



VOLLMER

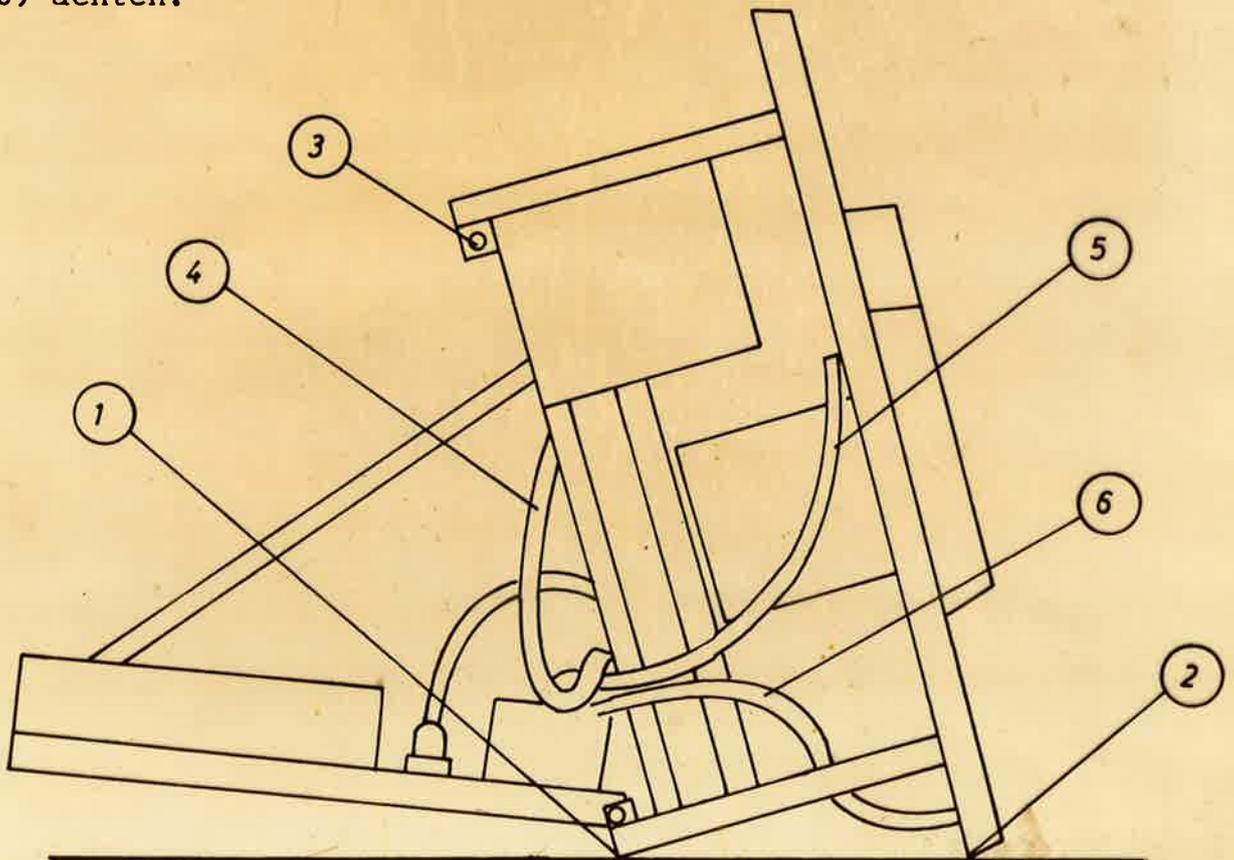
EBERHARD VOLLMER · TECHNISCH-PHYSIKALISCHE WERKSTÄTTEN
PLOCHINGEN AM NECKAR · GERMANY

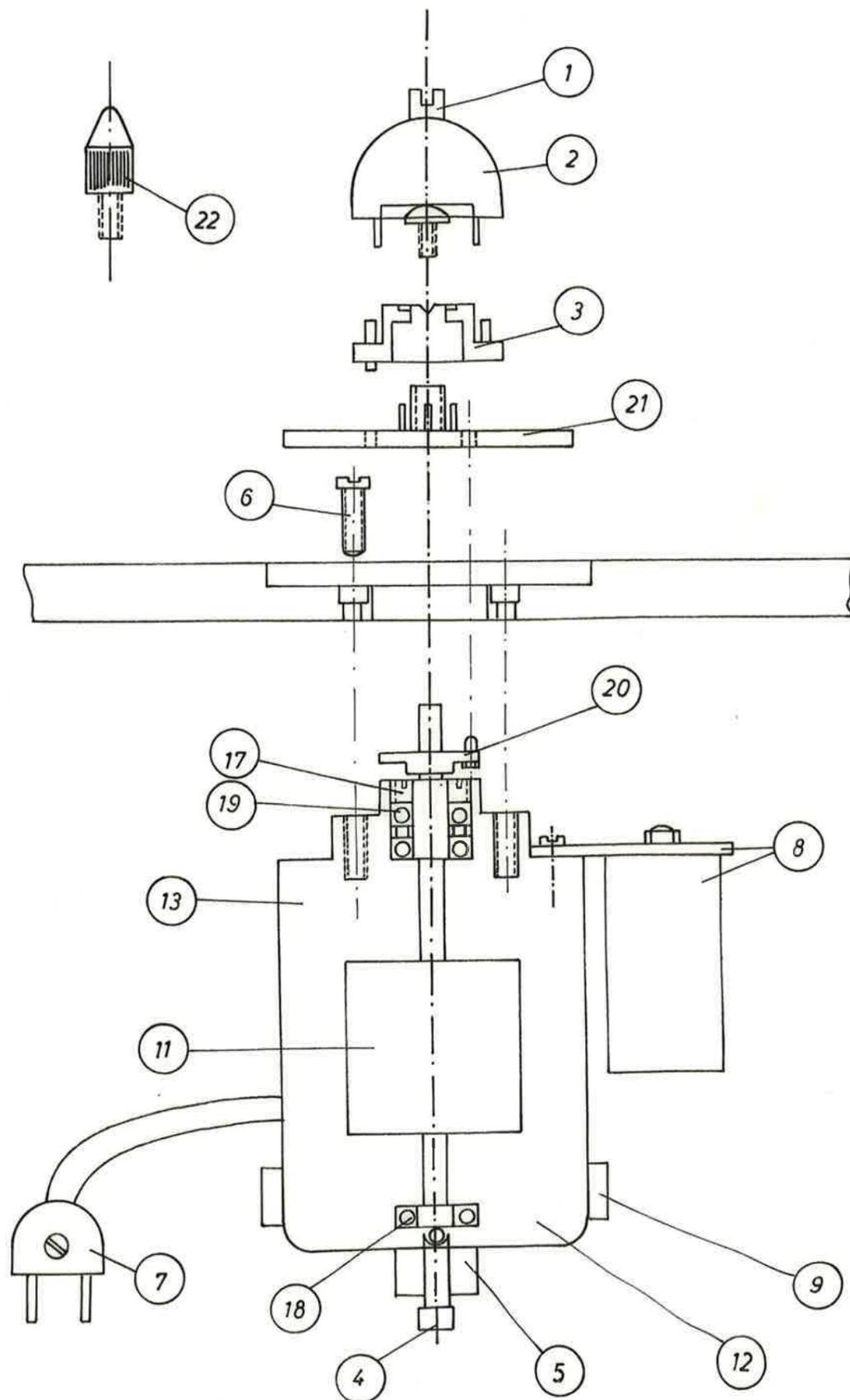
Einstell- und Reparaturanleitung Studio-Magnetbandgerät 236 (R 589)

Der Konstruktion des Laufwerks ist ein Baukastensystem zu Grunde gelegt, bei dem jedes Teil und jede Baugruppe gut zugänglich und einfach auszuwechseln sind. Der elektrische bzw. elektronische Teil ist auf einer zentralen Leiterkarte zusammengefaßt. Von dieser "Zentrale" führen zu jeder Einheit über Steckverbindungen die elektrischen Leitungen. Jede Einheit ist soweit zusammengefaßt, daß speziell angepaßte Bauelemente mitausgetauscht werden. So ist z.B. der Wickelmotor mit dem dazugehörigen Kondensator eine komplette Einheit. Beim Austausch des Tonmotors entsteht dadurch der Vorteil, daß zeitraubende Einstellarbeiten und Kondensatoranpassungen entfallen. Sämtliche Reparaturarbeiten werden bei geöffneter "zentraler Leiterkarte" durchgeführt.

