

## SERVICE-DOCUMENTATIE

*ontvangtoestel*

**KY 466**

*voor wisselstroom*

# SERVICE-DOCUMENTATIE

ontvangtoestel

**KY 466**

voor wisselstroom

## I. ALGEMENE GEGEVENS

- a. *Lampen:* EF 22 — h.f.-versterker  
ECH 21 — menglamp-oscillator  
ECH 21 — m.f.-versterker — l.f.-versterker  
EBL 21 — eindversterker  
EM 4 — afstemindicator  
AZ 1 — plaatstroamlamp
- b. *Golfbereiken:* Korte golf: 14— 51 m  
Middengolf: 180— 575 m  
Lange golf: 750—2000 m
- c. *Middenfrequentie:* Nominaal 452 kp/sec.
- d. *Bandbreedte:* korte golf: 10 kp/sec voor 10-voudige verzwakking; midden- en lange golf 9,5 kp/sec voor 10-voudige verzwakking (vgl. fig. 5).
- e. *Netspanningen:* Door middel van de spanningscarroussel kan worden ingesteld voor gebruik bij de volgende netspanningen: 110, 125, 145, 200, 220 en 245 V.
- f. *Bedieningsorganen:* Links vóór: volumeregelaar-netschakelaar; links achter: toonregelaar; rechts voor: afstemming; rechts achter: golfbereikschakelaar (zie fig. 6).
- g. *Afmetingen:* Breedte 510 mm  
Hoogte 322 mm  
Diepte 245 mm
- De afmetingen van de normale verpakking bedragen  $625 \times 410 \times 320$  mm (zie fig. 11).
- h. *Gewicht:* Het netto gewicht bedraagt ca. 11,5 kg; het brutogewicht is 14 kg.

## II. BESCHRIJVING VAN DE SCHAKELING

Schakeling en opbouw van de KY 466 zijn aangegeven in de fig. 1, 2 en 3, waarvan fig. 1 het prinsipeschema voorstelt, fig. 2 de opstelling van de onderdelen en fig. 3 het bedradingsschema.

Het toestel kan worden verdeeld in de volgende gedeelten, welke achterenvolgens aan de hand van het prinsipeschema zullen worden besproken:

1. het hoogfrequent- en oscillatorgedeelte;
2. het middenfrequentgedeelte;
3. het laagfrequentgedeelte;
4. het voedingsgedeelte.

1. *Hoogfrequent- en oscillatorgedeelte*

Het toestel is uitgerust met een ingebouwde capacitive antenne, die bij gebruik van een normale antenne automatisch buiten werking wordt gesteld.

Voor kortegolfontvangst bevat de hoogfrequentversterkertrap een afgestemde roosterkring, terwijl de anodekring inductief gekoppeld is met de roosterkring van de menglamp. De afgestemde roosterkring wordt gevormd door de spoel  $S_1$  en de condensatoren  $C_1$  en  $C_2$ , waarvan  $C_1$  een trimmer is. De ingebouwde capacitive antenne, zowel als de normale antenne, worden over de condensator  $C_{51}$  met de Spoel  $S_2$  verbonden, die met de spoel  $S_1$  van de roosterkring is gekoppeld. Van de afgestemde kring komt het signaal over de condensator  $C_{13}$  op het rooster van de h.f.-versterkerlamp  $L_1$ . Het rooster krijgt de negatieve roosterspanning toegevoerd over de weerstand  $R_{37}$  en de spanning voor de automatische volumeregeling over de weerstand  $R_4$ .

De anodekring van de h.f.-lamp is voor k.g. ontvangst door middel van de spoel  $S_{14}$  gekoppeld met de afgestemde roosterkring  $S_{15} - C_{14} - C_8$  van de menglamp  $L_2$ . Deze kring is over de condensator  $C_{10}$  verbonden met het eerste rooster van het hexodegedeelte van de lamp  $L_2$ . Roosterspanning wordt toegevoerd over de weerstand  $R_6$ .

Bij ontvangst van de middengolven en de lange golven wordt het signaal over een bandfilter toegevoerd aan het rooster van de h.f.-versterkerlamp, terwijl de koppeling met de mengtrap aperiodisch is. Voor middengolf-ontvangst wordt de antenne inductief, zowel als capacitief met de primaire kring van het bandfilter gekoppeld, resp. door middel van de spoel  $S_3$  en de condensator  $C_3$ . Het bandfilter zelf bestaat uit de afstemspoelen  $S_9$  en  $S_{13}$ , de koppelspoel  $S_{12}$ , de koppelcondensator  $C_6$ , de trimmers  $C_4$  en  $C_9$  en de afstemcondensatoren  $C_2$  en  $C_8$ . De secundaire kring is over de condensator  $C_{13}$  met het rooster van de h.f.-lamp verbonden.

Voor langegolfontvangst wordt de antenne inductief door middel van de spoelen  $S_3$  en  $S_4$  en capacitief door middel van de condensator  $C_3$  met het bandfilter gekoppeld. Het bandfilter bestaat in dit geval uit de spoelen  $S_9$  en  $S_{10}$  in de primaire kring,  $S_{13}$  en  $S_{11}$  in de secundaire kring, de trimmers  $C_4$  en  $C_9$ , de afstemcondensatoren  $C_2$  en  $C_8$  en de koppelcondensatoren  $C_5$  en  $C_6$ . De secundaire kring is weer over de condensator  $C_{13}$  met het rooster van de h.f.-lamp verbonden.

Voor midden- en langegolfontvangst bestaat de anodekring van de h.f.-versterkerlamp  $L_1$  in hoofdzaak uit de weerstand  $R_5$  daar de zelfinductie van de spoel  $S_{14}$  zo gering is, dat in de genoemde golfbereiken vrijwel geen reactantie optreedt. Voor het onderdrukken van eventueel doordringende m.f.-trillingen dient een filter bestaande uit de serieschakeling van de condensator

$C_{52}$  en de spoel  $S_{32}$ . De anodekring is over de condensatoren  $C_{12}$  en  $C_{10}$  gekoppeld met het stuurrooster van het hexode-gedeelte van de menglamp  $L_2$ .

De negatieve roosterspanning van het hexode-gedeelte van de lamp  $L_2$  wordt verkregen door middel van de kathodeweerstand  $R_{36}$ , ontkoppeld door de condensator  $C_{55}$ .

De oscillatorspanning wordt opgewekt door middel van het triode-gedeelte van de menglamp  $L_2$ . De trillingskringen liggen in de anodekring van dit triode-gedeelte, waarvan de voeding plaats vindt over de weerstand  $R_{10}$ . De anodekring is met de trillingskringen gekoppeld over de condensator  $C_{16}$ .

Voor k.g. bestaat de trillingskring uit de spoel  $S_{17}$ , de afstemcondensator  $C_{17}$  en de condensatoren  $C_{18}$  en  $C_{19}$  voor de instelling van de gelijkloop. De terugkoppelspoel  $S_{16}$  is door middel van de condensator  $C_{15}$  en de lekweerstand  $R_{10}$  verbonden met het rooster van het triode-gedeelte van de lamp  $L_2$ .

Voor m.g. bestaat de trillingskring uit de afstemspoel  $S_{19}$ , de afstemcondensator  $C_{17}$  en het stelsel van condensatoren  $C_{20}$ ,  $C_{21}$ ,  $C_{22}$ ,  $C_{26}$ , weerstanden  $R_{12}$ ,  $R_{35}$  en de spoel  $S_{22}$  voor het instellen van de gelijkloop. De terugkoppeling geschiedt door middel van de spoel  $S_{18}$ . Voor de l.g. bestaat de trillingskring uit de afstemspoel  $S_{21}$ , de afstemcondensator  $C_{17}$  en de condensatoren  $C_{23}$ ,  $C_{24}$  en  $C_{25}$  voor het instellen van de gelijkloop. De terugkoppeling wordt bewerkstelligd door middel van de spoel  $S_{20}$ .

## 2. *Het middenfrequent- en detectorgedeelte*

De anodekring van het hexode-gedeelte van de menglamp  $L_2$  is door middel van de m.f.-transformator, gevormd door de spoelen  $S_{23}$  en  $S_{24}$  en afgestemd door middel van de condensatoren  $C_{27}$  en  $C_{25}$ , gekoppeld met de roosterkring van het hexode-gedeelte van de lamp  $L_3$ , welk gedeelte wordt gebruikt als m.f.-versterkerlamp. De negatieve roosterspanning voor dit gedeelte wordt toegevoerd over de weerstand  $R_{30}$ , ontkoppeld door de condensator  $C_{48}$ .

De anodekring van de m.f.-versterkerlamp (hexode-gedeelte van de lamp  $L_3$ ) is door middel van de m.f.-transformator, bestaande uit de spoelen  $S_{25}$  en  $S_{26}$  en afgestemd door middel van de condensatoren  $C_{32}$  en  $C_{36}$ , gekoppeld met de detectordiode in de eindlamp  $L_4$ . De andere diode in de lamp  $L_4$  wordt gebruikt voor het opwekken van de regelspanning voor de automatische volumeregeling. Deze diode is over de condensator  $C_{37}$  verbonden met een aftakking op de primaire  $S_{25}$  van de 2e m.f.-transformator. De regelspanning voor de AVC wordt ontwikkeld over de weerstand  $R_{29}$  en aan de h.f.-versterkerlamp  $L_1$  en het hexode-gedeelte van de menglamp  $L_2$  toegevoerd over de weerstand  $R_{28}$  ontkoppeld door de condensator  $C_{40}$ . Dit stelsel werkt zonder vertragingsspanning, zodat er geen signaalvervorming kan optreden. Om echter te verhinderen, dat de AVC reeds bij kleine signaalspanningen begint te werken, is een schakeling toegepast, waarbij  $C_{40}$  bij kleine regelspanningen kortgesloten is door middel van het als diode werkende vangrooster in de h.f.-versterker-

lamp  $L_1$ , welk rooster daartoe over de weerstanden  $R_{38}$  en  $R_{39}$  een positieve spanning van de potentiometer  $R_{17}$ ,  $R_{41}$  in het voedingsapparaat krijgt toegevoerd. Wanneer de door de AVC-diode geleverde regelspanning groter wordt dan de positieve spanning op het vangrooster, begint de automatische volumeregeling te werken.

De signaaldiode is belast met de weerstanden  $R_{16}$ ,  $R_{40}$ ,  $R_{18}$  en  $R_{19}$ ; de condensator  $C_{38}$  is aangebracht voor het afleiden van de m.f.-trillingen.

### 3. *Het laagfrequentgedeelte*

De laagfrequentversterker bestaat uit het triode-gedeelte van de versterkerlamp  $L_3$  en de eindversterkerlamp  $L_4$ .

De l.f.-spanning wordt uit de kring van de signaaldiode afgenomen via een variabele aftakking op de weerstand  $R_{18}$  (volumeregelaar) en over de condensator  $C_{34}$  naar het rooster van de versterkertriode in de lamp  $L_3$  gevoerd. Deze triode krijgt de negatieve roosterspanning over de lekweerstand  $R_{14}$  toegevoerd via de weerstand  $R_{13}$ , ontkoppeld door de condensator  $C_{31}$ .

Een gedeelte van de weerstand  $R_{18}$  is overbrugd door een schakeling bestaande uit de condensator  $C_{41}$  en de weerstanden  $R_{25}$  en  $R_{45}$ . Hierdoor wordt bereikt, dat bij het regelen van het volume op de gewenste sterkte automatisch de frequentiekenmerk op de gehooreigenschappen wordt aangepast (fysiologisch aangepaste volumeregeling).

De anode van de l.f.-versterkertriode in de lamp  $L_3$  wordt over de weerstand  $R_{15}$  gevoerd en is over de condensatoren  $C_{54}$  en  $C_{33}$  en de toonregelkring gekoppeld met het rooster van de eindversterkerlamp  $L_4$ . De toonregelkring wordt gevormd door de weerstanden  $R_{26}$  en  $R_{27}$  en de condensator  $C_{39}$ , welke laatste op een meer of minder groot gedeelte van de weerstand  $R_{26}$  is afgetakt en dientengevolge een geringere of grotere relatieve versterking van de hoge tonen veroorzaakt.

