

**ACHTUNG**

Nach Maschinenstillstand über einen Zeitraum, in dem bereits die Kristallisierung des Produkts begonnen hat, ist das Wiederauffahren mit der Gefahr eines Maschinenbruchs, Bruch des Dosierhebels, Abscheren von Kegel- oder Abscherstiften oder dergl. verbunden, wenn folgendes nicht beachtet wird:

(Das gilt besonders beim morgendlichen Auffahren in sehr kalten Räumen und mit abgestandenem Produkt vom Vortag.)

1. Vorherige Reinigung der kompletten Dosierung oder

2. Durchdrehen eines Arbeitstaktes von Hand und anschließendes Auffahren mit kleinster Drehzahl, danach erst die Maschine langsam auf die gewünschte höhere Taktzahl einregeln.

## Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Vorwort	II
<b>1 Beschreibung</b>	<b>1</b>
1.1 Technische Daten .....	1
1.2 Schmierstoffe .....	2
1.3 Seitenbezeichnung .....	3
1.4 Beipack .....	4
1.4.1 Werkzeug für Montagetafel .....	4
1.4.2 Reserveteile .....	5
1.5 Ausführungsformen .....	8
1.5.1 Produktzuführung .....	8
1.5.1.1 Produktzufuhr über Direktanschluß .....	8
1.5.1.2 Produktzufuhr über Schneckentrog .....	8
1.5.2 Gewichtsverstellung .....	8
1.5.2.1 Gewichtsverstellung mit Handrad .....	8
1.5.2.2 Gewichtsverstellung mit Stellmotor .....	9
1.5.3 Einwickler .....	9
1.5.3.1 Einwickler mit Streudruck .....	9
1.5.3.2 Einwickler mit Zieldruck .....	9
1.5.4 Codierung .....	9
1.5.4.1 Codierung durch Prägestation .....	9
1.5.4.2 Codierung durch Stanz- oder Stechperforierung .....	10
1.5.4.3 Codierung durch Tintendrucker .....	10
1.5.4.4 Codierung durch Thermodrucker .....	10
1.5.5 Verschlußfaltung .....	11
1.5.5.1 Bodenfaltung .....	11
1.5.5.2 Längsseitfaltung .....	11
<b>2 Montage</b>	<b>12</b>
2.1 Aufstellungspläne .....	14
2.1.1 Aufstellungsplan Direktanschluß .....	14
2.1.2 Aufstellungsplan Schneckentrog .....	15
<b>3 Allgemeine Beschreibung</b>	<b>16</b>
3.1 Kraftflußschema des Unterbaus .....	23
3.2 Arbeitsprinzip .....	24
3.3 Schematische Darstellung des Arbeitsablaufs .....	28
<b>4 Beschreibung der Bauteile</b>	<b>29</b>
4.1 Antriebsmotor .....	29
4.2 Hauptantriebswelle .....	29
4.3 Antrieb Revolvertisch .....	29
4.4 Revolvertisch .....	30
4.5 Dosierpumpe .....	30
4.6 Kurvenscheiben .....	31
4.7 Nutkurvengetriebe .....	31
4.8 Trommelkurven .....	31



	Blatt
4.9 Fotozellensteuerung des Einwickelvorgangs .....	32
4.10 Endschalter für Fotozelle und Hüllfühler .....	33
4.11 Schaltventile für Vakuumsteuerung Hüllstempel und Längsschneidmesser .....	33
4.12 Überwachung der Zellschmierung .....	33
4.13 Schaltkupplung der Dosierung .....	34
4.14 Gewichtsverstellung .....	34
4.15 Abscherbolzenüberwachung der Drehzylinder .....	35
4.16 Kalibrierstation .....	35
4.17 Hochheber der Abfüll- und Faltstation .....	35
4.18 Einstellvorrichtung der Einwicklerrolle .....	36
4.19 Bremsvorrichtung der Einwicklerrolle .....	36
4.20 Leerstation mit Endschalter .....	36
4.21 Schutzscheibe der Faltstation .....	36
4.22 Schutzscheibe des Abtransports .....	37
4.23 Rollenendeüberwachung .....	37
4.24 Endschalter der Dosierkupplung .....	37
4.25 Drehzahlvorwahl .....	38
4.25.1 Drehzahlvorwahl (Drucktasterausführung) .....	38
4.25.2 Drehzahlvorwahl (Wahlschalterausführung) .....	38
 5 Wartung	
5.1 Reinigungsvorrichtung des Ölfilters betätigen .....	41
5.2 Kegelschmiernippel abschmieren .....	41
5.3 Kondenswasser aus Unterbau ablassen .....	46
5.4 Wasserabscheider entleeren .....	46
5.5 Ölstand im Öler prüfen, berichtigen .....	46
5.6 Ölstand im Ölsammelbehälter prüfen .....	47
5.7 Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen .....	47
5.8 Ölstand der Elektromagnetbremse prüfen, berichtigen .....	48
5.9 Ölstand im Schneckenrog prüfen, berichtigen .....	48
5.10 Ölstand in der Vakuumpumpe prüfen, berichtigen .....	49
5.11 Ölbehälter für Zellschmierung auffüllen .....	49
5.12 Ölfilter entschlammern .....	50
5.13 Ölfilter reinigen .....	50
5.14 Kettenspannung Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen .....	51
5.15 Kettenspannung Hauptantrieb Abtransport prüfen, berichtigen .....	52
5.16 Kettenspannung Antrieb Dosierpumpe prüfen, berichtigen .....	53
5.17 Transportbandspannung prüfen, berichtigen .....	53
5.18 Keilriemen prüfen, auswechseln .....	55
5.19 Keilriemenspannung prüfen, berichtigen .....	55
5.20 Kettenspannung der Vorwerfer prüfen, berichtigen .....	56
5.21 Schneidmesser einfetten .....	57
5.22 Keilriemen Antrieb Förderschnecken prüfen, auswechseln .....	57
5.23 Keilriemenspannung Antrieb Förderschnecken prüfen, berichtigen .....	58
5.24 Vakuumpumpe Ölwechsel .....	58
5.25 Elektromagnetbremse Ölwechsel .....	59
5.26 Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser .....	59
5.27 Unterbau Ölwechsel .....	59
5.28 Förderschneckengetriebe Ölwechsel .....	60



Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

	<b>Blatt</b>
<b>6 Bedienung</b>	<b>62</b>
6.1 Bedienungstafel .....	62
6.2 Symbolerklärung .....	63
6.3 Drehen der Maschine von Hand .....	63
6.4 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme .....	63
6.5 Einwickler einlegen .....	66
6.6 Inbetriebnahme .....	73
6.7 Drehzahl vorwählen .....	78
6.7.1 Bei Ausführung mit Drucktaster .....	78
6.7.2 Bei Ausführung mit Wahlschalter .....	78
6.8 Produktionsende .....	79
6.9 Reinigung .....	82
6.10 Präparierung bei Butterverpackung .....	93
6.11 Typen in die Prägestation einsetzen .....	94
6.12 Tintendrucker betriebsbereit machen .....	95
6.13 Stanz-/Stechperforierung einstellen .....	97
6.14 Unterschiedliches Abfüllgewicht der Dosierkolben ausgleichen .....	98
6.15 Druckfeder des Ausgleichkolbens auswechseln .....	98
6.16 Einwicklerrolle einjustieren .....	99
6.17 Hüllenabstreifer einstellen .....	99
6.18 Zellen ausbauen, reinigen und Führungen einölen .....	100
6.19 Lagerung und Behandlung der Einwicklerrollen .....	102
6.20 Andrückrollen des Faltkastens ein- bzw. ausschalten .....	102
6.21 Änderung der proportionalen Leistung der Förderschnecken .....	103
<b>7 Reparatur</b>	<b>104</b>
7.1 Abscherbolzen im Drehzylinderantrieb auswechseln .....	104
7.2 Längsschneidemesser auswechseln .....	105
7.3 Querschneidemesser drehen bzw. auswechseln .....	107
<b>8 Störungen</b>	<b>109</b>
8.1 Störungstabelle .....	110
8.2 Abscherbolzen für Drehzylinder prüfen .....	113
8.3 Einwicklerreste vor dem Querschneidemesser entfernen .....	113

# 1 Beschreibung

## 1.1 Technische Daten

Maschinenbreite	}	siehe Aufstellungsplan 2.1
Maschinentiefe		
Maschinenhöhe		
Transportbandhöhe		
Betriebsspannung		kundenbedingt z.B. 380 Volt/3 Phasen/50 Hz
Energiebedarf		
Antriebsmotor		1,6...6,0 kW
Schneckenantriebsmotor		1,1...4,5 kW
Elektromagnetische Bremse		0,054 kW
Drehzahl des Antriebsmotors		stufenlos von 675...2500/min
Drehzahl des Schneckenantriebsmotors		600...2200/min
Erforderlicher Luftdruck		6 bar
Dosierkolbendurchmesser		je nach Ausführung und Produkt
Abfüllgewicht		je nach Ausführung
Einwickler		kundenbedingt

*z. Hd. Herrn Hoffmann*

**1.2 Schmierstoffe**

Schmierstellen	Bezeichnung nach DIN 51502	Sortenbezeichnungen (Beispiele)
Dosierteile		Klüberfett UVN – PLB (dämpfbar)
Kegelschmiernippel	Gleitlagerfett M 2a Ca.-verseift	Eller-Montan = Ellmo Grease - CA2 Shell = Fett 6432 Mobil = Mobilplex 47 Esso = Estan 2 R BP = Energ grease PR 2
Vakuumpumpe		Aral = Motanol HP 320 BP = Energol CS 320 Esso = Teresso 320 Esso = Nuray 320 Mobil = D.T.E. Oil AA Shell = Vitrea Oel 320
Elektromagnetbremse (ca. 0,5 l)	Hydrauliköl HL 9	
<del>Unterbau (Schmieröl ca. 100 l) Revolvertischschmierung</del>	Schmieröl CLP 68	Eller-Montan = Ellmo IGL 2 Shell = Omala-Oel 100 Mobil = Mobilgear 626 BP = Energol HLP-100 Esso = Spartan EP-150
<del>Spülöl (ca. 60 l)</del>	Spülöl P2	Eller-Montan = Ellmo – HGL 15 Shell = Shell-Spülöl Mobil = Mobil-Velocite Oil Nr. 4 BP = Energol HP-5 Esso = Somentor 43
Förderschneckengetriebe (ca. 8 l)	Getriebeöl HYP 90	

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

*Veräinigte Malkerei-Kentralen  
Goltzstr. 18-20 1/20*

### 1.3 Seitenbezeichnung und Typenschild

Die im Text dieser Betriebsanleitung verwendeten Seitenbezeichnungen beziehen sich auf die in Bild 1 festgelegten Bezeichnungen. Die Seite mit dem Handrad (Bild 1/Pfeil) ist vorn.

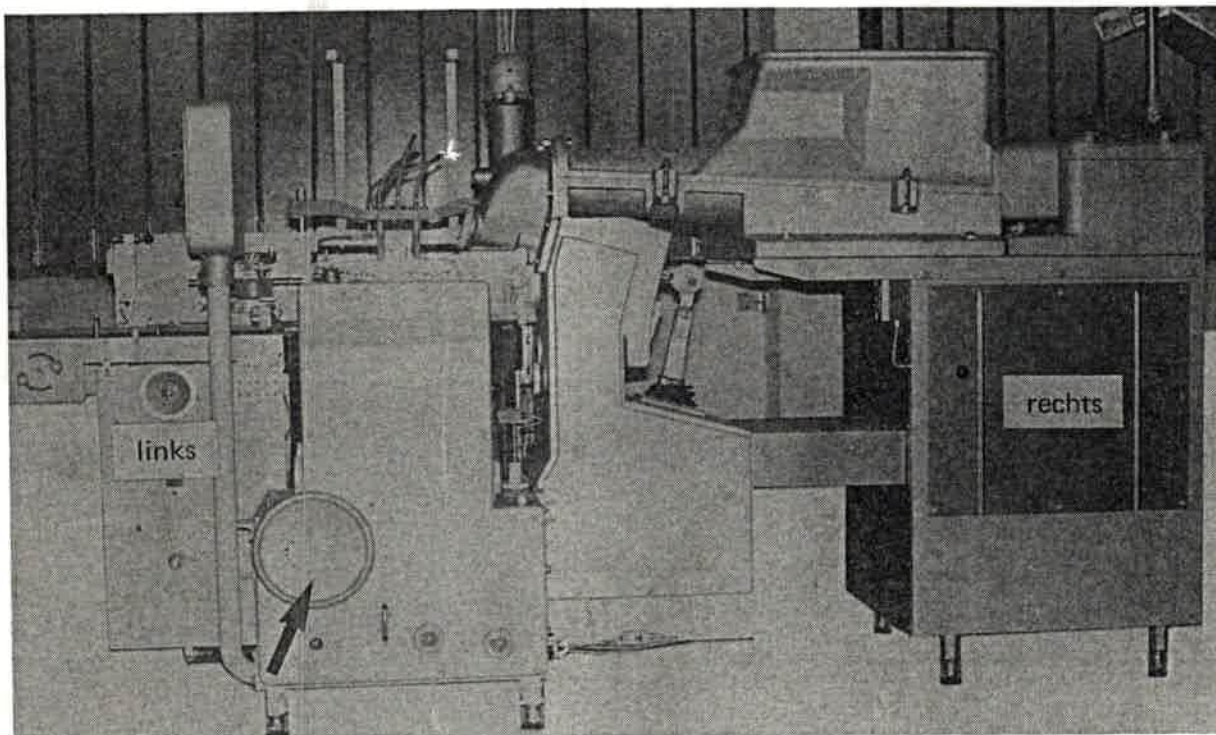


Bild 1

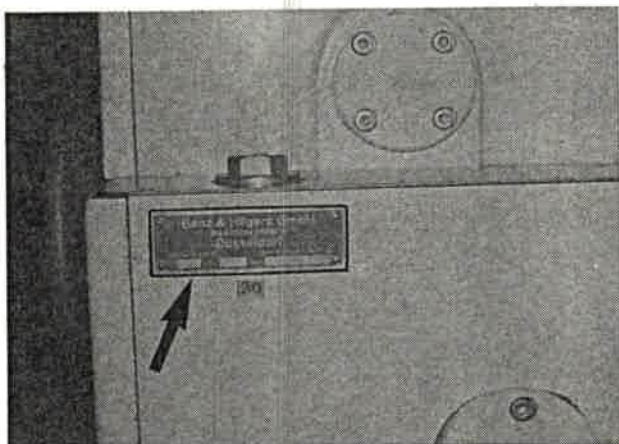


Bild 2

Das Typenschild (Bild 2/Pfeil) ist auf der rechten Seite des Unterbaus angebracht.

Die Daten des Typenschilds sind bei der Ersatzteilbestellung unbedingt anzugeben.



1.4 Beipack

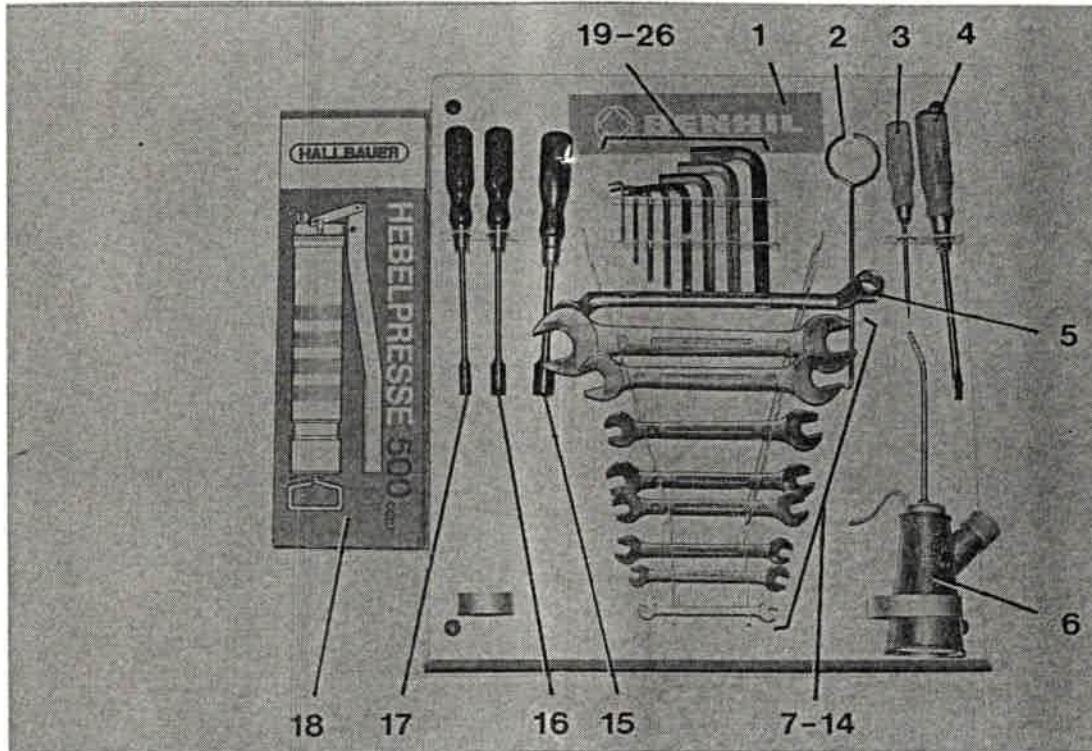


Bild 3

1.4.1 Werkzeug für Montagetafel

Pos.Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Montagetafel, vollst.	1		
2	Federzieher	1	BH 1160	
3	Schraubenzieher	1	0,6x4,5x90	
4	Schraubenzieher	1	1,2x9x160	
5	Doppelringschlüssel, gekröpft	1		
6	Ölspritzkanne	1		
7	Doppelmaulschlüssel	1	6x7 DIN 895	
8	Doppelmaulschlüssel	1	8x9 DIN 895	
9	Doppelmaulschlüssel	1	10x11 DIN 895	
10	Doppelmaulschlüssel	1	12x13 DIN 895	
11	Doppelmaulschlüssel	1	13x14 DIN 895	
12	Doppelmaulschlüssel	1	14x17 DIN 895	
13	Doppelmaulschlüssel	1	19x22 DIN 895	
14	Doppelmaulschlüssel	1	24x30 DIN 895	
15	Steckschlüssel mit Griff	1	Champion Gr. 13	
16	Steckschlüssel mit Griff	1	Champion Gr. 10	
17	Steckschlüssel mit Griff	1	Champion Gr. 8	
18	Allzweck-Handhebelpresse mit Hochdruckschlauchleitung	1		

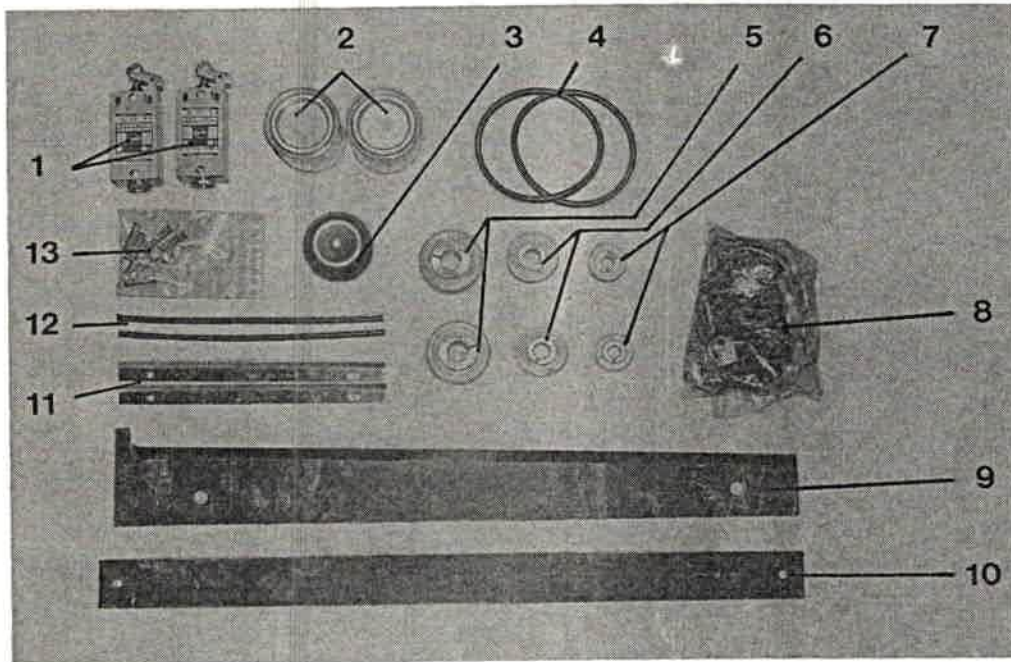


Bild 4

#### 1.4.2 Reserveteile

Pos.Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Steuerhalter	2		
2	Nachstreichfarbe	2	1/8-kg-Dose	
3	Maschinenfuß-Untersatz	6		
4	O-Ring	2	89,2x5,7	
5	Rolle	2	50 BHN 405.1	
6	Rolle	2	40 BHN 405.1	
7	Rolle	2	30 BHN 405.1	
8	Mitnehmerkette (vollst.)	2		
9	Papiermesser (beweglich)	1		
10	Papiermesser (fest)	1		
11	Zackenmesser	2		
12	Gummi	2	Rd 5x210	
13	Druckfeder	8	7,8x1,2x25	



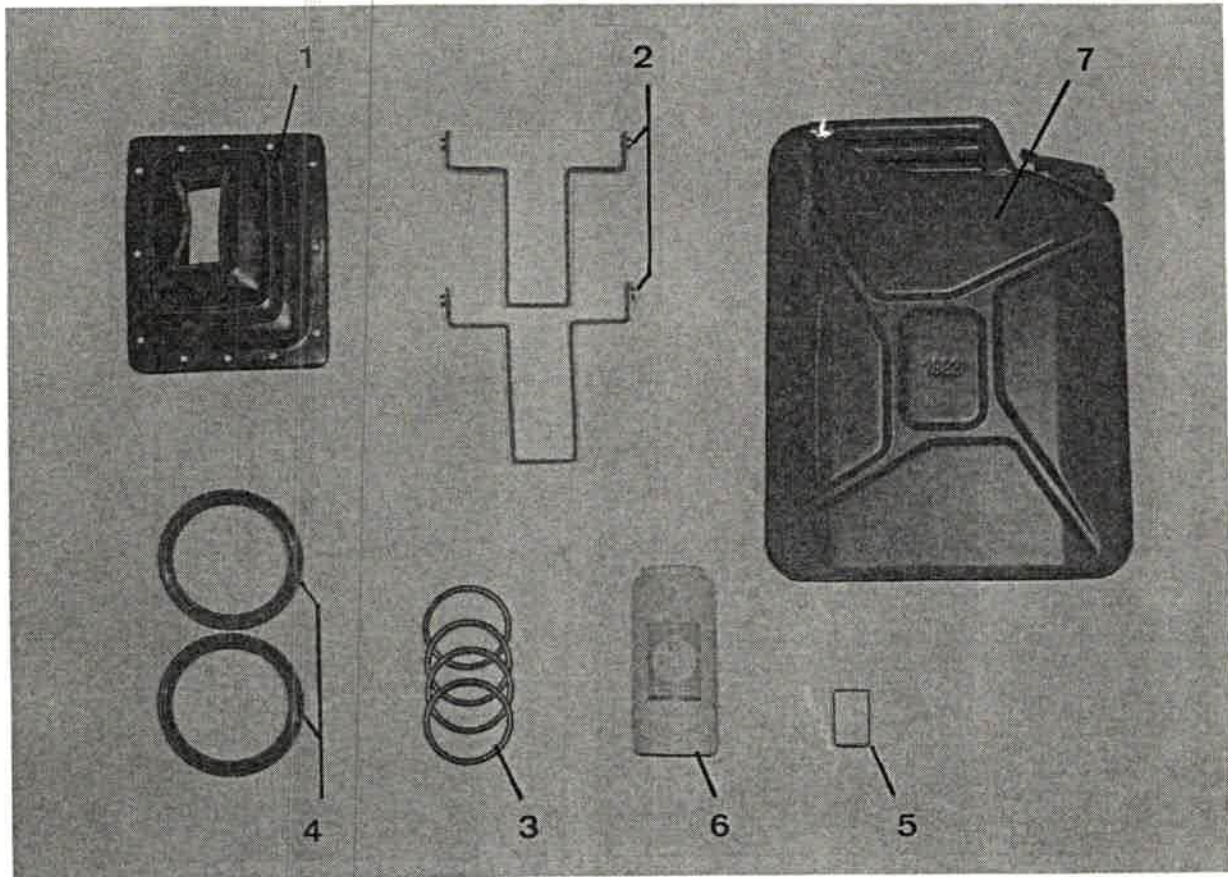


Bild 5

#### 1.4.2 Reserveteile

Pos.Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Faltenbalg	1		
2	Abschneider	2		
3	O-Ring	4		
4	Kolbendichtung	2	59x2x5,7 N90-104 Fa. Simrit	
5	Lampe (Fotozelle)	1		
6	P3 zinnfest (Dose 800 g)	1		nur bei Schnecken- trogausführung
7	Ölkanister	6		Inhalt je 20 l

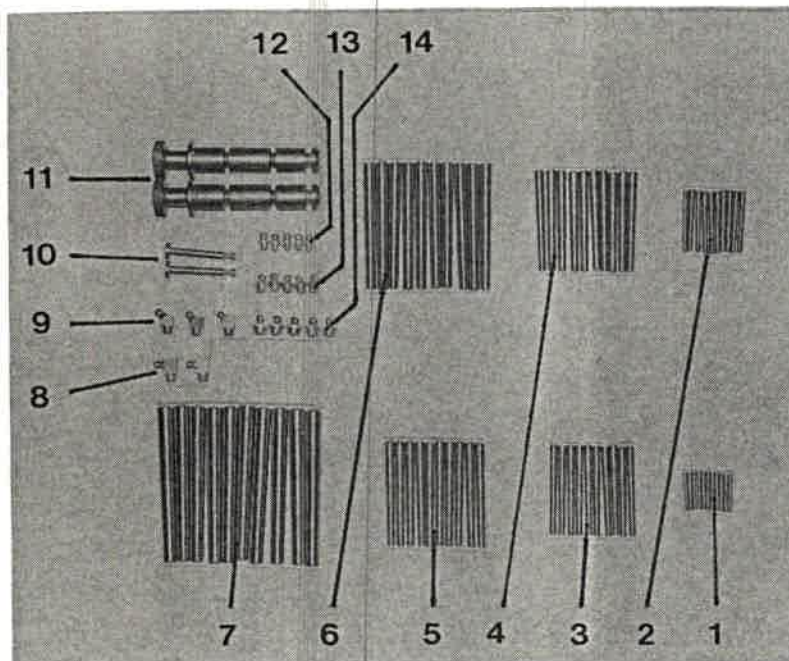


Bild 6

#### 1.4.2 Reserveteile

Pos.Nr.	Benennung	Stück	Bezeichnung	Bemerkung
1	Kegelstift	10	3x40 DIN 1	
2	Kegelstift	10	4x50 DIN 1	
3	Kegelstift	10	5x70 DIN 1	
4	Kegelstift	10	6x80 DIN 1	
5	Kegelstift	10	6x80 DIN 1	
6	Kegelstift	10	8x100 DIN 1	
7	Kegelstift	10	10x120 DIN 1	
8	Kegelschmiernippel	3	C8 DIN 71412	
9	Kegelschmiernippel	3	B8 DIN 71412	
10	Abscherbolzen (Antrieb Drehzylinder)	2		
11	Abscherbolzen (Antrieb Dosierkolben)	2		
12	Kegelschmiernippel	5	A6 DIN 71412	
13	Kegelschmiernippel	5	A8 DIN 71412	
14	Kegelschmiernippel	5	A10 DIN 71412	

#### HINWEIS

Bei Maschinen, die in Länder mit nicht metrischen Gewinden geliefert werden, wird dem Beipack ein reichhaltiges Sortiment Maschinenschrauben und Unterlagscheiben beigelegt.



## 1.5 Ausführungsformen

Durch unterschiedliche Anwendungsbereiche und Kundenwünsche gibt es die Abfüll- und Verpackungsmaschine in folgenden Ausführungsformen:

### An der Produktzufuhr

#### 1.5.1 Produktzuführung

##### 1.5.1.1 Produktzufuhr über Direktanschluß

Die Produktzufuhr erfolgt über eine Produktleitung, die direkt am Dosiergehäuse angeschlossen ist. Auf dem Dosiergehäuse befindet sich bei Butterverarbeitung ein federbelasteter und bei Margarineverarbeitung ein druckluftgesteuerter Ausgleichszylinder (Bild 7) mit bzw. ohne Produktrücklaufleitung.

Das Manometer (Bild 7/1) zeigt den Druck in der Produktzuführung unmittelbar vor dem Dosiergehäuse an.

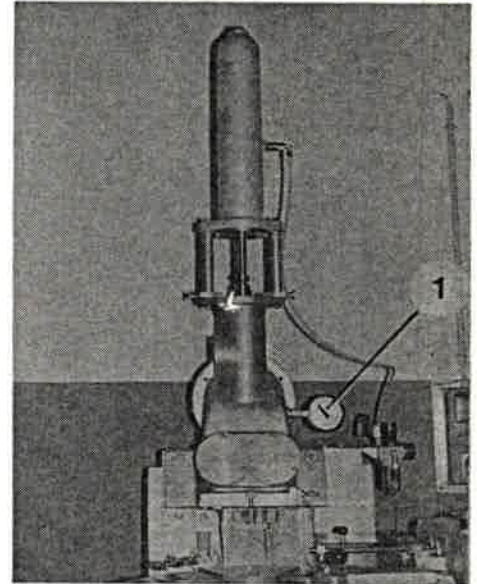


Bild 7

##### 1.5.1.2 Produktzufuhr über Schneckentrog

Das Produkt wird von Hand oder durch eine Zuführvorrichtung in den Schneckentrog eingegeben und der Dosierung durch Schnecken zugeführt.

Auf dem Dosiergehäuse befindet sich ein durch Federkraft gesteuerter Ausgleichkolben (Bild 8/1).

Der Antrieb der Schnecken erfolgt durch einen Elektromotor.

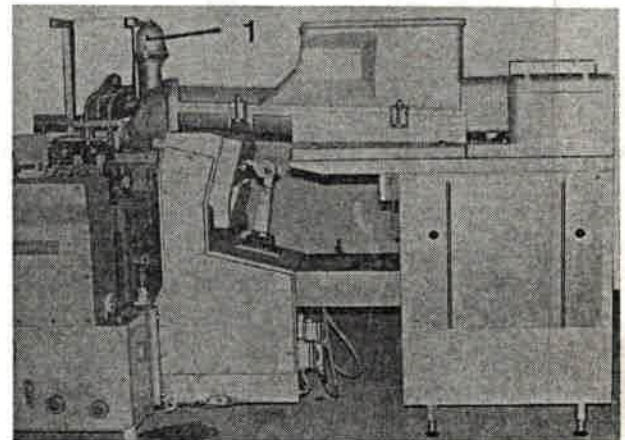


Bild 8

#### 1.5.2 Gewichtsverstellung

##### 1.5.2.1 Gewichtsverstellung mit Handrad

Durch entsprechendes Verdrehen des Handrads (Bild 9/Pfeil) wird das Abfüllgewicht verändert.

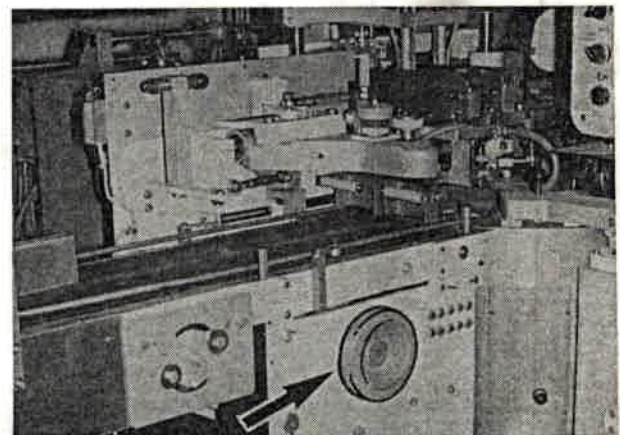


Bild 9

### 1.5.2.2 Gewichtsverstellung mit Stellmotor

Die Gewichtsverstellung erfolgt durch einen Stellmotor, der nach entsprechender Tasterbetätigung „Gewicht +/-“ (Bild 10/1 + 2) am Bedienpult angesteuert wird.

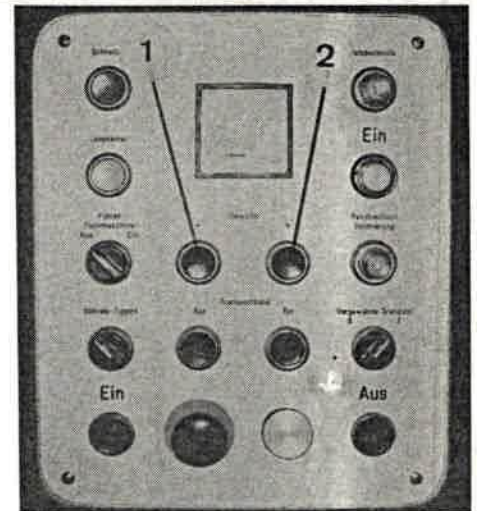


Bild 10

### Ausführungsformen am Einwicklerapparat

#### 1.5.3 Einwickler

##### 1.5.3.1 Einwickler mit Streudruck

Der Einwickler (Bild 11/links) ist mit Streudruck versehen (bzw. auch ohne Druck); es ist kein Einwicklervorzug mit Registerhaltung erforderlich.

##### 1.5.3.2 Einwickler mit Zieldruck

Der Einwickler (Bild 11/rechts) ist mit Zieldruck versehen; der Einwicklervorzug erfolgt über eine Registerhalterung.

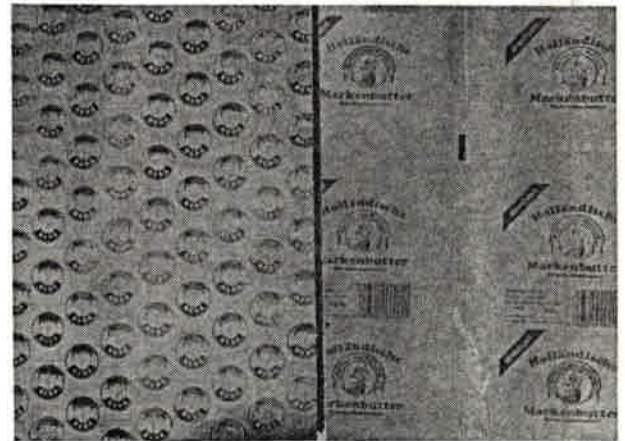


Bild 11

#### 1.5.4 Codierung

##### 1.5.4.1 Codierung durch Prägestation

Die auswechselbaren Präge- bzw. Stechtypen (Bild 12/1) drücken den Einwickler gegen die Gegendruckplatten (Bild 12/2) und hinterlassen dabei eine Codierung.

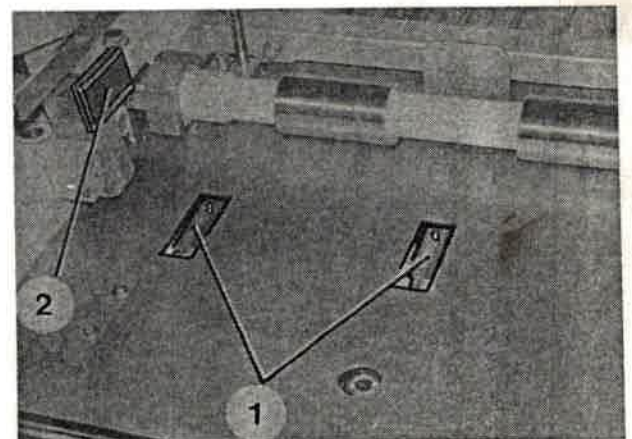


Bild 12



#### 1.5.4.2 Codierung durch Stanz- oder Stechperforierung

Die Maschine ist auf der Oberseite des Einwicklerapparats mit der Stanz-/Stechperforierung (Bild 13) ausgerüstet, die bei Betrieb Codierungen einstanzen bzw. einstechen.

Der Antrieb der Stanz-/Stechperforierung erfolgt durch eine Nutkurvenscheibe des Einwicklerapparats.

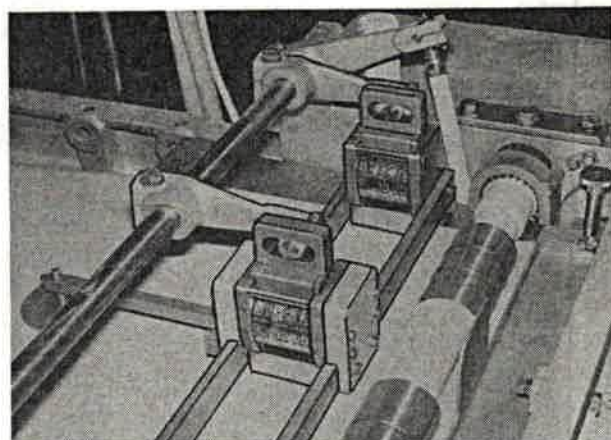


Bild 13

#### 1.5.4.3 Codierung durch Tintendrucker

Die Maschine ist mit einem Tintendrucker (Bild 14) ausgerüstet, der durch Typen den Einwickler mit Datum bzw. Preis (oder auch mit beidem) bedruckt. Die Typen werden dabei vor jedem Druckvorgang durch ein Farbkissen mit Tinte eingefärbt.

Der Antrieb des Tintendruckers erfolgt durch eine Nutkurvenscheibe des Einwicklerapparats.

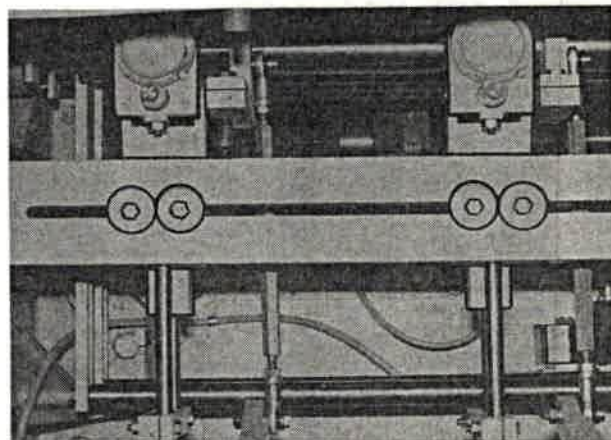


Bild 14

#### 1.5.4.6 Codierung durch Thermodrucker

Die Maschine ist mit einem Thermodrucker (Bild 15) ausgerüstet, der mit seinen beheizten Typen einen Farbfilm gegen den Einwickler drückt und an den Berührungsstellen konturenscharf Datum bzw. Preis (oder auch beides) aufdruckt.

Der Antrieb des Thermodruckers erfolgt durch einen Doppelhubmagneten.

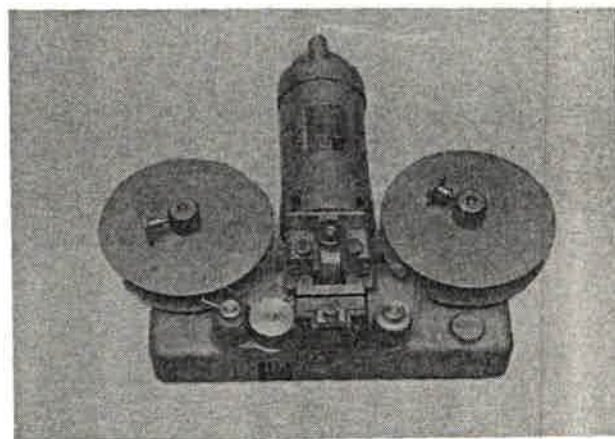


Bild 15

## Ausführungsformen am Revolvertisch

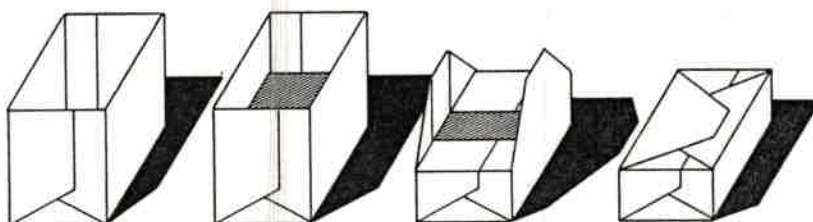
### 1.5.5 Verschlußfaltung

#### 1.5.5.1 Bodenfaltung

Die Einwicklerhüllen werden mit der Grundfläche des Pakets in die Zellen des Revolvertisches gedrückt, mit Produkt gefüllt und an der Faltstation durch Bodenfaltung verschlossen. Die Zellen des Revolvertisches (Bild 16) entsprechen der Größe des Paketbodens, die Zellentiefe entspricht der Hüllenhöhe.



Bild 16



#### 1.5.5.2 Längsseitfaltung

Die Einwicklerhüllen werden mit der Längsseite in die Zellen des Revolvertisches gedrückt, mit Produkt gefüllt und auf der rechten Längsseite durch Längsseitfaltung verschlossen. Die Zellen des Revolvertisches (Bild 17) entsprechen der Größe der Längsseite des Pakets, die Zellentiefe entspricht der Hüllenhöhe. Bei Längsseitfaltung wird gegenüber der Bodenfaltung zum Verpacken weniger Einwickler benötigt.

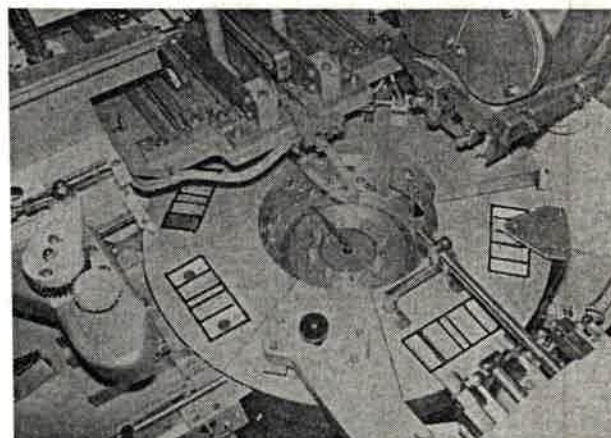
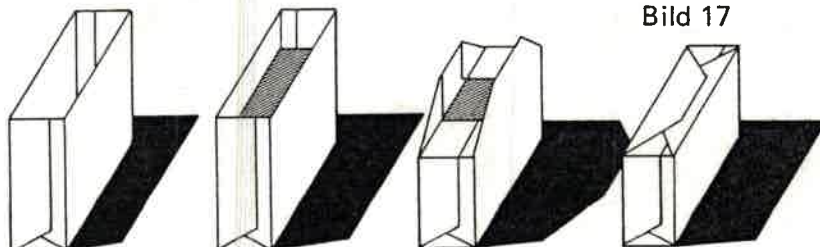


Bild 17





## 2 Montage

Die Montage der Abfüll- und Verpackungsmaschine wird von Montage-Technikern der Firma Benz & Hilgers durchgeführt.

Bei bzw. nach der Montage ist auf folgende Punkte zu achten.

1. Durch Verstellen der Maschinenfüße (Bild 18/Pfeil) Maschine waagrecht ausrichten.

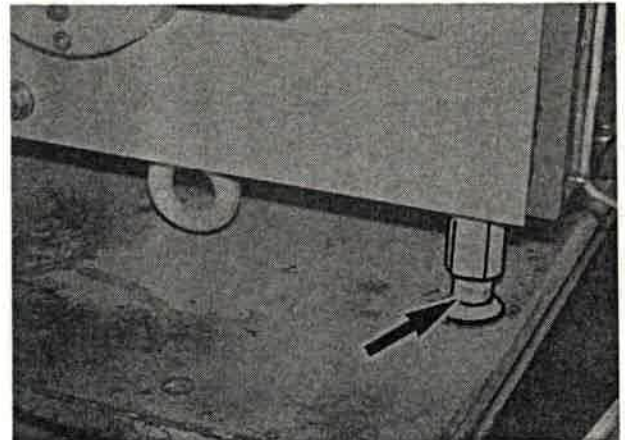


Bild 18

2. Druckluftleitung von der Unterseite der Anschlußplatte an den Anschluß (Bild 19/Pfeil) anschließen.

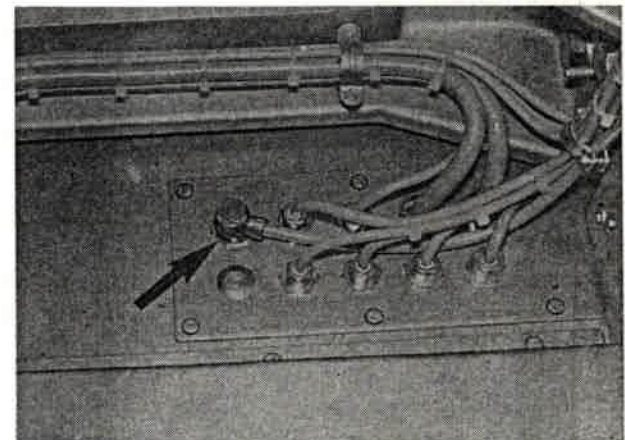


Bild 19

3. Nachdem die Druckluftleitung unter Druck gesetzt ist, durch Drehen der Handräder (Bild 20/1 + 2) am Manometer für Blasluft Hüllstempel (Bild 20/4) einen Druck zwischen 6 und 8 bar und am Manometer für Blasluft Stempelsauger sowie Druckstück Längsschneidemesser (Bild 20/3) einen Druck von 1,5 und 2,5 bar einstellen.

Anschließend alle pneumatischen Leitungen auf Dichtheit prüfen.

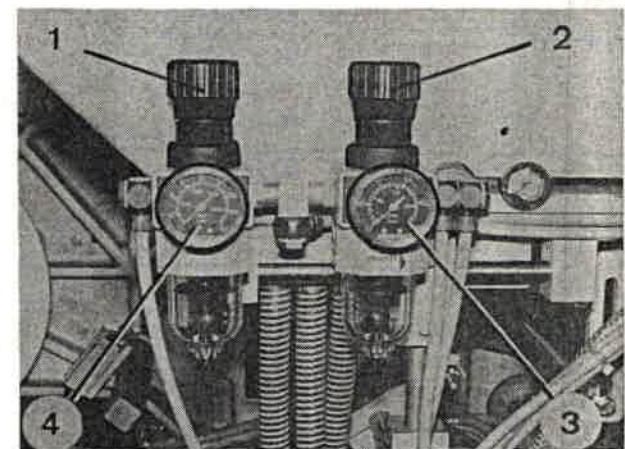


Bild 20

4. Bei Maschinen mit Direktanschluß Schiebeventil (Bild 21/1) öffnen und durch Verdrehen des Handrads (Bild 21/3) am Manometer (Bild 21/2) einen Druck von 1 bar einstellen.

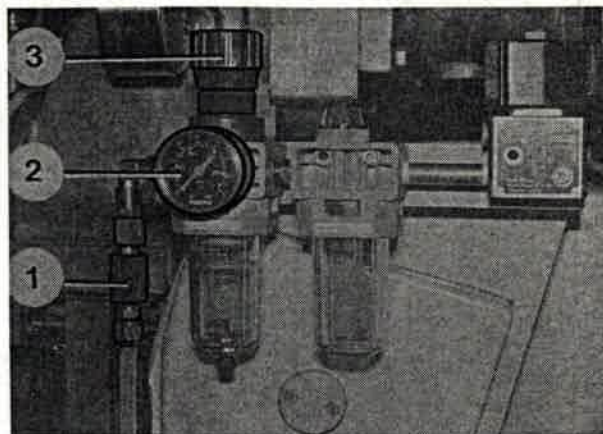


Bild 21

5. Schaltschrank platzieren und elektrische Leitungen nach dem Schaltplan anschließen (Schaltplan befindet sich im Schaltschrank).

6. Nach erfolgter Installation und Prüfung der Eingangsspannung Drehrichtung des Antriebsmotors prüfen.

#### **ACHTUNG**

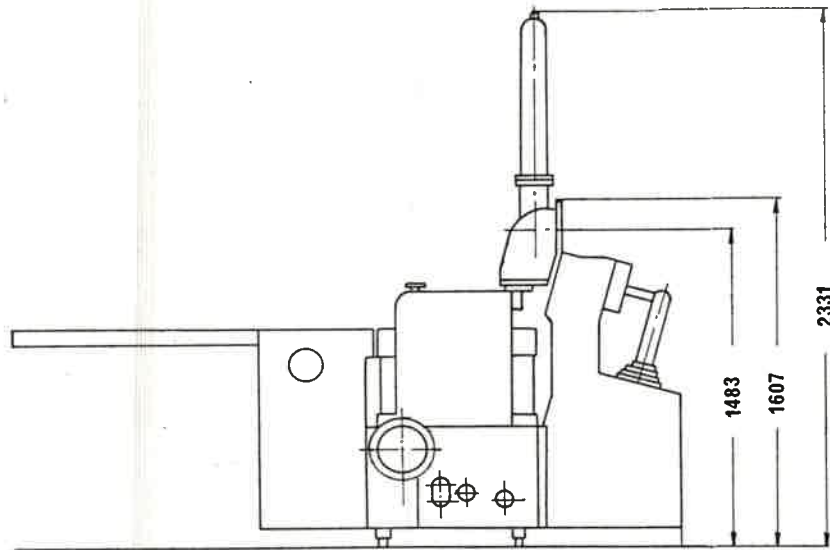
Der Hauptantriebsmotor (Drehstromnebenschlußmotor) ist über einen Steuermotor regelbar. Die Prüfung der Drehrichtung des Steuermotors erfolgt durch Trennen der zwischen Motor und Getriebe befindlichen Kupplung.

**Falsche Drehrichtung dieses Motors führt zur Zerstörung der Regelung!**

7. Reinigungsvorrichtung des Ölfilters betätigen siehe Abschnitt 5.1.
8. Kegelschmiernippel abschmieren siehe Abschnitt 5.2.
9. Kondenswasser des Unterbaus ablassen siehe Abschnitt 5.3.
10. Wasserabscheider entleeren siehe Abschnitt 5.4.
11. Ölstand im Öler prüfen, berichtigen siehe Abschnitt 5.5.
12. Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen siehe Abschnitt 5.7.
13. Ölstand der Elektromagnetbremse prüfen, berichtigen siehe Abschnitt 5.8.
14. Ölstand im Schneckenotrog prüfen, berichtigen siehe Abschnitt 5.9.
15. Ölstand der Vakuumpumpe prüfen, berichtigen siehe Abschnitt 5.10.
16. Kontrolleuchte der Zellschmierung bei eingeschaltetem Hauptschalter prüfen siehe Abschnitt 4.12.

## 2.1 Aufstellungspläne

### 2.1.1 Aufstellungsplan Direktanschluß



8362

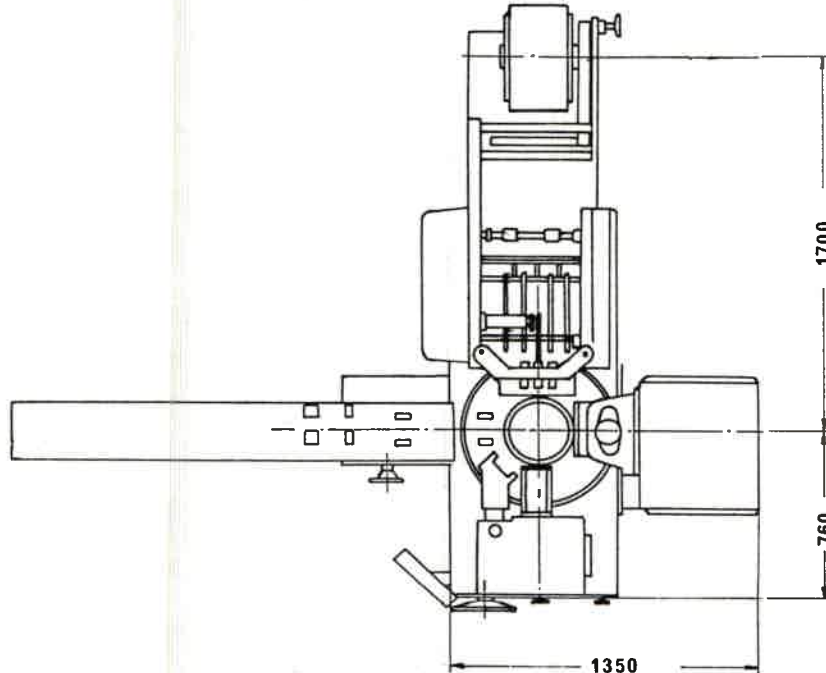
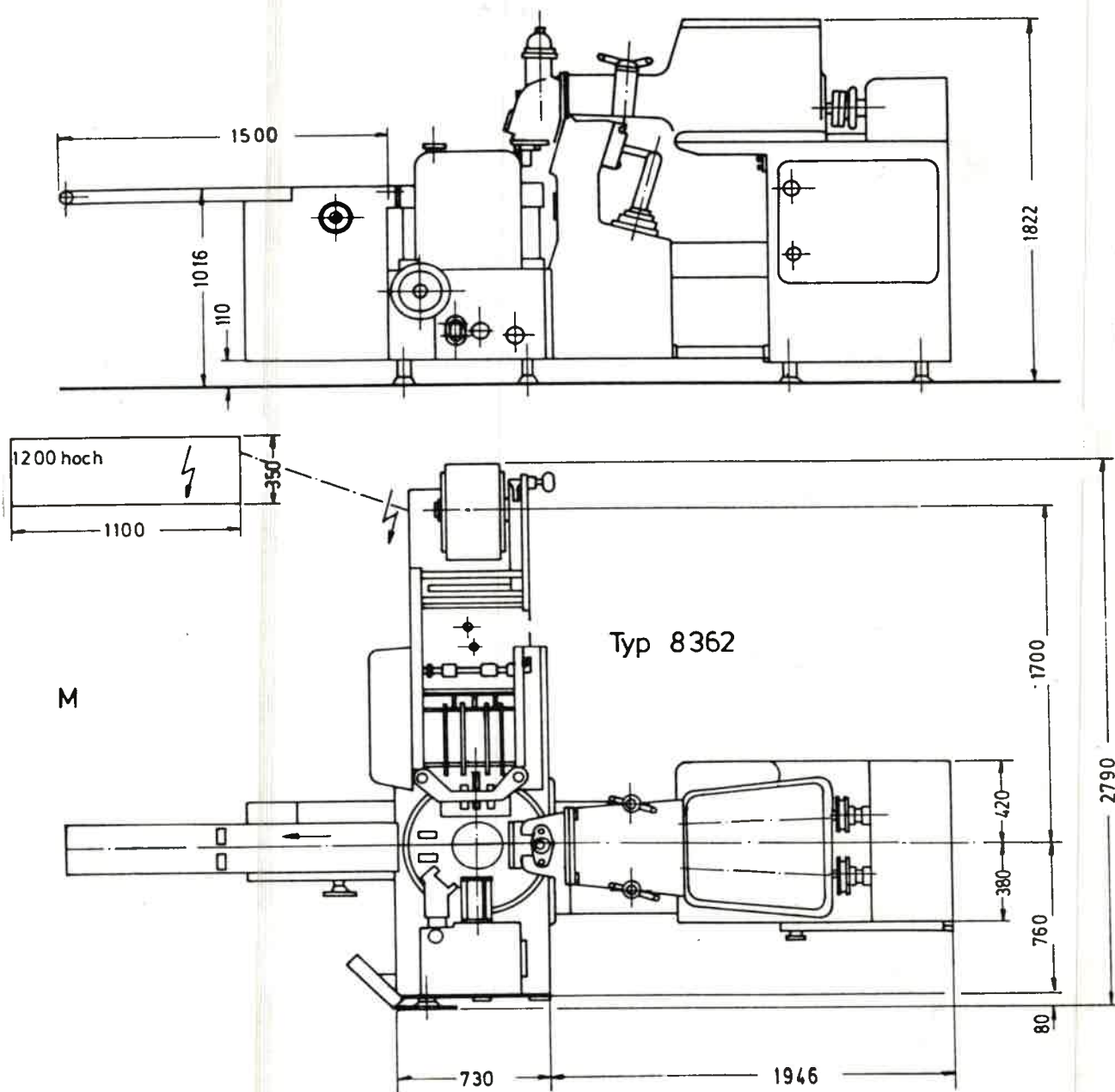


Bild 22

Urheberschutz: Für diese technische Unter-  
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

**2.1.2 Aufstellungsplan Schneckentrog**



**Bild 23**



### 3 Allgemeine Beschreibung

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine dient zur Verarbeitung von Butter, Pasten, Frischkäse usw.

Die Maschine stellt aus einem Einwickler nach oben offene Hüllen her, in die das Produkt in einer bestimmten Dosierung abgefüllt wird. Diese mit Produkt gefüllten Hüllen werden durch Verschließen zu Päckchen geformt. Die Höhe der Päckchen ist bei gleichbleibender Grundfläche abhängig vom jeweiligen Füllgewicht.

Die von der Maschine hergestellten Päckchen werden in einer Folgemaschine zu mehreren Päckchen in Kartons abgepackt.

Die Produktzufuhr kann über Direktanschluß oder Schneckentrog erfolgen.

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine ist in zwei Hauptbaugruppen aufgeteilt.

In den Antriebsgehäusen mit den für den Antrieb erforderlichen Bauteilen und den Arbeitsstationen.

Das Hauptbauteil der Antriebsgehäuse ist der Unterbau (Bild 24), an dem alle anderen Antriebsgehäuse befestigt werden. Der Antrieb aller Aggregate erfolgt über die Hauptantriebswelle (Bild 24/1), die durch den gesamten Unterbau führt. Von ihr werden über Schneckentriebe alle Arbeitsstationen und der Revolvertisch (Bild 24/2) angetrieben.

Zum Ausrichten der Maschine sind die Antriebsgehäuse mit verstellbaren Maschinenfüßen ausgerüstet.

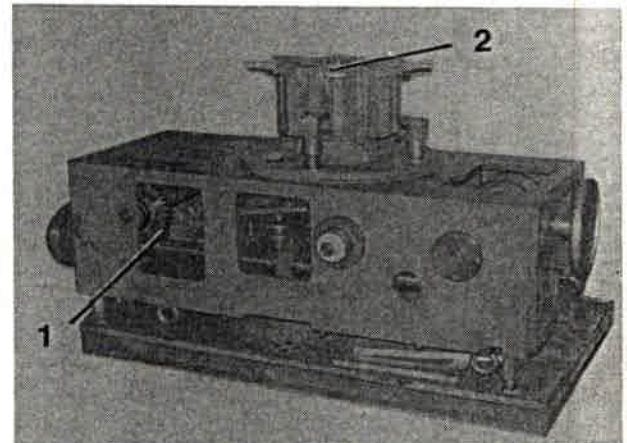


Bild 24

Das Antriebsgehäuse des Einwicklerapparats (Bild 25) wird hinten auf dem Unterbau angebaut und vom ersten Schneckentrieb der Hauptantriebswelle über Stirnräder angetrieben. Von beidseitig auf der Antriebswelle (Bild 25/1) angebrachten Stirnrädern werden die Hüllenstempel über Kurbeltrieb betätigt.

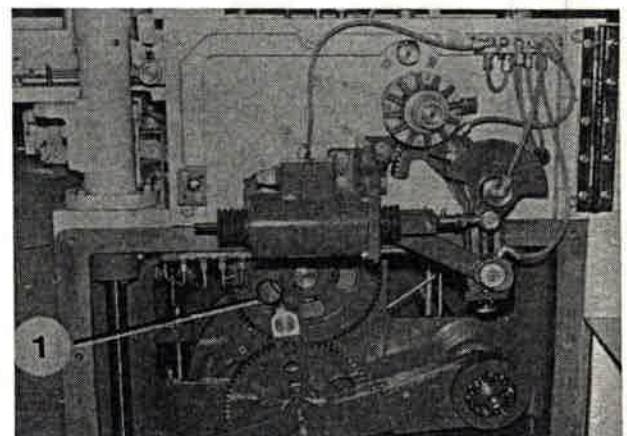


Bild 25

Der Revolvertisch (Bild 26/1) verfügt über acht Zwillingsstationen und dient zur Aufnahme und zum Transport der Zellen (Bild 26/2).

Der Antrieb des Revolvertisches erfolgt vom zweiten Schneckentrieb (Bild 26/3) der Hauptantriebswelle über ein Schrittschaltgetriebe, das den Revolvertisch zu Beginn jeden Taktes um 45 Grad weiterschaltet und ihn für den Rest des Taktes im Stillstand hält.

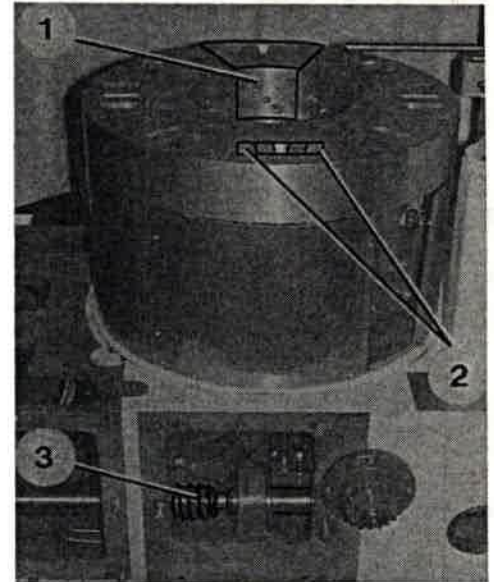


Bild 26

Der dritte Schneckentrieb der Hauptantriebswelle treibt zur rechten Maschinenseite die Abfüllung und zur linken Maschinenseite über Rollenkette die Antriebswelle des Abtransports an (Bild 27).

Das Antriebsgehäuse des Abtransports (Bild 27/1) ist am Unterbau angebaut. Die Antriebswelle (Bild 27/2) wird über Kettentrieb angetrieben. Von dieser Antriebswelle werden über Trommelkurve und Umlenkhebel die Abschieber (Bild 27/3) angetrieben. Über Kettentrieb wird von dieser Antriebswelle die Dosierpumpe der Zellenschmierung angetrieben. Das Handrad (Bild 27/4) dient zur Gewichtsverstellung und der Hebel (Bild 27/5) zum Aus- bzw. Einkuppeln der Dosierung.

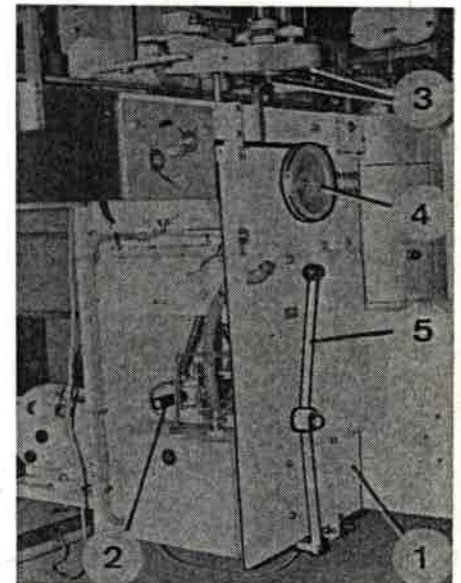


Bild 27

Die Schablone (Bild 28/1) bewirkt beim Auf-schieben der Päckchen über Hebel (Bild 28/2) und Zahnräder (Bild 28/3) ein Drehen der Päckchen um 90 Grad.

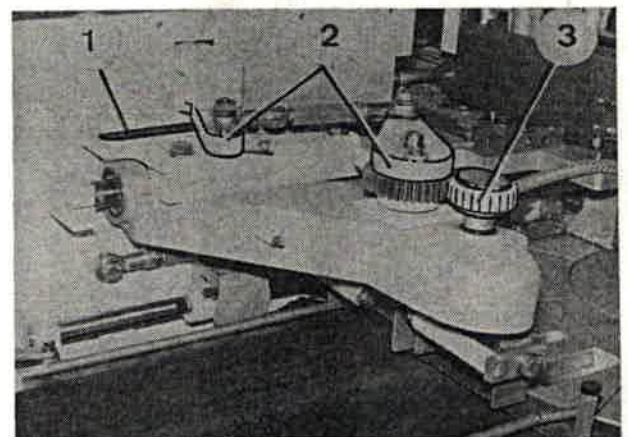


Bild 28



Das Antriebsgehäuse der Abfüllung (Bild 29) ist an der rechten Seite des Unterbaus angebaut. Die Antriebswelle (Bild 29/1) der Abfüllung wird über eine mechanisch zu betätigende Kuppelung (Bild 29/Pfeil) angetrieben.

Über Rollenkette (Bild 29/4) wird von dieser Antriebswelle der Antrieb der Drehzylinder (Bild 29/7) abgeleitet. In diesem Antrieb ist der Abscherbolzen (Bild 29/8) als Überlastsicherung eingebaut.

Die Nutkurvenscheibe (Bild 29/3) betätigt über Hebel (Bild 30/1) und Gestänge (Bild 30/2) die Abschnidevorrichtung. (Die Abschnidekurve für Maschinen mit Direktanschluß ist halbtourig und für Maschinen mit Schneckenkrog und Maltesergetriebe eintourig.)

Der Antrieb des Dosierhebels (Bild 29/5) erfolgt von der Trommelkurve (Bild 29/2) über die Gewichtsverstellung (Bild 30/4, 5 + 6).

Der Abscherbolzen (Bild 29/6) dient als Überlastsicherung des Dosierkolbenantriebs.

Der Dosierhebel (Bild 30/3) hat seinen Drehpunkt im Kulissenstein (Bild 30/4), der am Hebel (Bild 30/5) befestigt ist. Durch Verdrehen des Handrads der Gewichtsverstellung wird über die Spindel (Bild 30/6) der Hebel (Bild 30/5) verdreht und somit die Position des Gleitsteins im Dosierhebel verändert, dadurch verändert sich der Kolbenweg und auch das abzufüllende Gewicht (bei Maschinen neuerer Ausführungsform erfolgt die Gewichtsverstellung durch Tastenbetätigung am Bedienpult).

Die vierte Schnecke der Hauptantriebswelle treibt über das Schneckenrad die Antriebswelle (Bild 31/1) an. Von dieser Welle wird der Antrieb für die Faltung über das Stirnrad (Bild 31/4) abgeleitet.

Die Nutkurvenscheibe (Bild 31/5) treibt über Hebel und Gestänge den Hochheber der Zellenböden der Ausschiestation an. Die Hochheber der Dosier- und Faltstation werden von den Nutkurvenscheiben (Bild 31/2 + 3) über verstellbare Hebel angetrieben. Das Verstellen der Hebel erfolgt über die Spindeln (Bild 31/6).

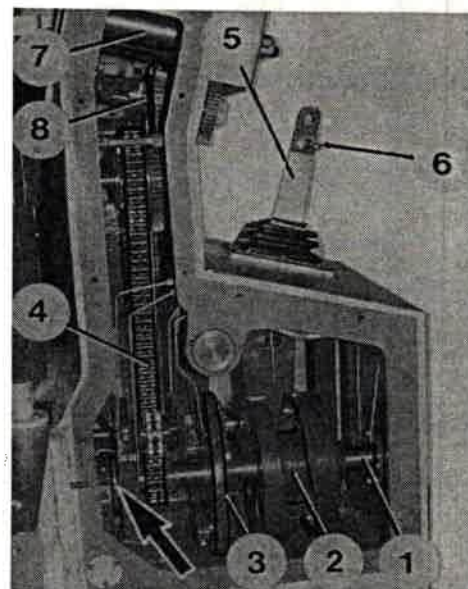


Bild 29

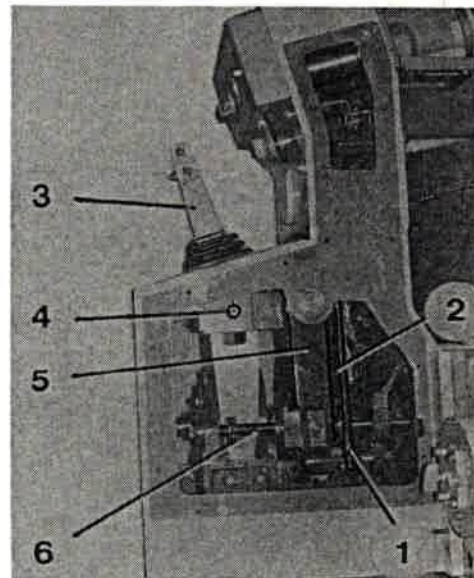


Bild 30

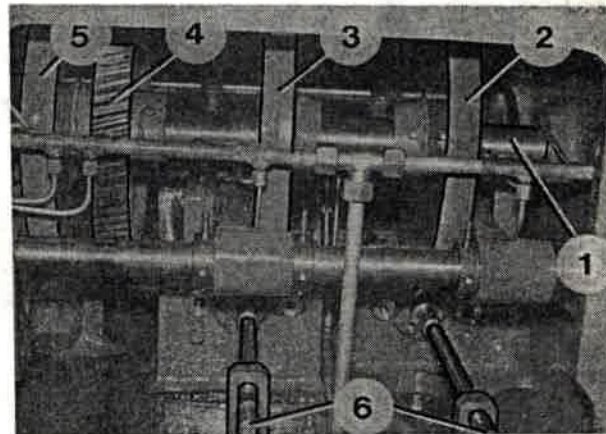


Bild 31

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



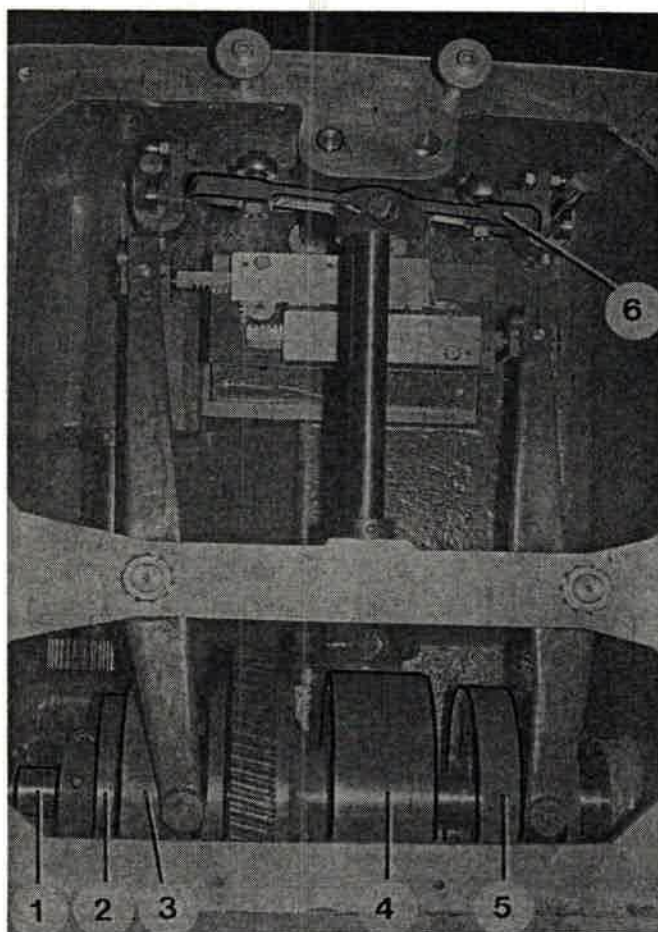


Bild 32

Das Antriebsgehäuse der Faltung (Bild 32) ist vorn auf dem Unterbau angebaut. Der Antrieb der Falter erfolgt durch Nutkurvengetriebe, die auf der Antriebswelle (Bild 32/1) angeordnet sind.

Die Trommelkurven (Bild 32/3 + 5) bewirken das Drehen der linken und rechten Falter über Hebel, Zahnstangen und Zahnsegmente.

Die Einstechfalter werden von der Trommelkurve (Bild 32/4) über Hebel und Gleitsteinverbindung angetrieben. Durch die Führung (Bild 32/6) sind die Einstechfalter gegen Verdrehen gesichert.

Auf der linken Seite der Antriebswelle treibt die Kurvenscheibe (Bild 32/2) über einen Hebel mit Kurvenrolle den federbelasteten Preßstempel der Kalibrierstation an. Der Preßstempel kann durch das außen angebrachte Handrad über eine Spindel in der Höhe verstellt werden.

Auf der Vorderseite der Maschine ist an der Hauptantriebswelle eine elektromagnetische Federdruckbremse angebaut, die nach dem Ausschalten der Maschine den gesamten Antrieb abbremst.

In den unteren Antriebsgehäusen der Maschine befindet sich ein Ölsumpf, in dem sich einige Antriebe und Lagerstellen befinden. Lagerstellen und Schmierstellen, die nicht vom Ölsumpf erfaßt sind, werden von einer Pumpe über Rohrleitungen mit Öl versorgt.

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

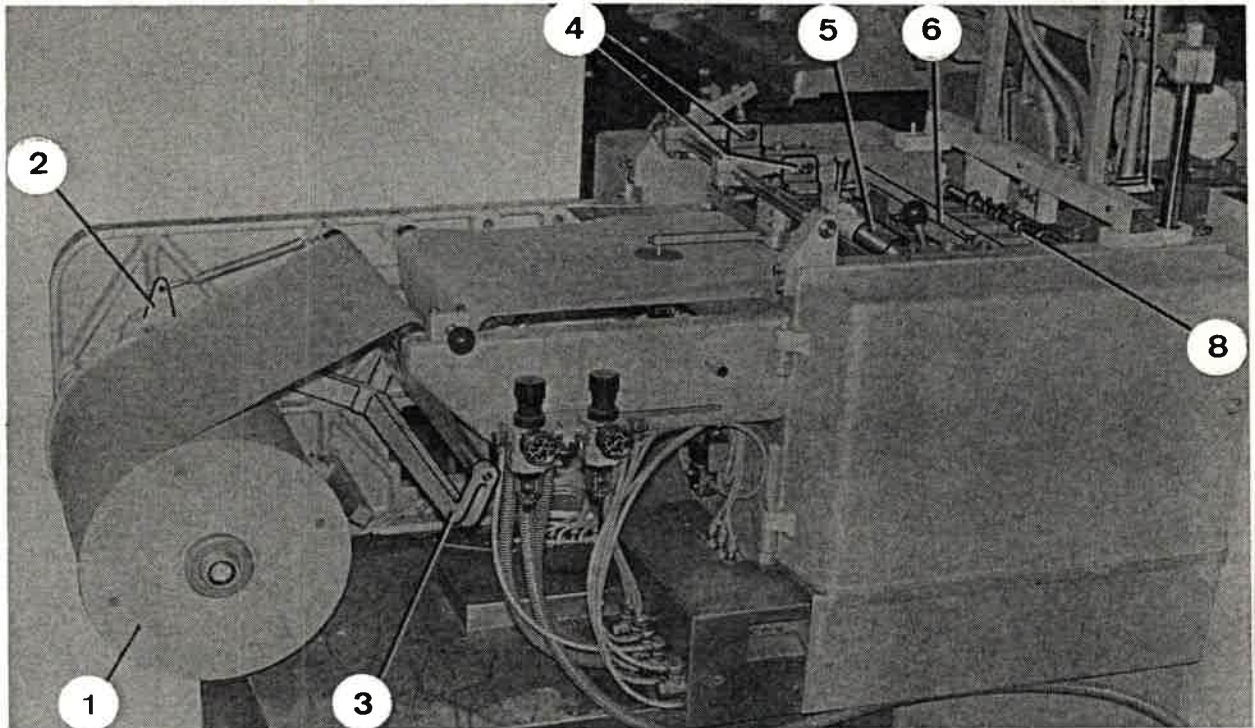


Bild 33

Der Einwicklerapparat (Bild 33) dient zur Herstellung von Hüllen aus Einwicklermaterial, das dem Einwickler in Rollenform vorliegt. Der Einwickler wird schrittweise von den Vorzugwalzen (Bild 33/5) über das Pendel (Bild 33/3) von der Einwicklerrolle (Bild 33/1) abgerollt, wobei die Vorzuglänge durch Fotozellensteuerung gleichgehalten wird. Eine durch das Pendel gesteuerte Bremse (Bild 33/2) verhindert ein Nachlaufen der Einwicklerrolle. Vor den Vorzugwalzen wird der Einwickler je Vorzug mit einer Codierung (Bild 33/4) versehen.

Der vorgezogene Einwickler hat von den Vorzugwalzen je zwei Sicken eingedrückt bekommen, wird vom Schneidmesser (Bild 33/6) abgeschnitten und durch an zwei Ketten befestigten Vorwerfern über den Faltkasten (Bild 33/7) geschoben. Während des Vorwerfens wird der Einwicklerstreifen durch den Rechen (Bild 33/8) nach unten gedrückt.

Hier wird der Einwicklerstreifen (Bild 34/1) vom Hochheber (Bild 34/4) angesaugt, gegen das Zackenmesser (Bild 34/2) gedrückt und in der Breite geteilt. Die nun entstandenen Einwicklerstreifen werden von den Saugern des Hüllenstempels (Bild 34/3) angesaugt, durch die Faltkästen (Bild 34/5) gedrückt, als Hüllen in die Zellen des Revolvertisches eingesetzt, von den Hüllenstempeln abgeblasen und von Niederhaltern in den Zellen gehalten.

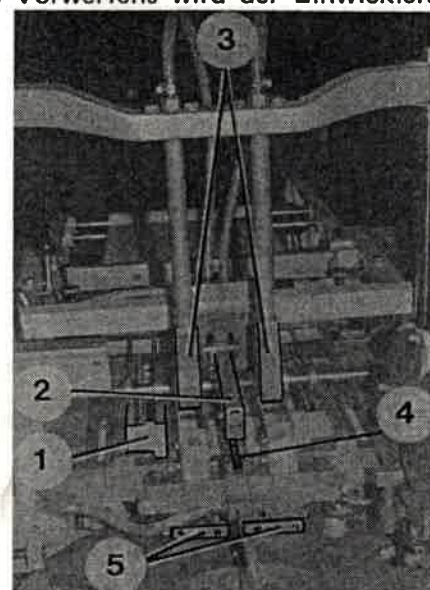


Bild 34



Der Antrieb des Einwicklerapparats erfolgt vom Unterbau über das Stirnrad (Bild 35/1), das die Antriebswelle (Bild 35/2) des Papierapparats und auch beidseitig über Kurbeln (Bild 35/3) und Hebel (Bild 35/4) die Hüllenstempel betätigt.

Von der Kurbel (Bild 35/9) wird über Zahnsegment (Bild 35/7) und Freilauf (Bild 35/8) die Vorzugwalze gedreht.

Der Drehwinkel der Vorzugwalze (Vorzuglänge) ist durch Änderung des Hebelverhältnisses an der Vorrichtung (Bild 35/5) einstellbar. Der Elektromagnet (Bild 35/10) und die Segmentkurve (Bild 35/6) dienen zur Vorzugkorrektur.

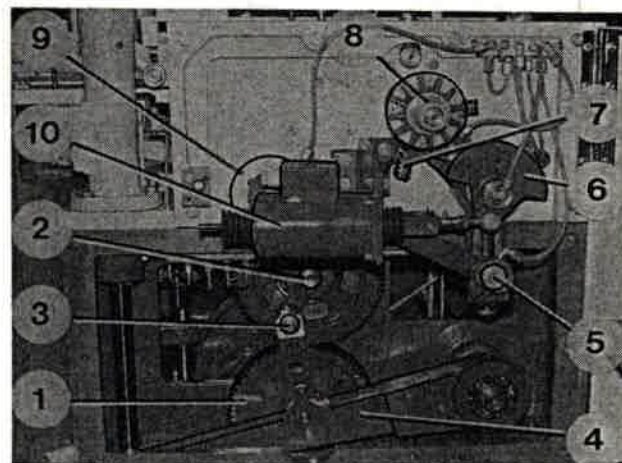


Bild 35

Durch die Antriebswelle (Bild 36/1) werden von den Nutkurvenscheiben (Bild 36/2 + 3) das Querschneidemesser und das Längsschneidemesser betätigt. Die Betätigung der Endschalter (Bild 36/5) und Ventile (Bild 36/6) erfolgt durch die Kurvenscheiben (Bild 36/7), die von der Antriebswelle über Kegelhäder angetrieben werden.

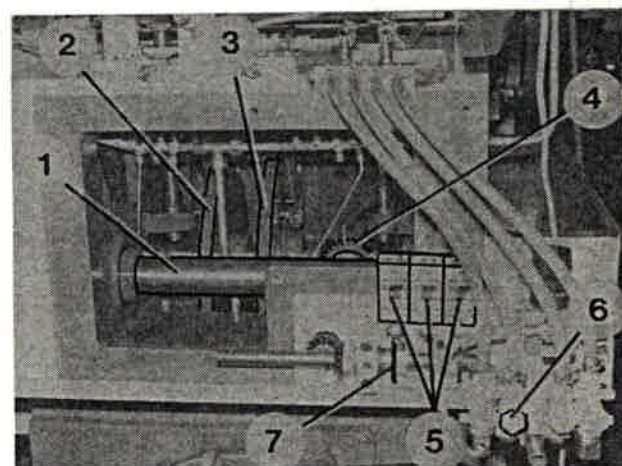


Bild 36

Auf der linken Seite des Einwicklerapparats beträgt die Nutkurvenscheibe (Bild 37/1) den Rechen, der den abgeschnittenen Einwicklerstreifen nach unten drückt.

Das Zahnrad (Bild 37/2) treibt die Transportkette mit den Vorwerfern an. Durch Versetzen des zweiten Zahnrads hinter der Nutkurvenscheibe (Bild 37/Pfeil) kann der Vorwerfer eingestellt werden.

