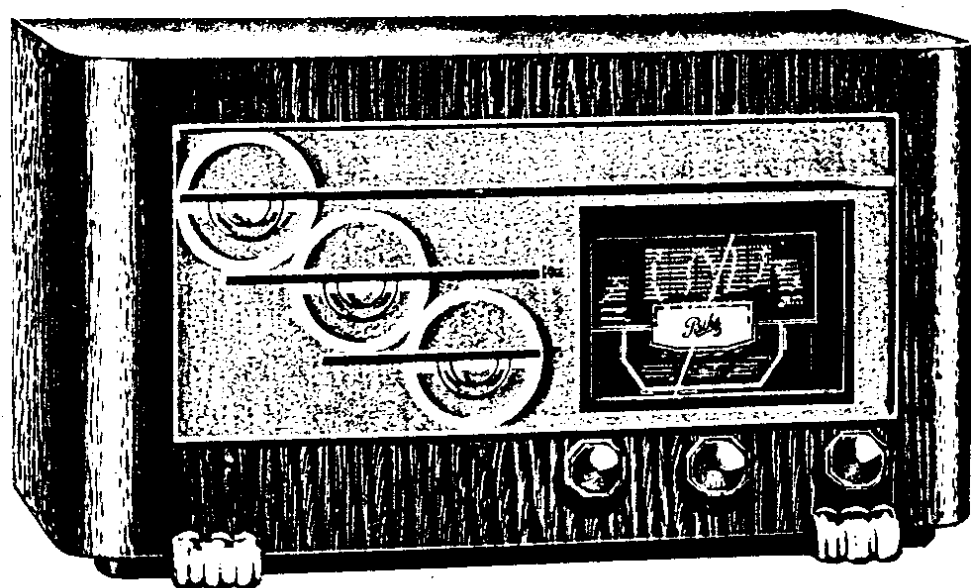
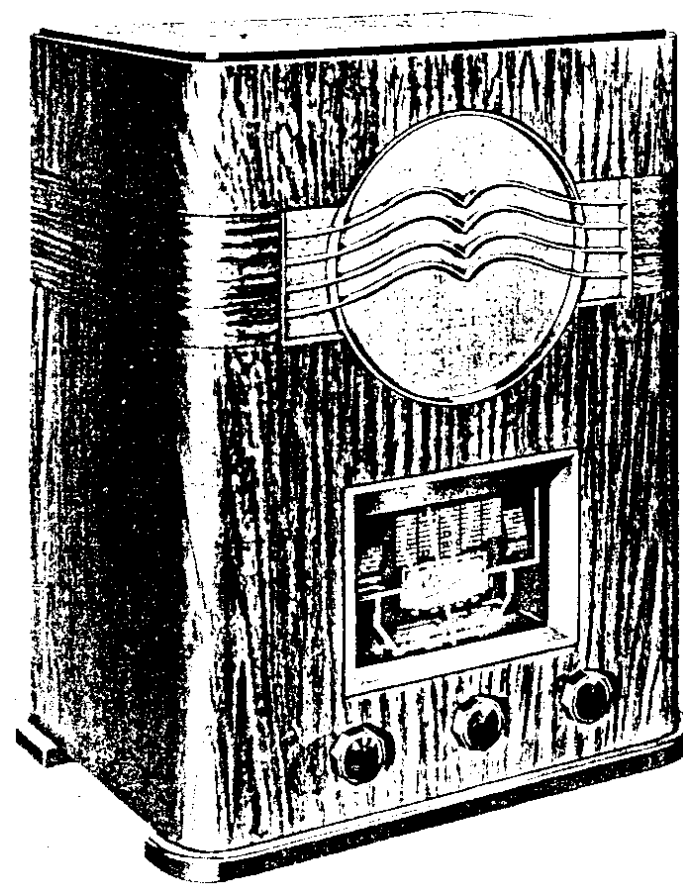


1937

RÉCEPTEURS PATHÉ 5 T. O. & MARCONI 26



PATHÉ 5 T. O.



