

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

DESTINÉ UNIQUEMENT AUX
COMMERÇANTS CHARGÉS
DU SERVICE

●
COPYRIGHT 1939

DOCUMENTATION DE SERVICE**POUR L'APPAREIL RECEPTEUR****93 A****PRÉVU POUR L'ALIMENTATION SUR RÉSEAUX ALTERNATIFS.****EXÉCUTIONS: A, A-20.****GAMMES D'ONDES**

Ondes courtes : 13,8— 51 m (21.7— 5.88 Mc).
Ondes moyennes: 175 — 585 m (1714 —512.8 kc).
Grandes ondes : 708 —2000 m (423.7—150 kc).

BOUTONS DE COMMANDE

Sur le côté gauche:

en avant: régulateur de volume sonore avec interrupteur de réseau.
à l'arrière: régulateur de tonalité.

Sur le côté droit:

en avant: syntonisation.

en arrière: commutateur de longueur d'onde.

Sur le panneau arrière: levier de commutateur Radio-pick up.

DIMENSIONS.

Largeur : 50 cm }
Hauteur : 28 cm } y compris les boutons.
Profondeur: 17 cm }

POIDS.

8,35 Kg. y compris les tubes.

LE REGLAGE DU RECEPTEUR.

Pour le réglage, des circuits H.F. et oscillateurs il n'est pas indispensable d'extraire le châssis de la boîte; on peut accéder à tous les trimmers après démontage du panneau arrière. Pour le réglage des circuits M.F. il faut deboîter le châssis. L'emplacement des trimmers est indiqué sur la figure 5. Pendant les opérations du réglage, il convient de toujours utiliser les tubes appartenant au récepteur du client.

La moyenne fréquence est:

128 kc pour les modèles A, A-20.

Dans toutes les gammes d'onde la fréquence oscillatrice est plus élevée que la fréquence des circuits H.F.

Le rapport 1: 10 de la largeur de bande moyenne fréquence est de: 10,5 kc.

A. CIRCUIT MOYENNE FREQUENCE.

1. Régler le récepteur sur les ondes moyennes, le condensateur variable étant sur la position minimum. Mettre le récepteur à la terre.
2. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie à travers un transformateur de réglage aux douilles du haut parleur supplémentaire.
3. Appliquer un signal modulé moyenne fréquence à travers un condensateur de 32.000 $\mu\mu\text{F}$ à la 1ère grille de L1.
4. Désaccorder le 3me circuit en branchant en parallèle à la bobine S22 un condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ (voir fig. 4).
5. Régler le condensateur C28 sur sa puissance de sortie maximum.
6. Déplacer le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ en parallèle à la bobine S24 (voir fig. 4).
7. Régler le condensateur C27 sur la puissance maximum.
8. Déplacer le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ en parallèle à la bobine S20 (voir fig. 4).
9. Régler le condensateur C24 sur sa puissance de sortie maximum.
10. Déplacer le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ en parallèle à la bobine S21 (voir fig. 4).

11. Régler le condensateur C23 sur sa puissance de sortie maximum. Enlever le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$.
12. Sceller les trimmers.

B. CIRCUIT BOUCHON MOYENNE FREQUENCE.

1. Régler le récepteur sur les grandes ondes, le condensateur variable étant à sa position maximum. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie.
2. Appliquer à la douille d'antenne un signal modulé moyenne fréquence à travers une antenne artificielle normale.
3. Régler le condensateur C13 sur la puissance de sortie minimum.
4. Sceller le trimmer.

