**Dépannage.****PAS DE RÉCEPTION****1. — Défectuosité de la partie alimentation.**

A) Les lampes ne s'allument pas et restent froides, la lampe d'éclairage du cadran ne s'allume pas.

Vérifier le fusible (72) qui se trouve dans le porte-fusible derrière le châssis et qui sert également au changement des prises du transformateur d'alimentation suivant la tension du secteur.

Vérifier le cordon du secteur, la prise de courant. Vérifier que les fiches de la prise de courant donnent un bon contact avec les douilles de la prise de courant murale.

Vérifier que le porte-fusible donne un bon contact dans ses douilles.

Vérifier l'interrupteur de secteur qui se trouve sur le potentiomètre de la commande de puissance (53), sonore.

Si ces vérifications ne donnent pas de résultat, sonner le primaire du transformateur d'alimentation pour constater s'il n'y a pas de coupures, en employant un voltmètre et une pile en série; si, avec ce dernier, le primaire du transformateur est en bon état, on doit constater le passage du courant fourni par la pile. Mesurer également la tension du secteur à la plaque des prises du transformateur.

Mesurer la tension de chauffage de toutes les lampes.

Vérifier si les connexions ne sont pas rompues dans la canalisation de chauffage venant du transformateur. Remplacer le transformateur défectueux.

B) Transformateur d'alimentation chauffe anormalement, pas de haute tension alternative sur les plaques de la valve redresseuse. Pas de haute tension en courant continu.

Cela dénote que le condensateur de filtrage est défectueux. Débrancher le condensateur (76) pour voir si la tension apparaît, sinon débrancher le condensateur (77). Voir également le condensateur (26). Débrancher l'un ou l'autre jusqu'à

ce que la tension normale apparaisse et remplacer le condensateur défectueux par un de même type.

Dans le cas où la vérification ne donne pas de résultat, il se peut qu'il y ait rupture d'isolement dans le transformateur d'alimentation entre le bobinage de haute tension et un des écrans électro-statiques; pour déterminer cela, dessouder les deux petits fils souples venant du transformateur qui sont soudés à une cosse faisant un contact direct avec le châssis; si cela se trouve être la cause, remplacer le transformateur.

Dans le cas où le transformateur chauffe exagérément, vérifier si les éléments de la valve re-

dresseuse ne sont pas en contact accidentel à l'intérieur de la valve.

2. — Défectuosité du Haut-Parleur.

A) Bobine d'excitation du haut-parleur défectueuse (circuit ouvert).

Vérifier toutes les soudures correspondant au circuit d'excitation du haut-parleur.

Dans le cas où il existe une coupure ou un court-circuit de la bobine d'excitation du haut-parleur, retirer ce dernier et le remplacer par un autre du même type.

B) Transformateur de parole de haut-parleur défectueux (circuit ouvert).

Vérifier les soudures. Dans le cas de bobinage coupé, retirer le haut-parleur et le remplacer.

C) Haut-parleur fonctionne faiblement, tous les circuits paraissent normaux.

Après vérification, comme décrit ci-dessus, déterminer si une défectuosité n'existe pas dans le transformateur de parole, court-circuit partiel dans le primaire ou le secondaire, mauvais isolement entre le primaire et la masse.

Si le transformateur de parole est fautif, le retirer et le remplacer.

3. — La Basse Fréquence ne fonctionne pas. Dans ce cas, la position pick-up ne donne aucune reproduction de disques.

A) Lampe de puissance de sortie (65) ne donne aucun ronflement de secteur quand on touche la grille de la lampe 7B7.

Vérifier la tension appliquée à la plaque de la lampe de puissance de sortie. Si la tension est normale, remplacer la lampe afin de se rendre compte si aucun élément intérieur n'est défectueux.

B) Lampe de puissance de sortie n'absorbe aucun courant de plaque (la résistance de polarisation ouverte).

Remplacer la résistance de polarisation (66) par une, de même type.

C) La lampe duodiode-penthode (52) ne donne aucune amplification.

Mesurer la tension sur la plaque,

ainsi que l'intensité de courant de plaque; si celui-ci n'est pas normal, remplacer la lampe.

D) La lampe duodiode-penthode (52) n'accuse pas de tension plaque, celle-ci mesurée entre la plaque et la masse du châssis.

Vérifier les résistances (58) et (62) pour coupure et le condensateur (61) pour claquage. Remplacer les éléments défectueux.

E) La lampe duodiode-penthode (52) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier la résistance fixe de polarisation (49) pour coupure. Vérifier la tension de chauffage. Vérifier la lampe, essayer une autre lampe.

