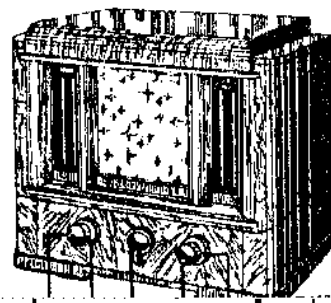


16,3—50,6 m/s
190—570 m/s
750—2000 m/s
115 k/s

2383 Z = 10 Q

~ 110-240 V

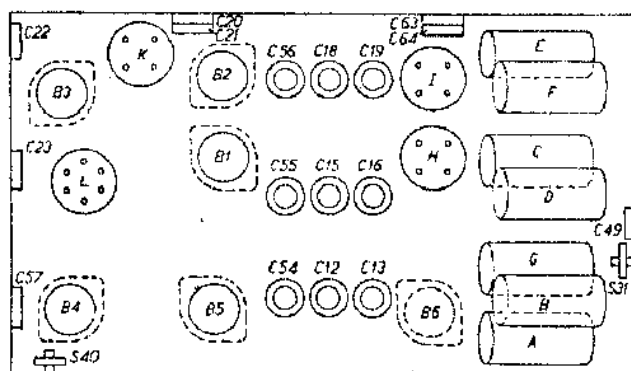
67 W







 VOL. 

[illegible]

R11281

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
	AF 3	AK 2	AF 3	ABC 1	AL 2	AZ 1	
V _n	187	198	281	89	247		V
V _{g2}	103	90	119	—	261		V
V _{g3(5)}	—	68	—	—	—		V
V _k	19	8,1	3,8	21	24		V
I _n	6,3	1,4	8,5	0,93	36,5		mA
I _{g2}	2,8	2,7	3	—	3,1	—	mA
I _{g3(5)}	—	2,34	—	—	—		mA

