

STRICTEMENT CONFIDENTIEL

COPYRIGHT 1938

# DOCUMENTATION DE SERVICE

## POUR L'APPAREIL RÉCEPTEUR

# TYPE 10 U

POUR ALIMENTATION PAR SECTEURS CONTINUS ET ALTERNATIFS

Exécution 10 U, U-29.

### Généralités.

Dans la présente Documentation, on n'indique que les différences avec l'appareil 10 A pour d'autres données, se reporter à la Documentation de l'appareil en question.

Contrairement à ce qui a lieu pour le récepteur en courant alternatif, le récepteur n'a pas de prises pour haut-parleur supplémentaire, ni pour phonocapteur et peut être alimenté seulement par des secteurs de 110—130 V et de 200—225 V.

### Description du schéma.

Dans les conducteurs d'antenne et de terre, on a incorporé les condensateurs C40 et C41 pour prévenir que les douilles de connexion ne soient sous tension. Seuls le châssis du haut-parleur, la bobine de haut-parleur S27 et le secondaire du transformateur de haut-parleur S26 sont mis directement à la terre. Lorsque le récepteur est branché à un secteur alternatif, une partie de la tension du réseau se trouve sur l'antenne, via la bobine de couplage d'antenne et C40. On a donné à ce dernier condensateur des dimensions telles qu'en cas de court-circuit antenne-terre, le courant de court-circuit est très faible. Dans le cas où, dans le conducteur d'antenne, on ait prévu un dispositif parafoudre, celui-ci pourrait cependant se mettre à fonctionner par suite de la tension en question; il en résulterait alors un ronflement gênant. Pour prévenir cela, on a monté en parallèle avec la capacité antenne-terre une résistance R20 de sorte que la tension qui la traverse ne monte pas jusqu'à provoquer la luminescence du dispositif protecteur.

### Alimentation.

Les tensions du secteur se trouvent sur le condensateur C35, à travers les bobines de réactance du secteur S1 et S2 (et en cas d'une tension du secteur

de 200—225 V aussi via R17). Dans l'un des conducteurs (le positif pour des réseaux continus) on a incorporé le tube redresseur L4. En cas d'alimentation en courant alternatif, ce tube fonctionne comme redresseur monophasé; tandis qu'en cas d'alimentation en courant continu, il doit être considéré comme une résistance.

C1, S3, C2 constituent le filtre d'uniformisation. Le courant de chauffage est limité à 200 mA par L5; ce même courant parcourt successivement L5, L6, L4, L2, L3 et L1.

Avec une tension de secteur de 200—225 V, les points 5 et 8 sont interconnectés par L5 (lampe régulatrice C1) en conséquence de la résistance incorporée. Avec des tensions de réseau de 110—130 V les points 3, 4 et 6 et en même temps 7 et 8 sont interconnectés par L5 (lampe régulatrice C9). Ces interconnexions ont donc lieu automatiquement par la mise en place de la lampe régulatrice.

### Observation importante.

Lors de chaque opération réalisée à l'appareil et pour laquelle la tension est nécessaire, donc, pour le trimmage, la localisation des perturbations, les mesures diverses, etc., la tension doit être prise à un transformateur à résistance à l'isolation élevée entre l'enroulement primaire et secondaire, ce dernier n'étant pas mis à la terre; si l'on ne prend cette précaution, on court le risque que le châssis soit sous tension par rapport à la terre d'où il pourrait en résulter un danger de mort à la suite d'un contact accidentel. Lorsqu'on utilise un transformateur dont l'enroulement secondaire n'est pas mis à la terre, on peut relier le châssis directement à la terre de sorte que la manipulation de cet appareil n'est pas plus dangereuse que celle d'un appareil ordinaire pour courant alternatif.

La mise à la terre de la borne de terre ne suffit pas,

puisque dans ce cas, le châssis se trouve à la terre via Ca (dans le schéma de principe C41). Tout cela est indiqué schématiquement dans la figure 1.