F) La lampe duodiode-penthode (52) n'accuse pas de tension de polarisation cathodique.

Vérifier la résistance fixe de polarisation (49) et celles (56) (62) et (58), ainsi que les condensateurs fixes (50) (55) et (61). Changer l'élément défectueux.

4. — La fréquence intermédiaire ne fonctionne pas: le poste fonctionne normalement en « pick-up », mais on n'obtient aucune amplification de la fréquence intermédiaire, ni du filtre de bande d'entrée, ce que l'on constate en touchant la grille de la 6A7 (n'occasionne aucun bruit).

A) Le 2^e transformateur M.F. est défectueux.

Vérifier toutes les connexions du circuit du transformateur M.F. Vérifier les fils sous gaine blindée.

Remplacer la lampe 78 (35), ensuite la lampe 6B7 en faisant attention que les contacts soient bien établis entre les broches des lampes et les douilles. Vérifier les tensions des plaques, de polarisation et des écrans. En dernière ressource, enlever le capot du transformateur M.F. pour vérifier si ce n'est pas une pièce métallique, qui, entrée accidentellement à l'intérieur du capot, établit un court-circuit dans le condensateur ajustable.

Faire cette opération avec beaucoup de soin, de façon que le réglage du transformateur ne soit pas modifié; car ce réglage est fait à l'usine à l'aide d'appareils spécialement conçus dans ce but et

par un personnel très expérimenté. Quand un transformateur de fréquence intermédiaire est déréglé, il se produit une diminution de la sensibilité et surtout de la sélectivité.

B) La lampe penthode HF à pente variable (35) défectueuse (en touchant la grille avec le doigt, on ne constate aucun ronflement du secteur).

Mesurer la tension plaque et le courant de plaque. Faire attention que le blindage des fils de sortie des transformateurs M.F. soient bien connectés à la masse du châssis et qu'ils ne touchent pas un autre circuit. Enfin, changer la lampe.

C) La lampe penthode HF à pente variable (35) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier les soudures du transformateur M.F. sous le capot (39) et (40).

Vérifier le circuit de chauffage et, enfin, changer de lampe.

D) La lampe penthode H.F. à pente variable (35) n'accuse pas de courant cathodique.

Vérifier la résistance (37) pour coupure et le condensateur fixe (38) pour court-circuit. Vérifier les résistances (33) et (36) et le condensateur (34) pour court-circuit. Remplacer les éléments défectueux.

E) Le premier transformateur M.F. est défectueux.

Vérifier toutes les soudures qui se trouvent sous le capot du transformateur. Vérifier les connexions de liaison du circuit (28) et (29) et les circuits secondaires (30) et (31); se référer aux indications de remèdes comme pour le deuxième transformateur M.F.

F) La lampe heptode (13) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier la résistance (25) pour coupure et le condensateur (27) pour court-circuit. Remplacer l'élément défectueux.

Si l'on constate un courant cathodique anormal, vérifier la résistance (15) et le condensateur (14). Vérifier toutes les connexions pour coupures.

5. — Oscillatrice ne fonctionne pas, mais par contre la fréquence intermédiaire fonctionne en tou-

chant la grille de la 6A7, ce qui provoque un bruit, mais l'on ne reçoit aucune émission.

A) La lampe changeuse de fréquence n'oscille ni en P.O. ni en G.O.

Contrôler toutes les tensions et intensités débitées par cette lampe et, enfin, changer la lampe.

Vérifier les lames du contacteur pour leurs fonctions dans les positions respectives.

Si l'on constate un mauvais contact ou des crachements, nettoyer tous les contacts du contacteur en employant un morceau d'acier plat, bien trempé, ayant une largeur de 5 à 6 mm, une longueur de 100 à 120 mm et une épaisseur de quelques dixièmes de mm. Introduire ce ressort entre les deux contacts avec un mouvement de va-et-vient, quand le contact est fermé pour cette position.

Vérifier toutes les soudures et vérifier s'il n'existe pas des condensateurs en court-circuit ou des fils des connexions des bobinages qui se touchent entre eux sous le blindage. Vérifier pour coupure la résistance (16).

Essayer pour coupure le condensateur (17). A la rigueur, remplacer la résistance (16).

B) La lampe heptode n'oscille pas en P.O.

Vérifier les soudures dans le bobinage oscillateur P.O. (18) et (23) pour continuité. Vérifier le contact du contacteur (X).