Tussen de koppelcondensatoren  $C_{54}$  en  $C_{33}$  is een weerstand  $R_{34}$  naar aarde afgetakt, welke weerstand voor het verkrijgen van stille afstemming kan worden kortgesloten. Dit geschiedt door tijdens het draaien aan de afstemknop deze laatste naar links te drukken.

In de anodekring van de eindversterkerlamp  $L_4$  is de uitgangstransformator, bestaande uit de spoelen  $S_{31}$  en  $S_{30}$  opgenomen, welke de koppeling geeft met de luidspreker  $S_{29}$ . De condensator  $C_{42}$  verhindert dat de weergave van de hoge tonen te sterk wordt. Het spoeltje  $S_{31a}$ , dat via de weerstand  $R_{31}$  in de plusleiding van het voedingsapparaat is opgenomen, levert in de wikkelingen van de transformator een geringe wisselspanning van zodanige grootte en richting, dat de bromspanning uit het toestel zo goed mogelijk wordt tegengewerkt.

Van de wikkeling  $S_{30}$  wordt over de weerstand  $R_{24}$  via de kring bestaande uit de spoel  $S_{28}$ , de weerstand  $R_{44}$  en de condensator  $C_{53}$  een tegenkoppelspanning gevoerd naar de weerstand  $R_{19}$  in de kring van de signaaldiode. De tegenkoppeling is op zodanige wijze afhankelijk van de frequentie, dat

voor de l.f.-versterker de gewenste frequentie-karakteristiek wordt verkregen. Voor l.g.- en m.g.-ontvangst is parallel aan  $R_{19}$  de smoorspoel  $S_{27}$  geschakeld, die het ophalen van de lage tonen bevordert. Voor k.g. ontvangst blijkt deze correctie niet nodig te zijn, zodat voor dat golfbereik de spoel  $S_{27}$  wordt uitgeschakeld.

Voor gramfoonweergave wordt de opnemer parallel aan de serieschakeling van de weerstanden  $R_{18}$ ,  $R_{19}$  geschakeld, zodat dan het gehele volumeren toonregelstelsel voor de weergave van gramfoonplaten kan worden gebruikt. Het radiogedeelte van het toestel wordt dan over de weerstand  $R_{16}$  kortgesloten.

#### 4. *Het voedingsgedeelte*

Dit gedeelte is geheel normaal geschakeld. Voor zover nodig zijn de bijzonderheden van dit gedeelte reeds bij de schemabescrijving besproken.

Voor de afstemindicatie wordt gebruik gemaakt van een indicator  $L_5$  met dubbele gevoeligheid.

### III. HET AFREGELLEN VAN HET TOESTEL

Voor het afregelen van de ontvanger is het niet nodig het chassis uit de kast te nemen. Na het verwijderen van de achterwand en de bodemplaat zijn alle instel- en afregelorganen bereikbaar.

De te gebruiken instrumenten en gereedschappen zijn:

Meetzender (gemoduleerd met toon 400 p/sec); outputmeter; trimmal (zie „Lijst van gereedschappen”); kunstantenne; blokcondensator 32000 pF en blokcondensator 80 pF.

Het afregelen moet plaats vinden nadat het toestel op temperatuur is gekomen, dus ca. 10 minuten na inschakelen.

#### A. *Afregelen van de m.f.-kringen*

1. Apparaat aarden en op middengolf schakelen.
2. Volume- en toonregelaar op maximum instellen (voor „toon” betekent dit: toon zo hoog mogelijk); afstemcondensator op maximum draaien.
3. Outputmeter met extra luidsprekerklemmen verbinden (luidspreker in toestel eventueel lossolderen).
4. Gemoduleerd signaal van 452 kp/sec over condensator van 32000 pF op stuurrooster van het hexode-gedeelte van menglamp toevoeren (rooster  $g_1$  van lamp  $L_2$ ).
5.  $S_{25}$  verstemmen door parallelschakelen van condensator van 80 pF.
6. Kern van  $S_{26}$  verdraaien tot maximum output wordt verkregen.
7. Condensator van 80 pF van  $S_{25}$  overbrengen naar  $S_{26}$ .
8. Kern van  $S_{25}$  verdraaien tot maximum output wordt verkregen.
9. Condensator van 80 pF van  $S_{26}$  overbrengen naar  $S_{23}$ .
10. Kern van  $S_{24}$  verdraaien tot maximum output wordt verkregen.

11. Condensator van 80 pF van  $S_{2,3}$  overbrengen naar  $S_{2,4}$ .
12. Kern van  $S_{2,3}$  verdraaien tot maximum output wordt verkregen.
13. Condensator van 80 pF verwijderen.
14. Signaalaansluiting met condensator van 32000 pF van  $g_1$  van  $L_2$  verwijderen.

B. *Afregelen van de h.f.- en generatorkringen*

a. Middengolfbereik

1. Golfbereikschakelaar op m.g. Volume- en toonregelaar op maximum.
2. Outputmeter met extra luidsprekerklemmen verbinden.
3. Meetzender via kunstantenne met antenneklem van toestel verbinden.
4.  $R_{12}$  van  $C_{26}$  lossolderen.
5. Trimmal op variabele condensator.
6. Variabele condensator uitdraaien tot aanslag op de mal.
7. Meetzender op 1650 kp/sec instellen.
8.  $C_{20}$  afregelen op maximum output.
9. Achtereenvolgens  $C_0$  en  $C_4$  afregelen op maximum output.
10. Meetzender op 550 kp/sec instellen.
11. Variabele condensator draaien tot grootste output. Daarna  $C_{22}$  veranderen en tegelijkertijd variabele condensator bijregelen tot maximum output wordt verkregen.
12. Meetzender op 1650 kp/sec instellen.
13. Variabele condensator uitdraaien tot aanslag tegen mal.
14.  $C_{20}$  bijregelen tot maximum output wordt verkregen.
15. Meetzender op 970 kp/sec instellen.
16. Variabele condensator instellen voor maximum output.
17.  $R_{12}$  weer met  $C_{26}$  verbinden.
18.  $C_{26}$  instellen voor maximum output.
19. )
20. } Herhaling van instellingen { 12
21. } { 13
22. } { 14
22. } Herhaling van instellingen { 10
23. } { 11
24. Controleren of schaalaanwijzer juist staat en eventueel bijstellen (met behulp van meetzender of door luisteren naar bekend station).

b. Langegolfbereik

1. Golfbereikschakelaar op l.g. Volume- en toonregelaar op maximum.
2. Outputmeter op extra luidsprekerklemmen aansluiten.
3. Meetzender via kunstantenne met antenneklem van toestel verbinden
4. Meetzender op 405 kp/sec instellen.
5. Trimmal op variabele condensator.
6. Condensator uitdraaien tot aanslag tegen mal.
7.  $C_{2,3}$  afregelen op maximum output.

8. Meetzender op 150 kp/sec instellen.
9. Variabele condensator draaien tot grootste output. Daarna  $C_{24}$  veranderen en tegelijkertijd variabele condensator bijregelen tot maximum output wordt verkregen.
10. Meetzender op 405 kp/sec instellen.
11. Variabele condensator uitdraaien tot aanslag tegen mal.
12.  $C_{23}$  bijregelen tot maximum output.
13. } Herhaling van instellingen { 8
14. } { 9

c. Kortegolfbereik

1. Golfbereikschakelaar op k.g. Volume- en toonregelaar op maximum.
2. Outputmeter op extra luidsprekerklemmen aansluiten.
3. Meetzender via kunstantenne met antenneklem verbinden.
4. Meetzender instellen op 20100 kp/sec.
5. Trimmel op variabele condensator.
6. Variabele condensator uitdraaien tot aanslag tegen mal.
7.  $C_{19}$  afregelen op maximum output (op hoogste frequentie afstemmen; dus kleinste waarde van  $C_{19}$  is de juiste).
8. Achtereenvolgens  $C_{14}$  en  $C_1$  afregelen op maximum output.

C. Afregelen van het m.f.-filter ( $C_{52} - S_{32}$ )

1. Golfbereikschakelaar op l.g.
2. Variabele condensator uitdraaien (geen mal gebruiken).
3. Meetzender op 452 kp/sec instellen en via kunstantenne met antenneklem verbinden.
4. Kern  $S_{32}$  verdraaien tot *minimum* output wordt verkregen.
5. Outputmeter verwijderen en luidspreker eventueel weer aansluiten.

Stromen en spanningen

	$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$	
Va (hexode)	200	230	270	240	V
Va (triode)		130	70		V
Vg <sub>2</sub>	70	95	75	250	V
Ia (hexode)	4,2	2,6	5,8	30	mA
Ia (triode)		5,5	1,6		mA
Ig <sub>2</sub>	1,9	4,5	4,0	3,6	mA

De spanningen zijn gemeten op de lampvoet met een meter van 500 V, weerstand 1000  $\Omega/V$ .

Netspanning:	110	125	145	200	220	245	V
Netstroom:	0,52	0,46	0,38	0,30	0,27	0,25	A

Stromen en spanningen kunnen  $\pm 10\%$  afwijken.



## IV. REPARATIE EN UITWISSELING VAN ONDERDELEN

Voor de meeste reparaties is het niet nodig het toestel uit de kast te verwijderen. Na verwijdering van het achterschot en het serviceluis zijn de meeste onderdelen toegankelijk.

### A. *Uit de kast nemen van het toestel*

1. Verbindingen van luidspreker en capacatieve antenne lossolderen.
2. Kartelschroef op wijzer losdraaien en snaar afnemen.
3. Snaarklem op zwarte schijf zetten en snaar van de kleine rolletjes afnemen.
4. Schaalverlichtingslampjes uit de reflectoren nemen.
5. Knoppen verwijderen.
6. Serviceluis verwijderen (zie fig. 6).
7. 4 bodenschroeven losnemen (zie fig. 6).
8. Chassis uit de kast nemen op de in fig. 10 aangegeven wijze.

Voor het weer in de kast zetten gaat men in omgekeerde volgorde te werk.

### B. *Aandrijfsnaren*

De lengte der aandrijfsnaren bedraagt:

Aandrijftouw voor condensator: 620 mm

Tussensnaar: 680 mm

Aandrijfsnaar voor wijzer: 1400 mm

Aandrijfsnaar voor golfbereikindicator: 400 mm

Het opleggen van de aandrijfsnaar voor de wijzer geschiedt op de volgende wijze (zie fig. 7):

#### a. Bij toestel in de kast

1. Snaar is reeds aan de schijf bevestigd.
2. Snaar om grootste deel van de zwarte schijf leggen.
3. Van achterzijde snaarschijf over de onderste rol links leggen.
4. Via rechtse rol terug naar bovenste rol links.

#### b. Bij toestel buiten de kast.

1. Snaar om de schijf leggen en met een klem vastzetten.
2. Na het in de kast zetten van het toestel geschiedt het opleggen van de snaar als boven onder 2 t/m 4 vermeld.

### C. *Schaal verwisselen*

1. Met behulp van een schroevendraaier worden de beide reflectoren losgenomen (zie fig. 6).
2. Rubber bandjes van de glasplaat afnemen.

3. Schaal uit de kast nemen als in fig. 9 onder 1e t/m 3e is aangegeven.
4. Nieuwe schaal inzetten in omgekeerde volgorde.

#### D. *Golfbereikschakelaar*

In fig. 8 is de opbouw van de golfbereikschakelaar in twee aanzichten getekend. Mocht het nodig zijn de schakelaar voor een eventuele reparatie te demonteren, dan moet men er voor zorgen, dat na de reparatie de montage geschiedt op de in fig. 8 aangegeven wijze.

