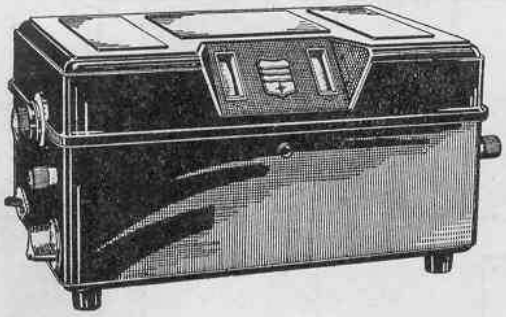
STRICTEMENT CONFIDENTIEL

DESTINÉ UNIQUEMENT AU SERVICE
PHILIPS PAR LES COMMERÇANTS

15 AOUT 1932

COPYRIGHT 1932

PHILIPS
DOCUMENTATION DE SERVICE



POSTES RECEPTEURS À 3 LAMPES POUR COURANT CONTINU 2533 ET 2533 UNIVERSEL

QUELQUES GENERALITES

Ces postes récepteurs ont la même construction et exécution et les résultats obtenus sont presque les mêmes, quoique leurs montages soient assez différents. L'appareil 2533 est prévu pour des réseaux de courant continu de 200, 220 ou 240 Volts, le type 2533 Universel pour des réseaux de 110, 150, 220 ou 240 Volts.

TYPE 2533

SCHEMA.

Il y a deux circuits syntonisés; l'antenne peut être couplée plus ou moins capacitivement au premier circuit, au moyen de C7, C8 ou C9. Le second circuit fait partie du circuit anodique du tube haute fréquence grille écran L1. On peut régler la tension de grille négative de ce tube et en conséquence aussi le volume de son, à l'aide du potentiomètre R2.

Les tensions h.f. du second circuit sont fournies à la grille de la lampe détectrice. Le circuit anodique de la lampe détectrice a une réaction sur le circuit de grille, la bobine de réaction est indiquée dans les schémas comme S.11. La lampe détectrice est reliée à la lampe finale-penthode, par un transformateur b.f. 1 : 6; la penthode est suivie d'un transformateur de sortie 1 : 1, dont le secondaire est relié à la terre.

La tension de grille négative de la lampe finale est égale à 2/3 de la tension qui existe entre l'extrémité négative du filament de L3 et l'extrémité négative de R2, parce que les résistances R7 et R11 (resp. 0.1 et 0.2 mégohm) sont montées sur cette tension en potentiomètre.

Le circuit anodique de L3 est découplé à l'aide de la self de choc S15 et le condensateur C4.

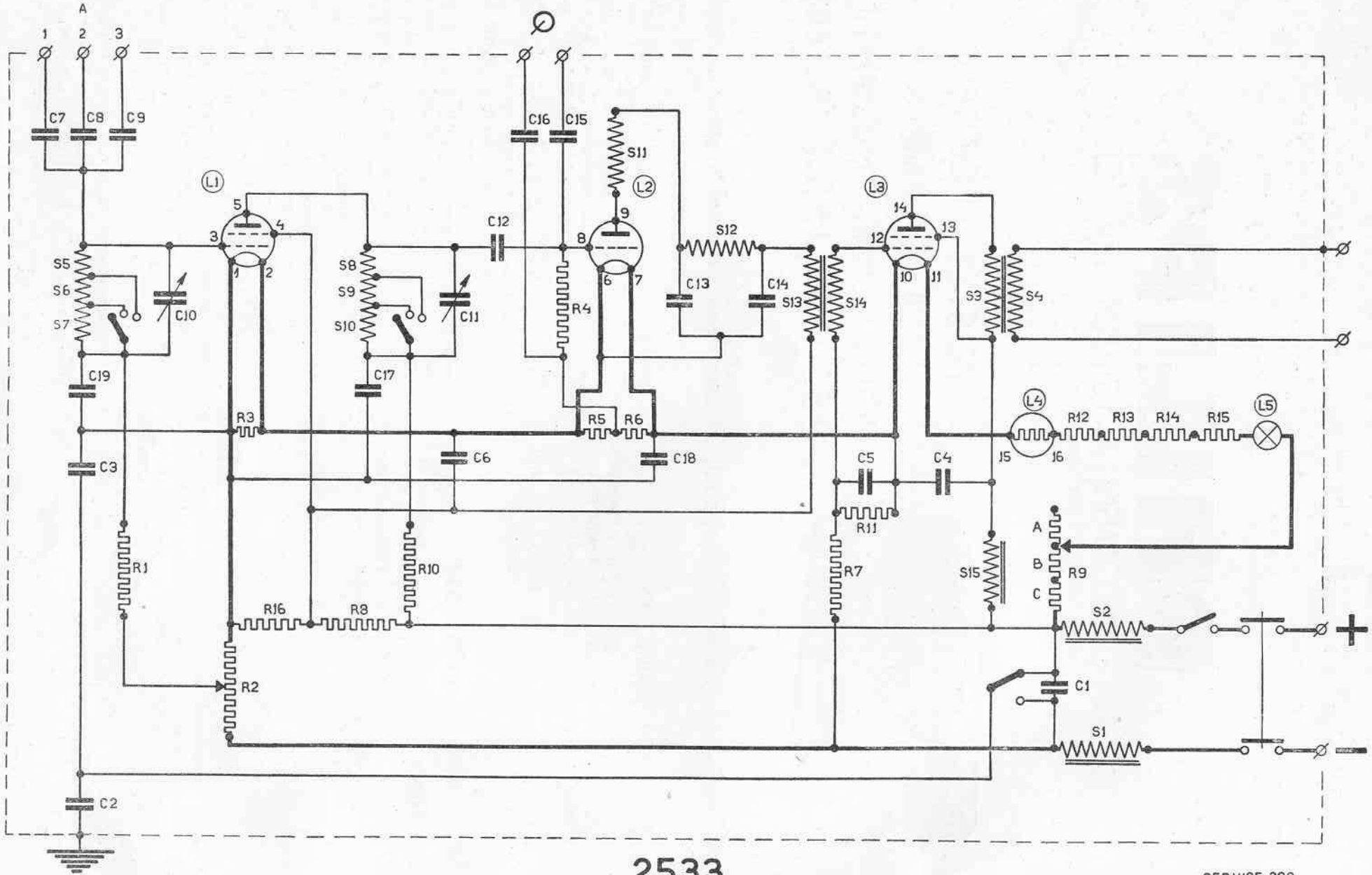
Le circuit de courant, indiqué en lignes pleines dans le schéma de principe a le même courant pour toutes les tensions du réseau, c. à d. 0.1 A. Pour les différentes tensions, une certaine partie des résistances R12—13, R14—15 est éliminée, à l'aide d'une bande de court circuit au dessous du châssis, tandis que la lampe régulatrice L4 permet d'obtenir un courant constant pendant de petites variations de tension. La valeur de la résistance R9 est réglée à la fabrication de l'appareil. Un fil a été soudé sur la partie qui n'est pas utilisée.

A l'aide d'un petit commutateur à la partie postérieure de l'appareil, on peut mettre à la terre capacitivement à volonté le côté + ou — du circuit de courant principal, ce qui peut être nécessaire afin de diminuer le ronflement résiduel, causé par le courant de réseau.

DEMONTAGE.

