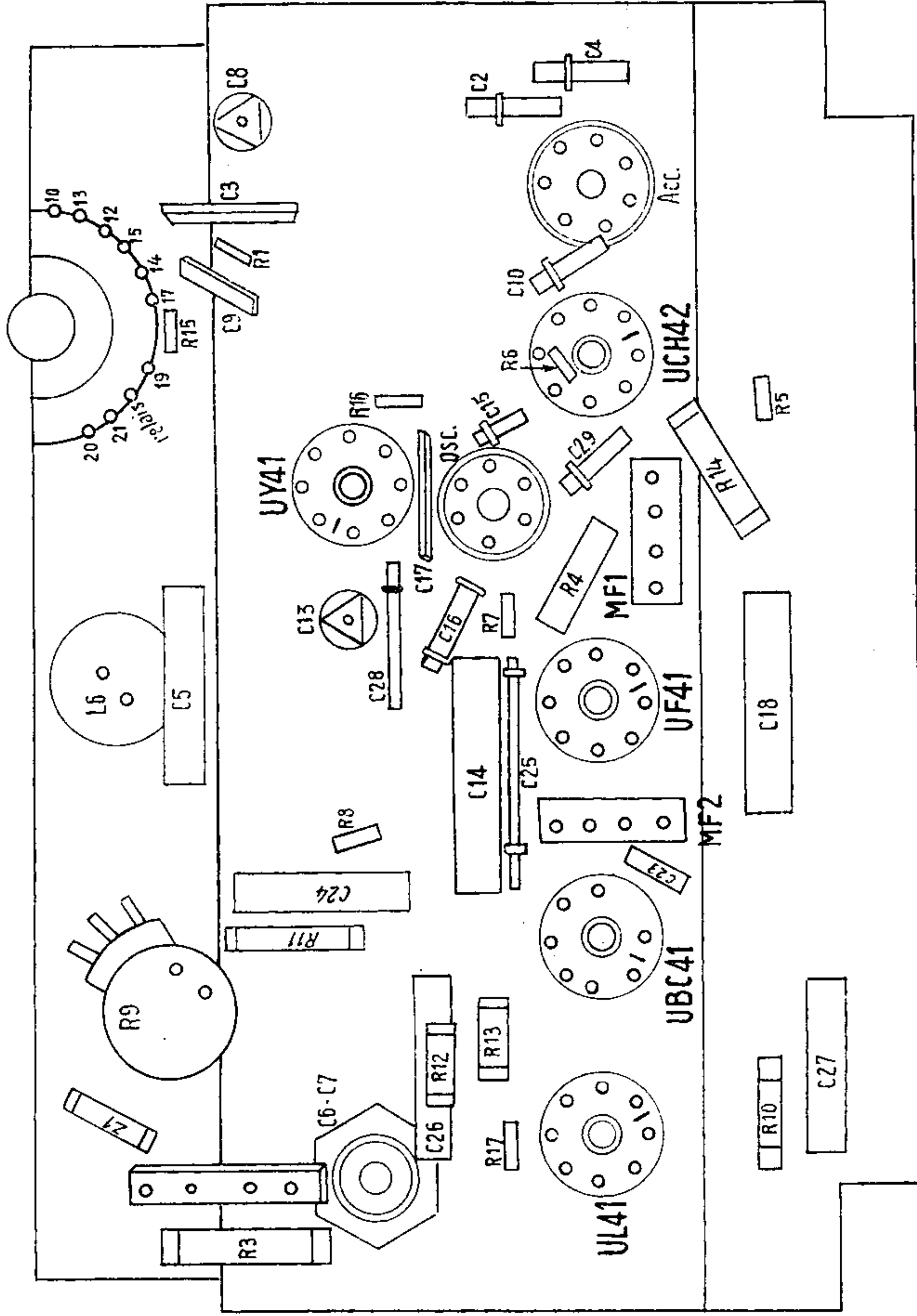
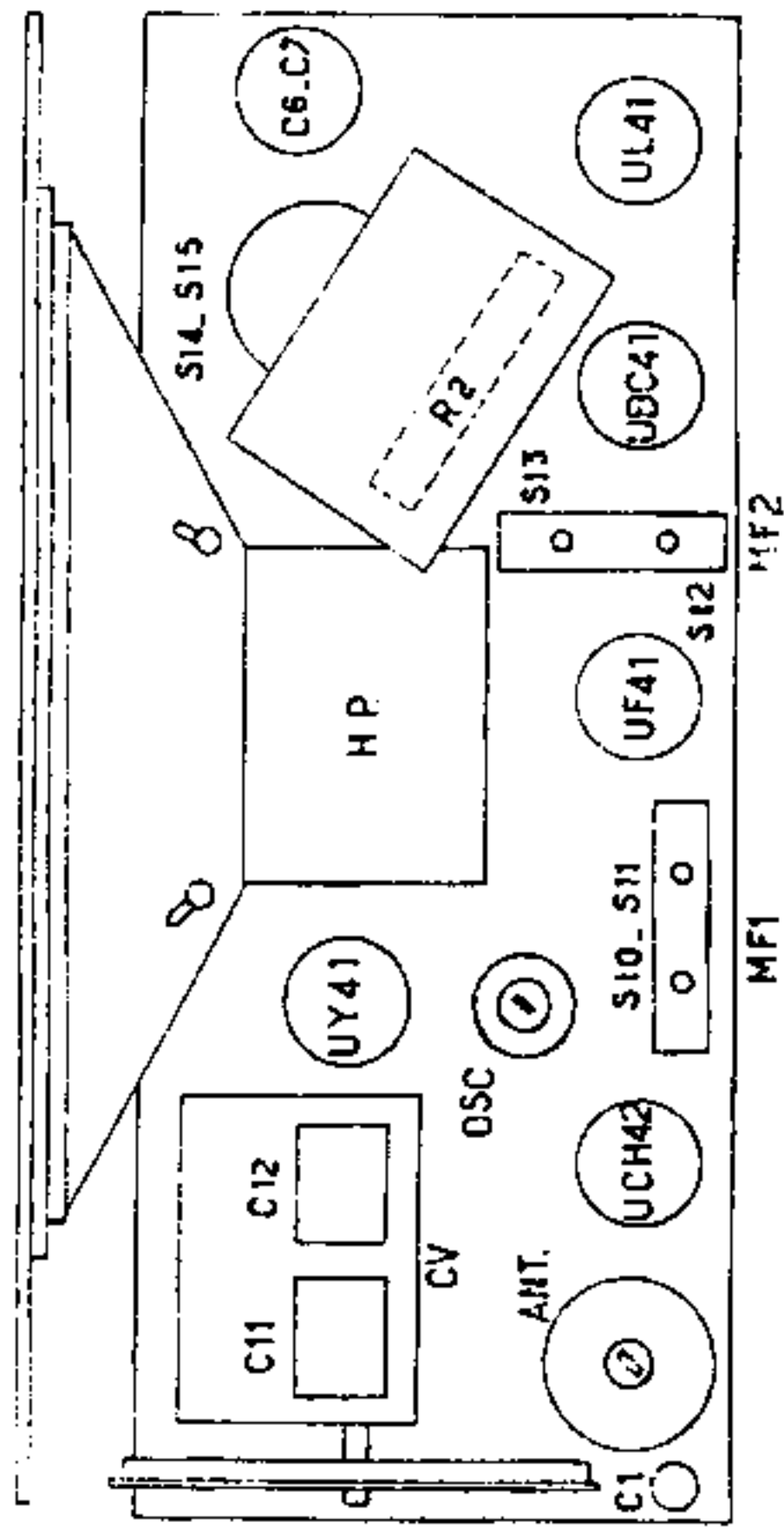