C. CIRCUITS HAUTE FREQUENCE ET OSCILLATEUR.

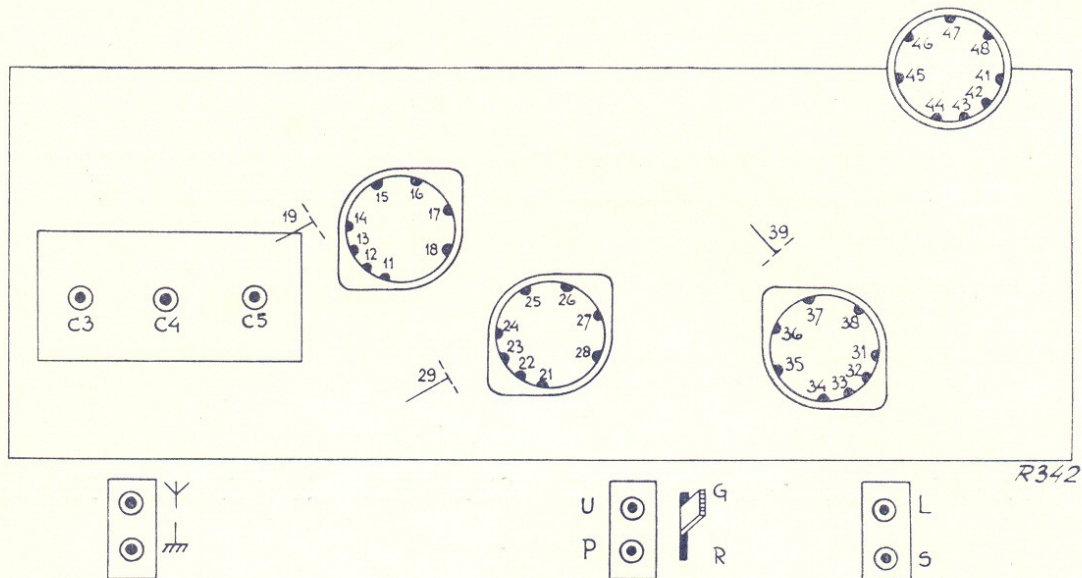
1. Placer le commutateur de longueur d'ondes sur ondes moyennes. Mettre le récepteur à la terre.
2. Brancher l'indicateur de puissance de sortie.
3. Placer le gabarit de 15° et tourner le condensateur variable pour l'amener contre ce gabarit (capacité la plus faible).
4. Appliquer un signal modulé de 1.600 kc à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle normale.
5. Régler successivement les condensateurs C18, C10, C6, C10, C18 sur la puissance de sortie maximum.
6. Sceller les trimmers.

REMARQUE. Les autres gammes d'ondes ne sont pas réglées séparément.

D. RÉGLAGE DU CADRAN.

1. Placer le commutateur de longueurs d'onde sur ondes moyennes. Mettre le récepteur à la terre. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie.
2. Appliquer un signal modulé de 857 kc à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle normale.
3. Accorder le récepteur avec précision sur ce signal.
4. Dévisser légèrement la vis sur le curseur de l'aiguille et mettre l'aiguille avec précision sur 350 mètres.
5. Bloquer la vis sur le curseur.

TABLEAU DE MESURE



RÉSISTANCE

12	11	12/13	19	21	22/23	32/33	42/43	S	L	U	P	3 × Y			C5	
			OC								R	OC	OM	OL	OC	
	10	10	10	10	10	10	10	10	25	10	10	95	350	455	10	
11	14	24	25	34	37	38	45	48								
	310	310	310	365	455	400	220	220								
10	15	16	17	18	27	28										
	200	150	250	460	80	460										
9	2 × 19		29	35	36	39	P	2 × C3								
	OM	OL		R			G	OM	OL							
	65	65	70	240	120	135	250	65	65							

CAPACITÉ

12	2 × C5															
	OM	OL														
	70	35														
11	17	29	27													
	250	160	130													
10																
9																

Commutateur de longueurs d'onde sur O.M.

A = Réglage du volume sonore „Maximum”.

B = Réglage du volume sonore „Minimum”.

R = Position „Radio” { du commutateur „Radio-Phono”

R = Position „Phono” }

Numérotage des contacts. Le premier chiffre indique le numéro de la tube concernante sur le schéma de principe, le second chiffre correspond avec le numérotage des contacts sur les schémas 2 et 4. 9 indique le sommet de la tube.

REPARATIONS ET REMPLACEMENT D'ACCESSOIRES.

Pour certaines réparations, il n'est pas nécessaire d'extraire le récepteur de son ébénisterie et il suffira d'enlever la paroi arrière.

EXTRACTION DU CHASSIS HORS DE LA BOITE.

1. Enlever la paroi arrière.
2. Retirer les boutons.
3. Dessouder les connexions du haut parleur, l'une sur le transformateur du hautparleur, l'autre sur le porte-cône.
4. Dévisser la vis moletée sur le curseur de l'aiguille.
5. Dévisser les deux boulons creux de part et d'autre du cadran de sorte que le cordon d'entraînement de l'aiguille puisse être enlevé.
6. Tourner les supports de lampes d'éclairage du cadran d'un quart de tour vers la gauche et retirer celles-ci.
7. Dévisser les vis du fond.
8. Extraire le châssis de la boîte et décrocher de l'indicateur des gammes d'onde le cordon de cet indicateur.

REEMPLACEMENT DU CADRAN.

