

DOCUMENTATION DE SERVICE

PHILIPS

pour le receptr

855 X

PRÉVU POUR L'ALIMENTATION SUR RÉSEAU ALTERNATIF. CONVIENT ÉGALEMENT
POUR L'ALIMENTATION SUR RÉSEAU CONTINU PAR BLOC-VIBREUR.

EXÉCUTIONS : 855 X, X-20, X-25.

GAMMES D'ONDES.

Gamme des grandes ondes :
708 — 2000 m (423,7 — 150 kc).
Gamme des ondes moyennes:
180 — 585 m (1667 — 512,8 kc).
Gamme des ondes courtes :
13,8 — 51 m (21,7 — 5,88 Mc).

BOUTONS DE COMMANDE

A gauche: Régulateur du volume sonore et interrupteur de réseau.

A droite: Bouton de syntonisation (enfoncé) avec réglage de précision.

Sous les boutons-poussoirs: largeur de bande variable, a droite; réglage de la tonalité, à gauche.

BOUTONS-POUSOIRS (de gauche à droite):

3 pour les stations choisies à volonté sur grandes ondes ou ondes moyennes.

3 pour les stations choisies à volonté sur les ondes moyennes.

1 pour le réglage de la gamme des grandes ondes.

1 pour le réglage de la gamme des ondes moyennes.

1 pour le réglage de la gamme des ondes courtes.

HAUT-PARLEUR:

Type: 9602 avec cône anti-directionnel.

POIDS:

15,2 Kg y compris les tubes.

ENCOMBREMENT:

Largeur: 560 mm.

Hauteur: 420 mm.

Profondeur: 280 mm.

LARGEUR DE BANDE:

- Moyenne fréquence: A partir de la 1ère grille du tube L2 le rapport 1 : 10 de la largeur de bande se trouve sur „sélectivité maximum” (étroit) près de 9 kc et sur „sélectivité minimum” (large) près de 16 kc.
- Largeur de bande totale (mesurée à partir de la douille d'antenne de l'appareil):
Gamme des ondes moyennes: le rapport 1 : 10 de la largeur de bande sur „sélectivité max.” (étroit) 9,5 kc, sur „sélectivité min” (large) 15,5 kc.
Gamme des grandes ondes: le rapport 1 : 10 de la largeur de bande sur la position „étroit” 9,5 kc, sur la position „large” 15 kc.

LE REGLAGE DU RECEPTEUR

A. LES CIRCUITS MOYENNE-FREQUENCE.

- Placer le commutateur des longueurs d'ondes sur la gamme des ondes moyennes (enfoncer la seconde touche de droite).
Régler le condensateur variable sur sa capacité minimum.
Régler le commutateur de la largeur de bande sur sélectivité maximum.
Placer le régulateur du volume sonore et celui de la tonalité sur leur position maximum.
- Brancher l'indicateur de la puissance de sortie à travers un transformateur de réglage aux douilles de haut-parleur.
- Appliquer un signal modulé de 473 Kc à la connexion de sommet de L2. (Pour l'exécution X-20 444 Kc).
- Désaccorder les bobines S27/S28 au moyen d'un condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ (fig. 7).

- Régler méticuleusement les bobines S29/S30 sur la puissance de sortie maximum (fig. 1).
- Brancher le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$ en parallèle avec S30 (fig. 7).
- Régler successivement avec soin les bobines S27/S28, S25 et S24 sur leur puissance de sortie maximum.
- Sceller les noyaux et éloigner le condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$.

B. LES CIRCUITS HAUTE FREQUENCE ET OSCILLATEUR.

I. ONDES COURTES.

- Placer le commutateur de longueurs d'ondes sur la gamme des ondes courtes (enfoncer la touche la plus à droite).
Placer le régulateur du volume sonore et celui de la

tonalité sur leur position maximum.

Régler le commutateur de la largeur de bande sur la position „étroit”.

2. Mettre en place le gabarit de réglage (voir fig. 2a).
3. Appliquer un signal modulé de 20,3 Mc à la douille d'antenne de l'appareil à travers une antenne artificielle pour ondes courtes.
4. Régler successivement les condensateurs C25 et C12 sur la puissance de sortie maximum (fig. 1). Le condensateur C25 sur le premier maximum à partir de la capacité minimum.
5. Enlever le gabarit de réglage et brancher l'amplificateur apériodique G.M. 2404 à l'anode de L2. Court-circuiter l'oscillateur en connectant la grille de la triode de L2 au châssis (fig. 9).
6. Appliquer un signal modulé de 6 Mc à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle pour ondes courtes.
7. Accorder le récepteur à l'aide de la syntonisation manuelle.
8. Supprimer le court-circuit de l'oscillateur et enlever l'amplificateur apériodique G.M. 2404.
9. Enrouler ou dérouler la boucle X (fig. 8a) sur puissance de sortie maximum.
10. Répéter à nouveau les points 1 à 4.
11. Sceller les trimmers.

II. ONDES MOYENNES.

1. Placer le commutateur de longueurs d'ondes sur la gamme des ondes moyennes (enfoncer la 2ème touche, à partir de droite). Placer le régulateur du volume sonore et celui de la tonalité sur leur position maximum. Régler le commutateur de la largeur de bande sur la position „étroit”.
2. Mettre en place le gabarit de réglage.
3. Appliquer un signal modulé de 1590 Kc à la douille d'antenne du récepteur à travers une antenne artificielle normale.
4. Régler successivement les condensateurs C26, C19 et C9 sur leur puissance de sortie maximum.
5. Court-circuiter l'oscillateur et relier l'amplificateur apériodique à l'anode de L2 (fig. 9).
6. Appliquer un signal modulé de 546 Kc à la douille d'antenne du récepteur à travers une antenne artificielle normale.
7. Accorder l'appareil récepteur à l'aide de la syntonisation manuelle. En faisant cette opération on trouvera deux maxima. On procédera alors comme suit: Tourner le condensateur sur maximum, le ramener ensuite en arrière jusqu'à ce que l'indicateur de la puissance de sortie indique environ 1/5 de la puissance de sortie maximum et noter ensuite l'indication donnée par l'aiguille. Continuer à tourner en passant par les deux maxima jusqu'à ce que l'aiguille indique à nouveau 1/5 de la puissance de sortie maximum, et relever à nouveau l'indication donnée par l'aiguille. On réglera ensuite le condensateur sur la moyenne des deux lectures.
8. Supprimer le court-circuit de l'oscillateur et enlever l'amplificateur apériodique G.M. 2404.
9. Régler le condensateur C29 sur la puissance de sortie maximum.
10. Répéter les opérations indiquées sous les numéros 1 à 4.
11. Sceller les trimmers.

III. GRANDES ONDES.

1. Placer le commutateur de longueurs d'ondes sur la position „grandes ondes”. (Enfoncer la 3ème touche à partir de la droite).

2. Placer le régulateur du volume sonore et celui de la tonalité sur leur position maximum. Régler le commutateur de la largeur de bande sur „étroit”.
3. Appliquer un signal modulé de 400 Kc à la douille d'antenne de l'appareil à travers une antenne artificielle normale.
4. Mettre en place le gabarit de réglage (voir fig. 2a).
5. Régler le condensateur C27 sur la puissance de sortie maximum.
6. Appliquer un signal modulé de 160 Kc à la douille d'antenne du récepteur.
7. Court-circuiter l'oscillateur et relier également l'amplificateur apériodique G.M. 2404 à l'anode de L2.
8. Accorder le récepteur à l'aide de la syntonisation manuelle.
9. Supprimer le court-circuit de l'oscillateur et enlever l'amplificateur apériodique G.M. 2404.
10. Régler le condensateur C32 sur sa puissance de sortie maximum.
11. Répéter à nouveau les opérations 1—7.
12. Sceller les trimmers.

REGIAGE 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 jusqu'à ce que l'aiguille vienne se placer sur 320 mètres (fig. 3).
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. 3) 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. 3) 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. 3) 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. 3) 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. Celles-ci doivent notamment, être disposées de telle manière qu'elles 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.

REPARATIONS ET REMPLACEMENT DES ACCESSOIRES.

EXTRACTION DU CHASSIS HORS DE LA BOÎTE.

1. Enlever les boutons du réglage du volume sonore et de la syntonisation à main.
2. Dévisser les 2 vis moletées (dans l'intérieur de la boîte) et la vis décorative (sous les boutons poussoirs) qui fixent la fenêtre ornementale.

3. Enfoncer tous les boutons en employant le gabarit (voir feuille 5) et enlever la fenêtre ornementale. (A cet effet, on doit dévisser la petite vis, afférente à la sélection des gammes d'ondes de la touche des grandes ondes et des 3 boutons-poussoirs de gauche).
4. Dévisser les 4 vis du fond.

