

RECEPTEUR 834 SUR SECTEUR ALTERNATIF

Le récepteur type 834 est du type superhétérodyne avec réglage automatique du volume de sons, indicateur d'accord et réglage silencieux entre les stations d'émission (Quiet automatic volume control).-

CARACTERISTIQUES DES CIRCUITS RECEPTEURS (Fig. I)

L'appareil est muni d'un étage d'amplification H.F. dont le but est d'assurer l'amplification sélective des fréquences reçues dans l'antenne, et qui augmente la sensibilité et la sélectivité du récepteur. Là ne se borne d'ailleurs pas le rôle de ce premier étage. En effet, du fait qu'il opère une première sélection élimine le défaut dû au deuxième accord, défaut que l'on rencontre dans les récepteurs superhétérodynes non munis d'un dispositif de sélection en haute fréquence.-

Les selfs L1 L2 L3 du circuit d'entrée sont couplées par transformateur H.F. dont le secondaire seul est accordé.

L'étage H.F. est muni d'une lampe pentode à pente variable VI qui, avec ses circuits permet de régler l'intensité sans déformation ni intermodulation (cross-modulation).

La polarisation de cette lampe VI est contrôlée par l'élément diode de la lampe V4 (binode). Les circuits de la lampe VI sont reliés à la lampe oscillatrice-déetectrice V2 par l'intermédiaire d'un transformateur H.F. à secondaire accordé dont les selfs L4 L5 L6 et L7 sont placées à l'intérieur de capots en aluminium.-

Les oscillations locales sont produites dans le circuit hétérodyne comprenant les enroulements L8 L10 (PC) - L9 L11, (GO) et le condensateur variable C11. Ce circuit hétérodyne est muni de condensateurs raccordés en parallèle et en série (trimmers et paddings) permettant d'obtenir l'accord simultané des trois circuits oscillants H.F. par un réglage unique.-

La polarisation de la lampe V2 est assurée par la résistance R.7.-

Recepteur 834 alternatif

WWW.RADIOCOLLECTION.BE

- 2 -

Les différents commutateurs de changement de longueurs d'ondes et de prise pick-up sont incorporés dans les socles des bobines et sont commandés simultanément par un arbre.-

Les circuits M.F. (selfs LI2 LI3 et LI4 LI5 et condensateurs d'accord CI4 CI5 et CI8 C20) sont montés sous des capots en aluminium et sont accordés sur une fréquence de 112 kilocycles par seconde.

L'amplification M.F. est obtenue par la lampe V2 (pentode H.F. à pente variable) dont la polarisation est également contrôlée par l'élément diode de la lampe V4 (binode).-

Le récepteur 834 est muni, comme le 534, d'un contrôle automatique du volume de sons et d'un indicateur visuel d'accord. (voir fonctionnement et remarques dans la notice de documentation du récepteur 534).-

De plus, le récepteur 834 est muni d'un dispositif de réglage silencieux entre les stations (Quiet automatic volume control) qui en fait un récepteur des plus moderne.-

C'est l'élément tétrode de la lampe V4 qui remplit le rôle de régulateur silencieux.-

La plaque de V4 commande la grille d'une première amplificatrice basse fréquence V5.-

Nous verrons plus loin que la polarisation automatique de la grille de V5 est obtenue par le contrôle de la polarisation de la grille de V4 due à l'élément diode de cette lampe.-

La lampe B.F.V5 commande, par l'intermédiaire d'un système de couplage résistance - capacité - autotransformateur push-pull (R25 - R26 - T.) les deux grilles de l'étage final monté en push-pull (lampes V6 et V7).

Le chauffage de ces lampes est assuré par un enroulement secondaire spécial 4 V.2 amp. sur le transformateur réseau. La polarisation de ces lampes est obtenue par la résistance R27 et la capacité C32.-

REMARQUES SUR LE REGLAGE SILENCIEUX ENTRE LES STATIONS.-

Lorsqu'un récepteur avec contrôle automatique de volume n'est pas réglé sur une émission, sa sensibilité devient maximum. Dans ces conditions, on conçoit facilement que l'appareil amplifie tout ce qui se présente à la grille d'entrée : parasites atmosphériques, perturbations industrielles de toute nature, etc....

Ainsi, quand on passe de l'audition d'une station à celle d'une autre station, on observe que, dans l'intervalle des deux réglages, le haut-parleur fait entendre des bruits fort désagréables.- La recherche des stations est donc accompagnée de vibrations intenses du haut-parleur.-

Dans un récepteur du type 534, ces défauts peuvent être éliminés par la mise au minimum du contrôle de volume et en faisant le réglage exact de l'accord au moyen de l'indicateur visuel d'accord qui indique, sans erreur possible, que le récepteur est très exactement réglé sur la station qu'on désire recevoir.-

Le réglage silencieux entre les stations avec sa sensibilité variable peut être réglé pour étouffer tout ce qui est inférieur au niveau des parasites, ce qui permet de ne recevoir que les tensions haute fréquence des émissions dont les valeurs sont supérieures à ce niveau.-

