

Récepteur
Ontvanger

S. B. R. TYPE 393

I. — CARACTERISTIQUES GENERALES

Type :

Superhétérodyne à trois lampes plus une redresseuse.

Tensions d'emploi :

110, 130, 145, 220 et 245 volts.

393 A : Courant alternatif.

393 U : Courant alternatif ou continu.

Lampes : du type américain :

1. une 6 A 7 pour le changement de fréquence;

2. une 6 B 7 pour l'amplification moyenne fréquence, la détection et la première amplification basse fréquence (montage reflex);

3. une 6 V 6 G (393 A) ou une 25 L 6 G (393 U) pour l'amplification basse fréquence finale;

4. une 80 (393 A) ou une 25 Z 5 (393 U) pour le redressement.

Longueurs d'ondes :

1. 16- 50 mètres;
2. 185- 580 mètres;
3. 1000-2000 mètres.

Commandes :

1. volume (et interrupteur général);
2. accord
3. gamme de longueurs d'ondes;
4. tonalité.

Prises :

1. haut-parleur extérieur;
2. pick-up.

I. — ALGEMEENE KENMERKEN

Type :

Superheterodyne met drie gewone en één gelijkrichterlamp.

Gebruikspanningen :

110, 130, 145, 220 of 245 volt.

393 A : Wisselstroom.

393 U : Gelijk- of wisselstroom.

Lampen (van het Amerikaansch type) :

1. een 6 A 7 voor de frekwentieomwisseling;

2. een 6 B 7 voor de M. F. versterking, de detectie en de eerste L. F. versterking (reflex-opstelling);

3. een 6 V 6 G (393 A) of een 25 L 6 G (393 U) voor de laatste laagfrekwentieversterking;

4. een 80 (393 A) of een 25 Z 5 (393 U) voor de gelijkrichting.

Golflengten :

1. 16- 50 meter;
2. 185- 580 meter;
3. 1000-2000 meter.

Stuurknoppen :

1. klankomvang (en algemeene uitschakelaar);
2. afstemming;
3. schaal der golflengten;
4. tonaliteit.

Klemmen :

1. buitenstaande luidspreker.
2. pick-up.

§ II - 393 A — VALEUR DES ELEMENTS — WAARDE DER ELEMENTEN

a) Résistances-Weerstanden.

	Ohms	Type.
R. 3	80.000	0,25 w.
R. 5	250.000	0,25 »
R. 6	250	0,5 »
R. 7	15.000	0,5 »
R. 8	25.000	0,5 »
R. 9	500.000	0,25 »
R. 10	50.000	0,25 »
R. 11	1.000.000	0,25 »
R. 12	500.000	0,25 »
R. 13	100.000	0,5 »
R. 16	250.000	0,25 »
R. 17	100.000	0,25 »
R. 18	2.500	0,5 »
R. 20	350	1 »
R. 21	10.000	0,5 »
R. 22	250.000	potent.
R. 23	500.000	»
R. 24	500.000	»
R. 25	100	1 w.
R. 26	50.000	0,25 »
R. 27	50.000	2 »
R. 28	100.000	0,25 »

b) Condensateurs-Condensatoren.

	Capacité-Capaciteit	Isolément-Isolering
C. 1-2-3	420 cm.	Air-Lucht
C. 4-5-6-7	300 »	mica
C. 8-9	35 »	»
C. 10-11-12		
13-14-15	50 »	»
C. 16	1.650 »	»
C. 17	475 »	»
C. 19-20	20.000 »	papier 1.500 v.
C. 23-24-26-25	0,1 µF	» 1.500 v.
C. 27	100 cm.	» 1.500 v.
C. 28	2.000 »	» 1.500 v.
C. 30	50 »	» 1.500 v.
C. 31	10.000 »	» 1.500 v.
C. 32-33	20.000 »	» 1.500 v.
C. 34	2.000 »	» 1.500 v.
C. 35	500 »	» 1.500 v.
C. 36	2.000 »	papier 3.000 v.
C. 37	300 »	mica
C. 39-40	10 µF	électrol. 40 v.
C. 41	6 »	» 525 v.
C. 42-43	12 »	» 525 v.
C. 44	8 cm.	steatite
C. 45	4 »	2 fils en parallèle 2 gelijkl. draden
C. 46	0,1 µF	papier 1.500 v.
C. 47-48	200 cm.	mica
C. 57	75 »	»
C. 58	500 »	papier 1.500 v.
C. 59	200 »	» 1.500 v.

c) Résistance ohmique des bobinages
Omsche weerstand der wikkelingen.

L. 1	3,9
L. 2	29

L. 3	45
L. 4	135
L. 5	3,5
L. 6	27
L. 9-10-11-12	quelq. dix.-eenige tiend.
L. 13	2,7
L. 14	2,2
L. 15	16
L. 16	5
L. 17-18-19	42
L. 20	21 + 22
Transformateur réseau-Nettransformator :	
Primaire 110 v. primair	12
» 130 v. »	14,5
» 145 v. »	16
» 220 v. »	26
» 245 v. »	29,5
Haute tension-Hoogspanning	480 + 510
Chauf. général-Algem. verwar.	2 × 0,14
Chauf. redres.-Verw. gelijkrich.	0,18
Haut-parleur-Luidspreker :	
Bobine mobile-Beweegbare spoel	3,4
Enr. compens.-Compensatiewik.	0,1
Excitation-Excitatie	2.000
Transfo (prim.)	265
Transfo (sec.)	0,5

d) Lampes-Lampen.

