

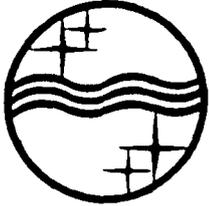
DÉPARTEMENT
SERVICE
CENTRAL

20, AVENUE HENRI-BARBUSSE
BOBIGNY (Seine)

PHILIPS

BF 223 U

Année de lancement : 1952



S. A. PHILIPS

CAPITAL 2 MILLIARDS DE FRANCS

SIÈGE SOCIAL :

50, AVENUE MONTAIGNE

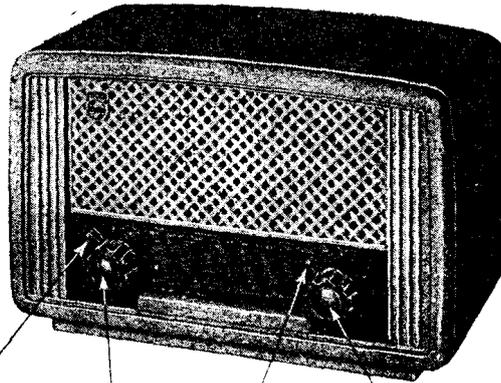
PARIS-VIII^e

R. C. SEINE 76.380

●
STRICTEMENT
CONFIDENTIEL

Exclusivement réservé pour le
"Service" par les Revendeurs.

REPRODUCTION INTERDITE



Tonalité et P.U. Inter-réseau et Contrôle de Volume. Gammes d'ondes Syntonisation

CE DOCUMENT CONTIENT :

Pages :

- A1-2-3-4-5 : GÉNÉRALITÉS.
- C1 : RÉGLAGES.
- E1 : DÉPANNAGE.
- F1 : TENSIONS ET INTENSITÉS.
- 01 : NOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCANIQUES.
- 02 : LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES MÉCANIQUES.
- 03 : DÉMULTIPLICATEUR.
- 04 : PIÈCES ÉLECTRIQUES (Branchement).
- 05 : NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLECTRIQUES.
- S1 : SCHÉMA.
- S2 : PLAN DE CABLAGE.