Par la limitation de la sensibilité maximum, l'intensité des parasites entre les stations baissera à volonté.-

FONCTIONNEMENT ET REGLAGE DU REGULATEUR SILENCIEUX ENTRE

LES STATIONS.- (Fig.4)

La cathode de la lampe V5 est reliée à un potentiomètre RI4 - RI5 qui lui donne une tension fixe positive d'une centaine de volts par rapport à la masse. La grille de la lampe V5 est reliée à la plaque de la lampe VI et à un potentiomètre RI6 par l'intermédiaire de la résistance de découplage RI2.-

La grille écran de V4 est reliée à un potentiomètre RI7 - RI9. Lorsque ce potentiomètre est mis au potentiel de la masse, la lampe ne consommera plus, dans son circuit plaque, n'ayant plus de tension écran.

Dans ces conditions, la résistance RI6 étant réglée de façon que la grille de la lampe V2 se trouve à un potentiel légèrement inférieur à celui de la cathode, la lampe V5 fonctionnera en basse fréquence.

Si, au contraire, on applique à l'écran de la lampe V4 une tension positive par l'intermédiaire de R.I7, la lampe V4 consommera et la tension de la grille de la lampe V5 par rapport à la cathode sera très négative et la lampe V5 sera bloquée,

mais si un courant H.F. est appliqué à la plaque de la diode, la tension négative continue due au redressement de ce courant H.F. sera appliquée par R9 - R11 à la grille de V4 et la consommation de cette lampe diminuera. Il en résultera que la tension de la grille de la lampe V5 augmentera par rapport à la masse ce qui aura pour effet de diminuer la tension négative par rapport à la cathode et la lampe V5 fonctionnera alors en basse fréquence.

Si le courant haute fréquence disparaît, il n'y a plus de tension négative appliquée à la grille de la lampe V4 qui consommera, sa tension de plaque diminuera. Il en résultera une augmentation de la tension négative de la grille de la lampe V5 par rapport à la cathode. La lampe V2 sera bloquée.

Si l'on admet plus de tension à l'écran de la lampe V4 par l'intermédiaire de R17, il faudra des ondes porteuses de plus en plus puissantes pour débloquent la lampe V5.

REMARQUES SUR LE REGLAGE DE SENSIBILITE DU QUIET.-

Lorsqu'on a fortement diminué la sensibilité du quiet il arrive que lorsqu'on écoute une station présentant du fading lorsque l'amplitude de l'onde porteuse baisse de plus en plus la limite de fonctionnement du dispositif est atteinte et la réception disparaît entièrement. A ce moment, on a l'impression que le réglage silencieux devient producteur de fading à rupture brusque. Si le dispositif de blocage a été réglé pour agir juste au niveau des parasites, une augmentation de la sensibilité aura pour effet, à ce moment, de donner des parasites dans les moments d'évanouissement.-

REGLAGE DE LA TONALITE.-

Le réglage de la tonalité est obtenue par une résistance variable R26 et la capacité C27 branchées entre les grilles de commande des lampes V6 et V7, c'est-à-dire entre les grilles de commande des lampes V6 et V7 c'est-à-dire entre les deux bornes extrêmes de l'autotransformateur T.-

ALIMENTATION.-

L'enroulement primaire du transformateur réseau est prévu pour cinq tensions différentes du secteur : 110 - 130 - 145 - 220 - 245 V.-

Récepteur 834 alternatif

WWW.RADIOCOLLECTION.BE

- 5 -

La résistance ohmique de cet enroulement est de 4 ohms
1,5 ohms - 5 ohms - 11 ohms - 12,5 ohms.-

La consommation à vide du transformateur est de :

	155 ma sur 130 V.
	100 ma sur 220 V.
en charge	800 ma sur 130 V.
	450 ma sur 220 V.

Les enroulements secondaires comportent :

- 1°) un enroulement H.T. donnant à vide 2 x 385 volts - résistance 2 x 150 ohms;
- 2°) un enroulement 4V. 5 amp. pour le chauffage des lampes VI - V2 - V3 & V4 - V5 et les ampoules du cadran (P0 et G0) - résistance 0,2 ohm ;
- 3°) un enroulement 4 V.2 amp. pour le chauffage de la lampe redresseuse V8 - résistance 0,3 ohm ;
- 4°) un enroulement 4 V.2 amp. pour le chauffage des lampes B.F. V6 - V7 - résistance 0,3 ohm .