Démonter le commutateur de longueur d'ondes et les boutons de commande, après avoir enlevé le capot protecteur en fer blanc et la plaque de fond

Service 15 Fr.
Imprimé en Hollande.



PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

Fig. 1

Pour les valeurs des résistances et des condensateurs voir page 7

en pertinax qui sont tous les deux fixés à l'aide de 2 vis scellées. Afin de pouvoir démonter le capot protecteur, il faut d'abord dévisser la lampe d'éclairage (2 vis molletées).
Les vis des boutons de commande sont fixées dans un tube de couplage en laiton à l'aide d'une petite vis (fig. 7, 29). Après avoir retiré les boutons, on dévisse les 2 vis de fixation du commutateur du secteur lumière. Les boutons de volume et de réaction peuvent rester dans leur position. Dévisser ensuite les vis des 4 pieds en caoutchouc. Dessous se trouvent des écrous ronds en laiton chacun muni de 4 trous, qui doivent être dévissés avec une clef, comme indiqué dans la fig. 2 ou à l'aide d'une pince ronde. Maintenant, la boîte peut être enlevée du châssis.

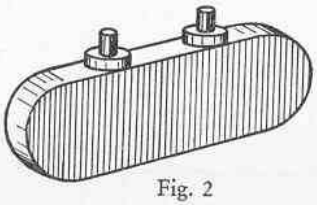


Fig. 2

Pour placer le châssis dans la boîte, il est indispensable que les petits morceaux de plomb viennent dans les pieds. Le plomb assure une bonne position du châssis dans la boîte. (Les échelles des condensateurs variables doivent se trouver exactement derrière les fenêtres).
Pour la recherche des perturbations et pour faire quelques réparations, il peut suffir d'enlever seulement la plaque de fond et le capot protecteur de l'appareil.

CHANGEMENT D'ACCESSOIRES.

Unité blindée de bobines primaires.

Celle-ci est fixée au châssis à l'aide de 3 vis: deux de ces vis servent en même temps pour tenir le potentiomètre de volume à sa place. Après avoir dévissé ces vis et dessoudé les connexions, l'unité de bobines peut être retirée.

Jeu de bobines secondaires.

Le jeu de bobines secondaires peut être retiré après avoir dévissé les 2 vis de fixation et dessoudé les connexions. Si une défectuosité de la bobine de réaction se présente, il est préférable d'échanger le système de bobines secondaires entier.

Disque d'entrainement du condensateur primaire ou secondaire.

Pour l'échange de ces disques dévisser d'abord la bande en celluloïd. Dévisser ensuite la vis, par laquelle le disque est fixé sur l'axe du condensateur; alors on pourra retirer le disque de l'axe. On pourra enlever l'axe de commande avec le petit galet de friction, après avoir dévissé l'axe dans le tube de couplage en laiton (fig. 7, 29). Si un tube protecteur se trouve autour du ressort spiral (26, fig. 7) dévisser ce tube.
Si l'échelle ne peut pas passer aisément entre l'extrémité de l'axe du condensateur et la boîte du condensateur C 1-6/16-19, dévisser aussi le condensateur de syntonisation ou la boîte de condensateur C 1-6/16-19. En fixant le disque de l'échelle sur l'axe, le point zéro de l'échelle graduée doit se trouver exactement sous le fil de lecture de la fenêtre, le condensateur de syntonisation ayant été tourné au minimum.
Afin d'écarter les molettes de friction l'une de l'autre, employer un morceau de bois meulé plat. En employant un tournevis, on endommagerait les surfaces, la transmission fonctionnerait irrégulièrement et il y aurait beaucoup d'usure de l'échelle.

Condensateur de syntonisation primaire ou secondaire.

Dévisser les 3 vis, à l'aide desquelles ces condensateurs mica sont fixés au châssis, avec un tournevis spécial ou des petites pinces. Dessouder les connexions et enlever le condensateur complet avec le disque d'entrainement.
Si l'on a seulement un tournevis normal à sa disposition, les vis peuvent être atteintes seulement après avoir enlevé l'unité de bobines correspondante.
Philips peut livrer un tournevis spécial pour ce but. Si un condensateur de syntonisation ne marche pas bien, graisser l'axe avec un peu d'huile. Ne pas employer trop d'huile, car en coulant entre les plaques du condensateur, ce dernier pourrait être détérioré.

Anneau de palier de l'axe de commande du condensateur secondaire.

Si l'anneau gauche est cassé, l'axe de commande avec les galets de friction doivent être enlevés. Ce travail est effectué comme pour l'échange d'un disque de commande (voir plus haut).
Le disque étant reculé un peu sur l'axe du condensateur, l'axe de commande peut être retiré et l'anneau du palier peut être échangé. Pour le remplacement de l'anneau de palier droit, dévisser et reculer un peu le tube de couplage et l'anneau de règlage, se trouvant à côté du tube. Ensuite, l'anneau de palier peut être échangé.

COMMUTATEUR DE LONGUEUR D'ONDES.

a. **Ressort à lame** (39 fig. 8).

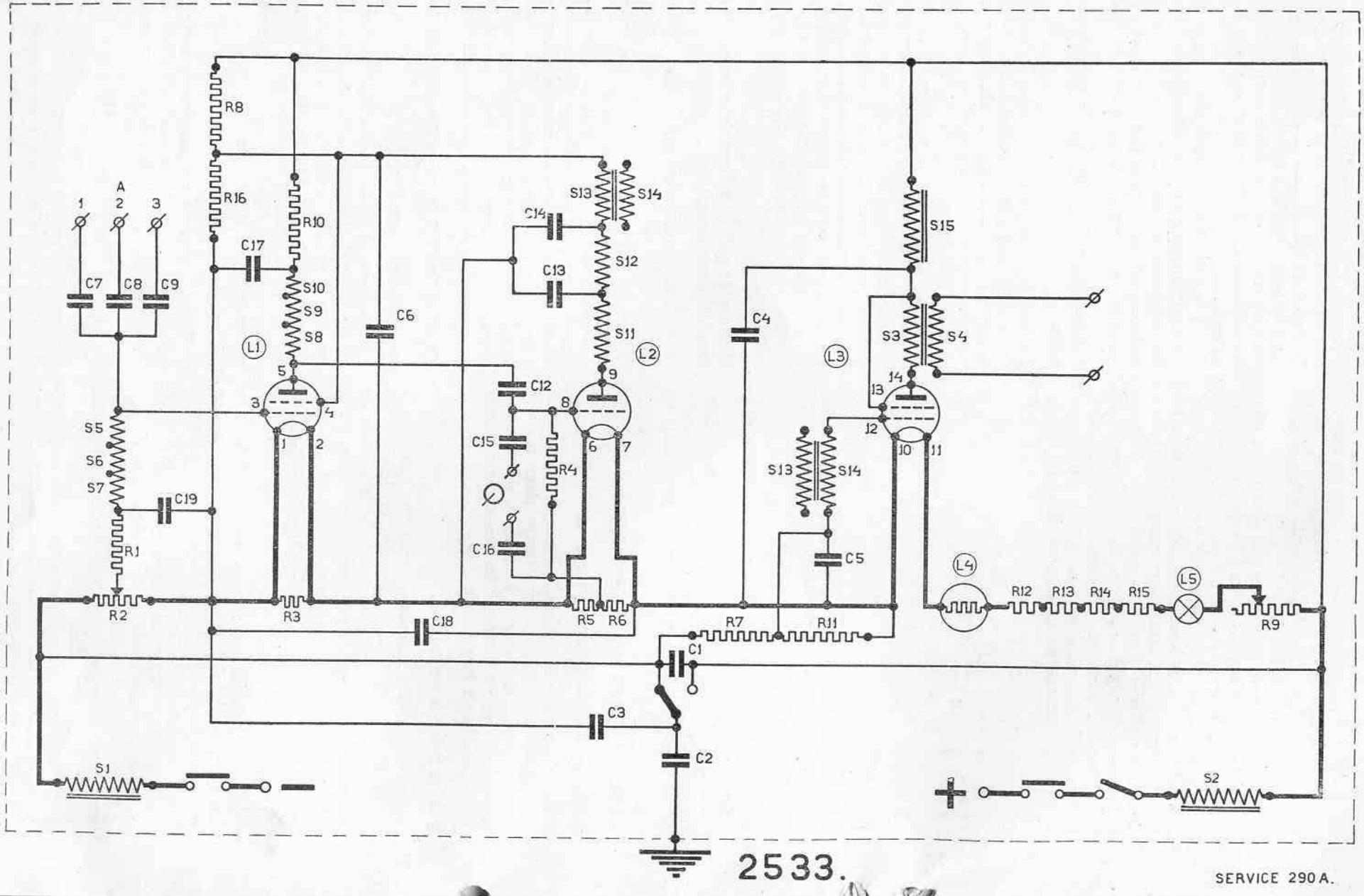
Les ressorts à lame cassés sont démontés après avoir dévissé le boulon avec collet, qui tient les ressorts dans leur position. Au remontage, on place 3 ressorts l'un sur l'autre; il n'est pas nécessaire de serrer le boulon avec collet rigoureusement, parce qu'il sert seulement à empêcher un déplacement collatéral des ressorts.

