

B E N Z & H I L G E R S G m b H
M a s c h i n e n f a b r i k
4 D ü s s e l d o r f - N o r d
M ü n s t e r s t r a s s e 2 4 6

Telefon:(0211)63941 Telegramme: Benhil, Düsseldorf Telex-Nr.08586830

Bedienungsanweisung
mit Unterlagen für die
Ersatzteilbestimmung
zur
Kartoniermaschine

Typ 8538

B e d i e n u n g s a n w e i s u n g

zum Kartonfüller Typ 8538

Inhaltsübersicht

- 1.0 Maschinenaufstellung
- 2.0 Elektrischer Anschluß
- 3.0 Karton - Sorten
- 4.0 Stündliche Kartonleistung
- 5.0 Prinzip - Beschreibung
- 6.0 Vorbereitung und Einstellung
- 6.1 Vorbereitung zum Anlauf der Maschine
- 7.0 Einstellung auf 2 1/2 Kg-Kartons
- 8.0 Einstellung auf 5 Kg-Kartons

- 10.0 Genaue Funktionsbeschreibung
- 11.0 Maschinen - Aggregate
- 12.0 Stillsetzen der Maschine
- 13.0 Wartung

1.0 Maschinenaufstellung

Der Abtransport wird auf den richtigen Abstand der Verpackungsmaschine gebracht. Anschließend wird mittels Stellfüße der Kartonfüller der Höhe der Packmaschine angeglichen, d.h. der Abtransport muß in der Waage liegen (Wasserwaage verwenden). Die Stellfüße müssen mittels Muttern gekontert werden. Die Stütze des Abtransportes wird nun entfernt, so daß der Halter in die Gußstütze des Kartonfüllers eingehängt wird. Der Gurt muß genügend gespannt sein, so daß ein Durchrutschen unmöglich ist. Läuft der Transportgurt schief, so ist er mittels Spannvorrichtung auszugleichen, weil er sonst in kurzer Zeit zerstört wird.

2.0 Elektrischer Anschluß

Vor dem Anschluß überprüfe man, ob die auf dem Geräteschild angegebene Spannung und Frequenz mit der eigenen Betriebsspannung übereinstimmt. Im Schaltkasten befindet sich der Wirkschalt- und Stromlaufplan.

Die Maschine wurde vom Werk soweit installiert, daß von einem Elektriker der Hauptschalter mit dem Netzanschluß verbunden wird.

Die Verbindungsleitung zwischen Packmaschine und Kartonfüller ist als Steckverbindung ausgelegt. Sie darf nicht lose über den Fußboden gelegt werden, sondern muß fest an den Holmen des Abtransportes entlang zur Packmaschine geführt werden.

3.0 Karton - Sorten

Es können folgende Kartons verwenden werden:

- a) Faltkartons (Schlauchkarton) die oben und unten offen sind. Faltkartons, welche beim Aufrichten einen Bodenverschluß haben. Diese sind besonders zu empfehlen, wenn Maschine hohe Leistung fahren muß.

b) Zweiteilige Stülpkartons

4.0 Die stündliche Kartonleistung

Die Leistung ist abhängig von:

- a) der minütlichen Paketzahl der Packmaschine
- b) von der gewählten Paketzahl im Karton

Die stündliche Kartonanzahl errechnet sich für einen allgemeinen Fall

$$\frac{\text{minütliche Paketzahl der Packmaschine} \times 60}{\text{Paketzahl pro Karton}}$$

5.0 Prinzip - Beschreibung

Die auf einem Transportgurt abkommenden Pakete werden zu einem Block gesammelt.

Dieser Block besteht bei:

$$\begin{array}{l} \underline{2 \frac{1}{2} \text{ Kq Block}} \text{ à } 250 \text{ gr. Pakete} \\ 2 \text{ Pakete} \times 1 \text{ Reihe} \times 5 \text{ Lagen} \quad = \quad 10 \text{ Pakete} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{2 \frac{1}{2} \text{ Kq Block}} \text{ à } 125 \text{ gr. Pakete} \\ 4 \text{ Pakete} \times 1 \text{ Reihe} \times 5 \text{ Lagen} \quad = \quad 20 \text{ Pakete} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{5 \text{ Kq Block}} \text{ à } 250 \text{ gr. Pakete} \\ 4 \text{ Pakete} \times 1 \text{ Reihe} \times 5 \text{ Lagen} \quad = \quad 20 \text{ Pakete} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \underline{5 \text{ Kq Block}} \text{ à } 125 \text{ gr. Pakete} \\ 8 \text{ Pakete} \times 1 \text{ Reihe} \times 5 \text{ Lagen} \quad = \quad 40 \text{ Pakete} \end{array}$$

Der so gesammelte Block wird in den Füllkasten geschoben, wo er zum manuellen Überstülpen des Kartons verweilt. Danach schiebt der nächste so gesammelte Block den vorderen horizontal aus dem Füllkasten in den geöffneten Karton.

6.0 Die Vorbereitung und Einstellung

Die seitlichen Paketführungen am Transportgurt sowie im Kartonfüller die Führungen Fig. 8538/2 Teil 3 u. 4 sollen etwa 1 bis 2 mm Luft zum Paket haben.

Die Pakete müssen exakt rechtwinklig auf dem Transportgurt ankommen. Wenn die Packungen schief und ungleich eintreffen, ist eine störungsfreie Verarbeitung nicht gewährleistet. Bei der Verarbeitung von 125 gr. Paketen muß auf dem Zu-transport eine Paket-Verteilung von einer auf zwei Reihen angebracht werden.

Für die Verarbeitung von 250 gr. Paketen wird keine Verteilung benötigt.

6.1 Vorbereitung zum Anlauf der Maschine

Zunächst wird der Hauptschalter Fig. 8538/6-7 eingeschaltet, Netzkontrolle Fig. 8538/6-13 leuchtet auf.

Dann wird die Leuchttaste Fig. 8538/6-16 gedrückt und der Motor läuft mit der langsamen Drehzahl.

Wird die schnelle Drehzahl benötigt, muß die Leuchttaste Fig. 8538/6-15 gedrückt werden.

Die Maschine ist betriebsbereit.

Um die Ablauffunktion zu überprüfen, kann die Maschine für einen Arbeitstakt mittels Drucktaster Fig. 8538/6-12 getippt werden.

