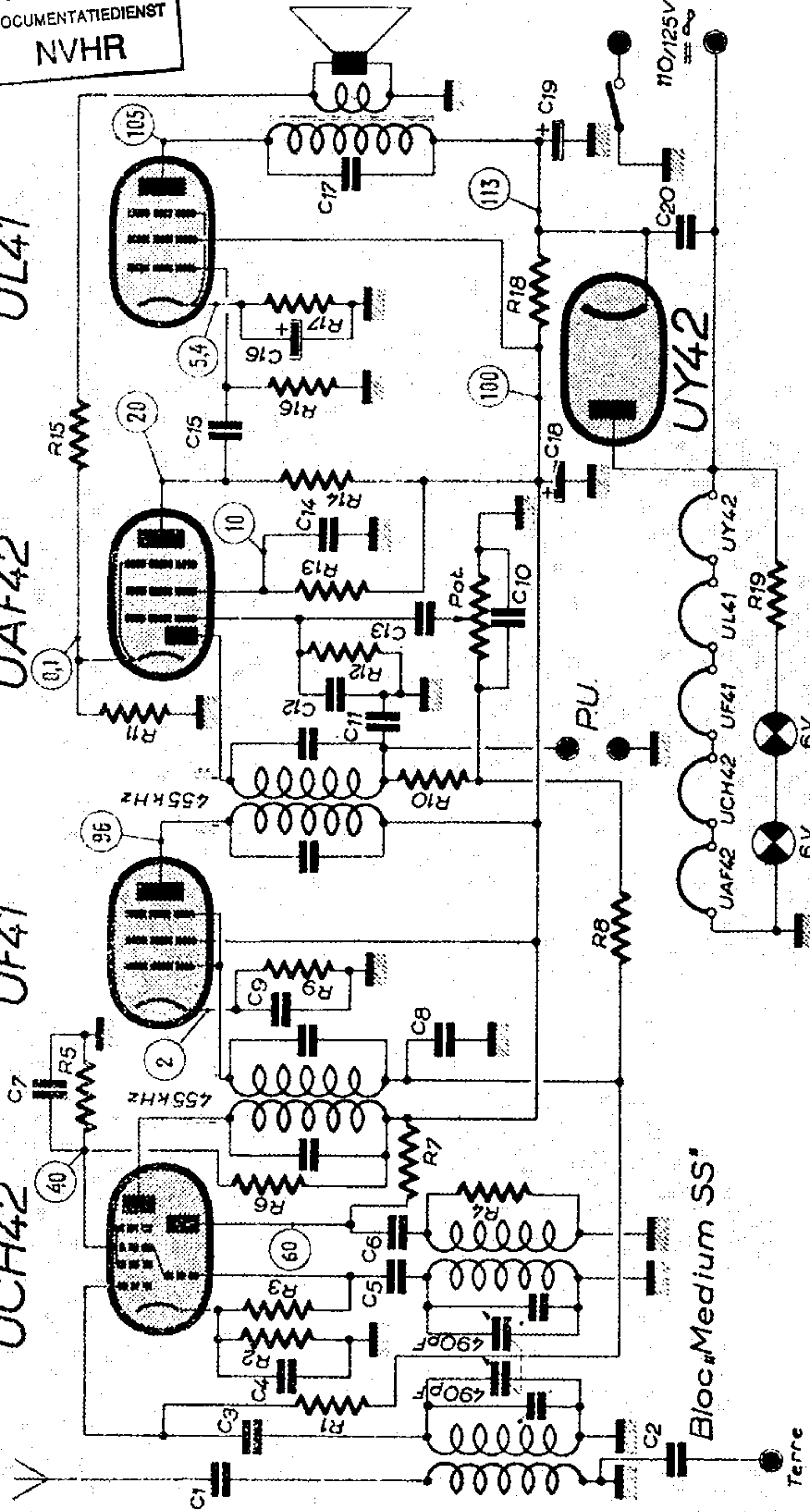


UL41

UAF42

UF41

UCH42



Résistances

R ₁ - R ₉	1 MΩ, 1/4 W.
R ₂ - R ₁₅	200 Ω, 1/4 W.
R ₃ - R ₀	20.000 Ω, 1/4 W.
R ₄	7.500 Ω, 1/4 W.
R ₅	50.000 Ω, 1/4 W.
R ₆	10.000 Ω, 1/4 W.
R ₇	300 Ω, 1/4 W.
R ₁₁	25 Ω, 1/4 W.
R ₁₂	5 MΩ, 1/4 W.

