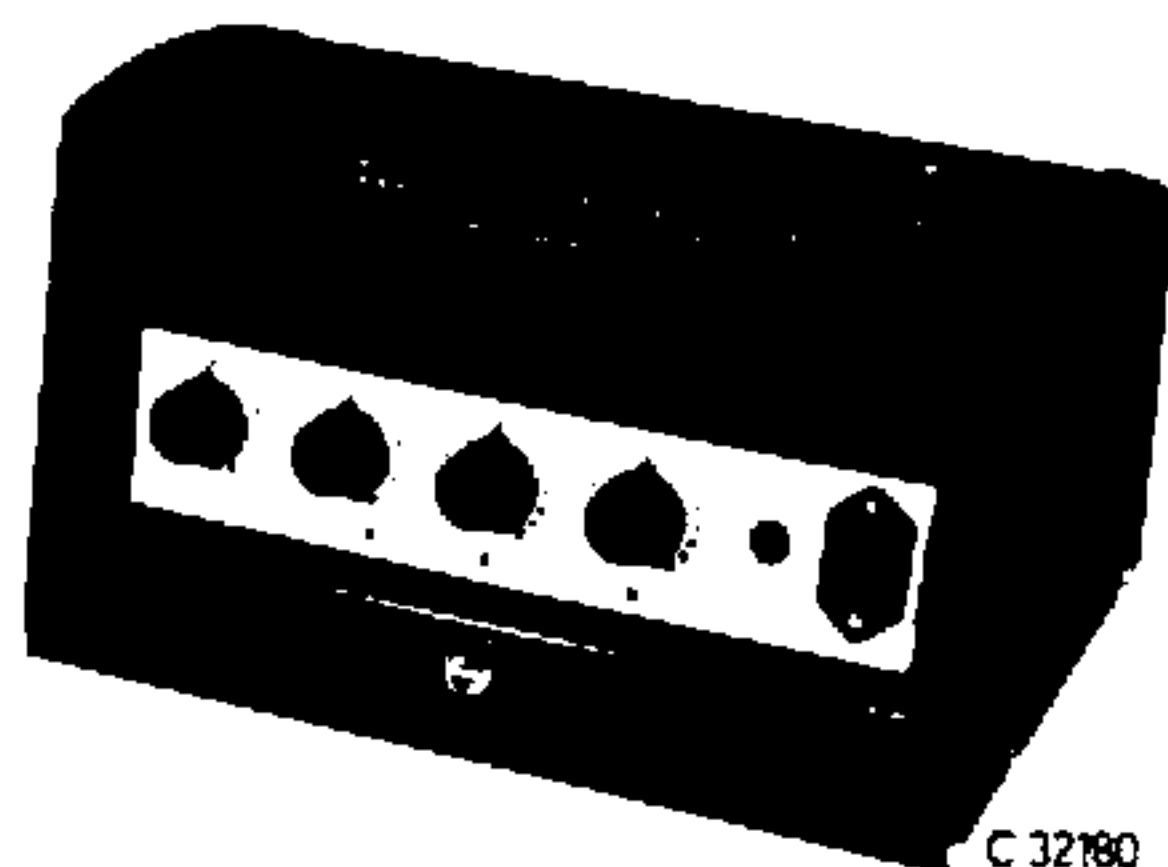


PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

voor de
 stuurversterker

EL 6462 / 00



1957

ALGEMEEN

De stuurversterker wordt gebruikt om lijnen en eindversterkers van signaal te voorzien.

Er zijn 4 ingangen: 2 voor microfoon - , 1 voor pick-up - en 1 voor radio-aansluiting.

Mogelijkheid tot mengen bestaat tussen:

- a. α 1 en 2,
- b. α 1 en R,
- c. α 2 en ,
- d. ϕ en R.

AFMETINGEN

Lengte: 335 mm
 Breedte: 245 mm
 Diepte : 190 mm

BUIZEN

B1, B2 en B4: EF86.
 B3: ECC83.
 B5: EL84.

GEWICHT

Compleet met buizen: 7 kg.

L1 : 8008 N

V11 : 110 - 145 V (500 mA; traag)	974/V500
200 - 245 V (250 mA; traag)	974/V250

FIGUREN

- Fig. 1 : Principeschema.
- Fig. 2 : Voedingstransformator T1.
- Fig. 3 : Uitgangstransformator T2.
- Fig. 4 : Buisopstelling.
- Fig. 5 : Bedieningspaneel.
- Fig. 6 : Achteraanzicht.
- Fig. 7 en 8: Meetschema's.
- Fig. 9 : Frekwentiekarakteristiek microfoonkanalen.
- Fig. 10 : Frekwentiekarakteristiek radiokanaal.
- Fig. 11 : Frekwentiekarakteristieken pick-up kanaal.
- Fig. 12 en 13: Vervorming.

In Nederland gedrukt

ELEKTRISCHE GEGEVENS.

Netspanning Netfrequentie Opgenomen vermogen Uitgangsspanning Aan te sluiten belasting op 10 V Vervorming (zie fig. 12 en 13)	110-125-145-200-220 of 245 V 40-100 Hz. 35 W; $\cos \varphi = 0,9$ 0,5; 2,5 of 10 V $\geq 500 \Omega$. $< 2\%$ bij 1000 Hz en 10 V uitgangsspanning (RL = 500 Ω)		
	α 1 en α 2	\varnothing	R
Ingangsimpedantie * Ingangse gevoeligheid (40-15000 Hz) Stoorniveau **	> 250 k Ω 5,8 mV -58 dB	> 100 k Ω 150 mV -64 dB	> 100 k Ω 150 mV -64 dB

* Afhankelijk van de stand van de volumeregelaar.

** De brom en ruis is gemeten aan de uitgang met tussenschakeling van een speciaal R-C filter, dat ongeveer dezelfde verzwakking geeft als het gehoororgaan (zie fig. 7)

RL = belastingsweerstand,

M = buisvoltmeter.

CONTROLEMETINGEN Zie fig.1

De volumeregelaars en filters worden op "0" gezet.

Spanningen van het voedingsgedeelte.

+1 : 110 - 140 V.

+2 : 145 - 180 V.

+3 : 195 - 240 V.