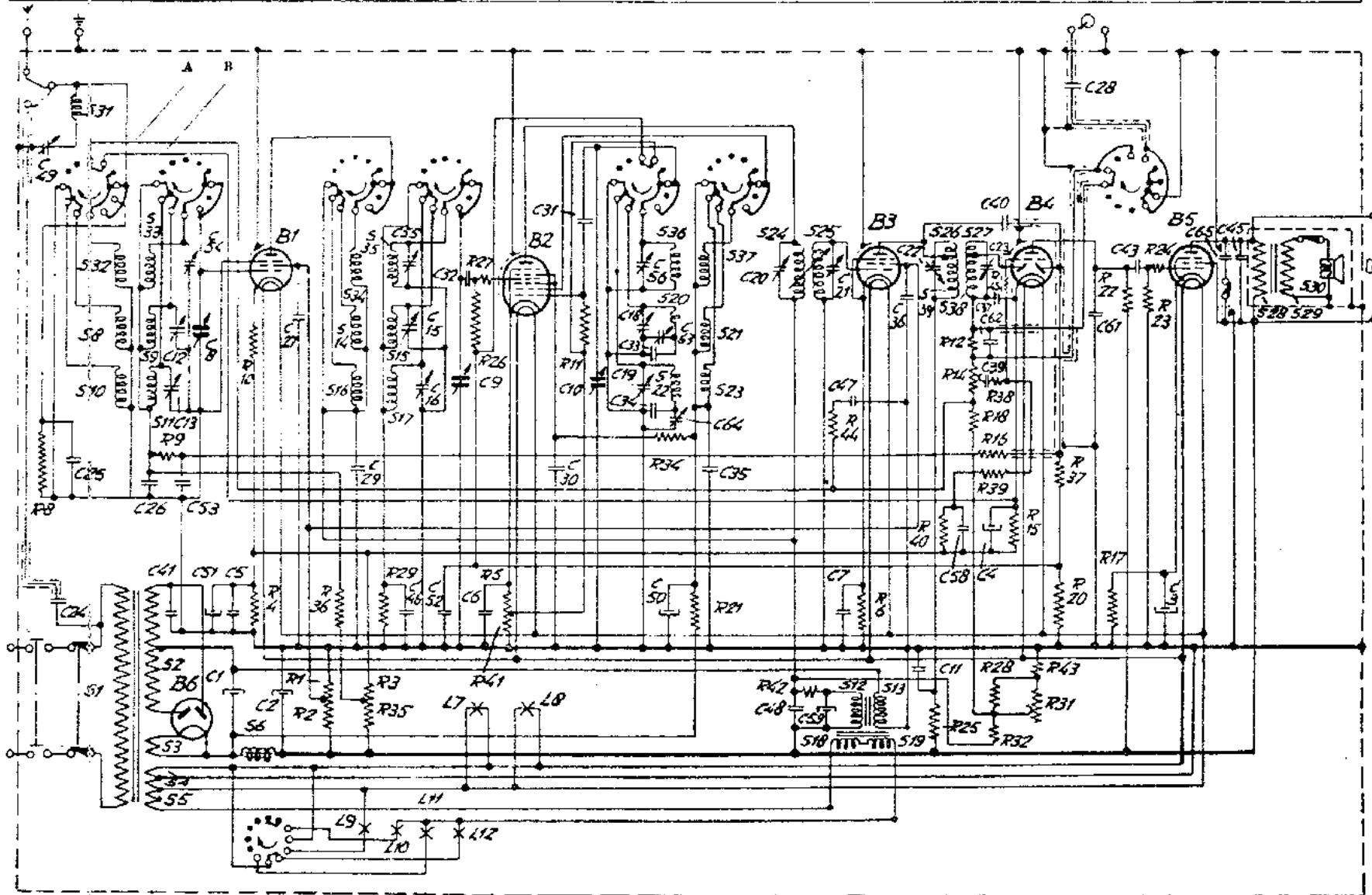
R1	22000 Ω	48 427 10/22K	G1	22 μ F	28 182 54.0
R2	47000 $\Omega/3$	48 427 10/47K	G2	32 μ F	28 182 40.0
R3	68000 Ω	48 426 10/68K	G3*	25 μ F	28 180 02.0
R4	1500 Ω	48 426 10/1K5	G4*	25 μ F	28 180 02.0
R5	270 Ω	48 426 10/270E	G5	47000 pF	48 751 10/47K
R6	330 Ω	48 426 10/330E	C6	47000 pF	48 751 10/47K
R8	33000 Ω	48 426 10/33K	C7	47000 pF	48 751 10/47K
R9	10000 Ω	48 426 10/10K	C8		
R10	68 Ω	48 426 10/68E	C9	8,5-465 pF	28 211 09.0
R11	47000 Ω	48 426 10/47K	C10		
R12	0,47 M Ω	48 426 10/470K	C11	0,1 μ F	48 752 10/100K
R14	0,5 M Ω	28 811 05.0	C12*	30 pF	28 212 36.4
R15	3300 Ω	48 426 10/3K3	C19		
R16	0,33 M Ω	48 426 10/330K	C20*	200 pF	28 212 08.2
R17	1200/2 Ω	48 427 10/1K2	C23		
R18	39000 Ω	48 426 10/39K	C24	500 pF	48 429 10/500E
R20	1 M Ω	48 426 10/1M	C25	80 μ F	48 429 10/80E
R21	82000/2 Ω	48 427 10/82K	C26	47000 pF	48 750 10/47K
R22	0,22 M Ω	48 426 10/220K	C27	0,1 μ F	48 751 10/100K
R23	0,68 M Ω	48 426 10/680K	C28	47000 pF	48 751 10/47K
R24	1000 Ω	48 426 10/1K	C29	0,1 μ F	48 751 10/100K
R25	4700 Ω	48 426 10/4K7	C30	0,1 μ F	48 751 10/100K
R26	0,22 M Ω	48 426 10/220K	C31	100 pF	48 429 10/100E
R27	39 Ω	48 426 10/39E	C32	20 pF	48 429 10/20E
R28	22000 Ω	48 426 10/22K	C33	1575 pF	48 429 02/1K575
R29	10000 Ω	48 426 10/10K	C34	450 pF	48 429 02/450E
R31	0,5 M Ω	49 472 19.0	C35	0,1 μ F	48 751 10/100K
R32	0,15 M Ω	48 427 10/150K	C36	0,1 μ F	48 751 10/100K
R34	10000 Ω	48 426 10/10K	C37	160 pF	48 429 02/160E
R35	0,39 M Ω	48 426 10/390K	C38	100 pF	48 429 10/100E
R36	4,7 M Ω	48 427 10/4M7	C39	47000 pF	48 751 10/470K
R37	1 M Ω	48 426 10/1M	C40	100 pF	48 429 10/100E
R38	0,47 M Ω	48 426 10/470K	C41	10000 pF	48 751 10/10K
R39	0,27 M Ω	48 426 10/270K	C43	10000 pF	48 751 10/10K
R40	1,5 M Ω	48 426 10/1M5	C45	5000 pF	48 429 10/500E
R41	1000 Ω	48 426 10/1K	C46	47000 pF	48 750 10/47K
R42	6800 Ω	48 427 10/68K	C47	0,47 μ F	48 751 10/470K
R42 ¹	18000/2 Ω	48 427 10/18K	C48	0,1 μ F	48 751 10/100K
R43	4700 Ω	48 426 10/4K7	C49	200 pF	28 212 08.2
R44	470 Ω	48 426 10/470E	C50	32 μ F	28 182 40.0
			C51*	25 μ F	28 180 02.0
			C52	47000 pF	48 750 10/47K
			C53	47000 pF	48 750 10/47K
			C54	30 pF	28 212 36.4
			C55	30 pF	28 212 36.4
			C56	30 pF	28 212 36.4
			C57	200 pF	28 212 08.2
			C58	5000 pF	28 198 96.0
			C59*	16 μ F	28 181 98.0
			C61	250 pF	48 429 10/250E
			C62	200 pF	48 429 10/200E
			C63	40-145 pF	28 210 55.0
			C64	200 pF	28 212 08.2
			C65	8200 pF	48 752 10/8K2