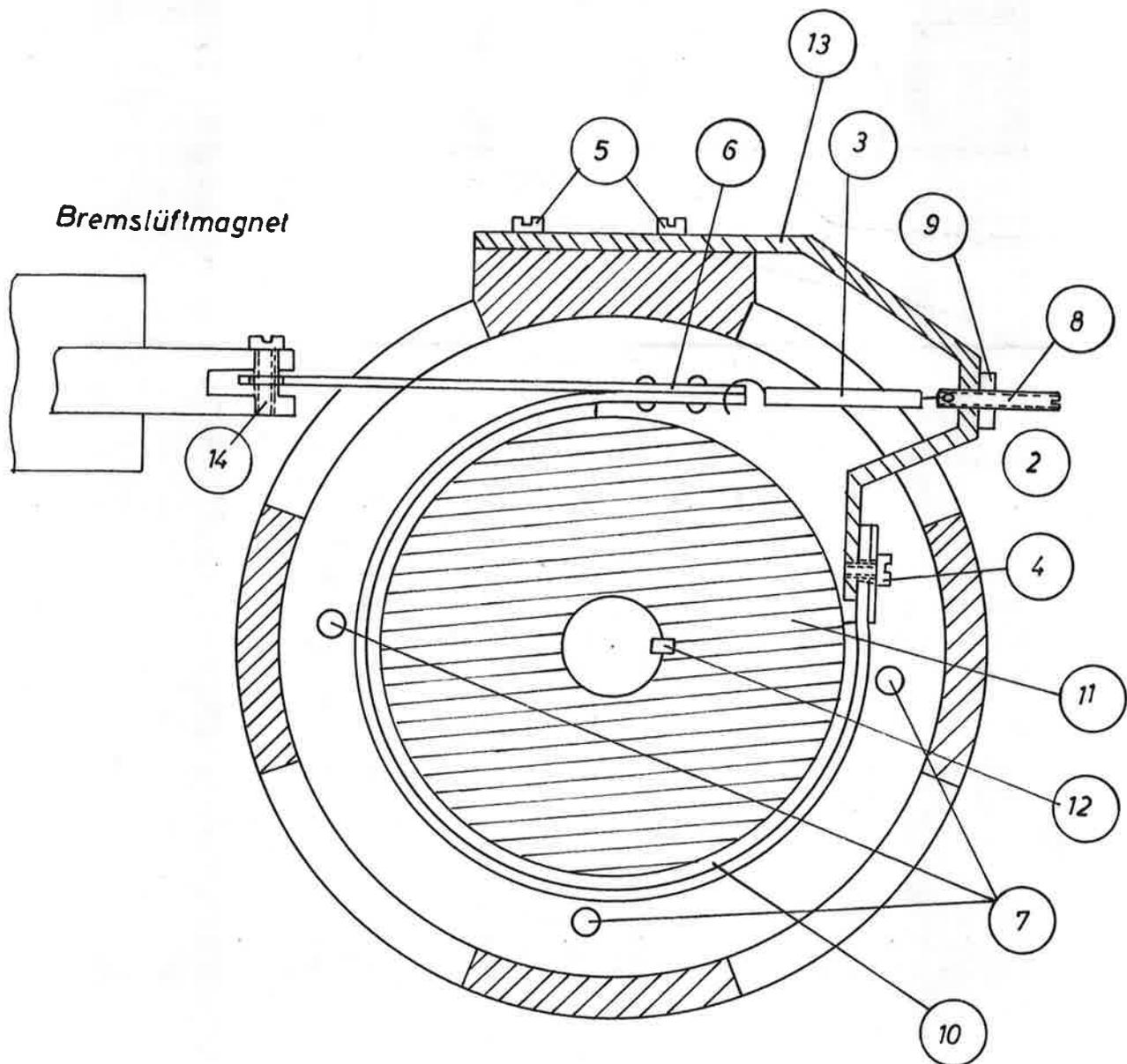
Herausklappen der Leiterkarte

- a) Schutzplatte abnehmen (4 Senkschrauben herausdrehen);
- b) Laufwerk nach rechts umlegen, so daß die rechte Gestellunterkante (1) und die rechte Montageplattenkante (2) aufliegen; (Filzunterlagen verwenden)
- c) die Befestigungsschrauben (3) lösen;
- d) Leiterkarte herausklappen und dabei auf die Kabel (4), (5) und (6) achten.



Ersatzteile Wickelmotor

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
1-2	Riegel	161 176/2
3	Mitnehmer	161 180/2
4	Inbusschraube	007 161
7	Hirschmann-Stecker	Stek 10
8	Kondensator	MP 3,µ / 220 V
8	Kondensatorhalter	236 119
9	Motorabschirmung	236 113
10	Ständer	236 043
11	Rohrläufer	161 164/1
12	Lagerschild	007 163
13	Lagerschild	161 101
14	Gewindebolzen	007 149
17	Gewindingring	161 104
18	Kugellager	161 000
19	Kugellager	6000
20	Mitnehmerflansch	161 162/1
21	Mitnehmerteller	161 182/1
22	Rändelschraube	161 184
-	Wickelmotor rechts, komplett	236 046/2
-	Wickelmotor links, komplett	236 045/2



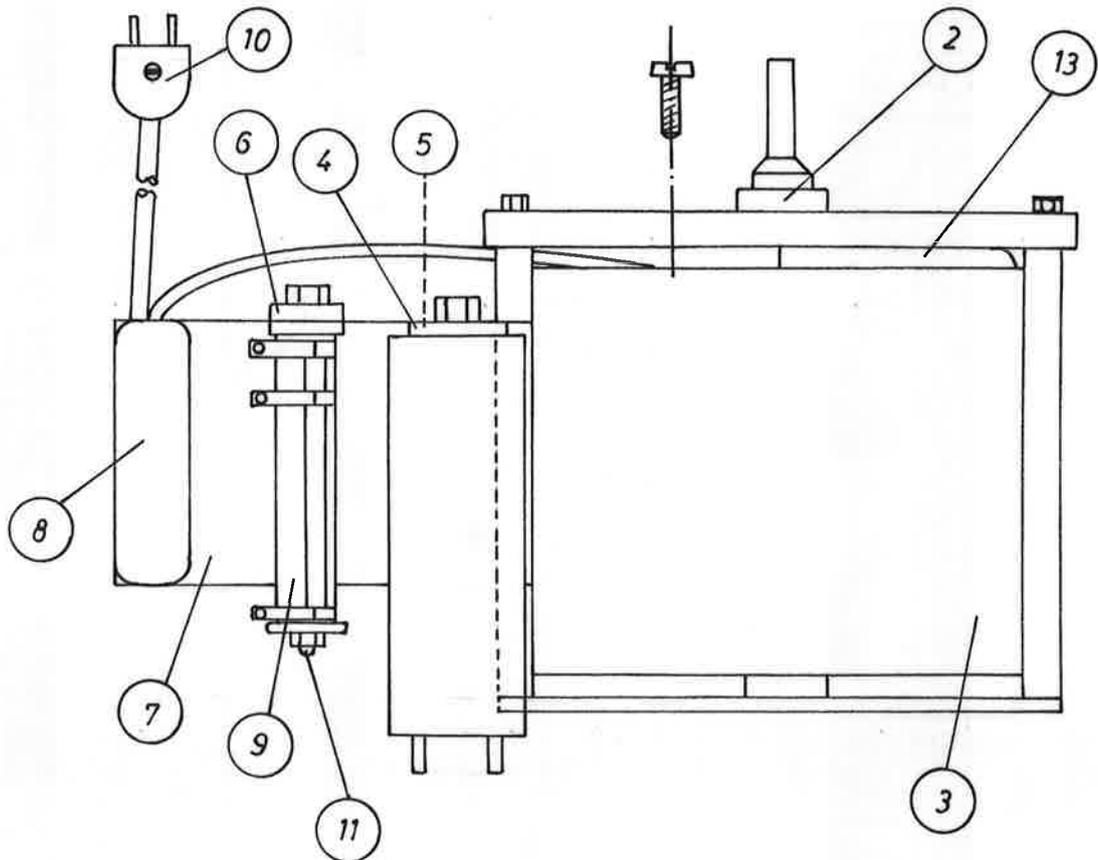
Ersatzteile Bremsen

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
3	Zugfeder	001 040
8	Hakenbolzen	001 037/1
10	Bremsband	001 040/1
11	Bremsscheibe	001 009
12	Paßfeder	007 026
13	Haltewinkel	001 036
14	Zylinderschraube	236 110

3. Tonmotor ausbauen

- a) Kopfträger und Gummiandruckrolle abnehmen;
- b) Tonmotor an den 3 Befestigungsschrauben (1) lösen;
- c) Kabel zum Drucktastenschalter rechts und zur zentralen Leiterkarte ausstecken;
- d) den Motor vorsichtig nach unten herausziehen (bei geöffneter Leiterkarte).