Le potentiomètre d'atténuation du bruit de réseau R28 est branché sur cet enroulement.-

Le curseur est branché à la masse par l'intermédiaire de la résistance R27 (polarisation de V6 et V7).-

Le filtrage est constitué par la self de filtrage LI6 - résistance 250 ohms plus l'excitation du haut-parleur - résistance 1500 ohms;

¹⁵⁰⁰
La consommation totale du courant plaque étant de 80 ma, on obtient une chute de tension de 20 volts aux bornes de LI6 et de 100 volts aux bornes de l'excitation du haut-parleur.-

La tension aux bornes de C34 est de 380 volts

" " " C30 est de 360 "

" " " C31 est de 260 "

TENSIONS ET COURANTS APPROXIMATIFS

POUR LES DIFFERENTES LAMPES ET CIRCUITS DE L'APPAREIL

E447	VI	{	V plaque 155 V.	I plaque 4 ma
		{	V écran 70 V.	I écran 0,5 ma
E446	V2	{	V plaque 230 V.	I plaque 4 ma
		{	V écran 60 V.	I écran 0,5 ma
E447	V3	{	V plaque 155 V.	I plaque 3,5 ma
		{	V écran 70 V.	I écran 1 ma

Débit dans la résistance	RI6	1,5	ma
" " " "	RI9	1,5	ma
" " " "	R25	1,5	à 5 ma
" " " "	RI5	5	ma
" " " "	R2	2	ma
" " " "	R23	1	ma
" " " "	R22	1	ma

2x E443H.	V6 - V7	{	V plaque 260 V.	I plaque 2 x 23,46 ma
		{	V écran 260 V.	I écran 2 x 3,5 7 ma

Consommation totale : 80 ma

RESISTANCES OHMIQUES DES SELFS

L1	20 ohms	L9	0,5 ohm
L2	4,5 "	L10	3,8 "
L3	9,5 "	L11	6,2 "
L4	1,8 "	L12	35 "
L5	1,2 "	L13	20 "
L6	4 "	L14	20 "
L7	9,5 "	L15	20 "
L8	1 "	L16	150 "

Excitation du haut-parleur I500 "

T (résistance totale 6.000 ohms

(prise à I500 - 4500 ohms

Transfo push-pull haut-parleur 2 x 500 ohms

CONDENSATEURS

Valeur	Isolément	Désignation	Valeur	Isolément
1000 cm	mica	C19	10000 cm	1500 V.
200 cm	1500 V.	C20	accord M.F.	mica
450 cm	air	C21	200 cm	1500 V.
10000 cm	1500 V.	C22	10000 cm	1500 V.
200 cm	1500 V.	C23	I M.F.	500 V.
450 cm	air	C24	I M.F.	500 V.
100000 cm	750 V.	C25	I M.F.	500 V.
1000 cm	1500 V.	C26	100000 cm	750 V.
800 cm	mica	C27	2000 cm	1500 V.
500 cm	1500 V.	C28	2000 cm	" V.
450 cm	air	C29	2000 cm	1500 V.
800 cm	mica	C30	8 M.F.	électrolyt.
500 cm	1500 V.	C31	8 M.F.	"
accord M.F.	mica	C32	I M.F.	500 V.
"		C33	500 cm	mica
10000 cm	1500 V.	C34	8 M.F.	électrolyt.
10000 cm	1500 V.	C35	10000 cm	1500 V.
accord M.F.	mica	C36	O.I M.F.	papier
		C37	10000 cm	1500 V.

RÉSISTANCES

Valeur	Dissipation	Désignation	Valeur	Dissipation
2 Mohms	0.5 W.	R.15	50000 ohms	I W.
30000 ohms	I W.	R.16	0.5 Mohm	potentiomètre
30000 ohms	I W.	R.17	0.5 Mohm	"
2 Mohms	0.5 W.	R.18	0.25 "	0.5 W.
2500 ohms	0.5 W.	R.19	0.5 Mohm	0.5 W.
0.25 Mohms	0.5 W.	R.20	10000 ohms	0.5 W.
5000 ohms	0.5 W.	R.21	2500 "	0.5 W.
0.5 Mohm	0.5 W.	R.22	0.5 Mohm	0.5 W.
2 Mohms	0.5 W.	R.23	50000 ohms	potentiomètre
0.5 Mohm	potentiom.	E.24	80000 "	0.5 W.
	avec interr.	R.25	80000 "	0.5 W.
	réseau	R.26	I Mohm	potentiomètre
2 Mohms	0.5 W.	R.27	350 ohms	2 W.
2 Mohms	0.5 W.	R.28	20 ohms	potentiomètre
2 Mohms	0.5 W.	R.29	50000 ohms	0.5 W.
25000 Ohms	0.5 W.			

DEPANNAGES.-L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS.-

A.) Les ampoules du cadran et la lampe au néon ne s'éclairent

pas.-

Vérifier: 1°) la prise de courant
2°) le serrage de la vis sur les prises du transformateur réseau
3°) le fusible

B.) Les lampes du cadran s'allument

Vérifier: 1°) la connexion du haut-parleur et selfs (voir Fig.5)
2°) chauffage des lampes, surtout la redresseuse
3°) le contact entre les broches des lampes et leurs douilles
4°) le combinateur d'ondes (position intermédiaire ?)
5°) connexions des plaques des lampes

C.) La lampe au néon ne s'allume pas avec réglage maximum : pas de H.T.

