

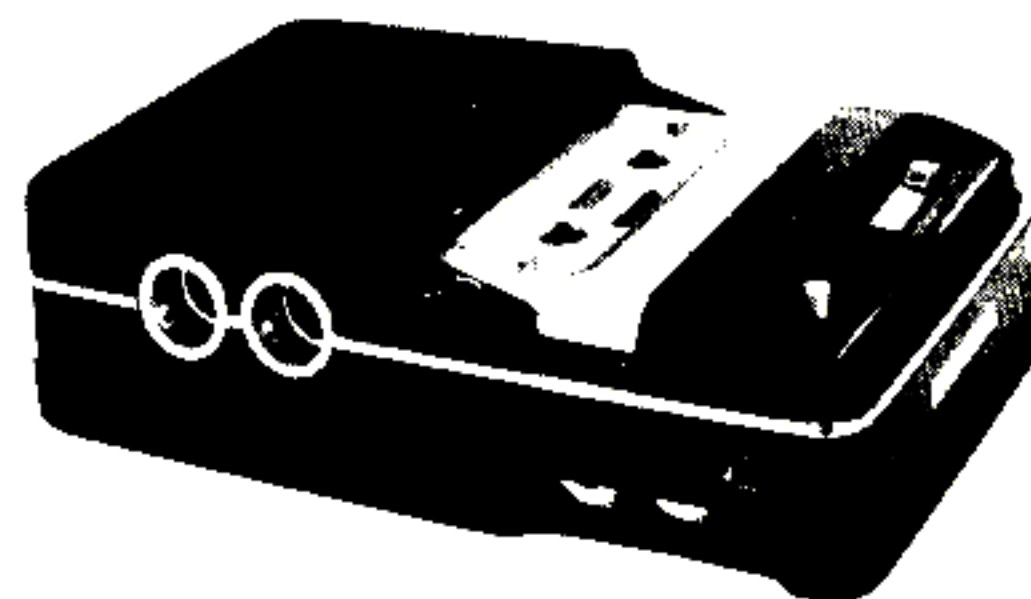
# SERVICE NOTES



## RECORDERS

### 9102T/00/01/16

### 9102T/00T/12T/16T/19T



TGR 1320

Hiermede vervalt de documentatie van de 9102T/00, codenummer 93 749.90.1.27 en de mededelingen Bc 560 en Bc 566.

De 9102T/00T is gelijk aan de 9102T/00, echter in dit apparaat wordt een nieuwe motor toegepast. Deze motor bezit geen snelheidsregelaar meer op de motoras, maar wordt op toeren gehouden door een transistorschakeling zoals aangegeven in fig. 17. Deze schakeling bevindt zich op een klein printplaatje, welke naast het vliegwiel is gemonteerd. Voor aansluitingen zie fig. 18.

#### INHOUD

MEN 449N	Inhoud Technische gegevens
MEN 450N	Mechanische stuklijst 9102T/00/00T
MEN 451	Exploded view
MEN 452N	Elektrische stuklijst Elektrische metingen Reparatiewenken
MEN 453N	Mechanische instellingen
MEN 454N	Werking van transistor gestuurde motor Gegevens microfoon EL 1974/03
MEN 455	Elektrisch schema van 9102T/00 Bedradingschema van 9102T/00
MEN 456	Elektrisch schema van 9102T/00T Bedradingschema van 9102T/00T
MEN 457	Tape cassette
MEN 458N	Smeervoorschrift

#### TECHNISCHE GEGEVENS

Bandsnelheid	: 4,75 cm/sec. (1 7/8"/sec)
Voedingsspanning	: 7,5 V (5x1,5 V)
Uitgangsvermogen	: 250 mW
Luidspreker	: 4822 240 30018 .... 3 Ω
Levensduur batterijen	: ca. 20 uur met "long life"-batterijen
Microfoon met start/stopschakelaar	: EL 1974/03
Hoofdtelefoon	: EL 3775/85
Afmetingen	: 196 x 113 x 56 mm
Gewicht	: 1,35 kg met batterijen
Ingangsevoeligheid	: 0,3 mV over 2 kΩ
Opgenomen stroom	: ± 100 mA
Frequentiegebied	: 100 - 7000 Hz binnen 6 dB
Cassette met band	: EL 1903
Bandbreedte	: 3,8 mm
Aantal sporen	: 2
Spoorbreedte	: 1,5 mm
Speelduur van cassette	: 2x 30 min.
Transistors	TS1 : AC125
	TS2 : AC125
	TS3 : AC125
	TS4 : AC126
	TS5 } : 2x AC128
	TS6 }
	TS7 : AC125
9102T/00T : TS8	: AC127
	TS9 : AC128

MEN 449N

SERVICE INFORMATION										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mechanische stuklijst 9102T/00

<u>Pos.</u>	<u>Codenummer</u>	<u>Omschrijving</u>
1	4822 502 10026	Schroef met cilindrische kop 2x5
2	4822 532 10201	Sluitring 2 $\emptyset$
3	4822 502 10027	Schroef met cilindrische kop 2x8
4	4822 530 80005	Verende tandring 3 $\emptyset$
5	4822 502 10028	Schroef met cilindrische kop 2x12
6	4822 530 70042	Opsluitring 3 $\emptyset$
7	4822 530 80001	Verende drukring 3 $\emptyset$
8	4822 530 70002	Opsluitring 3 $\emptyset$
25	4822 249 40021	Wiskop
26	4822 249 10013	Opneem/weergeefkop
28	4822 492 50273	Drukveer
29	4822 492 60342	Bladveer
30	4822 492 60343	Arrêtveer
31	4822 528 90005	Sam. arrêtrol
32	4822 290 80057	Aansluitplaat
33	4822 267 40046	6-polige contrasteker met schakelaar
34	4822 267 40039	5-polige contrasteker
35	4822 520 40005	Kogel
36	4822 403 50009	Schakelaar hefboom
37	4822 492 60344	Draadveer van bedieningsbeugel
38	4822 492 60341	Bladveer van meter
39	4822 532 50183	Ring
40	4822 528 90015	Rol
41	4822 403 50389	Sam. hefboom
42	4822 691 20005	Leiblokje
43	4822 492 60348	Draadveer onder hefboom
44	4822 691 20023	Sam. spoelhefboom
45	4822 528 80147	Sam. snaarwiel
46	4822 532 50262	Ring voor snaarwiel
47	4822 358 30068	Snaar
48	4822 492 60339	Draadveer van rembeugel
49	4822 492 60353	Veer
50	4822 492 30251	Trekveer
51	4822 462 70107	Kapje boven spoelschotel
52	4822 403 10047	Rembeugel
53	4822 403 40004	Drukrolhefboom
54	4822 528 10032	Sam. spoelschotel
55	4822 492 40117	Veer aandrukrolhefboom
56	4822 532 50263	Ring voor rembeugel

Meetgereedschappen

4822 397 30005	Testcassette
4822 395 90001	Stroboscoopschijf 50 Hz
4822 395 90002	Stroboscoopschijf 60 Hz

<u>Pos.</u>	<u>Codenummer</u>	<u>Omschrijving</u>
57	4822 492 60346	Bladveer voor cassette
58	4822 492 60347	Bladveer onder luidspreker
59	4822 310 20061	Batterijveren
60	4822 492 60345	Draadveer
61	4822 520 30074	Bovenlager vliegwiel
62	4822 278 90108	Schakelaar SK3
63	4822 528 20022	Sam. opspoelfrictie
64	4822 532 50265	Ring
65	4822 358 30066	Aandrijfsnaar
66	4822 528 60013	Sam. vliegwiel
67	4822 403 50001	Lagerbeugel vliegwiel
68	4822 361 20025	Motor
69	4822 462 40048	Aandrukprop
70	4822 535 90062	As
71	4822 403 30012	Schakelplaat
72	4822 443 60118	Sam. motorhuis
73	4822 403 50385	Beugel
74	4822 492 30254	Trekveer
	4822 403 50007	Beugel voor print
	4822 532 70078	Rubberring
	4822 401 10002	Beugel voor potentiometer

Stuklijst onderdelen kast

75	4822 458 30044	Sierrooster
76	4822 466 90062	Stofplaat
77	4822 443 50011	Kast
78	4822 466 80009	Zilverfolie
79	4822 443 60063	Klep
80	4822 347 10003	Indicator
81	4822 441 60073	Bedieningsknop
82	4822 410 20237	Opneemknop
83	4822 443 60076	Batterijdeksel
84	4822 502 10093	Schroef 2, 6x20
85	4822 443 50079	Bodemplaat
86	4822 502 10447	Schroef 2, 6x12
88	4822 412 20009	Knop

Mechanische stuklijst 9102T/00T

Gelijk aan 9102T/00, echter.

<u>Pos.</u>	<u>Codenummer</u>	<u>Omschrijving</u>
68	4822 361 20013	Motor
	4822 214 30006	Print
62	4822 278 90143	SK3
87	4822 443 60212	Schuif

N. B. : Bij montage dient er op gelet te worden, dat het lipje van de opspoelfrictiebeugel in het haakje van de draadveer 60 valt.

Na bevestiging van de onderlagerbeugel 67 moet de snaargroef van het vliegwieltje 66 en die van het speeltje 63 op gelijke hoogte liggen. De hoogte van het vliegwieltje is in te stellen met een schroefdraaier en het driehoekige gat in de onderlagerbeugel, zoals aangegeven in fig. 8.

#### Vervangen van de motor, fig. 1

- . Draai de schroef los, waarmee de afschermbus 72 is bevestigd.
- . Verwijder de afschermbus.
- . De motor kan nu uit de afschermbus worden genomen.
- . Soldeer de aansluitdraden van de motor bij de ontstoringspoelen S3 en S4 los.
- . Montage geschiedt in omgekeerde volgorde.

#### Vervangen van spoelrolhefboom 44, fig. 1

- . Het nylon klemringetje 64 van de spoelrolhefboom verwijderen.
- . Terwijl het tussenwiel iets teruggedrukt wordt, kan de hefboom van de as worden getrokken.

#### Vervangen van spoelschotels 54, fig. 1

Trek het kapje 51 van de spoelschotel 70. Hierna is de spoelschotel 54 zonder meer te verwijderen.

### MECHANISCHE INSTELLINGEN

#### Opneem/weergeefkop, fig. 10

De luchtspleet van de opneem/weergeefkop kan als volgt worden ingesteld:

- . Leg een cassette met een testband van 6300 Hz (codenummer 4822 397 30005) in het apparaat.
- . Schakel het apparaat in de stand "weergave".
- . Sluit een buisvoltmeter op de punten 2 en 3 van BU1 aan.
- . Regel af op maximum uitgangsspanning met schroef A (figuur 10).
- . Na afregeling de schroef met celluloselak aflakken.

#### Drukrolhefboom, fig. 10

- . Schakel het apparaat in de stand "weergave".
- . De kracht die nodig is om de drukrol net vrij van de toonas te trekken, moet liggen tussen de 170 ± 20 gram, zie fig. 10.
- . Deze kracht is in te stellen door de torsieveer in een ander gat van de slede te haken.