S1, S2, S3, S4, S5	28 525 31.1*	S22, S23	28 554 26.0*
S6	28 526 90.0**)	S24, S25	28 565 11.0*
S8, S9	28 530 76.1*	S28, S29	28 520 91.0*
S10, S11	28 564 12.0*	S30	25 152 42.2
S14, S15	28 564 16.0*	S31	28 561 27.1*
S16, S17	28 564 14.1*	S32, S33	28 564 01.0*
S12, S13, S18, S19	28 564 18.1*	S34, S35	28 564 21.1*
S20, S21	28 564 25.0*	S36, S37	28 564 24.1*
		S26, S27, S38, S39	28 565 10.0*
		S40	28 561 27.1*

$$\begin{array}{ll} VC1 = 326 \text{ V} & VC48 = 80 \text{ V} \\ VC2 = 286 \text{ V} & VC59 = 26 \text{ V} \end{array}$$

1) 25 c/■

S	31	1234568910113233	141516173435	202122233637	242512131419	26273839	282930
C	49	252627182853615485151227	295515164652	329631301058123193450633564202748591174736	2240233739584286143	3	6545
P	P	9	104	123629335	272654111	3421	42



AF3

AK2

ABC1

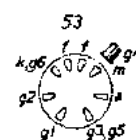
AL2

AZ1

R11289



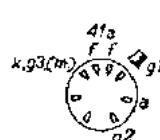
B1, 3



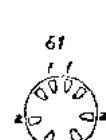
B2



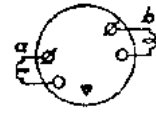
B4



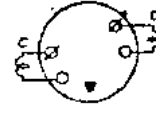
B5



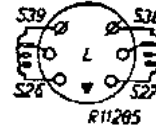
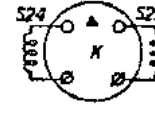
B6



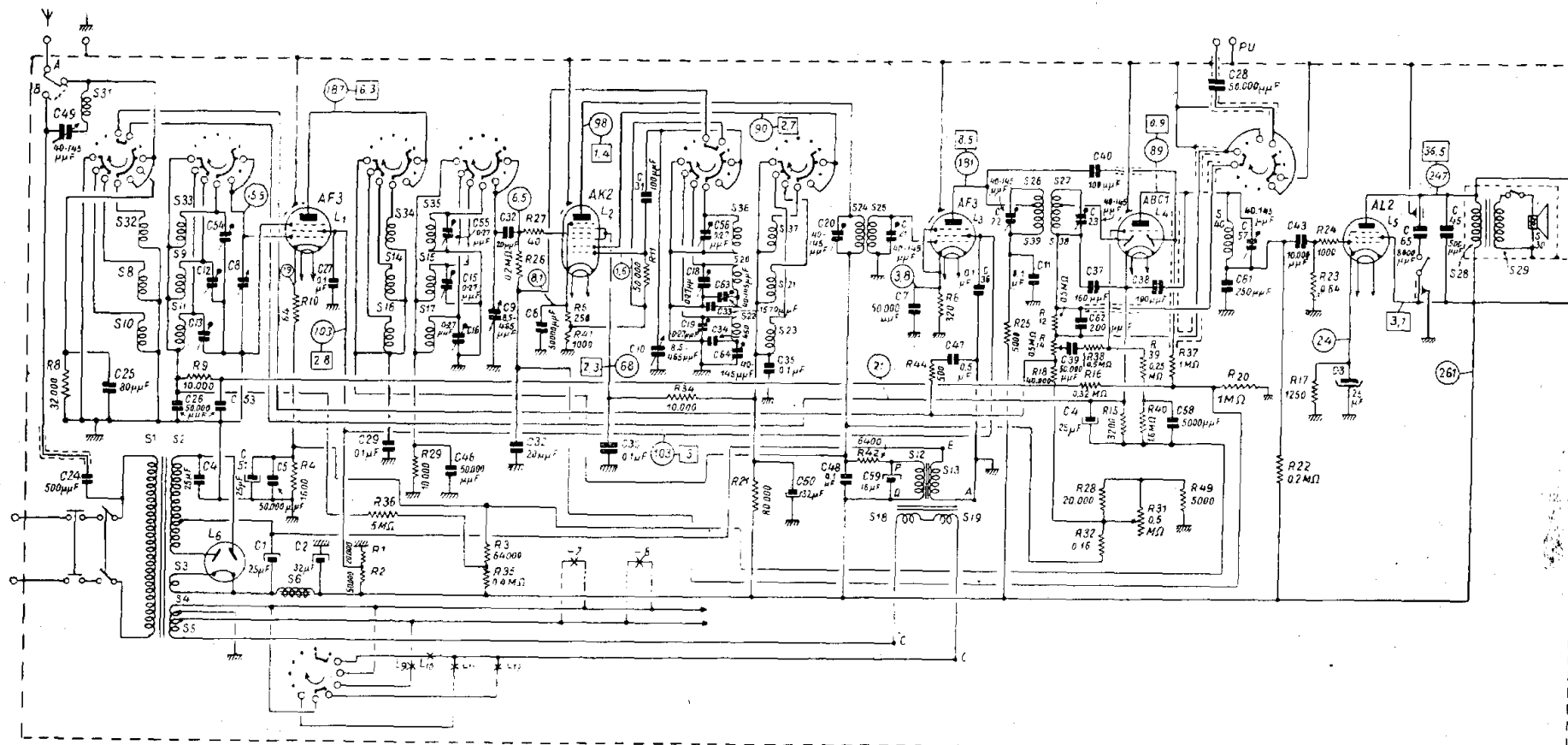
a	b
59 A	58
511 B	510
515 C	514
517 D	516



