

JUILLET 1951 - N° 33

# SERVICE NOTE I. M. E. P. M.



## RÉCEPTEUR PATHÉ 451 - MARCONI 41

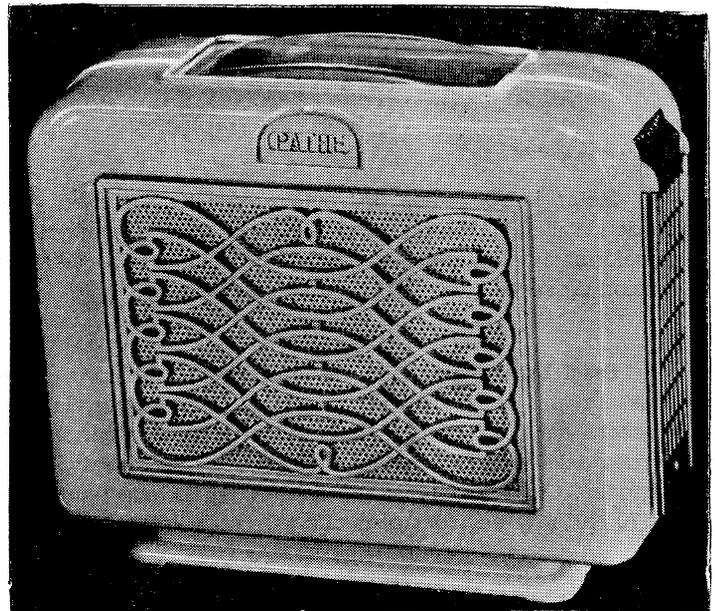
*MF = 455 Kc*

### SOMMAIRE

	Pages
Description générale . . . . .	2
Démontage du récepteur . . . . .	2
Réglage du récepteur . . . . .	2-3
Tensions et débits . . . . .	3
Sensibilités . . . . .	4
Démontage du châssis . . . . .	4
Matériel utilisé . . . . .	4
Schéma du récepteur . . . . . Fig. 1.	5
Brochage des lampes . . . . . » 1.	5
Bloc d'accord . . . . . » 2.	5
Disposition des éléments de réglage » 2.	5
Démontage du récepteur . . . . . » 3.	6
Démontage du châssis . . . . . » 4.	6

### DIMENSIONS

Hauteur . . . . . 168 mm.  
Largeur . . . . . 210 mm.  
Profondeur . . . . . 90 mm.  
Poids . . . . . 1800 gr.



## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Ce récepteur fonctionne sur les secteurs alternatifs et continus 110 et 130 volts. Pour le fonctionnement sur 220 volts on utilisera l'adaptateur N° 64266.

Le récepteur est équipé avec les quatre lampes suivantes :

- UCH 42 — Changeuse de fréquence
- UAF 42 — Amplificatrice MF  
Déetectrice  
Première amplificatrice BF
- UL 41 — Amplificatrice finale
- UY 41 — Valve

Le récepteur couvre les gammes d'ondes suivantes :

- 1 — Ondes courtes 17,30 - 51 mètres
- 2 — Petites ondes 185 - 572 mètres
- 3 — Grandes ondes 1000 - 2000 mètres

Le circuit MF est accordé sur 455 Kc/s.

La détection est assurée par la diode de la UAF 42. La résistance de charge est constituée par R7 en série avec le potentiomètre.

La tension d'antifading prise sur R7 est appliquée en totalité à la UCH 42 et en partie seulement à la UAF 42.

L'amplification BF est assurée par les lampes UAF 42 et UL 41.

La polarisation des lampes UCH 42 et UAF 42 est assurée par la tension résiduelle de détection. La lampe finale UL 41 est polarisée par la tension négative du retour HT.

Le haut-parleur de 10 cm. est à aimant permanent ticonal.

## DÉMONTAGE DU RÉCEPTEUR

Avant de procéder à l'alignement des circuits, il faut retirer le châssis du coffret.

Le coffret se compose de deux coquilles assemblées par deux clips (fig. 3A). Pour démonter l'ensemble, placer le coffret à plat, le H.P. dirigé vers le haut. Appuyer sur le clip et le pousser dans le sens de la flèche (fig. 3B). Déboîter et

enlever la coquille avant, enlever ensuite la coquille arrière.

Pour remettre le châssis dans son coffret, faire l'opération inverse en prenant soin de placer la plaque inférieure du châssis dans les glissières d'immobilisation prévues sur les coquilles.

## RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR

Isoler le récepteur du secteur en intercalant entre le cordon d'alimentation du récepteur et la prise de courant un transformateur d'alimentation 110/110 v ou 130/130 v selon la tension du secteur.

**Essai basse fréquence.** — Brancher un voltmètre à redresseur aux bornes du HP, placer le combinateur du bloc d'accord dans la position P.O. Brancher le générateur BF aux bornes extrêmes du potentiomètre. Injecter un signal de 400 périodes. On doit obtenir aux bornes du HP une tension de 0 v 70 (100 mW environ) pour une entrée de 100 mV.

**Réglage MF.** — Le réglage MF s'effectue dans les conditions suivantes :

- 1 — Potentiomètre au maximum de puissance.
- 2 — Récepteur dans la position GO, lames du cv rentrées.
- 3 — La sortie du générateur branchée entre la grille de la UCH 42 et la masse du châssis.

Injecter un signal de 455 Kc/s à travers un condensateur de 10.000 pF. Procéder au réglage de la façon suivante :

- I — Accorder le circuit MF2 jusqu'au maximum de la tension de sortie aux bornes du HP.
- II — Accorder le circuit plaque du transformateur MF1 en agissant sur le **noyau inférieur**.
- III — Accorder le circuit grille en agissant sur le **noyau supérieur**.
- IV — Revenir sur les opérations II et III.

L'alignement des circuits MF étant terminé on doit obtenir une puissance de 50 mw (0 v 5 aux bornes du HP) pour une tension d'entrée de 100  $\mu$ V.

**Réglage HF** — Les lames du CV étant complètement rentrées, l'aiguille doit coïncider avec le trait vertical gauche de l'échelle PO, la déplacer au besoin le long du câble de commande.

Effectuer le réglage dans les conditions suivantes :

- 1 — Dans l'ordre PO - GO - OC.
- 2 — Potentiomètre au maximum de puissance.
- 3 — Tension de sortie du récepteur maintenue entre 0,5 et 1 volt.

Brancher la sortie du générateur à travers l'antenne fictive entre la douille antenne et la masse du récepteur. Procéder à l'alignement des circuits d'après le tableau ci-contre :

GAMME	N° D'ORDRE du réglage	POSITION DE L'AIGUILLE		MODE OPÉRATOIRE
		en mètres	en Kc/s	
PO	1	214.3	1.400	<p>Accorder le trimmer oscillateur <b>a</b> (fixé sur le CV) pour recevoir le signal injecté par le générateur. Accorder le trimmer <b>b</b> (fixé sur le CV) pour obtenir le maximum de la tension de sortie.</p> <p>Accorder la bobine oscillatrice en agissant sur le noyau <b>A</b> pour recevoir le signal injecté par le générateur.</p> <p>Régler la bobine d'accord en agissant sur le noyau <b>D</b> pour obtenir le maximum de la tension de sortie.</p> <p>Parfaire le réglage en revenant sur les opérations 1 et 2.</p> <p>Vérifier la position de l'aiguille.</p>
	2	530	566	
	3			
	4	350	856	
GO	1	1.875	160	<p>Accorder la bobine oscillatrice en agissant sur le noyau <b>B</b> (avec un tournevis spécial et à travers le noyau <b>A</b>) pour recevoir le signal injecté par le générateur.</p> <p>Régler la bobine d'accord en agissant sur le noyau <b>E</b> (à travers le noyau <b>D</b>) pour obtenir le maximum de la tension de sortie.</p> <p>Vérifier la position de l'aiguille et la sensibilité du récepteur.</p> <p>Vérifier la position de l'aiguille et la sensibilité du récepteur.</p>
	2	1 500	200	
	3	1.100	273	
OC	1	48	6.250	<p>Accorder la bobine oscillatrice en agissant sur le noyau <b>C</b> pour recevoir le signal injecté par le générateur.</p> <p>Régler la bobine d'accord en agissant sur le noyau <b>F</b> pour obtenir le maximum de la tension de sortie.</p> <p>Vérifier la position de l'aiguille et la sensibilité du récepteur.</p>
	2	20	15.000	

L'alignement HF étant terminé, immobiliser les noyaux par une goutte de cire.

**NOTA.** — Les points de réglage et de vérification sont repérés sur le cadran par un trait vertical.

### TENSIONS

Les valeurs des tensions indiquées directement sur le schéma ont été relevées avec un voltmètre ayant une consom-

mation négligeable et en maintenant la tension d'alimentation constante et égale à 110 volts.

### DÉBITS

Débit total HT - 43 mA.

Débit plaque UL 41 - 30 mA.