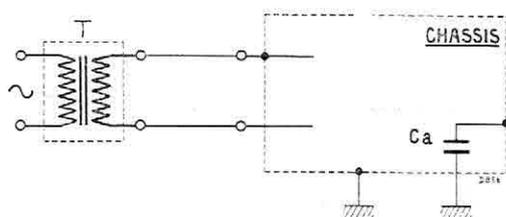


Fig. 1

Lorsqu'on raccorde deux ou plusieurs appareils au même transformateur intermédiaire, il faut avoir soin, que les deux châssis soient raccordés au même côté de l'enroulement secondaire, et *non* comme il est indiqué dans la figure 2. Dans la position dessinée, le châssis I se trouve sous tension par rapport à la terre. Si ce châssis se met aussi à la terre, le transformateur est alors court-circuité.

On a réalisé un transformateur à dérivation spécialement pour le but susmentionné; on peut se le procurer avec et sans commutateur à maximum pour deux ampères. Dans la description qui suit, nous admettons que l'on utilise le transformateur en question.

#### LOCALISATION DES PERTURBATIONS

La localisation des défauts se fait de la même

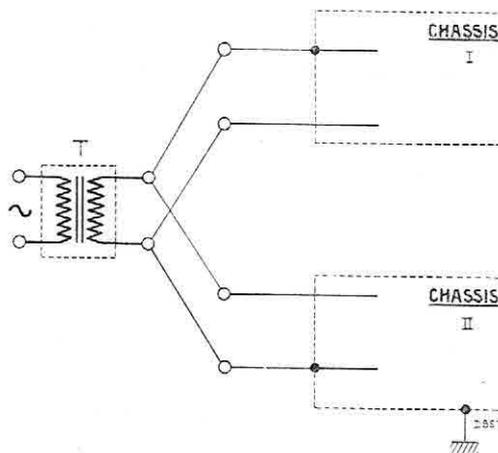


Fig. 2

manière que pour le récepteur 10A avec exception du point IV-A qui est modifié de la façon suivante:

#### A. Tension sur C2, anormale.

1. Interrupteur-réseau, S1, S2, S3 ou R17 sont défectueux.
2. C35, C1 ou C2 sont court-circuités.
3. Court-circuit entre le primaire et le secondaire du transformateur de haut-parleur.
4. Court-circuit entre S20 ou S22 et le châssis.

#### Observation.

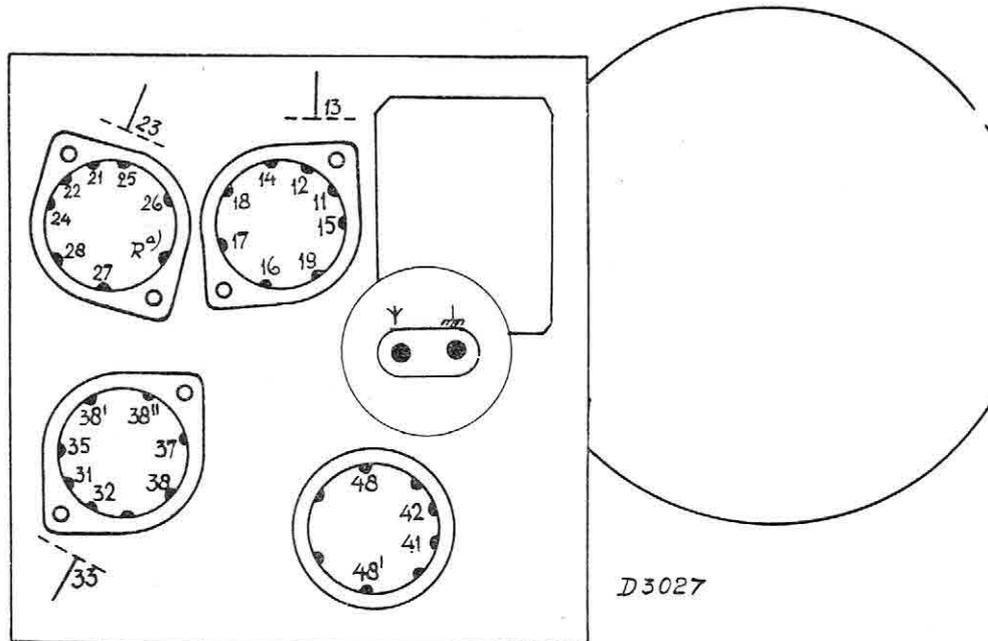
Pour le contrôle de la reproduction phonographique il faut que le signal B.F. soit raccordé via R10.