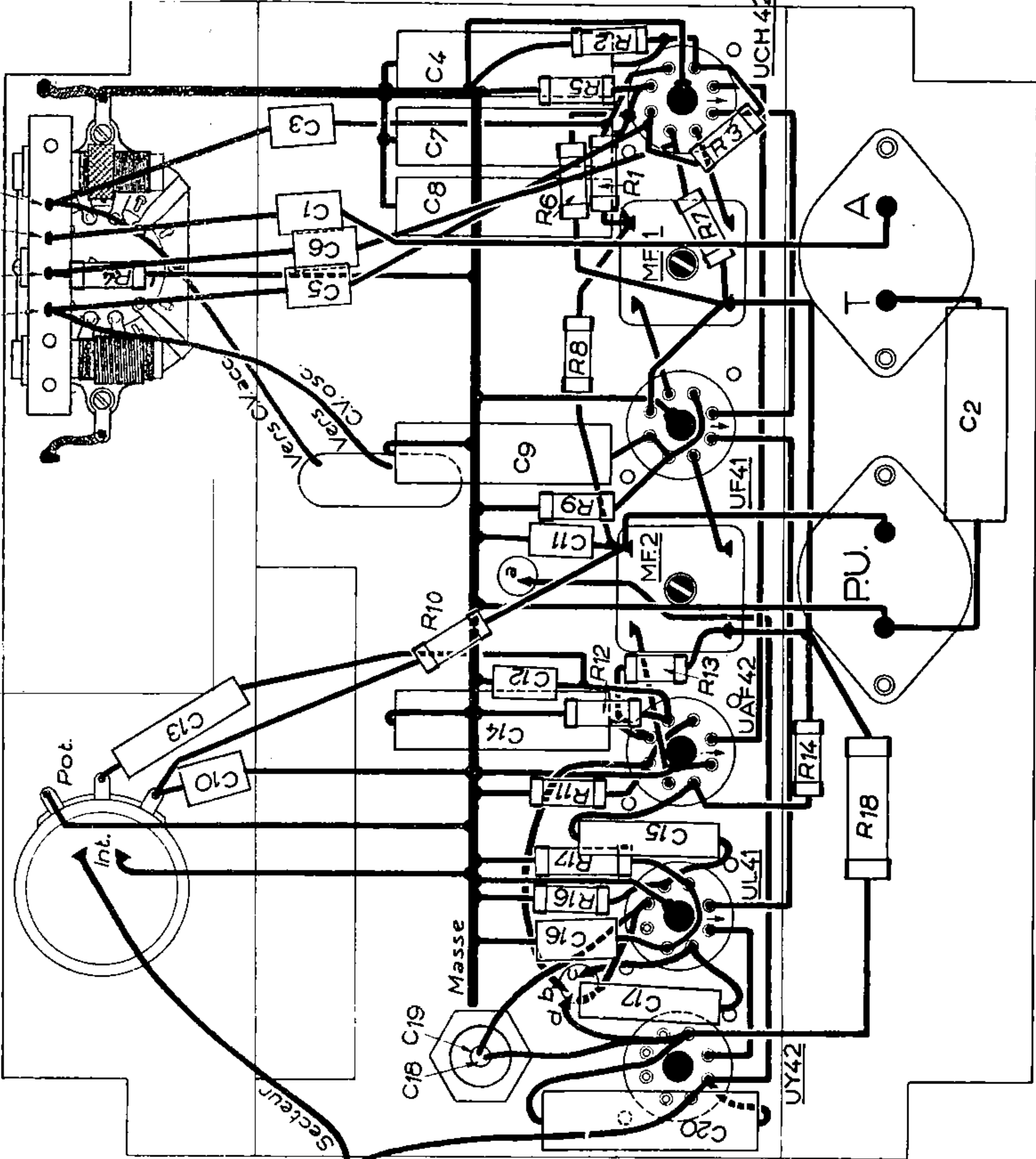
Résistances

R ₁₆	700.000 Ω, 1/4 W.
R ₁₃	200.000 Ω, 1/4 W.
R ₁₀	500.000 Ω, 1/4 W.
R ₁₇	150 Ω, 1/2 W.
R ₁₅	750 Ω, 1 W.
R ₁₈	1.000 Ω, 10 W.

Condensateurs

C ₁ - C ₁₀	100 pF, mica.
----------------------------------	---------------

C ₃ - C ₄ - C ₇ - C ₈	0.1 μF, papier.
C ₉ - C ₂₀ - C ₁₄	50 pF, mica.
C ₅	500 pF, mica.
C ₆	200 pF, mica.
C ₁₁ - C ₁₂	10.000 pF, papier.
C ₁₃ - C ₁₅	5.000 pF, papier.
C ₁₇	25 μF, 50 V, électrochimique.
C ₁₈	50 μF, 150 V, électrochimique.