## SENSIBILITÉS

Nous donnons les valeurs des sensibilités à titre purement indicatif. Ces résultats peuvent varier du simple au double en fonction du générateur HF et de son atténuateur ainsi que du jeu des lampes du récepteur.

Tension d'entrée nécessaire pour obtenir une puissance de 50 mW (0 v 5 aux bornes du HP) pour un signal d'entrée

modulé à 400 périodes et dont le taux de modulation est de 30 % :

OC	20 mètres	150 $\mu$ V
	40 mètres	180 $\mu$ V
PO	215 mètres	90 $\mu$ V
	530 mètres	60 $\mu$ V
GO	1.500 mètres	60 $\mu$ V
	1.875 mètres	90 $\mu$ V

## DÉMONTAGE DES CHASSIS

Le récepteur se compose de deux châssis démontables. Pour procéder au dépannage il est indispensable d'enlever le HP fixé par 4 vis (fig. 4). Cela suffit pour le remplacement d'un certain nombre des pièces (résistances et condensateurs, supports des lampes). Le remplacement du bloc, des MF et du TS nécessite la séparation complète de deux châssis.

Opérer de la façon suivante : Enlever, en plus des 4 vis du HP, une vis de fixation de la plaque inférieure, les 3 vis de fixation arrière et une vis de fixation du cadran (indiquées par des flèches sur la figure 4). Enlever ensuite la ganse de la poulie A.

Dessouder les connexions communes aux deux châssis à savoir :

### a) — Sur le châssis HF :

- 1 - La résistance R 16
- 2 - La cathode UY 42
- 3 - Le conducteur HT (après filtrage) et la résistance R 13
- 4 - Le filament UCH 42 (sortie)

### b) — Sur le châssis BF :

- 1 - La grille UAF 42
- 2 - Le conducteur MF1 - C6
- 3 - Alimentation lampes (sur l'interrupteur du potentiomètre).
- 4 - L'antenne.

Étant donné les dimensions très réduites du récepteur, il est très important de respecter le câblage et la disposition des pièces. Il est recommandé d'employer un fer à souder de petites dimensions.

**RECOMMANDATION IMPORTANTE.** — Ne jamais utiliser pour nettoyer le coffret de "produits détachants". Ceux-ci altéreraient gravement l'aspect de l'appareil.

## COMPLÉMENT A LA NOMENCLATURE DU MATÉRIEL UTILISÉ

### COFFRET MARCONI

Coquille avant équipée.	...	...	...	...	64.129
Coquille arrière équipée	...	...	...	...	64.131
Coquille non équipée ..	...	...	...	...	64.132
Garniture avant..	...	...	...	...	64.133
Motif	...	...	...	...	64.134
Marque...	...	...	...	...	64.135
Garniture arrière	...	...	...	...	64.133 A

### COFFRET PATHÉ

Coquille avant équipée	...	...	...	...	64.181
Coquille arrière équipée	...	...	...	...	64.182
Coquille non équipée	...	...	...	...	64.132
Garniture avant	...	...	...	...	64.183
Garniture arrière ..	...	...	...	...	64.183