5. Enlever les petites barrettes auxquelles la fenêtre ornementale était fixée.
 6. Dessouder les connexions vers le haut-parleur et le blindage du fond.
 7. Extraire le châssis.
- On peut faire remonter les boutons-poussoirs enfoncés en tournant légèrement le tumbler 58 (fig. 3).

REMPACEMENT DU CADRAN.

1. Enfoncer simultanément les 9 boutons poussoirs avec le gabarit (voir feuille 5).
 2. Noter la position du trait lumineux (le régler éventuellement).
 3. Enlever la fenêtre ornementale (voir ci-dessus).
 4. Dévisser les quatre vis qui fixent le cadran.
 5. Enlever le cadran.
- En mettant le nouveau cadran en place on procédera dans l'ordre inverse des opérations. On veillera en même temps à ce que le trait lumineux indique à nouveau la même longueur d'onde que pour l'ancien cadran.

REMPACEMENT 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 et 45 (fig. 3).
4. Enlever l'axe 48. Et après l'étrier 49.
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 (voir fig. 3).

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.
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. A-baisser légèrement l'étrier auquel le petit étrier 59 est fixé.

8. L'aiguille accroche.
CAUSE: Le petit axe 40 (figure 3) 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.

REMPACEMENT DU CONDENSATEUR A COULISSE.

Au cas où le condensateur variable est remplacé, il est indispensable, après achèvement de la réparation de régler l'appareil; 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.
3. Le condensateur à coulisse se trouve fixé par sa partie avant sur une plaquette métallique. Cette plaquette 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 les 2 vis et desserrer le plus possible sans cependant l'extraire, la vis à tête 6 pans.
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 d'une vis avec écrou placée à l'avant de son axe (Fig. 3 pos. 62). 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, sur le châssis, que l'extrémité avec la petite boule de la vis 62 vienne se loger exactement derrière l'étrier 49.
Ce résultat peut être obtenu en imprimant un mouvement de va et vient à la plaque considérée.
En outre, cette plaque doit être montée de telle manière que la distance entre la partie inférieure de l'axe 48 et le point de contact de la petite boule de la vis sur l'étrier 49 soit aussi exactement que possible égale à 15,8 mm (distance P sur la fig. 3); 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 en imprimant un mouvement ascendant et descendant à la plaque sur laquelle le condensateur variable est monté. Lorsque de cette manière, la position de la plaque est correctement réglée, elle est fortement vissée au châssis.
On bloque alors les vis arrière en soutenant le condensateur avec la main.
8. Mettre en place le gabarit de réglage (voir fig. 2a).
Tourner l'aiguille vers 188,7 m. On règle alors la vis 62 de telle manière que la petite boule vienne porter exactement contre l'étrier 49; le petit contre-écrou de la vis 62 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 1590 kc à la douille d'antenne à travers une antenne artificielle.
10. Régler les trimmers C26, C19 et C9 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 188,7 m.
Si tel n'est pas le cas, la vis 62 nécessite encore un réglage complémentaire. Ensuite, on scelle la vis 62. Retirer l'indicateur de la puissance de sortie et le signal modulé.

RÉGLAGE DU TRAIT LUMINEUX (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”.

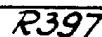
Lorsque le trait lumineux n'est pas très net sur toute la longueur, ou sur une partie de sa longueur, on procède comme suit:

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. 3). 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.
6. 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:
7. Imprimer une torsion à l'étrier 37 jusqu'à ce que le trait lumineux devienne vertical et le courber 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.
8. 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:
 9. Laisser l'aiguille sur 550 mètres. Tordre ou courber la plaque 39 (fig. 3) 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.

REMARQUE. Chez l'alimentation sur réseau continu on peut avoir des parasites du bloc vibreur. Alors on doit blinder les connexions du transformateur vers les anodes du redresseur et éventuellement monter un condensateur anti ronfle.



RESISTANCE															
12	11-41	12-52	13-53	54	3 x Υ			L/S							
	5	5	5	5	100	355	450	30							
11	14	15	16	17	3 x 24			34	44	57	58				
	575	375	375	420	250	375	375	320	400	420	390				
10	3 x 18			25	26	27	37	38	45	28	51				
	355	285	285	200	155	290	95	460	95	450	290				
9	19	29	35	36	37	46	47	48	56	39	59	55	P/U		
	65	65	90	90	400	75	260	340	140	75	180	170	190		

12									10	18	$\frac{45}{44}$						
										80	90						
11	39	$\frac{48}{59}$	37	27	35	47			9	17	62	57					
	190	115	130	300	350	150				470	390	480					

La touche des ondes moyennes enfoncée $3 \times \nabla$ signifie mesurer sur G.O., O.M. et O.C.

LISTE DES ACCESSOIRES ET D'OUTILS.

Pour commander des accessoires on est prié de toujours mentionner:

1. Le numéro de code.
2. La description.
3. Le numéro de type de l'appareil.

Fig.	Pos.	Description	N° de Code	Prix
4	1	Ebénisterie	A1 245 56.4	
4	2	Fenêtre ornementale (couleur code 038)	23 685 01.1	
4	3	Vis décorative	A1 397 22.0	
4	4	Bouton (couleur code 038)	23 612 51.0	
4	5	Bouton (couleur code 038)	23 612 52.0	
4	6	Support des noms de stations	A1 340 60.0	
4	7	Vis décorative	A1 397 10.2	
		Ecusson	28 713 27.1	
		Cadran par noms de stations	A1 983 64.0	
		Cadran par noms de stations la Belgique	A1 893 59.0	
4	8	Bande de peluche	06 602 77.0	
4	9	Tissu de haut-parleur	06 601 29.1	
4	10	Barette décorative	A1 345 27.1	
		Contact de sûreté	28 839 51.1	
		Paroi arrière	A1 715 80.0	
		Vis moletée pour la fixation de la Fenêtre ornementale	07 749 99.1	
		Ressort sur cette vis moletée	A1 973 21.1	
		Tournevis pour le réglage des boutons poussoirs (couleur 117S)	23 684 87.2	
4	13	Disque au-dessous des têtes des vis de fond	A1 595 84.0	
4	15	Plaqué de prise de contact	28 875 04.0	
		Passage de grille pour L1 et L2	23 681 03.1	
		Grande rondelle de fixation } pour les condensateurs C29 et C32	07 027 13.0	
		Petite rondelle de fixation }	28 453 96.0	
4	12	Bouton pour le régulateur de tonalité (couleur 038)	23 684 86.6	
4	11	Bouton pour le commutateur de selectivité (couleur 038)	23 684 99.4	
		Vis épaulée pour la fixation des boutons ci-dessus	07 485 95.0	
4	14	Commutateur de phonocapteur	A1 133 14.4	
		Vis épaulée pour la fixation du devant du châssis	07 485 91.2	
		Canon de caoutchouc (tulle)	25 655 51.0	
		Canon de caoutchouc	25 655 54.0	
		Rondelle de caoutchouc pour le tube EFM 1	A1 395 32.1	
		Commutateur de la largeur de bande variable	A1 133 21.1	
		Vis épaulée à 6 pans pour la fixation du condensateur variable	07 840 46.0	
3	18	Bouton poussoir pour la gamme des ondes courtes	A1 436 07.3	
3	19	Bouton poussoir (voir sous la rubrique „remplacement d'un bouton poussoir”)	A1 346 04.2	
3	20	Vis pour la sélection des stations	A1 854 11.3	
3	21	Vis pour la sélection des gammes d'ondes	A1 854 12.2	
3	22	Ressort de traction pour bouton poussoir	A1 975 04.3	
3	23	Axe pour la syntonisation manuelle	A1 346 57.0	
3	24	Ressort de pression sur cet axe	A1 973 08.0	
3	25	Ressort à lames	A1 509 34.3	
		Ressort pour le tumbler 58 et pour l'étrier 59	A1 975 03.1	
		Ressort sur l'axe 52	A1 973 14.2	
3	28	Aiguille	23 685 02.0	
3	29	Ressort	A1 975 05.3	
3	30	Vis pour le réglage de l'aiguille	07 557 03.1	
3	31	Ressort pour le réglage de l'aiguille	A1 973 13.1	
3	33	Petite tige (verticale)	A1 397 16.0	
3	36	Petite tige (horizontale)	A1 527 54.1	
		Petite rondelle en fibre sur l'axe de la syntonisation à main	A1 756 08.0	
3	62	Vis sur l'axe du condensateur à coulisse	23 684 88.1	
		Rondelle de serrage sur les petits axes derrière l'aiguille	A1 755 49.0	
		Éléments de commutation N° 1	49 543 52.1	
		„ „ „ N° 2	49 543 51.2	
		„ „ „ N° 3	49 543 50.2	
		„ „ „ N° 4	49 543 49.0	
HAUT-PARLEUR				
		Anneau emboutie	25 870 75.0	
		Anneau en papier	28 445 39.0	
		Cône antidirectionnel	23 666 56.2	
OUTILLAGE				
		Oscillateur de service	GM 2880 F	
		Instrument de mesure universel	GM 4256	
		Instrument de mesure universel et de tubes	GM 7629	
2a		Gabarit de centrage pour haut-parleur	09 991 53.0	
		Gabarit de réglage	2V 351 06.3	
		Clé de réglage isolée de 6 mm	23 685 66.0	
		Transformateur de réglage	09 992 22.0	
		Condensateur de 80 $\mu\mu\text{F}$	49 055 27.0	
		Condensateur de 33.000 $\mu\mu\text{F}$	49 128 20.0	
2		Clé spéciale de courbure	09 992 72.0	
		Gabarit pour enfoncer les boutons poussoirs	09 992 74.0	