CE DOCUMENT EST MODIFIÉ PAR

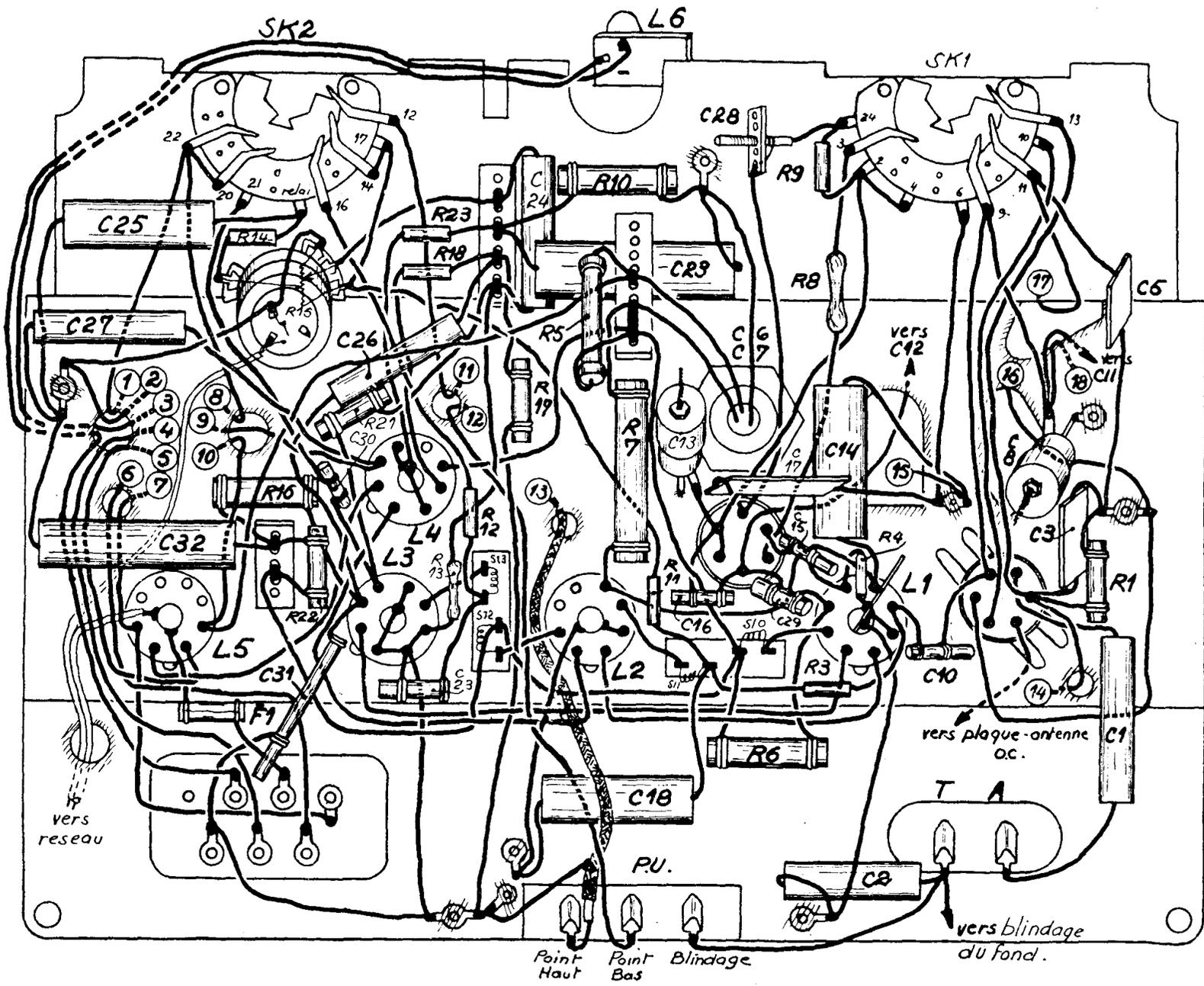
N^o

MODIFICATION

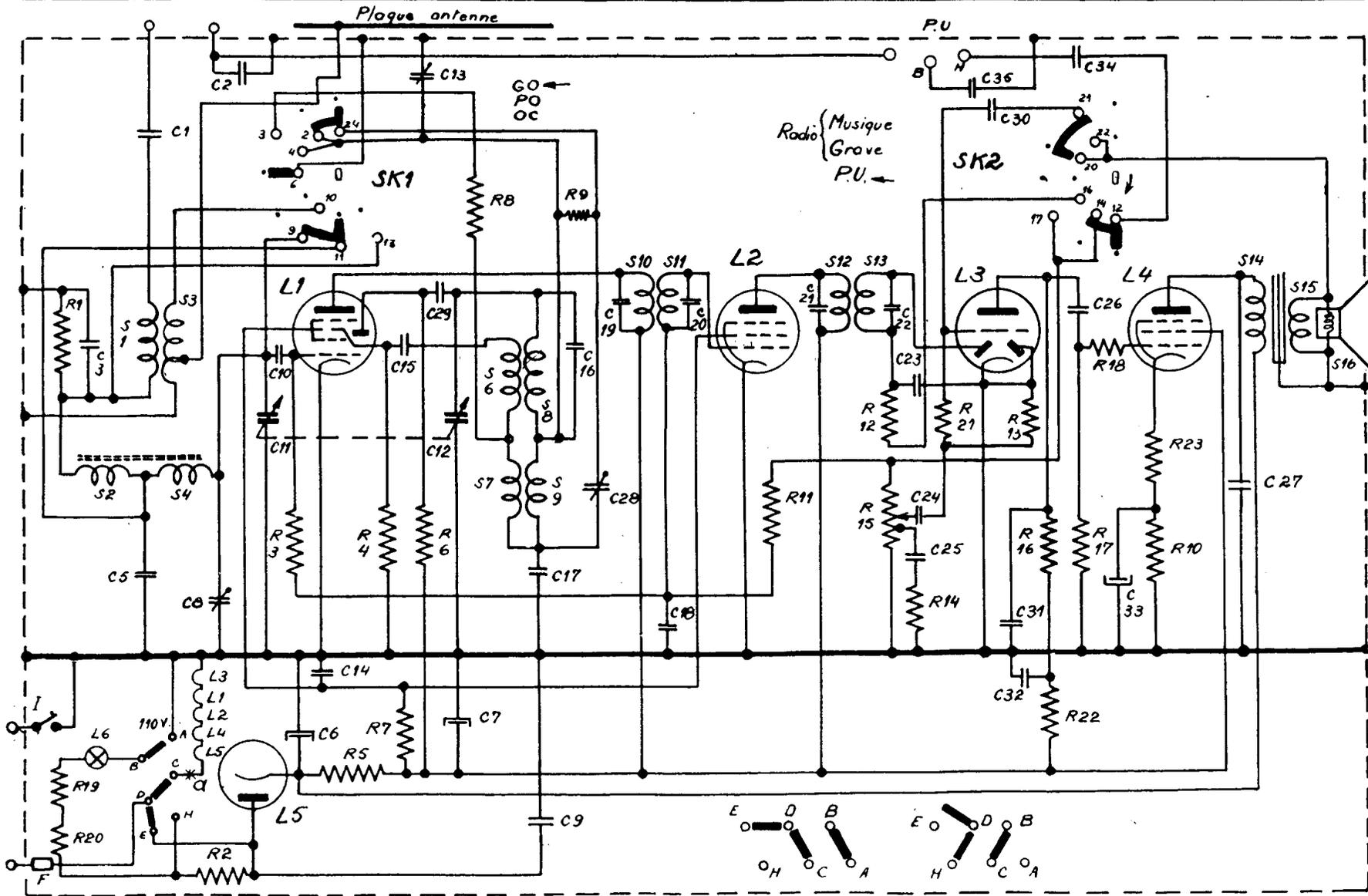
R	14-16-15-22-21-	23-18-13-12-17-	5-10-7-11-	6-9-3-8-4-	1-
C	27-25-32-	31-30-26-23-	24-	18-23-13-16-28-6-7-29-17-15-14-2-	10-8-3-1-5-
S		13-12-	11-	10-	

S 2

BF 223 U



R	1-19-20-	2-	3-	5-4-7-6-	8-	9-	11-	12-15-14-21-	13-16-22-17-18-23-10-
C	3-	1-5-	8-2-11-10-6-14-	15-13-29-12-7-	17-9-16-28-19-	10-20-	21-	22-23-24-25-35-30-31-32-33-34-26-	27-
S	2-1-3-4-			6-7-8-9-	10-11-		12-13		14-15-16-



Pour 127V. insérer une résist. NTC. 10Volts 0,1Amp. au point marqué d.