#### Controle van de opspoelfrictie 63, fig. 10

Het kan voorkomen, dat de band in de cassette niet of onregelmatig wordt opgewonden op de rechter spoelschotel. Daar de band door de toonas wordt aangevoerd ontstaat een beschadiging van de band, of wordt zelfs de aandrijving geblokkeerd.

Deze fout kan worden veroorzaakt door:

#### a. Niet juiste aandrukkracht van de poelie van de opspoelfrictie tegen de spoelschotel.

De druk van de poelie tegen de spoelschotel moet, zoals aangegeven in fig. 10 120 - 150 gram bedragen.

#### b. Te geringe opspoelfrictie

Dit moet als volgt gemeten worden:

Maak van een cassette één zijkant met b.v. een mes en een vijl open, zodanig dat de tape opzij eruit kan komen (zie cassette in fig. 4). Zorg dat op de haspel bij de opening alleen aanloopband is gewikkeld. Maak in de aanloopband, die opzij uit de cassette genomen moet worden, één lus waarin een veerdrukmeter gehaakt kan worden. Plaats de cassette in de recorder met de opening naar rechts. Schakel het apparaat in stand "weergave". Beweeg de veerdrukmeter langzaam met de trek van de band, mee en rem deze beweging langzaam af tot de band stopt, juist op het moment dat de band stopt moet één kracht van 25-45 gram gemeten worden.

Trekken in tegengestelde richting moet ten allen tijde vermeden worden, daar dit een aanmerkelijke verhoging van de kracht geeft.

Is de kracht meer of minder dan 25 - 45 gram dan is de opspoelfrictie defect en moet deze vervangen worden.

Ligt de kracht binnen de aangegeven grenzen dan is de opspoelfrictie goed en is de fout te wijten aan de cassette.

#### c. Te veel wrijving in de cassette

Indien gebleken is dat de bandloop van de "cassette" te veel wrijving ondervindt, dan moeten de teflonschijven in de cassette vervangen worden. Codenummer teflonschijven : 4822 466 90348.