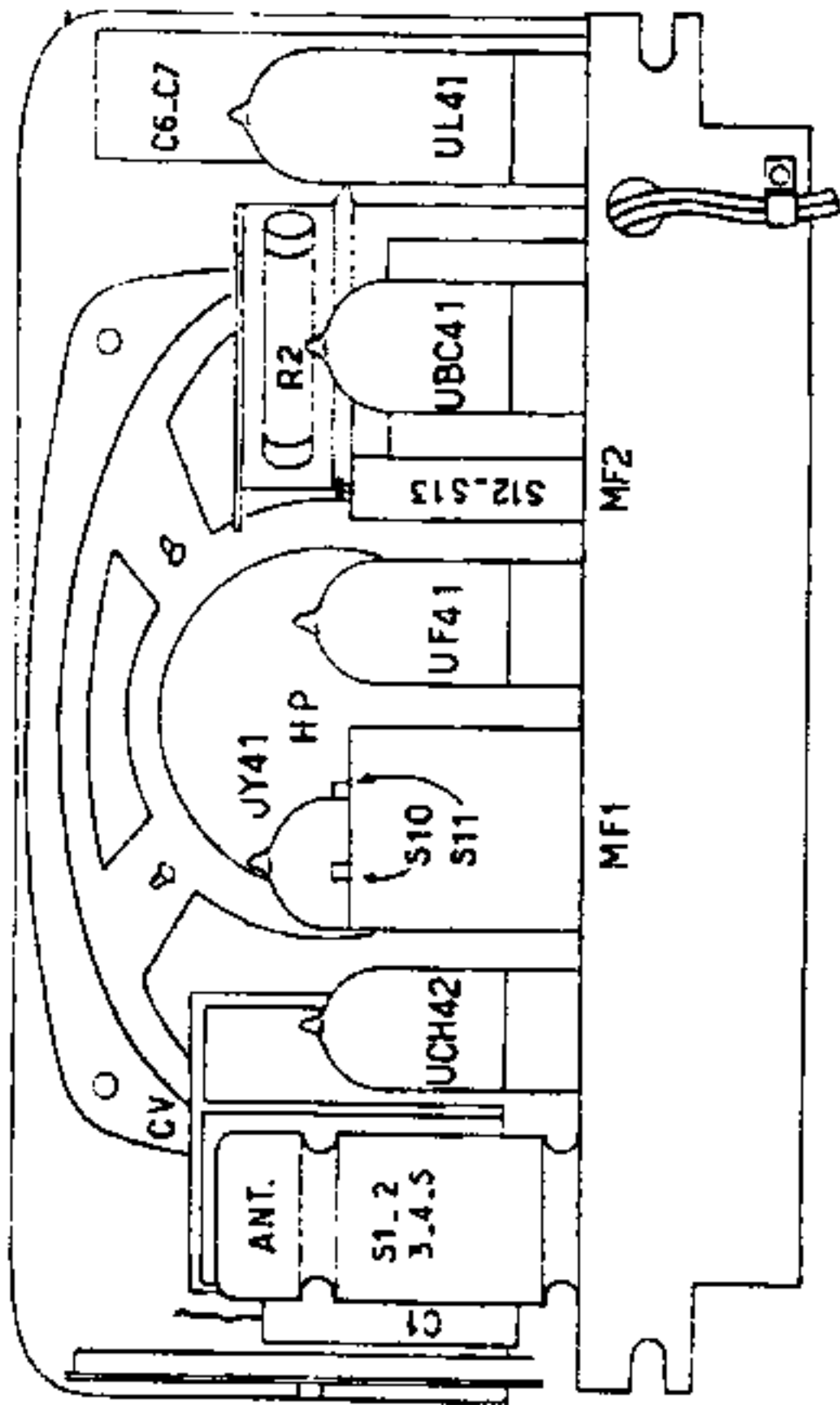