7.0 Einstellung auf 2 1/2 Kg-Kartons

Die Maschine wird von Haus aus auf 2 1/2 Kg-Kartons eingestellt. Bei 250 gr. Pakete, muß die Maschine schnell laufen. (Druckknopfschalter Fig. 8538/6-15 drücken)

Bei 125 gr. Pakete muß der Druckknopfschalter Fig. 8538/6-14 gedrückt werden, damit die Maschine entsprechend langsamer läuft.

8.0 Einstellung auf 5 Kg-Kartons
Teile wurden mitgeliefert.

Bei der Einstellung von 2 1/2 Kg auf 5 Kg-Kartons wird die eingelaufene Reihe bei 250 gr. Paketen von 2 auf 4 erweitert und bei 125 gr. Paketen von 4 auf 8 Stück pro Reihe vergrößert. Das heißt, die doppelte Blocklänge von 150 mm auf 300 mm.

Hierzu müssen folgende Formateile ausgetauscht werden:

- a) Querschieber Fig. 8538/3-18
- b) Paketführungen Fig. 8538/2-3 und Fig. 8538/2-4
- c) Bewegliche Seitenwand Fig. 8538/6-23 -gehört zur Gruppe
- d) Stapelplatte Fig. 8538/3-2
- e) Blockausschieberplatte Fig. 8538/4-11 -gehört zur Gruppe
- f) Führungswinkel mit Platte Fig. 8538/4-10-gehört zur Gruppe
- g) sowie die Verbreiterung des Füllkastens durch Anschraubwinkel an der Traverse Fig. 8538/3-7

Für 250 gr. Pakete (5 Kg-Karton) muß die Maschine langsam laufen. Zur Verarbeitung von 125 gr. Pakete, d.h. 8 Pakete pro Reihe sollte die kurze Kette runter und die längere Kette müßte über das 40-Zähne-Kettenrad aufgelegt werden. Die Maschine läuft jetzt noch langsamer und arbeitet dadurch für die kleinen Päckchen störungsfrei.

10.0 Genauere Funktionsbeschreibung

Über dem Transportgurt werden die Pakete der Kartonfüllmaschine zugeführt. Sobald genügend Staudruck vorhanden ist und die Pakete bis vorne an die Fühlerplatte Fig. 8538/7-21 gedrückt werden, geben die beiden kapazitiven Grenztaster Fig. 8538/7-22 u. 24, die berührungslos arbeiten, den Schaltimpuls an ein Klein-Relais. Dieses schaltet über das Kupplungs-bremsaggregat die Maschine ein.

Die Maschine läuft nun 1/5 Arbeitstakt durch. D.h. 2, 4 oder 8 Pakete pro Reihe werden mittels Querschieber und Zungenblech über den Sammel-schacht geschoben, Die Stapelplatte steht jetzt unter dem Zungenblech und muß, nachdem das Zungenblech zurückgegangen ist, die 1. Lage aufnehmen. Der Querschieber stützt kurz die sich absinkende 1. Lage, dann geht auch er zurück und gibt den Reiheneinlauf wieder frei. Sind jetzt genügend Pakete vorhanden, so läuft die Maschine kontinuierlich durch. Kommen keine Pakete bis zur Fühlerplatte (Fühlbereich der Grenztaster) Fig. 8538/7-21, so schalten diese über Klein-Relais und Nockenkurve Fig. 8538/4-29 mittels Kupplungs-Bremsaggregat die Maschine aus.

Das Spiel wiederholt sich, bis die 5. Lage erreicht ist. Gleichzeitig drückt eine bewegliche Seitenwand jede Lage in Richtung der gegenüberliegenden festen Seitenwand, so daß die Pakete dicht anliegen.

Danach führt die Stapelplatte den gesammelten Block nach oben in die Ausschubstellung. Anschließend schiebt der Blockabschieber den Block in den Füllkasten. Damit ist der gesamte Arbeitstakt beendet.

11.0 Maschinen - Aggregate

a) Flanschmotor ist Pol-umschaltbar. D.h. er hat 2 Abtriebsdrehzahlen 1500/750 U/Min bei einer Motorleistung von 0,55/0,3 Kw, Bauform B5, Hersteller: Fa. SEW Eurodrive.

b) Robatic - Kupplungs-bremsaggregat

Das in der Maschine eingebaute „Robatic-Kupplungs-bremsaggregat“ ist zwischen Flanschmotor und nachgeschaltetem Untersetzungsgetriebe $i = 23$ integriert. Das Kupplungs-bremsaggregat hat die Baugröße 4 Typ 18 ih.2.

Drehmoment von Kupplung und Bremse = 2,1 mkp.

Robatic-Kupplungsaggregate sind Trockenlaufaggregate in vollkommen geschlossener Ausführung. D.h. auftropfendes Öl oder Fett sowie Staub, Schmutz und Sand können nicht in das Innere des Aggregates eindringen.

Jedoch sollte man von Zeit zu Zeit die Luftspalte im Kupplungs-bremsaggregat beobachten, wie folgend gezeigt:

Beobachtung der Luftspalte

Bei Einbau der Kupplungs-bremsaggregat ist darauf zu achten, daß eine Beobachtung der Luftspalte von Zeit zu Zeit möglich ist. Über dem Anschlußkasten sind im Gehäuse zwei Schrauben angebracht. Die Schraublöcher liegen direkt über den Luftspalten zwischen Ankerplatte und Rotor bzw. Ankerplatte und Bremse. Nach Herabstreifen der Schrauben kann man durch die Öffnungen die Luftspalte beobachten und den entsprechenden Abnutzungszustand feststellen.

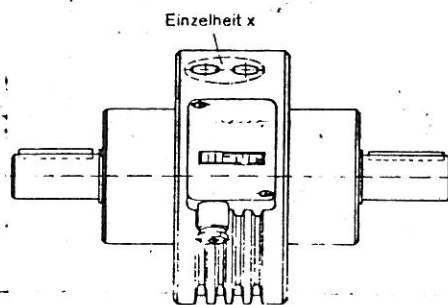


Bild 24

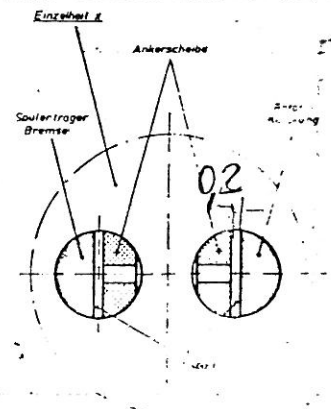


Bild 25

Hersteller: Fa. Chr. Mayr KG, 8951 Mauerstetten
Eichenstr. 1

12.0 Stillsetzen der Maschine

Treten an irgendeinem Bewegungsablauf Störungen auf, so läßt sich die Maschine durch Betätigen des roten Pilz-Drucktasters „Not-Aus“ stillsetzen. Der Taster „Not-Aus“ hat eine Doppelfunktion, so daß er auch zum Stillsetzen der Multipack benötigt wird.