1. Dévisser les 4 vis aux coins de la fenêtre décorative.
2. Enlever cette fenêtre.
3. Enlever le cadran.
4. Mettre le nouveau cadran en place. Bien veiller ce faisant, à ce que le ressort de pression sur le côté gauche du cadran comprime le cadran vers la droite et s'applique bien du côté gauche contre la plaque de verre.

5. Introduire des petites bandes de caoutchouc entre la plaque de verre et la fenêtre décorative. Fixer la fenêtre décorative (4 vis).

REEMPLACEMENT DE L'AIGUILLE.

1. Extraire le châssis de la boîte.
2. Dévisser les 4 vis à bois qui servent à fixer le support du cadran dans la boîte.
3. Retirer le support du cadran.
4. Retirer l'axe de guidage du curseur.
5. Remplacer l'aiguille avec son curseur.
6. Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse des opérations ci-dessus.

CORDONS D'ENTRAINEMENT.

Longueur des cordons d'entraînement:

Câble extérieur pour l'indicateur des gammes d'ondes: 345 mm.
 Câble intérieur pour l'indicateur des gammes d'onde: 470 mm.
 Câble extérieur le plus long pour l'aiguille: 445 mm.
 Câble intérieur le plus long pour l'aiguille: 700 mm.
 Câble extérieur le plus court pour l'aiguille: 111 mm.
 Câble intérieur le plus court pour l'aiguille: 400 mm.
 Cordon d'entraînement pour le condensateur variable: 430 mm.
 La longueur des câbles est mesurée d'un point de fixation à l'autre point de fixation.
 On doit couper les câbles sur une longueur légèrement plus grande pour tenir compte des boucles.

LISTE D'ACCESSOIRES ET D'OUTILS

Pour commander des accessoires ou des outils on est prié de toujours mentionner:

1. le numéro de code.
2. la description.
3. le numéro du type du récepteur.

Fig.	Pos.	Description	No. de Code
6	1	Ebénisterie (Couleur 117S)	23 661 05.1
6	2	Tissu de haut parleur	06 601 37.0
6	3	Cadran par noms de stations, pour l'Europe occidentale	A1 894 25.1 ¹⁾
6	4	Fenêtre décorative	A1 342 07.0
6	5	Vis décorative pour la fenêtre ci-dessus	A1 397 15.0
6	6	Bouton (couleur 117 S)	23 612 33.3
6	7	Aiguille indicatrice du cadran	A1 332 02.0
		Panneau arrière	A1 715 52.0
7	9	Ressort de traction du tambour d'entraînement	28 740 49.0
7	10	Ressort de traction pour l'indicateur de longueur d'onde	28 740 66.2
7	11	Plaque indicatrice pour l'indicateur de longueur d'onde	A1 345 06.1
7	12	Plaque de connexion pour antenne-terre et haut parleur.	28 874 52.0
7	13	Plaque de connexion pour le pick up	A1 340 42.0
7	14	Commutateur radio-pick up	A1 133 13.0
7	15	Plaque de connexion au réseau	28 875 39.0
		Axe d'entraînement de condensateur variable	A1 846 57.0
1		Elément de commutation No. 1	49 543 40.1
1		Elément de commutation No. 2	49 543 41.0
HAUT PARLEUR TYPE 9648			
		Rondelle emboutie	25 873 41.0
		Rondelle de papier	28 452 69.0
OUTILLAGE			
		Oscillateur de service	GM 2880 F
		Appareil de mesure universel et de tubes.	GM 7629
		Appareil de mesure universel	GM 4256
		Amplificateur apériodique	GM 2404 F
		Gabarit de 15°	09 992 44.0
		Clé à douille isolée de réglage	23 685 66.0
		Pâte à sceller pour les trimmers	02 771 34.0

¹⁾ Lors du remplacement du cadran par noms de stations, il convient de toujours utiliser un cadran du même numéro de code que celui à remplacer. Les accessoires qui ne sont pas mentionnés dans la présente liste peuvent être trouvés dans la „Liste Générale des Accessoires”.