#### LOCALISATION DES DEFECTUOSITES D'APRES LE SYSTEME „POINT PAR POINT”.

Au lieu de court-circuiter les contacts du tube redresseur, il faut relier le contact de la cathode de L4, donc „45” avec le châssis. Pour le reste toutes les

observations faites à la page F1, au sujet du récepteur 10 A, restent valables.





Pendant la mesure connecter le point 45 (entre 42 et 48) avec le châssis.

RESISTANCE

12	12	3 × 13			14	24											
		O.C.	O.M.	O.L.													
	5	415	500	500	5	5											
11	3 × 13/C7			15	23/R	25	26	28	35	37	38	18	3 × 19				
	O.C.	O.M.	O.L.										O.C.	O.M.	O.L.		
	500	110	200	330	190	305	305	355	280	325	390	355	325	465	465		
10	16	27	Y/														
	145	140	80														
9	3 × 13			17	33	38'	38''										
	O.C.	O.M.	O.L.														
	500	65	65	350	140	200	220										

CAPACITE

12	190	3 × Y			33	48											
		O.C.	O.M.	O.L.													
		175	175	175	95	405											
11	R																
	145																
10																	
9																	

a) Pour le point R voir le schéma de principe.  
 b) Le point 45 se trouve entre 42 et 48.

10 U

S: 6,7,12	30, 31, 8,9,10,11,	3,12,13,	14,16,	15,17,	18,19,	20,21,	22,23,24,	25, 26, 27
C: 40,	41,10,14,7,17,35,	15,16,	11, 8,	1,2,32,13,	43,	29,9, 12,	19,20,31,	4, 21,
R:	20,	17	4, 14, 1,	6, 16,	23,	3,	7, 21,22, 8,10,9,	11,12,13,15, 5,