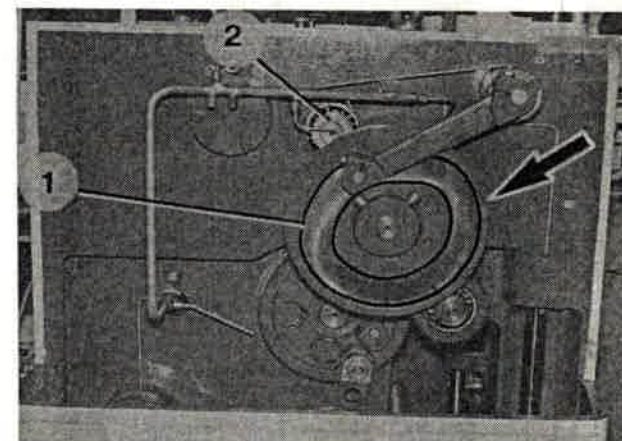


Bild 37



Die Arbeitsstationen (Bild 38) sind um den Revolvvertisch (Bild 38/7) herum angeordnet und ragen mit ihren Arbeitsgliedern bis über die Zwillingzellen hinaus. Der Revolvvertisch hat acht Zwillingszellen, jedoch nur an sechs befindet sich je eine Arbeitsstation.

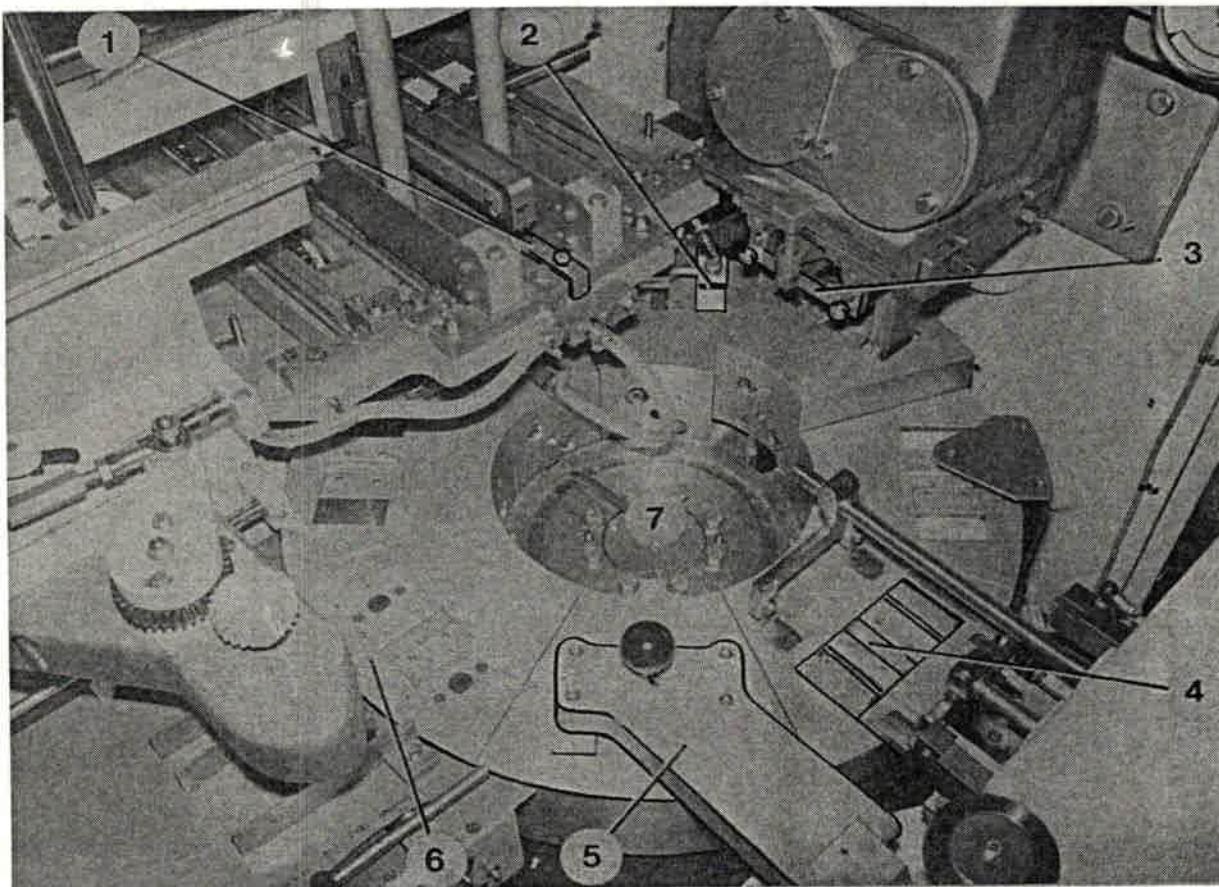


Bild 38

- 1 Einwicklerstation
- 2 Kontrollstation
- 3 Abfüllstation
- 4 Faltstation

- 5 Kalibrierstation
- 6 Ausschleibestation
- 7 Revolvvertisch

3391

3.1 Kraftflußschema des Unterbaus

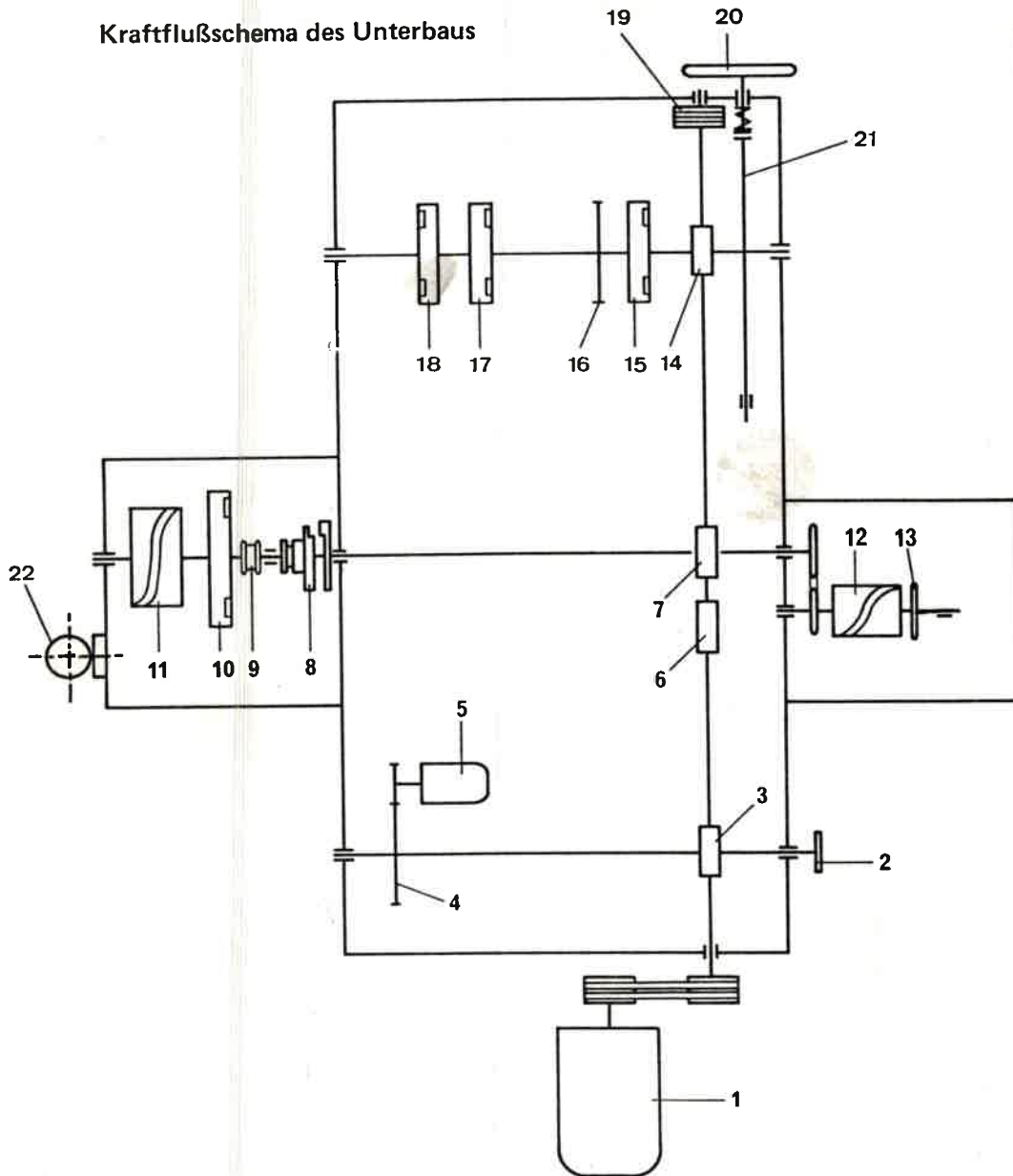


Bild 39

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Antriebsmotor                         | 13 Kettenrad Antrieb Dosierpumpe      |
| 2 Flansch Antrieb Kartonage             | 14 Schneckentrieb zum Antrieb der     |
| 3 Schneckentrieb zum Antrieb der        | 3. Antriebswelle                      |
| 1. Antriebswelle                        | 15 Nutkurvenscheibe Antrieb Hochheber |
| 4 Zahnrad Antrieb Einwicklerapparat     | und Ausschub                          |
| 5 Ölpumpe                               | 16 Zahnrad Antrieb Faltung            |
| 6 Schneckentrieb zum Antrieb des        | 17 Nutkurvenscheibe Antrieb Hochheber |
| Revolvertisches                         | Faltung                               |
| 7 Schneckentrieb zum Antrieb der        | 18 Nutkurvenscheibe Antrieb Hochheber |
| 2. Antriebswelle                        | Dosierung                             |
| 8 Kupplung zur Dosierung                | 19 Bremse                             |
| 9 Kettenrad Antrieb Drehzylinder        | 20 Handrad                            |
| 10 Nutkurvenscheibe Antrieb Abschneider | 21 Hauptantriebswelle                 |
| 11 Trommelkurve Antrieb Dosierkolben    | 22 Stellmotor der Gewichtsverstellung |
| 12 Trommelkurve Antrieb Abschieber      |                                       |

### 3.2 Arbeitsprinzip

Die Abfüll- und Verpackungsmaschine muß mit Einwickler und Produkt versorgt werden. Der Einwickler muß in den Einwicklerapparat eingelegt werden. Nach Einschalten der Maschine werden taktweise aus Einwicklerstreifen Hüllen geformt und in die Zwillingenzellen des Revolvertisches eingesetzt. Diese Hüllen passieren durch taktweises Weiterschalten des Revolvertisches um je 45 Grad mehrere Stationen, bis sie in der Ausschiestation gefüllt und zugefaltet vom Revolvertisch heruntergeschoben werden (siehe hierzu schematische Darstellung der Stationen in Bild 40).

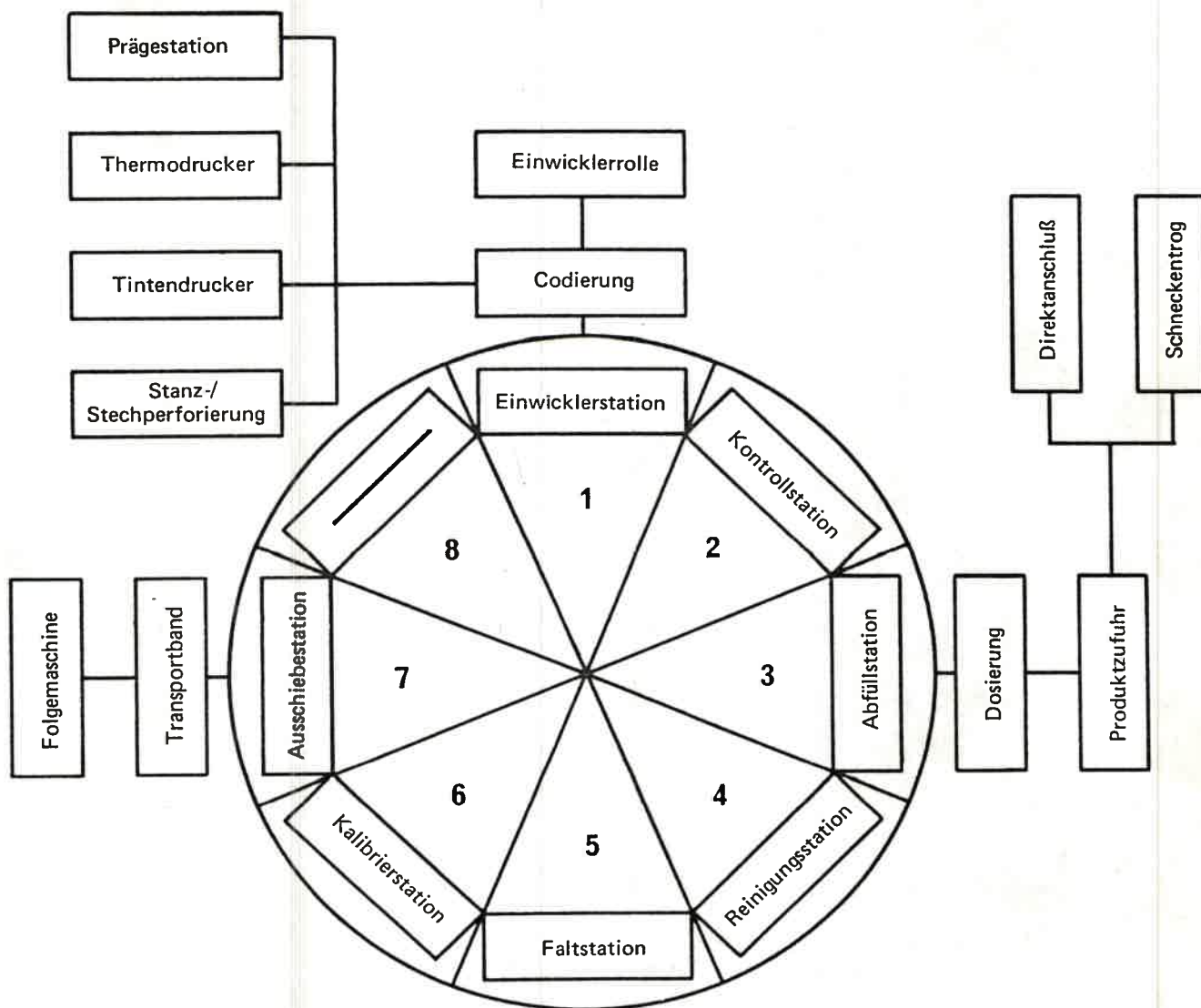


Bild 40 Schematische Darstellung der Stationen



Jede Hülle bleibt vom Einsetzen bis zum Ausschieben als gefülltes und verschlossenes Päckchen sieben Takte im Revolvertisch. Bei den einzelnen Takten werden dabei folgende Arbeiten verrichtet:

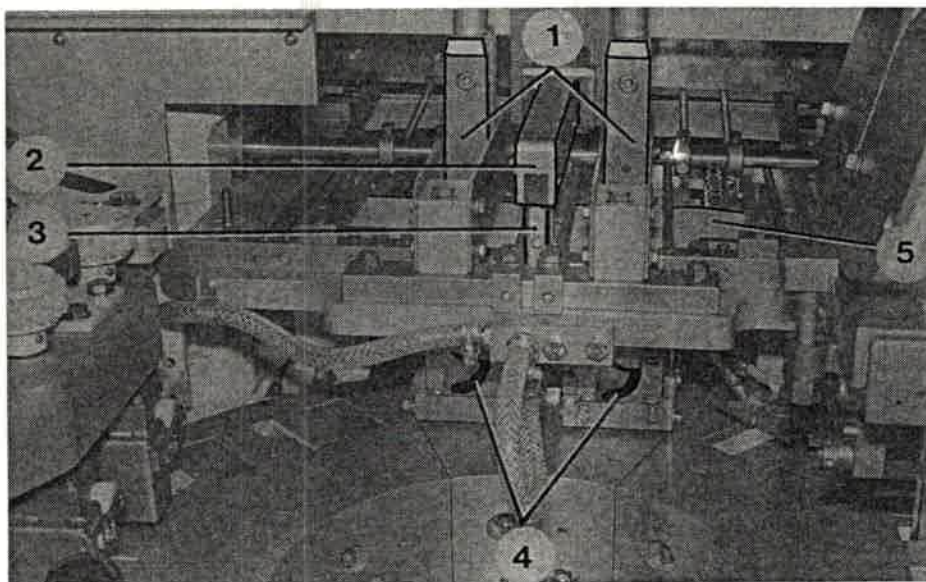


Bild 41

#### 1. Takt

Der Revolvertisch dreht sich um 45 Grad und bleibt mit der nächsten Zwillingzelle an der Einwicklerstation stehen. Während dessen wird der Einwicklerstreifen (Bild 41/5) bis zum Anschlag über den Faltkästen vorgeschoben, vom Hochheber (Bild 41/3) des Längsschneidemessers angesaugt, gegen das Zackenmesser (Bild 41/2) gedrückt und in zwei gleiche Einwicklerstreifen geschnitten. Die nach unten fahrenden Hüllentempel (Bild 41/1) saugen die Einwicklerstreifen an, und der Hochheber wird mit Druckluft entlüftet. Die Einwicklerstreifen werden von den Hüllentempeln durch die Faltkästen (Bild 41/4) gedrückt und als gefaltete Hüllen in die Zellen gesetzt und von den Hüllentempeln abgelassen. Beim Hochfahren der Hüllentempel werden die Hüllen durch Niederhalter in den Zellen gehalten.

#### 2. Takt

Der Revolvertisch schaltet weiter und führt dabei die eingesetzten Hüllen unter die Fühler (Bild 42/1) der Kontrollstation. Die Fühler werden durch einen Scharfmacher kurz aktiviert, dabei senden die Fühler Infrarotlicht aus. Bei eingesetzten Hüllen nehmen die Fühler die helle Farbe (Bild 42/2) der Hüllen wahr. Sind keine Hüllen eingesetzt worden, trifft das Infrarotlicht auf die Zellenwandung, die zum Einwickler einen Kontrast darstellt, den der Fühler registriert. Das hat zur Folge, daß der Fühler den Befehl zum Ausschalten der Maschine gibt.

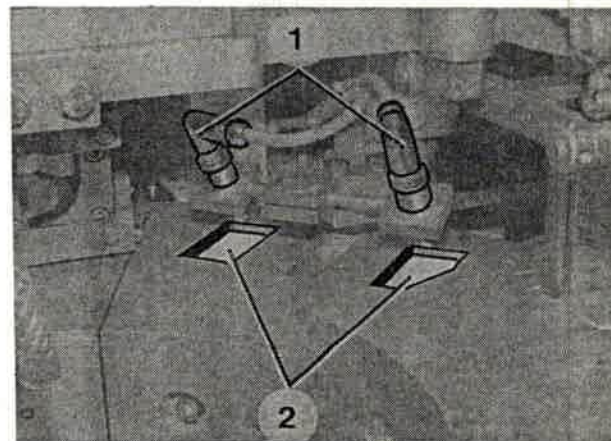


Bild 42

### 3. Takt

Der Revolvertisch schaltet um 45 Grad weiter und führt dabei die Hüllen unter die Mundstücke der Abfüllstation.

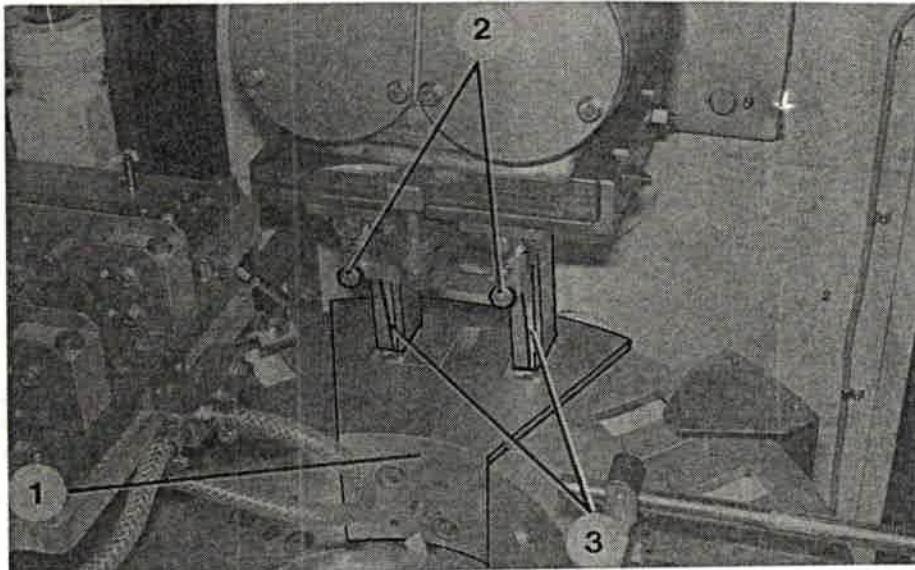


Bild 43

Jetzt saugen die Dosierkolben über die Ansaugöffnungen der Drehzylinder Produkt an.

Die komplette Zelle (Bild 43/1) wird angehoben, die kontinuierlich drehenden Drehzylinder verschließen die Ansaugöffnungen, das angesaugte Produkt wird durch die Dosierkolben vorgepreßt und nach dem Öffnen der Ausstoßöffnung über die Mundstücke (Bild 43/2) in die Hüllen gedrückt. Während des Abfüllens wird die komplette Zelle abgesenkt.

Nach der Abfüllung wird das Produkt bei einer Rücksaugbewegung der Dosierkolben durch die Schneidebügel (Bild 43/3) abgetrennt.

Die Drehzylinder schließen die Ausstoßöffnungen und öffnen die Ansaugöffnungen.

### 4. Takt

Der vierte Takt ist ein Leertakt, bei dem der Revolvertisch um 45 Grad weiterschaltet, jedoch beim Stillstand des Tisches keine Arbeiten an den mit Produkt gefüllten Hüllen (Bild 44/1) ausgeführt werden.

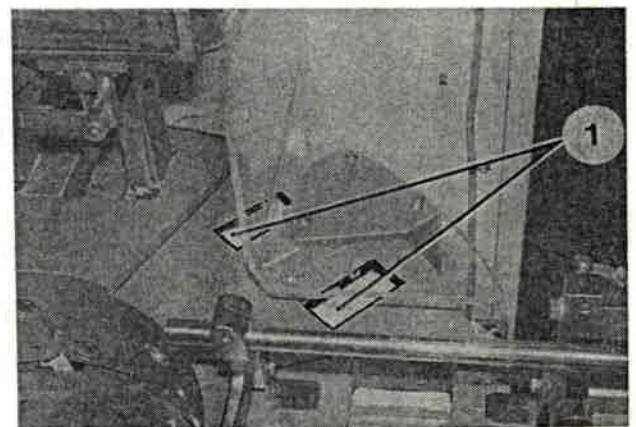


Bild 44



### 5. Takt

Der Revolvvertisch schaltet um 45 Grad weiter, und die mit Produkt gefüllten Hüllen werden durch die Zellenböden angehoben. Die Einstechfalter (Bild 45/1 + 3) stechen die Hüllen ein.

Die Drehfalter (Bild 45/2) legen die unteren und die Drehfalter (Bild 45/4) die oberen Faltzipfel an.

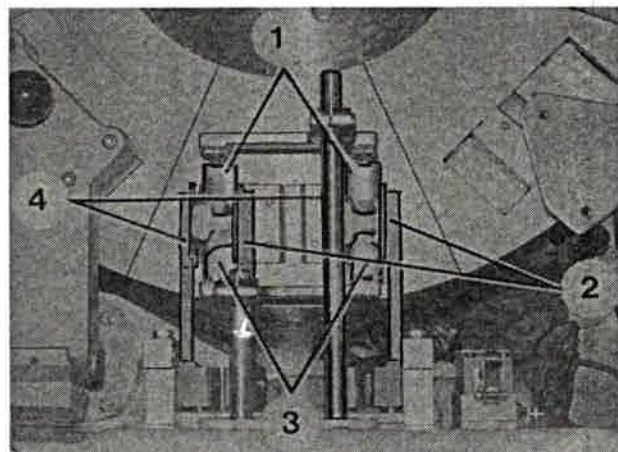


Bild 45

### 6. Takt

Der Revolvvertisch schaltet um 45 Grad weiter, der Ausleger der Kalibrierstation fährt nach unten und drückt mit den Stempeln (Bild 46/1) die Päckchen in die Zellen. Dabei wird die Faltung angedrückt und die Ecken des Päckchens ausgeprägt.

Nach kurzem Stillstand in unterster Stellung fährt der Ausleger wieder hoch.

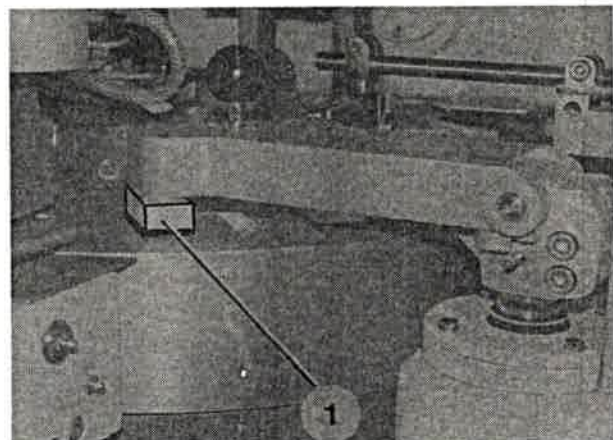


Bild 46

### 7. Takt

Der Revolvvertisch schaltet um 45 Grad weiter, die Päckchen werden von den Zellenböden aus den Zellen herausgedrückt und in die Abschieber (Bild 47/1) hineingeschoben.

Die Abschieber schieben die Päckchen vom Revolvvertisch auf das Transportband (Bild 47/2), wobei sie bei Ausführung Seitkantfaltung um 90 Grad gedreht und wiederum um 90 Grad gekippt werden.

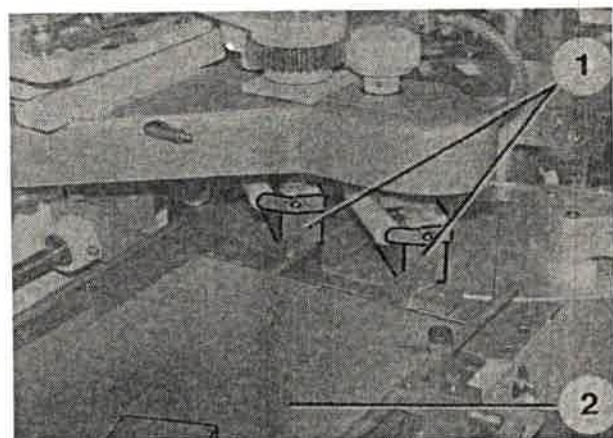


Bild 47



### 3.3 Schematische Darstellung des Arbeitsablaufs

Einwicklerstation	Kontrollstation	Abfüllstation	Reinigungsstation	Faltstation	Kalibrierstation	Ausschiebestation
Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten	Der Revolvertisch beginnt weiterzuschalten
Vorzug des Einwicklers	Revolvertisch bleibt stehen	Ansaugen des Produkts	Revolvertisch bleibt stehen	Zurückdrehen der linken Drehfalter	Revolvertisch bleibt stehen	Revolvertisch bleibt stehen
Abschneiden des Einwicklers	Scharfmacher der Fühler „ein“	Hochfahren der kompl. Zelle		Revolvertisch bleibt stehen	Herunterfahren des Auslegers	Hochfahren der Zellenböden
Vorwerfen des Einwicklerstreifens	Kontrolle, ob je eine Hülle eingesetzt wurde	Revolvertisch bleibt stehen		Hochfahren des Zellenbodens	Stillstand des Auslegers	Ausschieben der Päckchen
Hochfahren des Hochhebers (Längsschneidmesser)	pos. neg. Maschine „aus“	Vorpressen durch die Dosierkolben		Einstechen der Einstechfalter	Hochfahren des Auslegers	Herunterfahren der Zellenböden
Vakuum Hochheber „ein“	Scharfmacher der Fühler „aus“	Verschließen der Ansaugöffnung		Zellenboden in Höchststellung		
Entlüften des Hochhebers		Öffnen der Ausstoßöffnung		Drehen der rechten Drehfalter		
Längsschneiden des Einwicklerstreifens		Zellen in Höchststellung		Zurückfahren der Einstechfalter		
Herunterfahren der Hüllentempel		Auspressen des Produkts		Drehen der linken Drehfalter		
Vakuum Hüllentempel-sauger „ein“		Herunterfahren der kompl. Zellen		Zurückdrehen der rechten Drehfalter		
Revolvertisch bleibt stehen		Rücksaugen durch Dosierkolben				
Faltung der Hüllen		Produktabschneiden				
Einsetzen der Hüllen in die Zellen		Verschließen der Ausstoßöffnung				
Entlüftung der Hüllentempel-sauger		Öffnen der Ansaugöffnung				
Abblasen der Hüllen vom Hüllentempel						
Hochfahren der Hüllentempel						

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

## 4 Beschreibung der Bauteile

### 4.1 Antriebsmotor

Der Antriebsmotor (Bild 48/1) ist auf der hinteren Maschinenseite am Unterbau befestigt und treibt über zwei Keilriemen (Bild 48/2) die Hauptantriebswelle des Unterbaus an.

Er ist ein läufergespeister Drehstrom-Nebenschlußmotor mit stufen- und verlustloser Drehzahlregelung.

Die Drehzahlregelung erfolgt durch den Servomotor (Bild 48/3), der vom Bedienpult aus durch Betätigen der Taster (schneller/langsamer) gesteuert wird. (Siehe hierzu auch beigelegte Herstellerunterlagen.)

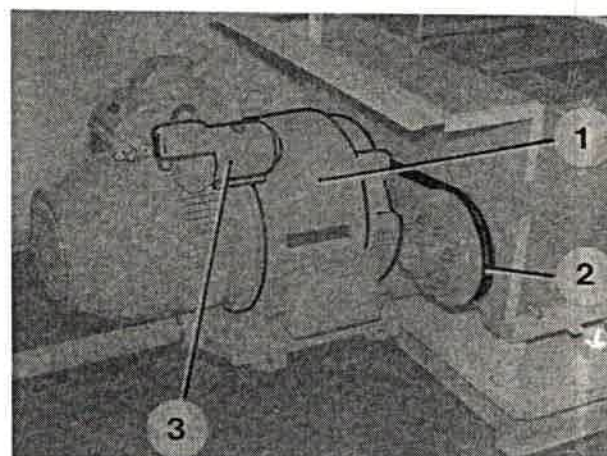


Bild 48

### 4.2 Hauptantriebswelle

Die durch den gesamten Unterbau führende Hauptantriebswelle (Bild 49/2) treibt über vier Schnecken alle Antriebe der Maschine an: den Antrieb des Einwicklerapparats (Bild 49/1), des Revolvertisches (Bild 49/3), der Abfüllung und des Abtransports (Bild 49/4) sowie der Faltstation (Bild 49/5).

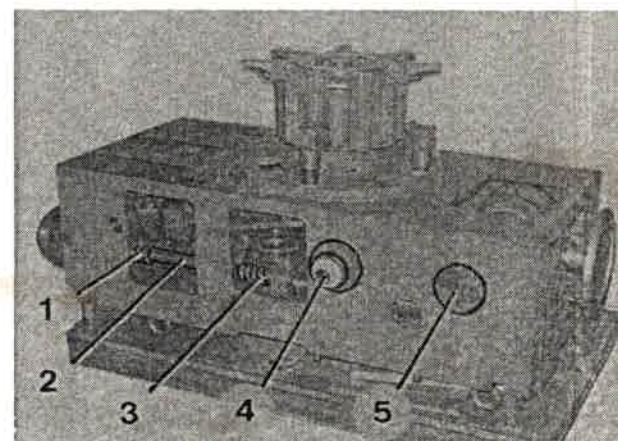


Bild 49

### 4.3 Antrieb Revolvertisch

Durch den Schneckentrieb (Bild 50/1) wird die senkrecht im Unterbau angeordnete Antriebswelle (Bild 50/2) eines Schrittschaltgetriebes von der Hauptantriebswelle angetrieben.

Der gleichmäßig umlaufende Treiber (Bild 50/4) des Schrittschaltgetriebes nimmt den Revolvertisch an der mit Aussparungen versehenen Scheibe (Bild 50/5) pro Umdrehung um 45 Grad mit.

Während der Treiber die Aussparung verläßt, wird ein über Haupt- und Gegenkurve (Bild 50/3) gesteuerter Sperrhebel in eine andere Aussparung eingerastet. Bei erneutem Eingreifen des Treibers in eine Aussparung wird der Sperrhebel wieder eingerastet.

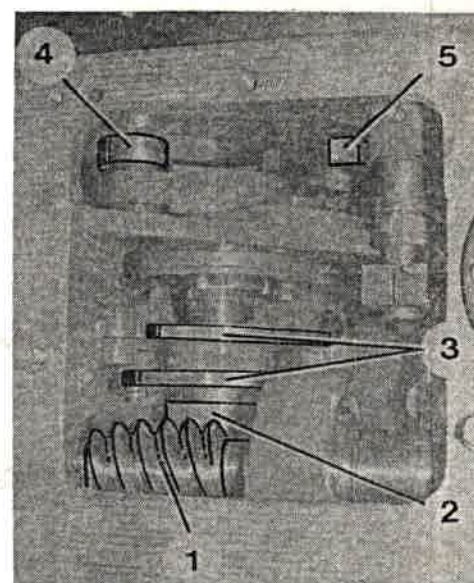


Bild 50



#### 4.4 Revolvertisch

Der Revolvertisch (Bild 51/1) wird über die in der Lagerglocke gelagerte Revolversäule vom Schrittschaltgetriebe angetrieben. Er dient zur Aufnahme und zum Transport der Hüllen bzw. Päckchen. Im Abstand von 45 Grad ist der Revolvertisch mit acht Zwillingszellen, bestehend aus Zelle und Zellenboden, bestückt. Je nach zu verrichtender Arbeit wird entweder die Zelle komplett oder nur der Zellenboden durch Hochheber (Bild 51/2 + 3) angehoben. Die Hochheber für Dosier- und Faltstation sind durch Verdrehen der Handgriffe (Bild 66/3 + 4) in der Höhe einstellbar.

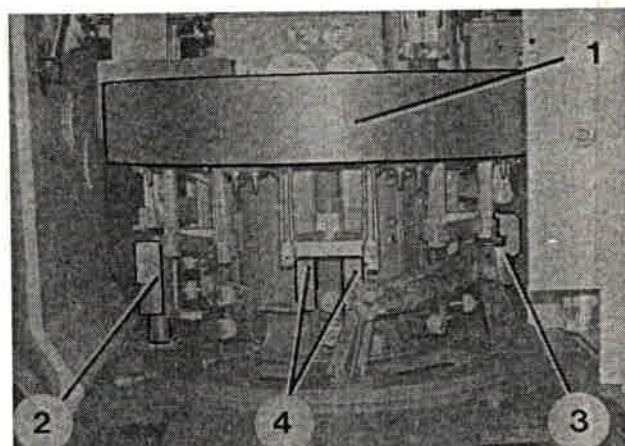


Bild 51

Die Führung der Schieberstangen (Bild 51/4) für Zelle und Zellenboden werden von der Dosierpumpe (Bild 53/1) über den Verteilerkanal (Bild 52/1) mit Öl versorgt. Das überschüssige Öl wird aufgefangen und in einen Sammelbehälter geführt.

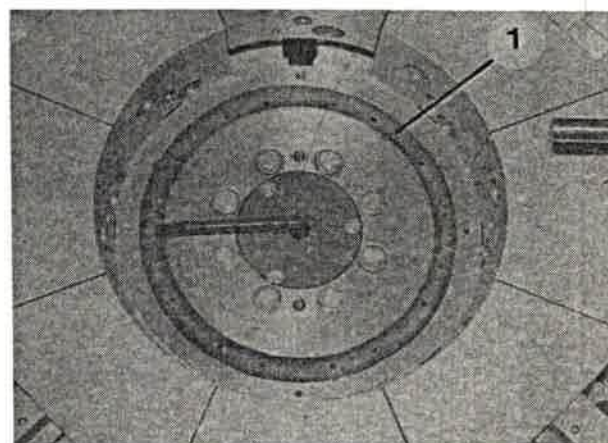


Bild 52

#### 4.5 Dosierpumpe

Die Dosierpumpe (Bild 53/1) ist im Antriebgehäuse der Ausschiestation eingebaut und wird über die Rollenkette (Bild 53/2) angetrieben. Die Pumpe saugt Öl aus dem Ölbehälter (Bild 53/3) an und pumpt es fein dosiert in den Verteilerkanal, der es über Bohrungen den Schmierstellen der Schieberstangen (Bild 51/4) zuführt.

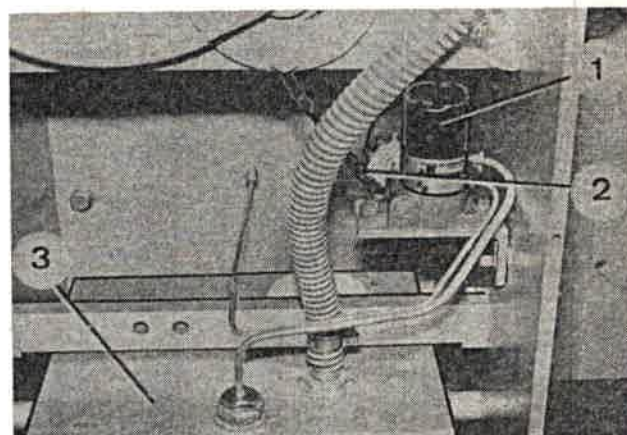


Bild 53



#### 4.6 Kurvenscheiben

In der Maschine kommen zur Umsetzung von Drehbewegungen in Geradschubbewegungen zwei Arten zur Anwendung:

1. Einfache Kurvenscheibe, die mit ihrer Kurvenbahn über eine Kurvenrolle den federbelasteten Hebel betätigt.
2. Zwangssteuernde Kurvenscheiben bestehend aus: Hauptkurve (Bild 54/1), Gegenkurve (Bild 54/2) und gabelförmigem Hebel mit zwei Kurvenrollen (Bild 54/3).

Die Kurvenbahn der Hauptkurve führt die Hauptbewegung aus, wobei die Gegenkurve den Hebel in Ausgangsstellung zurückführt.

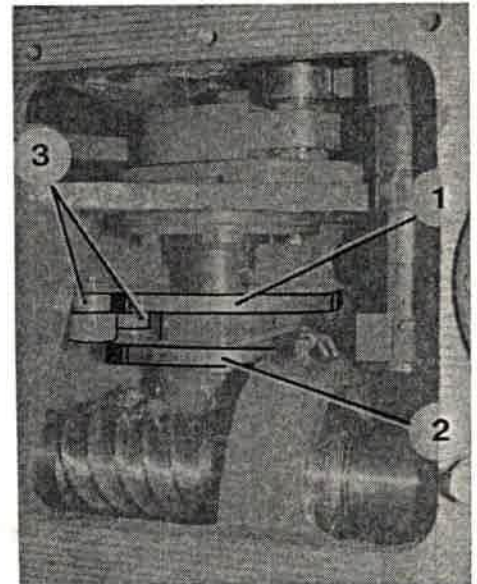


Bild 54

#### 4.7 Nutkurvengetriebe

Nutkurvengetriebe (Bild 55/1) treiben mit ihren axial angeordneten Nutkurven die Hebel (Bild 55/2) über Kurvenrollen (Bild 55/3), die in die Nutkurven eingreifen, an.

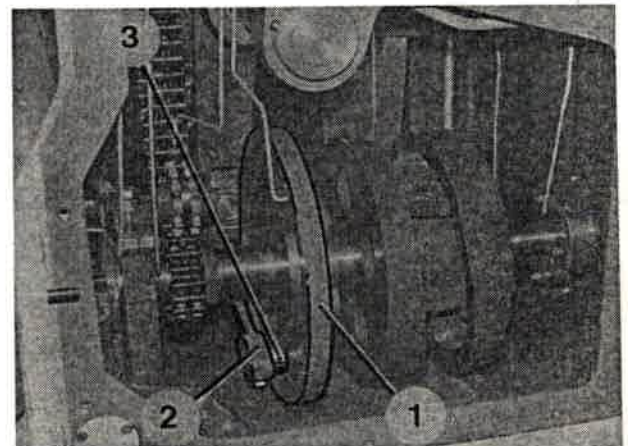


Bild 55

#### 4.8 Trommelkurven

In den radial angeordneten Kurvenbahnen der Trommelkurven (Bild 56/1) werden über in den Kurvenbahnen laufenden Kurvenrollen (Bild 56/2) die Hebel (Bild 56/3) betätigt.

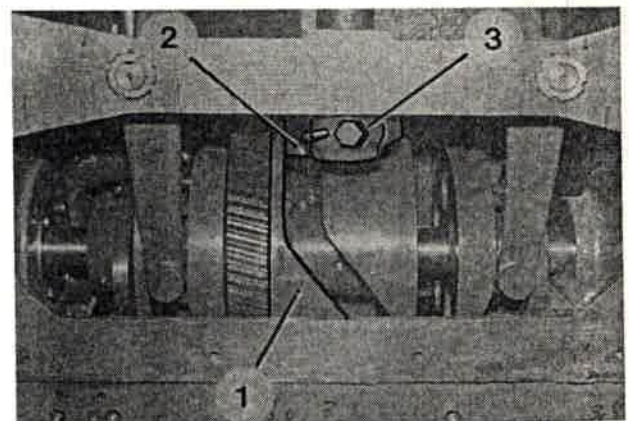


Bild 56

#### 4.9 Fotozellensteuerung des Einwickler- vorzugs

Der Einwickler wird durch die Vorzugswalze (Bild 58/1) auf das an der Spindel (Bild 58/6) eingestellte Vorzugsmaß vorgezogen. Das eingestellte Vorzugsmaß ist geringfügig länger als die theoretische Einwicklerlänge. Nach jedem Vorzug wird die Fotozelle (Bild 57/1) durch den Endschalter (Bild 59/1) aktiviert und prüft, ob sich die Tastmarke über ihr befindet. Kurz darauf wird die Fotozelle durch den Endschalter (Bild 59/2) wieder ausgeschaltet.

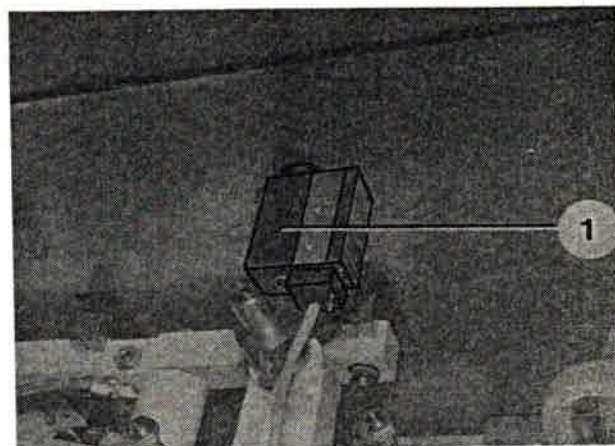


Bild 57

Durch das etwas länger eingestellte Vorzugsmaß läuft die Tastmarke aus dem Erfassungsbereich der Lichtschranke heraus und wird nicht mehr wahrgenommen. In diesem Fall betätigt die Fotozelle den Hubmagneten (Bild 58/2), der über Segmentkurven (Bild 58/3) und Gleitstein (Bild 58/5) den Drehwinkel des Zahnsegments (Bild 58/4) verkleinert und somit den Einwicklervorzug verkürzt. Der Hubmagnet bleibt so lange betätigt, bis die Fotozelle die Tastmarke wieder wahrnimmt.

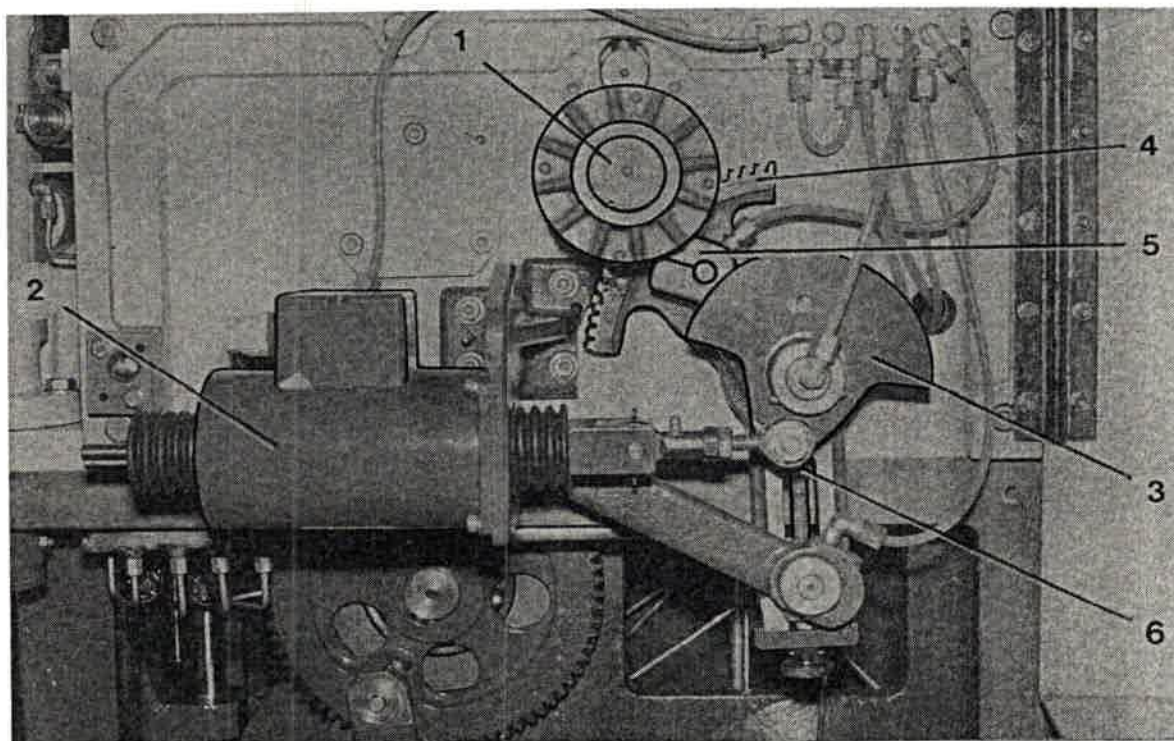


Bild 58



# Einzelteile und Montagehinweise Components and installation instructions Pièces constitutives – Instructions de montage

Handlüftung  
Hand release  
Déblocage manuel  
Einstellstück  
Adjustable spacer  
Pièces supports  
de réglage  
Zweite Reibfläche  
Secondary friction  
surface  
Plaque de friction  
Belag  
Lining  
Garniture  
Nabe  
Hub  
Moyeu

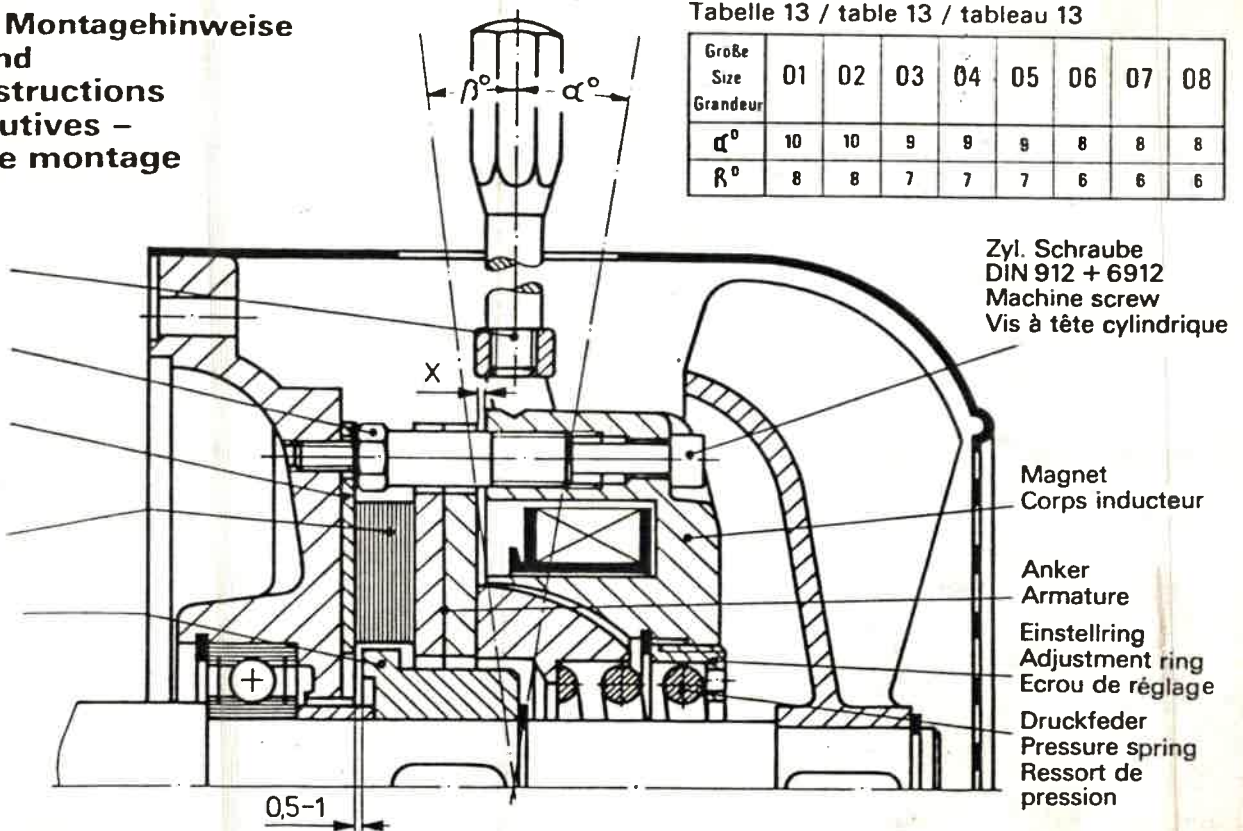


Tabelle 13 / table 13 / tableau 13

Große Size Grandeur	01	02	03	04	05	06	07	08
$\alpha^\circ$	10	10	9	9	9	8	8	8
$R^\circ$	8	8	7	7	7	6	6	6

## Einbau

Für eine geeignete zweite Reibfläche sorgen. Als zweite Reibfläche eignen sich ebene Flächen aus Grauguß und Stahl. Steht eine solche Fläche nicht zur Verfügung, so kann eine Reibscheibe oder ein Flansch als zweite Reibfläche geliefert werden.

Nabe auf Welle axial festsetzen und gegen Verdrehen sichern. Dabei ist darauf zu achten, daß Nabe nicht gegen die zweite Reibfläche laufen kann. Abstand von 2. Reibfläche 0,5 - 1 mm unter Berücksichtigung des axialen Spiels der Welle. (Abb. 2)

Belag auf Nabe schieben. Magnet- komplett montiert, mit Zylinderschrauben an Lagerschild oder Zwischenflansch befestigen.

## Einstellen und Nachstellen des Luftspalts

Luftspalt mit Hilfe einer Fühlerlehre durch Einstellen der Einstellstücke justieren. Die Zylinderschrauben anziehen. Der Spalt soll überall gleich groß sein. (Abb. 1)

Tabelle 14 / table 14 / tableau 14

Größe / Size / Grandeur	01	02	03	04	<u>05</u>	06	07	08
Nennluftspalt X Normal air gap X Valeur de l'entrefer X [mm]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
max. zul. Verschleiß V (Abb. 2) max. permissible wear V (Fig. 2) Usure maxi admissible V (Fig. 2) [mm]	1,5	2	1,5	2,5	2	2	3	3
Nachstellung empfohlen bei X <sub>0</sub> Readjustment recommended at X <sub>0</sub> Réglage d'entrefer recommandé à X <sub>0</sub>	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0
min. zul. Belagstärke min. permissible lining thickness Épaisseur mini admissible de la garniture [mm]	5	5,5	6,5	8	10	10	11	13

## Installation

Provide for a suitable secondary friction surface. Flat surfaces of grey cast iron and steel are suitable as secondary friction surfaces. If such a surface is not available, a friction disc or a flange can be supplied as a secondary friction surface.

Attach the hub to the shaft in the axial direction and secure against rotation. Ensure that the hub cannot touch the secondary friction surface. Clearance to secondary friction surface 0,5 - 1 mm taking into consideration the shaft end play. (Fig. 2)

Push lining onto hub. Fasten ready assembled magnet system to cover plate or intermediate flange using machine screws.

## Adjustment and readjustment of Clearance

Set the clearance using a feeler gauge by turning the adjustable spacers. Tighten machine screws. The clearance should be uniform all round. (Fig. 1)

## Montage

La face extérieure d'appui doit être usinée (fonte ou acier). A défaut utiliser une plaque de friction ou un flasque qui serviront de face de frottement.

Monter le moyeu sur l'arbre et le fixer en rotation et axialement. Vérifier que le moyeu ne peut venir en contact avec la face extérieure d'appui: distance à respecter 0,5 à 1 mm, en tenant compte du jeu axial éventuel de l'arbre.

Mettre en place la garniture sur le moyeu.

Monter le corps inducteur complètement assemblé et le fixer à l'aide des vis, soit sur la face d'appui, soit sur le flasque.

## Reglage de l'entrefer et rattrapage d'usure

A juster l'entrefer au moyen d'un jeu de cales en jouant sur les éléments de réglage. Ensuite bloquer les vis à tête cylindrique. L'entrefer devra présenter un écartement régulier en tous points.





#### 4.10      Endschalter für Fotozelle und Hüllenföhler

Die Endschalter werden von Kurvenscheiben der Antriebswelle betätigt. Der Endschalter (Bild 59/1) gibt der Fotozelle den Zündkontakt, der durch den Löschkontakt des Endschalters (Bild 59/2) wieder aufgehoben wird.

Der Endschalter (Bild 59/3) aktiviert die Hüllenföhler und der Endschalter (Bild 59/4) stoppt die Maschine in einer bestimmten Position.

#### 4.11      Schaltventile für Vakuumsteuerung Hüllienstempel und Längsschneidemesser

Die Schaltventile werden von den Kurvenscheiben der Antriebswelle betätigt. Das Druckstück des Längsschneidemessers wird über das Ventil (Bild 59/9) mit Vakuum und nach Beendigung des Schnitts über das Ventil (Bild 59/5) entlüftet.

Das Ventil (Bild 59/8) gibt Vakuum auf die Sauger der Hüllienstempel und Ventil (Bild 59/7) entlüftet sie wieder.

Das Abblasen der Hüllen vom Hüllienstempel erfolgt durch Ventil (Bild 59/6).

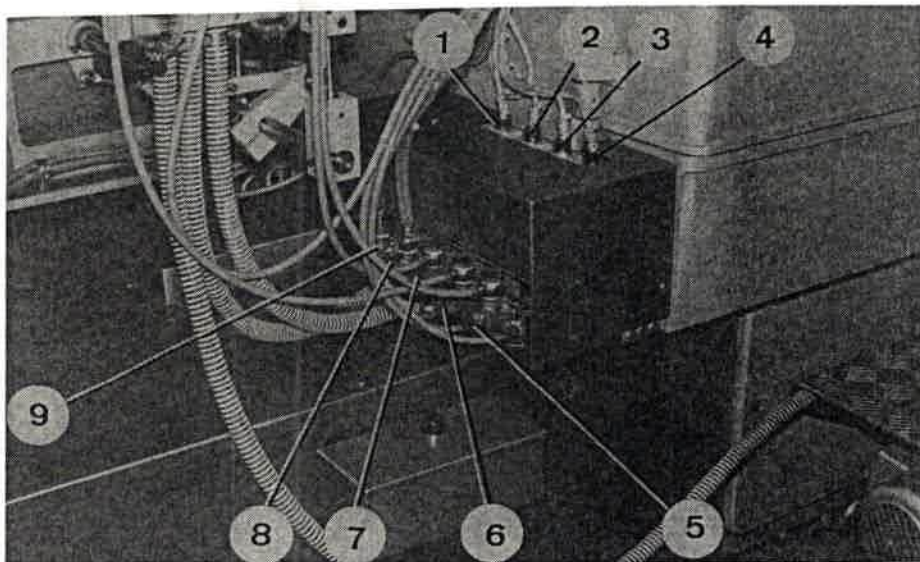


Bild 59

#### 4.12      Überwachung der Zellschmierung

Der Ölstand im Vorratsbehälter wird durch eine Meßvorrichtung überwacht. Wird während der Produktion das Öl im Behälter aufgebraucht, leuchtet im Bedienpult die Kontrollleuchte „Revolvertisch-Schmierung“ (Bild 60) auf.

#### ACHTUNG

Beim Aufleuchten der Kontrollleuchte ist die Maschine sofort auszuschalten und der Vorratsbehälter mit Öl zu füllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

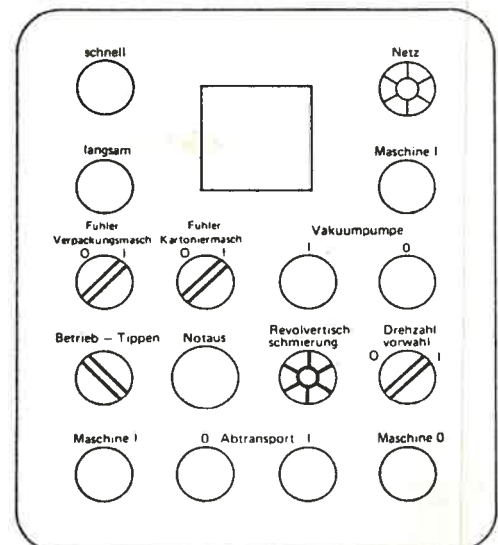


Bild 60

#### 4.13 Schaltkupplung der Dosierung

Der Antrieb der Dosierung erfolgt vom Unterbau über eine Einnockenkupplung, die am Kuppelungshebel (Bild 61/1) ein- bzw. ausgeschaltet werden kann. Läuft die Maschine bei ausgeschalteter Kupplung, bewegen sich die Drehzylinder, Dosierkolben und Abschneidebügel nicht mit.

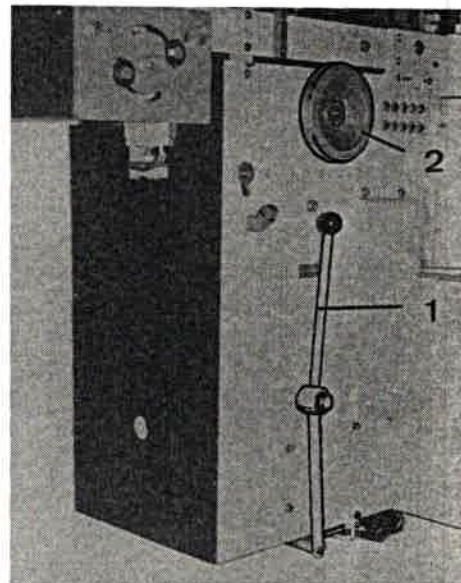


Bild 61

#### 4.14 Gewichtsverstellung

Die Dosierkolben werden von der Trommelkurve (Bild 62/1) über den Dosierhebel (Bild 62/2), der im Kulissenstein (Bild 62/3) seinen Drehpunkt hat, betätigt. Bei einer Gewichtsverstellung wird die Spindel (Bild 62/5) durch den Stellmotor (Bild 62/9) bzw. durch das Handrad (Bild 61/2) verdreht, dadurch wird der im Hebel (Bild 62/4) gelagerte Gleitstein (Bild 62/7) nach rechts oder links versetzt. Dieses hat zur Folge, daß der ebenfalls im Hebel (62/4) gelagerte Kulissenstein nach oben oder unten versetzt wird, dadurch ändert sich das Hebelverhältnis des Dosierhebels, der Kolbenweg und somit auch das Abfüllgewicht.

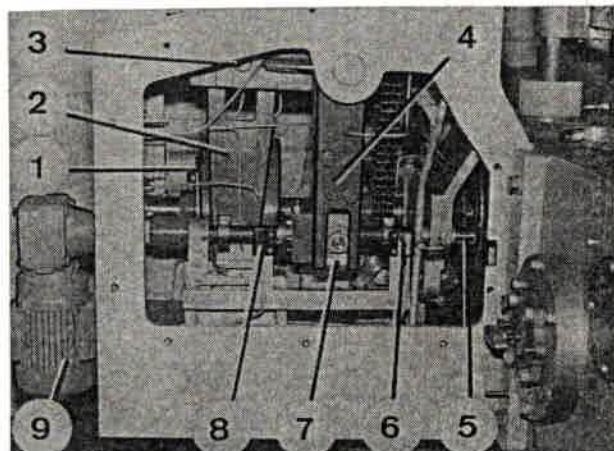


Bild 62

Das Ansteuern des Stellmtoros erfolgt am Bedienpult (Bild 63) durch Betätigung der entsprechenden Taster „Gewicht + bzw. -“. Um ein Festfahren der Spindel zu vermeiden, wird der Antrieb vor Erreichen der Endlagen durch die Endschalter (Bild 62/6 + 8) abgeschaltet.

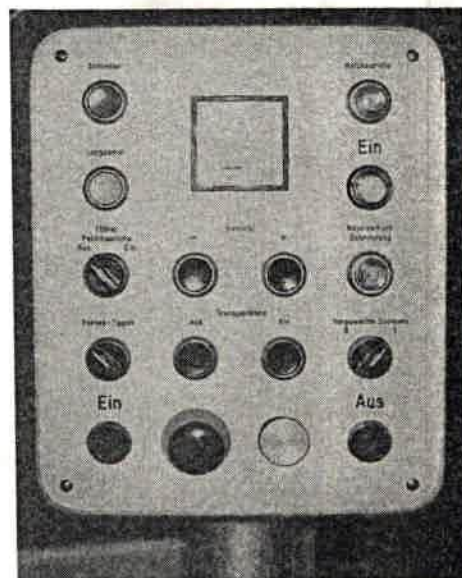


Bild 63



#### 4.15 Abscherbolzenüberwachung der Drehzylinder

Der Abscherbolzen (Bild 64/1) im Antrieb der Drehzylinder wird auf seine Funktion überwacht. Nach Abscheren des Bolzens bei Überlastung des Dosierantriebs wird das Übertragungsteil (Bild 64/2) durch Federdruck gegen die Kontaktplatte (Bild 64/3) gedrückt, die Maschine wird sofort angehalten.

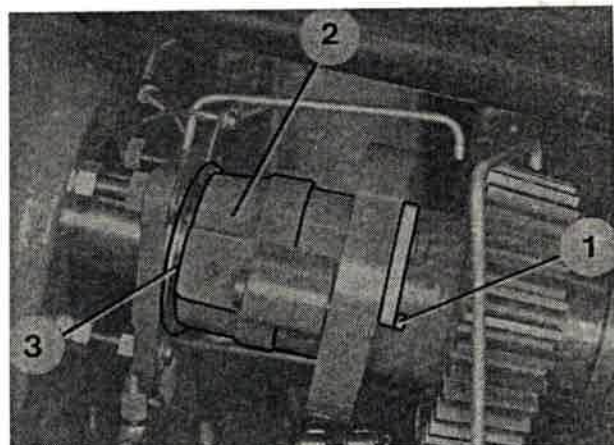


Bild 64

#### 4.16 Kalibrierstation

Die federbelasteten Kalibrierstempel (Bild 65/1) pressen die Päckchen in der Kalibrierstation in die Zellen. Die Einpreßtiefe der Stempel in die Zellen ist durch Verdrehen des Handrads (Bild 65/4) einstellbar.

Zur Reinigung der Stempel kann nach Betätigen der Sperre (Bild 65/2) der Auslegerarm (Bild 62/3) hochgeschwenkt werden.

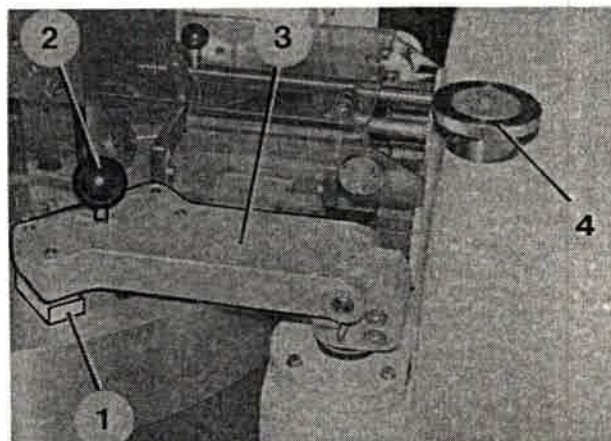


Bild 65

#### 4.17 Hochheber der Abfüll- und Faltstation

Der Zellen- und Zellenbodenhochheber (Bild 66/1) der Abfüllstation wird von der Nutkurvenscheibe (Bild 66/2) über einen Hebel betätigt. Durch Änderung des Hebelverhältnisses am Handrad (Bild 66/3) ist das Hebemaß der kompl. Zelle einstellbar.

Der Zellenbodenhochheber (Bild 66/6) der Faltstation wird von der Nutkurvenscheibe (Bild 66/5) über Hebel betätigt. Durch Drehen des Handrads (Bild 66/4) wird das Hebelverhältnis und somit das Hebemaß des Zellenbodens verstellt.

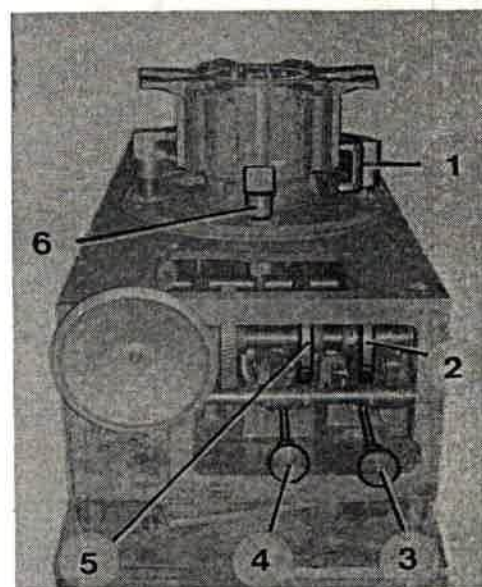


Bild 66

#### 4.18      Einstellvorrichtung der Einwicklerrolle

Nach Lösen der Kontervorrichtung (Bild 67/1) ist die Einwicklerrolle durch Verdrehen des Sterngriffs (Bild 67/2) seitlich einstellbar.

#### 4.19      Bremsvorrichtung der Einwicklerrolle

Um ein Nachlaufen der Einwicklerrolle nach beendetem Vorzug zu verhindern, wird die Rolle durch die Bremsvorrichtung (Bild 67/3) abgebremst. Die Betätigung der Bremse erfolgt durch ein federbelastetes Pendel.

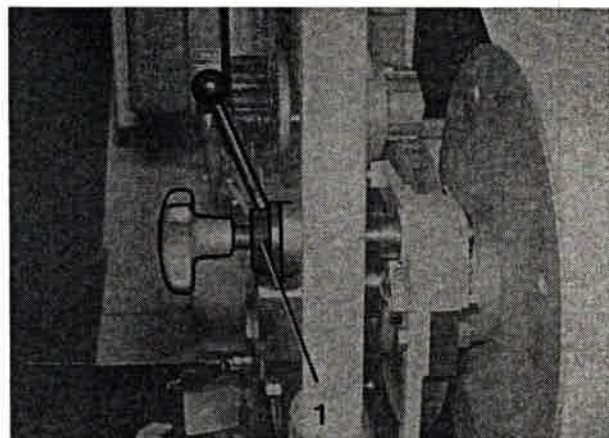


Bild 67

#### 4.20      Leerstation mit Endschalter

In der Leerstation können nach Anheben der Schutzscheibe (Bild 68/1) am Knopf (Bild 68/2) Hüllen entnommen bzw. Zellen gereinigt werden. Wird diese Vorrichtung bei laufender Maschine betätigt, schaltet der Endschalter (Bild 68/3) die Maschine ab.

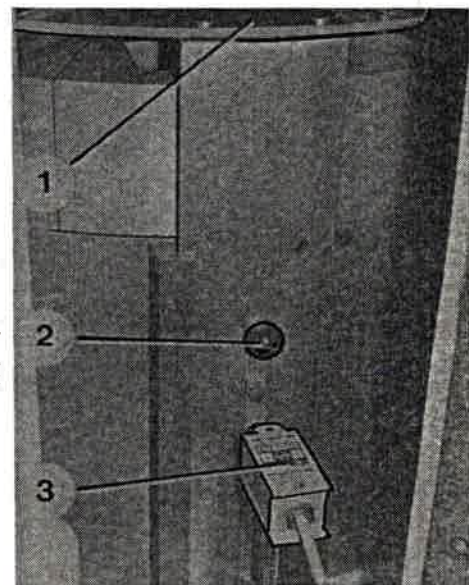


Bild 68

#### 4.21      Schutzscheibe der Faltstation

In der Faltstation sind die Falter mit der Schutzscheibe (Bild 69/1) abgedeckt.

Der Endschalter (Bild 69/2), der beim Hochschwenken der Scheibe betätigt wird, verhindert ein Laufenlassen der Maschine bei hochgestellter Schutzscheibe.

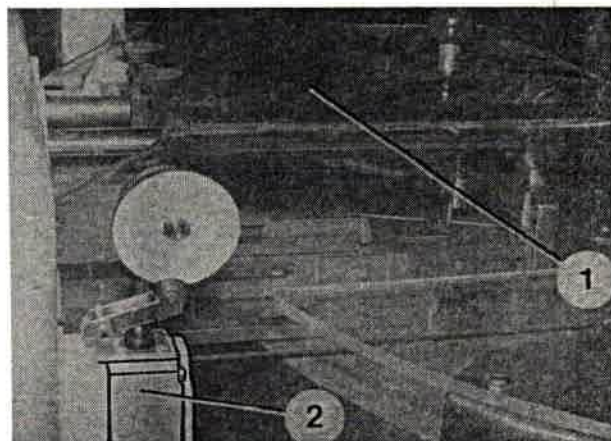


Bild 69



#### 4.22 Schutzscheibe des Abtransports

Der Abtransport ist mit der Schutzscheibe (Bild 70/1) abgedeckt. Der Endschalter (Bild 70/2) überwacht die Stellung der Schutzscheibe und verhindert ein Einschalten der Maschine bei geöffneter Schutzscheibe.

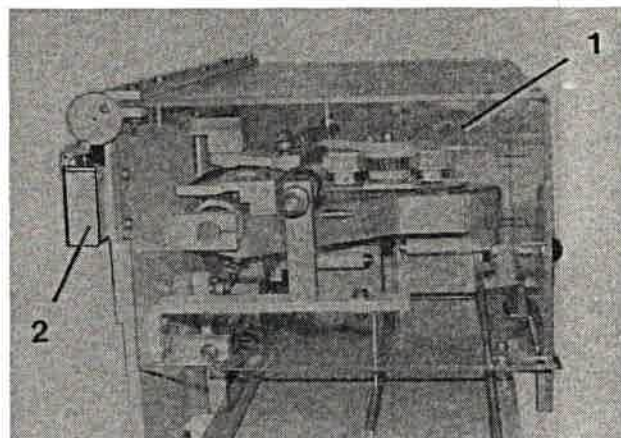


Bild 70

#### 4.23 Rollenendeüberwachung

Ist bei Betrieb eine Einwicklerrolle aufgebraucht, fällt das Pendel (Bild 71/1) in Tiefststellung und betätigt den Endschalter (Bild 71/2), der die Maschine stoppt.

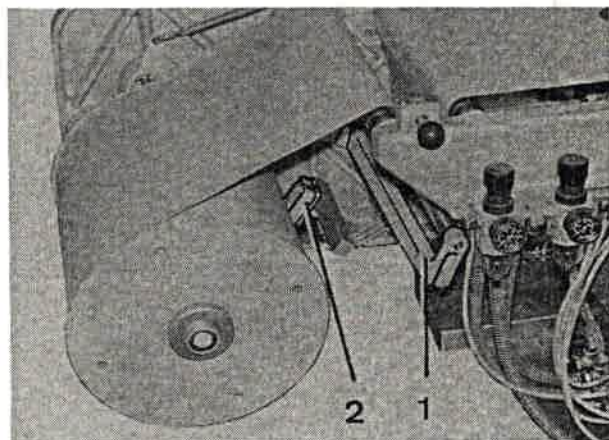


Bild 71

#### 4.24 Endschalter der Dosierkupplung

Für bestimmte Steuerbefehle meldet der Endschalter (72/Pfeil) in der Kupplungsbetätigung der elektrischen Steuerung, ob die Kupplung ein- oder ausgeschaltet ist.

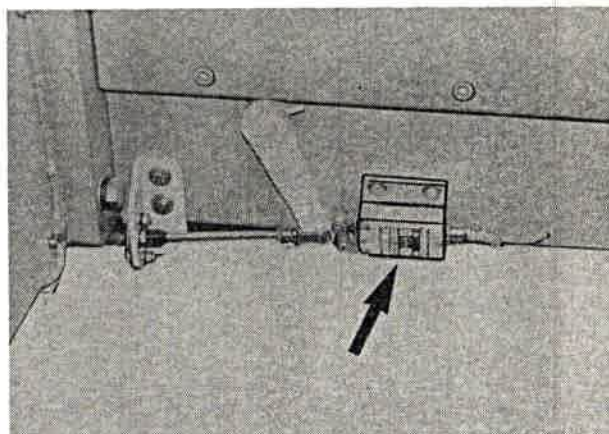


Bild 72



## 4.25 Drehzahlvorwahl

### 4.25.1 Drehzahlvorwahl (Drucktasterausführung)

Nach Einschalten läuft die Maschine mit der kleinst eingestellten Drehzahl. Durch Betätigung des Tasters „Drehzahlvorwahl“ (Bild 73/1) läuft die Maschine auf die eingestellte Drehzahl hoch. Das Einstellen der Drehzahl erfolgt bei stehender Maschine (siehe hierzu Abschnitt 6.7.1).

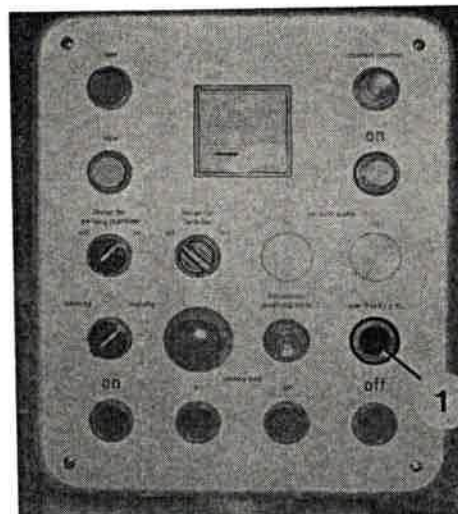


Bild 73

### 4.25.2 Drehzahlvorwahl (Wahlschalterausführung)

Steht der Wahlschalter „Drehzahlvorwahl“ (Bild 74/1) auf „0“ und die Maschine wird eingeschaltet, läuft sie mit der kleinst eingestellten Drehzahl. Beim Umschalten auf „1“ läuft sie auf die zuletzt eingestellte Drehzahl hoch. Steht der Wahlschalter auf „1“ und die Maschine wird eingeschaltet, läuft sie direkt auf die zuletzt eingestellte Drehzahl hoch.

Das Einstellen der Drehzahl erfolgt bei laufender Maschine (siehe hierzu Abschnitt 6.7.2). Ein Verändern der Drehzahl ist nur bei eingeschalteter Drehzahlvorwahl möglich.

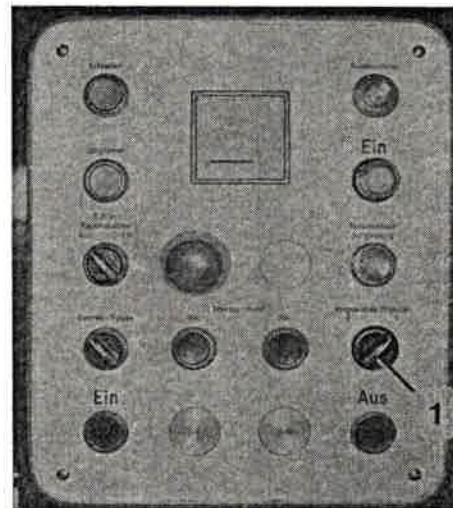


Bild 74

## 4.26 Notausschalter

In der Bedientafel (Bild 75/Pfeil) befindet sich ein Notausschalter, der nach Betätigung die Maschine sofort stoppt. Zur Wiederaufnahme der Produktion muß der betätigte Notausschalter wieder herausgezogen werden.

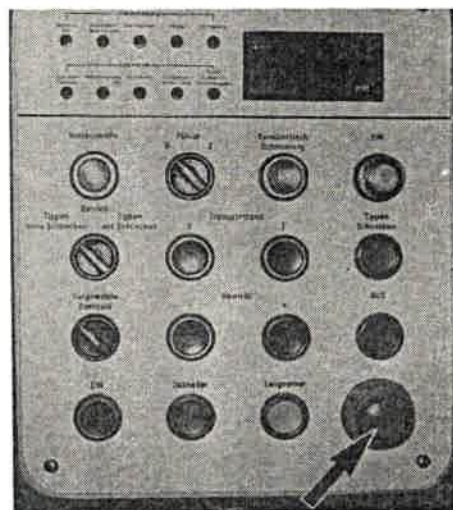







Bild 75


## 5 Wartung





























### Wartungsübersicht

Symbole:  täglich,  wöchentlich,  monatlich

 alle 750 Betriebsstunden, spätestens nach 3 Monaten

 alle 2000 Betriebsstunden

 alle 3000 Betriebsstunden, spätestens nach 1 Jahr

Wartungsarbeit	Intervall siehe Bild 76	Bemerkung
Reinigungsvorrichtung des Ölfilters betätigen		s. Abschnitt 5.1
Kegelschmiernippel abschmieren		s. Abschnitt 5.2
Kondenswasser aus Unterbau ablassen		s. Abschnitt 5.3
Wasserabscheider entleeren		s. Abschnitt 5.4
Ölstand im Öler prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.5
Ölstand im Ölsammelbehälter prüfen		s. Abschnitt 5.6
Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.7
Ölstand der Elektromagnetbremse prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.8
Ölstand im Schneckenstrog prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.9
Ölstand der Vakuumpumpe prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.10
Ölbehälter für Zellschmierung auffüllen		s. Abschnitt 5.11
Ölfilter entschlammern		s. Abschnitt 5.12
Ölfilter reinigen		s. Abschnitt 5.13
Kettenspannung Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.14
Kettenspannung Hauptantrieb Abtransport prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.15
Kettenspannung Antrieb Dosierpumpe prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.16
Transportbandspannung prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.17
Keilriemen prüfen, auswechseln		s. Abschnitt 5.18
Keilriemenspannung prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.19
Kettenspannung der Vorwerfer prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.20
Schneidemesser einfetten		s. Abschnitt 5.21
Keilriemen Antrieb Förderschnecken prüfen, auswechseln		s. Abschnitt 5.22
Keilriemenspannung Antrieb Förderschnecken prüfen, berichtigen		s. Abschnitt 5.23
Vakuumpumpe Ölwechsel		s. Abschnitt 5.24 1. Ölwechsel nach 200 Betr.-Std.
Elektromagnetbremse Ölwechsel		s. Abschnitt 5.25
Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser		s. Abschnitt 5.26
Unterbau Ölwechsel		s. Abschnitt 5.27 1. Ölwechsel nach 200 Betr.-Std.
Förderschneckengetriebe Ölwechsel		s. Abschnitt 5.28 1. Ölwechsel nach 500 Betr.-Std.



### ACHTUNG

Bei allen Wartungsarbeiten, wozu die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen. Hauptschalter ausschalten und pneumatische Anlage drucklos machen.

Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

### HINWEIS

Die Wartungsstellen für Maschinen mit Schneckentrog sind in dieser Übersicht nicht aufgeführt.

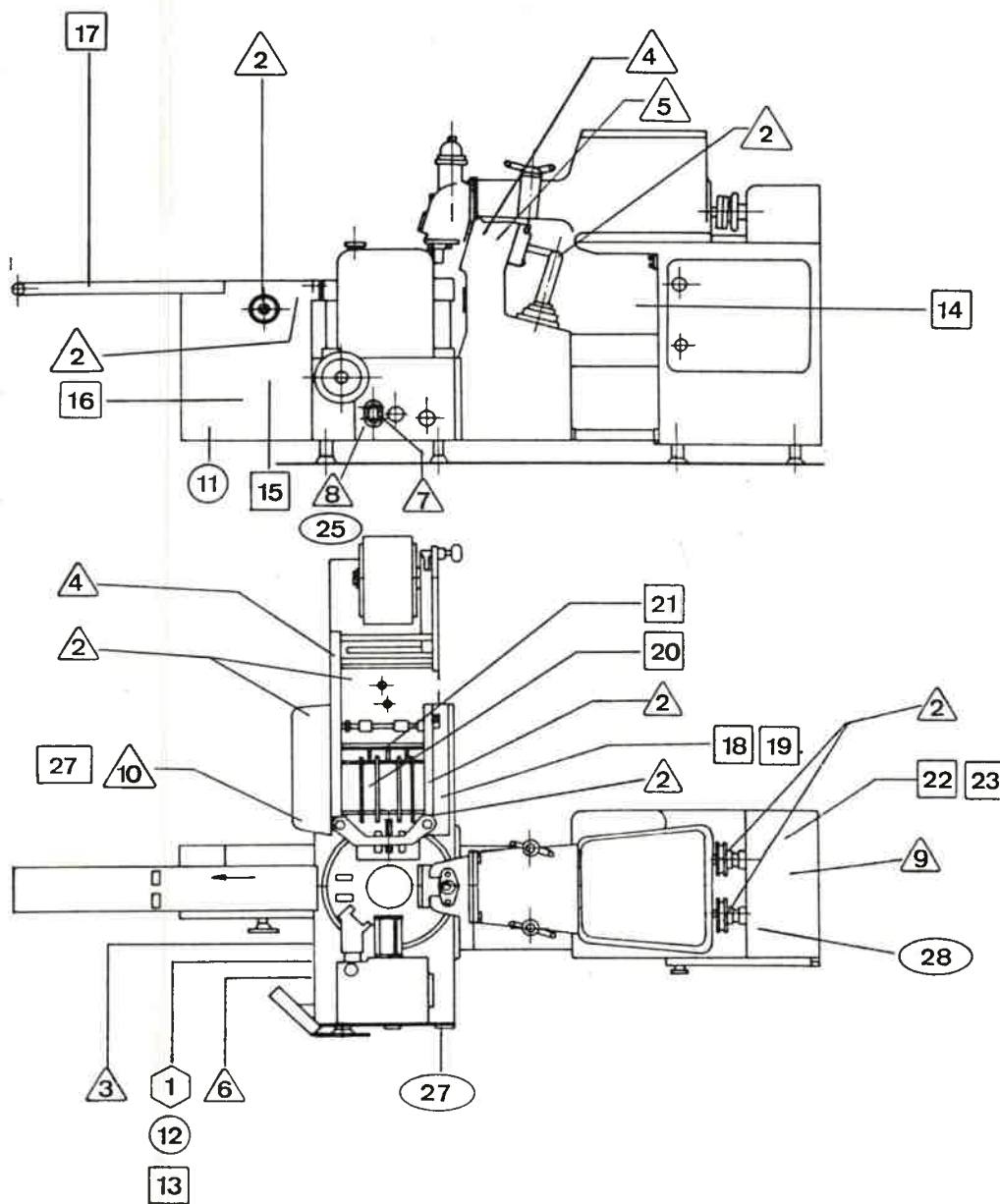


Bild 76

## 5.1 Reinigungsvorrichtung des Ölfilters betätigen

Zur Reinigung des Ölfilters Flügelmutter (Bild 77/1) bei laufender Maschine einige Umdrehungen in Pfeilrichtung drehen.

