

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

DESTINÉ UNIQUEMENT AUX
COMMERÇANTS CHARGÉS
DU SERVICE PHILIPS

COPYRIGHT 1939

PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le récepteur

895 X

PRÉVU POUR L'ALIMENTATION SUR LES RÉSEAUX A COURANT ALTERNATIF.

EXÉCUTIONS: 895 X, X-20, X-25.

GAMME D'ONDES.

Gamme des grandes ondes : 708 — 2000 m (424—150 kc.)

Gamme des ondes moyennes: 175 — 585 m
(1710—513 kc.)

Gamme des ondes courtes : 13,8— 51 m
(21,7—5,88 Mc.)

ÉTALEMENT DE LA BANDE à 13, 16, 20, 25 et 30 m.

BOUTONS DE COMMANDE:

De gauche à droite:

Régulateur de volume sonore et interrupteur de réseau,

Régulateur de sélectivité,

Neuf touches (voir ci-dessous),

Régulateur de tonalité (sous les touches),

Bouton de syntonisation,

Bouton de manœuvre de l'étalement de la bande:

le bouton enfoncé: sélection de l'une des bandes,

le bouton tiré : syntonisation sur la bande choisie.

TOUCHES: (de gauche à droite):

Trois pour les stations choisies à volonté sur les grandes ondes ou les ondes moyennes,

Trois pour les stations choisies à volonté sur les ondes moyennes,

Une pour le réglage de la gamme des grandes ondes,

Une pour le réglage de la gamme des ondes moyennes,

Une pour le réglage de les ondes courtes.

HAUT-PARLEUR: Type 9602 avec diffuseur de son.

POIDS: 18,9 KGr.

ENCOMBREMENT:

Largeur : 61 cm.

Hauteur : 44 cm.

Profondeur: 30 cm.

LARGEUR DE BANDE:

a. Largeur de bande moyenne fréquence:

A partir de la grille de commande de L2, le rapport 1 : 10 de la largeur de bande se trouve sur „sélectivité maximum” (bande étroite) près de 9 kc, sur la „bande intermédiaire” près de 13 kc et sur „sélectivité minimum” (bande large) près de 18 kc.

b. Largeur de bande totale :

A partir de la douille d'antenne du récepteur, le rapport de la largeur de bande 1 : 10 se trouve: dans la gamme des ondes moyennes sur „sélectivité maximum” (bande étroite) près de 8,5 kc., sur la „bande intermédiaire” près de 12 kc et sur „sélectivité minimum” (bande large) près de 15,5 kc, et dans la gamme des ondes longues sur „sélectivité maximum” (bande étroite) près de 7 kc., sur la „bande intermédiaire”, près de 10 kc. et sur „sélectivité minimum” (bande large) près de 13,5 kc.

LE RÉGLAGE DU RÉCEPTEUR.

A. LES CIRCUITS MOYENNE FRÉQUENCE.

1. Accorder le récepteur sur environ 180 mètres. Placer le régulateur de volume sonore sur sa position maximum. Le régulateur de tonalité sur la position „aigu”, le régulateur de sélectivité sur sélectivité maximum (étroit).
2. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie à travers un transformateur de réglage aux douilles du haut-parleur supplémentaire.
3. Appliquer un signal modulé de 473 kc. à la grille de commande du tube L2 à travers un condensateur de 33.000 μF . (Pour le modèle X-20 appliquer 444 kc au lieu de 473).
4. Brancher en parallèle avec les bobines S27/S28, un condensateur de 80 μF (voir figure 11).
5. Régler avec précision les bobines S29/S30 sur la puissance de sortie maximum (voir figure 1).
6. Retirer le condensateur de 80 μF des bobines

S27/S28 et le brancher en parallèle avec la bobine S30 (Voir figure 11).

7. Régler successivement les bobines S27/S28, S26 et S24 sur leur puissance de sortie maximum (voir figure 1).
8. Sceller les noyaux des bobines. Retirer le condensateur de 80 μF .

B. LES CIRCUITS HAUTE FRÉQUENCE ET OSCILLATEUR.

Lorsqu'on a procédé au remplacement de C15 et de C16 on doit, avant la mise au point, dérouler presque la moitié du fil.

I. GAMME DES ONDES MOYENNES.

a. Réglage des trimmers.

1. Placer le commutateur de longueur d'ondes sur la gamme des ondes moyennes (Enfoncer la 2ème touche à partir de droite). Placer

le régulateur de volume sonore à sa position maximum, le régulateur de tonalité sur „aigu”, le régulateur de la sélectivité sur „étroit”.

2. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie à travers un transformateur de réglage aux douilles du haut-parleur supplémentaire.
3. Régler le condensateur variable à l'aide du gabarit de réglage (voir figure 2) et enfoncer le correcteur padding à l'aide du gabarit (voir figure 4).
4. Appliquer un signal modulé de 1.600 kc. à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle normale.
5. Régler les condensateurs C13, C10 et C7 sur leur puissance de sortie maximum (voir figure 1).
6. Relier l'anode du tube L2 à l'aide d'un conducteur de faible longueur avec l'amplificateur apériodique GM 2404, ou à travers un condensateur de 25 μ F, avec la douille d'antenne d'un récepteur auxiliaire.
Brancher l'indicateur de la puissance de sortie derrière l'amplificateur apériodique ou derrière le récepteur auxiliaire.
7. Enlever le gabarit de réglage.
8. Appliquer un signal modulé de 546 Kc à la douille d'antenne du récepteur à régler.
9. Accorder avec précision à l'aide de la syntonisation à main le récepteur auxiliaire et le récepteur à régler sur leur puissance de sortie maximum.
10. Retirer le récepteur auxiliaire. Placer l'indicateur de la puissance de sortie derrière le récepteur à régler.
11. Régler avec précision le condensateur C15 sur sa puissance de sortie maximum.
12. Répéter les opérations des points 1 à 5 y compris.
13. Enlever le gabarit de réglage et le gabarit pour le correcteur padding.
Sceller les trimmers.

b. Réglage du correcteur padding.

1. Placer le commutateur de longueur d'ondes à la position ondes moyennes (enfoncer la deuxième touche à partir de la droite). Placer le régulateur de tonalité sur „aigu”, le régulateur du volume sonore sur maximum, le régulateur de sélectivité sur „étroit”.
2. Régler le correcteur padding à l'aide du gabarit (voir figure 4).
3. Relier le récepteur auxiliaire ou l'amplificateur apériodique GM 2404, à travers un condensateur de 25 μ F avec l'anode du tube L2. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie derrière l'amplificateur apériodique GM 2404 ou le récepteur auxiliaire.
4. Appliquer un signal modulé de 925 kc à la douille d'antenne du récepteur à régler à travers une antenne artificielle normale.
5. Accorder le récepteur auxiliaire et le récepteur à régler à l'aide de la syntonisation à main (sur environ 324 mètres).
6. Retirer le récepteur auxiliaire ou l'amplificateur apériodique GM 2404. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie derrière le récepteur à régler.
Ne pas toucher au bouton de syntonisation.
7. Lorsqu'on retire alors le gabarit et qu'on laisse le correcteur padding reprendre lentement sa position primitive, l'indicateur de la puissance de sortie passera des maxima et minima. A l'aide de la vis 72, figure 7, le correcteur padding est alors réglé de telle manière que l'indicateur de la puissance de sortie indique le troisième maximum. (Commencer à compter ces maxima après le premier minimum).

II. GAMME DES GRANDES ONDES.

Le réglage de cette gamme se fait presque entièrement de la même manière que le réglage de la gamme des ondes moyennes. (Voir paragraphe I-a pag. 1). Cependant, il convient de mentionner les différences suivantes:

- au point 1: placer le commutateur de longueur sur les grandes ondes (enfoncer la troisième touche à partir de la droite).
- au point 3: le correcteur padding n'est pas réglé à l'aide du gabarit.
- au point 4: la fréquence de réglage est de 400 kc.
- au point 5: on règle les condensateurs C14, C11 et C8 (voir figure 1).
- au point 8: la fréquence de réglage s'élève à 160 kc.
- au point 11: le réglage concerne le condensateur C16 (voir figure 1).

III. REGLAGE DU CADRAN.

1. Appliquer un signal modulé de 937,6 Kc (320 m.) à la douille d'antenne, à travers une antenne artificielle normale. Brancher l'indicateur de puissance de sortie, à travers un transformateur de réglage, aux douilles du haut-parleur supplémentaire.
2. Accorder avec précision le récepteur, à l'aide de la syntonisation à main.
3. Corriger la courbure en forme d'S de la petite tige 36 (voir la fig. 6) jusqu'à ce que l'aiguille vienne se placer sur 320 mètres.
4. Appliquer un signal modulé de 588 Kc (510 mètres) à la douille d'antenne, à travers une antenne artificielle normale.
5. Accorder le récepteur.
6. Faire tourner la vis 32 (fig. 6) jusqu'à ce que l'aiguille vienne se placer sur 510 mètres. (Voir Remarque 1).
7. Appliquer un signal modulé de 1304 Kc (230 mètres) à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle normale.
8. Accorder le récepteur.
9. Faire tourner la vis 30 (fig. 6) jusqu'à ce que l'aiguille vienne se placer sur 230 mètres. (Voir Remarque 2). Répéter les opérations ci-dessus jusqu'à ce que l'aiguille indique avec précision 510 et 230 mètres.

REMARQUE 1.

Au cas où l'on ne peut amener, à l'aide de la vis 32, l'aiguille sur 510 mètres, la courbure en S de la petite tige 36 (fig. 6) doit être modifiée.

REMARQUE 2.

Si à l'aide de la vis 30 l'aiguille ne peut pas être amenée sur 230 mètres, la courbure en S de la petite tige 33 (fig. 6) doit être modifiée.

Au cas où après le réglage du cadran, les indications données par l'aiguille sur les positions intermédiaires ne sont pas encore précises, il est possible que les étriers de support derrière le condensateur variable, ne soient pas bien fixés. Ceux-ci doivent notamment, être disposés de telle manière qu'ils n'exercent aucune fatigue de torsion sur le condensateur. A cet effet, on desserre légèrement les vis, accessibles par les deux trous pratiqués dans la paroi arrière du châssis. Pendant cette opération, on soutient le condensateur à l'aide de la main libre pour éviter que celui-ci ne s'abaisse de lui-même par son propre poids. Ensuite, on bloque à nouveau les deux vis.

IV. GAMME DES ONDES COURTES.

- a. Le réglage de cette gamme se fait presque entièrement de la même manière que le réglage de la gamme des ondes moyennes (voir paragraphes I-a). Toutefois ce réglage se différencie par les points suivants:
 - au point 1: placer le commutateur des longueurs d'ondes sur les ondes courtes (enfoncer la touche la plus à droite).
 - au point 3: le correcteur padding n'est pas réglé au moyen du gabarit, par contre l'étalement de la bande est réglé à l'aide d'un gabarit (voir figure 3).
 - au point 4: la fréquence de réglage est de 20 Mc.
 - au point 5: le réglage concerne les condensateurs

C12, C9 et C6. (Le condensateur C12 est réglé sur le premier maximum à partir de la plus faible capacité).

au point 8: la fréquence de réglage est 6 Mc.

au point 11: au lieu de régler un trimmer sur la puissance de sortie maximum, on règle la boucle du câblage X (figure 13) sur cette puissance.

b. Réglage des bandes réservées à la radio diffusion (étalement de la bande)

REMARQUE:

Si l'on dispose d'un récepteur avec étalement de bande, dont on sait qu'il est bien réglé, on peut déterminer avec précision les fréquences de réglage requises, en accordant le récepteur sur cet appareil et en ajustant l'oscillateur de service jusqu'à obtention de l'accord correct. Si, avec ce réglage de l'oscillateur de service, on règle le récepteur en cours de vérification, l'ajustage à l'aide des stations peut être abandonné.

REGLAGE PROVISOIRE DE LA BANDE DE 30 METRE A L'AIDE DE L'OSCILLATEUR DE SERVICE.

