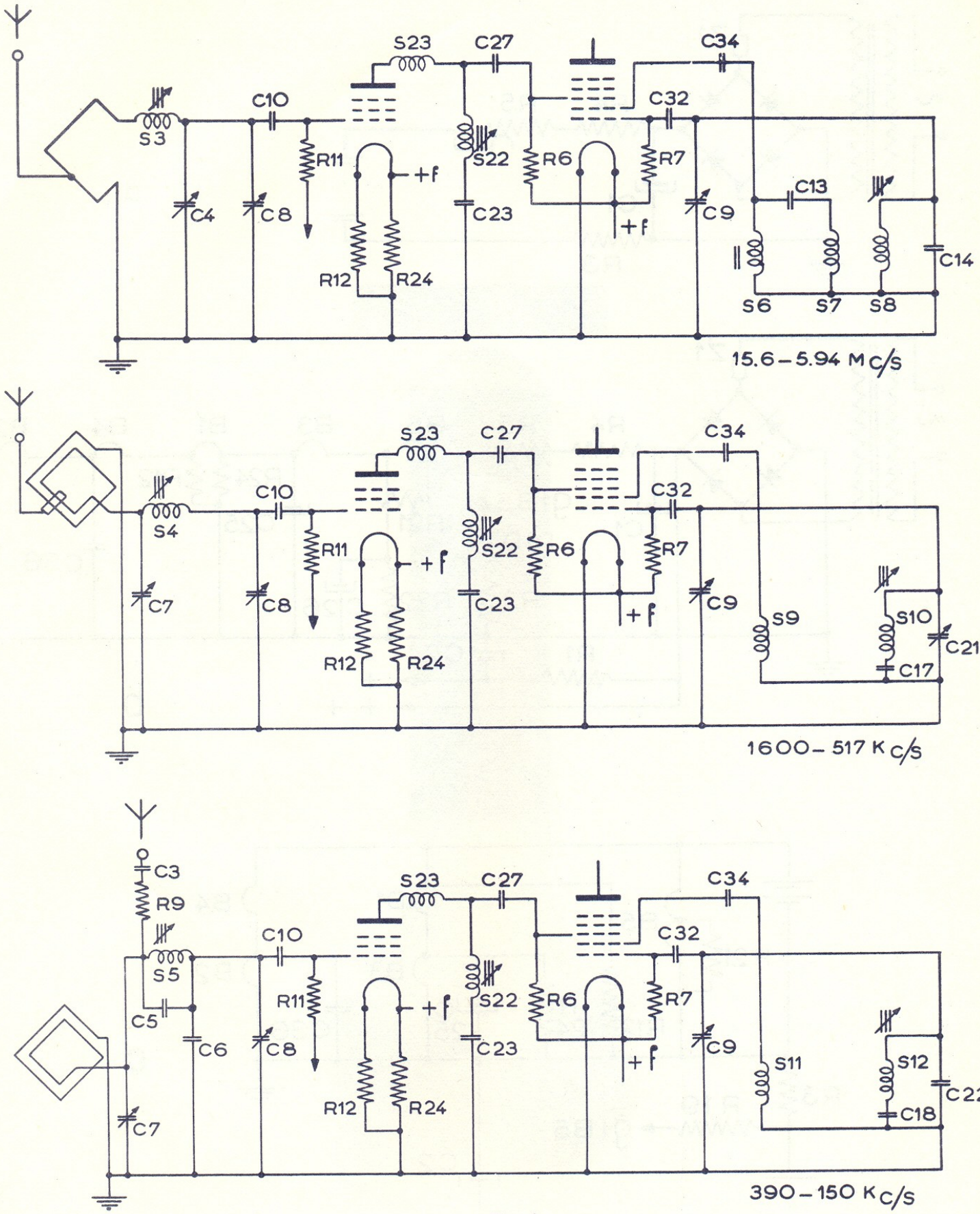
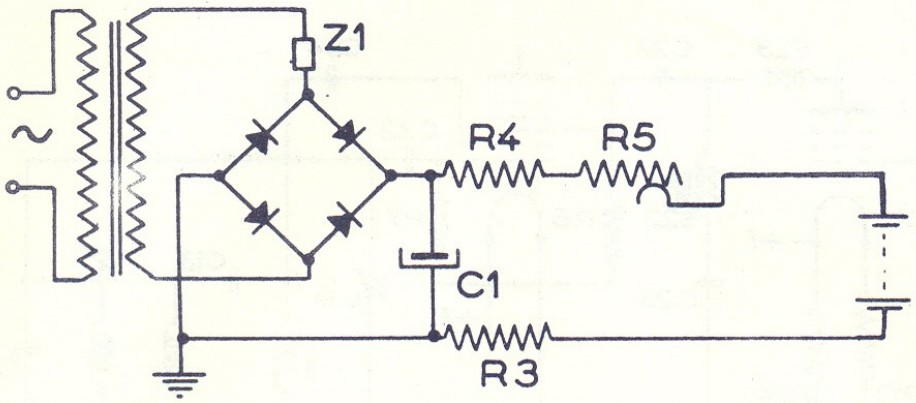
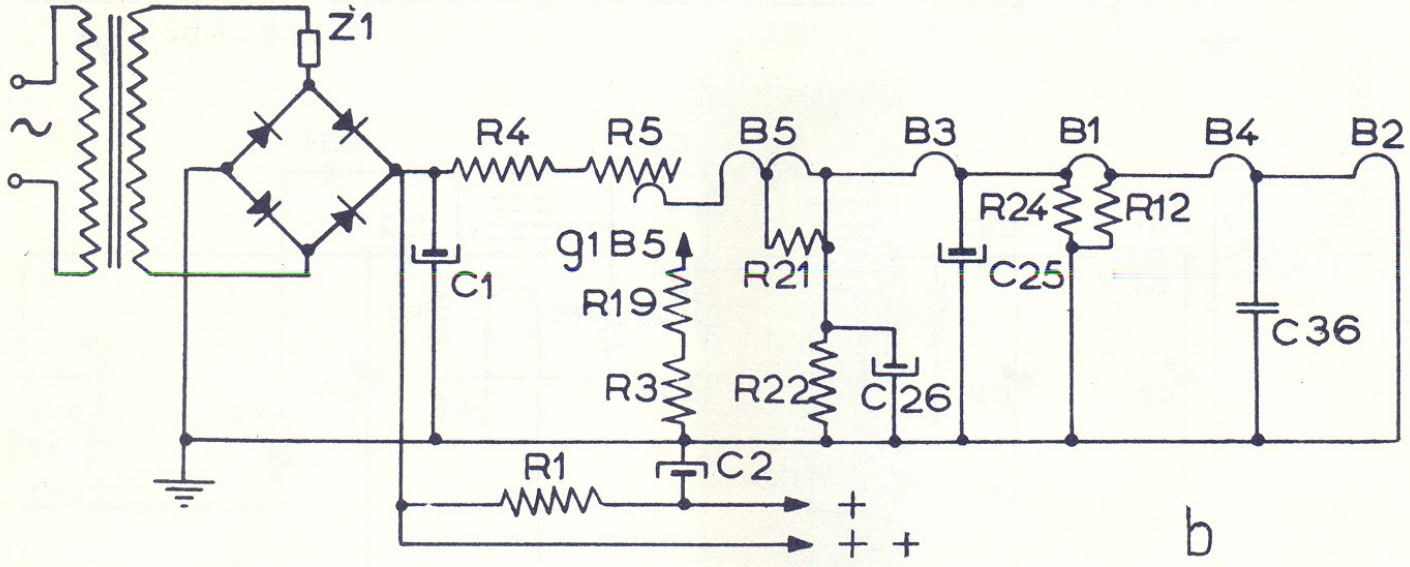