MARCONI 26

SOMMAIRE

- Description du circuit
- Réglage du récepteur
- Le cadran du récepteur
- Schéma de principe
- Châssis
- Matériel utilisé

DESCRIPTION DU CIRCUIT

C'est un superhétérodyne à 5 lampes dont une valve, recevant les 3 gammes d'ondes :

P.O. 200 à 550 mètres;
G.O. 1.000 à 2.000 mètres;
O.C. 16 à 50 mètres.

Les étages amplificateurs comportent :

E.K.2 — Oscillatrice modulatrice;
E.F.5 — Amplificatrice moyenne fréquence;
E.B.C.3 — Détectrice, anti-fading diode, amplificatrice B.F.
E.L.3 — Amplificatrice de puissance;
E.Z.3 — Valve.

Les moyennes fréquences sont réglées sur 465 kilocycles.

Le groupe de condensateurs variables est à deux éléments (CV1 et CV2) identiques. Pour adapter le circuit d'hétérodyne sur celui d'accord, on est conduit à utiliser des bobinages différents et, en outre, à redresser la courbe d'un des condensateurs variables par rapport au 2^e, à l'aide de condensateurs parallèles (trimmers a10 - a2 - a3) ou séries (padding C2 - C6 - C7 - A14).

En partant de l'antenne nous trouvons le condensateur C27 et la résistance R19; cette dernière couple l'antenne au circuit amplificateur par l'intermédiaire du condensateur C1; tout ceci en P et en G. En C (ondes courtes) l'antenne est couplée par l'enroulement L1.

Le circuit d'accord en C comprend : L2 A9 C2 CV1.

Le circuit d'accord en P comprend : L2 A9 L3 C2 A1 CV1.

Le circuit d'accord en G comprend : L2 A9 L3 A1 L3 C2 CV1.

(C2 sert à déformer la courbe du circuit d'accord par rapport au circuit d'hétérodyne dans la gamme C).

La tension HF recueillie sur le condensateur variable d'accord CV1, est appliquée entre la grille de commande de la lampe E.K.2 (au sommet) et la masse de l'amplificateur.

La résistance R3, découplée par le condensateur C4 détermine le point de fonctionnement (ou polarisation de base) de la lampe E.K.2.

Dans les circuits insérés dans la grille G1 de cette lampe sont entretenues des oscillations HF grâce aux bobinages d'entretien L7 et L9 placés dans le circuit de l'anode G2.

Ces circuits d'hétérodyne comprenant :

L8 A10 CV1 en (C);
A2 L5 C7 A4 en (P);
A2 L5 L6 C6 A4 C7 (G).

Le primaire du transformateur Tesla est inséré dans le circuit de plaque de la lampe E.K.2, l'enroulement secondaire de T1 attaque la grille de commande de la penthode MF E.F.5.

Dans la plaque de E.F.5 se trouve le primaire du transformateur moyenne fréquence T2, dont le secondaire est connecté d'une part à l'anode de détection A2 de la lampe E.B.C.3 et, d'autre part, à la cathode de cette même lampe par l'intermédiaire des résistances R9 et R11. La tension BF recueillie à travers C13 dans le potentiomètre Pot (volume contrôle) est appliquée à la grille G de l'élément triode de la même lampe E.B.C.3. La tension BF recueillie dans la plaque de cette lampe sur R13 est appliquée à la grille de commande G de la penthode de puissance E.L.3 par l'intermédiaire de C15 et R15; le transformateur de sortie TS adapte l'impédance de la bobine mobile BM du haut-parleur à l'impédance de charge de la lampe E.L.3. (Une partie de la tension cathodique est appliquée à la grille de commande de cette lampe afin d'agir en contre-réaction et améliorer la musicalité.)