## V. LIJST VAN ONDERDELEN

a. *Spoelen* (zie ook fig. 4)

S	Ant. wind.	Omschrijving	Codenummer
1	26	antennespoel	GK 563 37
2	11 $\frac{7}{8}$		
3	240		
9	150		
4	760		
10	360		
14	10	tussenkringspoel	GK 563 38
15	13		
13	138		
12	3		
11	350		
16	5 $\frac{1}{4}$	oscillatorspoel	GK 563 39
17	10 $\frac{7}{8}$		
18	32		
19	74		
20	35		
21	178		
22	270	correctiespoel osc.	GK 563 42
32	400	m.f.-filter 452 kp/sec	GK 563 43
23	75	sam. m.f.-transf. I	GK 563 40
24	225		
	75	sam. m.f.-transf. II	GK 563 41
25	225		
26	150		
	168		
28	1050	hogetonenspoel	GK 563 54
27	300	sam. smoorspoel	GK 563 46
30	80	uitgangstranf.	GK 512 39
31	2900		
31A	100		
5	495	voedingstranf.	GK 512 52
6	495		
7	20		
8	31		
29	65	luidspreker (imp. 7 $\Omega$ bij 1000 p/sec)	49 238 14

b. Condensatoren				
C	Capaciteit	Omschrijving	Volt	Codenummer
1	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
2	10-490 $\mu\text{F}$	var. cond.		28 212 30
3	10 $\mu\text{F}$	ker. cond. $\pm 1$ pF		48 406 99/10E
4	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
5	15000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 10 %	125	48 750 10/15K
6	39000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 10 %	125	48 750 10/39K
7	50 $\mu\text{F}$	droge elec. cond.	12,5	28 182 32
8	10-490 $\mu\text{F}$	var. cond.		Zie C 2
9	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
10	10 $\mu\text{F}$	ker. cond. 5 %		48 406 05/100E
11	47000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
12	220 $\mu\text{F}$	ker. cond. 10 %		48 406 10/220E
13	220 $\mu\text{F}$	ker. cond. 10 %		48 406 10/220E
14	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
15	68 $\mu\text{F}$	ker. cond. 10 %		48 406 10/68E
16	470 $\mu\text{F}$	ker. cond. 20 %		48 406 20/470E
17	10-490 $\mu\text{F}$	var. cond.		Zie C 2
18	4500 $\mu\text{F}$	mica cond. $\pm 2$ %		48 429 02/4K5
19	7 $\mu\text{F}$	draadtrimmer		49 005 26
20	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
21	485 $\mu\text{F}$	ker. cond. $\pm 1$ %		48 406 01/485E
22	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
23	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
24	125 $\mu\text{F}$	draadtrimmer		28 212 05
25	33 $\mu\text{F}$	ker. cond. 10 %		48 406 10/33E
26	3-30 $\mu\text{F}$	bijstelcond.		28 212 36
27	100 $\mu\text{F}$	ker. cond. 5 %		48 406 05/100E
28	100 $\mu\text{F}$	ker. cond. 5 %		48 406 05/100E
29	47000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
30	47000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
31	0,1 $\mu\text{F}$	persblokcond. 10 %	125	48 750 10/100K
32	100 $\mu\text{F}$	ker. cond. 5 %		48 406 05/100E
33	47000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
34	10000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %	125	48 750 20/10K
35				
36	100 $\mu\text{F}$	ker. cond. 5 %	400	48 406 05/100E
37	5,6 $\mu\text{F}$	ker. cond. $\pm 1$ pF		48 406 99/5E6
38	82 $\mu\text{F}$	ker. cond. 10 %	125	48 406 10/82E
39	3900 $\mu\text{F}$	persblokcond. 10 %		48 751 10/3K9
40	68000 $\mu\text{F}$	persblokcond. 20 %		48 750 20/68K

b. Condensatoren (Vervolg)

C	Capaciteit	Omschrijving	Volt	Codenummer
41	47000 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	125	48 750 20/47K
42	1000 $\mu$ F	luidsprekercond.		48 758 20/1K
43	47000 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
44	{ 50 $\mu$ F*	univers. elco.		48 317 09/50 + 50
45	{ 50 $\mu$ F*			
46	{ 50 $\mu$ F*	univers. elco.		48 317 09/50 + 50
47	{ 50 $\mu$ F*			
48	47000 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	125	48 750 20/47K
49	47000 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
50	220 $\mu$ F	ker. cond. 10 %		48 406 10/220E
51	390 $\mu$ F	ker. cond. 10 %		48 406 10/390E
52	47 $\mu$ F	ker. cond. 10 %		48 406 10/47E
53	0,15 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	125	48 750 20/150K
54	47000 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	400	48 751 20/47K
55	27000 $\mu$ F	persblokcond. 10 %	125	48 750 10/27K
56	0,1 $\mu$ F	persblokcond. 20 %	125	48 750 20/100K
57	10 $\mu$ F	ker. cond. $\pm$ 1 pF		48 406 99/10E

\*) hiervoor mag ook gebruikt worden 40 + 25  $\mu$ F codenummer 49 031 10.

c. Weerstanden

R	Weerstand	Omschrijving	Watt	Codenummer
1	220 Ω	draadweerstand	1,5	48 467 10/220E
2	47 Ω	koolweerstand	0,5	48 426 10/47E
3	33 Ω	koolweerstand	0,5	48 426 10/33E
4	1 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/1M
5	3900 Ω	koolweerstand	0,5	48 426 10/3K9
6	0,82 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/820K
7	82000 Ω	koolweerstand	0,5	48 426 10/82K
8	23500 Ω	koolw. (2 × 47000 par.)	1	48 427 10/47K
9	47000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/47K
10	22000 Ω	koolweerstand	1	48 427 10/22K
11	39000 Ω	koolweerstand	1	48 427 10/39K
12	15000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/15K
13	0,47 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/470K
14	2,2 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/2M2
15	0,1 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/100K
16	47000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/47K
17	0,1 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/100K
18	0,05-0,65 MΩ	koolpot. meter m. schak.		49 500 90
19	22 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/22E
20	1,8 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/1M8
21	1,8 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/1M8
22	1 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/1M
23	1 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/1M
24	82 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/82E
25	22000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/22K
26	0,5 MΩ	koolpot. meter		49 473 04
27	0,12 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/120K
28	1,5 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/1M5
29	1,5 MΩ	koolweerstand	0,5	48 426 10/1M5
30	1,8 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/1M8
31	680 Ω	draadweerstand	1,5	48 467 10/680E
32	680 Ω	draadweerstand	1,5	48 467 10/680E
33	3300 Ω	koolweerstand	0,5	48 426 10/3K3
34	5,6 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/5M6
35	1000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/1K
36	180 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/180E
37	5,6 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/5M6
38	5,6 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/5M6
39	5,6 MΩ	koolweerstand	1	48 427 10/5M6
40	0,33 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/330K
41	0,33 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/330K
42	0,82 MΩ	koolweerstand	0,25	48 425 10/820K
43	82 Ω	koolweerstand	1	48 427 10/82E
44	82 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/82E
45	22000 Ω	koolweerstand	0,25	48 425 10/22K

d. *Lampen*

L 1 = EF 22  
L 2 = ECH 21  
L 3 = ECH 21  
L 4 = EBL 21  
L 5 = EM 4  
L 6 = AZ 1

Verlichtingslampjes

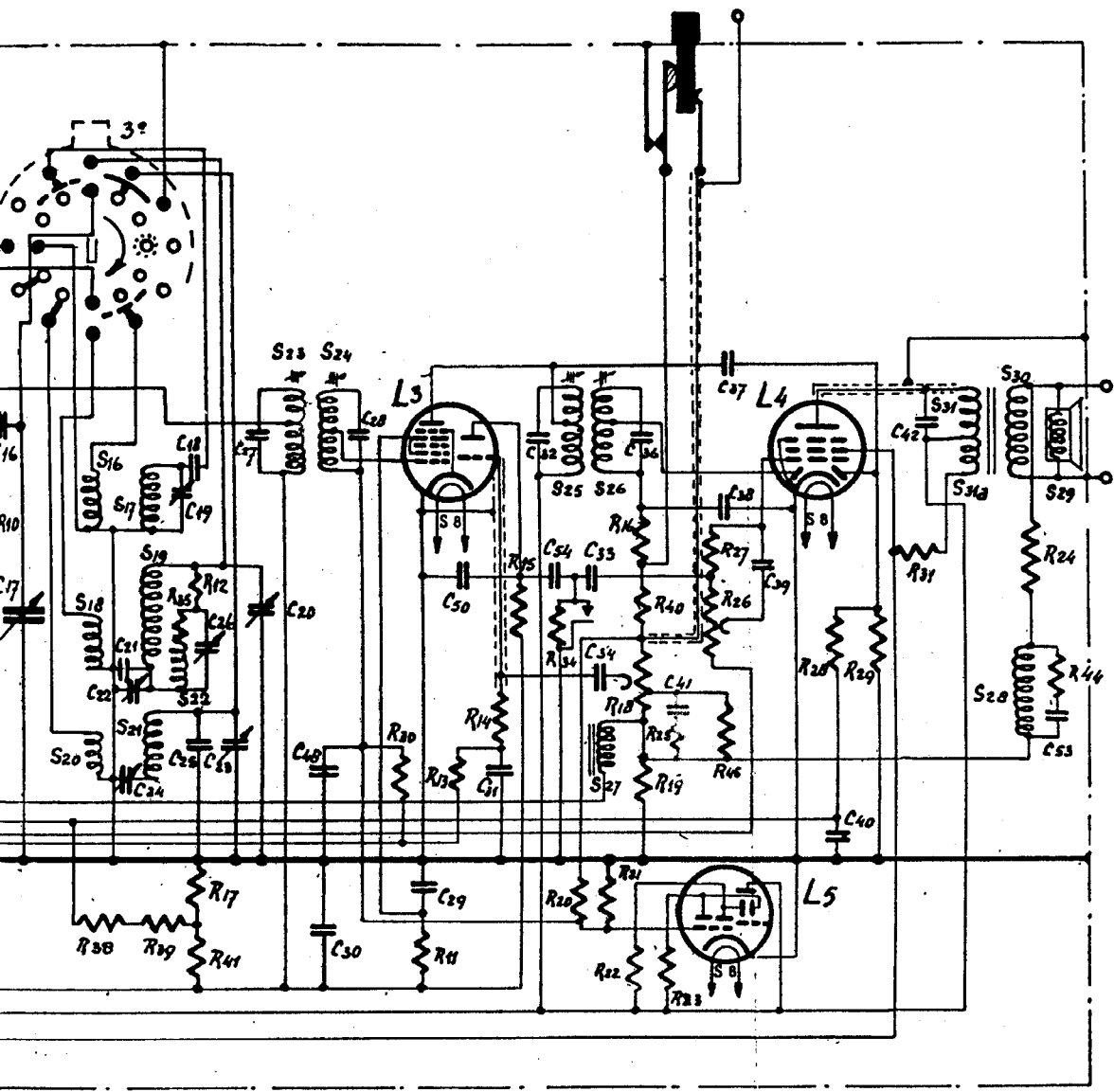
L 7 = 8 Volt 0,35 A  
L 8 = id.  
L 9 = id.

## VI. GEREEDSCHAP

1. Trim-mal
2. Snaarbeugel
3. Schroevendraaier

Codenr. M.G. 120.053-71  
„ M.G. 120.153-5  
„ N. 120.152-3

16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24,	25, 26, 27,	31, 28, 30, 29
38, 39, 35, 33, 12, 17, 41,	30, 41, 13, 14, 15, 16, 34, 20, 21, 40, 22, 23, 45, 18, 19, 27, 26, 25, 28, 29,	24, 32, 44
17,	21, 22, 24, 26, 25, 18, 19, 27, 23, 20, 48, 28, 30, 29, 31, 32, 54, 34, 36, 33, 41, 38, 37, 39,	40, 42, 53