BF 223 U
S 1

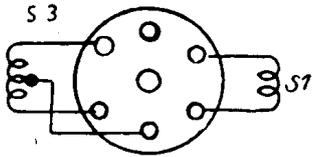
CONDENSATEURS				RÉSISTANCES				BOBINAGES				
C 1	4.700 pF	1.500 V	FP Q5 047.2	R 1	10.000 Ω	1/4 W	FC4 14 001.4	S 1	>	1 Ω	} Bobine d'accord.	FK 855 18
C 2	15.000 pF	1.500 V	FP Q5 015.3	R 2	180 Ω	10 W	FK 507 55	S 3	>	1 Ω		
C 3	3.000 pF	500 V	FM L3 003 3/17×28	R 3	1 MΩ	1/8 W	48 550 10/IM	S 6	>	1 Ω	} Bobine oscillatrice.	FK 837 90
C 5	110 pF	500 V	FM L2 011.1	R 4	22.000 Ω	1/8 W	FN4 18 022.3	S 7	>	3 Ω		
C 6	50 μF	250/280 V	FK 506 75	R 5	1.000 Ω	1 W	48 427 10/IK	S 8	>	1 Ω		
C 7	50 μF			S 9	>	5 Ω						
C 8	30 pF		28 212 36	R 6	10.000 Ω	1/2 W	FC4 12 001.4	S 10	12 Ω	} Transfo M F 1.	A3 122 84	
C 9	47.000 pF	1.500 V	FP Q5 047.3	R 7	18.000 Ω	1 W	FC4 01 018.3	S 11	12 Ω			
C 10	180 pF		48 203 20/180 E	R 8	100 Ω	1/8 W	FN4 18 001.2	S 12	12 Ω	} Transfo M F 2.	A3 122 84	
C 11	500 pF	C.V.	49 001 41	R 9	15.000 Ω	1/8 W	FN4 18 015.3	S 13	12 Ω			
C 12	500 pF			R 10	100 Ω	1/2 W	FC4 12 001.2	S 14	272 Ω	} Transfo de H. P.	FK 837 19	
C 13	30 pF			28 212 36	R 11	1,5 MΩ	1/4 W	FN5 14 015.5	S 15			<
C 14	100.000 pF	750 V	FP P4 001 5/12×35	R 12	47.000 Ω	1/4 W	FN4 14 047.3	S 16	3,5 Ω	Haut-parleur.	FK 834 12	
C 15	82 pF		48 203 10/82 E	R 13	10 MΩ	1/4 W	48 425 20/10 M	S 2	15 Ω	} Cadre ferroxcube P.O., G.O.	FK 839 23	
C 16	30 pF		48 203 05/30 E	R 14	15.000 Ω	1/4 W	48 425 20/15 K	S 4	2 Ω			
C 17	385 pF	500 V	FM L1 385 0/10×20	R 15	275.000 Ω	} Pot.	FK 507 61	TUBES				
C 18	47.000 pF	750 V	FP P5 047.3	R 15'	75.000 Ω							
C 19	110 pF		dans M.F. 1	R 16	470.000 Ω	1/2 W	FC5 12 047.4	L 1	Changeur de fréquence.	UCH 41		
C 20	110 pF		dans M.F. 2	R 17	560.000 Ω	1/4 W	FC4 14 056.4	L 2	Amplificateur M.F.	UF 41		
C 21	110 pF			R 18	1.000 Ω	1/4 W	FN5 14 001.3	L 3	Amplificateur B.F.	UBC 41		
C 22	110 pF			R 19	220 Ω		49 379 62	L 4	Amplificateur B.F. final.	UL 41		
C 23	100 pF		48 203 10/100 E	R 20	600 Ω	6 W	FK 507 62	L 5	Valve.	UY 41		
C 24	4.700 pF	750 V	FP P5 047 2	R 21	100.000 Ω	1/4 W	FN4 14 001.5	L 6	Lampe éclairage 97 mA/19 V.	8097 D/00		
C 25	22.000 pF	750 V	FP P4 022 3/12×25	R 22	100.000 Ω	1/4 W	FC5 14 001.5	F 1	Fusible.	FK 820 68		
C 26	4.700 pF	1.500 V	FP Q5 047 2	R 23	47 Ω	1/4 W	FN4 14 047.0					
C 27	4.700 pF	3.000 V	FP T5 047.2									
C 28	250/400 pF		49 005 54									
C 29	270 pF		48 203 10/270 E									
C 30	82 pF		48 203 10/82 E									
C 31	470 pF		48 203 10/470 E									
C 32	100.000 pF	1.500 V	FP Q5 001 5/12×30									
C 33	25 μF	12,5 V	FK 507 77									
C 34	4.700 pF	1.500 V	FP Q5 047.2									
C 35	15.000 pF	1.500 V	FP Q5 015.3									

O 5

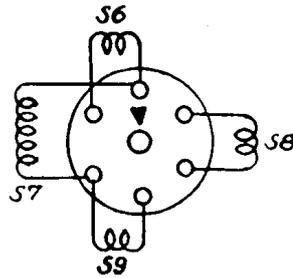
RM/MMG
10.09.52

BF 223 U

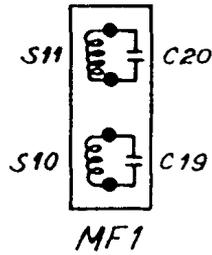
Nomenclature
des pièces électriquesPHILIPS
Dép. SERVICE Central



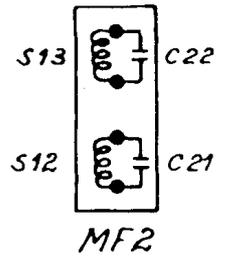
FK 835 18



FK 837 90

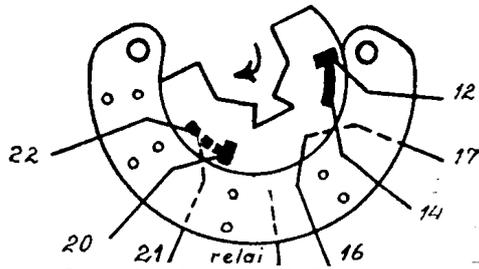


A3 122 84



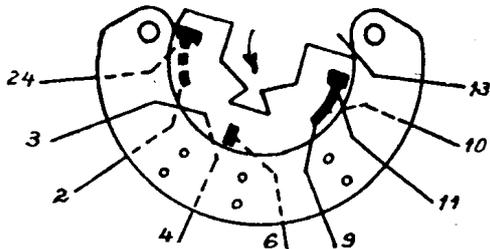
A3 122 84

P.U.

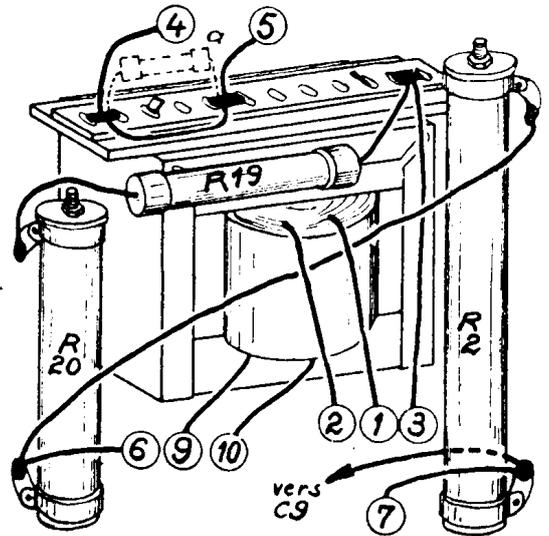


FK 836 92

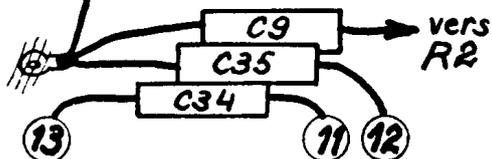
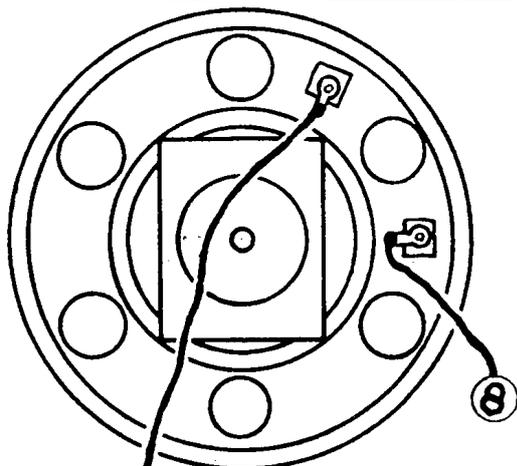
GO