### **Schéma général des récepteurs BF111U et RA15U.**





A gauche : le châssis du récepteur BF111U vu par l'arrière.

A droite : disposition des différentes pièces et des lampes sur le châssis.

### Gammes couvertes.

O.C. — 18,75 à 5,88 MHz  
(16 à 51 m);

P.O. — 260,9 à 154 kHz  
(1 150 à 1 950 m).

### Technique générale.

Ce récepteur superhétérodyne classique est équipé de tubes UCH42, UF41, UBC41, UL41 et UY41.

Le schéma adopté est simplifié à l'extrême. Sans nous attarder trop sur les différents éléments et les circuits, qui sont d'ailleurs classiques, signalons que :

1. — La polarisation de la lampe finale UL41 est automatique (résistance  $R_{sa}$ );

2. — La résistance de polarisation de cette lampe n'est pas shuntée par un condensateur, ce qui contribue à améliorer la reproduction, grâce à l'effet de contre-réaction qui en résulte.

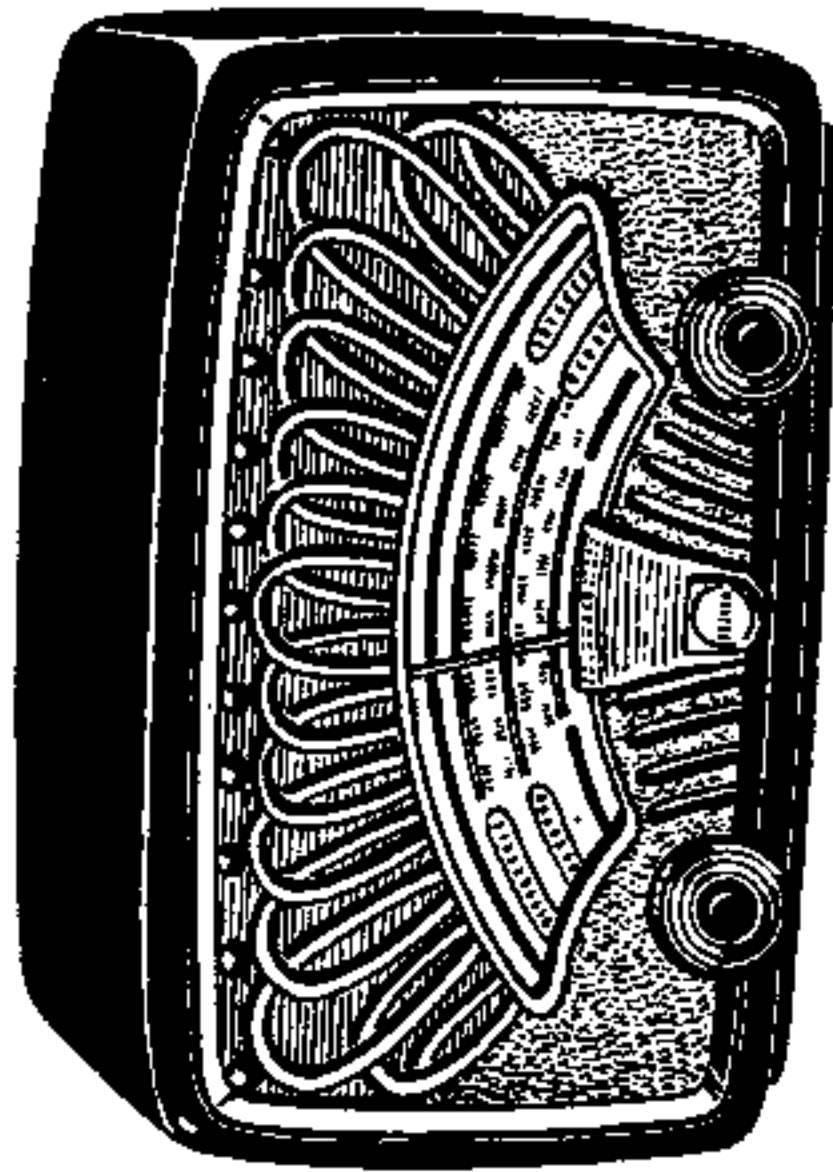
3. — La polarisation de la préamplificatrice B.F. (UBC41) est assurée par la différence de potentiel aux bornes de la résistance de fuite de grille ( $R_g$ ) très élevée. Cette différence de potentiel est le résultat du courant grille.

L'une des diodes de la UBC41 fonctionne comme détecteur, fournissant la tension de polarisation de repos pour les tubes UCH42 et UF41 et la tension de la C.A.V.

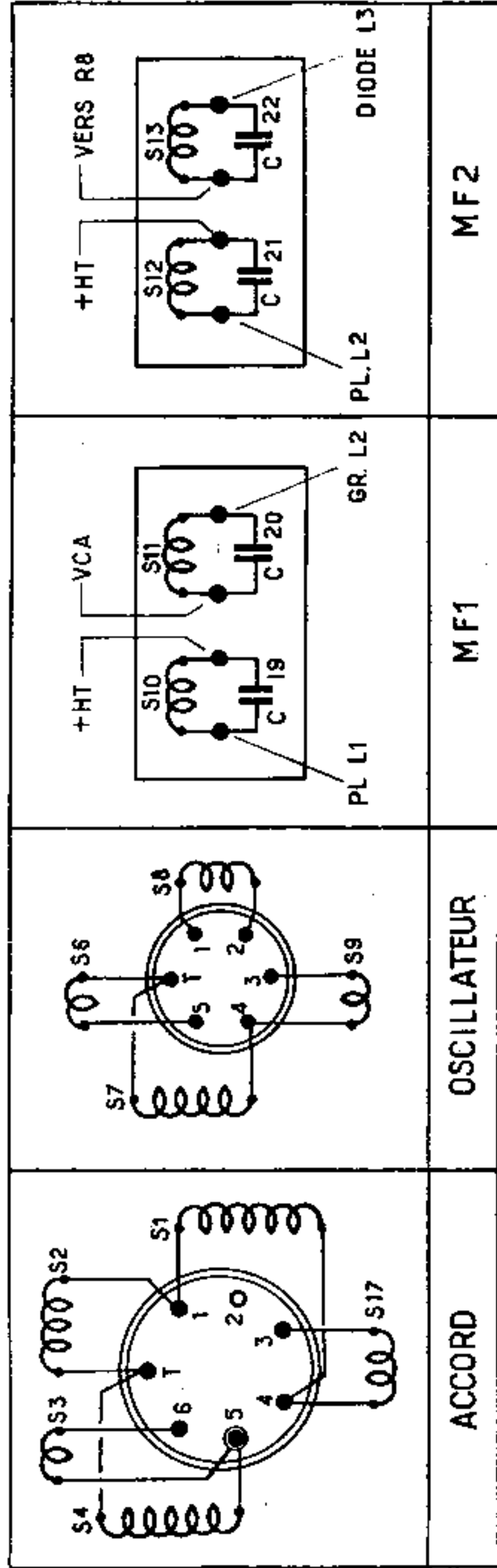
Un filtre bouchon accordé sur la M.F. (455 kHz) est branché en série avec l'antenne. Cette mesure est indispensable à cause de l'utilisation des transformateurs M.F. à très haut rendement (ferroxcube).