### PIÈCES DIVERSES

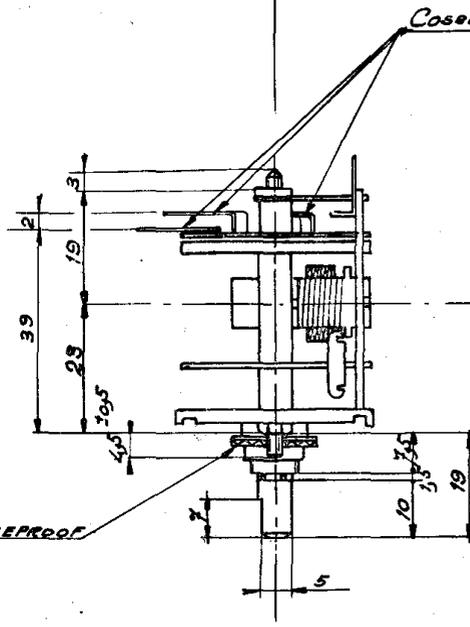
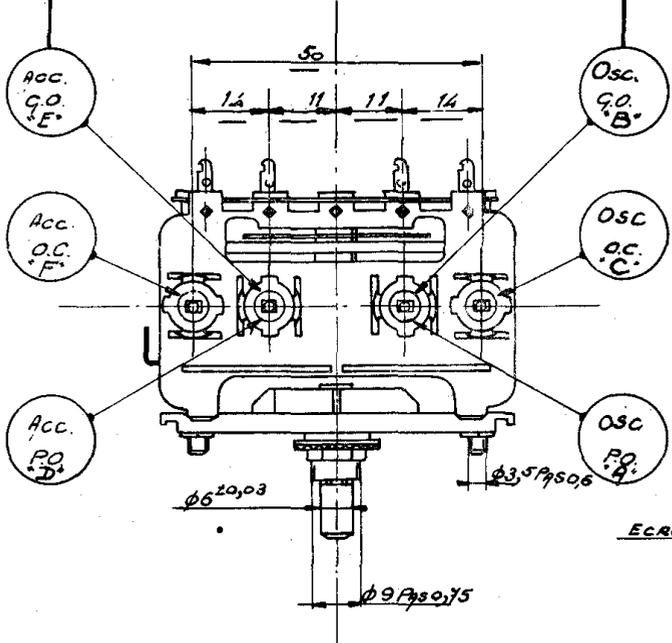
Cadran	...	...	...	...	64.128
Protecteur du cadran	...	...	...	...	64.167
Capot isolant du HP	...	...	...	...	64.168
Aiguille du cadran	...	...	...	...	64.127
Ganse.	...	...	...	...	49.098
Clip enjoliveur	...	...	...	...	64.136
Cordon d'alimentation	...	...	...	...	63.635
Manette gammes d'ondes	...	...	...	...	64.126
Molette allumage-puissance	...	...	...	...	64.124
Molette accord	...	...	...	...	64.225
Fiche antenne	...	...	...	...	64.137

**NOTA.** — Pour le remplacement des coquilles et des garnitures indiquer la couleur désirée.

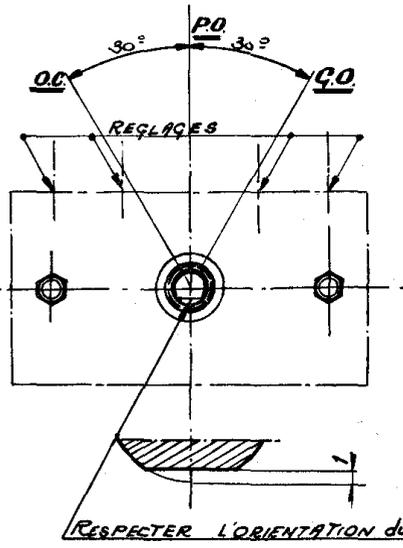
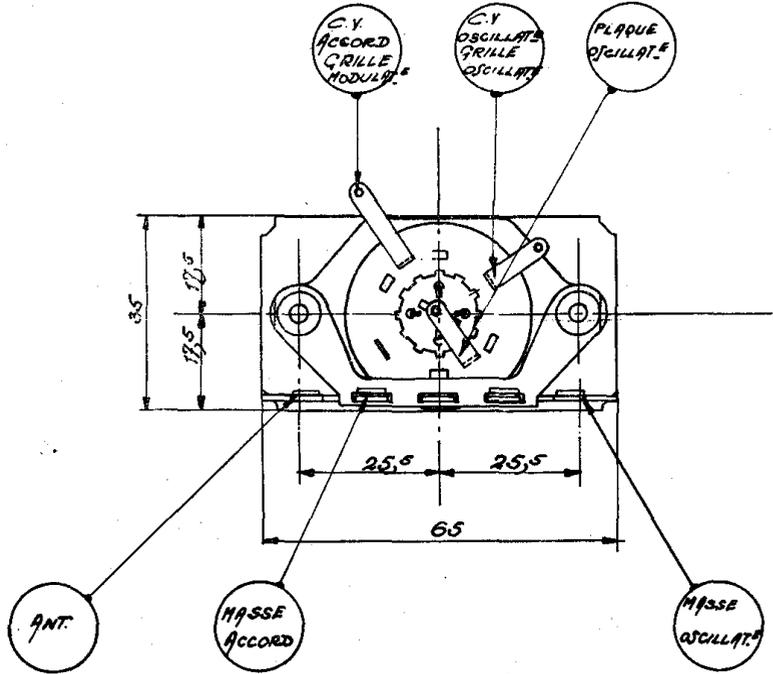
REGLAGE A TRAVERS LE NOYAU PO

