

PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

WJZIGINGEN
EN
AANVULLINGEN

voor de televisieontvangers

TX400U

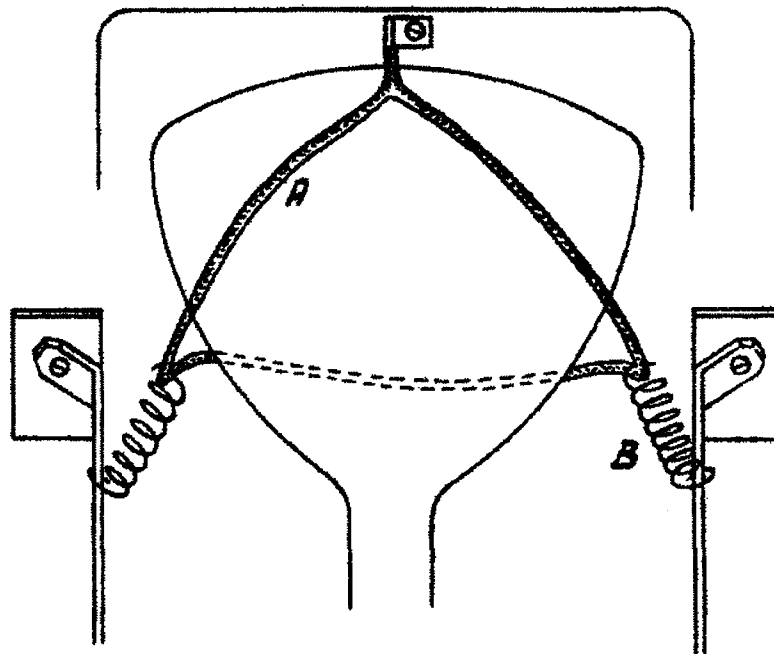
TX500U

TX701A

1950

TX400U-01

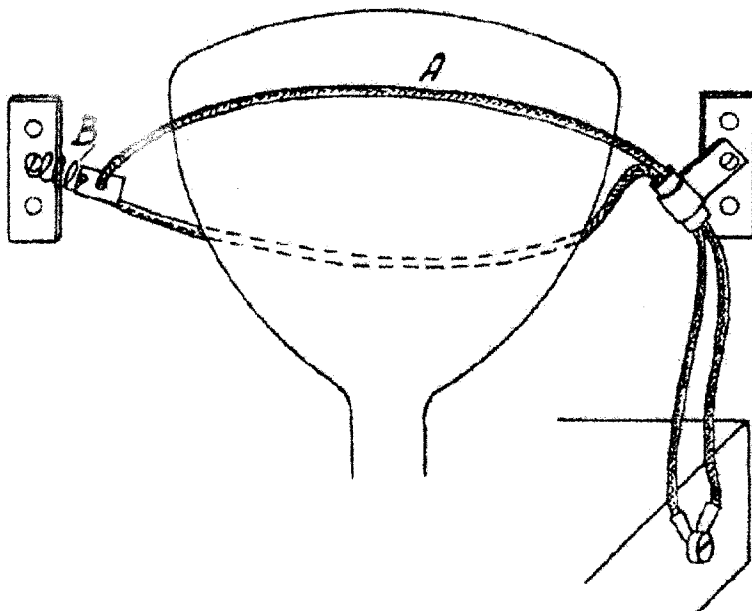
1. Om straling van de ontvanger te verminderen zijn:
 - a. de beide verbindingen van de lijndeflectiespoel (S4) met de plug van de deflectieunit, afgeschermd.
 - b. tevens is de aquadeglaag van de electronenstraalbuis gesaard d.m.v. afschermkous, dat met behulp van twee veren tegen het conische gedeelte van de buis getrokken is (zie onderstaande tekening).



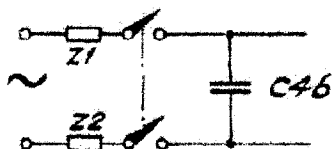
A = sam.kabel A3 367 44
B = trekveer A3 646 52

Hiermede vervalt sam.bladveer, codenr.A3 693 24.0.

In sommige apparaten is de afschermkous op een andere wijze om de buis aangebracht (zie onderstaande tekening).

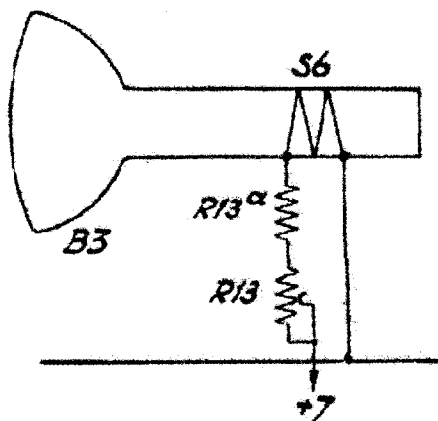


c. Om de storing uit het lichtnet te houden is over de ingangsklemmen voor de netspanning een condensator van 0,1 μ F/600V geplaatst, codenr.48 752.20/100K

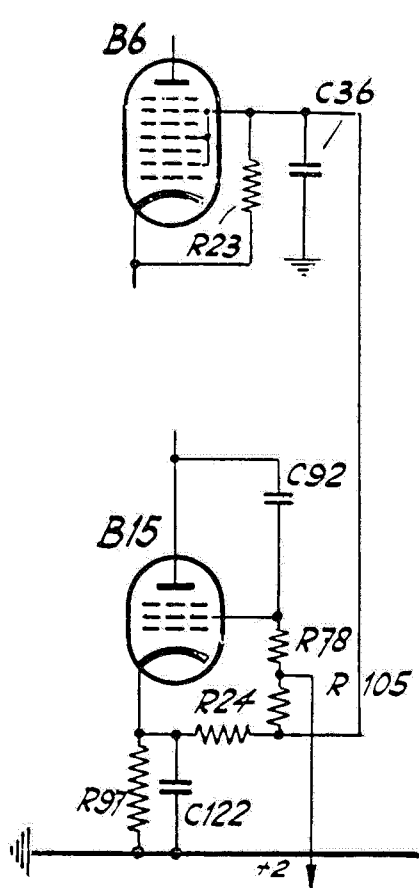


N.B. Het verdient aanbeveling om in apparaten waarin bovenstaande voorzieningen niet zijn getroffen, deze alsnog aan te brengen.

2. Teneinde een betereregeling van de beeldscherpte (focussing) te verkrijgen, is in serie met R13 een weerstand van 1000 ohm opgenomen, codenr.48 494.10/1K (R13a)



3. De voeding van het schermrooster van B15 is gewijzigd volgens onderstaande tekening. Tevens is het schermrooster via een condensator met de anode verbonden. Hierdoor is voorkomen dat de lijnterugslag impulsen doordringen in de video-eindbuis. De spanning over R24-R97 is benut om g2+4+6 van B6 te voeden.



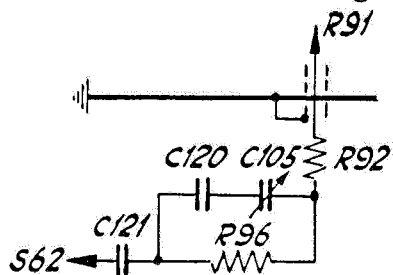
toevoegen:

C92= 0,15 uF , code nr. 48.750.20/150K
 R24=1800 ohm , " " 48 556.10/1K8
 R78= 2700 " , " " 48 555.10/2K7
 R97= 220 " , " " 48 551.05/220E
 R105=10000 " , " " 48 495.05/10K

vervallen:

R24=56000/2 ohm, " " 48 557.10/56K
 R97= 330 " , " " 48 556.10/330E
 R105=18000 " , " " 48 559.10/18K

4. In serie met C120 is het trimmertje C105 aangebracht, waarmee het verschil in bedradingscapaciteit in elk toestel, gecompenseerd kan worden. C105 wordt zodanig ingesteld, dat bij een blank raster de helderheid over een gehele lijn gelijk is.



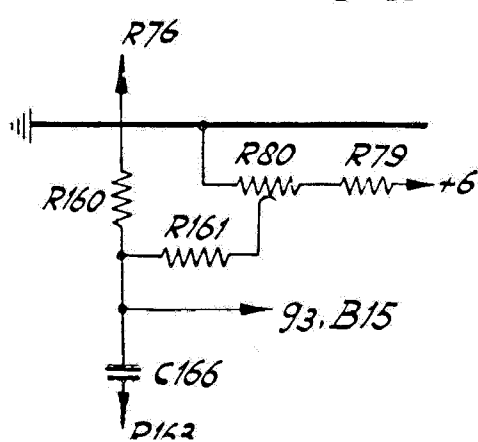
toevoegen:

C105=30pF, code nr. 48 212 36
 C120 = 47pF, code nr. 48 601.10/47E

vervallen:

C120 = 15pF, code nr. 48 601.20/15E

5. Om het contrastbereik te vergroten, is de spanning op de potentiometer schakeling vergroot, voor deze spanning af te nemen van punt +6 uit het voedingsapparaat, i.p.v. de kathode van B20.



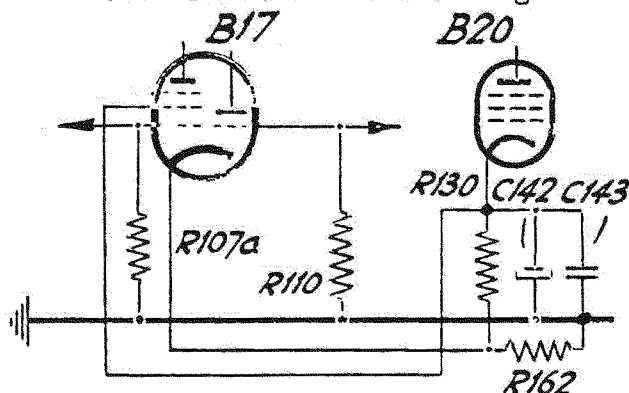
toevoegen:

R79=0,33 Mohm, codenr. 48 555.10/330K
 R160=0,47 " " 48 555.10/470K
 C166=270 pF " 48 601.10/270E

vervallen:

R160=0,15 Mohm, codenr. 48 555.10/150K
 C166=470 pF , " 48 601.20/470E

6. Om de storing van eigen synchronisatieimpulsen bij geen signaal te verminderen krijgt het rooster van B17 een negatieve voorspanning door de kathode van B17 aan te sluiten op de potentiometer R130-R162 in de kathodeleiding van B20.



toevoegen:

R130 = 120 ohm, codenr. 48 558.10/120E

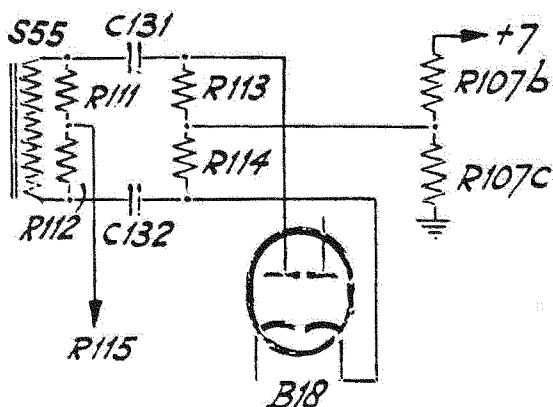
R162 = 27 " " 48 556.10/27E

vervallen:

R130 = 68 ohm, codenr. 48 557.10/68E

R162 = 68 " " 48 557.10/68E

7. Teneinde het regelgebied van de multivibrator te vergroten krijgt het triode rooster van B19 een positieve voorspanning door aan de discriminatorschakeling een positieve spanning toe te voeren via de potentiometerschakeling R107b-R107c.



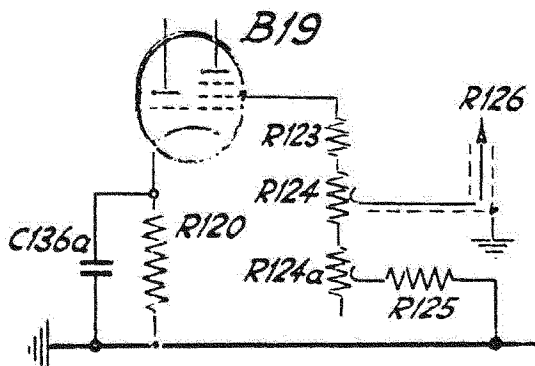
toevoegen:

R107b = 0,18 Mohm, codenr. 48 556.10/180K

R107c = 1000 ohm, " 48 555.10/1K

8. In serie met de lijnstabiliteitsregelaar R124 is een regelbare weerstand R124a opgenomen, waarmee bereikt kan worden, dat voor verschillende buizen het regelgebied van R124 gelijk blijft. Tevens is parallel aan de kathode weerstand van B19 een condensator C136a toegevoegd.

Instellen van R124a geschiedt door R124 in de middenstand te zetten en dan met R124a de lijntijdbasis te synchroniseren.



toevoegen:

R123 = 10.000 ohm, codenr. 48 556.10/10K

R124a = 20.000 " " 49 470.09

R125 = 10.000 " " 48 556.10/10K

C136a = 1.000 pF " 49 069.82

vervallen:

R123 = 18.000 ohm, codenr. 48 555.10/18K

R125 = 27.000 " " 48 555.10/27K

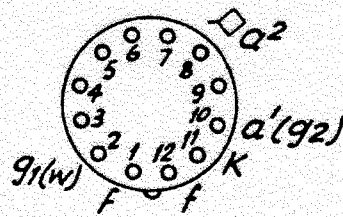
9. Teneinde te voorkomen, dat bij sterk geluidsvolume geluid in het beeld komt, wordt het schermrooster van B7 gevoed uit punt "+7" i.p.v. punt "+2".
10. De condensator C41 van 4700 pF, die de secundaire van de geluidsuitgangstransformator met aarde verbond, is vervallen.
11. Bovendien moeten in de index de volgende wijzigingen aangebracht worden.
- | | | | | | |
|-------|--------------|-----------|-----|---------|-------|
| R87 = | 0,1 Mohm, | codenr.48 | 555 | 10/100K | wordt |
| | 0,1 Mohm, | codenr.48 | 556 | 10/100K | |
| R91 = | 0,1 Mohm, | codenr.48 | 555 | 10/100K | wordt |
| | 0,1 Mohm, | codenr.48 | 556 | 10/100K | |
| R131= | 2200 ohm, | codenr.48 | 557 | 10/2K2 | wordt |
| | 2200 ohm, | codenr.48 | 558 | 10/2K2 | |
| R134= | 1 Mohm, | codenr.49 | 472 | 25.0 | wordt |
| | 2,2 Mohm, | codenr.49 | 475 | 14 | |
| R135= | 0,82 Mohm, | codenr.48 | 556 | 10/820K | wordt |
| | 0,82 Mohm, | codenr.48 | 552 | 05/820K | |
| R136= | 33000 ohm, | codenr.48 | 556 | 10/33K | wordt |
| | 4700 ohm, | codenr.48 | 556 | 10/4K7 | |
| R145= | 0,47 Mohm, | codenr.48 | 552 | 05/470K | wordt |
| | 0,47 Mohm, | codenr.48 | 553 | 05/470K | |
| R146= | 18000 ohm, | codenr.48 | 555 | 10/18K | wordt |
| | 18000 ohm, | codenr.48 | 551 | 05/18K | |
| R147= | 1 Mohm, | codenr.49 | 472 | 25 | wordt |
| | 1 Mohm, | codenr.49 | 470 | 25 | |
| R126= | 0,68 Mohm, | codenr.48 | 555 | 10/680K | wordt |
| | 0,68 Mohm, | codenr.48 | 551 | 05/680K | |
| R107 | wordt R107a. | | | | |
| C28 = | 1500 pF, | codenr.48 | 069 | 81 | wordt |
| | 4700 pF, | codenr.48 | 207 | 50/4K7 | |
| C91 = | 0,15 uF, | codenr.48 | 750 | 20/150K | wordt |
| | 0,47 uF, | codenr.48 | 750 | 20/470K | |
| C125= | 1500 pF, | codenr.48 | 751 | 20/1K5 | wordt |
| | 1500 pF, | codenr.49 | 069 | 83 | |
| C138= | 180 pF, | codenr.48 | 601 | 10/180E | wordt |
| | 180 pF, | codenr.48 | 601 | 05/180E | |
| C143= | 1500 pF, | codenr.48 | 069 | 81 | wordt |
| | 1500 pF, | codenr.49 | 069 | 81 | |
| C159= | 56000 pF, | codenr.48 | 751 | 20/56K | wordt |
| | 56000 pF, | codenr.48 | 751 | 10/56K | |

Voorts moeten in de onderdelenlijst gewijzigd worden:
 knop voor fijnregeling 4 kanalenkeizer kleurcode 038,
 codenr. 23 610 90.1 wordt code nr. 23 610 54.1.

toevoegen:

knop voor de lijnstabiliteitsregelaar kleurcode 038,
 codenr. 23 610 54.1.
 rubber ring codenr. A3 562 11.0

12. De aansluitingen van de MW 22-16 zijn als volgt:



13. Bladz. 15, 11e regel van onderen:

"Draai de contrastregelaar op $1/3$ van maximum terug" vervalt;
hiervoor in de plaats komt:

Sluit een negatieve spanning van ca. 5 V, lage R_i , (bijv. een
zaklantaarnbatterij) aan op knooppunt R160-R76.