Gammes

Comm. C.V.

Volume et inter.

Cadran

Baffle

CV.
ACC.

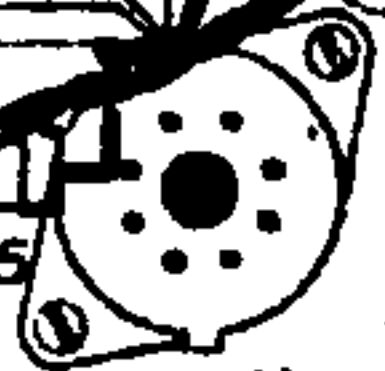
CV.
OSC.

C18
C19

MF.1

MF.2

R15



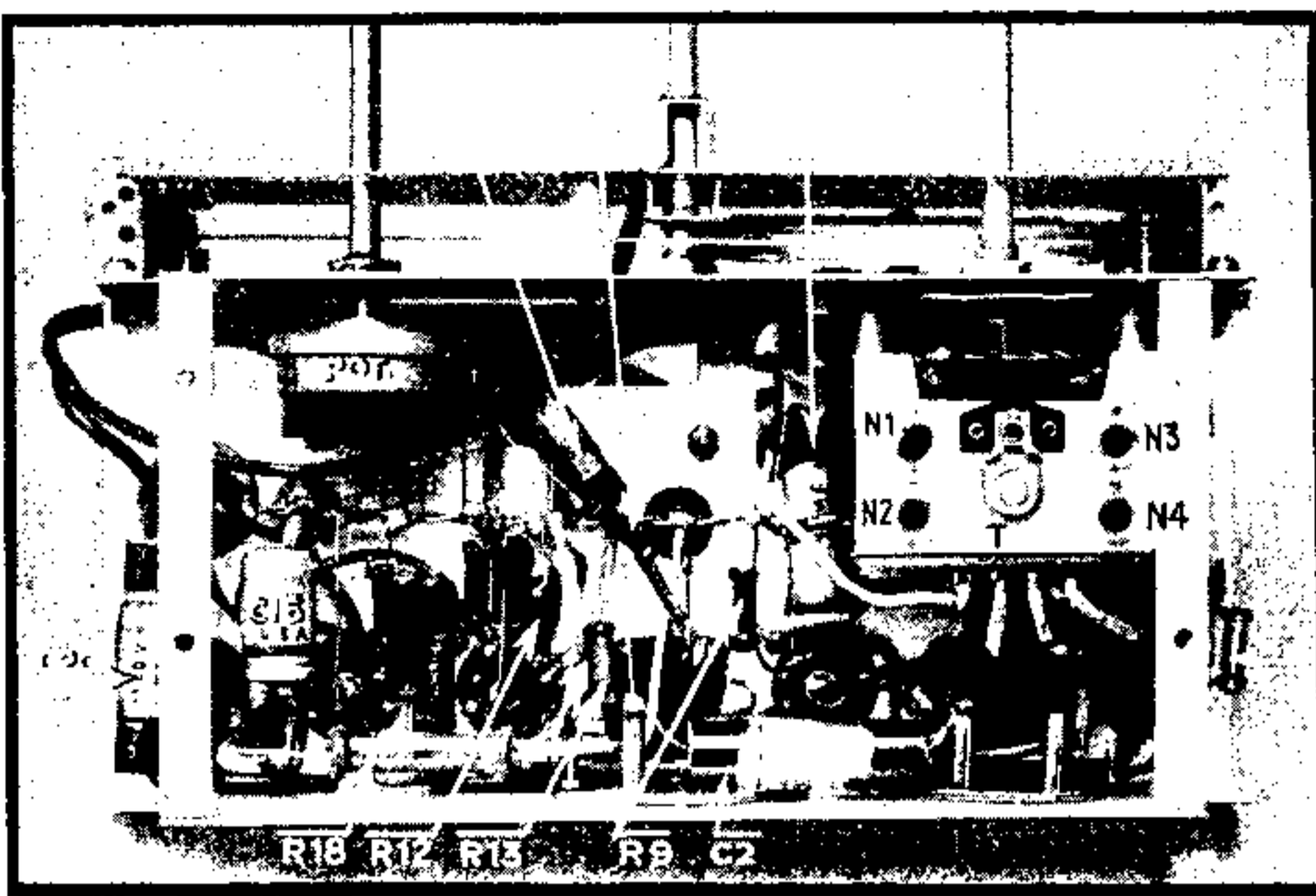
UCH42

UF41

UAF42

UJ41

UY42



Vue intérieure du châssis.