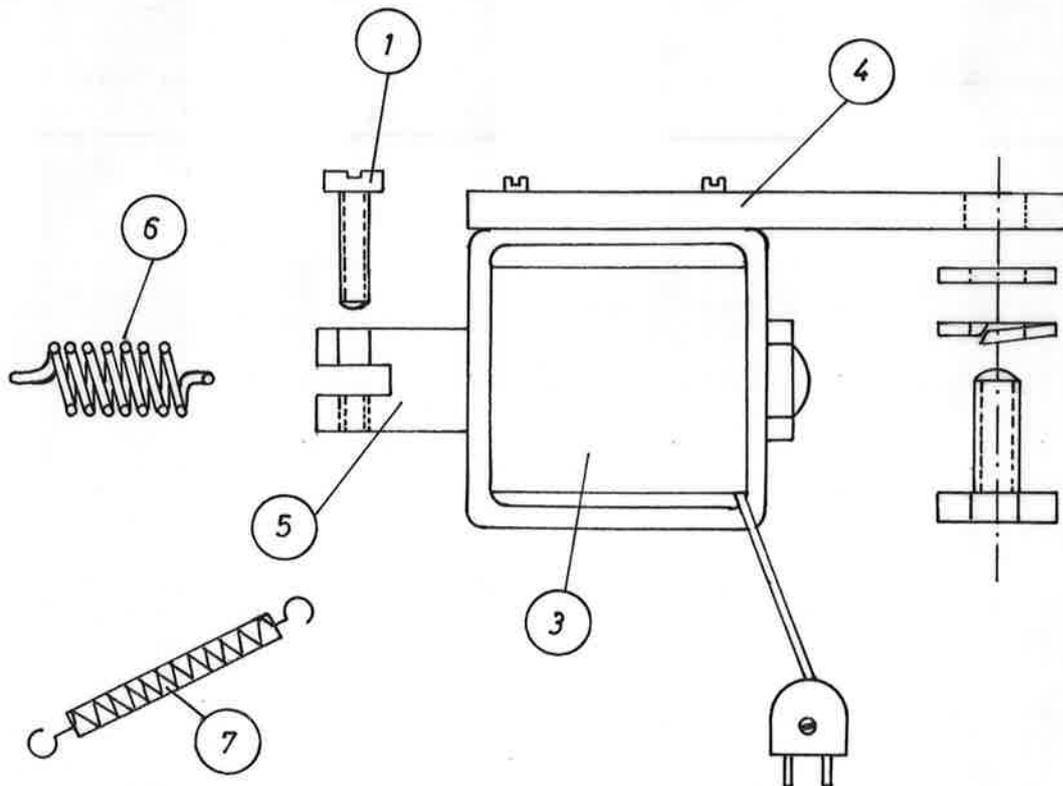
Die Kondensatoren und Widerstände werden entsprechend der Aufschrift am Tonmotorläufer angepaßt.

Ersatzteile Tonmotor

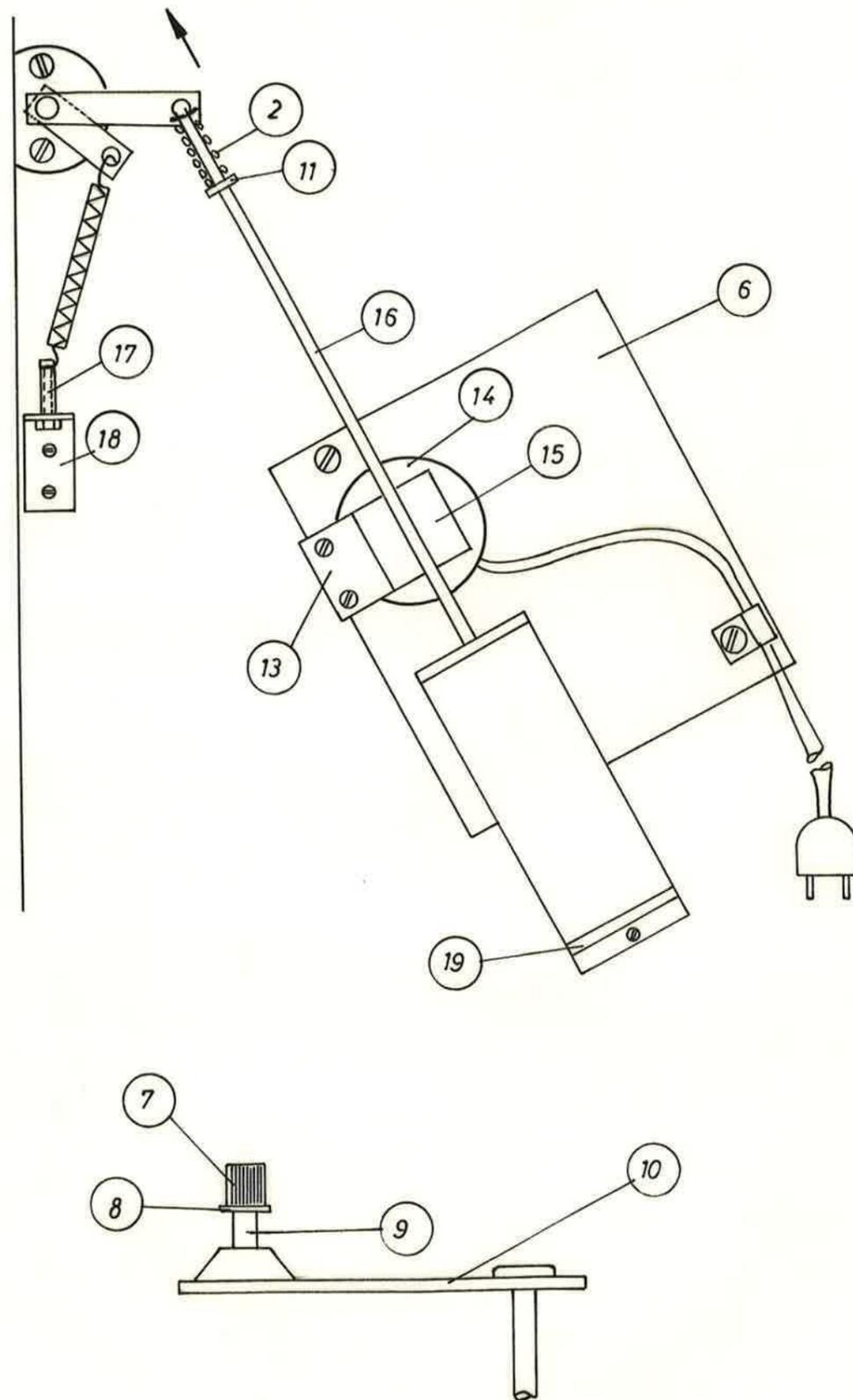
<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
2	Papst-Motor mit VOLLMER-Flansch	HSSM 57.80 6/12 280D 220V / 50Hz
3	Abschirmung	58.2001.012-11
4	Kondensatorwinkel	236 034
5	Kondensatorwinkel	236 103
6	Widerstandbefestigung	236 035
7	Steckerleistenbefestigung	236 036
8	Stecker, 10-polig	Leiste 100
9	Widerstand (mit Abgriff)	200 Ohm/20W
10	Stecker, 2-polig	Stek 10
11	Gewindebolzen	166 058
12	Kabelbinder	SST 1M
13	Abschirmblech	236 142
-	Tonmotor komplett	236 019/2

4. Magnete auswechseln

- a) M4-Schraube (1) im Magnetkern herausschrauben;
- b) Schraube (2) mit 13mm-Gabelschlüssel herausdrehen;
- c) beim Wiedereinbau des Magneten wird der Ankerweg auf 6-6 mm eingestellt (Langloch an M8-Sechskantschraube).