c	d
520	521
522	523
524	525
526	527



R11285



Caractéristiques générales et particularités.

C'est un superhétérodyne à 5 lampes et 1 valve prévu pour fonctionner sur secteur alternatif et couvrant les 3 gammes d'ondes suivantes:

OC: 16,8 à 50,6 m.;
PO: 198 à 570 m.;
GO: 750 à 2.000 m.

La particularité la plus intéressante du récepteur est son système d'accord visuel assuré par un système à transformateur saturé et qui allume des petites lampes sur le cadran aussitôt que le récepteur se trouve accordé sur une émission. Les ampoules de réglage visuel sont mobiles et solidaires avec l'indicateur des stations. Elles apparaissent sur le cadran sous for-

me de petites ttoiles qui deviennent lumineuses au moment de l'accord exact.

Le récepteur possède également un système de réglage silencieux dont le seuil peut être ajusté à volonté à l'aide de la résistance variable R31 (grand bouton à droite de la paroi avant).

Dépannage.

Voici quelques indications sommaires sur les principales pannes qui peuvent se produire dans le récepteur.

1° Pour vérifier l'état des 2 premières lampes, on peut enlever le capuchon du sommet. Si ces 2 lampes fonctionnent bien, l'intensité lumineuse des petites lampes indicatrices diminuera.

2° Si la commande de sélectivité variable fonctionne mal, cela peut provenir du câble mal tendu et faisant des angles vifs.

3° Si la sensibilité de l'appareil n'est pas régulière le long de toute la gamme, il s'agit de vérifier le padding correspondant dont la valeur peut avoir varié. Cela peut provenir également des trimmers de la partie oscillatrice qui sont dérégles, dessoudés ou en court-circuit.

4° Le son est rauque: la résistance R12 est coupée.

5° Le bouton permettant de régler le seuil du réglage silencieux ne fonctionne pas: C47 en court-circuit.

6° Le récepteur est muet ou bien le son est fortement déformé: R43 et R32 sont coupées.

7° L'appareil ronfle: C59 coupée.

8° L'accord visuel ne fonctionne pas: court-circuit partiel dans S12, S13 ou dans S18, S19.

9° Le son est faible: R35 ou R36 coupées.

Alignement.

L'appareil doit être aligné de nouveau partiellement ou entièrement lorsqu'un des éléments, trimmers ou bobines, a été renouvelé ou que le câblage a été modifié pendant la réparation.

Pour la mise au point, il faut:

1° Un oscillateur modulé, couvrant la gamme de 14 à 3000 m (21,5 MHz à 100 kHz).

2° Une antenne artificielle pour 14 à 200 mètres et une antenne artificielle pour 200 à 3000 m.

3° Un indicateur de sortie quelconque.

4° Un tourne-vis isolé, dont la partie métallique est aussi petite que possible.

La mise au point en moyenne fréquence se fait comme suit:

1° Appliquer un signal modulé de 115 kHz à travers un condensateur de 0.1 μ F à la 4^e grille de L2. Le condensateur est donc connecté au capot intérieur du sommet de la lampe.

2° Raccorder l'indicateur de sortie et mettre le châssis, au moyen du commutateur de longueurs d'ondes, dans la position IV (reproduction phonographique).

3° Court-circuiter le régulateur de seuil en interconnectant deux points sur le premier segment du commutateur de longueurs d'onde. Ce sont les nœuds de C4, R15, cathode L4 et R14, R18 et C47 (voir fig. 1).