S23
C27
C34
C10
C32
S3
R11
+f
S22
R6
R7
C4
C8
C23
+f
C9
C13
C14
R12
R24
S6
S7
S8
15.6 – 5.94 Mc/s
S4
C7
S9
S10
C21
C17
1600 – 517 Kc/s
C3
R9
S5
C5
C6
S11
S12
C22
C18
390 – 150 Kc/s

Fig.1

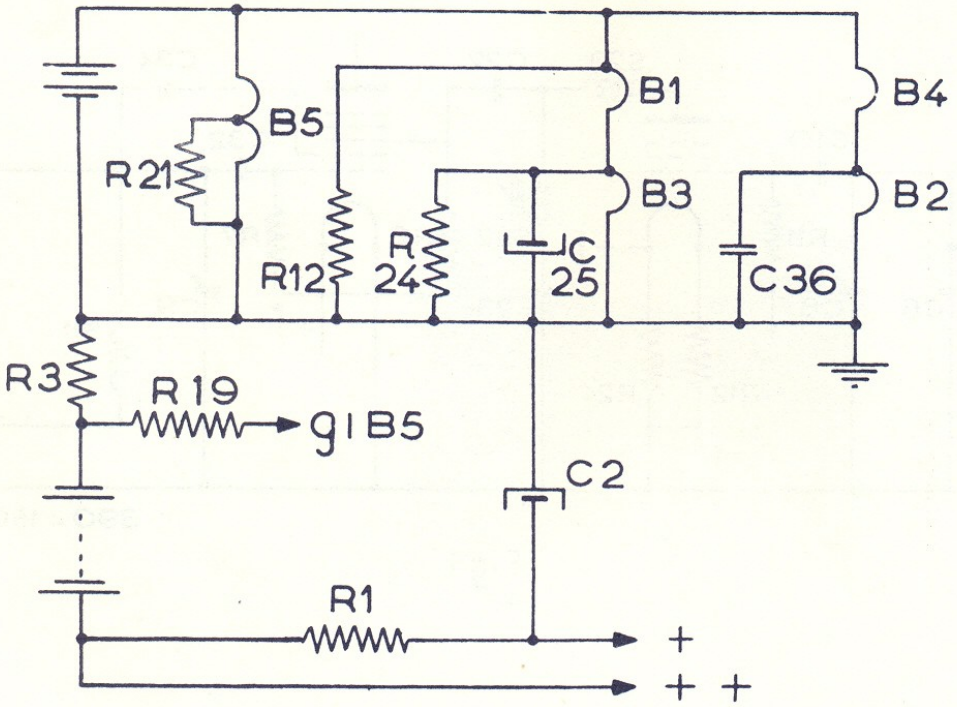