REGLAGE A TRAVERS LE NOYAU PO

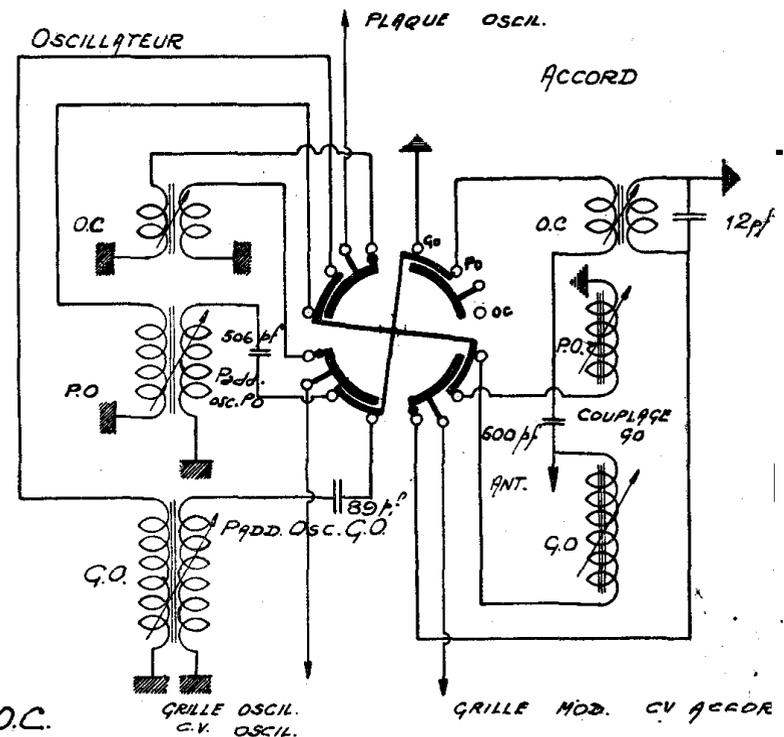
COSSES PLIÉES PAR LE FABRICANT



	REGLAGES	FREQ.
A	NOYAU OSC. PO	566 Kc
B	NOYAU OSC. G.O	160 Kc
C	NOYAU OSC. O.C.	6,25 Mc
D	NOYAU Acc. PO	566 Kc
E	NOYAU Acc. G.O	160 Kc
F	NOYAU Acc. O.C	6,25 Mc
a	TRIMMER Osc PO	1400 Kc
b	TRIMMER Acc PO	1400 Kc



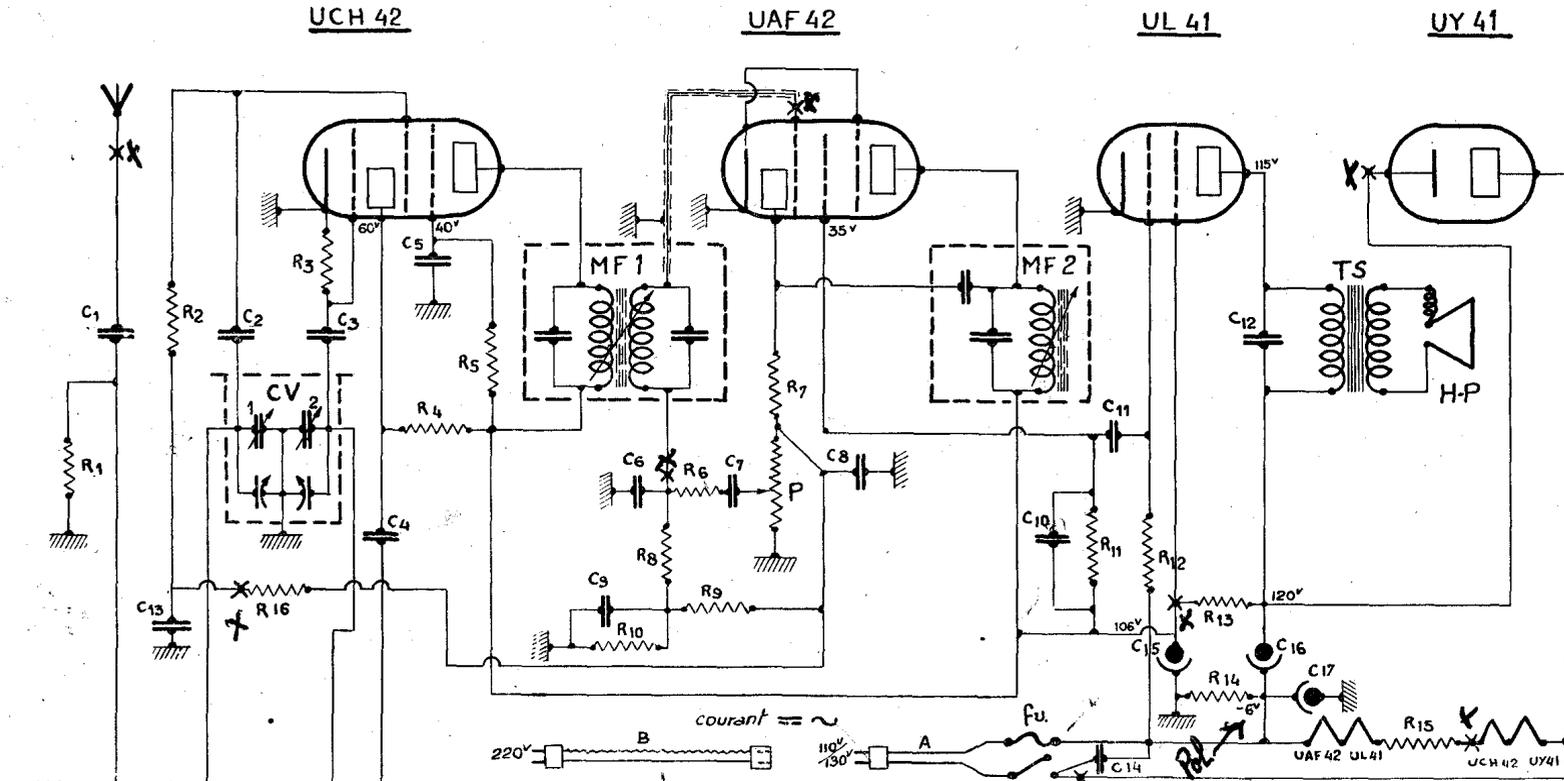
BLOC EN POSITION P.O.



