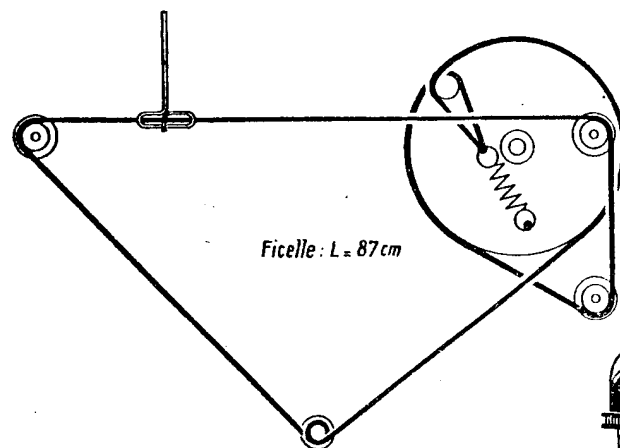
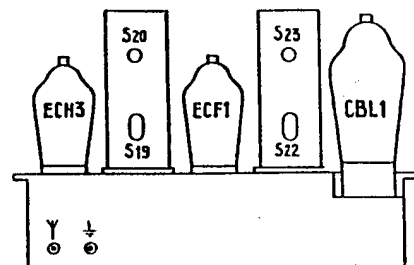


Schéma général complet des récepteurs Philips A443U et Radiola RA 533U. Le schéma du culot marqué EBL1 est celui de la CBL1.



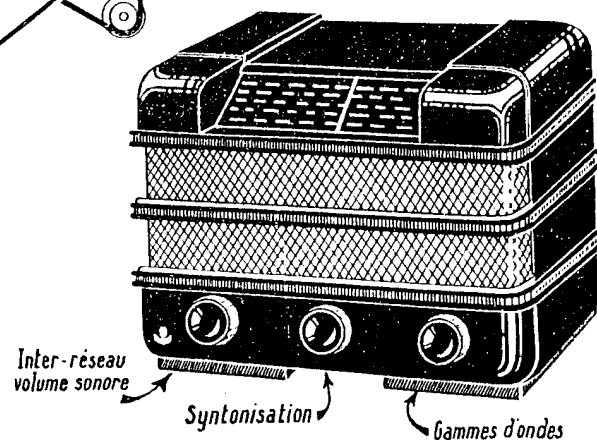
DÉMULTIPLIFICATEUR

CHASSIS VUE ARRIÈRE

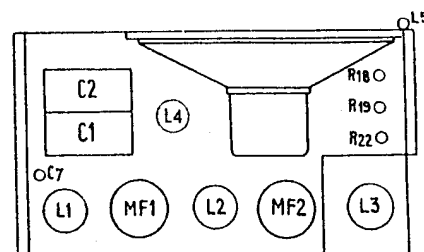


Aspect extérieur du récepteur RA533U, disposition des pièces sur le châssis et détails de l'entraînement du cadran

ASPECT DU COFFRET



CHASSIS VUE DESSUS



Gammes couvertes.

O.C. — 16 à 51 m
(18,75 à 5,88 MHz);
P.O. — 195 à 575 m
(1,539 à 522 kHz);
G.O. — 1.000 à 2.000 m
(300 à 150 kHz).

Moyenne fréquence.

Les transformateurs M.F. sont accordés sur 472 kHz.

Technique générale.

Superhétérodyne à trois lampes et une valve, pouvant fonctionner soit sur courant continu, soit sur courant alternatif.

Les cathodes de toutes les lampes sont réunies directement à la masse, la polarisation de la lampe finale CBL1 étant obtenue par les résistances R_{18} et R_{19} intercalées dans le retour à la masse du circuit H.T.

Le point commun de ces résistances permet d'obtenir la tension négative nécessaire à la polarisation de l'élément triode de la ECF1 et à celle de repos des grilles de commande ECH3 et ECF1 (penthode).

L'alimentation de la plaque triode de la ECH3 se fait en série, c'est-à-dire à travers l'enroulement de réaction des bobinages oscillateurs, le circuit accordé de l'oscillateur étant celui de grille.