### Points d'alignement et réglages.

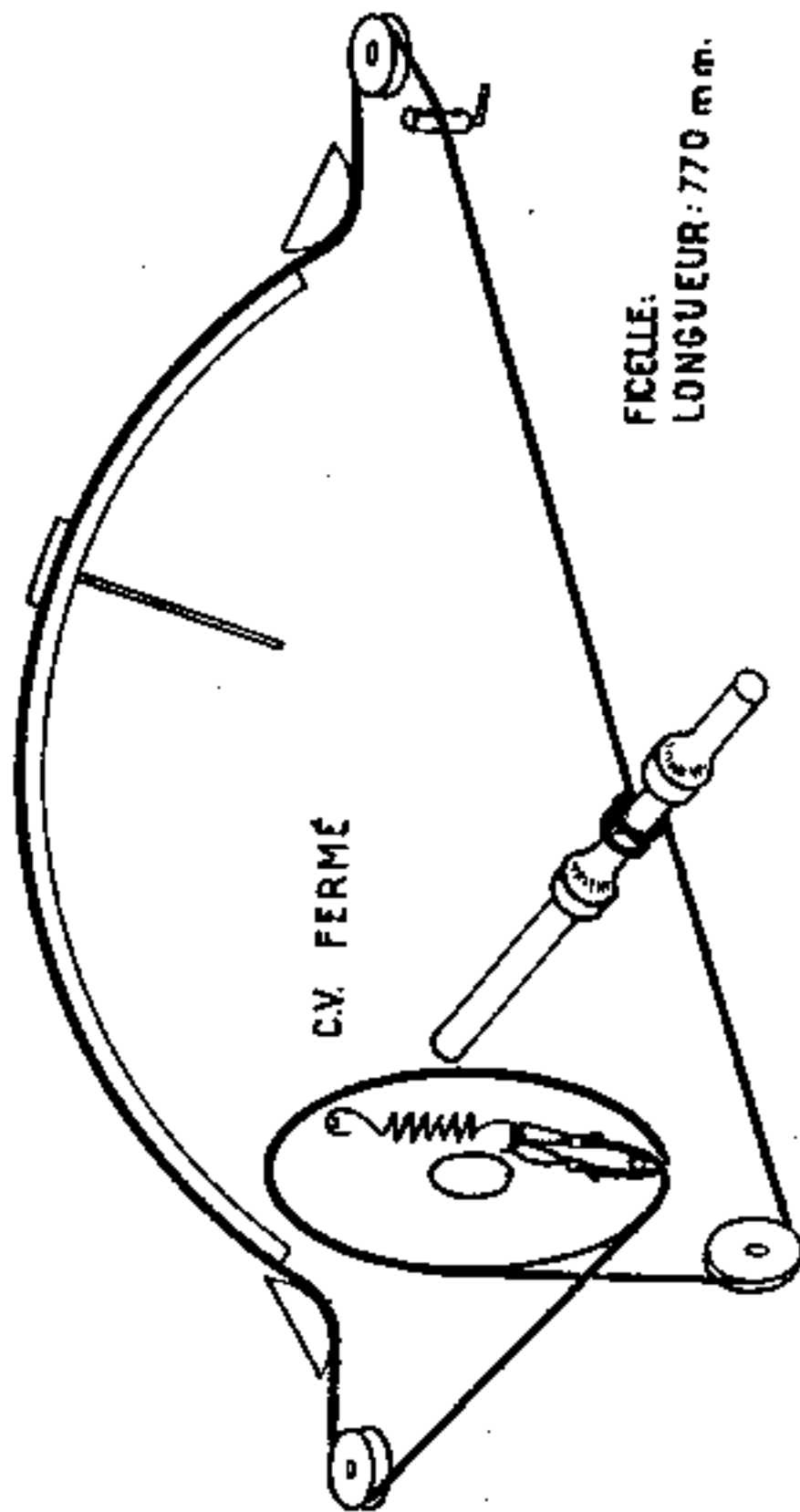
L'oscillateur local étant mis en arrêt en court-circuitant le C.V., injecter la fréquence de 455 kHz directement sur la grille de commande de