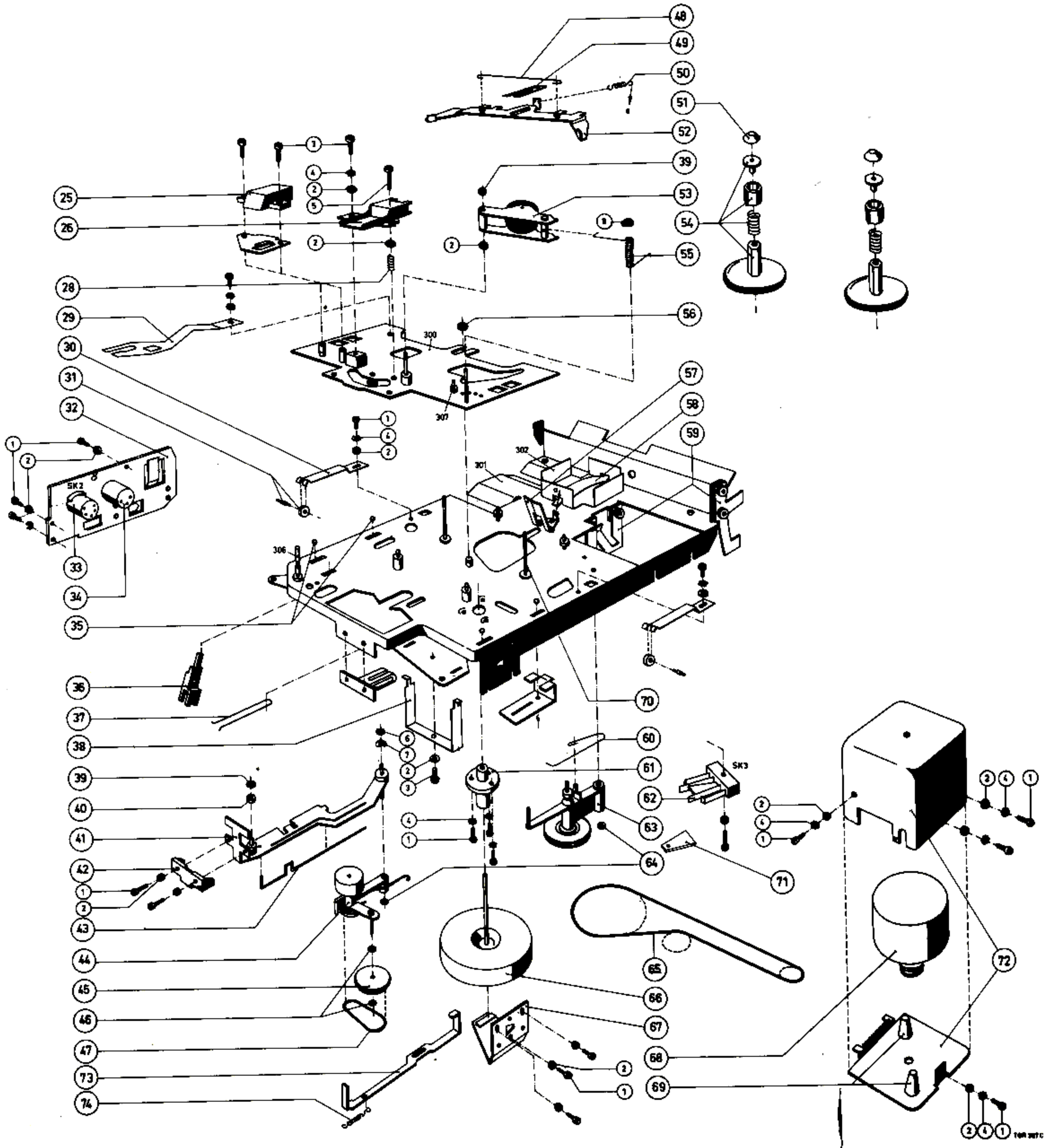


Fig. 1

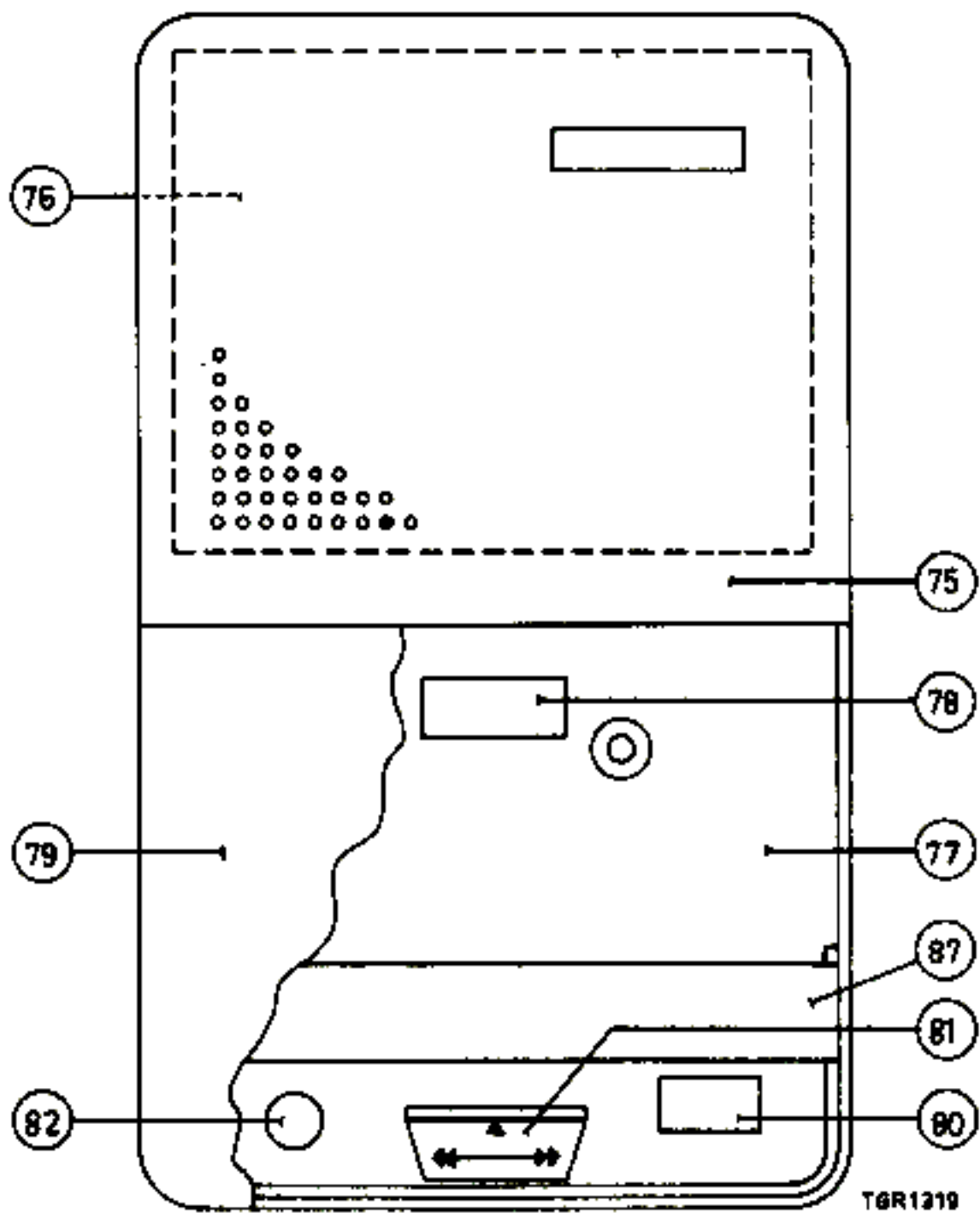


Fig. 2

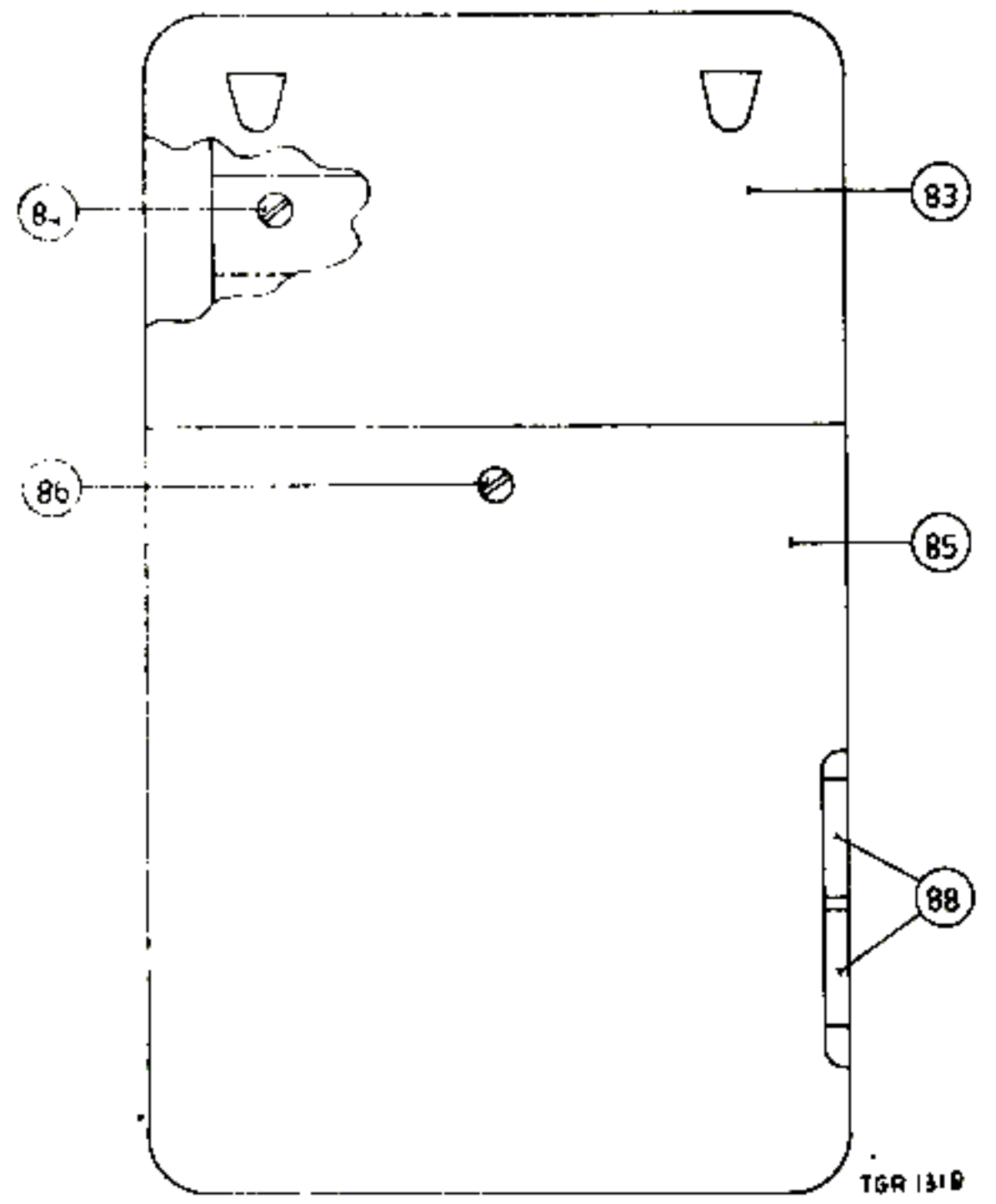


Fig. 3

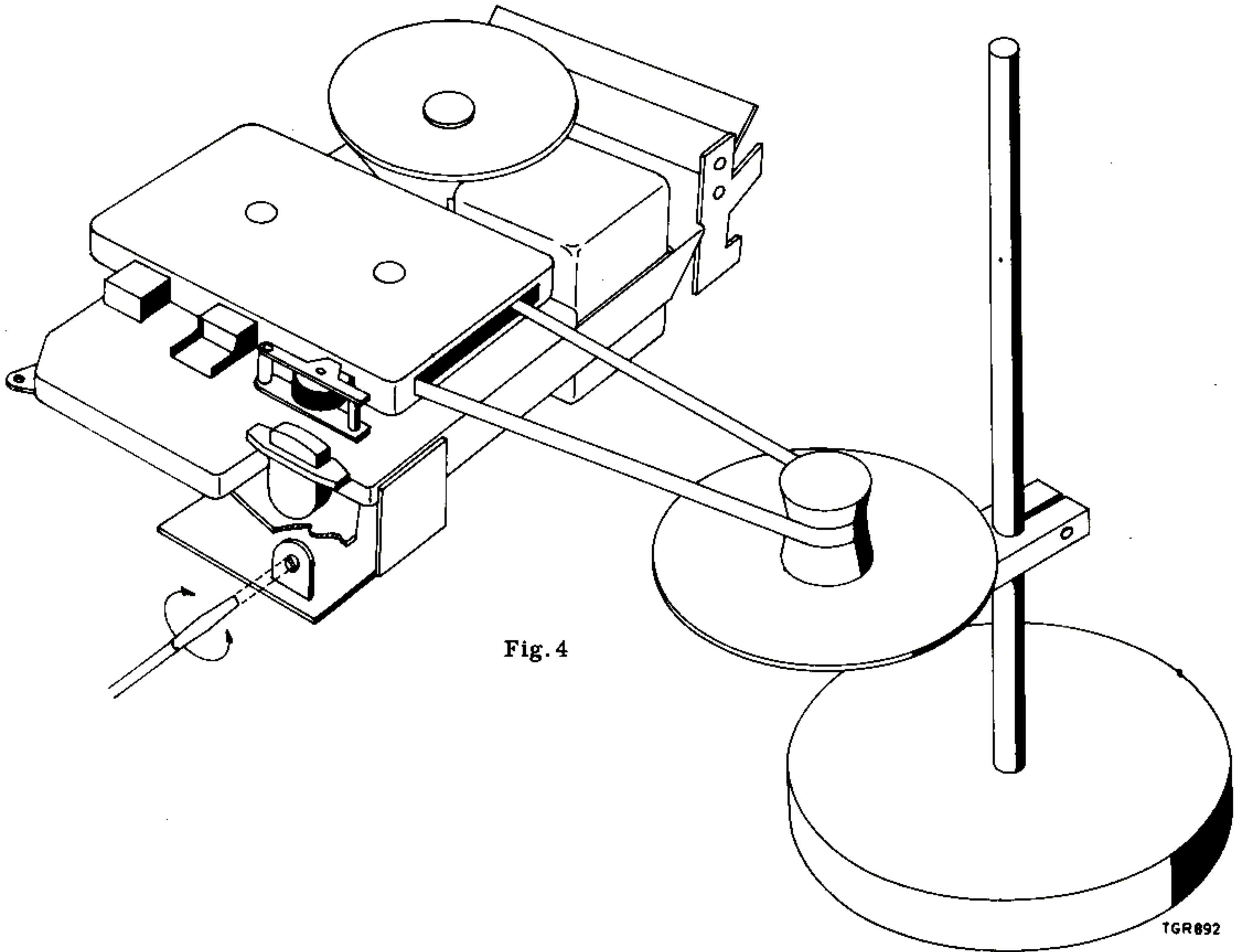


Fig. 4

## Electrische stuklijst

GR1, GR2			BA 114
TS1, TS2, TS3, TS7			AC 125
TS4			AC 126
TS5, TS6			2x AC 128
Luidspreker S1...3 Ω			4822 240 30018
S2			4822 156 20268
S5 (9102T/00T)			4822 157 50013
S3, S4			4822 158 10109
T1			4822 142 40106
T2			4822 140 60074
C1, C3, C5, C7, C14, C16, C24			
	2,4 μF	16 V	4822 124 20079
C2, C6, C13, C18	40 μF	6,4 V	4822 124 10029
C4, C8, C17	25 μF	25 V	4822 124 20054
C10	39 K	50 V	4822 121 40052
C12	47 K	50 V	4822 121 40055
C11, C25	100 K	500 V	4822 121 40059
C15	200 μF	16 V	4822 124 20082
C19	3K9	25 V	4822 121 50091
C20	12 K	500 V	4822 120 10136
C21	2K2	500 V	4822 120 20116
C22	820 pF	500 V	4822 120 12105
C23	68 K	50 V	4822 121 40016
C26	400 μF	10 V	4822 124 20074
R7, R23	20 kΩ	Log	4822 101 30088
R36	21 kΩ	1/8 W	4822 111 20044
R37	4,7 Ω	1/4 W	4822 116 60003
R41 (9102T/00T)	220 Ω	Lin.	4822 100 10026
Sam. schakelaar SK1			4822 277 30117
BU1			4822 207 40039
BU2			4822 267 40046
TS8 (9102T/00T)			AC 127
TS9 (9102T/00T)			AC 128

## Electrische metingen

Het apparaat voeden met nieuwe batterijen.

## Weergeefgevoeligheid

- . Vervang de luidspreker door een belastingweerstand van 3 Ω.
- . Geluidsterkteregelaar op maximum.
- . Voer via een weerstand van 22 kΩ een signaal van 1000 Hz aan het meetpunt (punt 6 BU2) toe.
- . Regel de ingangsspanning zodanig, dat er 390 mV over de belastingsweerstand van 3 Ω staat.
- . De ingangsspanning moet 41 - 69 mV bedragen.
- . Op de lijnuitgang (punt 3 van BU1) moet een spanning worden gemeten van 37 - 63 mV

## Opneemgevoeligheid

- . Sluit op de punten 1 en 2 van BU1 een weerstand van 470 Ω aan.
- . Voer via een weerstand van 47 kΩ een signaal van 1000 Hz toe aan punt 1 van BU1.
- . Sluit een buisvoltmeter op het meetpunt (punt 6 van BU2).
- . Geluidsterkteregelaar op maximum.
- . Stel de spanning op het meetpunt (punt 6 van BU2) met de toongenerator in op 4 mV.
- . De spanning van het toegevoerd signaal moet 12 - 20 mV bedragen.

## Indicatie meter

- . Voed het apparaat met nieuwe batterijen.
- . Schakel het apparaat in de stand "weergave".
- . De naald van de indicatiemeter moet rechts van het midden van de groene sector staan.

## Voormagnetisatiestroom

- . Deze dient zo ingesteld te worden dat de spanning op het meetpunt (punt 6 van BU2) 17 mV bedraagt.
- . Dit is in te stellen door de kern van S2 te verdraaien.

## Reparatiewenken

### Uitkasten fig. 2 en 3

- . Verwijder de bandcassette.
- . Trek de bedieningsknop 81 van het apparaat.
- . Maak het batterijdeksel 83 los.
- . Verwijder de batterijen.
- . Draai de twee schroeven 86 van de bodemplaat 85 los.
- . Verwijder de bodemplaat 85.
- . Verwijder het schroefje tussen de twee spoelschotels.
- . Draai de vier schroeven pos. 84 los waarmee de montageplaat bevestigd is.
- . Neem het apparaat uit de kast.

### Vervangen van aandrijfsnaar 65, fig. 1

- . Draai de drie schroeven, waarmee de onderlagerbeugel 67 van het vliegwiel aan de montageplaat is bevestigd, los (fig. 8).

- . Verwijder deze onderlagerbeugel 67.

- . Draai de schroef los, waarmee de dekplaat van de afschermbus pos. 72 is bevestigd.

- . Verwijder de dekplaat.

- . De aandrijfsnaar kan nu verwijderd worden.

- N. B. Bij bevestiging van de onderlagerbeugel 67 van het vliegwiel dient erop gelet te worden dat de snaargroef van het vliegwiel 66 en die van het speelwiel 63 op gelijke hoogte liggen. De hoogte van het vliegwiel is met een schroevendraaier in het driehoekige gat in de onderlagerbeugel in te stellen zoals aangegeven in fig. 8.