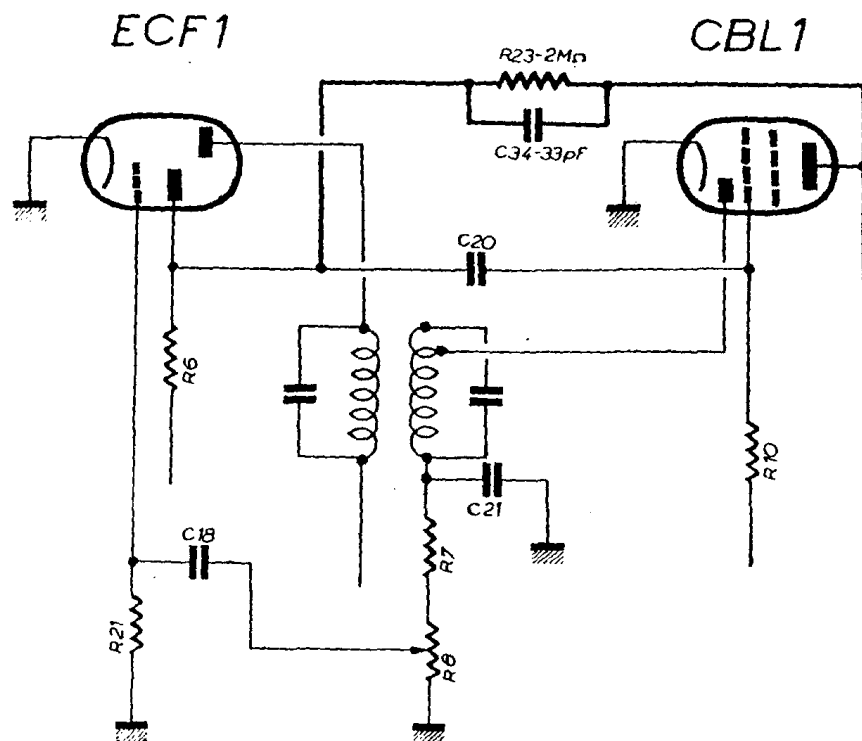
L'ampoule de cadran est alimentée par un circuit séparé comprenant une résistance-chutrice R_{18} de 1.650 ohms.

Dépannage.

Voici un aperçu de quelques pannes que nous pouvons observer sur cet appareil :

1. — *Déformation.* Cette panne peut être occasionnée par plusieurs causes dont les principales sont :

a. - Condensateur C_{20} en court-circuit ou présentant un courant de



Adjonction d'un circuit de contre-réaction aux récepteurs A443U et RA533U

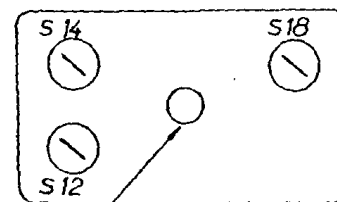
Modifications.

A partir d'un certain moment, la valeur du condensateur C_{30} (accord P.O. et G.O.) a été portée à 20 pF au lieu de 8 pF comme indiqué sur le schéma. Il est donc conseillé, quelle que soit la série du récepteur, de remplacer automatiquement ce condensateur par un mica de 20 pF. Bien entendu, il devient nécessaire de retoucher ensuite l'alignement.

Certains récepteurs de ce type présentent une tendance à l'instabilité, à l'accrochage, vers 500 m, suivent l'antenne utilisée. Le remède consiste à diminuer la valeur du condensateur

C_{20} , 50.000 pF au lieu de 0,1 μ F, et à le placer non pas entre les plaques et les cathodes de la valve, comme le montre le schéma, mais entre les plaques et le « moins H.T. », c'est-à-dire le point commun du condensateur C_{20} , de la résistance R_{13} et la bobine d'excitation du H.P.

Sur certains modèles, le condensateur ajustable C_0 comporte, en parallèle, une capacité fixe de 10 pF, référencée C_{30} . Lorsque le récepteur en vérification ne comporte pas cette modification, il est conseillé de l'introduire, ce qui facilite l'alignement et permet de ne pas serrer à fond l'ajustable C_0 .