Il est assez inattendu de parler de la musicalité d'un petit tous-courants, et pourtant, si vous jetez un coup d'œil sur la courbe de réponse, vous vous rendrez compte que beaucoup de récepteurs théoriquement plus perfectionnés peuvent lui envier cette richesse de basses, d'autant plus surprenante qu'il s'agit d'un H.P. de 12 cm.

Et le plus fort, c'est que nous n'avons pas fait exprès et que notre but, en construisant ce petit récepteur, était de faire plaisir à un ami qui voulait un « miniature » pour sa table de chevet.

Par conséquent, nous n'avons cherché aucune complication et avons, d'emblée, adopté le schéma le plus classique qui soit, en lampes Rimlock-Médium et alimentation du type « tous-courants » : UCH42, changeuse de fréquence ; UF41, amplificatrice M.F. ; UAF42, détectrice et préamplificatrice B.F. ; UL41, amplificatrice B.F. finale ; UY42, valve redresseuse.

Voilà donc les grandes lignes du schéma, dont nous allons préciser quelques détails.

Le VCA est appliqué directement sur la grille de commande de la UCH42 (et non pas à travers le bobinage, comme on le voit quelquefois), par l'intermédiaire de R_1 , tandis que la polarisation de repos est déterminée par la résistance de cathode R_2 (découplée par C_1). On trouve donc, entre la cathode et la masse, une tension de 1,5 volt environ en absence de tout signal.

La grille oscillatrice est réunie au bobinage correspondant par la capacité C_2 et à la cathode par la résistance de fuite R_3 . Lorsque la lampe oscille, la résistance R_3 est traversée par le courant dit d'oscillation, dont la valeur oscille entre 100 et 400 μ A, suivant la gamme et suivant la position du C.V.

L'alimentation de la plaque oscillatrice se fait en parallèle à travers la résistance R_7 et la tension d'écran est prise sur un pont formé par les résistances R_8 et R_9 . Dans la plaque

de la partie mélangeuse, on récupère la tension M.F. au moyen d'un circuit accordé couplé à un second, appliquant la tension M.F. à la grille du tube amplificateur également polarisé par un circuit R_0-C_0 inséré dans la cathode ; la tension de VCA est fournie à la grille à travers le secondaire du transformateur. La plaque de la UF41 est chargée par un transformateur identique au premier et également accordé sur la M.F., soit 455 khz. Le réglage de l'accord de ces transformateurs se fait par noyaux magnétiques plongeurs.

La tension à détecter est prise aux bornes du secondaire et attaque la diode de la UAF42, et le potentiomètre dosant la puissance constitue la charge de détection et comporte son condensateur de découplage C_{10} . La résistance R_{10} et la capacité C_{11} forment un filtre empêchant la H.F. de se répandre dans les étages amplificateurs basse fréquence.

La grille de la UAF42 est polarisée par son courant inverse au moyen d'une résistance très élevée R_{12} insérée dans la grille. La tension d'écran est fournie par la résistance R_{13} afin de l'amener à une valeur correcte ; la résistance R_{14} de 200 000 ohms constitue la charge de plaque sur laquelle nous recueillons le signal B.F. amplifié en tension ; le circuit $C_{15} R_{16}$, dont la constante de temps doit être aussi élevée que possible pour obtenir une transmission fidèle de toutes les fréquences acoustiques, assure la liaison avec le tube UL41.