BOBINES

Z1			
S1	40 Ohm	A1 055 49.0	
S2	290 Ohm	A1 055 65.0 ¹⁾	
S3	< 1 Ohm		
S4	< 1 Ohm		
S5	26 Ohm		
S6	100 Ohm	A1 035 34.1	
S7	4,5 Ohm		
S8	50 Ohm		
S9	1 Ohm	28 587 71.0	
S10	1 Ohm		
S11	2,5 Ohm	A1 036 10.0	
S12	1 Ohm		
S14	1,3 Ohm	A1 036 11.0	
S15	1 Ohm		
S16	4,5 Ohm	A1 035 35.1	
S17	42 Ohm		
S18	1 Ohm	A1 036 12.1	
S19	1,5 Ohm		
S20	6,6 Ohm		
S21	2,6 Ohm	A1 036 13.0*	
S22	18 Ohm		
S23	5,3 Ohm		
S24	28 Ohm		
S25	7 Ohm		
S26	1 Ohm	A1 036 14.3	
C33	94 μ F		
C34	97 μ F		
S27	3,4 Ohm		
S28	4,4 Ohm		
S29		A1 036 09.0	
S30	3,8 Ohm		
C38	103 μ F		
C39	113 μ F		
S31	700 Ohm		
S32	1 Ohm	A1 080 77.2	
S33	1 Ohm		
S34	1 Ohm		
S38			
S36	3 Ohm	28 220 23.0	
S37	< 1 Ohm	A1 000 70.1	

* En cas de commande indiquer toujours la moyenne fréquence du récepteur. ¹⁾ Pour exc. X-25

RESISTANCES.

R1	1200 Ohm	49 356 28.0	
R2	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R3	680 Ohm	49 375 22.0	
R4	6800 Ohm	49 376 34.0	
R5	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R6	470 Ohm	49 375 20.0	
R7	39000 Ohm	49 377 43.0	
	47000 Ohm	49 377 44.0	
R8	47000 Ohm	49 375 44.0	
R9	220 Ohm	49 375 16.0	
R10	2 \times 68000 Ohm par.	49 377 46.0	
R11	27000 Ohm	49 377 41.0	
R12	330 Ohm	49 375 18.0	
R13	82000 Ohm	49 376 47.0	
R14	82000 Ohm	49 375 47.0	
R15	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R16	0,27 MOhm	49 375 53.0	
R17	0,27 MOhm	49 375 53.0	
R18	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R19	0,65 MOhm		
R19a	0,2 MOhm	49 500 19.0	
R20	1 MOhm	49 375 95.0	
R21	22000 MOhm	49 375 40.0	
R22	1000 Ohm	49 375 24.0	
R23	50000 Ohm	49 500 80.1	
R24	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R25	0,18 MOhm	49 375 51.0	
R26	39000 Ohm	49 375 43.0	
R27	0,12 MOhm	49 375 49.0	
R28	0,47 MOhm	49 375 56.0	
R29	1000 Ohm	49 375 77.0	
R31	0,82 MOhm	49 375 59.0	
R32	4700 Ohm	49 375 32.0	
R34	1500 Ohm	49 375 26.0	
R36	100 Ohm	49 377 12.0	

TUBES

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
EF8	ECH3	EF9	EFM1.4	EBL1	AZ1	8091D-00

R38	47000 Ohm	49 375 44.0	
R39	6800 Ohm	49 376 34.0	
R40	2 \times 4,7 (serie)	49 377 68.0	
R41	1,2 MOhm	49 375 61.0	
R42	1,8 MOhm	49 375 63.0	
R43	0,22 MOhm	49 375 52.0	
R44	680 Ohm	49 375 22.0	
R45	0,33 MOhm	49 375 54.0	
R58	1500 Ohm	49 375 26.0	

CONDENSATEURS

C1	50 μ F	49 025 02.0	
C2	50 μ F	49 025 02.0	
C3	11-490 μ F		
C4	11-490 μ F	49 000 23.1	
C5	11-490 μ F		
C6	39 μ F	49 055 23.0	
C7	10 μ F	49 055 16.0	
C8	10 μ F	49 055 16.0	
C9	20 μ F	49 005 03.0	
C10	12000 μ F	49 127 15.0	
C11	39000 μ F	49 127 21.0	
C12	20 μ F	49 005 05.0	
C13	100 μ F	49 055 49.0	
C14	47000 μ F	49 128 61.0	
C15	47000 μ F	49 127 61.0	
C18	3,9 μ F	49 055 11.0	
C19	20 μ F	49 005 03.0	
C20	180 μ F	49 055 31.0	
C21	47000 μ F	49 127 61.0	
C22	47000 μ F	49 128 61.0	
C23	47 μ F	49 055 24.0	
C24	470 μ F	49 055 36.0	
C25	20 μ F	49 005 03.0	
C26	20 μ F	49 005 03.0	
C27	20 μ F	49 005 03.0	
C28	4200 μ F	49 080 65.0	
C29	200 μ F	28 212 08.1	
C30	330 μ F	49 081 87.0	
C31	33 μ F	49 055 46.0	
C32	200 μ F	28 212 08.1	
C33, C34		Voir „Bobines”	
C35	47000 μ F	49 127 61.0	
C37	68000 μ F	49 127 62.0	
C38, C39		Voir „Bobines”	
C40	47000 μ F	49 128 61.0	
C41	18 μ F	49 055 19.0	
C42	39 μ F	49 055 23.0	
C43	56000 μ F	49 127 23.0	
C44	33000 μ F	49 127 60.0	
C45	0,18 μ F	49 128 29.0	
C46	150 μ F	49 055 09.0	
C47	2200 μ F	49 126 51.0	
C48	68000 μ F	49 127 24.0	
C51	0,22 μ F	49 127 65.0	
C52	2200 μ F	49 128 06.0	
C54	56000 μ F	49 128 23.0	
C57	0,18 μ F	49 128 29.0	
C58	0,18 μ F	49 127 29.0	
C59	1600 μ F	28 190 25.0	
C60	180 μ F	49 055 31.0	
C61	180 μ F	49 055 31.0	
C62	33000 μ F	49 128 60.0	
C63	68000 μ F	49 127 62.0	
C64	0,15 μ F	49 127 64.0	
C65	27000 μ F	49 127 19.0	
C66	390 μ F	49 055 35.0	

TENSIONS ET COURANTS

	Va (V)	V2 (V)	Vk (V)	Ia (mA)	I2
EF8	170	210	4	6	0,2
ECH3 (hexode)	210	115		5,3	0,7
ECH3 (triode)	70	0,6	2,3	5,5	
EF9	210	90	2	4,8	1,4
EFM1 (penthode)	100	22	1,2	0,52	
EFM1 (indicator)	150			0,34	
EBL1	235	210		23	3,3

VC1 = 250 V
VC2 = 210 V

V sur R36 = 5,5 V.