Spanningen aan de buizen

Meting \ Buis	B1; B2 EF86	B3 ECC83	B4 EF86	B5 EL84	La1 8008N
Va	41-55	90-110	105-131	678-94	-
Vg2	41-55	-	57-73	188-208	-
Va'	-	90-110	-	-	-
-Vg	-	0,48-0,62	-1,4- -1,8	-4,8- -6	-
-Vg' *	-	0,48-0,62	-	-	-
Vf	6,15-6,45	6,15-6,45	6,15-6,45	6,15-6,45	5,4-5,9

* Gemeten t.o.v. aarde.

De waarden in de tabellen zijn uiterste waarden. De meting moet hier binnen vallen.

Wanneer een eventuele fout in de versterker niet met de spannings-tabel gevonden kan worden, moet de versterker trap voor trap gemeten worden. Voor deze meting wordt een buisvoltmeter bijv. GM 6005 of GM 6017 en een toongenerator bijv. GM 2307 of GM 2308 gebruikt.

Trap voor trap-meting (Zie fig.1)

Aan de 10 V uitgangsklemmen wordt een weerstand van 500 Ω aangesloten.

De andere volumeregelaar staat op "0", evenals de beide filters. De toongenerator op 1000 Hz instellen en een spanning van 7,5 mV aan de microfooningang toevoeren. Dit komt overeen met een spanning van 10 V over de belastingsweerstand. Wordt over de uitgang deze spanning niet gemeten, dan met de buisvoltmeter achtereenvolgens de spanning op de punten B t/m K meten en aldus de fout localiseren. Een afwijking van meer dan 20 % duidt op een fout in de desbetreffende trap.

Contrôle tegenkoppeling.

Als de trap voor trap-meting, echter R22 kortsluiten. Voer een zodanige spanning aan de microfooningang toe dat de uitgangsspanning 10 V bedraagt. Op punt G moet nu een spanning van ca. 40 mV gemeten worden.

Het meten van frekwentiekarakteristieken

Aan de 10 V - klemmen wordt een weerstand van 500 Ω aangesloten. De volumeregelaar van het te meten kanaal wordt op maximum ingesteld (De andere volumeregelaar staat op minimum).

Meetapparatuur: Toongenerator bijv. GM 2308.

2 x Buisvoltmeter bijv. GM 6017.

Voor het meetschema: Zie fig. 8.

BELANGRIJK Bij het meten via de beide microfoonkanalen en het pick-up kanaal moet een weerstand van 1200 Ω in serie met het meetsnoer opgenomen worden.

MECHANISCHE STUKLIJST

<u>Omschrijving</u>	<u>Codenummer</u>
Signaallamphouder	976/1x9
Lens	P5 055 03/30BB
Smeltpatroonhouder	974/2x20
2-Polig verzonken penstopcontact	M7 603 27
Stekerbuisplaat (2x)	979/2x19
3-Polig penstopcontact (2x)	E2 555 49
Buishouder (5x)	976/9x12
Aansluitstrip	E2 546 29
Tekstplaat	V3 348 3?
Knop voor een asdiameter van 6 mm	P4 645 30/02
Knop voor een asdiameter van 8 mm	P4 645 22/02
Keramische buisje voor weerstand	56 161 88/50

NJ/JG

T1				V3 616 75
T2				V3 622 58
Gr1				SR 250B/100
SK1				970/01AA
SK2				A3 228 85.1
C1	15000	pF		906/15K
C2	22000	pF		906/22K
C3	15000	pF		906/15K
C4	22000	pF		906/22K
C5	22000	pF		906/22K
C6	68000	pF		906/68K
C7	1000	pF		905/1K
C8	10000	pF		906/10K
C9	2200	pF		906/2K2
C10	33000	pF		906/33K
C11	220000	pF		906/220K
C12	22000	pF		906/22K
C13	100000	pF		906/100K
C14	180000	pF		906/180K
C15	6800	pF		906/6K8
C16	22000	pF		906/22K
C17	50+50	μ F		912/L50+50
C18	50+50	μ F		912/L50+50
C19	50	μ F		909/B50
C20	50	μ F		909/B50
C21	12,5+12,5	μ F		912/R12,5+12,5
R1	2x500	k Ω		49 501 43
R2	2x500	k Ω		49 501 43
R3	500	k Ω		916/GL50K+450K
R4	500	k Ω		916/GL50K+450K
R5	10	M Ω		900/10M
R6	68	k Ω	2 %	900/68K
R7	220	k Ω		900/220K
R8	10	M Ω		900/10M
R9	68000	Ω	2 %	900/68K
R10	220	k Ω		900/220K
R11	1	M Ω		900/1M
R12	680	Ω		900/680E
R13	22	k Ω	2 %	900/22K
R14	150	k Ω	5 %	900/150K
R15	10	k Ω	5 %	900/10K
R16	100	k Ω		900/100K
R17	680	Ω		900/680E
R18	22	k Ω	2 %	900/22K
R19	1	M Ω		900/1M
R20	1800	Ω		900/1K8
R21	1800	Ω		900/1K8
R22	330	Ω		900/330E
R23	390	k Ω		900/390K
R24	68	k Ω		900/68K
R25	820	k Ω		900/820K
R26	1	k Ω		900/1K
R27	120	Ω		900/120E

R28	3300 Ω	8 W	48 767 02, 3K3
R29	2200 Ω		900/2K2
R30	12 k Ω		900/12 Ω
R31	12 k Ω		900/12 Ω
R32	1200 Ω	5,5 W	
R33	10 Ω		900/10E
R34	10 Ω		900/10E
R35	10 Ω		900/10E
R36	47 k Ω		900/47K
R37	47 k Ω		900/47K

NJ/JG

C.	1.3.	2.4.	5.	11.	12.13.	16.6.	7.8.	9.10.	11.	12.	17.19.13.	14.18.	20.	21.	15.
R.	5.8.36.37.	6.9.	1.2.	7.10.	3.	14.4.15.	16.	18.17.	19.	21.22.24.30.23.20.31.25.32.	26.27.34.29.33.28.				