R14082



a



b



c

Fig.2

R 142 36

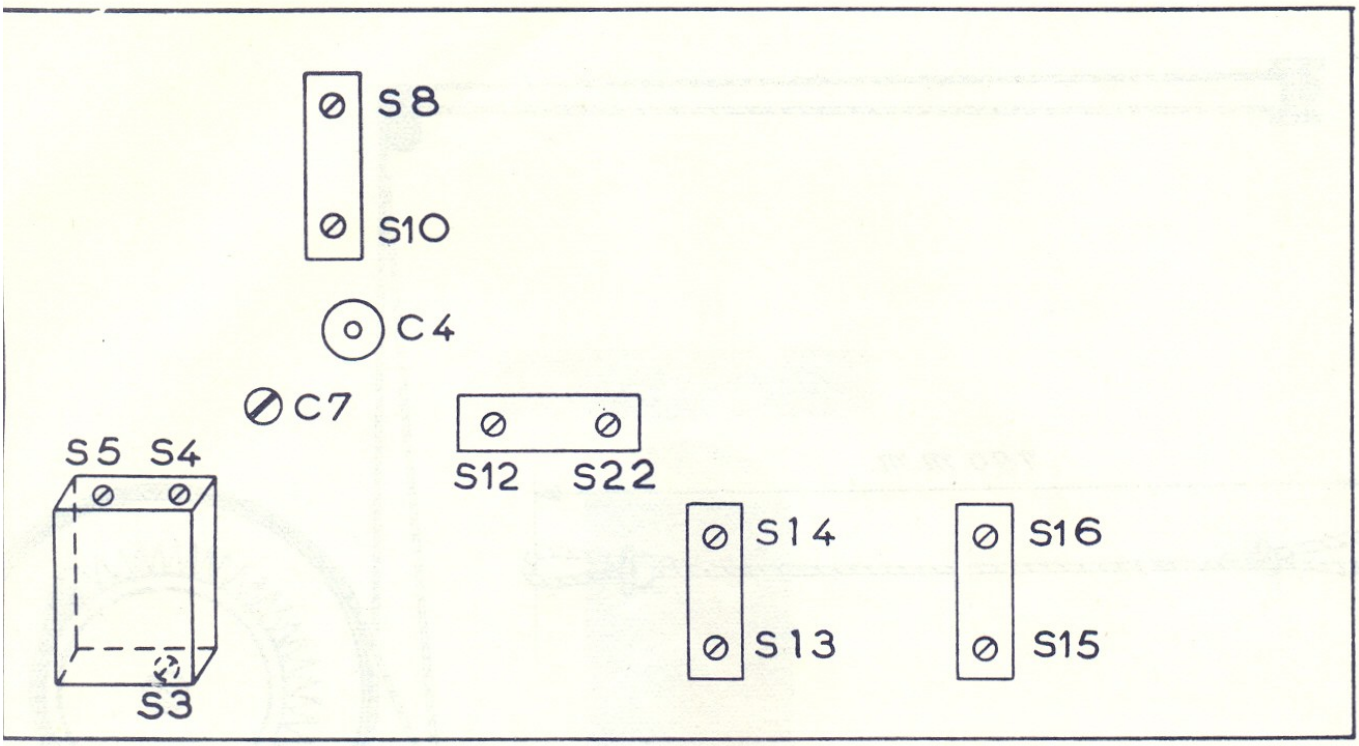

S8
S10
C4
C7
S12
S22
S5
S4
S3
S14
S13
S16
S15
R14068

Fig.3

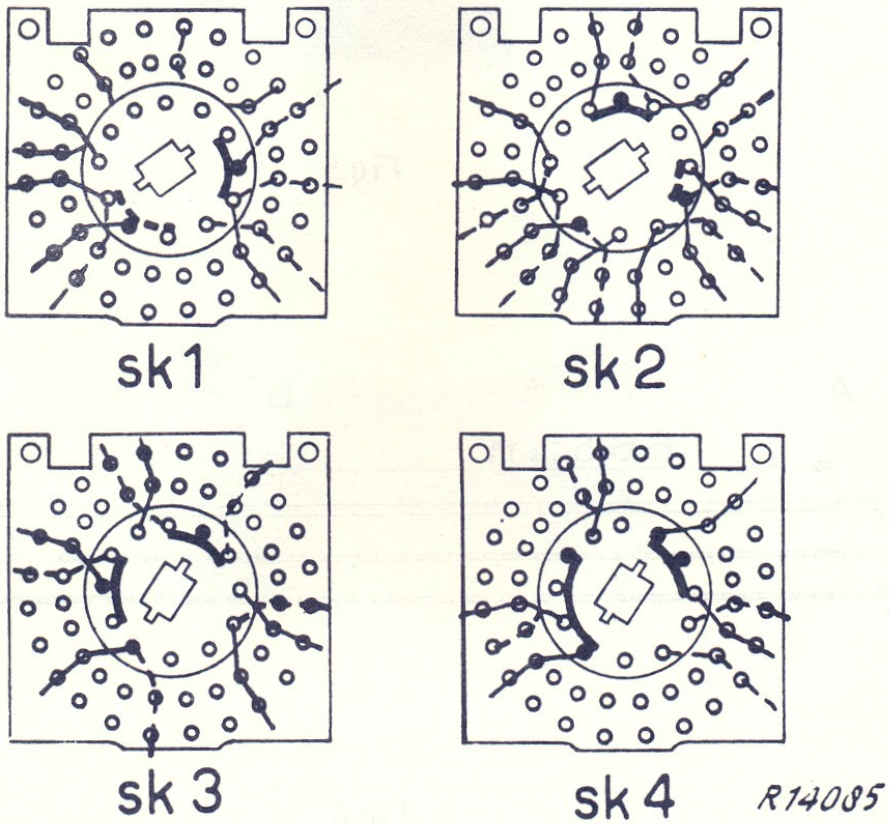

sk1