4° Tourner le régulateur d'intensité sonore dans la position maximum; en cas d'un signal trop fort, réduire l'intensité du signal de l'oscillateur. Le signal doit toujours être tenu aussi faible que possible.

5° Tourner au maximum le couplage du premier filtre de bande M.F.

6° Mettre en parallèle avec C20 une résistance d'amortissement de 10.000 ohms, et en parallèle avec C23 une résistance de 30.000 ohms. Ajuster C22, puis C21 jusqu'à atteindre la puissance de sortie maximum. Enlever les résistances d'amortissements de C20 et C23 et les monter sur C21 (10.000 ohms) et C22 (30.000 ohms). Ajuster d'abord C23 et ensuite C20, jusqu'à atteindre la puissance de sortie maximum.

8° Remonter les résistances d'amortissement en parallèle avec C20 (10.000 ohms) et C23 (30.000 ohms) et ajuster de nouveau successivement C22 et C21.

9° Enlever les résistances d'amortissement. Pour d'autres manipulations laisser le court-circuit du régulateur de seuil.

Le filtre d'antenne est mis au point comme suit:

1° Mettre l'appareil dans la position III (gamme des G.O.).

2° Tourner au minimum le cou-

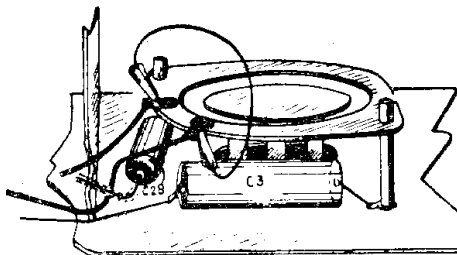


Fig. 1. — La façon de court-circuiter le régulateur de seuil.

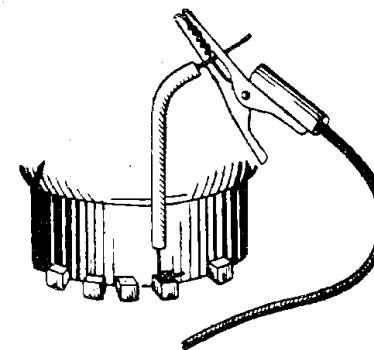


Fig. 2. — La façon de souder le fil au contact anode de L2 pour branchement du récepteur auxiliaire.

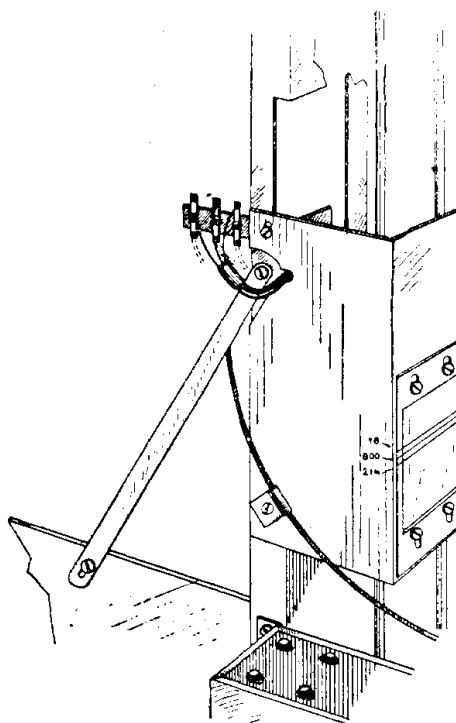


Fig. 3. — Fixation du calibre d'échelle.

plage du premier filtre de bande (à gauche).

3° Appliquer un signal modulé de 115 kHz à travers une antenne artificielle normale à la douille d'antenne.

4° Tourner le condensateur variable et le régulateur du volume sonore dans leurs positions maximum.

5° Tourner C49 jusqu'à ce que l'indicateur de sortie accuse la déviation minimum, amplifier le signal, tourner davantage C49, de sorte que la déviation sur l'indicateur devienne minimum. Répéter cette manœuvre jusqu'à ce qu'un minimum absolu soit atteint.

La mise au point en H.F.

1° Nettoyer les trimmers C12, C15 et C18 et les régler comme suit:

C12: tube 5 mm au-dessous du bord supérieur de la tige en isolantite.

C15: tube 5 mm au-dessous du bord supérieur de la tige en isolantite.

C18: tube 2 mm au niveau du bord supérieur de la tige en isolantite.

2° Commuter l'appareil pour la gamme II, mettre à la terre le châssis, tourner le régulateur du volume sonore dans sa position maximum et tourner à gauche le

couplage M.F. (couplage minimum de la bobine M.F.).

3° Mettre hors service l'oscillateur local en raccordant au châssis la connexion de C31 vers le commutateur de longueurs d'onde. Raccorder l'appareil auxiliaire (voir ci-après) à travers un petit condensateur d'environ 1000 μ F, à la plaque de L2. Cela est facile à faire en soudant un fil au contact d'anode de L2 (fig. 2), et connecter l'indicateur de sortie après cet appareil auxiliaire.