1. Placer le commutateur de longueur d'onde sur les ondes courtes. (Enfoncer la touche la plus à droite). Placer le régulateur de volume sonore sur maximum, le régulateur de tonalité sur aigu, le régulateur de sélectivité sur „étroit”.
2. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie aux douilles d'un haut-parleur supplémentaire à travers un transformateur de réglage. Brancher l'oscillateur de service à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle normale.
3. Régler l'étalement de la bande à l'aide du gabarit (voir figure 3).
4. Régler le commutateur de l'étalement de la bande sur la bande de 30 mètres.
5. Régler l'oscillateur de service sur 9,6 Mc. (31 m 25).
6. Régler la vis 90 (voir figure 7) que l'on peut atteindre à travers l'ouverture de l'étrier 95 de telle manière que la puissance de sortie soit maximum.
7. Tourner l'aiguille inférieure vers 31 m. 25. Ensuite manoeuvrer légèrement le bouton dans un sens et dans l'autre jusqu'à ce que un trou dans le pignon 73 (fig. 7) vienne se placer devant l'ouverture de l'étrier 67, de façon que la vis 77 puisse être ajustée.
8. Serrer ou desserrer la vis 77 jusqu'à ce que son extrémité vienne affleurer la tête des noyaux des bobines S48, S47, sans que toutefois celle-ci soit enfoncée, la languette des noyaux des bobines S48, S49 reste donc appuyée contre le gabarit.
9. Desserrer la petite vis derrière l'aiguille. Pousser l'aiguille vers 31 m. 25 (sans que la position du bouton soit modifié; la graduation 31m25 se trouve exactement sous le point blanc sur le cadran); bloquer ensuite la petite vis.

Si après ces diverses manoeuvres on enlève le gabarit pour le réglage de l'étalement de la bande, le récepteur doit être accordé correctement si l'aiguille inférieure du trait lumineux

se trouve placée exactement en dessous du point de repère blanc sur le cadran; si ce n'est pas le cas il est indispensable d'ajuster encore légèrement la vis 77 jusqu'à ce que le repérage soit exact.

REGLAGE PROVISOIRE DES AUTRES BANDES RÉSERVÉES À LA RADIO DIFFUSION.

Le réglage s'opère de la même manière que pour la première partie (du point 1 jusqu'au point 6 y compris) des indications de réglage de la bande de 30 mètres, seules les fréquences de réglage varient suivant les indications du tableau ci-dessous.

Bandes Réservées à la Radio diffusion	30 mètres	25 m.	20 m.	16 m.	13 m.
Fréquence de Réglage	9,6 Mc 31,25 m.	11,8 Mc 25,42 m.	15,225 Mc 19,70 m.	17,8 Mc 16,85 m.	21,6 Mc 13,89 m.

REGLAGE PRÉCIS DES BANDES À L'AIDE DES STATIONS.

Brancher le récepteur sur une antenne extérieure et l'accorder sur une station dont la fréquence (qui doit être connue) doit se trouver aussi près que possible de la fréquence de réglage du tableau ci-dessus. Tourner alors l'aiguille vers la longueur d'onde de la station et tourner la vis 90, derrière le trou de l'étrier 95, jusqu'à ce que la station soit accordée de nouveau.

CORRECTION DE L'AIGUILLE INFÉRIEURE PAR DOUBLE REPÉRAGE.

REMARQUE.

On ne doit procéder à la correction par double repérage que lorsque l'aiguille donne, sur l'un des côtés de toutes les bandes des indications beaucoup moins exactes que de l'autre côté.

1. Rechercher sur une des bandes deux stations dont la longueur d'onde est connue et qui sont la plus éloignées possible l'une de l'autre.
2. Accorder avec précision sur la station dont la longueur d'onde est la plus courte.
3. Tourner l'aiguille vers la longueur d'onde exacte et régler la vis 90 de telle manière que la station soit accordée de nouveau.
4. Accorder le récepteur sur la station dont la longueur d'onde est la plus grande, et agir sur la vis 78 jusqu'à ce que l'aiguille indique la longueur d'onde exacte de la station sur laquelle le récepteur est accordé.
5. Répéter les opérations précédentes jusqu'à ce que l'aiguille donne des indications exactes pour les 2 stations. Au cas où après le réglage du cadran, les indications données par l'aiguille sur les positions intermédiaires ne sont pas encore précises, on procède comme suit:
6. Régler l'étalement de la bande à l'aide du gabarit (fig. 3).
7. Tourner le bouton jusqu'à ce que la vis 77 vienne affleurer la tête des noyaux des bobines S48, S47, sans que toutefois celle-ci soit enfoncée.
8. Desserrer légèrement la vis derrière l'aiguille et ajuster celle-ci sur 31,25 m. Bloquer ensuite à nouveau la vis.

REPARATIONS ET REMPLACEMENT D'ORGANES OU ACCESSOIRES

DÉMONTAGE DE LA FENÊTRE DÉCORATIVE.

1. Démonter le bouton d'accord et celui du régulateur de sélectivité.
2. Retirer les petites vis décoratives de part et d'autre du bouton de réglage de la tonalité.
3. Retirer les deux vis moletées à ressorts au-dessus des coins du cadran (dans l'ébénisterie).
4. Régler les 3 touches pour la sélection des gammes d'ondes (les 3 touches les plus à gauche) pour la réception des ondes moyennes. Dévisser également la vis correspondante de la touche pour la gamme des grandes ondes (3ème touche à droite).
5. Enfoncer simultanément toutes les 9 touches à l'aide du gabarit (voir à la liste d'outillage).
6. Retirer la fenêtre décorative.

REMARQUE 1.

On peut faire rebondir (remonter) les touches enfoncées en faisant pivoter légèrement le tumbler 58. On peut accéder à ce tumbler après avoir retiré la plaque de fond.

REMARQUE 2.

Au cas où au moment de la remise en place de la fenêtre décorative, l'étrier sur lequel se trouve fixé le bouton du régulateur de tonalité, n'est pas bien ajusté, on doit desserrer légèrement les 4 petites vis accessibles par les fentes ménagées dans le panneau de fond de l'ébénisterie.

EXTRACTION DU CHASSIS HORS DE L'ÉBÉNISTERIE.

1. Démonter la fenêtre décorative. (Voir ci-dessus).
2. Enlever les boutons.
3. Dessouder le haut-parleur et le blindage du fond.
4. Dévisser les étriers au-dessus des coins du cadran et les tourner un peu.
5. Desserrer les vis de fond au moyen desquelles le châssis est fixé dans l'ébénisterie. Le châssis peut être alors extrait de l'ébénisterie.

REMPLACEMENT DU CADRAN.

1. Démonter la fenêtre décorative (voir ci-dessus).
2. Le cadran est fixé au moyen de 4 petits étriers, après les avoir légèrement desserrés, on peut retirer le cadran.

DÉMONTAGE DE L'ENSEMBLE DU DISPOSITIF D'ACCORD.

1. Extraire le châssis de son ébénisterie.
2. L'axe plat des éléments du commutateur de longueur d'onde est fixé par sa partie avant à l'aide de 2 vis: les desserrer.
3. Comprimer le condensateur variable et mettre le gabarit de réglage en place.
4. Le condensateur variable est fixé par l'avant à une pla-

quette incurvée qui elle-même est fixée par le bas par 2 vis cylindriques et par le haut à l'aide d'une vis à tête 6 pans. Enlever ces vis.

5. Dévisser le potentiomètre du régulateur de tonalité.
6. L'ensemble du dispositif d'accord est fixé au châssis au moyen de 4 vis. Enlever ces vis. L'ensemble du dispositif d'accord peut alors être sorti. Lors du remontage, le condensateur variable doit être réglé d'après les indications données au paragraphe: „Remplacement du condensateur variable”.

MECANISME DE L'ETALEMENT DE LA BANDE.

REPLACEMENT DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS SE TROUVANT DERRIÈRE L'ÉTRIER 67.

1. Enlever la plaquette 66.
2. L'axe du pignon 73 est fixé à sa partie arrière par une bague d'arrêt. Démontez cette bague.
3. Desserrer légèrement les petites vis de fixation du tambour 69.
4. Desserrer l'anneau de serrage à l'extrémité de l'axe 83.
5. Desserrer les 2 vis et les 2 écrous à l'aide desquels l'étrier 67 est fixé.
6. On peut alors retirer l'étrier 67: pour faire cette opération on fait sortir de son axe le tambour 69.

Une grande partie des éléments constitutifs du mécanisme d'étalement de la bande peut alors être sortie sans difficulté.

REPLACEMENT DE LA CRÉMAILLÈRE DESTINÉE A L'ENTRAÎNEMENT DU COMMUTATEUR POUR L'ÉTALEMENT DE LA BANDE.

1. Sortir le châssis de l'ébénisterie.
2. Démontez le petit étrier 81 (fig. 7).
3. Dévisser le petit étrier 82.
4. La crémaillère peut alors être remplacée. Le montage de la crémaillère s'effectue de la manière suivante:
 1. Mettre en place la crémaillère et le petit étrier 82 (par l'ouverture de l'étrier 89).
 2. Fixer provisoirement l'étrier 82 au moyen de 2 petites vis.
 3. Monter le petit étrier 81 à sa place.
 4. Glisser la crémaillère autant que possible vers la droite et vers le bas.
 5. Le rouleau de réglage 87 est placé de telle manière qu'aucune vis de réglage ne vienne se placer devant la languette 91 de l'étrier 49.
 6. On fait faire un tour au petit rouleau 86 dans le sens des aiguilles d'une montre, le cordon doit être enroulé sur le rouleau pendant cette opération.
 7. Tirer le petit étrier 89 vers le haut tout en imprimant un léger mouvement de va et vient à la crémaillère, de sorte que celle-ci s'engrène sur le petit pignon situé derrière le rouleau 86 et derrière le rouleau de réglage 87. On bloque ensuite ce petit étrier 89.
 8. On enfonce alors le bouton pour l'étalement de la bande, on tire l'étrier 82 vers le haut. Ce faisant, on actionne légèrement le bouton dans les deux sens de sorte que la crémaillère s'engrène dans le petit pignon. On bloque ensuite le petit étrier 82.
 9. L'étalement de la bande est alors réglé à la position correspondant à zéro (c'est-à-dire de manière qu'aucune vis de réglage ne se trouve devant la languette 91). Ensuite, on déplace le petit étrier 81 le plus loin possible, jusqu'à ce qu'il porte juste sur la crémaillère. On bloque ensuite la vis de l'étrier 81.

REPLACEMENT DU ROULEAU DE RÉGLAGE 87 (fig. 7).

1. Extraire le châssis de sa boîte.
2. La petite vis de réglage 92 est fixée derrière l'étrier 95 par un écrou. Cet écrou est légèrement débloqué à l'aide d'une clé, la vis 92 peut alors être desserrée en partie. On peut alors changer le rouleau de réglage 87. Lors du remontage, la vis 92 est resserrée de telle manière que le rouleau 87 ne présente plus aucun jeu, mais qu'il ne soit pas non plus coincé. Ensuite, on rebloque l'écrou de sûreté de la vis 92.

REPLACEMENT DU CORRECTEUR PADDING.

1. Sortir le châssis de sa boîte.
2. Dessouder les fils de connexion du correcteur padding.
3. Le correcteur padding est fixé sur un petit étrier. Celui-ci est fixé contre le panneau latéral droit du châssis à l'aide de 2 petites vis. Les retirer.

4. Comprimer le plus possible le correcteur padding et, ce faisant, le retirer. Le remontage du correcteur padding s'effectue dans l'ordre inverse des opérations.
5. Après le remontage du correcteur padding il faut ajuster la bande des ondes moyennes et le correcteur padding.

REPLACEMENT DES BOBINES DU MÉCANISME DE L'ÉTALEMENT DE LA BANDE.

1. Sortir le châssis de sa boîte.
2. Dessouder les connexions vers les bobines.
3. Les bobines sont montées sur la plaque frontale du châssis au moyen de 3 vis, les retirer. Lorsqu'on enfonce maintenant le plus possible les noyaux de fer, on peut retirer l'assemblage des bobines.
4. Après le remontage il faut ajuster la bande des ondes courtes et l'étalement de la bande.

TENSION DU CORDON POUR L'AIGUILLE INFÉRIEURE.

Si la tension du cordon de l'aiguille inférieure est trop faible, il peut se produire du „back-lash” ou le cordon peut glisser des petits rouleaux. Ces inconvénients peuvent être évités en déplaçant légèrement le petit rouleau le plus à gauche. REMARQUES:

1. Différents étriers sont montés sur l'axe 48 (fig. 6 et 7). La position dans laquelle ceux-ci doivent être montés est indiquée ci-après.