Vérifier: 1°) la lampe redresseuse
2°) LI6 ou excitation H.P. (coupée ?)
3°) C34 - C30 - C3I (en court-circuit ?)

D.) fusible saute

Vérifier: 1°) isolement entre les connexions du réseau et de la masse
2°) isolement du primaire du transformateur réseau et de la masse
3°) enroulements secondaires du transformateur (court-circuit ?)
4°) H.T. en court-circuit

E.) Pas de tension plaque ou écran à la lampe VI.

Vérifier: 1°) R20 - R3 - (coupées ?)
2°) C25 - C4 - C17 (en court-circuit ?)

F.) Pas de tension plaque ou écran à la lampe V2

Vérifier: 1°) R2I - R6 - (coupées ?)
2°) C24 - C7 - (en court-circuit ?)

DEFANNAGES.- (Suite)

G.) Pas de tension plaque ou écran à la lampe V3

Vérifier: 1°) R20 u R3 (coupées ?)
2°) C24 - C4 - CI7 (en court-circuit ?)

H.) Pas de tension plaque ou écran à la lampe V4

Vérifier: R21 - RI6 - RI7 - RI9 (coupées ?)

I.) Pas de tension plaque à la lampe V5

Vérifier: RI2 (coupées ?)

J.) Pas de tension plaque aux lampes V6 et V7

Vérifier: 1°) Transformateur push-pull du haut-parleur (dans ce cas la grille-écran de V6 ou V7 rougit)
2°) C28 - C29 (en court-circuit ?)

K.) Pas de débit plaque des lampes V6 et V7

Vérifier: 1°) contact du curseur R28 (ou coupée ?)
2°) R27 (coupée ?)

L.) Débit plaque des lampes V6 et V7 trop fort (et réception déformée)

Vérifier: 1°) si les deux plaques sont bien connectées au transformateur push-pull du haut-parleur;
2°) l'auto transformateur d'entrée push-pull T. (coupé ?) (grille de contrôle rougit)

N.B. Si les deux grilles rougissent aucune des 2 lampes n'a de polarisation et le débit excessif de V6 et V7 fait tomber la tension et la lampe au néon ne s'allume plus ou s'allume faiblement.-

Vérifier: 1°) le contact masse avec point milieu de l'auto-transformateur T.
2°) R.27 - C32 - (en court-circuit ?)
3°) écrou de fixation R28 à la masse

M.) Le récepteur déforme

Vérifier: 1°) débit plaque des lampes V6-V7
2°) push-pull déséquilibré (V6 ou V7 défectueuse ?)

DEFANNAGES (suite)

WWW.RADIOCOLLECTION.BE

N.) Le poste fonctionne sur pick-up mais pas sur radi-

Vérifier : 1°) si le récepteur fonctionne en mettant le fil d'antenne sur la plaque VI, le défaut se trouve dans la partie H.F.
Possibilités C1 - C2 - R1 - R3 - L1 - L2 ou L3 (coupées ?) C3 (en court-circuit ?)
2°) si le récepteur fonctionne en mettant le fil d'antenne sur le stator de C6, vérifier le circuit plaque de la lampe VI.

O.) Hétérodyne n'oscille pas

Vérifier : 1°) si la métallisation de la lampe V2 ne touche pas la masse (capot des selfs)
2°) C11 - C14 - C8 - R7 (en court-circuit ou coupées ?)
3°) Si les selfs L8 - L9 - L10 - L11 ne sont pas coupées.

P.) Le récepteur fonctionne en P.C. et pas en G.C. ou vice-versa

Vérifier : les contacts combinateur.

Q.) Le récepteur accroche

Vérifier : 1°) si l'écran entre V2 et V3 est mis horizontalement
2°) les contacts masse des faradisations
3°) la lampe V2 (défectueuse ?)
4°) la commande unique (dérégulée en G ?)

R.) Réception faible

Vérifier : 1°) la lampe VI (défectueuse ?)
2°) si la sensibilité de la lampe au néon est bonne; dans ce cas, le défaut se trouve après la détection
a) xx la lampe V5 (défectueuse ?)
b) le réglage du quiet (R16)
c) C21 - C27 - (en court-circuit ?)
d) C22 - C26 - (coupées ?)
Lorsque la sensibilité de la lampe néon est bonne, vérifier V4 (défectueuse ?)

REMARQUES : Le réglage du quiet se trouvant à l'arrière du récepteur se fait de la façon suivante : mettre la sensibilité quiet au maximum (bouton du côté gauche de l'appareil R17) prendre une émission faible dans le bas des FC, chercher le volume maximum par le réglage de R16.-

DEPANNAGES (suite)

S.) Lé récepteur est microphonique

Vérifier : la lampe V4 ou V5
le bruit microphonique cesse lorsque on prend la lampe microphonique en main .-

T.) Bruit de réseau trop fort

Vérifier : C30 - C31 - C34 (défectueuses ?)
2°) la self LI6 (en court-circuit ?)
3°) les connexions du haut-parleur
4°) R28 (coupée ou prise médiane mal réglée ?)