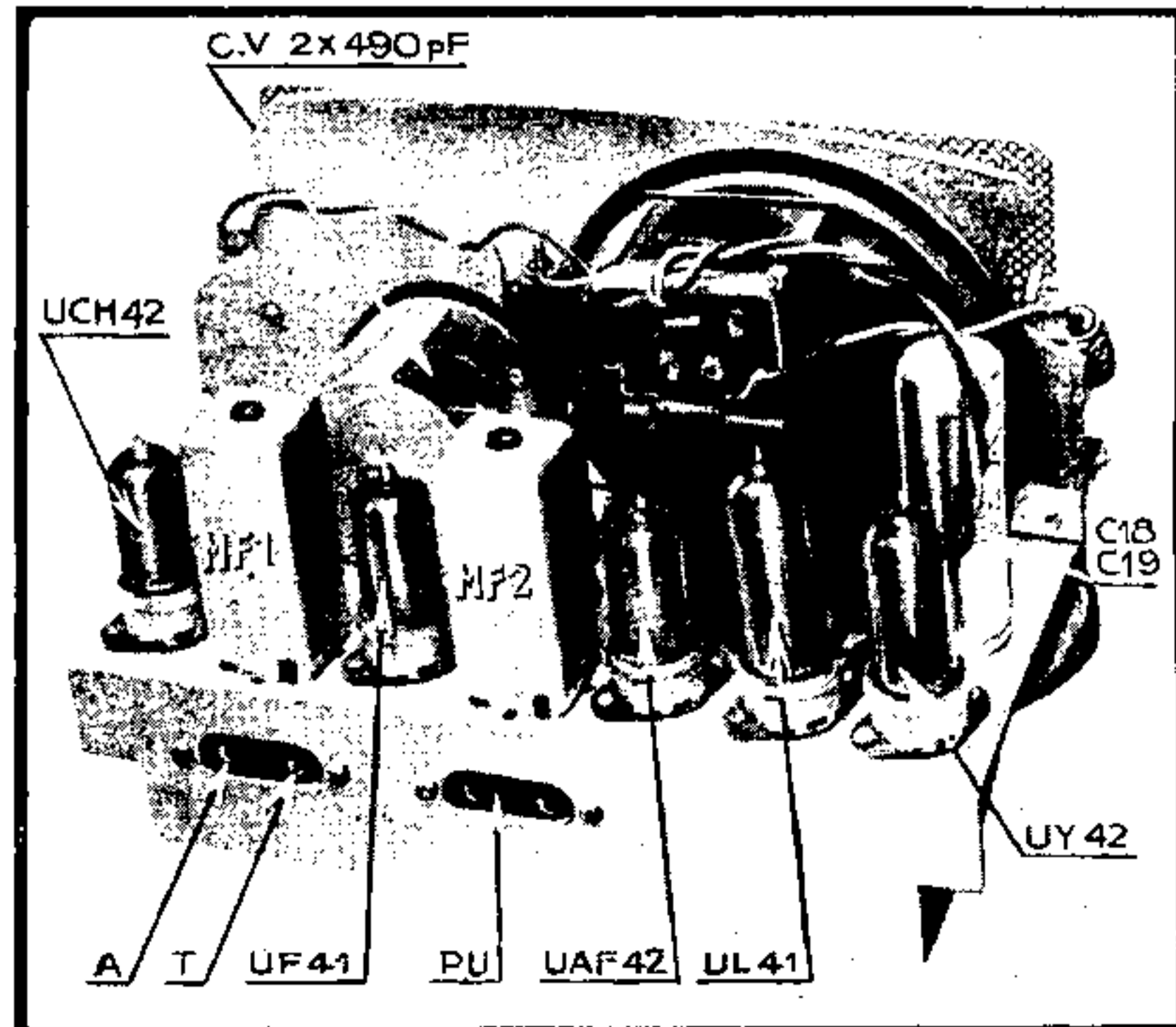
La plaque de ce dernier est alimentée en haute tension avant filtrage, afin de gagner quelques volts sur cette électrode. Il faut noter que, contrairement à ce qu'on pourrait croire, il n'en résulte aucun ronflement. Enfin, comme nous voulions obtenir un rendement acoustique honnête, une contre-réaction a été prévue : une contre-réaction d'intensité dont le rendement est bien supérieur à toute autre. Le circuit de contre-réaction se compose du secondaire du transformateur de modulation sur lequel nous prélevons la tension développée à ses bornes pour l'appliquer par le système $R_{11}-R_{15}$ à la cathode de la préamplificatrice B.F.

La tension du secteur est redressée par la UY42, puis filtrée par la combinaison R_{17}, C_{18} et C_{19} . Les condensateurs devront être de forte valeur, de l'ordre de 50 microfarads pour avoir une efficacité aussi grande que possible de la cellule de filtre. La somme 110 volts, point n'est besoin de les des tensions des filaments étant de chauffer au moyen d'une résistance chutrice. Toutefois, les lampes du cadran dont la tension est plus faible le seront par la résistance R_{18} de forte dissipation.

Le schéma théorique étant ainsi dressé, il ne nous reste plus qu'à nous armer d'un peu de courage et d'un

(Voir la fin page 25)

Aspect général du châssis. On voit très bien le baffle en bois qui occupe tout le devant du récepteur.



BENGALI 51

Erratum. — Deux erreurs se sont glissées dans les dessins de ce récepteur, dont nous avons publié la description dans notre dernier numéro.

Tout d'abord, il convient d'ajouter une connexion au plan de câblage : celle qui va de la cosse H.T. du MF2 à la broche écran de la UL41.

Ensuite, contrairement aux indications du schéma, le suppressor de la UF41 doit être réuni à la cathode de la lampe et non à la grille de commande.