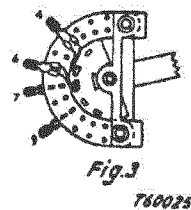
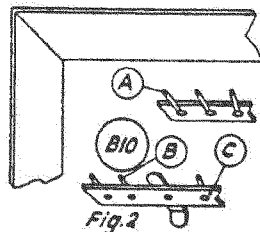
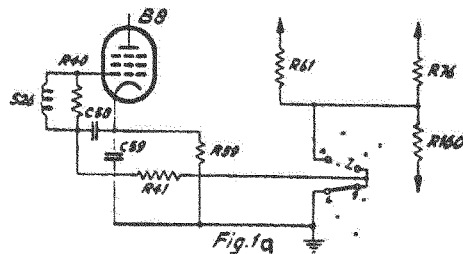
Apparaten gestempeld EO1 zijn gewijzigd volgens punt 4.

Apparaten gestempeld EO2 zijn gewijzigd volgens punten 2 en 4.

Apparaten gestempeld EO3 zijn gewijzigd volgens punten 1a, 1b, 2 t/m 8
en 10

Apparaten gestempeld EO4 zijn gewijzigd volgens punten 1 t/m 10.

WIJZIGING LANGE-AFSTAND SCHAKELAAR



De schakelaar voor lange-afstand is aangebracht om in de randgebieden van de zender (z.g. fringe areas) nog een redelijke ontvangst te verkrijgen. Met bovenstaande schakeling kan dit doel beter bereikt worden.

In de stand „lange-afstand“ (=getekende stand in fig. 1) wordt R41 losgemaakt van het gemeenschappelijk punt R61-R76-R160 en met het chassis verbonden. De buis B8 werkt dan dus onafhankelijk van de contrastregeling, en van de automatische sterkte regeling. Tevens is de kathode weerstand van B8 gewijzigd van 100 ohm in 180 ohm. Er is nu bereikt dat in de stand „lange-afstand“ het eerste rooster van B8 een kleinere negatieve spanning krijgt, dan bereikt kon worden met een op maximum gedraaide contrast regelaar. Dus de versterking van B8 neemt toe.

In sommige gevallen verdient het aanbeveling deze wijziging in bestaande apparaten aan te brengen. Hiertoe dient men als volgt te werk te gaan:

Voeg de twee contactveren 6 en 9 toe aan de bestaande schakelaar (zie fig. 3). De verbindingen van de oude schakelaar met C126 en met de kathode van B16 moeten verwijderd worden, evenals C126 zelf. Verbind de lip 6 van de nieuwe schakelaar met de aardlip tussen R1 en R2. Verwijder de verbinding tussen de punten A en B in fig. 2. De lippen 7 en 9 van de schakelaar moeten doorverbonden worden. Verbind nu de lippen 4 en 7 van de schakelaar met de punten A en B in fig. 2. Deze twee verbindingdraden moeten getwist worden en gelegd langs soldeerrek C.

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	Blad 2	TVS 5
SERVICE		24.4.51.

Wijzigingen in de stuklijst

C126 = 100 uF codenummer 48 313 22/100 vervallen.
R59 = 100 ohm wijzigen in 180 ohm, codenummer 48 555 10/180E
lange afstand schakelaar codenummer A3 181 69.0 wijzigen in
codenummer A3 181 95.0

Opmerking

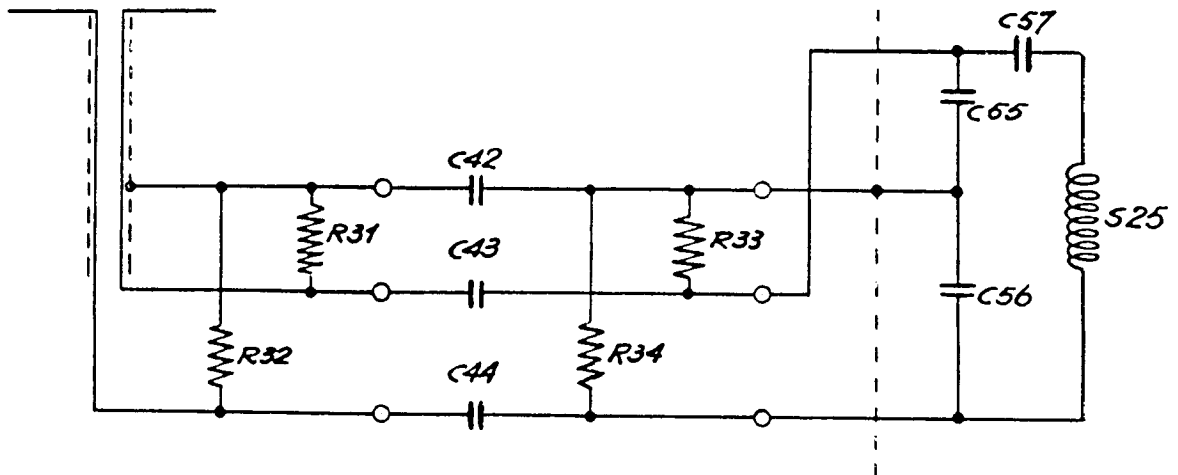
De nieuwe lange-afstand schakelaar is ook te gebruiken in de
oude schakeling, zodat alleen nog de schakelaar A3 181 95.0
geleverd wordt.

Centrale Service Afdeling

CM/RS.



A. Stigter



1. Bij de apparaten TX 400U, TX 500U en TX 701A zijn om veiligheidsredenen twee weerstanden toegevoegd over de antenne klemmen (zie bovenstaand schema).

Toevoegen: R33 = 0,1 Mohm, code nr. 48 556 10/100K
R34 = 0,1 Mohm, code nr. 48 556 10/100K

2. Bij het apparaat TX 701A is R141 gewijzigd in 560 ohm. Hierdoor wordt een beter beeld verkregen bij een te lage netspanning.

Vervallen: R141 = 820 ohm, code nr. 48 556 10/820E
Toevoegen: R141 = 560 ohm, code nr. 48 556 10/560E

1. For safety reasons two resistors are added over the aerial terminals in the receivers TX 400U, TX 500U and TX 701A (see diagram above).

add: R33 = 0,1 Mohm, code nr. 48 556 10/100K
R34 = 0,1 Mohm, code nr. 48 556 10/100K

2. In the receiver TX 701A the resistor R141 has been changed into 560 ohm. A better image can now be obtained when the mains voltage is too low.

Delete: R141 = 820 ohm, code nr. 48 556 10/820E
add: R141 = 560 ohm, code nr. 48 556 10/560E

CENTRAL SERVICE DEPARTMENT

A. Stigter

A. Stigter

RS/KH.

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	TX400U TX400U-01 TX500U-00/-10	TVS 16
SERVICE		10-3-52

RADIOSTORING DOOR TELEVISIE ONTVANGERS

Klachten betreffende storing door televisie apparaten op naburige radio ontvangers zullen hoofdzakelijk betrekking hebben op ontvangers uit de eerste tijd. Er zijn toen echter een aantal voorzieningen getroffen om straling door onze televisie ontvangers tot een minimum te beperken. Er wordt met nadruk op gewezen, dat het geen zin heeft andere maatregelen te proberen, alvorens deze voorzieningen zijn getroffen. Daartoe wordt hieronder een overzicht gegeven van deze voorzieningen.

1. De grafietlaag aan de buitenkant van de kathodestraalbuis is met het chassis verbonden. Hiervoor wordt afschermkous gebruikt, zodat over een groot oppervlak een goed electrisch contact met de grafietlaag wordt verkregen. De kous is om de buis aangebracht als in fig. 1 aangegeven. Met behulp van twee veren wordt deze kous tegen het conisch gedeelte van de buis aangetrokken.

Samengestelde stukken afschermkous en veren voor dit doel worden geleverd onder de volgende code nummers:

sam.kabel voor 22 cm buis A3 367 44.0
sam.kabel voor 31 cm buis A3 367 48.0
veer A3 646 52.0

Deze maatregel is de belangrijkste en geeft reeds een aanzienlijke verbetering t.o.v. ontvangers waar de grafietlaag niet geard is.

In gevallen waar de grafietlaag door de een of andere reden te grote weerstand heeft gekregen, kan de buis met wat nieuwe grafiet ingesmeerd worden.

2. Om de deflectie spoelen is een bus aangebracht, welke eveneens met het chassis en met de grafietlaag verbonden wordt. Zie fig. 2
3. De verbindingsdraden van de lijnuitgangstransformator naar de deflectiespoelen zijn afgeschermd en de afscherming is met het chassis verbonden.
4. Over de netklemmen is een condensator van 0.1 uF/600 V aangebracht. Deze condensator is gemonteerd als in fig. 3 aangegeven. Let op de korte aardverbinding.

Opmerking

In verband met het bovenstaande volgen hieronder enkele punten, waarop gelet dient te worden bij de plaatsing van een televisie apparaat in de huiskamer.

1. Plaats een televisie ontvanger niet vlak bij metalen geleiders, zoals bijv. een radiator van een centrale verwarming.
2. Plaats geen televisie ontvanger tegen een muur, indien bekend is, dat aan de andere kant hiervan een radioontvanger staat.
3. Maak de antenne invoer van een televisie ontvanger niet vlak naast de antenne invoer van een naburige radio ontvanger.

CENTRALE SERVICE AFDELING

A. Stigter
A. Stigter

RS/EG

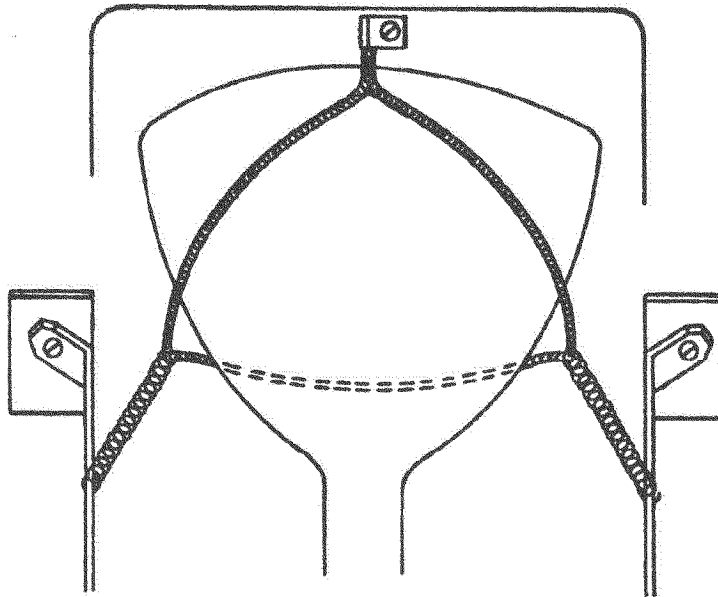


FIG:1

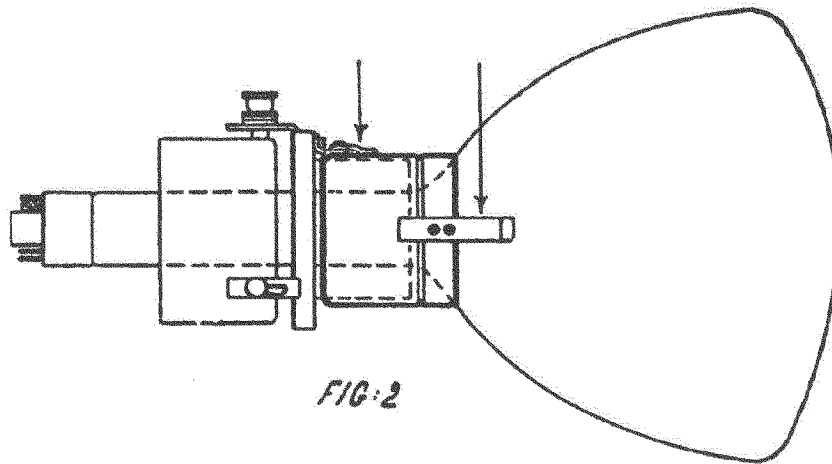


FIG:2

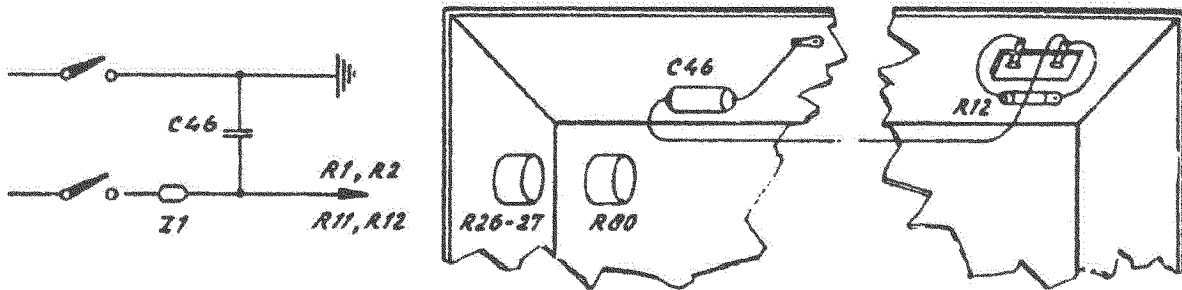


FIG:3

T60146

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	TX 400U -01/-04 TX 500U -00/-10/-04 TX1411A -00/-24/-48/-49 TX1410U -00/-48 TX1614A -24/-48	TVS 19
SERVICE		19.5.'52

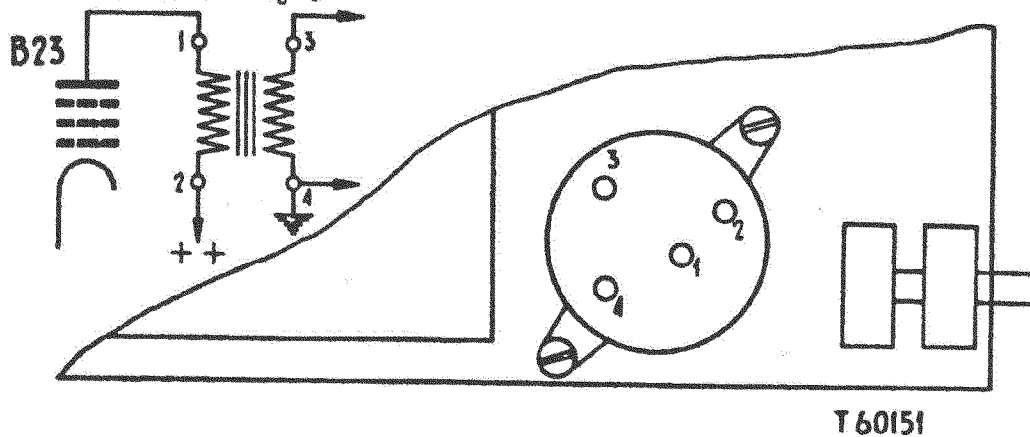
RASTERUITGANGSTRANSFORMATOR

In verband met klachten over de rasteruitgangstransformator A3 166 78.0 in bovenstaande apparaten, wordt in het vervolg voor vervangingsdoeleinden een nieuw type geleverd onder codenummer A3 169 40.0

De nieuwe transformator, welke in een bus is ingegoten, kan gemakkelijk gemonteerd worden op de plaats van de oude. Hiertoe moeten de beide gleuven voor de bevestigingsschroeven iets ingevijld worden. Er kan dan gebruik gemaakt worden van twee van de drie gaten, welke in het chassis aanwezig zijn voor bevestiging van de oude transformator.

In onderstaande figuur zijn de montage en de aansluitingen van de transformator aangegeven.

Indien na montage en aansluiting blijkt, dat de verticale schrijfrichting van het beeld verkeerd is (het beeld staat op zijn kop!), dan moeten de aansluitingen "3" en "4" omgewisseld worden. Onder signaal van een zender of kunstsignalen-generator kan de schrijfrichting gecontroleerd worden door de helderheid op te draaien en dan te letten op de terugslaglijnen. De kant van het beeld, waar veel van deze lijnen dicht bij elkaar liggen, moet de bovenkant zijn.



RS/EH

CENTRALE SERVICE AFDELING

P.O. G. J. J. J.
A. Stigter

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	Conc. All television apparatus	T.V.S. 22
SERVICE		1.8.'52

We herewith give you a complete summary of the new, tropical proof, frame blocking-, frame output-, and loudspeaker-output transformers for the above mentioned apparatus. In case of difficulties with the present transformers they should be replaced by these new ones.

A. Frame blocking transformer for TK400U, TK500U and TK701A etc.

Codenummer	Old	New
	A3 161 14	A3 169 28

Connections: see fig. 1

Mounting : This transformer can be mounted in place of the old type without difficulties.

B. Frame output transformer for TK400U, TK500U, TK1410U, TK1411A-24, TK1614A-24 etc.

Codenummer	Old	New
	A3 166 78	A3 169 40

Connections: see fig. 2

Mounting : The new transformer is held in place by screws passed through 2 of the 3 holes in the chassis formerly used for fixing the old transformer. The two fixing lips on the can will have to be filed out a little until the holes correspond.

N.B. If, after mounting and connection, it appears that the vertical scanning is wrong (the picture is upside down) than the two connections 3 and 4 must be interchanged.

C. Frame output transformer for TK701A, TK1714A-24 and TK2014A-24 etc.

Codenummer	Old	New
	A3 166 30	A3 169 51

Connections: see fig. 3. The numbers between brackets correspond to those of the TK701A.

Mounting : See under B.

N.B. R125 (R159) becomes 82 Ω codenumber 40 556 05/82E
instead of 56 Ω codenumber 40 556 05/56E

Reason: To give B14^a its correct filament current.

D. Loudspeaker output transformer for 20400, 20500, 20700.

Codemacher	Old	New
	A3 152 09	A3 169 50

Connections: see fig. 4.

Mounting: A new hole has to be drilled in the chassis in order to mount the transformer.