U.) Quiet ne fonctionne pas

Vérifier : 1°) la lampe V4 (défectueuse ?)
2°) si la connexion plaque V4 est reliée
3°) RI9 (coupée ou trop forte ?)
4°) RII (coupée ?) ou C35 (en court-circuit ?)
5°) prise médiane RI6 (à la masse ?)
6°) si après un temps de bon fonctionnement, le poste déforme et si en même temps le réglage optimum du quiet bouge, la lampe V5 est alors défectueuse.

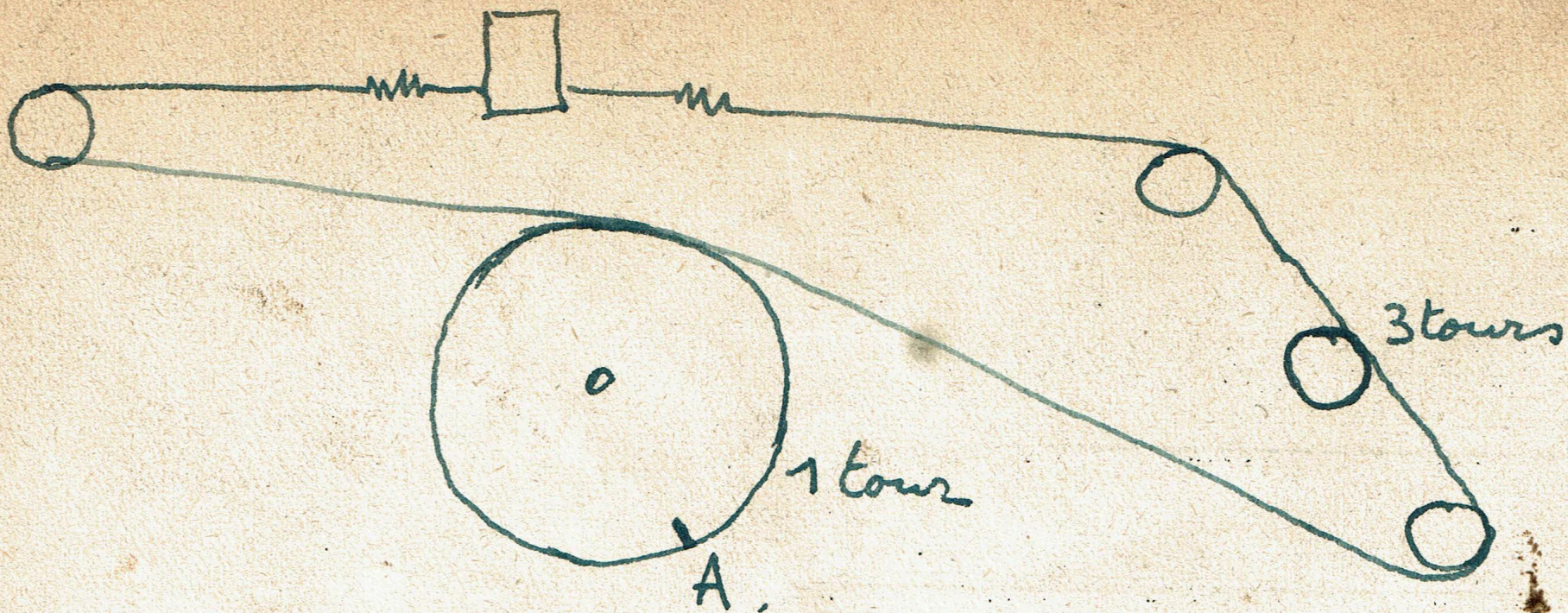
V.) La commande du bouton R23 n'a pas d'effet sur le tube à néon

Vérifier : si la prise médiane R23 n'est pas à la masse.

W.) La commande du bouton R23 est défectueuse aux 2 extrémités de la course

Vérifier : C36 (en court-circuit ?)