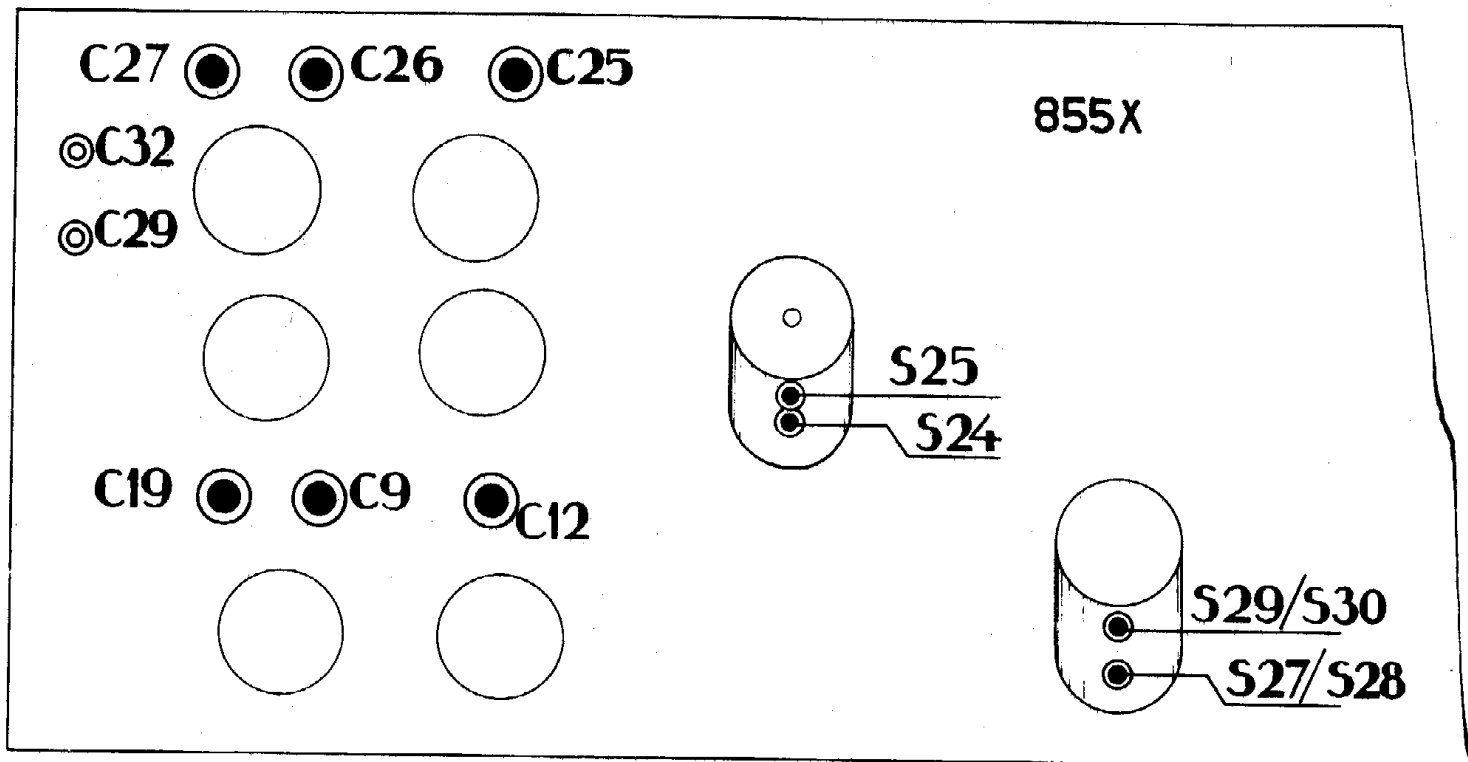


Fig.1

R398

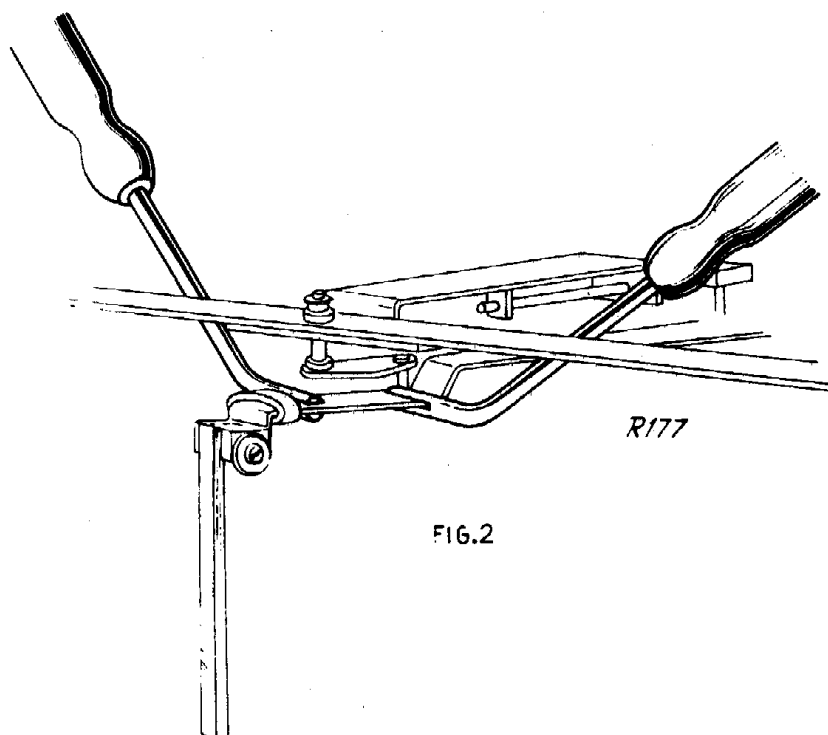


FIG.2

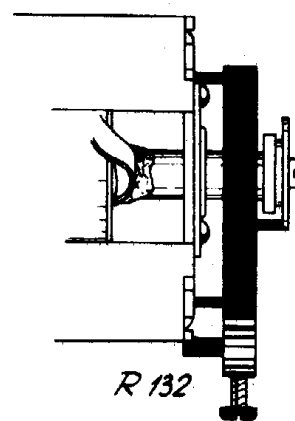