ETRIER 49: Lorsque le bouton de la syntonisation à la main est enfoncé et ramené à fin de course (aiguille au-dessus de 580 m.) l'étrier 49 doit être entraîné, avant qu'on ait fait faire environ un tour au bouton. (Ce réglage peut être fait à l'aide de la plaquette en spirale à l'autre côté de l'étrier).

ETRIER pour l'entraînement de l'aiguille: Cet étrier doit être monté de telle manière sur l'axe 48 que l'aiguille se trouve au-dessus de 580 m., lorsque le bouton de la syntonisation à main est ramené à fin de course, tandis que lorsque le bouton est tourné en sens inverse l'aiguille doit être entraînée au même instant que l'étrier 49.

ENTRAÎNEUR 96: Lorsque le bouton du mécanisme de l'étalement de la bande est enfoncé, l'entraîneur 96 doit faire tourner l'axe 48 et de ce fait également l'étrier 49 de manière que les vis 90 puissent sans gêne glisser le long de la languette 91, avant que la crémaillère est amenée en tournant le bouton. Le bouton du mécanisme de l'étalement de la bande étant tiré, la languette de l'entraîneur 96 ne peut plus porter contre le manchon 84.

ETRIER 65 (fig. 7): La languette de cet étrier faut indiquer dans la même direction que la languette 91.
2. Le bouton du mécanisme de l'étalement de la bande doit être monté sur son axe, de telle manière que lorsqu'il est enfoncé, il ne vienne pas buter contre le pignon 84.
3. La bague 88 doit être montée de telle manière sur son axe que la languette de l'étrier 59 vienne se loger dans l'évidement de cette bague lorsque l'étalement de la bande est réglé à zéro.
4. Lorsque l'indication de la bande réservée à la radio-diffusion, dans le cas de réception à l'aide de l'étalement de la bande, n'est pas exacte, ou ne tombe pas au centre du petit carré, on peut corriger ce défaut en faisant pivoter la petite plaque d'indication autour de son axe. Toutefois ce faisant, on doit maintenir à sa position le tambour placé derrière. Cependant, au cas où le ressort dans ce dernier tambour ne serait pas assez tendu, on doit démonter le petit rouleau 86 (écrou situé derrière la plaque frontale du châssis). On peut alors tendre le ressort en enroulant le cordon sur le petit rouleau. Fixer ensuite à nouveau le petit rouleau. On peut alors procéder à la correction de l'indication du mécanisme de l'étalement de la bande suivant la méthode décrite ci-dessus.

MECANISME DES BOUTONS-POUSOIRS.

REEMPLACEMENT D'UN BOUTON-POUSOIR.

Il existe cinq modèles de boutons-poussoirs de construction différente. Cependant, pour des raisons de service, il n'est livré que deux modèles de boutons, soit le bouton pour la gamme des ondes courtes et celui pour les stations choisies à volonté, (c'est-à-dire le plus à droite et le plus à gauche). En effet, tous les boutons à l'exception de celui de la gamme des ondes courtes, peuvent être remplacés par le bouton prévu pour les stations choisies à volonté. Cependant, pour les boutons destinés à la gamme des ondes moyennes et à la gamme des grandes ondes, respectivement le 2ème et le 3ème en partant de la droite, la vis afférente à la sélection des stations doit être enlevée.

1. Extraire le châssis hors de sa boîte.
2. Enlever le cadran.
3. Desserrer les vis 50, 55, 60 (fig. 6) et 63 (fig. 7).
4. Enlever l'axe 48. Détacher les 9 ressorts 22.
5. Enlever la plaque latérale gauche, retirer auparavant 5 vis et 2 vis pointeaux.
6. On peut alors enlever les touches avec l'axe creux 52.

DERANGEMENTS EVENTUELS DANS LE MECANISME DES BOUTONS POUSSOIRS.

1. Lorsque le bouton pour la gamme des ondes courtes se trouve enfoncé, le récepteur n'est pas réglé sur cette gamme.
REMEDE: Enfoncer le bouton de la gamme des ondes courtes. Dévisser légèrement l'écrou de la manivelle à l'extrémité de l'axe 47. Régler les éléments de commutation des gammes de longueurs d'ondes sur celles des ondes courtes. Bloquer à nouveau l'écrou.
2. Le bouton de la gamme des ondes moyennes étant enfoncé, le récepteur n'est pas réglé sur cette gamme.
REMEDE: Enfoncer le bouton de la gamme des ondes moyennes. Dévisser légèrement les petits écrous 44. Serrer ou desserrer les petites vis et les écrous 44 jusqu'à ce que la position exacte soit obtenue.
3. Le bouton de la gamme des grandes ondes étant enfoncé, le récepteur n'est pas réglé sur cette gamme d'ondes.
REMEDE: Enfoncer le bouton de la gamme des grandes ondes et ajuster la languette 54 jusqu'à ce que le récepteur soit bien réglé.
4. Le bouton poussoir ne reste pas enfoncé.
CAUSE: Le tumbler 58 est trop dur ou accroche en un certain point. Le petit ressort sous le tumbler est trop faible. L'étrier 53 est vissé un peu trop bas. Les vis 44 où la languette 54 ne sont pas bien ajustées.
5. La précision des boutons poussoirs n'est pas suffisante.
CAUSE: La course de la touche est déviée du fait que la vis de réglage 20 a trop de jeu.
REMEDE: Comprimer très faiblement à l'aide d'une petite pince le petit étrier à travers lequel passe la vis de réglage 20.
6. La course de toutes les touches est faussée lorsqu'on en enfonce une.
CAUSE: La vis se trouvant sur l'avant de l'axe du condensateur à coulisse s'est desserrée.
REMEDE: Bloquer à nouveau la vis 62 (Bloquer le contre-écrou). Prière de se reporter pour le réglage au paragraphe „Remplacement du condensateur à coulisse”.
7. Le bouton de syntonisation reste constamment enfoncé.
CAUSE: 1. La languette recourbée de l'étrier 59 qui est commandé par une saillie du tumbler 58 a une courbure défectueuse.
2. Le petit étrier 59 est placé trop haut. Abaisser légèrement l'étrier auquel le petit étrier 59 est fixé.
8. Le bouton de syntonisation ne reste pas enfoncé.
CAUSE: L'étrier 59 se mouve dur. L'étalement de bande n'est pas réglé sur 0. L'anneau 88 est mal ajusté.
9. L'aiguille accroche.
CAUSE: Le petit axe 40 (figure 6) coince dans le petit bloc de laiton.
REMEDE: Incurver la partie supérieure de l'étrier 37 jusqu'à ce que l'axe ne coince plus.
Cette opération s'effectue à l'aide des clés reproduites sur la figure 2.

REEMPLACEMENT DU CONDENSATEUR A COULISSE.

Au cas où le condensateur variable est remplacé, il est indispensable, après achèvement de la réparation de le régler; de ce fait, la réparation s'effectue comme suit:

1. Extraire le châssis hors de la boîte.

2. Dessouder les connexions vers le condensateur à coulisse et les connexions qui traversent le condensateur.
3. Le condensateur à coulisse se trouve fixé par sa partie avant sur une plaque métallique. Cette plaque est fixée à sa partie inférieure par 2 vis et à sa partie supérieure par une vis à tête 6 pans (derrière le support de tube de L2). Retirer ces vis.
4. Dévisser les 2 vis accessibles par les 2 petites ouvertures dans la paroi arrière du châssis.
5. Enlever le condensateur.
6. On munit le nouveau condensateur à coulisse des vis avec écrou placées à l'avant de son axe. On le munit également du petit étrier de fixation arrière de l'ancien condensateur et de l'étrier de fixation avant. Alors on le met en place.
La fixation et le réglage du nouveau condensateur s'effectuent alors comme suit:
7. La plaquette à laquelle la partie avant du condensateur à coulisse est fixée est montée de telle manière que la distance entre la partie inférieure de l'axe 48 et le point de contact de la partie hémisphérique de la vis 62 sur l'étrier 49 soit aussi exactement que possible égale à 15,8 mm (distance P sur la fig. 6); cette distance doit être mesurée tandis que la partie arrière de l'étrier 49 est nettement orientée vers le sol. Cette distance peut être réglée à l'aide d'un gabarit (pour le numéro de code voir la liste d'outillage). Le bord dans la partie creuse du gabarit se trouve sur la partie arrière de la tête de la vis 62, tandis que l'aiguille est à environ 580 m. Lorsque de cette manière, la position de la plaque est correctement réglée, elle est fortement vissée au châssis.
On bloque alors les vis arrière.
8. Mettre en place le gabarit de réglage (voir fig. 3).
Tourner l'aiguille vers 188 m. On règle alors la douille hexagonale derrière la vis 62 de telle manière que son extrémité hémisphérique vienne porter exactement contre l'étrier 49; le contre-écrou est alors bloqué.
9. Laisser le gabarit de réglage en place. Brancher l'indicateur de la puissance de sortie aux bornes du haut-parleur supplémentaire. Appliquer un signal modulé de 1600 kc à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle.
10. Régler les trimmers C13, C10 et C7 sur leur puissance de sortie maximum et les sceller.
Enlever le gabarit de réglage. Lorsqu'on manoeuvre alors la syntonisation à main, l'indicateur de la puissance de sortie doit présenter sa déviation maximum lorsque l'aiguille se trouve exactement sur 188 m.
Si tel n'est pas le cas, la douille hexagonale derrière la vis 62 nécessite encore un réglage complémentaire.
Ajuster les autres gammes d'ondes.

RÈGLAGE DU TRAIT LUMINEUX supérieur (verticalité et netteté).

Afin d'obtenir un trait lumineux très clair, il est nécessaire de bien nettoyer l'aiguille. En cas de besoin, on peut accéder à cet effet à l'aiguille en démontant le cadran. Voir la rubrique „Remplacement du cadran”.
Lorsque le trait lumineux n'est pas très net sur toute la longueur, ou sur une partie de sa longueur, on procède comme suit:

1. Enlever tous les tubes du récepteur. Brancher le récepteur sur le réseau. (Il n'y a de tension dans ce cas que sur le support du tube redresseur et sur le transformateur de réseau).
 2. Tourner l'aiguille vers 550 mètres environ. Si à ce réglage l'extrémité supérieure du trait lumineux est nette, on continue par le point 4. Sinon:
 3. Dévisser légèrement la vis 43 (fig. 6).
Imprimer de ce côté à l'étrier 42 un léger mouvement de va et vient jusqu'à ce que l'extrémité supérieure du trait lumineux soit nette. Bloquer alors à nouveau la vis 43.
 4. Tourner l'aiguille vers 180 mètres environ.
Si l'extrémité supérieure du trait lumineux est alors nette, on continue par le point 6, sinon:
 5. Dévisser légèrement la vis 57. Imprimer de ce côté à l'étrier 42 un léger mouvement de va et vient jusqu'à ce que l'extrémité supérieure du trait lumineux soit nette. Bloquer ensuite à nouveau la vis 57.
- REMARQUE:** Si au cours d'une des opérations qui suivent on s'aperçoit que la partie supérieure du trait lumineux n'est plus nette, ce défaut peut toujours être

corrigé suivant la méthode indiquée aux points 3 et 5.
REMARQUE: Si l'aiguille s'accroche, on peut y remédier en procédant comme indiqué dans le chapitre:

„Dérangements éventuel dans le mécanisme des boutons poussoirs”. No. 9.

Laisser l'aiguille sur 180 mètres. Contrôler à l'aide d'une petite équerre si le trait lumineux est vertical. S'il en est ainsi, et si, au surplus, l'extrémité inférieure du trait lumineux est nette, continuer par le point 8. Sinon: *Imprimer une torsion à l'étrier 37 jusqu'à ce que le trait lumineux devienne vertical et le courber jusqu'à ce que l'extrémité inférieure du trait lumineux soit nette* (par „torsion” on entend tordre l'étrier autour de son axe longitudinal et par „courber” on entend élever ou abaisser la partie à laquelle l'aiguille est attachée). Cette torsion et cette courbure se font à l'aide de deux clés, comme indiqué sur la figure 2. Avec la clé arrière (qui se trouve la plus voisine de l'aiguille) l'étrier 37 est courbé ou tordu alors que l'autre clé permet d'assurer que cette courbure et cette torsion n'aient lieu qu'entre les deux clés. La position du petit axe 38 ne peut donc pas être modifiée.