Ersatzteile Magnete

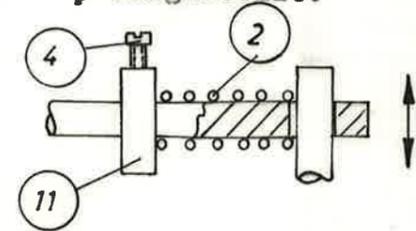
<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	Zylinderschraube	236 110
3	Magnet	MM8/6M/1/190-210/DC
4	Magnetbefestigung	236 108
5	Magnetkern	236 109
6	Zugfeder groß	001 430
7	Zugfeder klein	001 636
-	Magnet rechts, komplett	236 144/2
-	Magnet links, komplett	236 143/2
-	Gummirollenmagnet komplett	236 145/2



5. Bandspanner links, Dämpfung und Arretiermagnet

Mit der Schraube (1) wird die Zugkraft des Bandspanners bei angezogenem Arretiermagnet auf ca. p eingestellt.

Die Feder (2) verhindert ein Verschieben oder Verkanten der Dämpfungsstange.



Bei "Stop" wird der Bandspanner arretiert, so daß das Band nicht zurückgezogen wird, was beim Schneidbetrieb eine Arbeitserleichterung ist. Der mechanische Aufbau der Dämpfung ist wie beim Bandspanner rechts.

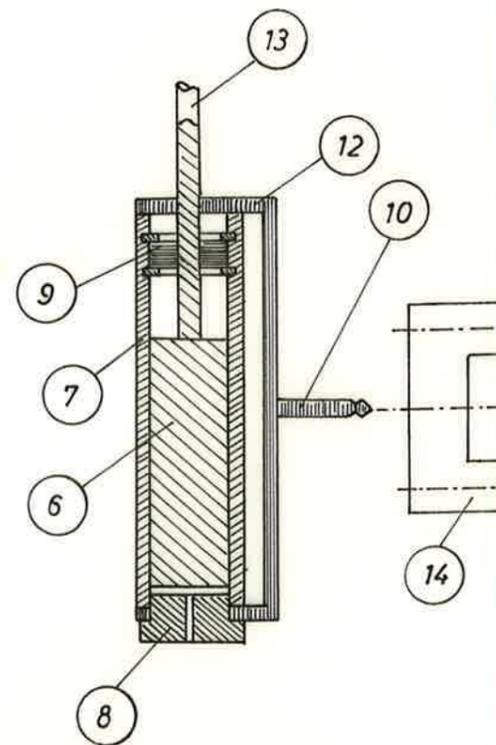
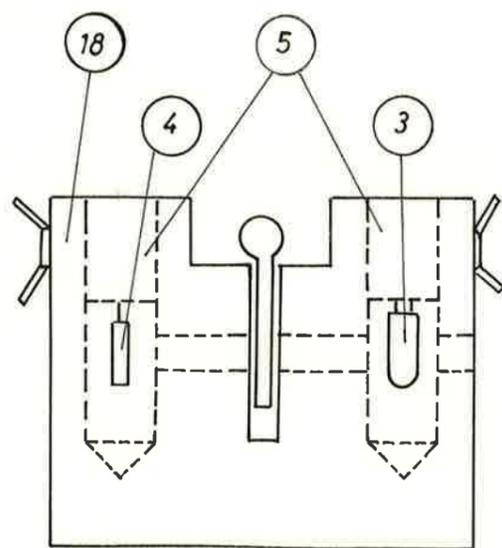
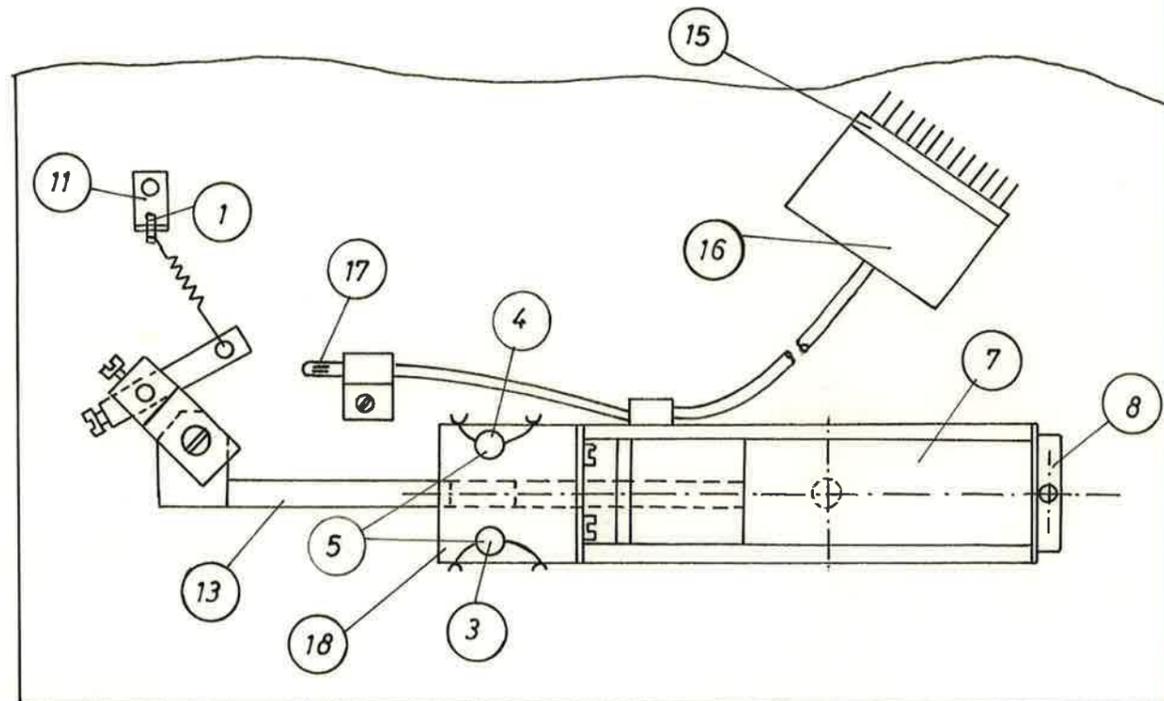
Vor dem Austauschen der Dämpfung (3) wird die Schraube (4) gelöst, damit die Feder (2) entspannt ist. Die Dämpfung (3) kann durch Herausziehen der Welle aus dem Lagerbuch ausgewechselt werden.

Ersatzteile

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
2	Druckfeder	204 110
6	Grundplatte	236 107
7	Rändelmutter	001 306
8	Bandführerscheibe	151 010
9	Bandführerrolle	120 242
10	Bandspanner	236 065/1
11	Stellring	191 018
13	Magnet	154 314/2
14	Spule	154 319/1
15	Bremsbelag	154 320
16	Stange	154 306
17	Hakenbolzen	001 037/1
18	Winkel	204 051
19	Halteblech	204 029
-	Dämpfung links, komplett (mit Magnet und Grundplatte, verdrahtet)	236 104/2

6. Bandspanner rechts, Lichtschranke und Stroboskoplampe

Mit der Schraube (1) wird die Zugkraft des Bandspanners auf ca. p eingestellt. Zum Ausbau der Stroboskoplampe wird die Schraube (2) gelöst. Die Lampe (3) und der Fotowiderstand (4) werden mit Resitexpfröpfchen (5) in ihrer Lage fixiert. Zum Austausch werden die Anschlußdrähte abgelötet und der Resitexpfropf herausgezogen. Der Bandspanner ist wie der auf der linken Seite.