### Vervangen van vliegwiel en opspoelfrictie 63, fig. 1 en 8

- . Draai de drie schroeven los, waarmee de onderlagerbeugel 67 van het vliegwiel aan de montageplaat is bevestigd, fig. 8.

- . Verwijder deze onderlagerbeugel.

- . Maak de aandrijfsnaar aan de zijde van het vliegwiel los.

- . Verwijder het nylon klemringetje 64 van de opspoelfrictiebeugel pos. 63.

- . Het vliegwiel 66 en de opspoelfrictie 63 moeten nu gelijktijdig worden verwijderd.



## Snelheidsconrôle

### 1. Met testband

De snelheidsconrôle wordt uitgevoerd m.b.v. de testband 4822 397 30005, waarop om de 4,75 m een signaal van 800 c/s is gemoduleerd.

Leg de cassette met testband in het apparaat. Schakel het apparaat in de stand "weergave". De tijd tussen twee signalen van 800 c/s moet tussen de 95 en 103 seconden liggen.

Is de tijd < 95 sec. dan is de snelheid te hoog  
Is de tijd > 103 sec. dan is de snelheid te laag.

### 2. Met stroboscoopschijf fig. 4

Een der zijkanten van een cassette moet verwijderd worden. Dit kan gemakkelijk gedaan worden m.b.v. een mesje en vijl. De opening moet goed braamvrij gemaakt worden. Door deze opening kan dan de band naar buiten gehaald worden. Kast het apparaat nu geheel uit en leg de cassette erin. Stel naast het apparaat een stroboscoopschijf (codenummer 4822 395 90001) voor 50 Hz en 4822 395 90002 voor 60 Hz) op en leidt hier de band langs, zie fig. 4.

- Als de snelheid van het apparaat 9102T/00 te laag is, doordat b.v. de drukrol, opspoelfricctie, vliegwiel of spoelschotels te zwaar lopen, dan moeten deze onderdelen worden schoongemaakt en opnieuw worden gesmeerd. Is de snelheid daarna nog te laag, dan moet de motor vervangen worden. Bij een te hoge snelheid moet de motor eveneens vervangen worden.

- Is de snelheid van het apparaat 9102T/00T te laag, dan moet gecontroleerd worden of de drukrol, opspoelfricctie vliegwiel e.d. niet te zwaar lopen. Daarna kan de snelheid ingesteld worden met R41 (zie fig. 4).

Is de snelheid te hoog, dan kan dit eveneens ingesteld worden met R41 (zie fig. 4).

## Opspoelfricctie fig. 10

- . Schakel het apparaat in de stand "weergave".
- . De druk van het speelwiel tegen de rechter spoel-schotel moet  $135 \pm 15$  gr. bedragen, zie fig. 10.
- . Deze kracht is in te stellen door de draadveer onder de speelwielhefboom iets te verbuigen.

## Instelling spoelrolhefboom, zie fig. 9

Schakel het apparaat in de speelstand. Lip C moet nu net vrij liggen van de nok op de spoelrolhefboom. Het speelwiel moet 1-2 mm van het vliegwiel verwijderd zijn. Dit is in te stellen door lip A te verbuigen. De veer D moet juist vrij komen van lip B. Instellen door lip B te verbuigen.

## Rembeugel 52

In de stand "weergave" of "opname" moet de rembeugel aanliggen tegen de twee aanslagpennen op de montageplaat en minstens 0,3 mm vrij liggen van de spoelschotels.