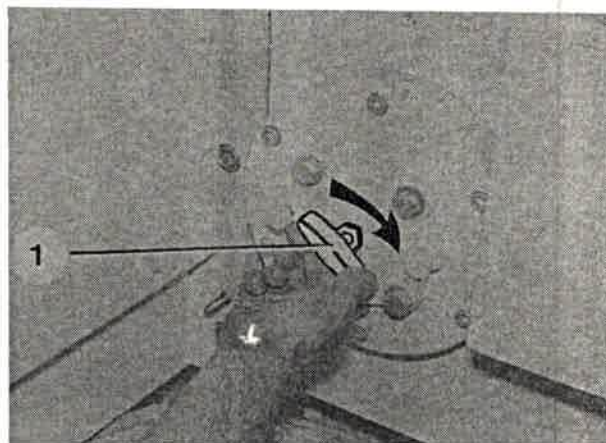


Bild 77

## 5.2 Kegelschmiernippel abschmieren

### HINWEIS

Alle Schmiernippel sind durch zwei Hübe der Fettpresse bzw. so lange abzuschmieren, bis Fett an den Schmierstellen austritt (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

Auf der Vorderseite des Abtransports Schmierleiste (Bild 78/1), Schmiernippel des Flanschlagers (Bild 78/2) und der Handradlagerung (Bild 78/3) abschmieren.

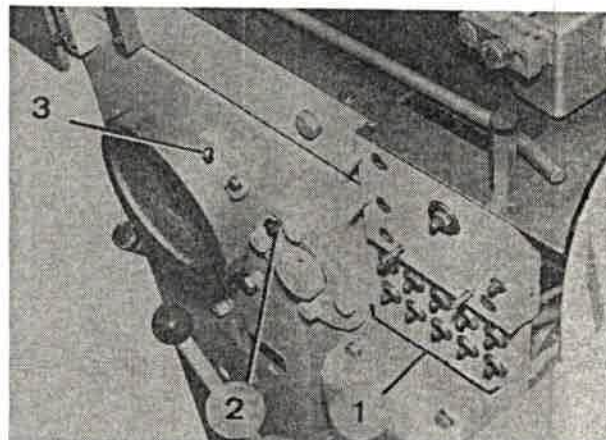


Bild 78

Schmiernippel (Bild 79/Pfeile) des Abschiebers abschmieren.

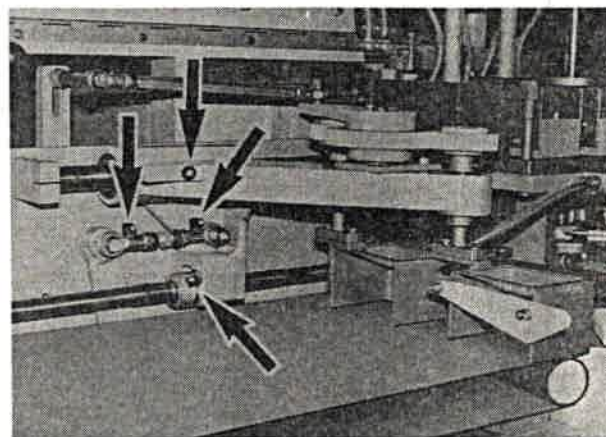


Bild 79



Auf der Rückseite des Abtransports Flanschlag-  
ger und Hebellagerung abschmieren (Bild 80/  
Pfeile).

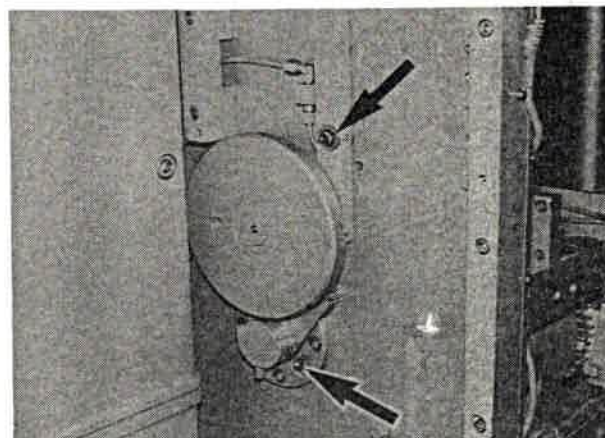


Bild 80

Auf der Rückseite der Maschine Schmiernippel  
der Schaltventile (Bild 81/Pfeile) abschmieren.

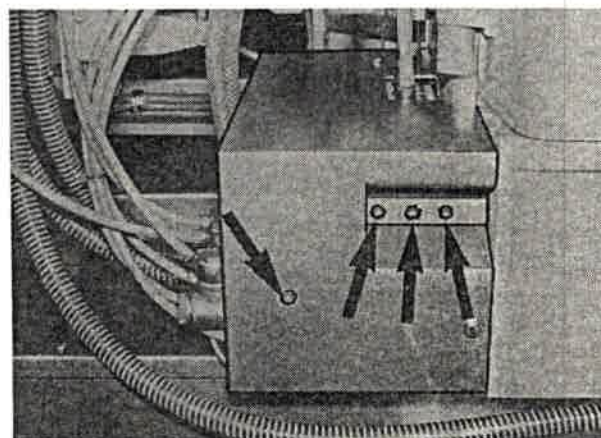


Bild 81

Schmiernippel (Bild 82/Pfeil) für Einwickler-  
apparat abschmieren.

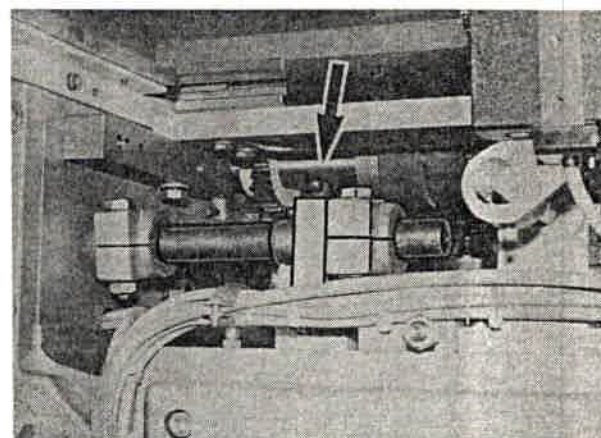


Bild 82

Urheberschutz: Für diese technische Unter-  
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

Schutztür (Bild 83/1) auf der rechten Seite des Einwicklerapparats öffnen und Schmierleisten (Bild 83/2 + 3) abschmieren.

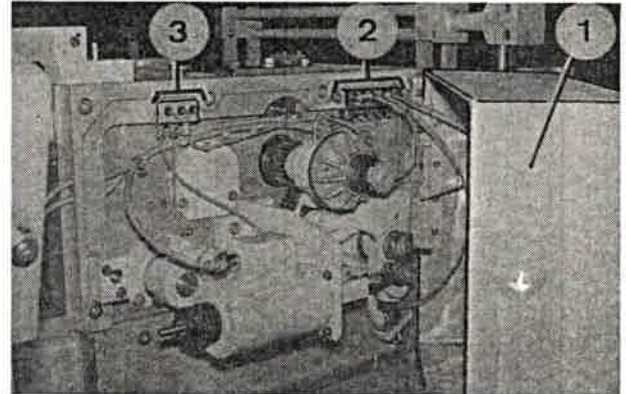


Bild 83

Lagerstelle der Klappe über der Fotozelle am Schmiernippel (Bild 84/Pfeil) abschmieren.

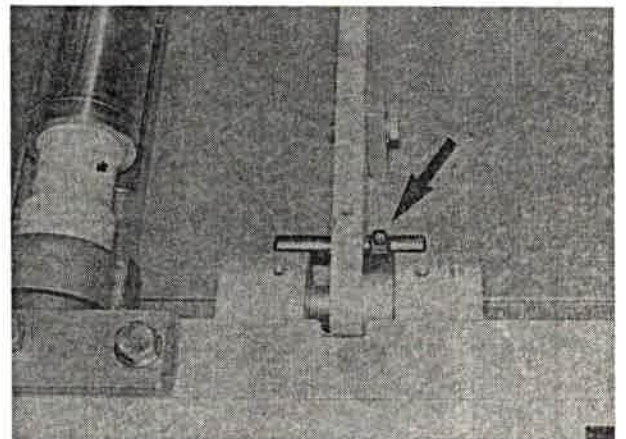


Bild 84

Schmiernippel (Bild 85/Pfeil) der Lagerung des Einwicklerniederhalters abschmieren.

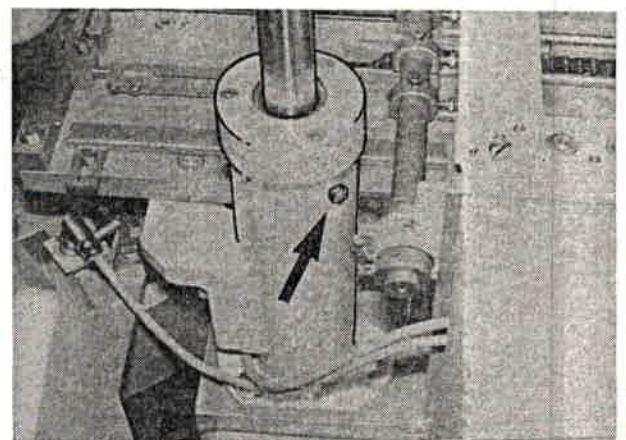


Bild 85

Urheberrecht: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.



Schmiernippel (Bild 86/Pfeil) auf der rechten Seitenwand des Einwicklerapparats abschmieren.

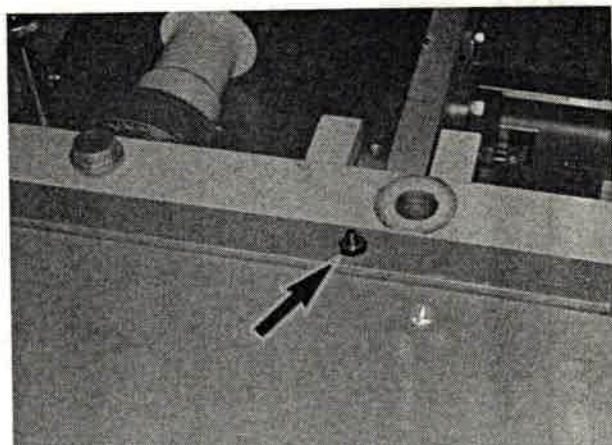


Bild 86

Schmiernippel (Bild 87/Pfeil) der Exzenterverstellung am Dosierkolben abschmieren.



Bild 87

Bei Maschinen mit Schneckenrog Schmiernippel (Bild 88/Pfeile) an der Kupplung des Schneckenantriebs abschmieren.

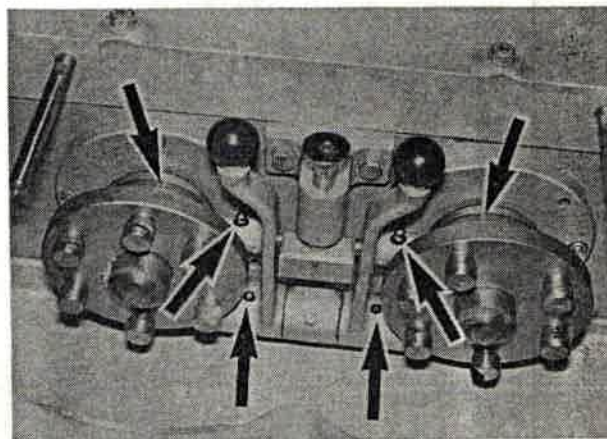


Bild 88

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

Bei Maschinen mit Tintendrucker Schmiernippel (Bild 89/Pfeil) an der Lagerung der Gegenklappe —

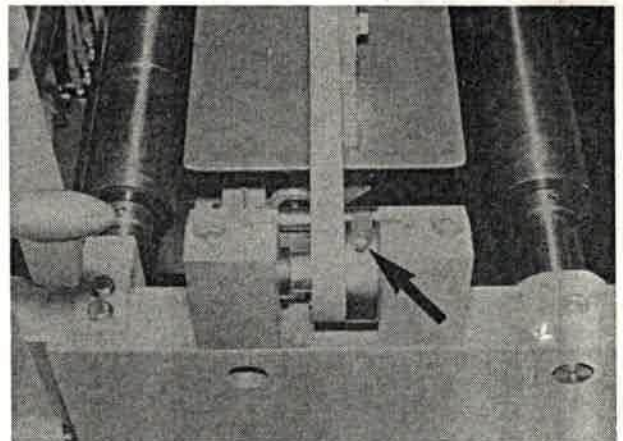


Bild 89

— und Schmiernippel (Bild 90/Pfeil) an den Lagerstellen der Betätigungswelle abschmieren.

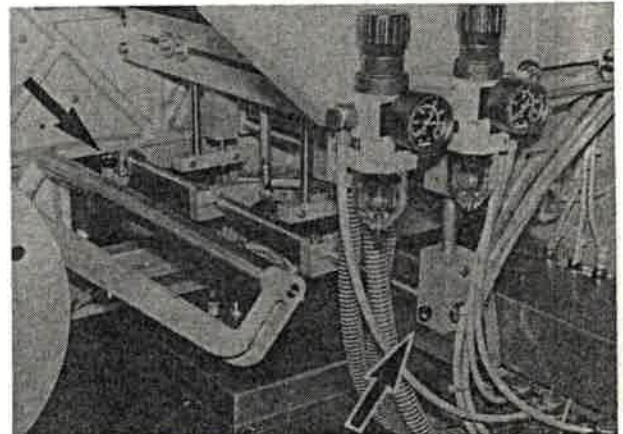


Bild 90

Bei Maschinen mit Stanz-/Stechperforierung Schmiernippel (Bild 91/Pfeile) an den Lagerstellen der Betätigungswelle abzuschmieren.

#### HINWEIS

Wegen der vielen Ausführungsformen und Bauvarianten prüfen, ob die Maschine neben den bildlich dargestellten auch noch über weitere Schmierstellen verfügt. Diese sind ebenfalls abzuschmieren.

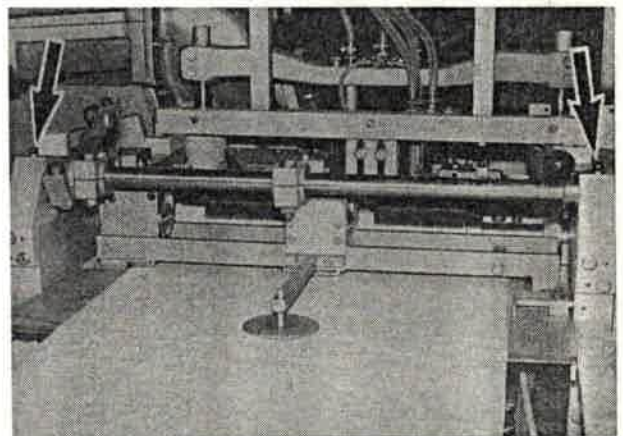


Bild 91



### 5.3 Kondenswasser aus Unterbau ablassen

#### HINWEIS

Diese Arbeit ist vor dem wöchentlichen Arbeitsbeginn durchzuführen.

1. Absperrhahn (Bild 92) öffnen.

#### HINWEIS

Auslaufende Flüssigkeit auffangen.

Das Kondenswasser läuft mit Öl vermischtes aus dem Absperrhahn heraus.

2. Tritt aus dem Absperrhahn nur noch Öl aus, Absperrhahn schließen.

3. Ölstand im Unterbau prüfen, ggf. Öl nachfüllen (siehe Abschnitt 5.7).

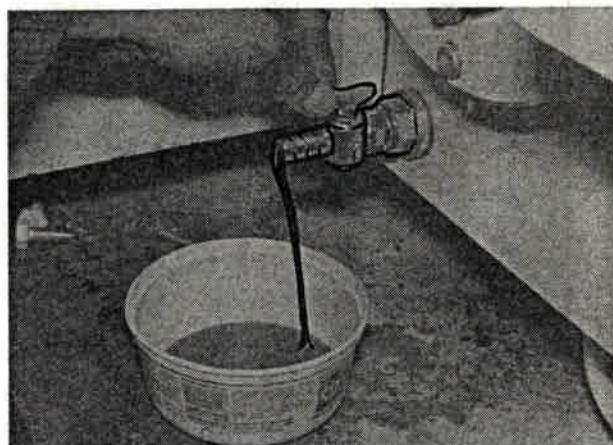


Bild 92

### 5.4 Wasserabscheider entleeren

1. Verschußschrauben unter den Auffanggläsern lösen (Bild 93) und Wasser ablassen.

2. Verschußschrauben wieder festdrehen.

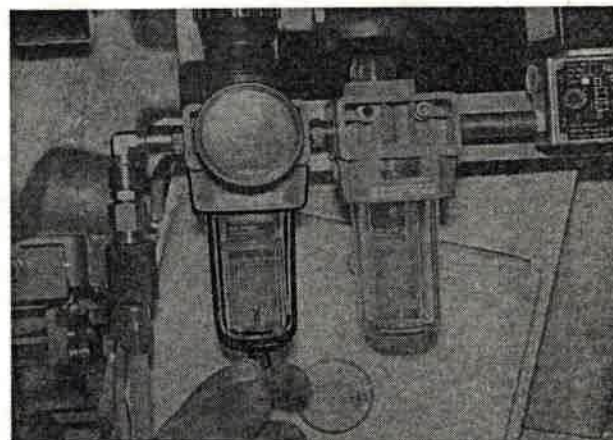


Bild 93

### 5.5 Ölstand im Öler prüfen, berichtigen

#### HINWEIS

Nur bei Ausführungsform mit Direktanschluß.

1. Ölstand prüfen: er muß sich zwischen der Min.- und Max.-Markierung befinden.
2. Zum Ergänzen des Öls Vorratsglas (Bild 94/1) nach links drehen und nach unten wegnehmen. Öl bis zur Max.-Markierung nachfüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

#### HINWEIS

Die Ölnachfüllung kann unter Druck erfolgen.

3. Vorratsglas wieder einsetzen und bis zum Anschlag nach rechts drehen.

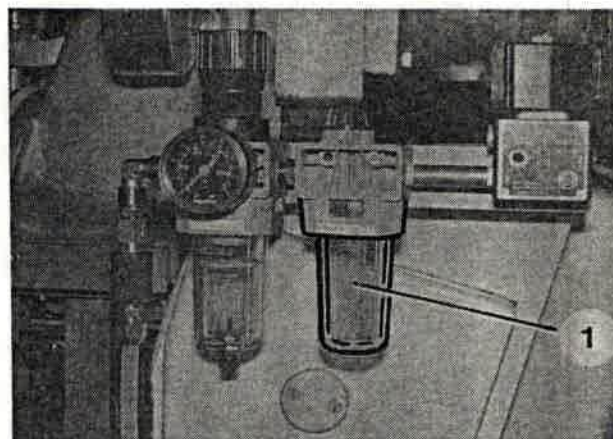


Bild 94

## 5.6 Ölstand im Ölsammelbehälter prüfen

1. Deckel (Bild 95/1) abnehmen und Ölstand im Ölsammelbehälter (Bild 95/2) prüfen.

2. Ist der Ölstand über der Mitte des Behälters, Behälter entleeren; dazu Rohr (Bild 95/3) anheben, Behälter anheben, von den Halteschrauben (Bild 95/Pfeile) abnehmen und entleeren.

Der Anbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

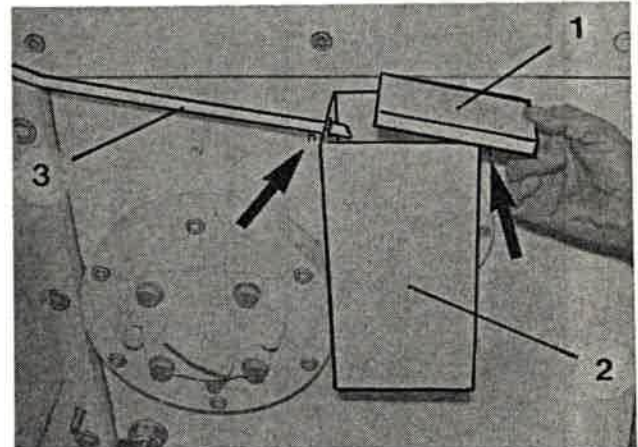


Bild 95

## 5.7 Ölstand im Unterbau prüfen, berichtigen

1. Ölstand am Schauglas prüfen; er muß sich zwischen den Befestigungsschrauben (Bild 96/1 + 2) befinden.

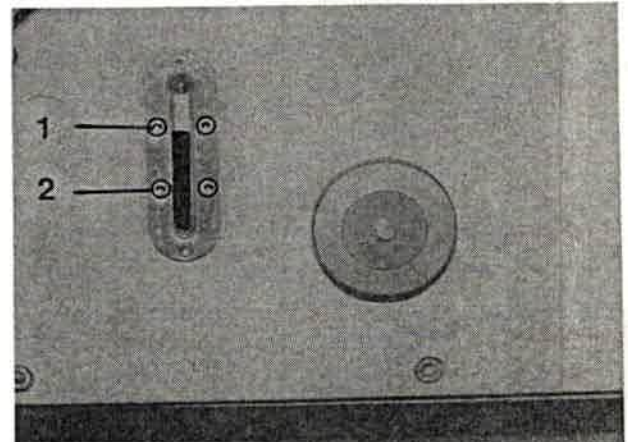


Bild 96

2. Zum Berichten des Ölstands Einfüllschraube herausschrauben (Bild 97) und Öl bis zur Befestigungsschraube (Bild 96/1) auffüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

3. Dichtung der Einfüllschraube prüfen, ggf. neue verwenden und Einfüllschraube einschrauben.

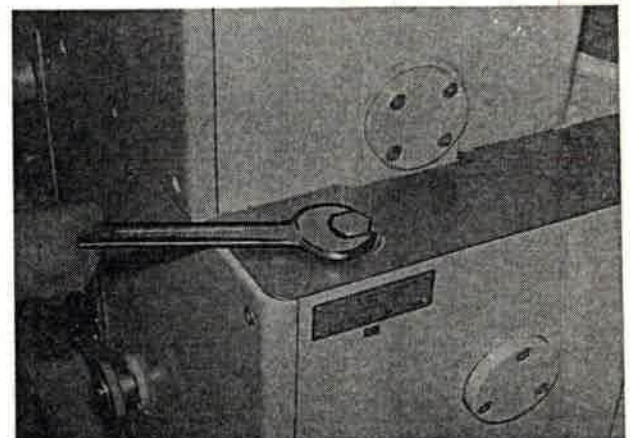


Bild 97



## 5.8 Ölstand der Elektromagnetbremse prüfen, berichtigen

1. Ölstand der Elektromagnetbremse am Schauglas (Bild 98/1) prüfen; er muß bis zur Mitte des Schauglases reichen.

2. Zum Nachfüllen Einfüllschraube (Bild 98/2) herausschrauben und Öl bis Mitte Schauglas auffüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

3. Dichtring der Einfüllschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube wieder einschrauben.

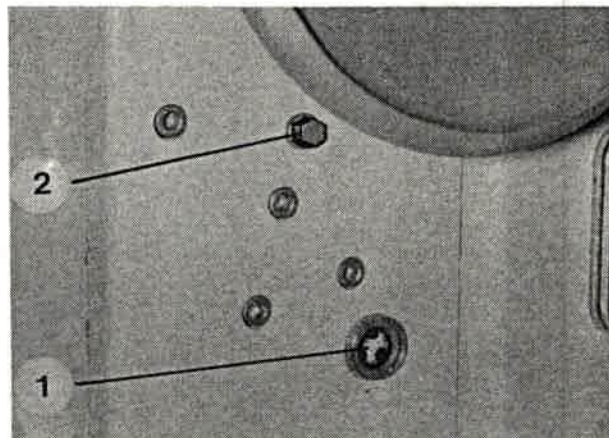


Bild 98

## 5.9 Ölstand im Schneckenkrog prüfen, berichtigen

### HINWEIS

Nur bei Ausführungsform mit Schneckenkrog.

1. Rechte Wartungsklappe (99/Pfeil) des Schneckenkrogantriebs abnehmen.

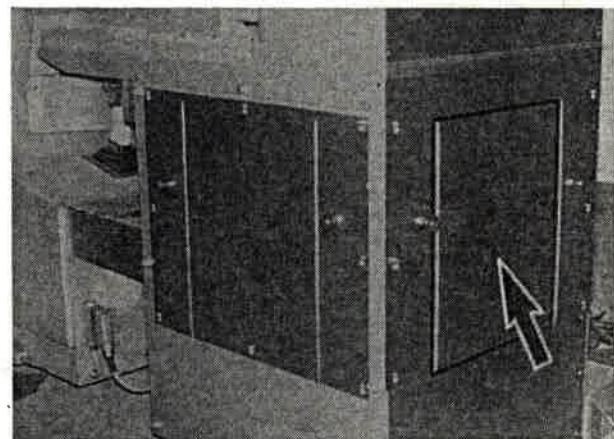


Bild 99

2. Ölstand am Schauglas (Bild 100/Pfeil) prüfen; er muß sich in der Mitte des Schauglases befinden.

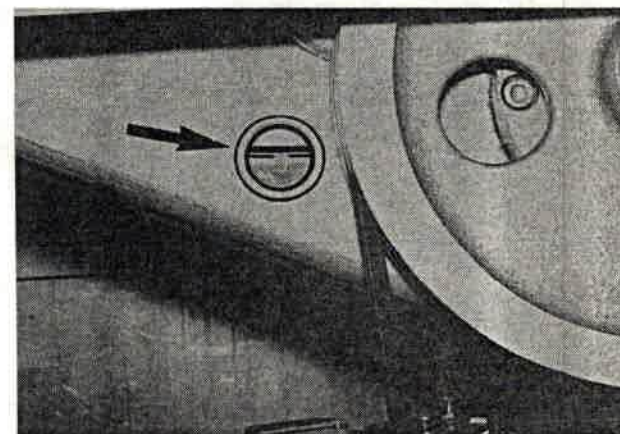


Bild 100

3. Zum Nachfüllen Einfüllschraube (Bild 101/ Pfeil) herausrauben und Öl bis Mitte Schauglas auffüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

4. Einfüllschraube einschrauben und Wartungsklappe einhängen.

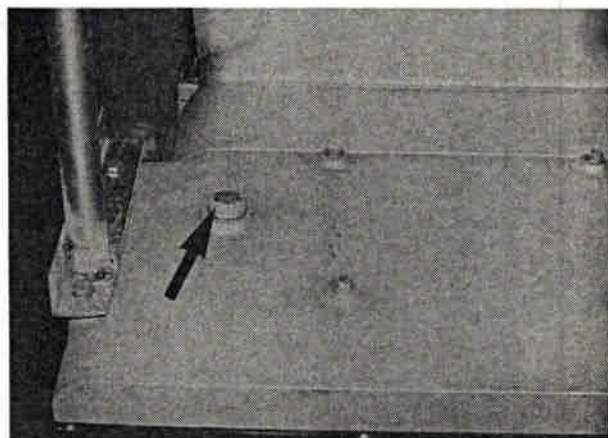


Bild 101

#### 5.10 Ölstand in der Vakuumpumpe prüfen, berichtigen

1. Ölstand prüfen; er muß sich zwischen der Min.- (Bild 102/1) und Max.-Markierung (Bild 102/2) der Schaugläser befinden.

2. Zum Ergänzen des Öls Öleinfüllknopf (Bild 102/3) herausrauben und Öl bis zur Max.-Markierung nachfüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2). Öleinfüllknopf wieder einschrauben.

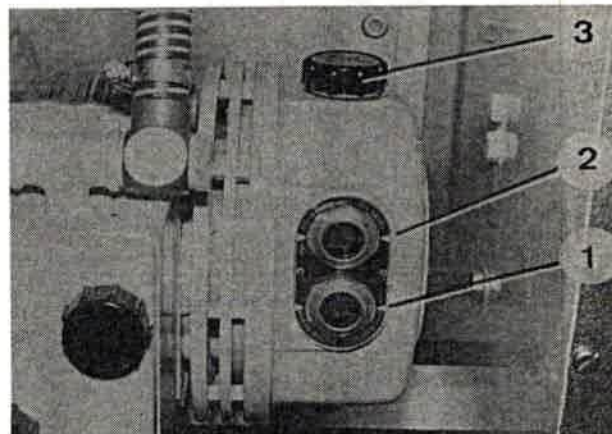


Bild 102

#### 5.11 Ölbehälter für Zellenschmierung auffüllen

##### HINWEIS

Diese Arbeit ist bei der Wartung bzw. nach Aufleuchten der Kontrollleuchte „Revolvertisch-Schmierung“ im Bedienpult durchzuführen.

1. Öleinfüllschraube herausrauben (Bild 103).

2. Ölbehälter bis zur Einfüllöffnung mit Öl füllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

3. Öleinfüllschraube wieder einschrauben.

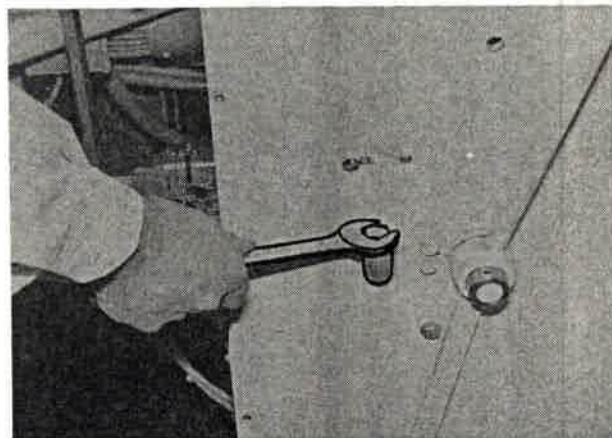


Bild 103



## 5.12 Ölfilter entschlamm

1. Ablasschraube des Schlamm-sammelbehälters herausschrauben (Bild 104).

### HINWEIS

Auslaufenden Ölschlamm auffangen.

2. Zustand der Dichtung prüfen, ggf. neue verwenden und Ablasschraube wieder einschrauben.

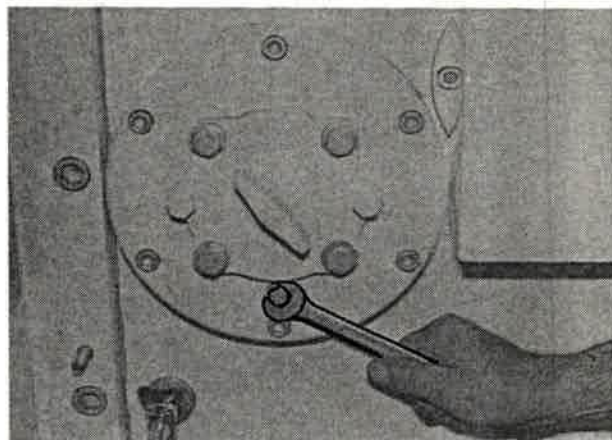


Bild 104

## 5.13 Ölfilter reinigen

1. Flügelschraube einige Umdrehungen in Pfeilrichtung drehen.

2. Schlamm ablassen (siehe Abschnitt 5.12) und Schlamm-sammelbehälter reinigen.

3. Befestigungsschrauben (Bild 105/Pfeile) des Filtereinsatzes herausschrauben und Filtereinsatz durch Hineindreihen der Schrauben (Bild 105/1) aus dem Gehäuse herausdrücken.

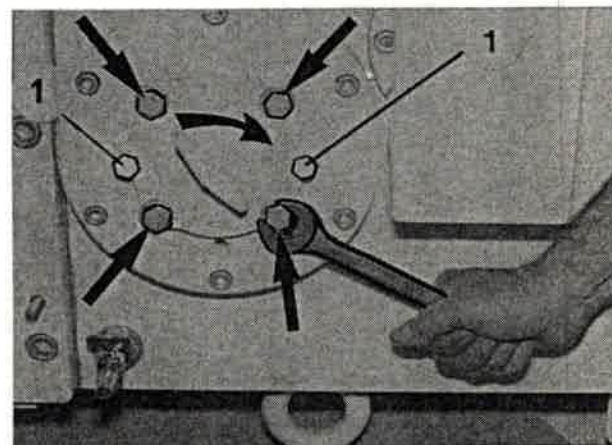


Bild 105

4. Filtereinsatz aus dem Filtergehäuse herausnehmen (Bild 106).

5. Filtereinsatz mit geeignetem Reinigungsmittel (z.B. Waschbenzin) reinigen.

### Einbauhinweis:

Schrauben (Bild 106/1) so weit zurückschrauben, bis sie nicht mehr vorstehen.

Zustand der Dichtung (Bild 106/Pfeil) prüfen, ggf. neue verwenden.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

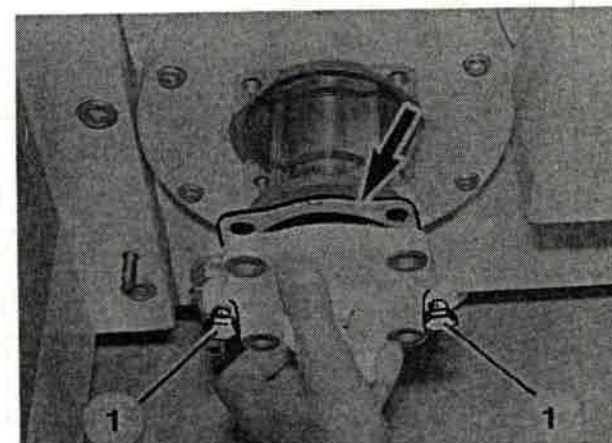


Bild 106

## 5.14 Kettenspannung Antrieb Drehzylinder prüfen, berichtigen

1. Deckel (Bild 107) auf der Vorderseite des Dosiergehäuses abbauen.

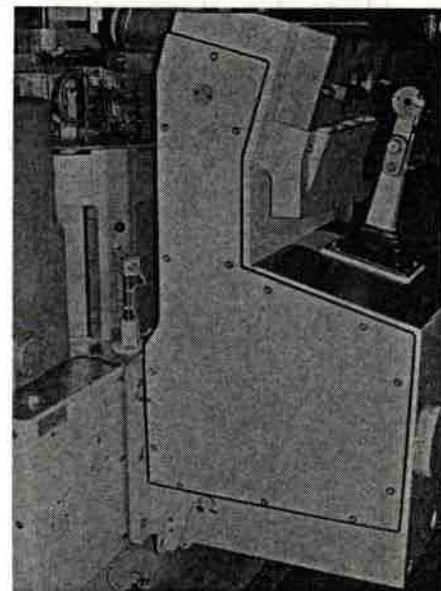


Bild 107

2. Kette am längstfreiliegenden Teil durchdrücken (Bild 108). Sie muß sich 10...15 mm durchdrücken lassen.

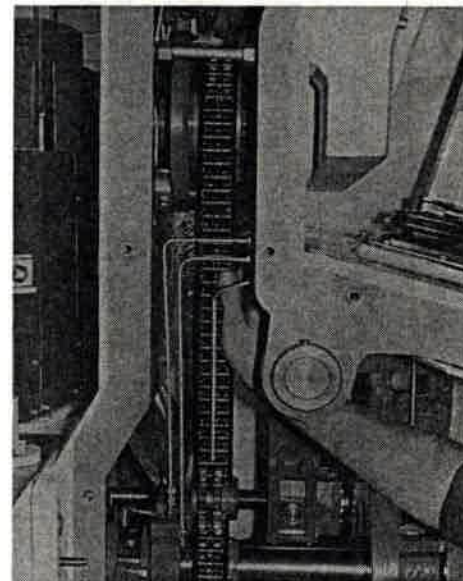


Bild 108

3. Zum Nachspannen der Kette Befestigung (Bild 109/1) lösen. Spannrad (Bild 109/2) entsprechend versetzen und wieder festziehen.

4. Kettenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

5. Dichtung des Deckels prüfen, ggf. neue verwenden und Deckel wieder anbauen.

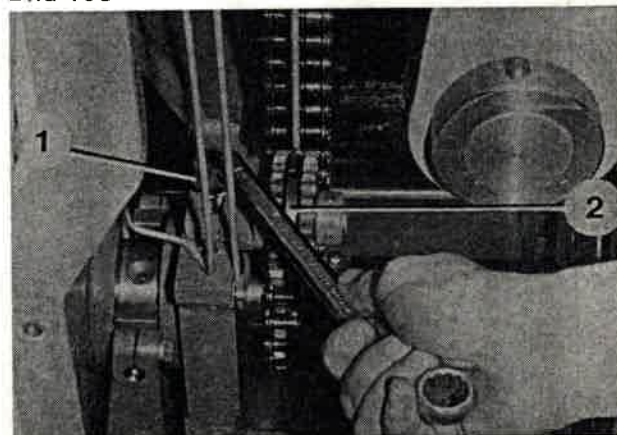


Bild 109



## 5.15 Kettenspannung Hauptantrieb Abtransport prüfen, berichtigen

1. Verkleidungsbleche (Bild 110/1 + 2) abbauen.

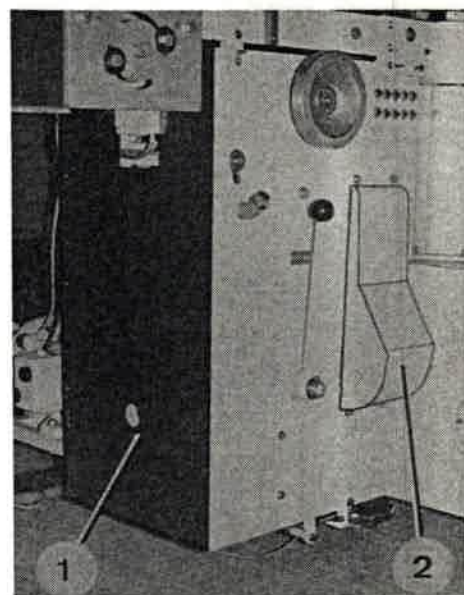


Bild 110

2. Kette am längstfreiliegenden Teil (Bild 111/ Pfeil) durchdrücken. Sie muß sich 10...15 mm durchdrücken lassen.

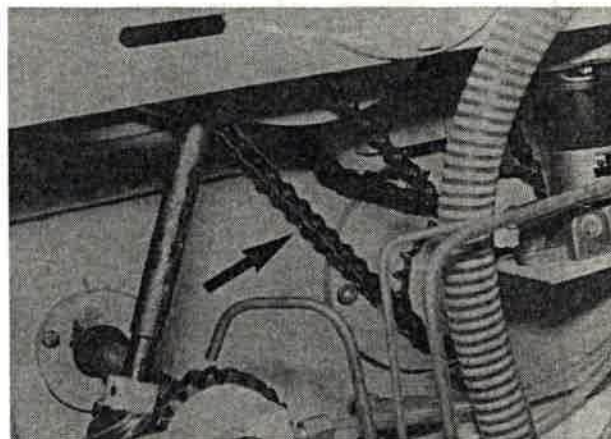


Bild 111

3. Zum Nachspannen Befestigungsschrauben (Bild 112/1) lösen und Halteblech mit Spannrad (Bild 112/2) entsprechend versetzen. Befestigungsschrauben wieder festziehen.

4. Einstellung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

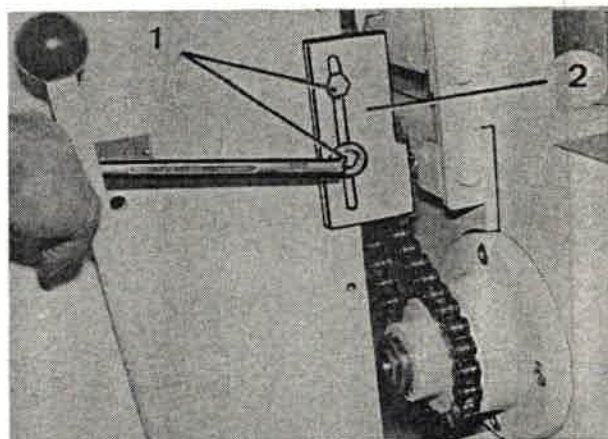


Bild 112

### 5.16 Kettenspannung Antrieb Dosierpumpe prüfen, berichtigen (Zellentisch-Schmierung)

Verkleidungsblech des Abtransports ist abgebaut.

1. Kette am längstfreiliegenden Teil durchdrücken (Bild 113). Sie muß sich 5...10 mm durchdrücken lassen.

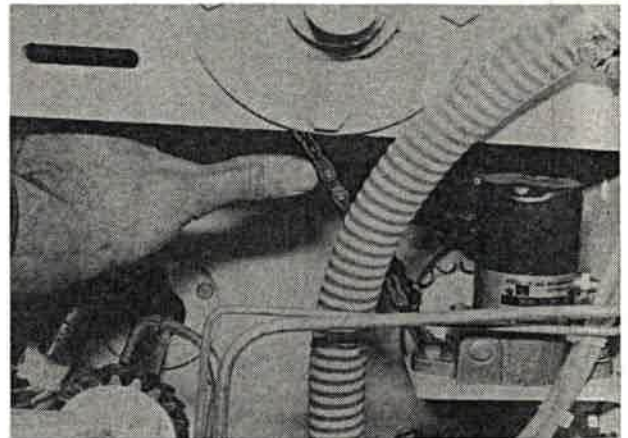


Bild 113

2. Zum Nachspannen der Kette Befestigungsschrauben (Bild 114/Pfeile) lösen, Dosierpumpe entsprechend versetzen, Befestigungsschrauben wieder festziehen.

3. Einstellung erneut prüfen, ggf. berichtigen.

4. Verkleidungsblech wieder anbauen.

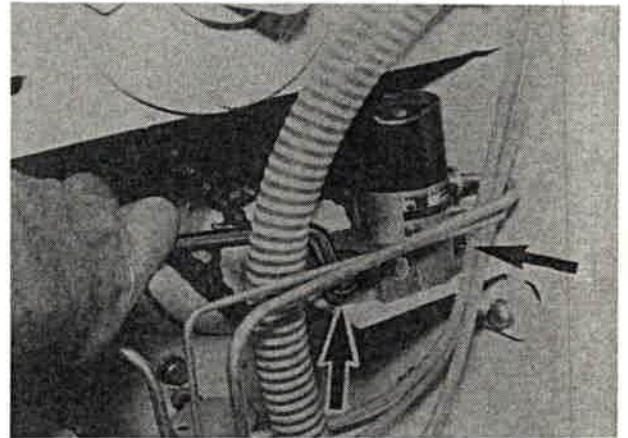


Bild 114

### 5.17 Transportbandspannung prüfen, berichtigen

#### HINWEIS

Ein vorzeitiges Nachspannen ist erforderlich, wenn das Transportband nicht gleichmäßig durchläuft.

1. Verkleidungsbleche abbauen.

2. Transportbandspannung auf der Unterseite des Bandes von Hand prüfen (Bild 115). Das Band muß sich in der Mitte mit den Fingerspitzen ca. 1...2 cm durchdrücken lassen.

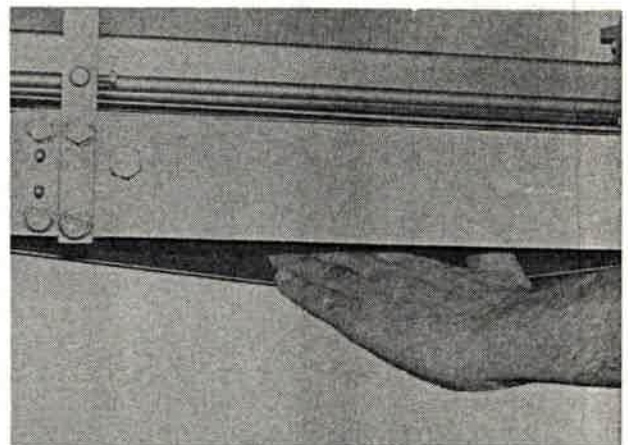


Bild 115



3. Zum Nachspannen des Transportbands beidseitig Befestigungsschrauben (Bild 116/Pfeile) der Spannvorrichtung lösen.

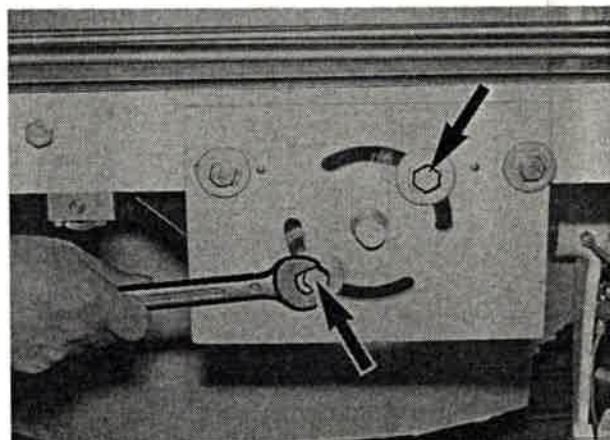


Bild 116

4. Zu beiden Seiten gleichzeitig die Spannvorrichtung (Bild 117/1) entsprechend so verdrehen, bis die vorgeschriebene Spannung erreicht ist.

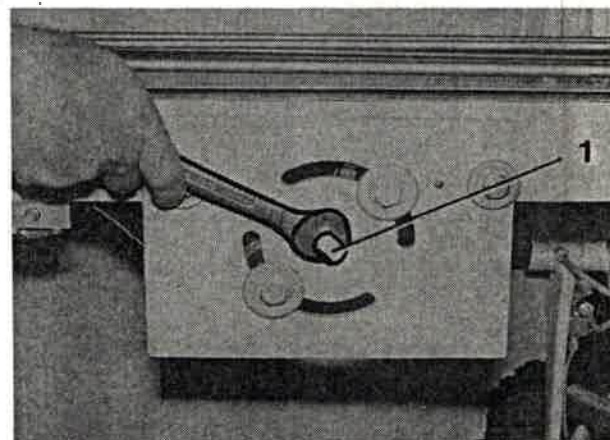


Bild 117

#### HINWEIS

Nach Erreichen der richtigen Einstellung Maschine vorübergehend einschalten und prüfen, ob das Transportband mittig läuft.

Läuft das Band außerhalb der Mitte, ist die Einstellschraube (Bild 118/1 bzw. 2), die auf der Seite liegt, zu der das Band hingelaufen ist, bei laufender Maschine so lange hineinzuschrauben, bis das Band mittig läuft.

5. Verkleidungsbleche wieder anbauen.

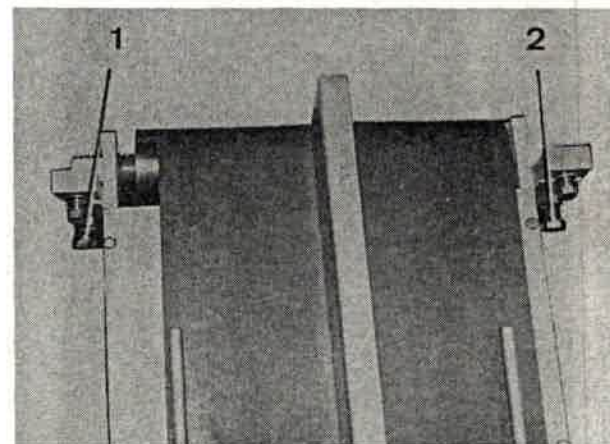


Bild 118

### 5.18 Keilriemen prüfen, auswechseln

1. Schutzhaube (Bild 119/Pfeil) über dem Antriebsmotor abbauen.
2. Keilriemen auf Beschädigung und poröse Stellen prüfen, ggf. Keilriemen austauschen.

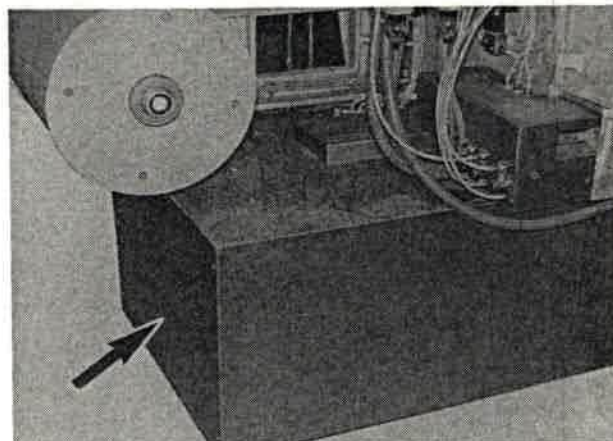


Bild 119

3. Zum Austauschen Sechskantmutter (Bild 120/1) einige Umdrehungen lösen und Motor durch Drehen der Sechskantmutter (Bild 120/2) so weit anheben, bis sich die Keilriemen abnehmen lassen.

#### HINWEIS

Keilriemen nur paarweise austauschen.

4. Keilriemen spannen siehe Abschnitt 5.19, Pos. 2...4.

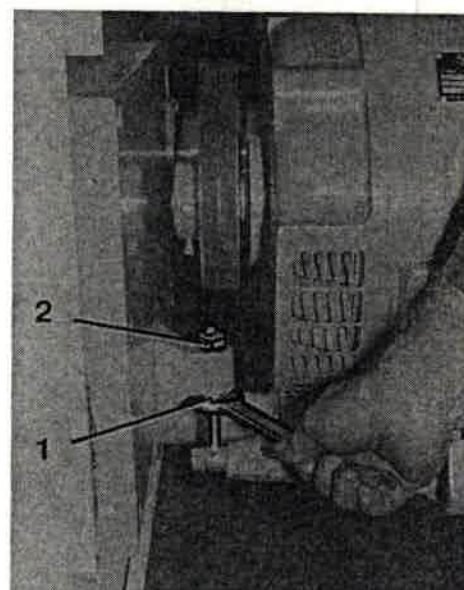


Bild 120

### 5.19 Keilriemenspannung prüfen, berichtigen

1. Schutzhaube (Bild 119/Pfeil) abbauen.
2. Keilriemen einzeln in der Mitte des freiliegenden Stückes durchdrücken (Bild 121). Sie müssen sich 5...10 mm durchdrücken lassen, andernfalls Keilriemen nachspannen.

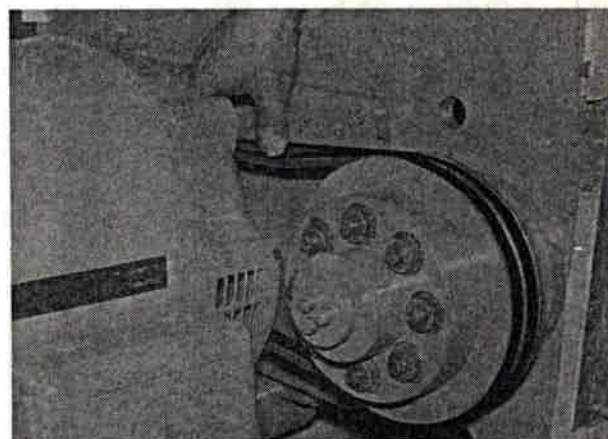


Bild 121



3. Zum Nachspannen Motor durch Drehen der Sechskantmutter (Bild 122/1) so lange absenken, bis sich die Keilriemen 5...10 mm durchdrücken lassen (Bild 121).

4. Sechskantmutter (Bild 122/2) gegen den Halter (Bild 122/3) kontern.

5. Schutzhaube wieder anbauen.

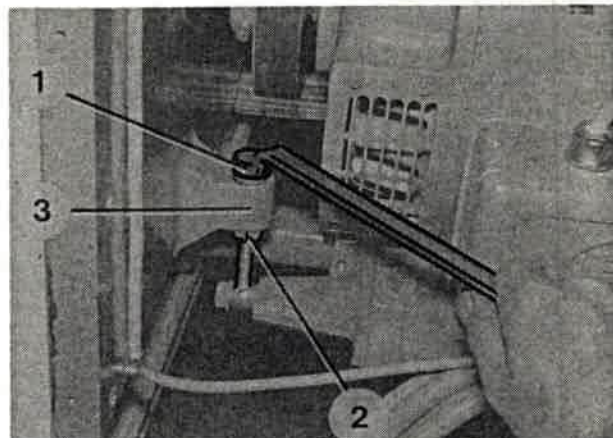


Bild 122

## 5.20 Kettenspannung der Vorwerfer prüfen, berichtigen

1. Ketten in der Mitte mit einem Finger anheben (Bild 123); sie müssen sich 5...10 mm anheben lassen.

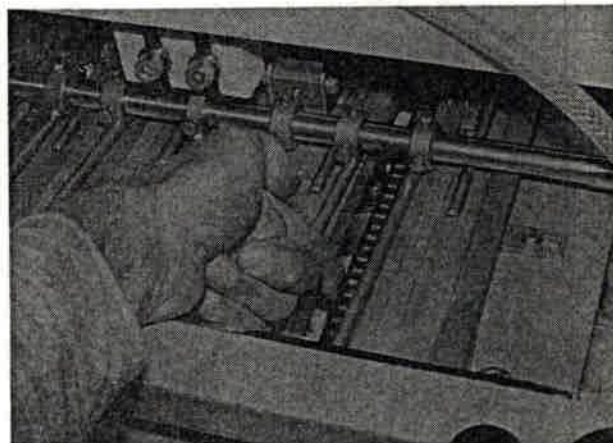


Bild 123

2. Zum Nachspannen der Ketten Sechskante (Bild 124/1 + 2) einige Umdrehungen lösen und wieder festziehen.

### HINWEIS

Die Kettenspannung wird dabei automatisch über Druckfedern korrigiert.

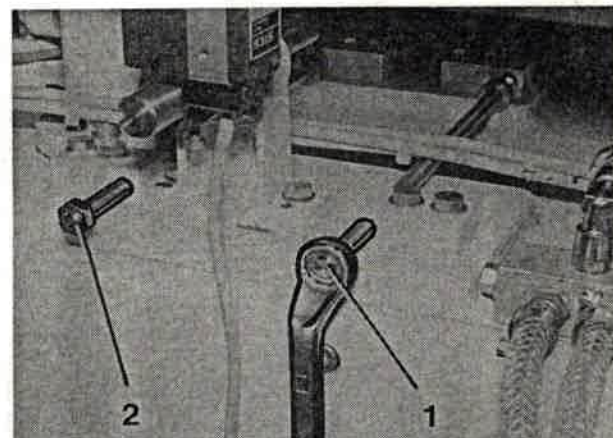


Bild 124

### 5.21 Schneidemesser einfetten

Um dem oberen und unteren Schneidemesser einen Oberflächenschutz zu geben, sind sie leicht einzufetten.

Die mitgelieferten Reservemesser (Bild 125) sind ebenfalls leicht einzufetten.

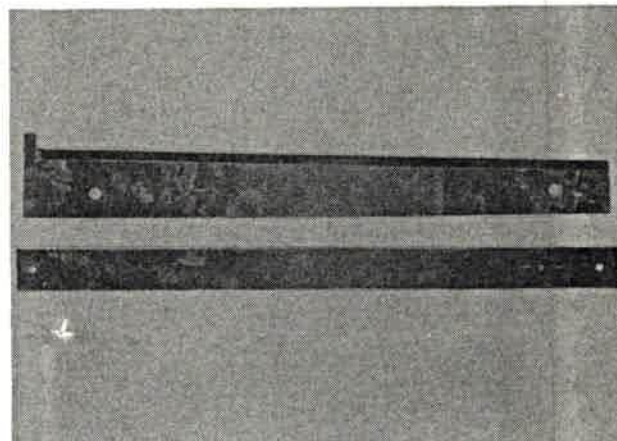


Bild 125

### 5.22 Keilriemen Antrieb Förderschnecken prüfen, auswechseln

#### HINWEIS

Nur bei Ausführungsform mit Schnecken­tro­g.

1. Rechte Wartungsklappe (Bild 126/Pfeil) des Schnecken­tro­gantriebs abnehmen.
2. Keilriemen auf Beschädigung und poröse Stellen prüfen, ggf. Keilriemen austauschen.

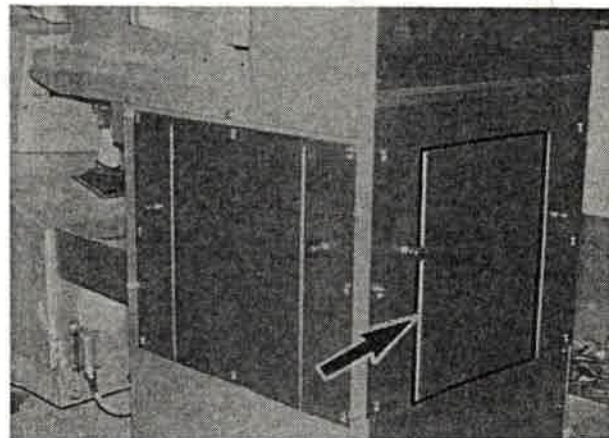


Bild 126

3. Zum Austauschen Befestigungsschrauben (Bild 127/1) des Antriebsmotors lösen, Motor in den Langlöchern entsprechend versetzen und Keilriemen abnehmen.

#### HINWEIS

Keilriemen nur paarweise auswechseln.

4. Keilriemen spannen siehe Abschnitt 5.23, Pos. 4...6.

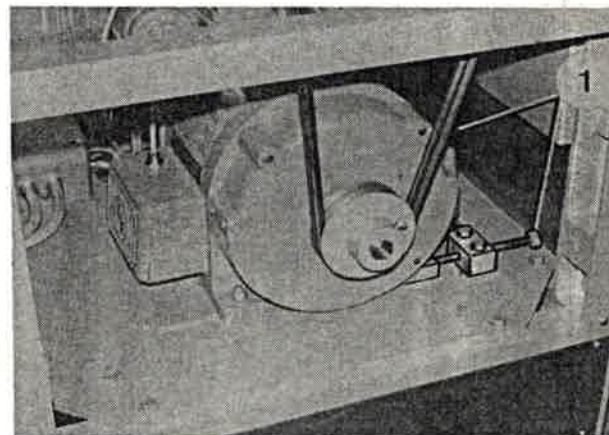


Bild 127



## 5.23 Keilriemenspannung Antrieb, Förderschnecke prüfen, berichtigen

### HINWEIS

Nur bei Ausführungsform mit Schneckenkrog.

1. Rechte Wartungsklappe (Bild 126/Pfeil) des Schneckenkrogantriebs abnehmen.
2. Keilriemen einzeln in der Mitte des freiliegenden Stückes durchdrücken (Bild 128); sie müssen sich 5...10 mm durchdrücken lassen, andernfalls Keilriemen nachspannen.

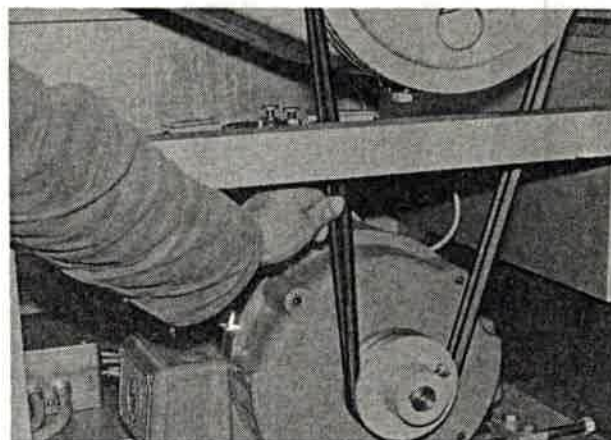


Bild 128

3. Zum Nachspannen Befestigungsschrauben (Bild 129/1) lösen.
4. Antriebsmotor in den Langlöchern entsprechend versetzen und Befestigungsschrauben wieder festziehen.
5. Keilriemenspannung erneut prüfen, ggf. berichtigen.
6. Wartungsklappe einhängen.

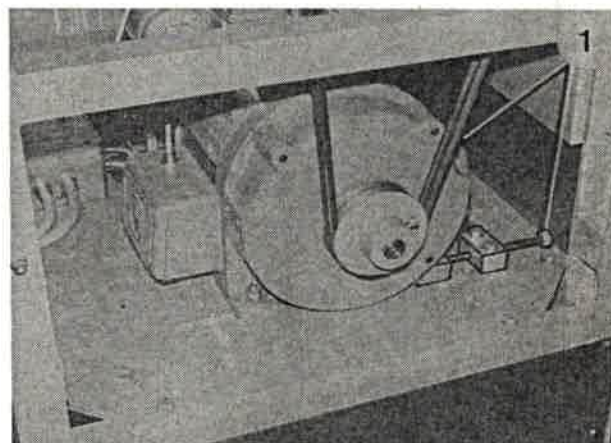


Bild 129

## 5.24 Vakuumpumpe Ölwechsel

1. Öleinfüllknopf (Bild 130/3) aus dem Ölbehälter herausrauben.
2. Ölablaßstopfen (Bild 130/4) aus dem Ölbehälter herausrauben.

### HINWEIS

Auslaufendes Öl auffangen.

3. Nach dem Auslaufen des Altöls Dichtring des Ölablaßstopfens prüfen und Ölablaßstopfen wieder einschrauben.
4. Öl bis zur Max.-Markierung (Bild 130/2) auffüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).
5. Öleinfüllknopf wieder einschrauben.

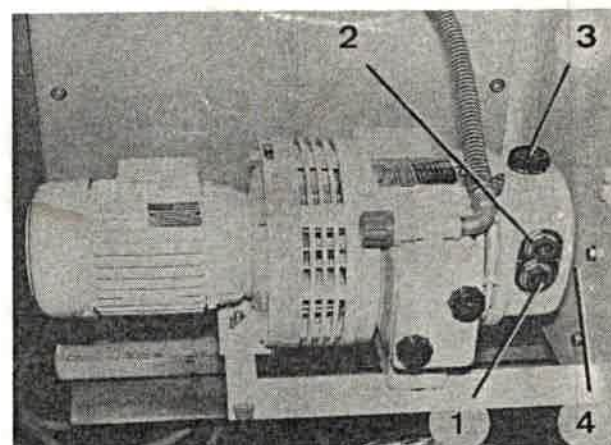


Bild 130

## 5.25 Elektromagnetbremse Ölwechsel

### HINWEIS

Die Maschine muß sich in betriebswarmem Zustand befinden.

1. Ölablaßschraube (Bild 131/1) herausschrauben und Öl ablassen.

### HINWEIS

Auslaufendes Öl auffangen.

2. Dichtring der Abblaßschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Abblaßschraube wieder einschrauben.

3. Öleinfüllschraube herausschrauben (Bild 132).

4. Öl bis Mitte Schauglas (Bild 132/1) einfüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

5. Dichtring der Einfüllschraube prüfen, ggf. neuen verwenden und Einfüllschraube wieder einschrauben.

## 5.26 Prüfung der Maschine durch den Betriebsschlosser

Verkleidungsbleche abbauen, Schutzhauben öffnen und prüfen:

1. ob sich alle Kurvenrollen auf ihren Bolzen leicht drehen (festgesetzte Rollen führen zu schnellem Verschleiß der Kurve),
2. ob die Rollenbolzen noch fest in ihren Hebeln sitzen,
3. ob die Schrauben und Muttern noch gut befestigt sind,
4. ob die Kegelstifte an sämtlichen Drehteilen noch einwandfrei festsitzen,
5. ob sich die Hebel in ihren Lagerungen leicht bewegen,
6. ob an keiner Stelle anomaler Verschleiß auftritt.

## 5.27 Unterbau Ölwechsel

### HINWEIS

Die Maschine muß sich in betriebswarmem Zustand befinden.

1. Absperrhahn (Bild 133/1) öffnen und Öl ablassen.

### HINWEIS

Auslaufendes Öl auffangen.

2. Absperrhahn wieder schließen.

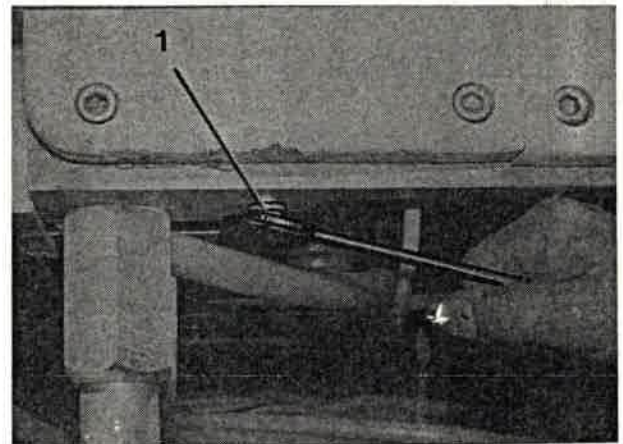


Bild 131

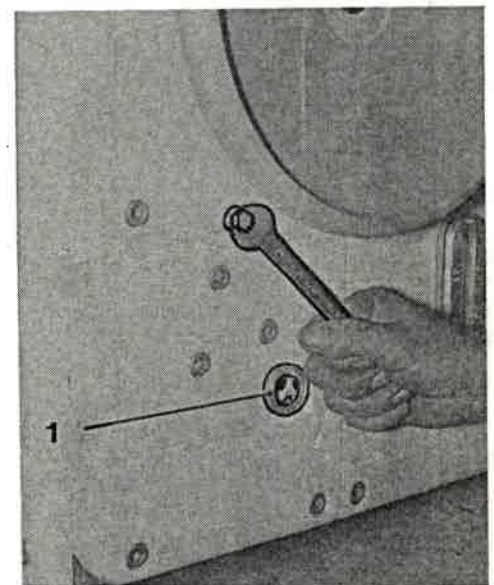


Bild 132

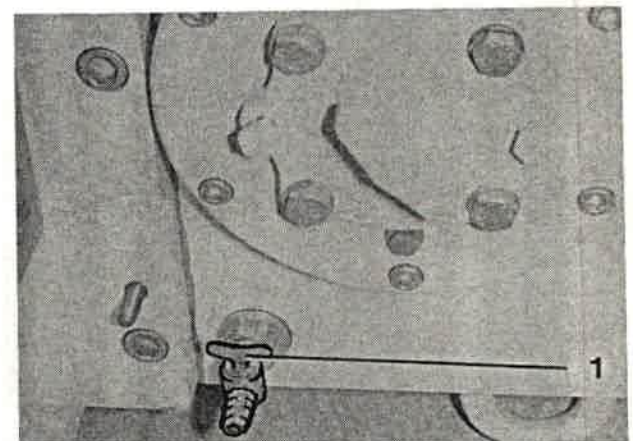


Bild 133



3. Öleinfüllschraube (Bild 134/1) herausschrauben und 55 Liter Spülöl in die Maschine einfüllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

4. Maschine 5 min ohne Belastung laufen lassen.

5. Absperrhahn (Bild 133/1) öffnen, Spülöl ablassen und Absperrhahn wieder schließen.

**HINWEIS**

Auslaufendes Öl auffangen.

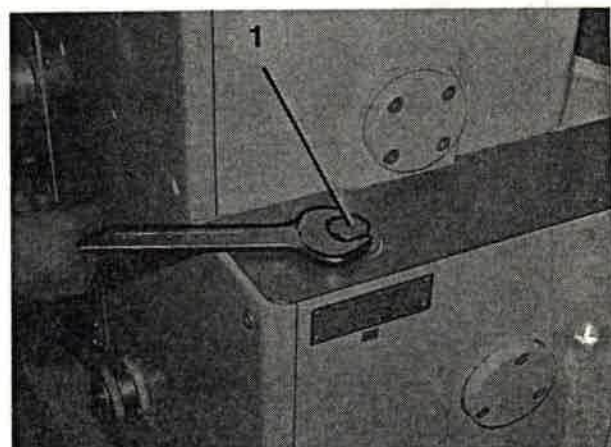


Bild 134

6. Maschine so lange mit Öl befüllen, bis der Ölstand am Schauglas zwischen den Befestigungsschrauben (Bild 135/1+2) steht (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

7. Einfüllschraube (Bild 134/1) wieder einschrauben.

8. Ölfilter reinigen siehe Abschnitt 5.13.

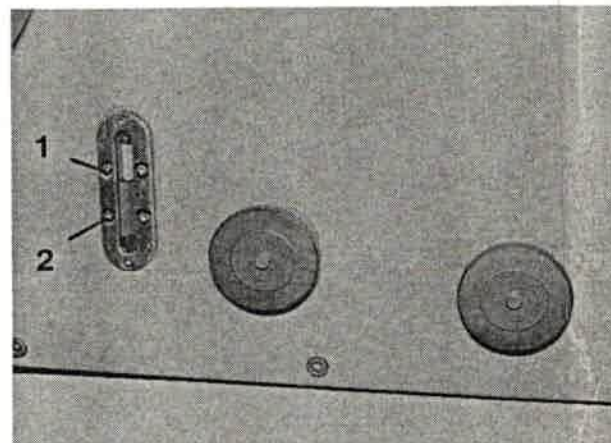


Bild 135

**5.28 Förderschneckengetriebe Ölwechsel**

**HINWEIS**

Nur bei Ausführungsform mit Schneckenentrog.

Das Getriebe muß in betriebswarmem Zustand sein.

1. Wartungsklappe (Bild 136/Pfeil) des Schneckenentrogantriebs abnehmen.

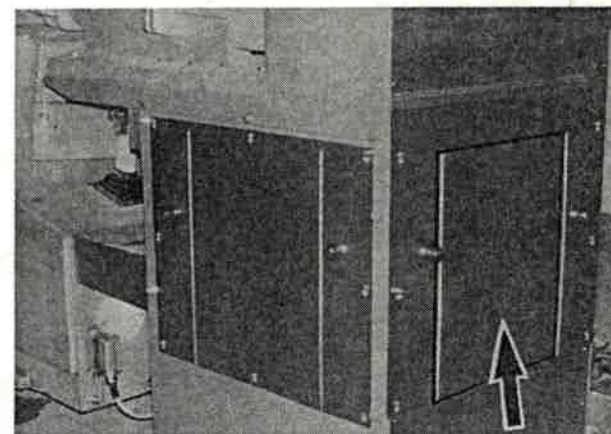


Bild 136

2. Einfüllschraube (Bild 137/Pfeil) sowie Ablassschraube (Bild 138/Pfeil) heraus-schrauben und Öl ablassen.

**HINWEIS**

Auslaufendes Öl auffangen.

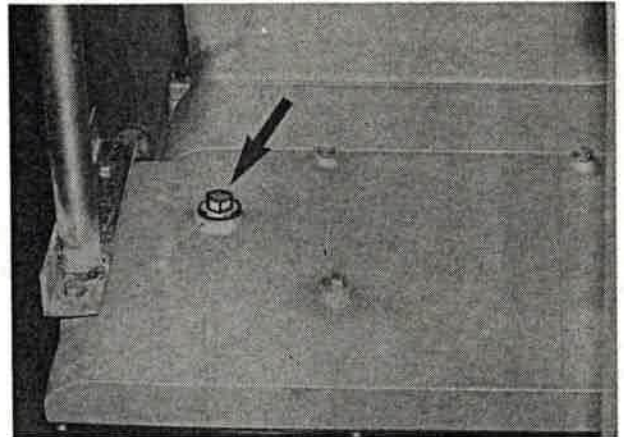


Bild 137

3. Dichtring der Ablassschraube (Bild 138/Pfeil) prüfen, ggf. neuen verwenden und Ablassschraube wieder einschrauben.

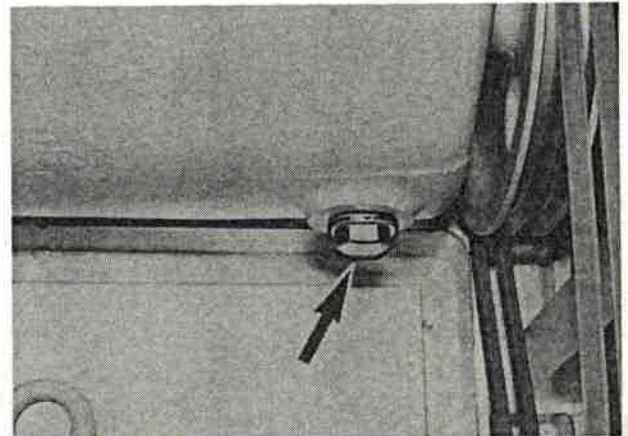


Bild 138

4. Getriebe bis Mitte Schauglas (Bild 139/Pfeil) mit Öl füllen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

5. Einfüllschraube wieder einschrauben.

6. Wartungsklappe wieder einhängen.

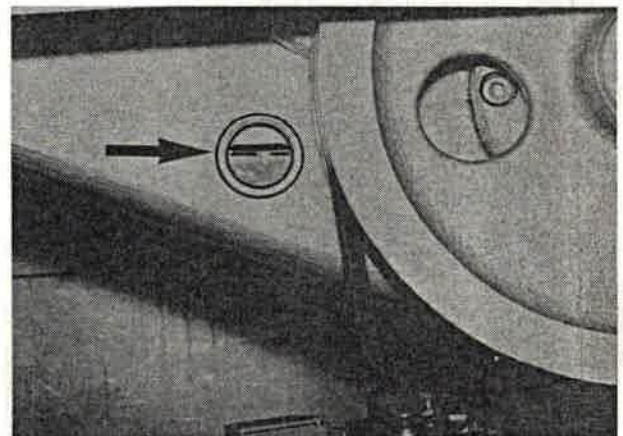


Bild 139



## 6 Bedienung

### 6.1 Bedienungstafel

#### HINWEIS

Die Zusammenstellung von Schaltern, Tastern und Kontrolleuchten der Bedienungstafel ist abhängig von der Ausführungsform der Maschine.

Die Bedienungstafel enthält alle für die Bedienung der Kartontage erforderlichen Schalter und Kontrolleuchten.

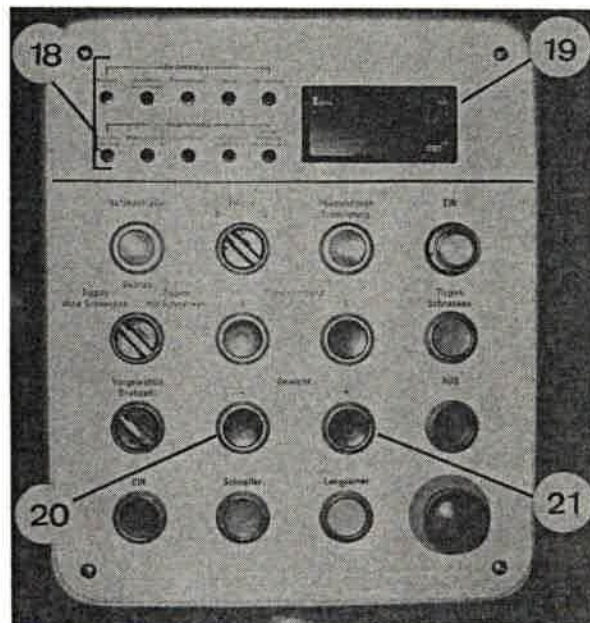
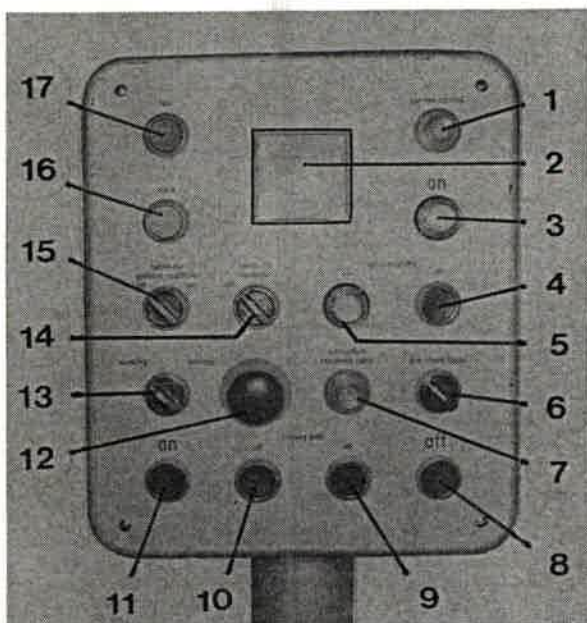


Bild 140

- 1 Kontrolleuchte „Netzspannung“
- 2 Anzeige (Päckchenproduktion pro Minute)
- 3 Kombiniertes Taster und Kontrolleuchte „Maschine I“
- 4 Taster „Vakuumpumpe 0“
- 5 Kombiniertes Taster und Kontrolleuchte „Vakuumpumpe I“
- 6 Wahlschalter Drehzahlvorwahl „0/I“ bzw. Wahl-taster
- 7 Kontrolleuchte „Revolvertischschmierung“
- 8 Taster „Maschine 0“
- 9 Taster „Abtransport I“
- 10 Taster „Abtransport 0“

- 11 Taster „Maschine I“
- 12 Notausschalter
- 13 Wahlschalter „Betrieb – Tippen“
- 14 Wahlschalter „Fühler Kartoniermaschine 0/I“
- 15 Wahlschalter „Fühler Verpackungsmaschine 0/I“
- 16 Taster „Maschinenendrehzahl langsamer“
- 17 Taster „Maschinenendrehzahl schneller“
- 18 Kontrolleuchten der Fehlermeldung
- 19 Digitale Drehzahlanzeige
- 20 Taster Gewichtsverstellung „-“
- 21 Taster Gewichtsverstellung „+“

#### HINWEIS

**Zusätzliche Bedienelemente bei Maschinen mit Schnecken-trog:**

- 22 Wahlschalter mit den drei Stellungen  
„Betrieb“  
„Tippen mit Schnecken“  
„Tippen ohne Schnecken“

- 23 Taster „Tippen Schnecken“

Zwei Taster am Schnecken-trog zum Vor- und Rückwärtslaufenlassen der Schnecken.

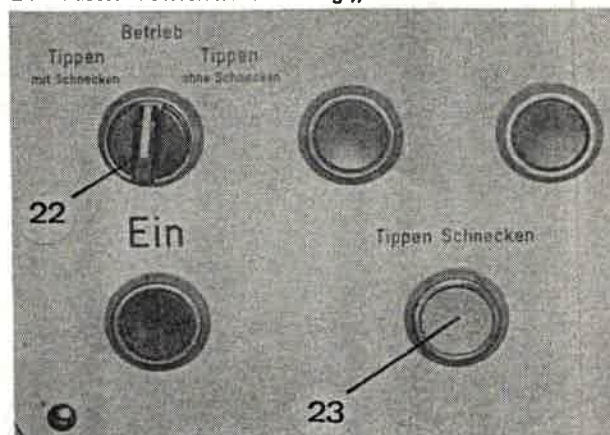










Bild 141

## 6.2 Symbolerklärung

Die in den Bildern der Bedienung verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:

-  Kontrolleuchte ist aus
-  Kontrolleuchte ist an
-  Schalterstellung
-  Schalter ist gerade in diese Stellung geschaltet worden
-  Taster ist gerade betätigt worden
-  Die Maschine ist durch Betätigung des Tasters gerade ausgeschaltet worden
-  Die Taktzahl bzw. das Gewicht ist durch Betätigung des Tasters gerade erhöht worden
-  Die Taktzahl bzw. das Gewicht ist durch Betätigung des Tasters gerade verringert worden

## 6.3 Durchdrehen der Maschine von Hand

1. Zum Durchdrehen der Maschine von Hand ist das Handrad bis zum Anschlag vorzuziehen und in Pfeilrichtung zu drehen (Bild 142).

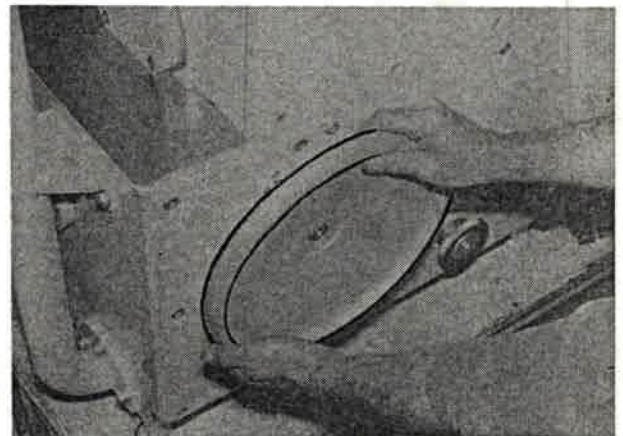


Bild 142

## 6.4 Hinweise zur ersten Inbetriebnahme

1. Wartungsarbeiten 1...10 durchführen (siehe Abschnitt 5).
2. Hauptschalter einschalten (Bild 143).
3. Maschine am Handrad (Bild 142) durchdrehen.

### HINWEIS

Beim Durchdrehen der Maschine kontrollieren, ob an den Stationen die Bewegungsabläufe störungsfrei erfolgen (siehe hierzu Abschnitt 3.2), ggf. Störung beheben.

