

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 plaquette 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 (95) pour voir si la tension apparaît, sinon, débrancher le condensateur (94).

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 électrostatiques; 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 redresseuse 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.

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 (83) ne donne aucun ronflement de secteur quand on touche la grille de la lampe AF7.

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 (86) par une de même type.

C) L'appareil ronfle plus que normalement et le potentiomètre d'antiroufflement ne produit aucune action.

Vérifier les soudures sur le potentiomètre anti-ronflement (84) ainsi que les fils établissant les connexions avec le circuit de chauffage. A la rigueur, remplacer le potentiomètre, car il se peut qu'il existe une coupure à l'intérieur de ce dernier.

D) La lampe penthode haute fréquence (65) 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.

E) La lampe penthode haute fréquence (65) n'accuse pas de tension plaque, celle-ci mesurée entre la plaque et la masse du châssis.

Vérifier les résistances (73) et (77) pour coupure et le condensateur (76) pour claquage. Remplacer les éléments défectueux.

F) La lampe penthode haute fréquence (65) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier la résistance fixe (66) pour coupure. Vérifier la tension du chauffage. Vérifier la lampe, essayer une autre lampe.

G) La lampe penthode haute fréquence et basse fréquence (65) n'accuse pas de tension de polarisation cathodique.

Vérifier la résistance fixe (66) et celles (55), (69), (73) et (77) ainsi que les condensateurs fixes (67), (68) et (76). Changer l'élément défectueux. Vérifier aussi que la métallisation de l'ampoule ne soit pas en contact avec le châssis.

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 AK2 (n'occasionne aucun bruit).*

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

Vérifier toutes les soudures du circuit du transformateur M.F. Vérifier les fils sous gaine métallique arrivant à la grille de la lampe AF7 (65). Remplacer la lampe AF7 en faisant attention que la lampe soit bien enfoncée dans son support. Vérifier les tensions des plaques de polarisations 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 spéciaux, spécialement conçus dans ce but et par un personnel très expérimenté. Quand un transformateur de fréquence intermédiaire est dérégulé, il se produit une diminution de la sensibilité et surtout de la sélectivité.

B) La lampe penthode HF (40) 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 les blindages 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 H.F. (40) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier la résistance (46) et le condensateur fixe (47), ainsi que les soudures du transformateur M.F. du circuit (48) et (49).

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

D) La lampe penthode H.F. (40) n'accuse pas de courant cathodique.

Vérifier la résistance (41) pour coupure et le condensateur fixe (42) pour court-circuit. Vérifier les résistances (45), (44) et (41) pour coupure et les condensateurs (43) et (47) 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 toutes les connexions de liaison du circuit primaire (33), (34), et le circuit secondaire (35), (36); se référer aux indications de remèdes comme pour le 2^e transformateur M.F.

F) La lampe octode (16) n'accuse pas de courant plaque.

Vérifier la résistance (30) pour coupures et le condensateur (31) pour court-circuit. Remplacer l'élément défectueux.

Si l'on constate un courant cathodique anormal, vérifier la résistance (16) et le condensateur (15). Vérifier toutes les connexions pour coupures.

5. — *Oscillatrice ne fonctionne pas, mais par contre la fréquence intermédiaire fonctionne en touchant la grille de la AK2, ce qui provoque un bruit, mais l'on ne reçoit aucune émission.*

A) La lampe oscillatrice (AK2) n'oscille pas en P.O., ni en G.O. Contrôler toutes les tensions et

intensités débitées par cette lampe et, enfin, changer de 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 les fils des connexions des bobinages qui se touchent entre eux sous le blindage. Vérifier pour coupure la résistance (17).

Essayer pour coupure le condensateur (18). A la rigueur, remplacer la résistance (17) et le condensateur (18).

B) *La lampe octode oscillatrice (AK2) n'oscille pas en P.O.*

Vérifier les soudures dans le bobinage oscillateur en P.O. (21) et (23) pour continuité. Vérifier le contact du contacteur (VII).

C) *La lampe octode oscillatrice (AK2) n'oscille pas en G.O.*

Vérifier les soudures dans le bobinage oscillateur en G.O. (22) et (24) pour continuité. Vérifier le fonctionnement des lames du contacteur (VII), (VIII), (IX).