V. 1/6 A 7.	mA.	v.
Cathode	14	3,5
2e grille-2e rooster	3,3	150
Grilles-écran-Schermroosters	4,6	125
Anode	6,2	241
V. 2/6 B 7.		
Cathode	1,25	3,5
Grille-écran-Schermrooster	0,22	77
Anode	1	130
V. 3/6 V 6 G.		
Cathode	36	13
Grille-écran-Schermrooster	2,8	241
Anode	32,7	228
V. 4/80.		
Cathode	58	350

Les différences de potentiel ont été mesurées par rapport à la masse avec un voltmètre à très grande résistance.

Toutes ces valeurs ont été relevées en l'absence d'antenne. Ce sont naturellement des valeurs moyennes qui peuvent différer de quelques pour cent suivant les conditions des mesures.

De potentiaalverschillen werden genomen ten opzichte der massa, en gemeten met een voltmeter met zeer hoogen inwendigen weerstand.

Al deze waarden werden gemeten zonder antenne. Het zijn natuurlijk gemiddelde waarden en kunnen lichtjes verschillen naargelang de meetomstandigheden.

III. — 393 U - VALEUR DES ELEMENTS-WAARDE DER ELEMENTEN

a) Résistances-Weerstanden.

	Ohms.	Type.
R. 3	80.000	0,25 w.
R. 5	250.000	0,25 »
R. 6	250	0,5 »
R. 7	7.500	0,25 »
R. 9	500.000	0,25 »
R. 10	50.000	0,25 »
R. 11	1.000.000	0,25 »
R. 12	500.000	0,25 »
R. 13	50.000	0,5 »
R. 16	250.000	0,25 »
R. 17	100.000	0,25 »
R. 18	500.000	0,25 »
R. 19	1.000.000	0,25 »
R. 20	250	0,5 »
R. 21	10.000	0,5 »
R. 22	250.000	potent.
R. 23-24	500.000	»
R. 25	100	1 w.
R. 26	50.000	0,25 »
R. 27	120	bob.-gewik.
R. 28-29	100.000	0,25 w.
R. R. { A	110	résistance réseau netweerstand
{ B	60	
{ C	45	
{ D	100	
{ E	110	

b) Condensateurs-Condensatoren.

	Capacité-Capaciteit	Isolement-Isolering
C. 1-2-3	420 cm.	air-lucht
C. 4-5-6-7	300 »	mica
C. 8-9	35 »	»
C. 10-11-12, 13-14-15	50 »	»
C. 16	1.650 »	»
C. 17	475 »	»
C. 19-20	20.000 »	papier 1.500 v.
C. 23-24-25-26	0,1 µF	» 1.500 v.
C. 27	100 cm.	» 1.500 v.
C. 28	2.000 »	» 1.500 v.
C. 30	50 »	» 1.500 v.
C. 31	10.000 »	» 1.500 v.
C. 32-33	20.000	» 1.500 v.
C. 34	5.000 »	» 1.500 v.
C. 35	500 »	» 1.500 v.
C. 36	2.000 »	papier 3.000 v.
C. 37	300 »	mica
C. 38	1.000 »	papier 1.500 v.
C. 39	50.000 »	» 1.500 v.
C. 40	10 µF	électrol. 40 v.
C. 41	8 »	» 250 v.
C. 42-43	16 »	» 250 v.
C. 44	8 »	steatite
C. 45	4 »	2 fils en parallèle 2 gel. draden

C. 46	0,1 µF	papier 1.500 v.
C. 47-48	200 cm.	mica
C. 49	8 µF	électrol. 250 v.
C. 50	1.000 cm.	papier 1.500 v.
C. 52-53-54	10.000 »	» 1.500 v.
C. 55	1.000	» 1.500 v.
C. 57	75 »	mica
C. 58	5.000 »	papier 1.500 v.

c) Résistance ohmique des bobinages

Ohmsche weerstand der wikkelingen.

L. 1	3,9
L. 2	29
L. 3	45
L. 4	135
L. 5	3,5
L. 6	27
L. 9-10-11-12	quelques dixièmes eenige tienden
L. 13	2,7
L. 14	2,2
L. 15	16
L. 16	5
L. 17-18-19	42
L. 20	21+22
S. 1	150
S. 2-3	4

Haut-parleur-Luidspreker :

Excitation-Excitatie	2.000
Bobine mobile-Beweegbare spoel.	3,4
Enr. compens.-Compensatiewik.	0,1
Transfo (prim.)	170
Transfo (sec.)	0,3

d) Lampes-Lampen.

	Alimentation—Voeding	
V 1/6A.7.	110 =	220 V. v.
mA Filament-Gloeidraad	310	300
V Filament-Gloeidraad	6,3	6,2
mA Cathode	7,9	12,2
V Cathode	1,5	3
mA 2e grille-2e rooster	2,7	3,9
V 2e grille-2e rooster	82	150
mA Grilles-écran-Schermr.	3,1	4,4
V Grilles-écran-Schermr.	64	112
mA Anode	2,1	3,8
V Anode	82	150
V 2/6.B.7.		
mA Filament-Gloeidraad	310	300
V Filament-Gloeidraad	6,4	6,2
mA Cathode	0,6	1,1
mA Grille-écran-Schermr.	0,13	0,23
mA Anode	0,45	0,85

V 3/25.L.6.G.