sk2
sk3
sk4
R14085

Fig.4

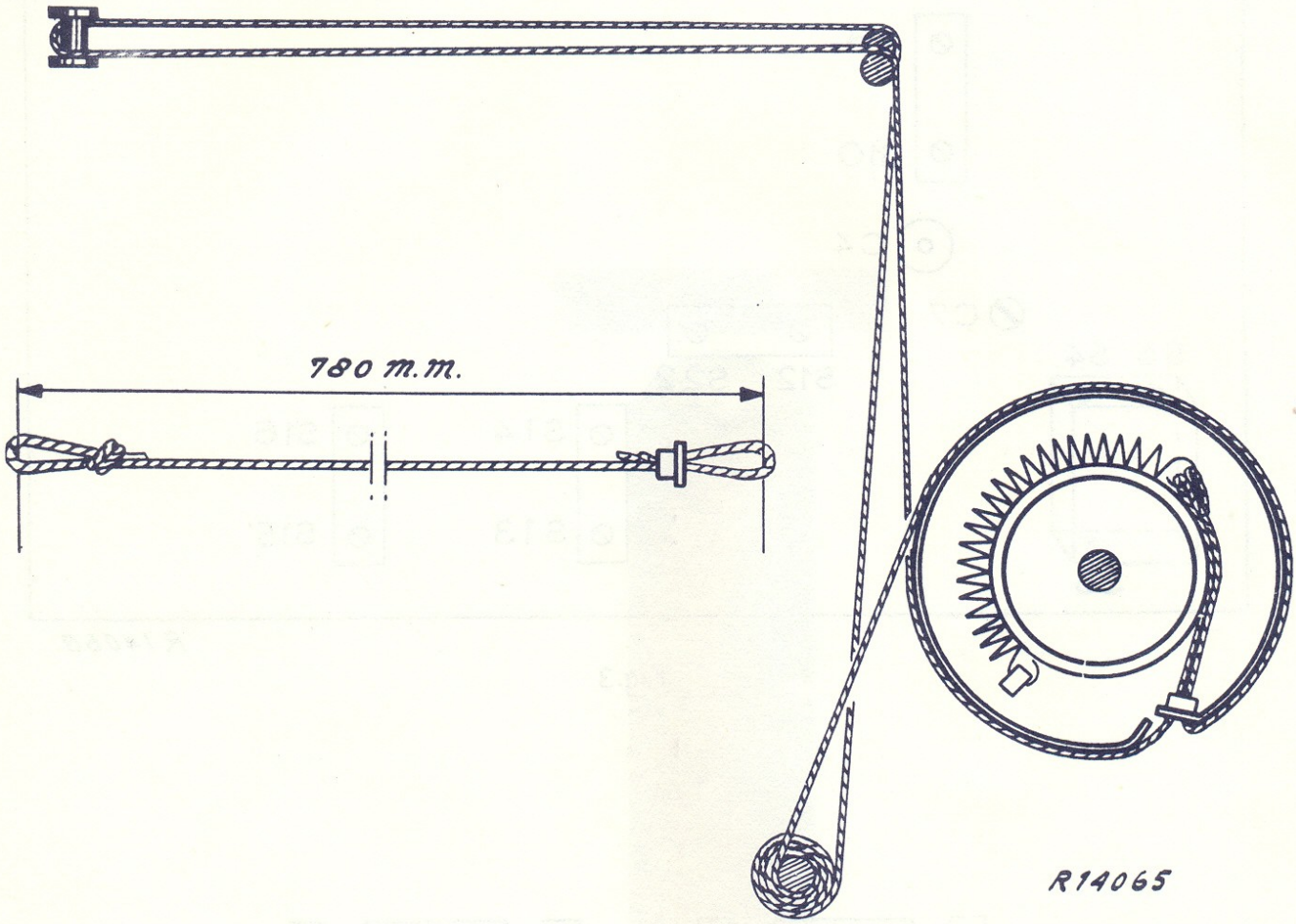


Fig.5

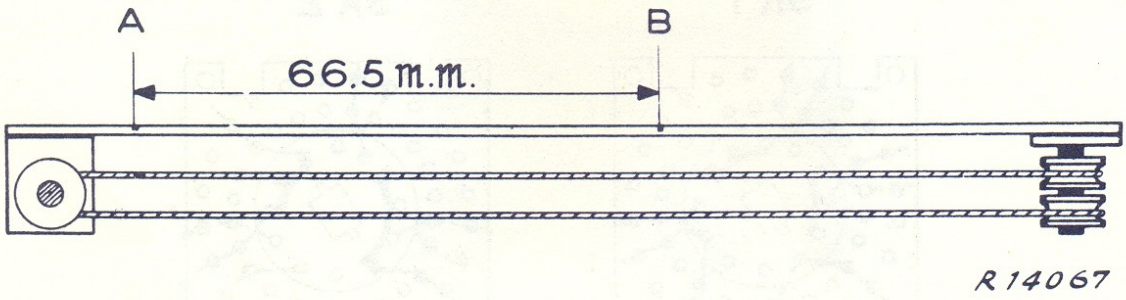


Fig.6

S: 20.21. 3.4.5. 1.2. 23.22. 6.7.8.9.10.11.12. 1

C: 3. 4.7. 5.6. 8.10.1. 12. 33.23. 