Vérifier la résistance (25) pour coupure et le condensateur ajustable padding oscillateur G.O. (26) pour court-circuit ou mise à la masse accidentelle.

N.B. n° 1. — Il arrive quelquefois que la lampe AK2 n'oscille pas vers la fin de la gamme en P.O. après un certain temps de fonctionnement. Il est préférable que cette lampe soit remplacée dès que ce défaut est constaté.

N.B. n° 2. — 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 sélectivité. 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 du système d'accord ne fonctionne pas: en touchant la grille de la lampe AK2 avec le fil d'antenne on obtient un fonctionnement et la réception de quelques stations.*

A) *L'appareil paraît normal, mais on n'obtient aucune réception. La réception est possible en connectant l'antenne, sur la grille de la lampe (AK2) (connecter au sommet de la lampe).*

Vérifier toutes les soudures du système présélecteur et sonner pour continuité les enroulements suivants: (1), (3), (4), (6), (7), (13), (14).

Vérifier que les condensateurs (5) et (8) ne sont pas coupés, ainsi que les condensateurs (2), (10) et (11).

Vérifier en P.O. les contacts du contacteur; en position P.O. les contacts (I), (III), (IV), (VI), (VII), (VIII), (IX) doivent être fermés.

En G.O. les contacts (II) et (V) 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 ci-dessus.

7. — *Défectuosité de la lampe AF7 et de ses circuits pour le contrôle de puissance amplifié. (Pas d'action de contrôle de puissance amplifié.)*

A) *La lampe (65) faisant le contrôle de puissance automatique amplifié ne fonctionne pas.*

Remplacer la lampe (52), avant tout, par une lampe reconnue normale. Si la commande automatique amplifiée ne fonctionne toujours pas, remplacer ensuite la lampe (65). Si le résultat est toujours le même, vérifier pour coupure de fil, le transformateur haute fréquence à fer (70) et le condensateur (71) soit pour court-circuit, soit pour coupure. Vérifier ensuite les résistances (57) et (78) ainsi que toutes les connexions aboutissant au transformateur (70). Vérifier également les résistances fixes (74) et (75) pour coupures. A la rigueur, remplacer le condensateur (63).

B) *La lampe (65) agit faiblement pour le contrôle automatique de puissance amplifié.*

Il se peut que le noyau de fer, qui se trouve à l'intérieur du transformateur soit déplacé et que le circuit oscillant ne soit pas accordé sur la fréquence intermédiaire (491 kHz). Dans ce cas, il faut réaccorder ce circuit, ce qui se fait de la manière suivante:

1° Le générateur H.F. modulé sera connecté à l'appareil comme dans le cas du réglage de transformateur de fréquence intermédiaire. Il sera préférable, avant tout, de bien réaccorder le transformateur de fréquence sur 491 kHz avant de réaccorder les circuits (70) et (71).

2° On réduit la sensibilité de l'appareil à l'aide du potentiomètre double (61) et (82) à environ mi-course.

3° On augmente la tension à la sortie du générateur H.F. modulé en agissant sur le double atténuateur, jusqu'à ce que l'outputmètre accuse une lecture de 7 à 8 volts.

4° Un tournevis en bakélite ou ébonite ne comportant aucune pointe métallique sera introduit dans l'ouverture du blindage sur lequel est fixée la lampe AB2 (52) et on tourne doucement jusqu'à ce que la déviation sur l'outputmètre soit minimum.

Ce réglage doit être fait avec beaucoup de soin, car le noyau de fer est très fragile et tout coincement doit être évité en tournant cette vis pour qu'il n'y ait pas de casse.

Il faut faire attention que les

vis ne soient pas trop descendues de façon qu'elles ne soient pas portées en dehors de leur fixation. Si cela arrive, il faut retirer en premier lieu, la cale en fil de laiton qui s'engage dans le pas de vis noyau en fer, ensuite on renverse le châssis et on tape légèrement jusqu'à ce que le fil soit sorti complètement du tube. Dans tous les cas, il faut que la cale soit tenue avec une pince pour éviter soit son déplacement ou son coincement en introduisant le noyau.