L'anode A1 de la lampe E.B.C.3 assure le fonctionnement anti-fading du récepteur : la tension M.F. lui est appliquée par l'intermédiaire de C23, le courant obtenu traverse R16 et la tension résultante commande la polarisation des lampes E.K.2 et E.F.5 par l'intermédiaire de R10, R1, C2.

La résistance R7, découplée par C10, place la lampe E.F.5 au point d'amplification maximum, en l'absence de signal (rôle comparable à R3 pour la E.K.2).

La tonalité est rendue réglable par la présence d'un circuit comprenant C26 et P2 entre plaque E.L.3 et masse.

Le transformateur d'alimentation T.A. fournit les tensions nécessaires au chauffage des lampes et de la valve; il fournit également la HT qui est redressée par la valve E.Z.3; le filtrage de cette tension redressée étant effectué sur le + HT, le négatif est relié à la masse du récepteur; les plaques des différentes lampes sont alimentées (à travers leur circuit de charge) directement sur le HT; la grille d'entretien de la lampe E.K.2 (G2) est alimentée à travers R5 découplée par C8 et C25; les écrans des lampes E.K.2 et E.F.5 sont alimentés par le potentiomètre comprenant les 3 résistances R4 R6 R8.

RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR

Les réglages indiqués ci-dessous ne peuvent être faits qu'avec un oscillateur local étalonné, possédant un atténuateur de sortie; ils peuvent être faits, soit avec un voltmètre placé en parallèle sur la bobine de sortie, soit avec un wattmètre de réglage connecté à la place de cette bobine mobile (la première méthode permet de régler sur l'appareil de mesure universel utilisé en voltmètre alternatif, et alors que le haut-parleur fonctionne encore, l'oreille facilitant le réglage mais ne servant pas d'appareil de mesure).

Des retouches faites de toute autre manière conduiront à une sélectivité déplorable et à une musicalité défectueuse.

Le réglage ne peut être fait que le châssis démonté de l'ébénisterie; le haut-parleur peut demeurer en place.

Il ne s'agit ici que de retouches de récepteurs déréglés, ou sur lesquels des pièces ont été échangées; nous éliminons la question dépannage.

A) RÉGLAGE MOYENNE FRÉQUENCE

Rentrer les lames mobiles du groupe, de façon à éviter de les endommager pendant la manipulation du châssis, et court-circuiter le condensateur variable CV2.

Brancher le voltmètre, utilisé en alternatif sur la sensibilité 1,2 V, sur les cosses de la bobine mobile du haut-parleur.

Brancher l'embout spécial M.F. sur la connexion blindée et le connecter à l'aide de sa pince, sur la grille de commande (au sommet) de la lampe E.K.2, relier la 2^e connexion du cordon à la cosse « terre » du châssis.

Placer le châssis verticalement, le transformateur d'alimentation dans le bas; relier la plaque de la E.K.2 à la masse, par l'intermédiaire d'un condensateur de 1.000 μ F en série avec une résistance de 1 M ohms.

(Nos clients pourront utiliser ici le dispositif de réglage MF que nous fabriquons à leur intention et dont il est parlé dans le dossier « Station Service Pathé » page 9 bis.)

Régler l'oscillateur sur 465 Kc. et régler la tension appliquée à la grille de la E.K.2 par la manœuvre du potentiomètre de l'oscillateur.

Noter en passant que tous les réglages sont faits alors que le récepteur est à son maximum de sensibilité (son potentiomètre au maximum de course); le commutateur d'ondes en P.

Un exemple de réglage est donné dans la notice avec chaque oscillateur, page 9.

Régler les ajustables A6 (de T1) A7 et A8 (de T2) pour obtenir le maximum au voltmètre de réglage; fixer A6 avec de la cire.

Enlever la résistance de réglage de la plaque de E.K.2, et la fixer sur

Grille de commande (au sommet) de E.F.5, régler alors A5 puis le fixer avec de la cire; retoucher A7 et A8 et les fixer avec de la cire.

Enlever la résistance et le condensateur de réglage M.F., débrancher le filateur de la grille de commande de la E.K.2, enlever la pince de t-circuit de CV2.