E. Loudspeaker output transformer for TX1410U, TX1411A-24, TX1614A-24, TX1714A-24, TX2014A-24 etc.

Codemacher	Old	New
	A3 152 34	A3 169 41

Connections: see fig. 5

Mounting: Can be mounted in place of the old type without difficulties.

F. Loudspeaker output transformer for TX1714A-24 and TX2014A-24 (on the front panel)


Codemacher	Old	New
	A3 152 43	A3 169 49

Connections: see Fig. 6.

Mounting: A new hole has to be drilled in the chassis to mount the transformer.

Bs/EM

GENERAL SERVICE DEPARTMENT


 A. Stigter

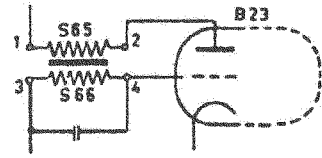


FIG: 1

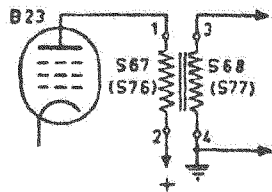
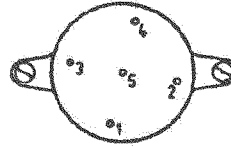


FIG: 2

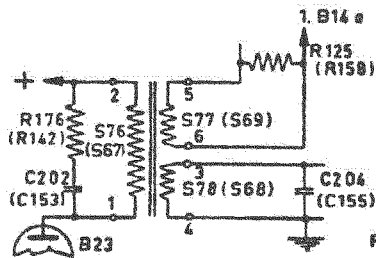
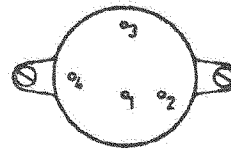


FIG: 3

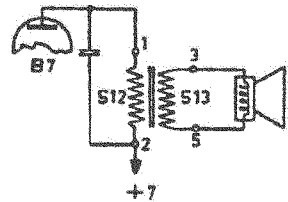
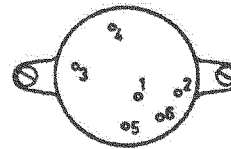


FIG: 4

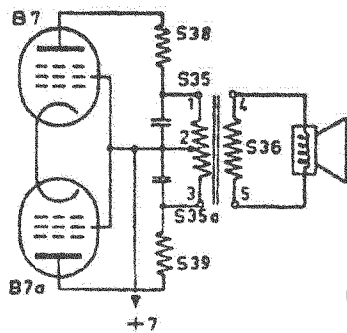
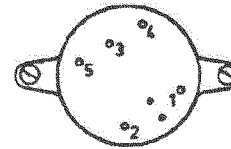


FIG: 5

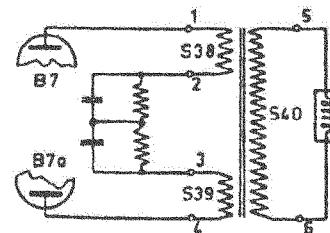
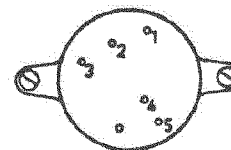
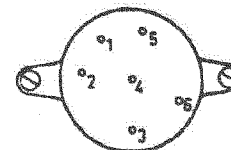


FIG: 6



T 60161

N.V. PHILIPS'
GLOEILAMPENFABRIEKEN
EINDHOVEN

TX 400 U, TX 500 U, TX 701 A

TVS 24

SERVICE

18.8.52

ERRATA TVS 24

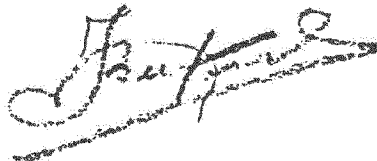
In fig.1 staat aangegeven, dat de kahtode van B17 met het punt R159-
R160 is verbonden, dit moet zijn het punt R130-R162.

Onder III "Gewijzigd" toevoegen:

R116 56000 Ohm codenr. 48 555 10/56k wordt

R116 15000 Ohm codenr. 48 555 10/15k.

Centrale Service Afdeling



A. Stigter

18.8.52

Sti/TVL

N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	Retr. TX 400U en afgeleiden TX 500U en afgeleiden TX 701A en afgeleiden	T.V.S. 28
SERVICE		5.11. '52

Voorschrift voor het inbouwen van een 10 kanalenkiezer ter vervanging van de 4 kanalenkiezer

A. ALGEMEEN

300 Ohm antenne-aanpassing

Om bovengenoemde apparaten geschikt te maken voor ontvangst op hoge band moet een 10 kanalenkiezer (10 KK) worden ingebouwd. Deze 10 KK is op enkele mechanische verschillen na geheel gelijk aan die van de TX 1410U en wordt geleverd met een aan de zijkant bevestigd koppelspoeltje S20. Voor schema zie fig. 7.

B. BESCHRIJVING VAN DE OMBOUW

B1 Onderdelen voor ombouw

Mechanisch	Codenummer
10 kanalenkiezer compleet met buizen en koppelspoel	A3 695 27.0
Borstbout	A3 578 7820
Aansluitstrip	A3 403 63.0
Knop (groot) voor fijnregeling voor TX 400U en TX701A	
s.a.	A3 368 82.0
Knop (groot) voor fijnregeling voor TX 500U	23 610 55.0
Knop (klein) voor kanalenschakelaar	23 610 54.0
Vergulde kanalschaal	A3 576 34.0
Isolierbuis	K558 LB/11x10B

Voorts nog één 4 mm moer, twee 3 mm boutjes en twee 3 mm moertjes.

De kleine knop voor de kanalen omschakelaar moet voorzien worden van een witte stip op de juiste plaats en een zaagsnede op de rand volgens fig. 4 en fig. 5.

De stip kan gemaakt worden door op het oppervlak een kuiltje te boren en dit met witte lak op te vullen. De bestaande knop van de fijnregeling 4 KK kan gebruikt worden.

	Electrisch	Codenummer
	S100 smoerspoel	A3 112 46
X	R61 2700 Ohm (was 1800 Ohm)	48 555 10/2K7
	R200 5600 Ohm	48 557 10/5K6
	R201 4700 Ohm	48 556 10/4K7
	C201 1500 pF	49 069 81
	C202 1500 pF	49 069 81
	C203 1500 pF	49 069 81
	C204 1500 pF	49 069 81
	Antennekabel 300 Ohm	34 090 04/2
	Pertinax afstandstuk	A3 402 99.0
	C200 1500 pF Opgelet!!! niet voor TX400U-00	49 069 81

B2 TX 400U-00

1. Verwijder de houten kap, de beeldbuis en de frontplaat van het apparaat. (Zie hiervoor de Service Documentatie)
2. Soldeer alle verbindingen van de 4 K.K. los.
3. Verwijder de antennekabel.
4. Verwijder de 4 K.K. en zaag het gat in de zijschoor uit. fig. 1 pos. 1.
5. Boor een gat boven op het chassis volgens fig. 1 pos. 2.
6. Boor twee gaten aan de voorzijde van het chassis volgens fig. 1 pos. 3.
7. Voorzie de 10 K.K. van rubbertules (die uit de 4 K.K. kunnen worden gebruikt). Soldeer de groene draad aan het spoeltje S20 zie fig. 8.
8. Monteer de 10 K.K. Vooraan met twee borstbouten (die uit de 4 K.K. zijn hiervoor geschikt). Achteraan vastzetten met de speciale borstbout en 4 mm moer.
Voor deze montage moet de aardlip bij B4 iets worden teruggebogen. Breekt het aardlipje af, dan moet men de daaraan bevestigde onderdelen aarden aan een 4 mm soldeerlip, die vastgezet wordt onder de bevestigingsmoer van de 10 K.K.
9. Monteer een soldeerrekje aan de voorkant van het chassis met bout en moer 3 mm.
10. Soldeer de andere 10 K.K. verbindingen als volgt: zie fig. 2

aansluiting spoel S20	: aan g1B10	
zwart	: aan punt R61-R62	en R61 vervangen door
grijs	: aan chassis	2700 Ohm
aardlip (achterzijde)	: aan aarde	
rood-zwart	: via een weerstand R201 van 4700 Ω	
	$\frac{1}{2}$ W aan +4.	
blauw	: via een weerstand R200 van 5600 Ω	
	$1\frac{1}{2}$ W aan +4	
geel	: gloeidraad B23	
bruin	: gloeidraad B3 via spoel S100	
antennekabel	: 300 Ω kabel aansluiten tussen 10 K.K.	
	en antenneklemmen.	
rood	: R3h C9 +5	

11. Het gloeidraadcircuit moet als volgt gewijzigd worden: zie fig. 3 & 9
Toevoegen C204, C201, C202, C203 en S100.
12. Verwijder C90, R60, R63 en R64 Zie fig. 2.
13. Monteer frontplaat en beeldbuis.
14. Schroef het vergulde schaalpje met nummers in de juiste stand op de frontplaat, schuif een isolatiekousje over de as en monteer de knoppen en de kap.
De knop voor de kanalschakelaar moet voorzien worden van een witte stip en zaagsnede volgens fig. 4.

TX 400U-01, TX 400U-04, TX 500U-00, TX 500U-04, TX 500U-10

De ombouw is geheel gelijk aan die voor TX 400U behalve:

1. De zijschor behoeft niet te worden uitgezaagd voor de TX 500U e.v.a.
2. De vergulde schaal moet achter de plastic sierplaat op het doek worden geplakt voor de TX 500U e.v.a.
3. De grijze draad van de 10 KK wordt nu aan de lange afstandeschakelaar (C200) gelegd. Zie fig. 2a.
4. Verwijder C90, R60, R59, C47 zie fig. 2a, ~~en~~ verleg C91 ^{omkeer} en C200, zie fig 10.

TX 701A-00, TX 701A-04, TX 701A-05

De ombouw is gelijk aan die van de TX 500U-00, echter is de kleine knop voor de kanalschakelaar verschillend, zie fig. 5. De knop kan van de bestaande knop voor fijnregeling worden gemaakt.

C. AFGECELEN

Er zijn twee methoden:

- a. Met behulp van een wobbelergenerator, zie fig. 6.
Verbindt de uitgang van een wobbelergenerator (met frequentiebereik van minstens 30 MHz en een frequentiezwaai van ca. 8 MHz) met het meetpunt II op de kiezer (dit is verbonden met het stuurrooster van de mengbuis en bevindt zich tussen B8 en B9).
Zorg dat de afgeschermd kabel van de wobbelergenerator goed is afgesloten, zie fig. 6 en voer het signaal toe via een condensator van 1500 pF. Het ingangssignaal moet zo klein mogelijk worden gemaakt daar de M.F. kromme door een te groot signaal beïnvloed wordt.
Sluit op het punt R160-R76 een negatieve spanning aan van 4 V (d.v. een zaklantaarnbatterij).
Zet de uitgangsspanning van de detector (g1 B15) op de verticale platen van een oscillograaf OM 5653 en een tijdbasis signaal uit de wobbelergenerator op de horizontale platen. Tijdbasis schakelaar op extern zetten. Op het scherm verschijnt nu de totale M.F. kromme. Deze moet recht zijn tussen 19 en 22,6 MHz. (De lage frequenties liggen aan de rechterkant van het scherm) en bij 23,5 MHz moet de kromme tot op ongeveer 1,3-1,8 gevallen zijn, eventueel bijregelen met S7-S8, S20 en S5.
- b. Zet de schakelaar voor ontvangst op lange afstand naar beneden.
Sluit een diodevoltmeter GM 6004 aan tussen de kathode B3 en chassis.
Voer een gemoduleerd signaal toe van 19,75 MHz aan meetpunt II.
Regel S7-S8 en S20 af op maximum uitslag. Voer een gemoduleerd signaal van 16,5 MHz en regel S6 af op minimum uitslag.

TX 400U-01, TX 400U-04, TX 500U-00, TX 500U-04, TX 500U-10

De ombouw is geheel gelijk aan die voor TX 400U behalve:

1. De zijschor behoeft niet te worden uitgezaagd voor de TX 500U e.v.a.
2. De vergulde schaal moet achter de plastic sierplaat op het doek worden geplakt voor de TX 500U e.v.a.
3. De grijze draad van de 10 KK wordt nu aan de lange afstandeschakelaar (C200) gelegd. Zie fig. 2a.
4. Verwijder C90, R60, R59, C47 zie fig. 2a, ~~en~~ verleg C91 ^{omkeer} en C200, zie fig 10.

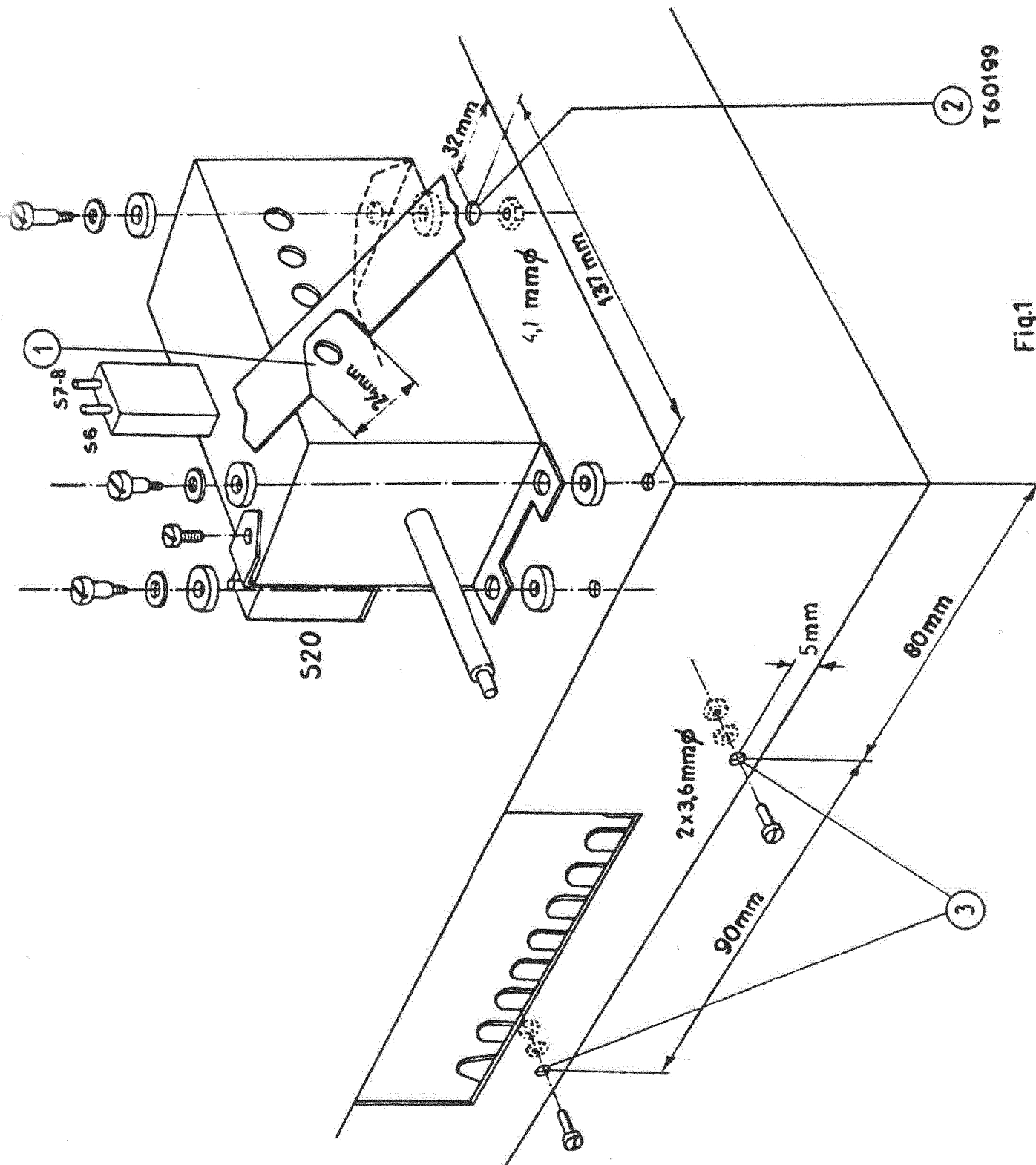
TX 701A-00, TX 701A-04, TX 701A-05

De ombouw is gelijk aan die van de TX 500U-00, echter is de kleine knop voor de kanalschakelaar verschillend, zie fig. 5. De knop kan van de bestaande knop voor fijnregeling worden gemaakt.

C. AFGECELEN

Er zijn twee methoden:

- a. Met behulp van een wobbelergenerator, zie fig. 6.
Verbindt de uitgang van een wobbelergenerator (met frequentiebereik van minstens 30 MHz en een frequentiezwaai van ca. 8 MHz) met het meetpunt II op de kiezer (dit is verbonden met het stuurrooster van de mengbuis en bevindt zich tussen B8 en B9).
Zorg dat de afgeschermd kabel van de wobbelergenerator goed is afgesloten, zie fig. 6 en voer het signaal toe via een condensator van 1500 pF. Het ingangssignaal moet zo klein mogelijk worden gemaakt daar de M.F. kromme door een te groot signaal beïnvloed wordt.
Sluit op het punt R160-R76 een negatieve spanning aan van 4 V (d.v. een zaklantaarnbatterij).
Zet de uitgangsspanning van de detector (g1 B15) op de verticale platen van een oscillograaf OM 5653 en een tijdbasis signaal uit de wobbelergenerator op de horizontale platen. Tijdbasis schakelaar op extern zetten. Op het scherm verschijnt nu de totale M.F. kromme. Deze moet recht zijn tussen 19 en 22,6 MHz. (De lage frequenties liggen aan de rechterkant van het scherm) en bij 23,5 MHz moet de kromme tot op ongeveer 1,3-1,8 gevallen zijn, eventueel bijregelen met S7-S8, S20 en S5.
- b. Zet de schakelaar voor ontvangst op lange afstand naar beneden.
Sluit een diodevoltmeter GM 6004 aan tussen de kathode B3 en chassis.
Voer een gemoduleerd signaal toe van 19,75 MHz aan meetpunt II.
Regel S7-S8 en S20 af op maximum uitslag. Voer een gemoduleerd signaal van 16,5 MHz en regel S6 af op minimum uitslag.