	110 =	220 ω
mA Filament-Gloeidraad	310	300
V Filament-Gloeidraad	25	25
mA Cathode	22,3	43,5
V Cathode	6	12
mA Grille-écran-Schermrooster	1,3	2
V Grille-écran-Schermrooster	82	150
mA Anode	21	41,5
V Anode	77	137

V 4/25.Z.5.

mA Filament-Gloeidraad	310	300
V Filament-Gloeidraad	25	24
mA Cathode (Exc.)	45	58
V Cathode (Exc.)	88	162
mA Cathode (H.T.-H.S.)	30,5	39
V Cathode (H.T.-H.S.)	87	75

IV. — REGLAGE DU RECEPTEUR**a) Erreur de position de l'index.**

Pour remettre l'index en face du repère correspondant à la station reçue, il faut agir sur le réglage de l'oscillateur relatif à la zone du décalage (voir fig. 1).

1° Bas des ondes courtes (16 mètres) : agir sur le condensateur C. 13;

2° Haut des ondes courtes (50 mètres) : modifier la valeur de L. 11 en déplaçant son noyau de magnétite.

3° Bas des petites ondes (200 mètres) : agir sur le condensateur C. 14;

4° Haut des petites ondes (500 mètres) : modifier la valeur de L. 13 en déplaçant son noyau de magnétite;

5° Haut des grandes ondes (2.000 mètres) : modifier la valeur de L. 15 en déplaçant son noyau de magnétite;

6° Bas des grandes ondes (1.100 mètres) : agir sur le condensateur C. 15.

b) Réglage complet du récepteur.

Il est nécessaire de procéder à un nouvel alignement lorsqu'on a dû remplacer un élément d'un circuit accordé ou lorsque le récepteur est tout à fait dérégulé.

Cette mise au point ne peut se faire d'une manière rigoureuse qu'au moyen d'appareils

IV. — REGELING VAN DEN ONTVANGER**a) Verkeerde aanwijzing der naald.**

Om de naald tegenover het teeken te brengen dat overeenstemt met het ontvangen station, zal men den triller in de afwijkingszone bewerken (zie fig. 1) :

1. Onderaan de korte golven (16 meter) : regelen door condensator C. 13 (fig. 2);

2. Bovenaan de korte golven (50 meter) : de waarde van L. 11 veranderen met de magnetiekern te verplaatsen;

3. Onderaan de gemiddelde golven (200 m.) : regelen door condensator C. 14;

4. Bovenaan de gemiddelde golven (500 m.) : de waarde van L. 12 veranderen met de magnetiekern te verplaatsen;

5. Bovenaan de lange golven (2.000 m.) : de waarde van L. 13 veranderen met de magnetiekern te verplaatsen;

6. Onderaan de lange golven (1.100 m.) : de condensator C. 15 bewerken.

b) Volledige regeling van het toestel.

Het is noodig tot een nieuwe rooing der kringen over te gaan indien men een element van een afgestemde kring heeft moeten vervangen of indien het toestel heelemaal ontredderd is.

Deze regeling kan enkel streng nauwkeurig gedaan worden door middel van bijzondere toestellen. Nochtans zullen onderstaande aanduidingen den geschoolden techniker kunnen

spéciaux. Toutefois, les indications ci-dessous permettront à un technicien averti de refaire un réglage **approché** du récepteur en utilisant les émissions radiophoniques à la place d'une hétérodyne et en employant l'indicateur visuel pour déterminer l'accord exact.

1° *Réglage d'un transformateur M. F.* (voir fig. 1).

Régler le récepteur sur une émission puissante. Régler les deux condensateurs ajustables C. 4 et C. 5 (ou C. 6 et C. 7, suivant le cas) de façon à obtenir le maximum de sensibilité, c'est-à-dire le minimum d'ombre à l'œil magique.

N. B. : a) En général, lorsque la réparation a exigé le remplacement d'un transformateur M. F., il est inutile de toucher aux réglages de l'autre transformateur et à ceux des circuits H. F. De même, s'il a été procédé à une réparation en H. F., il est inutile de toucher aux réglages des M. F.

b) La valeur de la M. F. est de 123 Kc/s., sauf dans le 394 BP et dans le 395 BP U où elle est de 487 Kc/s.

2° *Réglage des circuits haute fréquence* (voir fig. 1).

a) Alignement dans le « bas des petites ondes ». Rechercher une station puissante dont la longueur d'onde est proche de 200 mètres. Faire coïncider la position de l'index avec le repère de la station en agissant sur le condensateur ajustable C. 14 de façon à avoir l'accord exact.

Régler ensuite les condensateurs ajustables surmontant les condensateurs variables C. 1 et C. 2 de façon à obtenir le maximum de sensibilité, c'est-à-dire un minimum d'ombre à « l'œil magique ».

b) Alignement dans le « haut des petites ondes ».

Prendre une station puissante vers 500 m. de longueur d'ondes. Faire coïncider la position de l'index avec le repère de la station en agissant sur le rattrapage « haut P. O. » de façon à avoir l'accord exact. Régler ensuite le couplage antenne en manoeuvrant la tige mobile de façon à obtenir le maximum de sensibilité.

c) Recommencer successivement et plusieurs fois les alignements dans le bas et dans le haut de la gamme, jusqu'à ce que les légers décalages dus aux réglages précédents aient disparu.

Supprimer ensuite, éventuellement, les décalages dans le reste de la gamme « petites ondes » en agissant sur les lames extérieures du condensateur variable d'hétérodyne C. 3 qui sont entaillées à cet effet.

leiden bij een **benaderend** regelen van het toestel door gebruik te maken van de gewone uitzendingen in plaats van de zweefkoppeling en door gebruik te maken van den zichtbaren afstemmingsverklikker voor het bepalen der juiste afstemming.

1° *Regeling van een M. F. omvormer* (zie fig. 1).