b. **L'axe du commutateur.**

L'axe du commutateur peut être échangé aisément, après avoir courbé un peu les saillies du châssis, dans lequel les extrémités de l'axe se trouvent.

Transformateur b.f. (fig. 8, 41).

Le transformateur peut être dévissé et échangé facilement. Prendre soin que l'enroulement secondaire soit à côté de la self de choc S1 (Voir S14

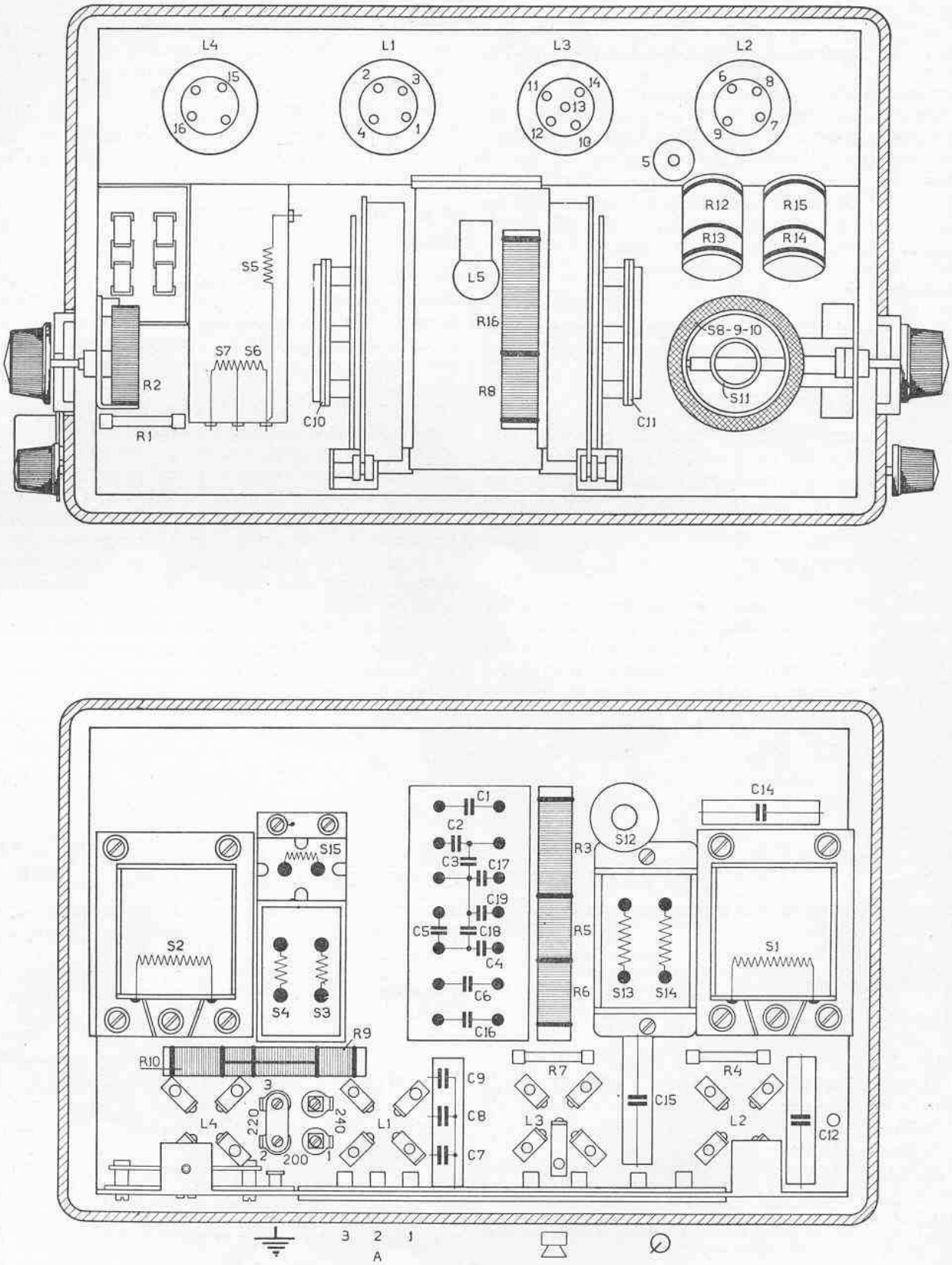


2533.

SERVICE 290 A.

PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

Fig. 3



2533.

PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

Fig. 4

dans le schéma de montage). L'enroulement secondaire a la résistance la plus grande et peut être déterminé aisément à l'aide d'un ohmmètre ou voltmètre avec batterie.

Boîte de condensateurs C1-2-3-4-5-6-16-17-18-19.

La grande boîte de condensateurs est fixée au châssis à l'aide de 4 vis. Les résistances bobinées et la petite plaque en pertinax de la lampe d'éclairage doivent être enlevées d'abord, comme ces accessoires doivent être montés de nouveau sur le nouveau bloc de condensateur; pour le remontage de la plaque en pertinax, on peut utiliser de petits boulons de montage au lieu de rivets.

Selfs de choc S.1 et S. 2.

Ces selfs de choc sont fixées toutes les deux au châssis à l'aide de 2 vis se trouvant au côté extérieur.

Résistances bobinées sur tube de verre.