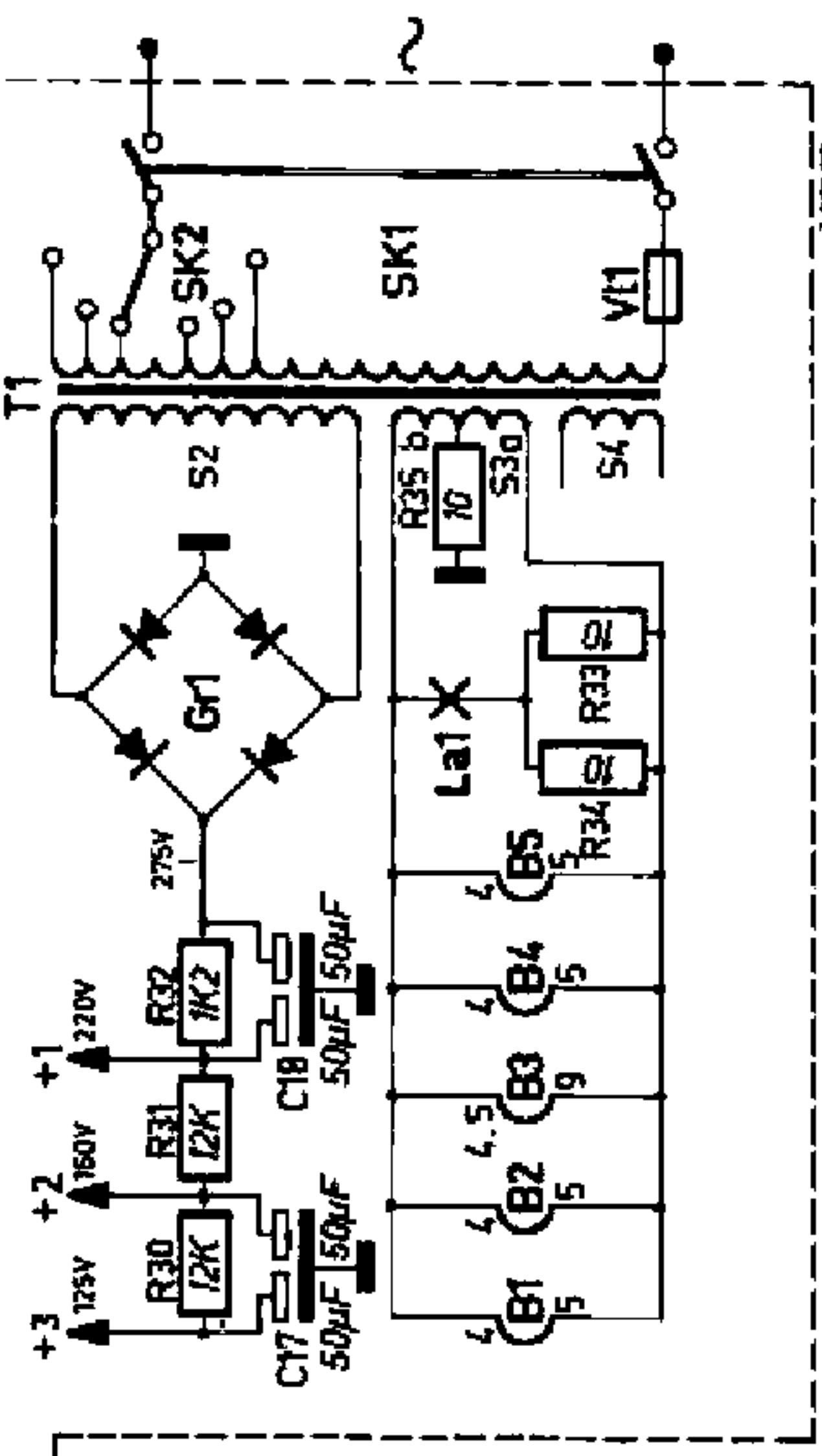
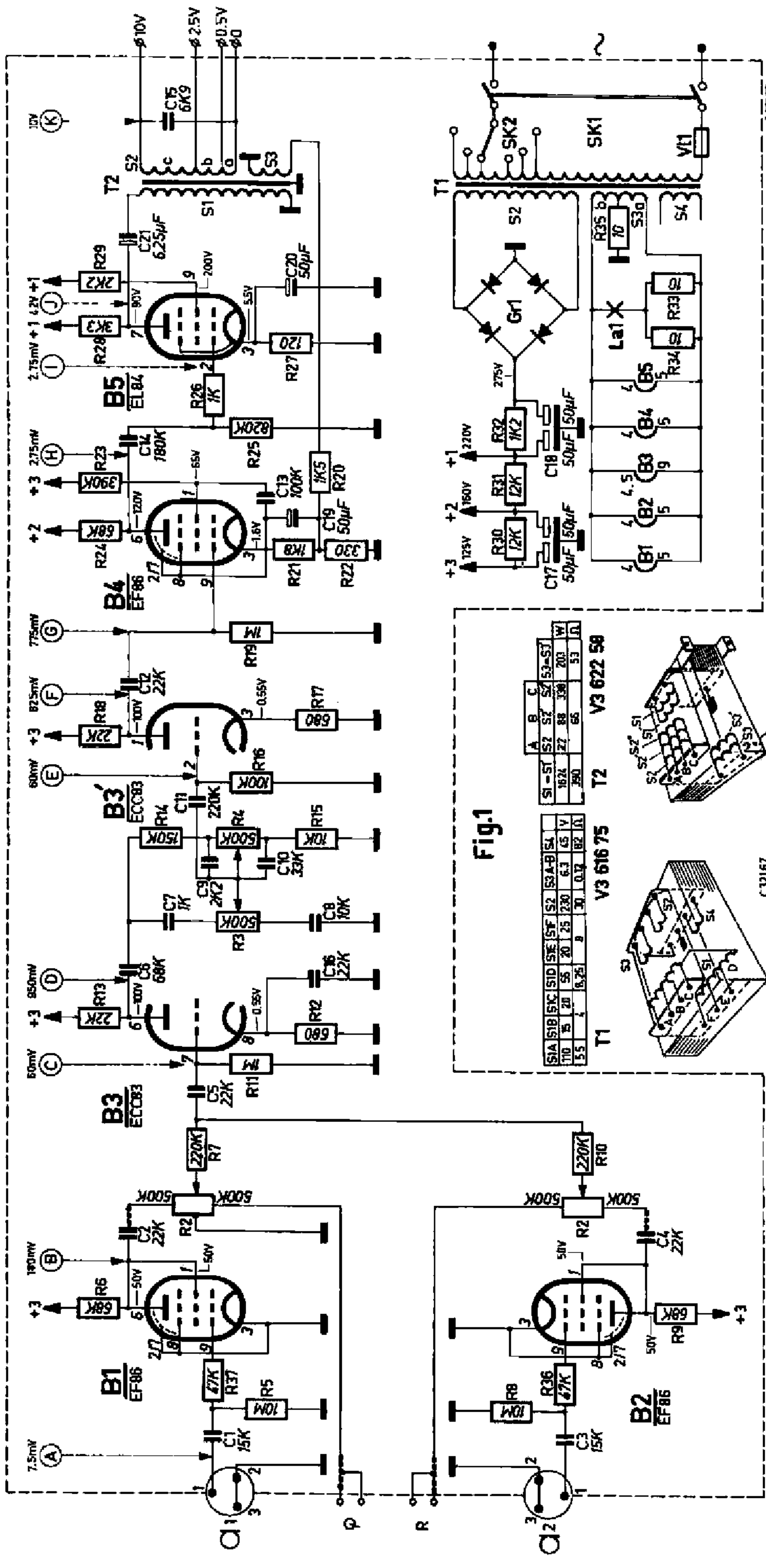