De ontvanger afstemmen op een krachtige uitzending. De beide verstelbare condensatoren C. 4 en C. 5 (of desgevallend C. 6 en C. 7) regelen tot men de grootste gevoeligheid bekomt, dit is te zeggen de minste schaduw aan het « tooveroog ».

N. B. a) Indien de herstelling het vervangen van een M. F. transformator vereischt heeft, zal het over het algemeen overbodig zijn de regeling van de andere transformator en deze der H. F. kringen te veranderen. Evenzoo zal de regeling der M. F. bij het herstellen eener H. F. overbodig zijn.

b) De middenfrequentie is 123 Kc/s., uitgenomen in de 394 BP en de 395 BP U waar zij 487 Kc/s. is.

2° *Regeling der H. F. kringen* (fig. 1).

a) Regeling onderaan de gemiddelde golven.

Een krachtig station opzoeken met een golflengte van zoowat 200 meter. De stand der naald overeenbrengen met het merkpunt van het station door het bewerken van de verstelbare condensator C. 14 teneinde aldus de juiste afstemming te bekomen.

Dan de verstelbare condensatoren regelen welke zich bevinden boven de draaibare condensatoren C. 1 en C. 2 tot men de grootste mogelijke gevoeligheid bekomt, dit is te zeggen de minste schaduw aan het « tooveroog ».

b) Regeling in de bovenste gemiddelde golven.

Een krachtig station opvangen rond de 500 meter golflengte. De stand der naald overeenbrengen met het merkpunt van het station door het draaien der bijregeling « hoog Kl. G. » tot men de juiste afstemming bekomt. Dan de antennekoppeling regelen door middel van het beweegbaar staafje, tot men de grootste mogelijke gevoeligheid bekomt.

c) Daarna de regelingen onderaan en bovenaan de Kl. G. herhaalde malen hernemen totdat de lichte afwijkingen veroorzaakt door voorgaande regelingen hersteld zijn.

Dan de gebeurlijke afwijkingen in de overige gemiddelde golven hernemen door het bewer-

d) Alignement dans le « bas des grandes ondes ».

Rechercher une émission puissante vers 1100 à 1200 mètres de longueur d'ondes et faire coïncider la position de l'index avec le milieu du repère correspondant en agissant sur le rattrapage C. 15 jusqu'à ce qu'on obtienne l'accord exact.

Régler ensuite les condensateurs C. 10 et C. 11 de façon à obtenir le maximum de sensibilité.

e) Alignement dans le « haut des grandes ondes ».

Régler le poste sur Hilversum I. Faire coïncider la position de l'index avec le milieu du repère correspondant en agissant sur le rattrapage « haut G. O. » jusqu'à ce qu'on obtienne l'accord exact.

f) Recommencer successivement et plusieurs fois les alignements dans le bas et dans le haut de la gamme, jusqu'à ce que les légers décalages dus aux réglages précédents aient disparu.

g) Alignement dans le « bas des ondes courtes ».

Prendre une station puissante vers 17 mètres de longueur d'ondes. Faire coïncider aussi exactement que possible la position de l'index avec la longueur d'ondes de la station reçue en agissant sur le condensateur C. 13. Régler ensuite le condensateur C. 12 de façon à obtenir le maximum de sensibilité.

h) Alignement dans le « haut des ondes courtes ».

Prendre une station puissante vers 50 mètres de longueur d'ondes. Faire coïncider aussi exactement que possible la position de l'index avec la longueur d'ondes de la station reçue en agissant sur le rattrapage « haut O. C. ». Régler ensuite le rattrapage « sensibilité haut O. C. » de façon à obtenir le maximum de sensibilité.

i) Recommencer successivement et plusieurs fois les alignements dans le bas et dans le haut de la gamme, jusqu'à ce que les légers décalages dus aux réglages précédents aient disparu.

ken der buitenplaten van den draaibaren heterodynecondensator C. 3 welke te dien einde gekarteld zijn.

d) Regeling onderaan de lange golven.

Een krachtig station opvangen rond de 1100-1200 meter golflengte, en de stand der naald overbrengen met het midden van het overeenstemmend merk door het bewerken der bijregeling C. 15 tot men de juiste afstemming bekomt.

Nadien condensators C. 10 en C. 11 regelen tot men de grootste gevoeligheid bekomt.

e) Regeling bovenaan de lange golven.

Afstemmen op Hilversum I. De stand der naald overeenbrengen met het midden van overeenstemmend merk door het draaien van de bijregeling « hoog L. G. » tot men de juiste afstemming bereikt.

f) Daarna de regelingen onderaan en bovenaan de Kl. G. herhaalde malen hernemen totdat de lichte afwijkingen veroorzaakt door voorgaande regelingen hersteld zijn.

g) Regeling onderaan de korte golven.

Een krachtig station opvangen rond de 17 meter golflengte. Zoo nauwkeurig mogelijk de stand der naald overeenbrengen met de golflengte van het ontvangen station door het bewerken van condensator C. 13.

Daarna, den condensator C. 12 regelen tot men de grootste gevoeligheid bereikt.

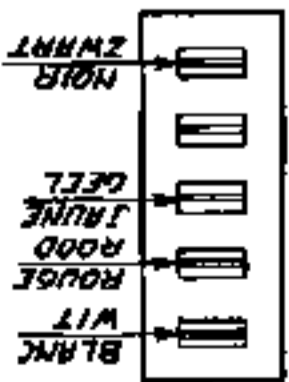
h) Regeling bovenaan de korte golven.