Tourner l'aiguille vers 550 mètres. Si à ce réglage le trait lumineux n'est pas vertical ou n'est pas net sur toute la longueur, procéder alors comme suit:

Laisser l'aiguille sur 550 mètres. Tordre ou courber la plaque 39 (fig. 6) et ce de la manière suivante.

Si le trait lumineux n'est pas vertical la courber. Si l'extrémité inférieure du trait s'écarte vers l'extérieur, courber la plaque de telle manière que l'extrémité sur laquelle se trouve le petit axe 38 vienne se placer plus bas. Si l'extrémité inférieure du trait s'écarte vers l'intérieur, courber la plaque de telle manière que l'extrémité sur laquelle se trouve le petit axe 38 vienne se placer un peu plus haut.

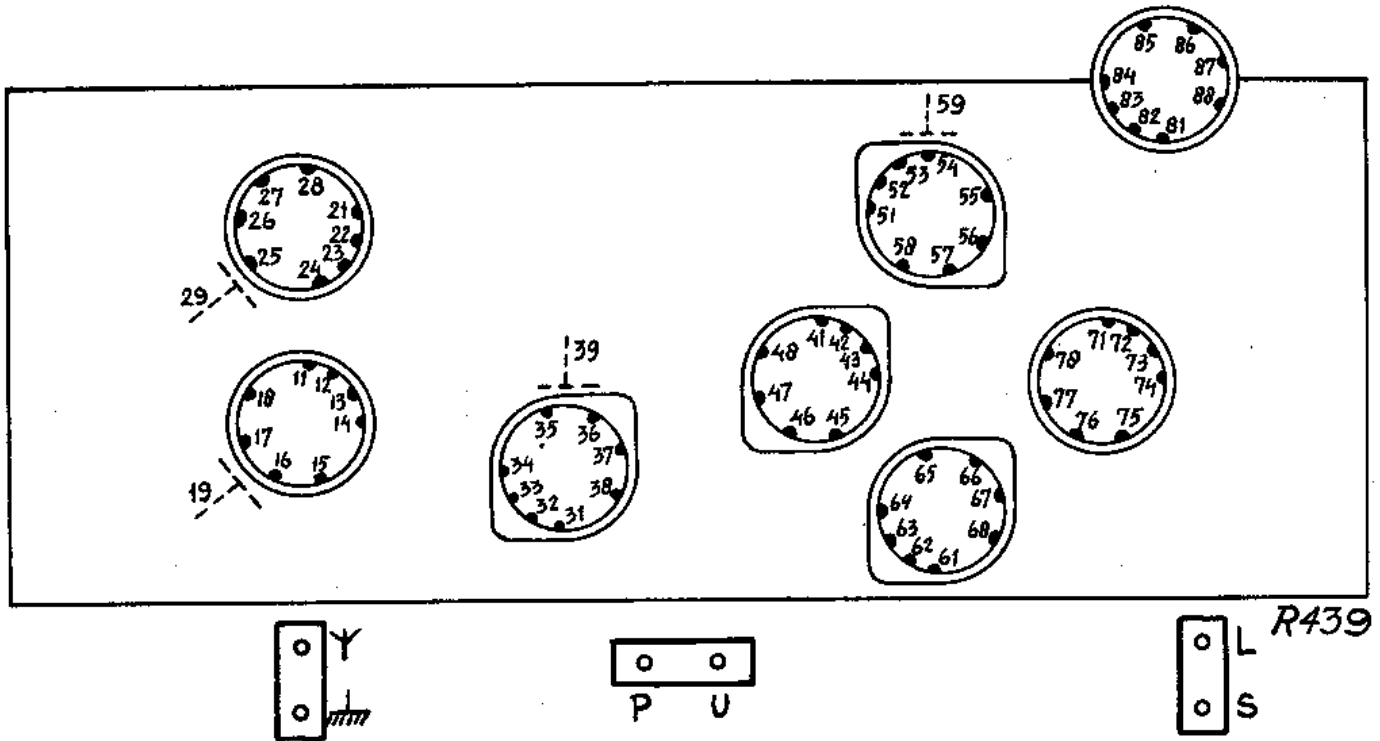
Si la partie inférieure du trait lumineux n'est pas nette, et si la netteté s'améliore lorsqu'on pousse l'extrémité de l'aiguille vers le cadran, alors la plaque 39 doit être tordue de telle manière que sa partie arrière (la partie qui est la plus voisine de l'aiguille) soit remontée (et inversement).

10. Tourner l'aiguille vers 180 mètres et répéter les points 7, 8 et 9 jusqu'à ce que le trait lumineux soit, sur toute la zone considérée, vertical et net.

RÉGLAGE DU TRAIT LUMINEUX INFÉRIEUR.

Si l'extrémité inférieure du trait lumineux inférieur n'est pas nette, il faut tourner les petits écrous aux extrémités de l'axe qui guide l'étrier de l'aiguille.

Si l'extrémité inférieure est nette, mais ne pas l'extrémité supérieure, il faut dévisser la vis au-dessous de l'aiguille, monter l'aiguille en parallèle avec le cadran et bloquer de nouveau la vis.



RÉSISTANCE

	11	12/13	21	22/23	31	32/33	41	42/43	44	51	52/53	72/73	82/83	84	Y	Y	Y
12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	OL	OM	OC
11	14	15	16	17	24	34	35	38	54	55	64	67	68	75	78	87	62/63
10	275	275	275	430	285	305	305	430	455	455	210	430	370	205	195	430	5
9	18	18	18	25	26	27	28	37									
10	OL	OM	OC	205	155	285	410	125									
9	55	55	55	140	90	130	150	70	140	260	370	60	170	100	85	100	320

CAPACITÉ

	58/59	59	59														
12	120	235	305														
11	27	28	37	39	47	58/59	86										
10	285	425	150	180	255	110	120										
9	485	425	480														

Régulateur de volume sur la position maximum.
 Régulateur de tonalité sur la position „grave”.
 Régulateur de sélectivité sur la position „Etroit”.
 Commutateur de longueur d'ondes sur la position O.L.
 Le numérotage des contacts correspond à celui des supports de tubes dans le schéma du montage et du câblage. 9 est la connexion au sommet d'un tube.

- 1) Régulateur de sélectivité successivement sur „Etroit”, „Moyen” et „Large”.
- 2) Position gramophone.
- 3) Régulateur de sélectivité successivement sur „Etroit” et „Moyen”.
- 4) Régulateur de volume sur la position maximum.
- 5) Régulateur de sélectivité sur „Large”.

LISTE DES ACCESSOIRES ET DE L'OUTILLAGE

Pour commander des accessoires ou des outils, il est nécessaire de toujours mentionner:

1. Le Numéro de Code.
2. La description.
3. Le Numéro de type du récepteur.

Fig.	Pos.	Description	No. de Code	Prix
8	1	Ebénisterie	A1 245 42.0	
8	2	Tissu de Haut-Parleur	06 601 29.0	
8	3	Barette décorative	A1 950 64.0	
8	4	Fenêtre décorative (coloris code 038)	23 690 33.0	
		Vis moletée pour la fixation de la fenêtre décorative	07 750 00.0	
		Ressort spiral pour la vis moletée ci-dessus	A1 973 21.1	
8	5	Cadran par noms de stations	A1 893 64.0	
		Cadran par noms de stations pour la Belgique	A1 893 70.0	
		Cadran par noms de stations pour l'Europe occidentale, l'Asie et l'Egypte	A1 893 66.0	
		Cadran par noms de stations pour le Portugal	A1 893 73.0	
8	6	Support des noms de stations	A1 355 05.0	
8	7	Vis décorative pour la fixation de la fenêtre décorative et du support des noms de stations	A1 397 10.0	
8	8	Bouton pour la manoeuvre du mécanisme de l'étalement de la bande (coloris code 038)	23 612 59.0	
8	9	Vis sur le côté du bouton de syntonisation	A1 397 28.0	
8	10	Bouton de syntonisation (coloris code 038)	23 612 47.0	
8	11	Bouton pour le réglage de tonalité (coloris code 038)	23 684 86.6	
		Vis pour la fixation du bouton précédent	07 485 82.1	
8	12	Bouton pour le régulateur de la largeur de bande (coloris code 038)	23 612 66.0	
8	13	Bouton pour le régulateur de volume sonore (coloris code 038)	23 611 30.0	
		Ecusson de la marque	28 713 27.0	
		Tournevis (couleur code 038)	23 684 87.0	
		Panneau arrière	A1 715 45.0	
9	14	Plaquette à fiches pour la connexion au réseau	28 875 04.0	
9	15	Commutateur de haut-parleur	28 653 00.0	
9	16	Traversée de grille pour les tubes L1 et L2	23 681 03.0	
		Support de tube pour L2 (couleur code 344)	49 231 09.0	
		Vis pour la fixation du haut-parleur	07 472 04.0	
9	17	Cuvette sous la tête des vis de fond	A1 595 84.0	
9	18	Canon de caoutchouc entourant les vis de fond au dessous	A1 756 21.0	
9	19	Canon de caoutchouc entourant les vis de fond au-dessus	A1 756 22.0	
		Axe pour régulateur de sélectivité	A1 436 33.0	
		Plaque pour la fixation de C12 (couleur code 344)	23 678 22.0	
		Elément du commutateur de longueur d'onde (N° 1)	49 543 21.0	
		Elément du commutateur de longueur d'onde N° 2	49 543 20.0	
		Elément du commutateur de longueur d'onde N° 3	49 543 19.0	
		Elément pour le commutateur de sélectivité (N° 1B)	49 543 23.0	
		Elément pour le commutateur de sélectivité (N° 2B)	49 543 22.0	
7	71	Etrier pour la manoeuvre du correcteur padding	A1 315 72.0	
7	72	Vis pour le réglage du correcteur padding	A1 854 11.4	
7	73	Pignon avec axe	A1 346 13.0	
7	74	Etrier avec trou filetée sur l'axe ci-dessus	A1 477 45.0	
7	76	Etrier pour l'avance des noyaux de bobines du mécanisme de l'étalement de la bande	A1 315 71.0	
7	77	Vis pour le réglage du mécanisme de l'étalement de la bande	A1 854 11.3	
7	78	Vis pour le réglage par double repérage de l'aiguille inférieure	A1 854 41.0	
7	79	Plaquette circulaire sur la vis précédente	A1 387 12.0	
7	80	Crémaillère	A1 399 11.0	
7	83	Axe pour le bouton de l'étalement de la bande	A1 436 61.2	
7	84	Pignon avec manchon sur l'axe ci-dessus	A1 346 12.0	
7	85	Ressort sur l'axe ci-dessus	A1 973 33.0	
7	86	Disque pour le cordon avec pignon droit et axe	A1 346 11.0	
7	87	Tambour de réglage avec axe et pignon	A1 342 10.0	
7	90	Vis sur le tambour de réglage pour les bandes de 13, 16 et 20 mètres	A1 854 39.0	
		Vis sur le tambour de réglage pour les bandes de 25 et 30 mètres	A1 854 11.3	
7	92	Vis de réglage pour le centrage du tambour de réglage	A1 854 43.0	
		Ecrou sur la vis de réglage ci-dessus	07 094 00.0	
7	94	Ressort pour l'arrêt de tambour de réglage	A1 349 34.0	
		Ressort sur l'entraîneur 96	A1 985 05.0	
6	18	Touche pour le réglage de la gamme des ondes courtes	A1 346 07.3	
6	19	Touche pour les stations choisies à volonté sur la gamme des grandes ondes et des ondes moyennes (voir au paragraphe „Remplacement d'une touche”)	A1 346 04.2	
6	20	Vis pour la sélection des stations	A1 854 11.3	
6	21	Vis pour la sélection des gammes de longueur d'ondes	A1 854 12.2	
6	22	Ressorts pour les touches	A1 975 04.3	
6	23	Axe pour la syntonisation à main	A1 436 47.0	
6	24	Ressort sur l'axe ci-dessus	A1 973 08.0	
6	25	Ressort à lame	A1 509 34.3	
6	26	Ressort autour de l'axe 52	A1 973 14.2	
6	27	Ressort pour le petit étrier 59 et pour le tumbler 58	A1 975 03.1	
6	28	Aiguille supérieure	23 693 00.0	
6	29	Ressort pour l'entraînement de l'aiguille	A1 975 05.3	