Fig.1

S1A	S1B	S1C	S1D	S1E	S1F	S2	S2	S2	S3A-B	S4
110	15	20	58	20	25	230	6.3	45	V	200
55	4	8.25	8	30	0.17	82	Ω	53	Ω	

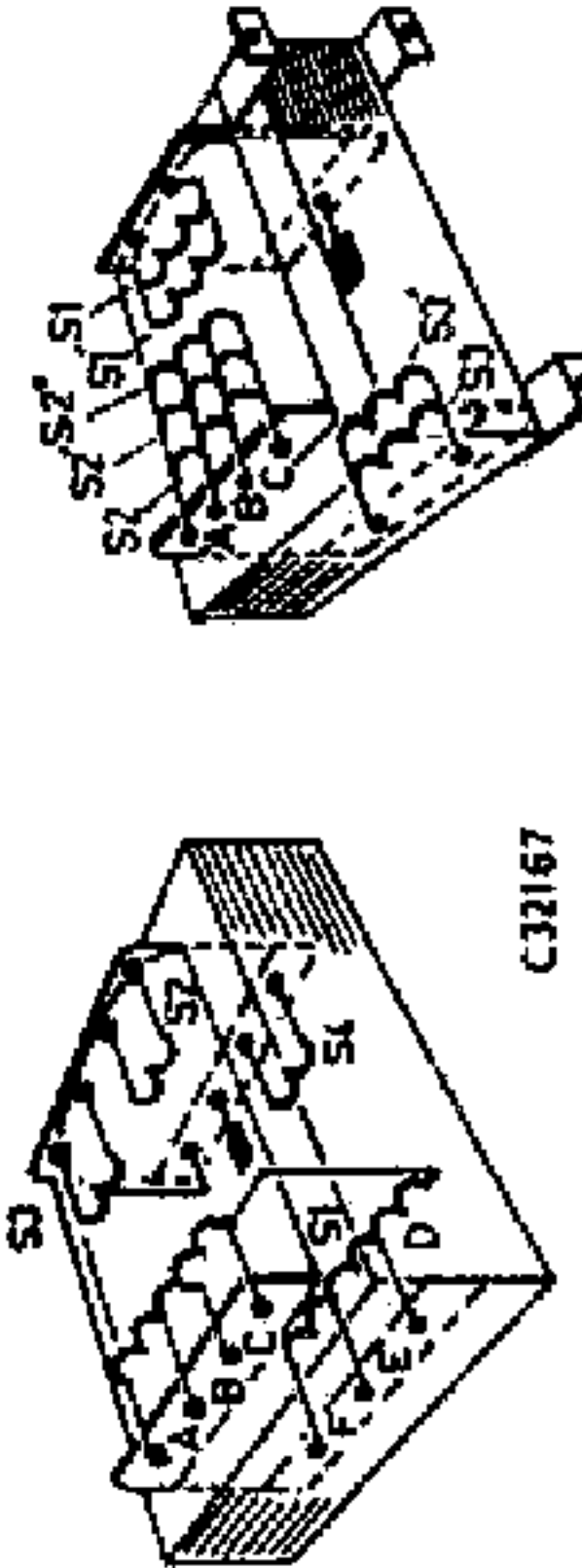