C) La lampe heptode n'oscille pas en G.O.

Vérifier les soudures dans le bobinage oscillateur en G.O. (19) et (24) pour continuité. Vérifier le fonctionnement des contacts du contacteur (I, II, III, IV, VII, IX, X). Vérifier le condensateur ajustable (padding) oscillateur G.O. (20) pour court-circuit ou mise à la masse accidentelle.

N. B. — En aucun cas, ne déplacer les petites bagues en cuivre rouge qui se trouvent sur les bobines d'oscillateurs, grandes et petites ondes, car elles sont réglées avec une très grande précision et cela aurait une importance très grande pour le bon fonctionnement de l'appareil, au point de vue d'alignement, sensibilité et sé-

lectivité. Le réglage de ces bagues en cuivre rouge est fait une fois pour toutes, et, pour les régler à nouveau, il faut que tous les éléments soient sortis de leur blindage.

6. — *Présélecteur de bande passante ne fonctionne pas*: en touchant la grille de la lampe 6A7 avec le fil d'antenne on obtient un fonctionnement et la réception de quelques stations.

A) L'appareil parait normal, mais on n'obtient aucune réception. La réception est possible en connectant l'antenne après le présélecteur, c'est-à-dire, sur la grille de la lampe 6A7 (connecter au sommet de la lampe).

Vérifier toutes les soudures du système présélecteur et sonner pour continuité les enroulements suivants: (1, 3, 5, 7, 11 et 12).

Vérifier que les condensateurs (4) et (6) ne sont pas coupés ainsi que les condensateurs (2), (8) et (10).

Vérifier en P.O. les contacts du contacteur en position P.O. Les contacts (I, II, III, IV, VII, IX, X) doivent être fermés.

Dans le cas où l'on trouve une coupure ou des brins cassés ou non soudés dans le fil de Litz, nettoyer et ressouder les fils avec beaucoup de soin, de telle façon qu'aucun brin ne soit oublié. Cela est très important si l'on veut éviter une perte de sélectivité et de sensibilité.

N. B. — En aucun cas ne déplacer les bagues en cuivre rouge qui se trouvent sur les présélecteurs P.O., pour la même raison que plus haut.

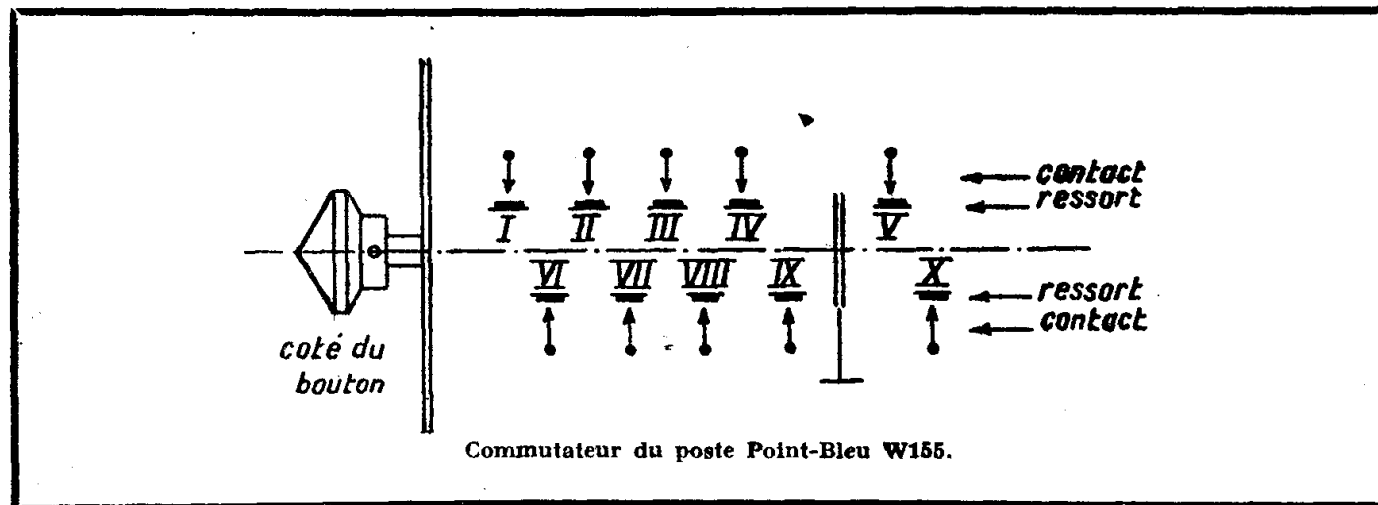
RÉCEPTION FAIBLE

A) *Réception faible en P.O. et en G.O.*

Vérifier que le contrôle de volume est tourné complètement à droite, ce qui correspond à une réception maximum de puissance.