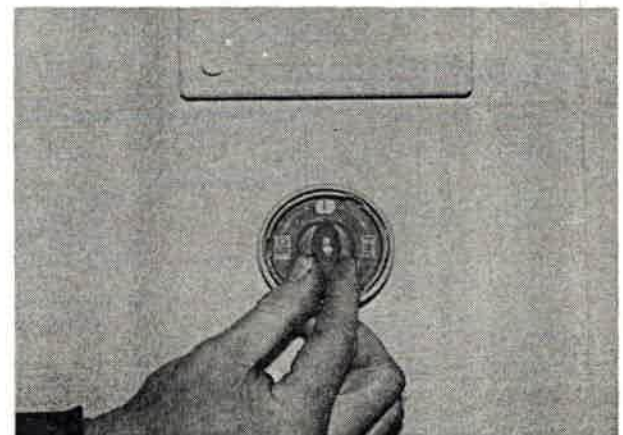


Bild 143



4. Druckluftzufuhr am Schieberventil (Bild 144/1) einschalten. Am Manometer (Bild 144/2) prüfen, ob ein Druck von 1 bar eingestellt ist, ggf. Druck durch Drehknopf (Bild 144/3) berichtigen.

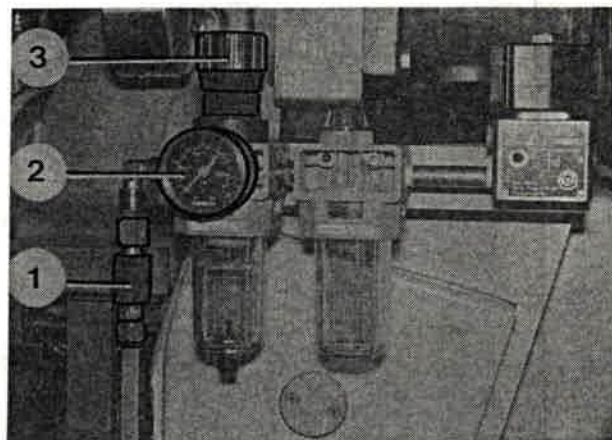


Bild 144

5. An den Manometern (Bild 145/3 + 4) prüfen, ob ein Druck von 1,5...2,5 bar und 6...8 bar eingestellt ist, ggf. Druck durch entsprechenden Drehknopf (Bild 145/1 + 2) berichtigen.

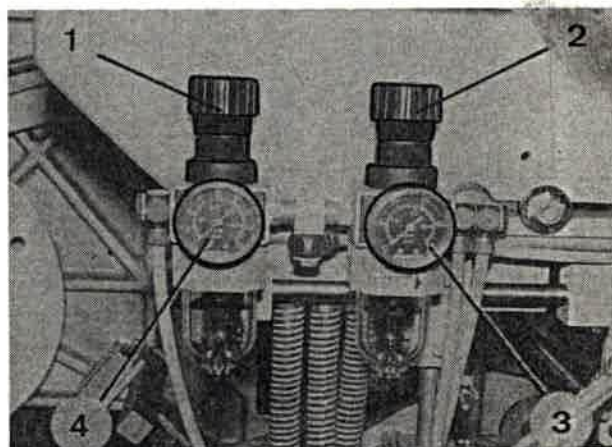


Bild 145

7. Wahlschalter der Fühler auf „0“ schalten (Bild 146/1) und Wahlschalter „Betrieb/Tippen“ (Bild 146/2) auf Betrieb schalten.

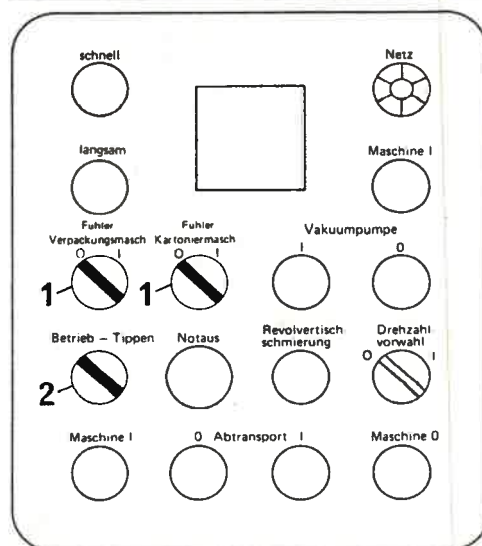
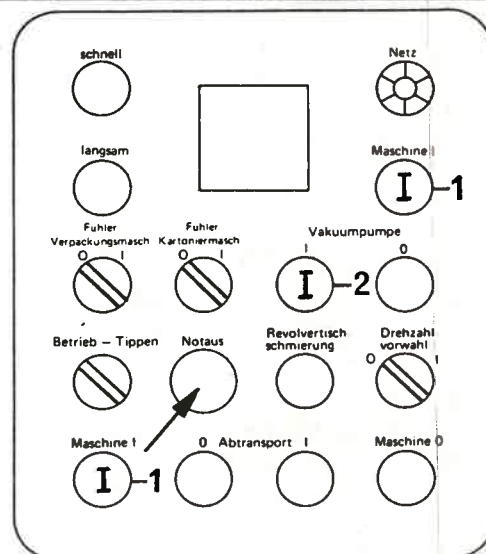


Bild 146

8. Vakuumpumpe durch Betätigung des Tasters „Vakuumpumpe I“ einschalten (Bild 147/2).

9. Maschine durch gleichzeitiges Betätigen der Taster „Machine I“ (Bild 147/1) einschalten und einige Zeit unter Beobachtung laufen lassen. Bei Komplikationen sofort „Notaus“ (Bild 147/Pfeil) betätigen.

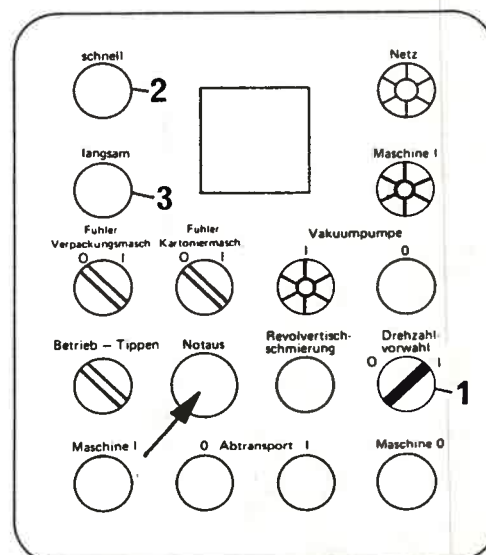
Bild 147



10. Wahlschalter „Drehzahlvorwahl“ (Bild 148/1) auf „I“ schalten und durch Betätigung des Tasters „schnell“ (Bild 148/2) Maschine bis zur max. Drehzahl hochfahren. Bei Komplikationen sofort „Notaus“ (Bild 148/Pfeil) betätigen.

11. Durch Betätigung des Tasters „langsam“ (Bild 148/3) Maschine auf die gewünschte Drehzahl herunterfahren.

Bild 148

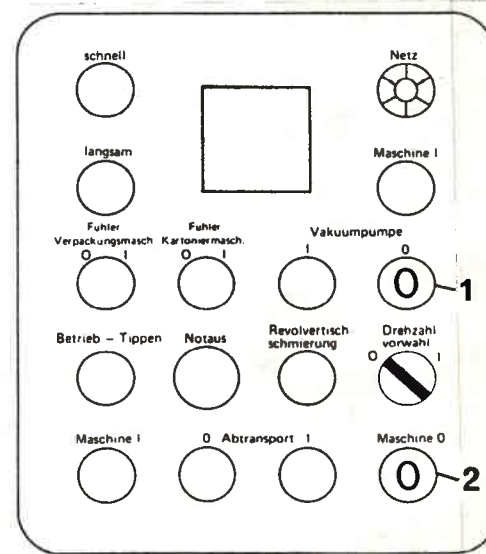


12. Wahlschalter „Drehzahlvorwahl“ auf „0“ schalten (Bild 149).

13. Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine 0“ (Bild 149/2) ausschalten.

14. Vakuumpumpe ausschalten (Bild 149/1).

Bild 149





## 6.5 Einwickler einlegen

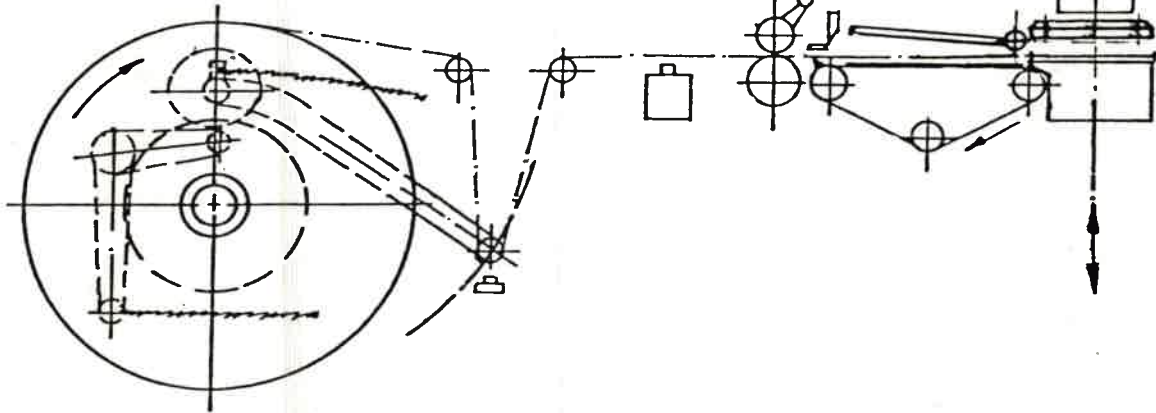


Bild 150 Einwicklerlaufschema

1. Andrückscheibe von der Abrollachse abschrauben (Bild 151), ggf. Papierhülse von der Abrollachse abziehen.

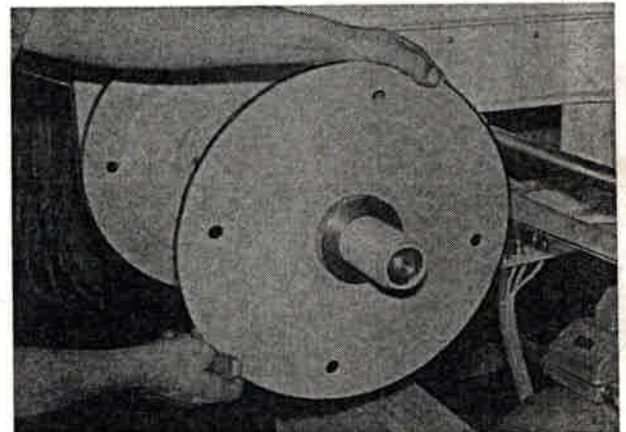


Bild 151

2. Einwicklerrolle (Bild 152) so auf die Abrollachse aufschieben, daß sich der Einwickler wie in Bild 150 dargestellt abrollt.

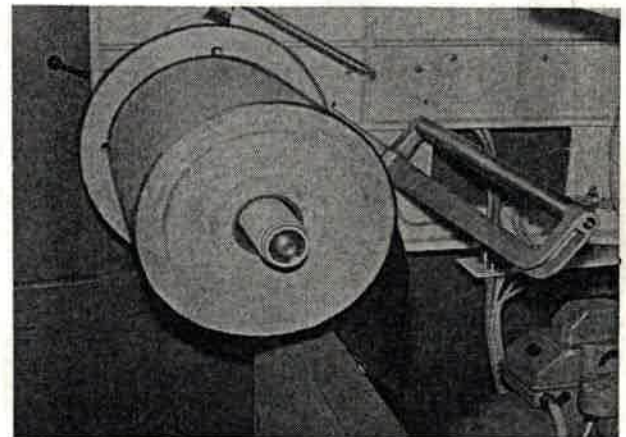


Bild 152

3. Einwickler auf Tastmarke rechtswinklig abschneiden (Bild 153).

4. Andrückscheibe aufschrauben und Einwicklerrolle damit festsetzen.



Bild 153

5. Pendel (Bild 154/1) anheben und mit dem Indexbolzen festsetzen.

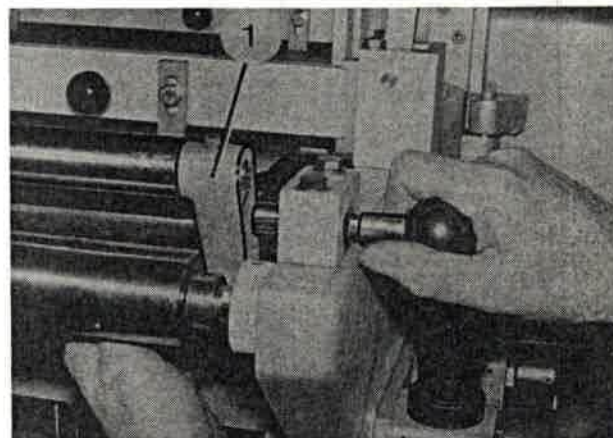


Bild 154

6. Bei Maschinen mit Prägestation Sperrklinke (Bild 155/1) zurückdrücken, Gegenlager (Bild 155/2) und Niederhalter über der Fotozelle (Bild 155/3) hochklappen.

#### HINWEIS

Müssen die Typen der Prägevorrückung gewechselt werden, ist dieses vor dem Einlegen des Einwicklers durchzuführen (siehe hierzu Abschnitt 6.11).

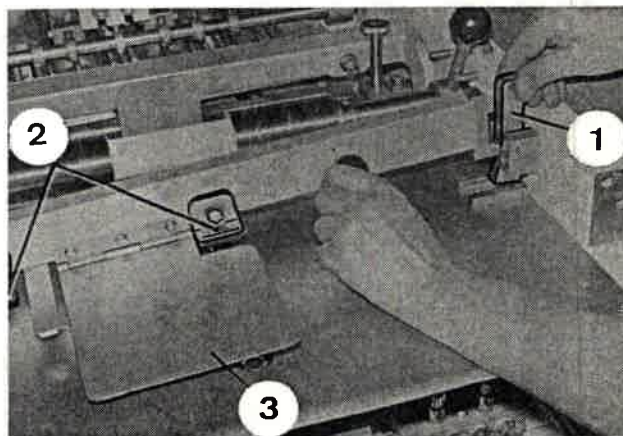


Bild 155



7. Bei Maschinen mit Tintendrucker beidseitig Klemmvorrichtung lösen, Gestell mit den Umlenkrollen bis zum Anschlag herausziehen und mit der Klemmvorrichtung festsetzen (Bild 156).

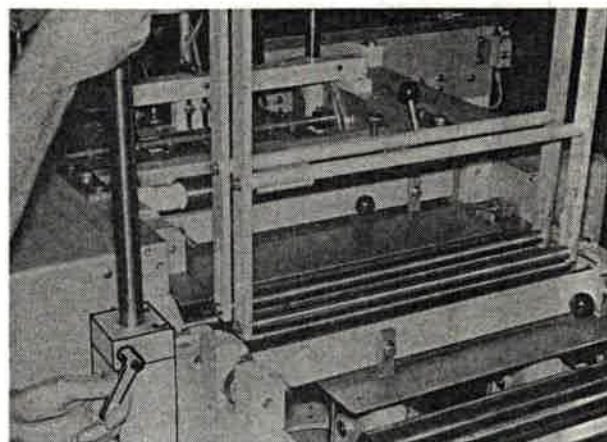


Bild 156

7.1 Sperrklinke (Bild 157/1) zurückdrücken und Gegenlager des Tintendruckers (Bild 157/2) hochklappen.

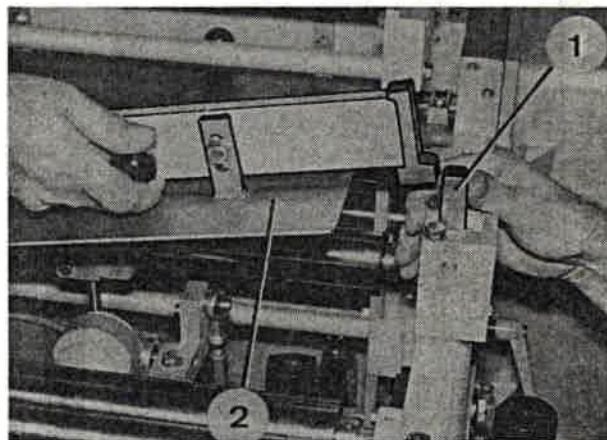


Bild 157

7.2 Sperrklinke (Bild 158/1) zurückdrücken und Niederhalter über der Fotozelle (Bild 158/2) hochklappen.

#### HINWEIS

Müssen die Typen des Tintendruckers gewechselt werden, ist dieses vor dem Einlegen des Einwicklers durchzuführen.

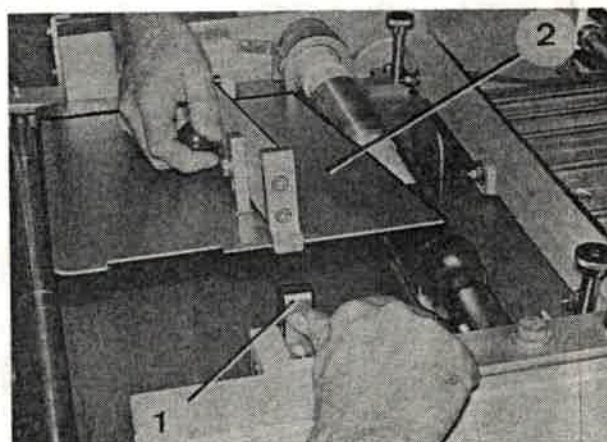


Bild 158

8. Vorzugwalzen durch Umlegen des Hebels (Bild 159) anheben.

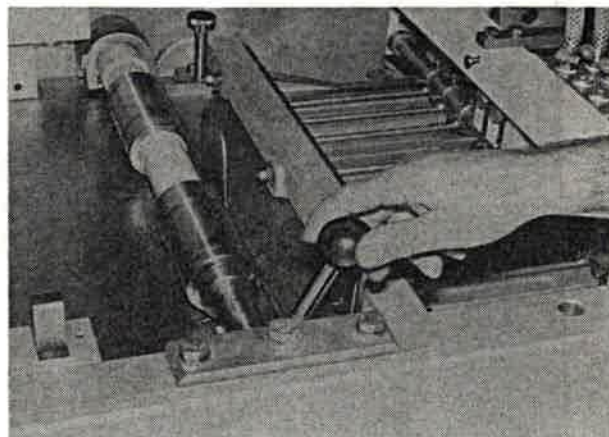


Bild 159

9. Maschine so lange am Handrad durchdrehen, bis das bewegliche Schneidemesser (Bild 160/1) gerade die oberste Stellung erreicht hat.

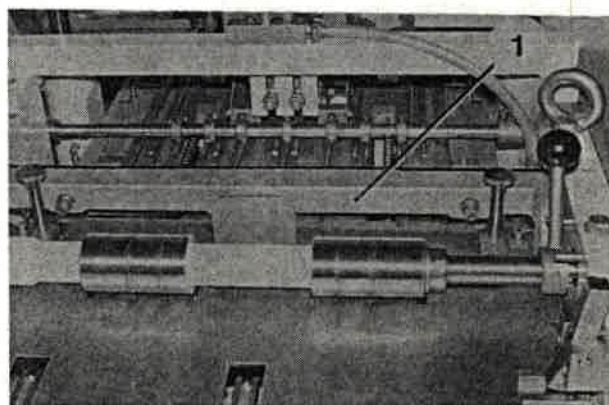


Bild 160

10. Einwickler zwischen der Pendelwalze und den Umlenkwalzen hindurchschieben (Bild 161).

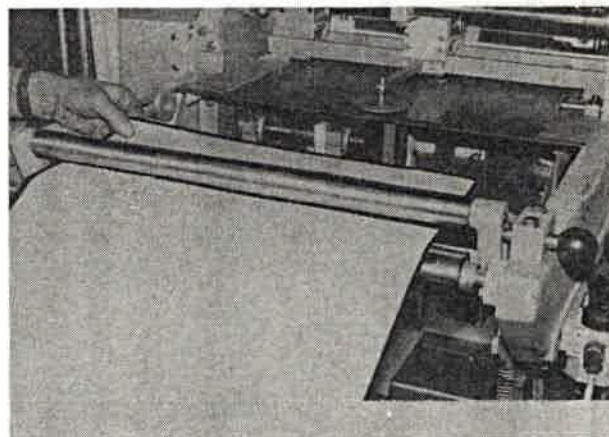


Bild 161

Urheberschutz: Für diese technische Unter-  
lage behalten wir uns alle Rechte vor.



11. Einwickler an den Anschlag (Bild 162/Pfeil) andrücken und unter den Vorzugwalzen hindurchschieben.

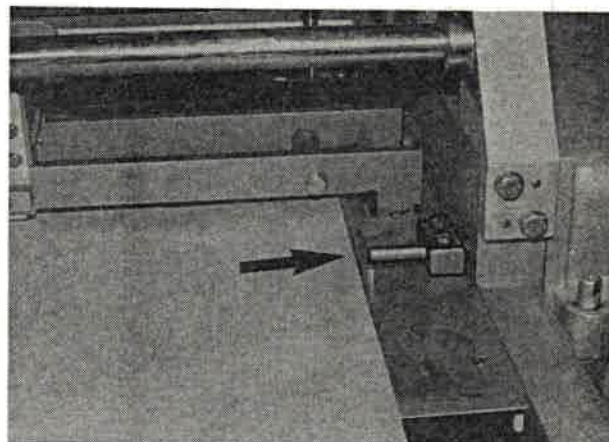


Bild 162

12. Einwickler so weit vorschieben, bis sich eine Tastmarke im Lichtkegel der Fotozelle (Bild 163/1) befindet.

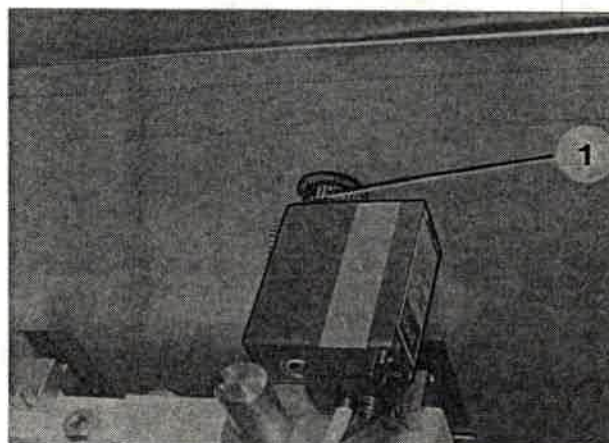


Bild 163

13. Vorzugwalzen durch Umlegen des Hebels (Bild 164/1) wieder absenken.

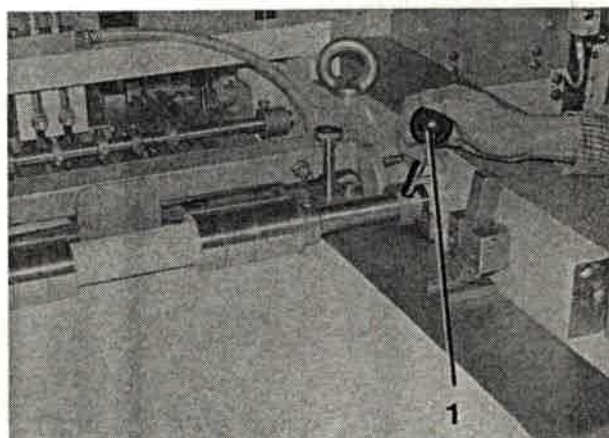


Bild 164

14. Alle Gegenlager und Niederhalter (Bild 165/1) so weit hochklappen, bis die Sperrklinke (Bild 165/2) einrastet.

Bei Maschinen mit Tintendrucker Gestell mit den Umlenkrollen in unterster Stellung festsetzen.

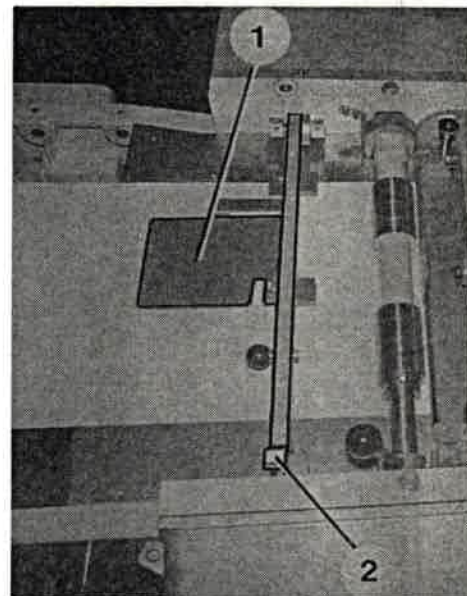


Bild 165

15. Pendel (Bild 166/1) anheben, Indexbolzen (Bild 166/2) herausziehen und Pendel langsam ablassen.

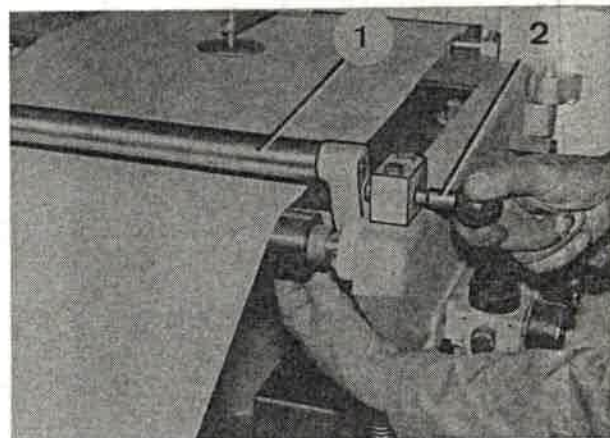


Bild 166

16. Vakuumpumpe durch Betätigung des Tasters „Vakuumpumpe I“ einschalten (Bild 167).

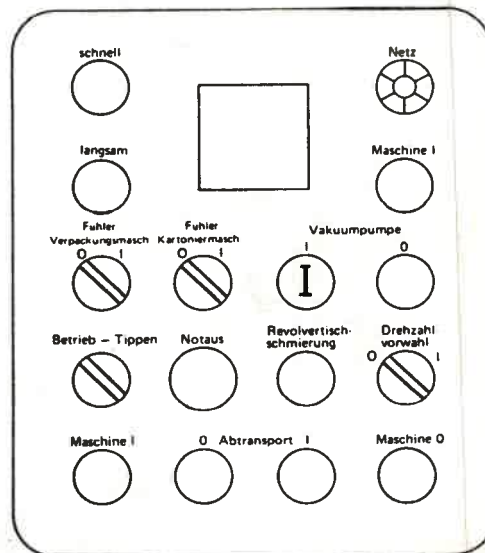
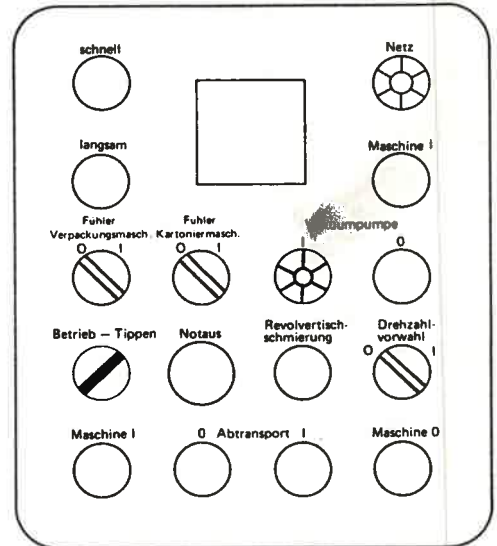


Bild 167

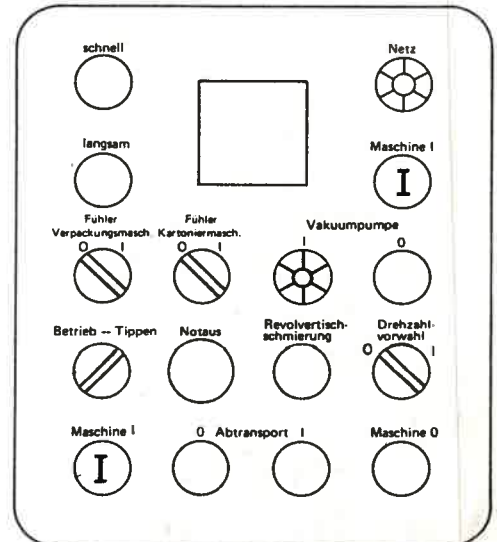


17. Wahlschalter „Betrieb-Tippen“ auf „Tippen“ schalten (Bild 168).



- Bild 168

18. Durch gleichzeitiges Tippen der Taster „Maschine I“ (Bild 169) Maschine so lange laufen lassen, bis ein Einwicklerstreifen abgeschnitten ist.

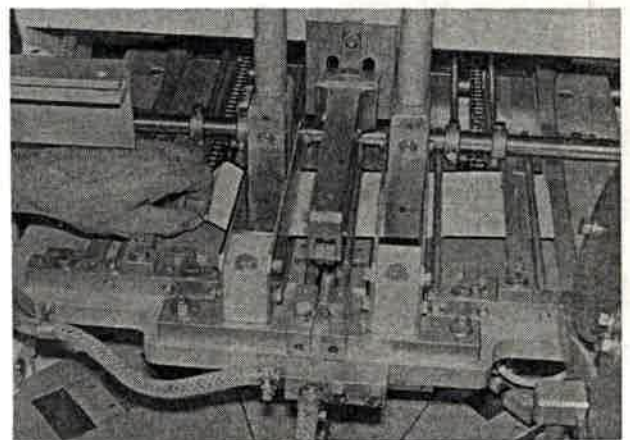


- Bild 169

19. Abgeschnittenen Einwicklerstreifen (Bild 170) herausnehmen.

#### HINWEIS

Zur Zentrierung des Einwicklers ist es angebracht, vor Produktionsbeginn einige Hüllen durch „Tippen“ herzustellen.



- Bild 170

## 6.6 Inbetriebnahme

1. Hauptschalter einschalten, die Kontrollleuchte „Netz“ leuchtet auf.
2. Druckluftzufuhr am Schieberventil (Bild 144/1) einschalten.
3. Maschine zur Sicherheit einige Takte am Handrad in Pfeilrichtung durchdrehen (Bild 171); dabei kontrollieren, ob alle Bewegungen störungsfrei ablaufen.
4. Codierung entsprechend einstellen siehe Abschnitte 6.11, 6.12 oder 6.13.

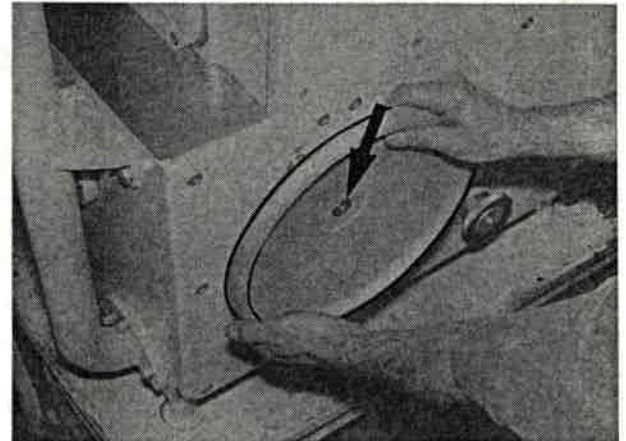


Bild 171

5. Antrieb der Dosierung durch Umschalten des Kupplungshebels ausschalten (Bild 172).

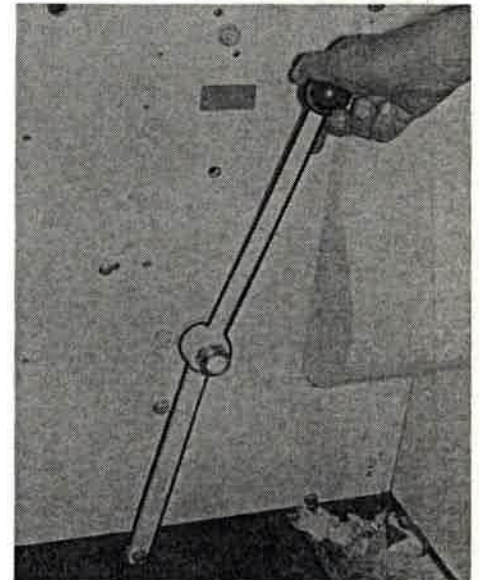


Bild 172

6. Einwickler einlegen siehe Abschnitt 6.5.
7. Brauchte kein Einwickler eingelegt zu werden, Vakuumpumpe durch Betätigung des Tasters „Vakuumpumpe I“ (Bild 173) einschalten.

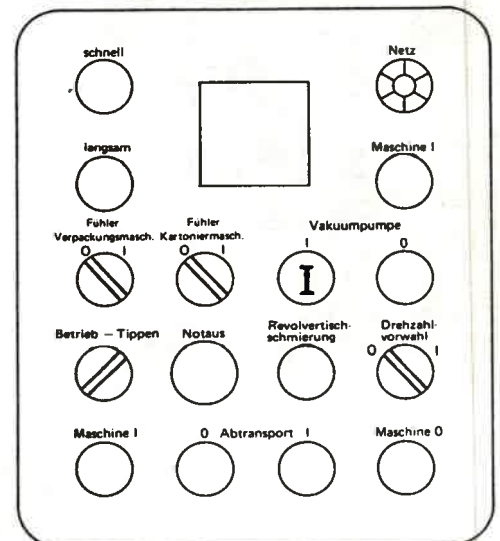


Bild 173



8. Durch gleichzeitiges Tippen der Taster „Maschine I“ (Bild 174) einige Hüllen herstellen. Hüllen aus den Zellen herausnehmen und die Faltung der Hüllen sowie die Plazierung der Codierung kontrollieren.

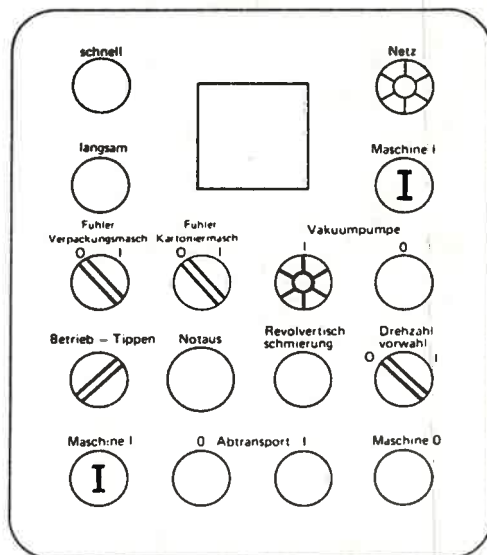


Bild 174

9. Produkt zuführen.

Bei Maschinen mit Direktanschluß mit Pos. 10 fortfahren, wenn der Ausgleichkolben (Bild 175/1) hochgekommen ist.

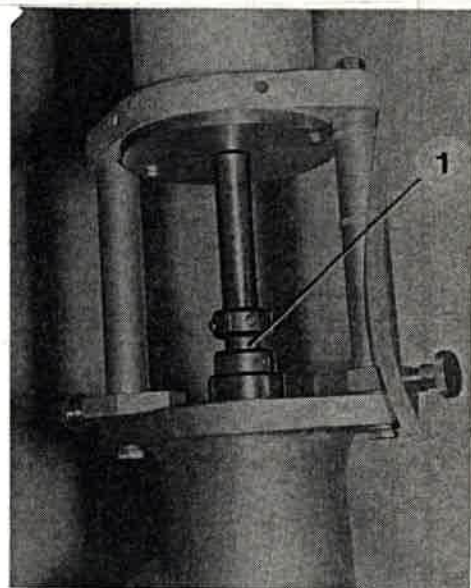


Bild 175

Bei Maschinen mit Schneckenkrog Wahlschalter „Betrieb/Tippen“ (Bild 176/1) auf „Tippen mit Schnecken“ schalten und Taster „Tippen Schnecken“ so lange betätigen (Bild 176), –

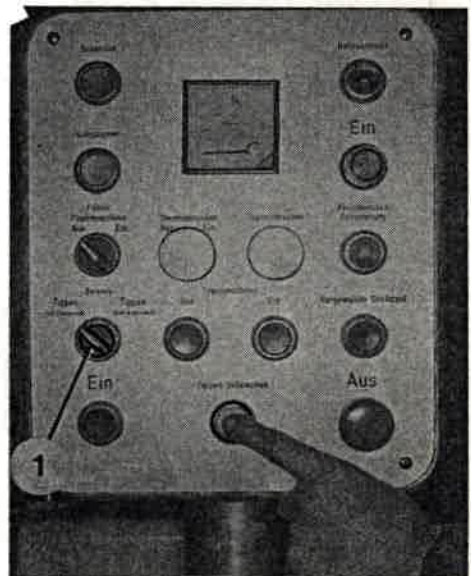


Bild 176

— bis eine Butterwalze entstanden und der Ausgleichkolben (Bild 177/1) hochgekommen ist.

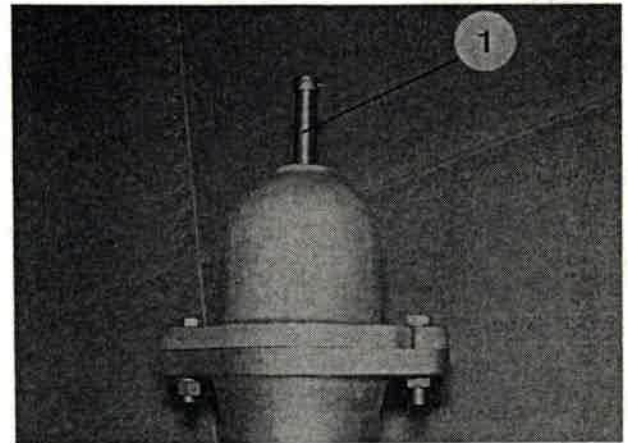


Bild 177

10. Antrieb der Dosierung am Kupplungshebel einschalten (Bild 178).

#### HINWEIS

Die Maschine ist dabei durch gleichzeitiges Tippen der Tasten „Maschine I“ so lange schrittweise laufen zu lassen, bis die Kupplung eingearastet ist.

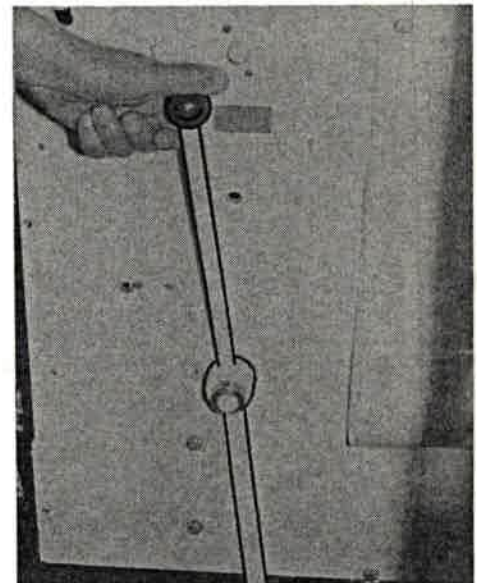


Bild 178

11. Fühler der Kartoniermaschine und der Verpackungsmaschine an den Wahlschaltern (Bild 179/1 + 2) einschalten.

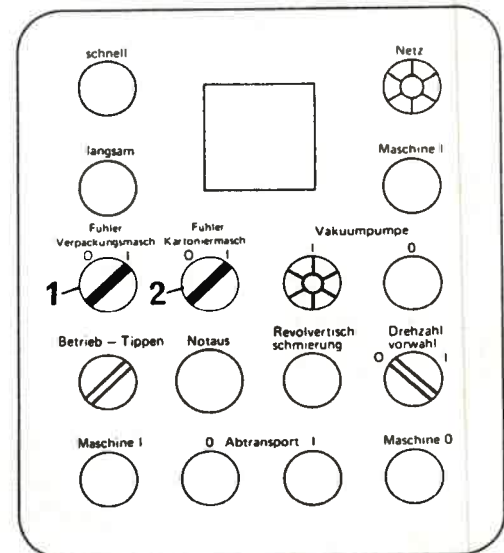


Bild 179



12. Wahlschalter „Betrieb-Tippen“ (Bild 180)  
auf „Betrieb“ schalten.

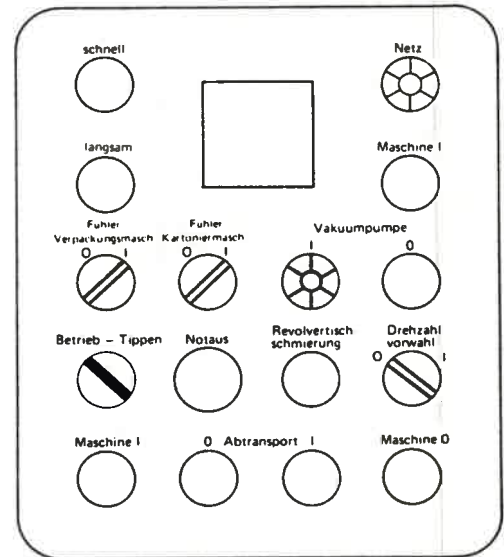


Bild 180

13. Maschine durch gleichzeitiges Betätigen der  
Taster „Maschine I“ einschalten (Bild 181).

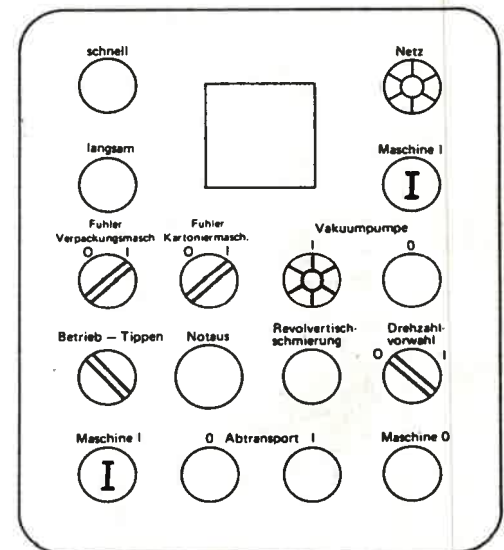


Bild 181

14. Päckchen vom Transportband nehmen und  
Gewichtskontrolle durchführen (Bild 182).



Bild 182

15. Zur Gewichtskorrektur Handrad (Bild 183/ rechts) entsprechend in „+/-“ -Richtung verdrehen bzw. „+/-“ -Taste im Bedienpult betätigen (Bild 183/links).

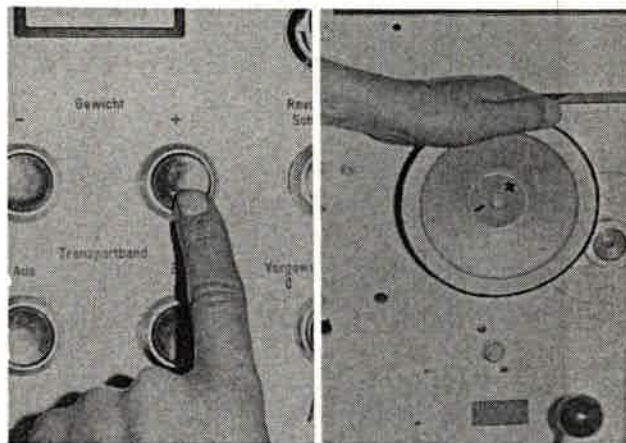


Bild 183

16. Zum Hochfahren auf die vorgewählte Drehzahl Wahlschalter „Drehzahlvorwahl“ (Bild 184) auf „I“ schalten bzw. Taster „Drehzahlvorwahl“ betätigen (Einstellen der vorgewählten Drehzahl siehe Abschnitt 6.7).

#### HINWEIS

Bei Maschinen mit Kartonierer ist ein Hochfahren nur bei eingekuppeltem Kartonierer möglich.

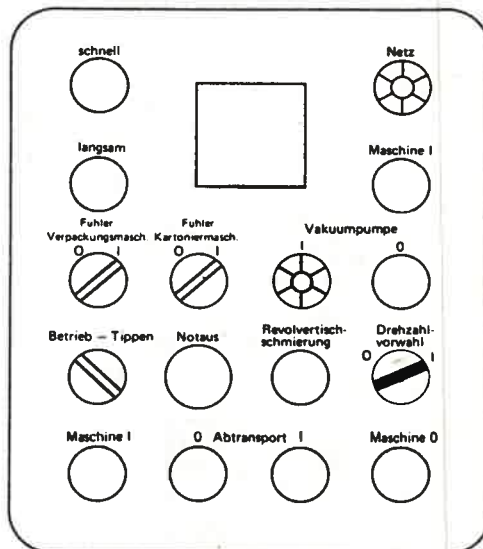


Bild 184

17. Während der Produktion der Maschine kann die Päckchenzahl pro Minute durch entsprechendes Betätigen der Taster „schnell“ bzw. „langsam“ (Bild 185) verändert werden.

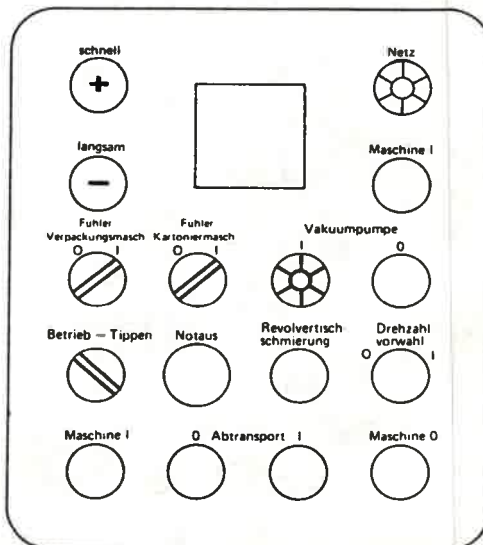


Bild 185



## 6.7 Drehzahl vorwählen

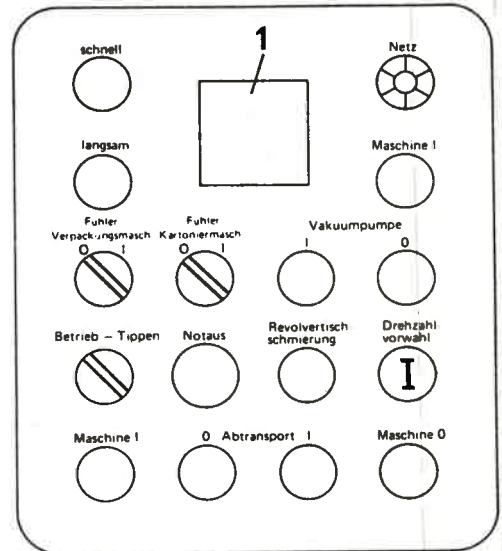
### 6.7.1 Bei Ausführung mit Drucktaster

1. Bei stillstehender Maschine die zuletzt vorgeählte Drehzahl durch Betätigung des Tasters „Drehzahlvorwahl“ (Bild 186) löschen.

#### HINWEIS

Der Zeiger der Anzeige (Päckchen pro Minute) (Bild 186/1) steigt bis zur zuletzt eingestellten Päckchenzahl (Drehzahl x 2), fällt dann auf „0“ ab.

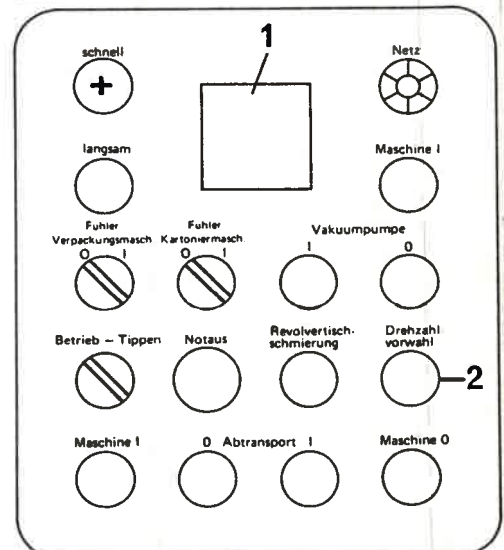
Bild 186



2. Durch Betätigung des Tasters „schnell“ (Bild 187) Zeiger der Anzeige (Päckchen pro Minute) (Bild 187/1) bis zur gewünschten Päckchenzahl pro Minute hochfahren, dann Taster loslassen.

3. Wird bei laufender Maschine der Taster „Drehzahlvorwahl“ (Bild 187/2) betätigt, läuft die Maschine auf die eingestellte Drehzahl hoch.

Bild 187



### 6.7.2 Bei Ausführung mit Wahlschalter

#### HINWEIS

Die Maschine muß laufen.

1. Wahlschalter „Drehzahlvorwahl“ (Bild 188/1) auf „I“ schalten.

#### HINWEIS

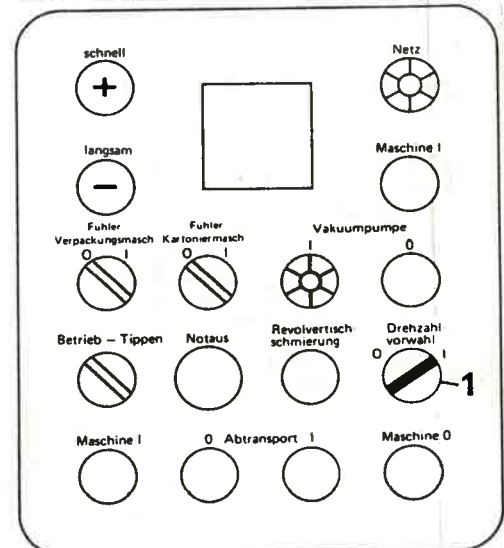
Maschine läuft auf die zuletzt eingestellte Drehzahl hoch.

2. Durch Betätigung der Taster „schnell“ bzw. „langsam“ (Bild 188) Maschine auf die gewünschte Drehzahl fahren.

#### HINWEIS

Beim Einschalten der Maschine in Stellung „I“ der Drehzahlvorwahl läuft die Maschine auf die eingestellte Drehzahl hoch.

Bild 188



## 6.8 Produktionsende

1. Produktzufuhr stoppen.
2. Ausgleichkolben (Bild 189/1 bzw. 2) beobachten.

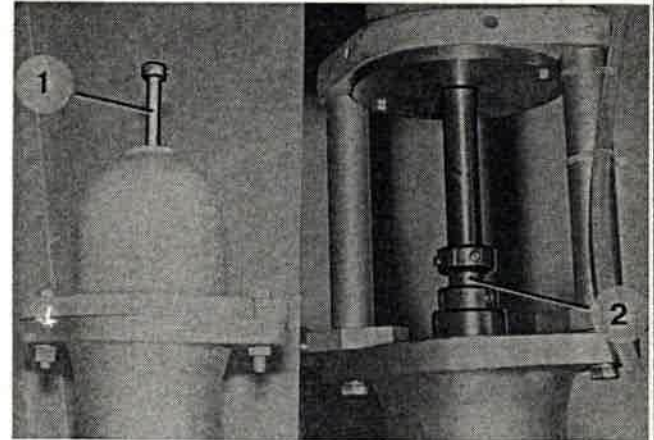


Bild 189

3. Beim Absinken des Kolbens Maschine durch Betätigung des Tasters „Maschine 0“ (Bild 190) ausschalten.

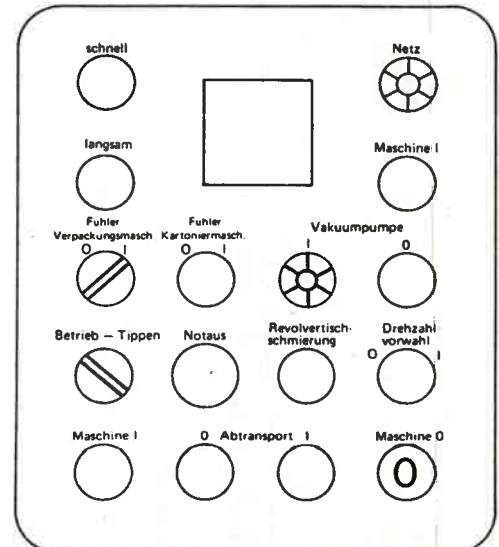


Bild 190

4. Wahlschalter „Betrieb-Tippen“ (Bild 191/1) auf „Tippen“ schalten und Maschine durch gleichzeitiges Tippen der Taster „Maschine I“ (Bild 191/2) so lange laufen lassen, bis Päckchen mit Untergewicht abgefüllt werden.

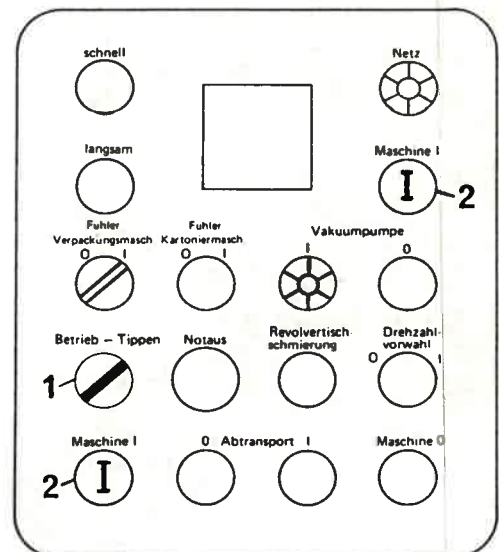


Bild 191



5. Antrieb der Dosierung durch Umschalten des Kupplungshebels ausschalten (Bild 192).

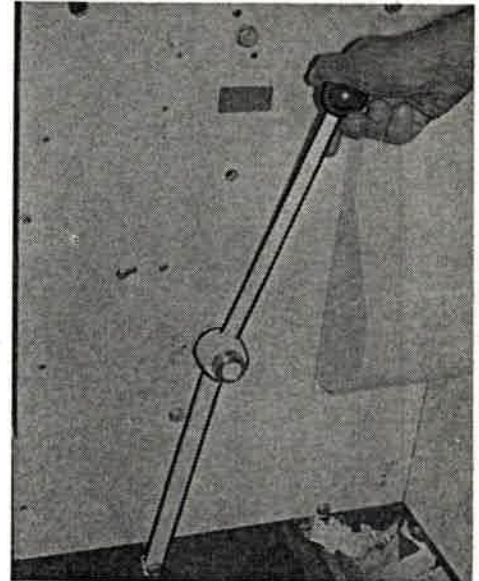


Bild 192

6. Vakuumpumpe durch Betätigung des Tasters „Vakuumpumpe 0“ ausschalten (Bild 193).

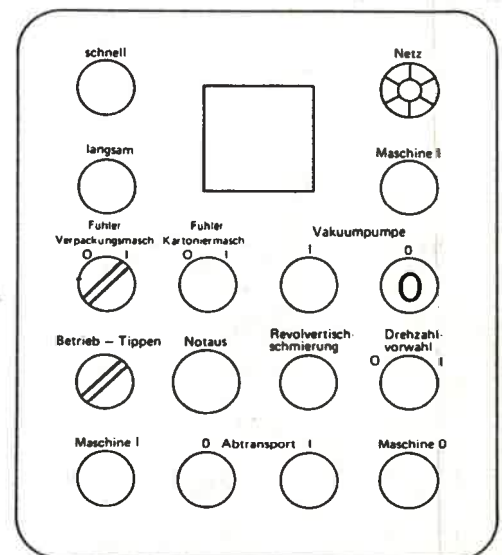


Bild 193

7. Pendel (Bild 194/1) anheben, mit dem Indexbolzen festsetzen, Vorzugwalzen am Hebel (Bild 194/2) öffnen, Einwickler herausziehen und aufrollen.

7.1 Indexbolzen herausziehen, Pendel ablassen, Einwicklerrolle ausbauen und entsprechend lagern siehe Abschnitt 6.19.

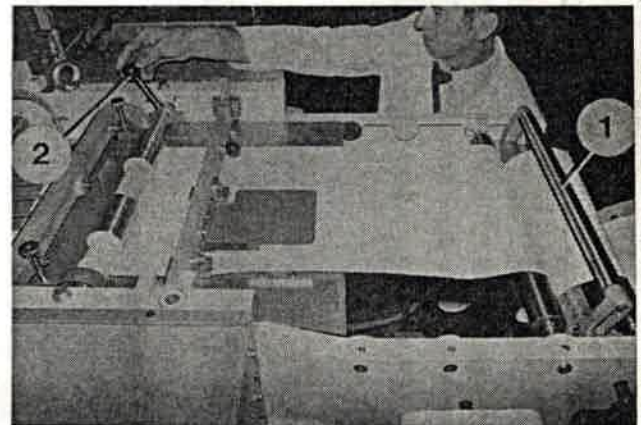


Bild 194

8. Bei Maschinen mit Tintendrucker Sperrklinke (Bild 195/1) zurückdrücken und Gegenlager (Bild 195/2) des Tintendruckers hochschwenken.

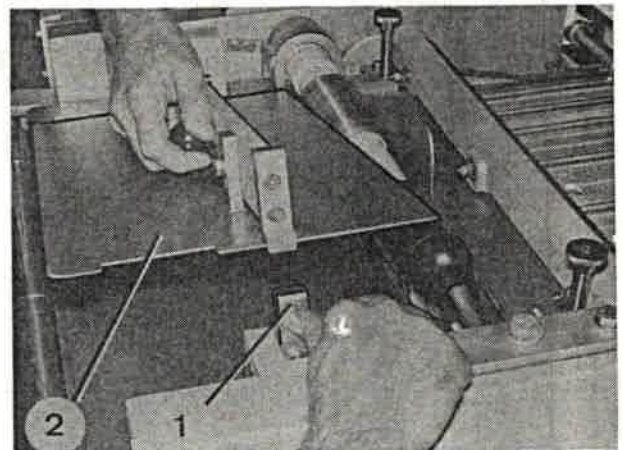


Bild 195

8.1 Sperrstück (Bild 196/1) so verdrehen, daß die flache Stelle (Bild 196/2) zur Farbpatrone (Bild 196/3) weist.

8.2 Farbpatrone aus dem Gehäuse herausziehen.

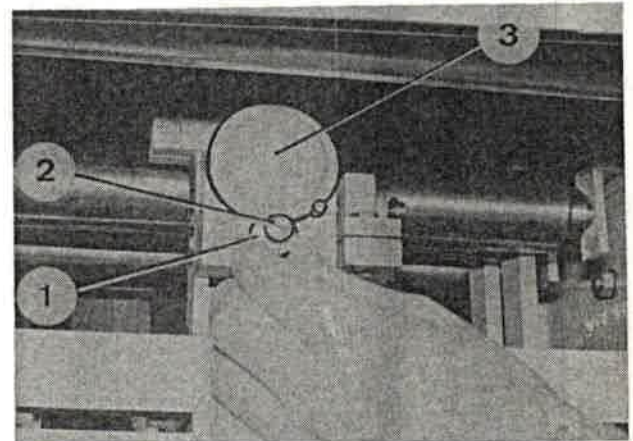


Bild 196

8.3 Farbpatrone (Bild 197/1) mit dem Einfärbkissen nach unten weisend in den mit Verdünnung gefüllten Aufbewahrungsbehälter (Bild 197/2) stellen und Behälter mit Deckel (Bild 197/3) verschließen.

#### HINWEIS

Die Verdünnung im Aufbewahrungsbehälter darf nicht über dem Lochblech stehen.

9. Maschine durch Tippen so lange laufen lassen, bis sich keine Hüllen mehr in den Zellen befinden.

10. Bei Maschinen mit Direktanschluß Schiebeventil der Druckluftzufuhr schließen.

11. Maschine reinigen siehe Abschnitt 6.9.

12. Hauptschalter ausschalten.

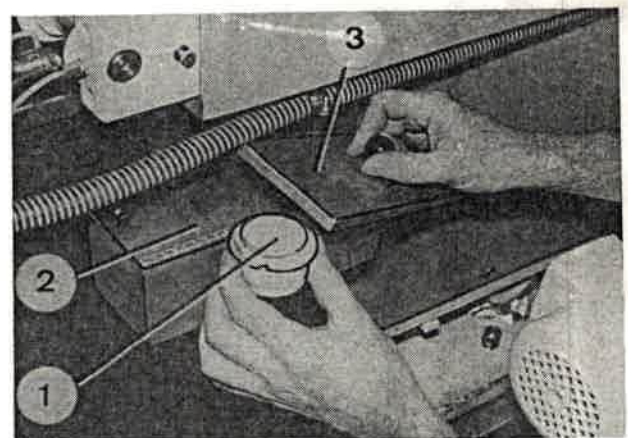


Bild 197



## 6.9 Reinigung

### ACHTUNG

Alle Dosierteile nur in klarem, heißem Wasser ohne Reinigungsmittel reinigen, da sonst die Gefahr einer Maschinenblockierung besteht bzw. Gewichtsfehler auftreten können.

1. Dosierung durch Umschalten des Kupplungshebels (Bild 198/1) in „0“-Stellung ausschalten.

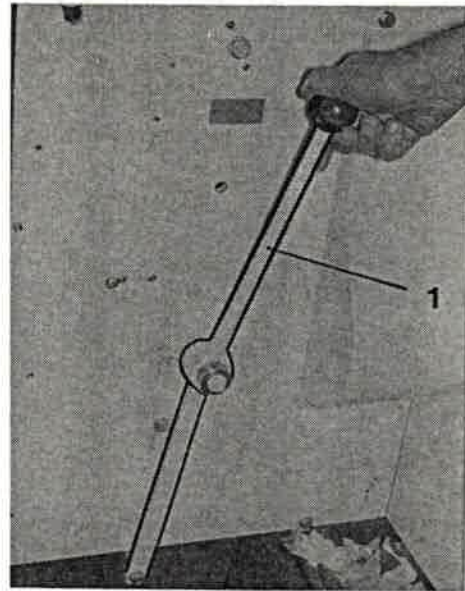


Bild 198

2. Arbeitsgänge 2.1...2.9 sind nur bei Maschinen mit Schneckenklotz durchzuführen.

2.1 Durch Betätigung des Tasters Rückwärts-  
lauf der Schnecken (Bild 199) Schnecken so  
lange laufen lassen, bis das Produkt aus dem  
vorderen Trogramm heraus ist.

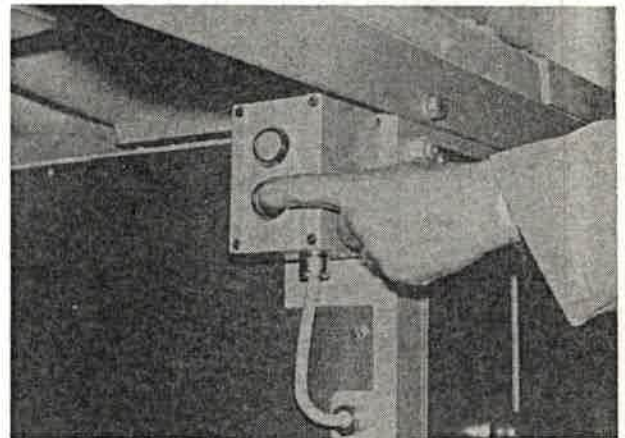


Bild 199

2.2 Zwischenblech (Bild 200/1) abnehmen.

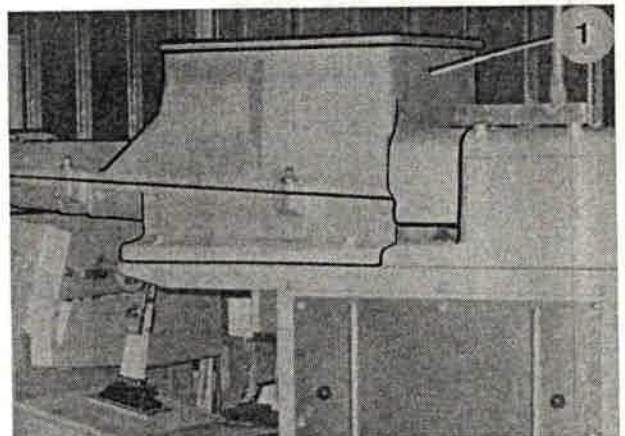


Bild 200

2.3 Sechskantmuttern der Trogbefestigung zum Dosiergehäuse lösen (Bild 201).

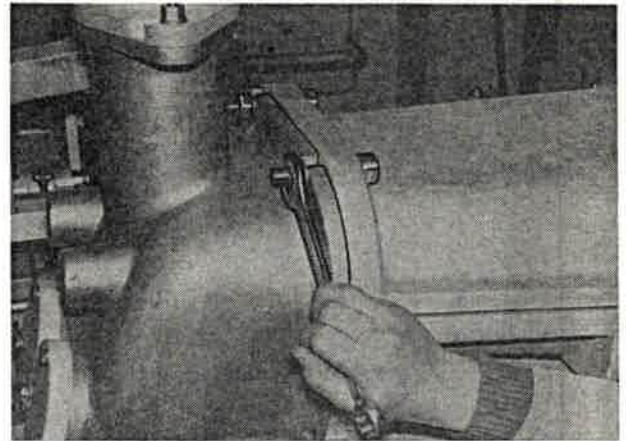


Bild 201

2.4 Vordere Schwenkschrauben (Bild 202/ Pfeile) lösen und nach unten schwenken.

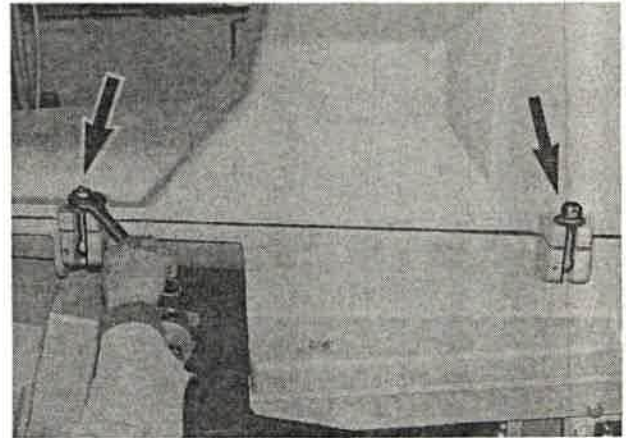


Bild 202

2.5 Hintere Schwenkschraube lösen (Bild 203) und nach unten schwenken.

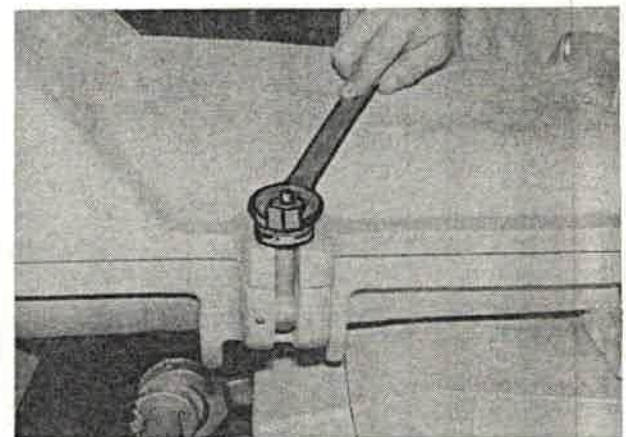


Bild 203



2.6 Schnecken-trogoberteil hochklappen und Produktreste herausnehmen.

2.7 Indexstift (Bild 204/1) herausziehen und durch Zurücklegen der Hebel (Bild 204/2) Antrieb der Schnecken auskuppeln.

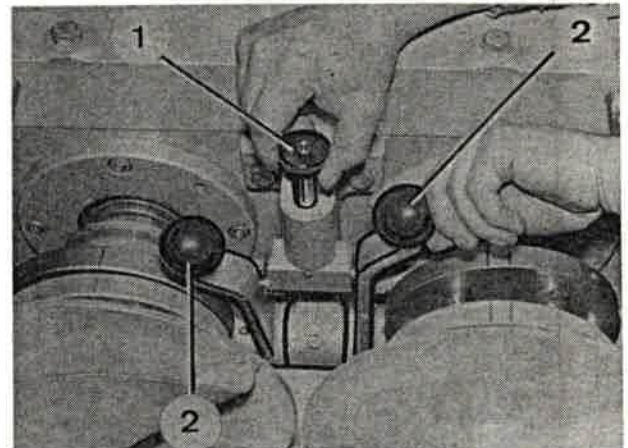


Bild 204

**Einbauhinweis:**

Die Markierungen der Schnecken und Mitnehmer (Bild 205/Pfeile) müssen nach dem Einkuppeln gegenüberstehen.

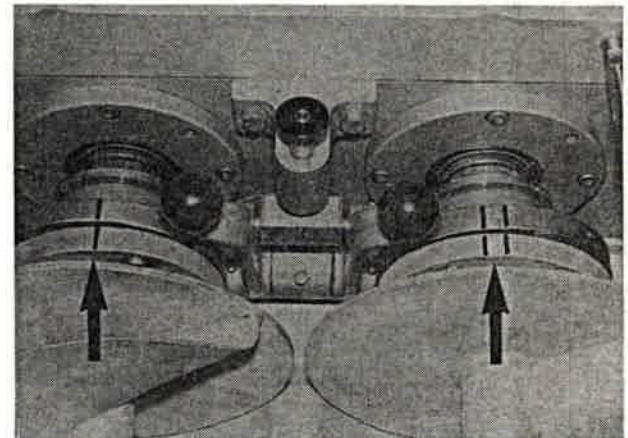


Bild 205

2.8 Schnecken aus dem Gehäuse herausnehmen.

**Einbauhinweis:**

Durch Betätigung des Tasters „Schnecken Vor- bzw. Rücklauf“ Mitnehmer so lange drehen lassen, bis sich die Markierungen „I + II“ (Bild 206) oben befinden.

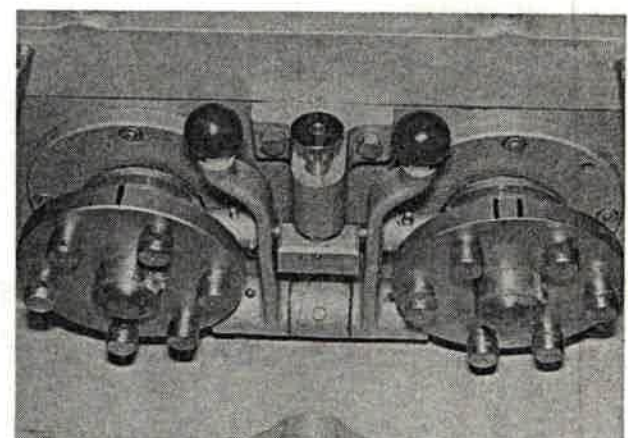


Bild 206

Schnecken entsprechend den Markierungen „I + II“ (Bilder 206/207) in den Schnecken-trog einsetzen.

Auf richtigen Sitz und guten Zustand der Schnecken-trogdichtung achten.

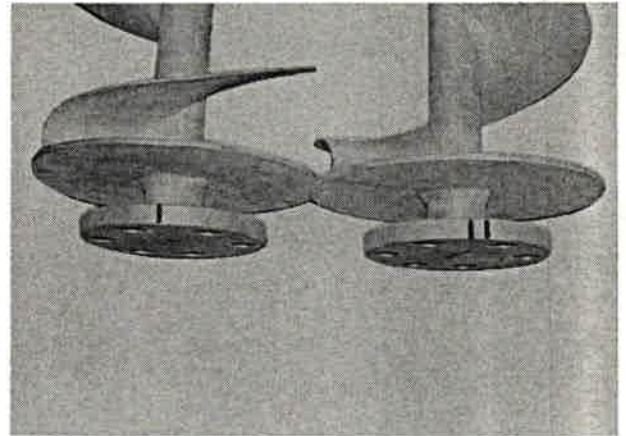


Bild 207

2.9 Sechskantmuttern lösen (Bild 208), Ausgleichzylinder verdrehen, aus dem Zwischengehäuse herausziehen und reinigen.

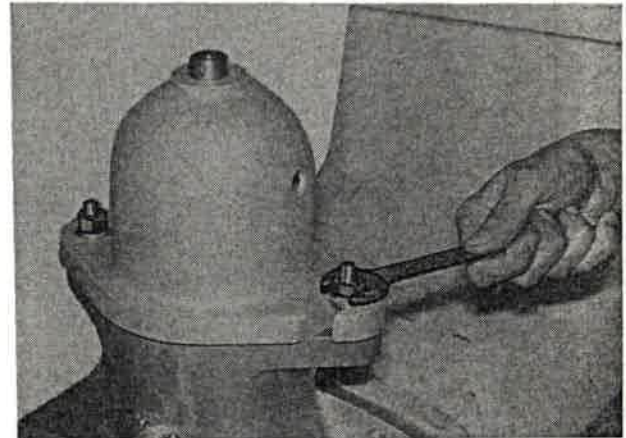


Bild 208

#### Einbauhinweis:

Dichtring (Bild 209/1) des Kolbens prüfen, ggf. neuen verwenden.

Kolben mit Produkt einstreichen und in das Dosiergehäuse einsetzen.

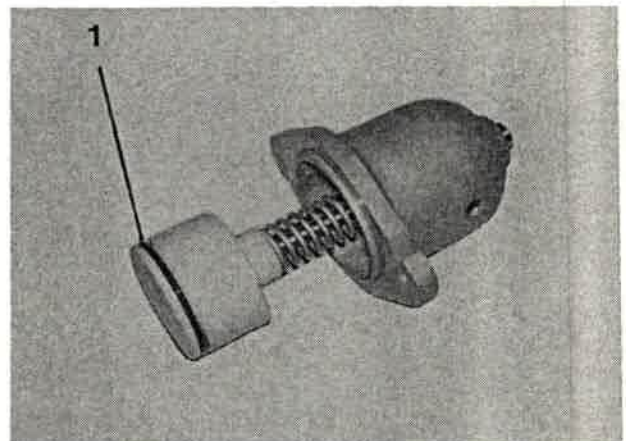


Bild 209



3. Sicherungsblech (Bild 210/1) umlegen, Bolzen (Bild 210/2) und Exzenter (Bild 210/3) herausziehen.

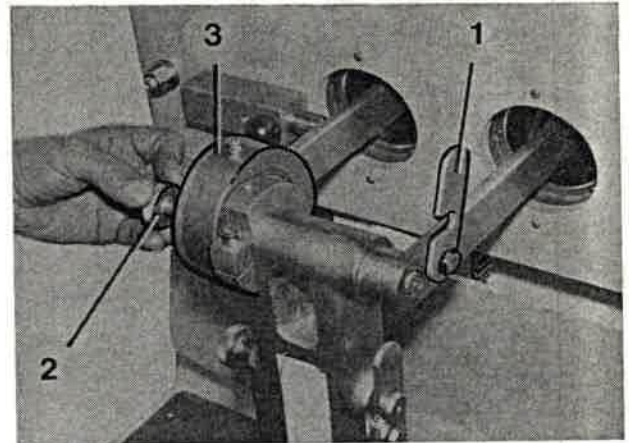


Bild 210

**Einbauhinweis:**

Exzenter so einbauen, daß der Zentrierstift (Bild 211/1) in die Bohrung des Hebels eingreift.

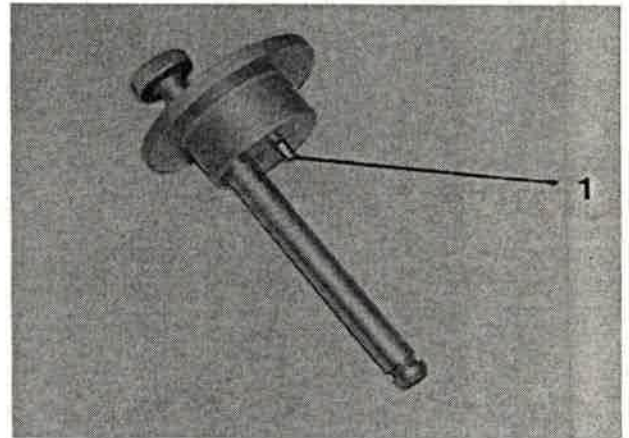


Bild 211

4. Sicherungsblech (Bild 212/1) umlegen, Abscherbolzen (Bild 212/2) herausziehen, Gabel (Bild 212/3) zurückschwenken und rechten Kolben (Bild 212/4) festhalten.

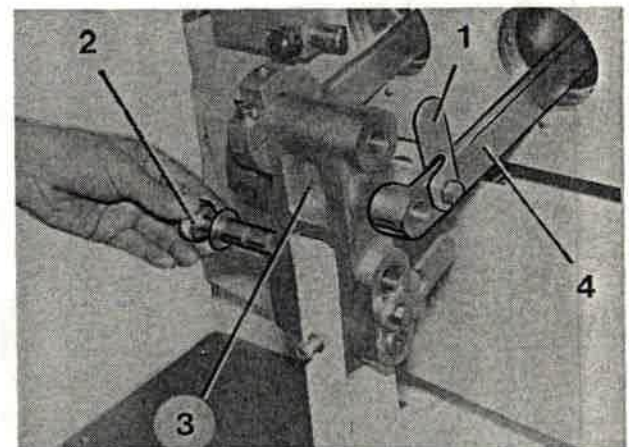


Bild 212

5. Rechten Kolben herausziehen, Sicherungsstift (Bild 213/1) ziehen und linken Kolben aus den Drehzylindern herausziehen (Bild 213).

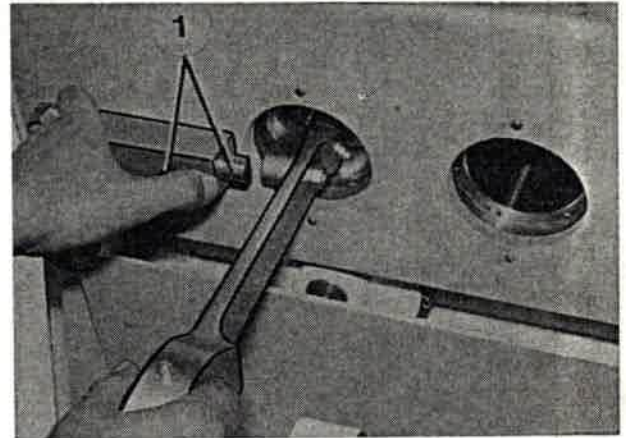


Bild 213

**Einbauhinweis:**

Dichtringe (Bild 214/1) der Dosierkolben prüfen, ggf. neue verwenden.

Schmiernippel (Bild 214/2) abschmieren, Dosierkolben mit Produkt einstreichen und in den Drehzylinder einsetzen.

Linken Kolben so einsetzen, daß der Anschlag (Bild 214/3) zum Sicherungsstift weist.

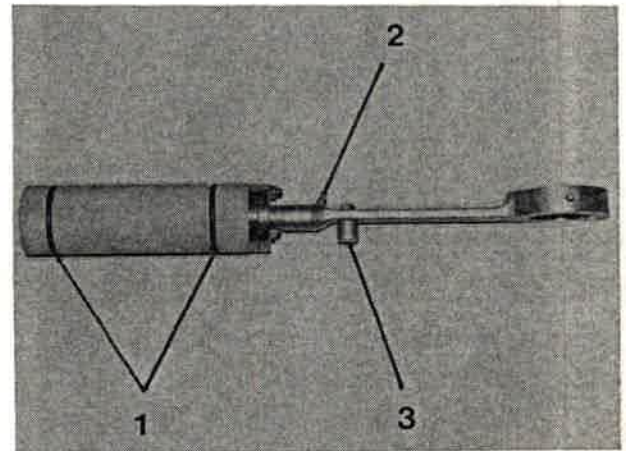


Bild 214

6. Sechskantmutter (Bild 215/1) abschrauben, Brillendeckel (Bild 215/2) abnehmen.

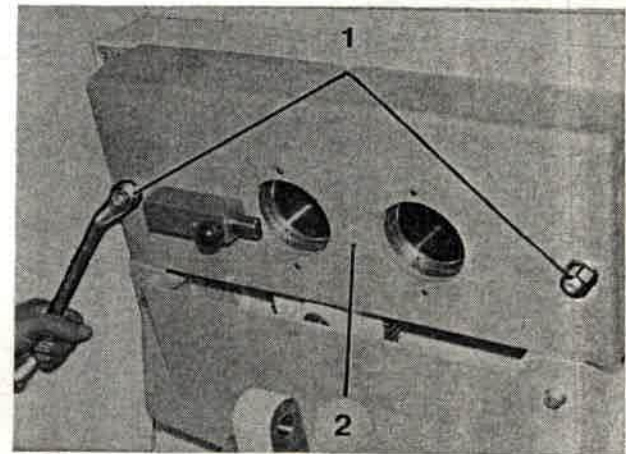


Bild 215



7. Sicherung (Bild 216/1) des rechten Drehzylinders herausnehmen (Bild 216).

8. Linken Drehzylinder in gleicher Weise ausbauen.

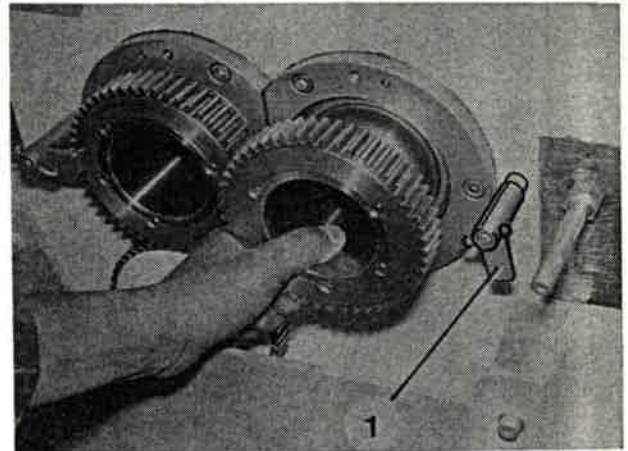


Bild 216

**Einbauhinweis:**

Zahnrad (Bild 217/1) so weit von Hand drehen, bis die Markierungen (Bild 217/2) nach oben weisen.

Äußere Lauffläche, innere Anlauffläche sowie die innere Lauffläche der Dosiergehäuse mit Produkt einstreichen und Drehzylinder einzeln einsetzen.

Linken Drehzylinder (Zylinder mit drei markierten Zähnen) so einsetzen, daß sich die Markierung (Bild 217/3) zwischen den Markierungen (Bild 217/2) befindet, Sicherung (Bild 217/4) umlegen.

Rechten Drehzylinder so einsetzen, daß sich die Markierung (Bild 217/6) zwischen den Markierungen (Bild 217/5) befindet, Sicherung (Bild 217/7) umlegen.