Ersatzteile

Position	Gegenstand	Bezeichnung
1	Hakenbolzen	001 037/1
3	Kleinlampe	14-17V, ungesockelt
4	Fotowiderstand	CDS RYP 58
5	Widerstandssockel	236 063
5	Lampensockel	236 062
6	Kolben	204 020
7	Zylinder	204 021
8	Deckel	204 023
9	Filzscheiben	204 024
10	Lagerbolzen	204 026
11	Winkel	204 051
12	Halteblech	236 133
13	Stange	236 109/1
14	Lagerbock	236 093
15	Stiftleiste	C 42334 A51-A7
16	Abziehblech	236 009
17	Glimmlampe	ER 150
18	Halterung für Lichtschranke- teile	236 064
-	Dämpfung rechts, komplett (mit Lichtschranke und Lagerbock)	236 014/2

7. Betriebsstundenzähler ausbauen

- a) Stecker zur zentralen Leiterkarte ablöten;
 b) Rändelmutter an der Unterseite des Betriebsstundenzählers lösen;
 c) Haube nach unten und Zähler nach oben herausziehen.

Ersatzteile

Betriebsstundenzähler	Bauser 550
Stecker, 2polig	Stek 10

8. Bandzähler (Zählwerk)

Der Bandzähler ist mit zwei Zylinderschrauben an der Montageplatte befestigt.

Ersatzteile

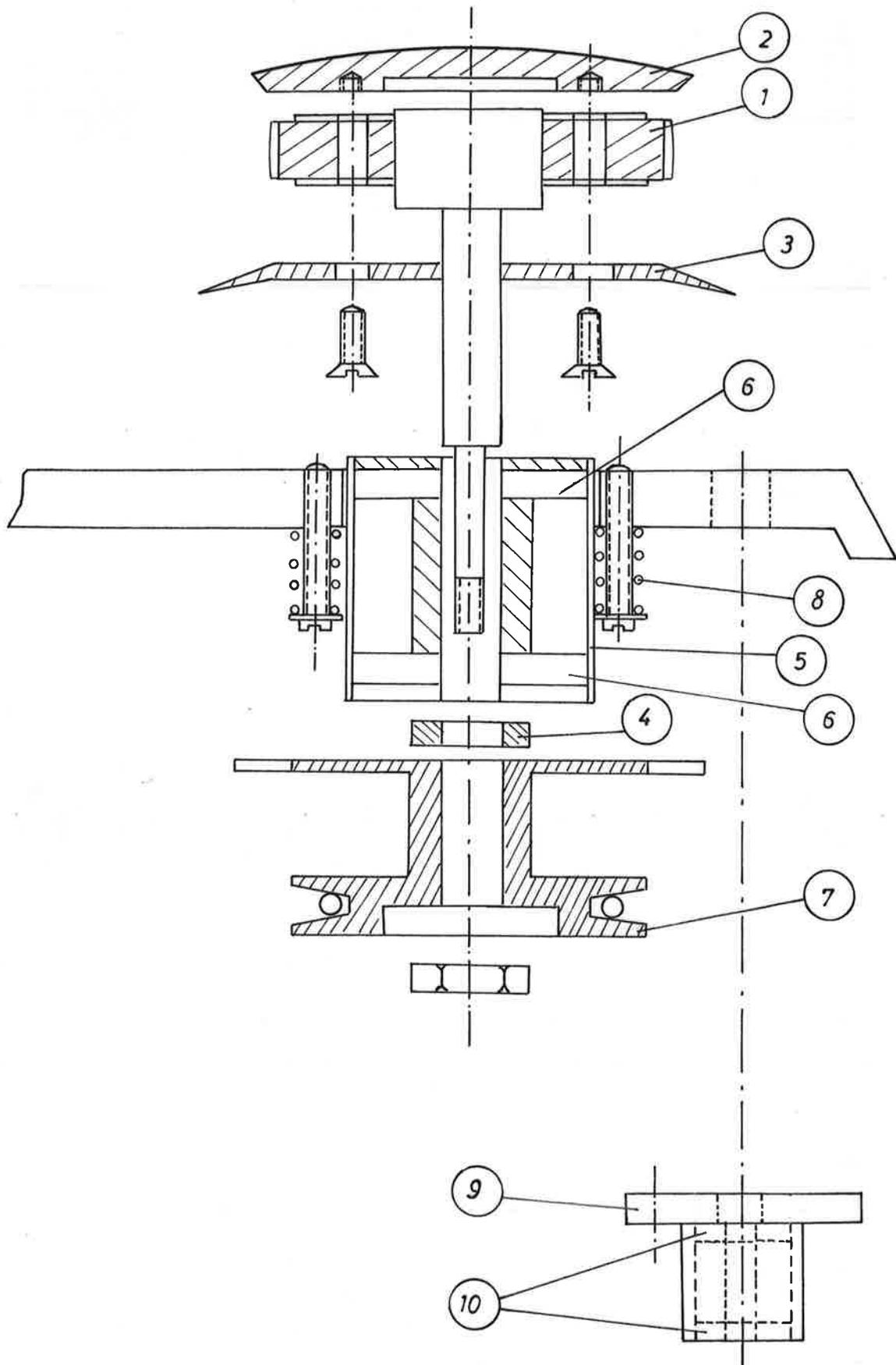
Zählwerk	UTu 1941-13RA 2:1
Zählwerk, komplett	236 053/2
Zählwerkabdeckung	236 053
Ableselupe	236 105
O-Ring	ARP 039
Riemenscheibe (am Zählwerk)	236 075

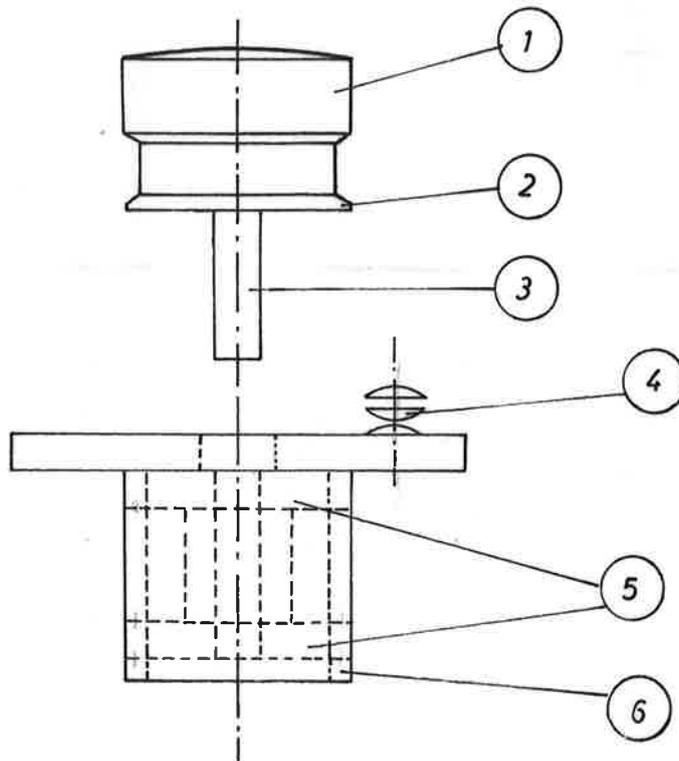
9. Umlenkrolle rechts

An drei Zylinderschrauben wird die Umlenkrolle so eingetaumelt, daß das Magnetband beim Vor- und Rückwärtslauf sauber läuft. Über der Riemenscheibe für das Zählwerk ist der Geber für einen Fernzähler vorgesehen.

Ersatzteile

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	Umlenkrolle	204 308/1
2	Deckel	166 526
3	Stroboskopscheibe	166 527
4	Abstandsrolle	204 313
5	Pendellager	166 517
6	Kugellager	EL6
7	Riemenscheibe	236 076
8	Druckfeder	114 013
9	Lagerhülse für Bandspanner	236 066/2
10	Kugellager am Bandspanner	UL 409



10. Umlenkrolle linksErsatzteile

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	Deckel	236 o89
2	Scheibe	191 o12
3	Welle mit Laufrolle	236 o99/1
4	Tellerfeder	EL6
5	Kugellager	EL6z
6	Lagerbüchse	191 oo7
-	Umlenkrolle links, komplett (mit Taumellager)	236 o99/2

11. Drucktastenschalter links ausbauen

- a) Plexiglasscheibe entfernen;
- b) Kunststoffschelle abschrauben;
- c) Schalter nach oben herausziehen.