Vérifier que le fil souple, sous tube de caoutchouc, venant du condensateur variable, soit connecté sur la grille supérieure de la lampe 6A7.

Vérifier également que la connexion qui se trouve sur la lampe 78 (35) est bien serrée.



Enfin, remplacer la lampe heptode (13) et ensuite la lampe 78 (35).

B) *Réception faible en P.O.*

Vérifier les soudures pour continuité dans les bobines du présélecteur (3), (5) et (11). Vérifier les contacts de contacteur en P.O. Vérifier les condensateurs fixes (8) et (10) pour coupures.

C) *Réception faible en G.O.*

Vérifier toutes les soudures et sonner les bobines (1) (7) (11) et (12) pour continuité. Vérifier les contacts du contacteur en G.O.

D) *Réception faible en P.O. (par décalage).*

On constate aussi que les postes sont décalés sur le cadran (le condensateur ajustable de padding P.O. (22) est déréglé). Il faut dans ce cas, commencer par vérifier la fréquence intermédiaire à l'aide du générateur de fréquence modulée et avec un oututimètre. Si nécessaire, régler le condensateur ajustable de fréquence intermédiaire, pour le maximum de sortie, quand l'appareil travaille à son maximum de sensibilité. Ensuite, refaire l'alignement en P.O. Ce réglage est décrit ci-dessous.

E) *Réception faible en G.O. (par décalage).*

On constate que les postes sont décalés sur le cadran. Le conden-

sateur trimmer G.O. (20) et le condensateur ajustable padding (21) sont déréglés.

Il est nécessaire, dans ce cas, de refaire l'alignement en G.O. Celui-ci est décrit ci-dessous.

Alignement.

L'alignement de l'appareil doit être exécuté suivant les renseignements donnés dans la notice de dépannage du poste W 125 et, fait dans le même ordre, excepté pour les points d'alignement qui sont changés et qui sont:

1° *Alignement en P.O.*

a) Le point d'alignement « haut » sera 1500 kHz (200 m.).

b) Le deuxième point d'alignement « bas » en fréquence sera 545 kHz (550 m.).

2° *Alignement en G.O.*

a) La fréquence pour le premier point, supérieur en fréquence, sera: 268 kHz (1.162 m.).

b) Le deuxième point d'alignement, inférieur en fréquence, sera: 161 kHz (1866 m.).

La fréquence sur laquelle seront réglés les transformateurs M.F. sera de 491 kHz.

N. B. — Exécuter tous les réglages avec le même soin, et en aucun cas, une modification quelle qu'elle soit de l'appareil, ne sera tolérée, car, tous les éléments en ont

été soigneusement étudiés et réglés. Toutes les modifications qui seraient apportées sur le récepteur ne pourraient que nuire au bon fonctionnement.

DÉFAUTS DIVERS

A) *Contrôle de tonalité ne fonctionne pas.*

Vérifier, pour coupure, les fils de connexion et les soudures (59) et (60). Vérifier le condensateur fixe (59) et (60). Vérifier le condensateur fixe (59) pour coupure.

B) *Le haut-parleur reste muet, mais par contre, un milliampère-mètre intercalé dans le circuit plaque de la lampe finale (65) accuse un battement de l'aiguille, battement dû à la modulation.*

Cela indique que le condensateur (70) est claqué ou que la prise du deuxième haut-parleur est en court-circuit.

C) *Crépitements ou crachements dans le haut-parleur en secouant le châssis.*

Vérifier les contacts des lampes dans les douilles.

Vérifier les lampes en remplaçant celles du poste par un jeu reconnu bon et exempt de tous craquements ou crachements. Vérifier les ressorts du contacteur. Au besoin les nettoyer.

D) Craquements et crépitements dans le haut-parleur quand on tourne le condensateur d'accord (provenant de corps métalliques dans le condensateur variable).

Localiser les corps métalliques dans le condensateur et les retirer à l'aide d'un morceau de bristol ayant une épaisseur plus faible que l'entre-lames du condensateur. Nous conseillons d'employer l'air comprimé pour chasser les poussières des corps métalliques qui peuvent produire des crachements. Le condensateur variable étant complètement fermé, diriger l'air comprimé par l'ouverture qui se trouve dans le bâti du condensateur. Nettoyer les ressorts de contact appelés « fourchettes », sur le rotor du condensateur.