B) RÉGLAGE HAUTE FRÉQUENCE

Avant de retoucher le réglage du récepteur, il est nécessaire de vérifier si le cadran est bien calé (la retouche éventuelle du cadran n'étant possible que lorsque le châssis est sorti de l'ébénisterie).

L'opération se fait en deux temps :

° Repères verticaux :

Lorsque l'aiguille est à peu près à mi-course, elle doit passer par les points V et V' (figure 1);

° Trait horizontal :

Lorsque le groupe est à sa capacité maxima, l'aiguille L de lecture doit avoir son axe en coïncidence avec l'arête supérieure du trait H (figure 1).

Dans le cas où le cadran ne serait pas correctement en place, le régler à l'aide des 3 points de fixation A.B.C.

1) RÉGLAGE GAMME PETITES ONDES (P)

Régler le récepteur sur 200 mètres (ou 1.500 Kc.), régler l'hétérodyne sur cette même fréquence, et retoucher successivement les condensateurs réglables a2 et a1.

Régler ensuite le récepteur sur 530 mètres (ou 566 Kc.), ainsi que l'hétérodyne, et régler l'ajustable a4.

Si la retouche de a4 a été importante, reprendre le réglage en entier en (P); sinon le réglage est terminé.

2) RÉGLAGE GAMME GRANDES ONDES (G)

Régler récepteur et hétérodyne sur 1.500 mètres (ou 200 Kc.), et retoucher l'ajustable a3.

3) RÉGLAGE GAMME ONDES COURTES (C)

Régler le récepteur sur 20 mètres (ou 15 Mc.) et, par ailleurs, régler l'hétérodyne sur cette fréquence qui est d'ailleurs prévue dans le tableau d'étalonnage.

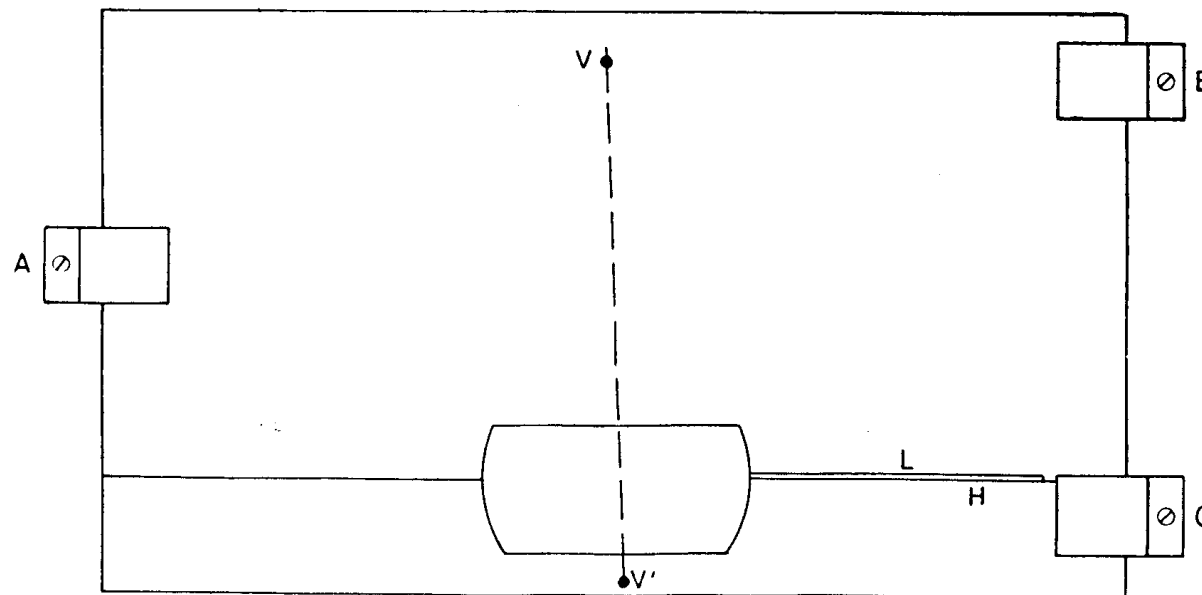
Régler l'ajustable a10, puis améliorer la sensibilité en réglant a9.