Ersatzteile

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Fernmeldekleinlampe	12 v/o,05A Sockel T5,5k
Tastenbeschriftung Schalter, komplett	nach 236 o85 236 o12/2

12. Drucktastenschalter rechts ausbauen

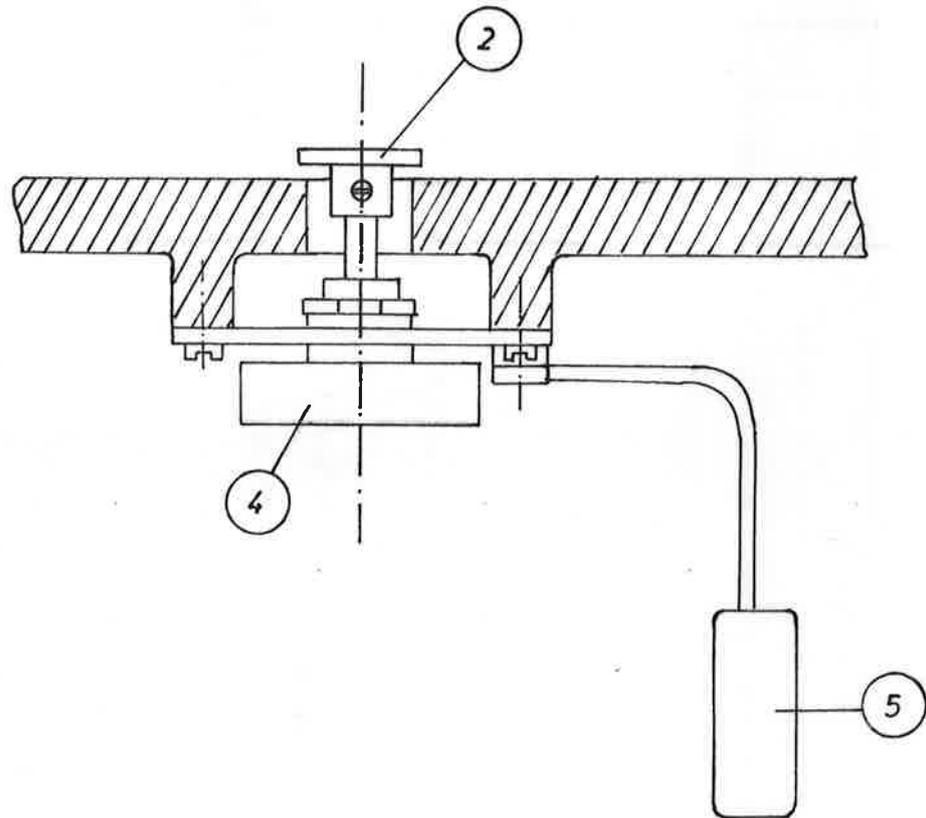
- a) Kabel zum Tonmotor ausstecken;
- b) Kabel zur zentralen Leiterkarte ausstecken;
- c) 2 Zylinderschrauben zur Montageplatte herausschrauben;
- d) beim Wiedereinbau ist darauf zu achten, daß keine Leitungen die dahinterliegende Dämpfung berühren.

Ersatzteile

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Schalter, komplett	236 o16/2
Plexiglasscheibe	236 121
Rändelmutter	oo1 3o6
C-Kleintaster	3111 52 6o1/6V
Kippschalter	MST 1o6 D
Buchse (schwarz)	Leik 1oo
Stiftleiste	C 42 334 A51 A7 o1
Schalter, unverdrahtet	1.4o4.11.1

13. Bandzugschalter ausbauen

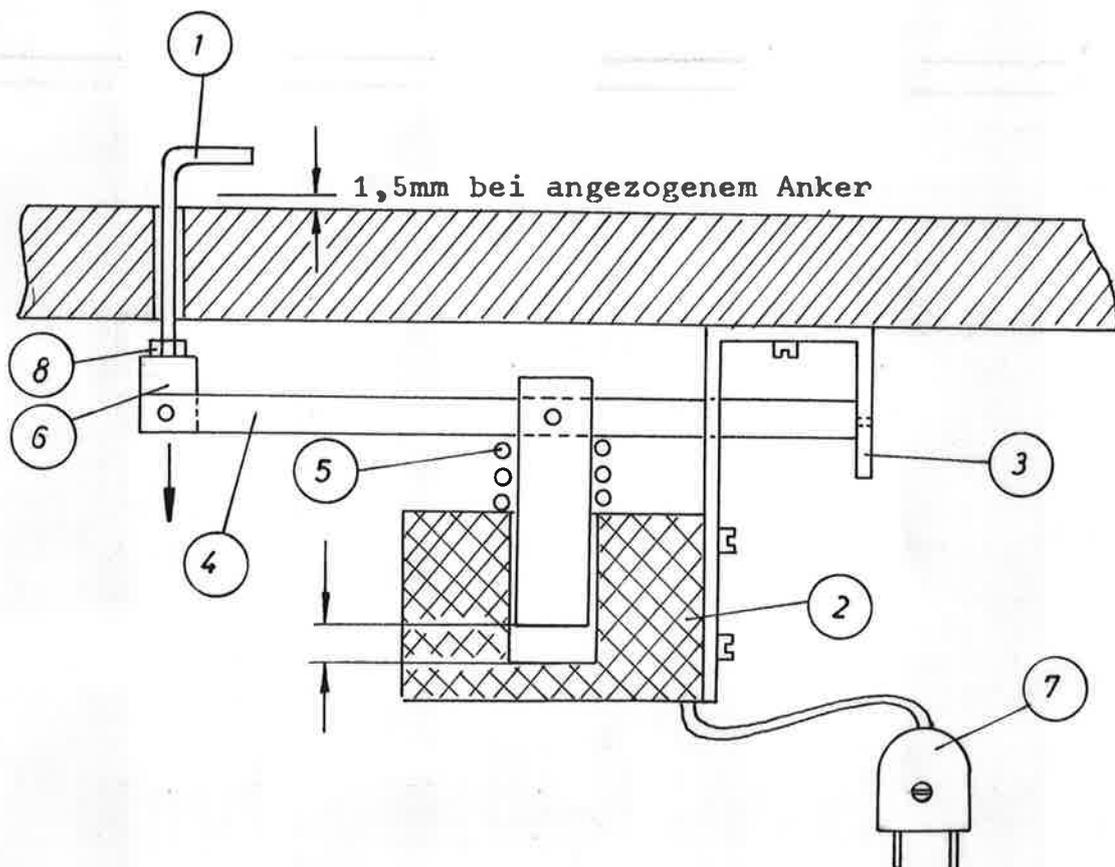
- a) 2 Zylinderschrauben (1) M4 von unten herausschrauben;
- b) den Schalter um ca. 90° drehen und nach oben, gegen die Montageplatte drücken;
- c) Drehknopf (2) abnehmen, indem die Stiftschraube (3) gelöst wird;
- d) Schalter nach unten herausziehen.

Ersatzteile

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
2	Drehschlitzknopf	236 o83
4	Drehschalter	62o 7o1 4o2
5	Stecker, 1o-polig	Leist 1oo

14. Auslösemagnet

Der Auslösemagnet zieht an, solange die Halte- bzw. Start-Taste gedrückt ist. Bei angezogenem Magnetkern soll der Auslösehaken (1) noch 1,5 mm über der Montageplatte bleiben. Der Abstand kann durch Herausdrehen des Auslösehakens verstellt werden. Nach der Einstellung wird der Haken mit der Mutter (8) gekontert.