6	30	Vis pour le réglage de l'aiguille	07 557 09.0	
6	31	Ressort sur la vis précédente	A1 973 13.1	
6	33	Tige verticale avec coude en S	A1 397 23.0	
6	36	Tige horizontale avec coude en S	A1 527 54.1	
6	60	Ressort pour la tension de l'axe	A1 973 24.0	
6	63	Ressort pour le réglage de l'axe	A1 973 18.0	
6	64	Aiguille inférieure	A1 402 22.0	
6	65	Ressort derrière l'aiguille inférieure	28 731 07.0	
6	66	Petit capuchon derrière le ressort précédent	28 257 56.0	
6	67	Plaquette indicatrice pour les bandes réservées à la radiodiffusion	A1 345 39.0	
6	68	Ressort derrière la plaquette précédente	A1 985 06.0	
		Lentille pour la petite lampe d'éclairage	A1 385 01.0	
6	41	Bague de serrage sur les petits axes derrière l'aiguille	A1 755 49.0	
6	62	Vis à tête hémisphérique sur l'axe du condensateur variable	23 684 88.1	
		Pièce de distance hexagonale derrière la vis précédente	A1 365 04.0	
		Boulon fileté (3 et 5 mm) derrière la pièce de distance précédente	A1 854 58.0	
		Ecrou du boulon précédent	07 074 52.0	
		Vis à tête hexagonale derrière L2 et à côté du châssis	07 840 46.0	
HAUT-PARLEUR (type 9602)				
		Rondelle emboutie	25 870 75.0	
		Rondelle en papier	28 445 39.0	
		Cône diffuseur	23 666 56.2	
OUTILLAGE				
		Oscillateur de Service	CM 2880	
		Instrument de mesure universel	GM 4256	
		Instrument de mesure universel et de tubes	GM 7629	
		Gabarit de centrage pour haut-parleur	09 991 53.0	
		Gabarit de réglage	2V 351 06.3	
		Gabarit pour l'étalement de bande	6M 753 71.0	
		Gabarit pour le correcteur padding	6M 732 70.0	
		Clef de ceintrage	09 992 72.0	
		Gabarit pour l'ajustage de l'axe du condensateur variable	09 992 78.0	
		Gabarit pour enfoncer les boutons poussoirs	09 992 74.0	
		Clef de réglage isolée 6 mm	23 685 66.0	
		Transformateur de réglage	09 992 22.0	
2				
3				
4				
5				

TUBES

L1	L2	L3	L4	L5
EF8	ECH3,10	EF9	EAB1	EF6
L6	L7	L8	L9	
EL3	AZ1	EM4	8091 D-00	

TENSIONS ET COURANTS

	Va (V)	Vg3 (V)	Vg2 (V)	Vcath (V)	Ia (mA)	Ig3 (mA)	Ig2 (mA)
L1	210	230		2	7,15	0,21	
Hex.	195		90	21,	1,8		1,92
L2 Triode	100				4,3		
L3	225		100	2,4	5,7		1,68
L5	60		90		1,16		0,39
L6	245		230	5,5	34,5		3,6
L8			230				0,34

VC1 = 275 V. VC2 = 260 V. VC23 = 230 V.

Consommation primaire = 60 Watt.

BOBINES

	Valeur	No. de Code	Prix
Z1	—		
S1	—		
S2	300 Ohm	AI 055 51.0	
S3	<0,5 Ohm	AI 055 67.0 ^{a)}	
S4	<0,5 Ohm		
S5	170 Ohm	49 217 12.0	
S6	2,5 Ohm	AI 036 15.0	
S7	0,5 Ohm		
S8	25 Ohm		
S9	4,2 Ohm	AI 036 18.0	
S10	100 Ohm		
S11	50 Ohm		
S12	1 Ohm	AI 036 16.0	
S13	1 Ohm		
S14	250 Ohm		
S15	4 Ohm	AI 036 19.0	
S16	480 Ohm		
S17	44 Ohm		
S18	<0,5 Ohm	AI 036 17.0	
S19	1,3 Ohm		
S20	6 Ohm		
S21	2,5 Ohm	AI 036 13.0 ¹⁾	
S22	20 Ohm		
S23	5 Ohm		
S24	8 Ohm		
S25	0,5 Ohm		
S26	6 Ohm	AI 036 08.1	
S44	0,5 Ohm		
C29	94 $\mu\mu\text{F}$		
C30	100 $\mu\mu\text{F}$		
S27	2,2 Ohm		
S28	4 Ohm		
S29	—	AI 036 27.1	
S30	3,4 Ohm		
C33	103 $\mu\mu\text{F}$		
C34	113 $\mu\mu\text{F}$		
S31	350 Ohm		
S32	<0,5 Ohm	AI 080 75.0	
S41	0,8 Ohm		
S33	1 Ohm	28 220 23.0	
S34	45 Ohm	49 217 11.0	
S35	42 Ohm	28 587 93.0	
S42	90 Ohm	AI 000 68.2	
S45	0,6 Ohm	AI 000 69.0	
S47	<0,5 Ohm		
S48	<0,5 Ohm	AI 000 67.1	

En cas de commande indique toujours la moyenne fréquence du récepteur.

Pour l'exéc. X-25.

RESISTANCES

	Valeur	No. de Code	Prix
R1	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R2	270 Ohm	49 375 17.0	
R3	1000 Ohm	49 356 27.0	
R4	270 Ohm	49 375 17.0	
R5	33 Ohm	49 375 06.0	
R7	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R8	22000 Ohm	49 377 40.0	
R9	22000 Ohm	49 377 40.0	
R10	3900 Ohm	49 377 31.0	
R11	270 Ohm	49 375 17.0	
R12	47000 Ohm	49 375 44.0	
R14	2 \times 4,7 M. Ohm	49 377 68.0	
	en série		
R16	330 Ohm	49 375 18.0	
R17	330 Ohm	49 375 18.0	
R18	56000 Ohm	49 376 45.0	
R19	10 Ohm	49 375 00.0	
R21	1 M. Ohm	49 375 60.0	
R22	0,28 M. Ohm		
R22a	70000 Ohm	49 500 09.0	
R23	3,9 M. Ohm	49 377 67.0	
R24	2,7 M. Ohm	49 376 65.0	
R26	1,8 M. Ohm	49 375 63.0	
R27	0,82 M. Ohm	49 375 59.0	
R28	2,7 M. Ohm	49 376 65.0	
R29	1000 Ohm	49 375 77.0	

R30	220 Ohm	49 375 16.0
	470 Ohm	49 375 20.0
R32	27000 Ohm	49 377 41.0
R33	0,1 M. Ohm	49 375 48.0
R36	0,68 M. Ohm	49 375 94.0
R37	180 Ohm	49 375 15.0
R39	15000 Ohm	49 375 38.0
R40	0,33 M. Ohm	49 375 54.0
R43	50000 Ohm	49 500 80.1
R44	12 Ohm	49 357 04.0
R51	1800 Ohm	49 375 27.0
R52	1500 Ohm	49 375 26.0
R54	220 Ohm	49 375 16.0
R55	39 Ohm	49 375 07.0
R56	1,5 M. Ohm	49 375 62.0
R57	1,5 M. Ohm	49 375 62.0
R58	68 Ohm	49 375 10.0
R59	0,47 M. Ohm	49 375 56.0
R61	1,5 M. Ohm	49 375 62.0
R62	18000 Ohm	49 375 39.0
R63	2200 Ohm	49 375 28.0
R64	68 Ohm	49 375 10.0
R66	1,5 M. Ohm	49 375 62.0
R68	33000 Ohm	49 375 42.0
R69	0,18 M. Ohm	49 375 51.0
R71	12000 Ohm	49 376 37.0
R73	56000 Ohm	49 375 45.0

CONDENSATEURS

	Valeur	No. de Code	Prix
C1	50 μF	49 025 02.0	
C2	50 μF		
C23	15 μF	49 029 04.0	
C3			
C4		49 000 27.0	
C5			
C6 t/m			
C14	2,5—20 $\mu\mu\text{F}$	49 005 03.0	
C15	200 $\mu\mu\text{F}$	28 212 08.1	
C16	200 $\mu\mu\text{F}$	28 212 08.1	
C17	82 $\mu\mu\text{F}$	49 055 27.0	
C18	100 $\mu\mu\text{F}$	49 055 28.0	
C19	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 22.0	
C21	100 $\mu\mu\text{F}$	49 055 28.0	
C22	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 22.0	
C24	0,1 μF	49 128 26.0	
C25	47 $\mu\mu\text{F}$	49 055 24.0	
C26	82 $\mu\mu\text{F}$	49 055 27.0	
C27	350 $\mu\mu\text{F}$	49 081 47.0	
C29		Voir „Bobines”	
C30		Voir „Bobines”	
C32	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 22.0	
C33		Voir „Bobines”	
C34		Voir „Bobines”	
C35	18 $\mu\mu\text{F}$	49 055 19.0	
C36	39 $\mu\mu\text{F}$	49 055 23.0	
C37	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 22.0	
C38	470 $\mu\mu\text{F}$	49 055 36.0	
C39	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 61.0	
C40	0,1 μF	49 127 63.0	
C41	10000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 57.0	
C43	2,2 $\mu\mu\text{F}$	49 055 61.0	
C44	82 $\mu\mu\text{F}$	49 055 27.0	
C45	330 $\mu\mu\text{F}$	49 055 34.0	
C47	2200 $\mu\mu\text{F}$	49 126 51.0	
C48	33 $\mu\mu\text{F}$	49 055 22.0	
C52	82000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 25.0	
C53	0,47 μF	49 128 67.0	
C56	33000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 20.0	
C62	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 61.0	
C63	4000 $\mu\mu\text{F}$	28 195 08.0	
C64	1000 $\mu\mu\text{F}$	49 129 80.0	
C65	50 μF	28 182 32.0	
C66	1200 $\mu\mu\text{F}$	49 128 03.0	
C68	33000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 20.0	
C69	6800 $\mu\mu\text{F}$	49 127 12.0	
C70	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 22.0	
C71	100 μF	28 185 68.1	
C72	12,5 μF	28 182 52.1	
C73	18000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 17.0	
C74	27 $\mu\mu\text{F}$	49 055 08.0	
C75	47000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 61.0	
C76	68000 $\mu\mu\text{F}$	49 127 62.0	