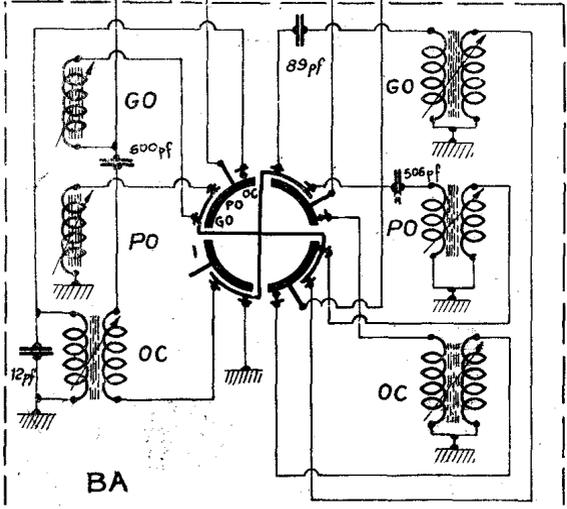
Bloc d'Accord et disposition des éléments de réalace

CONTACTEUR EN POSITION O.C.

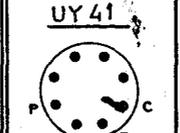
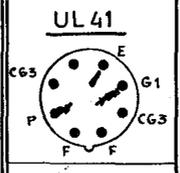
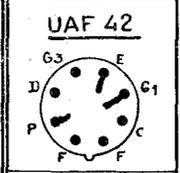
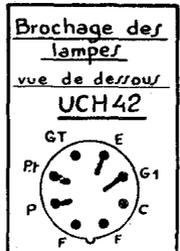
UCH 42					UAF 42				UL 41					UY 41		Lampes	
					MF1				MF2					TS		LT	
1	13	2	3	4	5	9	6	7	8	10	11	14	15	12	16	17	C
1	2	16	3	4	5	10	8	6	9	7	11	12	13	14	15		R