Ersatzteile

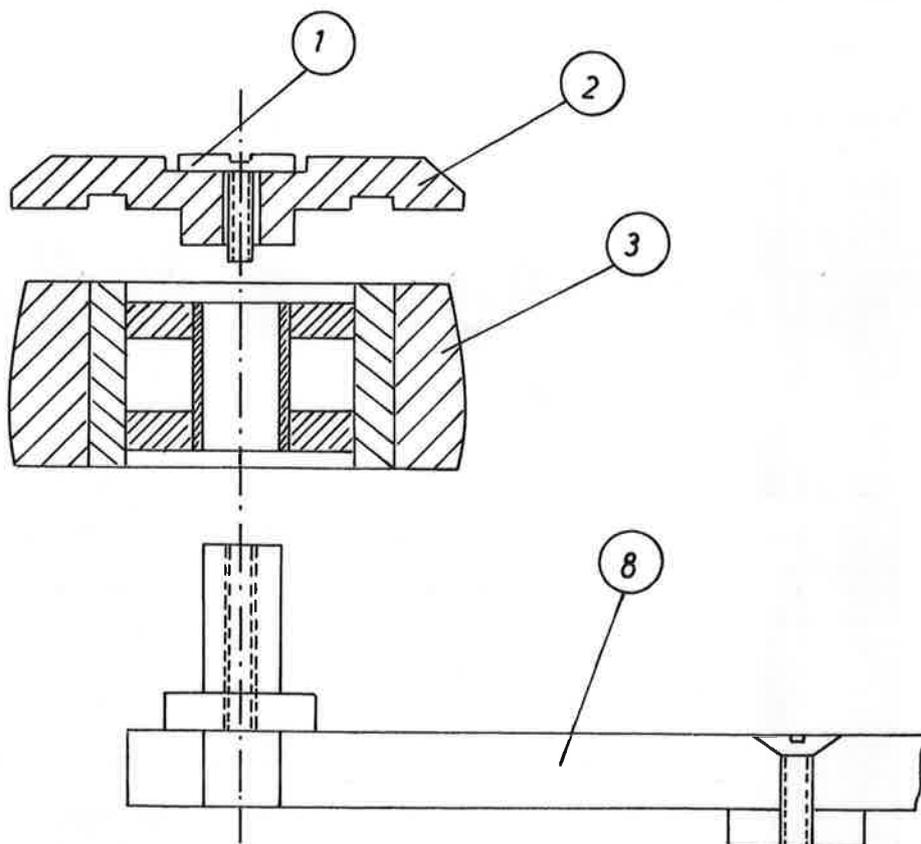
<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	Auslösehaken	236 116
2	Magnet	MM4/6M/1/210-230/DC
3	Magnetbefestigung	236 123
4	Wippe	236 124
5	Feder	236 118
6	Gelenk	236 125
7	Stecker	Stek 10
-	Auslösemagnet (komplett verdrahtet)	236 115/2

15. Gummirollenmechanismus ausbauen

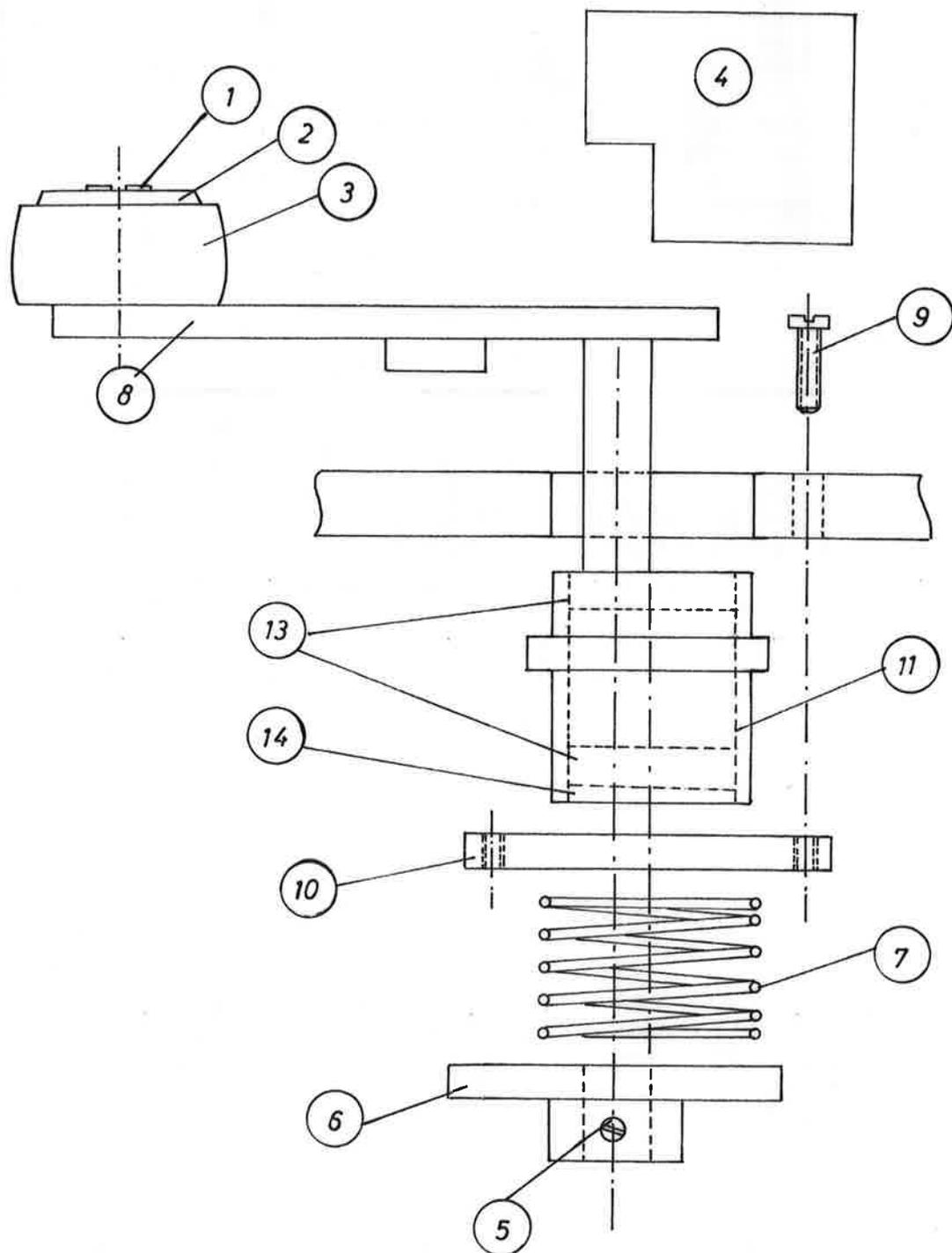
- a) Schraube (1) herausdrehen;
- b) Gummirollendeckel (2) und Gummirolle (3) abziehen;
(beim Wiedereinbau ist darauf zu achten, daß der größere Durchmesser der ballig geschliffenen Gummirolle unten ist - s. Skizze 1)
- c) Abdeckblech (4) über den Gummirollenhebel abschrauben;
- d) Schraube (5) am Stellring (6) lösen;
- e) Stellring (6) und Feder (7) abnehmen;
- f) Gummirollenhebel (8) nach oben herausziehen;
- g) die beiden Befestigungsschrauben (9) herausdrehen;
- h) Druckring (10) und Exzenter (11) nach unten abziehen.