BOBINES

Z1			
S1	50 Ohm (245 V)		
S2	300 Ohm	A1 055 33.1	
S3	<1 Ohm		
S4	<1 Ohm		
S6	26 Ohm		
S7	85 Ohm	A1 035 34.1	
S8	4,5 Ohm		
S9	48 Ohm		
S10	4,5 Ohm	A1 035 35.1	
S11	40 Ohm		
S12	2,7 Ohm	A1 035 32.1	
S13	<1 Ohm		
S14	<1 Ohm	A1 035 33.0	
S15	1,5 Ohm		
S16	8 Ohm		
S17	3 Ohm	A1 035 36.0	
S18	32 Ohm		
S19	8,5 Ohm		
S20	145 Ohm		
S21	145 Ohm	A1 035 37.2	
C24	70-100 $\mu\mu\text{F}$		
S22	145 Ohm		
S23	55 Ohm	A1 035 38.0	
S24	90 Ohm		
C28	70-100 $\mu\mu\text{F}$		
S25	700 Ohm		
S26	1,5 Ohm	A1 080 32.4	
S32	205 Ohm		
S33	205 Ohm		
S34	1300 Ohm	A1 000 32.0	
S27	4 Ohm	28 220 69.0	
S29	45 Ohm	28 587 88.0	
S30	1 Ohm		
S31	1 Ohm	28 587 71.0	

RESISTANCES

R1	1800 Ohm	49 356 30.0	
R3	0.1 M.Ohm	49 375 89.0	
R4	47000 Ohm	49 375 44.0	
R5	330 Ohm	49 375 18.0	
R6	27000 Ohm	49 377 41.0	
R7	0.1 M.Ohm	49 376 48.0	
R8	47000 Ohm	49 375 87.0	
R9	0.65 M.Ohm		
R9a	0.05 M.Ohm	49 500 12.0	
R10	1,5 M.Ohm	49 375 62.0	
R11	1 M.Ohm	49 375 60.0	
R12	150 Ohm	49 376 14.0	
R13	390 Ohm	49 377 19.0	
R14	0,56 M.Ohm	49 375 57.0	
R15	1500 Ohm	49 375 26.0	
R16	50000 Ohm	49 470 38.1	
R17	12000 Ohm	49 375 37.0	
R18	10000 Ohm	49 375 83.0	
R19	0,82 M.Ohm	49 375 59.0	
R20	47000 Ohm	49 377 44.0	
R21	330 Ohm	49 375 18.0	
R22	33000 Ohm	49 376 42.0	
R23	0,56 M.Ohm	49 375 57.0	
R24	1.8 M.Ohm	49 375 63.0	
R27	39 Ohm	49 375 07.0	
R28	10000 Ohm	49 375 36.0	

Le commutateur de longueur d'onde est branché dans la position „O.C.” dans Fig. 1.

Positions successivement: O.C., O.M., O.L.

CONDENSATEURS

C1	50 μF		
C2	15 μF	49 029 01.0	
C3	11-490 $\mu\mu\text{F}$		
C4	11-490 $\mu\mu\text{F}$	28 212 30.0	
C5	11-490 $\mu\mu\text{F}$		
C6	20 $\mu\mu\text{F}$	49 005 05.0	
C7	10 $\mu\mu\text{F}$	49 055 16.0	
C8	12000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 15.0	
C9	39000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 21.0	
C10	20 $\mu\mu\text{F}$	49 005 05.0	
C12	39 $\mu\mu\text{F}$	49 055 23.0	
C13	70-100 $\mu\mu\text{F}$	49 004 01.1	
C14	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 61.0	
C15	47 $\mu\mu\text{F}$	49 055 24.0	
C16	470 $\mu\mu\text{F}$	49 055 53.0	
C18	20 $\mu\mu\text{F}$	49 005 05.0	
C19	33 $\mu\mu\text{F}$	49 083 01.0	
C20	1450 $\mu\mu\text{F}$	49 081 32.0	
C21	410 $\mu\mu\text{F}$	49 081 42.0	
C22	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 61.0	
C23	70-100 $\mu\mu\text{F}$	49 005 01.0	
C24	70-100 $\mu\mu\text{F}$	Voir „Bobines”	
C25	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 61.0	
C26	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 61.0	
C27	70-100 $\mu\mu\text{F}$	49 005 01.1	
C28	70-100 $\mu\mu\text{F}$	Voir „Bonines”	
C29	8,2 $\mu\mu\text{F}$	49 055 15.0	
C30	56 $\mu\mu\text{F}$	49 055 25.0	
C31	3300 $\mu\mu\text{F}$	49 128 54.0	
C32	25 $\mu\mu\text{F}$	28 182 24.1	
C33	1000 $\mu\mu\text{F}$	49 126 53.0	
C34	4700 $\mu\mu\text{F}$	49 126 54.0	
C35	33000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 20.0	
C36	5600 $\mu\mu\text{F}$	49 127 11.0	
C37	27000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 19.0	
C39	100 $\mu\mu\text{F}$	49 055 49.0	
C42	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 61.0	
C43	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 61.0	

