

Schéma général du récepteur « Rainbow 631 » dont vous trouverez la description page 27.

TELEVISEUR " SALON "

Composition.

Ce récepteur, équipé d'un tube rectangulaire de 36 x 24 à fond plat, comporte 20 tubes, y compris les valves, dont les fonctions se répartissent de la façon suivante :

Amplificatrice H.F. 6CB6 (ou 6AG5 sur certains récepteurs) ;

Changeuse de fréquence double triode 6J6 ;

Trois tubes EF42 en amplificatrices M.F. image ;

Une double diode EB41 en détectrice ;

Une EF42 et une EL41 en vidéo-fréquence ;

Un étage de synchronisation avec une EF42 ;

Base de temps lignes comprenant une double triode ECC40 et une EL38 ;

Base de temps image comprenant une ECC40 et une EL41 ;

Redressement T.H.T. par diode EY51 ;

Un tube d'amortissement EZ40 ;

Amplificateur M.F. son constitué par une EF41 et l'élément penthode d'une EAF42 ;

Détection son par la diode de la EAF42 ci-dessus ;

Préamplification son par EF41 ;

Préamplificatrice son finale EL41 ;

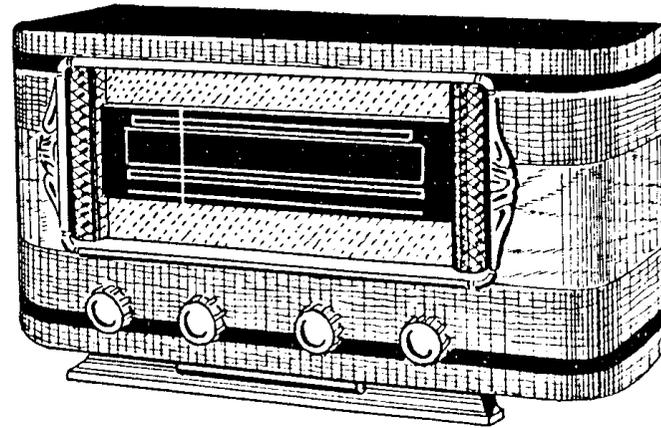
Redressement de la haute tension, nécessaire au fonctionnement des différents étages image ou son, GZ32.

Canal images.

Après les circuits d'amplification H.F. et de changement de fréquence, dont les détails ne sont pas visibles sur le schéma, nous avons trois étages d'amplification M.F. qui se fait sur 30 MHz.

La commande du gain s'effectue par variation de la tension de cathode des deux premières EF42.

Les deux premiers circuits de liaison M.F. comportent, chacun, un



Aspect extérieur du récepteur
Rainbow 631.

réjecteur-série, accordé sur la fréquence son.

La bande passante du canal images indiquée par le constructeur est de 8 à 9 MHz.

Canal son.

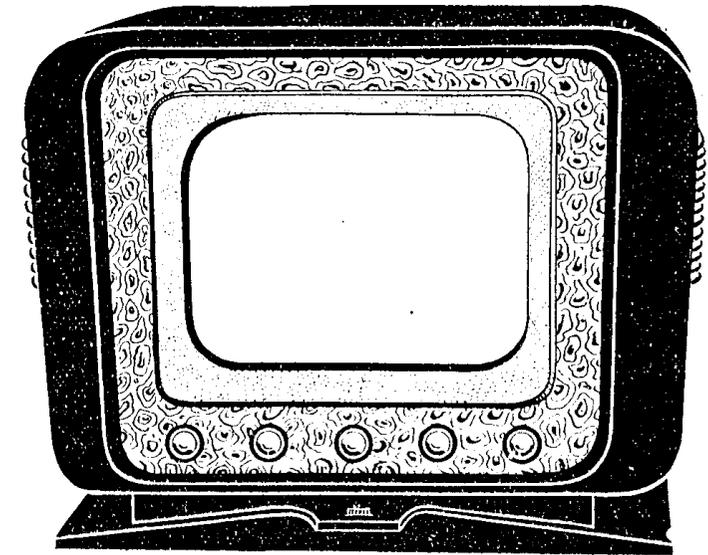
La tension M.F., de 36,35 MHz, du canal son est prélevée sur la plaque de la première M.F. image et transmise à la grille de la EF41 à travers une très faible capacité (1,5 pF).

Le reste du canal son est parfaitement classique et ne comporte aucune correction B.F.

Le haut-parleur, de 20 cm de diamètre, est à excitation, dont la bobine filtre uniquement la haute tension destinée à l'étage final son.