Ces résistances sont fixées entre des pattes à l'aide de petites bandes en fer. On pourra retirer ces bandes du tube de résistance, en redressant l'une de leurs extrémités; le tube de résistance pourra alors être enlevé.

RESISTANCES BOBINEES R.12-13—R.14-15.

Ces résistances sont bobinées sur des tubes en fer émaillé; pour les remplacer, il faut dévisser les deux écrous des petites tiges qui se trouvent dans les dits tubes et qui tiennent aussi l'enveloppe en amiante. Ces tubes peuvent être rétirés après avoir été dessoudés.

TRANSFORMATION DE L'APPAREIL POUR UNE AUTRE TENSION DU RESEAU.

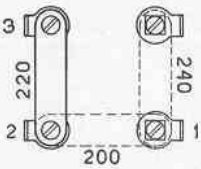


Fig. 5

Au côté inférieur de l'appareil se trouve la plaque de couverture de tension; après l'avoir dévissée, on trouvera sur la plaque des lampes 4 vis et une petite bande d'interconnexion. Pour les différentes tensions cette bande doit être montée comme indiqué dans la fig. 5.

PERTURBATIONS ET MESURES ELECTRIQUES.

Pour les lignes de conduite générales pour la recherche des perturbations, voir notre Manuel de Service. Après le pré-examen et le contrôle des tubes, mesurer d'abord les tensions et les courants principaux, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.
Le schéma de principe de la fig. 1 a été représenté dans la fig. 3 d'une autre manière, à l'aide de ce schéma, on pourra constater immédiatement à quel circuit une certaine pièce appartient et de quelle manière elle reçoit sa tension. Ce schéma peut rendre de bons services pendant les mesures. Le circuit de courant principal est représenté dans les schémas en lignes pleines; une interruption dans ce circuit peut être constatée immédiatement, la lampe témoin n'éclairant plus dans ce cas. Prendre soin que la vis de fixation dans le pied gauche de derrière de l'appareil ne soit pas trop longue, car le chassis pourrait être interconnecté avec le contact fixe du commutateur anti-ronfle, C2 serait court-circuité et S.1 ou S.2 pourraient être brulés.

TABLEAU DE TENSIONS DE COURANTS.

LES CHIFFRES INDIQUES NE SONT QUE DES VALEURS MOYENNES; LES DEVIATIONS TOLERABLES EN PLUS ET EN MOINS SONT INDIQUEES AU DESSUS DES COLONNES.

Lampe	Fonctionnement	Courant de chauff. ± 4%	Tension de chauff. ± 8%	Tension anodique ± 20%			Courant anodique ± 20%			Points de mesure
				200 V	220 V	240 V	200 V	220 V	240 V	
L1 B442	Hte Fréquence	0,1 A	4 V	140 V	150 V	160 V	3 mA	3,5 mA	4 mA	1—5
L2 B415	Détecteur	0,1 A	4 V	80 V	85 V	90 V	4 mA	4,5 mA	5 mA	6—9
L3 B543	Sortie	0,1 A	5 V	145 V	155 V	165 V	8 mA	10 mA	12 mA	10—14
L4 1904	Régulateur	0,1 A	50-60 V	—	—	—	—	—	—	15—16
L5 8047	Eclairage	0,1 A	3 V	—	—	—	—	—	—	—

N.B. En mesurant le courant de chauffage d'un des tubes récepteurs, on constatera dans la majorité des cas une déviation trop grande, ce courant étant composé de courant de chauffage et courant anodique d'un ou plusieurs tubes. Le courant de chauffage véritable est mesuré de préférence à la lampe régulatrice L4.

RESISTANCES				CONDENSATEURS			
Désignation	Valeur	No. de Code	Prix	Désignation	Valeur	No. de Code	Prix
R1	0.1 M.Ohm	25.722.71	NON UTILISES DANS LES APPAREILS	C1	2 μF	25.112.04	VENDUS EN FRANCE
R2	115 Ohms	25.390.35		C2	2 μF		
R3	220 „	25.716.46		C3	0.5 μF		
R5	155 „			C4	2 μF		
R6	155 „			C5	0.5 μF		
R4	1 M.Ohm	25.722.73		C6	1 μF		
R5	voir ci-dessus			C16	0.5 μF		
R6				C17	1 μF		
R7	0.1 M.Ohm	25.722.71		C18	0.5 μF		
R 8	7500 Ohms	25.716.92		C19	1 μF		
R16	15000 „			C7	17 $\mu\mu$F	25.110.23	
R9	48-144-96 „	25.716.47		C8	65 $\mu\mu$F		
R10	5000 „			C9	280 $\mu\mu$F		
R11	0.2 M.Ohm	25.722.72		C10	830 $\mu\mu$F	25.127.14	
R12	350 Ohms	25.715.75		C11	550 $\mu\mu$F	25.127.15	
R13	200 „			C12	170 $\mu\mu$F	25.110.01	
R14	200 „	25.715.75		C13	1650 $\mu\mu$F	25.111.87	
R15	350 „			C14	550 $\mu\mu$F	25.111.86	
R16	voir ci-dessus			C15	22000 $\mu\mu$F	25.111.10	
				C16	voir ci-dessus		
				C17			
				C18			
				C19			