TVS28

DE GESTIPPELDE VERBODEN ONDERD. VERVALLEN.

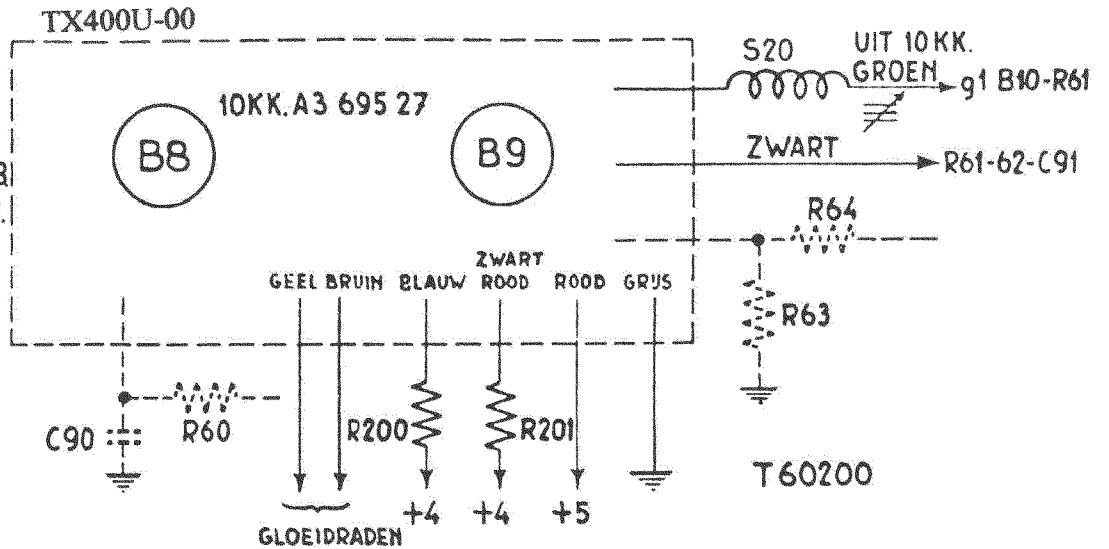


Fig2

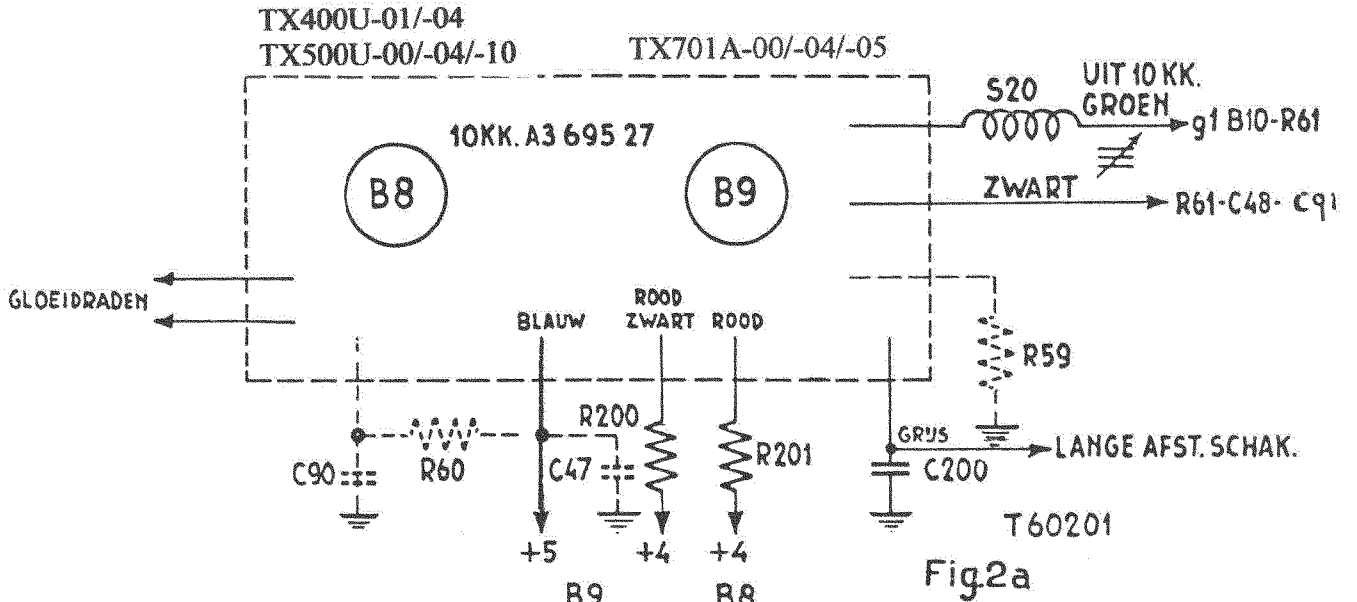


Fig2a

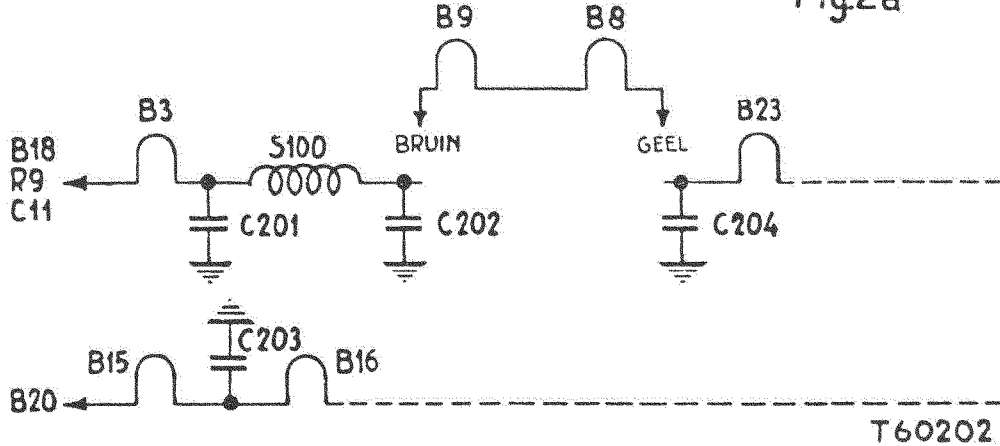


Fig3

TVS28

III

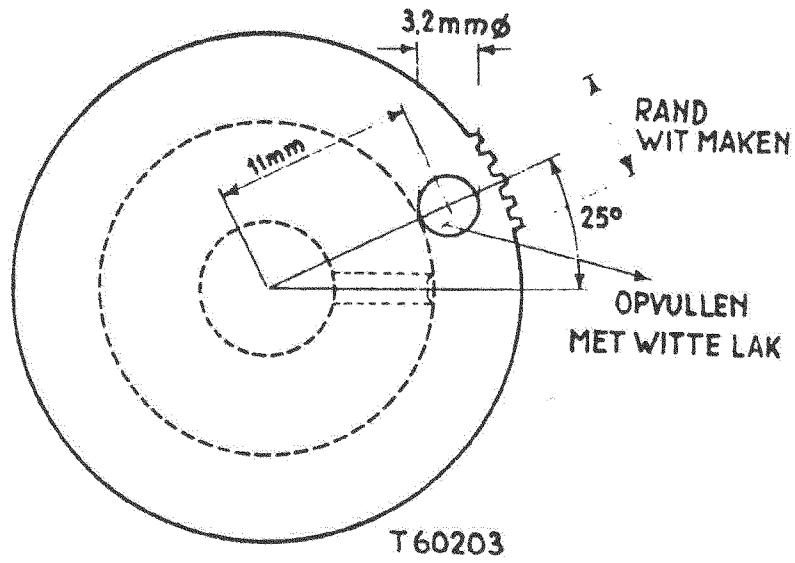


Fig. 4

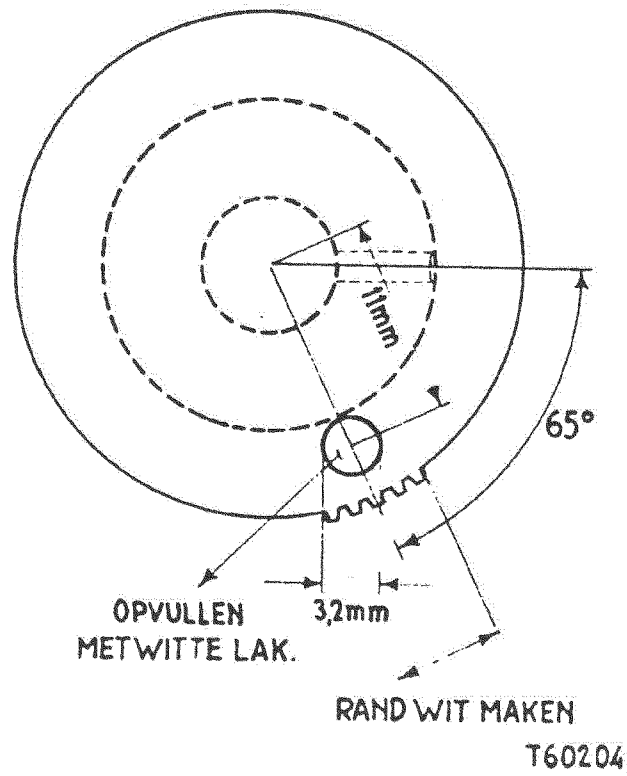


Fig. 5

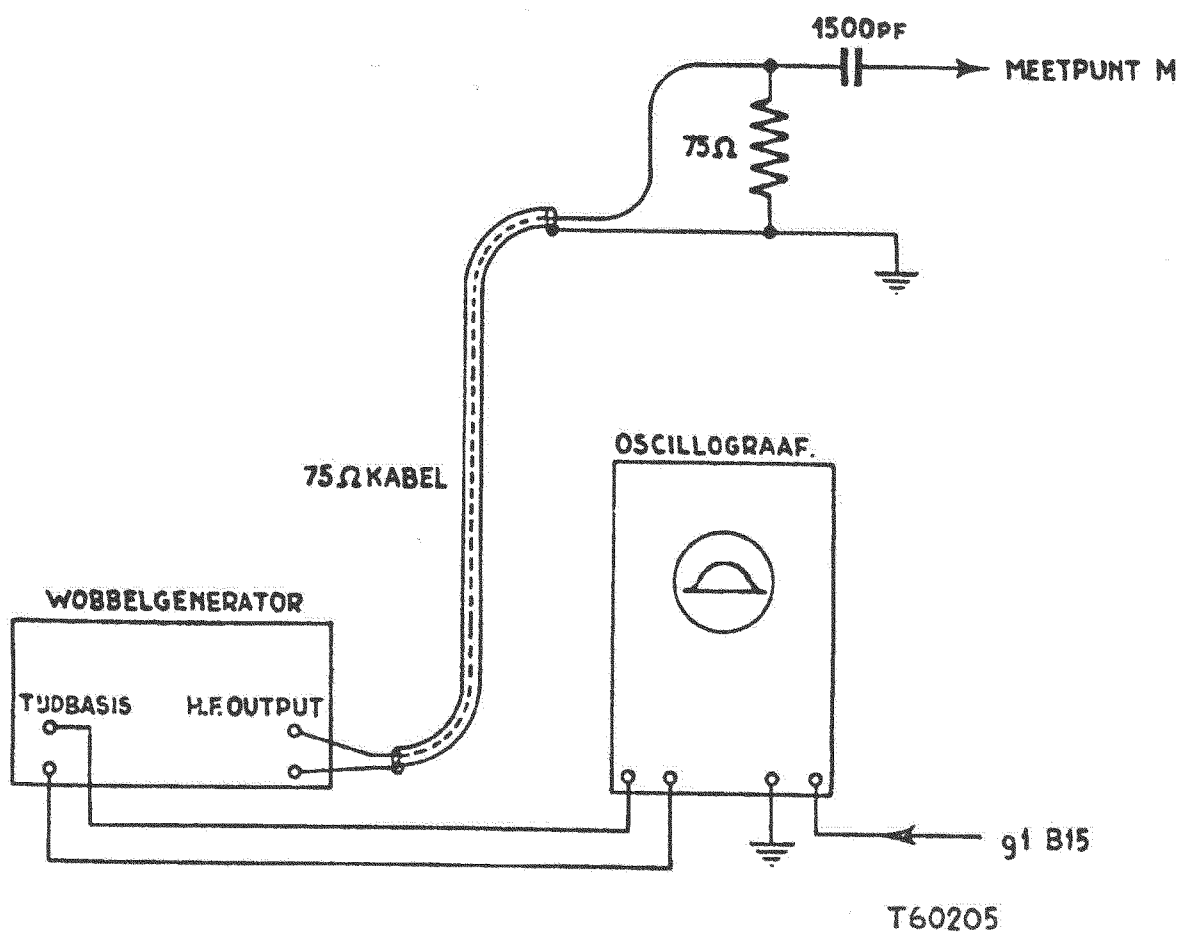
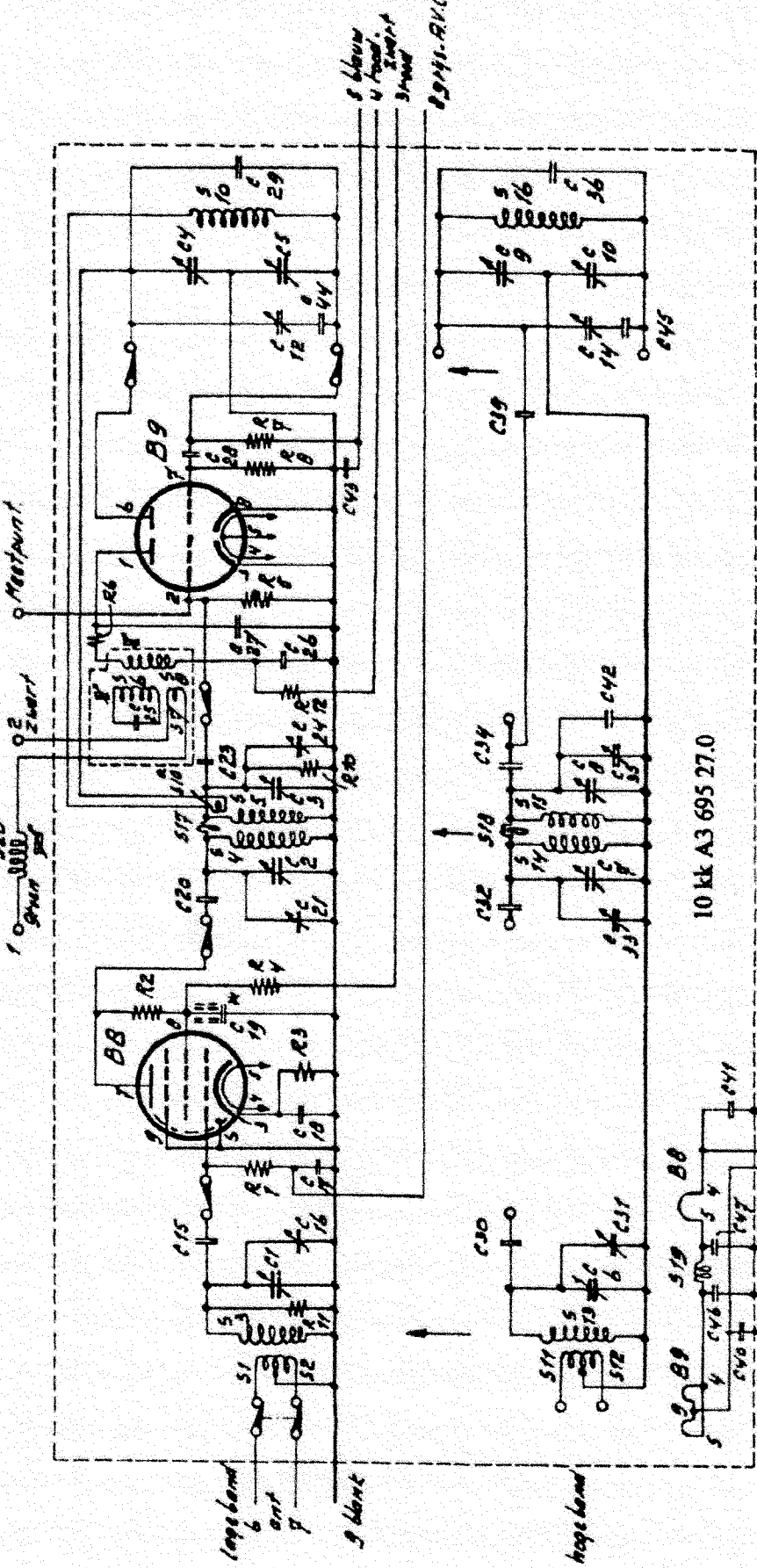


Fig.6

S: 1, 2, 3, 14, 15, 19, 19
 C: 4d, 4f, 4g, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000