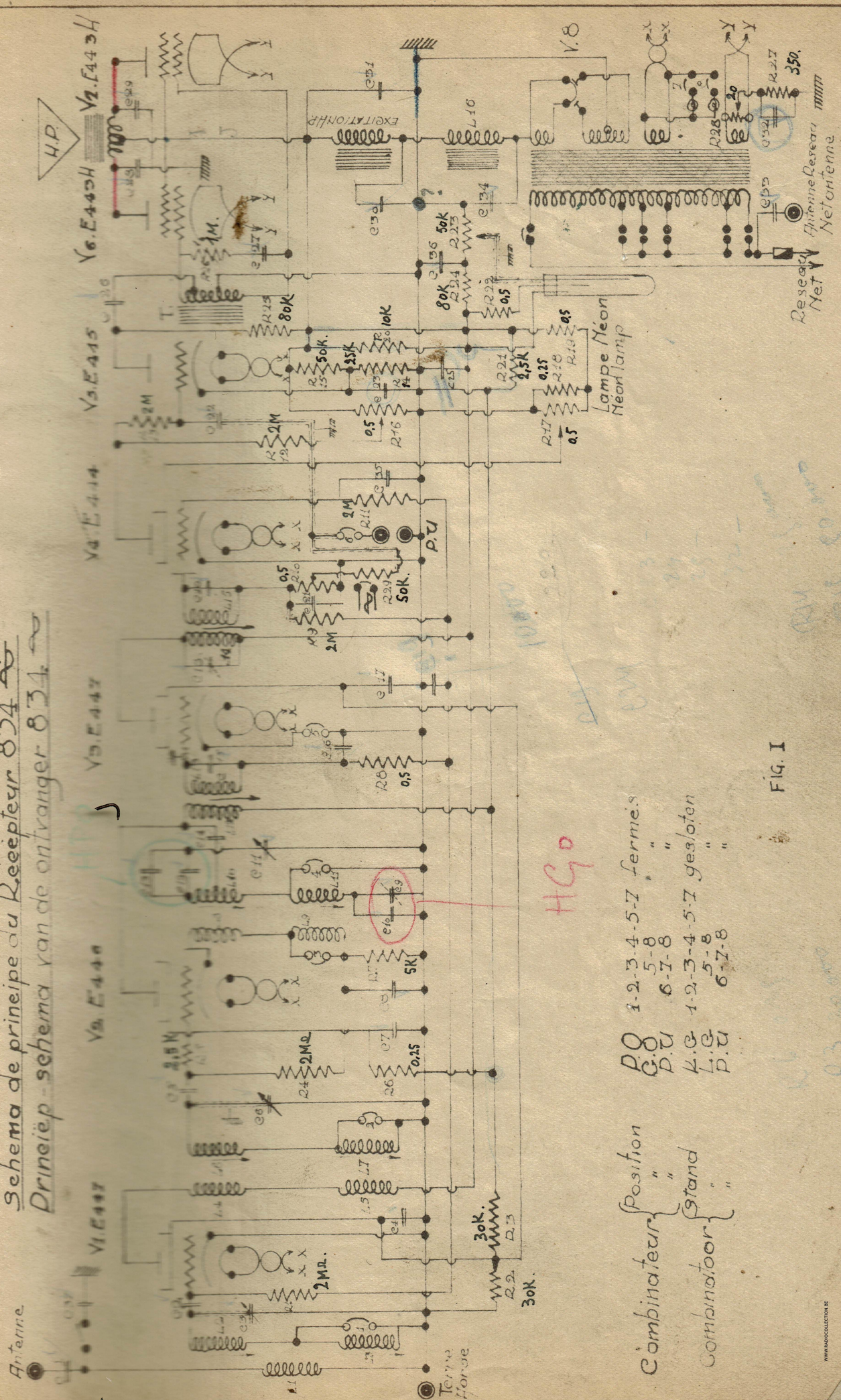
X.) Décalage de l'index lumineux par rapport à l'émission
(voir même remarques que pour le récepteur 534.-



avec curseur vers la droite
la soudure se fait au point A

R: R1. R2. R3. 4.6.5 7 8 9 10 11 12.13.16.17.18 25 24.23 28. 27.

Schema de principe du Recepteur 834
 Principe-schema van de ontvanger 834



Combinateur Position
 " " Stand
 Combinator " "

P.O. 1-2-3-4-5-7 fermés
 P.U. 5-8 " "
 6-7-8 " "
 L.G. 1-2-3-4-5-7 gesloten
 L.G. 5-8 " "
 P.U. 6-7-8 " "