4° Fixer le calibre d'échelle à l'appareil comme indiqué dans la fig. 3.

5° Appliquer un signal modulé de 214 m (1402 kHz) à travers une antenne artificielle normale à la douille d'antenne. Régler le condensateur de syntonisation à l'aide du calibre d'échelle sur 214 m. Ensuite, régler avec les trimmers C12 et C15 sur la déviation maximum de l'indicateur de sortie.

6° Enlever la connexion de l'appareil auxiliaire, raccorder l'indicateur de sortie après l'appareil à aligner et enlever le court-circuit de l'oscillateur local.

7° Régler avec le trimmer d'oscillateur C18 sur la puissance de sortie maximum. Première syntonisation depuis la capacité minimum.

8° Court-circuiter le circuit de l'oscillateur, raccorder l'appareil auxiliaire, connecter l'indicateur de sortie après l'appareil auxiliaire.

9° Appliquer un signal modulé sur 500 m (600 kHz) à la douille d'antenne et syntoniser sur ce signal.

10° Enlever le court-circuit de l'oscillateur, déconnecter l'appareil auxiliaire, raccorder l'indicateur de sortie après l'appareil à aligner et régler avec C63 sur la puissance de sortie maximum.

11° Appliquer encore une fois un signal de 214 m à la douille d'antenne, régler le condensateur de syntonisation encore une fois à l'aide du calibre sur 214 m (très précisément) et ajuster C18 sur la puissance de sortie maximum.

12° Appliquer un signal de 500 m à la douille d'antenne, syntoniser encore une fois l'appareil auxiliaire sur ce signal. Ensuite, déconnecter l'appareil auxiliaire et ajuster de nouveau C63.

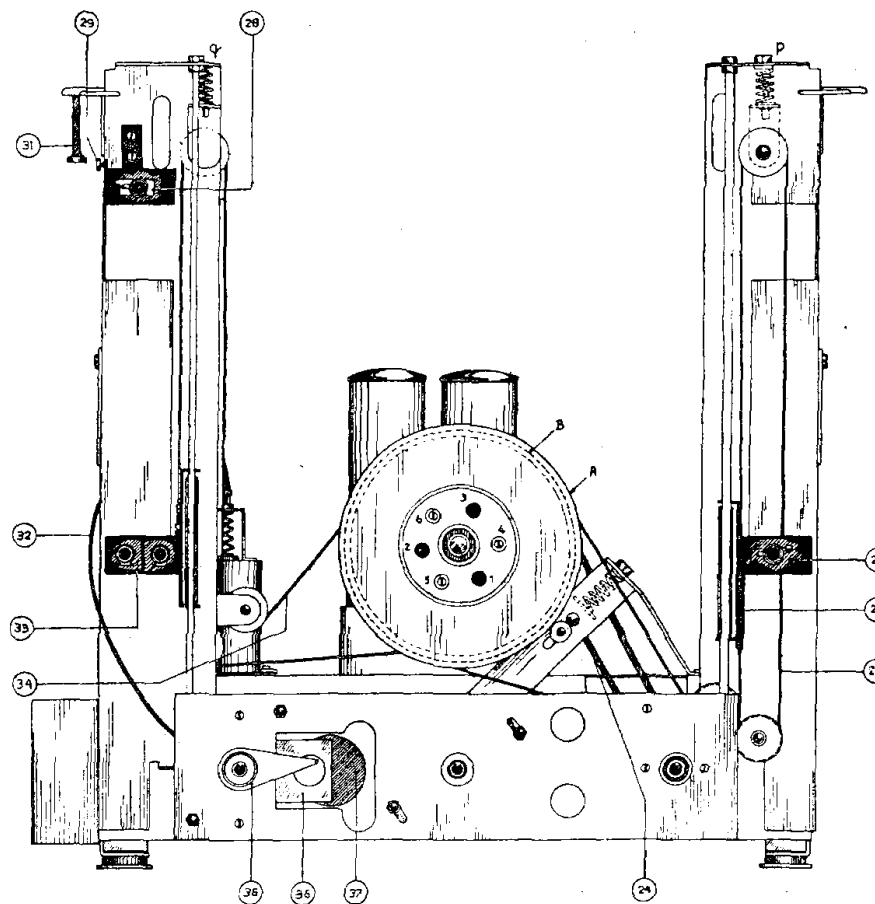


Fig. 4. — Différentes vis à régler pour la mise au point du cadran.

Pour la mise au point de la gamme des G.O., la même série d'opérations est effectuée. Les trimmers sont réglés, après nettoyage, comme suit:

C13: tube à la même hauteur que le bord supérieur de la tige en isolantite.

C16: tube 3 mm au-dessous du bord supérieur de la tige en isolantite.