T60206

10 kΩ A3 695 27.0

2-stander. Hohe en lage band
 Getekend in „lage“ stand

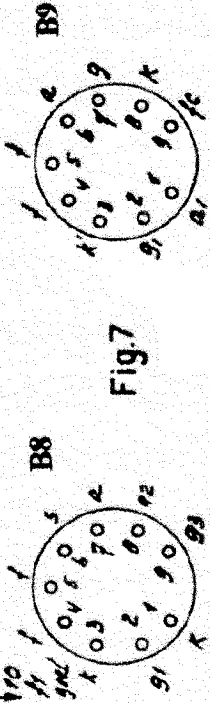


Fig. 7

EF80

ECC81

VI

TVS28

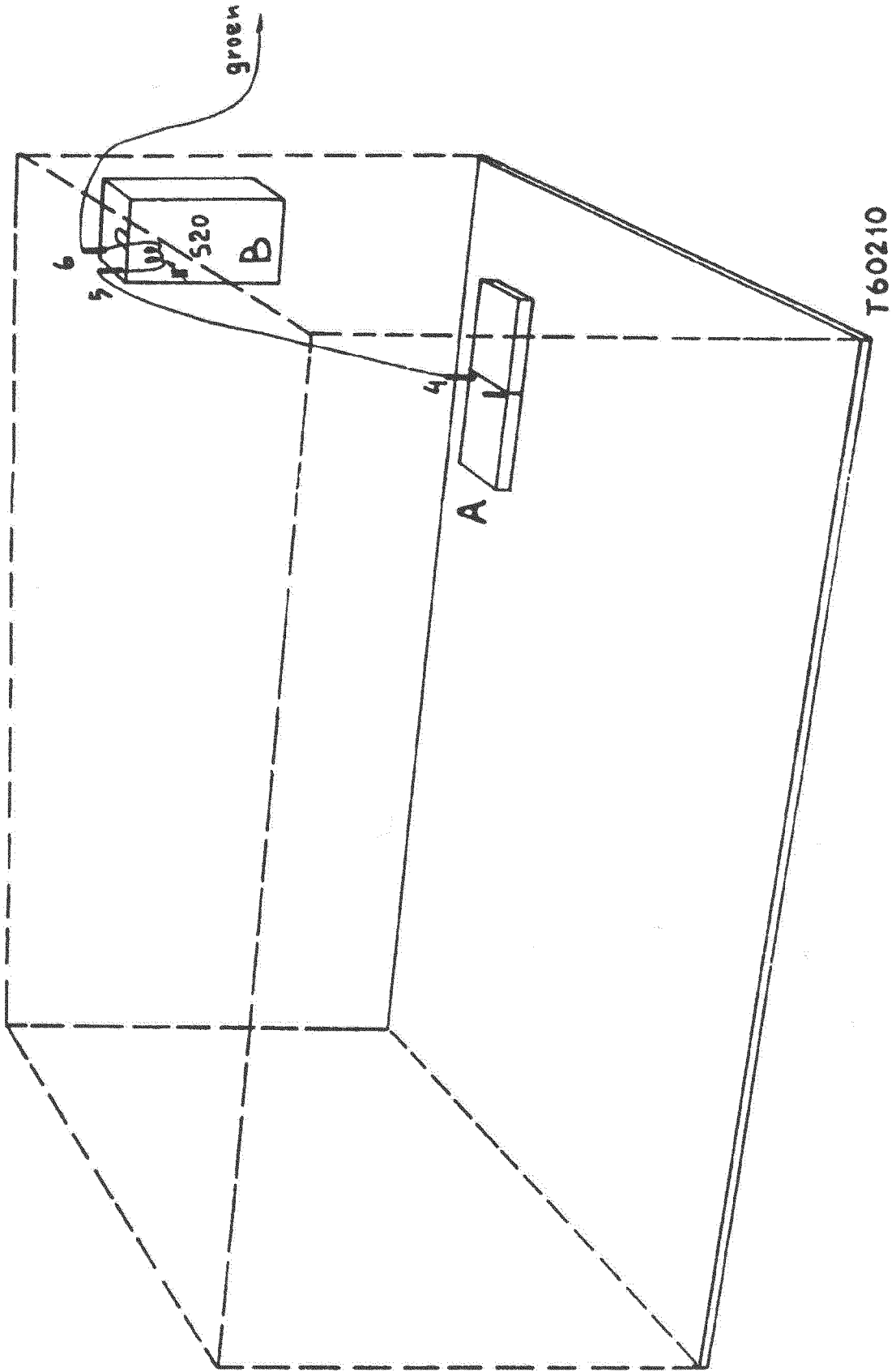


Fig. 8

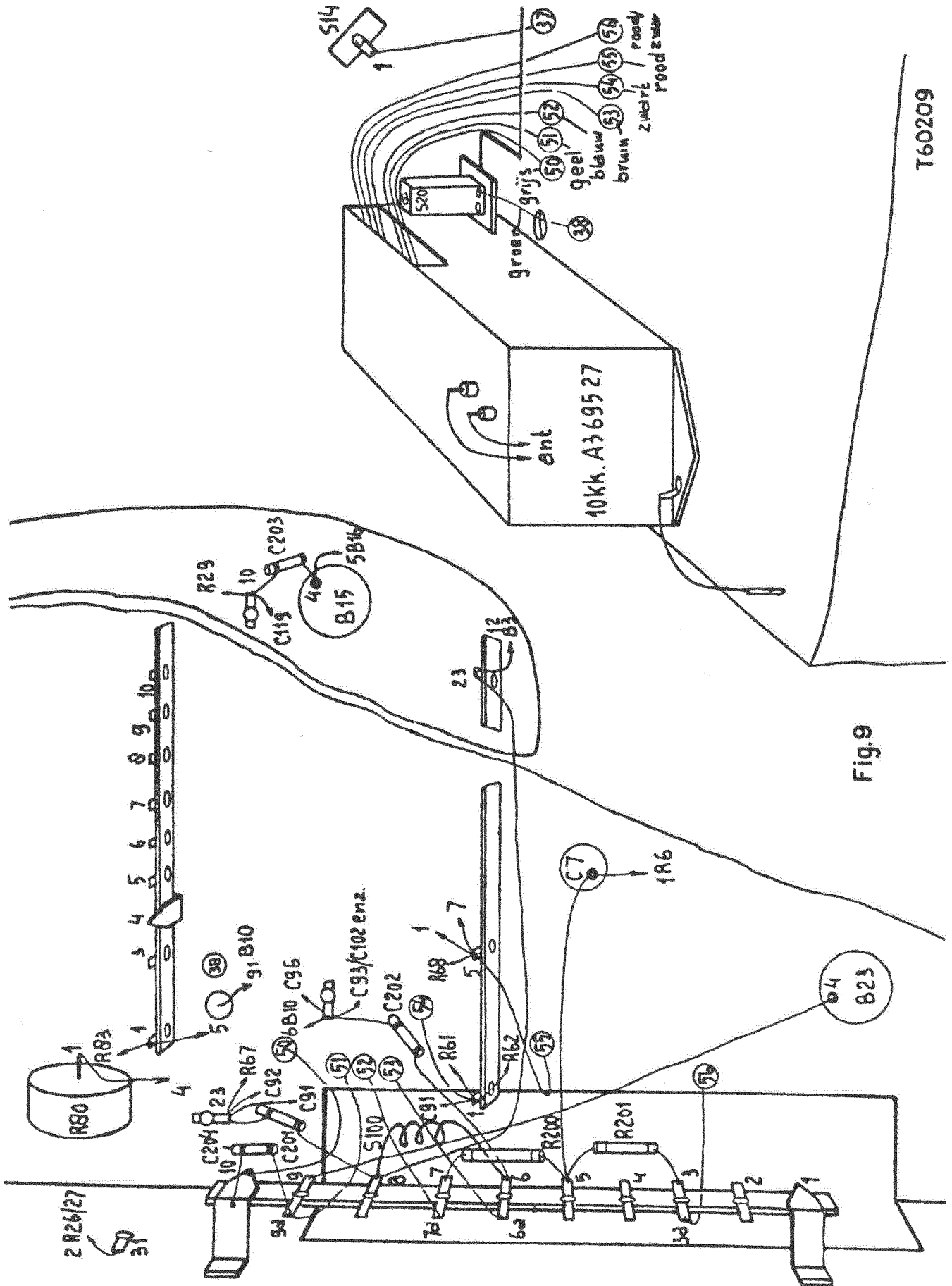
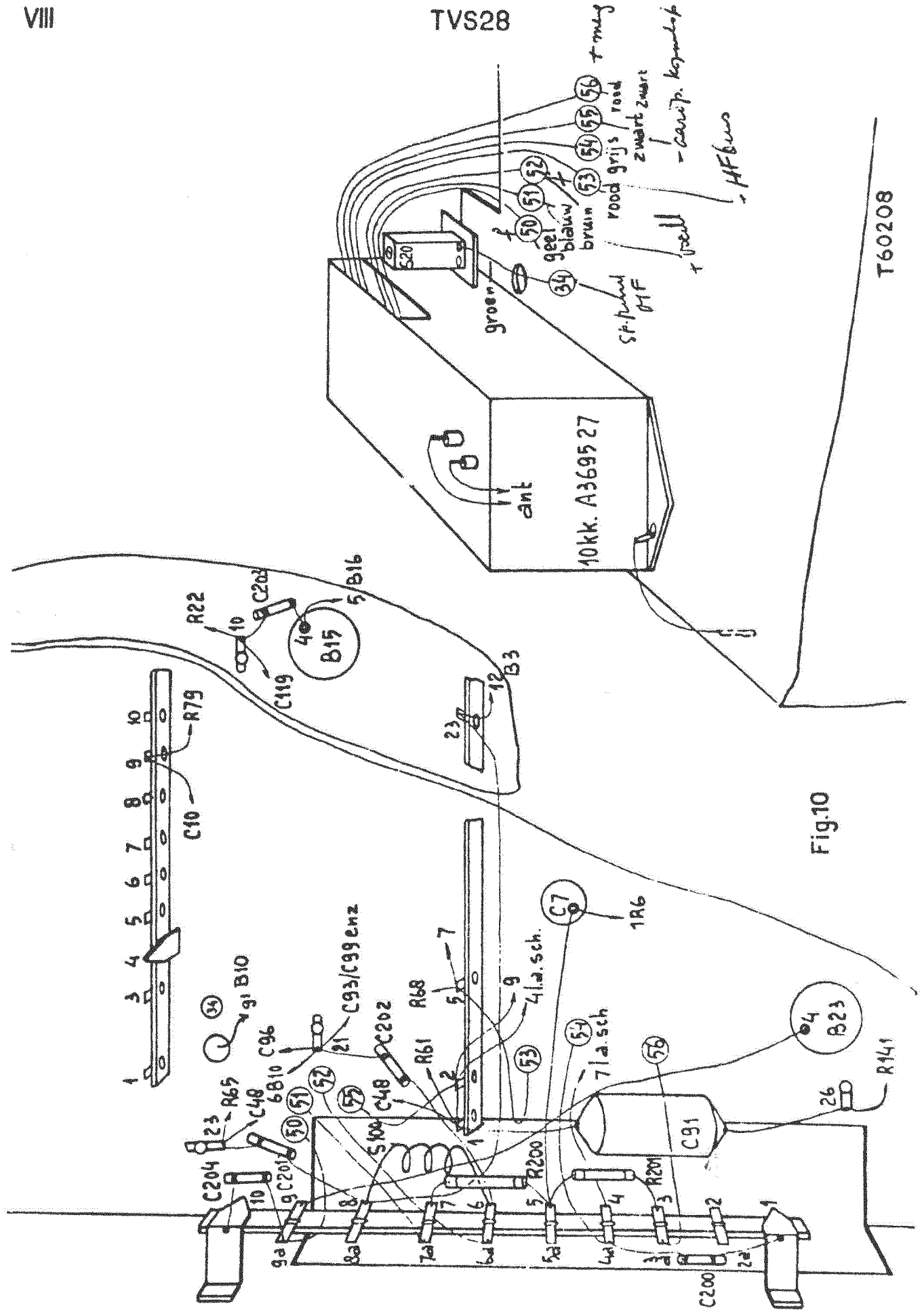


Fig.9

T60209

TVS28



N.V. PHILIPS GLOELAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	Betr.: TX400U-01 e.s.s. TX701A e.s.s.	T.V.S.34
SERVICE	8.12.52	

TX400U-01 e.s.s.

R79 moet worden gewijzigd.

Reden: Verbetering A.V.C. niveau.

R79 0,33 MOhm 48 555 10/330K wordt 0,27 MOhm 48 555 10/270K.

TX400U-01 e.s.s.

TX701A e.s.s.

C205 moet worden toegevoegd tussen punt R61-C91 en sards (chassis).

Reden: Verbetering stabiliteit.

C205 1500 pF 49 069 81.

CENTRALE SERVICE AFDELING

A. Stigter

A. Stigter

Ba/LB

N.V. PHILIPS GLOEILAMPEN- FABRIEKEN EINDHOVEN	<i>Service Mededeling</i>	No. Bb6
		DATUM 23-4-1954
CENTRALE SERVICE AFDELING	GROEP: Apparaten ARTIKEL: Televisie TYPE: TX400U, TX300U, TX701A	deR/RSw

BETREFT: Vervangen van de capaciteef afstembare 10 kanalenkiezer door een walskiezer (turret tuner) A3 695 88

A. ALGEMEEN

De gevoeligheid van de walskiezer is beter dan die van de oude capaciteef afstembare kanalenkiezer.

De inbouw van eerstgenoemde kiezer zal dus een gevoeligheidsverbetering van het apparaat geven.

Daar de kiezer gefabriceerd wordt voor apparaten met middenfrequentie van 38.9 MHz voor het beeld en 33.4 MHz voor het geluid, moet de kiezer een kleine wijziging ondergaan teneinde hem geschikt te maken voor een ontvanger die met een lagere M.F. werkt. De lange afstand schakelaar wordt zodanig gewijzigd dat bij ontvangst van zwakke zenders de huis B8 geen A.V.C. spanning toegevoerd krijgt en dan dus maximaal versterkt.

B. ONBOUW VAN DE KIEZER A3 695 88

I. BENODIGDHEDEN:

1 Doorvoer	R2 450 53
1 Kanalenkiezer	A3 695 88
1 Keramische condensator	A9 999 04/1E2
1 M.F. spoel	A3 123 81
1 Weerstand (eventueel)	A9 999 01/22K
1 Keramische condensator	A9 999 04/220E
1 Beugel	zelf te maken (zie fig. 1)

II. ONBOUW

a. Demontage van de kiezer A3 695 88 (zie ook fig. 6)

1. Verwijder de bodemplaat en een zijwand van de kiezer.
2. Verwijder de veer aan de achterkant, en de beide hoekbeugels.
3. Neem de schakelwals voorzichtig uit de kiezer. Let er op dat de lichtblauwe schijf aan de voorzijde van de wals niet wordt beschadigd.
4. Verwijder R9 en knip de weerstanden R3-R4-R11 en R12 zo dicht mogelijk bij de lippen van de M.F. spoel los.
5. Knip C14 los en bewaar deze, verwijder de aardverbinding van de M.F. spoel.
6. Verwijder de afgeschermd M.F. leiding. Men kan hierbij volstaan door de verbinding bij de M.F. spoel door te knippen en uit de afscherming te trekken.
7. Verwijder de M.F. spoel. Maak R9 van de spoel los en bewaar deze weerstand.

b. Montage van de kiezer A3 695 88 (zie ook fig. 7)

1. Eerst lig de nieuwe M.F. spoel.

N.V. PHILIPS GLOEILAMPEN- FABRIEKEN EINDHOVEN	<i>Service Mededeling</i>	No. Bb6
		DATUM 23-4-1954
CENTRALE SERVICE AFDELING	Blad 2	deR/Rsw

2. Monteer R11-C14 en R12, maak de doorverbinding op de M.F. spoel en monteer R3-R4 en R5.
3. Verbind anode B9 (pentode) met de spoel.
4. Vervang de weerstand R1 door een met een waarde van 22 k Ω . Dit alleen indien dit riet reeds door de fabriek is gedaan.
5. Boor een gat van 6 mm ϕ in de zijwand. Voor de juiste plaats zie fig. 3
6. Monteer de doorvoer in het gehoorde gat.
7. Schuif een stukje isolatielous over de condensator van 220 pF en soldeer deze condensator als aangegeven in fig. 7
8. Monteer de condensator van 1.2 pF over de contactlippen voor S7 en wel aan de buitenkant van het contactblokje. De draaien van de condensator zo kort mogelijk houden.
9. Boor aan beide zijden van de kiezer de gaten A uit met een boor van 3.2 mm ϕ (zie fig. 2). Verwijder een stukje uit de beugel (zie fig. 1)
10. Druk de oscillatorspoel voor kanaal 2 een beetje in elkaar.
11. Schuif de wals weer voorzichtig in de kiezer en bevestig de hoekheugels en de veer.
12. Schroef de beugel vast in de kiezer. Hierbij gebruik maken van de gaten A (zie fig. 2). Schroef de zijwand vast, de bodemplaat kan worden weggelaten.

C. OMBOUW VAN DE ONTVANGER

I. BEHOEFTELIJKE

1 condensator	0.1 μ F	A9 999 06/100K
1 weerstand	2200 Ohm-1W	A9 999 00/2K2
3 condensator	1500 pF	A9 999 04/1K5
1 weerstand	0.47 MOhm	A9 999 00/470K
3 boutje	4 mm	A9 999 99/4x8
3 moeren	4 mm	A9 999 93/MA
1 afstandstuk	5 mm	A9 999 90/4.5 x 50
1 kanaalindicatieknop		A3 576 69.0
1 knop voor kanalenkiezer		A3 737 33.0
1 fijnregelknop voor kanalenkiezer		A3 738 05.0
3 knop (klein)		A3 371 27.0
3 knop (groot)		A3 371 26.0

II. CONTROLE

Controleer de M.F. doorlaatkromme en gevoeligheid. Indien de kromme of de gevoeligheid niet goed is, dan het M.F. deel overnemen. Daarna of alle wijzigingen welke in de loop der tijd zijn gemaakt in het apparaat zijn aangebracht. Ter verduidelijking zijn deze wijzigingen in het montageschema (fig. 8) met een gestippelde omlijning aangegeven.