FIG.2a

855X

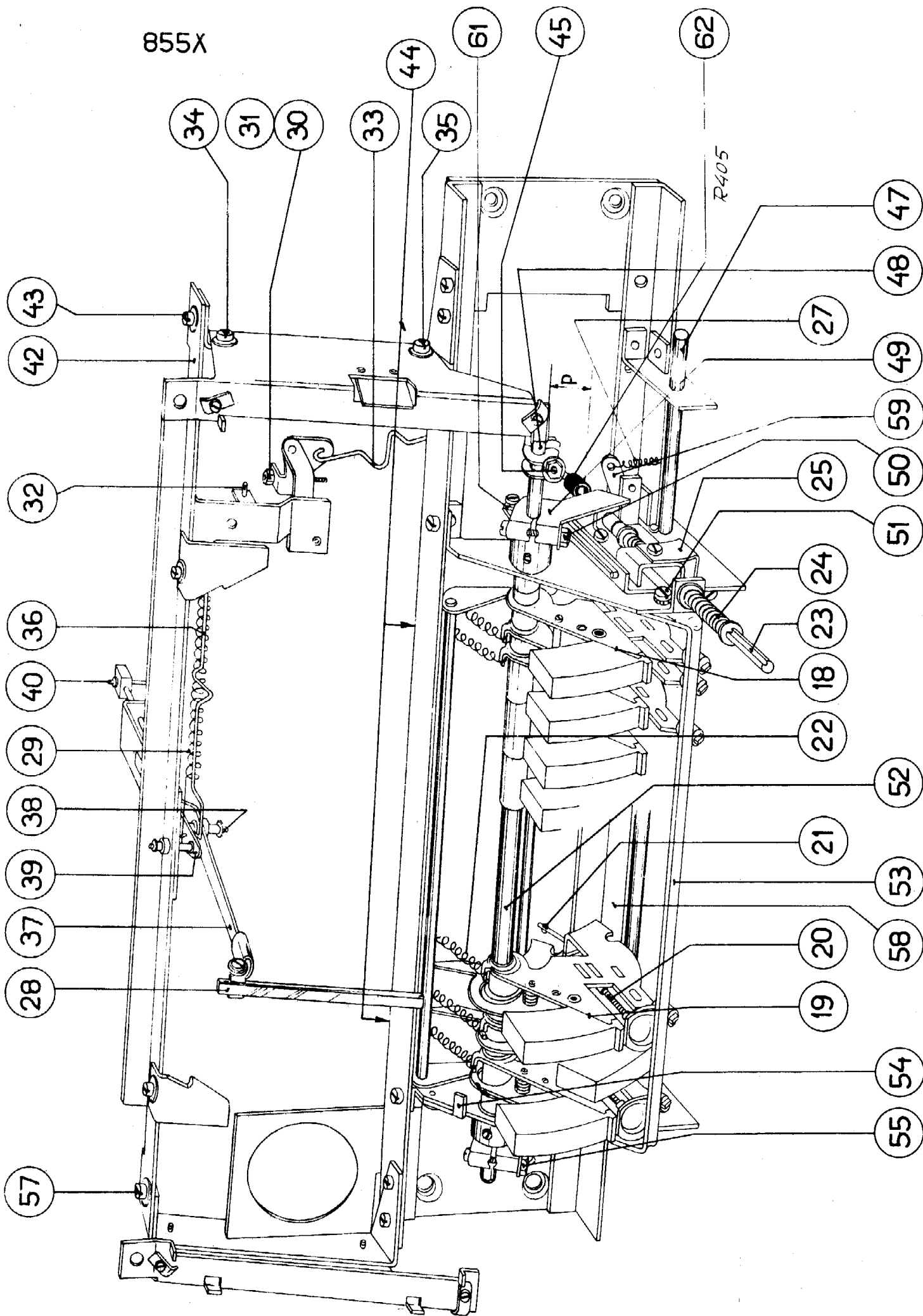
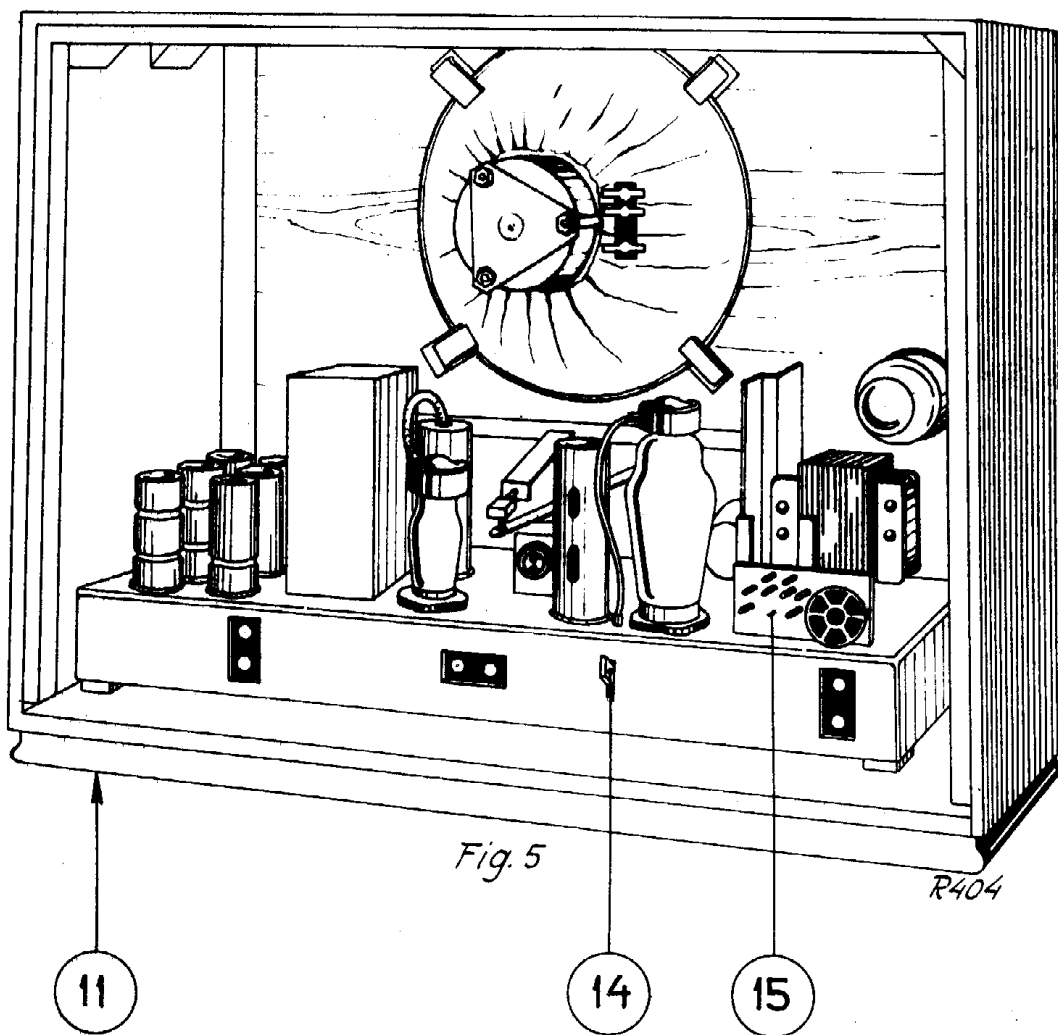
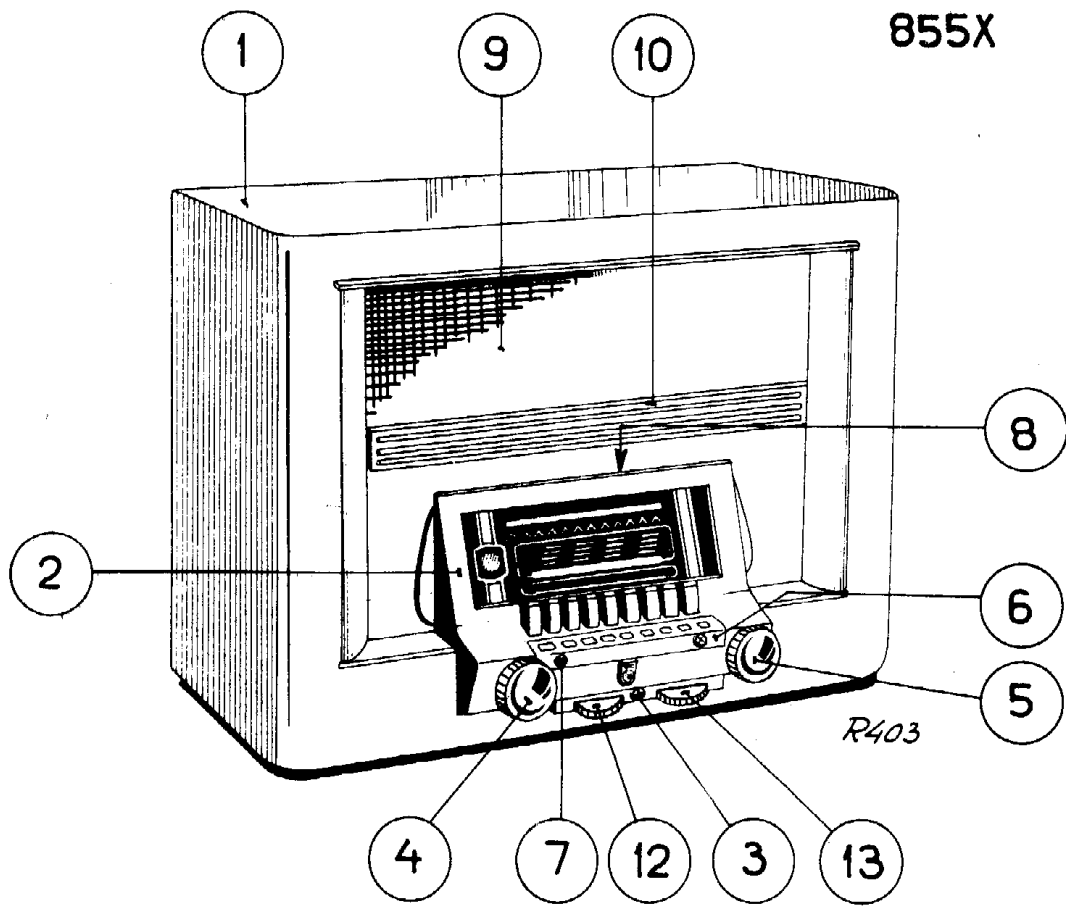