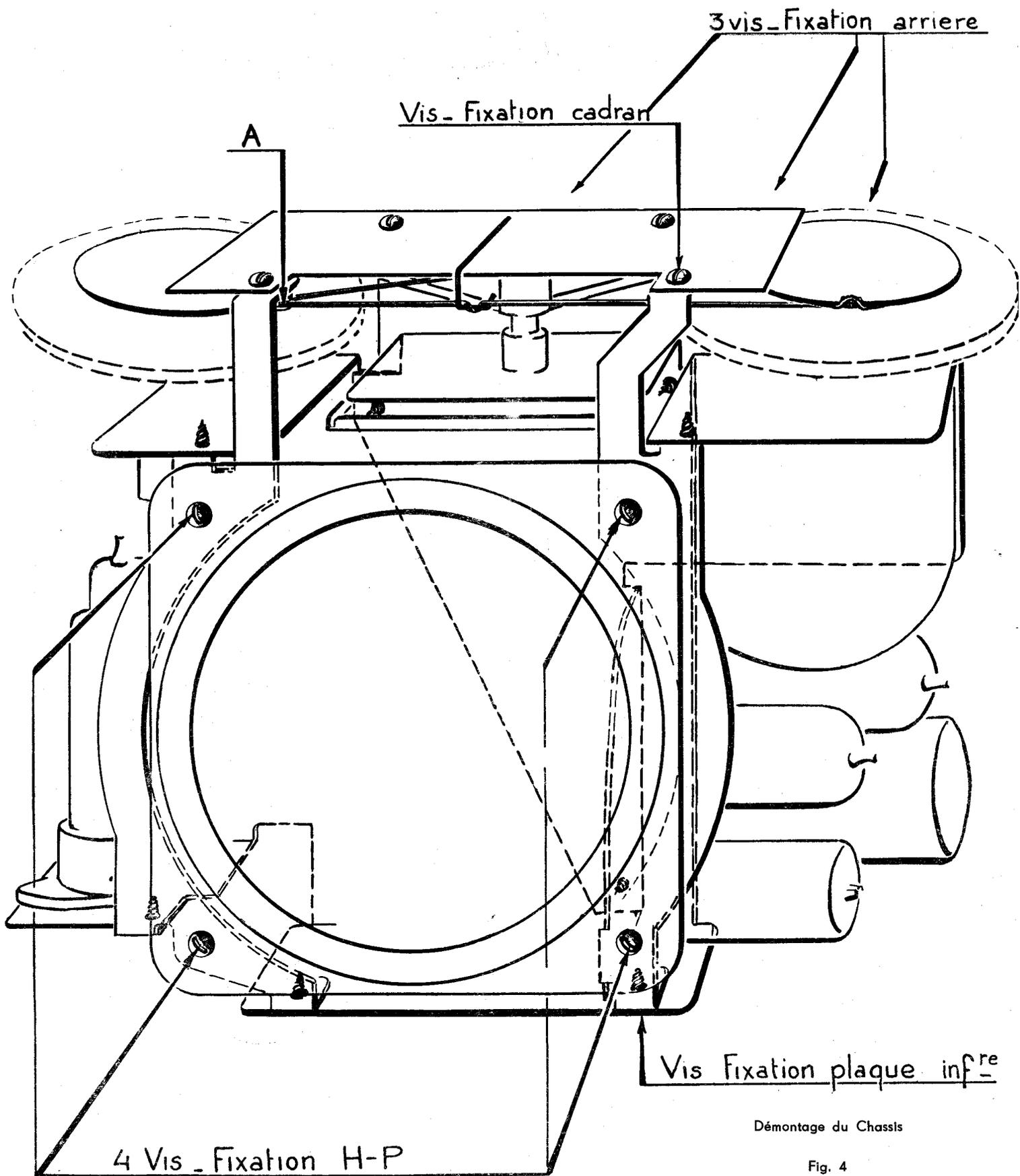
Nota  
 ✕ Point de jonction  
 der deux charri (8)



Résistances			Condensateurs			Divers				
R1	10 kΩ ± 10%	miniature	62.457	C1	470 pf ± 20% Céramique	64.228	CV1	Cond. Variable accord	62.610	
R2	470 kΩ ± 10%	miniature	63.692	C2	47 pf ± 20%	64.228	CV2	Cond. Variable oscil.	64.107	
R3	22 kΩ ± 10%	miniature	65.688	C3	47 pf ± 20%	64.228	BA	Bloc d'accord	64.107	
R4	10 kΩ ± 10%	1/4w	45.011	C4	470 pf ± 20%	64.228	MF1	Transfo moyenne fréquence	64.108	
R5	30 kΩ ± 10%	1/4w	46.345	C5	50.000 pf ± 10% papier 1500'	42.736R	MF2	Transfo moyenne fréquence	64.120	
R6	100 kΩ ± 10%	miniature	62.456	C6	500 pf ± 10%	1500'	60.598R	TS	Transfo de sortie	64.118
R7	470 kΩ ± 10%	miniature	63.692	C7	10000 pf ± 10%	1500'	41.989R	P	Potent. interruptif 500kΩ	64.119
R8	2,2MΩ ± 10%	miniature	64.121	C8	100 pf ± 10%	Mica miniature	64.227	Fu	Fusible 1 Amp.	64.111
R9			64.121	C9	50.000 pf ± 10% papier 1500'	42.736R	HP	Haut-parleur 10cm	63.925	
R10			64.121	C10	220 pf ± 20% céramique	64.230		Membrane montée	62.283	
R11	50 kΩ ± 10%	1/4w	45.013	C11	10.000 pf ± 10% papier 1500'	41.989R		Bobine mobile montée	63.937	
R12	470 kΩ ± 10%	miniature	63.692	C12	5.000 pf ± 10%	1500'	41.727R	A	Cordon d'alimentation	63.635
R13	1 kΩ ± 10%	1/2w	45.682	C13	50.000 pf ± 10%	1500'	42.736R	B	Adaptateur (pour 220')	64.266
R14	120 Ω ± 5%	1/2w	63.633	C14	0.1 MF ± 10%	1500'	41.416R			
R15	150 Ω ± 5% bobinée 2w		64.333	C15	50 MF ± 50% Electr.	150' / 165'	64.109			
R16	1 MΩ ± 10%	miniature	64.226	C16	50 MF ± 50%	150' / 165'	61.249			
				C17	10 MF	10' / 12'	45.696			