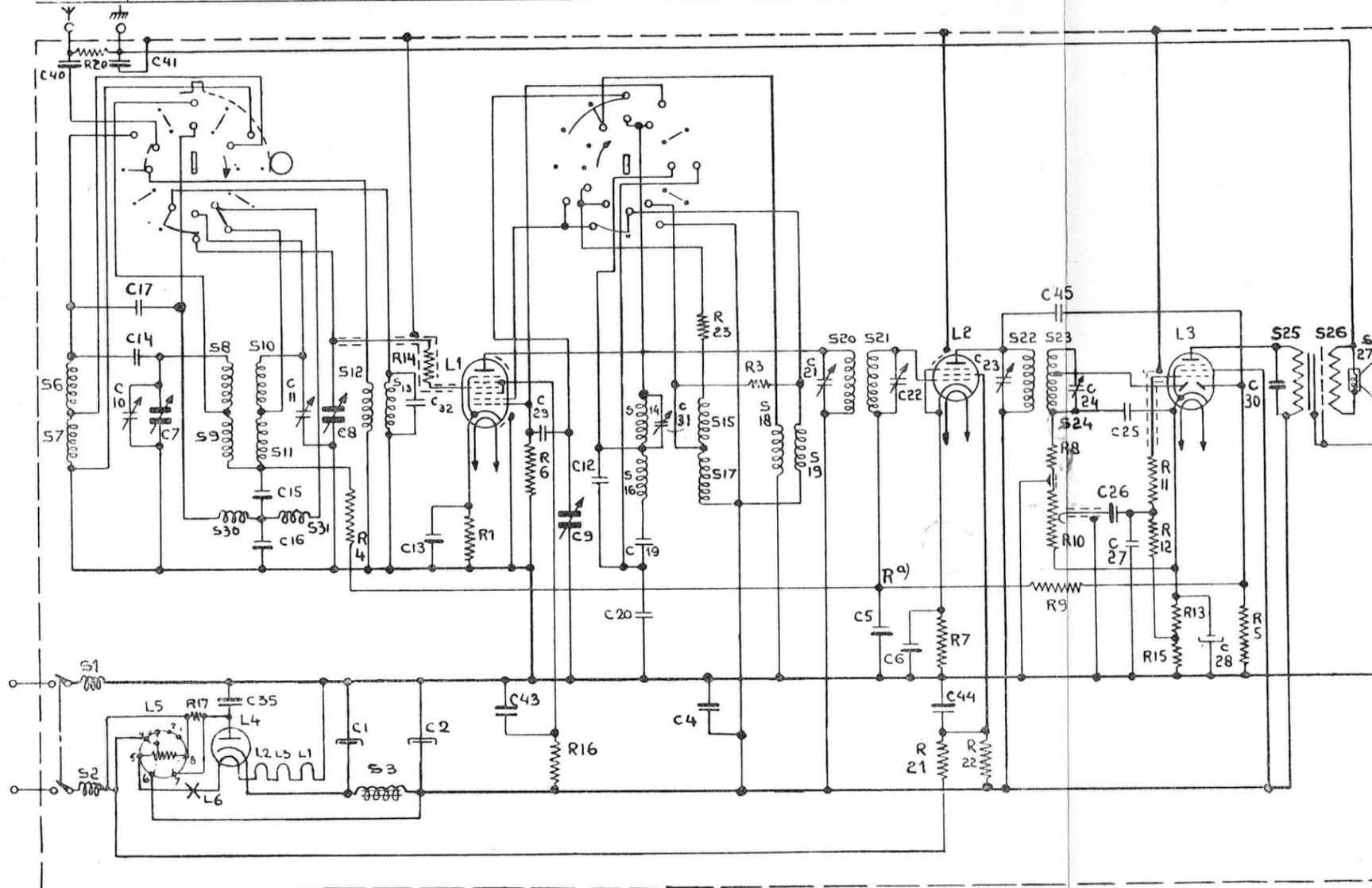


Fig. 4

D 3024

CONDENSATEURS

	Capacité	No. de Code	Prix
C1	32 $\mu$ F	28.182.400	
C2	32 $\mu$ F	28.182.400	
C4	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C5	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C6	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C7	11-490 $\mu$ F	28.212.300	
C8	11-490 $\mu$ F		
C9	11-490 $\mu$ F		
C10		Voir „Bobines”	
C11			
C12	25 $\mu$ F	28.206.210	
C13	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C14	20 $\mu$ F	28.206.370	
C15	12.500 $\mu$ F	28.199.000	
C16	40.000 $\mu$ F	28.199.050	
C17	64 $\mu$ F	28.206.250	
C19	690 $\mu$ F	49.080.040	
C20	1536 $\mu$ F	28.195.820	
C21	75+30 $\mu$ F	28.212.460	
C22		Voir „Bobines”	
C23	75+30 $\mu$ F	28.212.460	
C24		Voir „Bobines”	
C25	80 $\mu$ F	28.206.260	
C26	2500 $\mu$ F	28.198.930	
C27	80 $\mu$ F	28.206.260	
C28	25 $\mu$ F	28.182.240	
C29	50 $\mu$ F	28.206.240	
C30	2000 $\mu$ F	28.201.480	
C31		Voir „Bobines”	
C32	12,5 $\mu$ F	28.206.350	
C35	20.000 $\mu$ F	28.201.650	
C40	1000 $\mu$ F	28.201.620	
C41	5000 $\mu$ F	28.201.520	
C43	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C44	50.000 $\mu$ F	28.199.060	
C45	4 $\mu$ F	28.206.530	