III. DEMONTAGE VAN DE ONTVANGER

1. Verwijder de kap van de ontvanger.

N.V. PHILIPS GLOEILAMPEN- FABRIEKEN EINDHOVEN	<i>Service Mededeling</i>	No. Bb6
		DATUM 23-4-1954
CENTRALE SERVICE AFDELING	Blad 3	deR/RSw

2. Verwijder de steunbeugel voor het voorfront welke langs de kiezer loopt.
3. Verwijder de beeldbuis (zie Service Documentatie).
4. Soldeer de verbindingen van de kiezer los.
5. Maak de kiezer los van het chassis, verwijder de knoppen en neem de kiezer weg.
6. Boor in het chassis 3 gaten als aangegeven in fig. 4.
7. Verwijder het montagerekje onder de luidspreker met de daarop gemonteerde onderdelen, alsmede de gestippelde onderdelen van strip 3 (fig. 8).

IV MONTAGE

1. Schuif een smal strookje pertinax (1 mm. dik, 2 mm breed en 25 mm lang) tussen het spoelhuisje van S43-S44 en chassis en wel aan de kant waar de kiezer komt. Lijm dit strookje vast.
2. Monteer de nieuwe kiezer op het chassis. Hierbij wordt de beugel in de kanalenkiezer van onder af vastgeschroefd, de hoekbeugel aan de achterzijde van boven af met een bout en moer van 4 mm.
3. Verbind g1B10 met een zo kort mogelijke draad met de doorvoer op de zijwand van de kiezer. De draad wordt door een bevestigingsbusje van de buishouder van B10 gevoerd.
4. Soldeer de gele draad van de kiezer aan lip 7, de bruine draad aan lip 8, de rode draad aan lip 10 en de grijze draad aan lip 6 van strip 3 (zie fig. 8).
5. Soldeer de verbinding van 4B23, welke naar het verwijderde montagerekje liep, aan de lip 7 van strip 3.
6. Verwijder de verbinding welke van C7 naar het oude montagerekje liep.
7. Monteer de condensator van 0.1 μ F en van 1500 pF alsmede de weerstand van 470 k Ω als aangegeven in fig. 8).
8. Soldeer de verbinding welke van lip 7 van de lange afstandschakelaar naar het verwijderde montagerekje liep met lip 3 van strip 3 en de andere draad van de afstandschakelaar naar lip 12 van strip 4 (zie fig. 8).
9. Monteer de condensatoren van 1500 pF aan B7 en B10 als aangegeven in fig. 8
10. Soldeer over de weerstand R8 een weerstand van 2200 Ω 1W.
11. Boor in het voorfront, recht tegenover het trimgat in de kanalenkiezer, een gat van 5 mm.
12. Bevestig de kanaalindicatieschijf met een paar sierspijkertjes op het voorfront. Zorg ervoor dat de as van de kiezer in het centrum van de schijf zit en het onbedrukte gedeelte van de schijf recht boven de as zit.
13. Boor een gat van 5 mm in de indicatieschijf op de plaats waarachter zich het geboorde gat in het voorfront bevindt.
14. Monteer de fijnregelknop en de knop voor kanaalkeuze op de kiezer. Hierbij in de laatste knop een gat van 3.2 mm boor en voorzien van draad voor een 4 mm schroef (zie fig. 4A).
15. Verwijder de overige knoppen van de ontvanger.
16. Van de nieuwe grote knoppen de tuit geheel afzagen.
17. Monteer de nieuwe knoppen.
18. Monteer de beeldbuis weer in het apparaat.

N.V. PHILIPS GLOELAMPEN- FABRIEKEN EINDHOVEN	<i>Service Mededeling</i>	No. Bb6
CENTRALE SERVICE AFDELING	Blad 4	DATUM 23-4-1954
		dsR/BSw

D. AFREGELN VAN DE ONTVANGER

I BENODIGDEZIJDEN

1. Generator met een frequentiebereik van minstens 16-230 MHz met ro-
gelijkheid tot amplitude modulatie.
2. Diode voltmeter GE 7635 of GE 6004.
3. Wobbelgenerator met een bereik 10-30 Mc/s
Zwaai minstens 10 MHz.
4. Oscilloscoop GE 5653.

II TRIMMEN VAN H.F. KRINGER OP DE KIEZER

- a. Sluit de generator via 1500 pF aan op het meetpunt van de kiezer.
De kabel van de generator moet goed zijn afgeoloten met zijn ka-
rakteristische impedantie.
Sluit de diode voltmeter aan op de kathode van de beeldbuis, be-
reik 10 V
Voer aan het knooppunt R160-R16 een negatieve spanning van ca.
4,5 V toe (bijv. zaklantaarnbatterij).
- b. Voer een 30% gemoduleerd signaal van 19.75 MHz toe aan het meet-
punt van de kiezer. Regel S8 af op maximum uitslag van de diode-
voltmeter.
- c. Verander de frequentie in 16.5 MHz en regel S8 af op minimum uit-
slag.

III CONTROLE H.F. DOORLAATKROMME

Het controleren van deze kromme staat in de Service Documentatie be-
schreven.

IV TRIMMEN VAN DE OSCILLATOR

- a. Dit staat uitvoerig beschreven in de voorlopige Service Documen-
tatie van de A) 695 88. Echter i.p.v. de meter aan te sluiten als
aangegeven moet men dit doen over R75. Afregelen op maximum uit-
slag van de diode voltmeter. De uitslag van de diode voltmeter mag
de 3 V niet overschrijden, indien nodig moet men dus de output van
de generator verswakken.

V APLOETERING

- a. Soldeer de antennekabel op de kiezer vast.
- b. Bevestig de steunbeugel voor het voorfront. Tussen de beugel en
chassis een afstandbusje van ca. 7 mm aanbrengen.
- c. Breng de kap van de ontvanger weer aan

N.V. PHILIPS GLOELAMPEN FABRIEKEN EINDHOVEN	<h1>Service Mededeling</h1>	No. Bb6
CENTRALE SERVICE AFDELING	Blad 5	DATUM 23-1-1954
		deR/ESw

E. TYPENUMMERS DER OMGEBOUWDE APPARATEN

Oud typenummer	Typenummer na ombouw
TX400U-00)	
TX400U-01)	
TX400U-04)	TX400U-64
TX400U-45)	
TX400U-46)	
TX500U-00)	
TX500U-04)	
TX500U-10)	TX500U-64
TX500U-46)	
TX500U-47)	
TX701A-00)	
TX701A-04)	
TX701A-05)	TX701A-64
TX701A-46)	
TX701A-48)	

CENTRALE SERVICE AFDELING



J. Hoenders

deR/ESw

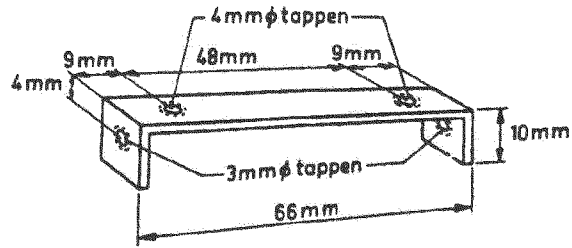


Fig.1

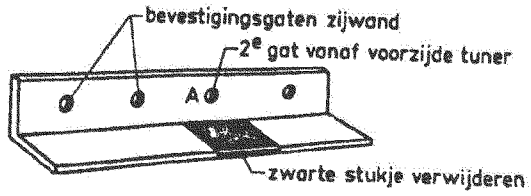


Fig.2

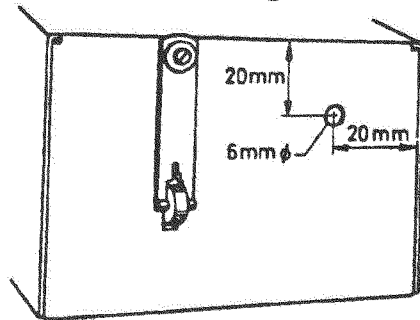
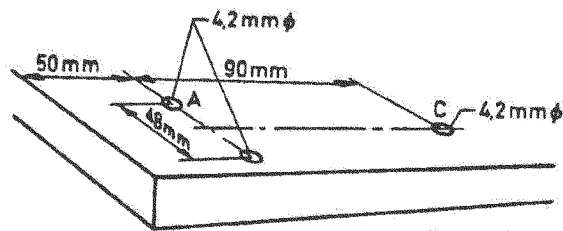
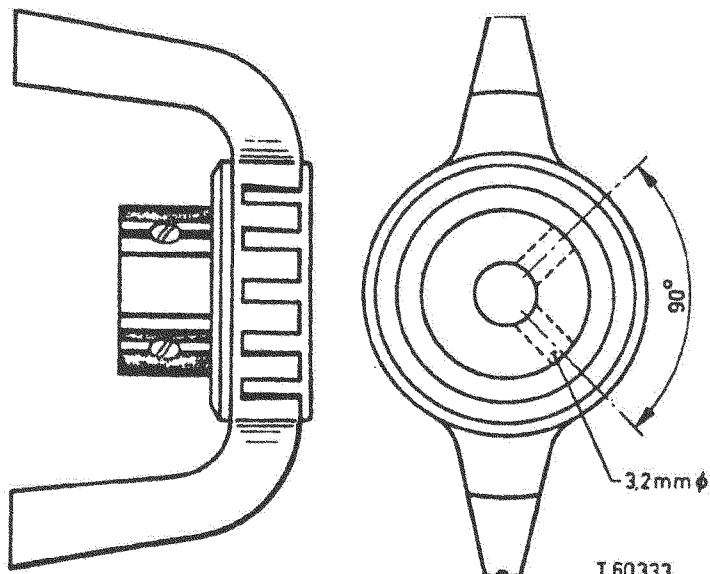


Fig.3



T 60327

Fig.4



T 60333

Fig.4A

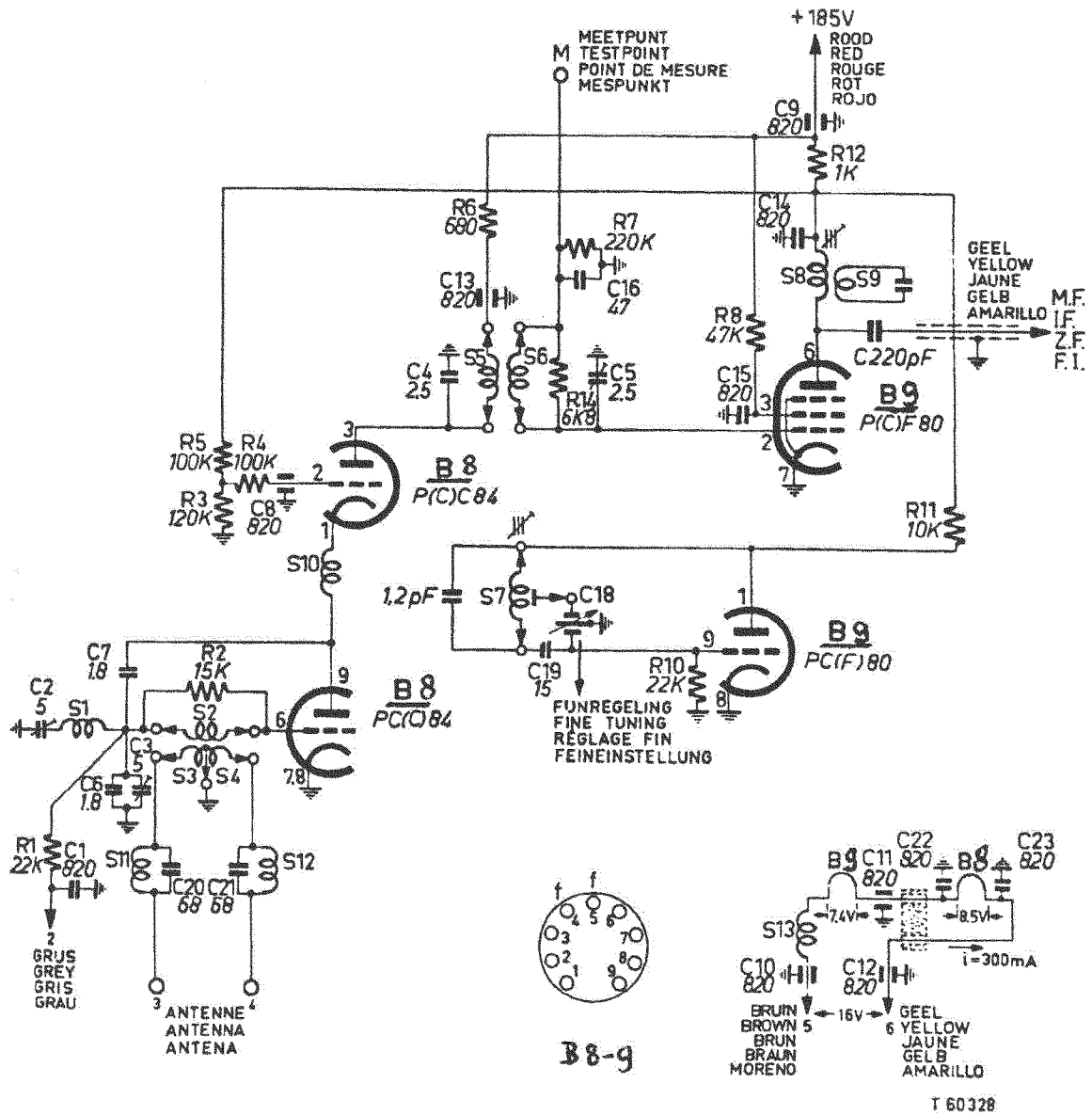
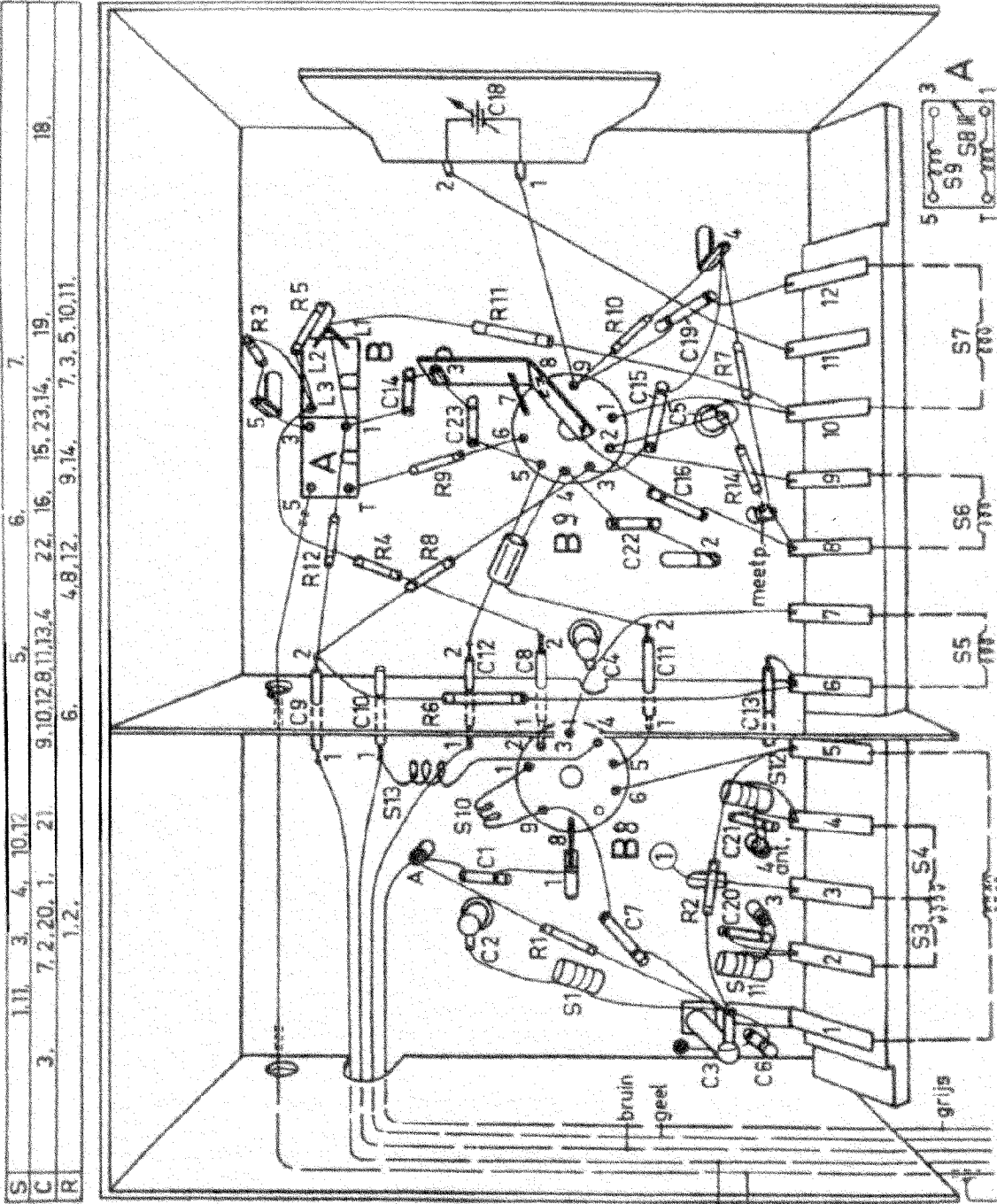