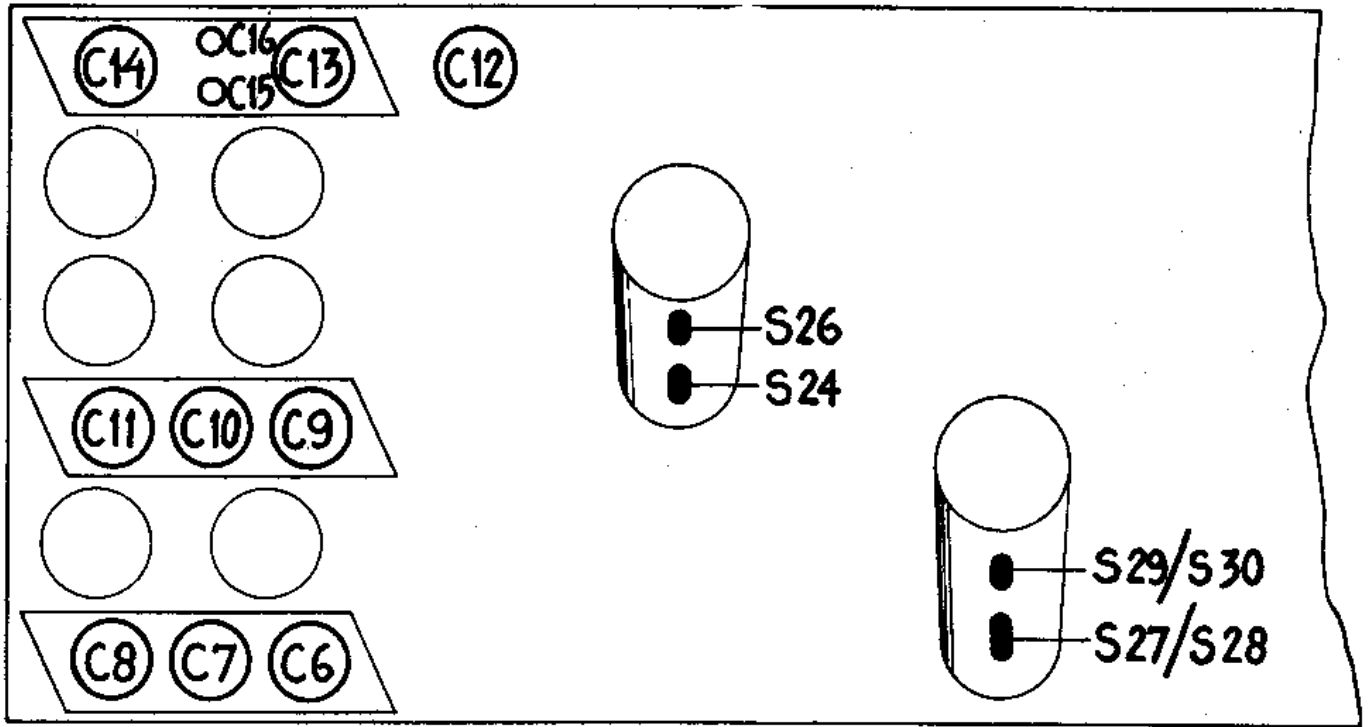


FIG. 1

R445

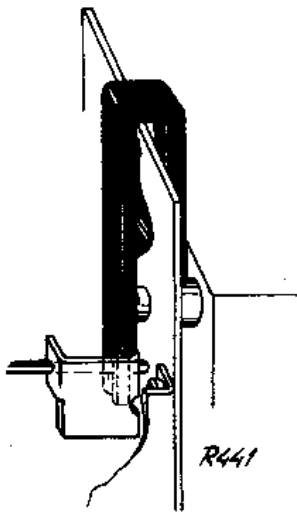


Fig. 4

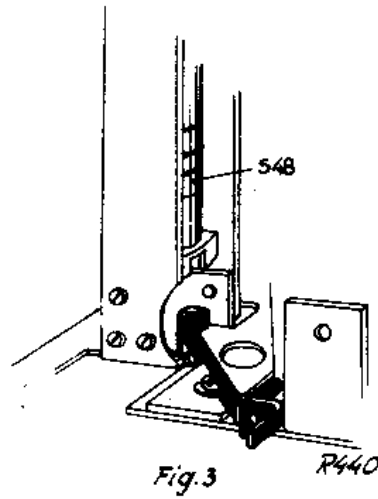


Fig. 3

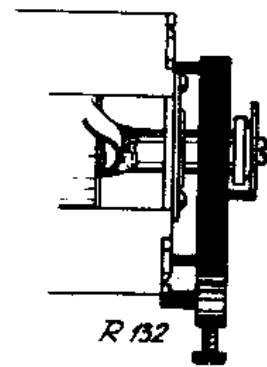


Fig. 2

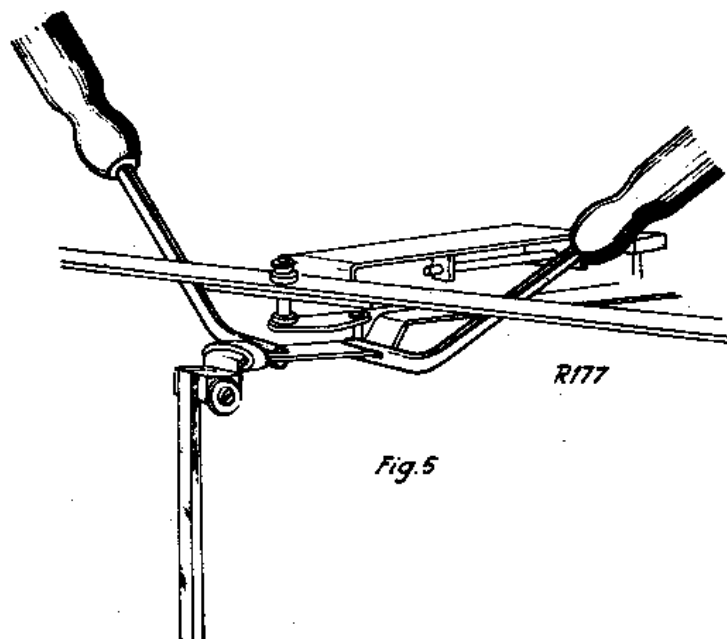
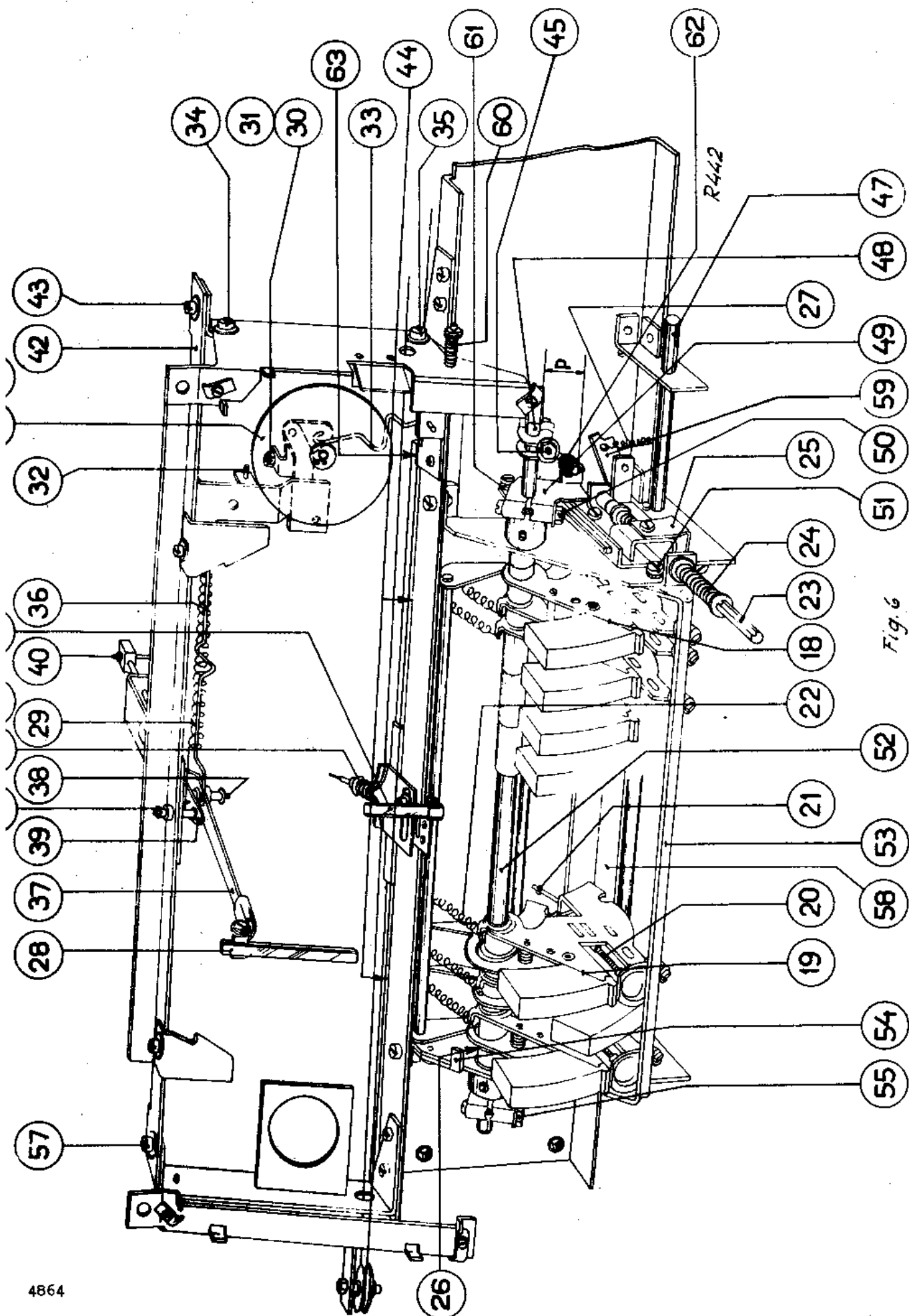