RESISTANCES

Résistance	No. de Code	Prix	Résistance	No. de Code	Prix
R1	400 Ohm	28.770.210	R12	1 M.Ohm	28.770.550
R3	20.000 Ohm	28.770.380	R13	160 Ohm	28.770.170
R4	0,1 M.Ohm	28.770.450	R14	50 Ohm	28.773.570
R5	0,5 M.Ohm	28.770.520	R15	100 Ohm	28.770.150
R6	50.000 Ohm	28.770.420	R16	0,16 M.Ohm	28.770.470
R7	320 Ohm	28.770.200	R17	125 Ohm	28.802.540
R8	0,1 M.Ohm	28.770.450	R20	0,1 M.Ohm	28.770.450
R9	2 M.Ohm	28.771.230	R21	80.000 Ohm	28.770.440
R10	0,5 M.Ohm	49.500.500	R22	50.000 Ohm	28.770.420
R11	10.000 Ohm	28.770.350	R23	3.200 Ohm	28.770.300

LAMPES

L1	L2	L3	L4	L5	L6
EK 2	EF 9	CBL 1	CY 1	C1 ou C9	8092D-07

## BOBINES

	Resistance	No. de Code	Prix
S1	4,5 Ohm	28.587.060	
S2	4,5 Ohm		
S3	360 Ohm		
S6	25 Ohm	28.572.864	
S7	95 Ohm		
S8	4 Ohm		
S9	45 Ohm		
C10	30 $\mu\mu\text{F}$		
S10	4 Ohm	28.573.420	
S11	40 Ohm		
S12	2 Ohm		
S13	<1 Ohm		
C11	30 $\mu\mu\text{F}$		
S14	10 Ohm		
S15	4 Ohm		
S16	30 Ohm	28.573.183	
S17	8 Ohm		
S18	<1 Ohm		
S19	1 Ohm		
C31	30 $\mu\mu\text{F}$		
S20	120 Ohm	28.573.163	
S21	120 Ohm		
C22	75 + 30 $\mu\mu\text{F}$		
S22	120 Ohm	28.573.460	
S23	30 Ohm		
S24	90 Ohm		
C24	75 + 30 $\mu\mu\text{F}$		
S25	300 Ohm		
S26	<1 Ohm	28.536.373	
S27	2 Ohm		
S30	<1 Ohm		
S31	<1 Ohm	28.220.690	
		28.587.710	

## COURANTS ET TENSIONS

	L1 (EK2)	L2 (EF9)	L3 (CBL1)
Va (V)	205	205	175
Vg2 (V)	205	95	195
Vg3,5 (V)	55		
Vcath. (V)	1,9	2,3	8,1
Ia (m.A.)	1,9	5,1	42
Ig2 (m.A.)	1,6	1,7	7,1
Ig3,5 (m.A.)	0,9		

VC1 = 225 V.

Consommation primaire 65 W.

VC2 = 210 V.

Messurer avec une tension alternative de 220 V.

Courant de réseau = 313 mA.