Nach Beseitigung der Störung muß wie zu Arbeitsbeginn der Drucktaster (Leuchttaster „langsam bzw. schnell“) betätigt werden.

13.0 Wartung

Etwa alle 10 Betriebsstunden ist die Kartonfüllmaschine sorgfältig abzusmieren. Hierzu ist der Schutzkasten an der Getriebeseite sowie das hintere Schutzblech abzunehmen.

Geölt werden:

Alle Kurvenrollen und die Kurvenlaufbahnen, auch ab und zu mal Federösen und Federstifte.

Zur Verwendung wird empfohlen:

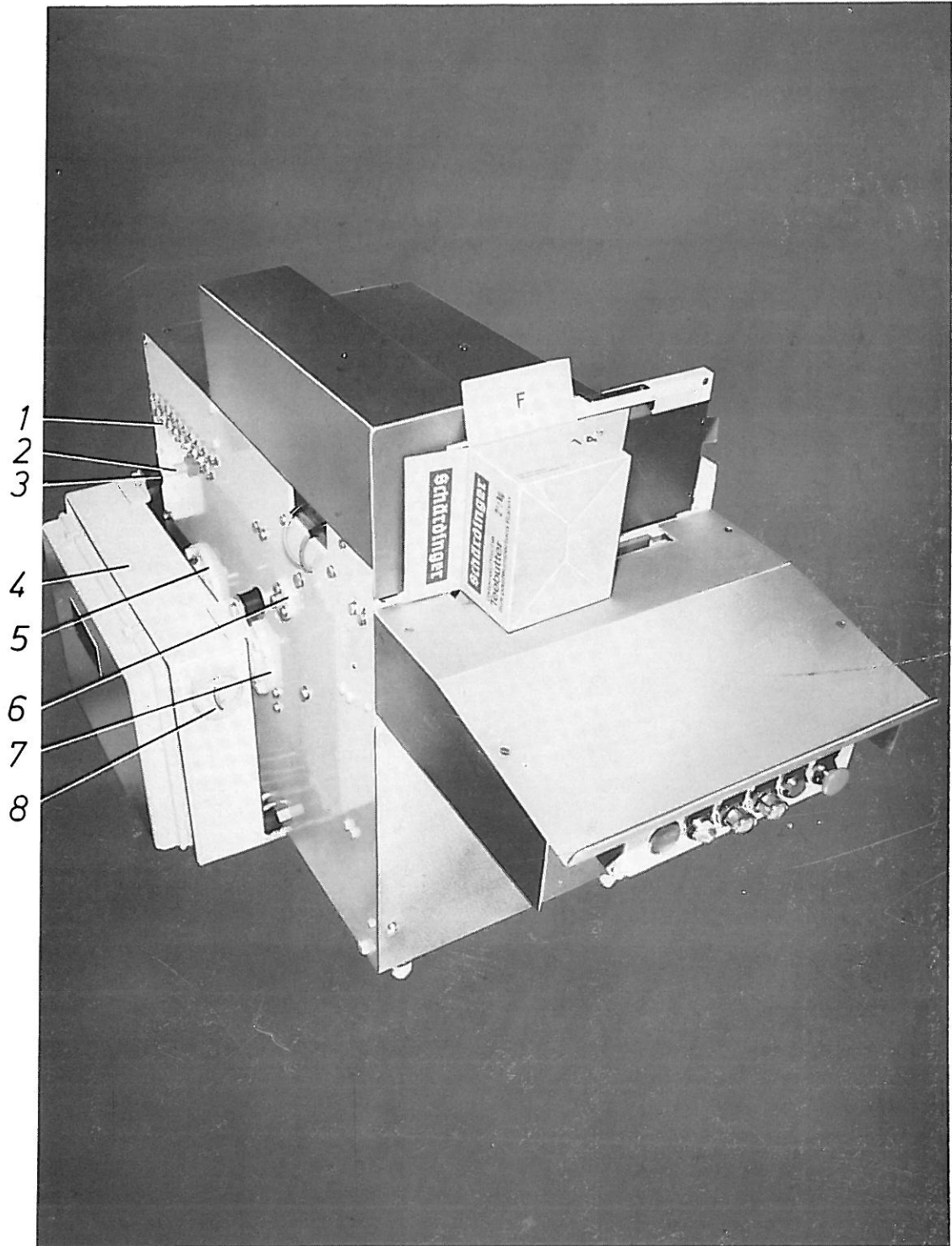
Bestes Gleitlageröl mit Viskosität von 4 bis 7 Englergraden (bei 50°C)

Fettschmierung mittels Fettpresse

erhalten alle rot markierten Kugelköpfe, Zahnräder, Kettenräder und Kette werden mit dem Pinsel geschmiert