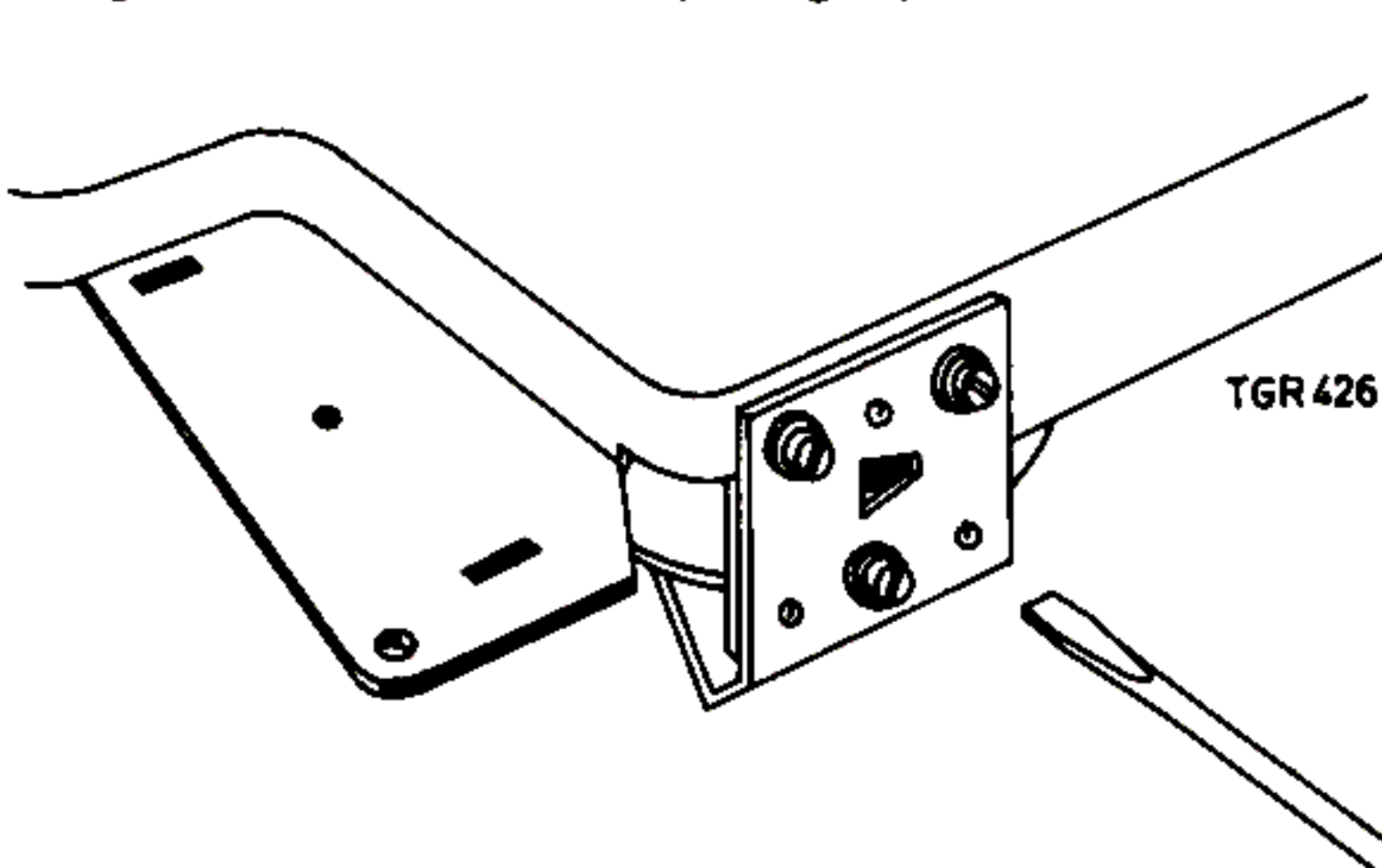


Fig. 8

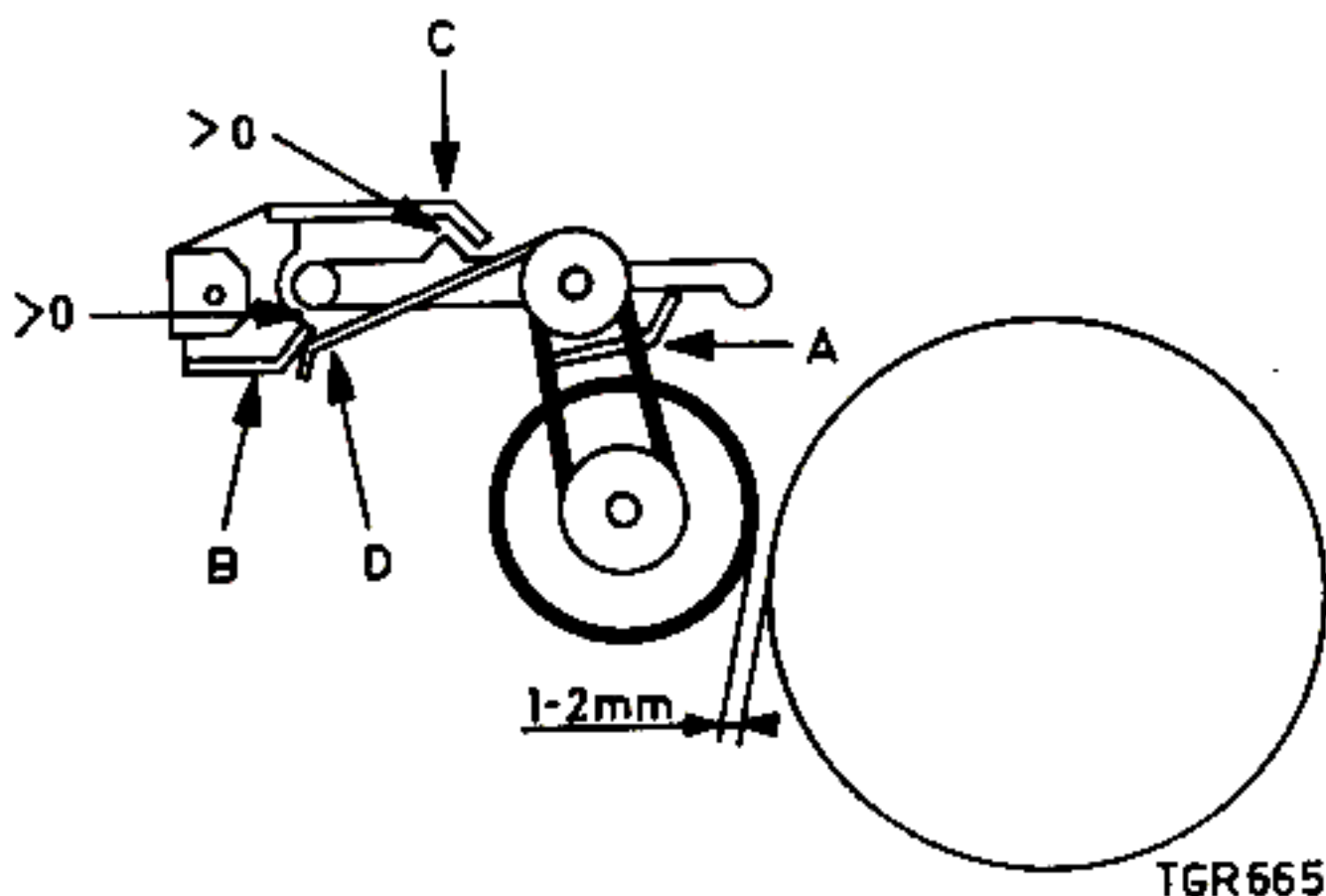


Fig. 9

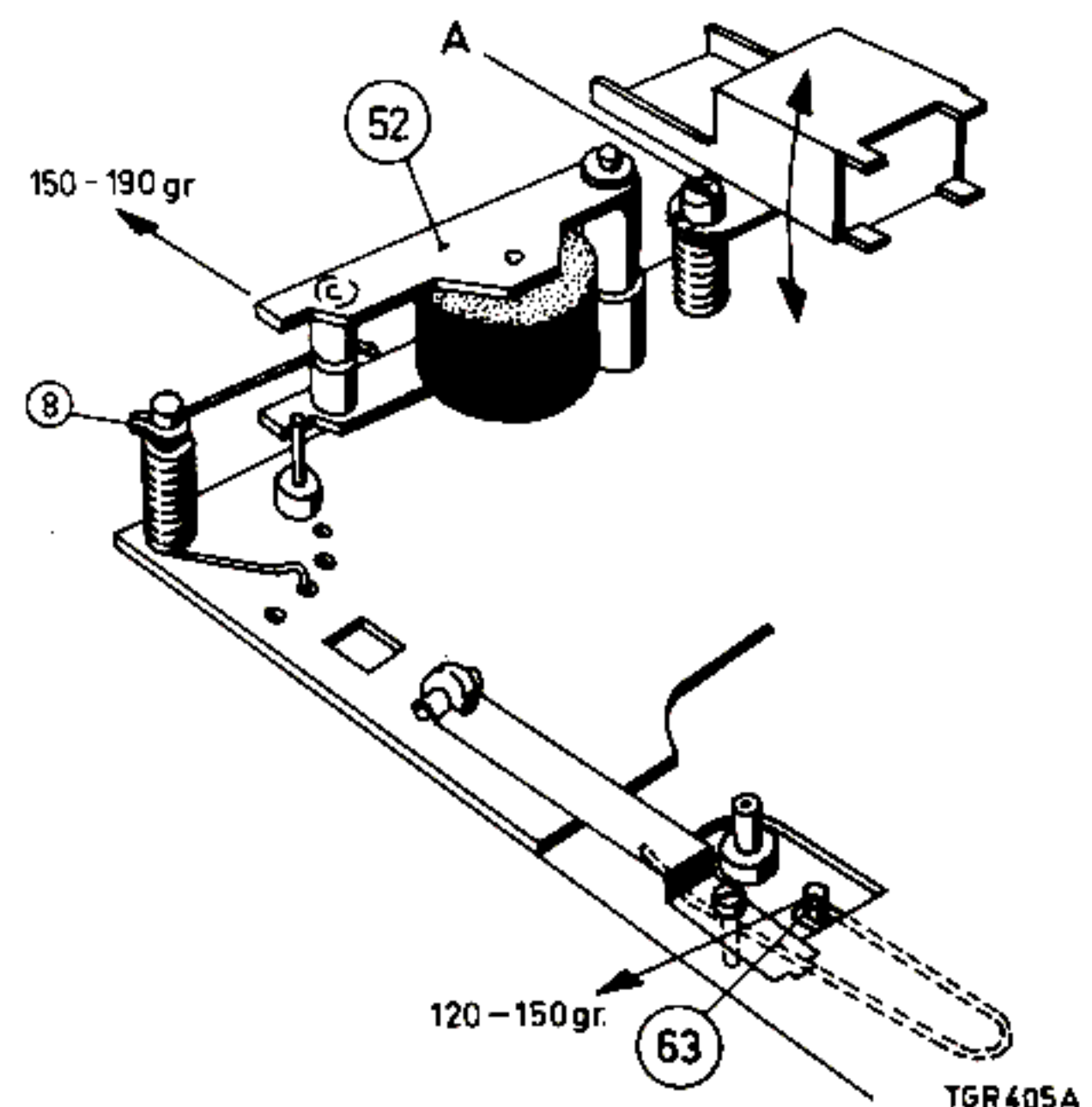


Fig. 10

Ter verduidelijking is het principeschema vereenvoudigd weergegeven, in fig. 11.  
 Veronderstel dat de spanning zal toenemen, hierdoor zal de basis van TS8 minder positief worden ten opzichte van de emitter, omdat de diode D de potentiaal van de emitter constant houdt. Het gevolg is dat de transistor TS8 minder gaat geleiden en zodoende de collectorstroom afneemt. Hierdoor zal ook de basisstroom van TS9, afnemen met als gevolg een afname van de motorstroom. De motorstroom neemt nu zover af totdat een bepaalde waarde weer is bereikt. Bij een spanningsafname zal de basis van TS8, meer positief worden ten opzichte van de emitter, en TS8 zal meer gaan geleiden waardoor de basisstroom van TS9 toeneemt met als gevolg een toename van de motorstroom.

De schakeling van fig. 11 regelt echter alleen maar de spanningsvariaties en niet de afwijkingen die ontstaan bij belastingsvariaties van de motor. Indien de motorbelasting toeneemt, neemt evenzo de motorstroom toe en hierdoor ook de spanningsval over de motor.  
 Neemt de spanning nu niet toe over de motor, dan zal de tegen EMK kleiner worden met als gevolg een lager toerental.

Om dat tegen te gaan zal de spanning over de motor moeten stijgen, afhankelijk van de belasting van de motor.

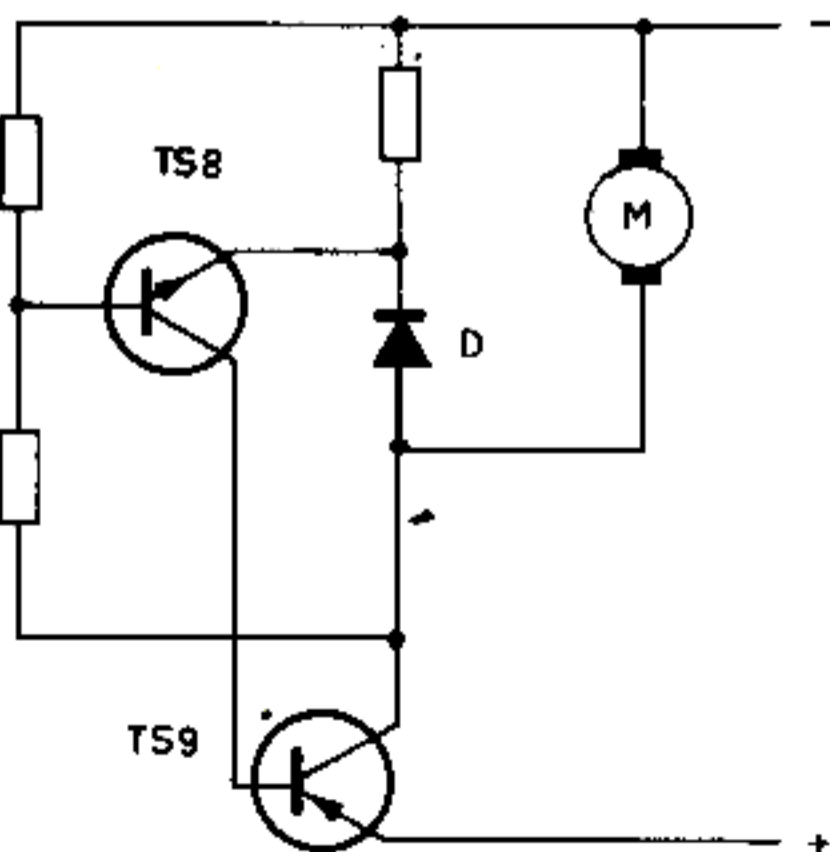
Dit wordt bereikt door het toevoegen van een weerstand R, zie fig. 14.

Bij toenemen van de motorbelasting zal de stroom door R stijgen en dus ook de spanningsval. Hierdoor zal de basis van TS8 meer positief worden ten opzichte van de emitter. TS8 zal dus weer gaan geleiden en dus ook TS9 zoals boven beschreven, waardoor de spanning over de motor toeneemt.

De waarde van de weerstand R moet zodanig gekozen worden, dat de spanning over de motor  $\pm 0,5$  V lager ligt dan de beschikbare batterijspanning. Volgens specificatie moet het geheel werken tussen de temperatuur van  $-5^{\circ}\text{C}$  tot  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Dit houdt in dat de schakeling onafhankelijk van temperatuurschommelingen zal moeten kunnen werken. Om dit te bereiken heeft men twee silicon diodes in serie geplaatst. De eigenschappen van deze diodes variëren zodanig dat veranderingen in de schakeling door temperatuurschommelingen worden gecompenseerd. Tevens is voor temperatuurcompensatie nog een spoeltje S5 in de schakeling opgenomen.

De toegepaste schakelaar is aangegeven in fig. 17.