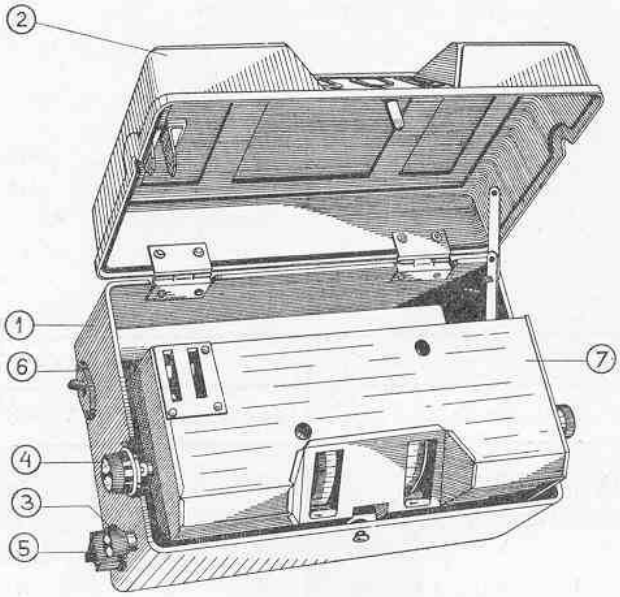


Fig. 6

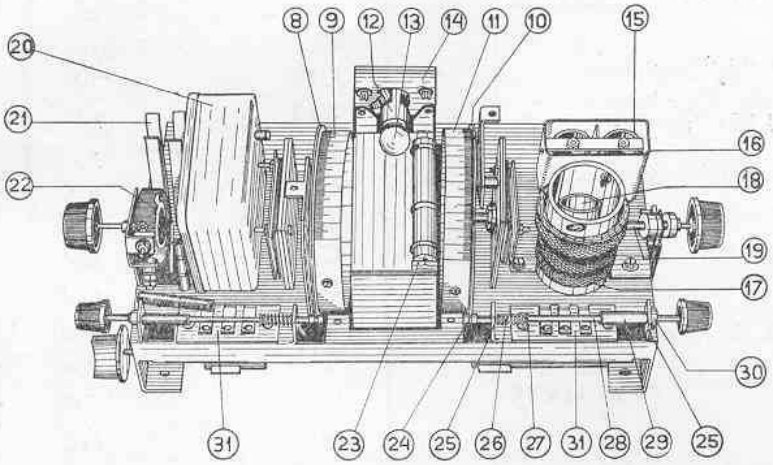


Fig. 7

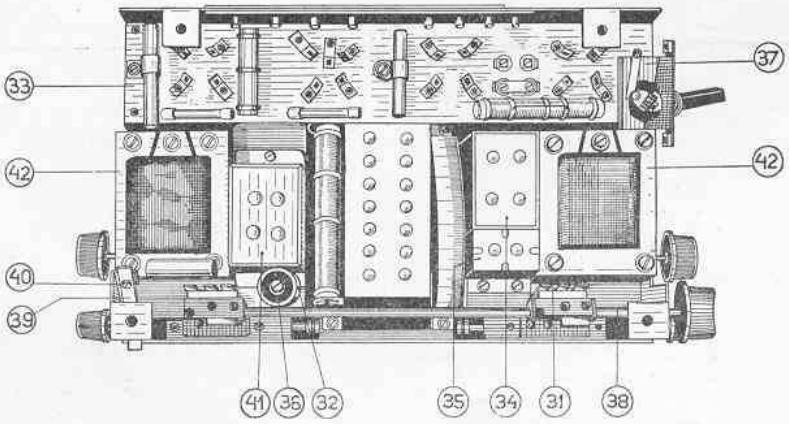


Fig. 8

LISTE DES PIECES DETACHEES.

En commandant des pièces de rechange, mentionnez toujours:

1. Description
2. Numéro de Code
3. Numéro de type de l'appareil.

		Désignation	No. de Code	Prix
Fig. 6	1.	Boitier	25.860.88	105,--
	2.	Couvercle	25.860.89	90,--
	3.	Bouton d'accord („détachable")	25.769.07	6,--
	—	„ „ (modèle ordinaire)	23.002.71	6,--
	4.	„ du rég. de volume et de la réaction (détachable)	25.769.09	6,--
	—	„ „ „ „ „ (mod. ordinaire)	23.002.82	6,--
	—	„ de la réaction (mod. ordinaire)	23.002.81	12,--
	5.	„ du commutateur d'ondes (détachable)	25.769.04	6,--
	—	„ „ „ „ (mod. ordinaire)	23.002.38	6,--
	6.	Petite plaque de l'interrupteur de réseau	23.102.87	30,--
	7.	Capot de blindage	25.768.21	
Fig. 7	8.	Disque d'entrainement, prim.	23.301.38	6,--
	9.	Bande en celluloïd graduée, prim.	25.599.14	6,--
	10.	Disque d'entrainement, sec.	23.302.44	6,--
	11.	Bande en celluloïd graduée, sec.	25.599.13	6,--
	12.	Support de lampe (détachable)	25.751.11	6,--
	13.	Lampe d'éclairage	Type 8047	4,--
	14.	Plaque de lampe (fixe)	25.781.80	6,--
	15.	Résistance bobinée R14-R15	25.715.75	18,--
	—	„ „ R12-R13	25.715.75	18,--
	16.	Enveloppe en amiante	25.178. 86	6,--
	17.	Unité de bobines secondaires (complèt)	25.481.92	75,--
	18.	Bobine de réaction	25.860.96	12,--
	19.	Arbre de la bobine de réaction	25.511.96	3,--
	20.	Unité de bobines primaires	25.481.37	75,--
	21.	Plaque de contact (interrupt. de sureté)	25.781.84	12,--
	22.	Potentiomètre, complet	25.390.44	45,--
	23.	Bande de fixation	25.040.70	0,25
	24.	Galet de friction	25.103.39	3,--
	25.	Anneau de palier	25.162.45	0,25
	26.	Ressort en spiral	25.660.48	0,60
	27.	Anneau de fixation	25.436.30	0,25
	28.	Arbre de commande	25.862.79	3,--
	29.	Tube de couplage (pour bouton détachable)	25.513.95	1,--
		„ „ „ („ „ ordinaire)	25.090.86	1,--
	30.	Anneau de réglage	07.902.03	6,--
	31.	Plaque à ressorts du commut. d'ondes	25.781.85	6,--

		Désignation	No. de Code	Prix
Abb. 8	32.	Bobine de réactance H.F.	25.485.01	35,--
	33.	Plaque de lampes longue	pas livrable	---
	34.	Transfo de sortie	25.639.71	90,--
	35.	Self de choc S15	25.485.12	90,--
	36.	Tulle en ebonite de la self à H.F.	25.655.40	I,--
	37.	Interrupteur „Marquardt"	08.525.62	I2,--
	38.	Axe du commutateur d'ondes (pr. bouton détachable)	23.402.42	I8,--
		„ „ „ „ (pr. bouton ordinaire)	pas livrable	---
	39.	Ressort à lame en acier	25.543.78	0,25
	40.	Boulon	07.910.03	0,25
	41.	Transformateur B.F.	25.640.78	I05,--
	42.	Self de choc, S1, S2	25.485.18	90,--
	—	Pied en caoutchouc	25.985.23	I,--
	—	Ecrou rond en laiton	25.192.19	0,60
	—	Vis pour pied	25.531.86	I,--
	—	Plaque de fond	25.784.57	I8,--
	—	Clef pour boutons détachables	25.267.42	I,--

TYPE 2533 UNIVERSEL.

SCHEMA.

Tout comme le type 2533 cet appareil a aussi 2 circuits syntonisés, avec tube h.f.-grille-écran, lampe détectrice avec réaction et lampe finale-penthode, couplée par transformateur, et suivie d'un transfo de sortie 1 : 1.

Les différences principales entre cet appareil et le type 2533 sont les suivantes:

Le réglage de volume dans cet appareil s'effectue à l'aide de la résistance R20, qui règle **le courant de chauffage** de la lampe h.f. Aussi le circuit grille de cette lampe est connecté directement au côté négatif du filament. La petite tension grille positive de la lampe détectrice est obtenue au moyen d'une résistance de fuite se trouvant de chaque côté du filament.

La bobine de réaction a une résistance de 1200 ohms en parallèle, ce qui permet une réaction plus régulière dans toutes les bandes des longueurs d'ondes.

Le circuit anodique de la lampe détectrice est découplé des autres circuits dans l'appareil au moyen de R11 et C6. Une résistance est montée en parallèle avec l'enroulement primaire du transformateur b.f. La lampe finale L3 obtient sa tension grille par la chute de tension dans la self de choc S1. Cette tension grille est réduite à l'aide des résistances R14, R15 et R16, si l'appareil fonctionne à une tension de réseau de 110 ou 150 V, et la lampe finale a en conséquence une tension anodique relativement basse. Notez en même temps que L3 est monté au côté le plus négatif du circuit de courant de chauffage (indiqué en lignes pleines dans le schéma de principe).