Consommation.

La consommation de ce récepteur est de l'ordre de 220 watts, ce qui fait sensiblement 2 ampères sous 110-115 volts.



Aspect extérieur du Téléviseur « Salon ».

RAINBOW

Gammes couvertes.

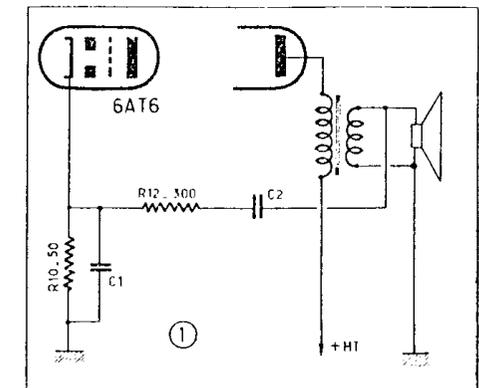
- B.E. - 6,5 à 5,9 MHz (46,1 à 51 m) ;
- O.C. - 18,3 à 5,9 MHz (16,4 à 51 m) ;
- P.O. - 1.620 à 520 kHz (185 à 577 m) ;
- G.O. - 300 à 150 kHz (1.000 à 2.000 m) .

Les transformateurs M.F. sont accordés sur 455 kHz.

Technique générale.

Superhétérodyne classique à quatre tubes miniatures, une valve et un indicateur cathodique d'accord, fonctionnant sur secteur alternatif de 110 à 240 volts.

On remarquera tout d'abord que le montage de la 6BE6 en oscillatrice ne correspond pas tout à fait au montage



habituel : l'oscillation ne se fait pas en « Eco » (par la cathode), mais en utilisant l'écran comme plaque oscillatrice, avec alimentation en parallèle, la cathode étant réunie directement à la masse.

L'antifading est du type non retardé et son circuit transmet aux

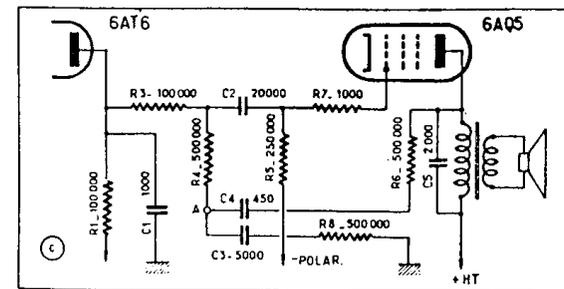
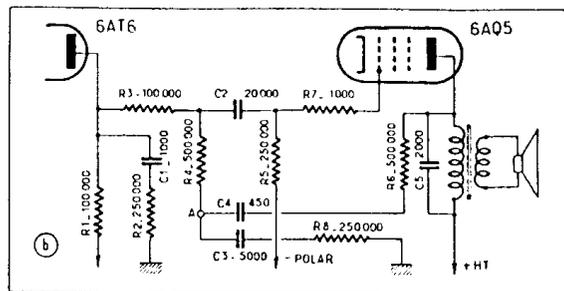
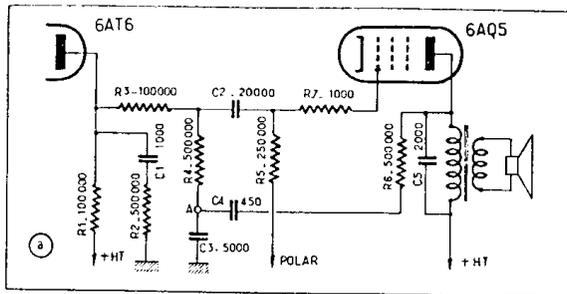
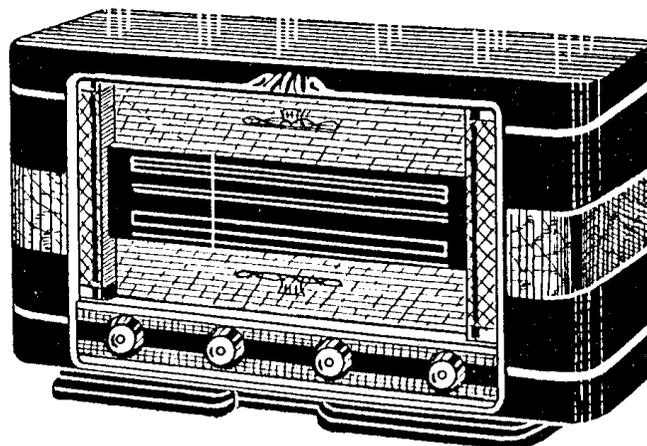


FIG. 2

Ci-dessus : détail du circuit de contre-réaction du récepteur Sun-Ray 632.