COURANTS ET TENSIONS

Tubes	Va	Vg2(4)	Vk	Ia	Ig2(4)
L1	hexode	240	70	2,1	1
	triode	125	—	—	4
L2	240	85	2,2	5,2	1,6
L3	250	240	20	34	4,6
	Volt	Volt	Volt	mA	mA

Ia totaal = 53 mA

Vc₁ = 280 Volt Consommation primaire: 51.5 W

Vc₂ = 240 Volt

Les tensions ont été mesurées à l'aide d'un voltmètre dont la résistance est de 2000 ohms par volt. En utilisant un voltmètre qui a une résistance moindre, on trouvera en général des valeurs plus faibles. Le récepteur était branché sur les grandes ondes.

TUBES

L1	L2	L3	L4
ECH 3	EF 9	EBL 1	AZ 1

L5 en L6: Lampes d'éclairage: 8045 D-00.

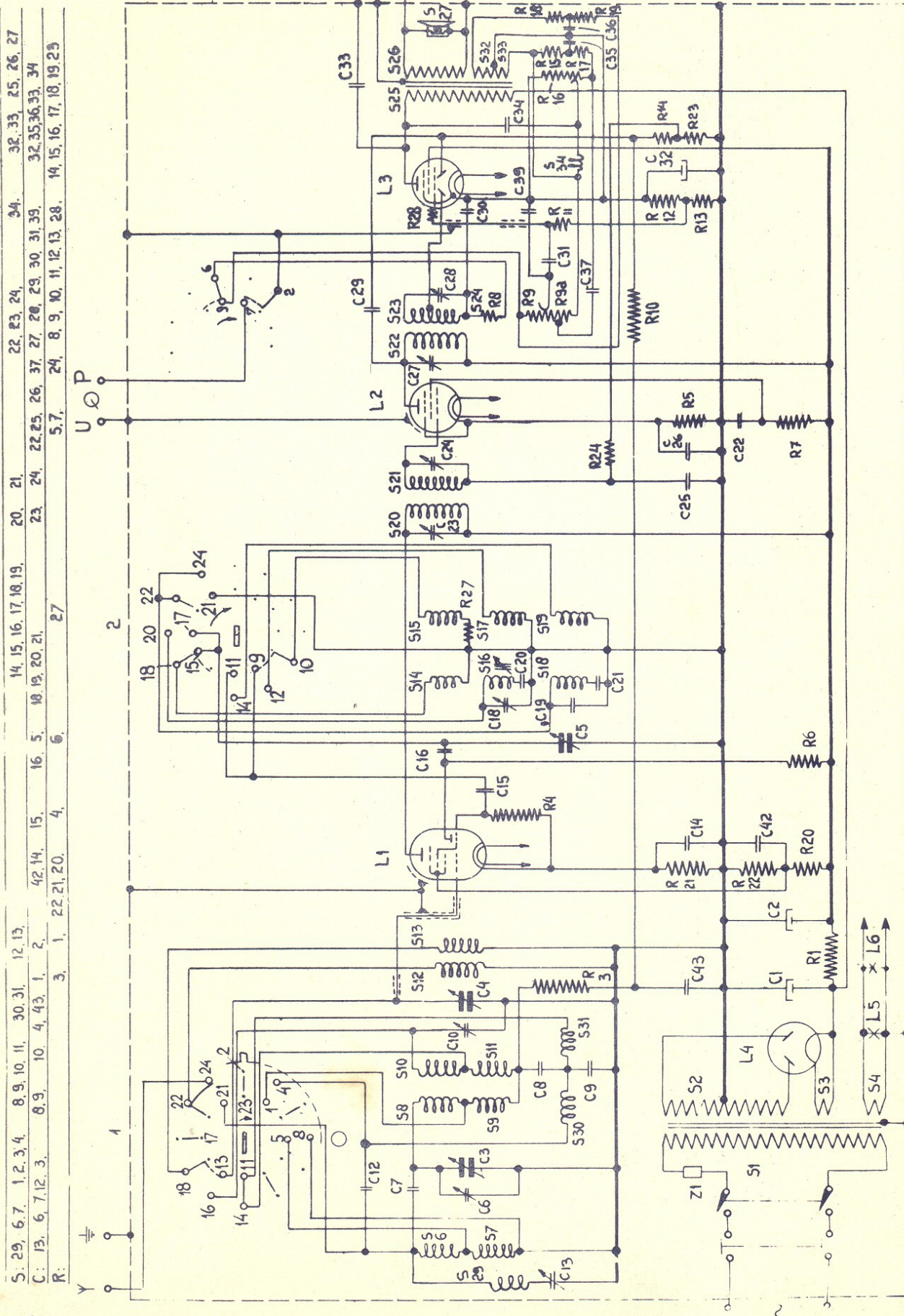


Fig.1

R387

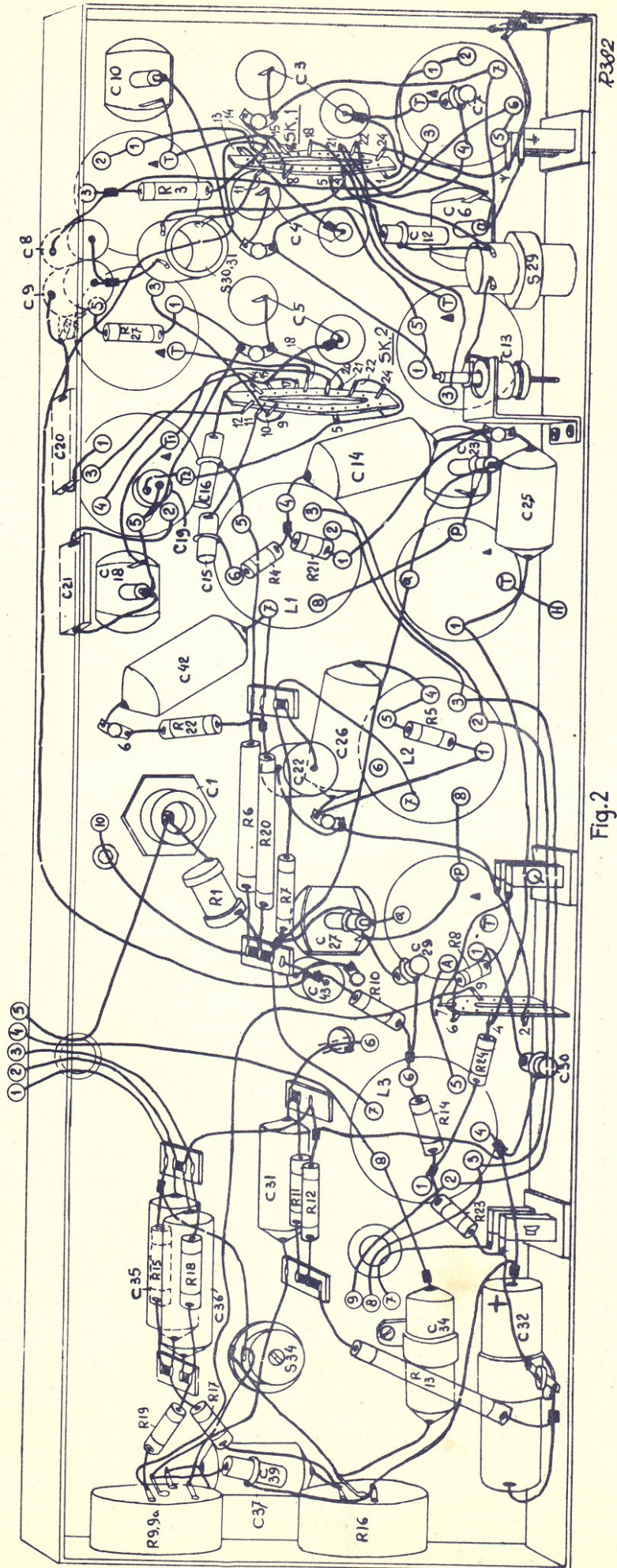


Fig. 2

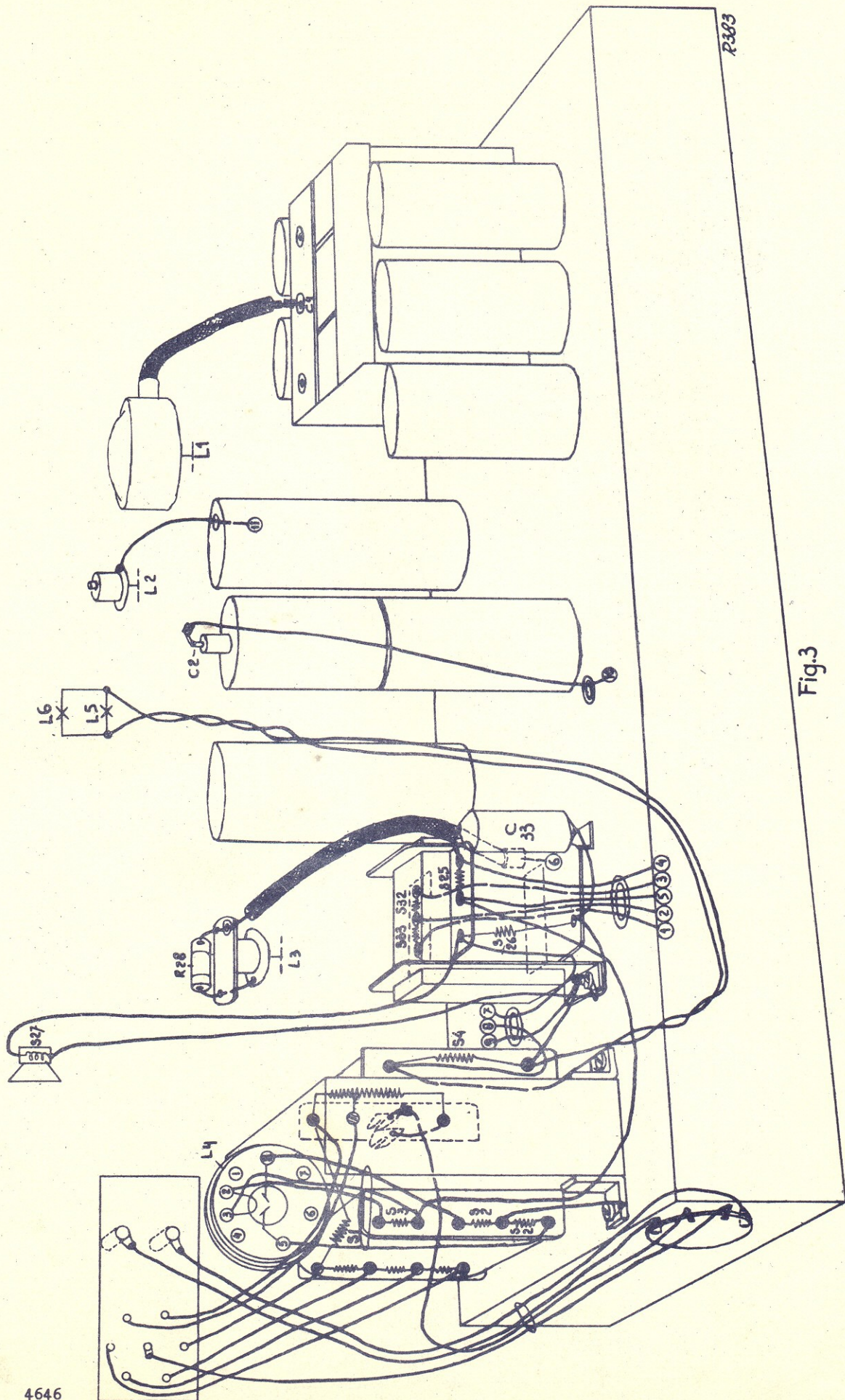
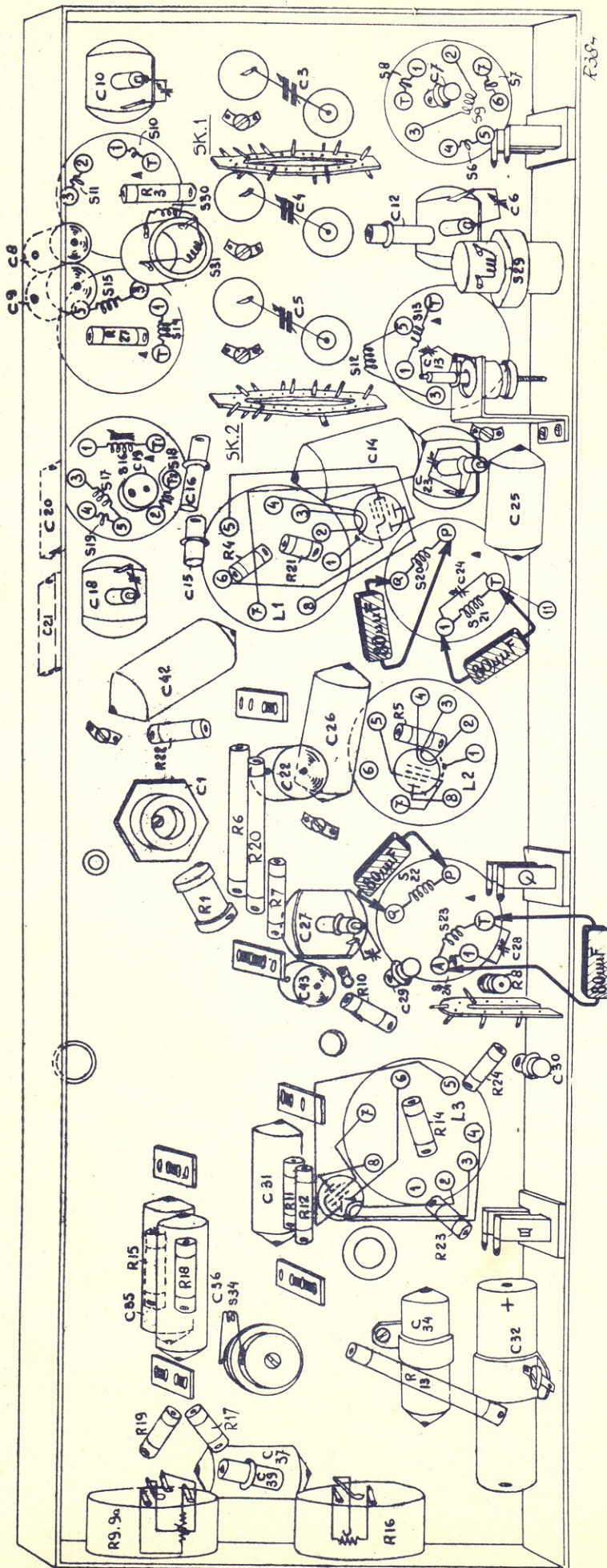