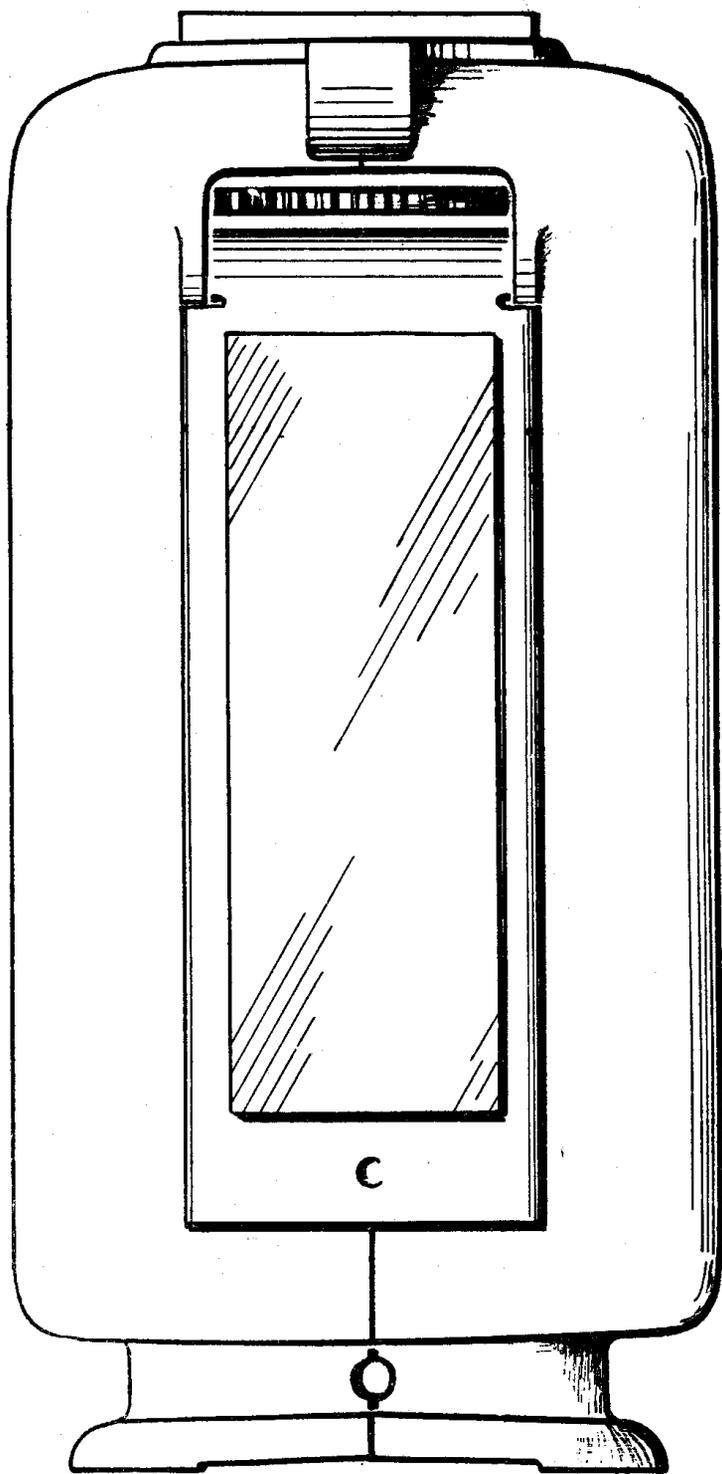
BROCHAGE DES LAMPES



Démontage du Chassis

Fig. 4

A



Démontage du Récepteur

B