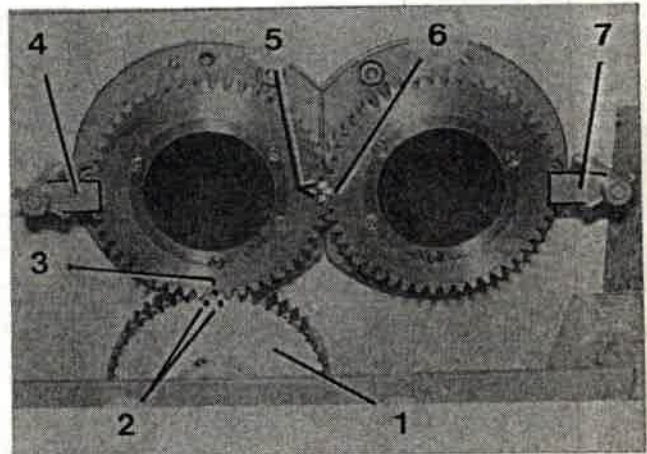


Bild 217

9. Befestigungsschrauben der Deckel (Bild 218/1) herausschrauben, Deckel und Kunststoffdeckel abnehmen.

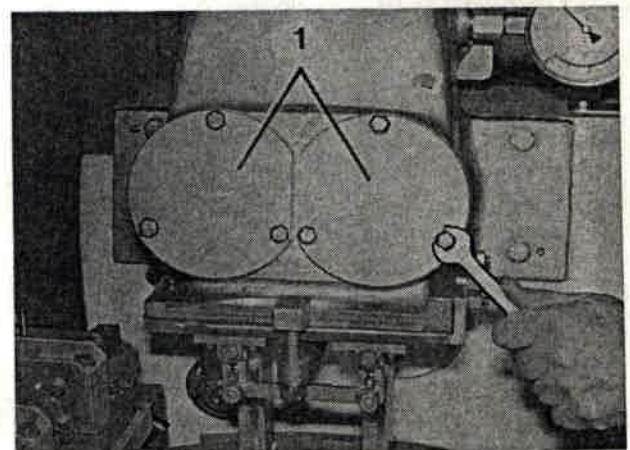


Bild 218

Urheberschutz: Für diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor.

**Einbauhinweis:**  
Dichtringe (Bild 219/Pfeil) prüfen, ggf. neue verwenden.

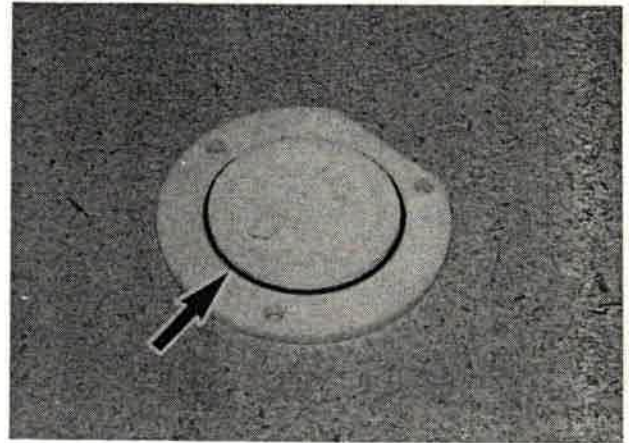


Bild 219

10. Sechskantmutter (Bild 220/1) abschrauben, Brücke (Bild 220/2) abnehmen.

**Einbauhinweis:**  
Brücke so einsetzen, daß sie hinten auf dem Halter (Bild 220/Pfeil) aufliegt.

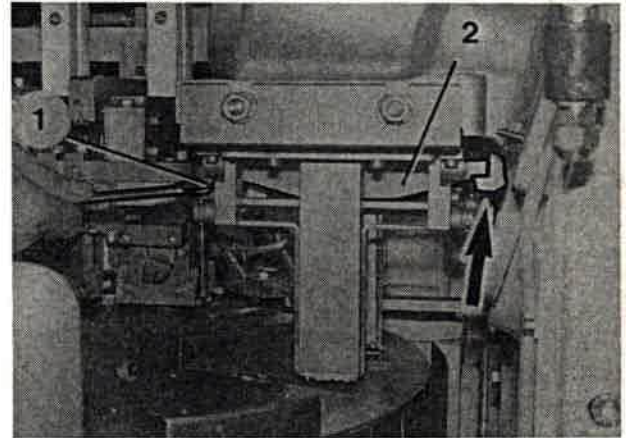


Bild 220

11. Sechskantmutter (Bild 221/1) der Klemmleiste lösen, Mundstücke herausziehen.

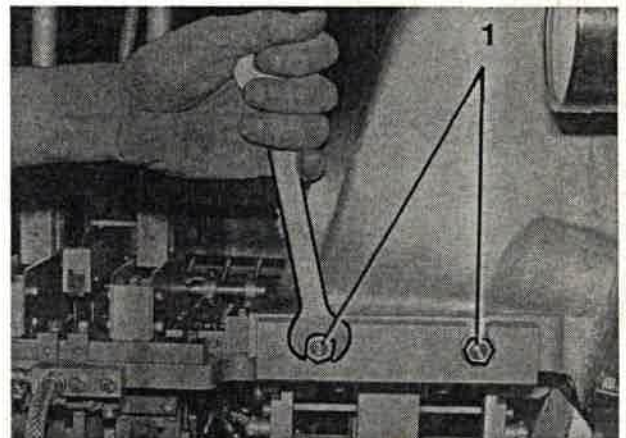


Bild 221



**Einbauhinweis:**  
 Bolzen (Bild 222/1) einfetten.

Bei Butterverpackung Außenflächen der Mundstücke und Schneidebügel (Bild 222/Pfeile) nach der Reinigung mit P3 präparieren (siehe hierzu auch Abschnitt 6.10).

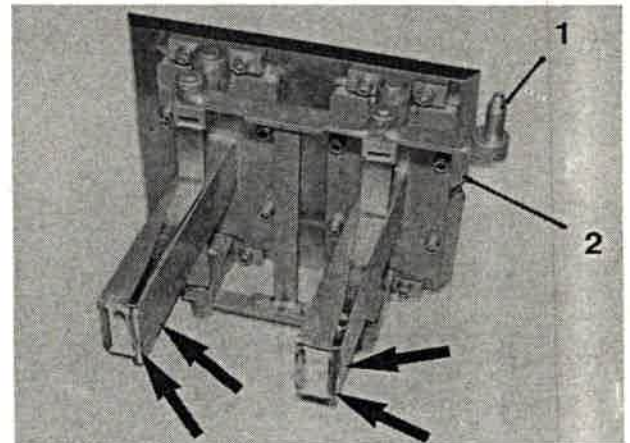


Bild 222

Mundstücke so einsetzen, daß der Bolzen (Bild 223/1) in den Gleitstein (Bild 223/2) eingreift.

Mundstückplatte etwas vor und zurück bewegen, bis die Zentrierung (Bild 222/2) einrastet.

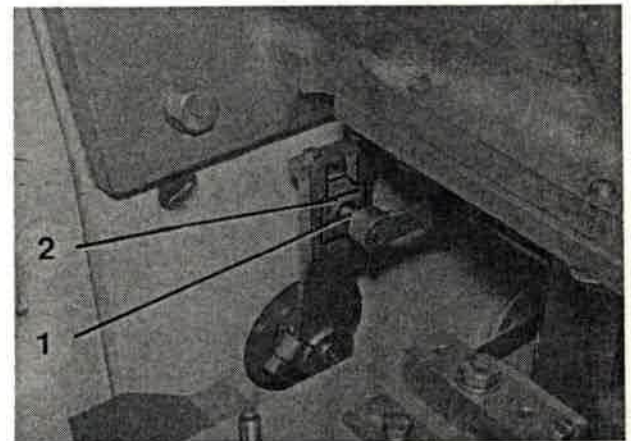


Bild 223

12. Die Arbeitsgänge 12.1...12.6 sind nur bei Maschinen mit Direktanschluß durchzuführen.

12.1 Schnelltrennkupplung (Bild 224/1) vom Anschluß des pneumatischen Zylinders trennen.

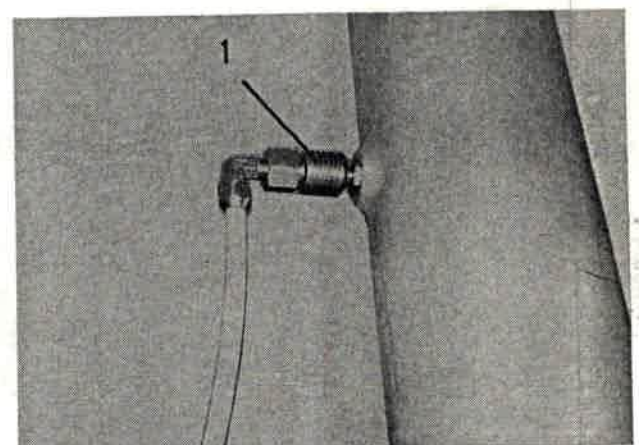


Bild 224

12.2 Sechskantmuttern des pneumatischen Zylinders abschrauben (225), Zylinder abnehmen.

**Einbauhinweis:**

Pneumatischen Zylinder so aufsetzen, daß der Anschluß auf der rechten Maschinenseite ist.

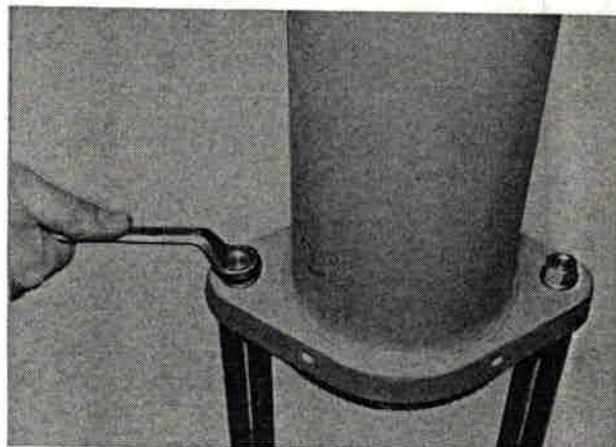


Bild 225

12.3 Rändelschrauben der Klemmstücke lösen (Bild 226).

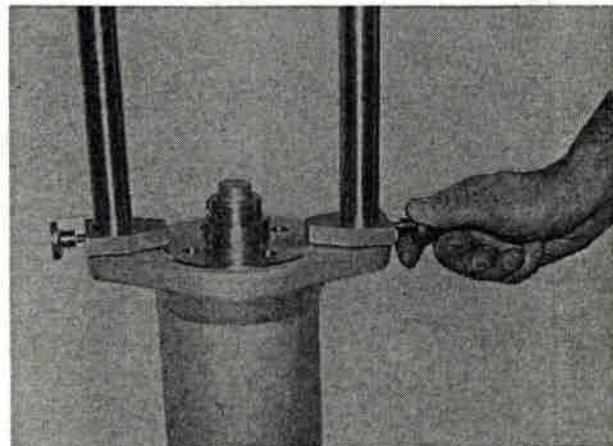


Bild 226

12.4 Klemmstücke um 90 Grad verdrehen (Bild 227).

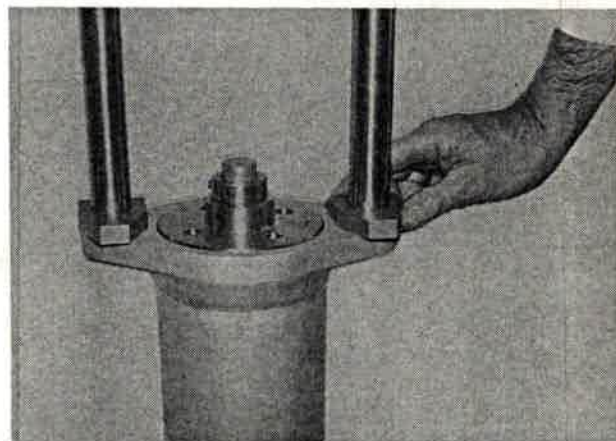
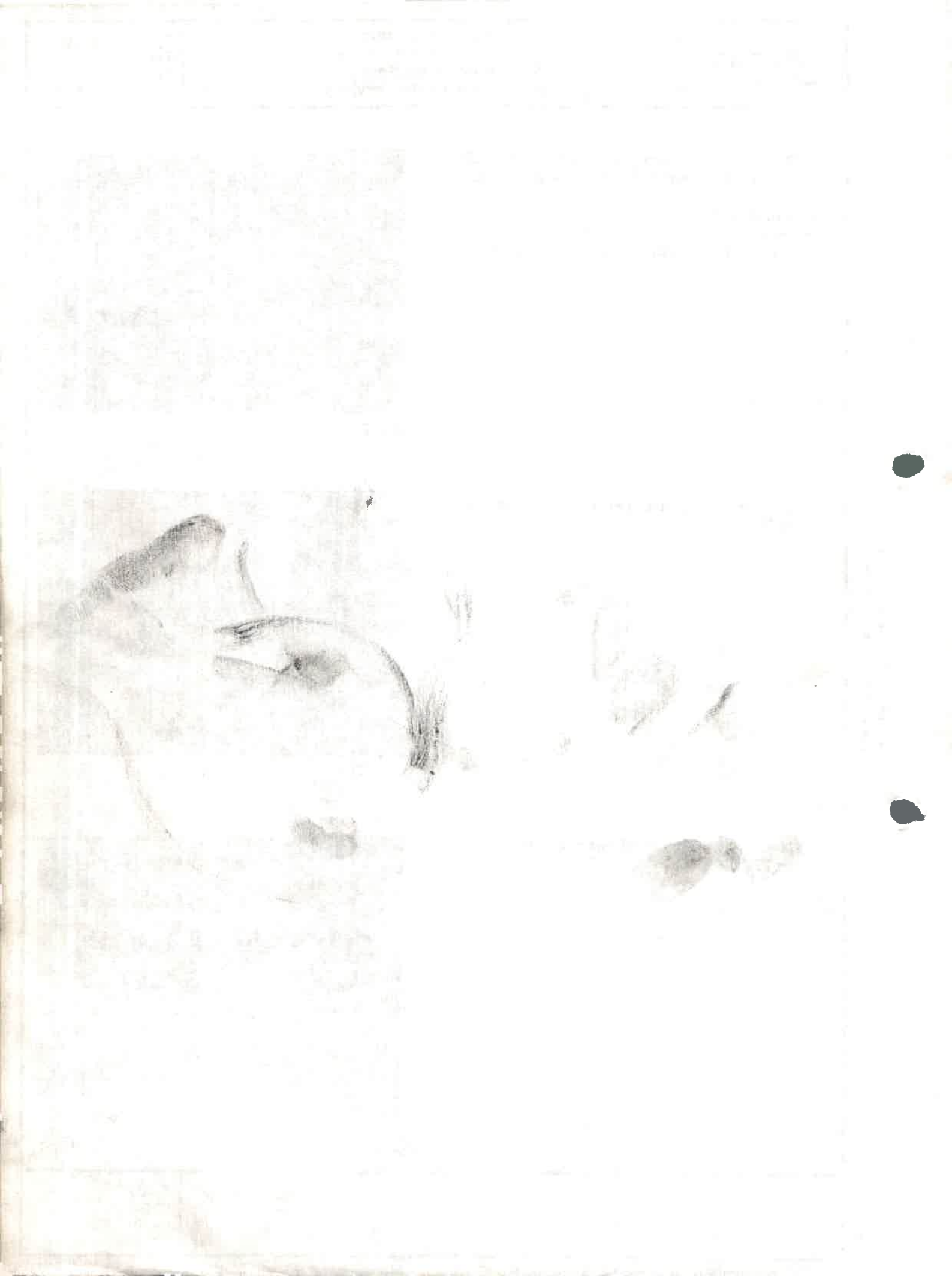


Bild 227





12.5 Kolben aus dem Vorratszylinder herausnehmen (Bild 228) und reinigen.

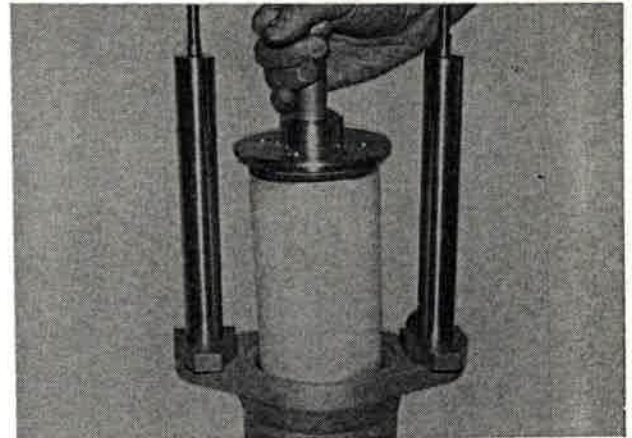


Bild 228

**Einbauhinweis:**

Dichtring (Bild 229/2) prüfen, ggf. auswechseln.

Kolben (Bild 229/1) mit Produkt einstreichen.

12.6 Produktzulauf- und -rücklaufleitung vom Dosier- bzw. Ausgleichgehäuse abbauen und separat reinigen.

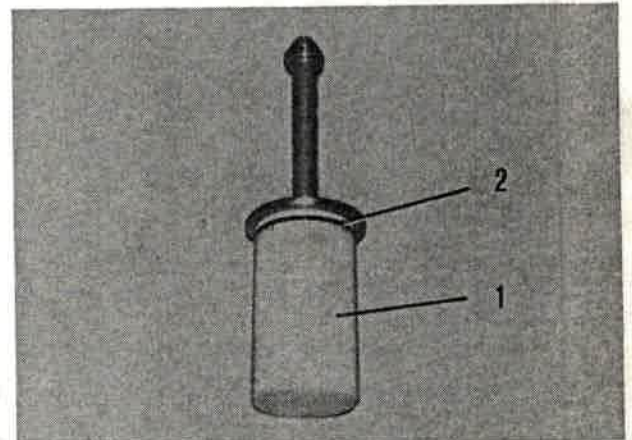


Bild 229

13. Revolvertisch abdecken und Dosiergehäuse reinigen.

14. Alle ausgebauten Dosierteile reinigen.

**ACHTUNG**

Einmal wöchentlich nach der Reinigung Zellen ausbauen, reinigen und Führungen einölen siehe Abschnitt 6.18.

Der Zusammenbau erfolgt nach umgekehrter Reihenfolge.



## 6.10 Präparierung bei Butterverpackung

Nach der Reinigung sind die Außenflächen der Mundstücke (Bild 230/Pfeile) und die Schneidebügel (Bild 230/1) mit P3 zu präparieren.

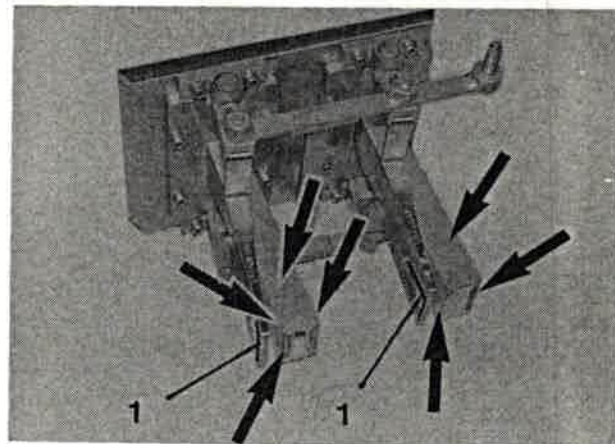


Bild 230

Bei Maschinen mit Schneckentrog Trogeinwurf (Bild 231) nebst darunterliegendem sichtbarem Schneckenbett, Förderschnecken, Abschnidebügel sowie äußeren unteren Mundstückrand gründlich heiß spülen und dann durch allseitiges Aufbürsten einer Heißlösung von P3 zinnfest (oder ähnliche Mittel) im Verhältnis 1:10 (z.B. 1/4 kg P3z in 2 1/2 Liter Wasser gelöst) präparieren. Die Lauge kann mehrmals verwendet werden.

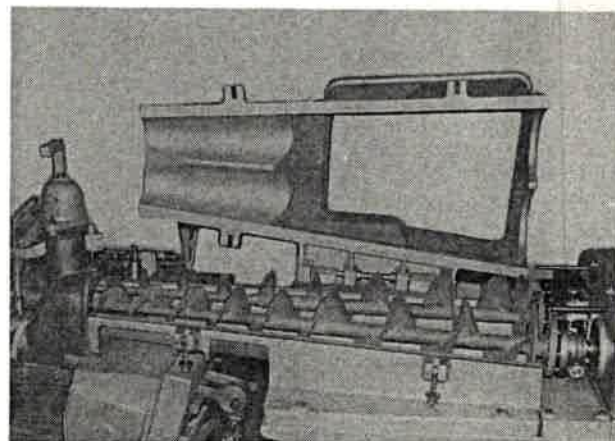


Bild 231

Vermeiden, daß die Heißlösung in die Zylinderlagerung gelangt, da sonst der Fettfilm für den Zylinder zerstört wird. Präparierte Teile mindestens 10 Minuten antrocknen lassen und kalt spülen, damit die unsichtbare Präparierschicht wieder Wasser aufnimmt und die Temperatur der Teile unter der Waren-temperatur liegt.

### HINWEIS

Handberührung präparierter Flächen vermeiden!

### ACHTUNG

Nie präparieren:

geschlossenen vorderen Trograum, Abfüllgehäuse, Dosierzylinder, Dosierkolben, Ausgleichkolben, Abfüllhahn, Schieberplatte und Mundstückinnenseite.

## 6.11 Typen in die Prägestation einsetzen

1. Sperrklinke (Bild 232/1) zurückdrücken und Gegenlager der Prägestation (Bild 232/2) hochklappen.

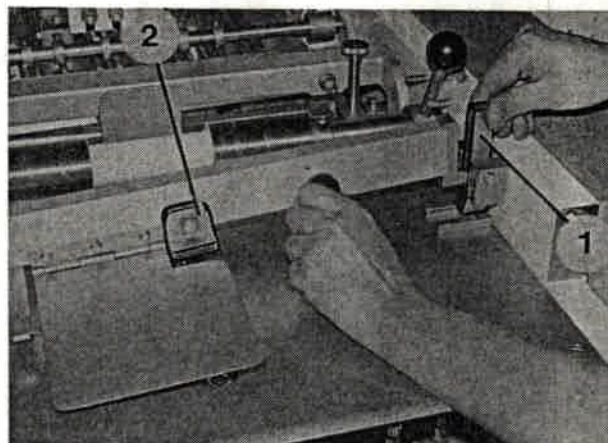


Bild 232

2. Sperrstift (Bild 233/1) mit Schraubendreher herunterdrücken und um 90 Grad verdrehen.

### HINWEIS

Die Haltesperre bleibt im Typenhalter versenkt.

3. Typen mit einer Pinzette aus den Typenhaltern herausnehmen.

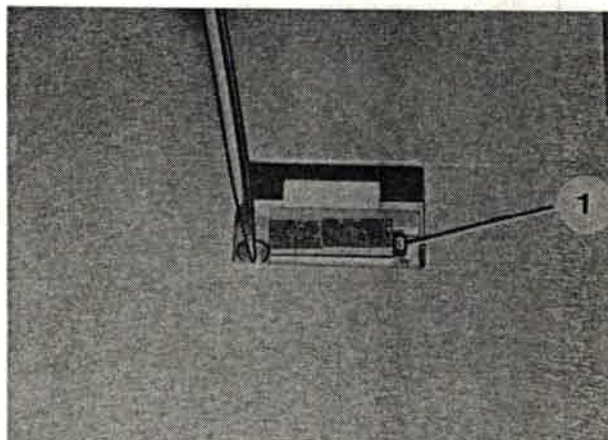


Bild 233

4. Neue Typen mit entsprechenden Leertypen einsetzen (Bild 234).

5. Sperrstift um 90 Grad verdrehen und hochkommen lassen.

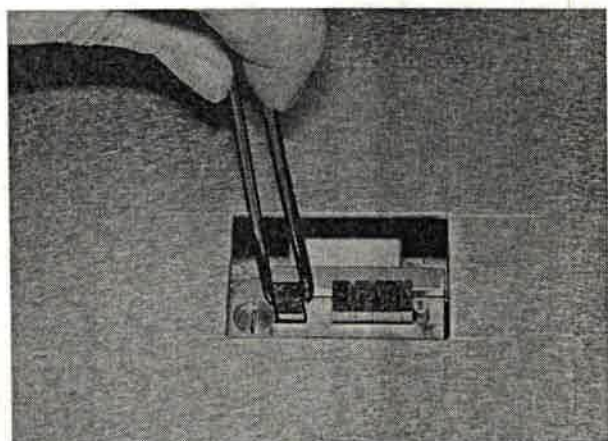


Bild 234



## 6.12 Tintendrucker betriebsbereit machen

1. Sperrklinke (Bild 235/1) zurückdrücken und Gegenlager (Bild 235/2) des Tintendruckers hochklappen.

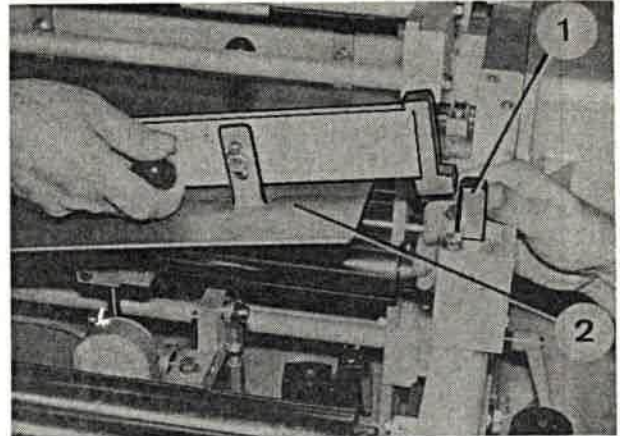


Bild 235

2. Druckplatte mit den alten Gummitypen aus dem Typenträger herausziehen (Bild 236).

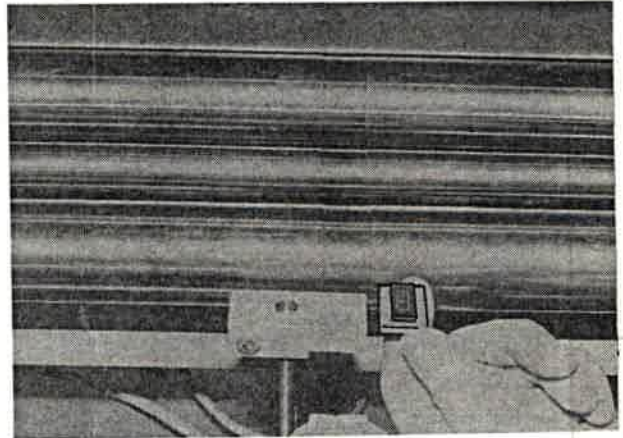


Bild 236

3. Gummitypen (Bild 237/1) von der Druckplatte (Bild 237/2) abziehen und Klebefläche der Druckplatte mit Verdünnung reinigen.

4. Entsprechende Gummitypen ausschneiden, Papier abziehen und mittig auf die Druckplatte aufkleben.

5. Druckplatte mit den neuen Gummitypen so weit in den Typenträger einschieben, bis die Platte arretiert ist (Bild 236).

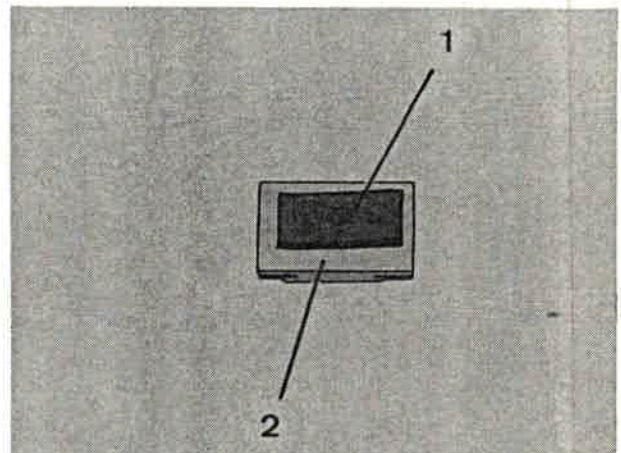


Bild 237

6. Farbpatronen aus dem Aufbewahrungsbehälter herausnehmen (Bild 238).

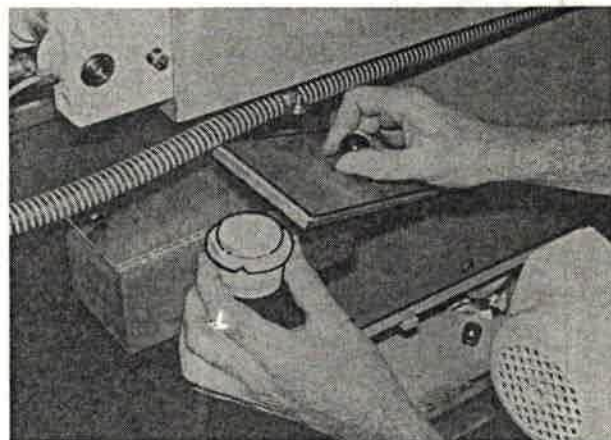


Bild 238

7. Zum Einfärben Verschuß (Bild 239/1) der Farbpatrone herausschrauben und Filzeinsätze (Bild 239/3) der Farbpatrone mit Tinte tränken.

**HINWEIS**

Bei nachlassender Saugfähigkeit Filzeinsätze auswechseln.

8. Dichtring (Bild 239/2) prüfen, ggf. neuen verwenden und Verschuß wieder einschrauben.

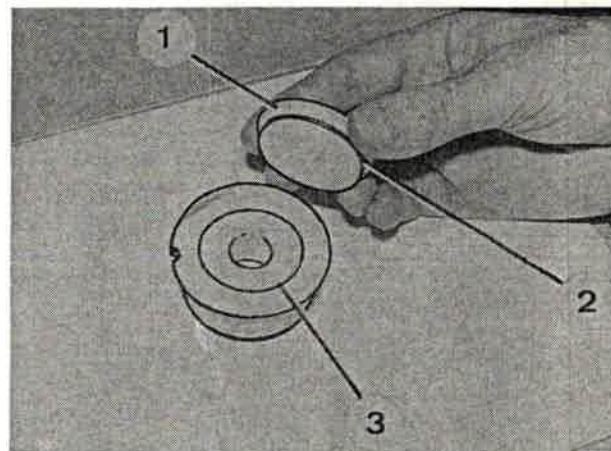


Bild 239

9. Getränkte Farbpatrone so in das Gehäuse einsetzen, daß der Stift in die Aussparung eingreift (Bild 240/Pfeil).

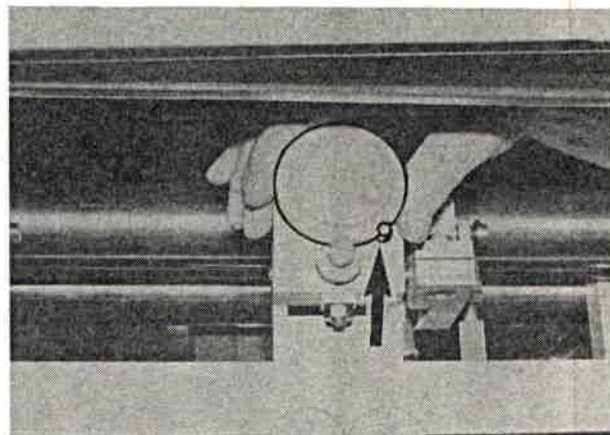


Bild 240



10. Sperrstück so weit verdrehen, bis es einrastet (Bild 241).

11. Das Einstellen des Einfärbdrucks erfolgt nach Inbetriebnahme des Tintendruckers an der Rändelschraube (Bild 241/Pfeil).

Rechtsdrehung = Druckerhöhung

Links-drehung = Druckminderung

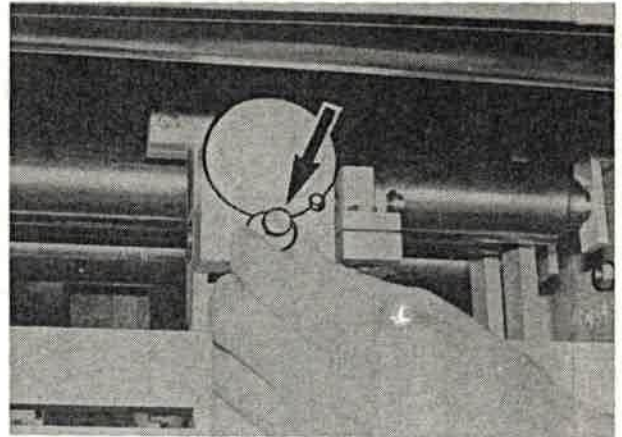


Bild 241

### 6.13 Stanz-/Stechperforierung einstellen

Stanz-/Stechperforierung durch entsprechendes Verstellen des Typenrings mit dem Stellhebel einstellen.

Im Einwickler werden die Zahlen eingestochen, die sich mit dem Pfeil (Bild 242) auf gleicher Höhe befinden.

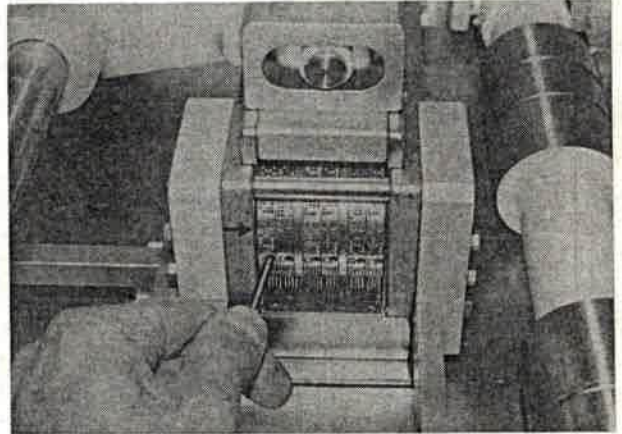


Bild 242

### 6.14 Unterschiedliches Abfüllgewicht der Dosierkolben ausgleichen

1. Klemmschraube (Bild 243/1) lösen.
2. Aufnahme (Bild 243/2) des Exzenters entsprechend verdrehen und Klemmschraube wieder festziehen.
3. Produkt abfüllen, Pakete wiegen, ggf. Einstellvorgang wiederholen.

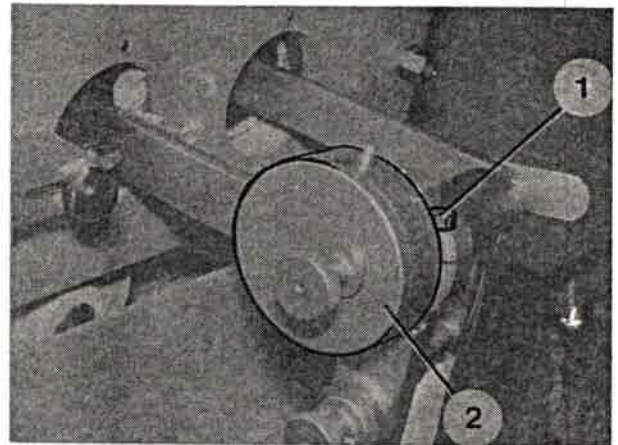


Bild 243

### 6.15 Druckfeder des Ausgleichkolbens auswechseln

**HINWEIS**  
 Nur bei Ausführungsform mit Ausgleichkolben.

1. Ausgleichkolben ausbauen.
2. Stiftschraube (Bild 244/1) einige Umdrehungen lösen, Kegelstift (Bild 244/2) austreiben und Stelling (Bild 244/3) sowie Glocke (Bild 244/4) abnehmen.

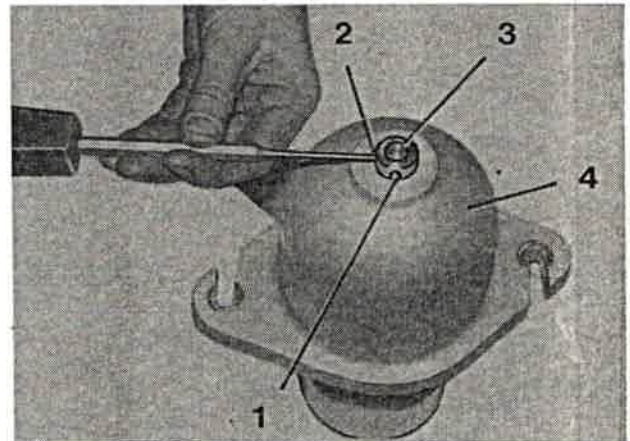


Bild 244

3. Druckfeder (Bild 245/2) von der Kolbenstange abziehen.

**Einbauhinweis:**  
 Druckfeder auf das Federlager (Bild 245/1) des Kolbens aufsetzen.

**HINWEIS**  
 Befand sich der Kolben während der Produktion immer am oberen Anschlag, ist eine Feder mit größerem Drahtdurchmesser, befand sich der Kolben immer am unteren Anschlag, ist eine Feder mit kleinerem Drahtdurchmesser einzusetzen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

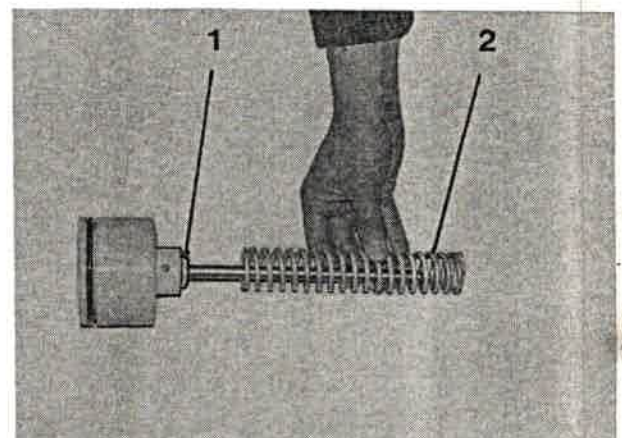


Bild 245



## 6.16 Einwicklerrolle einjustieren

1. Kontervorrichtung (Bild 246/1) lösen und Einwicklerrolle bei laufender Maschine durch entsprechendes Verdrehen des Sterngriffs —

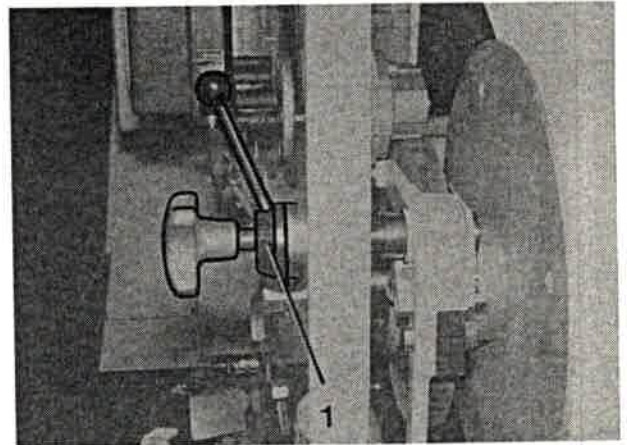


Bild 246

— in eine Position bringen, in der der abgezogene Einwickler (ohne Falten zu werfen) am Anschlag (Bild 247/Pfeil) anliegt.

2. Kontervorrichtung festziehen.

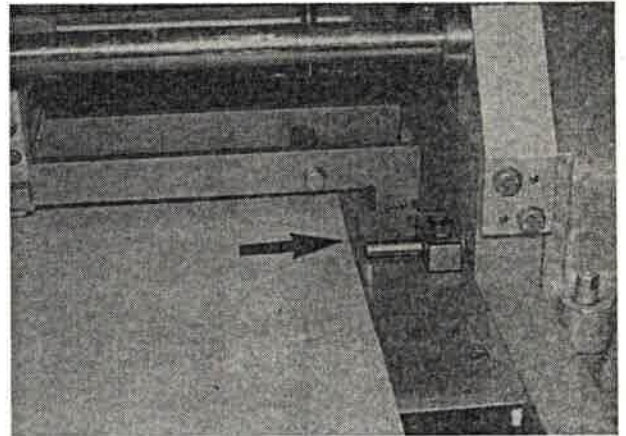


Bild 247

## 6.17 Hüllenabstreifer einstellen

Die Hüllenabstreifer (Bild 248/1) sind richtig eingestellt, wenn sie sich bei Tiefststellung der Hüllenstempel ca. 1 mm über der Hüllenoberkante befinden.

Zum Einstellen Befestigungsschraube (Bild 248/2) lösen, Hüllenabstreifer entsprechend versetzen, Befestigungsschraube wieder festziehen.

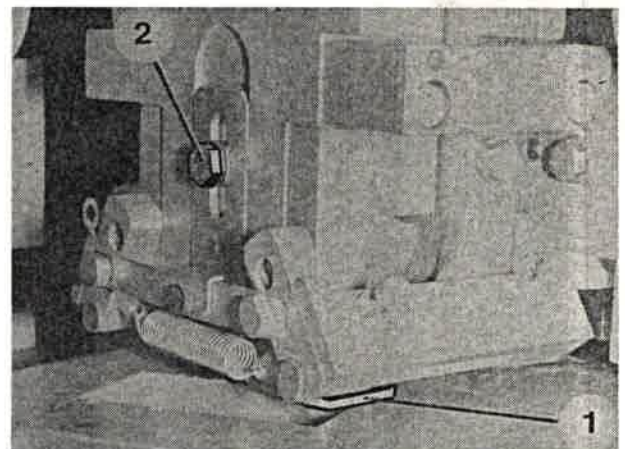


Bild 248

## 6.18 Zellen ausbauen, reinigen und Führungen einölen

1. Sperre (Bild 249/1) des Preßstempels zurückziehen und Ausleger (Bild 249/2) hochschwenken.

2. Schutzscheibe (Bild 249/3) der Faltstation hochstellen.

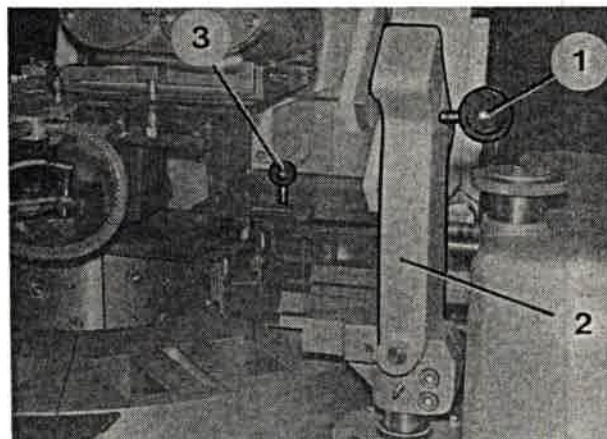


Bild 249

3. Sperrbolzen (Bild 250/1) ziehen und Zelle (Bild 250/2) komplett aus dem Revolvertisch herausnehmen.

4. Schutzscheibe der Faltung schließen.

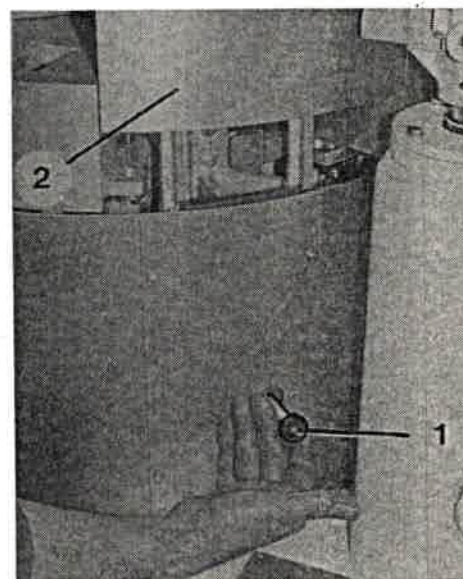


Bild 250

5. Maschine durch Tippen der Taster „Maschine I“ (Bild 251) so lange laufen lassen, bis die nächste Zelle auf Station steht.

6. Pos. 2...5 so oft wiederholen, bis alle Zellen ausgebaut sind.

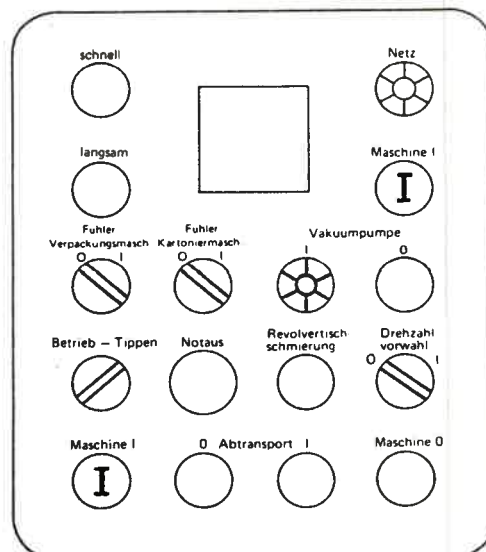


Bild 251



7. Zellen sowie Zellenböden reinigen und Führungen (Bild 252/Pfeile) einölen (Schmierstoff siehe Abschnitt 1.2).

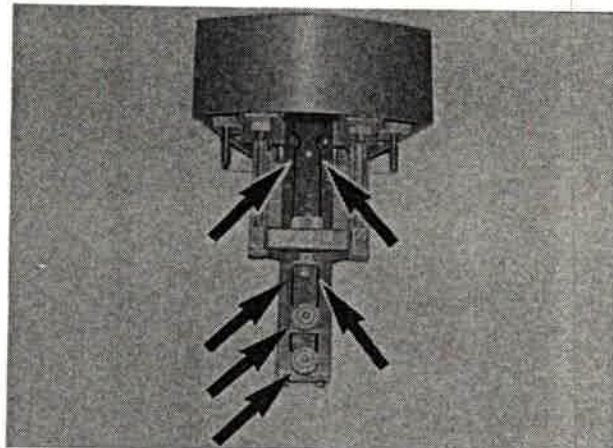


Bild 252

8. Schutzscheibe der Faltstation öffnen.

9. Entsprechende Zelle mit der gleichen Kennzeichnungsnummer wie die Aufnahme des Revolvertisches vor der Kalibrierstation (Bild 253/Pfeil) in die Aufnahme einsetzen.

10. Schutzscheibe der Faltstation schließen.

11. Revolvertisch durch Tippen bis zur nächsten Station fahren.

12. Pos. 8...11 so oft durchführen, bis alle Zellen eingesetzt sind.

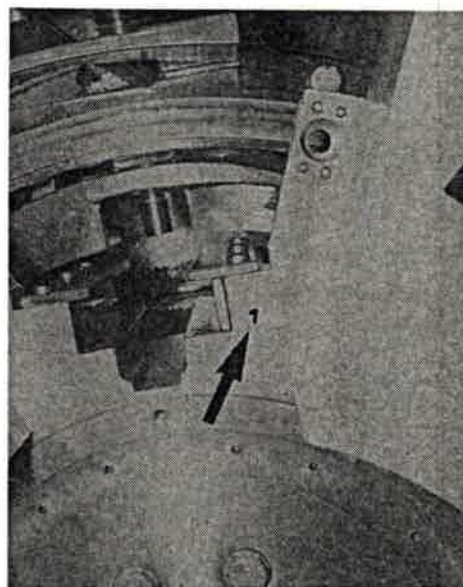


Bild 253

13. Sperrbolzen hineindrücken (Bild 254) und Ausleger abschwelen.

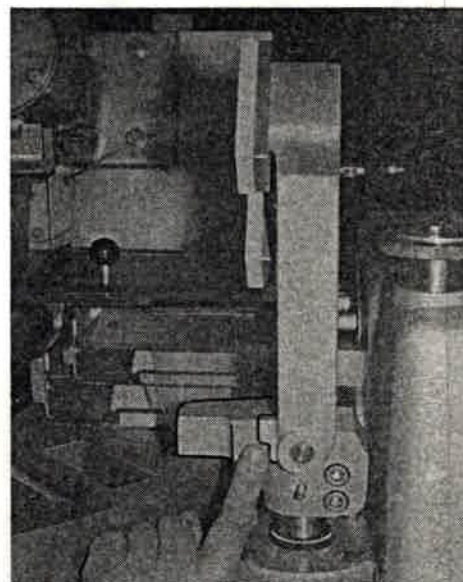


Bild 254

## 6.19 Lagerung und Behandlung der Einwicklerrollen

### HINWEIS

Das Einwicklermaterial muß sauber und keimfrei gelagert werden. Zur einwandfreien Lagerung sind folgende Punkte zu beachten.

1. Die Temperatur der Lagerräume soll zwischen 10° und 20° C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 65...70 % gehalten werden. Zu trockene Räume bewirken spröde, zu nasse Räume feuchte Einwickler. Beides führt zu Störungen. Außerdem begünstigen feuchte Einwickler das Wachstum von Schimmel, Hefen und Kleinlebewesen, wodurch das Verpackungsgut infiziert und unbrauchbar werden kann.
  
2. Rollen dürfen niemals unmittelbar auf dem blanken Boden des Lagerraums liegen sondern sind derart auf Lattenrosten zu lagern, daß zwischen Boden und Rollen ein Abstand von mindestens 10 cm besteht.
  
3. Rollen stets aufrecht stellen und gegen Umfallen sichern, um ein Flachdrücken zu vermeiden. Flachgedrückte und eingestoßene Rollen geben immer Anlaß zu Störungen beim Ablauf.
  
4. Rollen in Lagerräumen vor direkter Sonnenbestrahlung schützen.
  
5. Die Kontrolle der notwendigen Temperatur und Luftfeuchtigkeit kann durch ein Hygrometer oder ein ähnliches, einfaches Registriergerät erfolgen. Nach Möglichkeit ist für die Lagerung von Einwicklerrollen ein eigener Raum bereitzustellen.

## 6.20 Andrückrollen des Faltkastens ein- bzw. ausschalten

In Bild 255 sind die Andrückrollen (Bild 255/1) in eingeschalteter Stellung zur Verarbeitung von Einwickler aus Pergament dargestellt.

Zur Verarbeitung von Einwickler aus Folie sind die Andrückrollen durch Drücken des Gestänges nach unten auszuschalten (Bild 255).

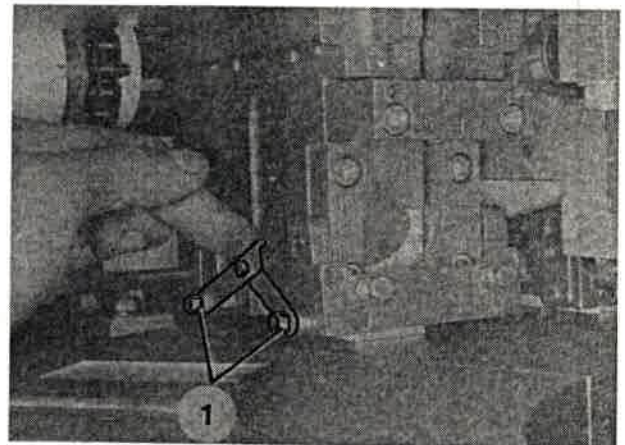


Bild 255



## 6.21 Änderung der proportionalen Leistung der Förderschnecken

### HINWEIS

Nur bei Ausführungsform mit Schneckenentrog.

Die Änderung der Leistung erfolgt durch das Versetzen der Reiter für die minimale bzw. maximale Drehzahl des Antriebsmotors.

### Leistung der Förderschnecken einstellen

1. Tür des Schneckenantriebs öffnen.
2. Befestigungsschraube des Reiters „Drehzahl min.“ (Bild 256/1) lösen, Reiter in der Führung verschieben und an einer höheren Kennziffer (Bild 256/2) wieder festschrauben.
3. Befestigungsschraube des Reiters „Drehzahl max.“ (Bild 256/3) lösen, Reiter in der Führung verschieben und an einer kleineren Kennziffer festschrauben.

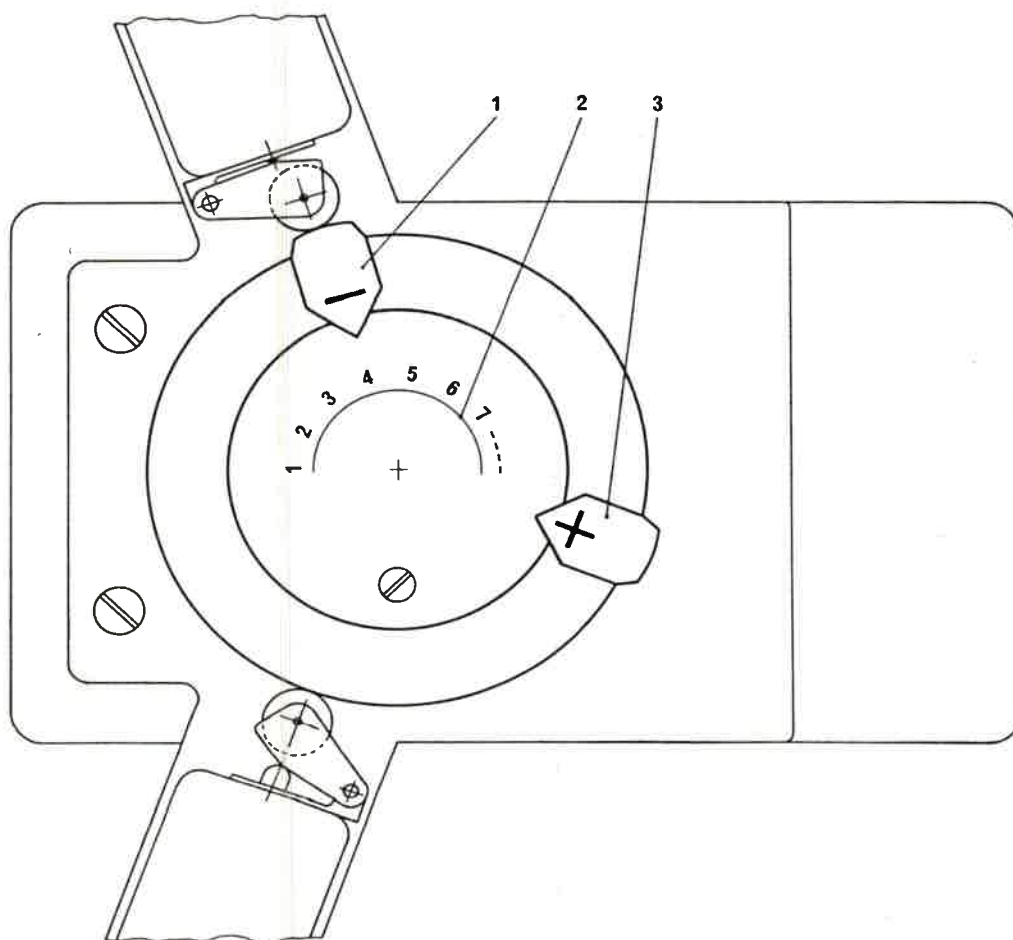


Bild 256

## 7 Reparatur

### ACHTUNG

Bei allen Reparaturarbeiten, wozu die Maschine nicht unbedingt eingeschaltet sein muß, ist die Maschine von jeglicher Energiezufuhr zu trennen. Hauptschalter ausschalten und pneumatische Anlage drucklos machen.

Zusätzlich ist ein Schild mit der Aufschrift „An dieser Maschine wird gearbeitet, nicht einschalten“ am Hauptschalter anzubringen.

Bei Reparaturen an der elektrischen Anlage siehe Schaltplan im Schaltkasten.

### 7.1 Abscherbolzen im Drehzylinderantrieb auswechseln

1. Deckel auf der Vorderseite des Dosiergehäuses abbauen.
2. Sechskantschraube (Bild 257/1) herausschrauben, Halteblech (Bild 257/2) abnehmen.
3. Vorderen und hinteren Teil (Bild 257/3 + 4) des abgesicherten Bolzens herausziehen, dazu ggf. Antrieb der Drehzylinder verdrehen.

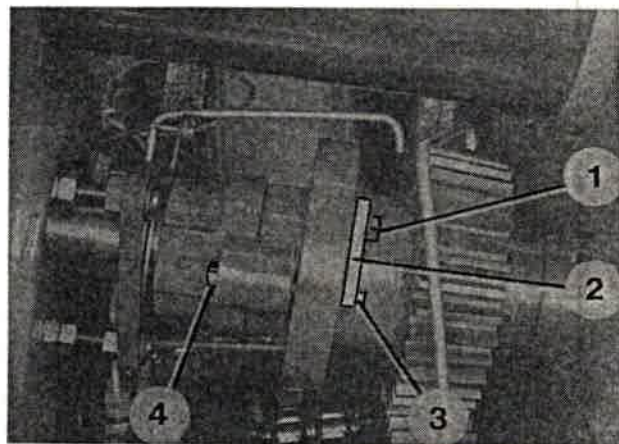


Bild 257

4. Antrieb der Drehzylinder so verdrehen, daß die Bohrungen fluchten und der neue Abscherbolzen (Bild 258/1) eingesetzt werden kann.

5. Linke Antriebshälfte (Bild 258/2) an die rechte andrücken, Halteblech einsetzen und festschrauben.

6. Dichtung des Deckels prüfen, ggf. neue verwenden.

### HINWEIS

Ursache des Abscherens suchen und beheben.

7. Deckel wieder anbauen.

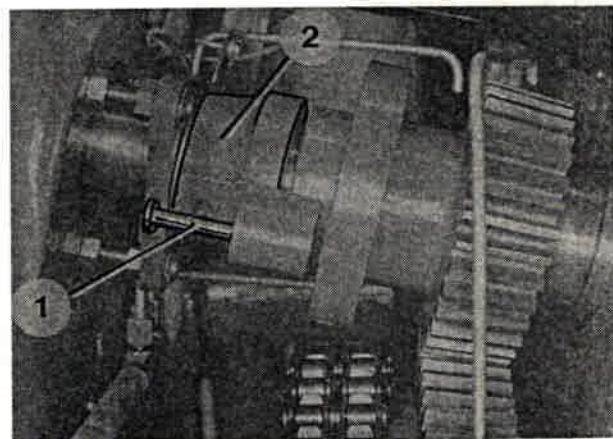


Bild 258



## 7.2 Längsschneidmesser auswechseln

### VORSICHT

Beim Aus- und Einbau des Zackenmessers besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

1. Position des Messerhalters (Bild 259/1) zur Halteplatte (Bild 259/2) kennzeichnen.

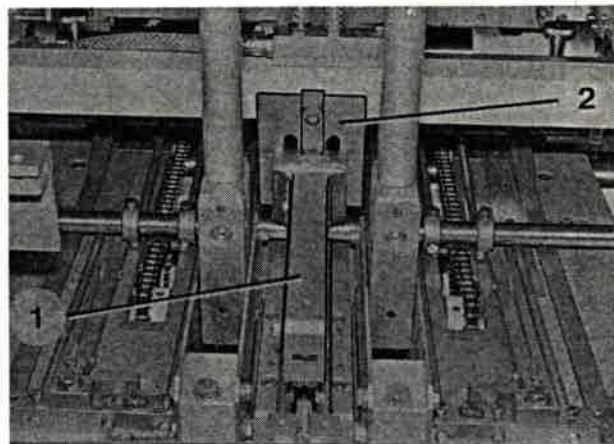


Bild 259

2. Befestigungsschrauben (Bild 260/1) des Messerhalters herauschrauben, Messerhalter abnehmen.

### Einbauhinweis:

Messerhalter entsprechend der Kennzeichnung einbauen.

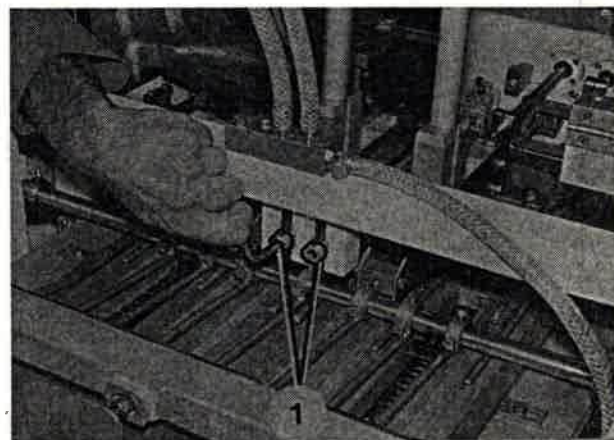


Bild 260

3. Sechskantschrauben (Bild 261/1) lösen, Sicherungsblech (Bild 261/2) zurückschieben und Bolzen (Bild 261/3) austreiben.

4. Zackenmesser und beide Halteschienen aus dem Messerhalter herausnehmen.

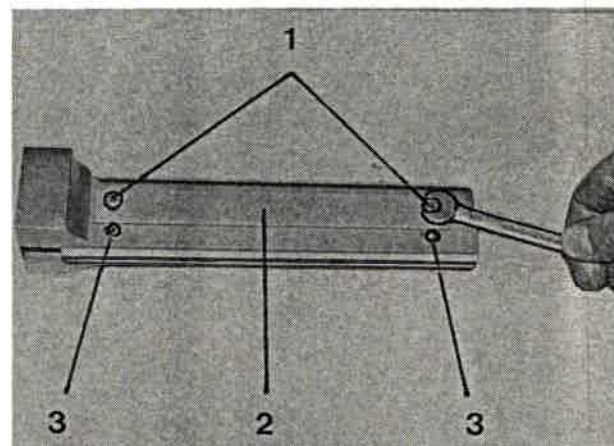


Bild 261

**Einbauhinweis:**

Eine Halteschiene so einsetzen, daß die Anschrägung (Bild 262/Pfeil) zum Sicherungsblech weist.

Halteschiene gegen den Federdruck nach unten drücken und Bolzen bis zur Außenkante der Halteschiene einschieben (Bild 262).

Zackenmesser und zweite Halteschiene so einsetzen, daß die Anschrägung vom Messer wegweist.

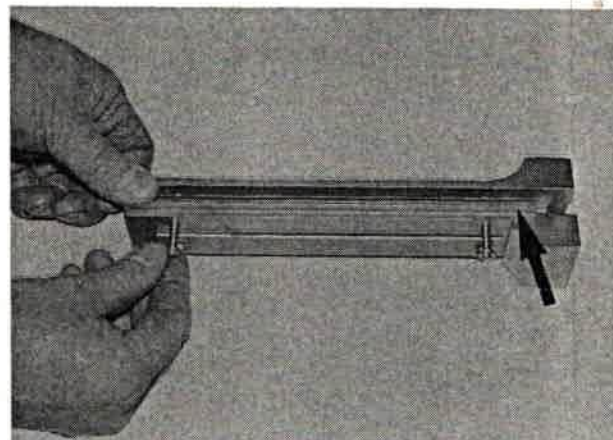


Bild 262

Zackenmesser so weit anheben (Bild 263), bis die Bohrungen fluchten, dann Bolzen weiter eindringen.

Die zuletzt eingesetzte Halteschiene etwas herunterdrücken und Bolzen vollständig eintreiben.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

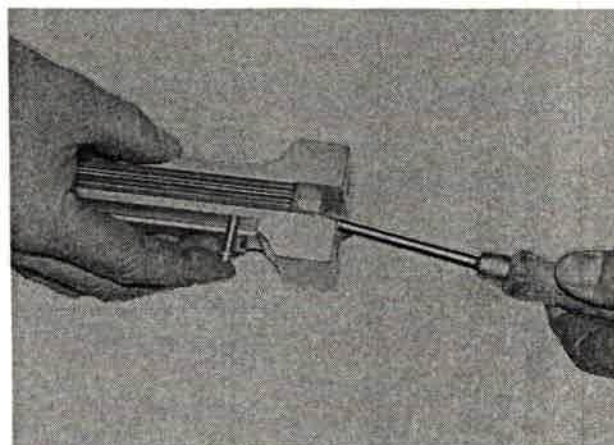


Bild 263



### 7.3 Querschneidmesser drehen bzw. auswechseln

#### HINWEIS

Wurde das komplette Schneidmesser ausgewechselt, nach dem Einbau Einstellung prüfen.

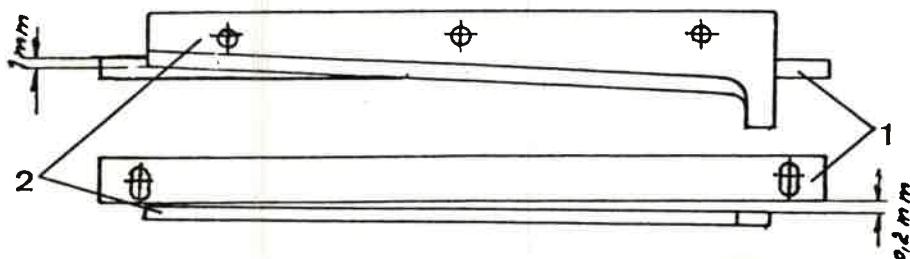


Bild 264

Bild 264 zeigt die richtige Stellung des Ober- (Bild 264/2) und Untermessers (Bild 264/1) nach dem Schnitt.

Die Schneidekante des Untermessers muß sich in Höchststellung auf der einen Seite 1 mm über der Schneidekante des Obermessers befinden und auf der anderen Seite 0,2 mm abstehen (siehe hierzu Bild 264).

In unterster Stellung des Untermessers muß die Schneidekante auf der gesamten Breite freigegeben sein.

Zum Einstellen der Gehrung (Maß = 0,25 mm) Sechskantmutter (Bild 265/1) und beidseitig Gegenmutter (Bild 265/2) lösen. Durch entsprechendes beidseitiges Verdrehen der Einstellschrauben (Bild 265/3) Gehrungsmaß einstellen. Gegenmutter und Sechskantmutter wieder festziehen. Einstellung prüfen, ggf. berichtigen.

1. Maschine so lange am Handrad in Pfeilrichtung drehen, bis der Messerhalter (Bild 266/1) die höchste Stellung erreicht hat.

2. Beidseitig Befestigungsschrauben (Bild 266/2) des unteren Messerhalters herauschrauben, Messerhalter abnehmen.

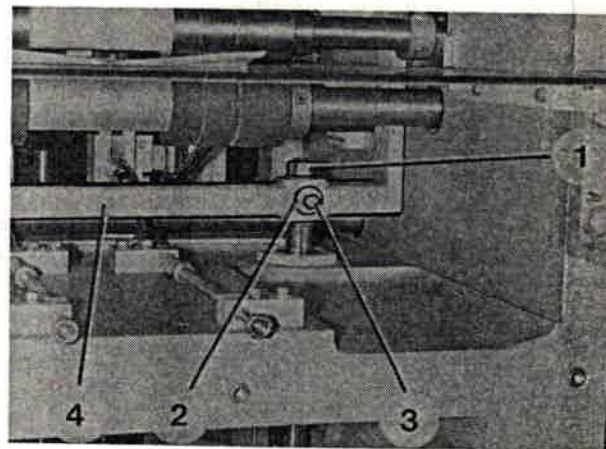


Bild 265

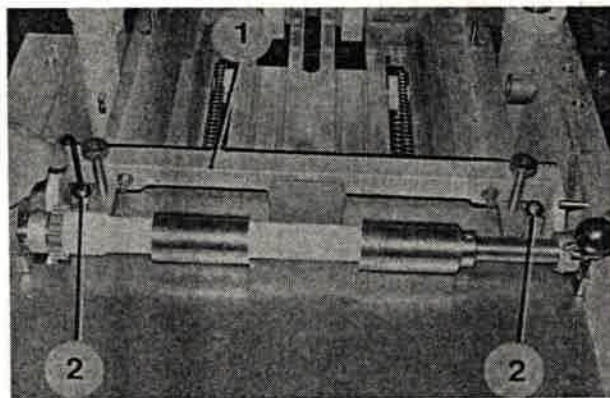


Bild 266

3. Unteres Schneidmesser herausnehmen.

**HINWEIS**

Ist die zweite Schneide des oberen Messers noch nicht benutzt, Messer drehen und wieder einbauen.

**Einbauhinweis:**

Unteres Messer so einbauen, daß die Schneidekante (Bild 267/Pfeil) nach oben weist und beidseitig der Zentrierstift (Bild 267/1) in die Bohrung (Bild 267/2) eingreift.

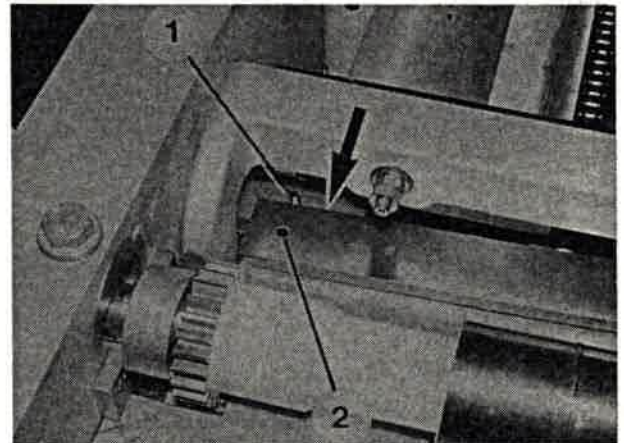


Bild 267

4. Zum kompletten Auswechseln der Schneidmesser Gegenmuttern (Bild 268/1) und Sechskantmuttern (Bild 268/2) unter Gegenhalten des Federbolzens abschrauben, Unterlagscheiben und Druckfedern abnehmen.

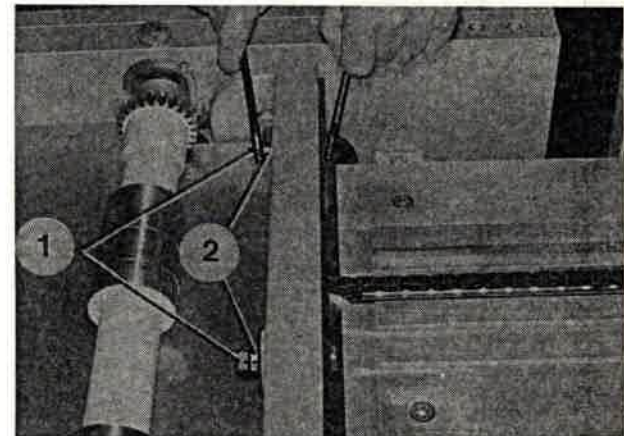


Bild 268

5. Oberes Schneidmesser herausziehen (Bild 269) und Federbolzen (Bild 269/1) ausbauen.

**HINWEIS**

Ein sachgemäßes Schärfen der Messer ist nur maschinell möglich.

Das Schleifen der Messer durch BENHIL oder Werkstatt durchführen lassen (Schleifwinkel siehe Bild 264).

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

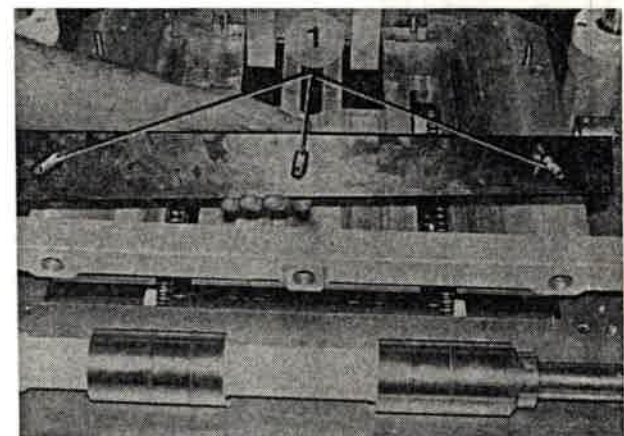


Bild 269



## 8 Störungen

### Fehlpackungen bzw. formschlechte Pakete

Die häufigste Fehlerquelle liegt in der falschen Einstellung des Zellenhochhebers. Fehlpackungen und formschlechte Pakete sind die Folge. Eine Nachregulierung ist bei Änderung des Volumens immer erforderlich.

Bild 270 zeigt die richtige Füllung der Verpackungshülle vor Beginn der Faltung.

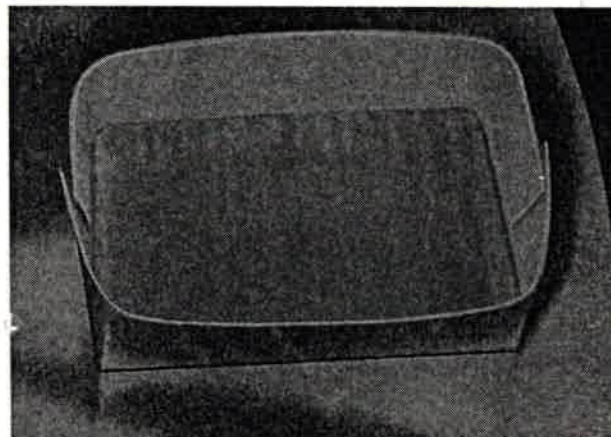


Bild 270

Bild 271 zeigt eine pyramidenförmige Füllung.

#### Ursache:

Mundstückabstand zum Zellenboden ist in Höchststellung zu groß.

#### Beseitigung des Fehlers:

Handrad (Bild 66/3) des Zellenhochhebers in Pfeilrichtung „niedriges Paket“ drehen.

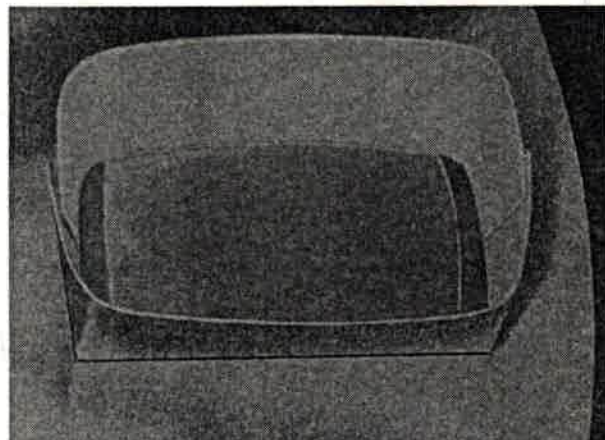


Bild 271

Bild 272 zeigt eine muldenförmige Füllung. Pakete werden aus dem Zellentisch gezogen.

#### Ursache:

Mundstückabstand zum Zellenboden in Höchststellung zu klein.

#### Beseitigung des Fehlers:

Handrad (Bild 66/3) des Zellenhochhebers in Pfeilrichtung „hohes Paket“ drehen.

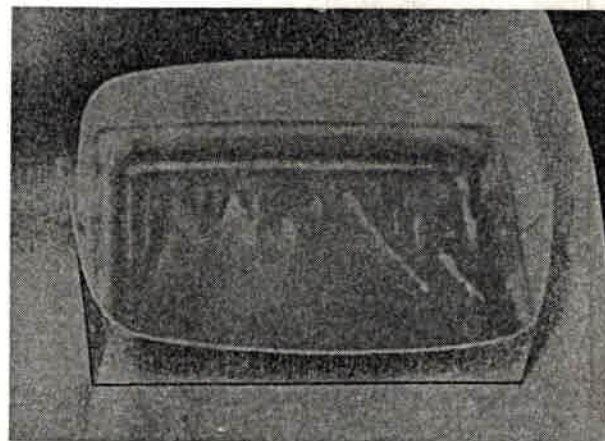


Bild 272

**8.1 Störungstabelle**

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Maschine läßt sich nicht einschalten	Schutzscheibe der Sicherheitseinrichtungen geöffnet (siehe Abschnitte 4.20...4.23)  Endschalter defekt  Notausschalter ist gedrückt	Schutzscheibe schließen  Endschalter prüfen, ggf. auswechseln  Notausschalter herausziehen
Maschine schaltet sich während der Produktion ab	Fühler der Kontrollstation melden „keine Hülle eingesetzt“ (siehe Abschnitt 3.2, 2. Takt)  Einwicklerrolle ist aufgebraucht  Abscherbolzen Antrieb Drehzylinder (Bild 64/1) abgeschert (genaue Feststellung siehe Abschnitt 8.2)	Kupplung der Dosierung ausschalten, Maschine so lange tippen, bis die leeren Zellen die Abfüllstation passiert haben und der Abfüllstation wieder Hüllen vorliegen Kupplung wieder einschalten  Neue Einwicklerrolle einlegen (siehe Abschnitt 6.5)  Neuen Abscherbolzen einbauen (siehe Abschnitt 7.1)
<b>Am Einwicklerapparat</b>  Einwicklervorzugstörungen	Einwicklerrolle nicht richtig einjustiert  Einwicklerreste unter dem Niederhalter vor dem Querschneidemesser  Einwickler falsch gelagert	Einwicklerrolle einjustieren (siehe Abschnitt 6.10)  Einwicklerreste entfernen (siehe Abschnitt 8.3)  Einwicklerlagerung ändern (siehe Abschnitt 6.19)
Störungen beim Einwicklerquerschneiden	Querschneidemesser ist stumpf  Querschneidemesser ist falsch eingestellt	Querschneidemesser drehen, ggf. auswechseln (siehe Abschnitt 7.3)  Querschneidemesser einstellen (siehe Abschnitt 7.3)
Störungen beim Einwicklerlängsschneiden	Längsschneidemesser ist stumpf  Gummischnüre in den Halteschienen verschlissen  Störung an der Vakuumzufuhr bzw. Entlüftung	Längsschneidemesser auswechseln (siehe Abschnitt 7.2)  Gummis auswechseln  Störung beheben



Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Hüllen werden in der Einwicklerstation vom Hüllstempel wieder herausgezogen	Hüllstempel mit Produkt verschmiert Hüllenabstreifer falsch eingestellt Störung an der Vakuumzufuhr bzw. Entlüftung	Hüllstempel reinigen Hüllenabstreifer einstellen (siehe Abschnitt 6.17) Störung beheben
Hüllen mit verschiedenen hohen Seitenwänden	Störung an der Vakuumzufuhr oder Entlüftung, am Hüllstempel oder Hochheber des Längsschneidmessers	Störung beheben
<b>An der Abfüllstation</b>		
Hüllen bleiben in der Abfüllstation am Mundstück kleben	Mundstück mit Produkt verschmiert	Mundstück reinigen
Fehlpackungen bzw. formschlechte Pakete	Zellenhochheber falsch eingestellt (siehe Abschnitt 8)	Zellenhochheber am Handrad (Bild 66/3) einstellen
Gewichtsschwankungen (bei Schneckenentrog)	falsche Schneckenübersetzung Schnecken und hinterer Schneckenraum nicht präpariert	Übersetzung ändern Schnecken und hinteren Schneckenraum mit P3 präparieren
(bei federbelastetem Ausgleichkolben)	falsche Feder im Ausgleichkolben	Stärkere bzw. schwächere Feder einbauen (siehe Abschnitt 6.15)
Mundstück bei Butterverpackung zu sehr mit Produkt verschmiert	Mundstück und Schneidebügel nicht ausreichend mit P3 präpariert	Mundstück und Schneidebügel mit P3 präparieren (siehe Abschnitt 6.10)
Gewichtsunterschied zwischen zwei Paketen einer Zelle	Unterschiedliches Abfüllgewicht der beiden Dosierkolben	Unterschiedliches Abfüllgewicht der Dosierkolben ausgleichen (siehe Abschnitt 6.14)
<b>An der Faltstation</b>		
Faltung nicht in Ordnung	Zellenbodenhochheber falsch eingestellt	Zellenbodenhochheber am Handrad (Bild 66/4) einstellen

**Störung**
**mögliche Ursache**
**Abhilfe**
**An der Kalibrierstation**

 Pressung der Päckchen nicht  
 in Ordnung

 Paket wird vom Preßstempel  
 aus der Zelle herausgezogen

 Eintauchtiefe des Preß-  
 stempels falsch eingestellt

Preßstempel verklebt

 Eintauchtiefe am Handrad (Bild  
 65/4) einstellen

Preßstempel reinigen



## 8.2 Abscherbolzen Antrieb Drehzylinder prüfen

Die Wahlschalter des Bedienpults müssen wie in Bild 273 dargestellt geschaltet werden.

Läßt sich jetzt beim Versuch des Einschaltens die Maschine nur tippen –

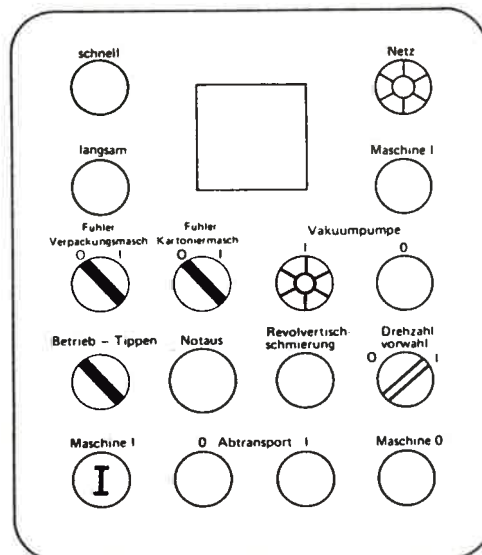


Bild 273

– und die Drehzylinder (Bild 274/Pfeile) drehen sich bei eingeschalteter Dosierung nicht mit, ist der Bolzen im Antrieb der Drehzylinder abgesichert.

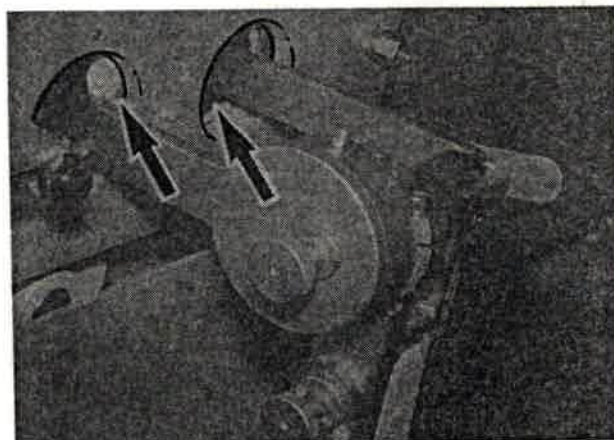


Bild 274

## 8.3 Einwicklerreste vor dem Querschneidemesser entfernen

1. Rändelschrauben (Bild 275/1) des Niederhalters (Bild 275/2) herausschrauben, Niederhalter abnehmen.
2. Einwicklerreste entfernen.
3. Niederhalter wieder einbauen.