Disposition des ajustables sur le bloc de bobinages

Sur certains appareils également, la valeur du condensateur C_{30} est de 220 pF et non pas 200 pF comme indiqué sur le schéma.

Enfin, à partir d'un certain moment, les récepteurs de ce type ont été mis en vente avec la partie B.F. légèrement modifiée, conforme au petit croquis ci-dessous. Il s'agit, tout simplement, de disposer entre la plaque de la CBL1 et la plaque triode de la ECF1 un circuit parallèle comprenant une résistance R_{23} de 2 M Ω , 1/4 W et un condensateur C_{34} au mica de 30 à 40 pF. La contre-réaction ainsi introduite améliore grandement la musicalité de l'appareil.

Le condensateur C_{30} , entre la grille triode de la ECF1 et la masse doit être, dans ce cas, supprimé.

Alignement.

REGLAGE DES TRANSFORMATEURS M.F. — Commuter le récepteur sur P.O., mettre l'aiguille du cadran sur 200 m, pousser au maximum le potentiomètre R_3 . Accorder le générateur H.F. sur 472 kHz, le connecter à la grille de commande penthode de la ECF1, à travers un condensateur de 30.000 pF, et shunter le primaire S_{22} par un condensateur de 80 à 100 pF. Régler le noyau du secon-

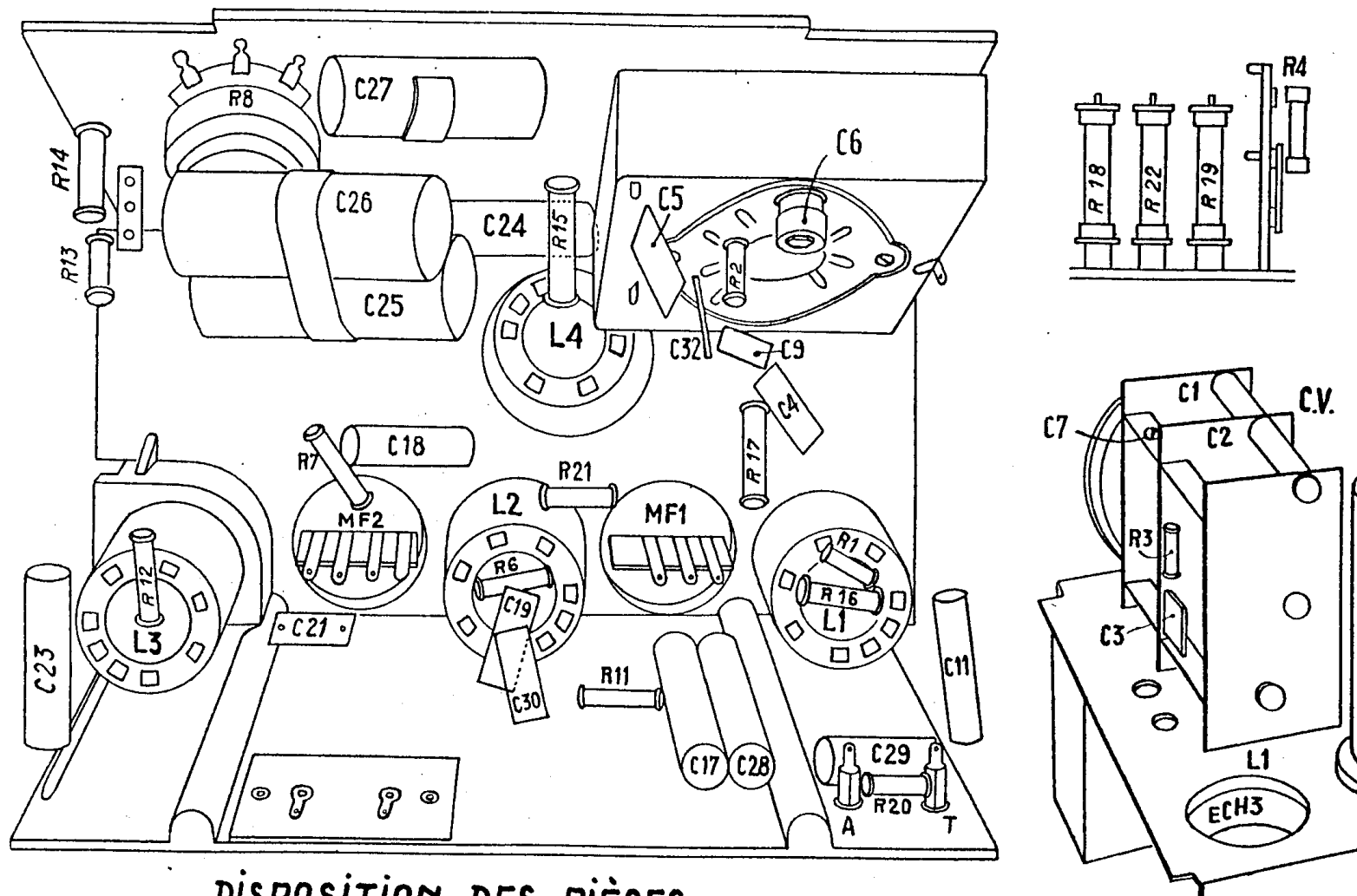
daire S_{23} au maximum, enlever le shunt de S_{22} , le placer sur S_{21} et régler S_{22} au maximum. Enlever le shunt.