Le courant dans ce circuit principal est tenu constant à 0.1 Amp. pour les différentes tensions du réseau, à l'aide des résistances R1-7 et de la lampe régulatrice L4. Les résistances R8-R9 évitent une tension anodique trop élevée sur les lampes L1 et L3; pour les tensions plus basses du réseau ces résistances sont court-circuitées. Il est à remarquer que dans l'appareil 2533 Universel le châssis n'est pas directement mis à la terre, comme dans le type 2533; le châssis du type 2533 Universel est connecté capacitivement au filament de L1, à l'aide de C22, pour éviter le risque de ronflement, causé par la tension alternative résiduelle, superposée à la tension continue du réseau. La résistance de fuite R24 empêche que le chassis soit chargé par rapport à la terre, ce qui pourrait causer des commotions électriques en le touchant.

DEMONTAGE.

Le type 2533 Universel est muni de boutons détâchables, qui peuvent être enlevés aisément à l'aide de la clef spéciale. Autrement le démontage de cet appareil est tout à fait identique à celui de l'appareil 2533.

CHANGEMENT D'ACCESSOIRES.

Outre les résistances et les condensateurs toutes les pièces de cet appareil sont identiques à celles de notre appareil 2533, de sorte que les mêmes instructions sont valables pour changements. (Voir page 3. jusqu'à 6.).

N.B. Contrairement au schéma de montage, les résistances R14, 15, 16 et 22 dans les appareils avec numéro de fabrication au dessus de 13079 sont montées sur une plaque séparée, entre le transformateur b.f. et la plaque de tubes.

TRANSFORMATION DE L'APPAREIL POUR UNE AUTRE TENSION DE RESEAU.

La petite plaque de transformation qui se trouve au côté inférieur de l'appareil, est identique à celle qu'on trouve dans les appareils pour courant alternatif. Les différentes transformations sont indiquées au côté postérieur de la plaque de couverture de tension. La fig. 11 donne des éclaircissements à ce sujet.

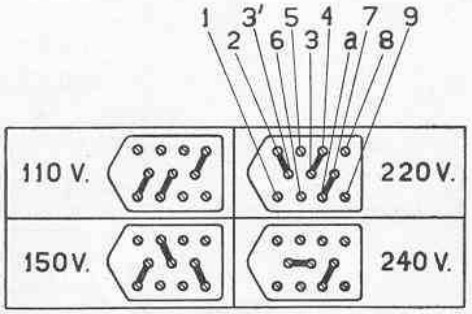


Fig. 11

PERTURBATIONS ET MESURES ELECTRIQUES.

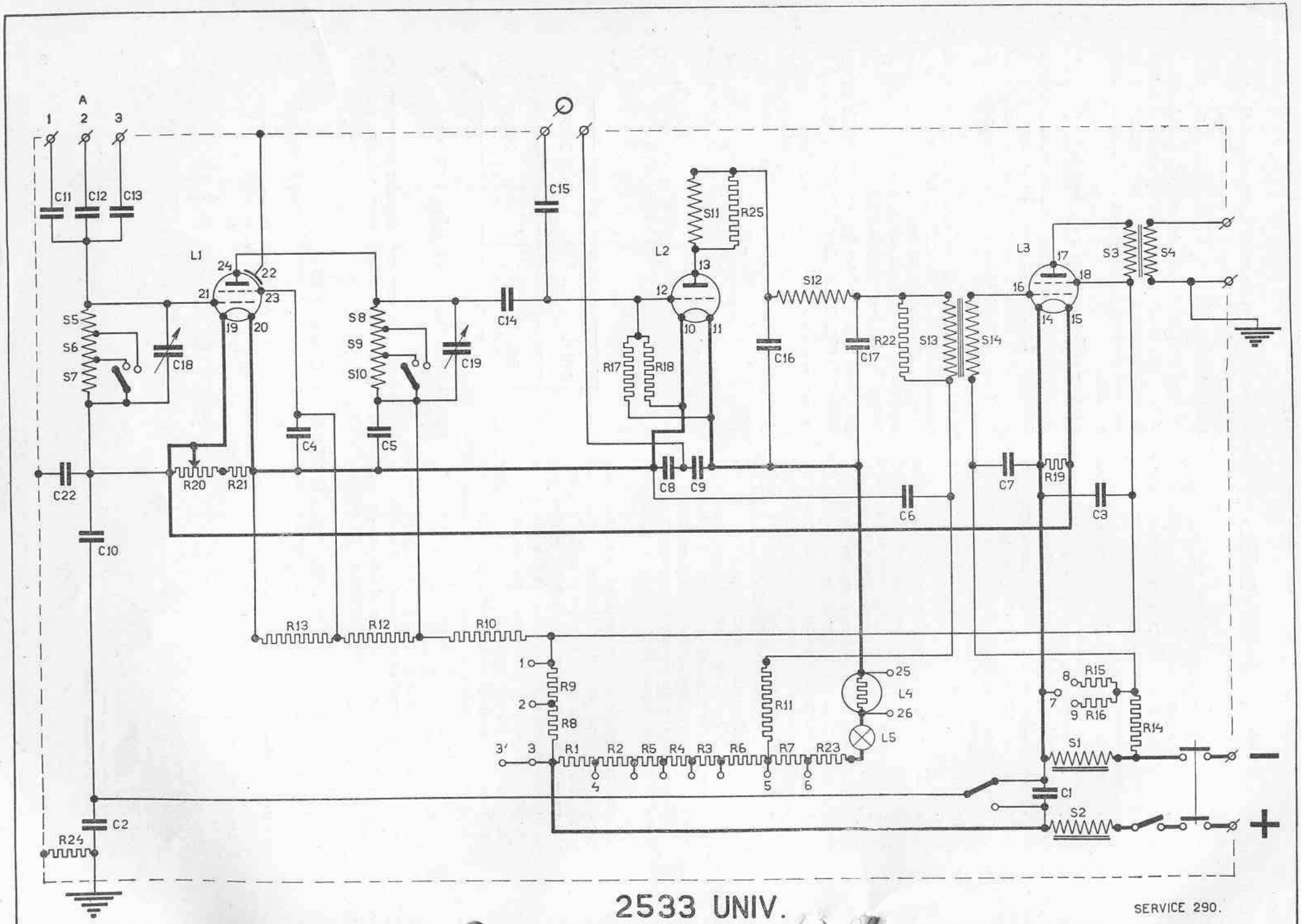
Les mêmes informations, données pour l'appareil 2533, à la page, 6, sont aussi valables pour cet appareil.

TABLEAU DE TENSIONS ET COURANTS.

LES CHIFFRES INDIQUES REPRESENTENT DES VALEURS MOYENNES; DES DEVIATIONS TOLERABLES EN PLUS ET EN MOINS SONT INDIQUEES AU DESSUS DES COLONNES.