Fig. 3



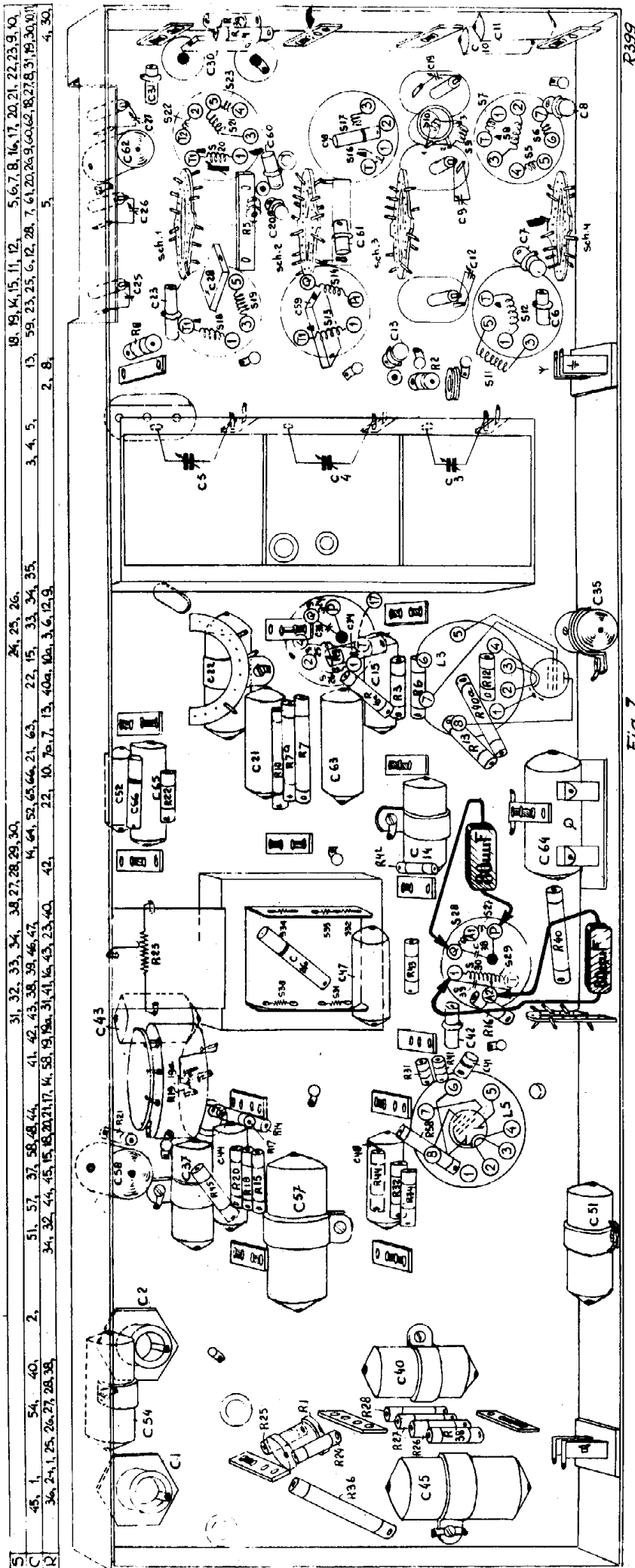


Fig. 7

P399

5	18, 19, 14, 15, 11, 12,	5, 6, 7, 8, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 9, 10,
C	13,	59, 23, 25, 6, 12, 28, 7, 61, 20, 26, 9, 40, 62, 83, 27, 8, 31, 19, 30, 101,
2	3, 4, 5,	2, 8,
30	24, 25, 26,	5,
51, 57, 37, 58, 48, 44,	31, 32, 33, 34,	38, 27, 28, 29, 30,
41, 42, 43, 38, 39, 46, 47,	41, 42, 43, 38, 39, 46, 47,	41, 42, 43, 38, 39, 46, 47,
34, 32, 44, 45, 15, 16, 20, 21, 17, 14,	58, 19, 18, 31, 41, 16, 43, 23, 40,	42,
24, 25, 26, 27, 28, 36,	22, 10, 70, 71, 13, 40, 10, 3, 6, 12, 9,	4,

855X

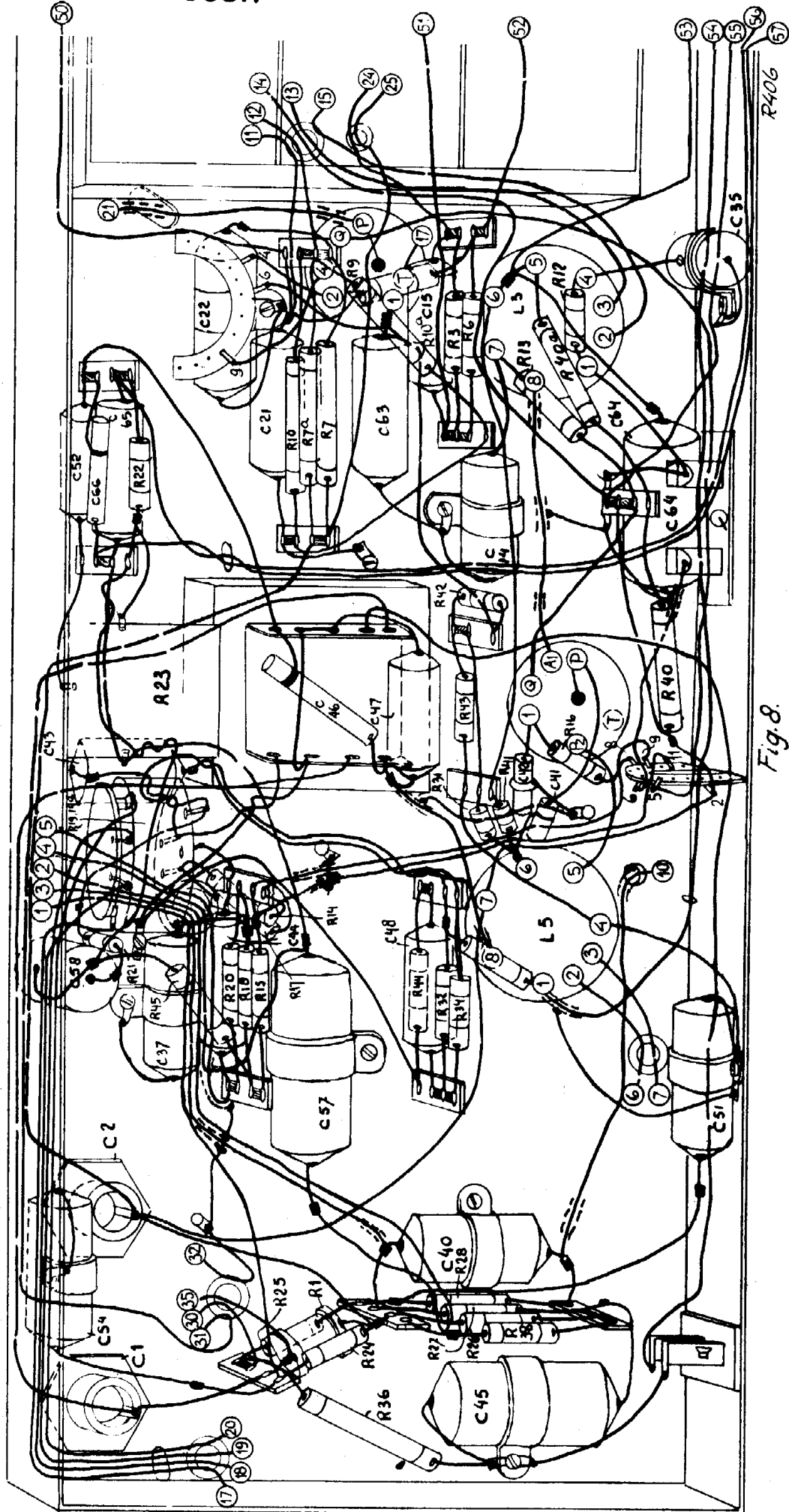


Fig. 8.

855X

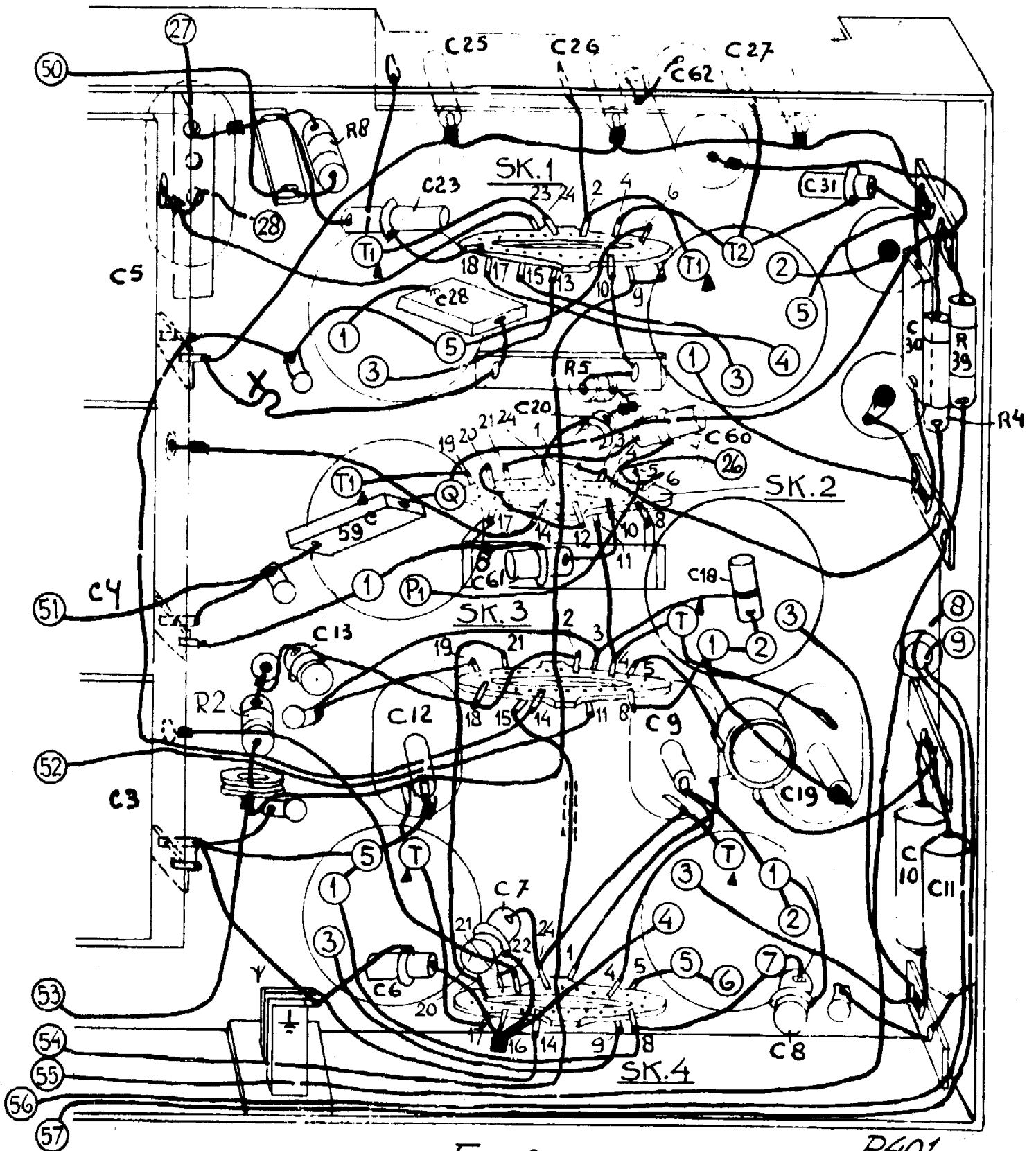


Fig. 8a.