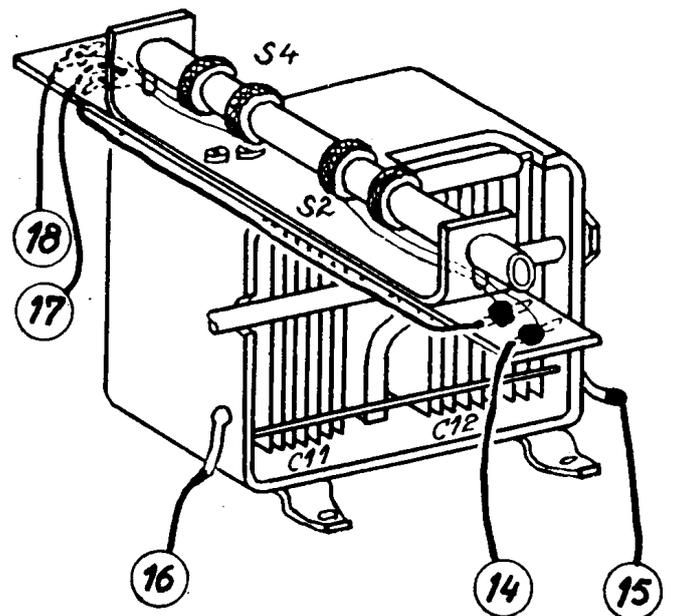
FK 835 72



Câblage transfo et résistances



Câblage HP



CV et cadre

à la grille 1 de L 1. Sur antenne, le signal est transmis au cadre G.O. par S 1.

Circuit oscillateur :

La bobine S 9 est accordée par C 13 (ajustable P.O.), C 28 (ajustable G.O.) et C 12, 2^e case du C.V.

Liaison à l'anode triode par C 29, à travers S 8-C 16.

Le circuit d'entretien est toujours S 6-S 7 couplé par la base, à l'aide de C 17, au circuit accordé. Liaison par C 15 à la grille triode.

CIRCUIT M.F.

La tension de fréquence intermédiaire recueillie sur l'anode hexode de L 1 est transmise à un premier transformateur, filtre de bande, composé de deux enroulements couplés inductivement (S 10-S 11) dont les noyaux ferreux, en faisant varier la self, permettent d'accorder ces bobines sur 455 kHz (différence entre la fréquence des circuits antenne et oscillateur).

L'enroulement secondaire S 11, attaque la grille 1 de L 2, tube amplificateur M.F. (UF 41).

La tension M.F. amplifiée, recueillie sur l'anode, est transmise à un second transformateur (S 12-S 13) accordé également sur 455 kHz.

DÉTECTION :

Le secondaire S 13 transmet la tension M.F. à une des diodes contenues dans L 3, double diode

triode, amplificateur de tension (UBC 41).

A la base de S 13, nous disposons d'une tension basse fréquence et d'une tension continue, proportionnelle à la tension H.F. reçue.

Cette tension filtrée par R 12-C 23 (pour la M.F.) et par R 11-C 18 (pour la B.F.) permet la polarisation négative et la commande automatique de volume pour L 2 et, par R 3, celle de L 1.

BASSE-FRÉQUENCE :

La modulation disponible à la base de S 13 est appliquée au point haut de R 15 (contrôle de volume) par l'intermédiaire du commutateur de tonalité. Dosée par le curseur, la tension B.F., par C 24 et R 21 est appliquée sur la grille de L 3.

De la résistance de charge d'anode (R 16), cette tension amplifiée est dirigée, par C 26 et R 18, sur la grille 1 de L 4, tube amplificateur de puissance (UL 41). La charge de ce tube est le transformateur S 14-S 15 qui permet d'adapter la bobine du haut-parleur (5 Z) à l'impédance de la lampe de sortie (3.000 Z).

Position " Musique " (figure 4)

Correction physiologique sur la prise de R 15, par C 25-R 14, permettant de relever le niveau des basses à faible puissance de sortie. Une contre-réaction d'intensité est fournie par une partie non découplée (R 23) de la résistance de cathode de L 4.

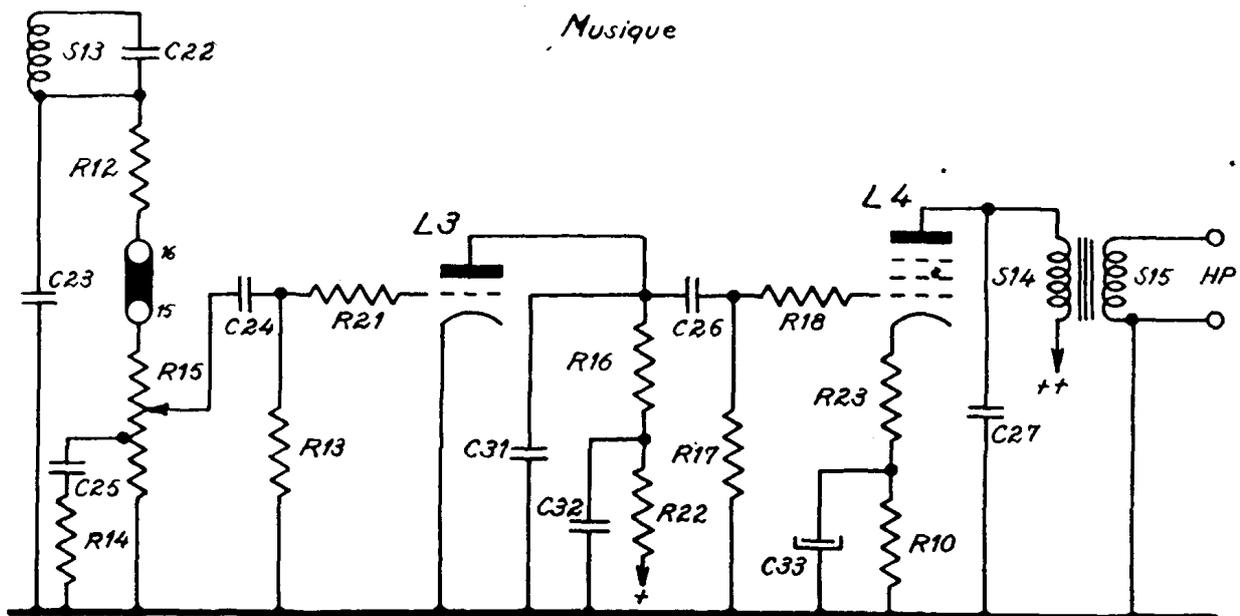


Fig. 4

Position " Grave " (figure 5)

Même branchement que précédemment avec, en plus, adjonction de C 30 (82 pF) entre S 15 et la grille de L 3 (contre-réaction sélective) qui permet d'augmenter la contre-réaction sur les fréquences élevées.