Fig.5

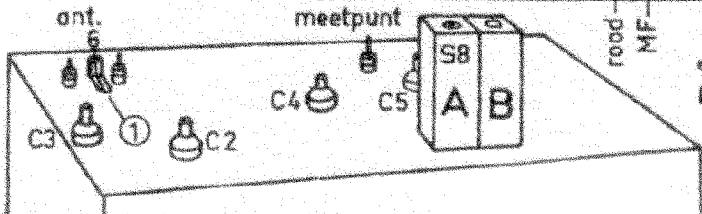
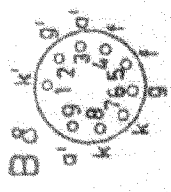
T 60328

SERVICE
T 60328

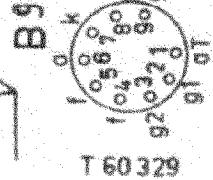


S	1,11	3	4	10,12	5	6	7
C	3	7,2,20,1	21	9,10,12,8,11,13,4	22	16	15,23,14, 19
R	1,2	6	4,8,12	9,14	7,3,5,10,11	18	

PC084

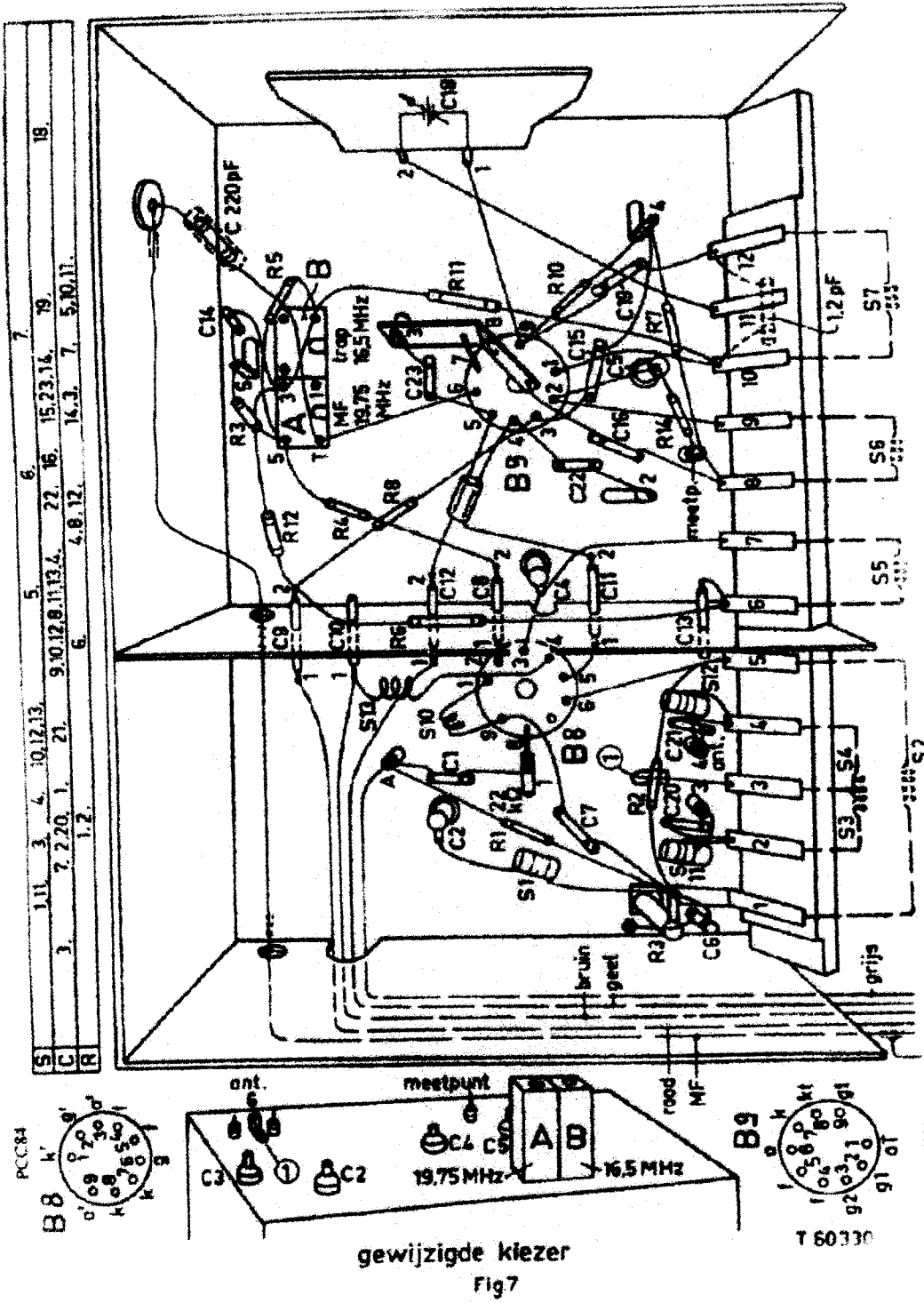


ongewijzigde kiezer
Fin R



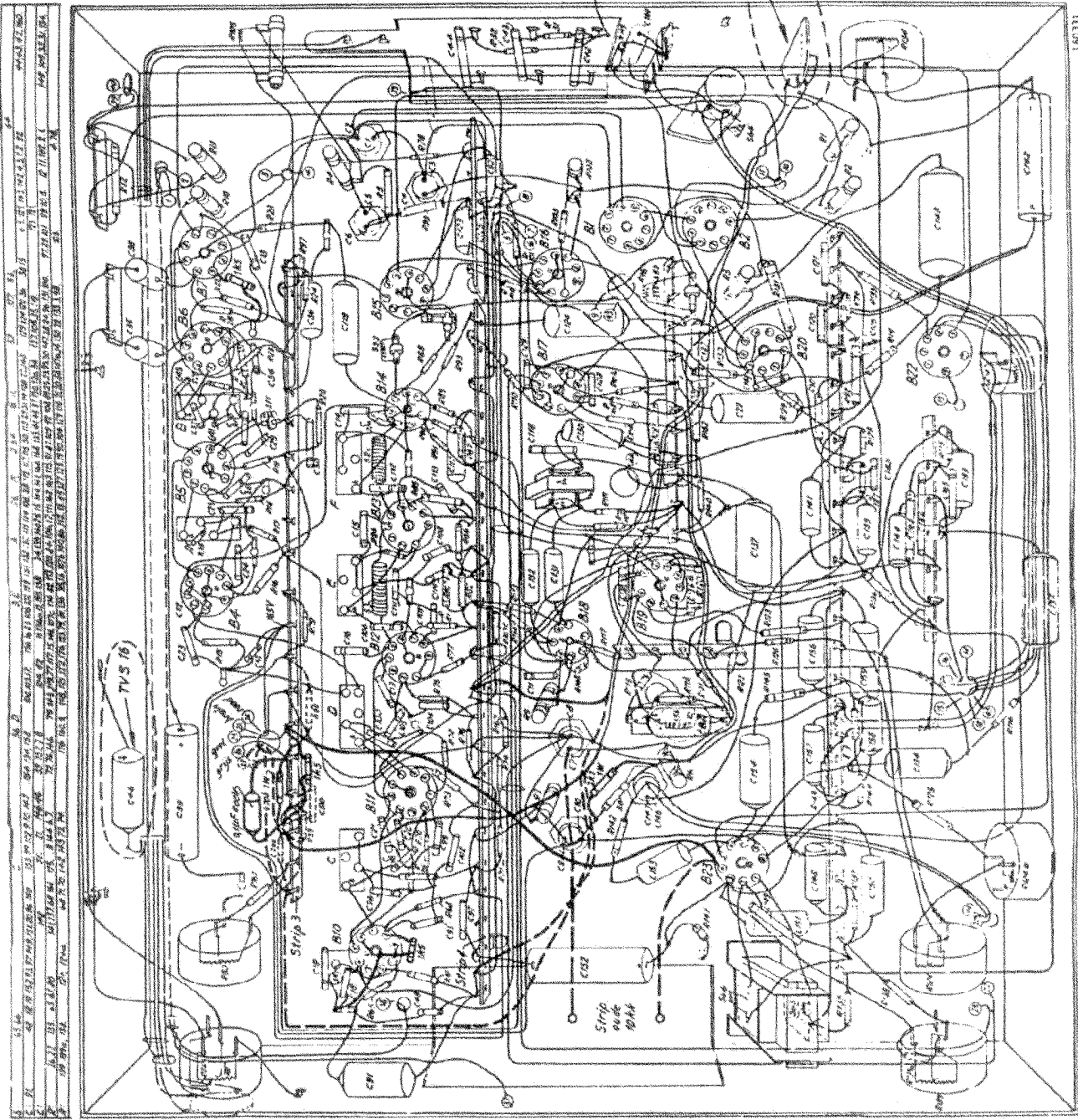
PC080

T 60 329

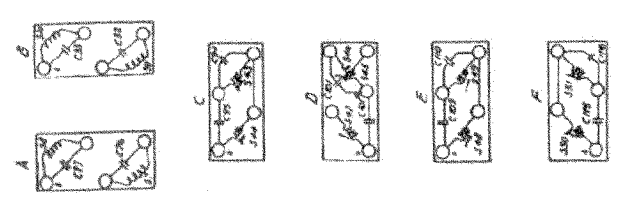


TX400U-04
TX500U-04

V



15-16
15-17
15-18
15-19
15-20
15-21
15-22
15-23
15-24
15-25
15-26
15-27
15-28
15-29
15-30
15-31
15-32
15-33
15-34
15-35
15-36
15-37
15-38
15-39
15-40
15-41
15-42
15-43
15-44
15-45
15-46
15-47
15-48
15-49
15-50
15-51
15-52
15-53
15-54
15-55
15-56
15-57
15-58
15-59
15-60
15-61
15-62
15-63
15-64
15-65
15-66
15-67
15-68
15-69
15-70
15-71
15-72
15-73
15-74
15-75
15-76
15-77
15-78
15-79
15-80
15-81
15-82
15-83
15-84
15-85
15-86
15-87
15-88
15-89
15-90
15-91
15-92
15-93
15-94
15-95
15-96
15-97
15-98
15-99
15-100



met 10 kk A3 695 88

Fig. 8

180331

TX400U-04
TX500U-04

VI

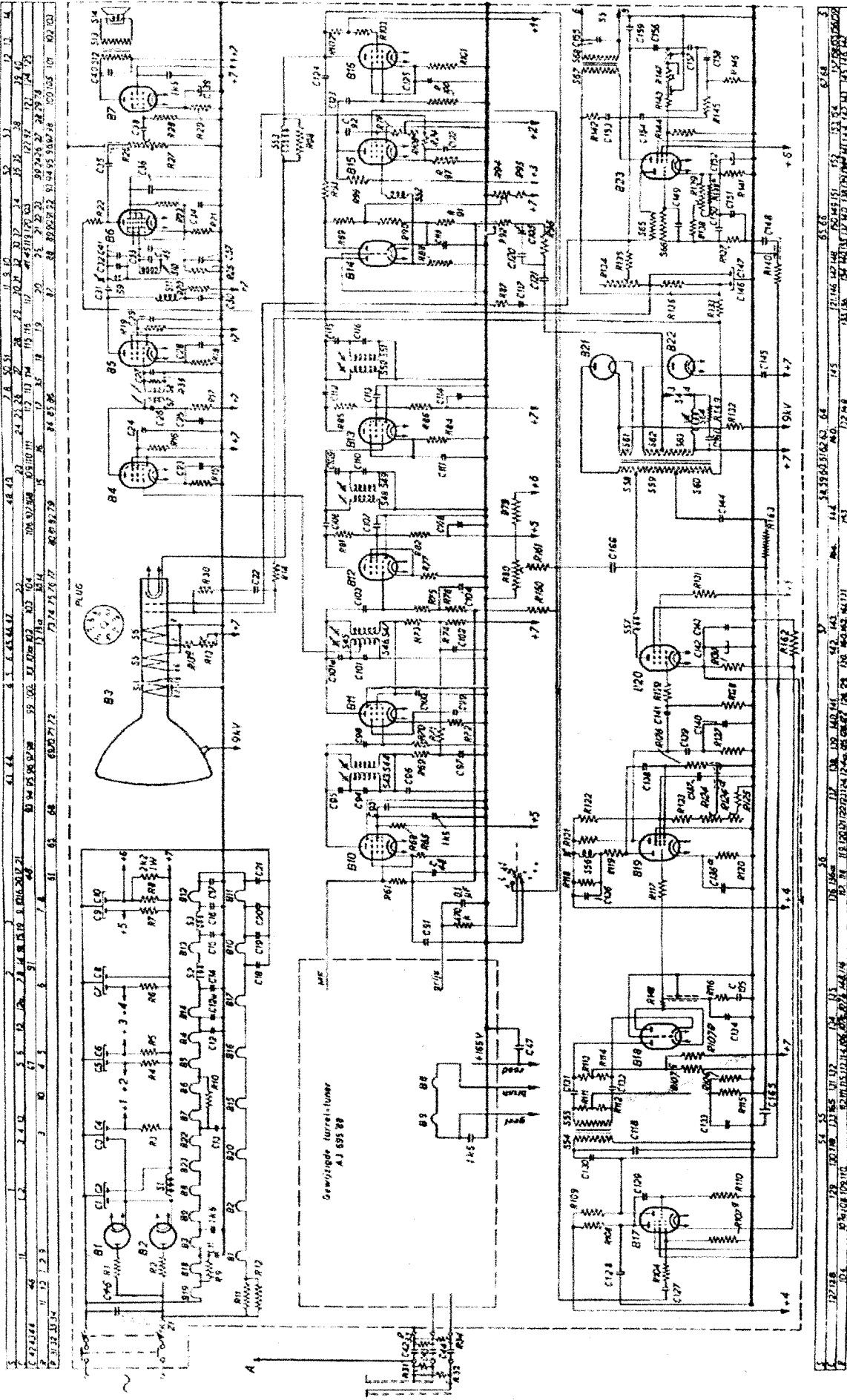


Fig 9

180312

TELEVISIE-SERVICE

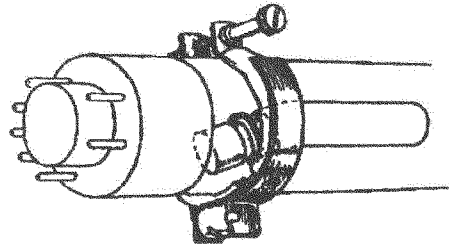


1956 - 1957

POSITIE VAN DE IONENVALMAGNEET

Het is mogelijk de ionenvalmagneet een andere positie op de hals van de beeldbuis te geven, dan die welke in de Service-documentatie is opgegeven.

Dit kan in sommige gevallen een betere focussering aan de rand van het beeldscherm geven. De positie van de magneet is dan zo, dat de pijl op de magneet onder de hals van de beeldbuis komt en naar de buishouder wijst. Hierbij moet men er echter op letten dat de beeldbuis zo moet zijn gemonteerd, dat het elektronenkanon in de hals naar boven wijst. Zie figuur.

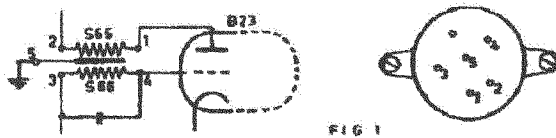


ONTVANGTOESTELLEN TX 400 U, TX 500 U EN TX 701A

Wij geven U hierbij een overzicht van de vervangings-transformatoren voor de beeldblocking-, beelduitgang-, en luidsprekeruitgang-transformatoren uit bovengenoemde apparaten:

A. Beeldblocking-transformator

Codenummer Oud: A3 161 14; Nieuw: A3 169 28
Aansluiten volgens figuur 1; deze transformator kan zonder moeilijkheden op de plaats van de oude worden gemonteerd.

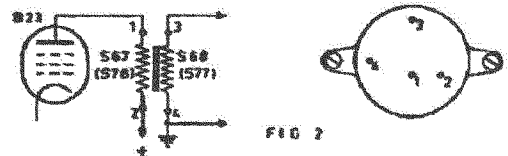


B. Beelduitgangs-transformator (niet voor TX 701 A)

Codenummer Oud: A3 166 78; Nieuw: A3 169 40
Aansluiten volgens figuur 2; de nieuwe transformator kan gemakkelijk gemonteerd worden op de plaats van de oude. Hiertoe moeten de beide gleuven, voor de bevestigingsschroeven iets worden ingevijld. Er kan gebruik worden gemaakt van twee van de drie gaten die in het chassis aanwezig zijn voor de bevestiging van de oude transformator. De nieuwe transformator heeft aan de bovenzijde vier aansluitpunten, die als volgt moeten worden aangesloten:

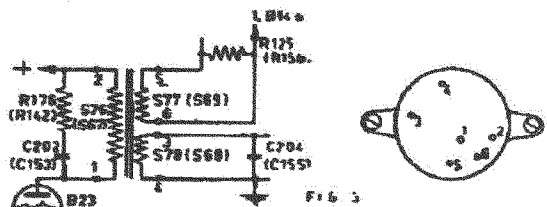
- punt 1 verbinden met de anode van B23,
- punt 2 verbinden met de anode spanning
- punt 3 verbinden met punt 6 (zie serv. doc.)
- punt 4 verbinden met aarde

Als na montage en aansluiting blijkt, dat het beeld op zijn kop staat dan moeten de aansluitingen 3 en 4 met elkaar verwisseld worden.