Fig.3

Fig.2

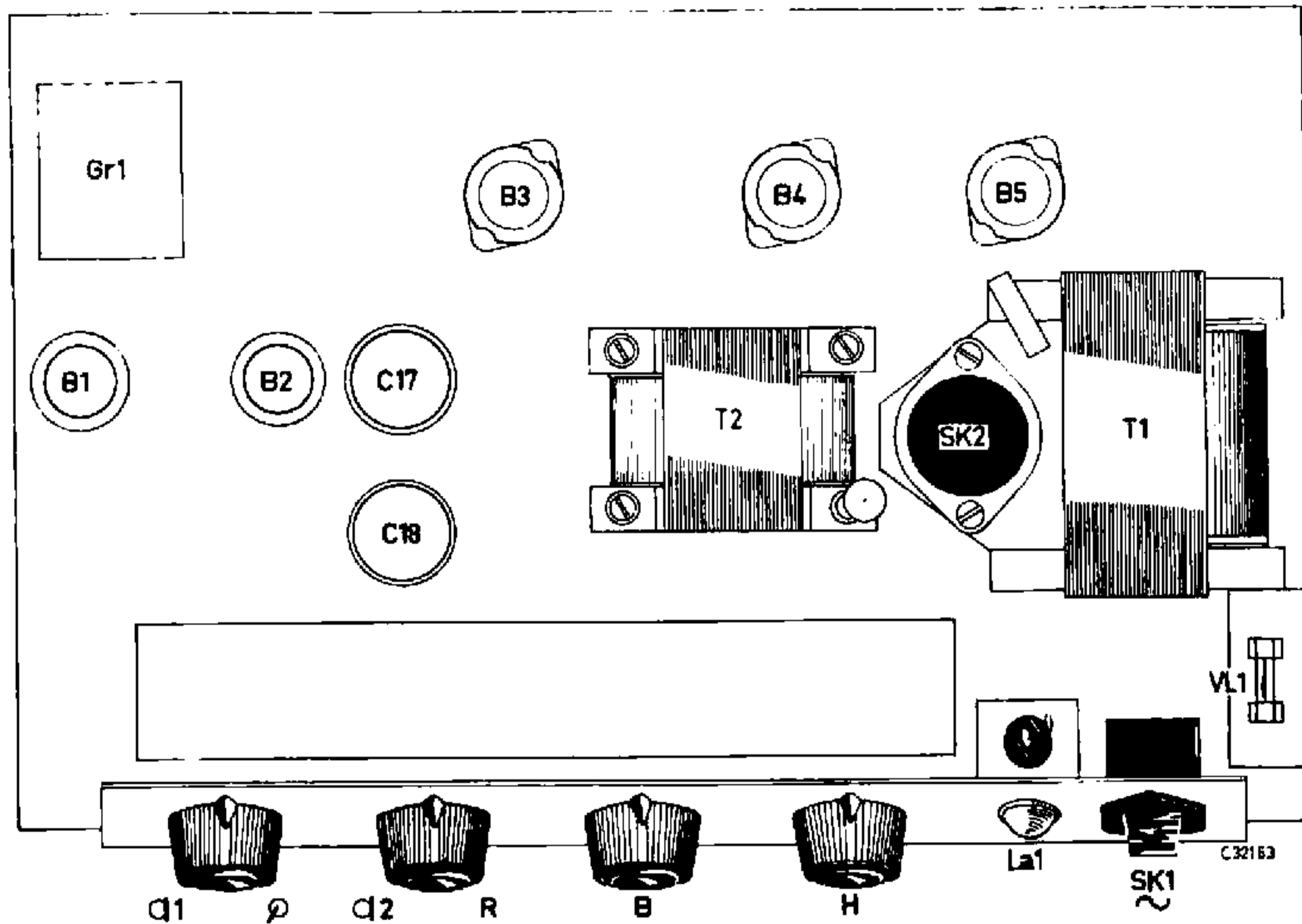


Fig.4

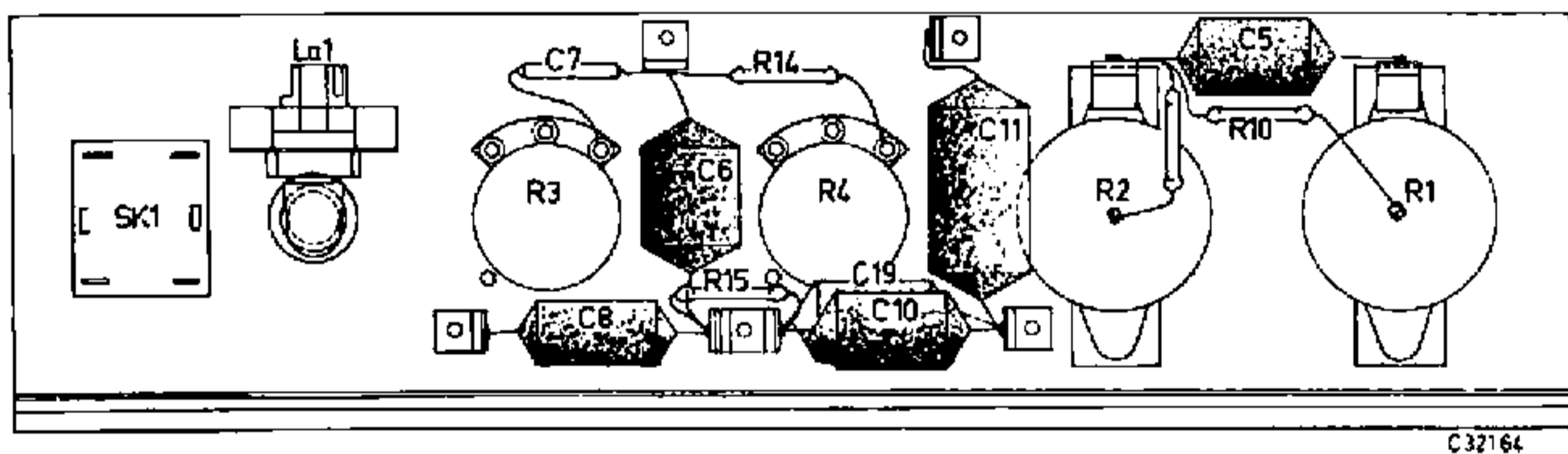


Fig.5