Position " P.U. " (figure 6)

Dans cette position, la détection est séparée de la B.F. Le pick-up est connecté au point haut de R 15, à travers C 34. Ce récepteur étant un " tous courants ", certaines précautions sont prises afin que le branchement d'un pick-up ne puisse occasionner aucun danger au manipulateur. Les

connexions extérieures sont isolées par des condensateurs.

Le point " haut " du P.U. par C 34.

Le point " bas " à la masse par C 35.

La gaine blindée à la borne " terre " et par C 2 à la masse.

Le branchement B.F. est identique à celui de la position " grave ".

ALIMENTATION :

Position 110 Volts (figure 7)

La plaquette de distribution est à deux positions. Sur 110 Volts, les filaments des tubes sont tous

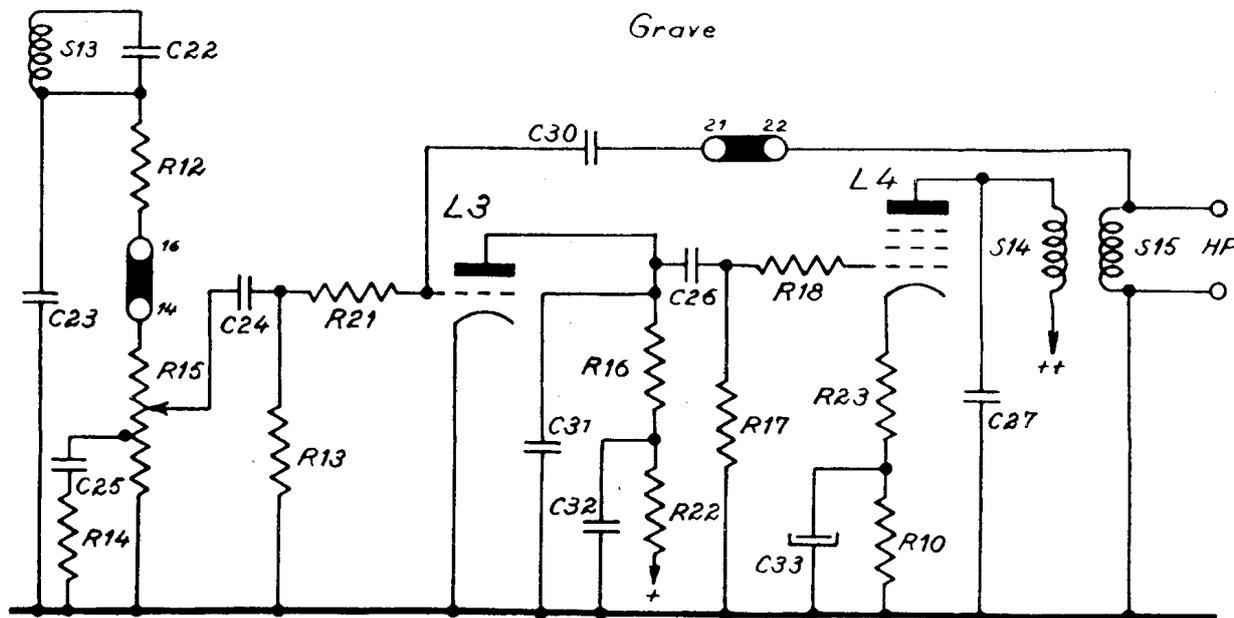


Fig. 5

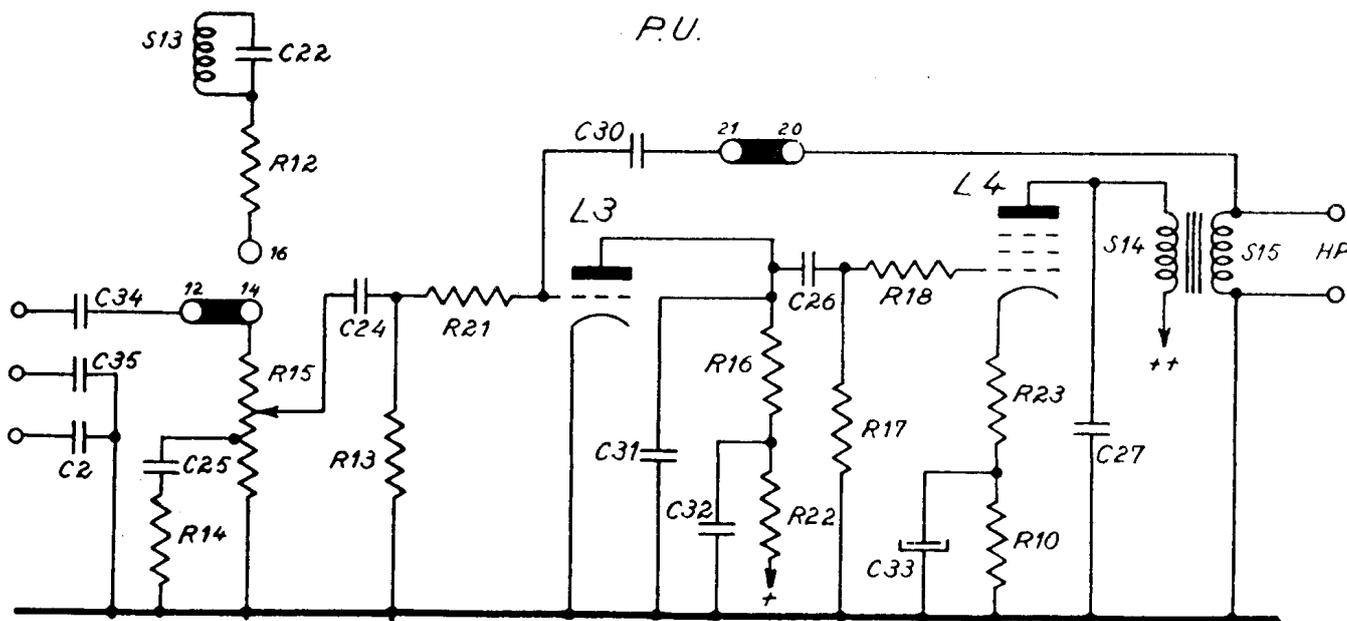


Fig. 6

BF 223 U

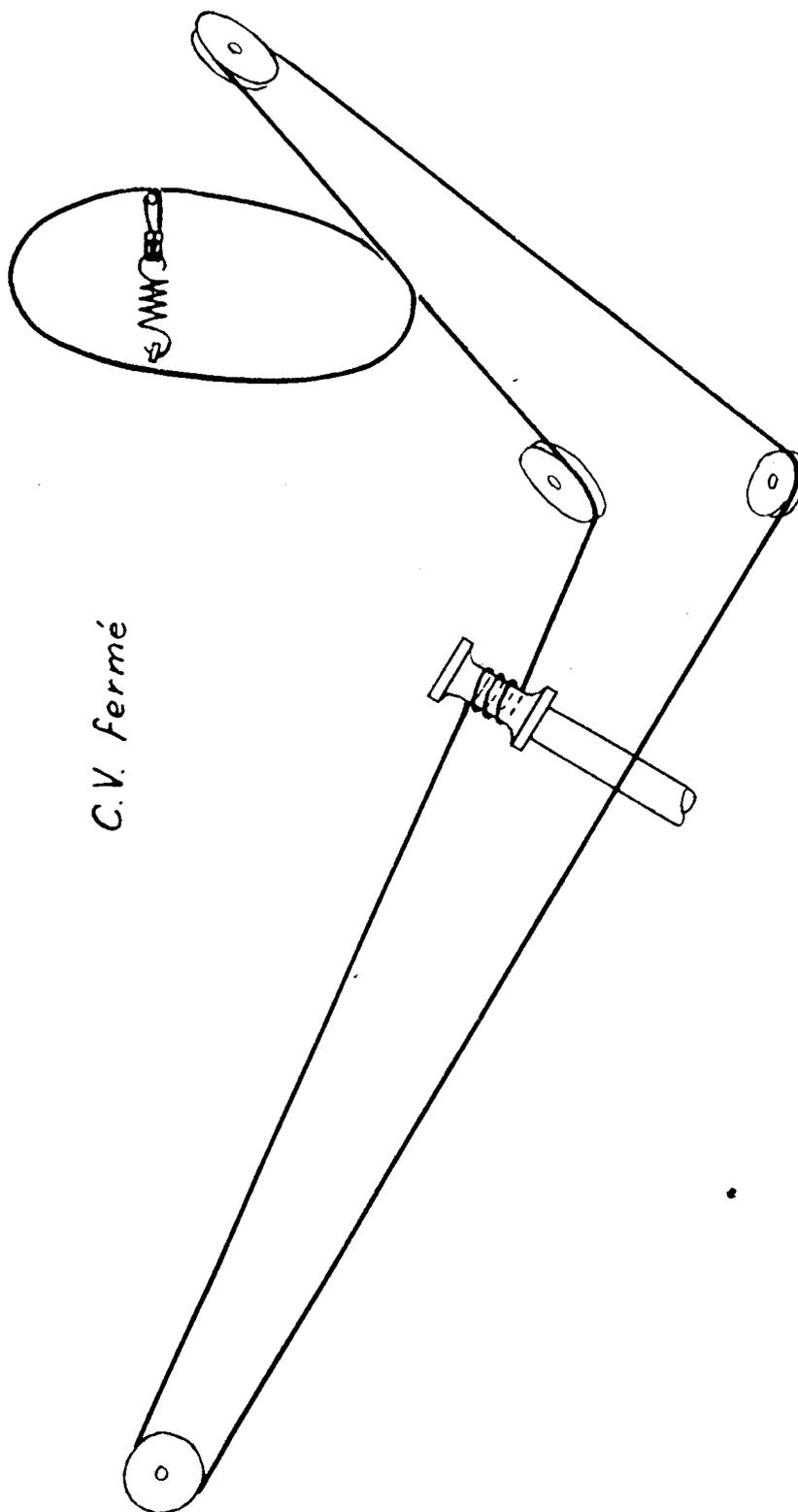
O 3

RM/MC
10.09.52

Démultiplicateur

PHILIPS

Dép' SERVICE Central



PHILIPS

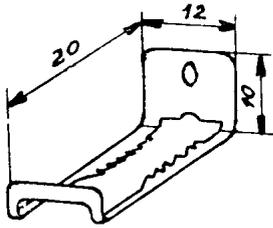
Dép' SERVICE Central

Liste illustrée des pièces mécaniques

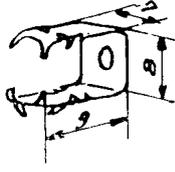
BF 223 U

RM/MC