Il arrive parfois que des crachements persistent et proviennent de mauvais contacts établis par les « fourchettes » entre le rotor du condensateur et la masse. Pour déterminer quelle est la fourchette qui occasionne ce mauvais contact, procéder de la façon suivante :

— Tourner le condensateur variable jusqu'à la position où se produisent les crachements les plus intenses et appuyer (avec un tournevis par exemple) sur le rotor, l'autre partie du tournevis étant appuyée à la carcasse du condensateur variable.

Ce défaut localisé, retirer la « fourchette » en dessoudant le ou les fils qui s'y trouvent. Nettoyer

la partie qui doit se trouver en contact avec le rotor et la cambrer également, de façon à assurer un appui plus énergique. Nettoyer également la partie du rotor qui doit se trouver en contact avec la fourchette.

E) L'appareil produit un bourdonnement (effet Larsen) quand on accorde le poste sur une émission locale ou sur une émission très puissante.

Une des lampes du poste est microphonique. Déterminer laquelle en remplaçant cette dernière par une lampe reconnue bonne et par suite, la remplacer définitivement.

Il se peut, quand on reçoit, très puissamment que l'appareil produise le même phénomène, malgré le remplacement des lampes sujettes à ce phénomène.

Cela dénote que les caoutchoucs qui supportent le châssis dans l'ébénisterie sont trop serrés et leur souplesse supprimée. Il faut dévisser les vis de fixation du châssis jusqu'à ce que l'appareil ne produise plus l'effet Larsen.

L'effet Larsen est encore souvent constaté lors de la réception de postes très puissants en ondes courtes.

Ce phénomène est constaté sur tous les appareils malgré les plus grandes précautions prises pour l'éviter. Le seul remède est de réduire la puissance de l'audition et ensuite l'augmenter doucement et progressivement jusqu'à ce que la

puissance désirée soit obtenue. Ce phénomène est moins prononcé quand le récepteur est accordé rigoureusement sur le poste à recevoir.

N.B. — Il a été constaté sur tous les appareils que le remplacement d'une lampe dans le circuit d'entrée de la fréquence intermédiaire produisait un léger désaccord des stations par rapport aux inscriptions du cadran.

Il se produit, parfois, qu'une lampe ayant reçu des chocs violents dans le transport ait des éléments intérieurs déplacés. En ce cas, le désaccord peut être constaté uniquement en bas de la gamme des petites ondes. Nous ne conseillons pas de régler l'appareil pour supprimer ce désaccord, mais de chercher une lampe 6A7 qui ne produise pas le décalage.

Il arrive souvent que dans la lampe finale de puissance, se produise une étincelle souvent visible lors du fonctionnement à grande puissance de l'appareil et causant un bruit parasite. Souvent le haut-parleur ou l'appareil sont incriminés. Nous conseillons de réduire la puissance du haut-parleur jusqu'à ce que ce phénomène disparaisse, ou, ce qui est préférable, de remplacer la lampe.

Nous voulons attirer votre attention, une fois de plus, sur le fait, qu'en aucun cas, les petites bagues, en cuivre rouge qui se trouvent placées sur les tubes portant les bobinages ne doivent être dépla-

cées même du plus léger degré. Ces éléments ont été réglés à l'aide d'appareils de laboratoires très coûteux et très précis et avec des moyens que la plupart des constructeurs et des dépanneurs ne possèdent pas.

Nous attirons votre attention que, dans le cas où il est nécessaire de régler le condensateur padding, il faut régler celui-ci avec le plus grand soin et fixer les écrous avec un ciment cellulosique, afin d'éviter le desserrage de l'écrou pendant le transport et avec le temps.

Un grand soin doit être apporté pour que ce ciment ne coule pas entre les éléments des condensateurs ajustables, ce qui modifierait la capacité, désaccordant ainsi les circuits et l'appareil diminuerait beaucoup en sensibilité et sélectivité.

Nous conseillons, si c'est possible de ne jamais retoucher l'accord des condensateurs ajustables de la fréquence intermédiaire, étant donné que ceux-ci ont un rôle principal pour la sélectivité de l'appareil, et, un désaccord sur un de ces circuits peut rendre l'audition anormale.

Quand il faut examiner le transformateur de la fréquence intermédiaire ou ses condensateurs ajustables, apporter un soin très grand pour éviter que les lames mobiles des condensateurs ajustables ne soient pas dérangées dans leur réglage.

Notes