TGR 871

Fig. 11

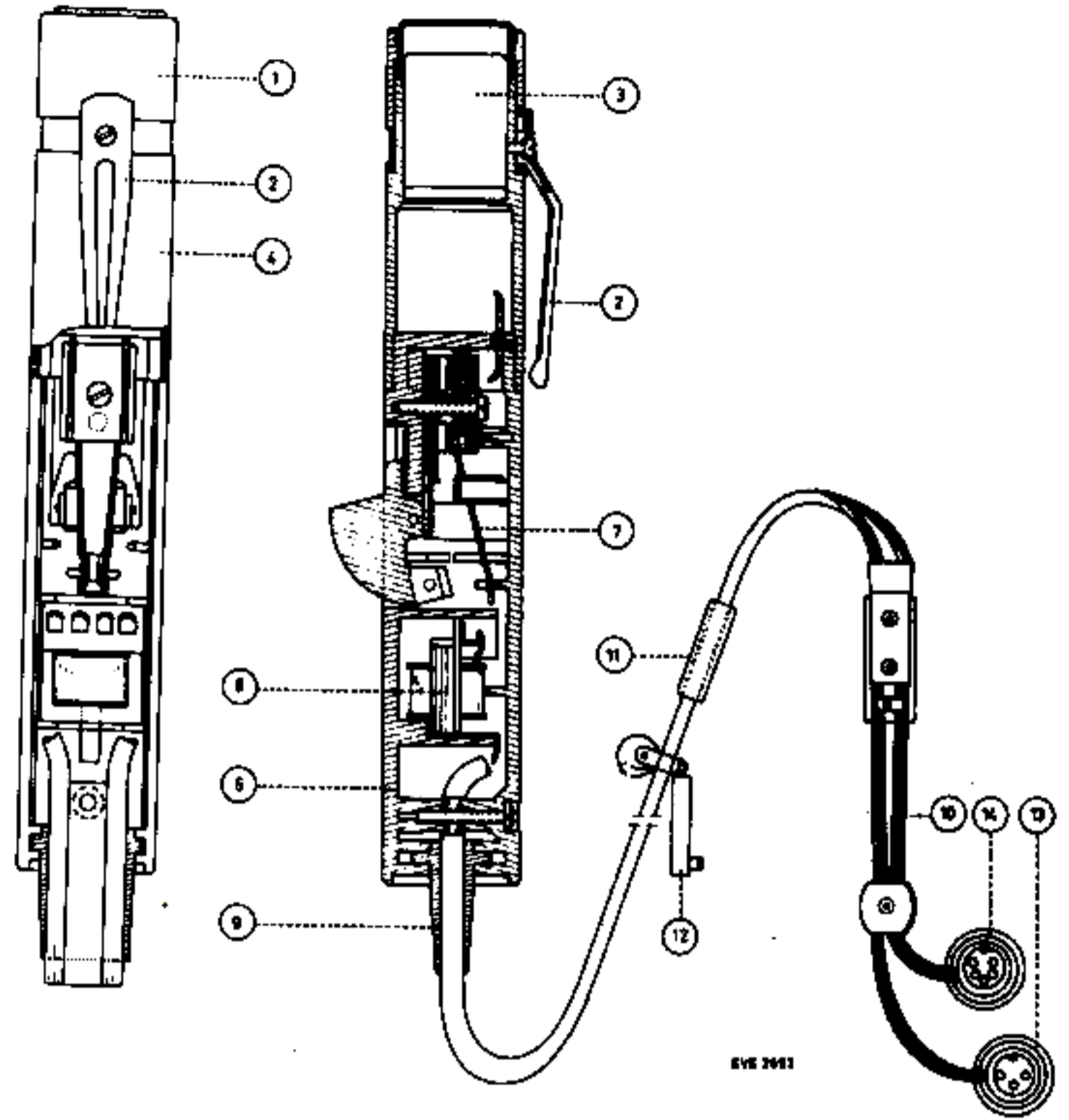


Fig. 12

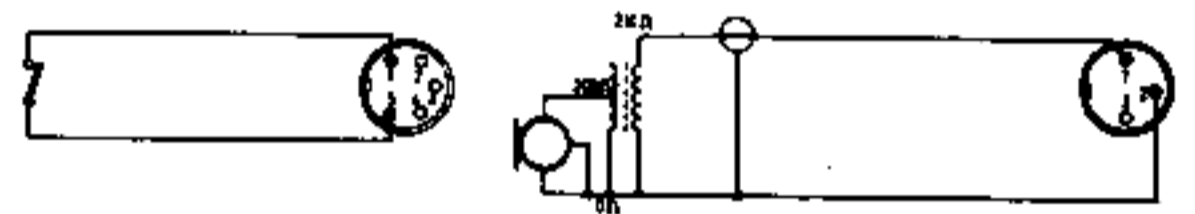


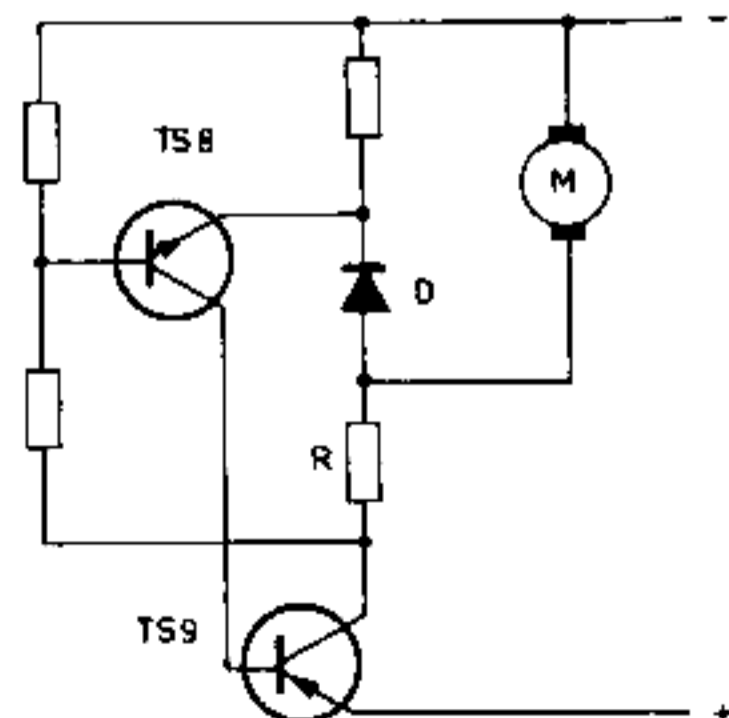
Fig. 13

Verwijderen van de capsule

- . Verwijder kap pos. 1.
- . Verwijder de klem pos. 2.
- . De capsule kan nu uit het huis genomen worden.

Stuklijst

Pos.	Codenummer	Omschrijving
1	4822 447 10067	Sam. kap
2	4822 404 50136	Sam. klem
3	EL 6077/05	Capsule
4	4822 447 10066	Capsulehouder en bovendecksel
5	4822 447 10068	Onderdeksel
7	4822 492 60719	Contactveer
8	4822 148 30038	Aanpassingstransformator
9	4822 325 50037	Tule
10	4822 321 20081	Snoer
11	4822 404 50126	Klemhouder
12	4822 447 10091	Sam. rolklem
13	4822 264 40054	3 polige plug
14	4822 262 40055	5 polige plug



TGR 870

Fig. 14



R: 1, 39, 6, 2, 3, 4, 5, 7, 13, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 22, 21, 23, 24, 27, 28, 26, 29, 30, 36, 40, 45, 37, 32, 33, 41, 34, 35, 12, 42, 20, 43, 44, 38, 31, 46, 26, 25, 15, 23, 8, 9, 4, 23, 3, 4, 23, 8, 15, 25, 26, C: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

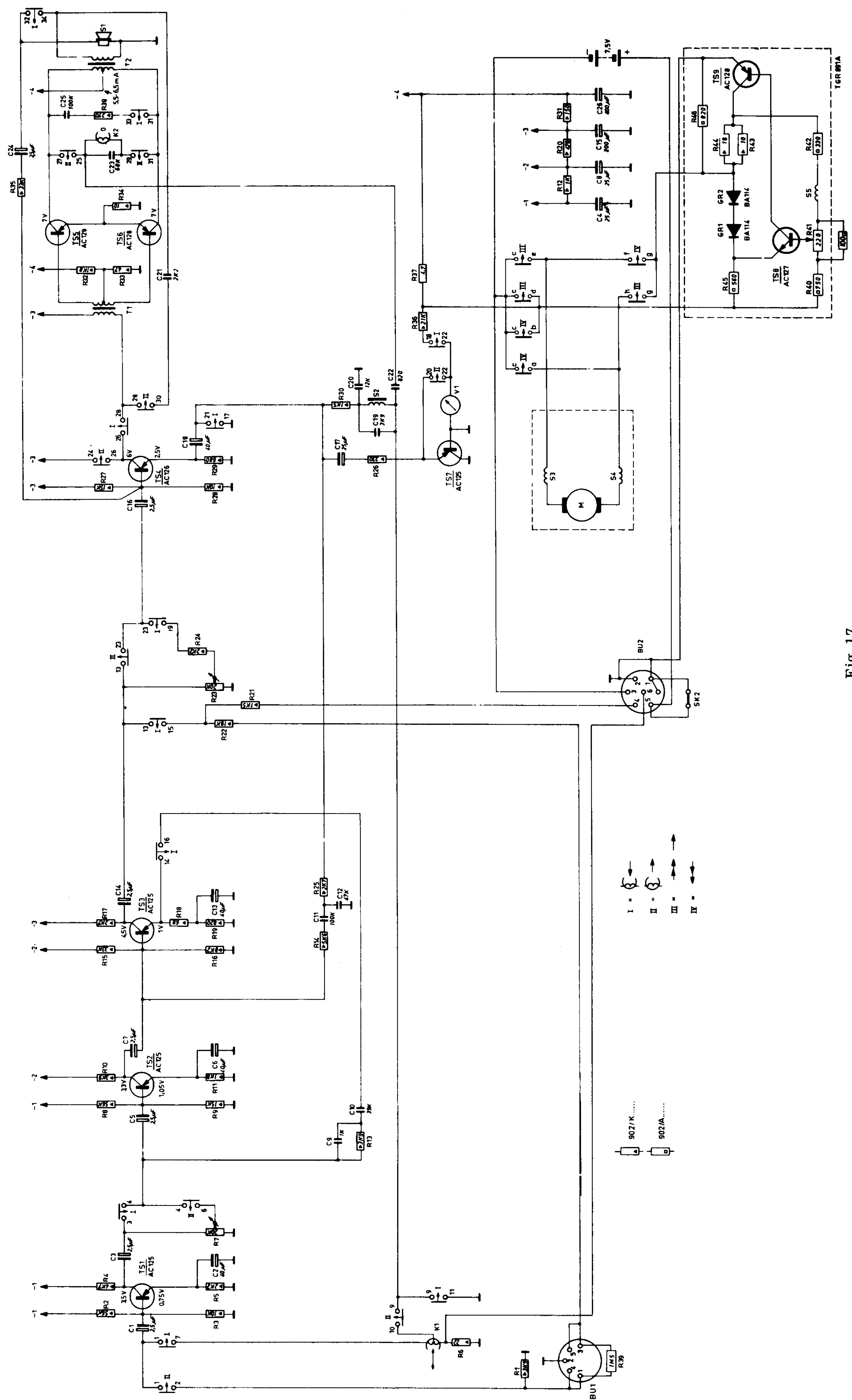


Fig. 17



R: B, 12, 9, 11, 4, 5, 2, 10, 3, 15, 16, 20, 17, 18, 7, 1, 14, 19, 13, 6, 22, 23, 25, 24, 26, 21, 29, 20, 30, 27, 28, 35, 38, 32, 31, 33, 34, 36, 37,  
 C: 4, 2, 5, 6, 7, 8, 1, 13, 3, 9, 10, 12, 11, 12, 16, 18, 20, 22, 21, 23, 19, 24, 25, 15, 26,