Engager doucement et sans forcer le tournevis dans le noyau en fer.

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 blindé venant du condensateur variable est connecté sur la grille supérieure de la lampe AK2.

Vérifier également que la connexion qui se trouve sur la lampe AF3 (40) est bien serrée.

Enfin, remplacer la lampe AK2 (12) et ensuite la lampe AF3 (40).

B) *Réception faible en P.O.*

Vérifier les soudures pour continuité dans le bobinage de présélecteur (3), (4), (6) et (13). Vérifier les contacts du contacteur en P.O. Vérifier les condensateurs (10) et (11) pour coupures.

C) *Réception faible en G.O.*

Vérifier toutes les soudures et sonner les bobines (3), (7), (13), (14) 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, padding P.O. (19) est dérégulé.

Il faut, dans ce cas, commencer par vérifier la fréquence intermédiaire à l'aide du générateur de fréquence modulée, et avec un outputmètre, 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.

Cet alignement sera effectué comme décrit dans la notice de dépannage du W 125, mais réglé sur la fréquence d'alignement indiquée ci-dessous.

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

On constate que les postes sont décalés sur le cadran. Le condensateur trimmer G.O. (26) et le condensateur ajustable padding (20) sont déréglés.

Il est nécessaire, dans ce cas, de refaire l'alignement en G.O.

Alignement .

1° Régler le transformateur de fréquence intermédiaire en agissant sur les condensateurs ajustables M.F. La fréquence du générateur sera réglée sur 491 kHz (611 m.).

Ce réglage sera fait comme décrit dans la notice de dépannage du W 125.

2° Fréquence d'alignement en P.O.:

a) le point d'alignement pour la fréquence supérieure sera de: 1.500 kHz (200 m.);

b) le point d'alignement pour la fréquence inférieure sera de: 545 kHz (550 m.).

3° Fréquence d'alignement en G.O.:

a) le point d'alignement pour la fréquence supérieure sera de: 310 kHz (967 m.);

b) le point d'alignement pour la fréquence inférieure sera de: 175 kHz (1715 m.).

DÉFAUTS DIVERS

A) Contrôle de tonalité ne fonctionne pas.

Vérifier le contacteur à trois positions pour mauvais contact. Voir si le balai porte bien sur les plots. Vérifier les soudures.

B) Contrôle de tonalité fonctionne sur un plot et pas sur les autres.

Il se peut qu'un des condensateurs ou les deux, (90) et (91), soient claqués. Remplacer les condensateurs défectueux.

C) Le haut-parleur reste muet, mais par contre, un milliampère-mètre intercalé dans le circuit plaque de la lampe finale (83) accuse un battement de l'aiguille, battement dû à la modulation.

Cela indique que le condensateur (92) est claqué ou que la prise du 2° haut-parleur est en court-circuit.

D) 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.

E) 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.

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 sur 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.

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

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

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 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 de 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.

Dans notre appareil, lorsqu'on remplace la lampe AK2 (12) par une même lampe, ce phénomène est réduit au strict minimum, grâce au matériel que nous employons et à la façon dont l'appareil a été conçu.

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 au bas de la gamme des petites ondes. Nous ne conseillons pas de régler l'appareil pour supprimer ce désaccord, mais de chercher une lampe AK2 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 de cuivre rouge, qui se trouvent placées sur le tube supportant les bobinages, ne doivent être déplacées, même du plus léger degré. Ces éléments ont été réglés à l'aide d'appareils de laboratoire très coûteux et très précis et avec les moyens que la plupart des constructeurs et des dépanneurs ne possèdent pas.

A la suite de ce déréglage, la sélectivité de l'appareil laisse beaucoup à désirer ainsi que la sensibilité et il se produit alors des bruits de fond, des crépitements et des parasites qui sont désagréables quand le poste est accordé sur une émission faible.

Nous attirons votre attention: que dans le cas où il est nécessaire de régler le condensateur de 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, désaccorderait ainsi les circuits et l'appareil diminuerait beaucoup en sensibilité et sélectivité.