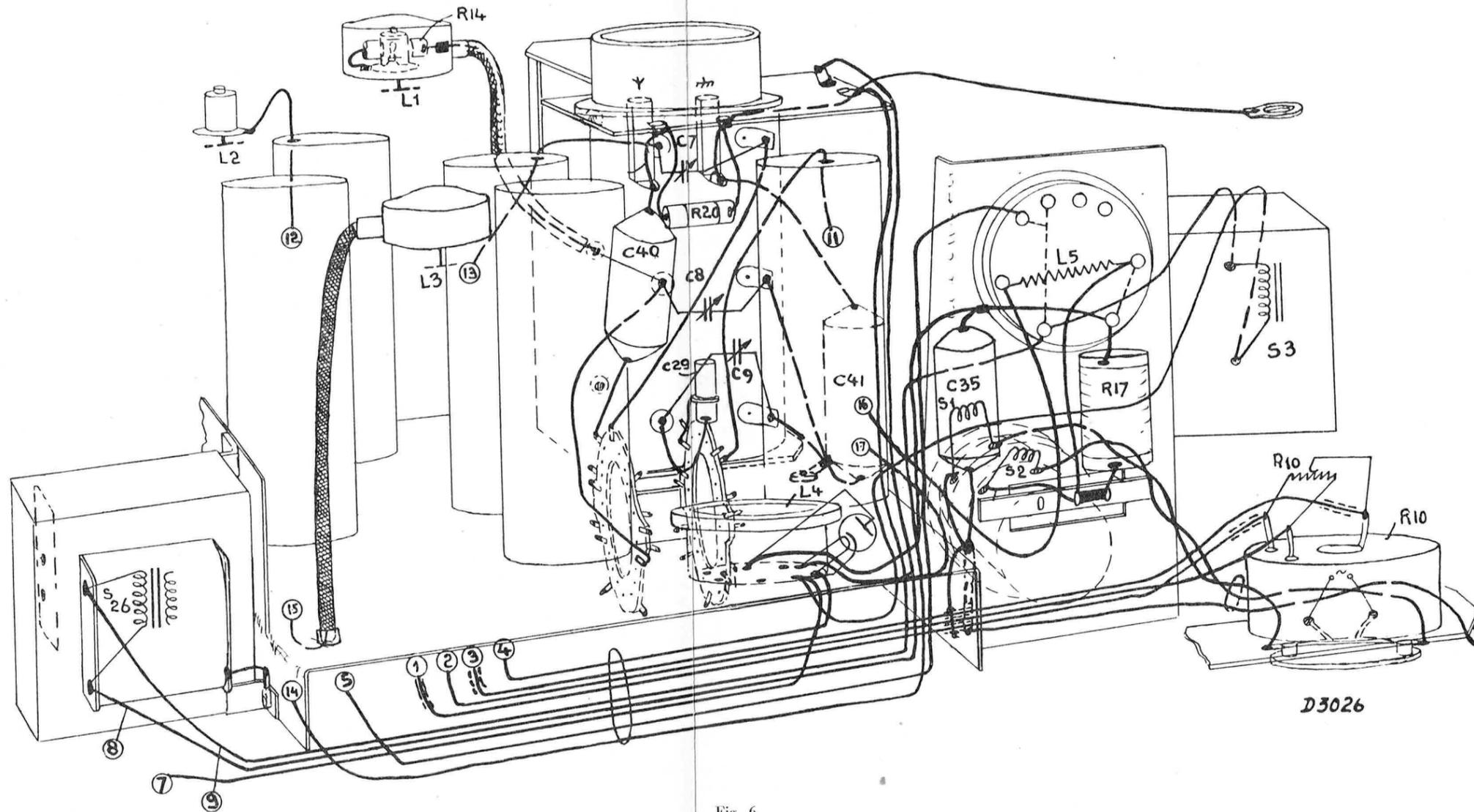


Fig. 6

S:	21, 20,	22, 7, 6, 8, 24, 23, 9, 14, 17, 16, 15, 19, 18, 13, 11, 10, 31, 30, 12, 25, 26				
C	5, 13, 21, 22, 6	44,	1, 2,	23, 14, 24, 12, 10, 17, 43, 45, 31, 4, 25, 30, 20, 19, 32, 15, 11,	16, 28,	26, 27,
R:	7, 16, 6,	1,	21, 4,	22,	8, 9, 5,	3, 23, 13, 12, 11, 15,