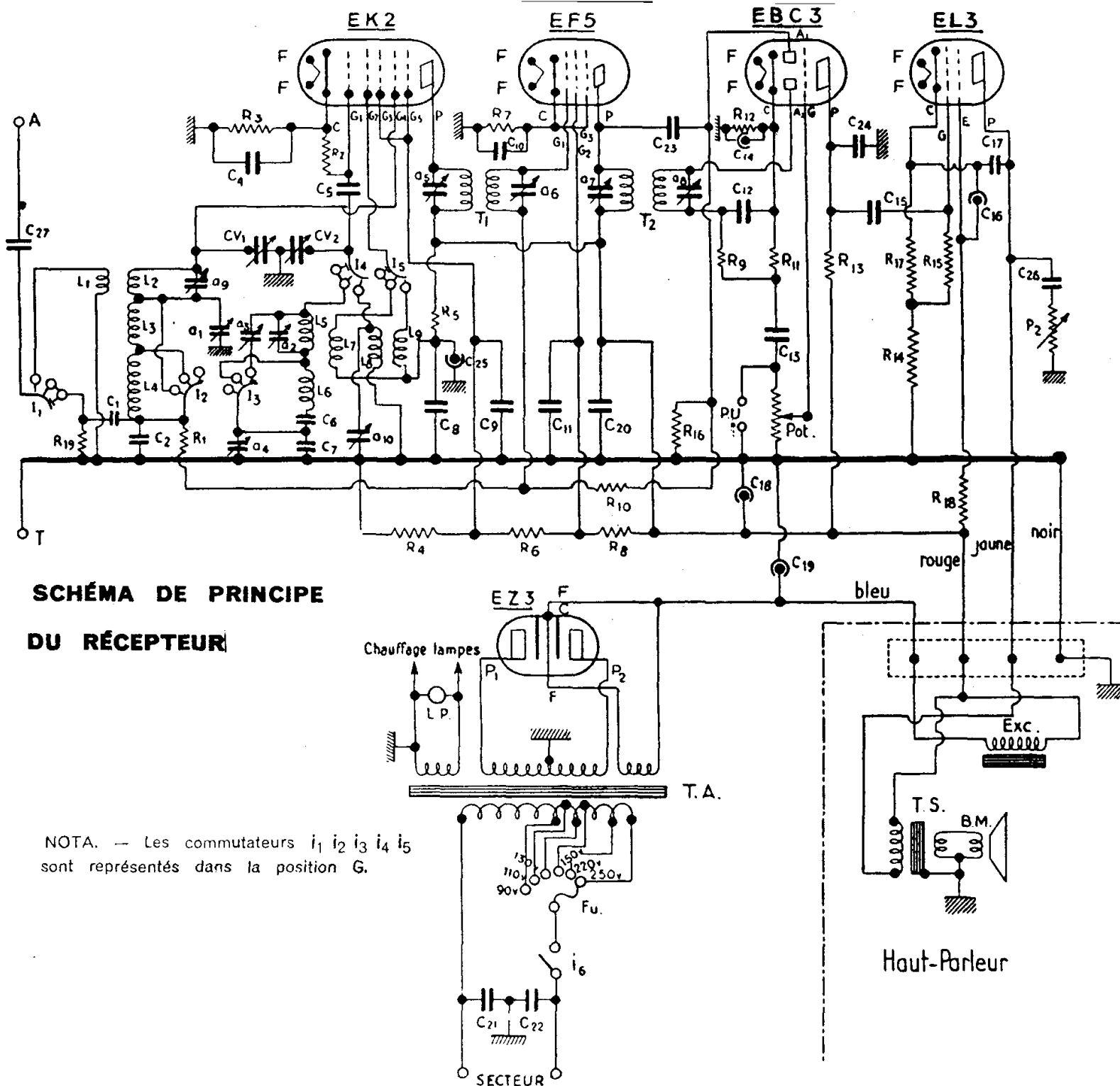
NOTA IMPORTANT. — Lorsque l'on règle un récepteur dans la gamme P.O., on trouve fréquemment, lors de la retouche de l'ajustable d'hétérodyne sur 200 mètres, 2 positions de réglage, et l'on règle le récepteur pour la position la plus desserrée.