FIG. I

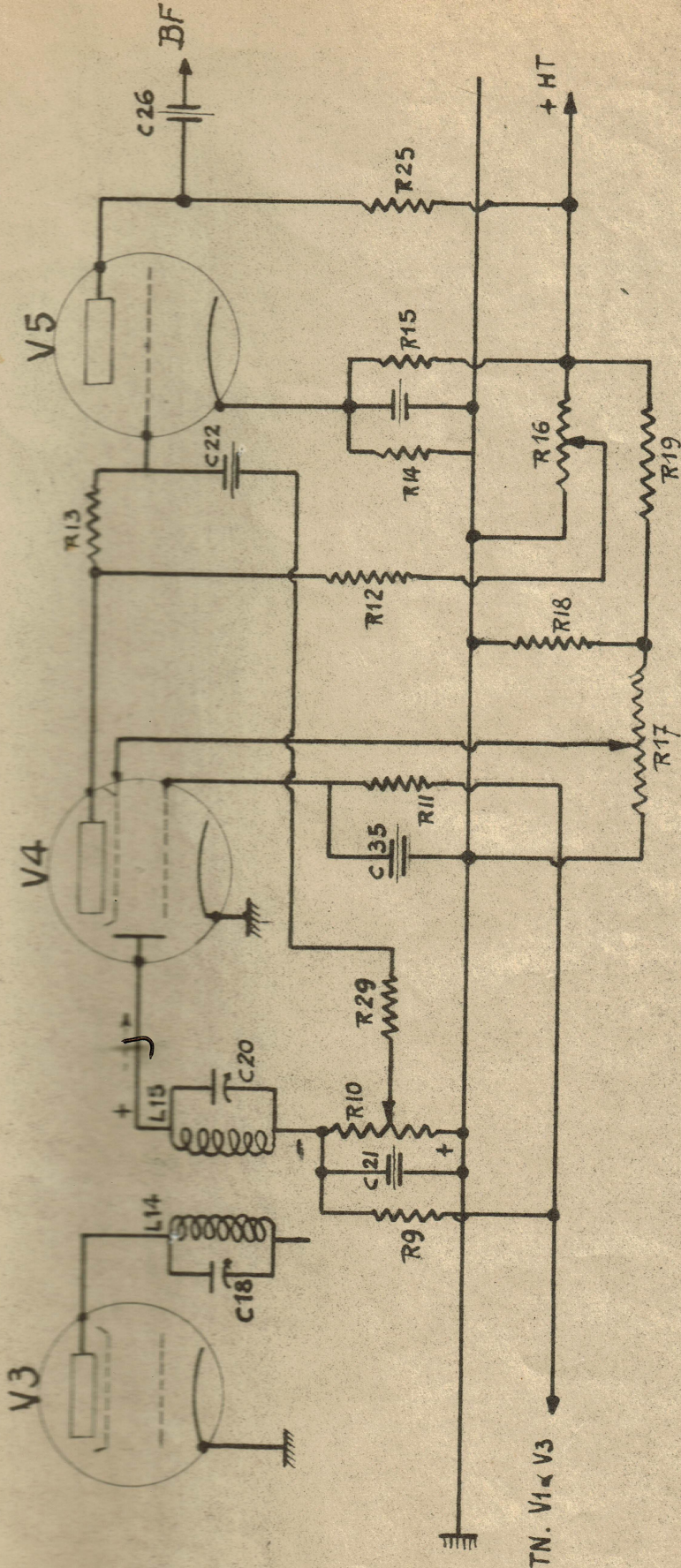
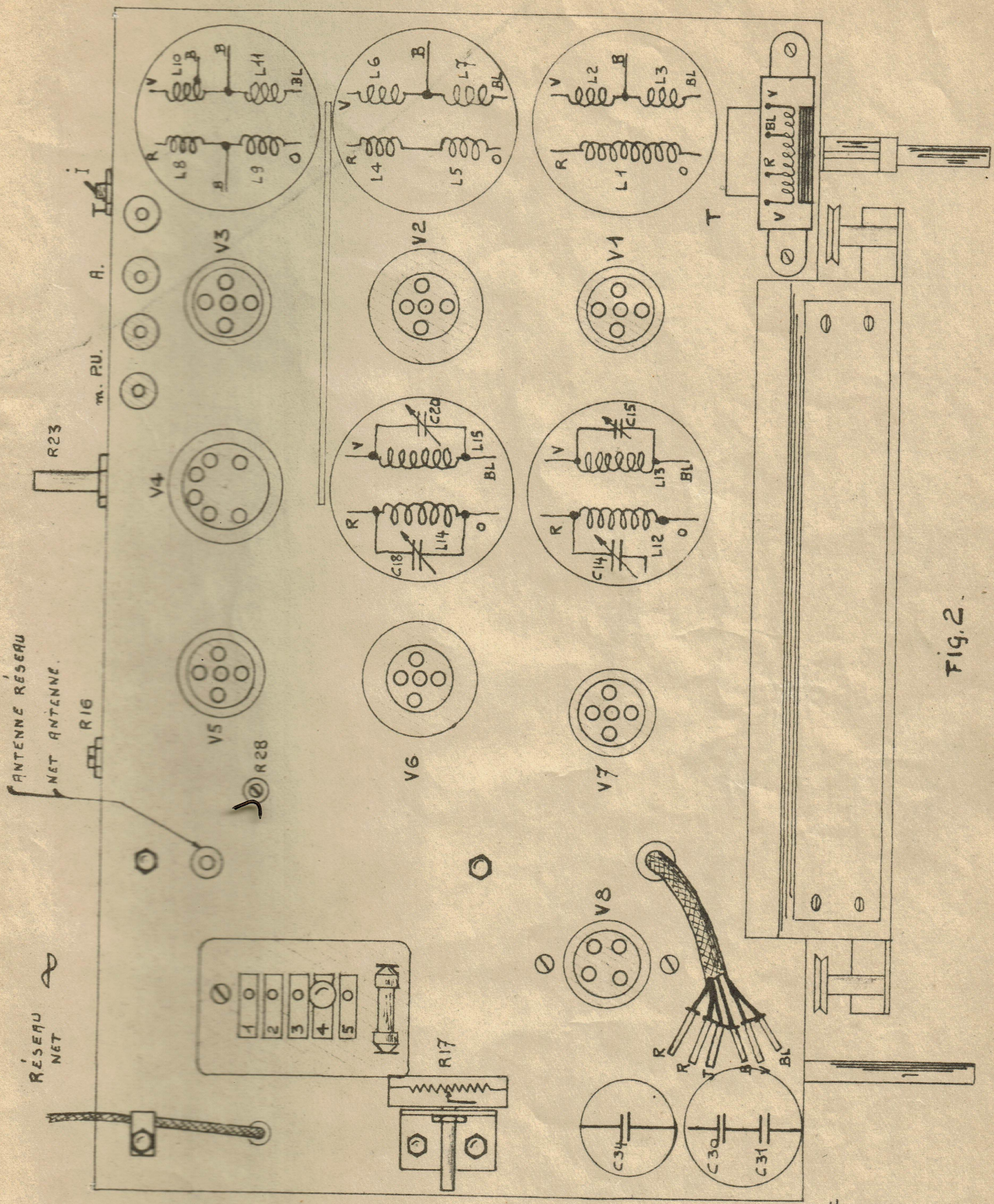