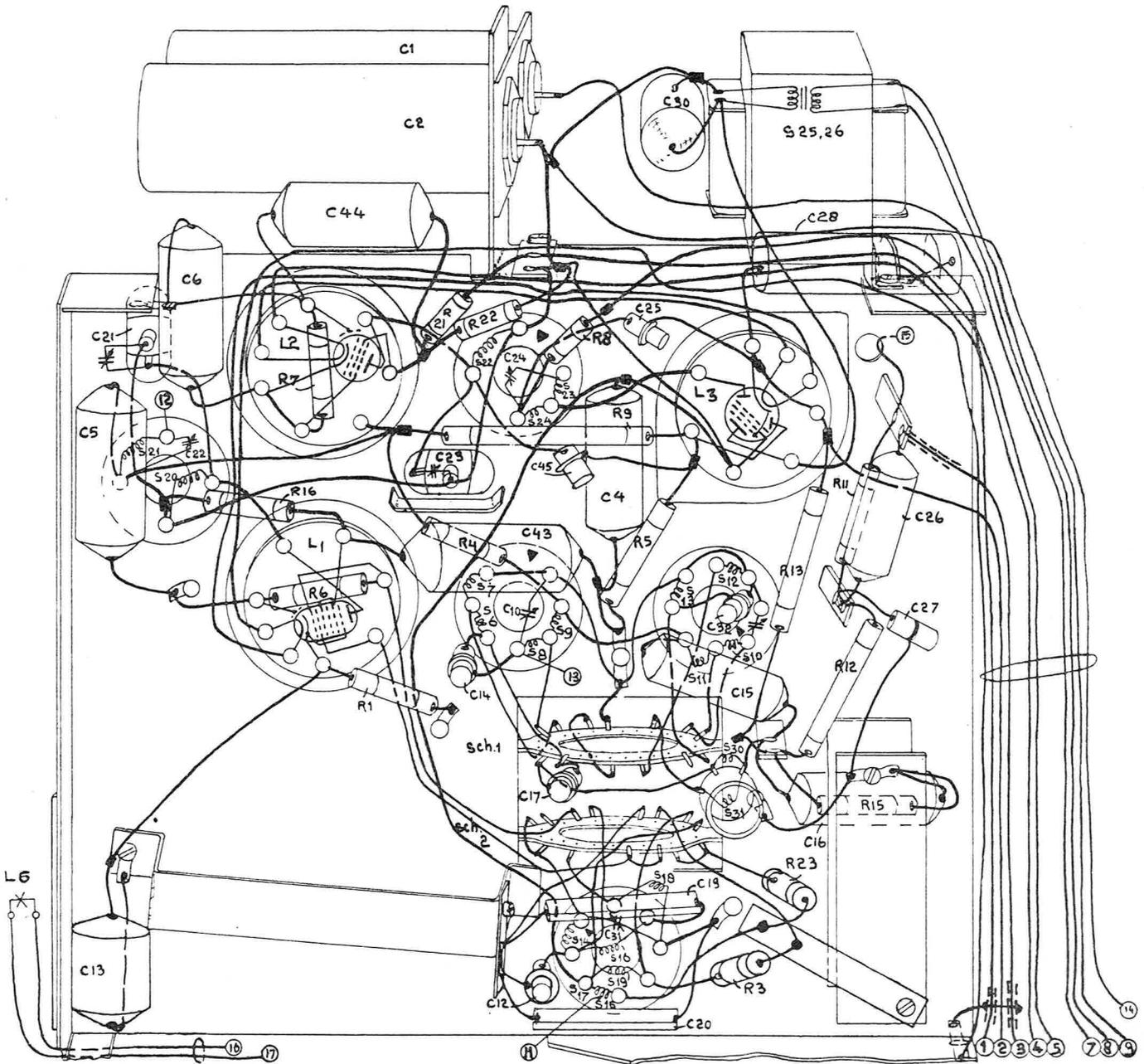


Fig. 5

D 3025