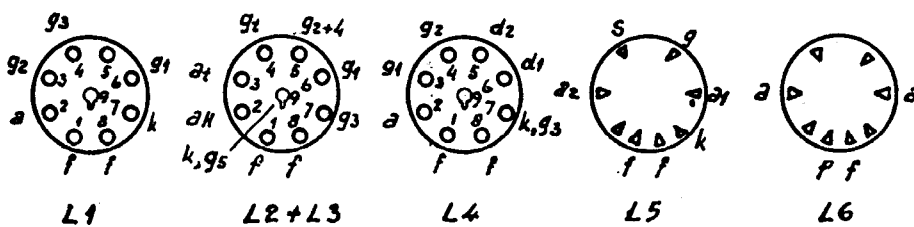
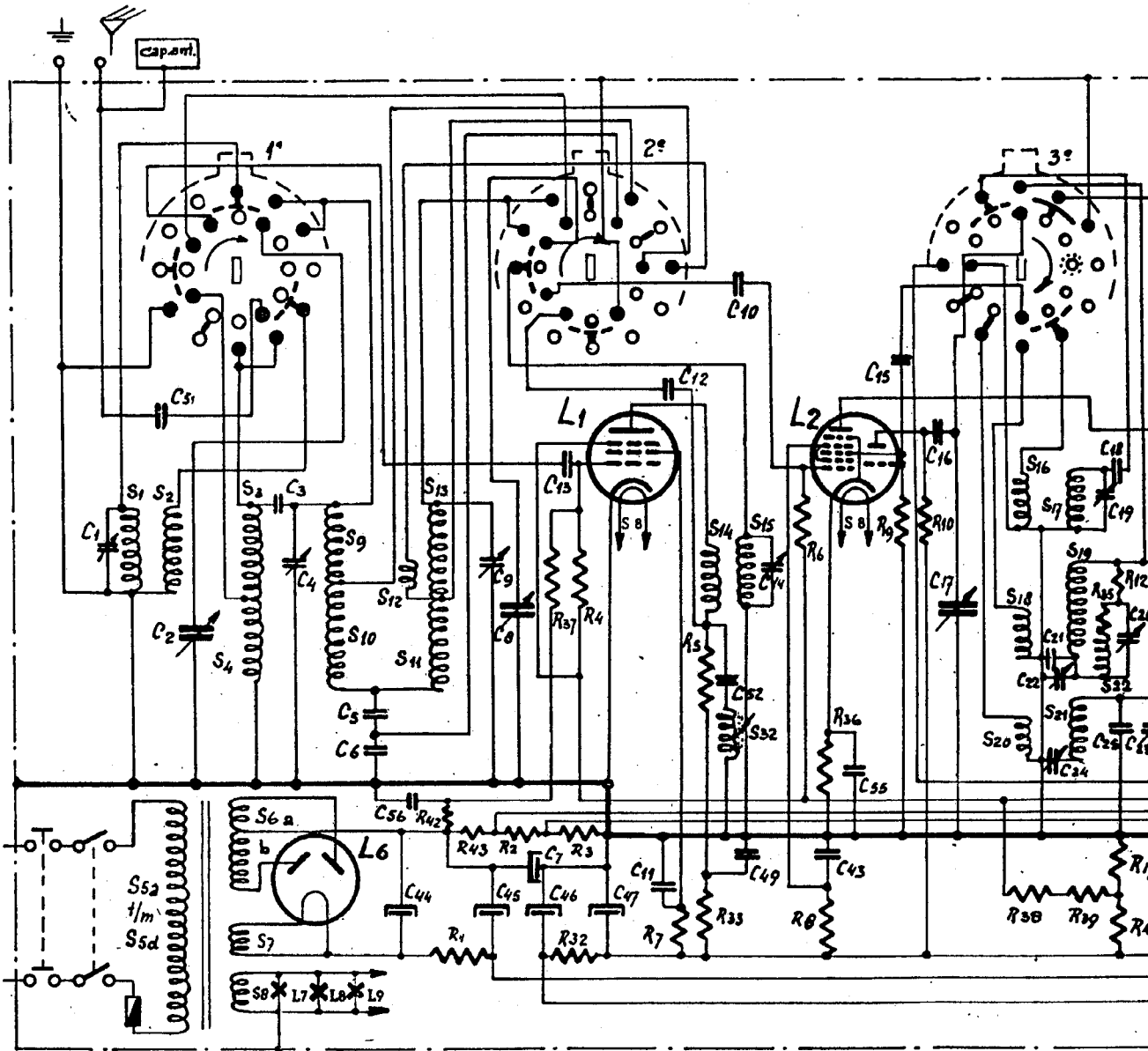


GOLFSCHAKELAAR - KORT-MIDDEN-LANG - GETEKEND IN STAND "KORT".  
 PICK-UP SCHAKELAAR : GETEKEND IN STAND "GRAMOFON."

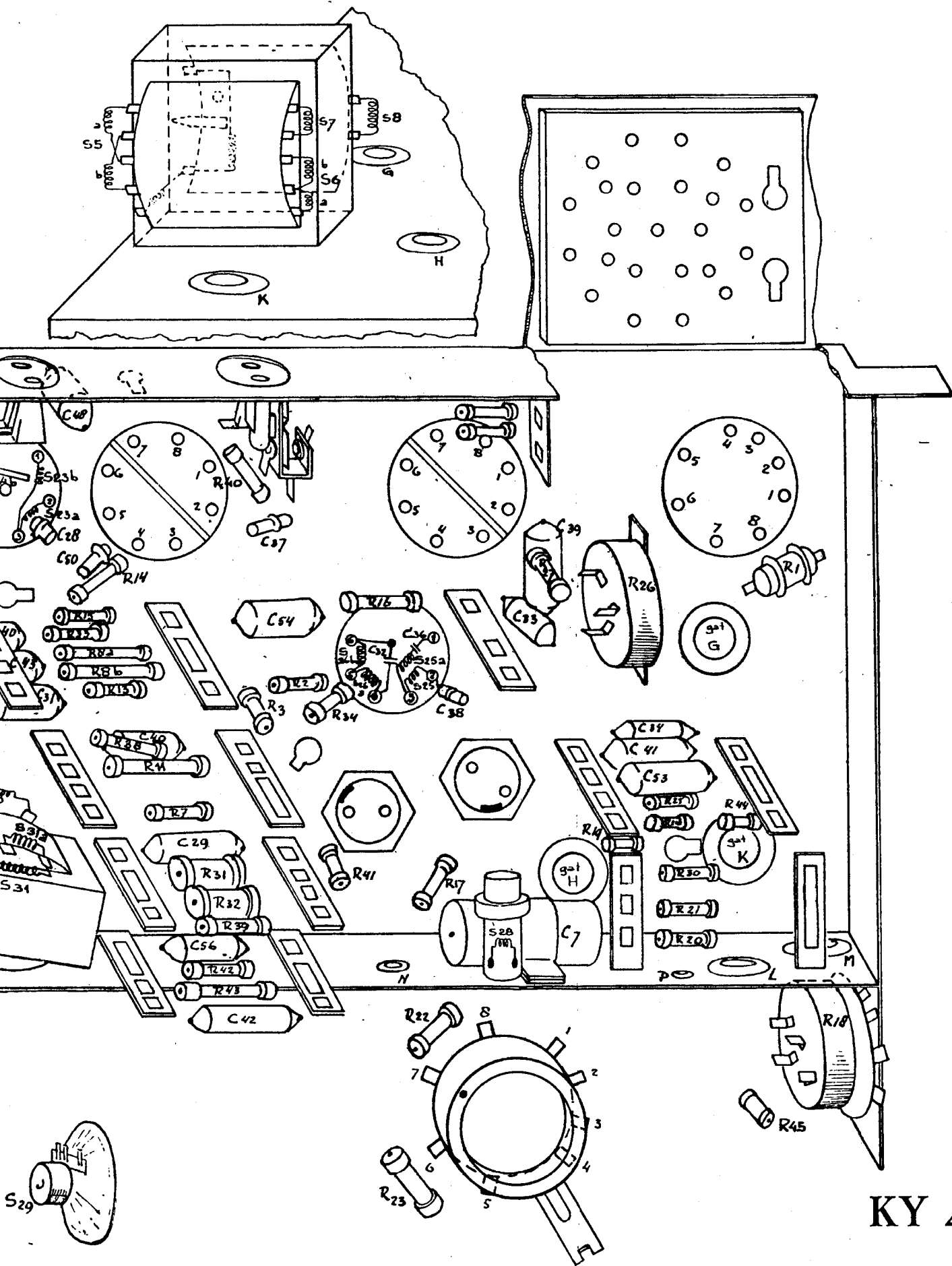
fig:1



S -	1, 5, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 11,	14, 15, 32	16, 17, 18, 19, 20, 2
R -	42, 43, 1, 2, 37, 31, 3, 4,	7, 5,	6, 8, 36, 9, 10, 38, 39, 35, 33, 12,
C -	1, 51,	2, 57, 3, 4, 56, 5, 6, 44,	45, 7, 9, 8, 13, 47, 46, 11, 12, 49, 40, 52, 44, 43, 55, 15, 16, 17, 21, 22, 24, 26, 2,



fig



KY 466

31, 32, 29,	5, 6, 7, 8,	25, 26,	28	S
27, 28, 31, 43, 40, 48, 50,	40, 29, 56, 42, 37, 54, 44,	45, 38, 47, 46, 7,	33, 39, 34, 41, 53, 35	C
3, 13, 38, 11, 7, 31, 32, 39,	42, 43,	2, 3,	34, 41, 16, 17, 40, 22, 23, 28, 29, 27, 26,	19, 24, 25, 44, 30, 21, 20,
				18, 1
				R

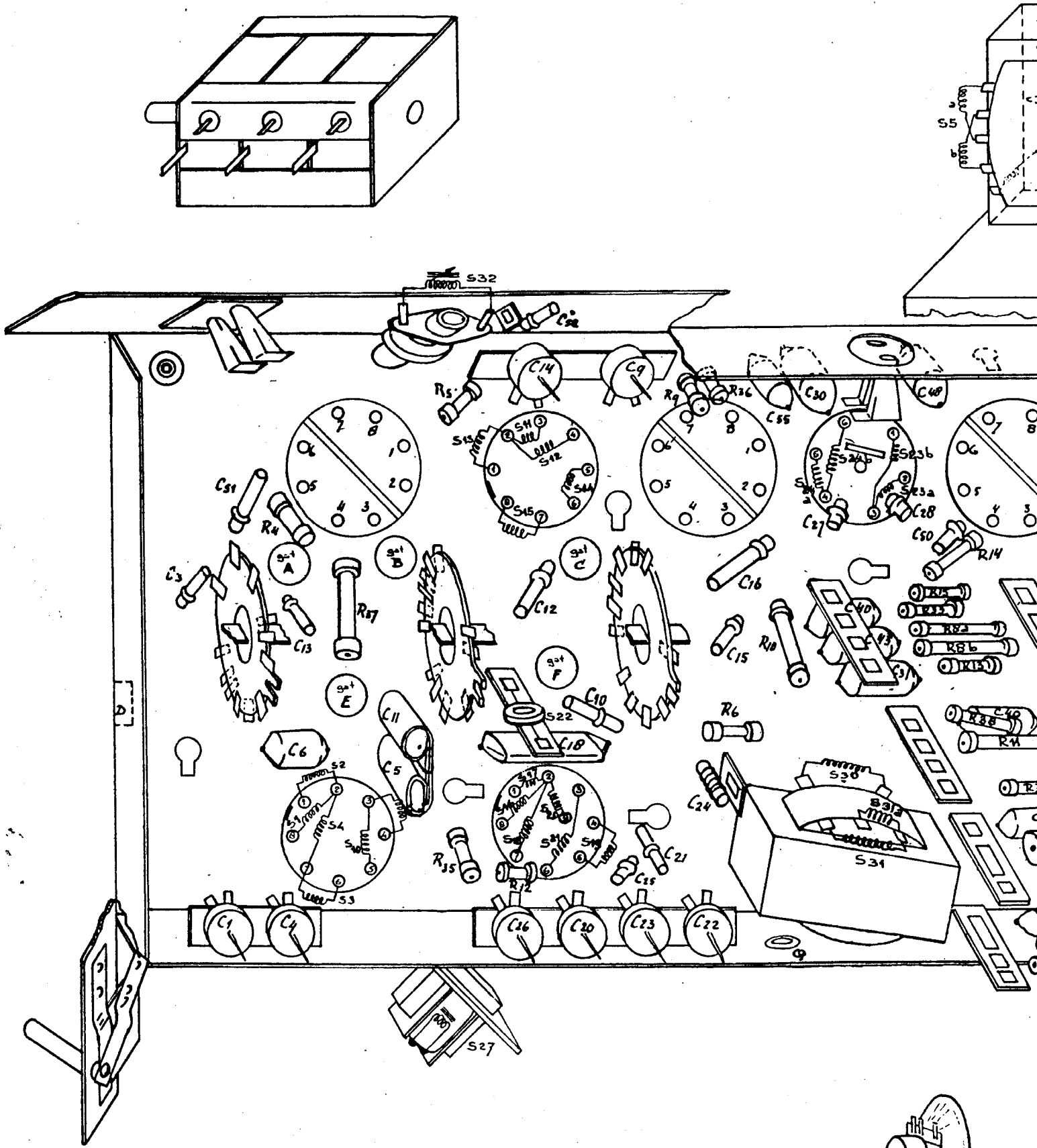
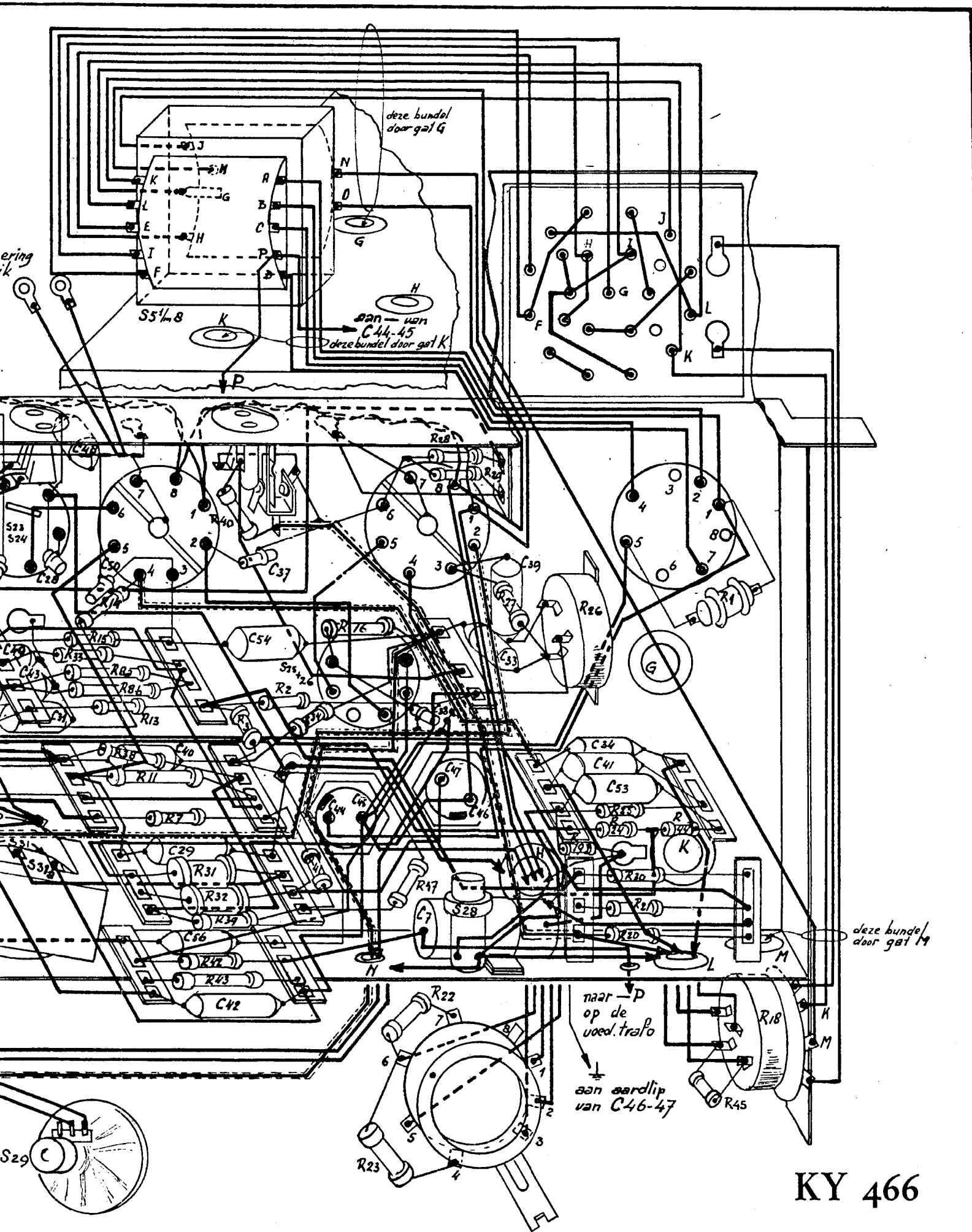