FIG 4

www.americanradiohistory.com



1. 110V
2. 130V
3. 140V
4. 220V
5. 245V

B = BLANC
BL = BLEU.

Fig. 2.

834A

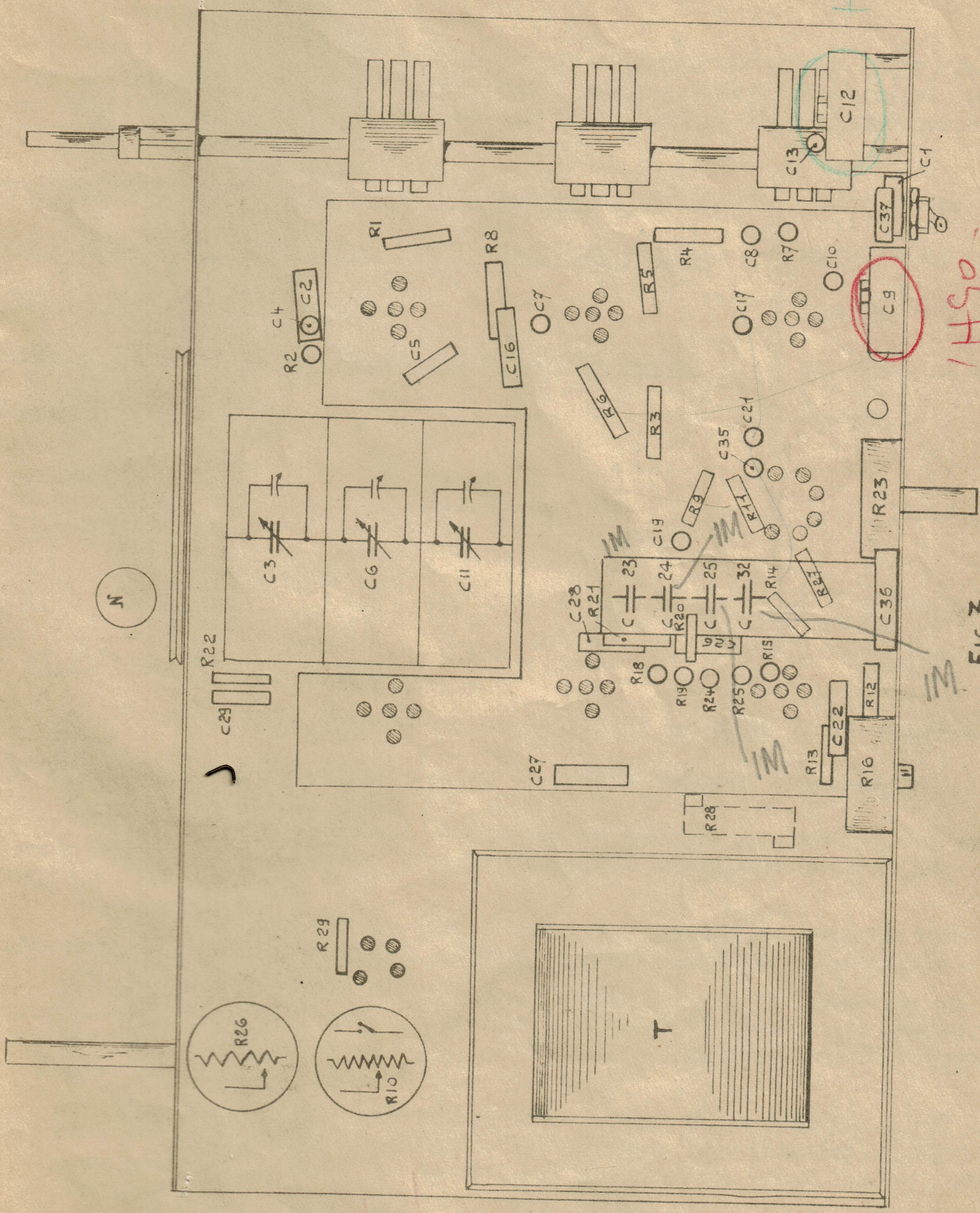


FIG 3

834A