10.09.52

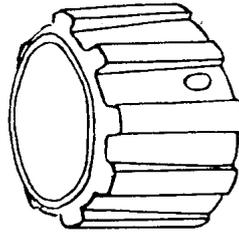
0 2



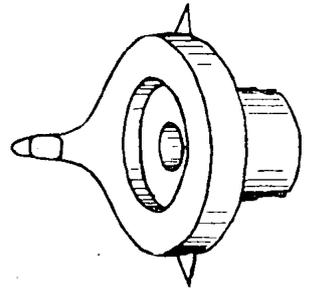
FK 061 81



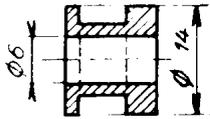
FK 829 08



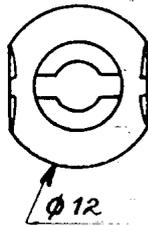
FR 502 87



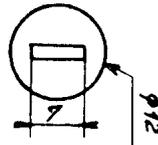
FK 318 25



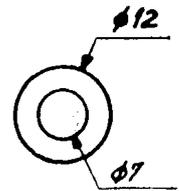
FK 651 07



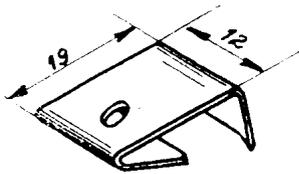
FK 008 32



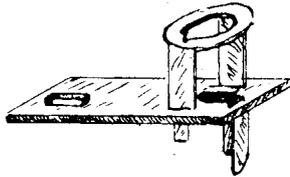
FK 008 31



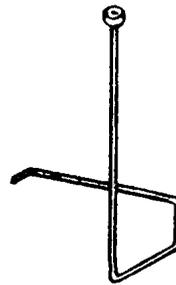
FK 004 50



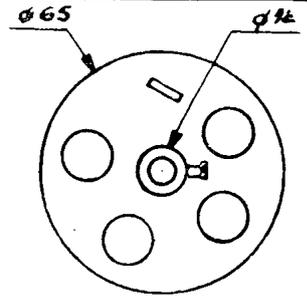
FK 070 17



FK 827 56



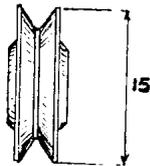
FK 068 88



FK 831 57



FK 705 47



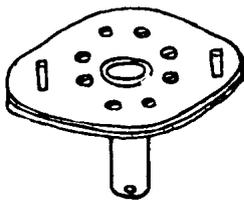
FK 311 62



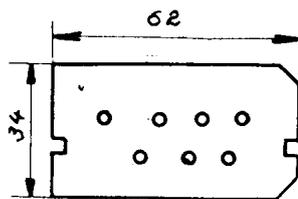
FK 315 65



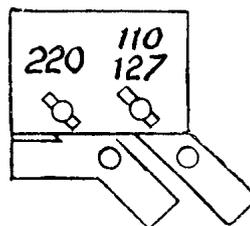
FK 706 34



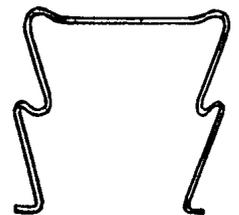
FK 820 87



FK 506 07



FK 822 68



FK 706 18

en série et, chauffés en parallèle sur le réseau. Une deuxième chaîne alimente la lampe d'éclairage L 6 (8097 D-00) à travers R 19-R 20-R 2. La tension du réseau est appliquée sur l'anode de L 5 (UY 41), tube redresseur monoplaque.