fig. 2

S	1,2,3,4,9,10,11,12,27,32,13,14,15,22,16,17,18,19,20,21,	23,24,30,31, 32,29,	5,
C	3,1,4,6,51,13,2,8,17,5,11,14,9,52,12,10,18,19,26,20,23,22,21,25,24,15,16,	55,30, 27,28,31,43,49,48,50,	
R	4, 37, 5,	35,12,	6,9,36, 10, 14,15,33,8,13,38,11,7,31,32,39,



KY 466

00,31,32,29	5,6,7,8,	25,26	28	S
1,2,7,28,31,43,49,48,50,	40,29,56,42,37,54,44,	45,38,47,46,7,	33,39,34,41,53,	C
8,13,38,11,7,31,32,39,	42,43, 2,3, 34,41,	16,17,40,22,23,28,29,27,26,	19,24,25,44,30,21,20,45, 18,1.	R

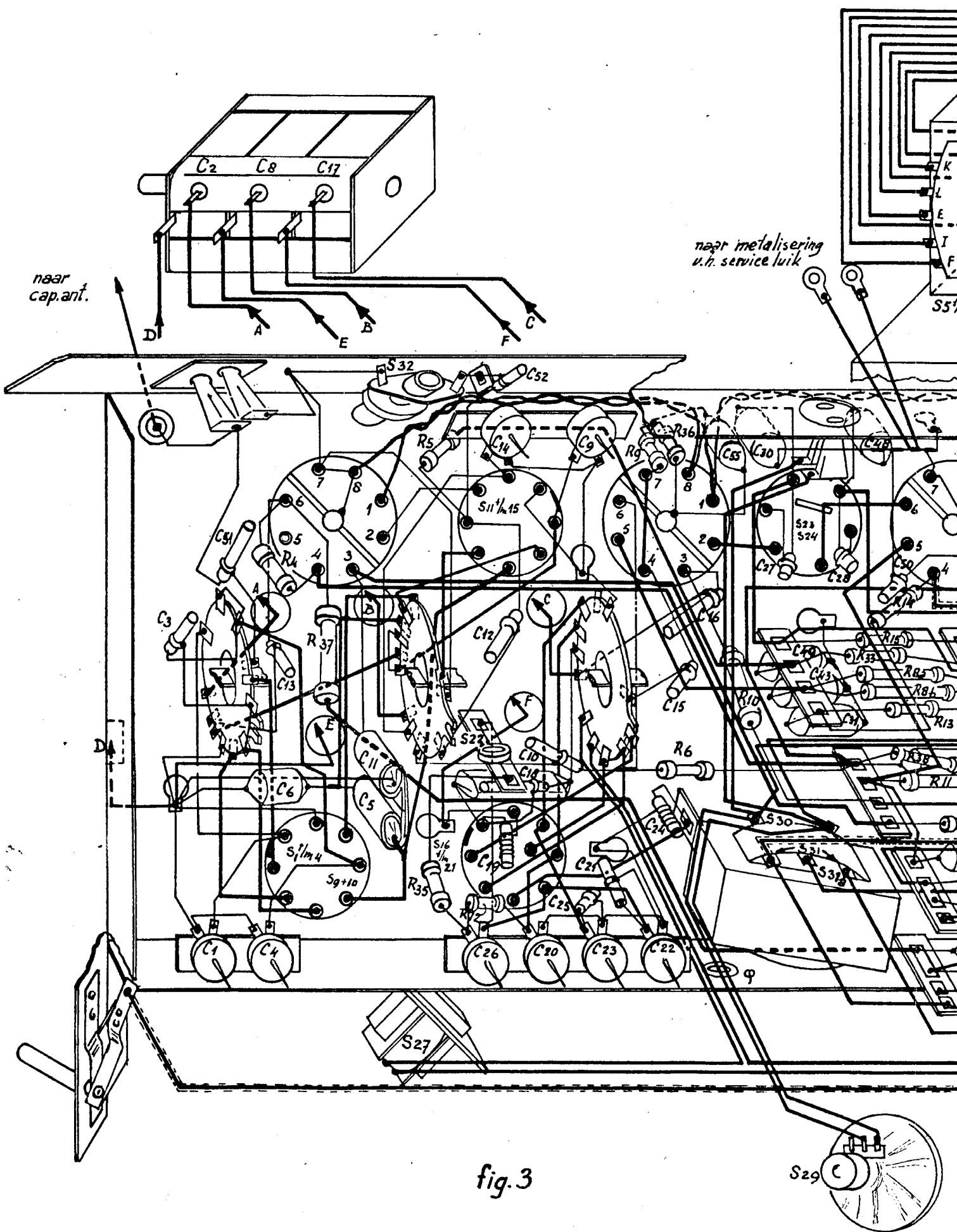
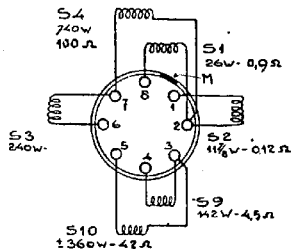


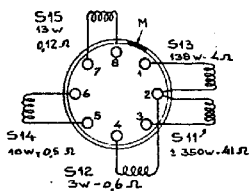
fig. 3

S	1,2,3,4, 9,10,11,12, 27,32,13,14,15,22,16,17,18,19,20,21,	23,24, 30,31,32, 29
C	3, 1,4,6,51, 13, 2,8,17, 5,11, 14,9, 52,12, 10,18, 19,26,20,23,22,21,25,24, 15,16, 55,30, 27,28,31,43,49,48,50	
R	4, 37, 5, 35,12	6,9,36, 10, 14, 15,33,8,13,38,11,7,31,32,39,

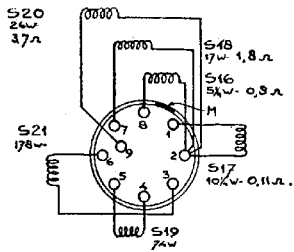
Auteursrecht volgens de wet van 1912



ANTENNE SP. GK 563 37

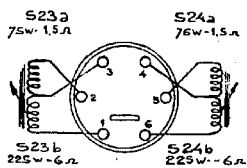


TUSSENKR. SP. GK 563 38

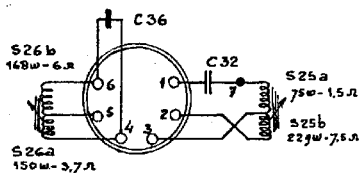


QSCILL. SP. GK 563 39

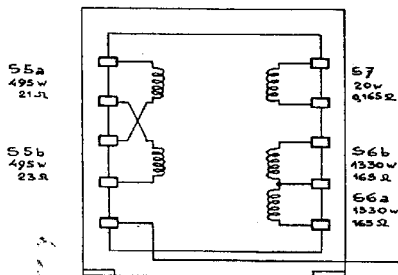
M: gekleurde merkteken



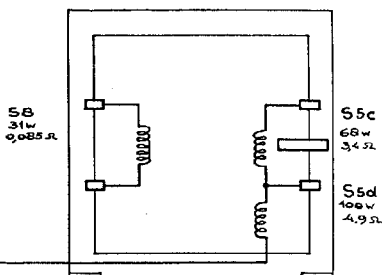
1\* MF. TRAF0 GK 563 40



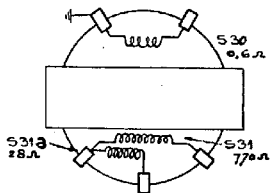
2\* MF. TRAF0 GK 563 41



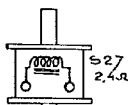
VOEDING TRAF0 GK 51262  
(gezien aan voorzijde chassis)



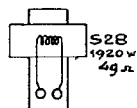
VOEDING TRAF0 GK 51262  
(gezien aan achterzijde chassis)



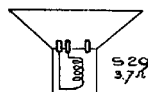
UITGANGS TRAF0 GK 512 39



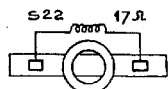
LAGE TOON SP.  
GK 563 46



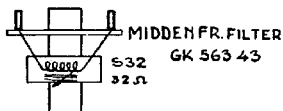
H0GE TOON SP.  
GK 563 54.