Lampes	Fonct.	Courant chauff. ± 4%	Tension chauff. ± 8%	Tension anodique ± 30%				Courant anodique ± 30%				Points de mesure
				110 V	150 V	220 V	240 V	110 V	150 V	220 V	240 V	
L1 B442	Hte Fréq.	0,1 A	4 V	65 V	95 V	120 V	120 V	0,5 mA	1 mA	1,5 mA	1.5 mA	19—24
L2 B415	Détectr.	0.1 A	4 V	60 V	70 V	80 V	80 V	3 mA	4 mA	5 mA	5 mA	10—13
L3 B543	Sortie	0.1 A	5 V	80 V	110 V	140 V	140 V	4 mA	8 mA	10 mA	10 mA	14—18
L4 1904	Régulatr.	0.1 A	50-60 V	—	—	—	—	—	—	—	—	25—26
L5 8047	Eclairage	0.1 A	3 V	—	—	—	—	—	—	—	—	—

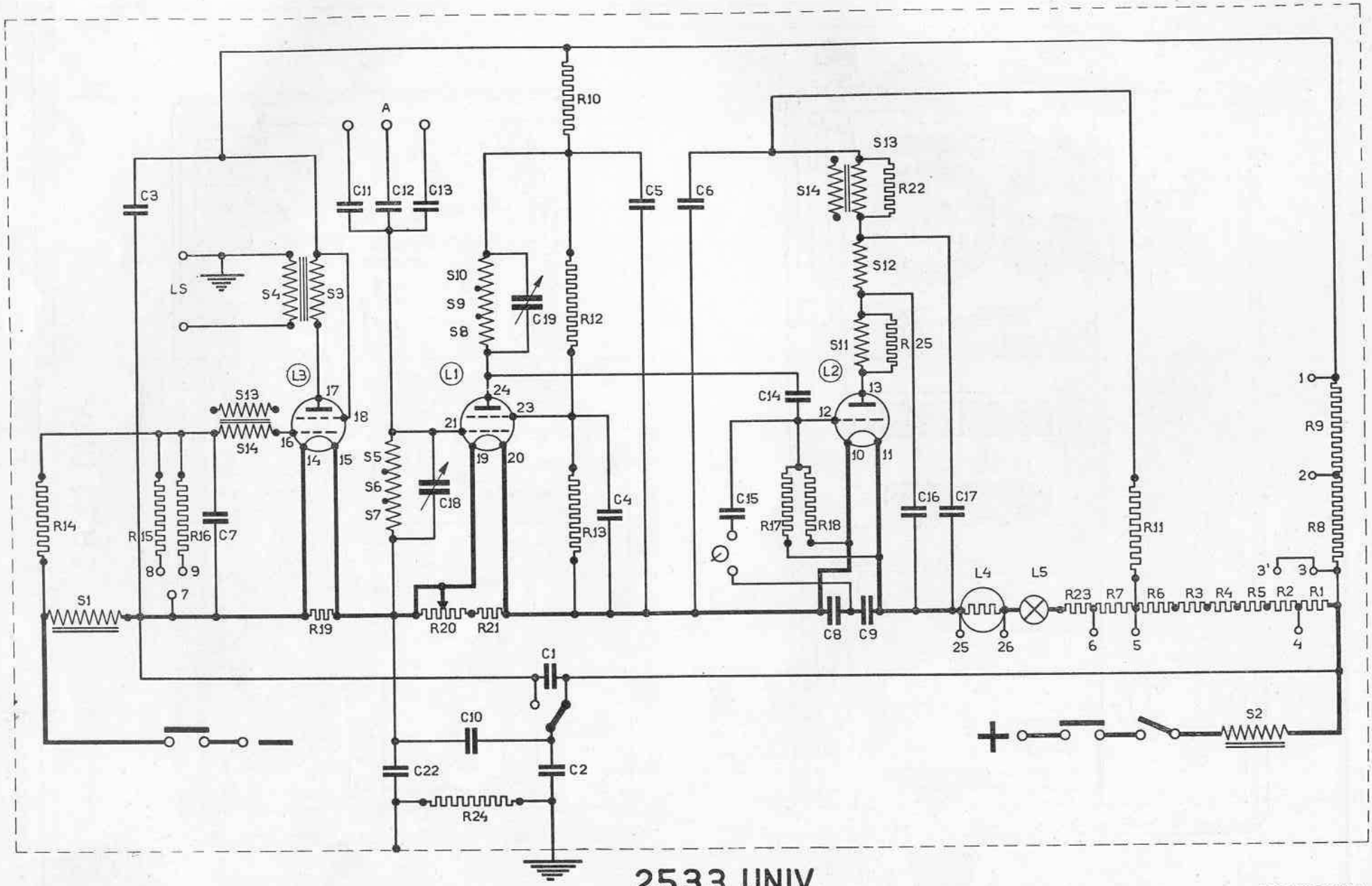
1) Mesurer le courant de chauffage pour toutes les lampes aux douilles de la lampe régulatrice L4.



PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

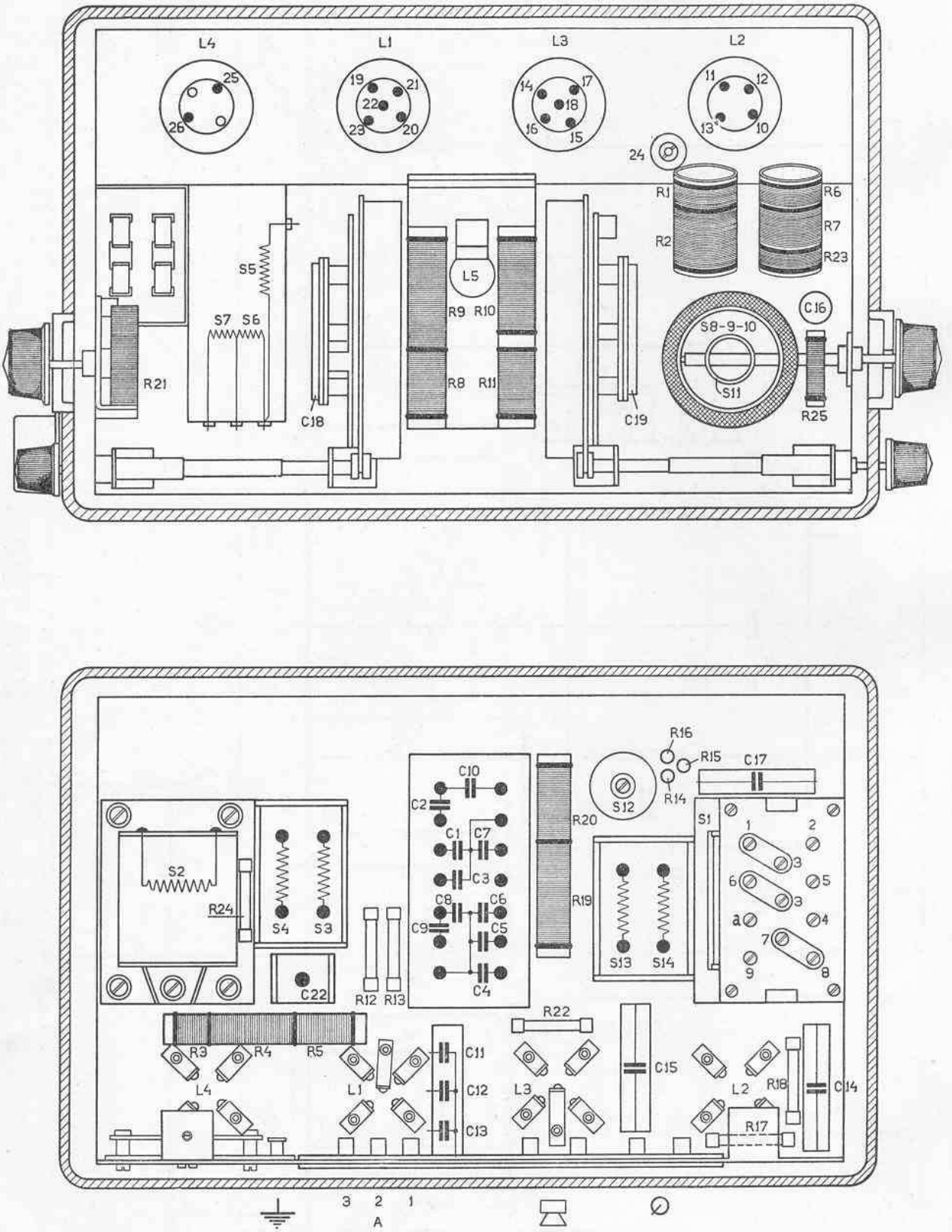
Fig. 9

Pour les valeurs des résistances et des condensateurs voir page 16



PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

Fig. 10



2533 UNIV.

Fig. 12

PHILIPS RADIO COPYRIGHT 1932

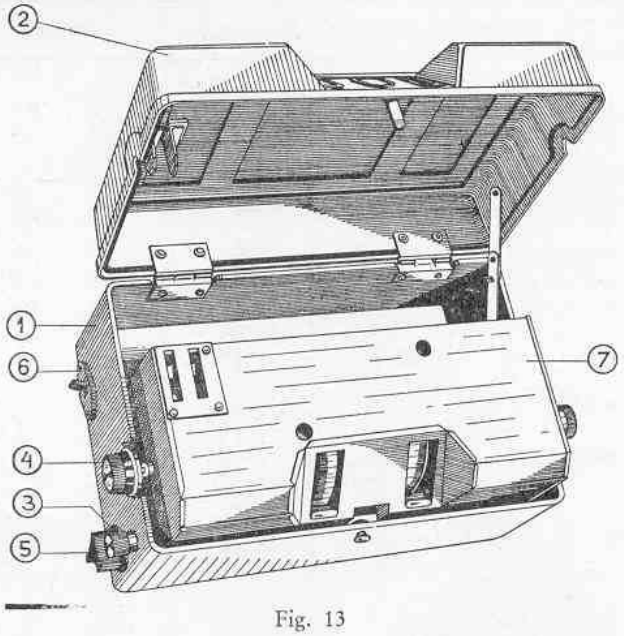


Fig. 13

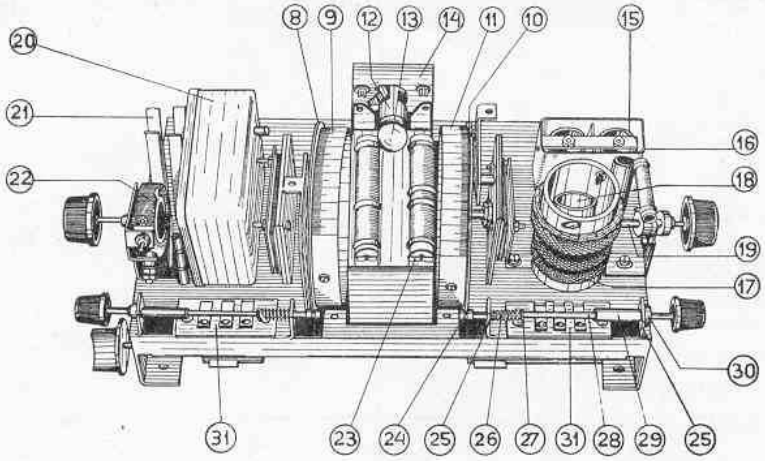


Fig. 14

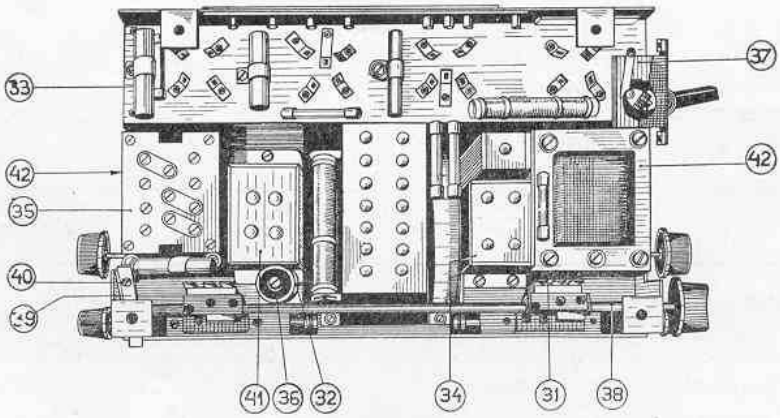


Fig. 15

RESISTANCES			
Désignation	Valeur	No. de Code	Prix
R1	190 Ohms	25.717.49	I8,--
R2	390 „		
R3	48 „	25.716.27	I8,--
R4	144 „		
R5	96 „		
R6	170 „	25.717.47	I8,--
R7	400 „		
R23	Voir au dessous		
R8	1000 Ohms	25.717.46	I2,--
R9	2200 „		
R10	5000 „	25.717.50	I2,--
R11	3000 „		
R12	0.032 M.Ohm	25.722.28	I2,--
R13	0.032 „ „	25.722.28	I2,--
R14	1 „ „	25.722.73	I2,--
R15	1 „ „	25.722.73	I2,--
R16	2 „ „	25.722.74	I2,--
R17	2 „ „	25.722.74	I2,--
R18	2 „ „	25.722.74	I2,--
R19	500 Ohms	25.717.48	I2,--
R20	350 „		
R21	265 „	25.717.54	6,--
R22	0.064 M.Ohm	25.722.19	I2,--
R23	40 Ohms	Voir R. 6, 7	
R24	1.6 M.Ohm,	25.722.29,	I2,--
	2 „ „	25.722.74	I2,--
	ou	ou	
	2.5 „ „	25.722.30	"
R25	1200 Ohms	25.717.56	I2,--

CONDENSATEURS			
Désignation	Valeur	No. de Code	Prix
C1	2 μF		
C2	2 μF		
C3	2 μF		
C4	1 μF		
C5	1 μF	25.112.46	I30,--
C6	1 μF		
C7	1 μF		
C8	0.11 μF		
C9	0.11 μF		
C10	0.5 μF		
C11	17 $\mu\mu$F		
C12	65 $\mu\mu$F	25.110.23	6,--
C13	280 $\mu\mu$F		
C14	170 $\mu\mu$F	25.110.01	6,--
C15	22000 $\mu\mu$F	25.111.10	I8,--
C16	1650 $\mu\mu$F	25.111.87	6,--
C17	550 $\mu\mu$F	25.111.86	6,--
C18	830 $\mu\mu$F	25.127.14	75,--
C19	550 $\mu\mu$F	25.127.15	75,--
C22	0.1 μF	25.110.13	I8,--

PIECES DETACHEES.

EXEPTE LES PIECES SOUS-MENTIONNEES, LA LISTE DE PIECES DETACHEES DE CET APPAREIL EST TOUT A FAIT CONFORME A CELLE DE L'APPAREIL 2533. (VOIR PAGE 9—10).

		Désignation	No. de Code	Prix
Fig. 14	15	Résistance bobinée R1-R2	25.717.49	I8,--
		„ „ R6, R7, R23.....	25.717.47	I8,--
Fig. 15	33	Plaque de lampes longue	25.782.27	I2,--
	34	Transfo. de sortie	25.630.18	90,--
	35	Plaque de branchement	25.784.58	6,--