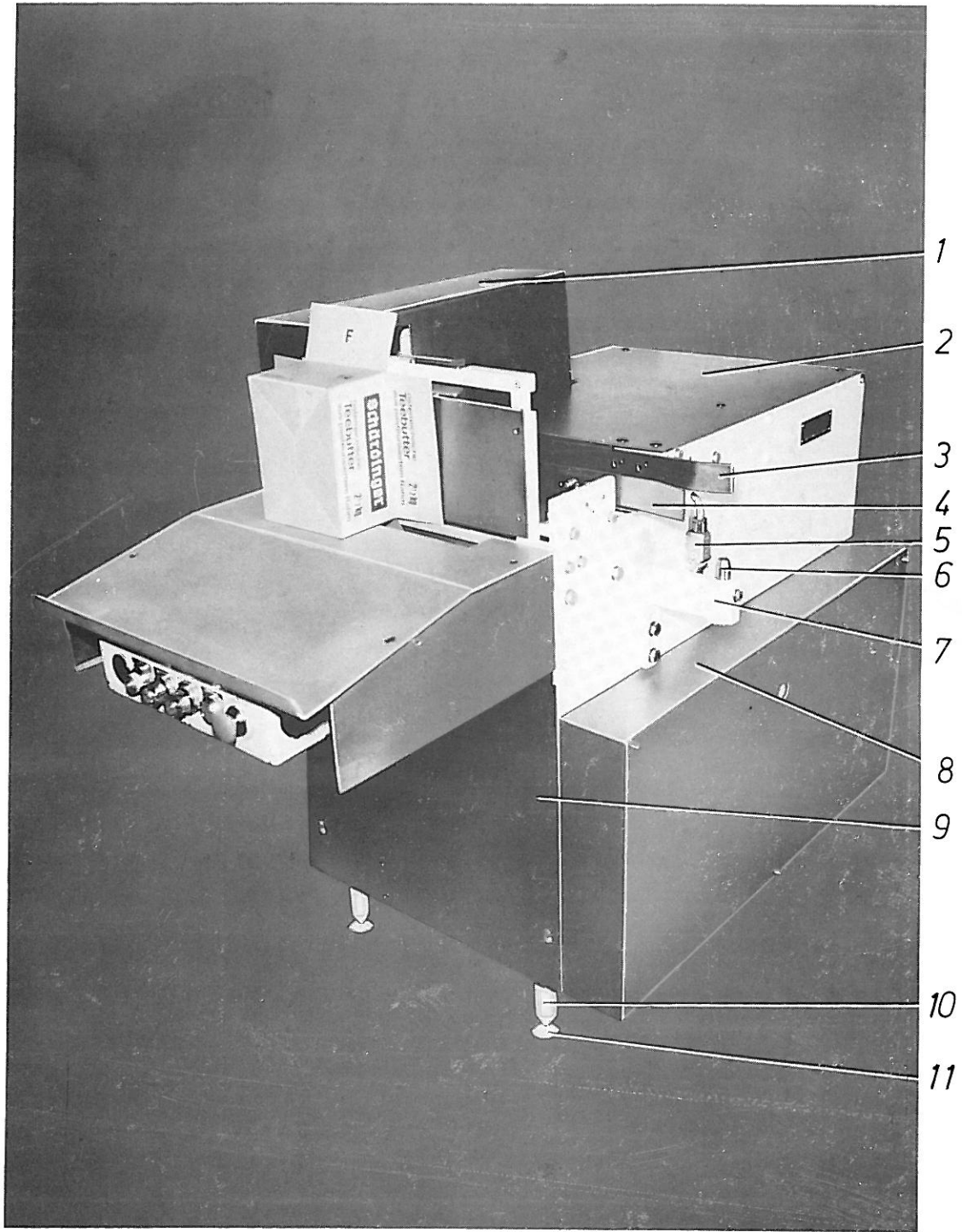
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kegelschmiernippel		
2	Bolzen		
3	Metalastik-Rundlager		
4	Elekt.-Kasten		
5	Flanschlager		
6	Flanschlager		
7	Flanschlager		
8	Hauptschalter		

Fig. 8538 / 1



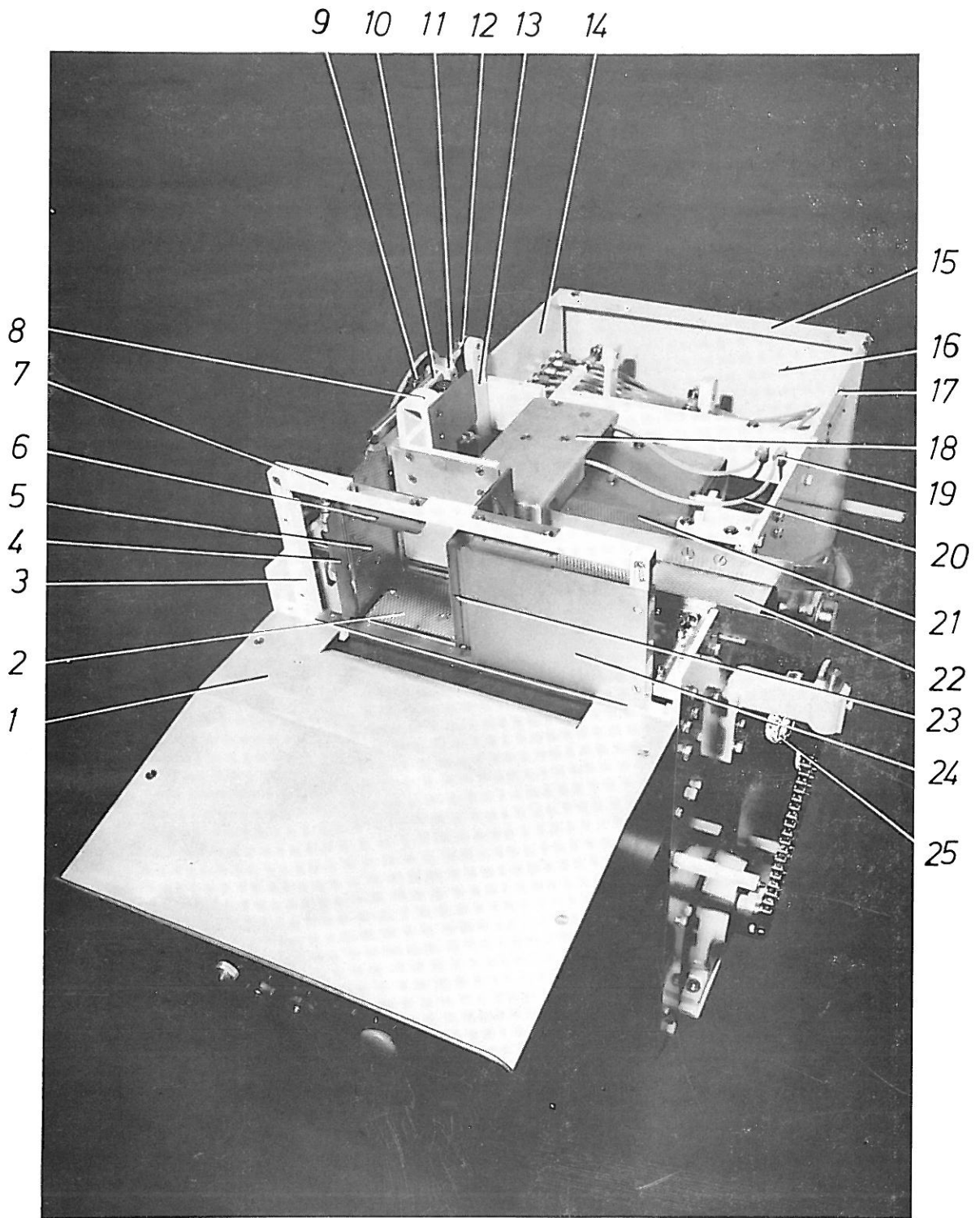
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Schutzkasten		
2	Schutzblech		
3	Einführungsblech		
4	Einführungsblech		
5	Sockelgehäuse mit Steckereinsatz		
6	Bolzen		
7	Stütze		
8	Schutzkasten		
9	Schutzblech		
10	Maschinenfuß		
11	Maschinenfuß-Unter- satz		