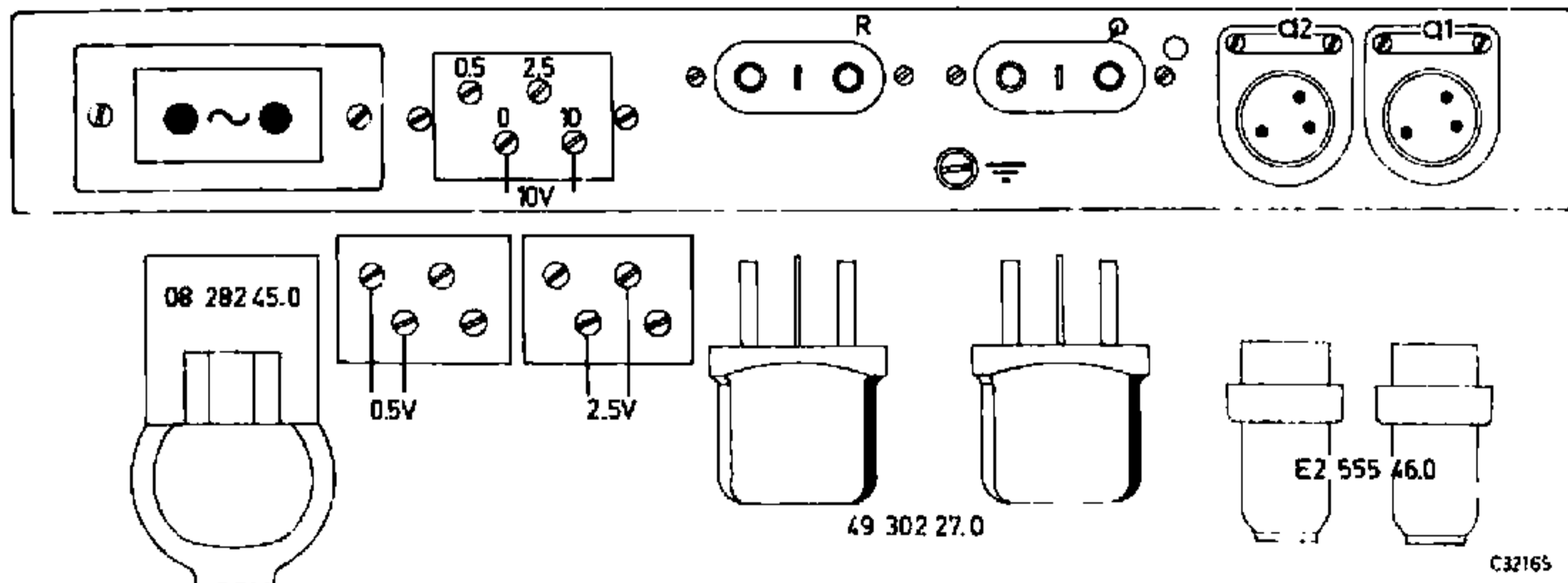


Fig.6

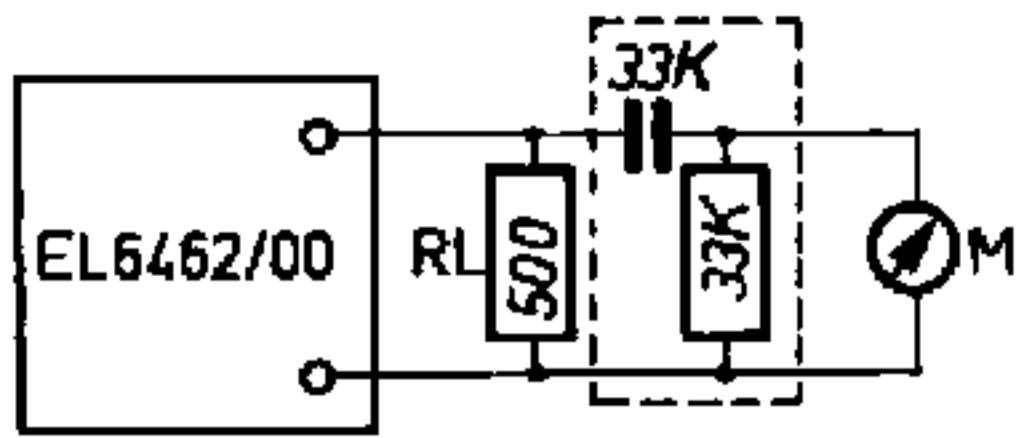


Fig.7

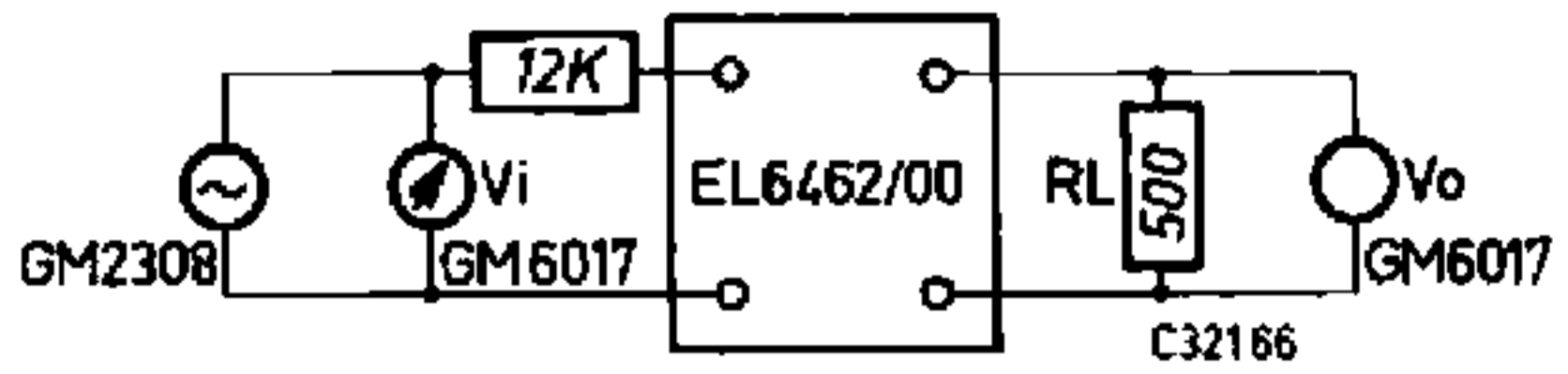


Fig.8