Gummirollenmechanismus einstellen

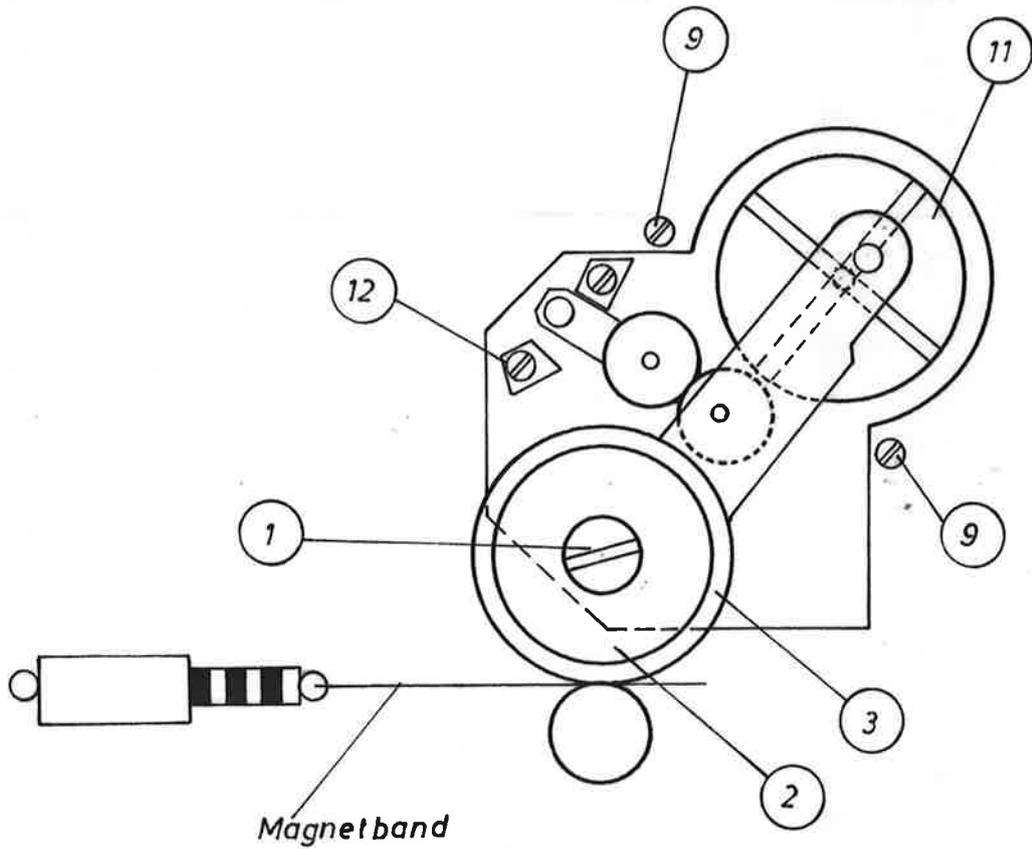
- a) Anschlag (12) so einstellen, daß der Gummirollenabstand zur Tonrolle ca. 10 mm beträgt;
- b) der Ankerweg des Magneten soll 6 bis 8 mm betragen;
- c) durch Drehen des Exzenters wird der Bandzug an der Gummirolle auf 850 g eingestellt (s. Skizze 3).
- d) An den Schrauben (9) wird die Gummirolle eingetaumelt.



Skizze 2



Skizze 1



Skizze 3

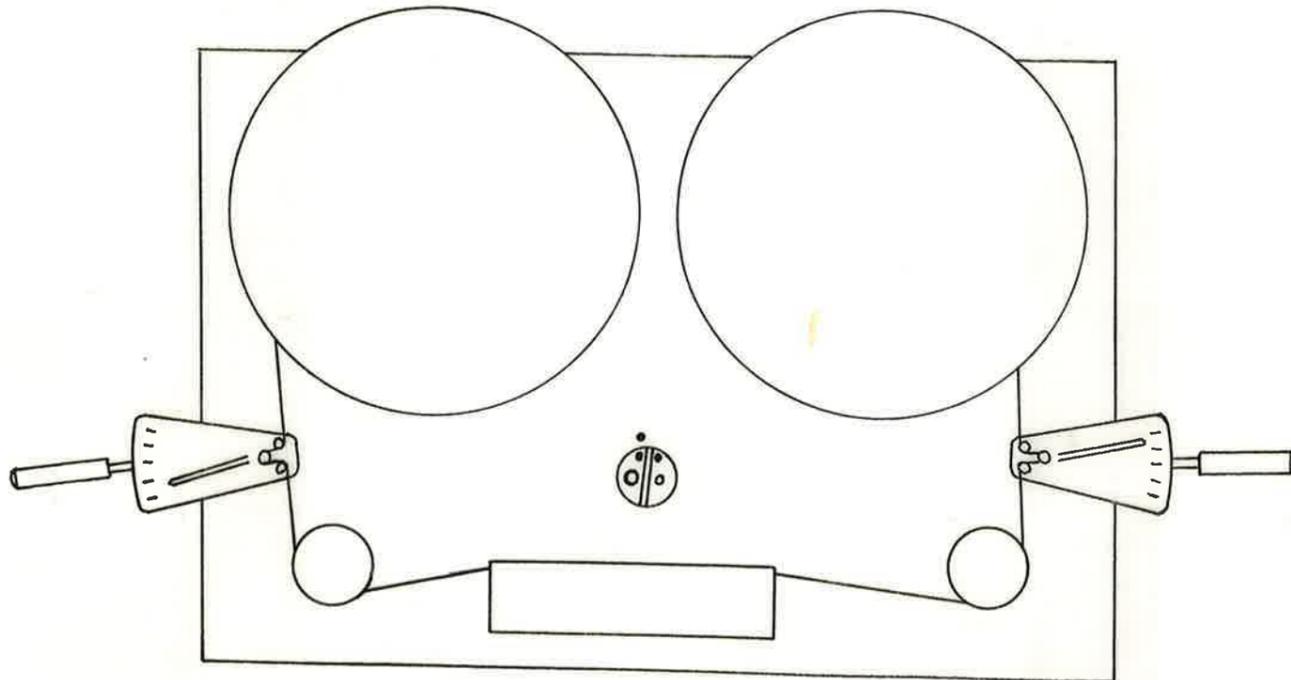
Ersatzteile

<u>Position</u>	<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
2	Deckel	oo9 212
6	Tellerscheibe	oo1 377
7	Feder	oo1 376
8	Gelenkhebel, komplett	191 o63/1
3	Gummirolle	oo3 2o2/2
11	Exzenterbüchse	oo1 372
13	Gewinding	oo2 375
14	Kugellager	EL 8

Schalter "Hoch - ständig"

In Stellung "ständig" läuft der Tonmotor, wenn am Drucktastenschalter rechts die Geschwindigkeit vorgewählt wird.

In Stellung "hoch" läuft der Tonmotor erst an, wenn ein Band aufgelegt ist, d.h. wenn der rechts Bandspanner gespannt ist.



16. Umspulregler ausbauen

- Schelle am Drehknopf lösen und Drehknopf nach oben abziehen;
- Plexiglasscheibe abschrauben;
- Umspulregler abschrauben.

Bei Wiedereinbau ist darauf zu achten, daß keine Schaltlitzen den Keramikkörper berühren.

Ersatzteile

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Potentiometer	R50 1100 Ohm/120
Drehknopf	236 097
Schelle	236 126
Umspulregler, vollständig	236 061/2

17. Einstellplatte

Die Einstellplatte ist mit 3 Zylinderschrauben am Montagegestell angeschraubt. Das Anschlußkabel ist in der zentralen Leiterkarte eingesteckt. Auf der Rückseite ist die Buchse zum Bandzugschalter.

Ersatzteile

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Drahtpotentiometer	500 Ohm/25W
Überstromauslöser (Automat) 2,5A	500 Typ XD, rot
Funktentstördrossel	FD-2,5-01-KN
Buchse, 10-polig	Bulei 100
Einstellplatte, vollständig	236 017/2

18. Einstellen der Bandzüge

- Bandzugschalter (auf der Montageplatte) nach rechts drehen (großer Bandzug);
- Aufwickelbandzug am Potentiometer "WM 0 rechts" auf 180 - 100 p einstellen;
- Abwickelbandzug am Potentiometer "WM 0 links" auf 40 - 100 p einstellen;
- Bandzugschalter auf kleinen Bandzug schalten (nach links);
- Aufwickelbandzug am Potentiometer "WM 0 rechts" auf 130 - 70 p einstellen.
- Abwickelbandzug am Potentiometer "WM 0 links" auf 30 - 80 p einstellen;
- am Potentiometer "Umsp." wird Umspulbandzug auf max. 140 p einstellen.

Ersatzteile "zentrale Leiterkarte"

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Zentrale Leiterkarte	236 050/1
Ansteuerung Triac	236 001/2
Aufnahme-Schaltung	236 002/2
Lämpchen-Schaltung	236 040/2
Arretierung und Magnet links	236 006/2
Gummirolle und Magnet rechts	236 007/2
Stabilisation +12V	236 004/2
Stabilisation + 6V	236 005/2
Verzögerung	236 008/2
integrierte Schaltkreise	FCH 191
dito	FCH 131
dito	FCH 161
dito	FCH 211

Weitere Ersatzteile

<u>Gegenstand</u>	<u>Bezeichnung</u>
Netztrafo, komplett	236 015/02
Deckplatte (über GR-Einheit)	236 132
Buchsenleiste, 30-polig	T 2071
Steckerleiste, 16-polig	T 2020
Buchsenleiste, 16-polig	T 2021
Abschirmung (Buchse zum Kopfträger)	007 710/1
Abdeckplatte (an Abschirmung)	007 687/1
Stiftleiste, 13-polig	C 42 334-A51-A7-01
Abziehblech (für Stiftleiste)	236 009