Fig. 5



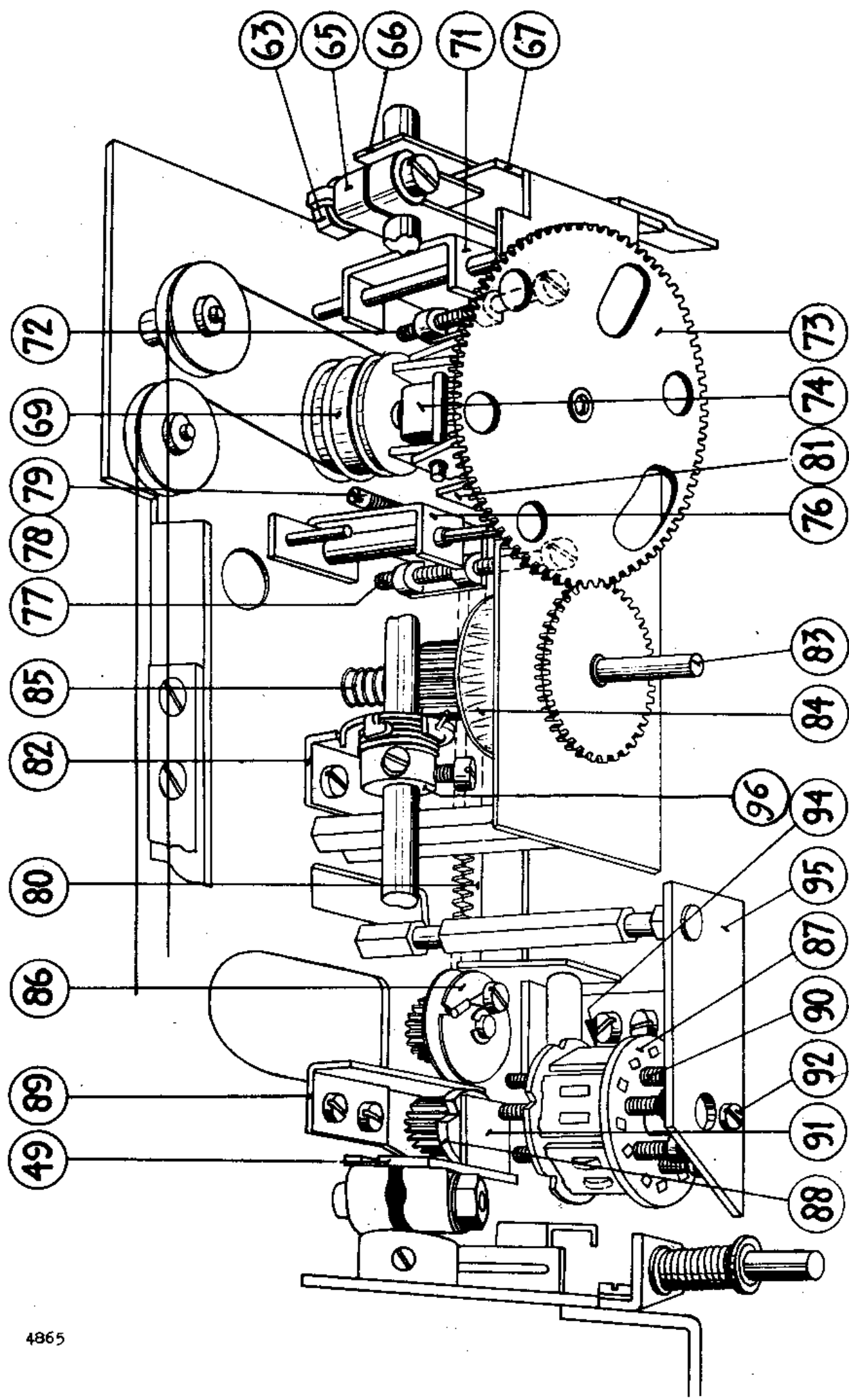


FIG. 7

R 446

895 X

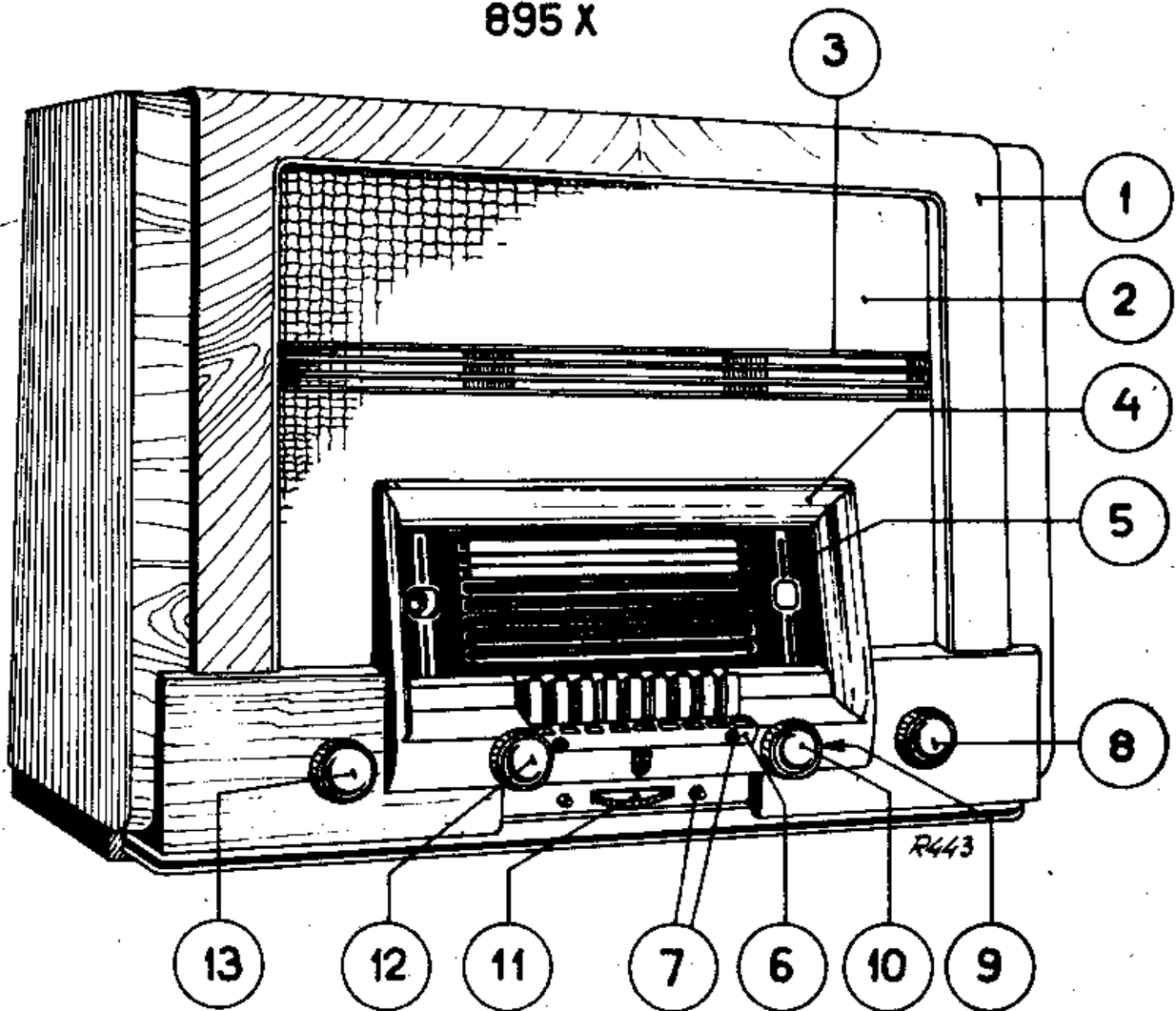


Fig. 8

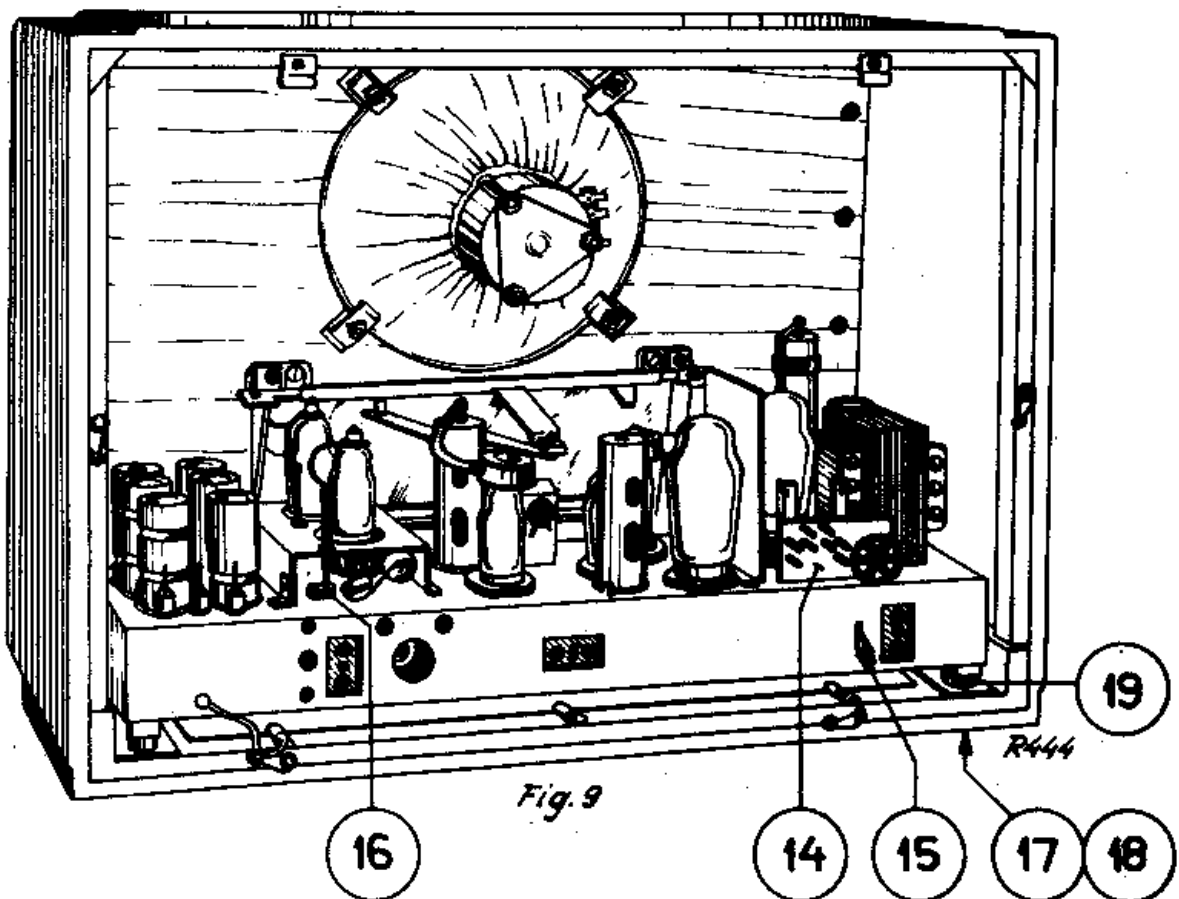
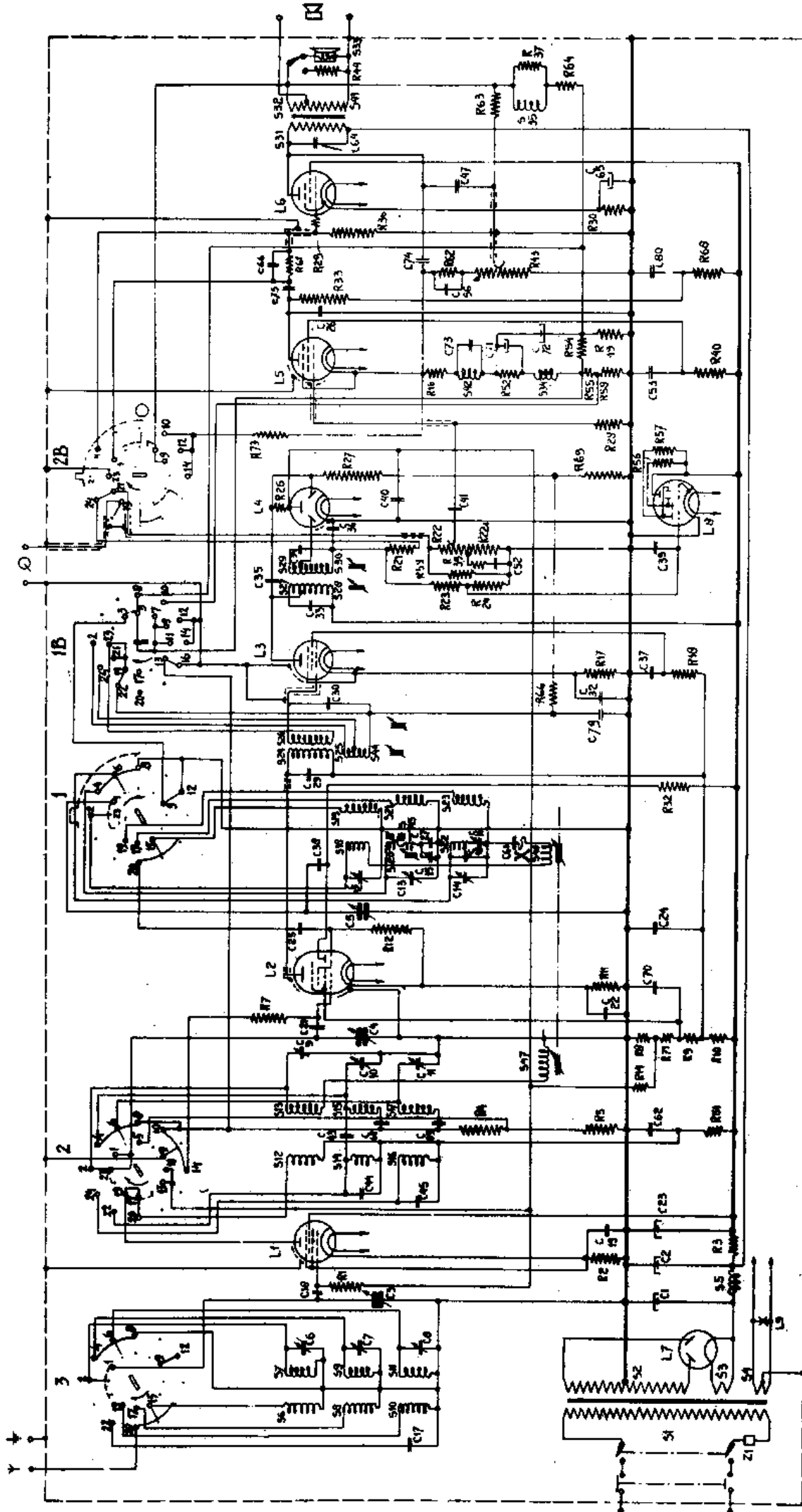


Fig. 9

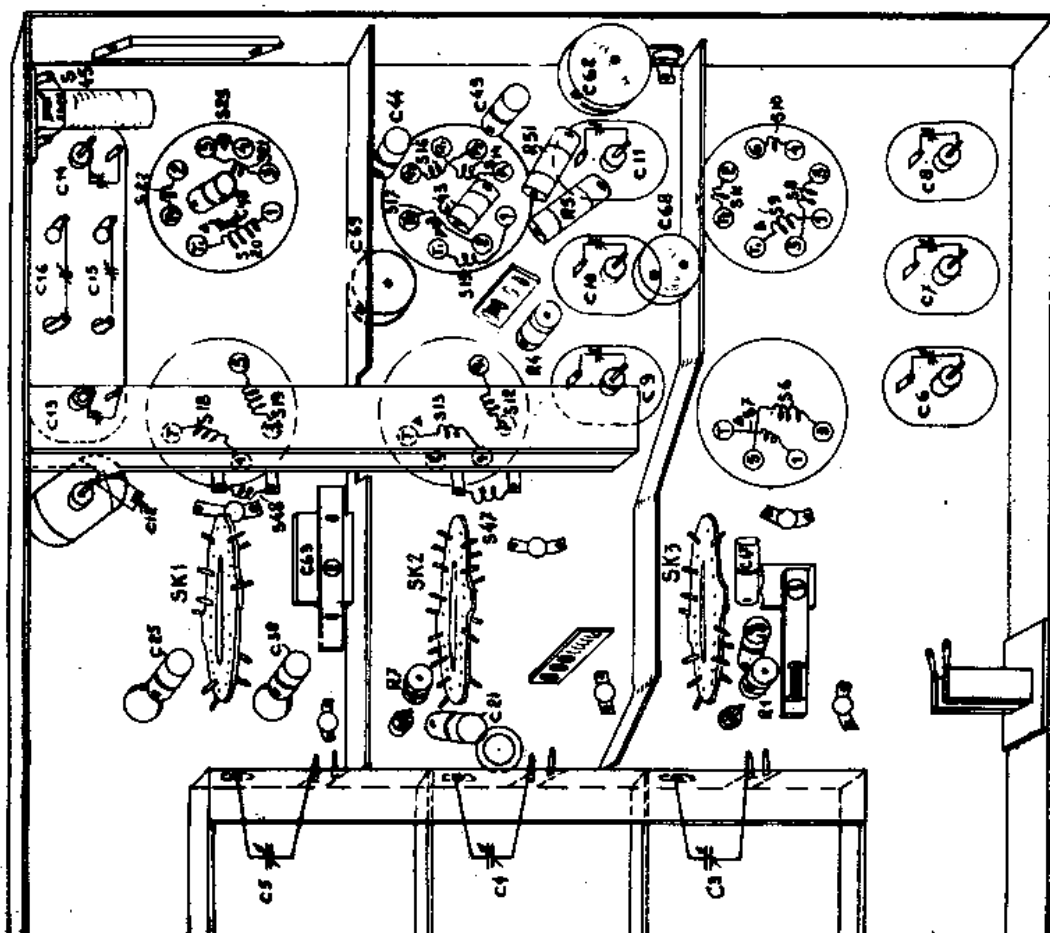
5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