Ci-contre : aspect extérieur du récepteur Sun-Ray 632.



SUN-RAY 632

Gammes couvertes.

- B.E. - 6,5 à 5,9 MHz (46,1 à 51 m);
- O.C. - 18,3 à 5,9 MHz (16,4 à 51 m);
- P.O. - 1.620 à 520 kHz (185 à 577 m);
- G.O. - 300 à 150 kHz (1.000 à 2.000 m).

Les transformateurs M.F. sont accordés sur 455 kHz.

Technique générale.

En ce qui concerne la composition en lampes, ce récepteur ressemble

grilles des lampes 6BE6 et 6BA6 la composante continue de la tension détectée apparaissant aux bornes du potentiomètre P_1 . Au repos, c'est-à-dire en absence de tout signal, il subsiste une faible tension négative aux bornes du P_1 , tension due au courant résiduel des diodes, et qui suffit pour donner aux lampes commandées une polarisation initiale.

A part cela, on peut signaler un circuit de contre-réaction fixe, allant de la bobine mobile vers une résistance de 50 ohms intercalée dans le circuit cathodique de la 6AT6. Par rapport au secondaire du transformateur de sortie, le taux de contre-réaction est de 14 % environ, mais le taux réel, étant donné que le rapport du transformateur de sortie est de 45 environ, n'est que de $14/45 = 0,35$ % environ. Remarquons que ce taux est déjà assez efficace, car la contre-réaction agit sur deux étages.

Nous pouvons, très facilement, modifier le circuit de contre-réaction de ce récepteur et « creuser » un peu le médium. Il suffit, pour cela, de le réaliser sous forme de la figure 1. Le seul inconvénient du système se trouve dans la nécessité d'employer des condensateurs au papier C_1 et C_2 de valeur assez élevée. Si l'on veut un creux vers 900 périodes, on fera $C_1 = 2 \mu F$ et $C_2 = 1 \mu F$. Ces valeurs devront être encore augmentées si l'on désire placer le creux aux fréquences encore plus basses. C'est ainsi que pour un creux situé vers 600 périodes il nous faudra, sensiblement, $C_1 = C_2 = 2 \mu F$.

est représentée par R_2 et se trouve, en totalité, en série avec C_1 , l'ensemble se plaçant entre la plaque de la 6AT6 et la masse. La valeur relativement élevée de R_2 fait que l'action de ce circuit série est négligeable, même aux fréquences élevées. Le taux de contre-réaction est surtout déterminé par le diviseur de tension $R_6 - C_1 - C_2$ et nous pouvons voir qu'en première approximation, la tension en A est d'autant plus élevée que la fréquence est basse et que, par conséquent, la tonalité sera aiguë.

Lorsque le curseur du potentiomètre P_2 vient au milieu de ce dernier, nous avons le circuit de la figure 2b, où les résistances R_2 et R_8 figurent, chacune, la moitié de la résistance totale du potentiomètre. Au point A, la tension devient plus élevée même aux fréquences élevées qui, de ce fait, subissent une contre-réaction plus énergique et commencent à être atténuées. Cependant, l'action du circuit $C_1 - R_2$ commence à se faire sentir et agit en sens contraire, provoquant une diminution du taux de contre-réaction aux fréquences élevées. Nous pouvons donc présumer qu'il y a une certaine fréquence moyenne pour laquelle le taux sera maximum, avec, comme conséquence, un certain relèvement des graves et des aigus.

La troisième figure (2c) nous montre ce que devient le circuit de contre-réaction lorsque le curseur du potentiomètre se trouve en c. Le creux du médium s'accroît encore et se produit vers 800 périodes.

beaucoup au précédent, mais en diffère assez sensiblement par son système de polarisation et son dispositif de tonalité variable par contre-réaction.

Le circuit de contre-réaction, allant de la plaque de la lampe finale à la plaque de la préamplificatrice, comporte un potentiomètre P_2 qui nous permet de faire varier le taux en fonction de la fréquence. Pour rendre plus clair le fonctionnement de ce dispositif, nous allons résumer, dans les croquis a, b et c de la figure 2, les circuits obtenus lorsque le curseur du potentiomètre P_2 se trouve en a, en b (au milieu) et en c.

Lorsque le curseur est en a (fig. 2a), la résistance du potentiomètre