Aspect extérieur du récepteur BF111U



Branchement des bobinages des récepteurs BF111U et RA15U.



Entraînement du cadran des récepteurs BF421A et RA452A.

la UCH42 (position P.O. — aiguille vers 1 600 kHz). Les transformateurs M.F. seront réglés dans l'ordre :  $S_{10}$ ,  $S_{11}$ ,  $S_{12}$ ,  $S_{13}$ ,  $S_{14}$ ,  $S_{15}$ .

En P.O., et sur la fréquence de 1 620 kHz, nous procéderons au réglage des condensateurs  $C_{10}$  et  $C_{11}$ . Le noyau  $S_{10}$  sert pour ramener au maximum la sensibilité sur 600 kHz.

En G.O., nous plaçons l'aiguille et 18 MHz.

Les condensateurs de filtrage  $C_0$  et  $C_1$  de 50  $\mu F$  (pratiquement un condensateur de  $2 \times 50 \mu F$ ) sont du type standard à tension de service de 165 V. Il sont souvent la cause de ronflement par suite de dessèchement.

La faible tension de polarisation des lampes UCH42 et UF41 (0,5 V environ fourni par la diode détectrice) exige l'emploi de tubes d'excellente qualité, sinon la sensibilité du récepteur baisse considérablement et apparaissent des distorsions. Il en est de même en ce qui concerne la préamplificatrice B.F. (UBC41), polarisée par courant grille. Souvent cette dernière lampe est la source de ronflements à cause de fuites entre filament et cathode. Signalons que l'ampoule de cadran sur les modèles récents de ce récepteur est branchée en série avec la ligne générale de la H.T. Elle est shuntée par une résistance, ce qui évite l'arrêt de l'appareil si cette ampoule est brûlée. Dans ce cas, la résistance  $R_2$  est à supprimer.

## Dépannage.

1. — **Accrochage et distorsion.** Toutes les tensions sont sensiblement normales, mais la polarisation de la UL41 est un peu trop élevée.

Résistance de fuite de la UL41 ( $R_{13}$ ) coupée.

2. — **Audition puissante, mais déformée.** Si l'on mesure le courant anodique de la UF41 on constate qu'il ne varie pas suivant l'intensité du signal reçu et que, de plus, il est trop élevé.

L'antifading ne fonctionne pas par suite de la coupure de la résistance  $R_1$  ou du court-circuit du condensateur  $C_{13}$ .

3. — **Accrochages et sifflements.** Toutes les tensions sont normales, mais si l'on mesure, à l'aide d'un voltmètre à lampes, celle de la grille de commande de la UCH42, on constate qu'il n'y existe aucune polarisation négative.

Résistance  $R_2$  du circuit C.A.V. coupée.

Ajoutons enfin que la consommation normale du récepteur en courant du secteur est de 20 watts environ.

L'impédance de la bobine mobile du haut-parleur est de 5 ohms.

Le système de l'entraînement de l'aiguille du cadran est, à notre avis, peu rationnel. En effet, une longue surface de plexiglas du cadran est continuellement en contact avec le câble d'entraînement, d'où une friction exagérée. Il suffit que l'allongement du câble diminue la tension normale ou que celui-ci absorbe un peu d'humidité pour que l'entraînement se mette à patiner. Un remède temporaire consiste en l'application de talc sur la rainure guidant le câble.

Voici quelques pannes que l'on peut rencontrer :