R447

FIG. 10

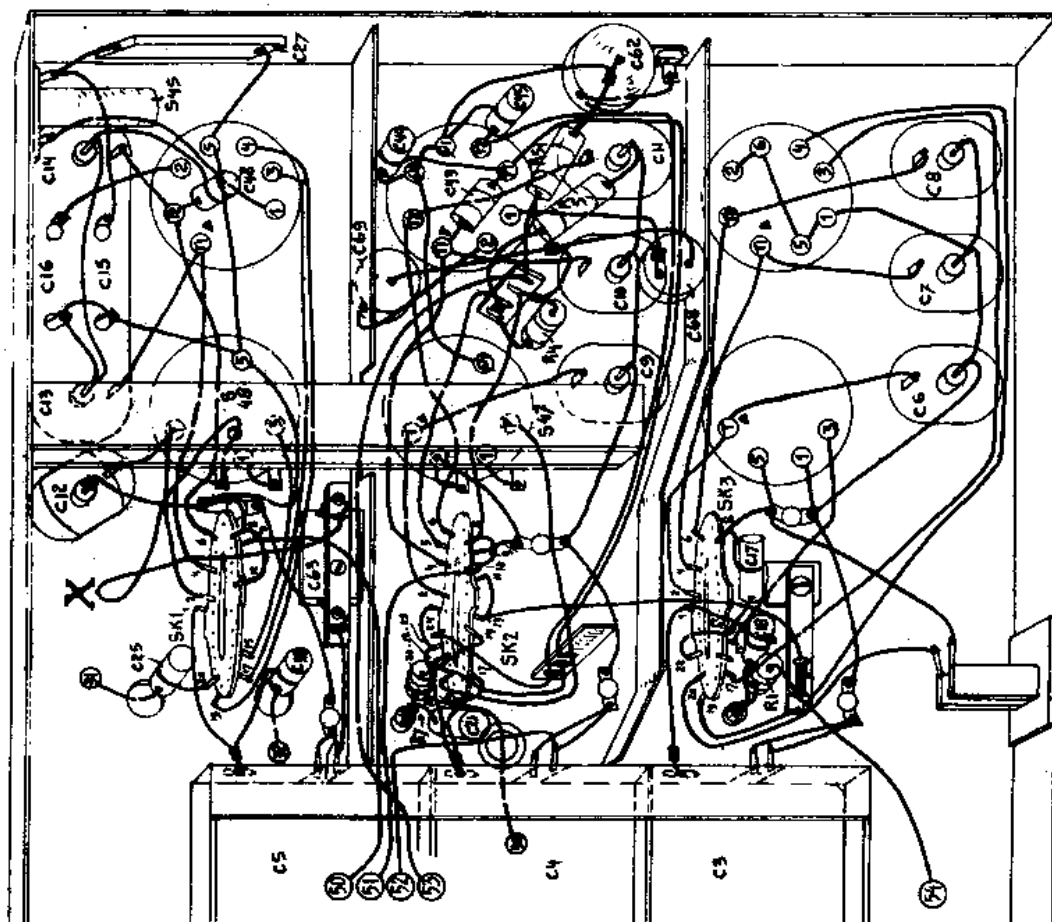
5	47.40	15.80.17.9.22.11.8.14.31.16.30.33.45
C 5.4.3.	21.25.30.10	63.77.12
17.	19.6.9.	16.18.20.7.60.62.43.14.8.11.44.45.62
8	4	5



R449

FIG. 12

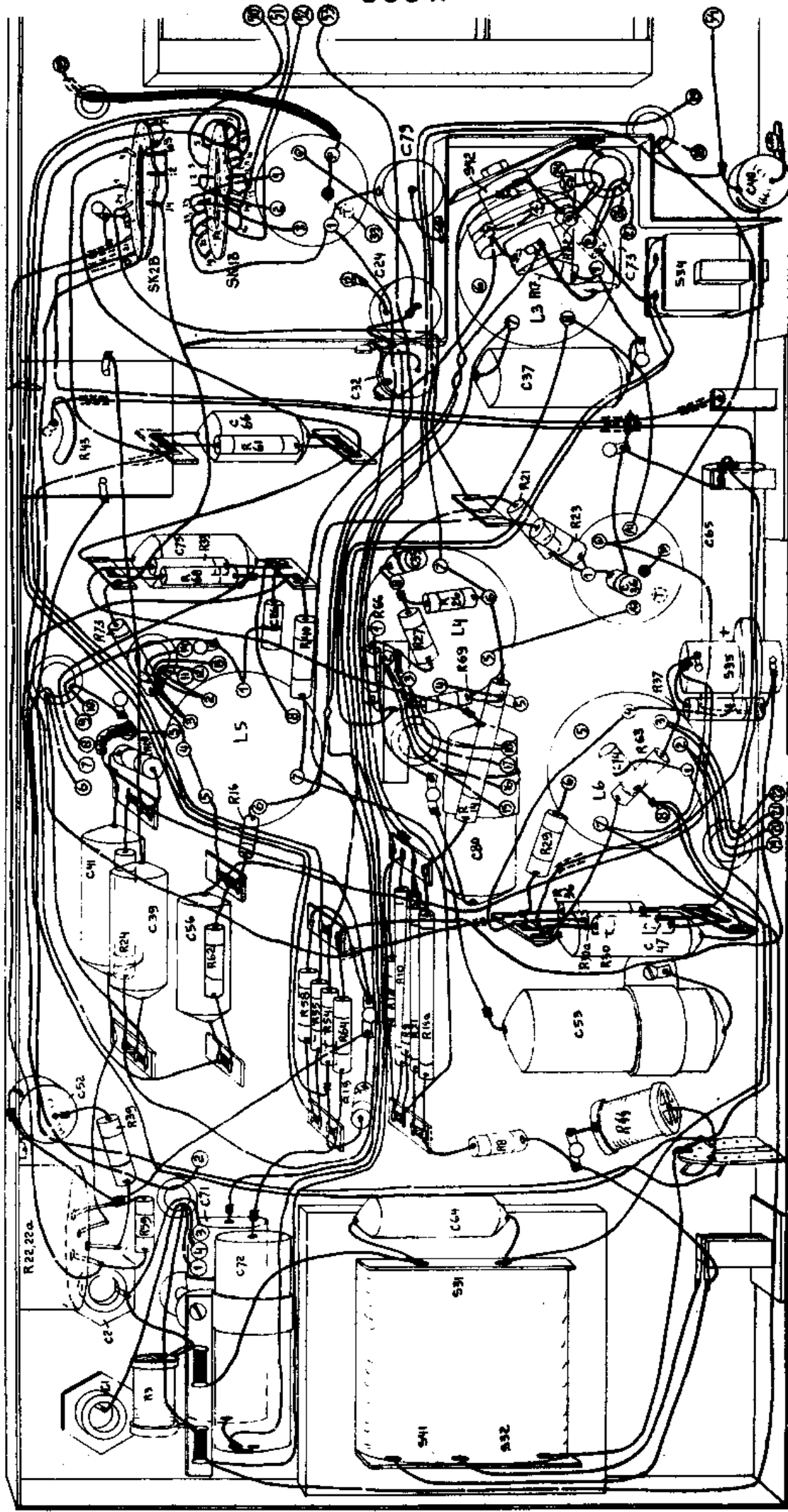
895 X



R451

FIG. 13

895 X



R450

FIG. 14

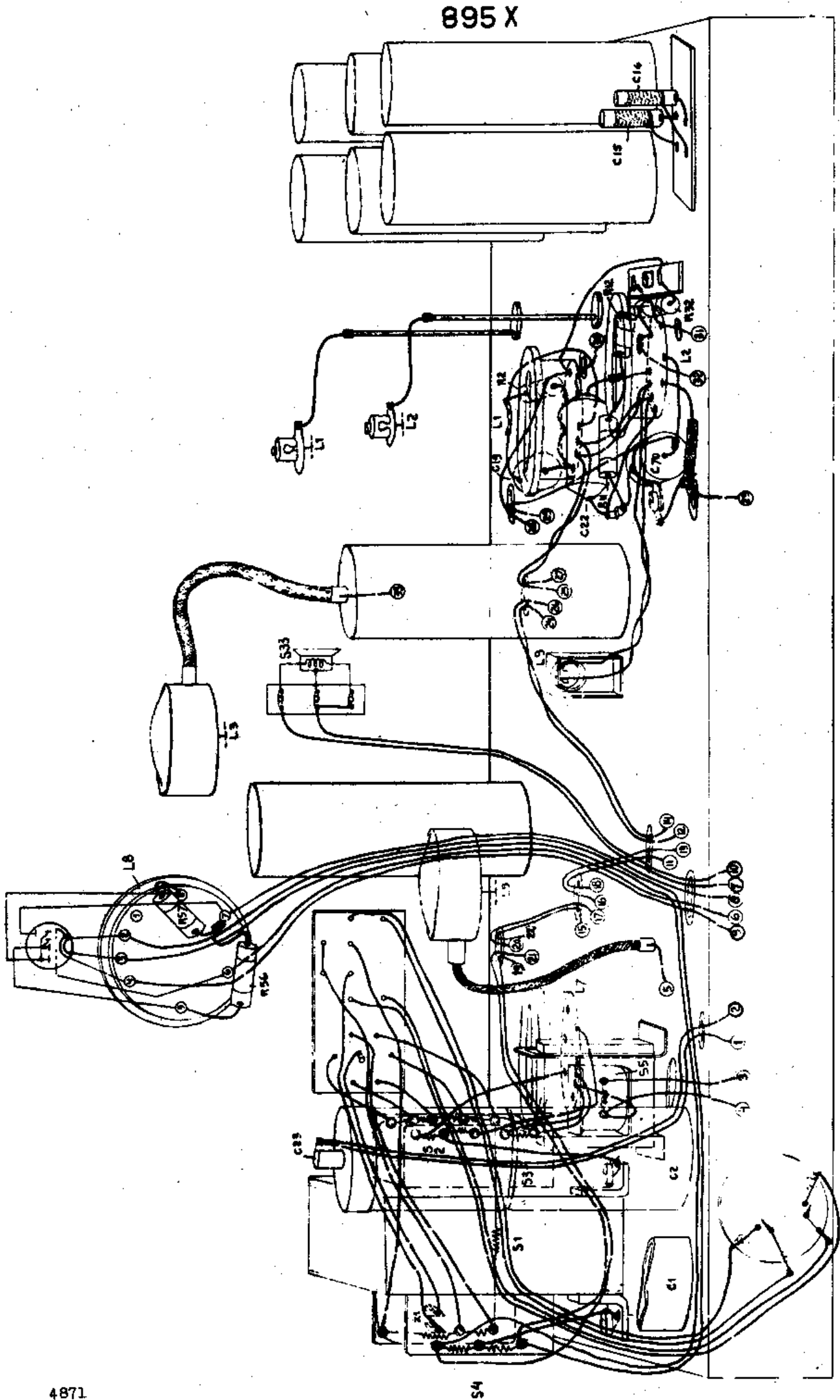


FIG. 15

R452