R401

R400

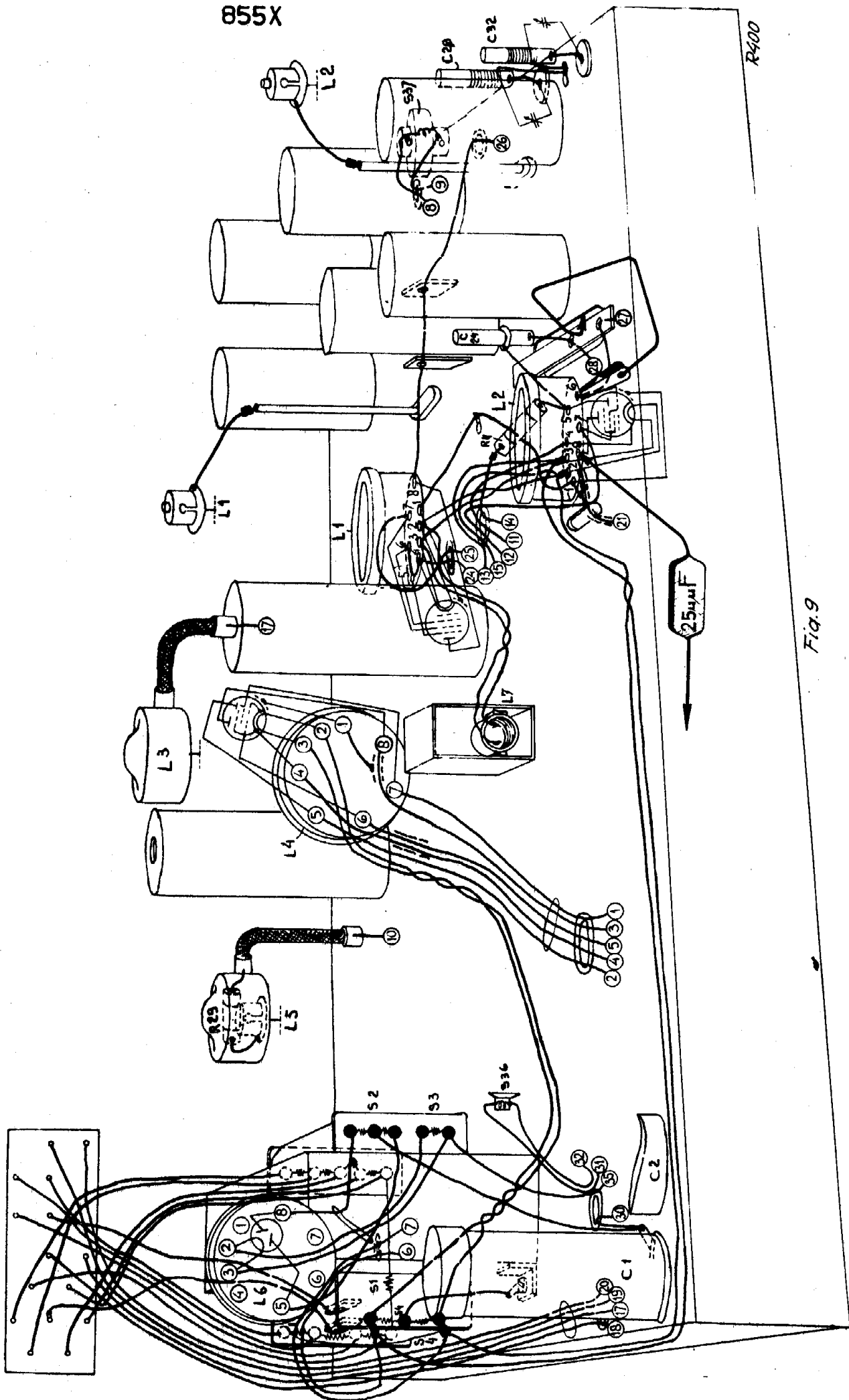


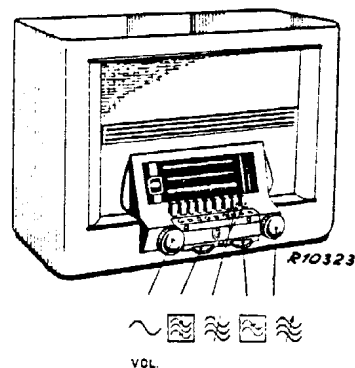
Fig. 9

31,8—51 m
180—585 m
708—2000 m

473 kc/s
X-20 444 kc/s
X-19, 32 452 kc/s

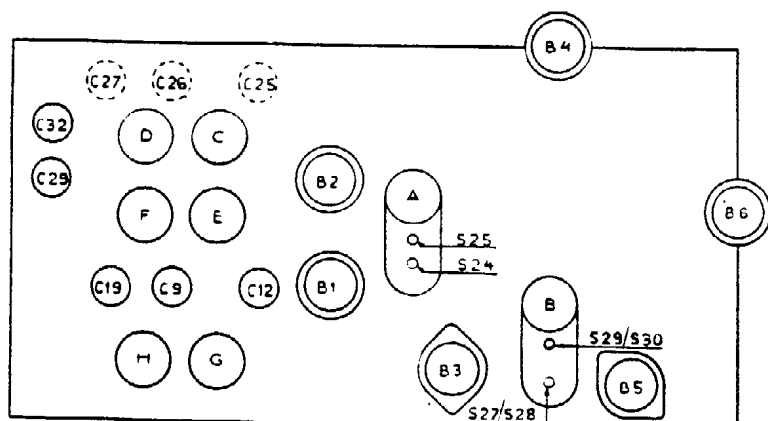
9602 Z = 3 Ω

110 V, 125 V, 145 V, 200 V, 220 V,
245 V
55 W



180—585 m	180—585 m	708—2000 m
<p>C3, C4, C5 min.</p> <p>VOL max.</p> <p>max.</p> <p>473 kc/s-33000 pF-g1B2</p> <p>444 kc/s (X-20)</p> <p>452 kc/s (X-19, -32)</p> <p>S27, S28-80 pF</p> <p>S29, S30 max.</p> <p>S27, S28</p> <p>S30-80 pF</p> <p>S27/S28, S25, S24 max.</p> <p>S30</p>	<p>VOL max.</p> <p>max.</p> <p>C3, C4, C5 + 15°</p> <p>1590 kc/s-Υ</p> <p>C26, C19, C9 max.</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>25 pF-aB2</p> <p>546 kc/s-Υ</p> <p>C3, C4, C5 max.</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>C29 max.</p>	<p>VOL max.</p> <p>max.</p> <p>400 kc/s-Υ</p> <p>C3, C4, C5 + 15°</p> <p>C27 max.</p> <p>160 kc/s-Υ</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>25 pF-aB2</p> <p>C3, C4, C5 max.</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>C32 max.</p>
<p>13,8—51 m</p> <p>VOL max.</p> <p>max.</p> <p>C3, C4, C5 + 15°</p> <p>20,3 Mc/s-Υ</p> <p>C25, C12 max.</p> <p>25 pF-aB2</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>6 Mc/s-Υ</p> <p>C3, C4, C5 max.</p> <p>g1TB2-⊥</p> <p>X max.</p>		