2. 27. 32. 9. 13. 17. 14.18.21

R: 9. 11. 12. 24, 4.5. 1. 10.26. 6. 7. 3. 8

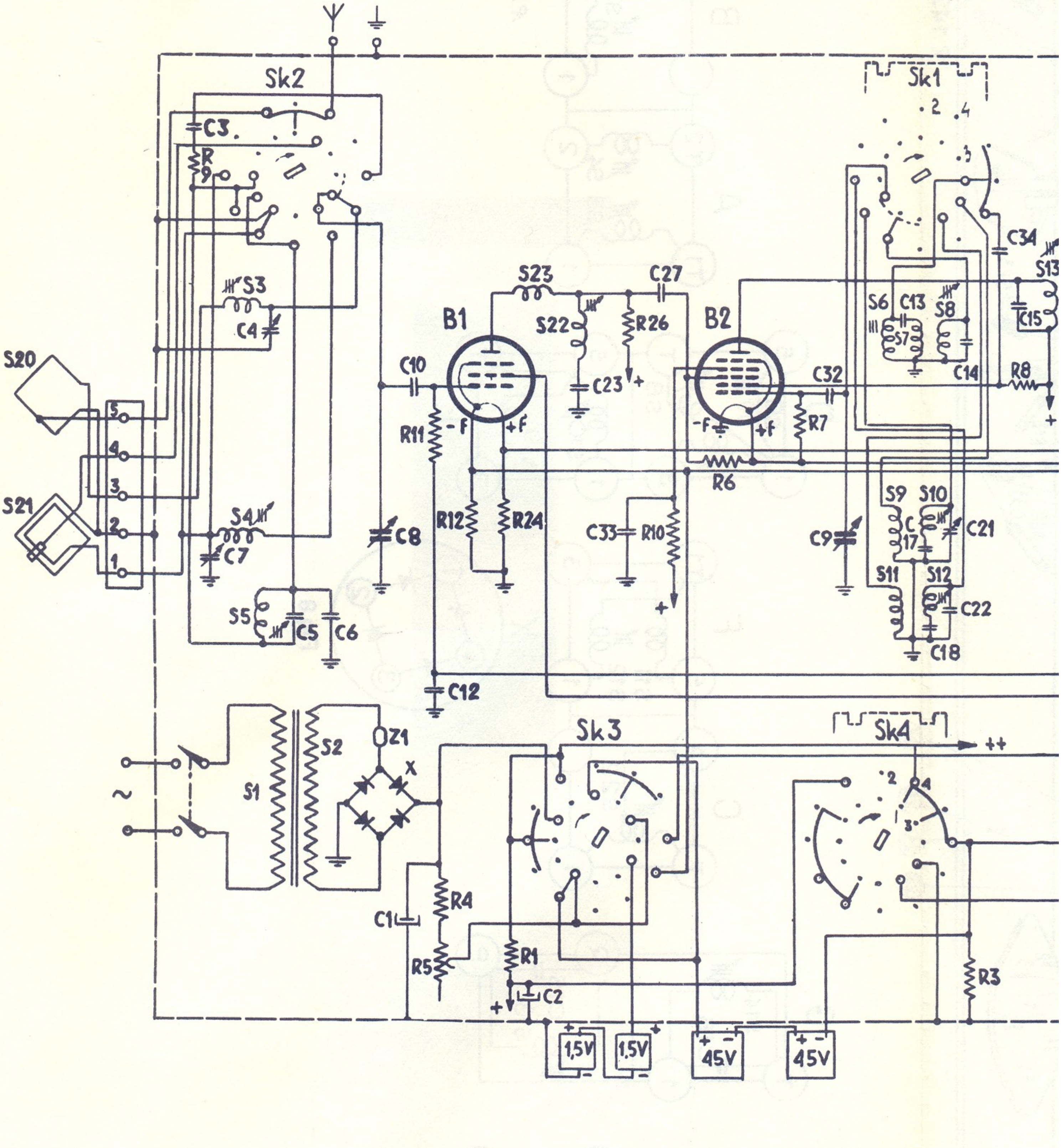


Fig.7

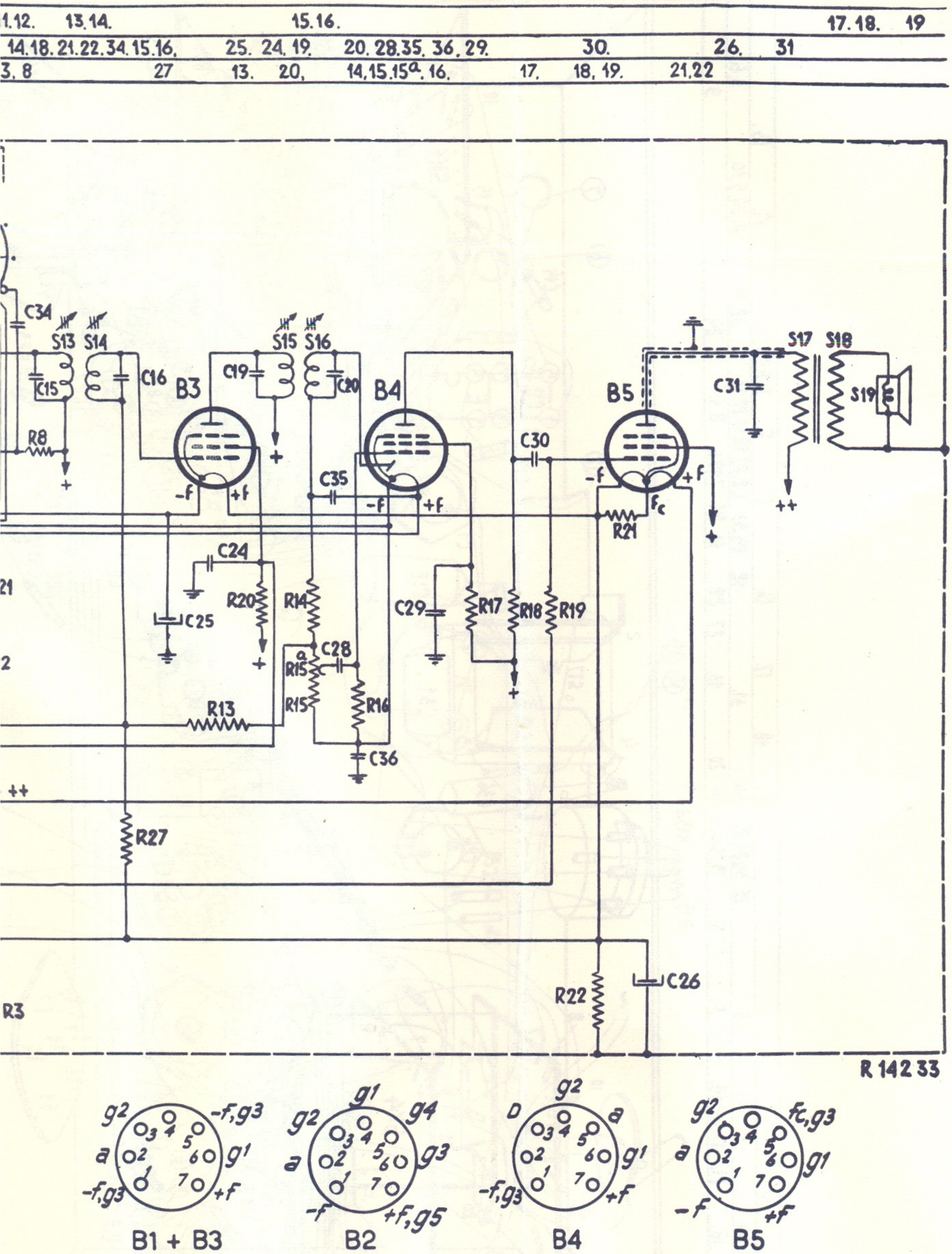
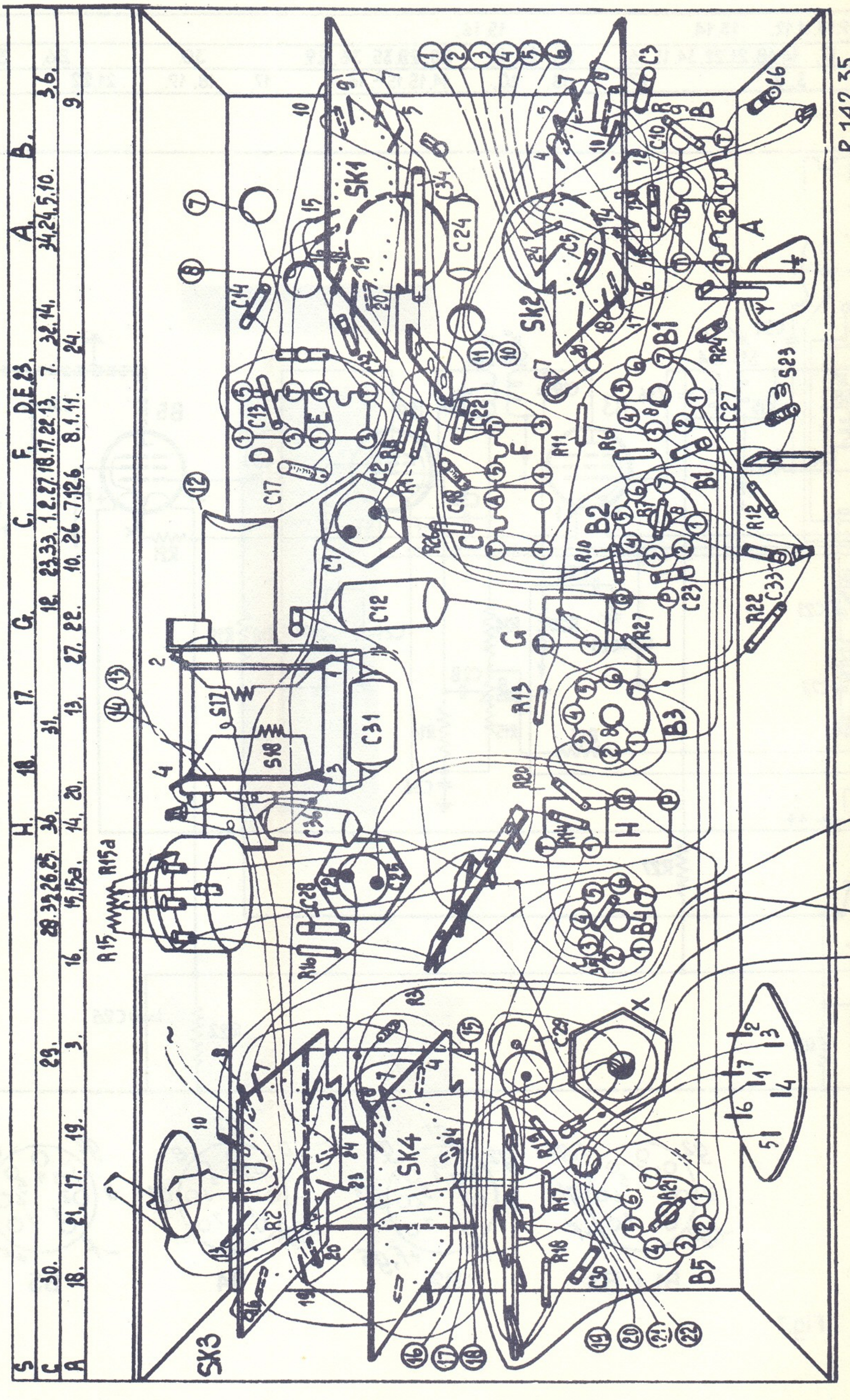