Fig. 8538 / 2



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Tischblech		
2	Stapelplatte		
3	Traverse		
4	Blech		
5	Andrückwand		
6	Klammer		
7	Traverse		
8	Winkel		
9	Rillenkugellager		
10	Führungsachse		
11	Lager		
12	Gelenk		
13	Hebel		
14	Gestellwand, links		
15	Traverse		
16	Schutzblech		
17	Gestellwand, rechts		
18	Querschieber		
19	Gerade Einschraubver- schraubung		
20	Schlauch		
21	Zungenblech		
22	Einführungsblech		
23	Blech		
24	Deckblech		
25	Überlastungsflansch		

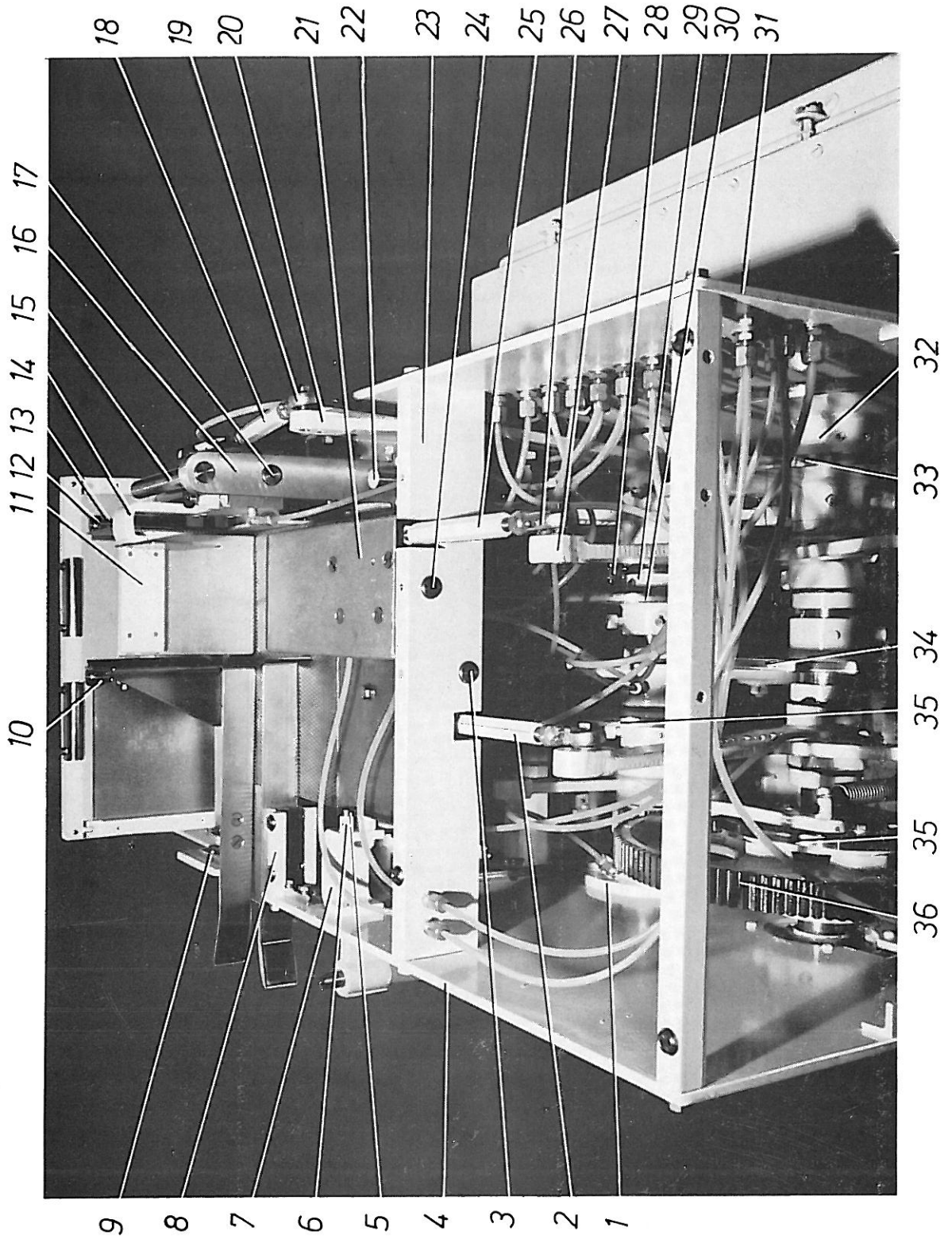
Fig. 8538 / 3



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
33	Kurve z. Blockhoch- heber		
34	Kurve z. Stapelplatte		
35	Kurve z. Blockan- drücker		
36	Zahnrad		
37	Kurve z. Zungen- schieber		

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Flanschlager		
2	Zugstange		
3	Führungsstange		
4	Gestellwand		
5	Rillenkugellager		
6	Exzenterbolzen		
7	Halter		
8	Traverse		
9	Halter		
10	Drehfeder		
11	Winkel		
12	Andrückwand		
13	Drehfeder		
14	Winkel		
15	Führungssachse		
16	Lager		
17	Führungsstange		
18	Zugstange		
19	Gelenkstangenkopf		
20	Hebel		
21	Querschieber		
22	Stehbolzen		
23	Traverse		
24	Führungsstange		
25	Zugstange		
26	Gelenkstangenkopf		
27	Hebel		
28	Steuerschalter		
29	Schaltnocken		
30	Kurve z. Querschieber		
31	Gestellwand		
32	Kurve z. Blockabschieber		