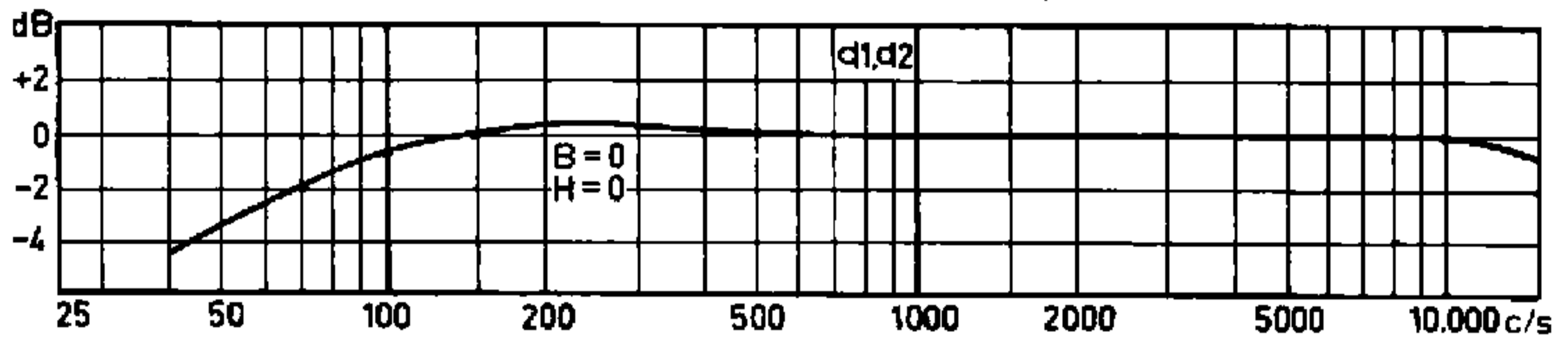


Fig.9

C32168

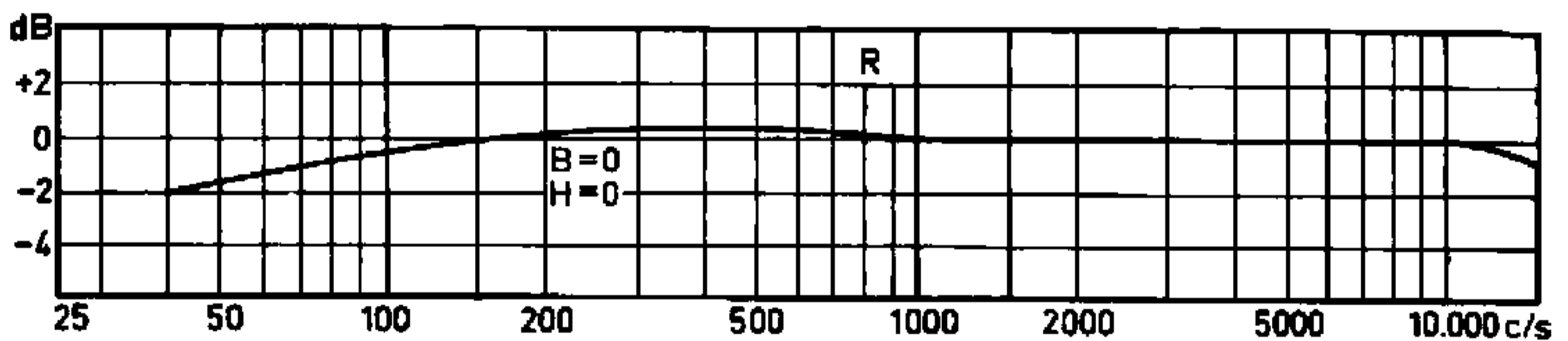


Fig.10

C32169

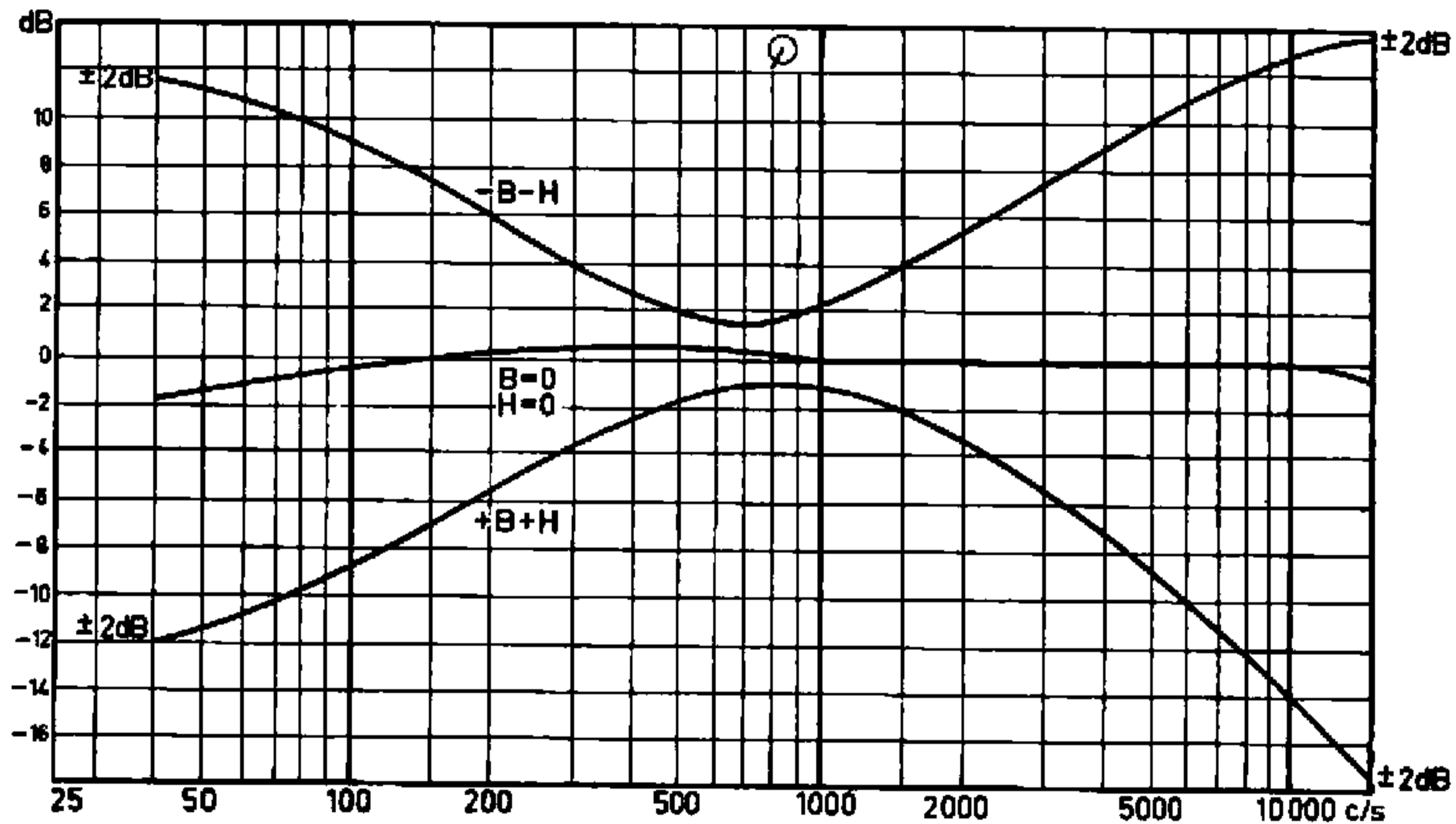