Dans cet appareil, le même fait pourrait se produire en C, mais il faudra alors prendre la position la plus serrée de l'ajustable a10.

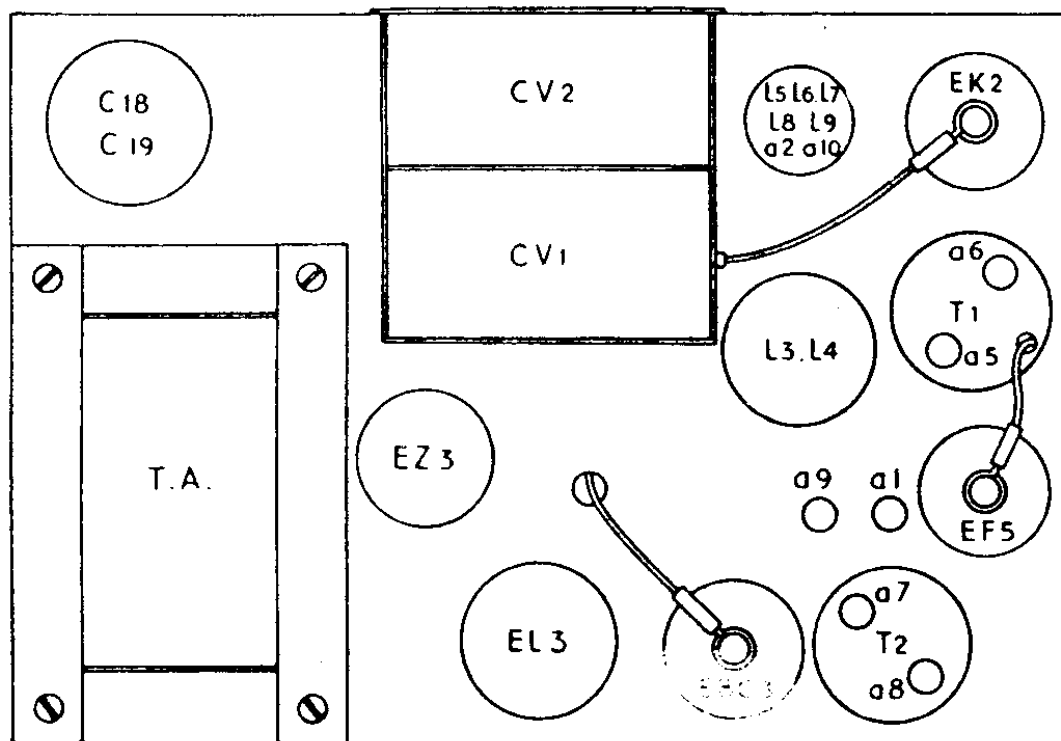
(Il reste entendu que le réglage en P se fait comme d'habitude, c'est-à-dire que l'on choisit la position la plus desserrée de l'ajustable a2).