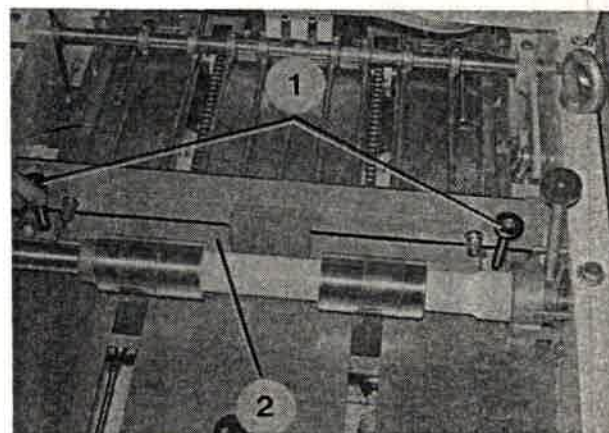


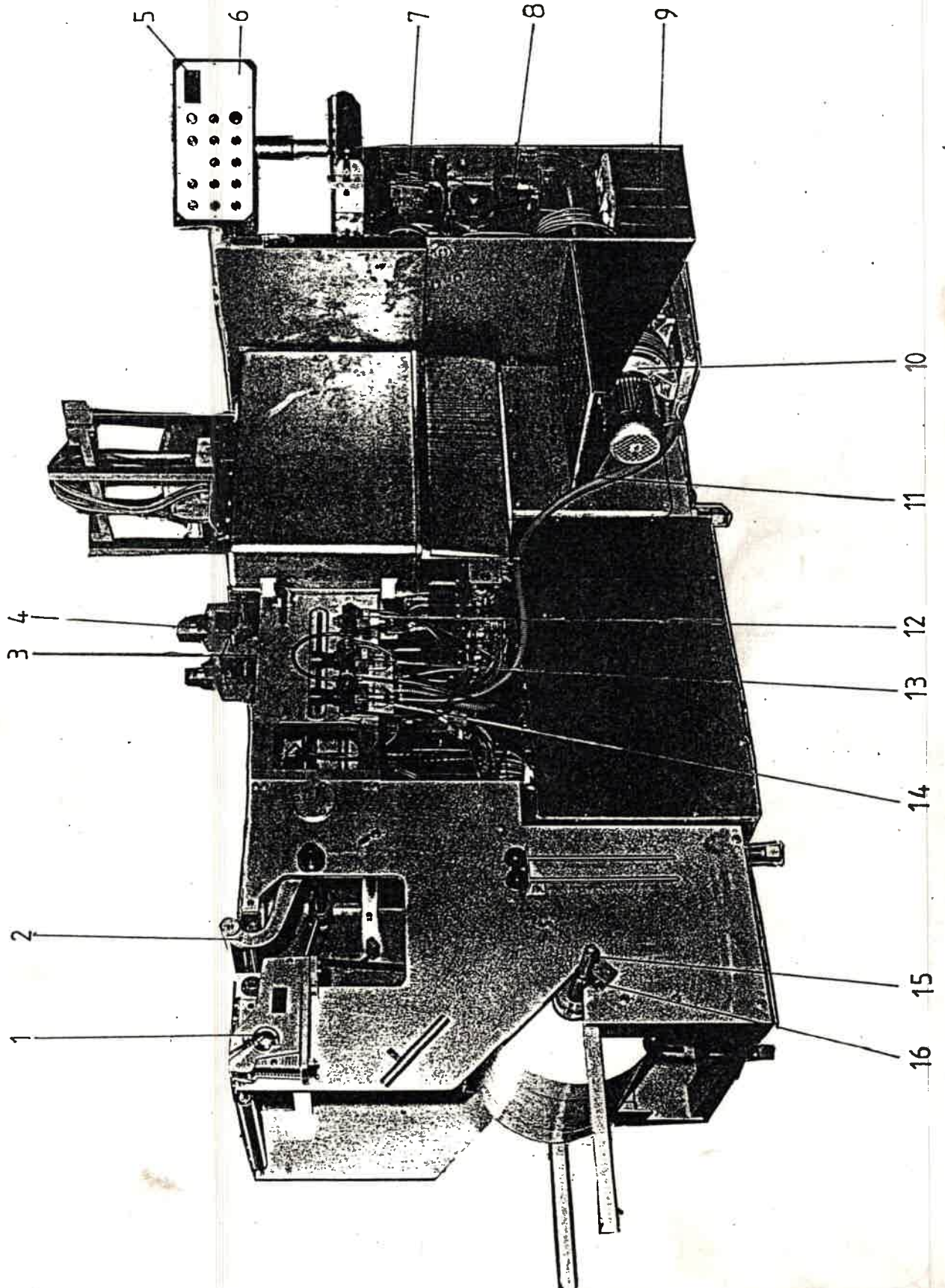
Bild 275





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Klebefolienspender	Adhesive foil dispenser	Dispensateur de feuille adhésive
2	Hebel	Lever	Levier
3	Perforieraggregat	Perforating unit	Groupe de perfora- tion
4	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
5	Digitalanzeige	Digital indication	Affichage numérique
6	Schalttafel	Switch panel	Panneau de distri- bution
7	Motor	Motor	Moteur
8	Ölpumpe	Oil pump	Pompe à huile
9	Behälter für Öl	Oil reservoir	Réservoir pour huile
10	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Pompe à vide
11	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
12	Ölfilter	Oil filter	Filtre d'huile
13	Wartungseinheit	Maintenance unit	Unité d'entretien
14	Wartungseinheit	Maintenance unit	Unité d'entretien
15	Abrollachse	Unwind shaft	Arbre de déroule- ment
16	Schalter	Switch	Interrupteur

Fig. 8362/0.1







<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Ausgleichskolben	Compensating piston	Piston compensateur
2	Dosiergehäuse	Dosing housing	Boîtier de dosage
3	Achse	Axle	Axe
4	Traverse	Crossbar	Traverse
5	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
6	Sick-Gerät	Sick unit	Appareil à moulures
7	Kurve	Cam	Came
8	Hebel	Lever	Levier
9	Zugstange, vollst.	Pullrod, complete	Tirant, compl.
10	Walze	Roll	Rouleau
11	Schalter	Switch	Interrupteur
12	Ventil	Valve	Soupape
13	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
14	Bremsbacke	Brake jaw	Mâchoire de frein
15	Bremsscheibe	Brake disk	Disque à frein
16	Bremshebel	Brake lever	Levier du frein
17	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
18	Ventil	Valve	Soupape
19	Behälter	Reservoir	Réservoir
20	Spaltfilter	Edge filter	Filtre de bord
21	Motor	Motor	Moteur
22	Kolbenhebel	Piston lever	Levier de piston
23	Kolben, vollst.	Piston, complete	Piston, compl.
24	Manometer	Pressure gauge	Manomètre

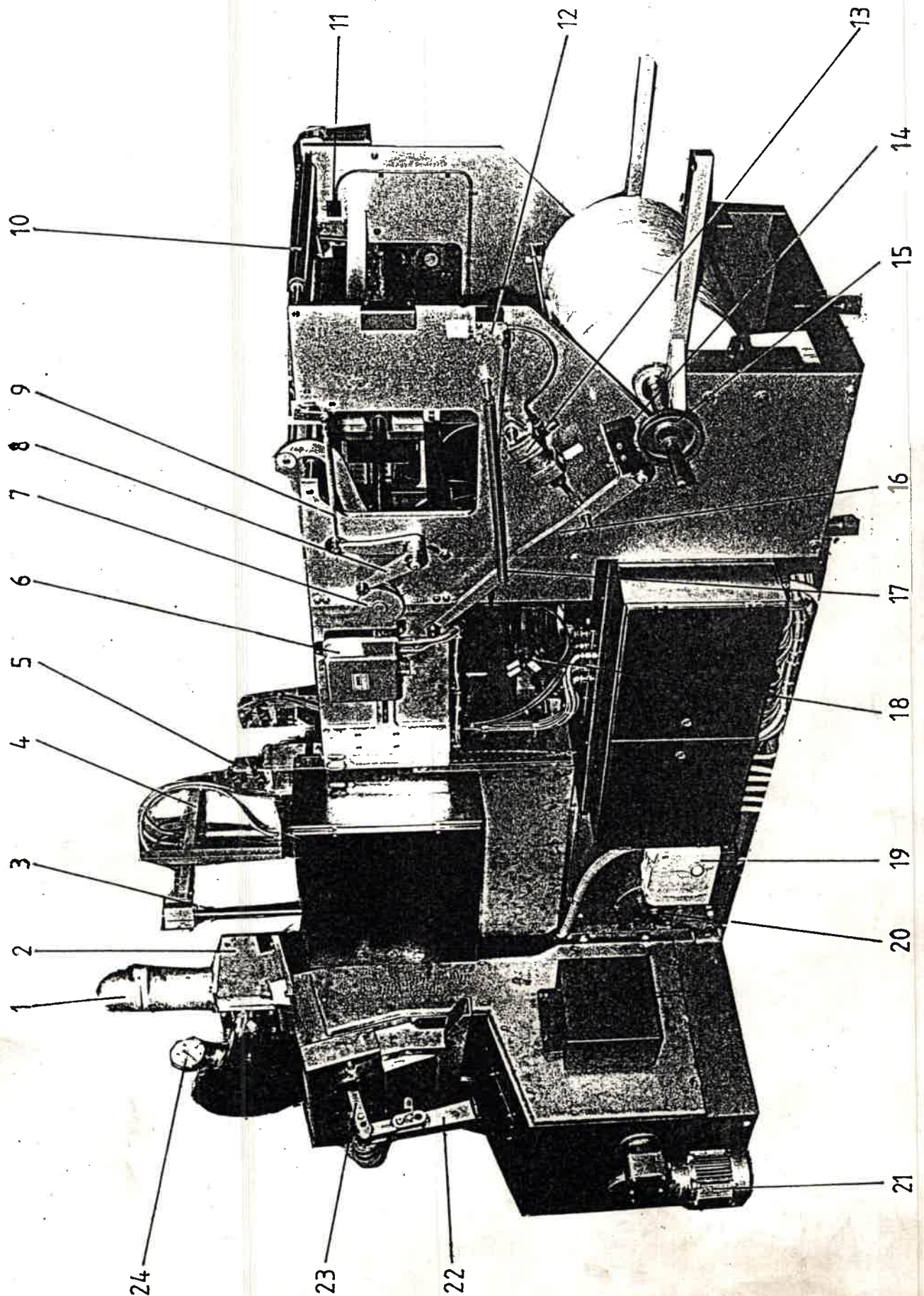


Fig. 8362/0.2



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Abschieberhebel	Pusher lever	Levier de pousseuse
2	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
3	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
4	Hüllenstempel	Envelope plunger	Tampon d'enveloppe
5	Stempelstange	Plunger bar	Barre de tampon
6	Traverse	Crossbar	Traverse
7	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
8	Preßstempel	Plunger	Chasse-piston
9	Handrad	Handwheel	Volant
10	Stellrad	Adjusting wheel	Roue de réglage
11	Deckel	Lid	Couvercle
12	Stellrad	Adjusting wheel	Roue de réglage
13	Ölstandsauge	Oil level indicator	Oeil de niveau d'huile
14	Flanschlager	Flange bearing	Flasque-bride
15	Schalthebel	Switching lever	Levier de commande
16	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
17	Verteilerdose für Drehzahlimpuls- aufnehmer	Distribution box for speed pulse sensor	Boîte de distr. pour capteur d'impul- sions de vitesse
18	Klebefolienspender	Adhesive foil dispenser	Dispensateur de feuille adhésive
19	Schalter	Switch	Interrupteur

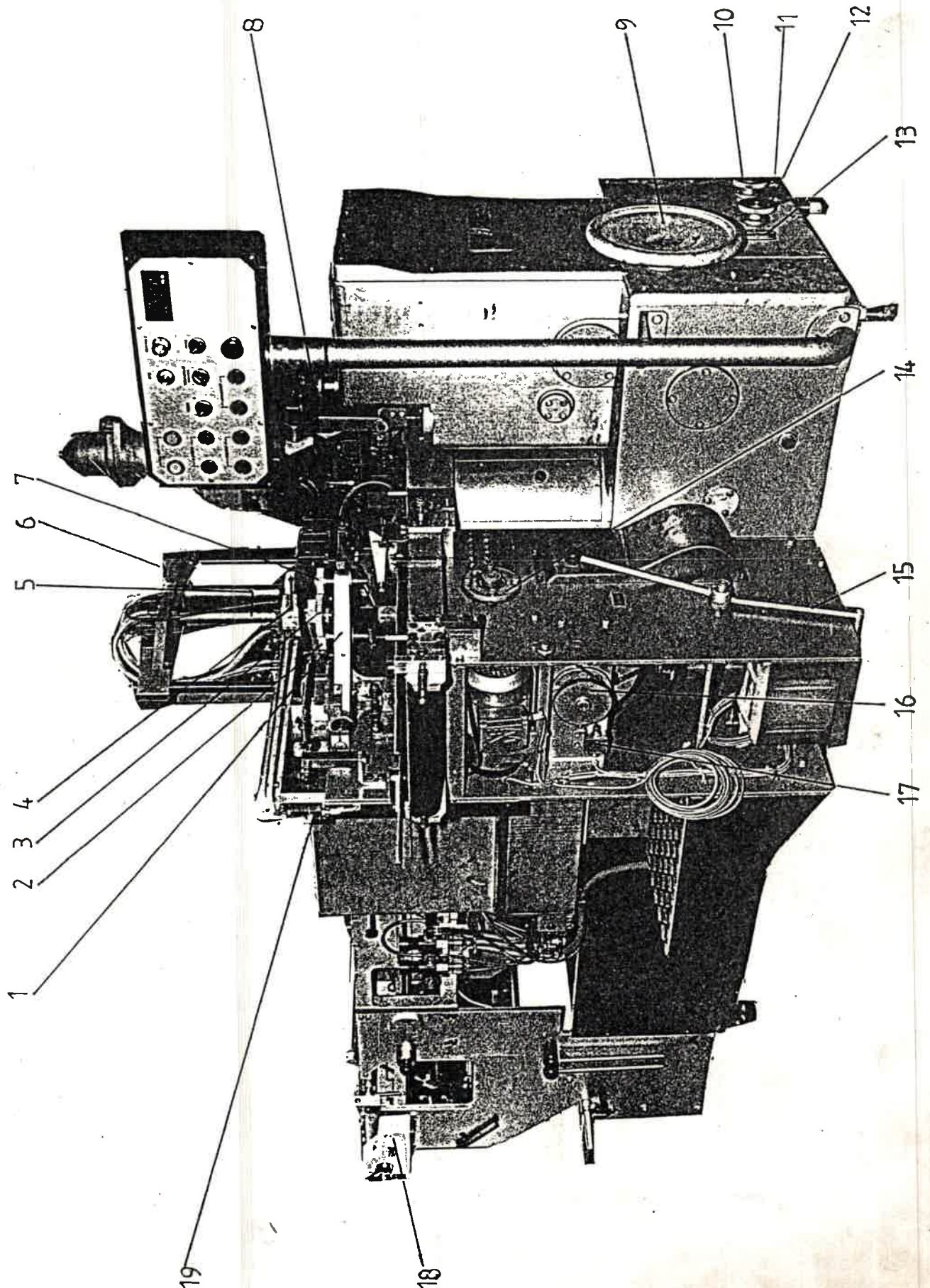


Fig. 8362/0.3



BENHIL

JAGENBERG-GRUPPE

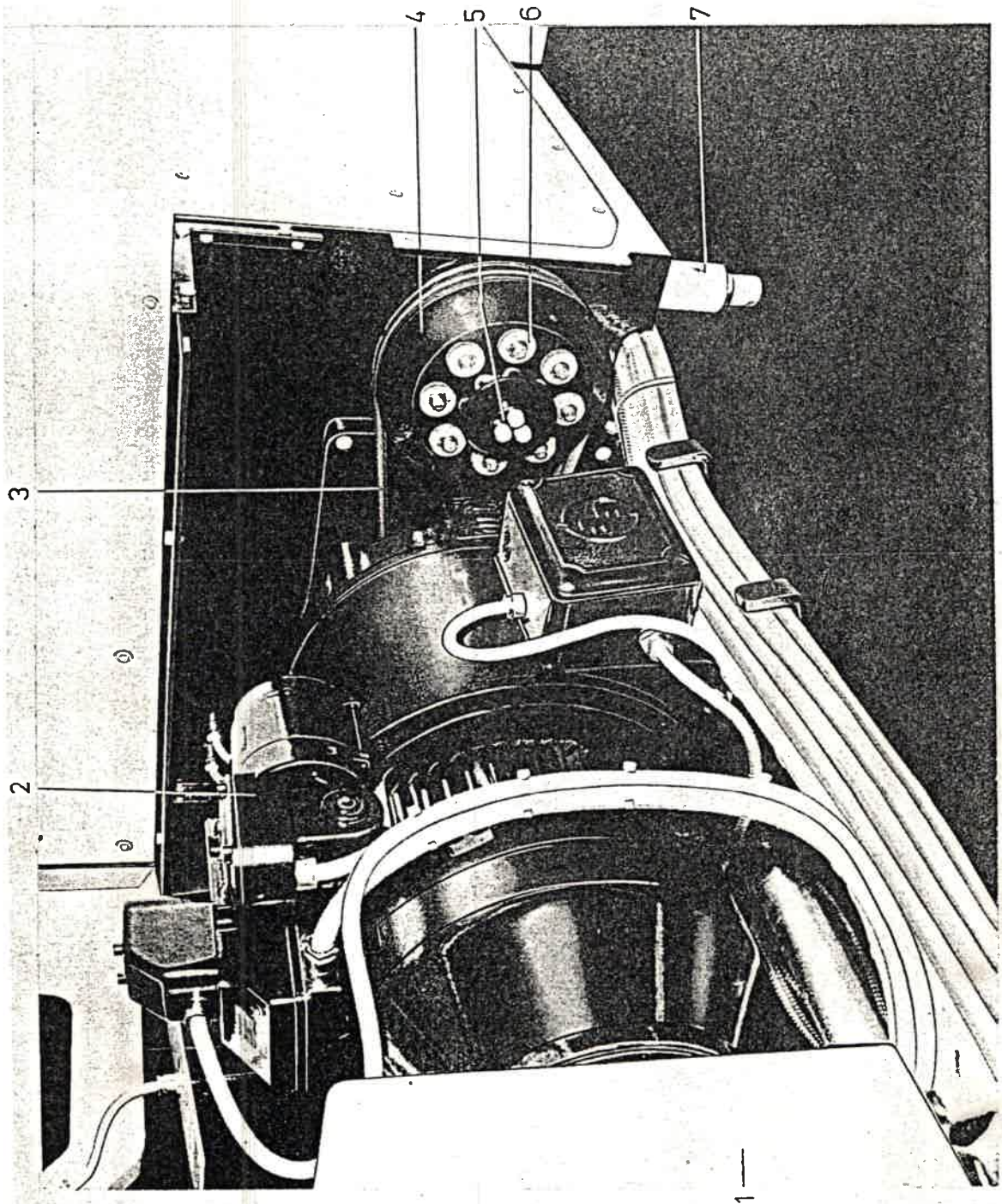




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Elektrokasten	Electric case	Boîtier électrique
2	Regelmotor	Variable speed motor	Moteur de réglage
3	Keilriemen	V-belt	Courroie trapéz.
4	Riemenscheibe	Pulley	Poulie à gorge
5	Deckel	Lid	Couvercle
6	Puffer	Buffer	Butoir
7	Fuß	Base	Pied



Fig 8362/1.1

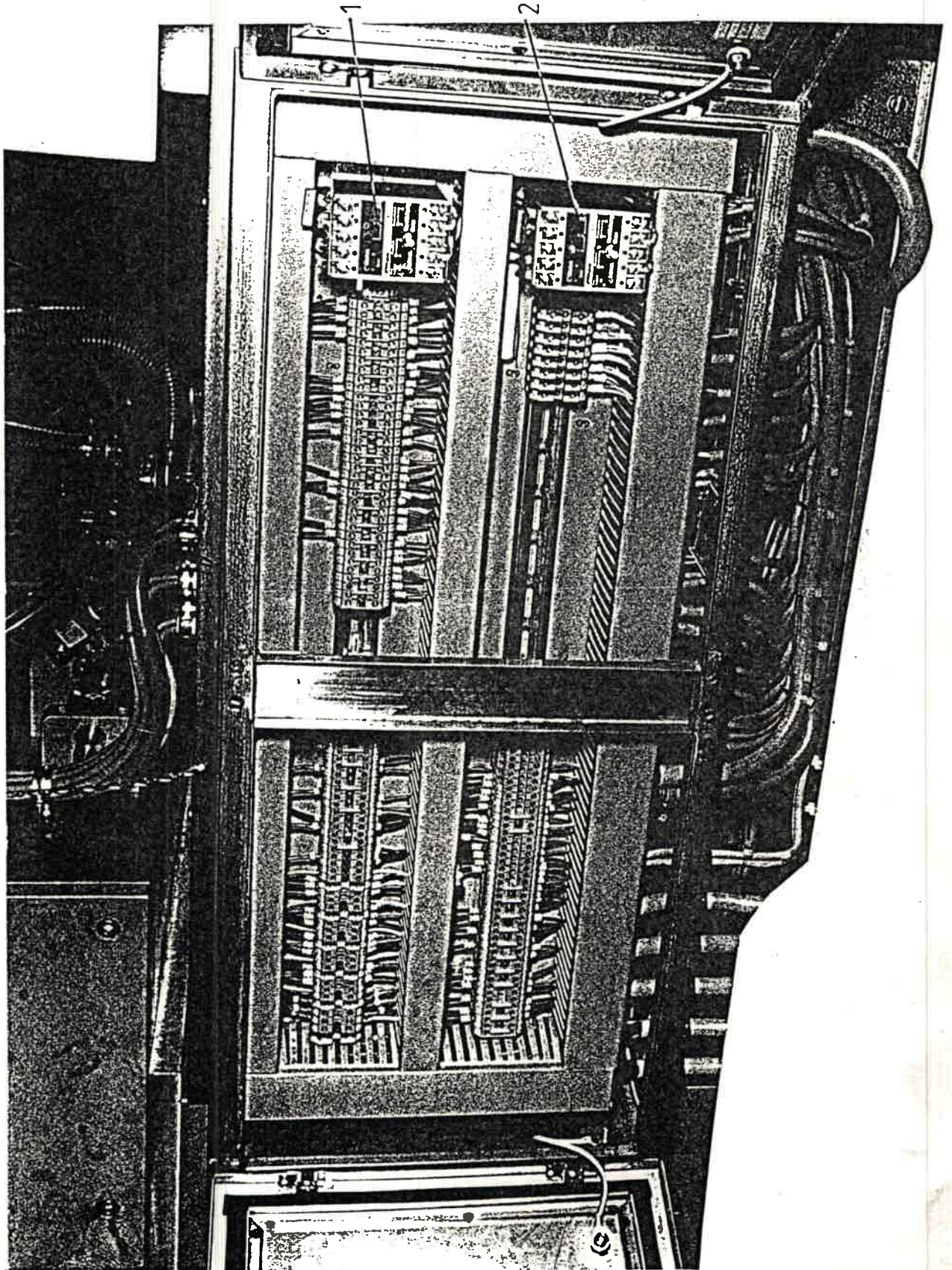




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Verstärker	Amplifier	Amplificateur
2	Verstärker	Amplifier	Amplificateur



Fig. 8362/1.2

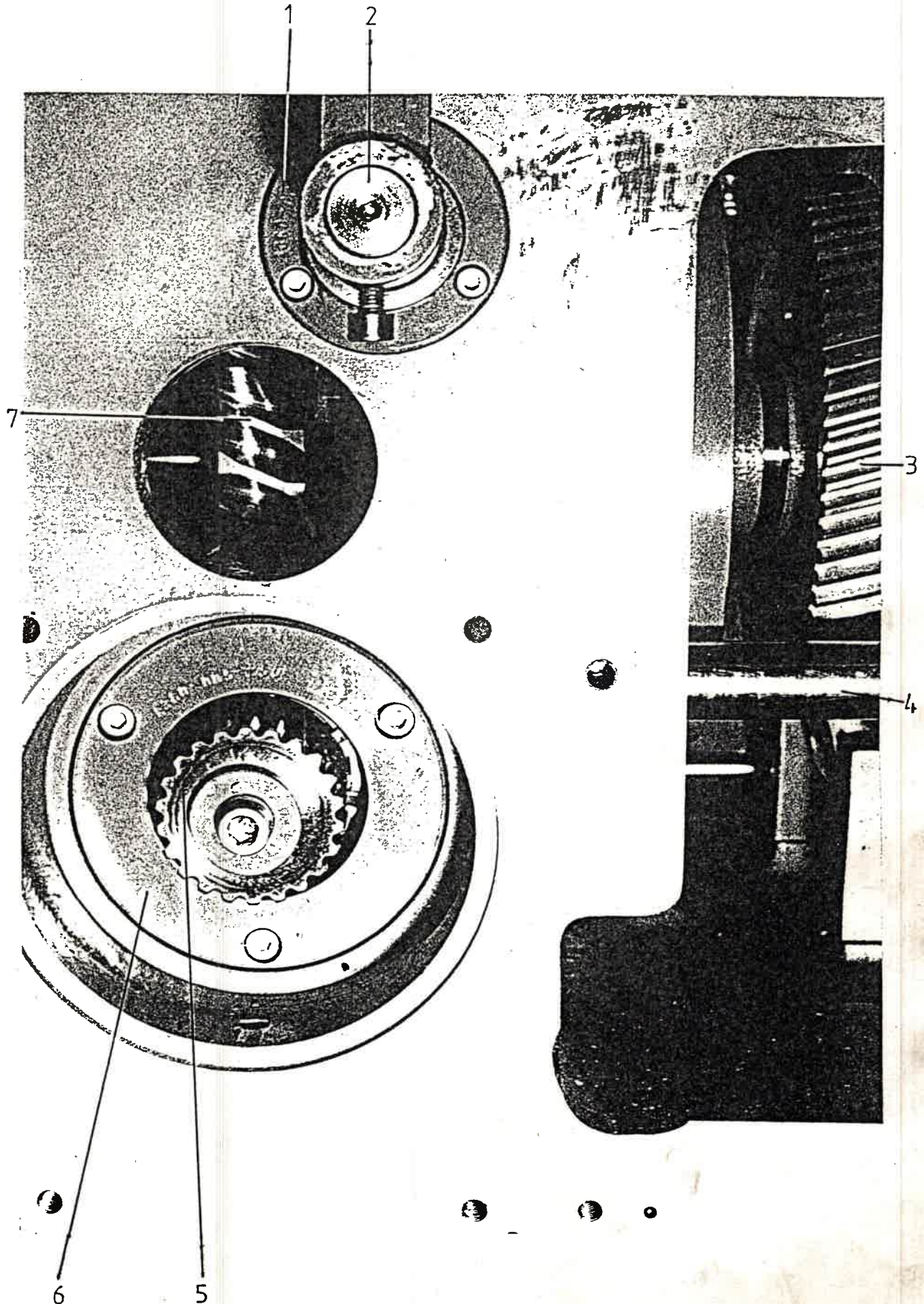




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Flansch	Flange	Bride
2	Welle	Shaft	Arbre
3	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
4	Welle	Shaft	Arbre
5	Mitnehmer für E-Kupplung	Driver for el. coupling	Entraîneur pour l'accouplement él.
6	Flansch	Flange	Bride
7	Schneckenrad	Worm wheel	Roue-vis



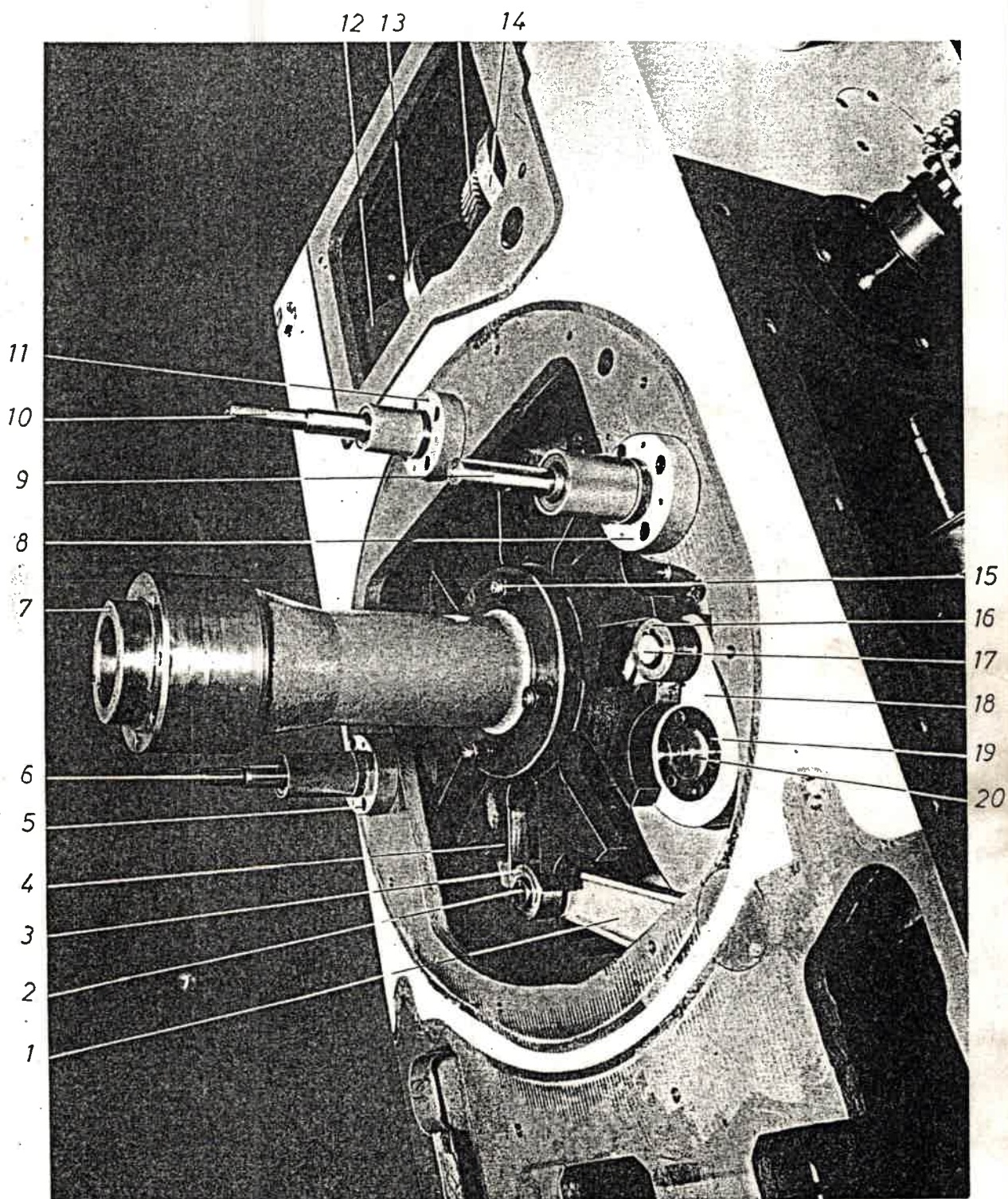
# Fig. 8362/1.3





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Arretierhebel	Locking lever	Levier d'arrêt
2	Rollenbolzen	Roller bolt	Boulon de rouleau
3	Rolle	Roller	Rouleau
4	Schaltkreuz	Geneva stop	Croix de distribut.
5	Halslager	Neck bearing	Palier à collets
	Radialdichtung	Shaft seal	Joint radial
6	Stange	Bar	Barre
7	Revolversäule	Turret column	Colonne à tourelle
	Schräggugellager	Angular contact bearing	Roulement à billes à dispos. oblique
8	Halslager	Neck bearing	Palier à collets
	Radialdichtung	Shaft seal	Joint radial
9	Stange	Bar	Barre
10	Stange	Bar	Barre
11	Lager	Bearing	Palier
12	Kurve, Zellenheben	Cam, cell lifting	Came, lever les cel-
	Abfüllung	Filling	lules, remplissage
13	Kurve, Faltstation	Cam, folding station	Came, stat. pliage
13 a	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
14	Kurve, Ausschubsta- tion	Cam, push-off sta- tion	Came, station pous- seuse
14 a	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
15	Paßschraube	Shoulder screw	Vis d'ajustage
16	Rolle	Roller	Rouleau
17	Bolzen	Bolt	Boulon
18	Treiber	Driver	Entraîneur
19	Spannsatz	Clamping set	Jeu de serrage
20	Welle	Shaft	Arbre



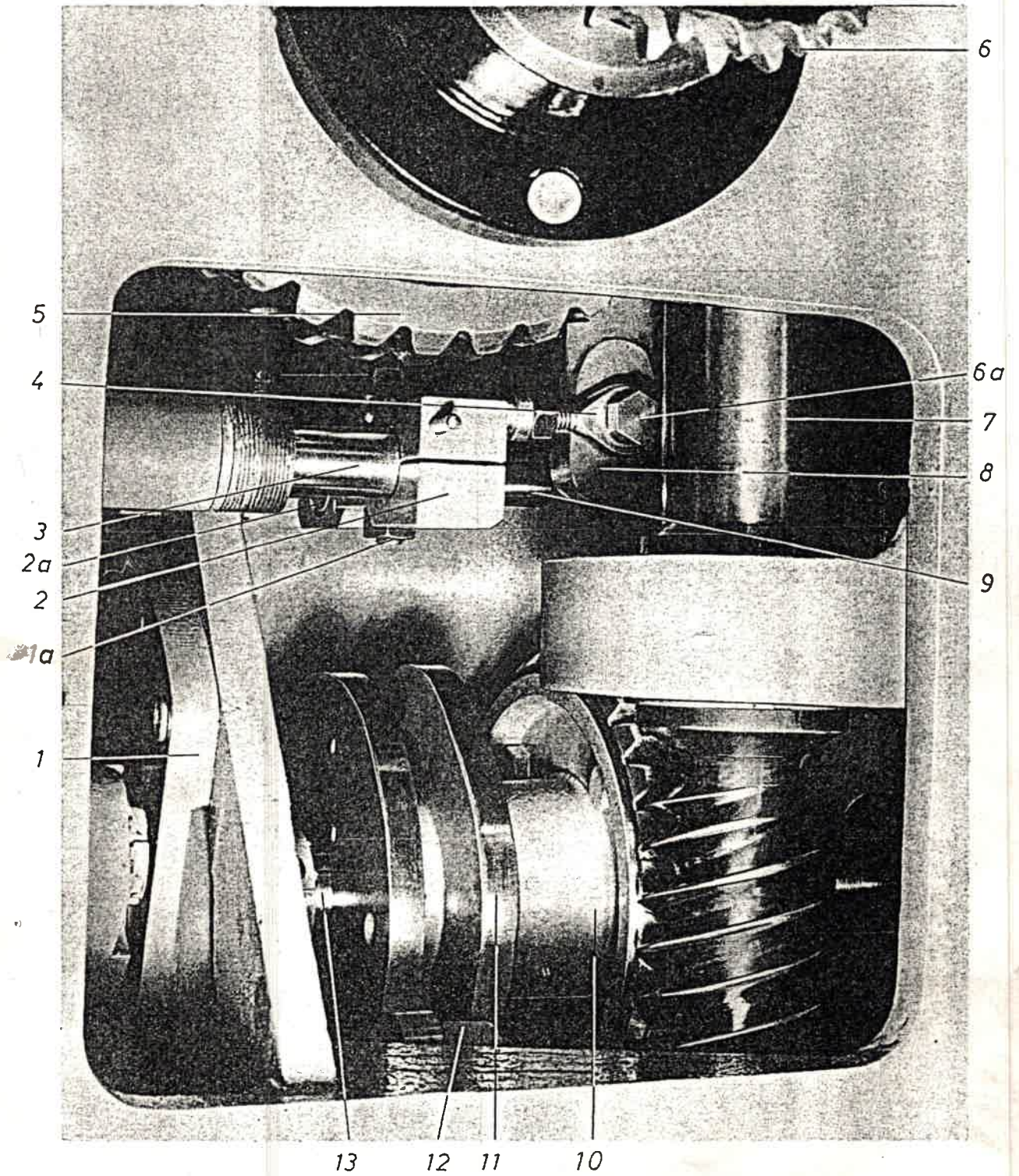




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Lagerdeckel	Cap	Couvercle de palier
1 a	Bolzen	Bolt	Boulon
2	Klemmstück	Clamping piece	Pièce de serrage
2 a	Flanschbuchse	Flange bush	Douille de bride
3	Stange	Bar	Barre
	Stange	Bar	Barre
4	Zugstange	Connecting rod	Barre de traction
	Gelenkstangenkopf	Toggle link head	Embout à rotule
5	Schneckenrad, vollst.	Worm wheel, compl.	Roue-vis, compl.
6	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
6 a	Bolzen	Bolt	Boulon
7	Cavexschnecke	Cavex worm	Vis Cavex sans fin
8	Hebel	Lever	Levier
9	Bolzen	Bolt	Boulon
10	Schneckenrad, vollst.	Worm wheel, compl.	Roue-vis, compl.
11	Kurvenpaar, vollst.	Pair of cams, compl.	Paire de cames, compl.
12	Hebel	Lever	Levier
13	Welle	Shaft	Arbre



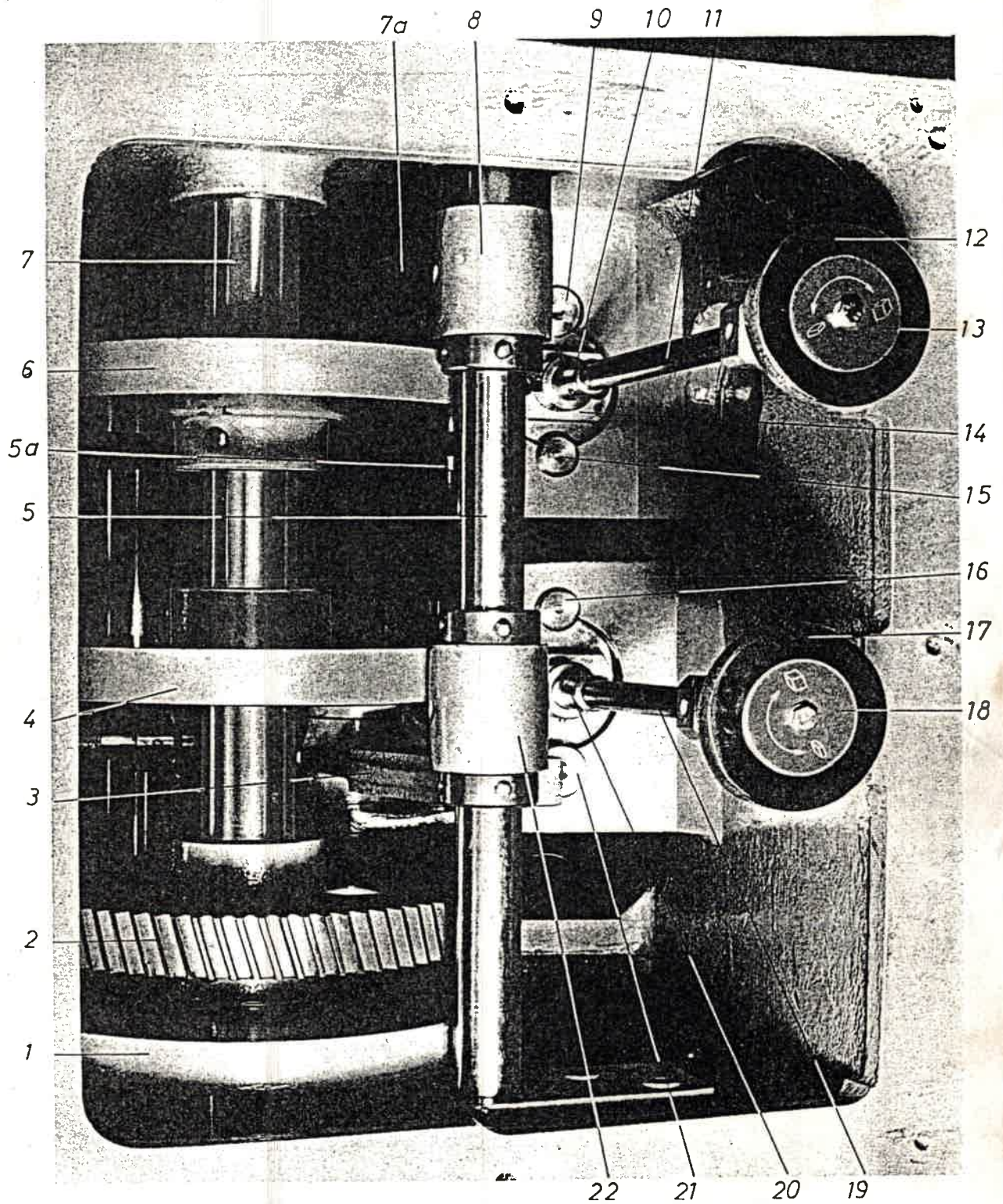
Fig.8362 / 3





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kurve (Ausschub)	Cam (ejector)	Came (pousser)
2	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
3	Hebel (Faltung)	Lever (folding station)	Levier (pliage)
4	Kurve (Faltung)	Cam (folding station)	Came (pliage)
5	Welle	Shaft	Arbre
5 a	Exzenterbolzen	Eccentric bolt	Boulon excentrique
	Rillenlager	Grooved bearing	Roulement rainuré
6	Kurve	Cam	Came
7	Welle	Shaft	Arbre
	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement rainuré à billes
	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles
7 a	Hebel	Lever	Levier
8	Hebel	Lever	Levier
	Bolzen	Bolt	Boulon
	Paßscheibe	Fitting disc	Rondelle d'ajustage
	Stützrolle	Supporting roller	Rouleau de support
	Gleitstein	Slide block	Pièce coulissante
9	Welle	Shaft	Arbre
10	Gewindespindel	Threaded spindle	Broche filetée
11	Welle	Shaft	Arbre
12	Handrad, Abfüllung	Handwheel, filling station	Volant, remplissage
13	Schild	Plate	Plaque
14	Lagerbuchse	Bearing bush	Coussinet
15	Welle	Shaft	Arbre
16	Welle	Shaft	Arbre
17	Handrad, Faltung	Handwheel, folding station	Volant, pliage
18	Schild	Plate	Plaque
19	Welle	Shaft	Arbre
20	Gewindespindel	Threaded spindle	Broche filetée
21	Welle	Shaft	Arbre
22	Hebel	Lever	Levier



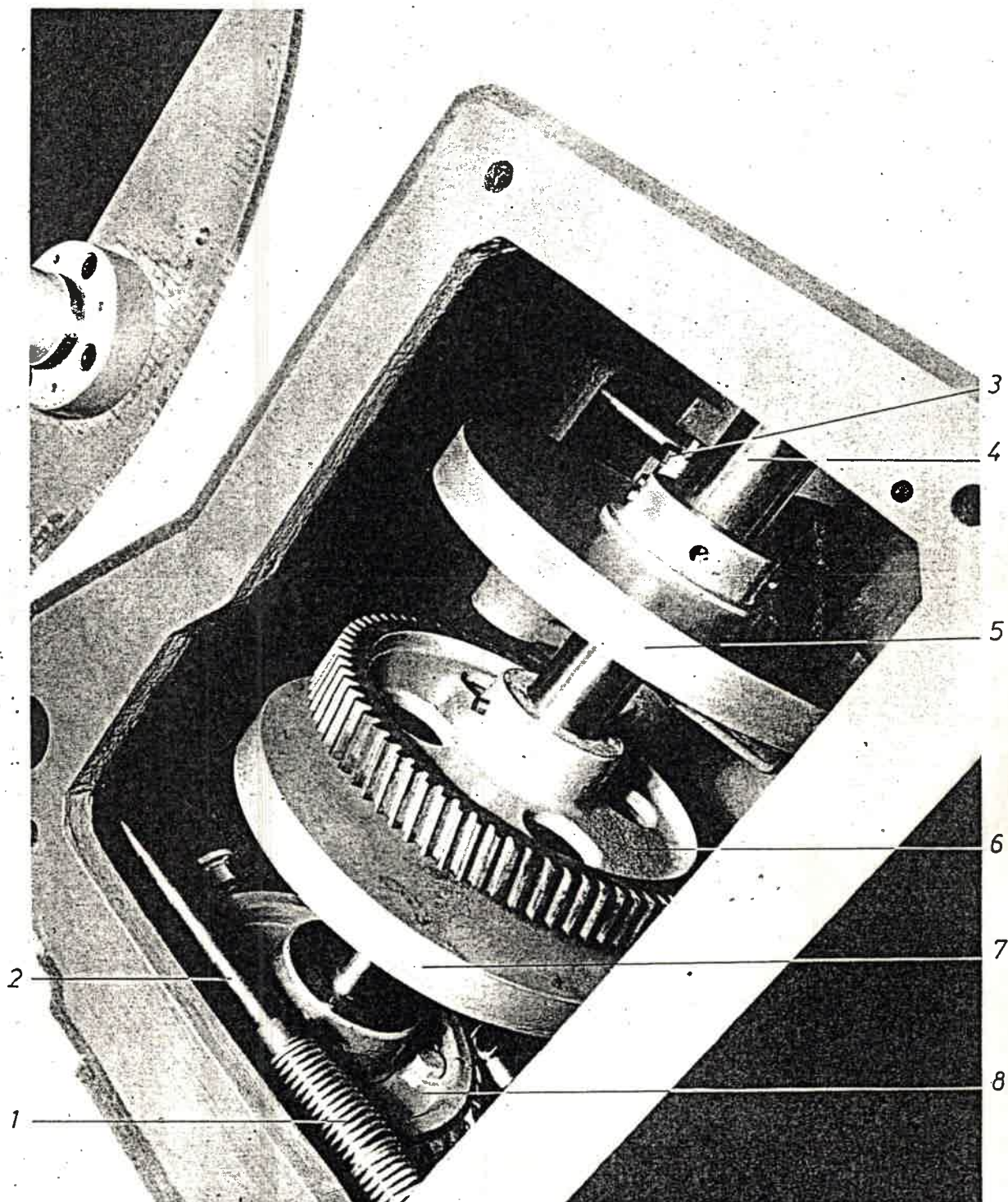




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
2	Welle	Shaft	Arbre
3	Rillenkugellager	Groove ball bearing	Roulement rainuré à billes
	Bolzen	Bolt	Boulon
4	Welle	Shaft	Arbre
	Rillenkugellager	Groove ball bearing	Roulement rainuré à billes
	Nadellager	Needle bearing	Roulement à aiguilles
5	Kurve	Cam	Came
6	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
7	Kurve	Cam	Came
8	Schneckenrad	Worm wheel	Roue-vis



Fig. 8362/5

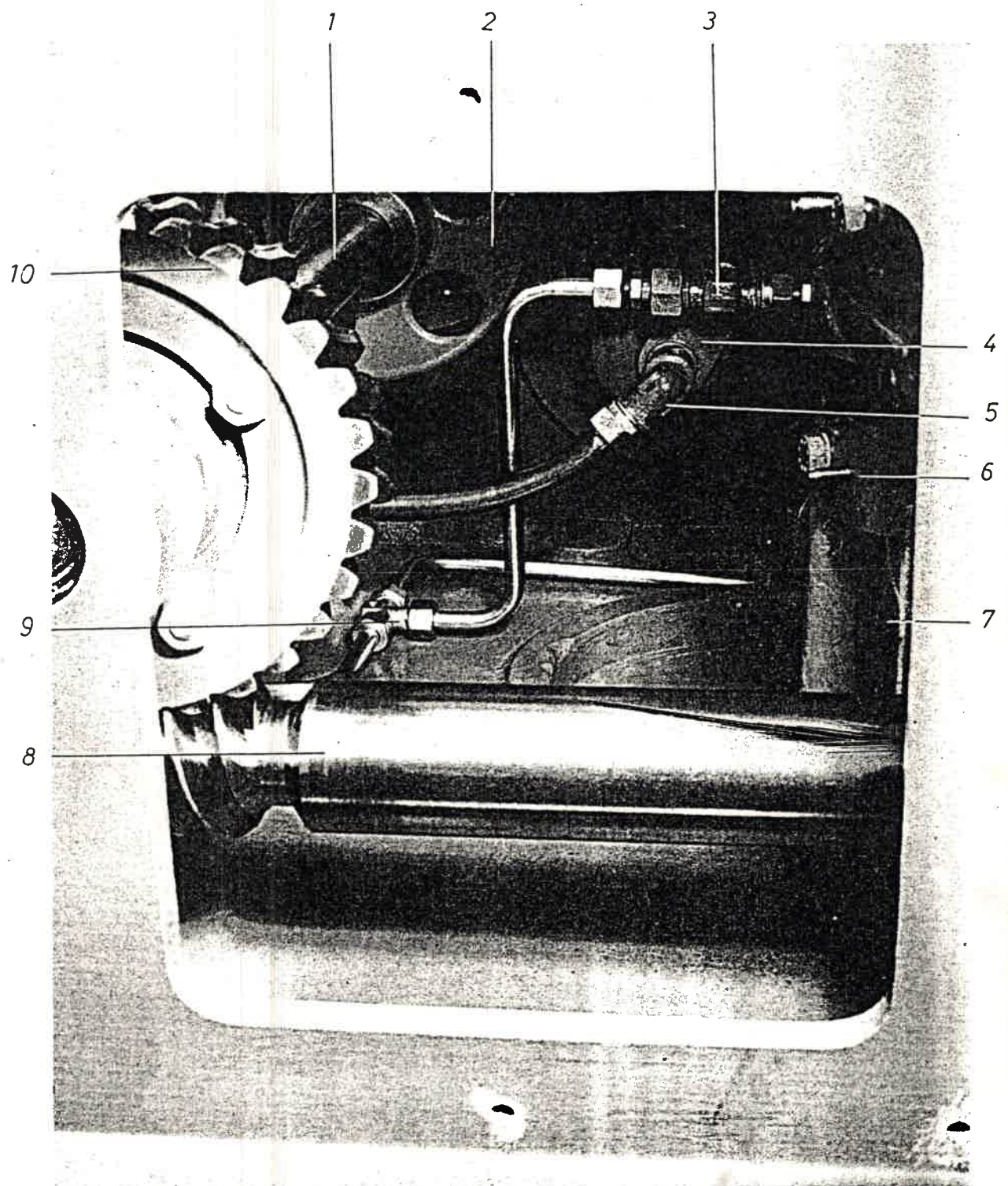




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	Shaft	Arbre
	Rillenkugellager	Grooved ball bearing	Roulement rainuré à billes
	Nadellager	Needle bearing	Roulem. à aiguilles
2	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
3	Einfachnippel	Single nipple	Nipple simple
	Muffe	Socket	Manchon
	T-Einschraubverschraubung	T screwed joint	Raccord T à vis
	Reduziereinsatz	Reducing socket	Insert réducteur
4	Filtergehäuse mit Knecht-Spalfiltereinsatz	Filter housing with Knecht plate filter cartridge	Boîtier de filtre avec cartouche filtrante Knecht de bord
5	Winkeleinschraubverschraubung	Angular screwed joint	Raccord à vis angulaire
6	Hebel	Lever	Levier
7	Welle	Shaft	Arbre
	Scheibe	Disc	Rondelle
8	Welle	Shaft	Arbre
9	T-Verschraubung	T screwed joint	Raccord T à vis
10	Schneckenrad	Worm wheel	Roue-vis



Fig.8362/6

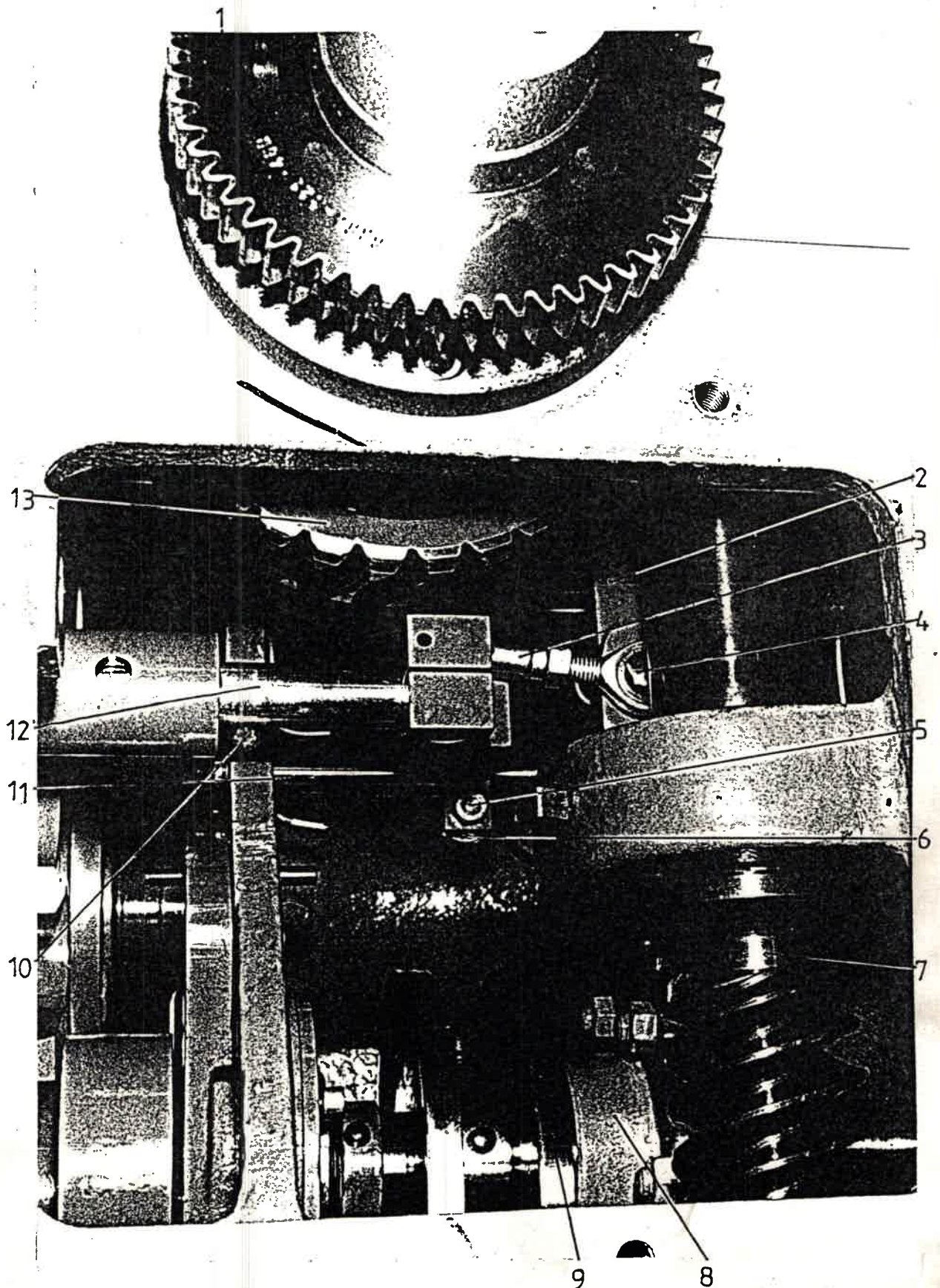




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
2	Hebel	Lever	Levier
3	Zugstange	Pullrod	Tirant
4	Kopfbolzen	Head bolt	Boulon de tête
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
7	Schneckenwelle	Worm shaft	Arbre-vis
8	Schneckenrad	Worm wheel	Roue-vis
9	Kurve	Cam	Came
10	Schraube	Screw	Vis
11	Achse	Axle	Axe
12	Welle	Shaft	Arbre
13	Schneckenrad	Worm wheel	Roue-vis



# Fig. 8362/6.1

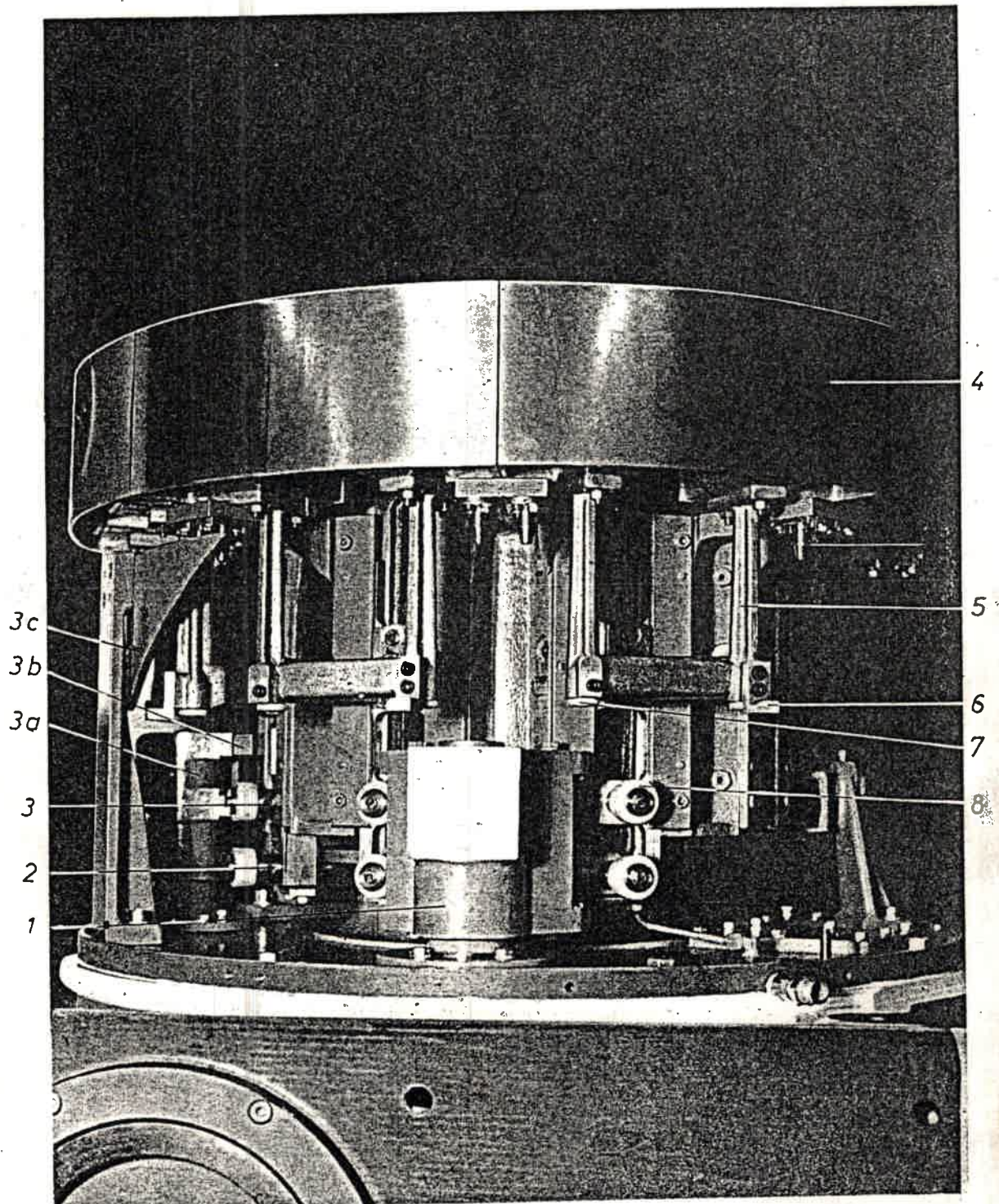




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Hochheber, vollst.	Lifting device, complete	Releveur, compl.
2	Bolzen	Bolt	Boulon
3	Bolzen	Bolt	Boulon
3 a	Hochheber, vollst.	Lift. device, compl.	Releveur, compl.
3 b	Leiste	Gib	Réglette
3 c	Weiche	Guide plate	Aiguillage
	Weiche	Guide plate	Aiguillage
4	Zelle	Cell	Cellule
5	Halter	Holder	Appui
6	Winkel	Angle	Cornière
7	Stopfen	Plug	Bouchon
8	Rolle	Roller	Rouleau



Fig.8362/7

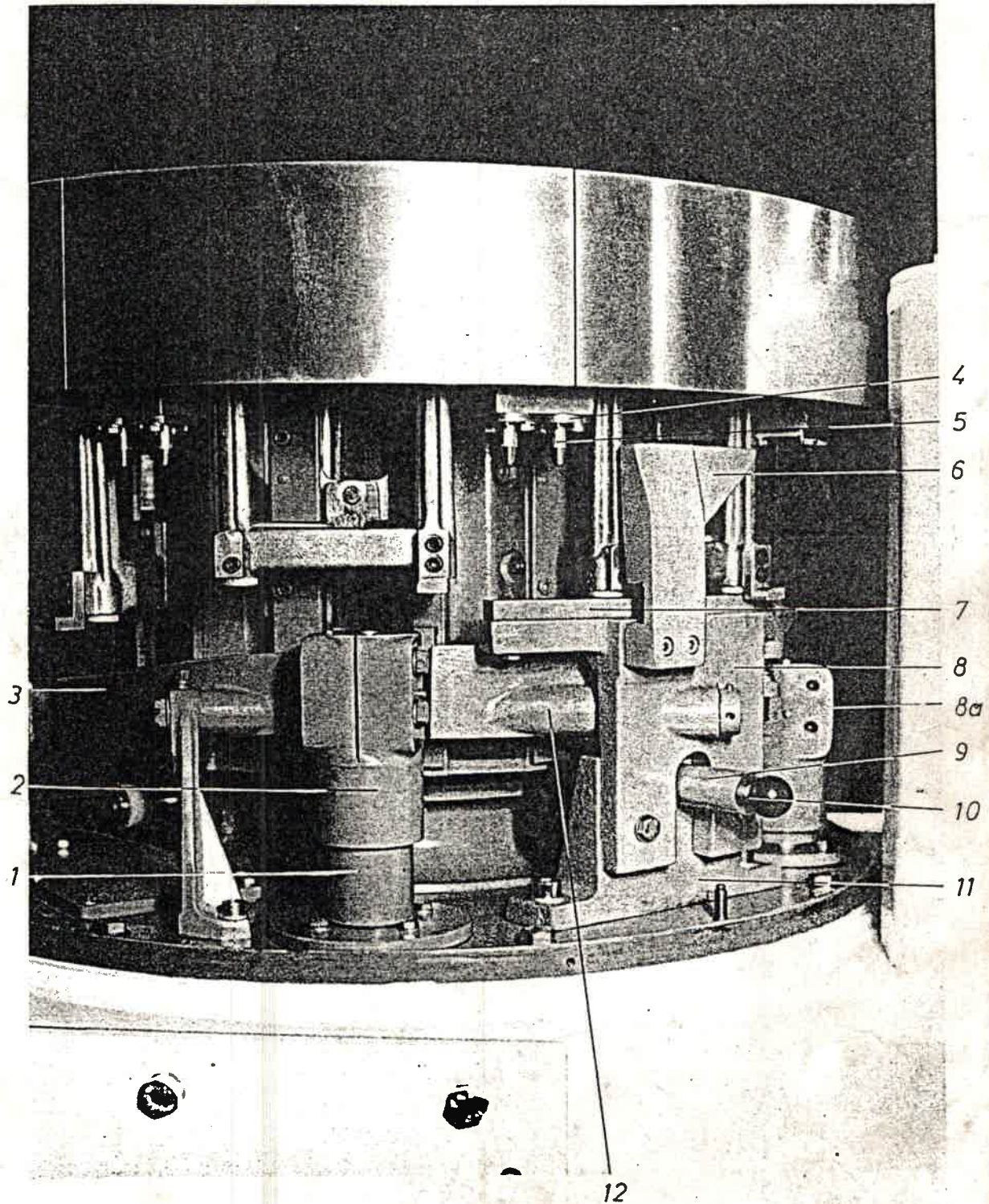




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Halslager	Neck bearing	Palier à collets
	Radialdichtung	Shaft seal	Joint radial
2	Hochheber	Lifting device	Releveur
3	Weiche	Guide plate	Aiguillage
4	Buchse	Bush	Douille
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Weiche	Guide plate	Aiguillage
	Weiche	Guide plate	Aiguillage
7	Schiene	Rail	Rail
8	Konsole	Bracket	Console
8 a	Hochheber	Lifting device	Releveur
9	Buchse	Bush	Douille
10	Bolzen	Bolt	Boulon
	Feder	Spring	Ressort
11	Konsole	Bracket	Console
12	Weiche	Guide plate	Aiguillage



Fig.8362/8

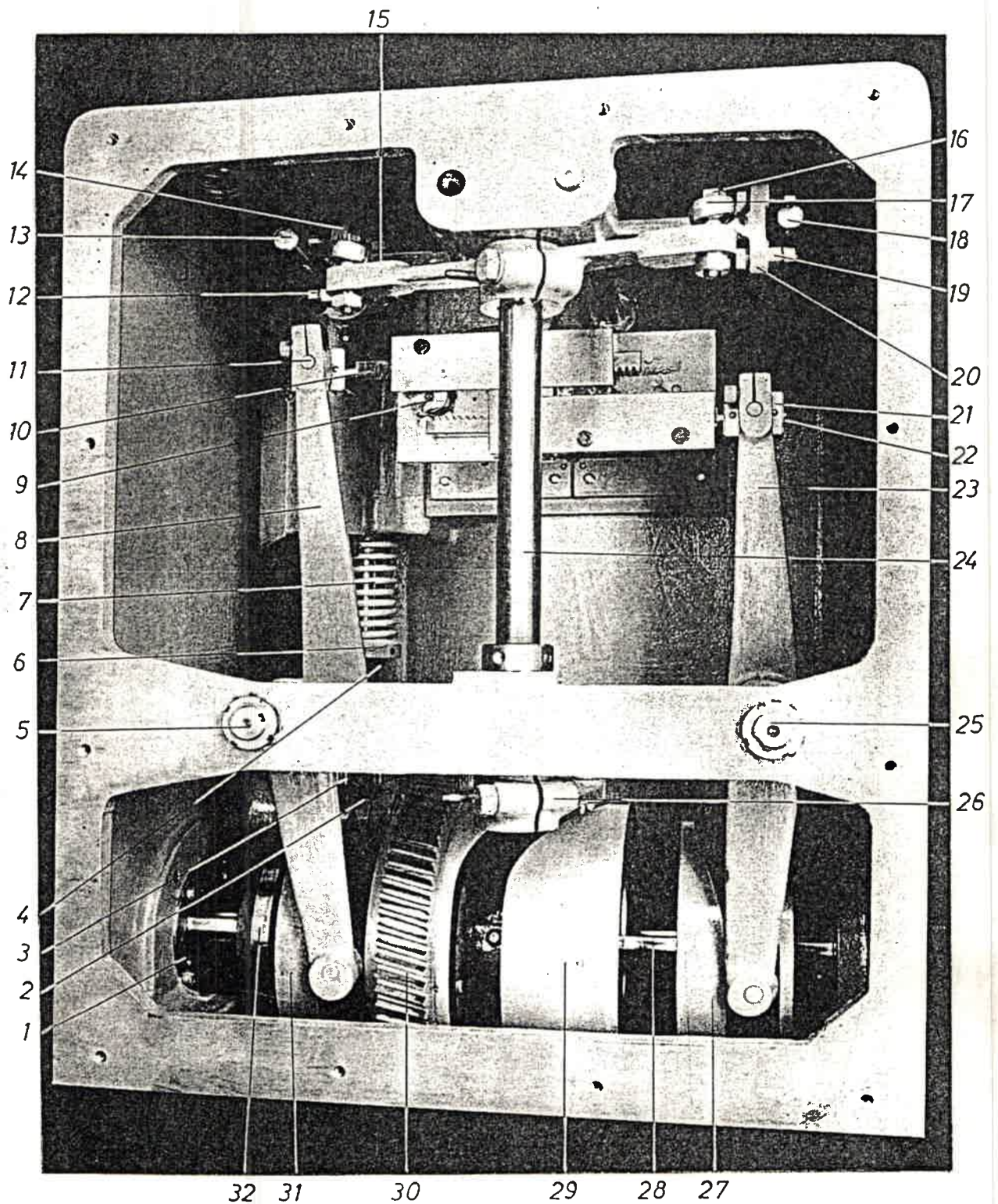




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Rillenkugellager	Groov.ball bearing	Roul.rain. à billes
2	Hebel	Lever	Levier
3	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
4	Welle	Shaft	Arbre
	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Mutter	Nut	Ecrou
7	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
8	Hebel	Lever	Levier
9	Falterstange	Folder bar	Barre plieuse
10	Zahnstange	Ratchet	Crémaillère
11	Bolzen	Bolt	Boulon
	Gleitstein	Slide block	Pièce coulissante
12	Bolzen, vollst.	Bolt, compl.	Boulon, compl.
13	Stange	Bar	Barre
14	Hebel	Lever	Levier
15	Hebel	Lever	Levier
16	Bolzen mit Scheibe	Bolt with disc	Boul. avec rondelle
17	Gelenkstangenkopf	Toggle link head	Embout à rotule
18	Stange	Bar	Barre
19	Bolzen, vollst.	Bolt, compl.	Boulon, compl.
20	Hebel	Lever	Levier
21	Stellring	Set collar	Anneau d'ajustage
22	Zahnstange	Ratchet	Crémaillère
23	Hebel	Lever	Levier
24	Welle	Shaft	Arbre
25	Bolzen	Bolt	Boulon
26	Hebel mit Rolle und Bolzen	Lever with roller and bolt	Levier avec rouleau et boulon
27	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
28	Welle	Shaft	Arbre
	Nadellager	Needle roll.bearing	Roulem. à aiguilles
	Rillenkugellager	Groov.ball bearing	Roul.rain. à billes
29	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
30	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
31	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
32	Kurve Preßstation	Cam press-on sta- tion	Came station de pression



Fig.836 2/9

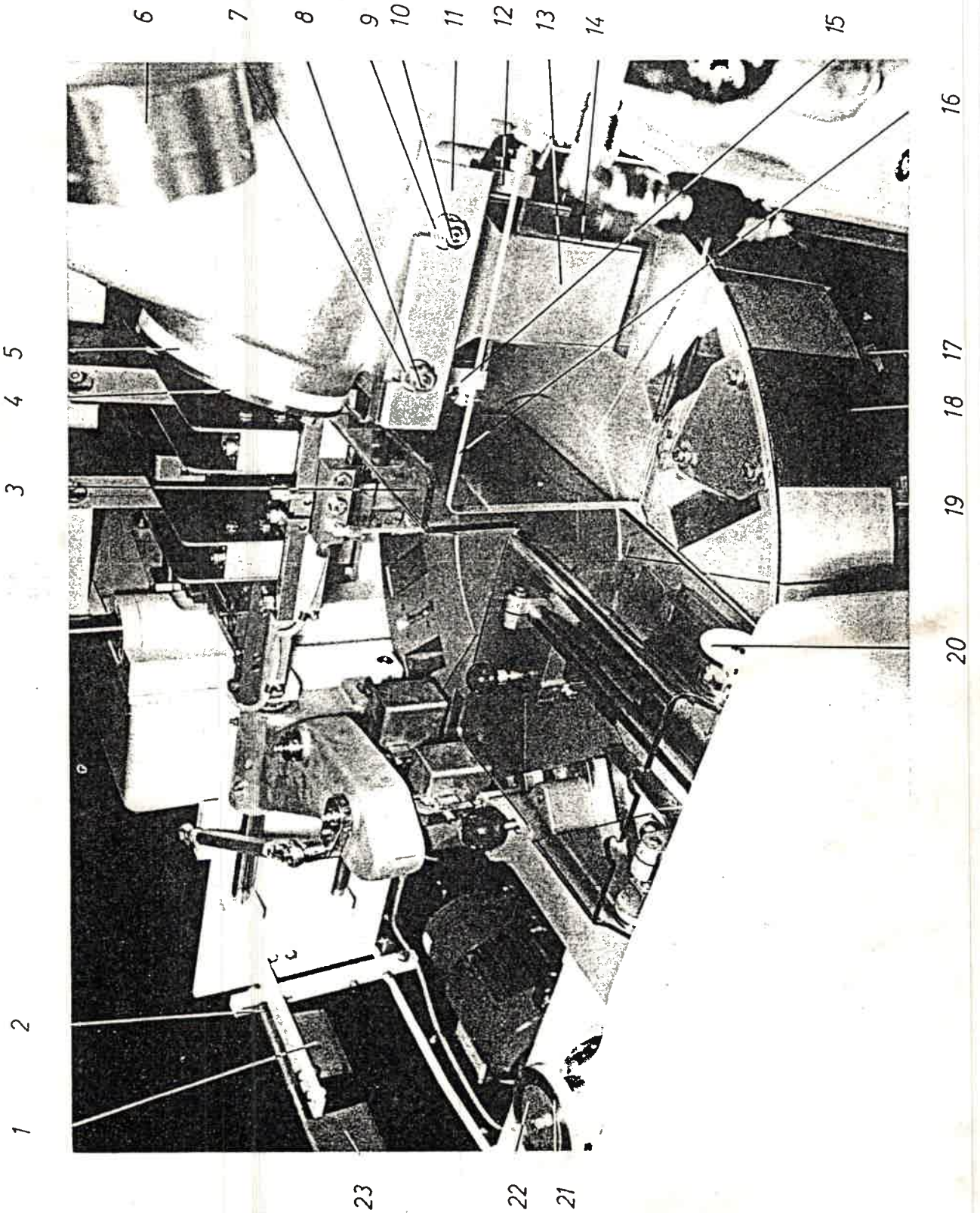




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Klappe	Flap	Clapet
2	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
3	Schutzscheibe	Safety screen	Ecran protecteur
4	Deckel	Cover	Couvercle
5	Flansch	Flange	Bride
6	Manometer	Manometer	Manomètre
7	Mutter	Nut	Ecrou
8	Gewindebolzen	Threaded bolt	Boulon fileté
9	Mutter	Nut	Ecrou
10	Gewindebolzen	Threaded bolt	Boulon fileté
11	Leiste	Gib	Réglette
12	Hebel	Lever	Levier
13	Mundstück	Mouthpiece	Embouchure
14	Abschneider	Cutter	Découpeur
15	Hebel	Lever	Levier
16	Schutzscheibe	Safety screen	Ecran protecteur
17	Führung	Guide	Guidage
18	Schieber	Pusher	Coulisse.
19	Führung	Guide	Guidage
20	Kurve	Cam	Came
21	Handrad	Handwheel	Volant
22	Schild	Plate	Plaque
23	Klappe	Flap	Clapet



Fig.8362/91



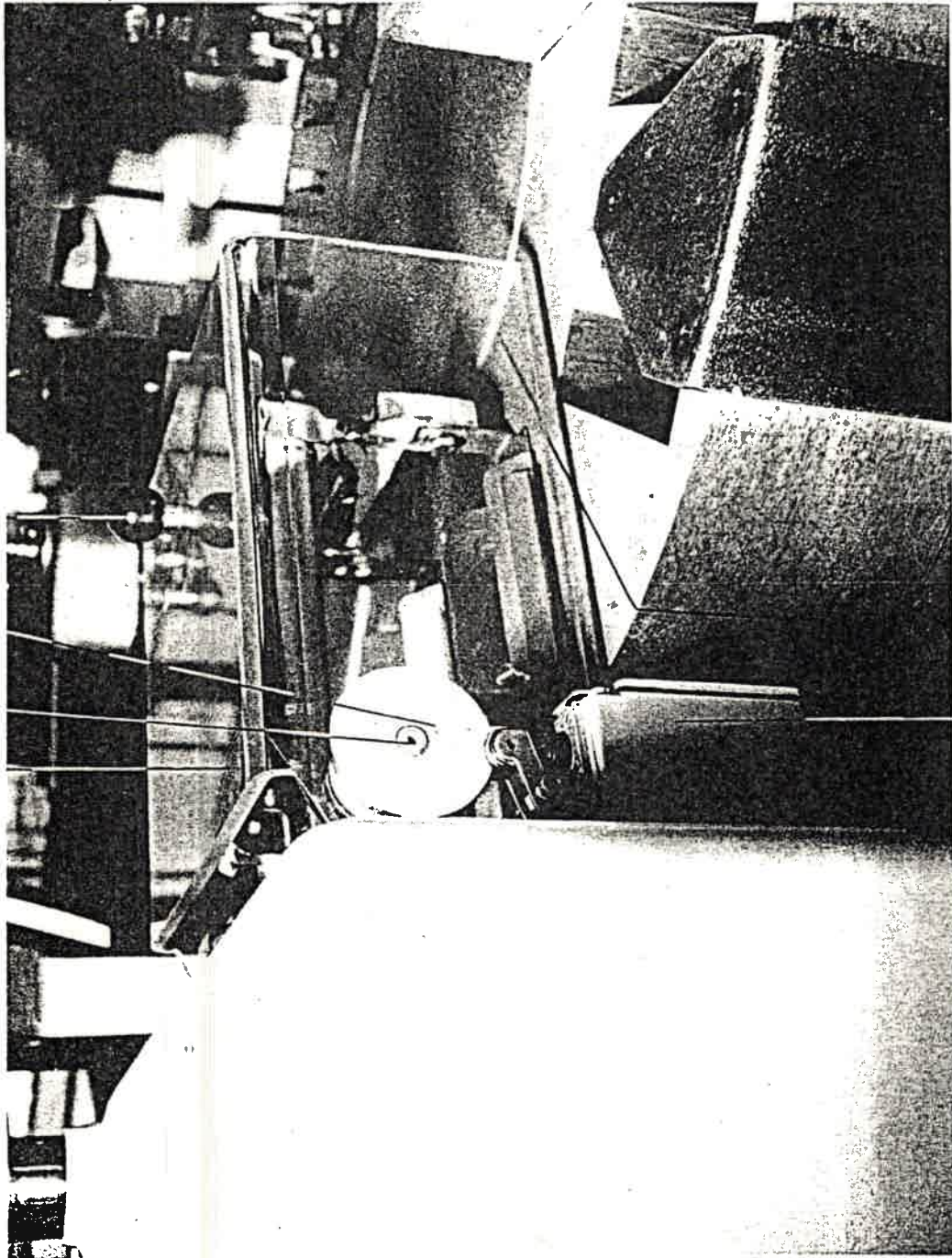


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Schutzscheibe	Safety screen	Ecran protecteur
2	Achse	Axle	Axe
3	Kurve	Cam	Came
4	Kugelknopf	Ball button	Bouton sphérique
5	Endschalter	Limit switch	Interrupteur fin de course



Fig.836219.2

1 2 3 4



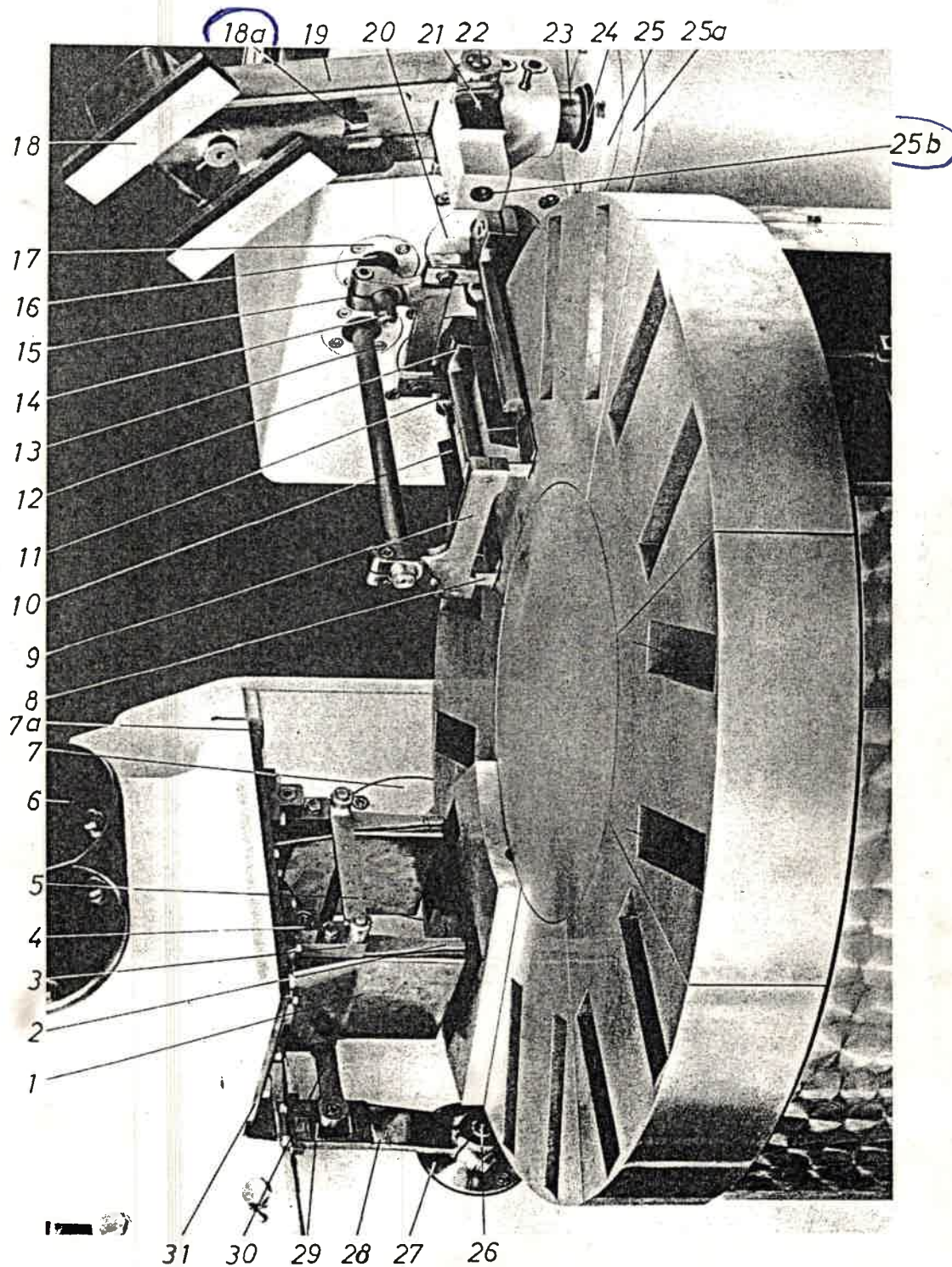
5



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Mundstück	Mouthpiece	Embouchure
2	Abschneider	Cutter	Découpeur
3	Hebel	Lever	Levier
4	Lager	Bearing	Palier
	DU-Buchse	DU bush	Douille DU
5	Zugstange	Connecting rod	Barre de traction
	DU-Buchse	DU bush	Douille DU
6	Deckel	Cover	Couvercle
	O-Ring	O ring	Anneau O
7	Scheibe	Disc	Rondelle
7a	Andrückleiste	Pressing gib	Réglette de pression
8	Einstechfalter	Initial folder	Plieuse enfonceuse
9	Halter	Holder	Appui
10	Drehfalter	Rotary folder	Plieuse rotative
11	Drehfalterhebel	Rotary folder lever	Levier de plieuse rot.
12	Drehfalterhebel	Rotary folder lever	Lev. de plieuse rot.
13	Welle	Shaft	Arbre
14	Welle	Shaft	Arbre
15	Halter	Holder	Appui
16	Wellendichtung	Shaft seal	Joint d'arbre
17	Buchse	Bush	Douille
18	Platte	Plate	Plaque
18a	Indexbolzen	Index bolt	Boulon index
19	Halter	Holder	Appui
20	Deckel	Cover	Couvercle
	Wellendichtung	Shaft seal	Joint d'arbre
21	Federbolzen	Spring bolt	Boulon de ressort
	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
22	Bolzen	Bolt	Boulon
23	Welle	Shaft	Arbre
	Buchse	Bush	Douille
24	Hutmanschette	Sleeve	Manchette chapeau
25	Deckel	Cover	Couvercle
25a	Flansch	Flange	Bride
25b	Buchse	Bush	Douille
26	Welle	Shaft	Arbre
27	Flansch	Flange	Bride
	O-Ring	O ring	Anneau O
	Wellendichtung	Shaft seal	Joint d'arbre
28	Hebel	Lever	Levier
29	Gleitstein	Slide block	Pièce coulissante
30	Zugstange	Connecting rod	Barre de traction
31	Leiste	Gib	Réglette