Een krachtig station opvangen rond de 50 meter golflengte. Zoo nauwkeurig mogelijk de stand der naald overeenbrengen met de golflengte van het ontvangen station door het bewerken van de bijregeling « hoog K. G. ».

Daarna, de bijregeling « gevoeligheid hoog K. G. » regelen tot men de grootste gevoeligheid bereikt.

i) Daarna de regelingen onderaan en bovenaan de Kl. G. herhaalde malen hernemen totdat de lichte afwijkingen veroorzaakt door voorgaande regelingen hersteld zijn.

HAUT-PARLEUR - LUIDSPREKER



393 A

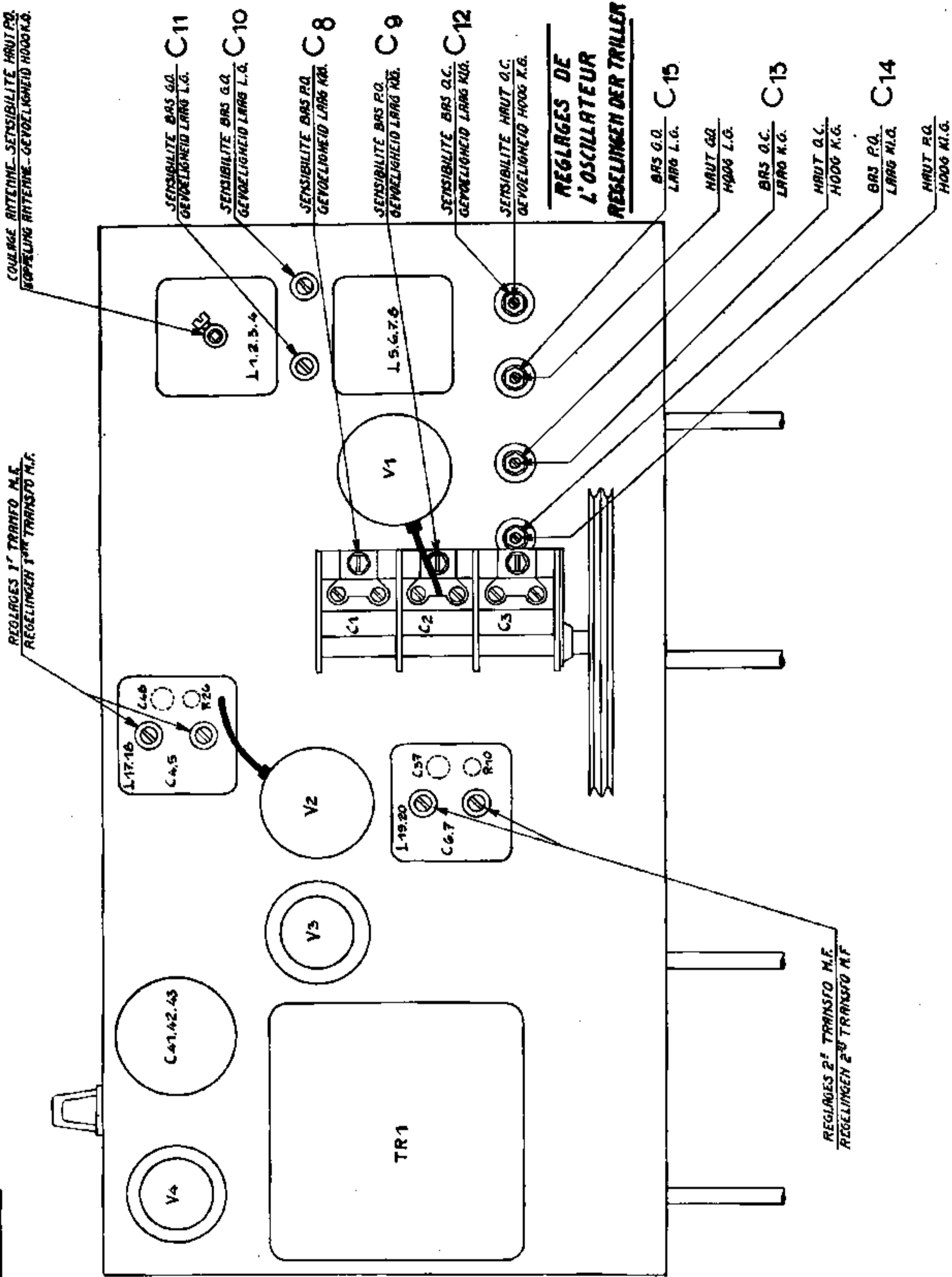


FIG.1

393 A

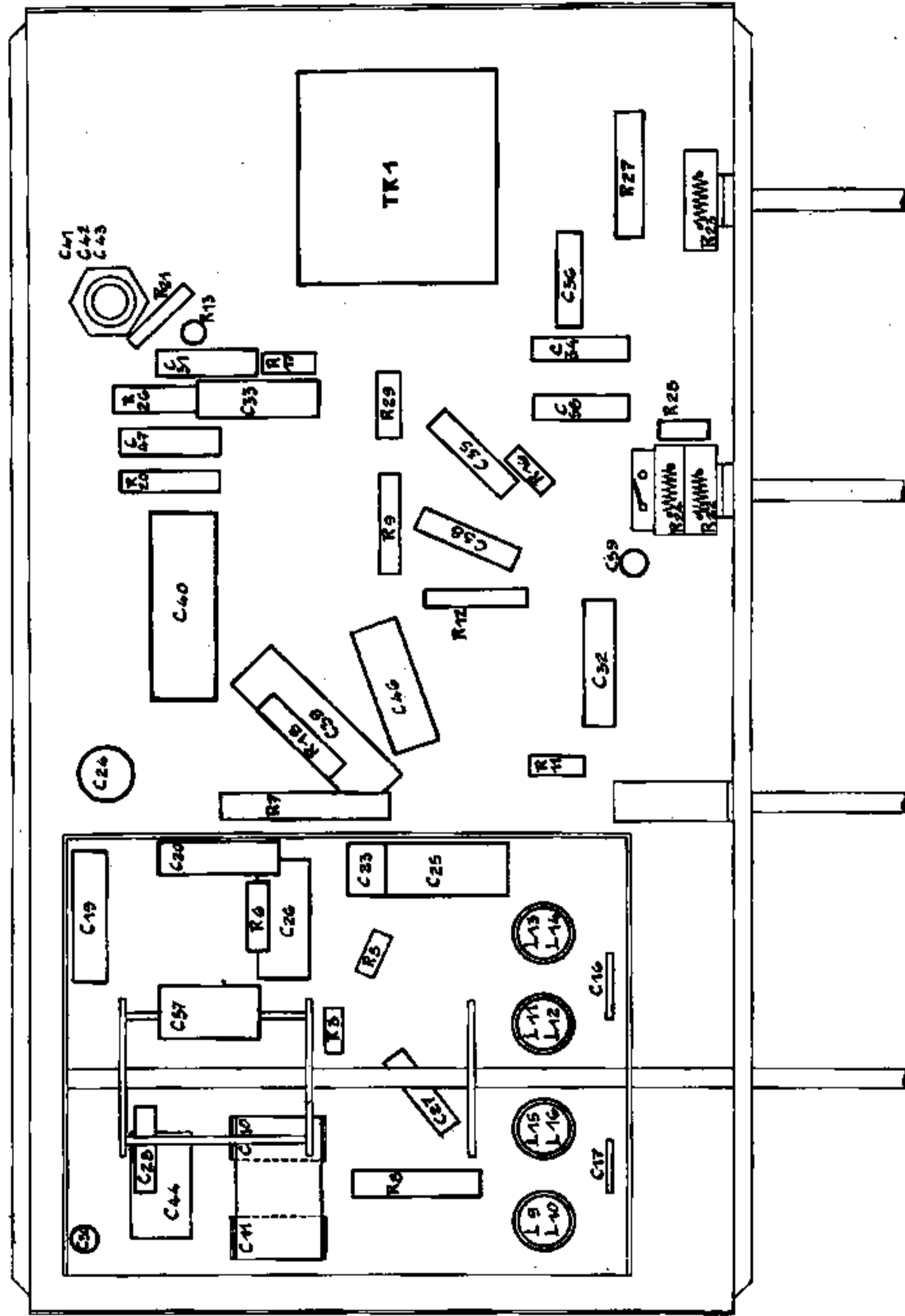
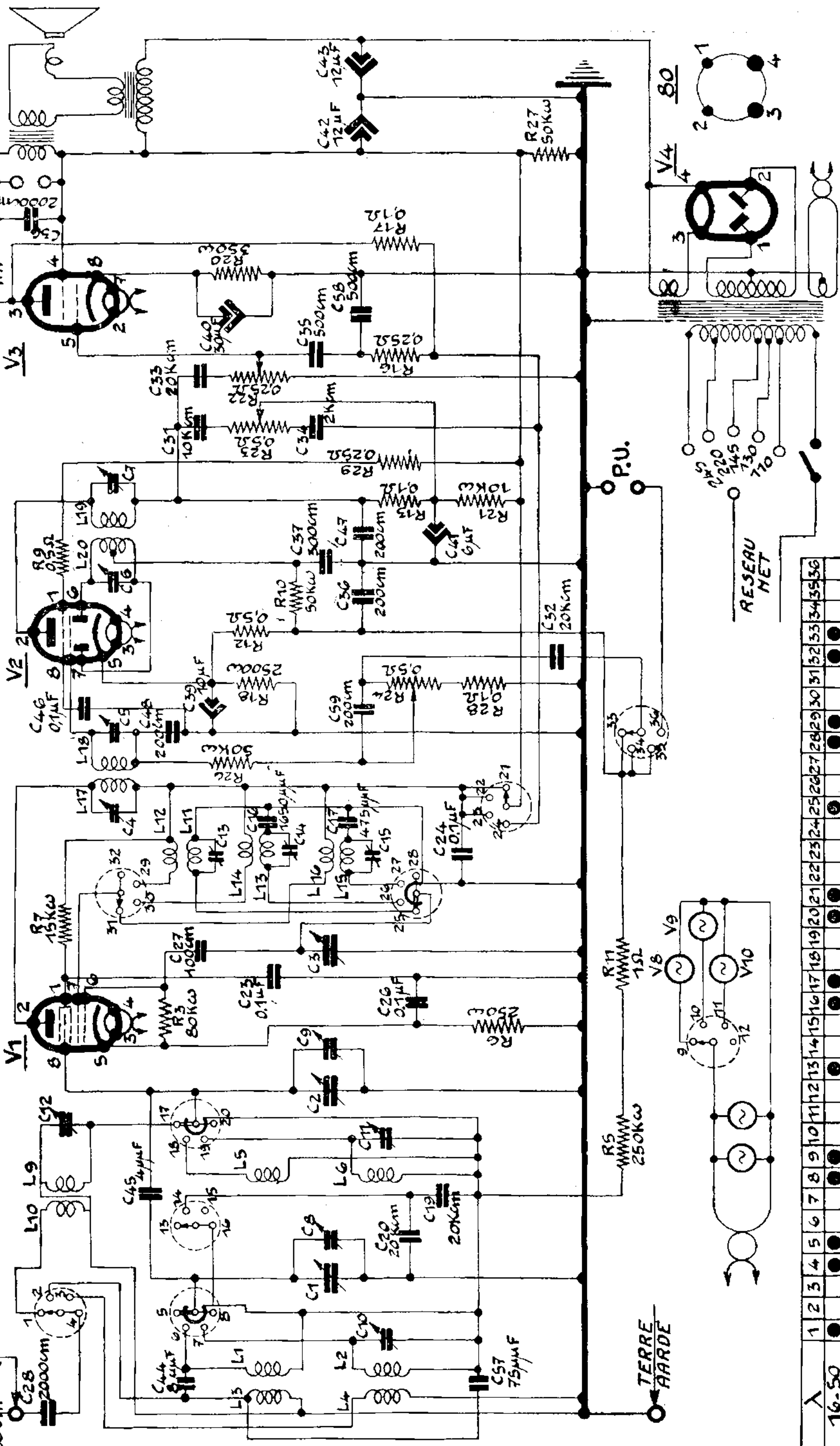
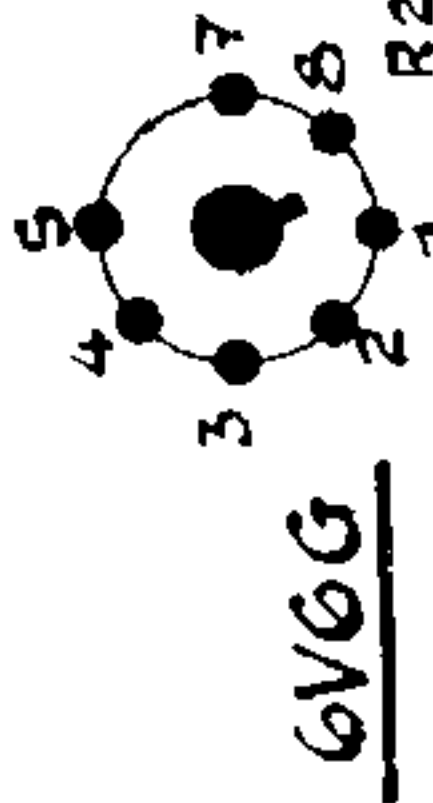