C19: tube 10 mm au-dessous du bord supérieur de la tige en isolantite.

Il faut aligner sur les longueurs d'onde de 800 m (375 kHz) et de 1900 m (158 kHz).

Pour la gamme des ondes courtes, les opérations suivantes sont nécessaires:

1° Les trimmers sont réglés après nettoyage comme suit:

C54: tube 5 mm au-dessous du bord de la tige en isolantite.

C55: tube 5 mm au-dessous du bord de la tige en isolantite.

C56: tube 3 mm au-dessous du

bord de la tige en isolantite.

2° Appliquer un signal modulé sur une longueur d'onde de 18 m (16.671 MHz) à travers une antenne artificielle pour O.C. à la douille d'antenne.

3° Raccorder l'appareil auxiliaire, court-circuiter l'oscillateur et raccorder l'indicateur de sortie après l'appareil auxiliaire.

4° Régler avec le condensateur de syntonisation sur le repère de 18 m se trouvant sur le calibre et ajuster ensuite C54 et C56 jus-

CONSTRUCTEUR

PHILIPS PARIS

MODÈLE

536A

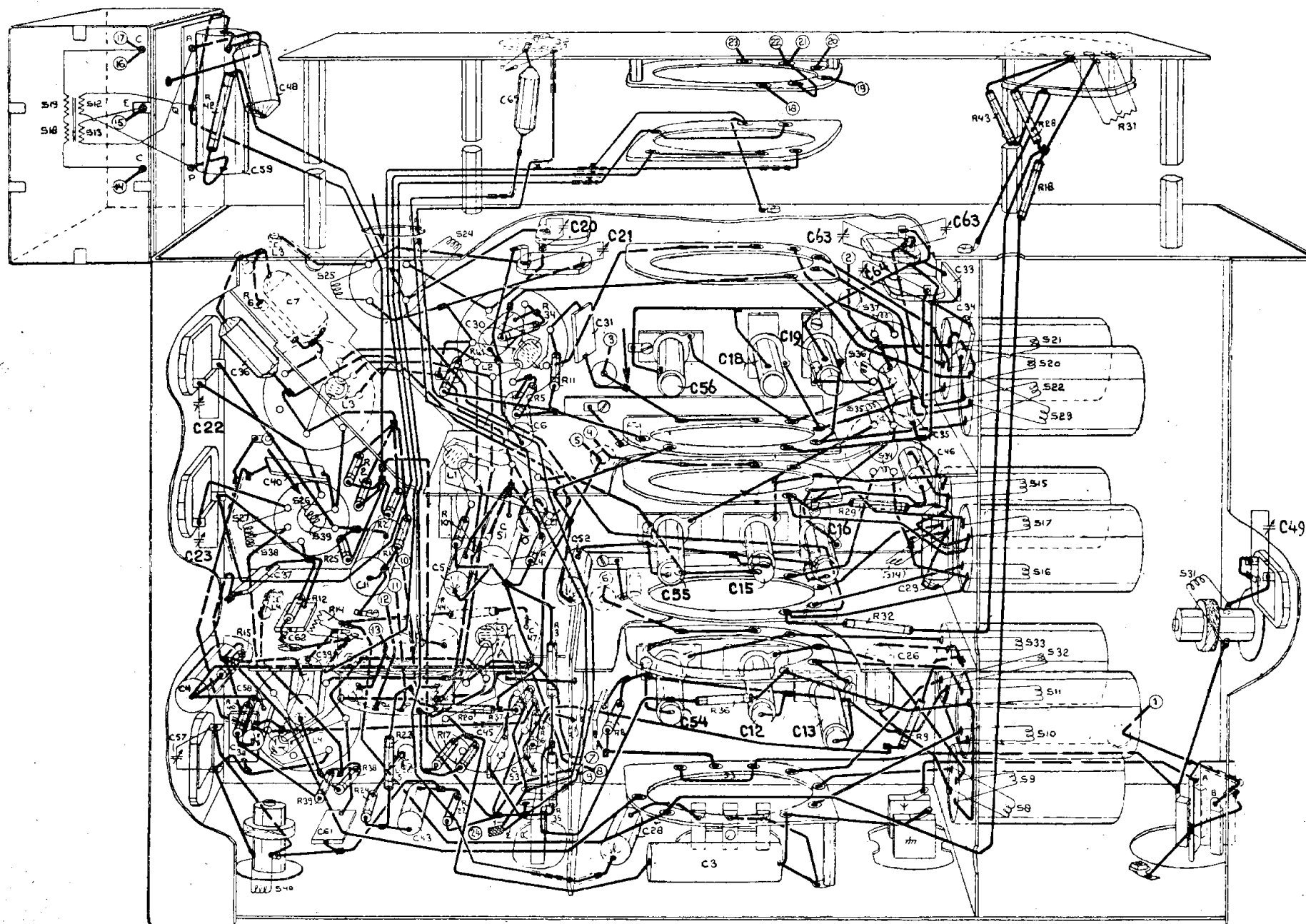
ANNÉE

1935

CLASSE

A 0607003

N° 307



qu'à atteindre la puissance de sortie maximum.