Fig. 1. — LE CADRAN DU RÉCEPTEUR

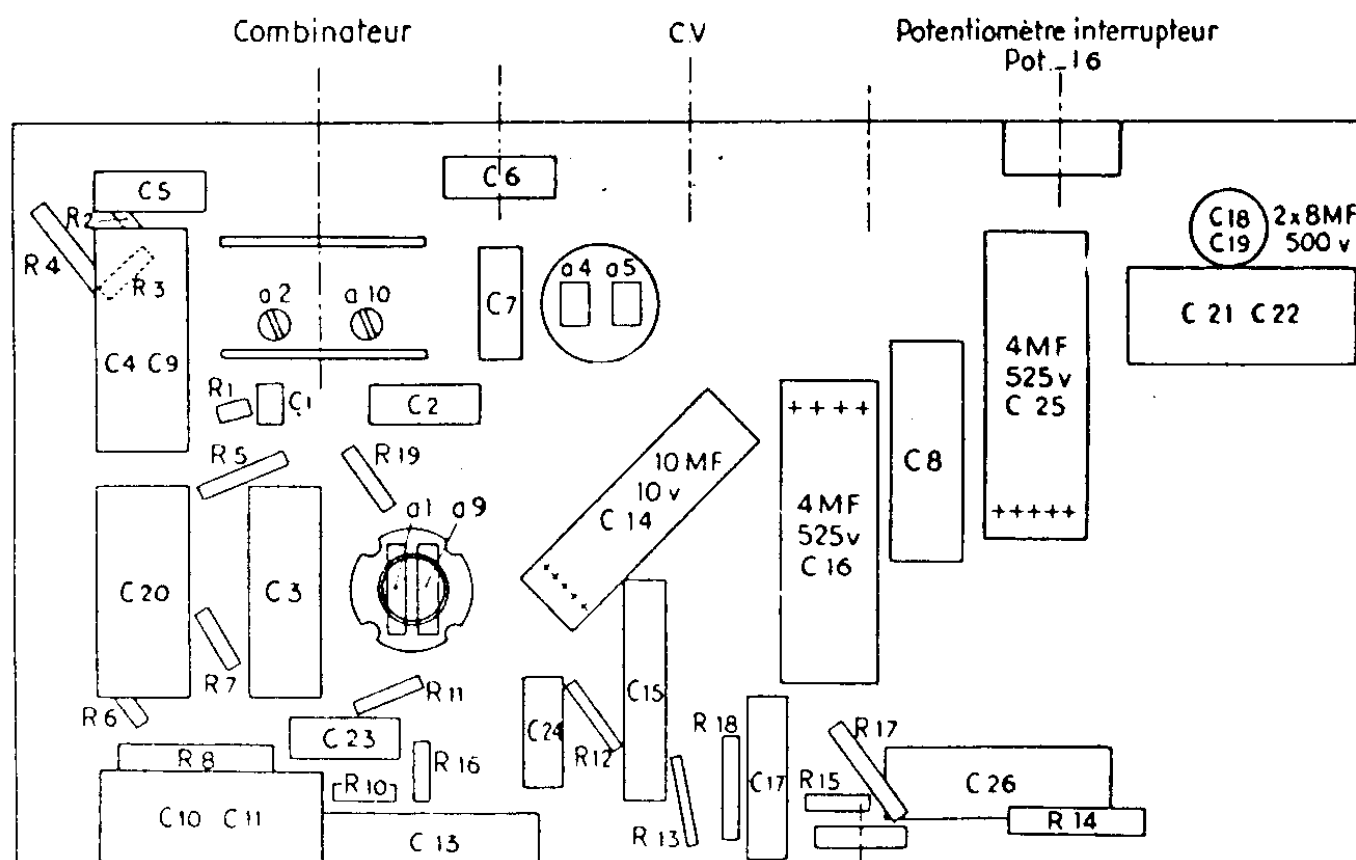




CHASSIS



Vu de dessus



Vu de dessous

MATÉRIEL UTILISÉ

MATÉRIEL	RÉFÉRENCE DE LA PIÈCE	CORRESPONDANCE SUR LE SCHÉMA
Transformateur d'alimentation 50 périodes.....	43.834	T.A.
Transformateur d'alimentation 25 périodes.....	43.836	T.A.
Cavalier porte-fusible.....	43.781	Fu
Ensemble hétérodyne monté.....	43.454	a2 a10 L5 L6 L7 L8 L9
Bobinage O. C. d'accord monté.....	43.783	L1 L2 a1 a9
Bobinage P.O. G.O. d'accord.....	43.421	L3 L4
Combinateur.....	43.786	i1 i2 i3 i4 i5
Transformateur Tesla.....	43.183	T1
Transformateur moyenne fréquence.....	43.182	T2 R9 C12
Capot de moyenne fréquence seul.....	42.611	
Groupe de condensateurs variables monté avec démultiplication.....	43.749	CV1 CV2
Groupe de condensateurs variables seul.....	43.751	CV1 CV2
Cadran verre.....	43.779	
Potentiomètre de tonalité.....	43.314	P2
Support lampe pilote.....	43.325	
Lampe pilote.....	41.096	L.P.
Cordon d'alimentation.....	41.591	
Cordon de haut-parleur.....	43.820	
Haut-parleur.....	43.001	Exc. BM
Electro aimant de H. P.....	43.003	Exc.
Membrane équipée.....	41.846	BM
Potentiomètre avec interrupteur.....	43.656	Pot. I.
Transformateur de sortie.....	43.010	T.S.
Coffret Pathé 5 T. O.....	53.894	
Grille coffret Pathé 5 T. O.....	43.189	
Soie coffret Pathé 5 T. O.....	57.045	
Plaquettes ajustables d'accord O. C. et P. O.	42.492	a1 a9
Plaquettes ajustables hétérodyne P. O. et O. C.....	42.492	a2 a10