SPREEKSP0EL  
van luidspr. 28 B60 40



CORRECTIE SP. GK 563 42



MIDDEN FR. FILTER  
GK 563 43

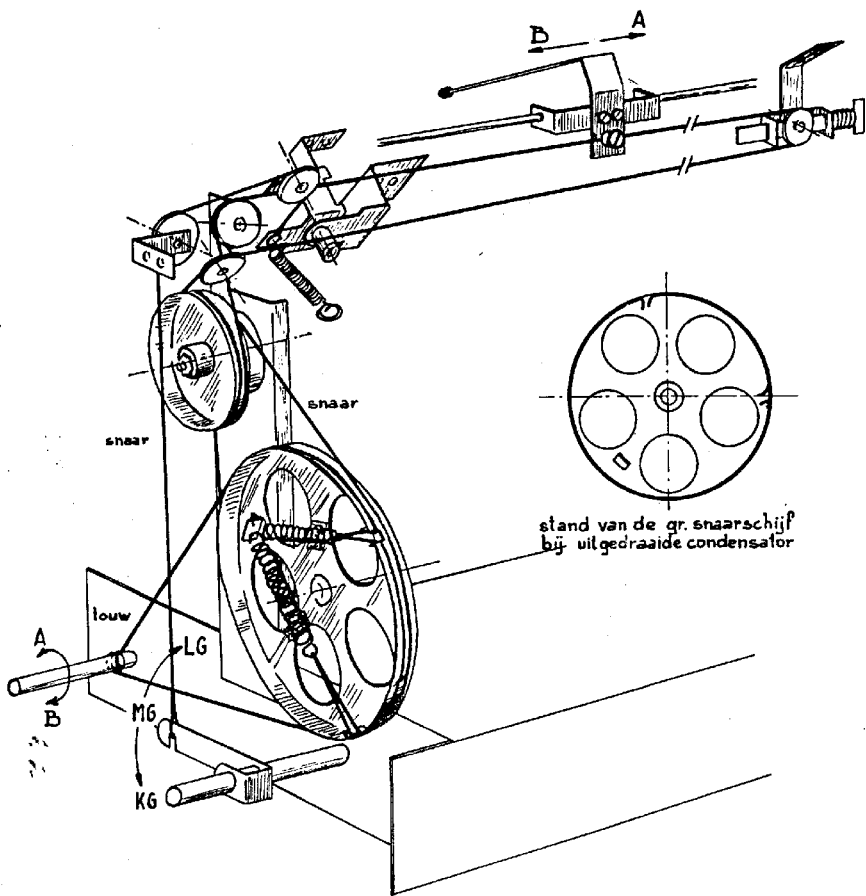
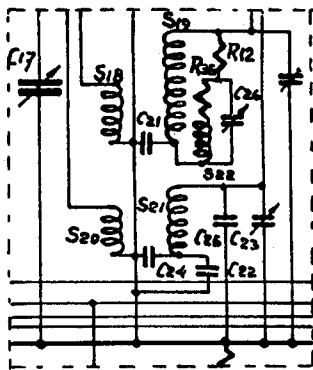
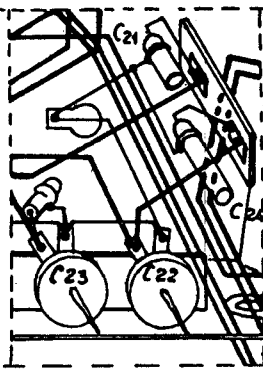


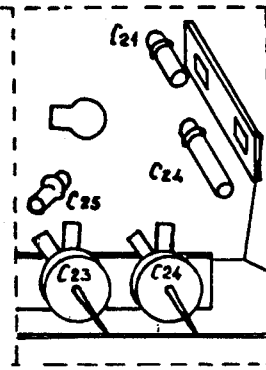
fig.7



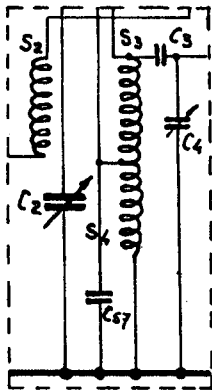
wijziging op: bl. 1.



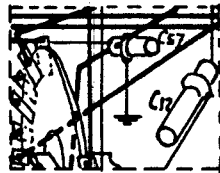
bl. 3.



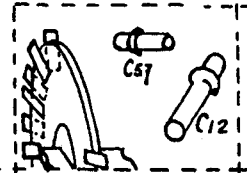
bl. 2.



wijziging op: bl. 1.



bl. 3.



bl. 2



Tijdens het ter perse zijn van de service-documentaties KY 466 zijn in de opstelling van de onderdelen en de bedrading daartussen enige veranderingen aangebracht. Wij verwijzen hiervoor naar het wijzigingsblad.

De oorspronkelijke figuren met de hierboven bedoelde wijzigingen komen voor in de apparaten KY 466 met serienummers tot en met 6000.

In figuur 6 leze men voor EM 1: EM 4.

Vanaf No. 6001 wordt een geheel andere onderdelen-opstelling toegepast, waarvoor U t.z.t. wijzigingsbladen worden toegezonden.

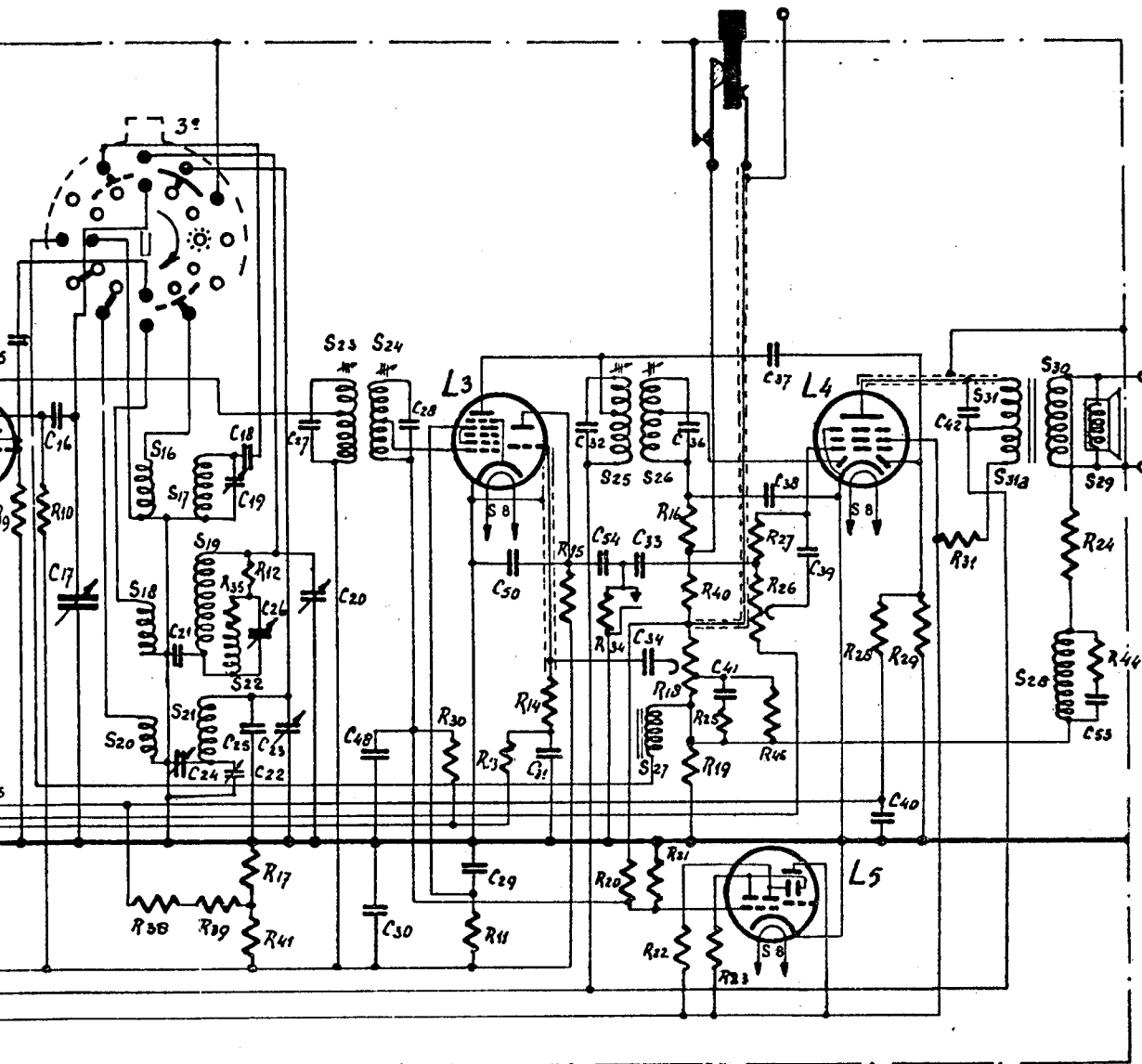
## AANVULLING SERVICE-DOCUMENTATIE KY 466

- 1) In figuur 4 bedraagt het aantal windingen van S 27 (lage-toonsoel) 300. Dit geldt voor alle toestellen KY 466.
- 2) Op blz. 11 leze men voor toestellen KY 466 met serienummer tot en met 6000:  
C 24 125  $\mu$ F draadtrimmer 2821205
- 3) Op blz. 11 leze men voor toestellen KY 466 met serienummer vanaf 6001 en hoger:  
C 22 125  $\mu$ F draadtrimmer 2821205  
C 24 3—30  $\mu$ F bijstelcondensator 2821236

Op het wijzigingenblad KY 466 komt in de rechtse figuur bovenaan tweemaal C 24 voor. De draadtrimmer naast C 23 moet het nummer C 22 dragen. Verder moet in de linkse figuur bovenaan C 22 voorzien worden van een  $\nearrow$ .

In figuur 8 toevoegen:

- 1e. schak. segment code nr. GK 88903
- 2e. schak. segment code nr. GK 88902
- 3e. schak. segment code nr. GK 88901

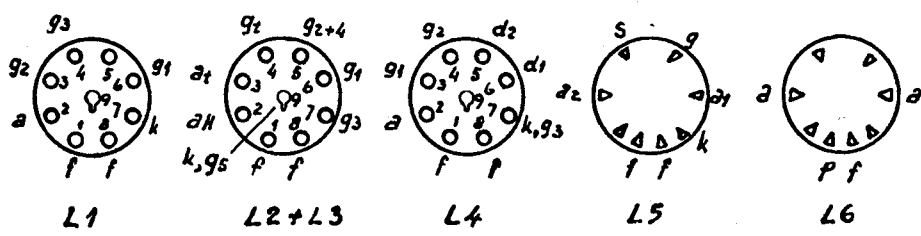
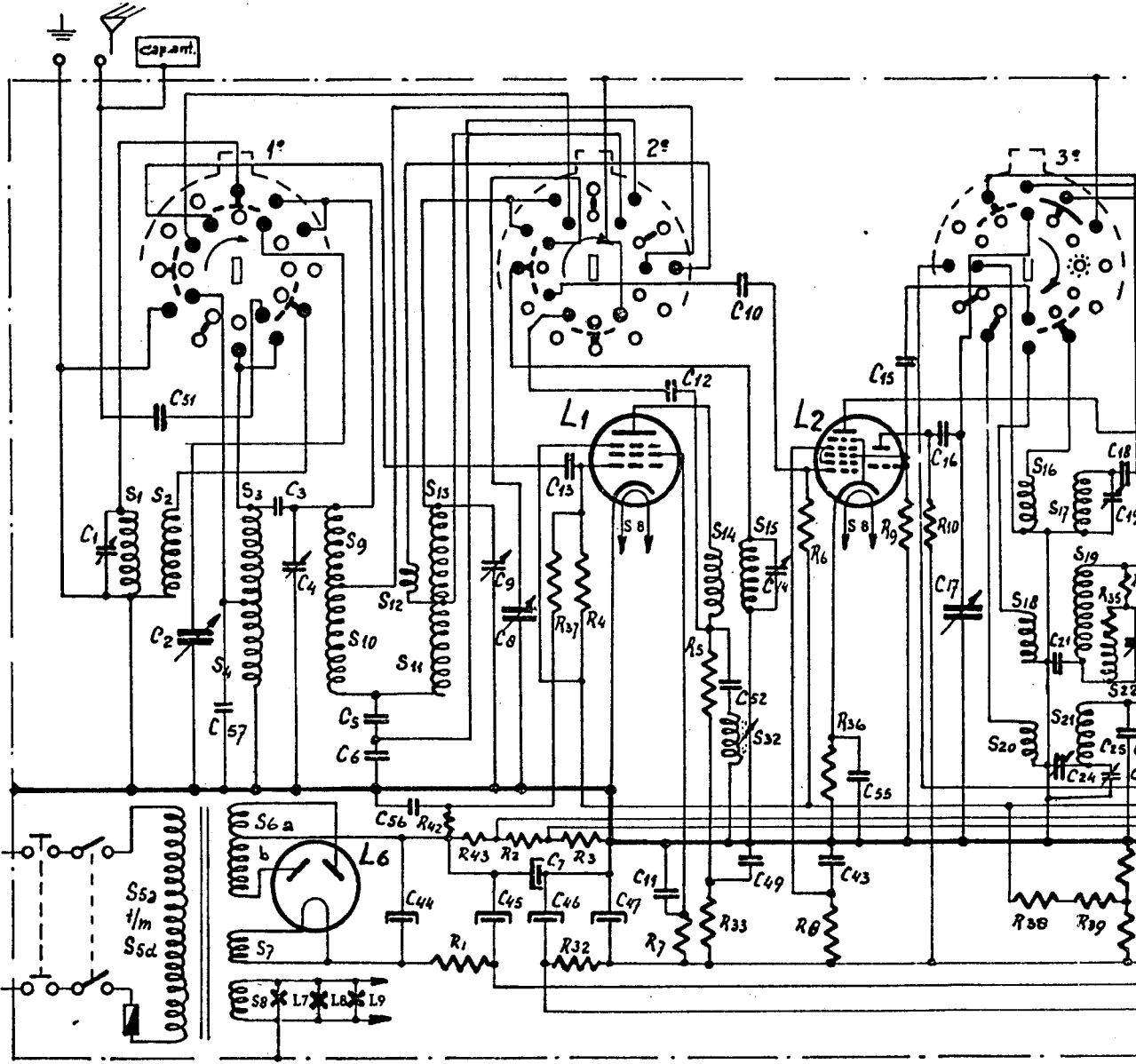