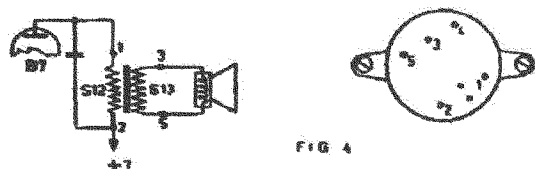
C. Beelduitgangs-transformator voor TX 701A

Codenummer Oud: A3 166 80; Nieuw: A3 169 51
Aansluiten volgens figuur 3. De nummers tussen haakjes komen overeen met die van de TX 701 A.
Montage: zie onder B.



D. Luidspreker uitgangstransformator

Codenummer Oud: A3 152 09; Nieuw: A3 169 50
Aansluiten volgens figuur 4.
Montage: Teneinde deze transformator te kunnen monteren dient een nieuw gat in het chassis te worden geboord.



SERVICE MEDEDELINGEN

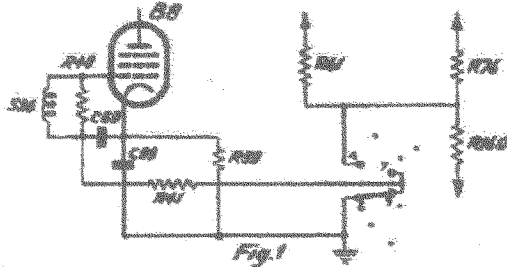
TX 400 U/01 TX 500 U/01 TX 701A	REPARATIES AAN DE 4 KANALENKIEZER	SM 1.
<p>Bij kleine defecten aan de 4 kanalen kiezer, zoals inwendige sluitingen en het verwisselen van weerstanden of condensatoren, wijzen wij U er op dat de spoelen S 27, 28, 29 en 30 en de condensatoren C 64, 68, 69, 70 en 71 niet vervangen kunnen worden. Nadere gegevens hieromtrent vindt U in de betreffende service documentaties onder „Uitwisselen van onderdelen” punt I en voor het afregelen onder „Hoogfrequent en Oscillator gedeelte” van het Hoofdstuk „Het afregelen van de ontvanger”. Verbetering van de spiegelonderdrukking en vermindering van eventuele straling kan worden verkregen door het chassis van de 4 kanalen kiezer op meerdere plaatsen met het chassis van het toestel te verbinden. In sommige gevallen geeft dit ook een vermindering van eventueel aanwezige ruis.</p>		
<p>Onstabiliteit in de 2e geluidsmiddenfrequenttrap Indien hinderlijke onstabiliteit in deze trap wordt geconstateerd, dan kan dit worden verholpen door C 28, de kathode-ontkoppelcondensator van B5, te vergroten tot 4700 pF, codenummer A9 999 04/4K7. Onstabiliteit herkent U doordat in het geluidsgedeelte een zeer sterke ruis optreedt, terwijl daarbij ook moeilijkheden worden ondervonden met het goed instellen van de fijnregeling van de kanalenkiezer.</p>		
TX 500 U-00-10	WIJZIGING SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 2.
<p>In het bedradingschema (fig. 16) van de service-documentatie is het gemeenschappelijke punt van de weerstanden R60 en R 79 abusievelijk verbonden met C9. Dit punt dient echter te worden verbonden met C10.</p>		
<p>De in de service-documentatie vermelde antennekabel codenummer 33 998 55 0 is gewijzigd in codenummer 34 090 19 0.</p>		
TX 400 U TX 500 U	VERVANGEN B15	SM 3.
<p>Het derde rooster van B15 (EF 80) doet dienst als diode voor de automatische volume regeling. Niet iedere EF 80 kan hiervoor worden gebruikt. Bij verwisselen van B 15 moet worden gecontroleerd of de a.v.r. werkt. Dit kan gebeuren door de spanning te meten van punt R 160 — R 161 t.o.v. het chassis. Bij een op minimum gedraaide contrastregelaar moet deze spanning —5 volt of een</p>		
<p>grotere negatieve waarde bedragen. Worden spanningen gemeten met een kleinere negatieve waarde dan —5 volt, dan kan de betreffende EF 80 niet op de plaats van B 15 worden gebruikt. Het bovenstaande geldt niet voor de uitvoering 00 van het apparaat TX 400 U.</p>		
TX 400 U TX 500 U	ANODEAANSLUITING BEELDBUIS	SM 4.
<p>Het kan voorkomen, dat de buisdop voor de anodeaansluiting van de kathodestraalbuis los gaat zitten. De mogelijkheid bestaat, dat hierdoor de buisdop van de</p>		
<p>anodeaansluiting valt. Teneinde dit te voorkomen, verdient het aanbeveling de podur isolatiedop iets over de kabel terug te schuiven.</p>		
TX 701 A	WIJZIGING	SM 5.
<p>Teneinde een beter beeld te verkrijgen bij een te lage netspanning is bij het apparaat TX 701 A R141 gewijzigd in 560 ohm.</p>		
<p>Vervallen: R 141 = 820 ohm, codenummer A9 999 00/820E Toevoegen: R 141 = 560 ohm, codenummer A9 999 00/560 E</p>		
TX 701 A	BLOKKEERTRANSFORMATOR 25 KV psa	SM 6.
<p>Enkele 25 kV psa's in de apparaten TX 701 A zijn uitgerust met een blokkeertransformator (S 180/S 181), welke niet in een bus is ingegoten. Alleen het ingegoten type van deze transformator wordt geleverd (codenummer A3 169 29.0).</p>		
<p>Bij vervanging van een oude transformator door een ingegoten type wordt de bevestiging vereenvoudigd door gebruik te maken van een beugel. Deze kan worden geleverd onder codenummer A3 456 44.0.</p>		
TX 701 A	WIJZIGING SERVICE-DOCUMENTATIE	SM 7.
<p>In de Service-documentatie van de TX 701 A is van de pertinax ring voor bevestiging van de potentiometer-eenheid aan de sierplank, abusievelijk een verkeerd</p>		
<p>codenummer opgegeven. Dit codenummer moet zijn 28 454 21.0 i.p.v. A3 454 21.0.</p>		

TX 400 U - 01
TX 500 U en
afgeleiden

WIJZIGING LANGE AFSTAND SCHAKELAAR

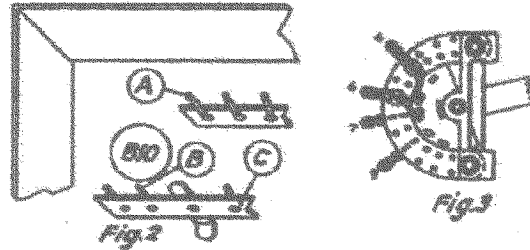
SM 8 mod.1

De schakelaar voor lange-afstand is aangebracht om in de randgebieden van de zender (z.g. fringe areas) nog een redelijke ontvangst te verkrijgen. Met bovenstaande schakeling kan dit doel beter worden bereikt.



In de stand „lange-afstand“ (= getekend stand in fig 1) wordt R41 losgemaakt van het gemeenschappelijk punt R61 — R76 — R160 en met het chassis verbonden. De buis B8 werkt dan onafhankelijk van de contrastregeling en van de automatische sterkerregeling. Tevens is de katodevoerstand van B8 gewijzigd van 100 ohm in 180 ohm. Er is nu bereikt dat in de stand „lange afstand“ het eerste rooster van B8 een kleinere negatieve spanning krijgt, dan bereikt kon worden met een op maximum gedraaide contrastregelaar. Door de versterking van B8 neemt toe. In sommige gevallen verdient het aanbeveling deze wijziging in bestaande apparaten aan te brengen. Hiertoe dient men als volgt te werk te gaan: Voeg de twee contactveren 6 en 9 toe aan de bestaande schakelaar (zie fig. 3). De verbindingen van de oude

schakelaar met C 126 en met de katode van B16 moeten verwijderd worden, evenals C 126 zelf. Verbind de lip 6 van de nieuwe schakelaar met de aardlip tussen R1 en R2. Verwijder de verbinding tussen de punten A en B in fig. 2. De lippen 7 en 9 van de schakelaar moeten



worden doorverbonden. Verbind nu de lippen 4 en 7 van de schakelaar met de punten A en B in fig 2. Deze twee verbindingensdraden moeten getwist worden en gelegd langs solderreuk C.

Wijzigingen in de staflijst.

C126 = 100 µF codenummer 48 313 22/100 vervallen.
R59 = 100 ohm wijzigen in 180 ohm, codenummer A9 999 00/180E.

Lange afstand-schakelaar, codenummer A3 181 69.0 wijzigen in codenummer A3 181 95.00

Opmerking

De nieuwe lange afstand-schakelaar is ook te gebruiken in de oude schakeling, zodra alleen nog de schakelaar A3 181 95.0 wordt geleverd.

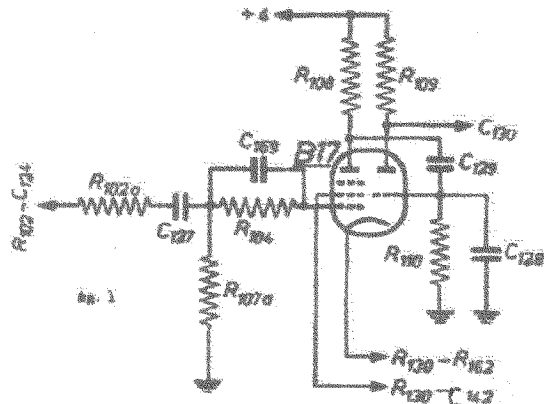
TX 400 U
TX 500 U
TX 701 A

LIJNSYNCHRONISATIE

SM 13

Indien moeilijkheden worden ondervonden met de lijnsynchronisatie, doordat het beeld periodiek heen en weer beweegt, kunnen de volgende wijzigingen worden aangebracht:

1. C92 van 0.15 mF codenummer A9 999 06/150K wordt C 92 = 5 mF codenummer 49 020 75.



2. De schakeling van B17 veranderen als aangegeven in fig. 1.

Toegevoegde onderdelen:

R102a, 10.000 Ohm, codenr. A9 999 00/10K

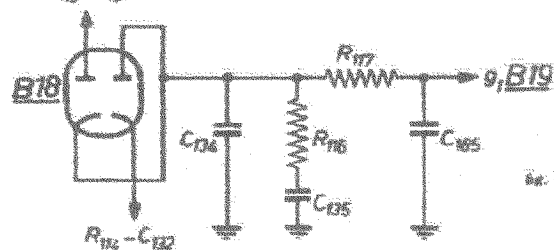
C169, 220 pF, codenr. A9 999 04/220E

Gewijzigde onderdelen:

R104, 10.000 Ohm, codenr. A9 999 00/10K wordt:

R104, 0,22 Mohm, codenr. A9 999 00/220K

R102 - C171



3. R148 = 12.000 Ohm, codenr. 49 999 00/12K verwijderen en de schakeling wijzigen als aangegeven in fig. 2.

Toegevoegd: C185, 1500 pF, codenr. A9 999 04/1K5.

Gewijzigd: R117, 100 Ohm, codenr. A9 999 00/100E

wordt: R117, 0,1 Mohm, codenr. A9 999 00/100K

R116, 56000 Ohm, codenr. A9 999 00/56K wordt:

R116, 15000 Ohm, codenr. A9 999 00/15K.

TX 400 U-01 e.s.

WIJZIGING

SM 14

Teneinde het a.v.r. niveau te verbeteren is in deze apparaten de volgende wijziging aangebracht:

R79 was 0,33 Mohm, wordt R79 = 0,27 Mohm (codennummer A9 999 00/270K).

TX 400 U-01 e.s.
TX 701 A e.s.

WIJZIGING

SM 15

Teneinde de stabiliteit te verbeteren is in bovengenoemde apparaten de volgende wijziging aangebracht:

Tussen punt R 61 - C91 en aarde (chassis) moet C205 = 1500 pF codenr. A9 999 04/1K5 worden toegevoegd.

Diversen	LEVERING KANALENKIEZERS	SM 17
----------	-------------------------	-------

De kanalenkiezers A3 695 88, A3 695 89 en A3 696 52 worden niet meer geleverd.

Hiervoor in de plaats worden nieuwe kanalenkiezers geleverd, welke voorzien zijn van een aansluitstrip. Bij vervanging van een oude kiezer door een van de nieuwe, moet de m.f. leiding van de oude kiezer worden losgeknipt en aan de nieuwe worden gesoldeerd. De kleuren van de aansluitdraden zijn dezelfde gebleven.

Aangezien de weerstand R9 in deze nieuwe kanalenkie-

zers een andere waarde heeft, moet in de vier systemenontvanger (17 TX 100 A - 70 en afgeleiden) de dempweerstand van de eerste middenfrequentiekring R 76 worden veranderd van 5600 ohm in 4700 ohm, codenummer A9 999 00/4K7. De nieuwe kanalenkiezer is gecodeerd A3 696 66.

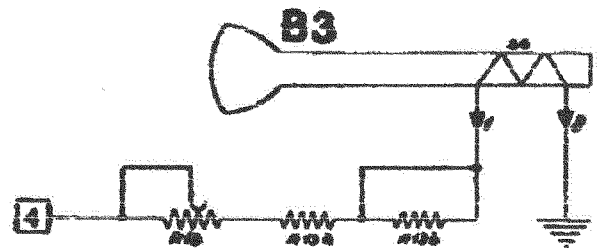
Indien een kanalenkiezer A3 695 88 wordt vervangen door een kiezer met codenummer A3 696 66 kunnen naar believen de speelunits voor kanaal F 8a uit deze laatste worden verwijderd.

TX701A	WIJZIGINGEN	SM 38
--------	-------------	-------

- R 13a is vervangen door twee weerstanden R13a en R13b (zie nevenstaande figuur).
 Vervallen: R13a = 2000 Ω
 Toevoegen: R13a = 1000 Ω
 R13b = 2200 Ω

In verband met de toleranties in het circuit kan het voorkomen dat R13b in sommige apparaten niet is kortgesloten.

- R151 is gewijzigd van een 1 watt weerstand in een 1,5 watt weerstand. De weerstandwaarde, 680 Ω is echter gelijk gebleven.
- Teneinde het lijnsynchronisatiebereik te verbeteren, is C138 gewijzigd van 180 pF in 150 pF.
 Vervallen C138 = 180 pF
 Toevoegen C138 = 150 pF codenr. A9 999 04/150E
- De storende trillingen in het circuit van de lijneind-



buis (kenbaar aan verticale strepen in de linkerzijde van het beeld), worden opgeheven door:

- C143 te laten vervallen
- g3 (pen 9), pen 6 en de middenbus van de buisvoet van B20 aan de katode (pen 3) te verbinden i.p.v. aan het chassis.

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN	TX 400U, TX 500U, TX 701A	TVS												
SERVICE	29-2-2004													
mod.1														
2:e MF-bandfilter voor geluid (S9-C32, S10-C33)														
<p>In de diverse toestellen kan een bandfilter zitten met één van de volgende codenummers: 3900, 3901, 3902. Er bestaat verschil tussen de bandfilters en zit in het feit dat de ingebouwde condensators C32 en C33 in het bandfilter 3900 een waarde hebben van 56 pF terwijl voor de bandfilters 3901 en 3902 genoemde condensators een waarde hebben van 27 pF. Het bandfilter 3901 werd toegepast in de TX500U-04 volgens ontvangen berichten, de TX400U-00 TX400U-01, TX500U-00 en TX500U-10 hebben het bandfilter 3900 en de TX400U-04, TX 701A/-04/05 het bandfilter 3902 als volgt:</p>														
<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="289 696 443 723">codenummer</th> <th data-bbox="613 696 857 723">waarde C32 en C33</th> <th data-bbox="943 696 1089 723">aanmerking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="334 763 396 790">3900</td> <td data-bbox="711 763 781 790">56 pF</td> <td data-bbox="1000 763 1036 790">1*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="334 797 396 824">3901</td> <td data-bbox="711 797 781 824">27 pF</td> <td data-bbox="1000 797 1036 824">2*</td> </tr> <tr> <td data-bbox="334 831 396 857">3902</td> <td data-bbox="711 831 781 857">27 pF</td> <td data-bbox="1000 831 1036 857">2*</td> </tr> </tbody> </table>	codenummer	waarde C32 en C33	aanmerking	3900	56 pF	1*	3901	27 pF	2*	3902	27 pF	2*		
codenummer	waarde C32 en C33	aanmerking												
3900	56 pF	1*												
3901	27 pF	2*												
3902	27 pF	2*												
<p>aanmerking: 1* C41 tussen anode buis B5 en aarde C45 tussen g3 buis B6 en aarde</p>														
<p>2* vervallen C41 en C45 toevoegen C41 en C45 elk 27 pF parallel aan de spoelen S9 en S10</p>														
<p>Ook enige service-documentaties zijn niet correct met betrekking op C41 en C45:</p>														
TX400U-01	<p>onder condensators staat C45 niet vermeld, C41 heeft een waarde van 4700 pF, de waarde van C45 mij niet bekend</p>													
TX500U-00) TX500U-10)	<p>onder condensators staan C41 en C45 vermeld als 27 pF</p>													
TX701A	<p>de tekening van de bedrading onderzijde (Fig.27) is ge tekend volgens bedrading bandfilter 3900</p>													
<p>De nodige correcties in bezitjznde documentaties aangebracht. Ik hoop hiermede licht te schapen in de duisternis over de stand van zaken van toepassing op het 2:e MF-geluids bandfilter.</p>														
<p>Rydsgaard (Zweden)</p>														
<p>Henrik Ros</p>														