Fig.11

C32170

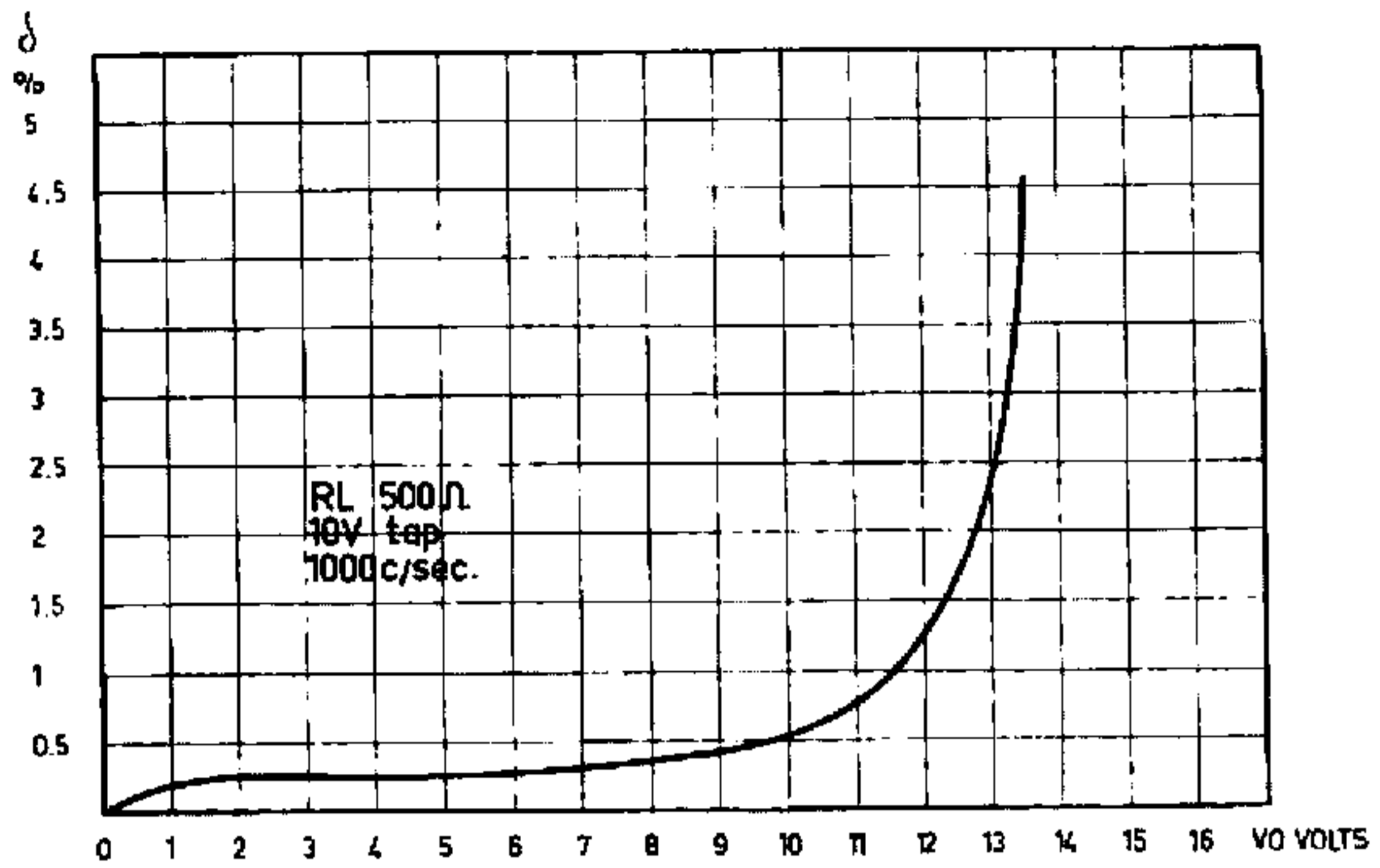


Fig.12

C32171

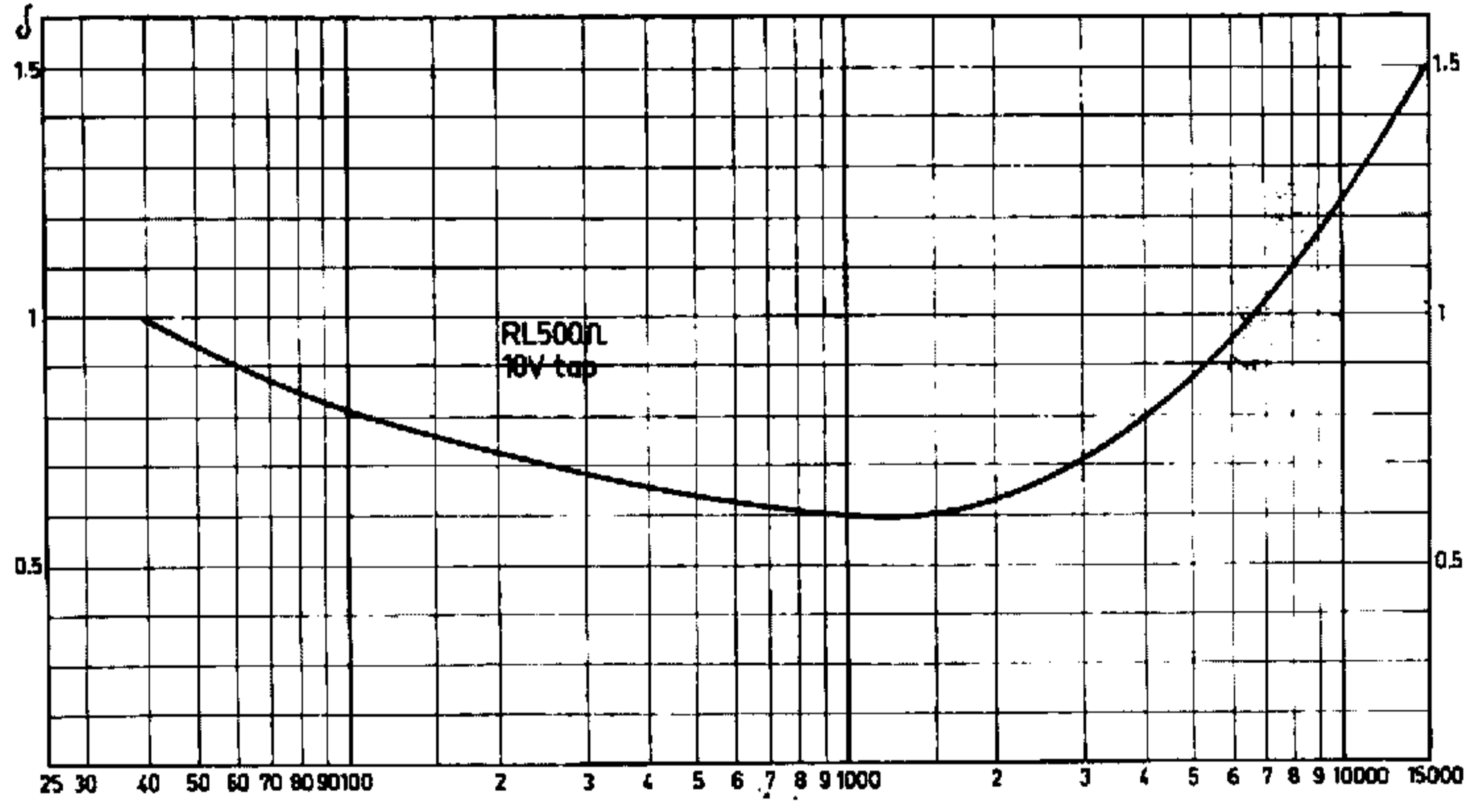


Fig.13

C32172