FIG. 2

393 A

EMETTEURS
LOKALE
ZENDERS
EMETTEURS ELOIGNES
VERRE ZENDERS



λ	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		
16-50	●																																					
185-570																																						
900-2000																																						
P.U.																																						

TERRE
ARRDE

R5
250Kw

R11
15Ω

P.U.

RESEAU
NET

V4

80

P.U.

P.U.

P.U.

P.U.

P.U.

393 U

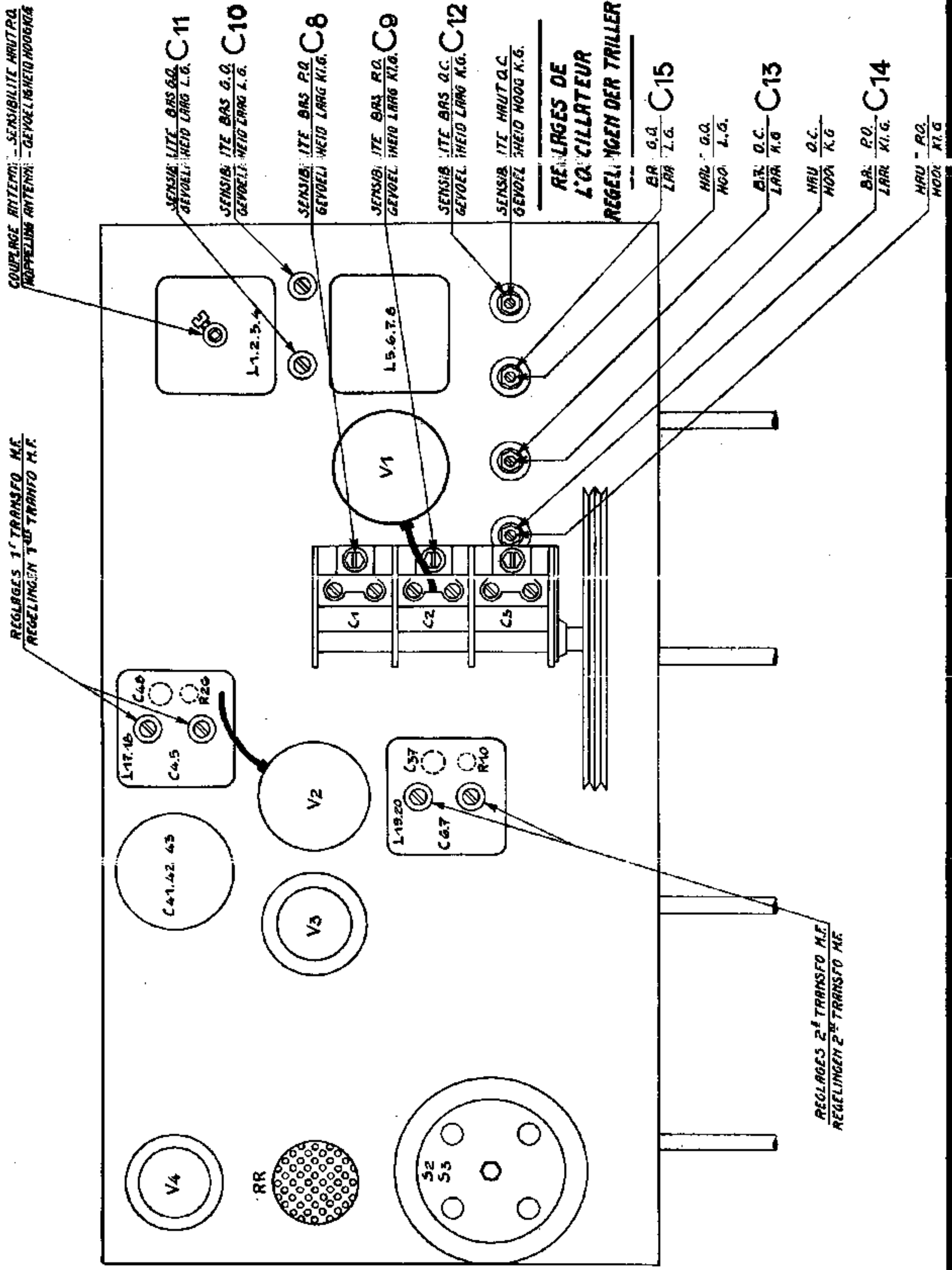
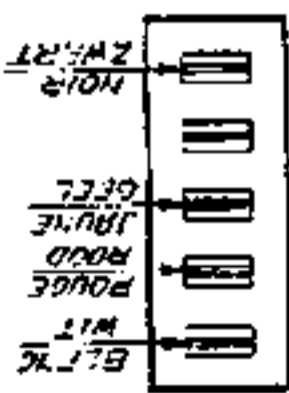