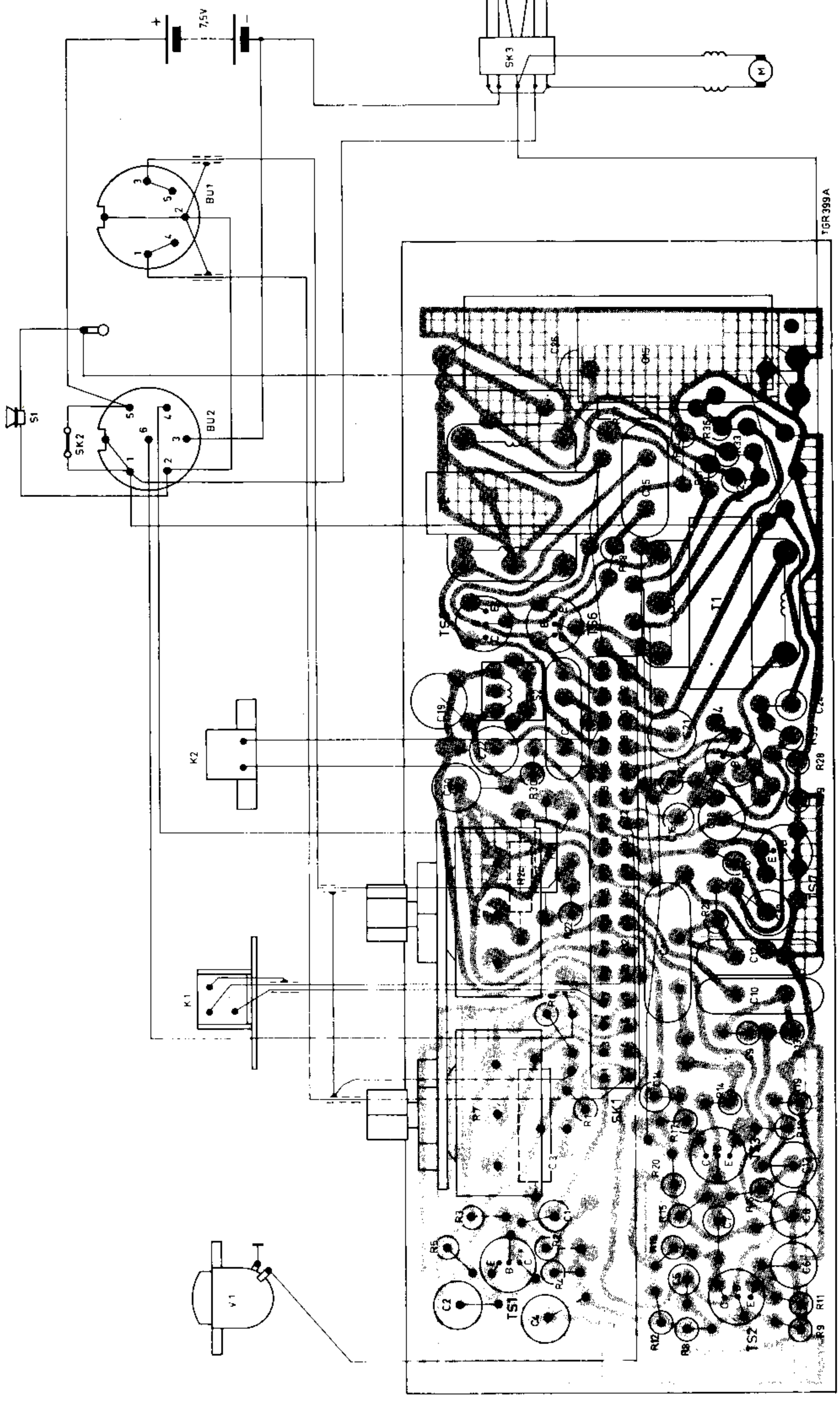
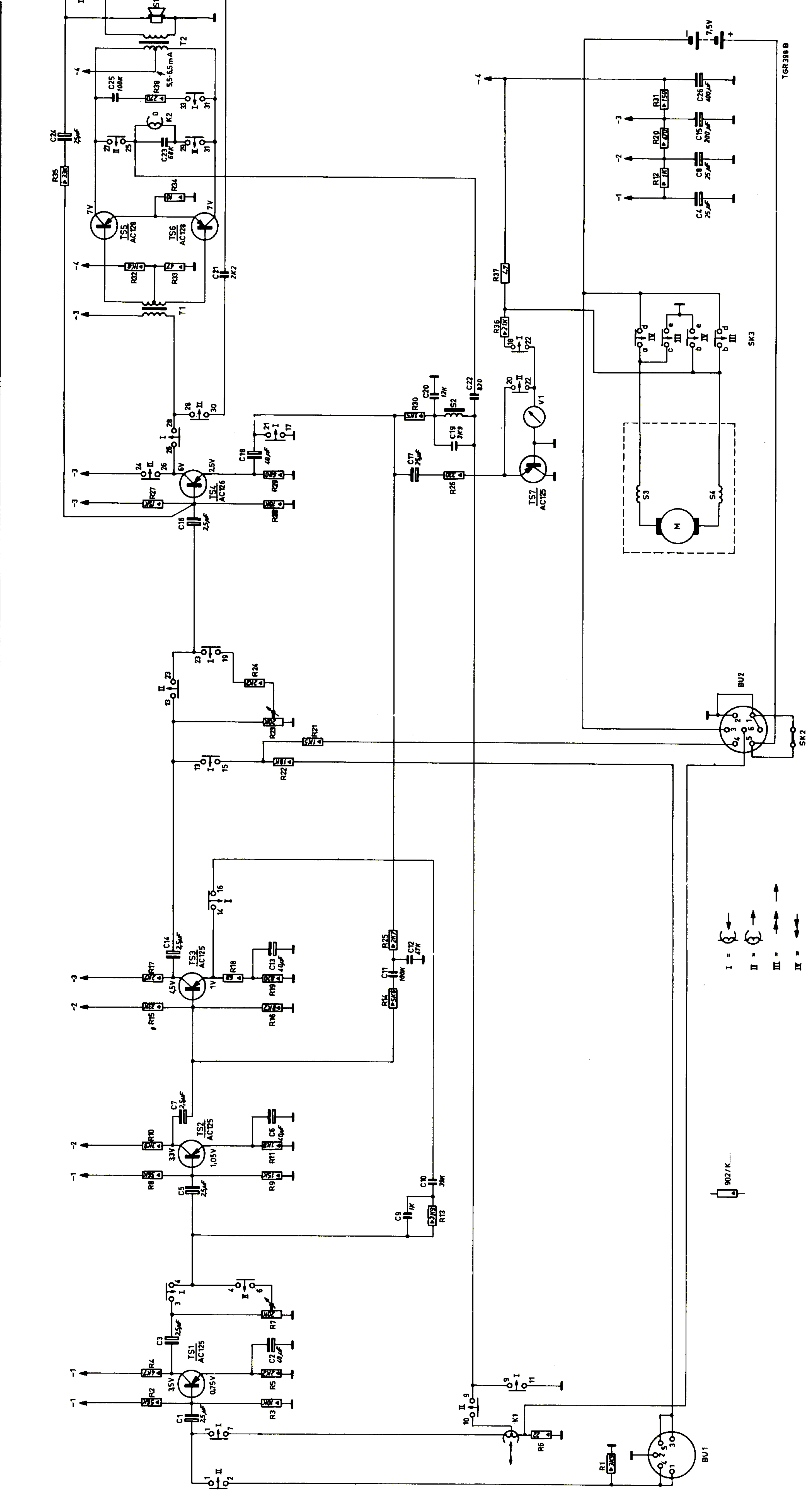


Fig. 16



R: 1, 6, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 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

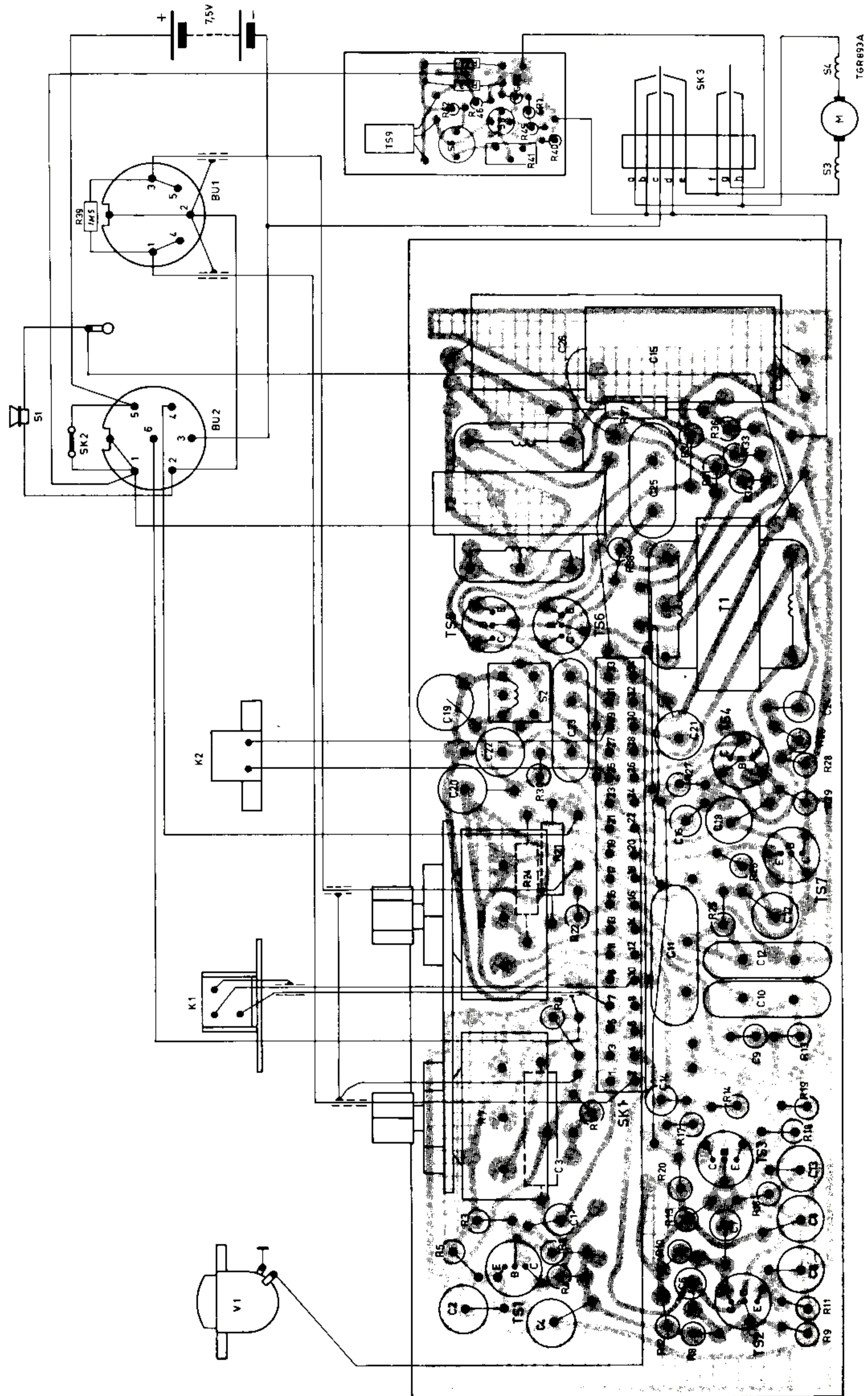


TGR 398 B

Fig. 15



R: 8, 12, 9, 11, 4, 5, 2, 10, 3, 15, 16, 20, 17, 18, 7, 1, 14, 19, 13, 6, 22, 23, 25, 24, 26, 21, 29, 20, 30, 27, 28, 35, 38, 32, 31, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 40, 45, 42, 46, 43, 44,  
 C: 4, 2, 5, 6, 7, 8, 1, 13, 3, 14, 10, 12, 11, 17, 16, 18, 20, 22, 21, 23, 19, 24, 25, 15, 26,