1.12. 13.14. 15.16. 17.18. 19
14.18. 21.22. 34. 15.16. 25. 24. 19. 20. 28.35. 36. 29. 30. 26. 31
3. 8 27 13. 20, 14,15,15a. 16. 17. 18, 19. 21,22
C34
S13 S14 S15 S16 S17 S18 S19
C15 C16 C19 C20 C31
B3 B4 B5
R8
C30 C35
R21
C24 C25 C29 C28 C36 C26
R20 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R13 R27 R22 R3
R 142 33
B1 + B3
B2
B4
B5

Fig.7



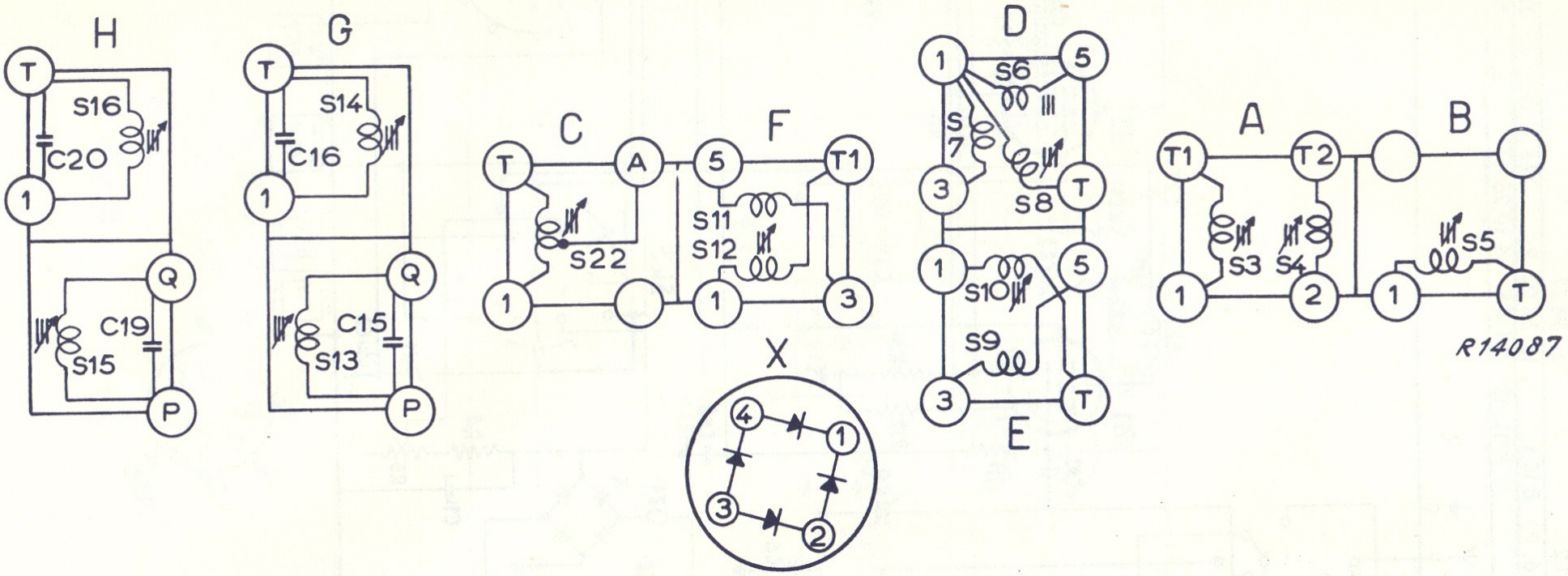