Position 220 Volts (figure 8)

Dans cette position, les filaments des tubes ainsi que la lampe d'éclairage sont en série et alimentés à travers R 19-R 20. L'anode de L 5 reçoit la tension à redresser à travers R 2. Après redressement, cette tension, tamponnée par C 6, alimente l'anode de L 4 à travers S 14. Après filtrage, par R 5-C 7, cette tension est acheminée vers les électrodes des autres tubes.

Dans le cas d'un réseau survolté (de 125 à 133 Volts ou de 225 à 230 Volts) une résistance " N.T.C. " (10 Volts-0,1 A) FK 507 91, sera ajoutée au point " a " indiqué sur le schéma page S 1. Cette résistance sera placée sur la plaquette prévue à cet effet, à la place de la connexion reliant les deux cosses (comme indiqué en pointillé sur le dessin page 04).

Un condensateur C 9 entre anode de L 5 et la masse permet d'éliminer les ronflements de modulation. La prise d'antenne est protégée par le condensateur C 1 ainsi que la prise de terre par C 2.

Cet appareil comporte, en outre, un fusible de sécurité et une prise de P.U. commutée.

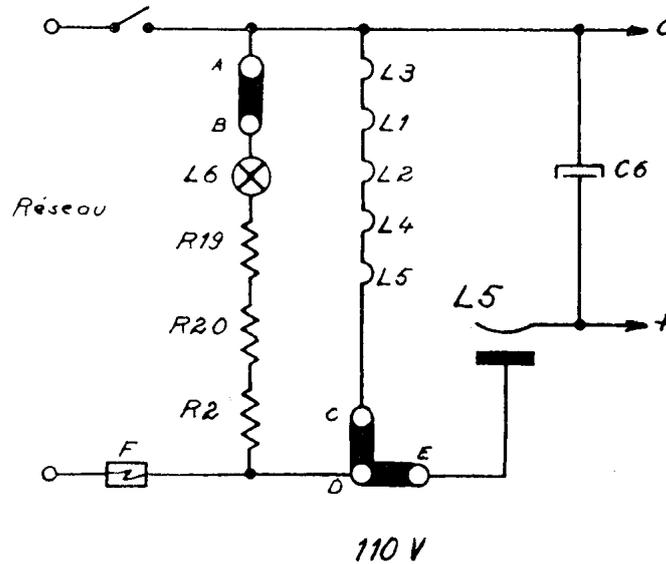


Fig. 7

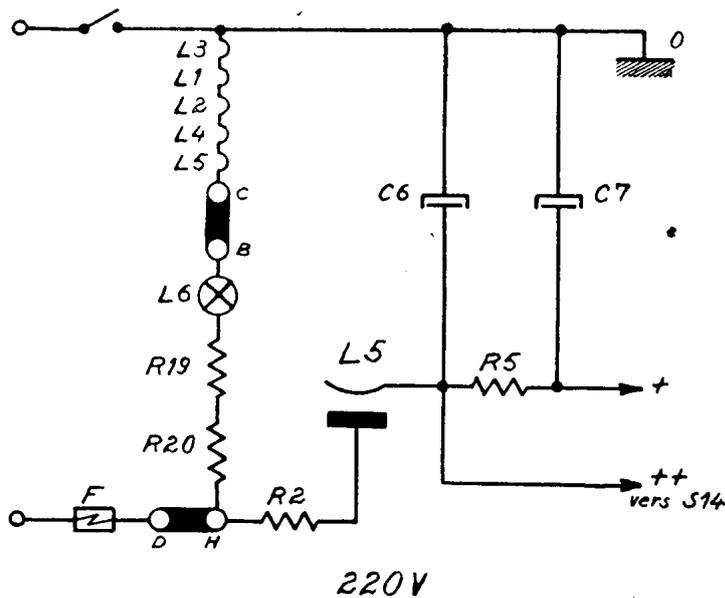


Fig. 8

PHILIPS

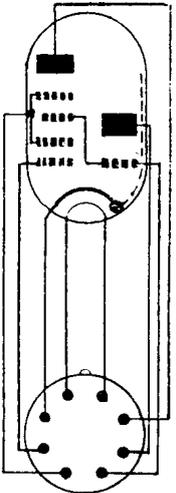
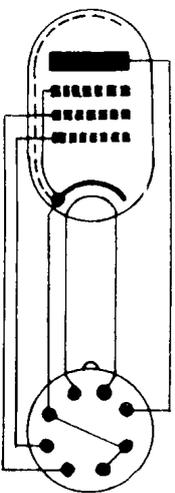
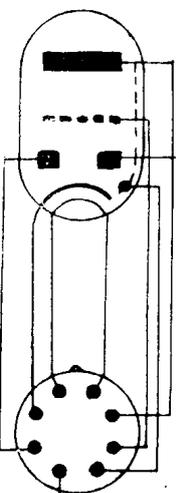
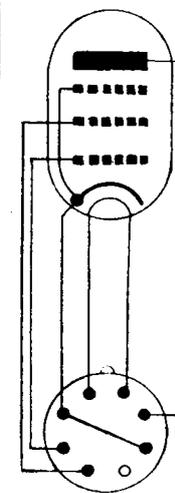
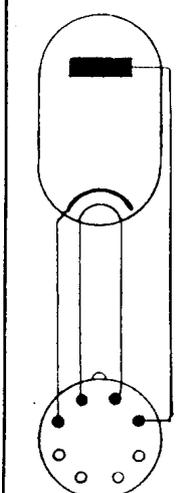
Dép' SERVICE Central

Tensions et Intensités

BF 223 U

RM/MMB
10.09.52

F 1

	L 1		L 2		L 3		L 4		L 5		L 6			
	UCH 42		UF 41		UBC 41		UL 41		UY 41		8097 D/00			
Secteur	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	110	220	V.	
Va	108	160	108	160	50	57	118	172					V.	
Vg 2/g 4	47	63	47	63			108	160					V.	
Vk	0	0	0	0	0	0	5,7	8,8					V.	
VaT	75	106											V.	
Ia	1,4	2,2	3,3	5,3	0,1	0,16	32	50					mA.	
Ig 2/g 4	2,4	3,7	1,15	1,9			6	9,3					mA.	
IaT	3,45	5,5											mA.	
Vf	14	14	12,6	12,6	14	14	45	45	31	31	19	19	V.	
If	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A.	
														