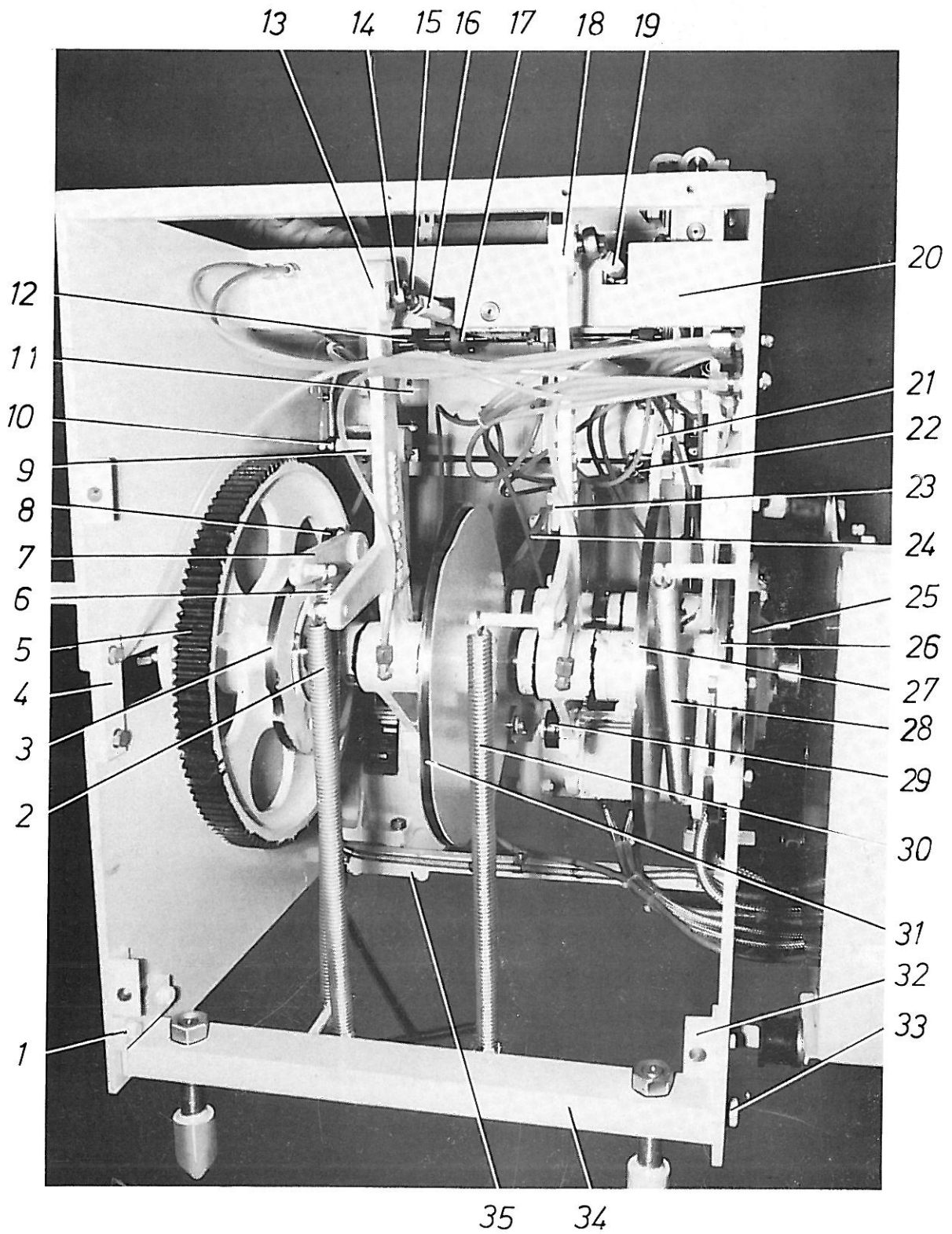
Fig. 8538 / 4



Position Reference Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
34 35	Traverse Motorplatte		

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Achshalter		
2	Zugfeder		
3	Kurve z. Blockan- drücker		
4	Profilstück		
5	Zahnrad		
6	Zugfeder		
7	Hebel		
8	Rolle		
9	Distanzbolzen		
10	Zugstange		
11	Lager		
12	Achse		
13	Hebel		
14	Gelenkstangenkopf		
15	Bolzen		
16	Zugstange		
17	Rolle		
18	Hebel		
19	Zugstange		
20	Traverse		
21	Hebel		
22	Zugfeder		
23	Zugstange		
24	Hebel		
25	Flanschlager		
26	Kurve z. Blockab- schieber		
27	Kurve z. Blockhoch- heber		
28	Zugfeder		
29	Rolle		
30	Zugfeder		
31	Kurve z. Stapelplat- te		
32	Winkel		
33	Paßschraube		