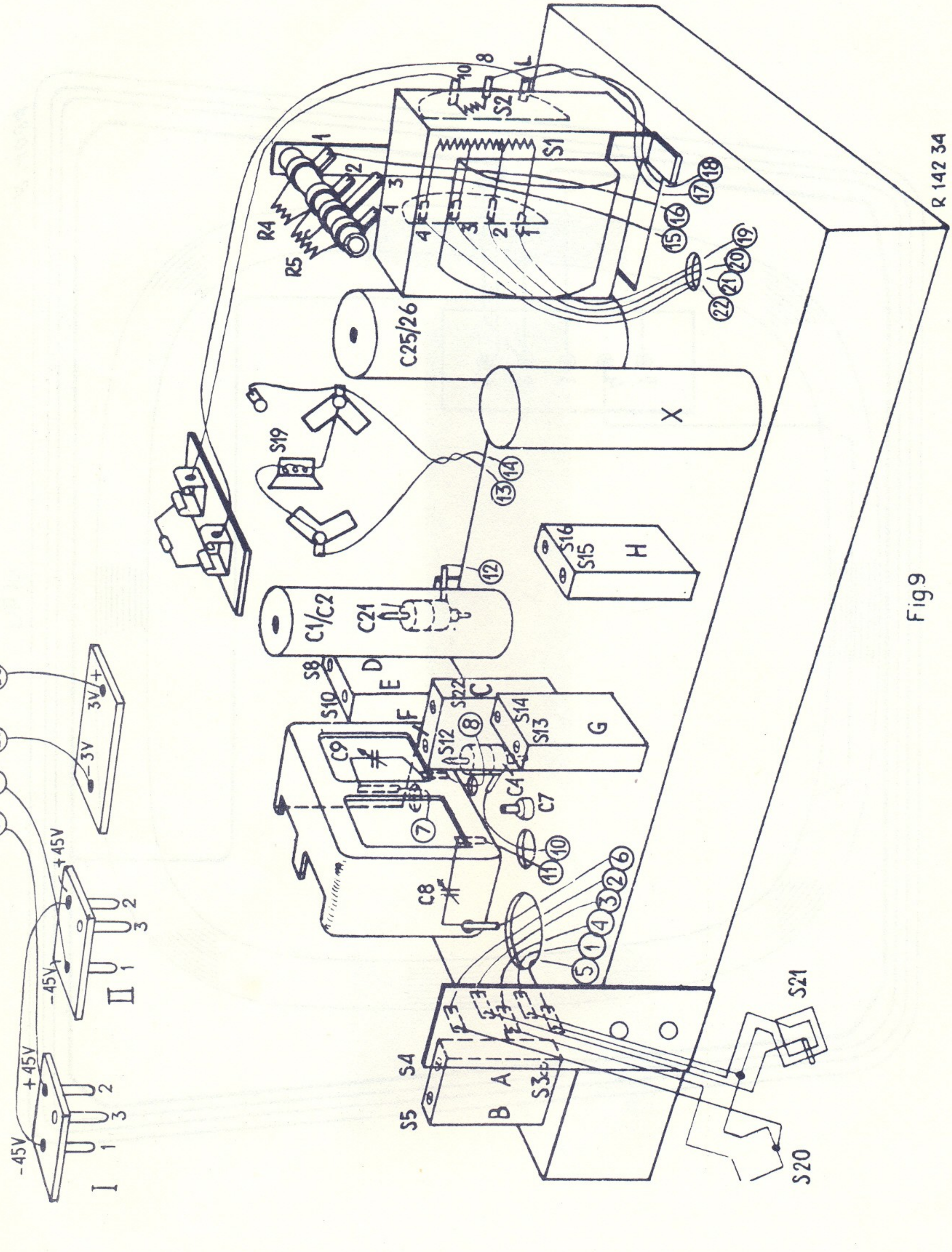

H
T
S16
C20
1
Q
C19
S15
P
G
T
S14
C16
1
Q
C15
S13
P
C
T
A
S22
1
F
5
T1
S11
S12
1
3
X
4
1
3
2
D
1
S6
5
S7
3
T
S8
1
S10
5
S9
3
T
E
A
T1
T2
S3
S4
1
2
B
S5
1
T
R14087

Fig.8



R 142 34
S1
S2
R4
R5
C25/26
X
S19
H
S15
S16
C1/C2
C21
D
E
S8
S10
F
C9
S22
C
S12
G
S13
S14
C4
C7
C8
A
B
S3
S4
S5
S20
S21
I
II
-45V
+45V
-3V
3V