5° Supprimer le court-circuit de l'oscillateur, enlever l'appareil auxiliaire et raccorder l'indicateur de sortie après l'appareil à aligner; ajuster C56 jusqu'à atteindre la puissance de sortie maximum.

Par appareil auxiliaire nous entendons un amplificateur aperiodique. On peut aussi utiliser un amplificateur B.F. normal, p. ex. celui du poste 521 A, 522 A ou 525 A dont le dernier circuit M.F. est court-circuité. Les douilles du pick-up serviront encore de douilles d'entrée. Si l'amplification de l'appareil disponible est trop réduite, on peut l'augmenter en court-circuitant la résistance montée en série avec le condensateur de couplage de la dernière lampe.

Mise au point du cadran.

1° L'appareil est mis provisoirement dans le boîtier et un signal de 350 mètres (857,1 kHz) est appliqué à travers une antenne artificielle normale à l'appareil. Syntoniser sur ce signal. Si l'étoile lumineuse n'arrive pas à 350 m, tourner la vis p (fig. 4) jusqu'à ce que ce soit bien le cas.

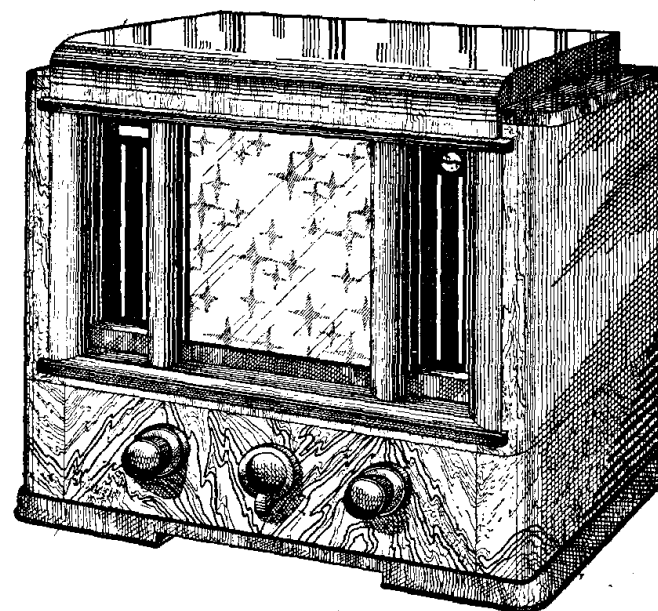
2° Appliquer un signal de 214 m (1402 kHz) à l'appareil et syntoniser sur ce signal; noter la déviation de la lecture. Syntoniser sur un signal de 570 m (526 kHz) et noter également la déviation de la lecture.

3° Lorsque les déviations sont considérables, dévisser les vis 1, 2 et 3 du disque A et déplacer le disque, comme cela est indiqué dans le tableau I suivant; revisser les vis.

4° Syntoniser encore une fois sur un signal de 350 m et régler de nouveau l'étoile avec la vis p; contrôler encore une fois sur 214 et 570 mètres.

Pour la mise au point de l'échelle pour G.O., répéter les mêmes opérations. Syntoniser d'abord sur 1500 m (200 kHz) et régler l'étoile lumineuse avec la vis q. Noter ensuite les déviations pour 800 m (375 kHz) et 2000 m (150 kHz); lorsque ces déviations sont inadmissibles, dévisser les vis 4, 5 et 6 du disque B et déplacer ce disque suivant le tableau II.

Ensuite, syntoniser de nouveau sur 1.500 m. et contrôler sur 800 et 2.000 m.



Aspect extérieur du récepteur 536A.

TABLEAUX POUR LA MISE AU POINT DU CADRAN

TABLEAU I

214 m.			570 m.			Glisser disque en direction
Beaucoup	trop	bas	Beaucoup	trop	bas	↘
»	»	haut	»	»	haut	↗
»	»	haut	»	»	bas	↙
»	»	bas	»	»	haut	↗
Un peu	trop	haut	Un peu	trop	bas	↓
»	»	bas	»	»	haut	↑
»	»	haut	»	»	haut	←
»	»	bas	»	»	bas	→

TABLEAU II

800 m.			570 m.			Glisser disque en direction
Beaucoup	trop	bas	Beaucoup	trop	bas	↘
»	»	haut	»	»	haut	↗
»	»	haut	»	»	bas	↙
»	»	bas	»	»	haut	↗
Un peu	trop	haut	Un peu	trop	bas	↓
»	»	bas	»	»	haut	↑
»	»	haut	»	»	haut	←
»	»	bas	»	»	bas	→