Panneau A.R. Pathé 5 T. O.....	43.138	
Plaquette condensateurs ajustables doubles pour boîtier T1 ou boîtier T2.....	42.481	
Plaquette condensateurs ajustables doubles pour P.O. et G.O.....	43.251	A5 A6 ou A7 A8
Bouton de commande avec ressort.....	40.997	A3 A4
Bouton de commande P. G. C. avec ressort.....	43.254	
Blindage pour lampe E.B.C.3.....	43.202	
Fiche banane.....	40.684	
Plaquette de secteur.....	43.232	
Résistance 500K ohms 1/3 watt.....	43.050	i6
— 50K — 1/3 —	43.051	R1 R15
— 400 — 1/3 —	43.712	R2 R19 R9
— 20K — 1/2 —	41.569	R3
— 3K — 1/3 —	43.048	R4 R5
— 200 — 1/3 —	43.714	R6 R12
— 20K — 2 —	43.046	R7
— 1M — 1/3 —	43.165	R8
— 250K — 1/3 —	43.049	R10 R16
— 2.500 — 1/3 —	43.457	R11
— 100K — 1/3 —	43.236	R18
— 350 — 1 —	43.819	R13
— 150 — 1/2 — bobinée	43.818	R14
Condensateur 0,001 μ F.....	41.639	R17
— 3.750 μ F 1.500 volts (point blanc).....	43.328	C1 C27
— 0,05 μ F 700 —	41.988	C2
— double 0,1 μ F X2.700 —	43.841	C3
— 100 μ F 1.500 —	41.040	C4 C9 - C10 C11
— 500 μ F 1.500 — (point blanc).....	41.936	C5
— 300 μ F 1.500 — (point rouge).....	42.941	C6
— 0,05 μ F 1.500 —	42.736	C7
— 500 μ F 1.500 —	41.938	C8 C26
— 0,02 μ F 700 —	43.390	C12 C24
— 10 μ F 10 — électrolytique.....	43.917	C13
— 0,015 μ F 1.500 —	44.019	C14
— double 8 μ F X2.500 —	43.056	C17
— 0,1 μ F 1.500 —	41.416	C18 C19
— double 0,04 μ F X 2. 1.500 volts.....	43.054	C20
— 200 μ F 1.500 —	41.939	C21 C22
— 4 μ F 525 — électrochimique	43.239	C23
— 0,02 μ F 1.500 —	43.137	C16 C25
		C15