Fig. 3

[illegible]

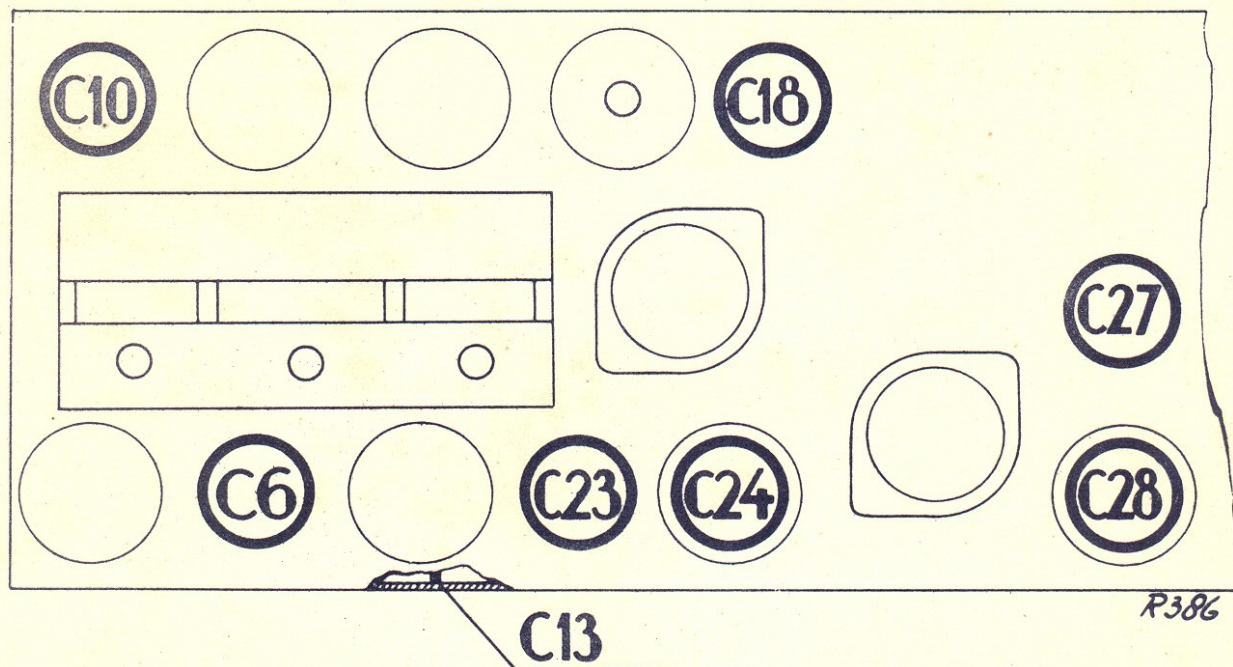


FIG. 5