15° 2V 351 06.3



P10345A

R1	1200 Ω	48 467 10 1K2	C1	50 μF	49 032 01.0
R2	0.82 MΩ	48 425 10 820K	C2	50 μF	49 032 01.0
R3	680 Ω	48 425 10 680E	C3	11-490 pF	49 000 23.1
R4	6800 Ω	48 426 10 6K8	C4	11-490 pF	48 406 10/39E
R5	0.32 MΩ	48 425 10 820K	C5	11-490 pF	48 406 99/10E
R6	470 Ω	48 425 10 470E	C6	39 pF	48 406 10/15E
R7	39000 Ω	48 427 10 39K	C7	10 pF	49 005 05.2
R8	47000 Ω	48 427 10 47K	C8	15 pF	48 406 10/15E
R9	220 Ω	48 425 10 220E	C9	20 pF	48 406 99/3E9
R10	68000 2 Ω	48 427 10 68K	C10	12000 pF	48 750 10/12K
R11	27000 Ω	48 427 10 27K	C11	39000 pF	48 750 10.39K
R12	330 Ω	48 425 10 330E	C12	20 pF	49 005 05.2
R13	82000 Ω	48 426 10 82K	C13	100 pF	48 406 20/100E
R14	82000 Ω	48 425 10 82K	C14	47000 pF	48 751 20/47K
R15	0.33 MΩ	48 425 10 330K	C15	47000 pF	48 750 20 47K
R16	0.27 MΩ	48 425 10 270K	C18	3.9 pF	48 406 99/3E9
R17	0.27 MΩ	48 425 10 270K	C19	20 pF	49 005 05.2
R18	0.82 MΩ	48 425 10 820K	C20	180 pF	48 406 10/180E
R19	0.65 MΩ	49 500 19.0	C21	47000 pF	48 750 20 47K
R19a	0.2 MΩ		C22	47000 pF	48 751 20 47K
R20	1 MΩ	49 375 95.0	C23	47 pF	48 406 10 47E
R21	22000 Ω	48 425 10 22K	C24	470 pF	48 406 10 470E
R22	1000 Ω	48 425 10 1K	C25	20 pF	49 005 05.2
R23	50000 Ω	49 500 80.1	C26	20 pF	49 005 05.2
R24	0.33 MΩ	48 425 10 330K	C27	20 pF	49 005 05.2
R25	0.18 MΩ	48 425 10 180K	C28	4200 pF	48 429 02 4K2
R26	39000 Ω	48 425 10 39K	C29	200 pF	28 212 08.2
R27	0.12 MΩ	48 425 10 120K	C30	330 pF	48 429 02 330E
R28	0.47 MΩ	48 425 10 470K	C31	33 pF	48 406 20 33E
R29	1000 Ω	49 375 77.0	C32	200 pF	28 212 08.2
R31	0.82 MΩ	48 425 10 820K	C33	94 pF	—
R32	4700 Ω	48 425 10 4K7	C34	97 pF	—
R34	1500 Ω	48 425 10 1K5	C35	47000 pF	48 750 20 47K
R36	100 Ω	48 427 10 100E	C37	68000 pF	48 750 20 68K
R38	47000 Ω	48 425 10 47K	C38	103 pF	—
R39	6800 Ω	48 426 10 6K8	C39	113 pF	—
R40	2.47 MΩ	48 427 10 4M7	C40	47000 pF	48 751 20 47K
R41	1.2 MΩ	49 375 61.0	C41	18 pF	48 406 10/18E
R42	1.8 MΩ	49 375 63.0	C42	39 pF	48 406 10/39E
R43	0.22 MΩ	48 425 10 220K	C43	56000 pF	48 750 10 56K
R44	680 Ω	48 425 10 680E	C44	33000 pF	48 750 20 33K
R45	0.33 MΩ	48 425 10 330K	C45	0.18 μF	48 751 10 180E
R58	1500 Ω	48 425 10 1K5	C46	150 pF	49 055 09.2
R59	0.47 MΩ	48 425 10 470K	C47	2200 pF	48 758 20 2K2
R60	47 Ω	48 425 10 47E	C48	68000 pF	48 750 10 68K
			C51	0.22 μF	48 750 20 220E
			C52	2200 pF	48 751 10 2K2
			C54	56000 pF	48 751 10 56K
			C57	0.18 μF	48 751 10/180E
			C58	0.18 μF	48 750 10/180E
			C59	1600 pF	48 429 10/1K6
			C60	180 pF	48 406 10 180
			C61	180 pF	48 406 10 180
			C62	33000 pF	48 751 10 33K
			C63	68000 pF	48 750 20 68K
			C64	0.15 μF	48 750 20 150
			C65	27000 pF	48 750 10 27K
			C66	390 pF	48 406 10/390

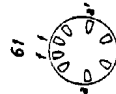
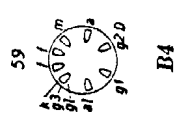
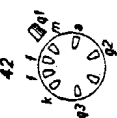
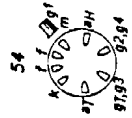
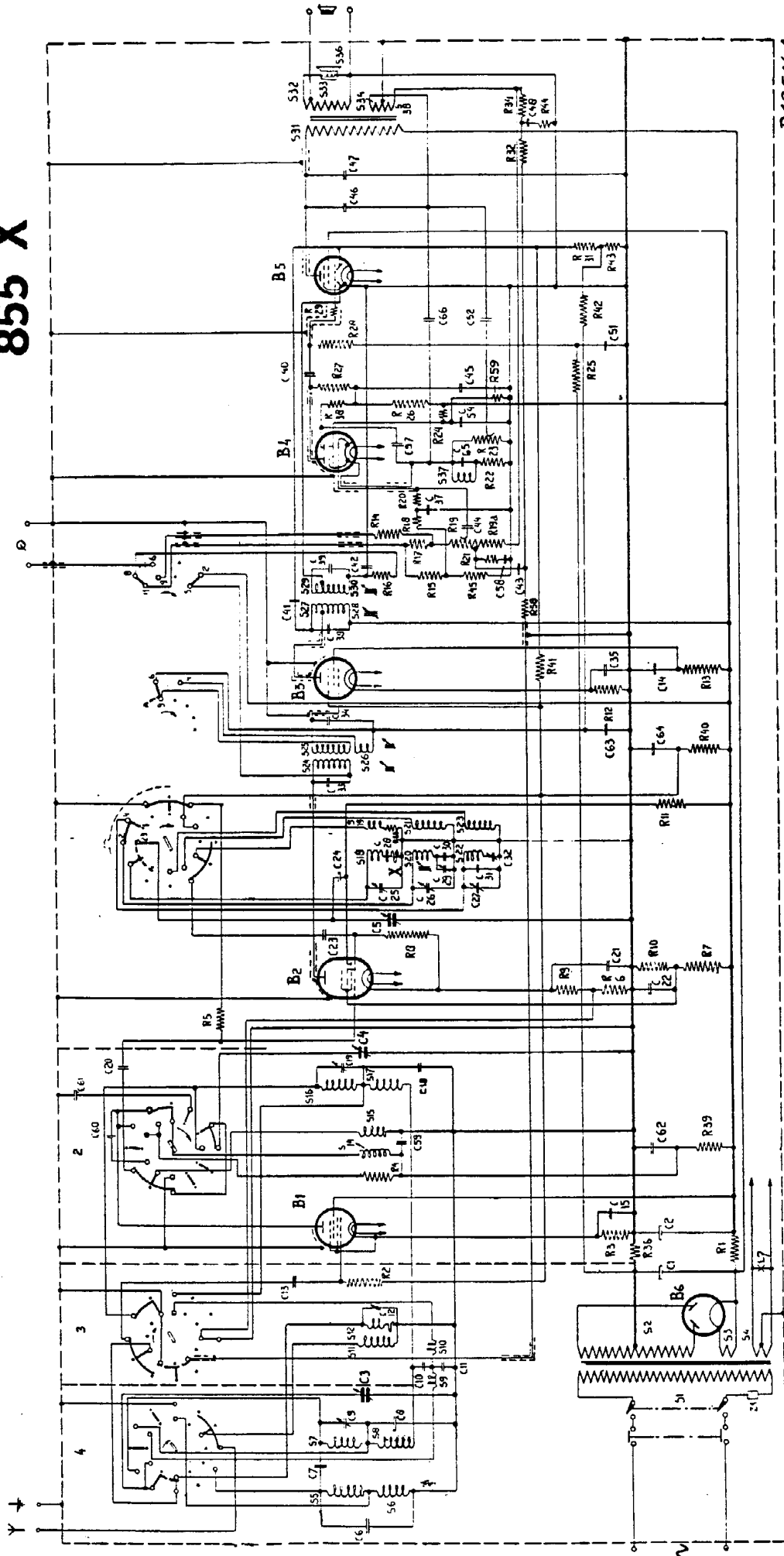
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	
	EF 8	ECH 3	EF 9	EFM 1	EBL 1	AZ 1	
Va	170	aT 70 aH 210	210	100 VI 150	235		V
Vg2(4)	—	115	90	22	210		V
Vg3	210	—	—	—	—		V
Vk	4	2.3	2	1.2	—		V
Ia	6	aT 5.5 aH 5.3	4.8	0.52 II 0.34	23		mA
Ig2 (4)	—	0.7	1.4	—	3.3		mA
Ig3	0.2	—	—	—	—		mA

Vc1 = 250 V
Vc2 = 210 V
Vc3 = 250 V

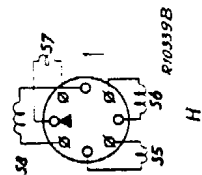
1) X-25

855 X

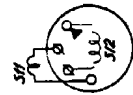
R10514A



B6



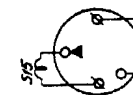
H



G



F



E



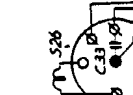
D



C



B



A