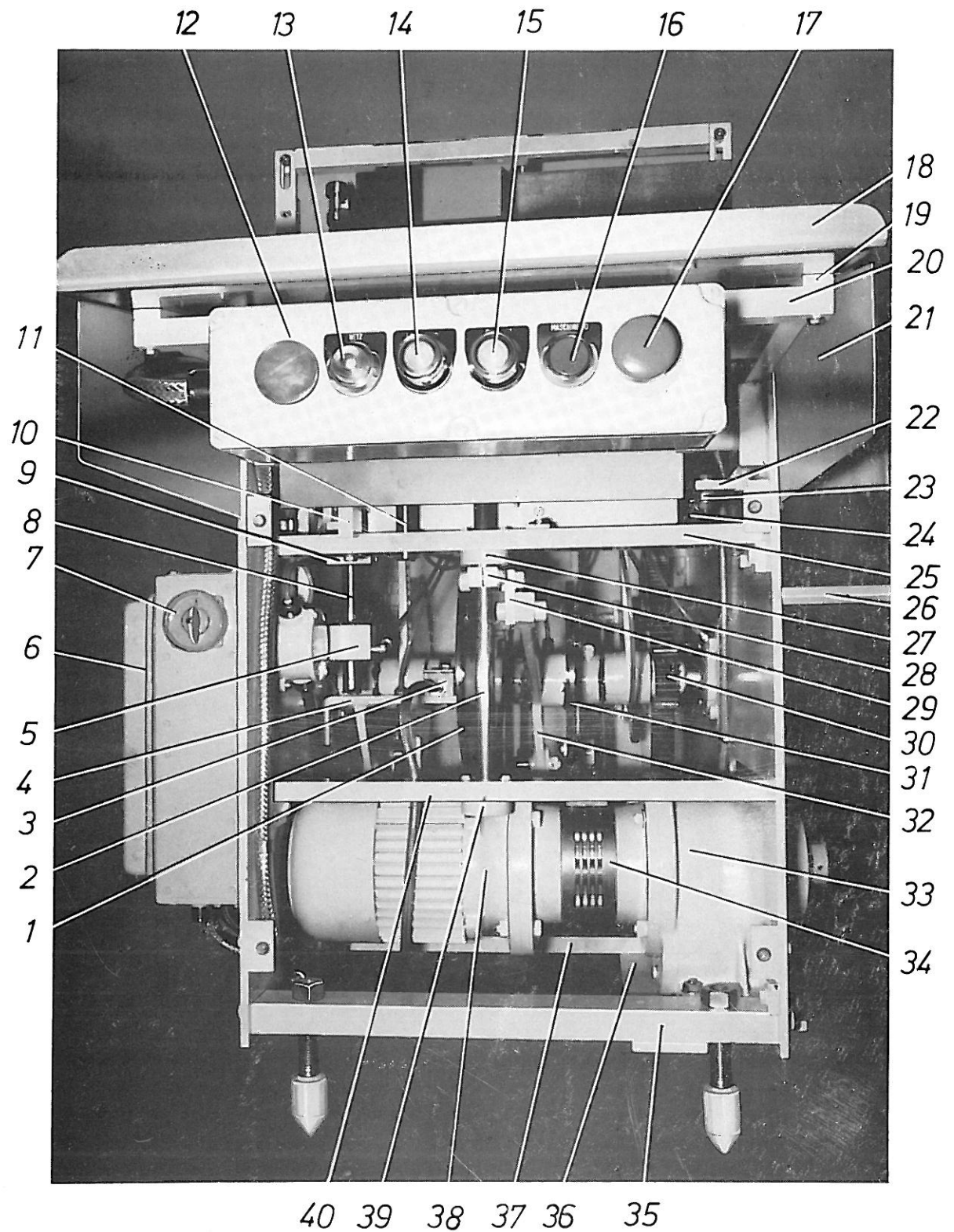
Fig. 8538 / 5



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
32	Hebel		
33	Untersetzungsge- triebe		
34	Robatic-Kupplungs- bremsaggregat		
35	Traverse		
36	Motorplatte		
37	Traverse		
38	Flanschmotor		
39	Buchse		
40	Traverse		

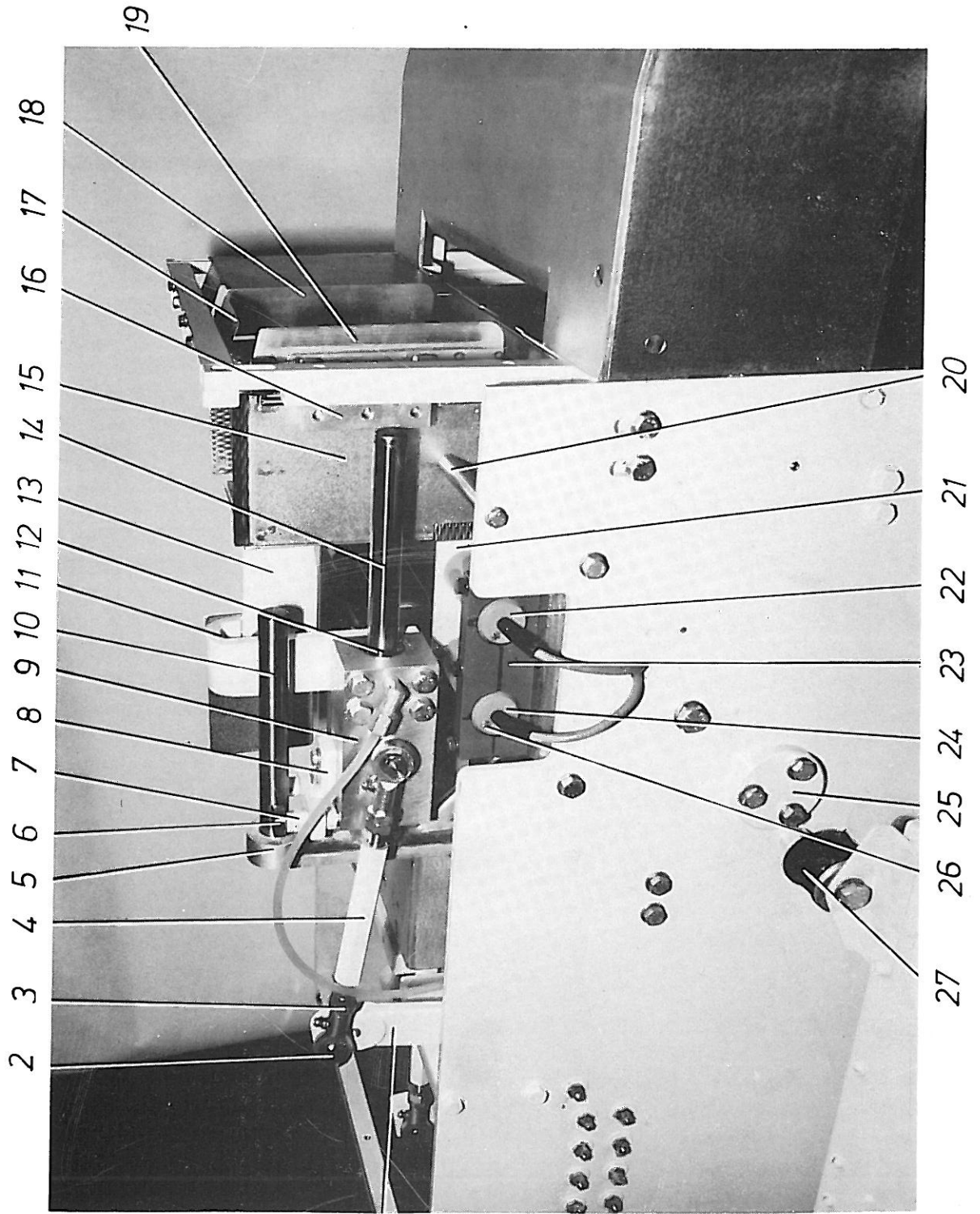
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kurve z. Querschieber		
2	Führungsstange		
3	Steuerschalter		
4	Halter		
5	Führungslager		
6	Schaltkasten		
7	Hauptschalter		
8	Welle		
9	Klemmstück		
10	Halter		
11	Führungsstange		
12	Tippschalter		
13	Leuchtschalter Netz		
14	Leuchtschalter langsam		
15	Leuchtschalter schnell		
16	Drucktaster Maschine 0		
17	Pilzdrucktaster "Not-Aus"		
18	Tischblech		
19	Traverse		
20	Traverse		
21	Deckblech		
22	Hebel		
23	Gelenkstangenkopf		
24	Zugstange		
25	Traverse		
26	Distanzbolzen		
27	Buchse		
28	Verbindungsstück		
29	Zugstange		
30	Zahnrad = deren Welle aus 6.1.86 geb. u. am 9.1. wieder neu eingebaut.		
31	Kurve z. Zungenschieber		