Fig.8362/10



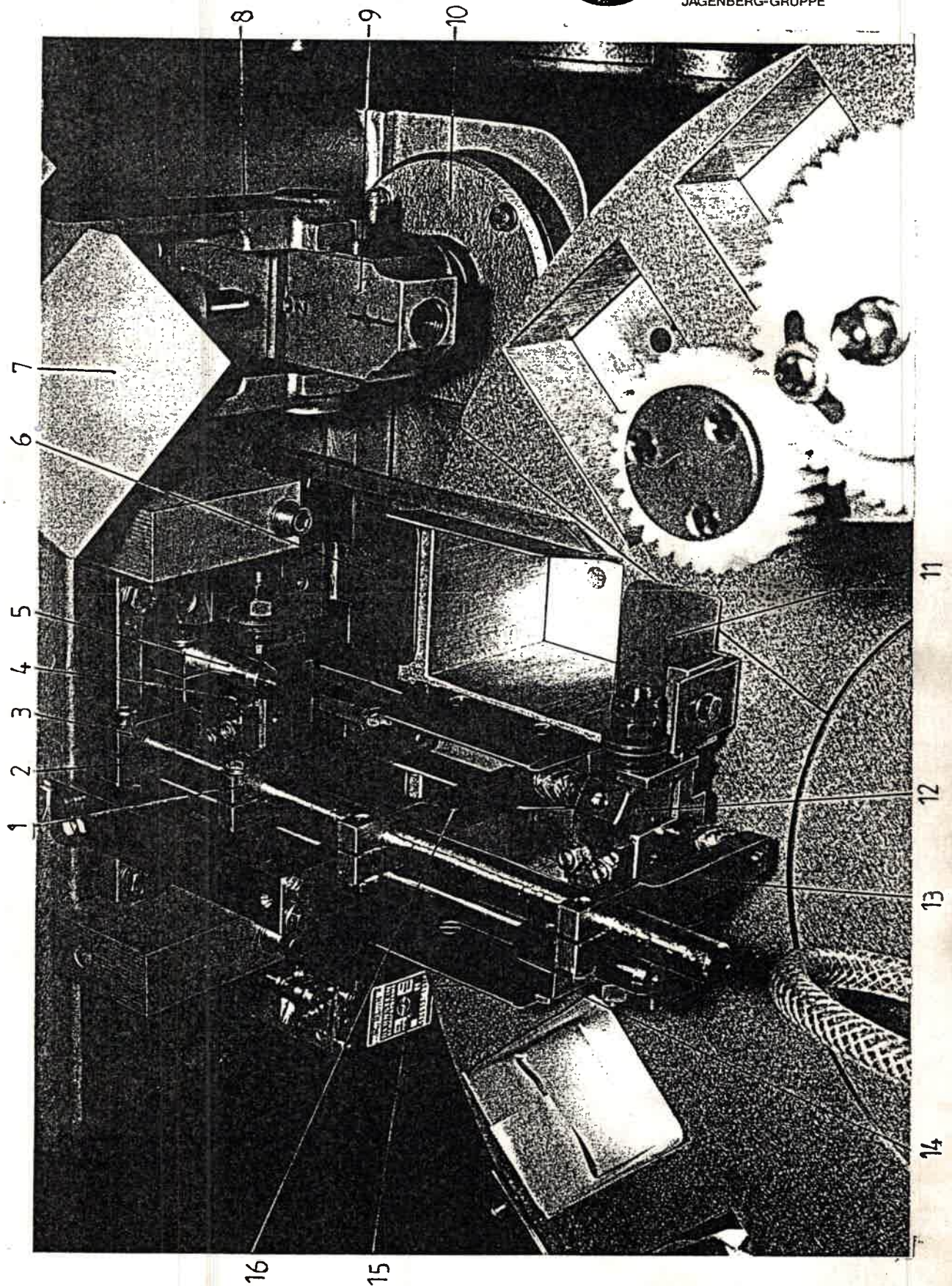


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Halter	Holder	Appui
2	Achse	Axle	Axe
3	Halter	Holder	Appui
4	Halter	Holder	Appui
5	Achse	Axle	Axe
6	Einstechfalter	Recess folder	Plieur de plongée
7	Preßstempel	Plunger	Chasse-piston
8	Lagerarm	Bearing arm	Bras de palier
9	Halter	Holder	Appui
10	Deckel	Lid	Couvercle
11	Einstechfalter	Recess folder	Plieur de plongée
12	Halter	Holder	Appui
13	Halter	Holder	Appui
14	Halter	Holder	Appui
15	Schalter	Switch	Interrupteur
16	Halter	Holder	Appui



# Fig. 8362/10.1

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE

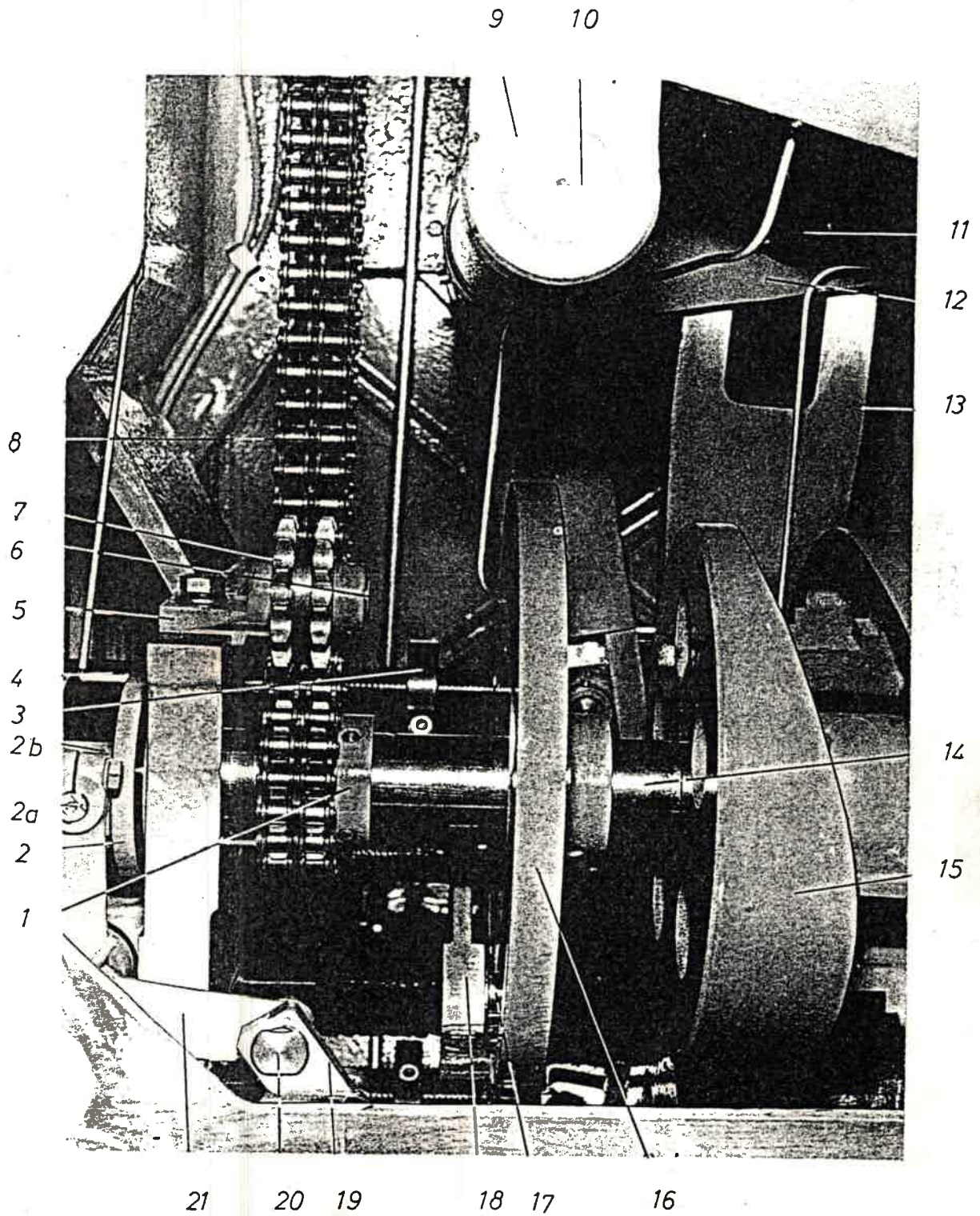




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
2	Kupplungsteil	Clutch part	Pièce d'accouplement
2a	Bolzen	Bolt	Boulon
2b	Gleitstein	Slide block	Pièce coulissante
3	Begrenzungsring	Border ring	Anneau limiteur
4	Spindel	Spindle	Tige
5	Lager	Bearing	Palier
6	Lager	Bearing	Palier
7	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
8	Kette	Chain	Chaîne
9	Buchse	Bushing	Douille
10	Achse	Axle	Axe
11	Bolzen	Bolt	Boulon
12	Hebel	Lever	Levier
13	Hebel	Lever	Levier
14	Welle	Shaft	Arbre
15	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
16	Nutkurve	Grooved cam	Came rainurée
17	Rolle	Roller	Rouleau
18	Hebel	Lever	Levier
19	Lasche	Strip	Eclisse
20	Bolzen	Bolt	Boulon
21	Hebel	Lever	Levier



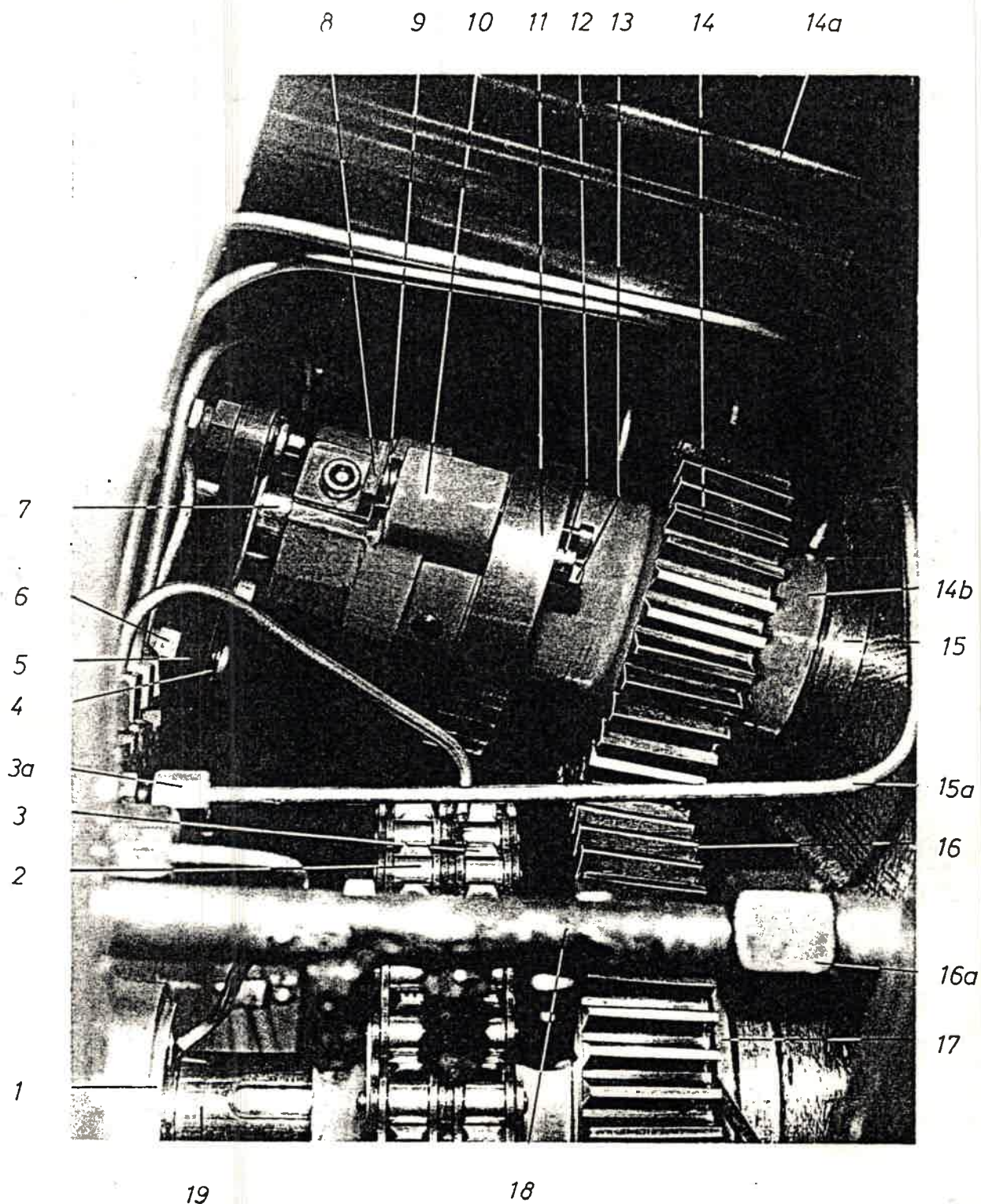
Fig.8362/11.1





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Scheibe	Disc	Rondelle
2	Kette	Chain	Chaîne
3	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
3a	Gerade-Einschraub- Verschraubung	Straight screwing device	Raccord droit à vis
4	Sicherungsring	Safety ring	Anneau de retenue
5	Halter	Holder	Appui
6	Bolzen	Bolt	Boulon
7	Welle	Shaft	Arbre
8	Anschlagwinkel	Stop angle	Cornière de butée
9	Abscherbolzen	Shear pin	Boulon de cisaillem.
10	Mitnehmer	Carrier	Entraîneur
11	Ring	Ring	Anneau
12	Arretierung zum Abscherbolzen	Locking device for shear pin	Arrêtage pour le boulon de cisaillem.
13	Schraube	Screw	Vis
14	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
14a	Zylinderbuchse	Cylinder bushing	Douille cylindrique
14b	Distanzring	Spacer	Anneau intercalaire
15	Lager	Bearing	Palier
15a	Rohr	Pipe	Tube
16	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
16a	Winkelverschraubung	Angular screwing device	Raccord à vis angul.
17	Scheibe	Disc	Rondelle
18	Rohr	Pipe	Tube



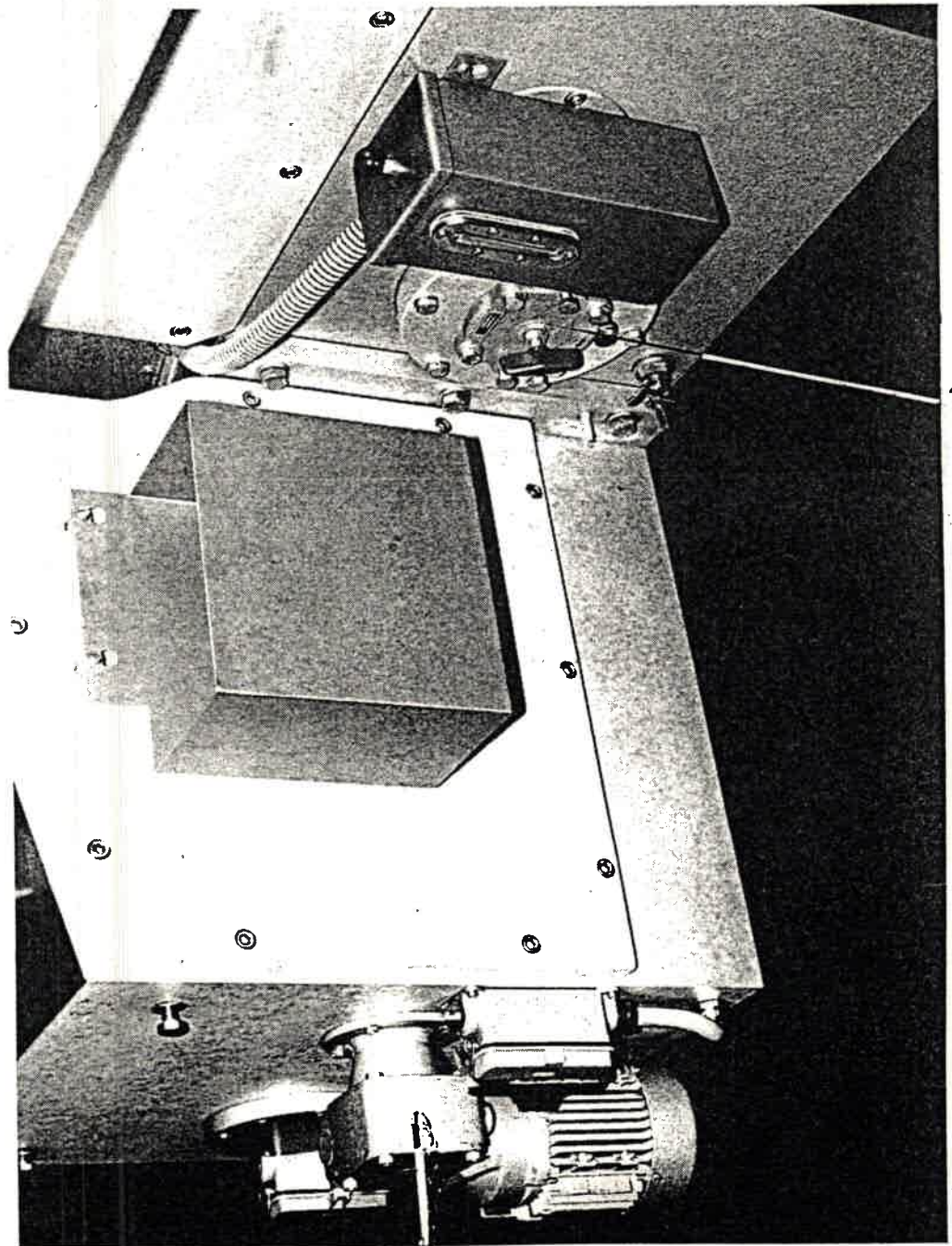




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Spaltfilter	Edge filter	Filtre de bord
2	Pumpe	Pump	Pompe



*Fig.8362 / 11.3*



2

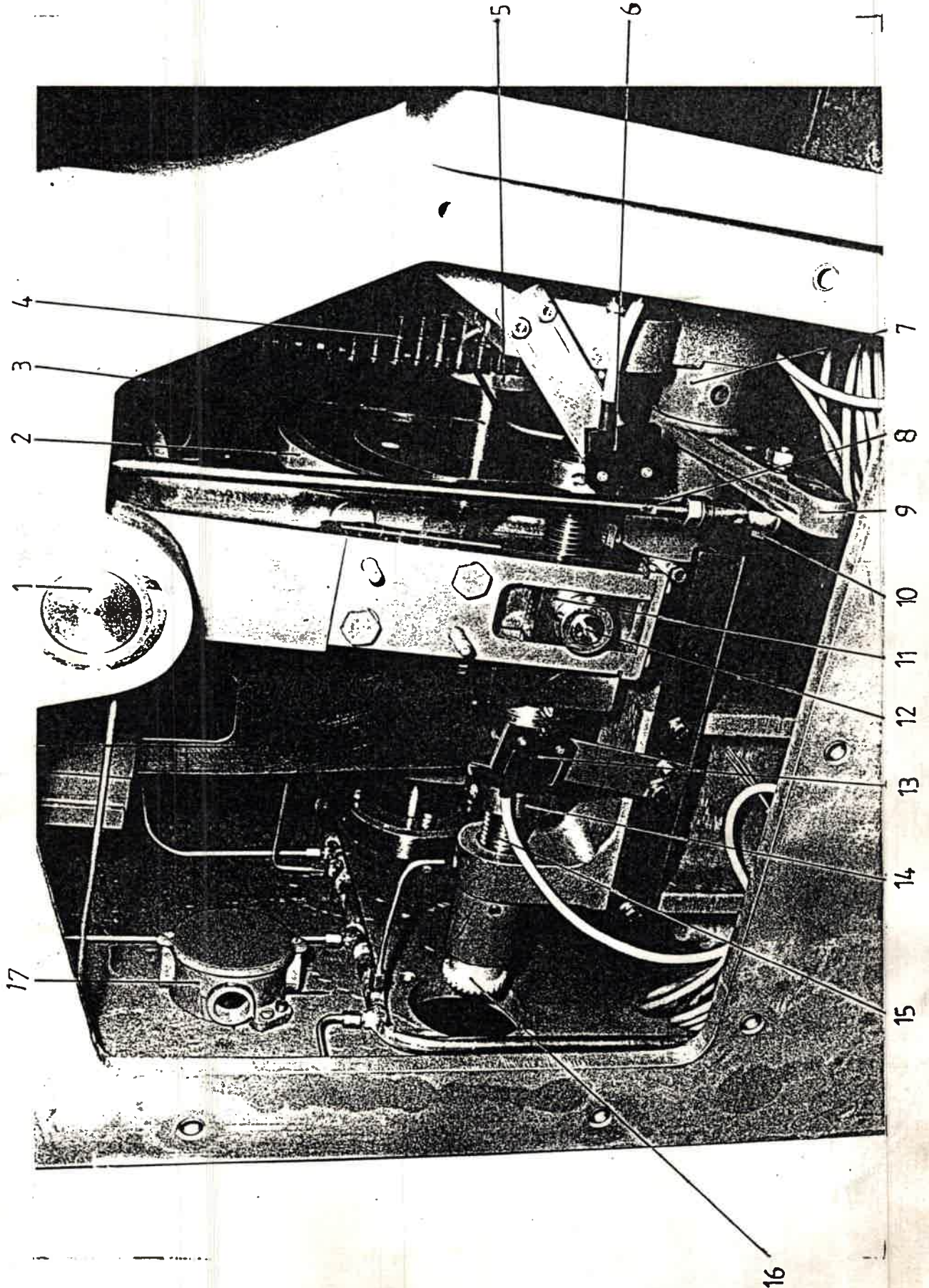
1



Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	Shaft	Arbre
2	Kurve	Cam	Came
3	Welle	Shaft	Arbre
4	2fach-Rollenkette	Double roller chain	Chaîne à rouleaux double
5	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaînes
6	Schalter	Switch	Interrupteur
7	Bolzen	Bolt	Boulon
8	Zugstange	Pullrod	Tirant
9	Hebel	Lever	Levier
10	Kopfbolzen	Head bolt	Boulon de tête
11	Führungsstein	Guiding stone	Pierre de guidage
12	Bolzen	Bolt	Boulon
13	Schalter	Switch	Interrupteur
14	Spindelmutter	Spindle nut	Ecrou de broche
15	Spindel	Spindle	Broche
16	Bowex-Kupplung	Bowex coupling	Accouplement Bowex
17	Verteilerdose	Distribution box	Boîte de distribution



# Fig. 8362/11.5





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
2	Abscherbolzen	Shear pin	Boulon de cisaillement
3	Ring	Ring	Anneau
4	Buchse	Bushing	Douille
5	Mitnehmer	Carrier	Entraîneur
6	Welle	Shaft	Arbre
7	Hebel	Lever	Levier
8	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
9	Zugstange	Pullrod	Tirant
10	Welle	Shaft	Arbre
11	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
12	2fach-Rollenkette	Double roller chain	Chaîne à rouleaux double

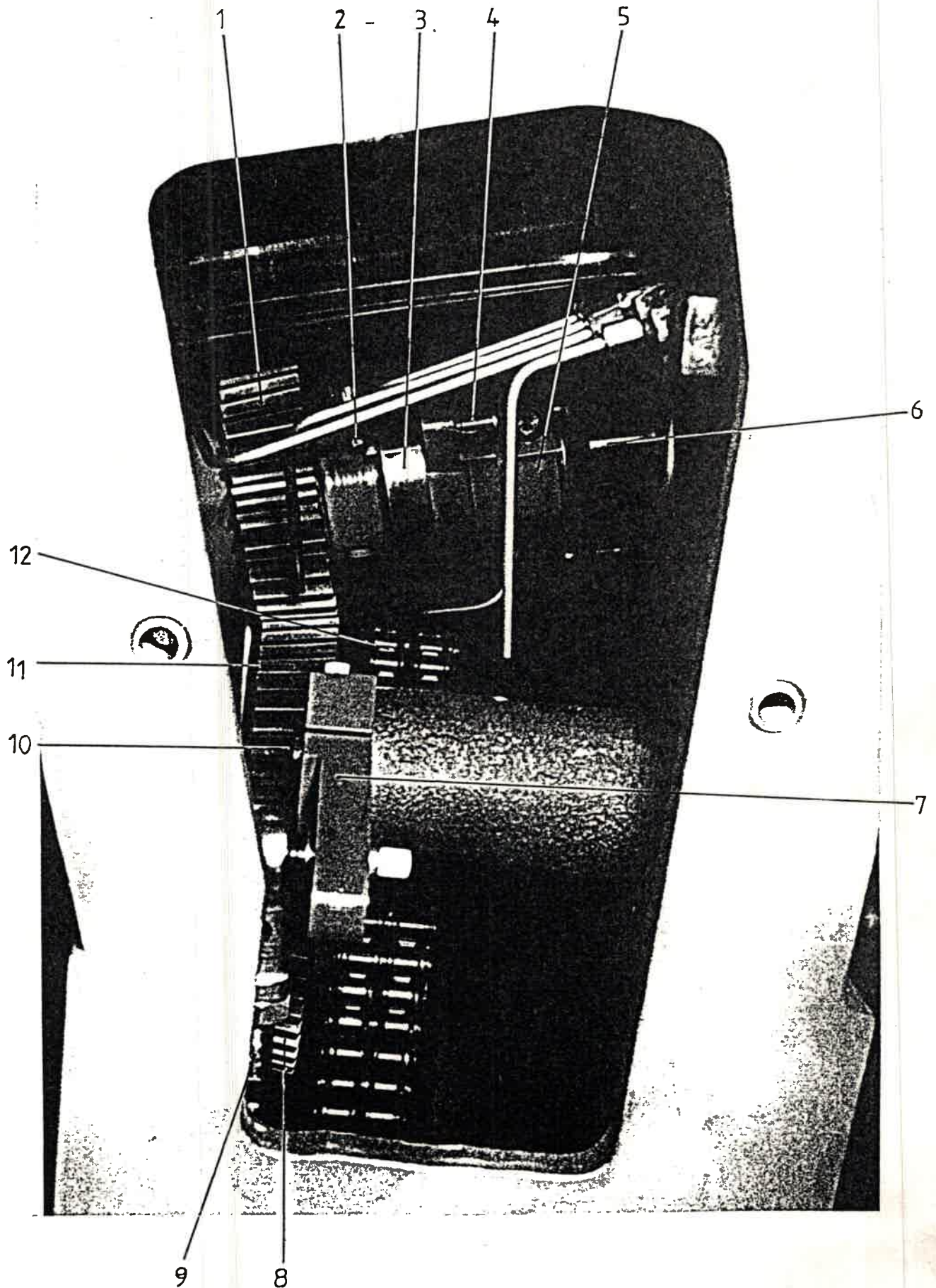


# Fig. 8362/11.6



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE



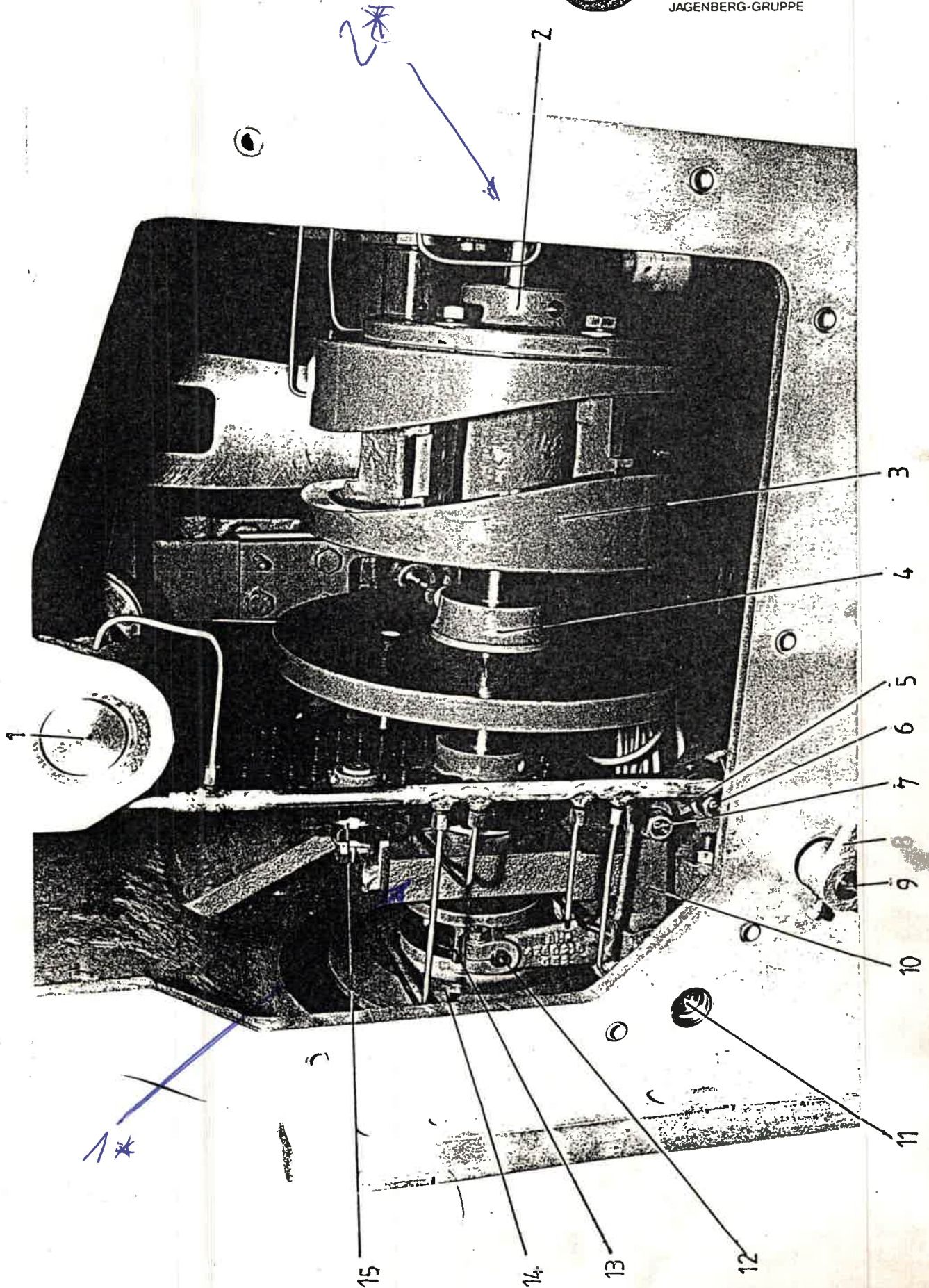


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	Shaft	Arbre
2	Nabe	Hub	Moyeu
3	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
4	Kurve	Cam	Came
5	Lasche	Strap	Eclisse
6	Bolzen	Bolt	Boulon
7	Bolzen	Bolt	Boulon
8	Hebel	Lever	Levier
9	Achse	Axle	Axe
10	Hebel	Lever	Levier
11	Achse	Axle	Axe
12	Bolzen	Bolt	Boulon
13	Gleitstein	Sliding stone	Glisseur
14	Kupplungsscheibe	Clutch disk	Disque d'accouple- ment
15	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
<i>Nx Nadellager RNA 4908-ZRSR-XL</i>  <i>2x FA 6012301 3307-B-TVH</i>			



Fig. 8362/12.1

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Druck + Zugbetätigung	Pressure + pull actuation	Actionnement de pression et traction
2	Standard-Kugelenke	Standard socket joint	Joints standardisés à bille
3	Gabelkopf m. Bolzen	Forkhead with bolt	Fourchette avec boulon
4	Hebel	Lever	Levier
5	Welle	Shaft	Arbre
6	Schalter	Switch	Interrupteur

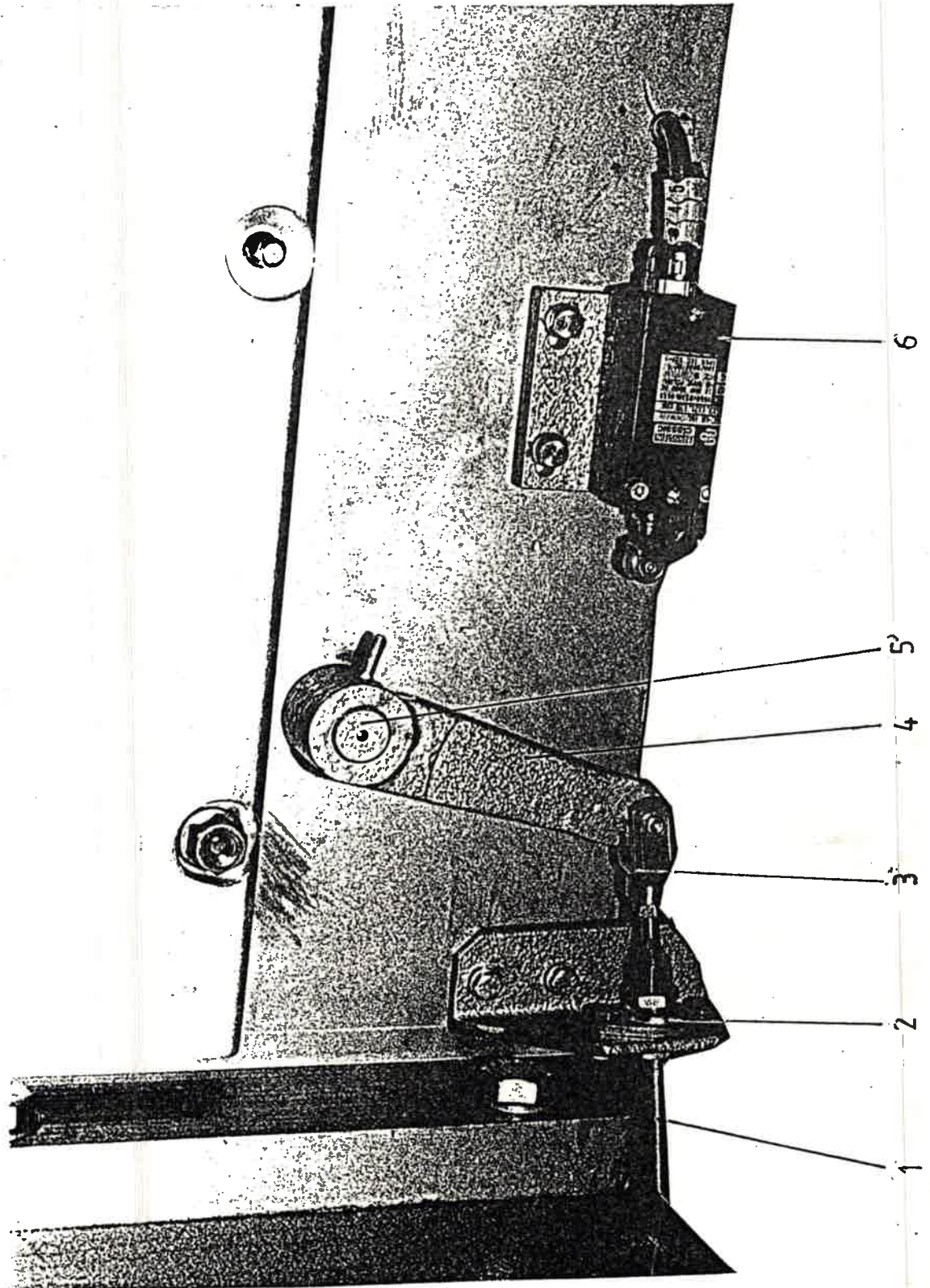


Fig. 8362/12.2



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE

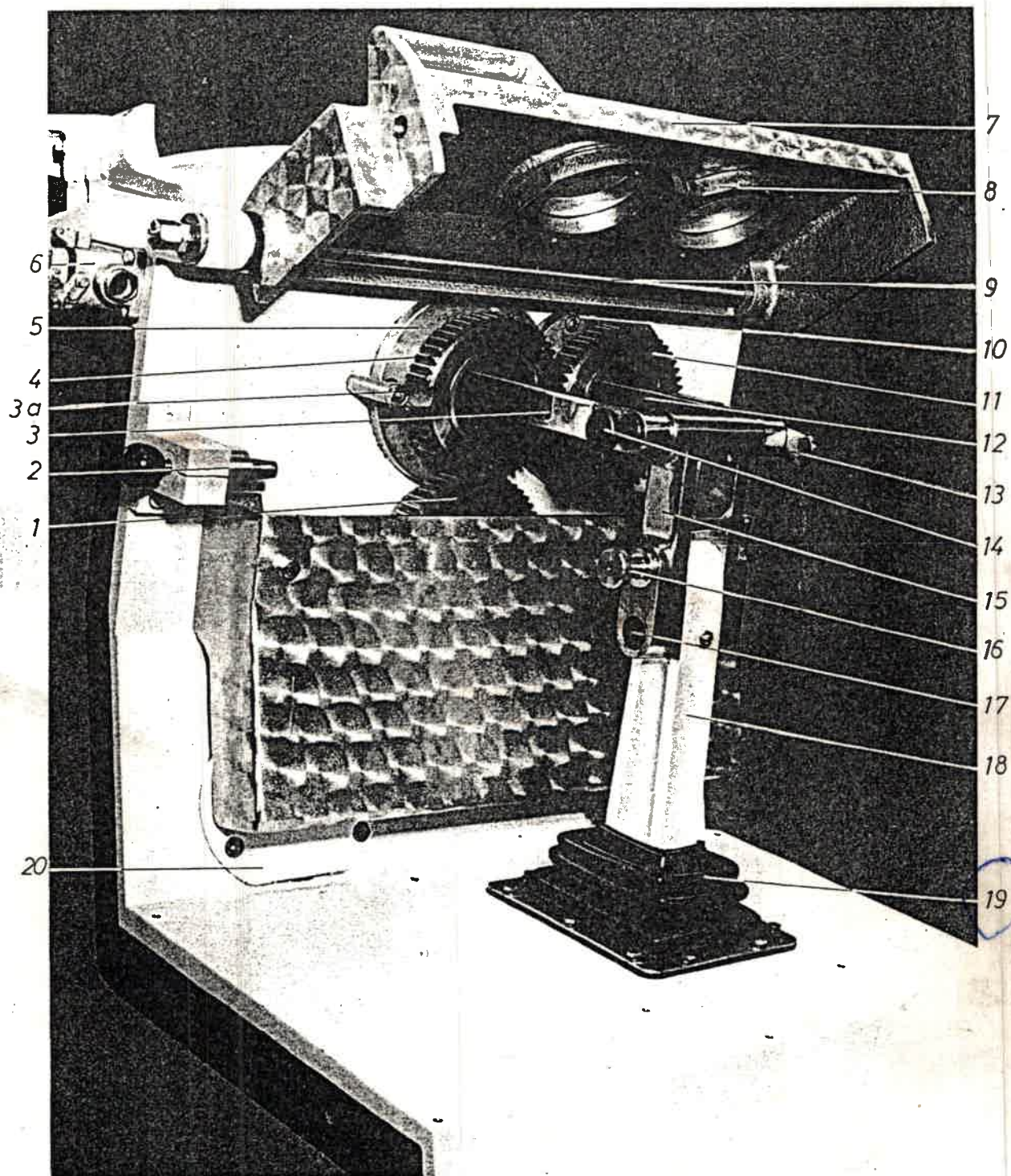




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
2	Bolzen	Bolt	Boulon
3	Dosierkolben	Dosing piston	Piston de dosage
3 a	Sperre	Stop	Arrêt
4	Drehzylinder	Rotary cylinder	Cylindre rotatif
	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
5	Deckel	Cover	Couvercle
6	Steckdose	Socket	Prise de courant
7	Deckel	Cover	Couvercle
8	Brille	Gland	Bride
9	Welle	Shaft	Arbre
10	Deckel	Cover	Couvercle
11	Drehzylinder	Rotary cylinder	Cylindre rotatif
	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
12	Dosierkolben	Dosing piston	Piston de dosage
13	Lasche	Strap	Eclisse
14	Bolzen	Bolt	Boulon
15	Hebel	Lever	Levier
16	Bolzen	Bolt	Boulon
17	Bolzen	Bolt	Boulon
18	Hebel	Lever	Levier
19	Faltenbalg	Bellows	Soufflet



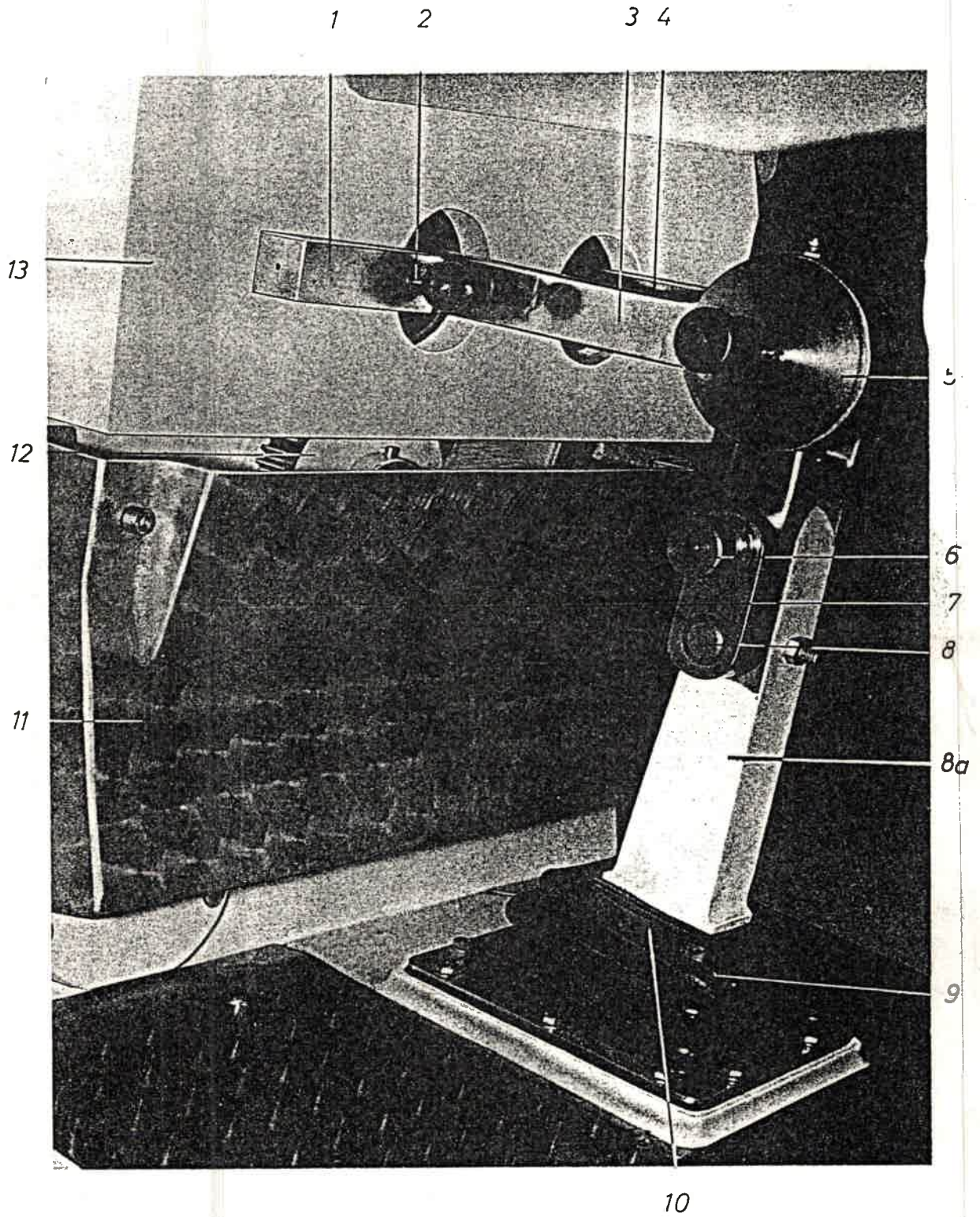
Fig. 8362/13





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Lager	Bearing	Palier
2	Sperrbolzen	Stop bolt	Boulon d'arrêt
3	Kolbenstange	Piston rod	Tige de piston
4	Kolbenstange	Piston rod	Tige de piston
5	Exenterbolzen	Eccentric bolt	Boulon excentrique
6	Abscherbolzen	Shear pin	Boul. de cisaillem.
7	Hebel	Lever	Levier
8	Bolzen	Bolt	Boulon
8a	Hebel	Lever	Levier
9	Faltenbalg	Bellows	Soufflet
10	Schlauchschelle	Hose clamp	Collier de serrage
11	Auffangkasten	Collecting tray	Boîte collectrice
12	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
13	Führungshaube	Guide cover	Capot de guidage







Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Halter	Holder	Appui
2	Achse	Axle	Axe
3	Leiste	Gib	Réglette
4	Endschalter	Limit switch	Interrupteur fin de course
5	Führung	Guide	Réglette
6	Kugelknopf	Ball button	Bouton sphérique
7	Schieber	Pusher	Coulisse
8	Führung	Guide	Guidage



Fig. 8362/13.3

7

6

5

4

3

2

1

8

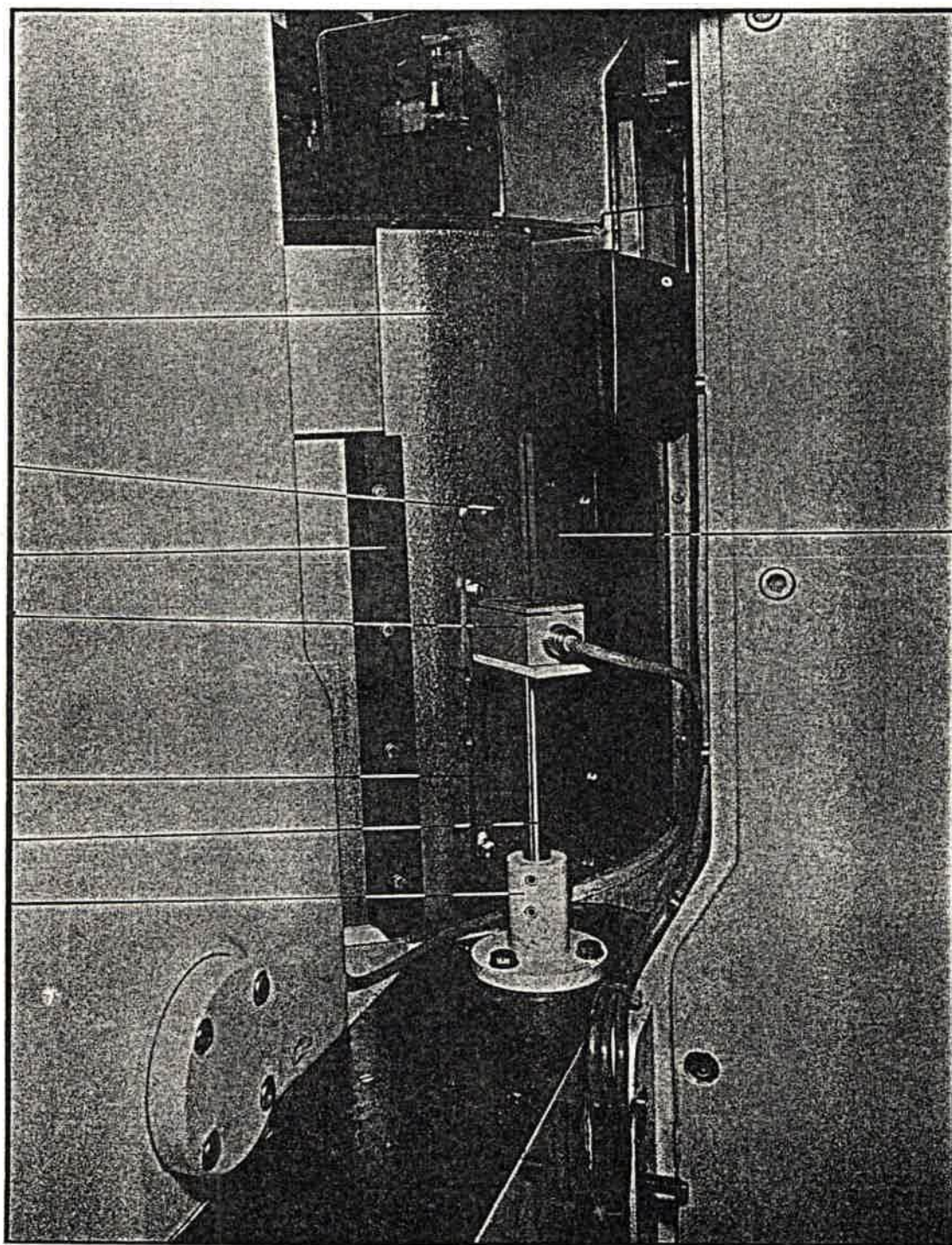




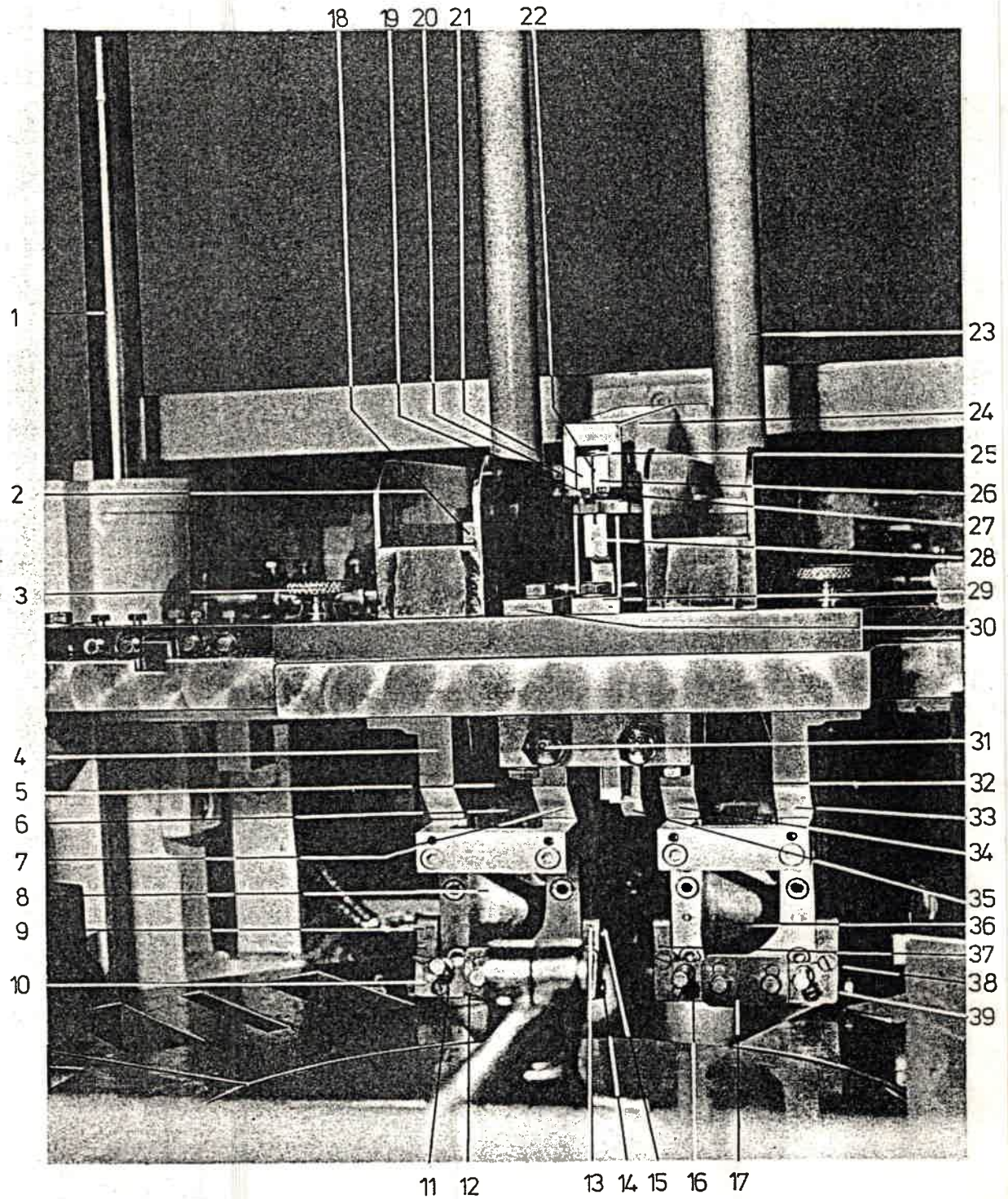
Fig. 23





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	Shaft	Arbre
2	Fingerschutz	Finger protection	Protection de doigt
3	Feststellschraube	Locking screw	Vis de fixation
4	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
5	Herzfalter	Folder	Plieuse à coeur
6	Herzfalter	Folder	Plieuse à coeur
7	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
8	Kopfwand	Head wall	Paroi de tête
9	Hebel	Lever	Levier
10	Bolzen	Pin	Boulon
11	Halter	Holder	Appui
12	Niederhalter	Hold-down	Presse-matériau
13	Hebel	Lever	Levier
14	Bolzen	Pin	Boulon
15	Bolzen	Pin	Boulon
16	Halter	Holder	Appui
17	Niederhalter	Hold-down	Presse-matériau
18	Stempel	Stamp	Tampon
19	Gummi	Rubber	Caoutchouc
20	Bolzen	Pin	Boulon
21	Leiste	Gib	Réglette
22	Zackenmesser	Saw-edged knife	Couteau dentelé
23	Stempelhalter	Stamp holder	Porte-tampon
24	Halter	Holder	Appui
25	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
26	Leiste	Gib	Réglette
27	Gummi	Rubber	Caoutchouc
28	Hochheber	Lifter	Releveur
29	Niederhalter	Hold-down	Presse-matériau
30	Niederhalter	Hold-down	Presse-matériau
31	Rollenbolzen	Roller bolt	Boulon de rouleau
32	Herzfalter	Folder	Plieuse à coeur
33	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
34	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
35	Halter	Holder	Appui
36	Kopfwand	Head wall	Paroi de tête
37	Hebel	Lever	Levier

Fig. 8362/22.1

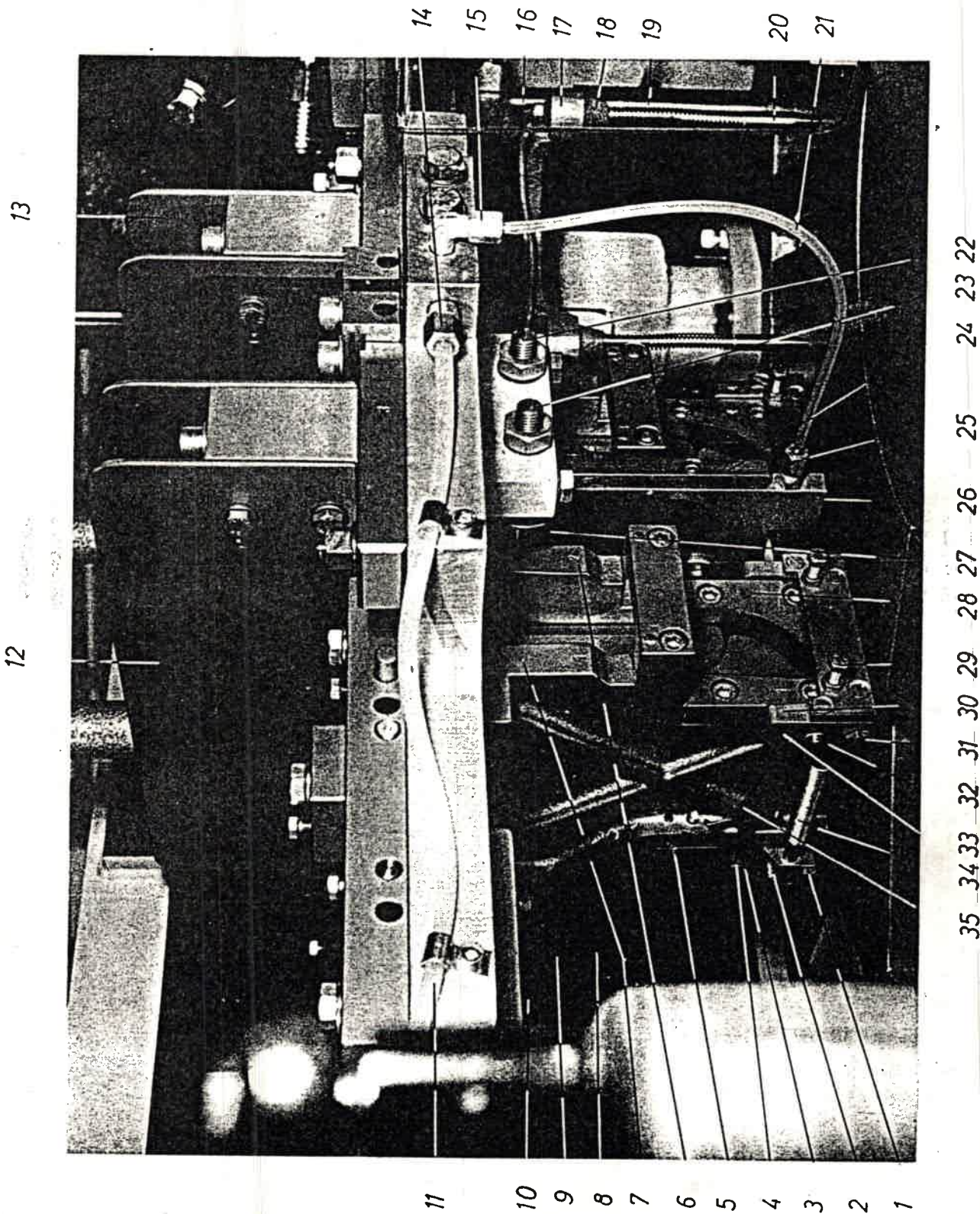






Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Bolzen	Bolt	Boulon
2	Bolzen	Bolt	Boulon
3	Bolzen	Bolt	Boulon
4	Hebel	Lever	Levier
5	Kopfwand	Head wall	Paroi de tête
6	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
7	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
8	Kette	Chain	Chaîne
9	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaîne
10	Ring	Ring	Anneau
11	Schlauch	Hose	Tuyau flexible
12	Fingerschutz	Finger protection	Protection de doigt
13	Fingerschutz	Finger protection	Protection de doigt
14	Gerade-Einschraub- Verschraubung	Straight screwed joint	Raccord droit à vis
15	Winkel-Einschraub- Verschraubung	Angular screwed joint	Raccord angulaire à vis
16	Achse	Axle	Axe
17	Halter	Support	Appui
18	Führungsbuchse	Guide bushing	Douille de guidage
19	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
20	Bolzen	Bolt	Boulon
21	Schlauch	Hose	Tuyau flexible
22	Rollenbolzen	Roller bolt	Boulon de rouleau
23	Rollenbolzen	Roller bolt	Boulon de rouleau
24	Führungsleiste	Guide gib	Réglette de guidage
25	Gerade-Einschraub- Verschraubung	Straight screwed joint	Raccord droit à vis
26	Hochheber für Ein- wickler	Lifter for wrapper	Releveur pour en- veloppeur
27	Rolle	Roller	Rouleau
28	Kopfwand	Head wall	Paroi de tête
29	6kt. Schraube	Hex. screw	Vis hexagonale
30	Hebel	Lever	Levier
31	Bolzen	Bolt	Boulon
32	Bolzen	Bolt	Boulon
33	Bolzen	Bolt	Boulon
34	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
35	Kipphebel	Tilting lever	Levier basculant

Fig. 8362/23.1







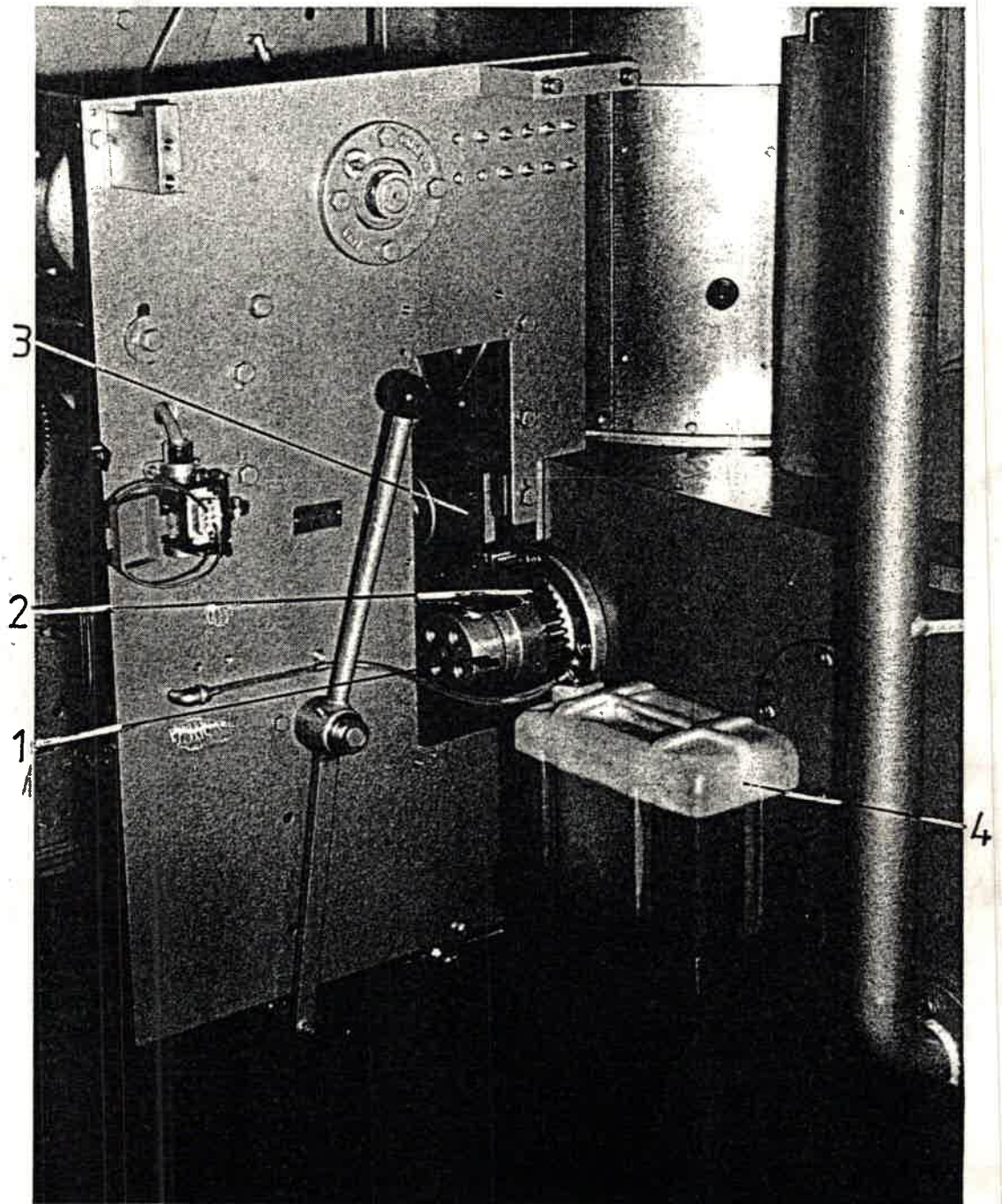
<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Nabe	Hub	Moyeu
2	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
3	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
4	Behälter	Bin	Réservoir

*Fig. 8362/27.5*



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE

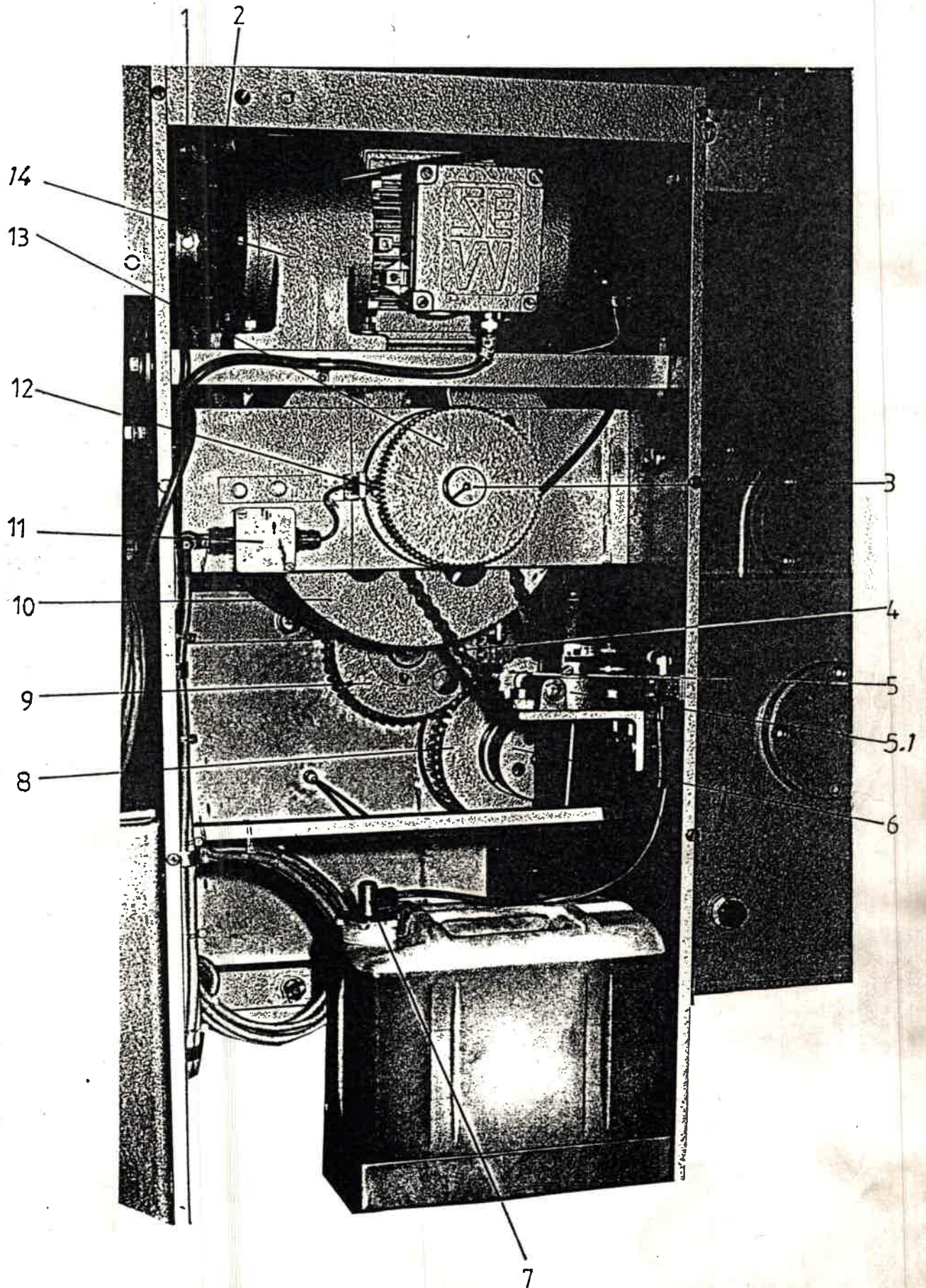






Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaînes
2	Einfach-Rollenkette	Single roller chain	Chaîne à rouleaux simple
3	Welle	Shaft	Arbre
4	Kette	Chain	Chaîne
5	Kettenrad	Chain wheel	Roue à chaînes
5.1	Ölpumpe	Oil pump	Pompe à huile
6	Spannelement	Clamping element	Élément de serrage
7	Saugsieb mit Kugel	Suction screen with ball	Tamis d'aspiration avec bille
8	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
9	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
10	Trommelkurve	Drum cam	Came de tambour
11	Verteilerdose	Distribution box	Boîte de distribution
12	Impulsgeber	Pulse generator	Impulseur
13	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
14	Motor	Motor	Moteur

# Fig. 8362/27.6



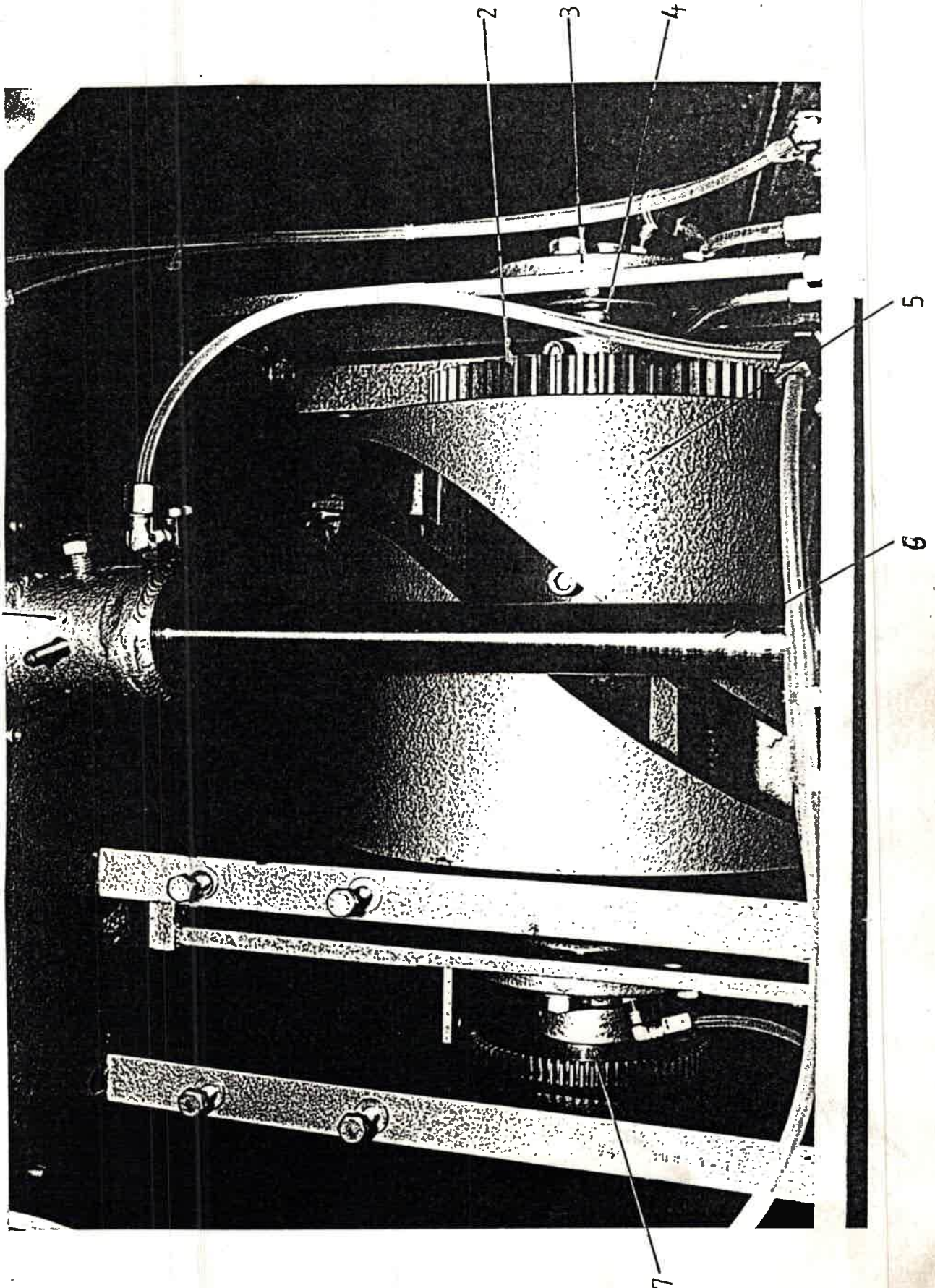




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Rollenhebel	Roller lever	Levier de rouleau
2	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
3	Flanschlager	Flange bearing	Flasque-bride
4	Ring	Ring	Anneau
5	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
6	Kurve	Cam	Came
7	Achse	Axle	Axe
8	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée

Fig. 8362/27.7

 **BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE

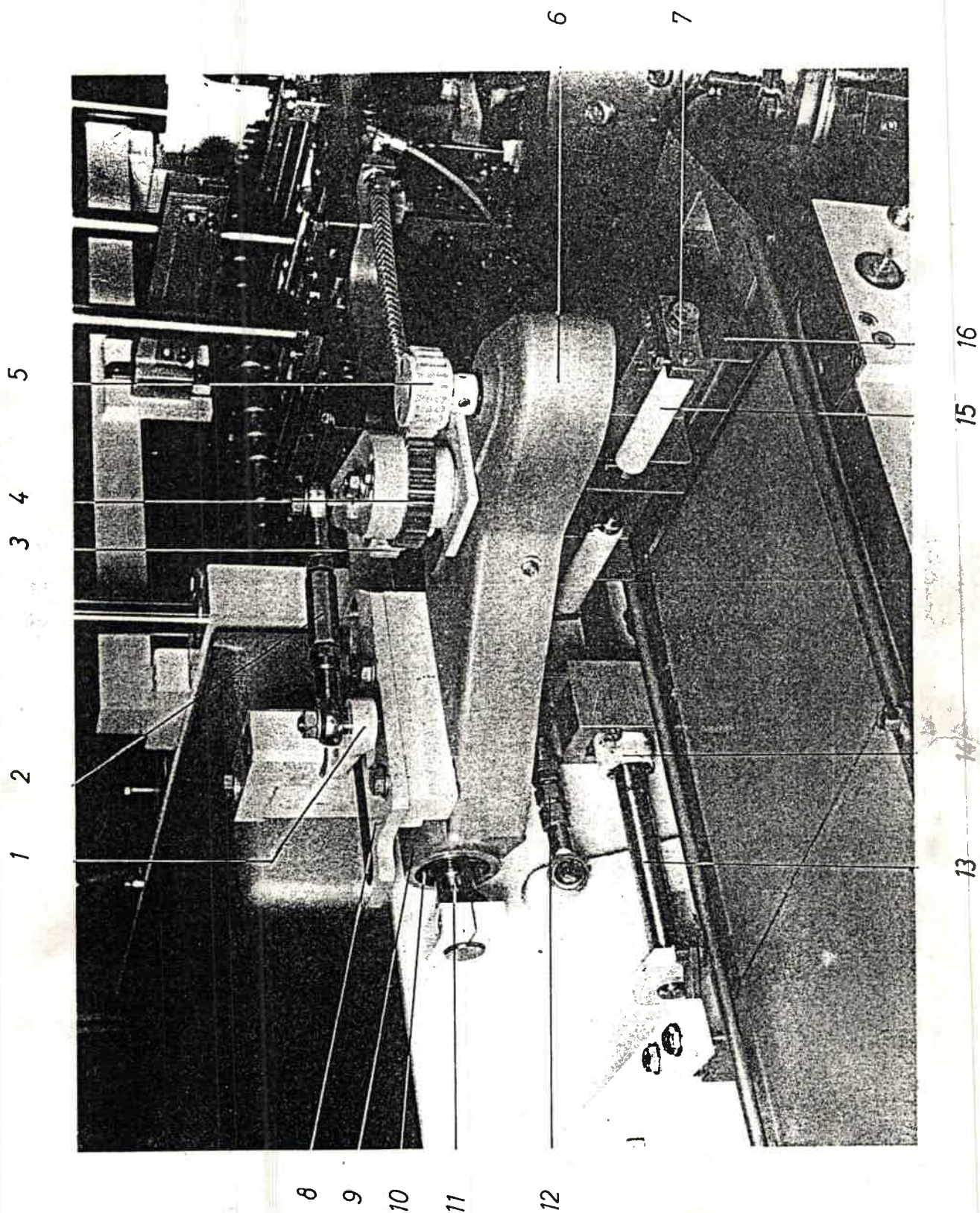






<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Hebel	Lever	Levier
2	Zugstange	Connection rod	Barre de traction
3	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
4	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
5	Zahnrad	Gear wheel	Roue dentée
6	Abschiebegehäuse	Pusher housing	Carter de pousseuse
7	Halter	Holder	Appui
8	Weiche	Guide plate	Aiguillage
9	Gehäuse	Housing	Carter
10	Dichtung	Seal	Joint
11	Führungswelle	Guide shaft	Arbre de guidage
12	Zugstange	Connection rod	Barre de traction
13	Führungswelle	Guide shaft	Arbre de guidage
14	Gleitstein	Slide block	Pièce de guidage
15	Rolle	Roller	Rouleau
16	Abschieber	Pusher	Pousseuse

Fig. 8362/28.2







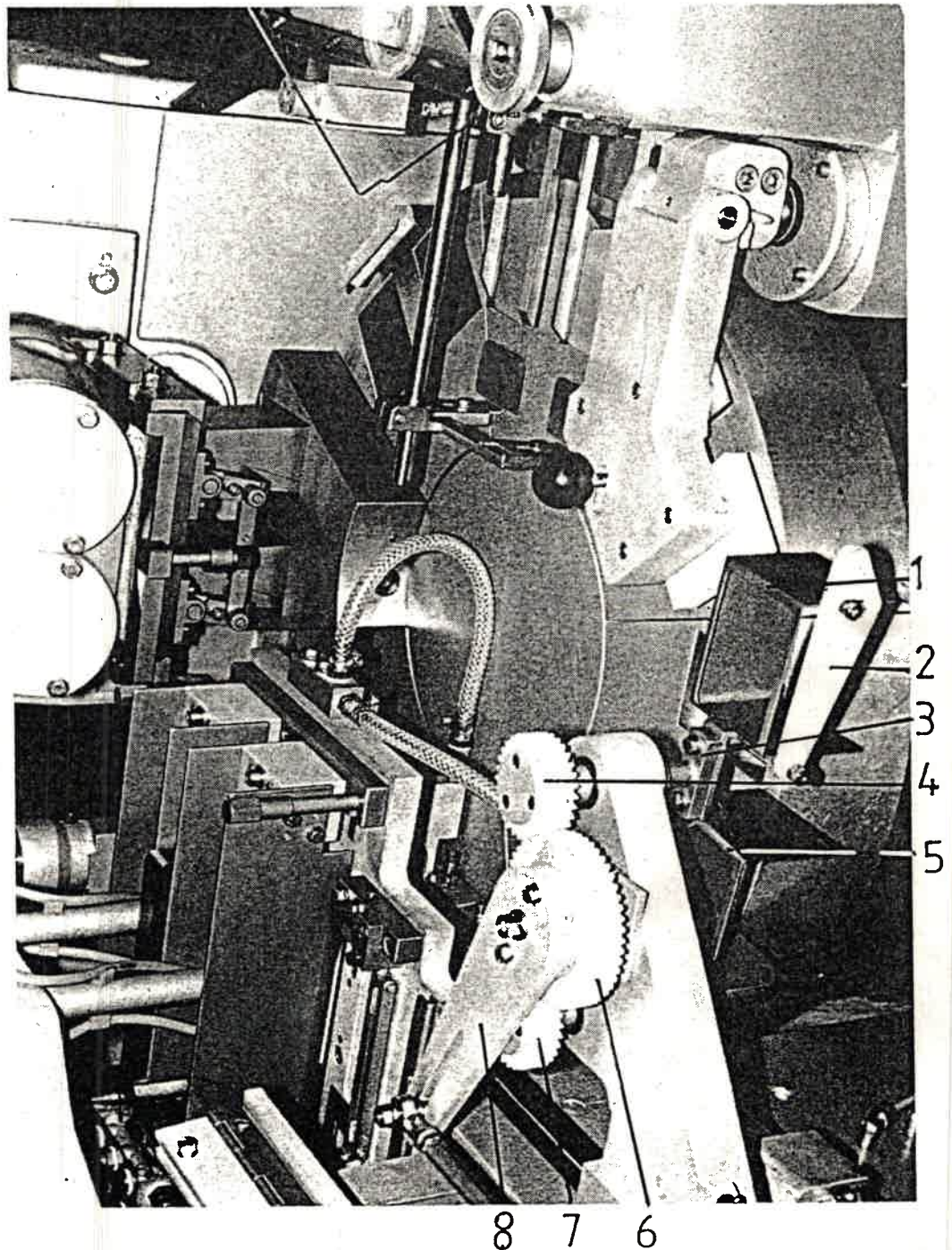
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Abschieber	pusher	Pousseuse
2	Halter	support	Appui
3	Halter	support	appui
4	Zahnrad	gear wheel	Roue dentée
5	Abschieber	pusher	Pousseuse
6	Zahnrad	gear wheel	Roue dentée
7	Zahnrad	gear wheel	Poue dentée
8	Hebel	lever	Levier

Fig. 8362/28.3



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE



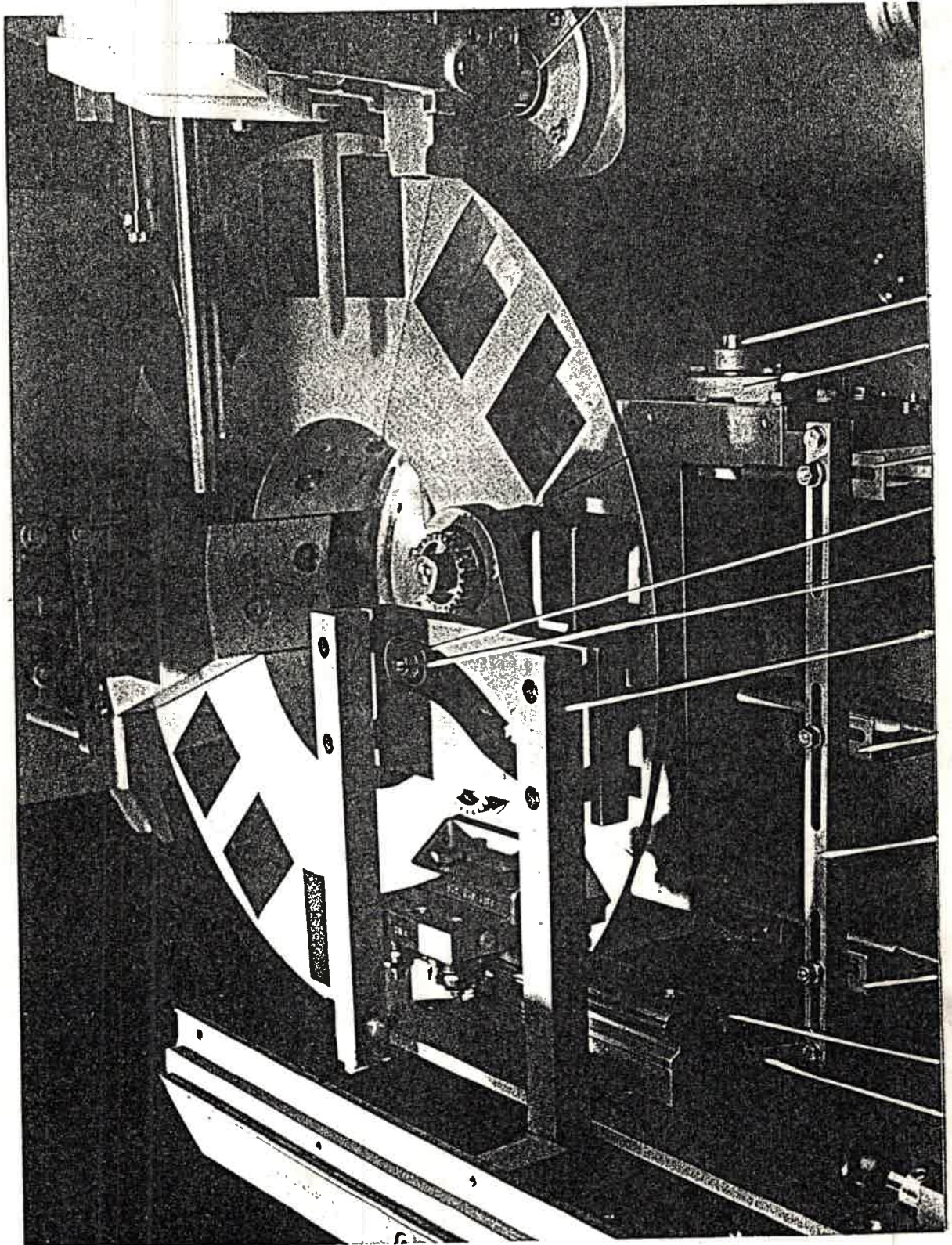




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Dichtung	sealing	garn. étanche
2	Rolle	roller	rouleau
3	Lager	bearing	arbre
4	Rolle	roller	rouleau
5	Bolzen	bolt	boulon
6	Halter	holder	appui
7	Halter	holder	appui
8	Halter	holder	appui
9	Halter	holder	appui
10	Bolzen	bolt	boulon
11	Hebel	lever	levier

1

*Urheberschutz: Für diese technische Unter-  
lage behalten wir uns alle Rechte vor.*



2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1850  
1851  
1852  
1853  
1854  
1855  
1856  
1857  
1858  
1859  
1860  
1861  
1862  
1863  
1864  
1865  
1866  
1867  
1868  
1869  
1870  
1871  
1872  
1873  
1874  
1875  
1876  
1877  
1878  
1879  
1880  
1881  
1882  
1883  
1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

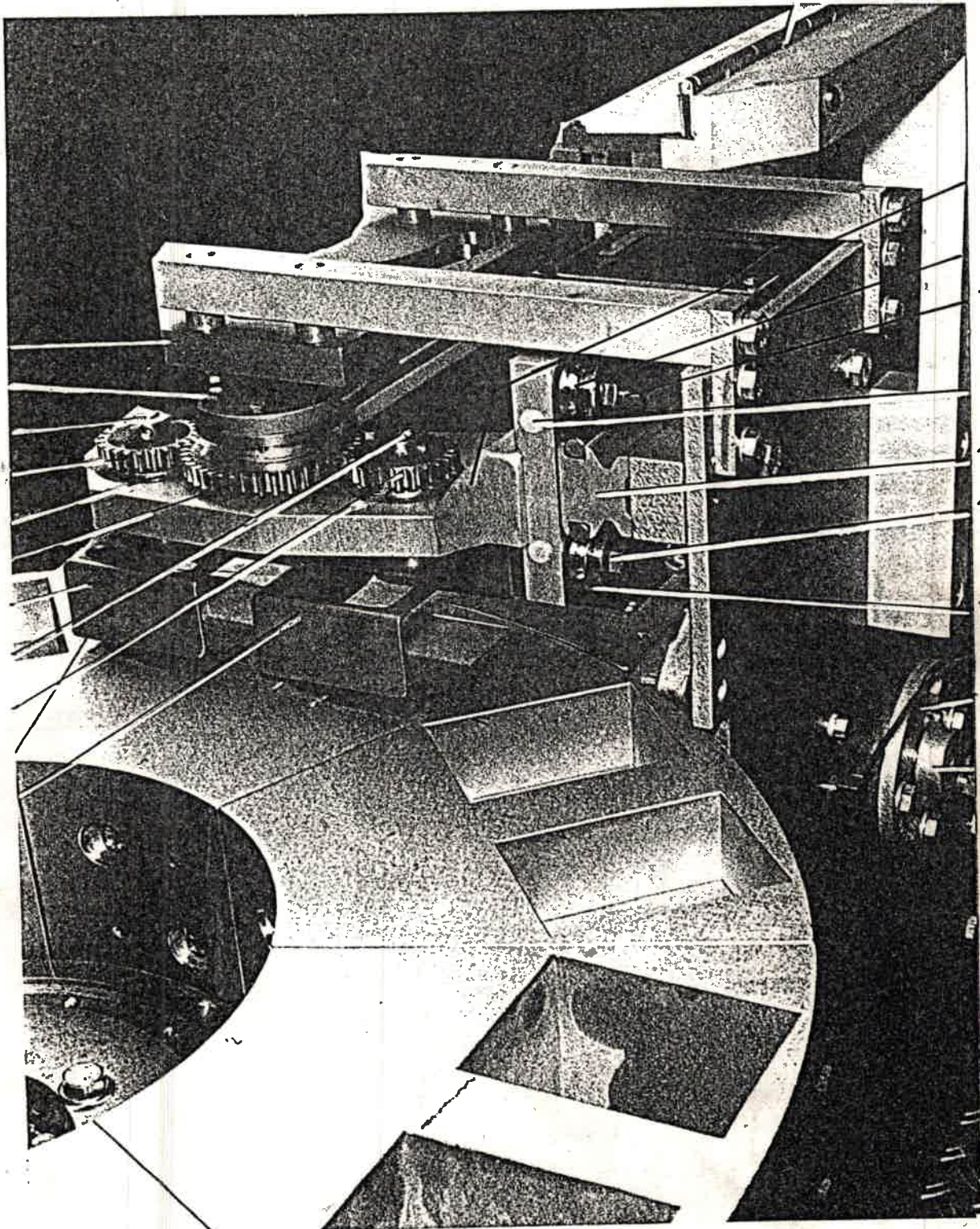
<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Abschieber	pusher	poussoir
2	Zahnrad	toothed wheel	roue dentée
3	Welle	shaft	boulon
4	Abschieber	pusher	poussoir
5	Zahnrad	gear wheel	arbre
6	Kugellager	ball bearing	arbre
7	Zahnrad	gear wheel	arbre
8	Welle	shaft	boulon
9	Hebel	lever	levier
10	Weiche	shant	aiguillage
11	Scharnier	hinge	charniere
12	Führung	guide	guidage
13	Rolle	roller	rouleau
14	Bolzen	bolt	boulon
15	Schlitten	slot	coulisseau
16	Schiene	trak	rail
17	Bolzen	bolt	boulon
18	Rolle	roller	rouleau
19	Lager	bearing	arbre
20	Welle	shaft	boulon



11

Urheberrecht: Für diese technische Unter-  
lage behalten wir uns alle Rechte vor.