1952/53 - N° 4-5

Une erreur s'est glissée lors de l'impression de la Documentation-Service de cet appareil :

Page 05 : Nomenclature des pièces électriques.

Rubrique « BOBINAGES », il faut lire :

$$\left. \begin{array}{l} S1 < 1 \Omega \\ S3 < 1 \Omega \end{array} \right\} \text{Bobine d'accord } \mathbf{FK 835 18}$$

au lieu de FK 855 18 comme imprimé par erreur.

Page 04 : Le numéro sous le dessin est correct.

Nous vous prions de vouloir bien rectifier vos documentations en conséquence.

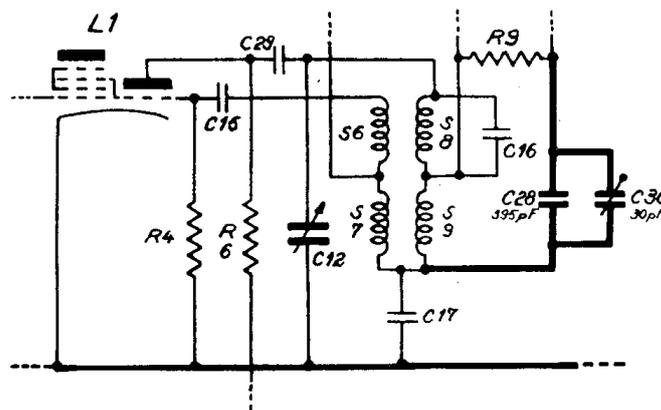
1952/53 — N° 2

Afin d'éviter un glissement de l'oscillateur en G.O., le condensateur ajustable à fil C 28 est remplacé par un condensateur mica de 395 pF avec, en parallèle, un condensateur ajustable à fil : C 36 de 30 pF.

La nomenclature des pièces électriques devient :

C 28 — 395 pF mica 500 V FML2 395 0
C 36 — 30 pF ajustable à fil FK 811 23

Chaque fois qu'un appareil de ce type passera dans votre atelier, nous vous conseillons de lui faire subir cette légère modification.



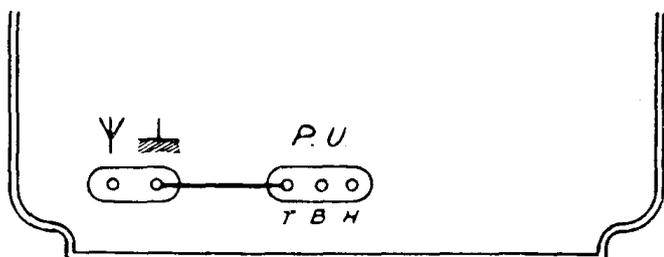
1952/53 — N° 1

Comme il est indiqué dans le mode d'emploi, un tourne-disques peut être relié aux douilles Q situées à l'arrière de l'appareil, au moyen d'un câble blindé à deux conducteurs isolés du blindage. Cette installation, quoique très simple, nécessite certaines précautions.

1° Le récepteur doit être relié à une bonne prise de terre.

2° La plaquette pour raccordement du pick-up possède trois douilles qui sont respectivement reliées :

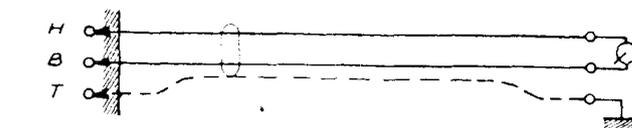
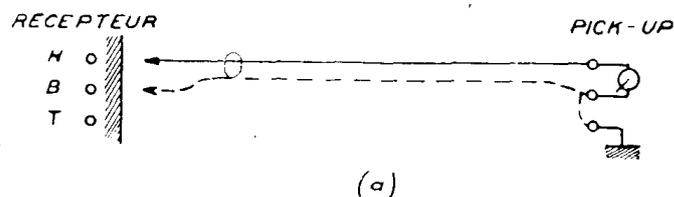
- T - à la borne terre ;
- B - au point bas du potentiomètre ;
- H - au point haut du potentiomètre.



3° Tous les tourne-disques ou changeurs ne possèdent pas un cordon à trois fiches. Il faut alors les modifier pour les adapter convenablement.

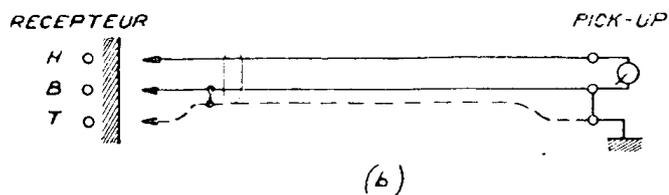
a) Le cordon P. U. est constitué par un fil unique blindé.

Il faut remplacer le cordon par un câble bifilaire blindé.



b) Un des fils du cordon est relié au blindage. Ce fil doit être dessoudé et relié à une fiche supplé-

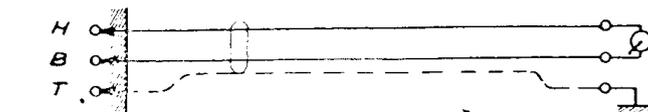
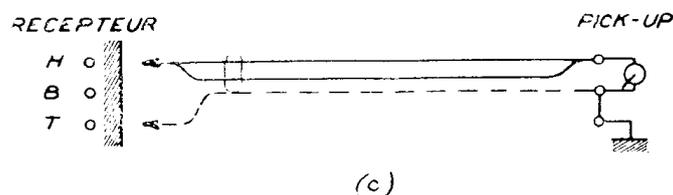
mentaire. Il se peut également qu'il soit soudé du côté pick-up ; penser alors à defaire cette soudure.



c) Les deux fils sont reliés ensemble.

Les séparer, ajouter une fiche et refaire le branchement du côté du P. U.

Ces recommandations ne sont pas superflues. Elles sont nécessaires pour obtenir une reproduction de



qualité exempte de rontlements ; elles sont obligatoires pour l'observation des règles de sécurité.