FIG. 3

HAUT-PARLEUR - LUIDSPREKER



393 U

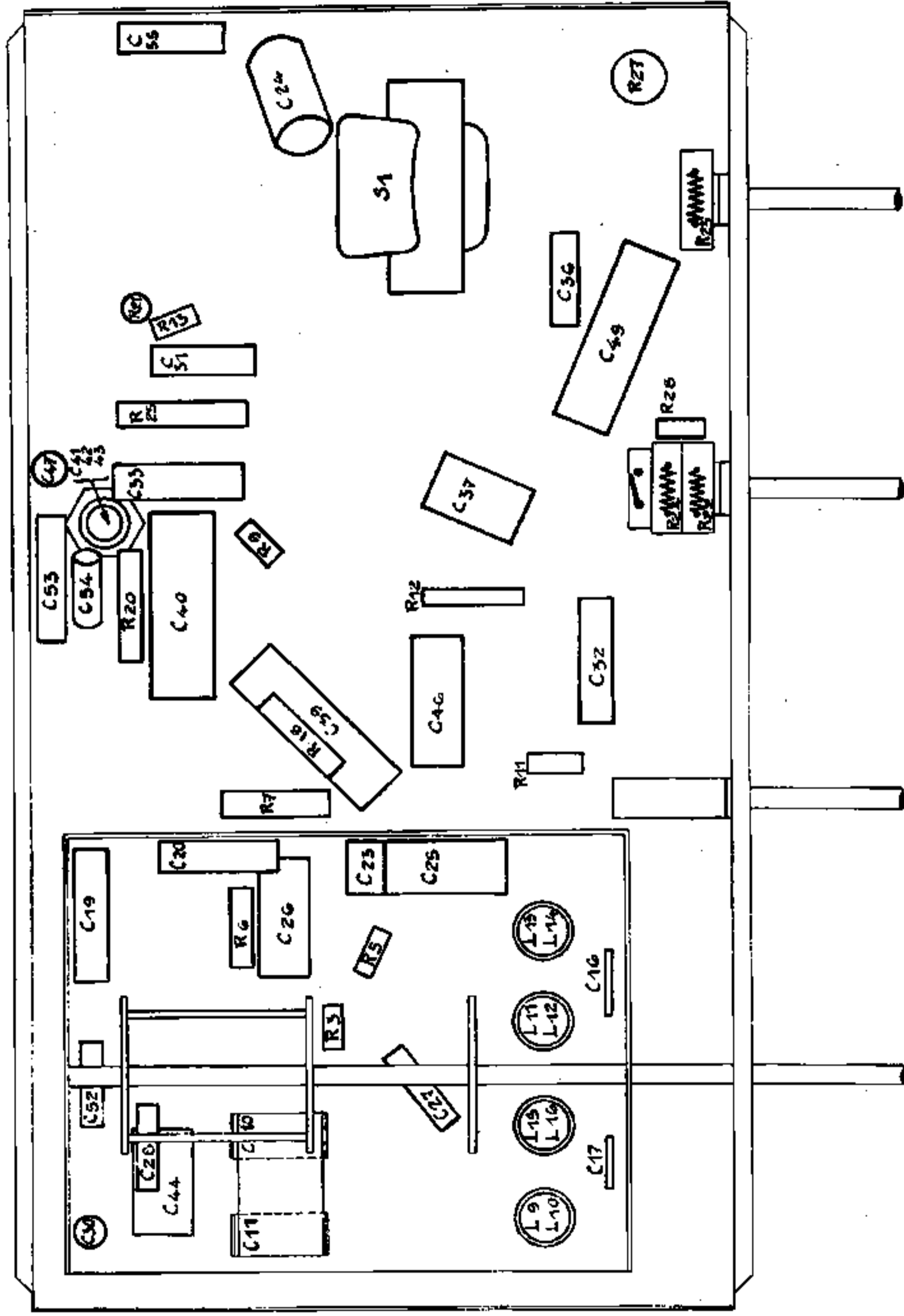


FIG.4