Fig. 8538 / 6



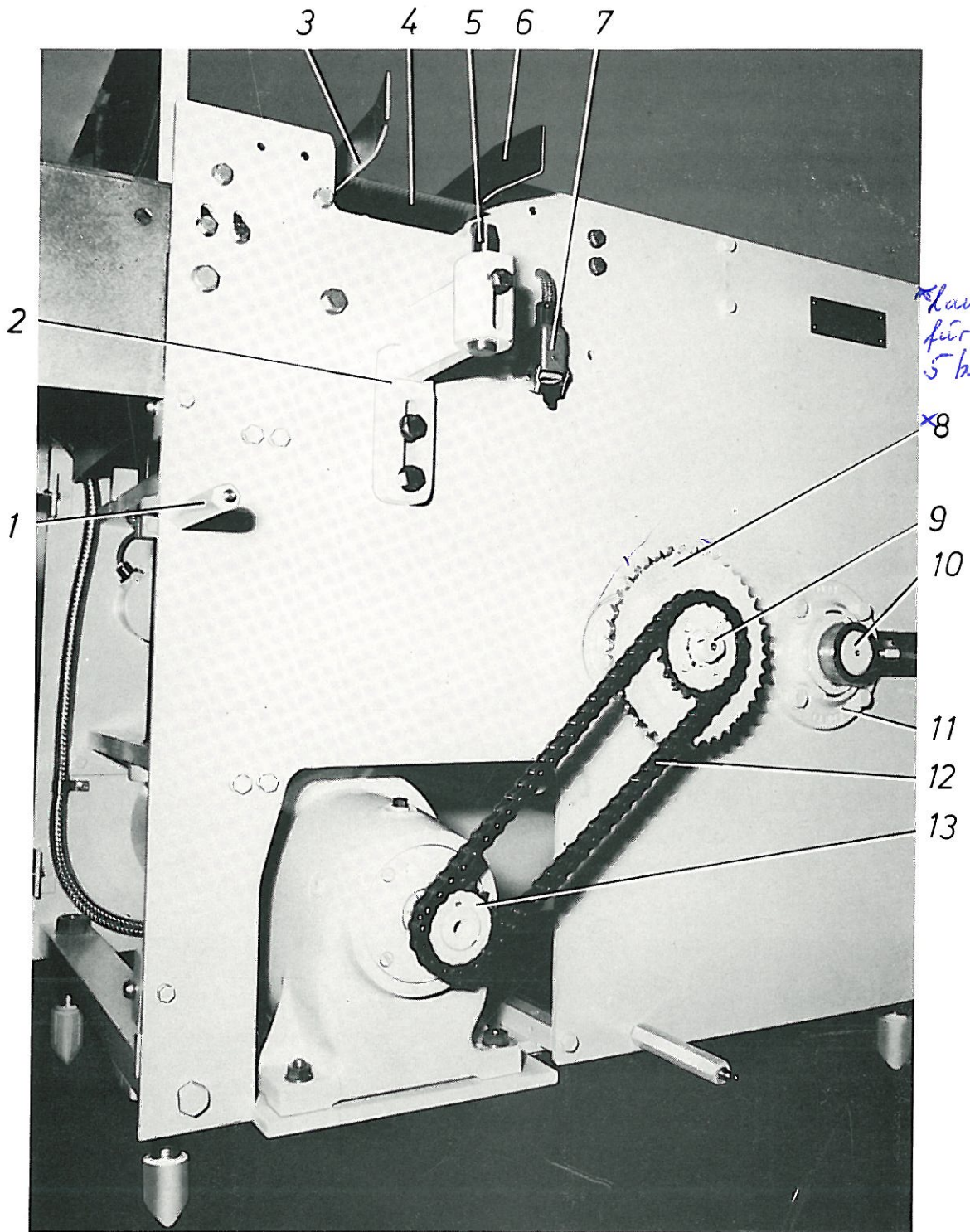
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Hebel		
2	Kopfbolzen		
3	Gelenkstangenkopf		
4	Zugstange		
5	Lager		
6	Rillenkugellager		
7	Exzenterbolzen		
8	Führung		
9	Führung		
10	Führungssachse		
11	Winkel		
12	Dichtring		
13	Winkel		
14	Führungsstange		
15	Andrückwand		
16	Lasche		
17	Klammer		
18	Blech		
19	Blech		
20	Distanzbolzen		
21	Platte		
22	kapazitiver Grenz- taster		
23	Halter		
24	kapazitiver Grenz- taster		
25	Flanschlager		
26	Einstellschraube für Empfindlichkeit		
27	Metalastik-Rund- lager 5218002 Fa. Freudenberg		

Fig. 8538 / 7



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Distanzbolzen		
2	Stütze		
3	Einführungsblech		
4	Riffelblech		
5	Bolzen		
6	Einführungsblech		
7	Sockelgehäuse-Stek- kereinsatz		
8	Kettenrad Z = 40		
9	Welle		
10	Welle		
11	Flanschlager		
12	Kette kurz Kette lang		
13	Kettenrad Z 20 Kettenrad Z 17		

Fig. 8538 / 8



*Kampz Kette
für 1/8 bei
5 kg Kartou*

Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Hauptschalter		
2	Steuerschütz		
3	Steuerschütz		
4	Luftschütz		
5	Luftschütz		
6	Luftschütz		
7	Reihen + Klemmen		
8	Steuertransformator		
9	Selengleichrichter		
10	Schaltkasten		
11	Hauptsicherung		
12	Motor-Sicherung		
13	Steuersicherung		
14	Motor-Schutzrelais		
15	Motor-Schutzrelais		
16	Klein Relais		
17	Klein Relais		

Fig. 8538 / 9