Fig 9

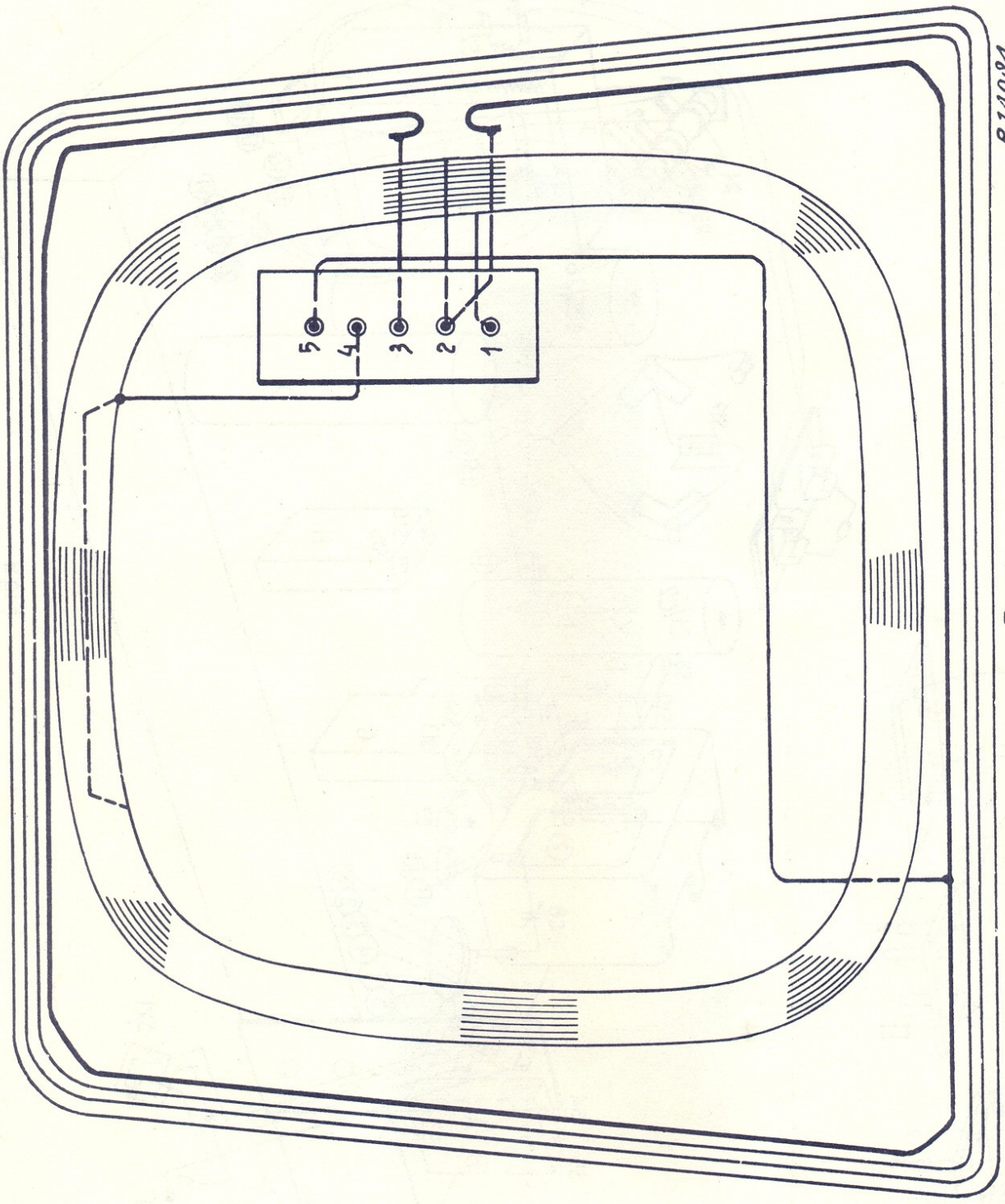


Fig.10

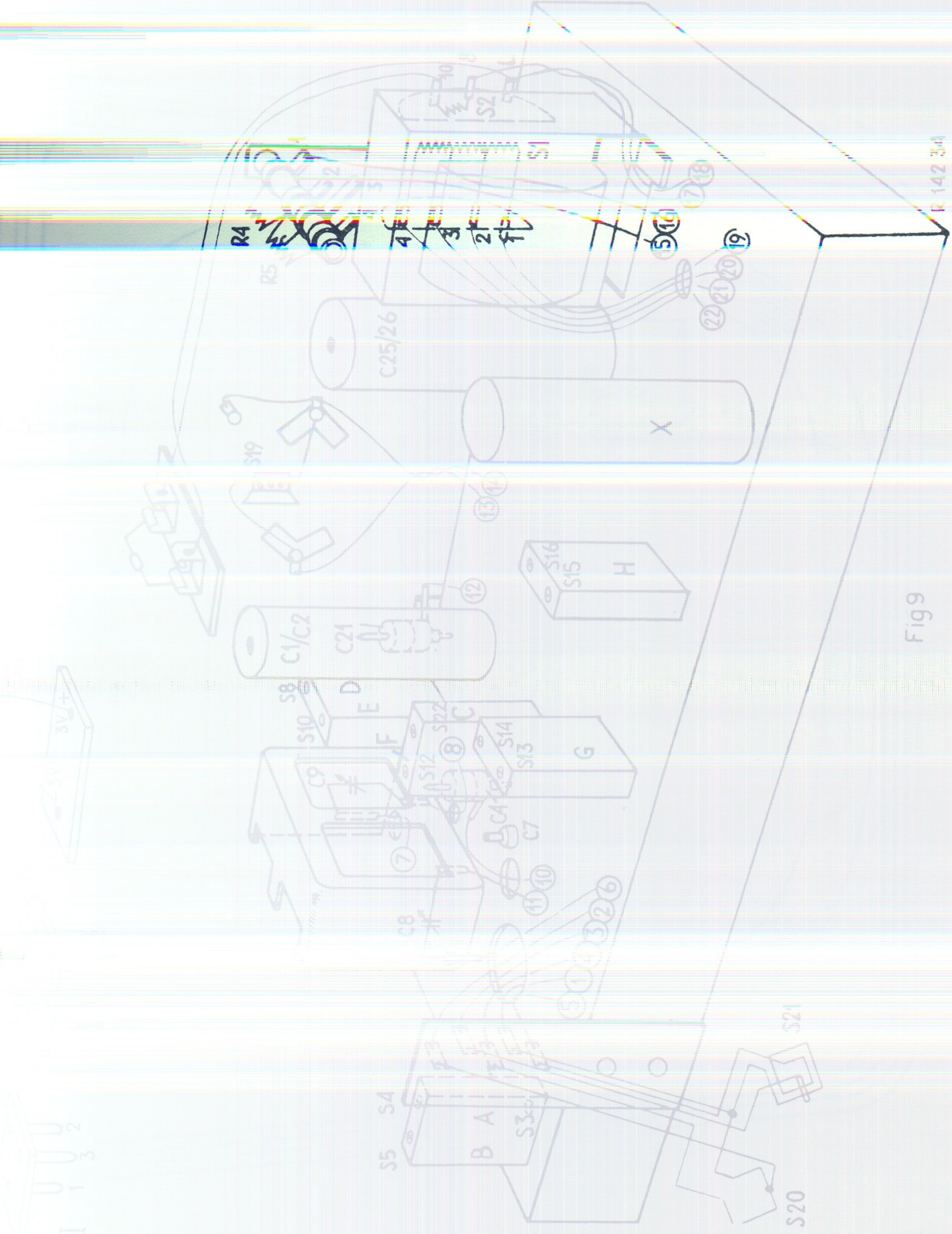


Fig 9