GOLFSCHAKELAAR - KORT-MIDDEN-LANG - GETEEKEND IN STAND "KORT"  
 PICK-UP SCHAKELAAR : GETEEKEND IN STAND "GRAMOFON."

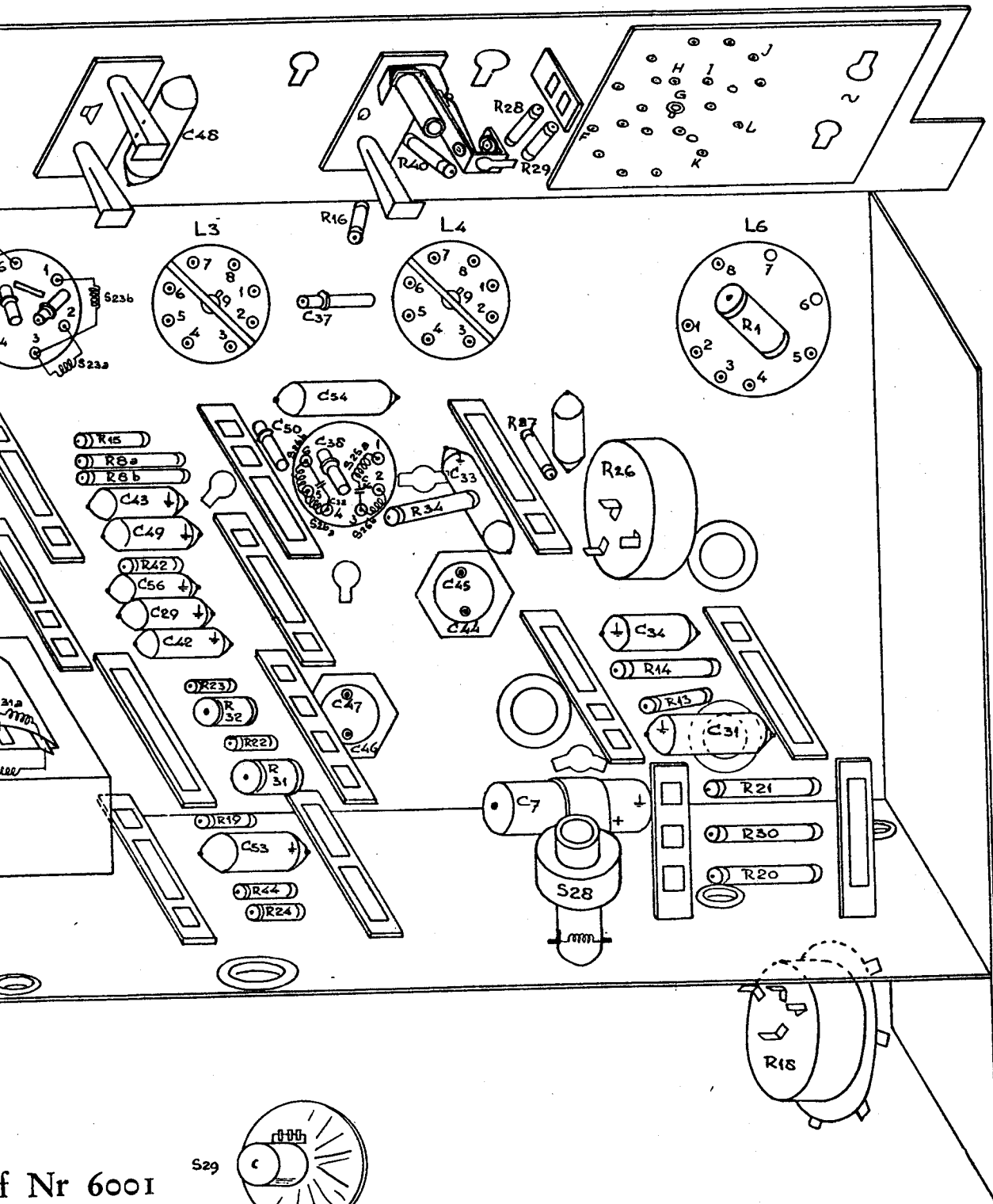
fig: 1a

voor de app. vanaf Nr 6001

S -	1, 5, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 11,	14, 15, 32	16, 17, 18, 19, 20
R -	42, 43, 1, 2, 3, 7, 5,	6, 8, 36, 9, 10,	33, 39, 35, 33,
C -	1, 51,	2, 57, 3, 4, 5, 6, 44,	45, 7, 9, 8, 13, 47, 46, 11, 12, 49, 10, 52, 14, 43, 55, 15, 16, 17,
			21, 22, 24, 26,

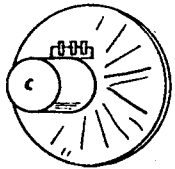


fi  
voor de app



f Nr 6001

S29



ERRES

KY 466

	29,	25,26,	28	
	48,43,49,56,29,42, 53,	50, 37,54,38,46,47,44,45,33,	7, 39,	34, 51.
27,28,	15,8a,8b,42	23,32,22,31,19,	44,24,46, 40,34,	28,29,27,
				26,14,13,21,30,20,1,18
				S
				C
				R

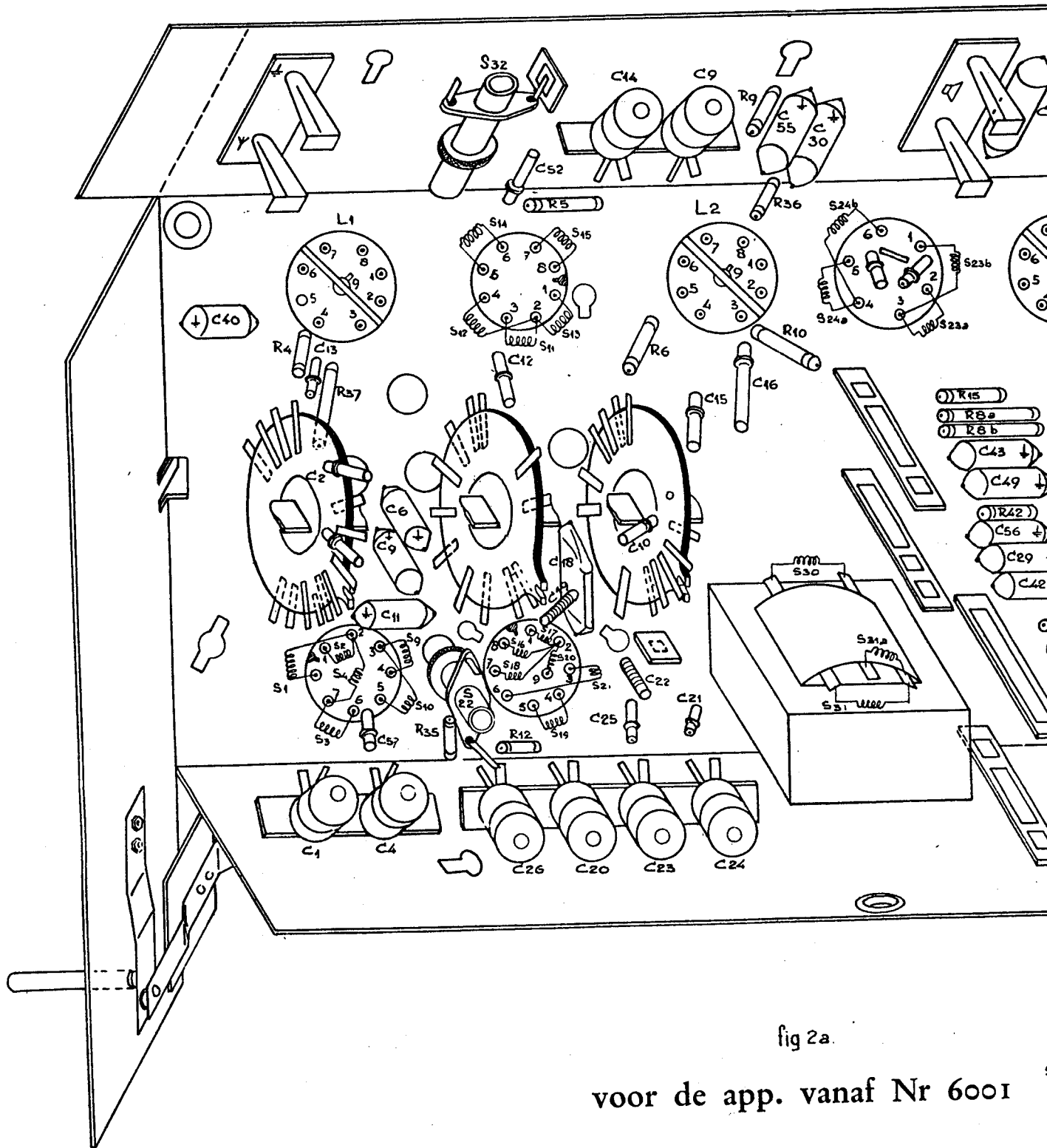
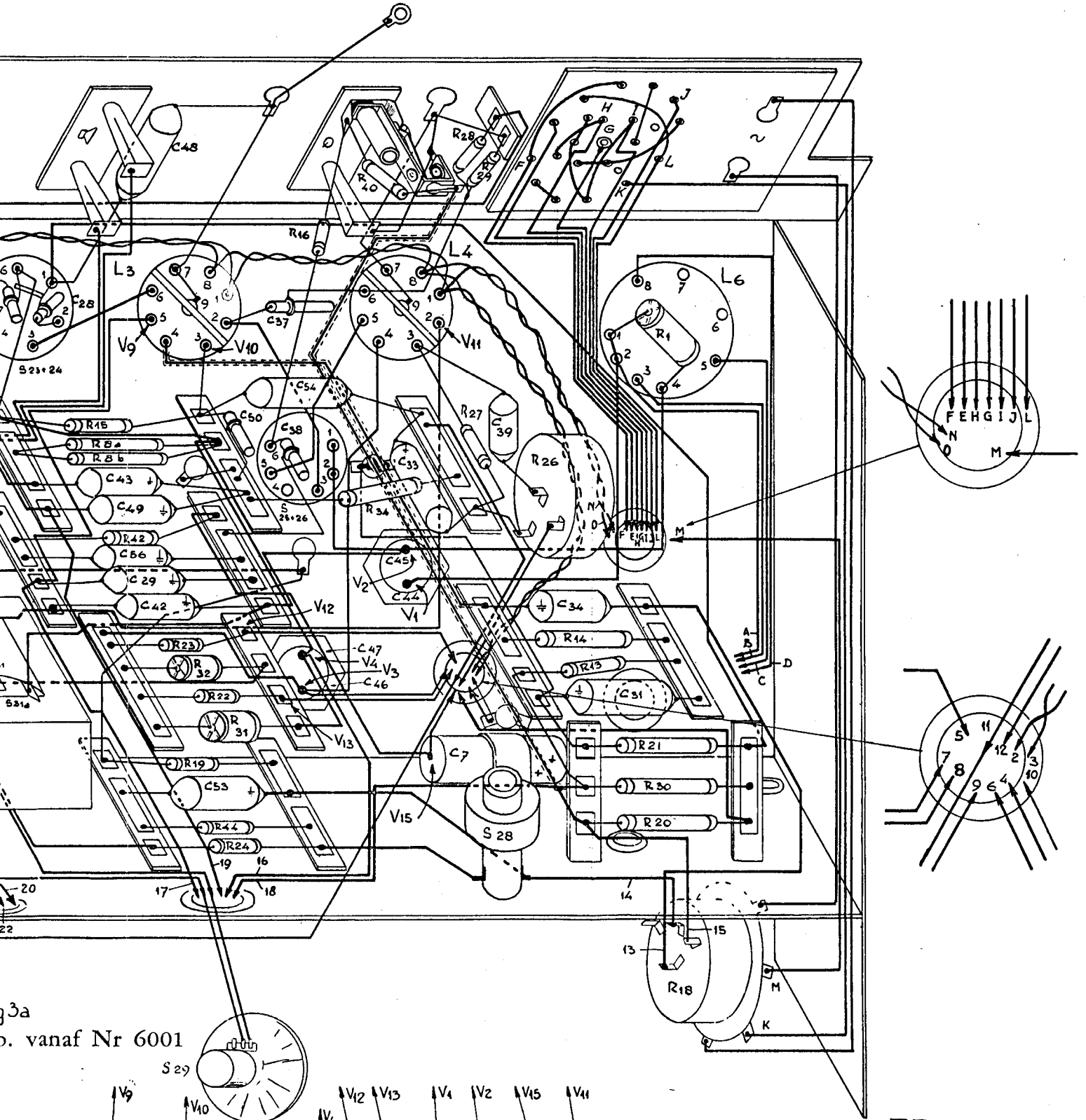