Connecter le générateur H.F., toujours accordé sur 472 kHz, à la grille de commande de la ECH3, à travers un condensateur de 30.000 pF.

Shunter le primaire S_{13} à l'aide d'un condensateur de 80 à 100 pF, régler au maximum le secondaire S_{10} , enlever le shunt de S_{10} , le placer sur S_{11} et régler S_{10} au maximum.

REGLAGE DES CIRCUITS D'ACCORD ET D'OSCILLATION. — Travailler constamment avec le potentiomètre de puissance du récepteur au maximum, mais en maintenant le niveau du signal H.F. aussi faible que possible. Effectuer les opérations dans l'ordre suivant :

1. — S'assurer que la course de l'aiguille du cadran correspond à l'étendue des graduations, commuter le récepteur sur P.O. et mettre l'aiguille du cadran sur 1.460 kHz (206 m).
2. — Accorder le générateur H.F. sur cette fréquence et le connecter aux prises antenne et terre du récepteur.
3. — Régler, dans l'ordre, le trimmer oscillateur C_0 , puis le trimmer du C.V. C_{10} , de façon à avoir le maximum.
4. — Mettre l'aiguille du cadran sur 600 kHz (500 m) et accorder le générateur H.F. sur la même fréquence.
5. — Régler les noyaux S_{13} et S_{12} de façon à avoir le maximum.
6. — Vérifier s'il n'y a pas de dérèglement sur 1.460 kHz, et s'il y a lieu reprendre les opérations 1, 2 et 3.
7. — Passer sur G.O., accorder le générateur H.F. sur 240 kHz (1250 m), régler l'ajustable C_{32} au maximum, puis accorder le générateur H.F. sur 160 kHz (1.875 m) et régler le noyau S_{11} au maximum.
8. — En O.C., il n'y a aucun réglage à faire et l'on se contente de s'assurer de la correspondance entre les repères du cadran et le signal reçu.



DISPOSITION DES PIÈCES

fuite élevé. Résistance R_{10} coupée. Dans les deux cas, la consommation primaire du récepteur est supérieure à la normale, tandis que la haute tension avant et après le filtrage est trop faible.

b. - Si la déformation semble s'ac-

compagner d'une saturation, voir plus particulièrement les éléments du circuit VCA : condensateur C_{22} en court-circuit; résistances R_{11} et R_{12} coupées.

c. - La panne peut être également provoquée par le condensateur C_{18} en

court-circuit ou présentant une fuite importante.

2. — *Ronflement sur émission* Voir si l'un des condensateurs C_{21} ou C_{22} n'est pas coupé ou dessoudé.

3. — *Sifflements sur les trois gam-*

mes. Voir si la résistance R_{20} n'est pas coupée.

4. — *Saturation.* Vérifier la continuité de la résistance R_{11} .

5. — *Blocages en P.O. et G.O.* S'assurer que la résistance R_6 n'est ni coupée ni dessoudée.