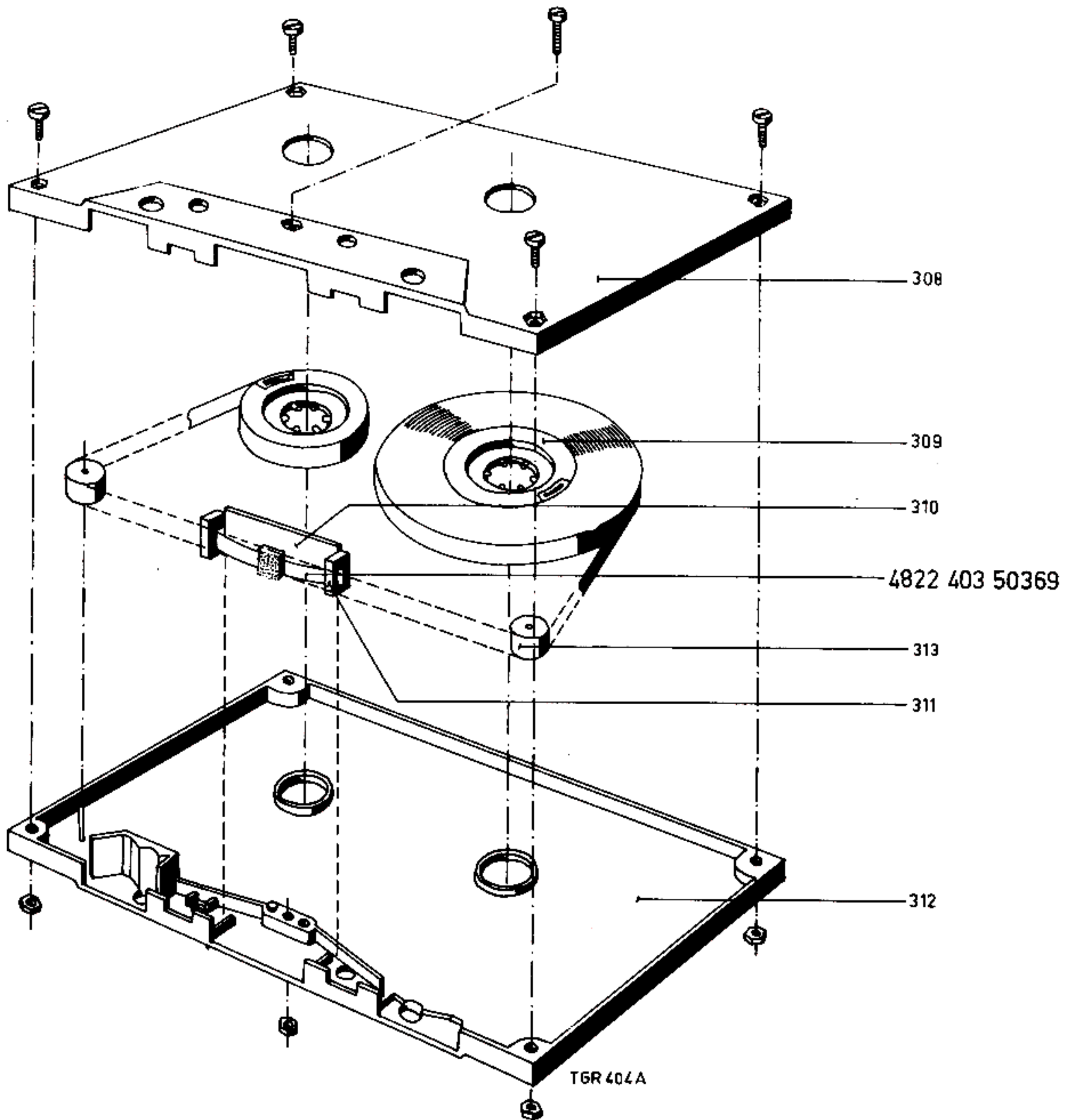


Fig. 19

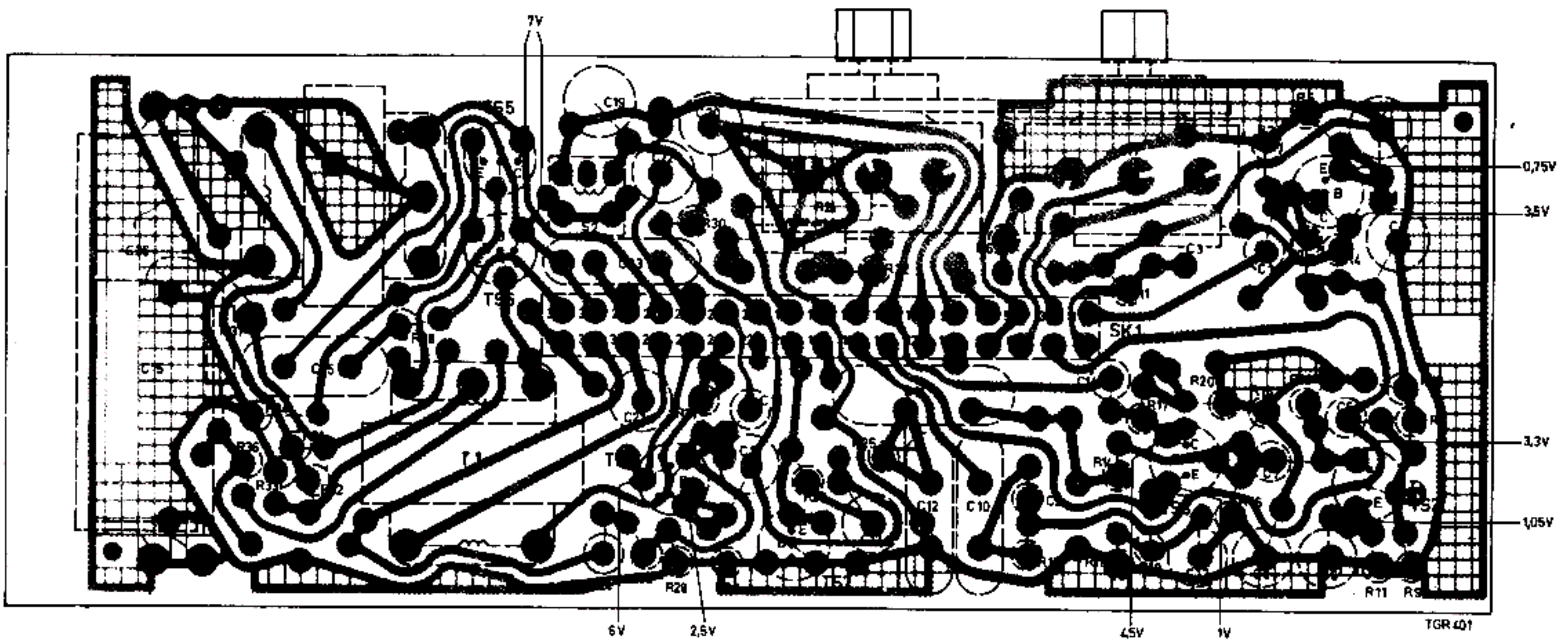


Fig. 20

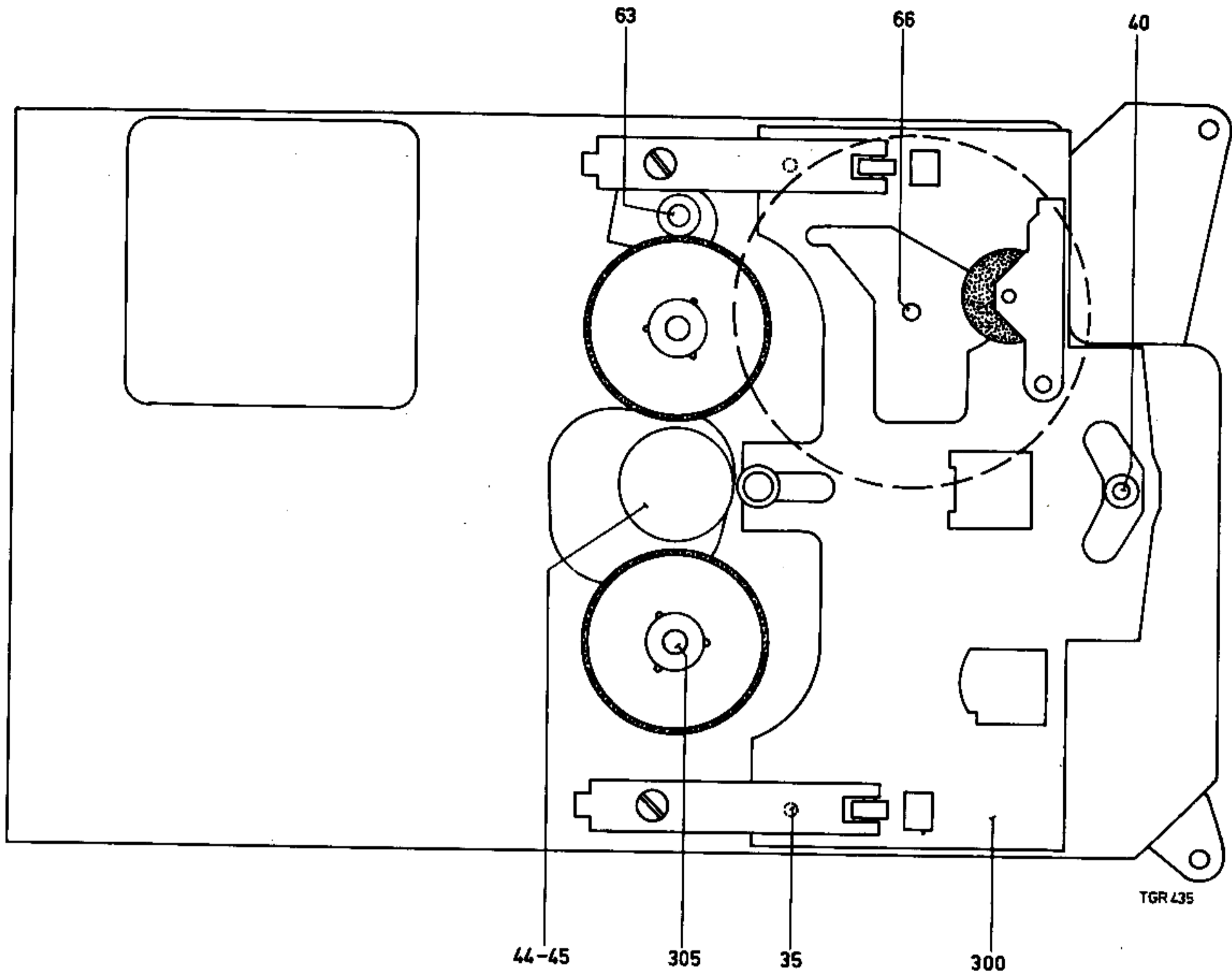


Fig. 21

**Smeervoorschrift**

**Shell Alvania (4822 390 20001)**

**Kogel 35.  
Gleuven en doordrukkingen in schuif pos. 300.**

**Shell Tellus 33 (4822 390 10006)**

**As 305 van spoelschotel.  
As van rol 40.  
As van vliegwiel 66.  
Naaf en lager van opspoelfrictie 63.  
Naaf en as van snaarwiel 45.**