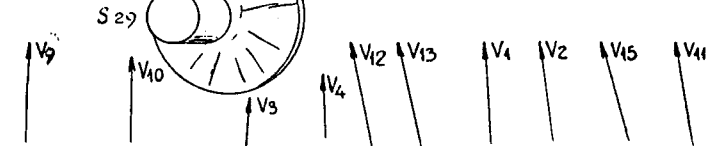
fig 2a.

voor de app. vanaf Nr 6001

S	1, 2, 3, 4, 9, 10, 22, 32, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 11, 12, 13, 14, 15,	30, 31, 31a,
C	40, 1, 13, 51, 3, 57, 4, 5, 6, 11, 12, 26, 52, 18, 19, 10, 20, 22, 23, 23, 21, 24, 14, 9, 15, 16, 55, 30,	27, 28, 48, 43, 49, 56, 2
R	4, 37, 35, 12, 5, 6,	10, 15, 8a, 8b, 42

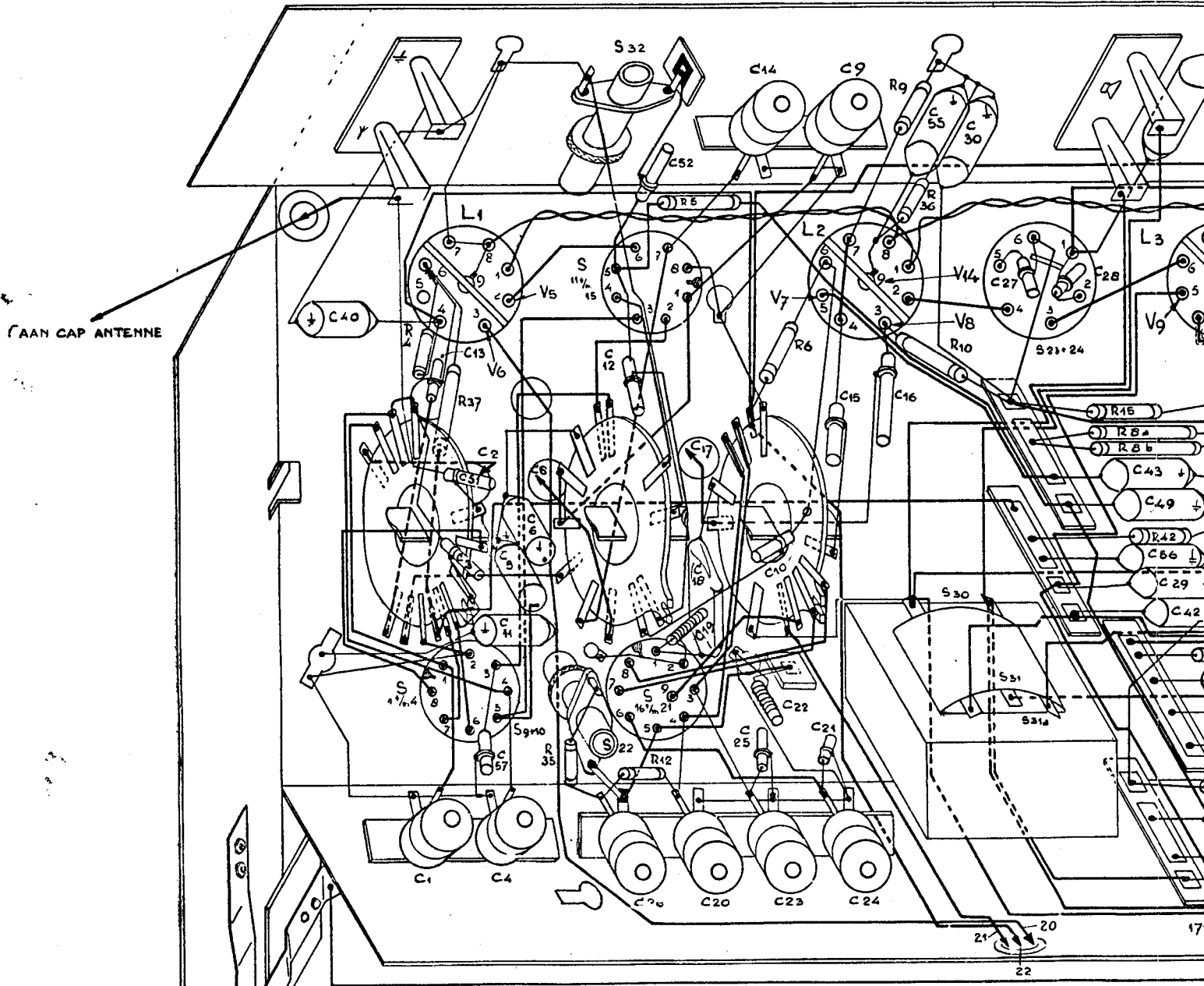


g3a  
o. vanaf Nr 6001



70	60	220	205	47	39	260	245	-10	220	Volt						
	29,	25,26						28		S						
28,	48	43,49,56,29,42,	53,	50,	37,54	38,46,47	44	45	33,	7,	39	34	31	C		
15,8a,8b,42	23,32	22	31,19	44,	24,	16	40	34	28,29,27	26	14,13,21	30,	20,	1	18	R

**ERRES**  
**KY 466**

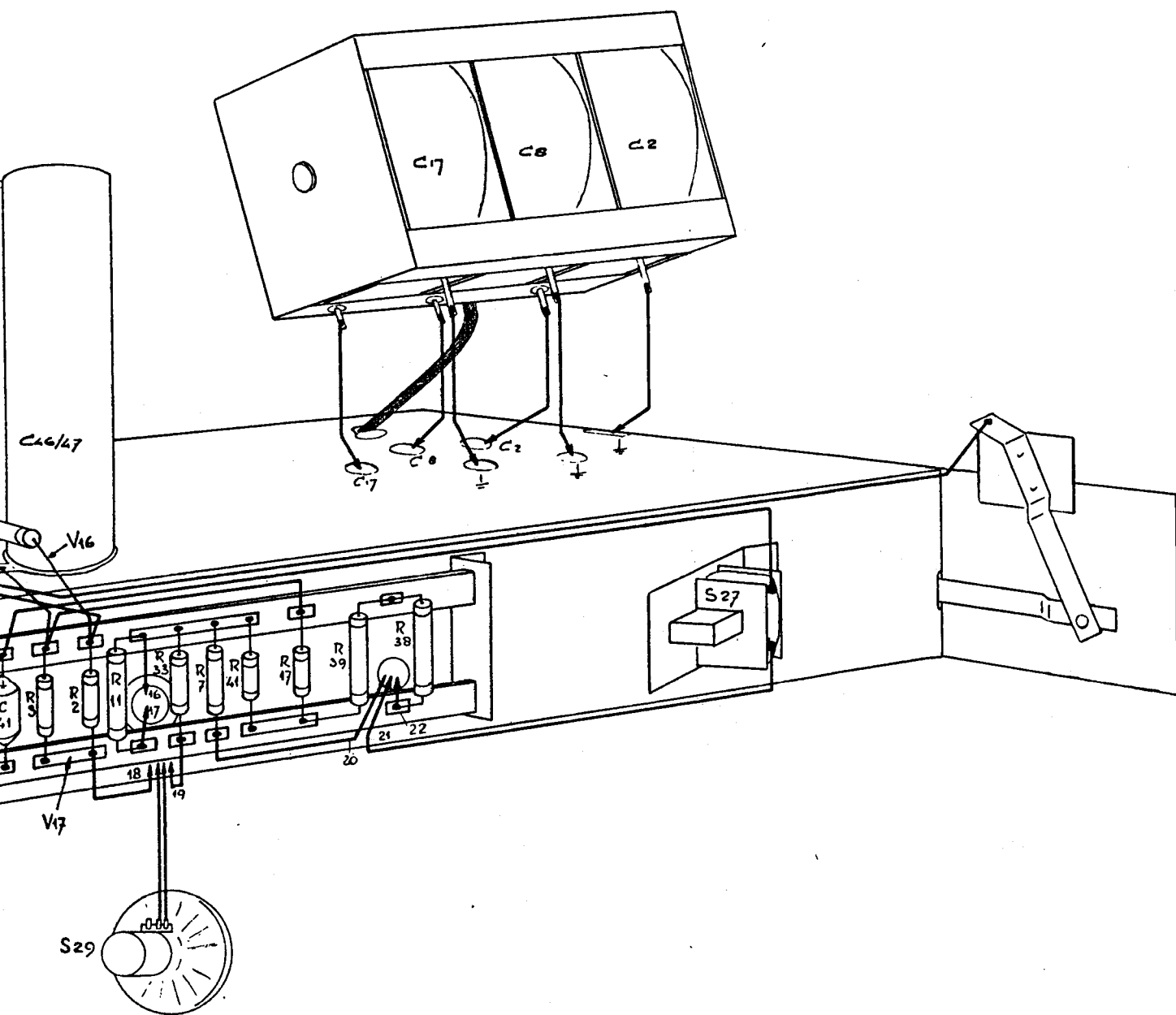


Spanningen tot 50V, ±10%, met Voltmeter 50V bij 1000 Ω/V  
 Spanningen van 50-500V ±10% met Voltmeter 500V bij 1000 Ω/V voor de app. vanaf Nr 600

fig 3a

	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>	V <sub>14</sub>	V <sub>9</sub>
Volt	170	80	90	125	2	70
S	1, 2, 3, 4, 9, 10,	22 32 16 17, 18, 19, 20, 21, 11, 12, 13, 14, 15	30, 31, 31a,			
C	40, 1, 13, 51, 3, 57, 4, 5, 6, 11, 12, 26,	52, 18, 19, 10, 20, 22, 25, 23,	21, 24, 14, 9, 15, 16, 55, 30,	27, 28,	48, 43, 49, 56, 29,	
R	4, 37,	35,	12, 5,	6,	10,	15, 8a, 8b, 42, 23





3b  
vanaf Nr 6001

ERRES KY 466

-25											Volt
	29										S
46 47							17	8		2	C
3 3	2 4	33	7	41	17	39	38				R