10  
9  
8  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1



12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

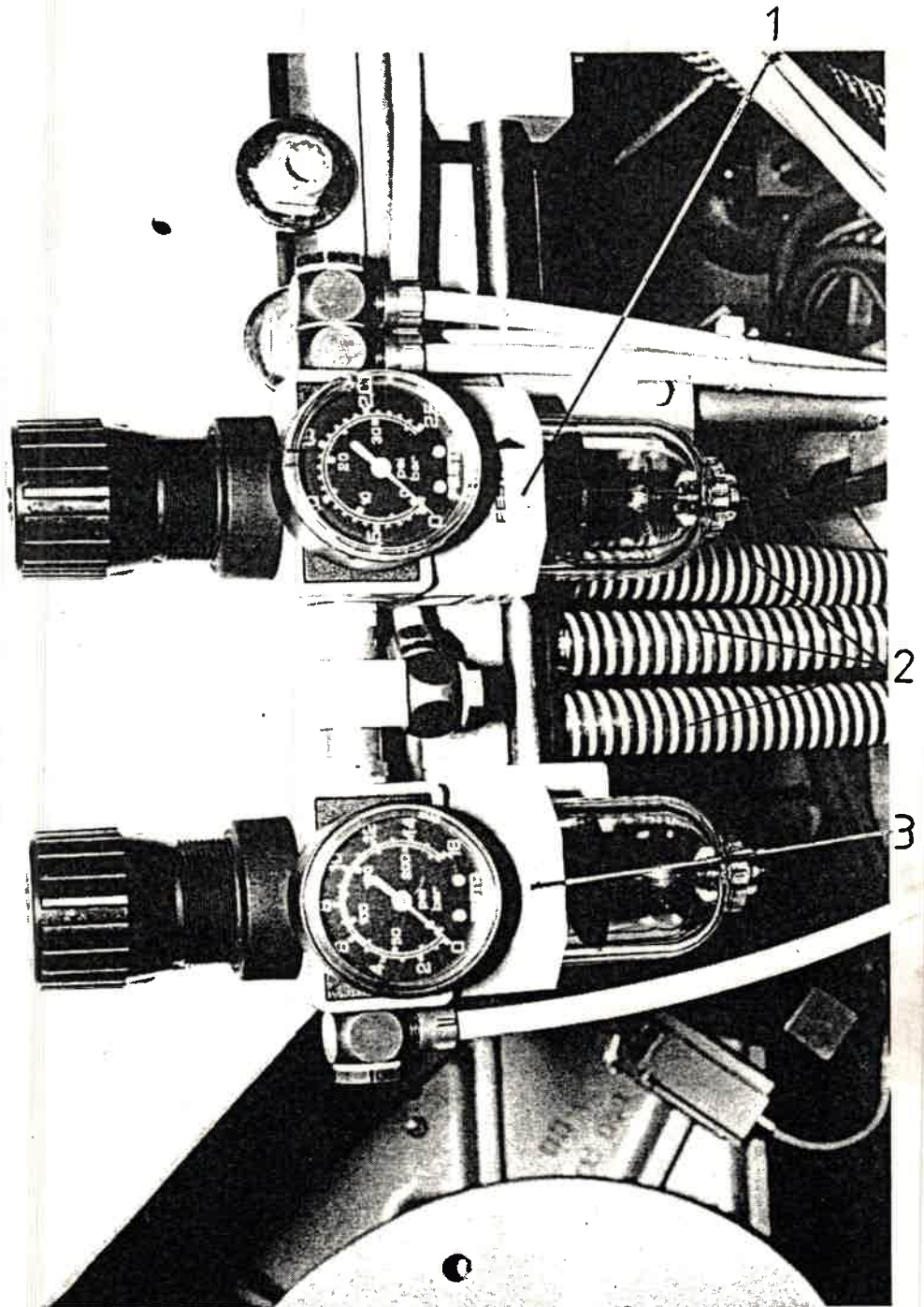




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Druckregler	Pressure controller	Régulat. de press.
2	Heliflexschlauch	Heliflex hose	Flexible Heliflex
3	Druckregler	Pressure controller	Régulat. de press.

Fig. 8362/42

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE



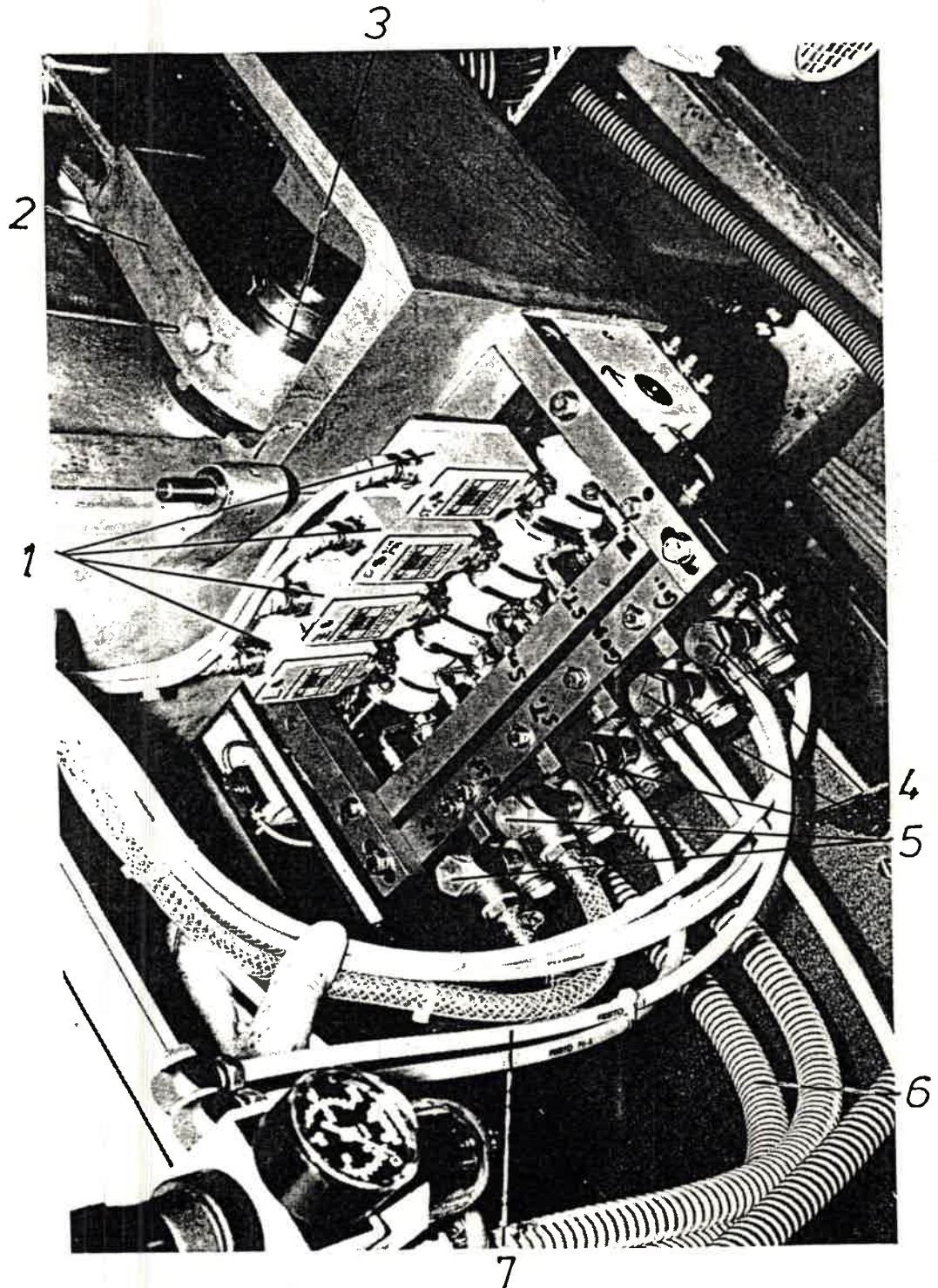




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Bernsteinschalter	Amber switch	Interrupteur d'am- bre jaune
2	Hebel	Lever	Levier
3	Buchse	Bushing	Douille
4	Ventil	Valve	Soupape
5	Ventil	Valve	Soupape
6	Heliflexschlauch	Heliflex hose	Flexible Heliflex
7	Druckluftschlauch	Compressed-air hose	Flexible d'air comprimé

Fig. 8362/43

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE

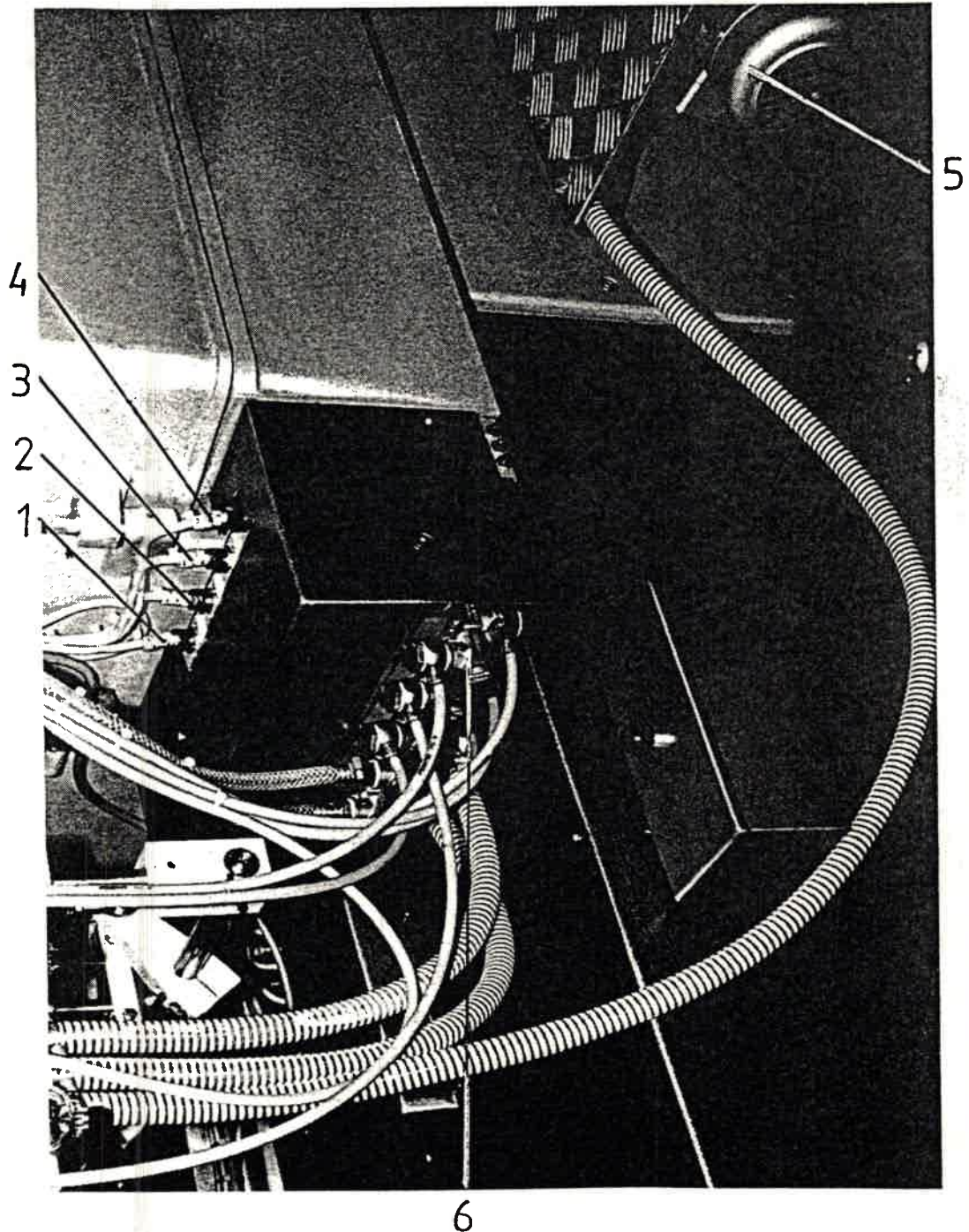






<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Endschalter	Limit switch	Interrupteur fin de course
2	"	" "	"
3	"	" "	"
4	"	" "	"
5	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Pompe à vide
6	Wege-Ventil	Distributing valve	Distributeur

*Fig. 8362/44*







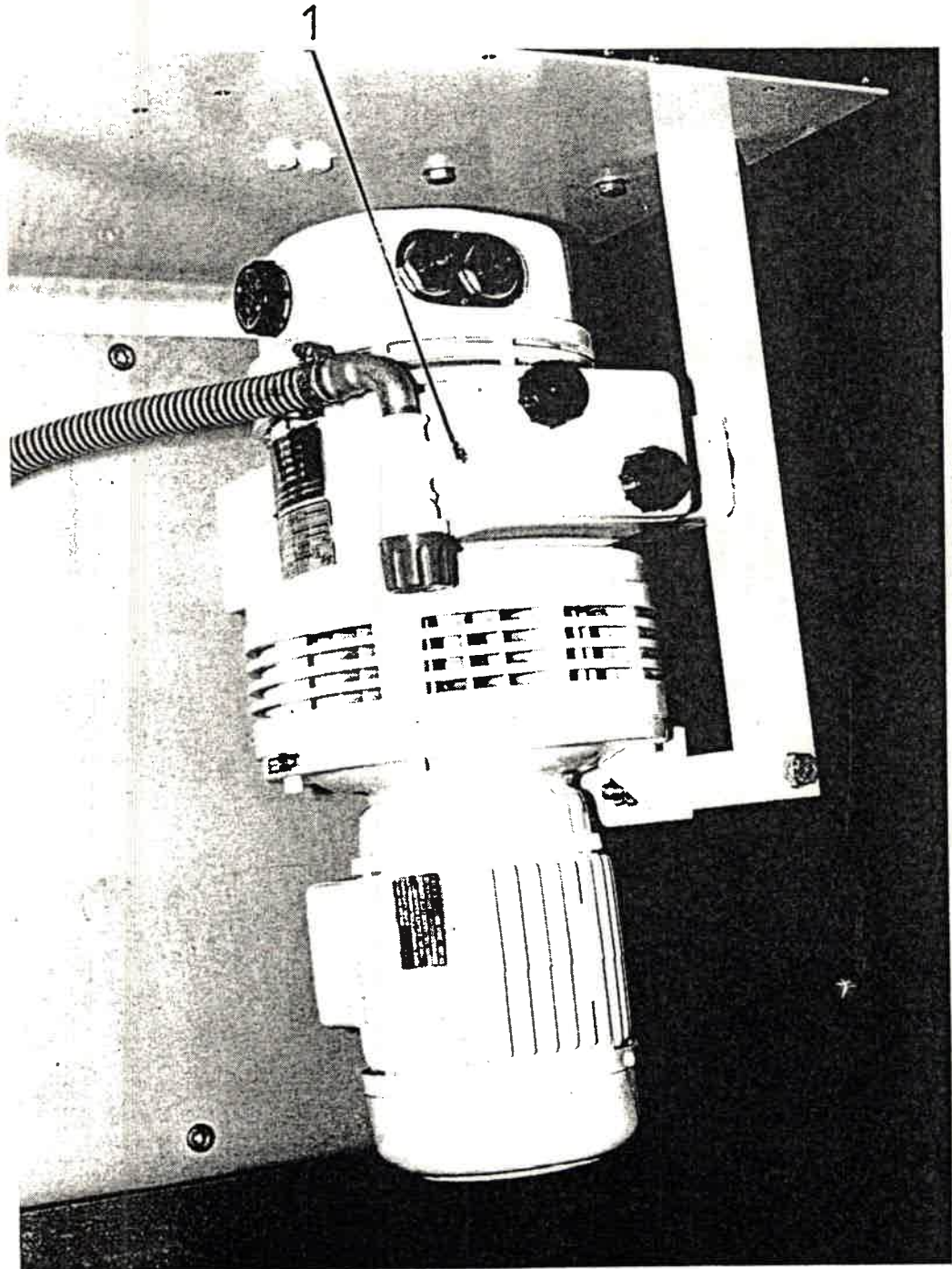
<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Pompe à vide

Fig. 8362/45



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE







Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Verteilerleiste	Distribution strip	Réglette de distribution
2	Achse	Axle	Axe
3	Tellerfedern	Cup springs	Ressorts à disques
4	Reibscheibe	Friction disk	Disque de friction
5	Lasche	Strap	Eclisse
6	Kupplungs-Körper	Clutch body	Corpe d'accouplement
7	Zahnsegment	Toothed quadrant	Segment denté
8	Bolzen	Bolt	Boulon
9	Hebel	Lever	Levier
10	Kurve	Cam	Came
11	Welle	Shaft	Arbre
12	Spindel	Spindle	Broche
13	Bolzen	Bolt	Boulon
14	Zugstange	Pullrod	Tirant
15	Bolzen	Bolt	Boulon
16	Kontermutter	Counternut	Contre-écrou
17	Gelenk	Joint	Joint
18	Gabelkopf	Forkhead	Fourchette
19	Hubmagnet	Electric lifting magnet	Aimant de levage
20	Ventil	Valve	Soupape

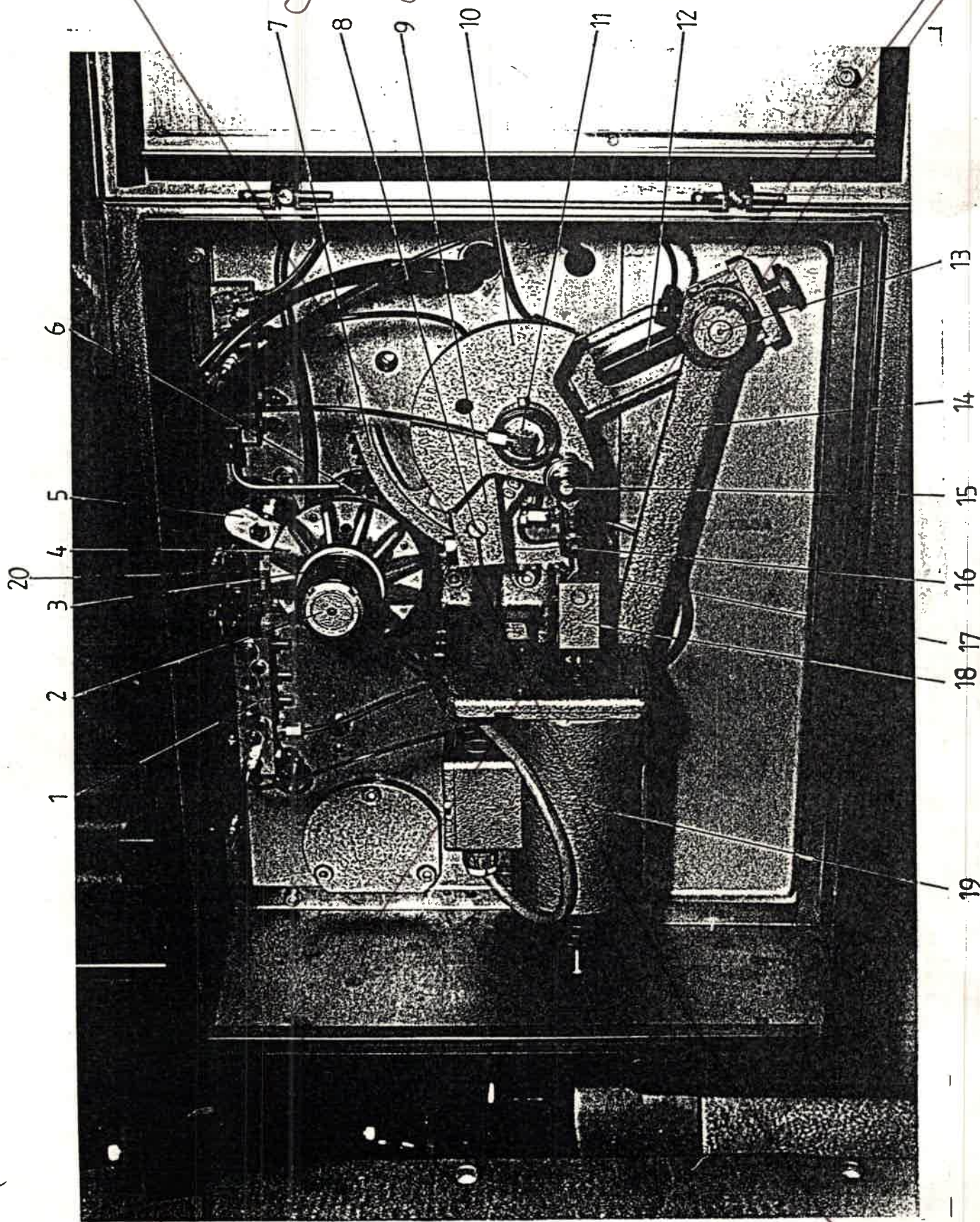
Fig. 8362/50.0

*eingültig*



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE





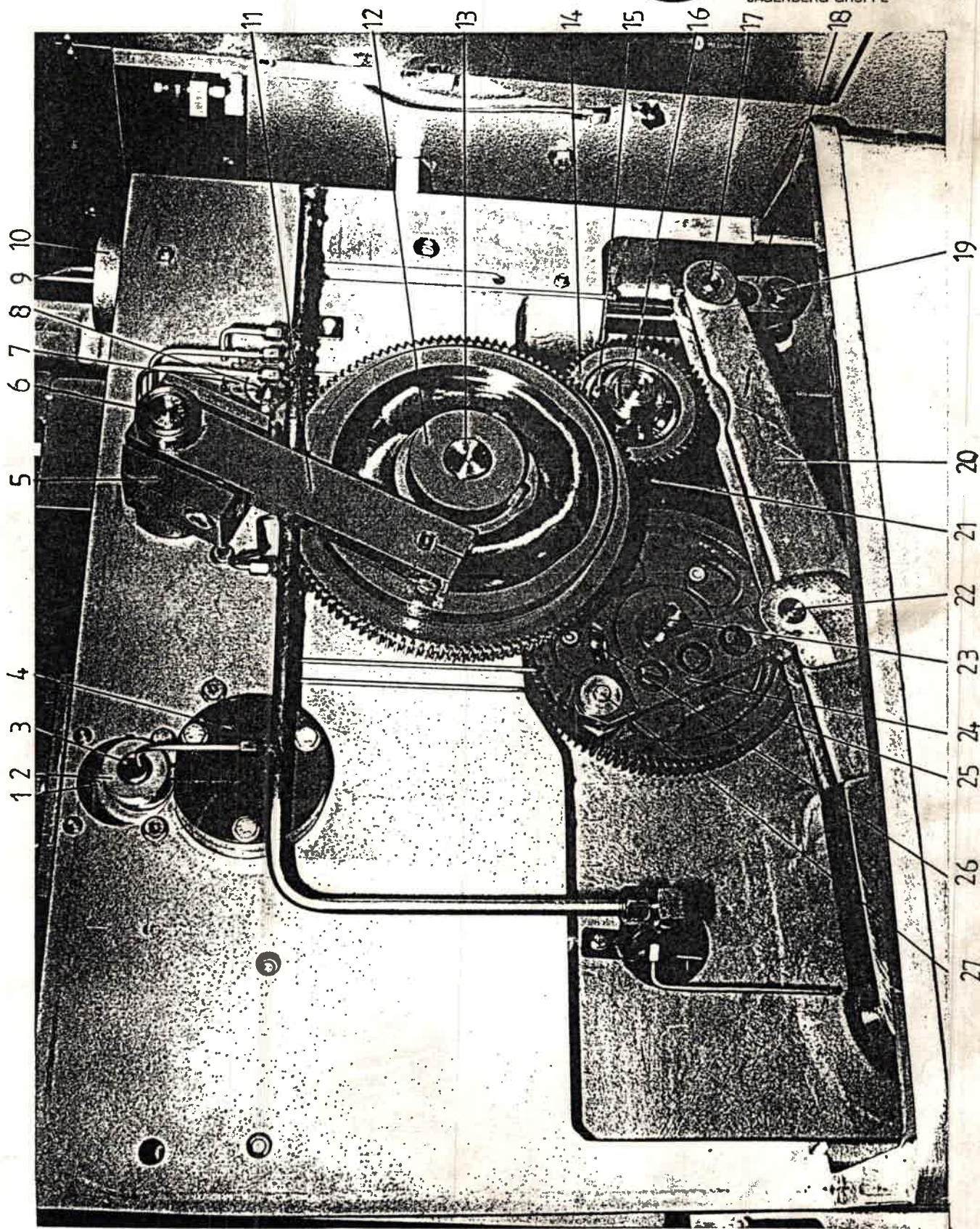


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Buchse	Bushing	Douille
2	Ring	Ring	Anneau
3	Achse	Axle	Axe
4	Deckel	Lid	Couvercle
5	Halter	Holder	Appui
6	Achse	Axle	Axe
7	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
8	Welle	Shaft	Arbre
9	Stempelstange	Plunger bar	Barre de tampon
10	Deckel	Lid	Couvercle
11	Rollenhebel	Roller lever	Levier de rouleau
12	Kurvenzahnrad	Cam toothed wheel	Roue denté à came
13	Welle	Shaft	Arbre
14	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
15	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
16	Welle	Shaft	Arbre
2x 17 X	Bolzen	Bolt	Boulon
1x 18 X	Zugstange	Pullrod	Tirant
1x 19 X	Bolzen	Bolt	Boulon
20	Hebel	Lever	Levier
21	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
2x 22 X	Bolzen	Bolt	Boulon
23	Welle	Shaft	Arbre
1x 24 X	Zugstange	Pullrod	Tirant
25	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
26	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
2x 27 X	Bolzen	Bolt	Boulon



Fig. 8362/51.0

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE

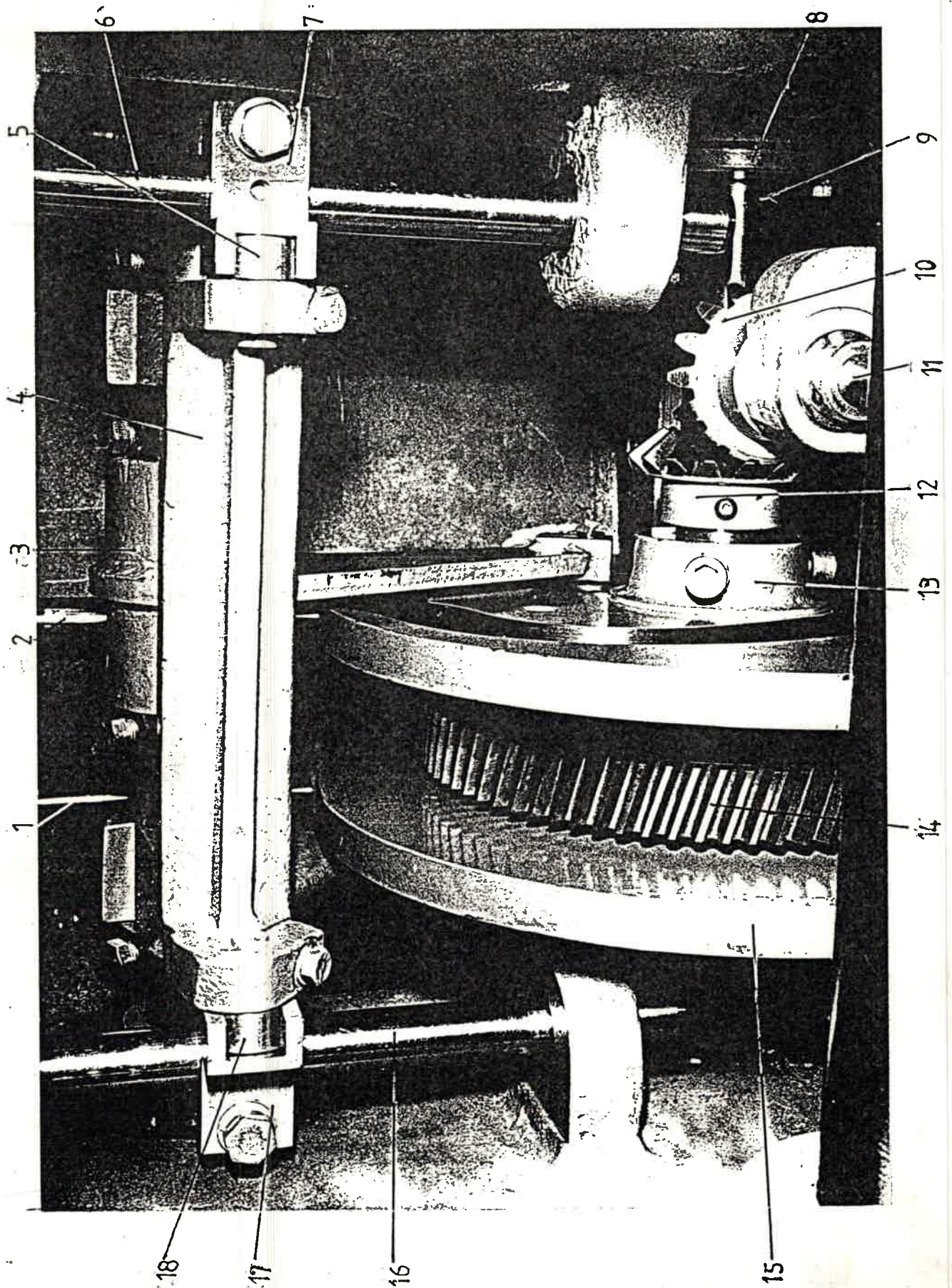






Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Achse	Axle	Axe
2	Welle	Shaft	Arbre
3	Rollenhebel- Hochheber	Roller lever lifter	Releveur à levier de rouleau
4	Hebel	Lever	Levier
5	Gleitstein	Sliding stone	Glisseur
6	Führungsstange	Guiding bar	Barre de guidage
7	Führung	Guide	Guidage
8	Deckel	Lid	Couvercle
9	Welle	Shaft	Arbre
10	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
11	Welle	Shaft	Arbre
12	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
13	Nutkurve	Grooved cam	Came rainurée
14	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
15	Kurve	Cam	Came
16	Führungsstange	Guiding bar	Barre de guidage
17	Führung	Guide	Guidage
18	Rolle	Roller	Rouleau

Fig. 8362/52.0



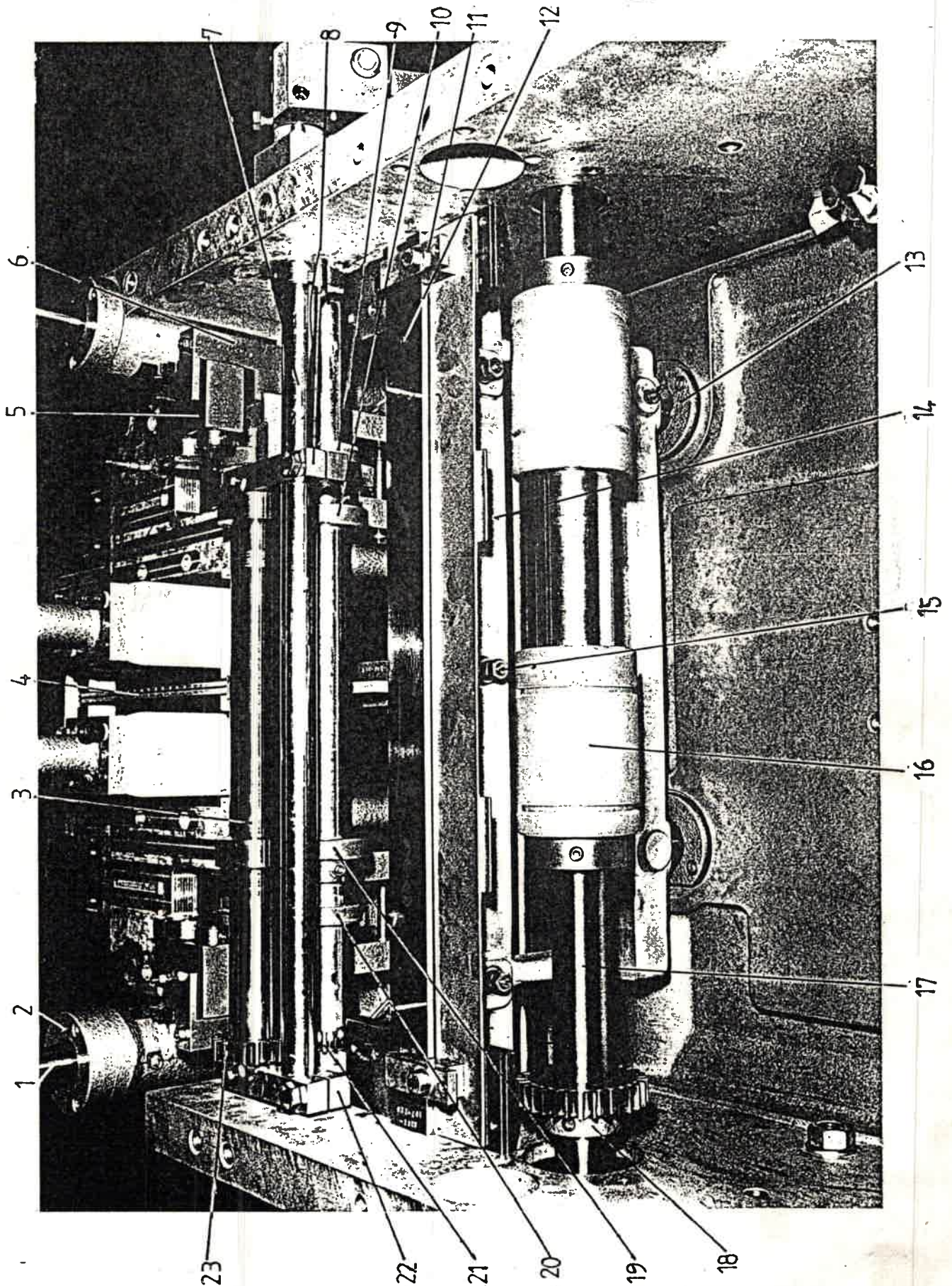




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Führungsstange	Guiding bar	Barre de guidage
2	Deckel	Lid	Couvercle
3	Rolle	Roller	Rouleau
4	Hochheber	Lifter	Releveur
5	Lager	Bearing	Palier
6	Führung	Guide	Guidage
7	Achse	Axle	Axe
8	Halter	Holder	Appui
9	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
10	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
11	Halter	Holder	Appui
12	Quermesser	Cross-cutter	Couteau transversal
13	Deckel	Lid	Couvercle
14	Messerhalter	Cutter holder	Appui de couteau
15	Bolzen	Bolt	Boulon
16	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
17	Welle	Shaft	Arbre
18	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
19	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
20	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
21	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
22	Halter	Holder	Appui
23	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée

Fig. 8362/53.0

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE







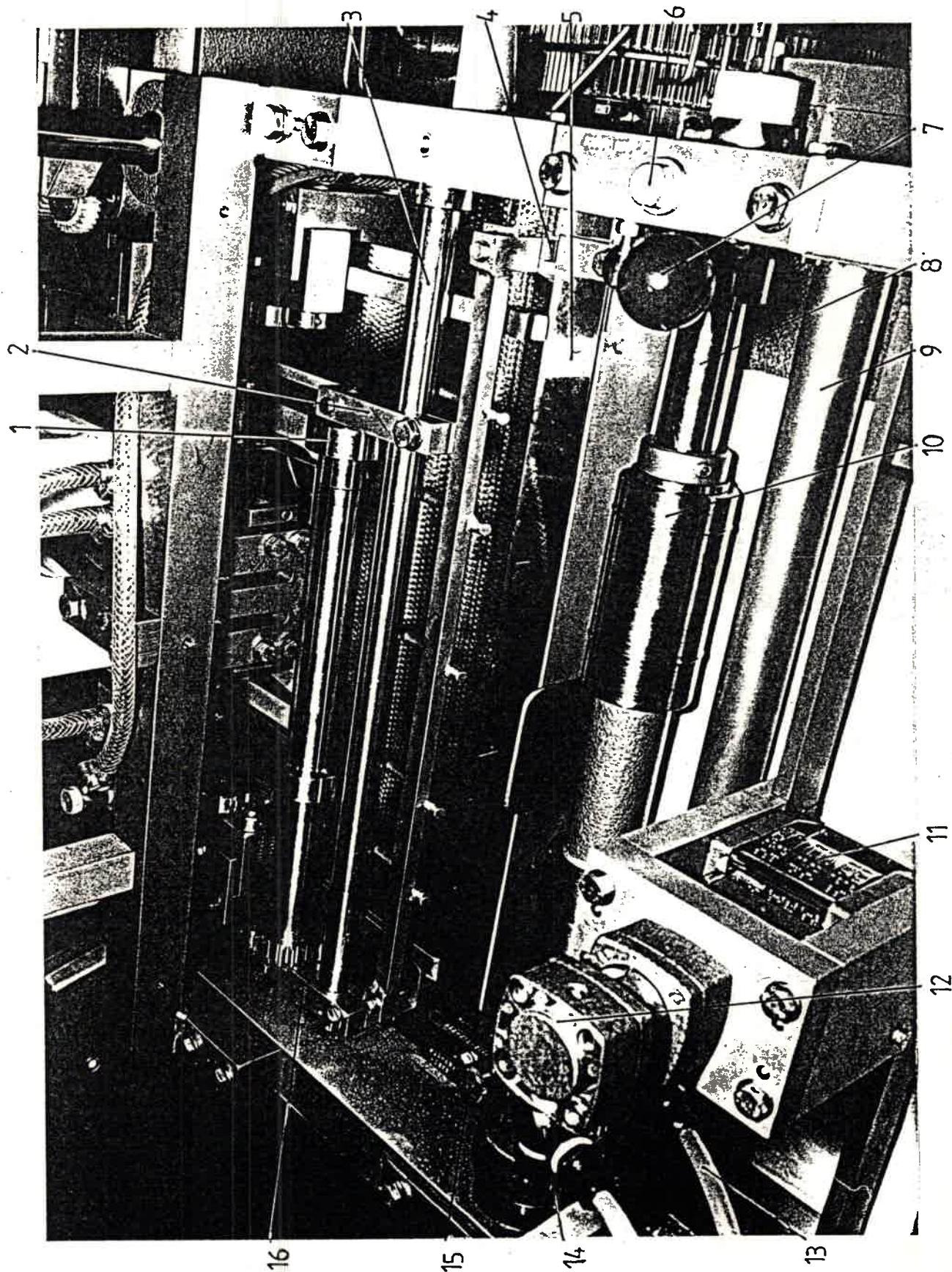
Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Walze	Roll	Rouleau
2	Halter	Holder	Appui
3	Achse	Axle	Axe
4	Messer - beweglich	Cutter - movable	Couteau - mobile
5	Messer - fest	Cutter - stationary	Couteau - station- naire
6	Schraube	Screw	Vis
7	Kugelknopf	Ball button	Bouton sphérique
8	Achse	Axle	Axe
9	Niederhalter	Hold-down	Presse-matériau
10	Walze	Roll	Rouleau
11	Perforieraggregat	Perforating unit	Unité de perforation
12	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
13	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
14	Schwenkverschrau- bung	Swivelling screw-fitting	Raccord pivotant à vis
15	Rändelschraube	Knurled screw	Vis moletée
16	Halter	Holder	Appui

# Fig. 8362/54.0



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE

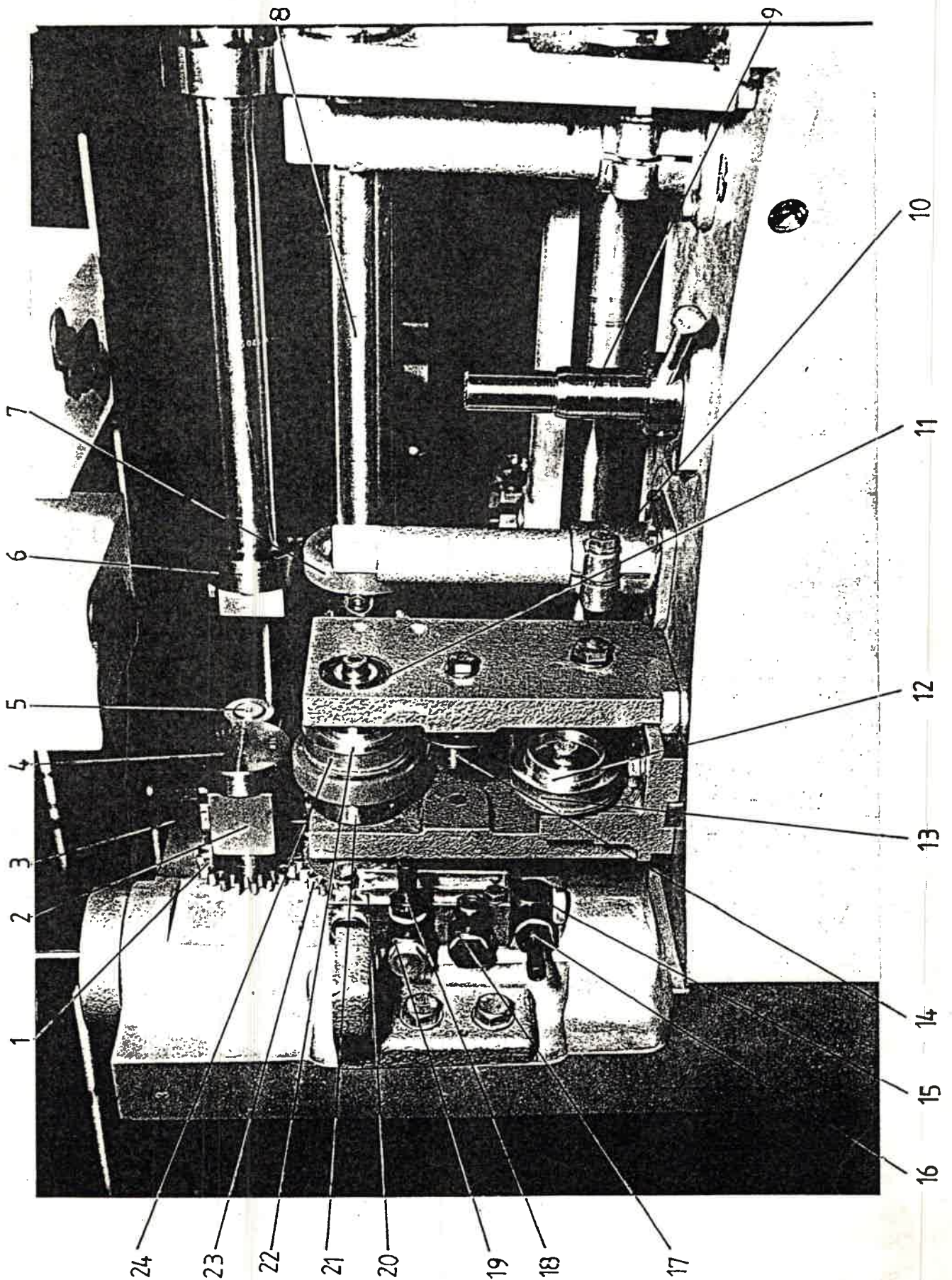






Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
2	Lager	Bearing	Palier
3	Halter	Holder	Appui
4	Rolle	Roller	Rouleau
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Walze, oben	Roll, top	Rouleau, en haut
7	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
8	Welle	Shaft	Arbre
9	Achse	Axle	Axe
10	Klemmstück	Clamping piece	Pièce de serrage
11	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
12	Zahnscheibe	Toothed disk	Disque denté
13	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
14	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
15	Schwenkverschraubung	Swivelling screw-fitting	Raccord pivotant à vis
16	Schlauchtülle	Hose nozzle	Embout à olive
17	Schwenkverschraubung	Swivelling screw-fitting	Raccord pivotant à vis
18	Schlauchtülle	Hose nozzle	Embout à olive
19	Schwenkverschraubung	Swivelling screw-fitting	Raccord pivotant à vis
20	Verteilerstück	Distribution piece	Pièce de distribution
21	Ring	Ring	Anneau
22	Zahnscheibe	Toothed disk	Disque denté
23	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
24	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée

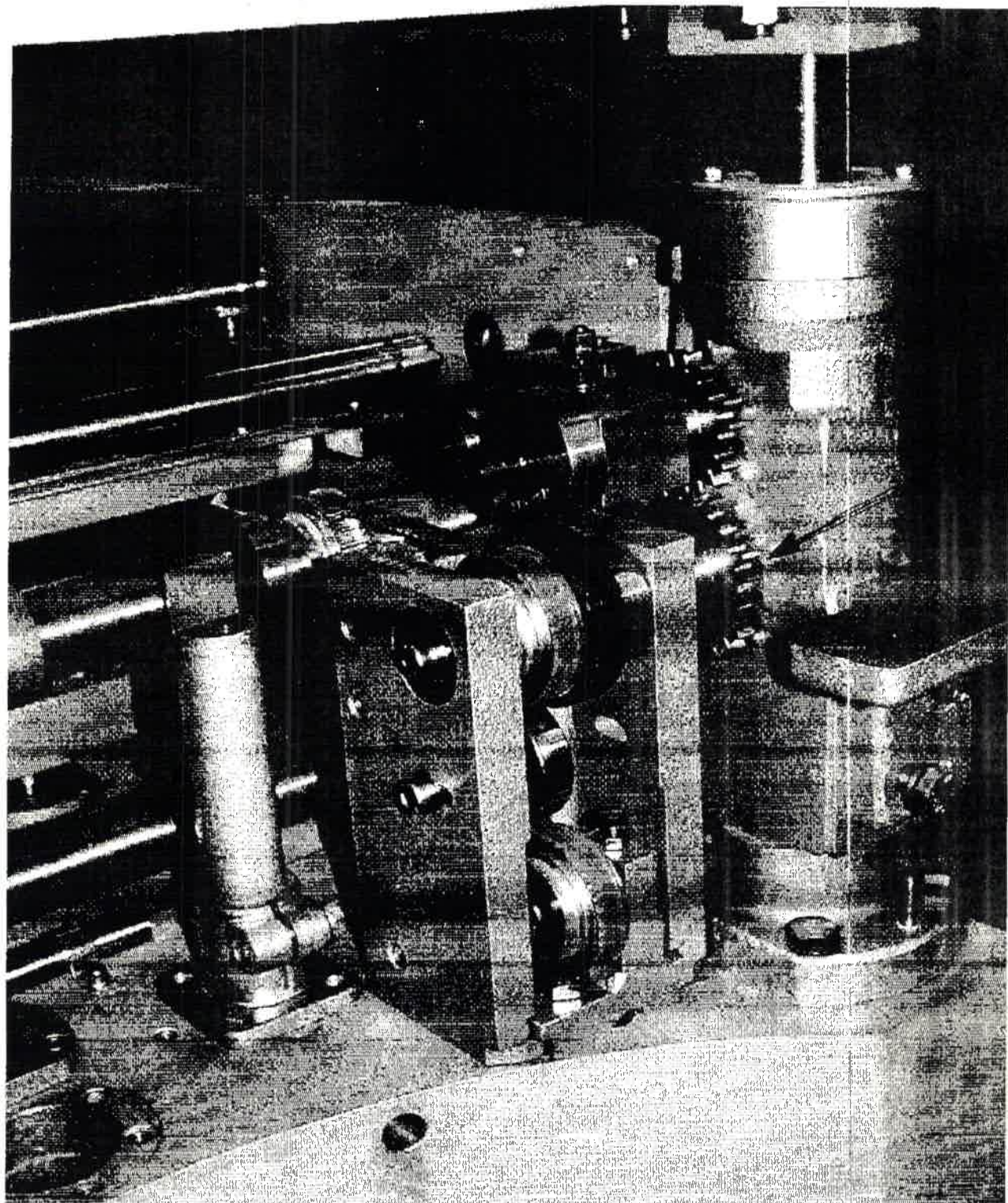
# Fig. 8362/55.0







Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Führungsstange	Guiding bar	Barre de guidage
2	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
3	Halter	Holder	Appui
4	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
5	Hüllenstempel	Envelope plunger	Tampon d'enveloppe
6	Lager	Bearing	Palier
7	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
8	Führungsstange	Guiding bar	Barre de guidage
9	Deckel	Lid	Couvercle
10	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
11	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
12	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
13	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
14	Zahnscheibe	Toothed disk	Disque denté
15	Lagerbock	Pillow block	Support
16	Achse	Axle	Axe
17	Messerhalter	Cutter holder	Appui de couteau
18	Lagerbock	Pillow block	Support
19	Bolzen	Bolt	Boulon
20	Zahnriemen-Zahn- scheibe	Timing belt - toothed disk	Roue plate à cour- roie dentée
21	Bolzen	Bolt	Boulon
22	Rolle	Roller	Rouleau
23	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
24	Zahnriemen-Zahn- scheibe	Timing belt - toothed disk	Roue plate à cour- roie dentée
25	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
26	Deckel	Lid	Couvercle
27	Lager	Bearing	Palier



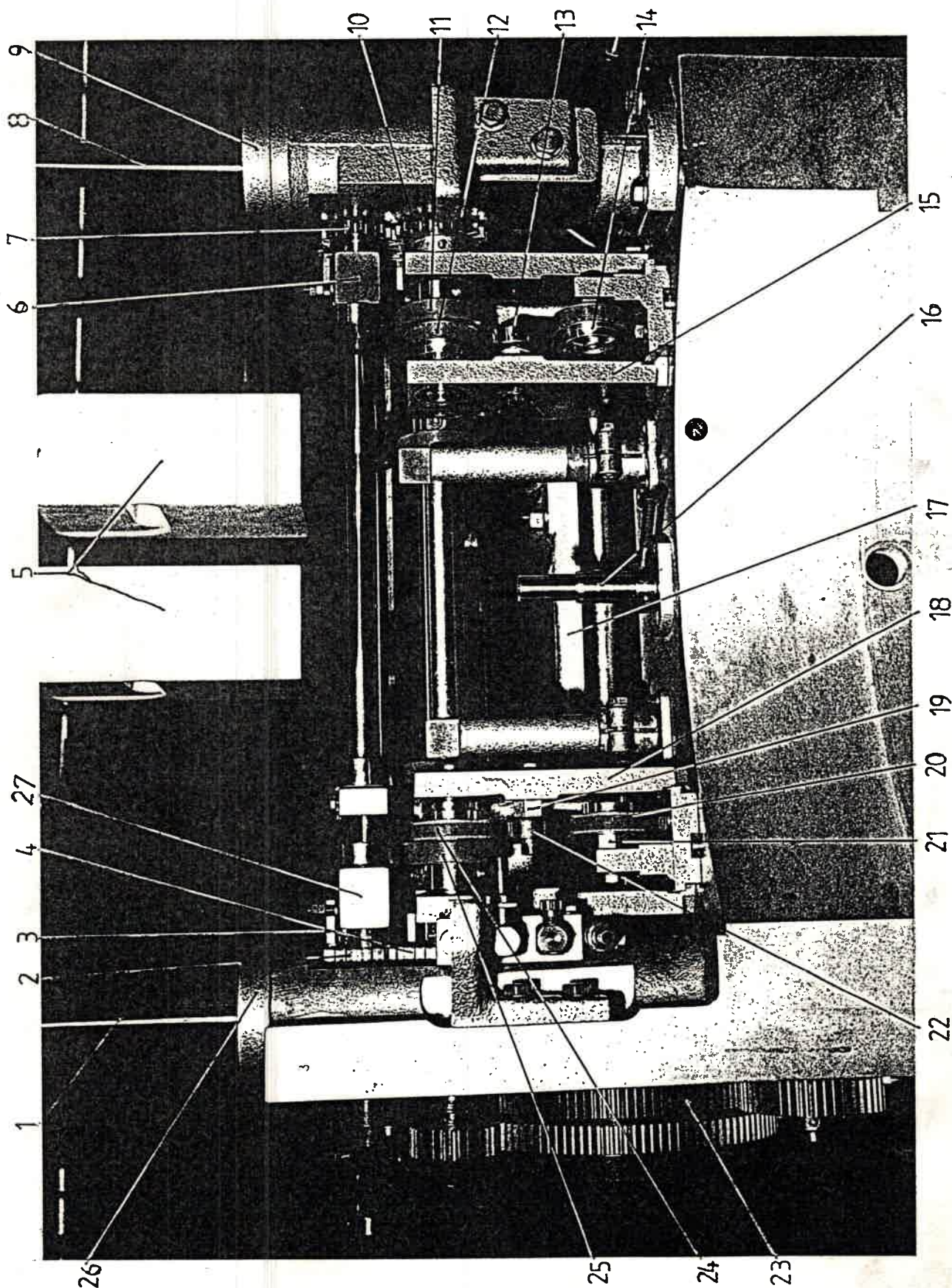
8362-128-370

37.344 008



Fig. 8362/56.0

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Welle	Shaft	Arbre
2	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
3	Halter	Holder	Appui
4	Bolzen	Bolt	Boulon
5	Welle	Shaft	Arbre
6	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée

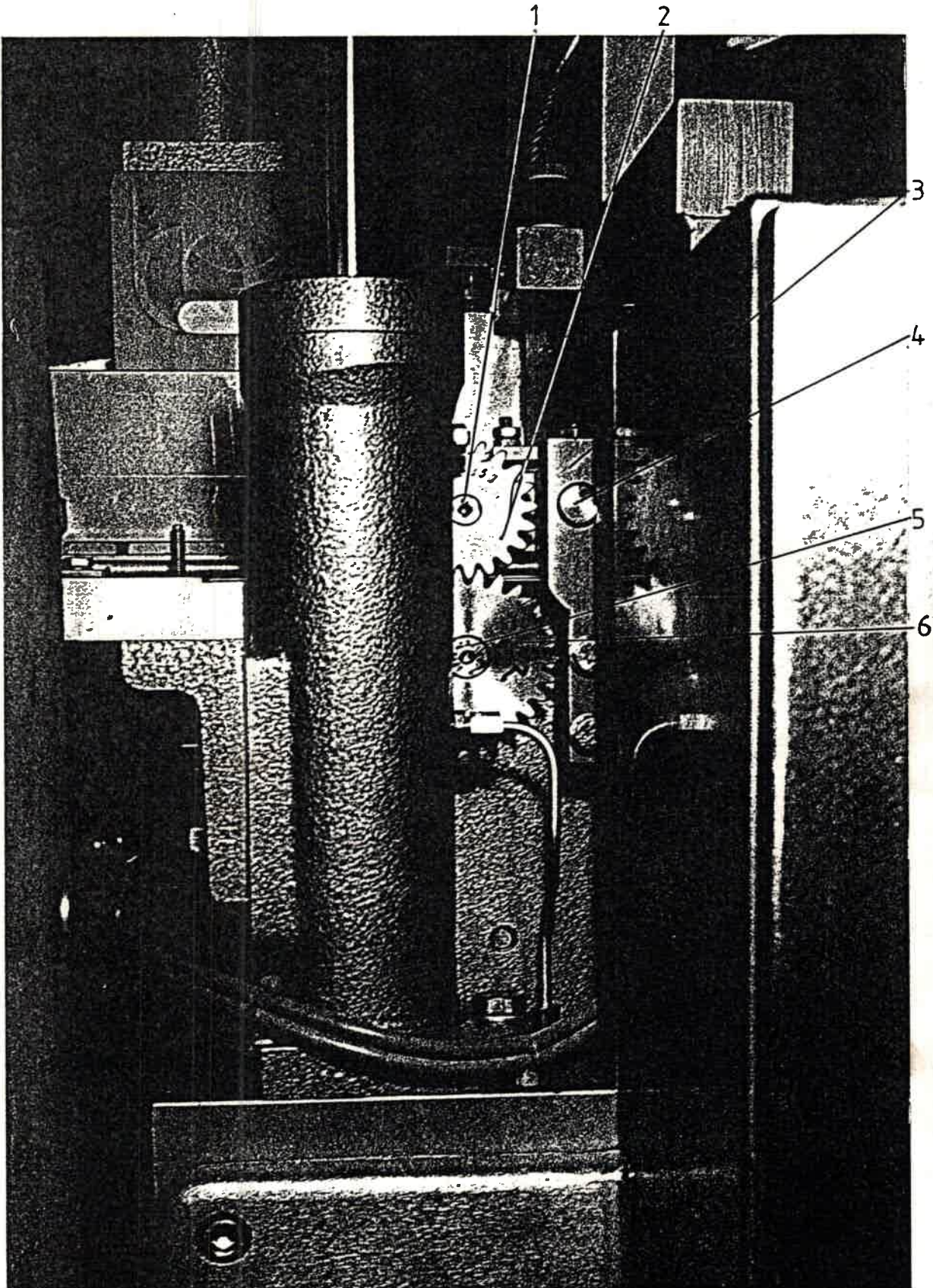


Fig. 8362/57.0



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE



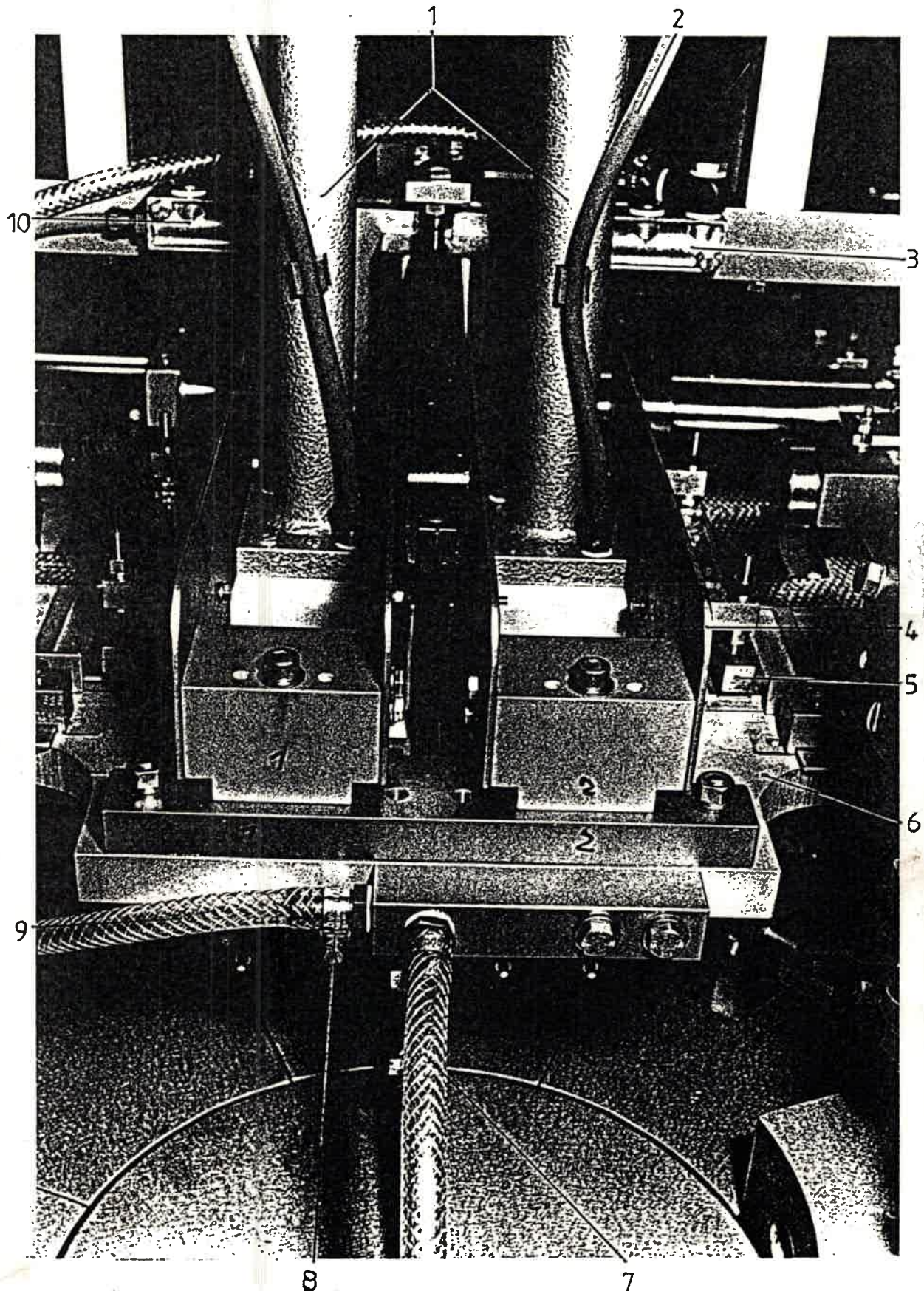


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Hüllenstempelstange	Envelope plunger bar	Barre à tampo d'enveloppe
2	Vakuumleitung	Vacuum line	Conduite à vide
3	Verteiler	Distributor	Distributeur
4	Schuh	Shoe	Coussinet
5	Einwicklerbremse	Enveloper brake	Frein enveloppeur
6	Faltplatte	Folding plate	Plaque de pliage
7	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
8	Schlauchschelle	Hose clamp	Colier de serrage
9	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
10	Verteiler	Distributor	Distributeur



Fig. 8362/58.0

 **BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE

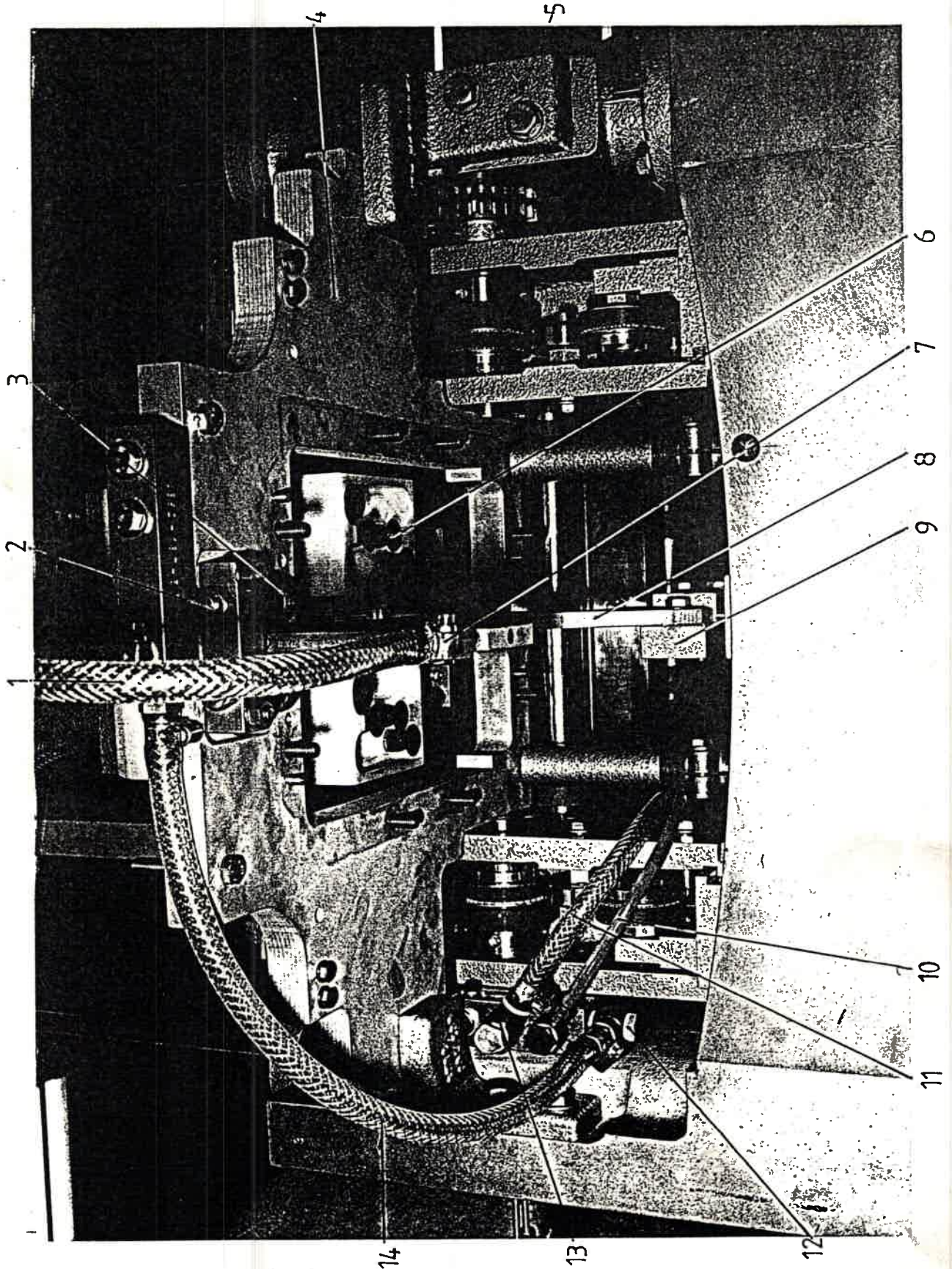




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
2	Bolzen	Bolt	Boulon
3	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
4	Faltplatte	Folding plate	Plaque de pliage
5	Lager	Bearing	Palier
6	Sauger	Aspirator	Aspirateur
7	Schlauchselle	Hose clamp	Collier de serrage
8	Hochheber	Lifter	Releveur
9	Halter	Holder	Appui
10	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
11	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
12	Schwenkverschraubung	Swivelling screw-fitting	Raccord pivotant à vide
13	"	"	"
14	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide



Fig. 8362/59.0

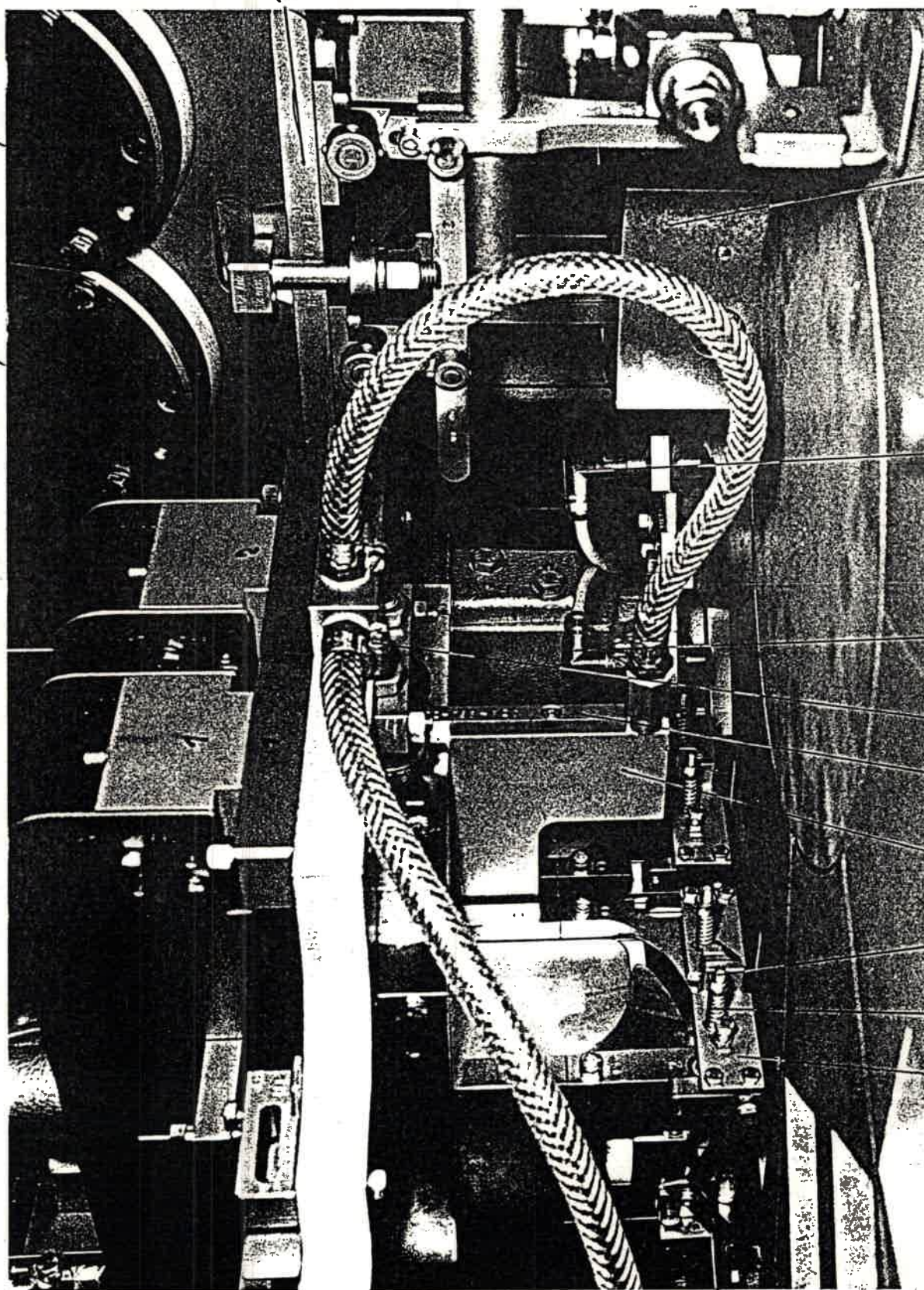




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Mundstück vollst.	Mouthpiece compl.	Bec compl.
2	Zelle	Cell	Cellule
3	JA-Fühler	YES-feeler	Palpeur OUI
4	"	"	"
5	Schlauchschelle	Hose clamp	Collier de serrage
6	Leiste	Strip	Réglette
7	Hochheber	Lifter	Releveur
8	Stellschraube	Adjusting screw	Vis de réglage
9	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
10	Halter	Holder	Appui
11	Kipphebel	Tilting lever	Levier basculant
12	Deckel	Lid	Couvercle
13	Deckel	Lid	Couvercle



Fig. 8362/60.0

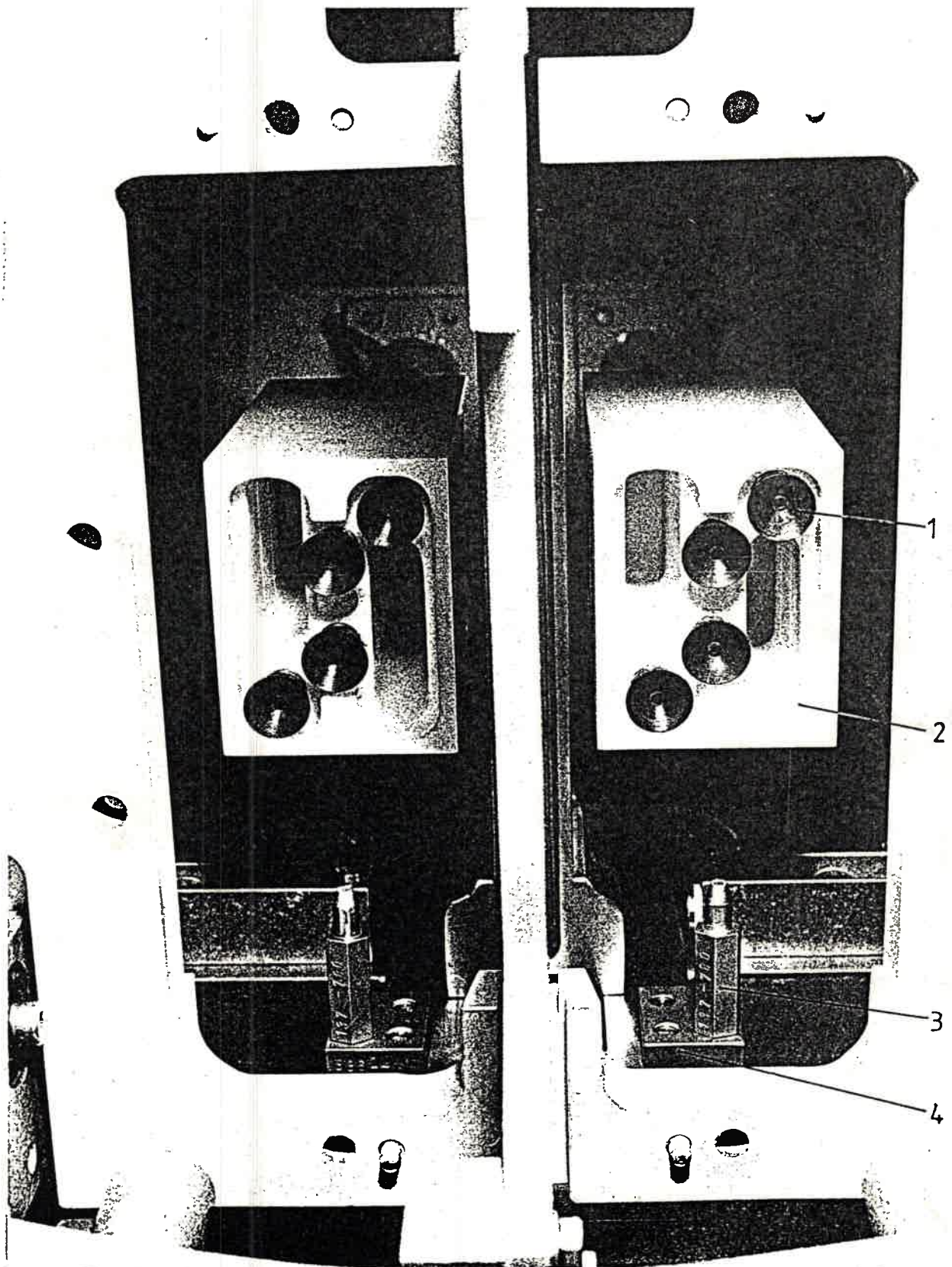




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Désignation</i>	<i>Désignation</i>
1	Sauger	Aspirator	Aspirateur
2	Hüllenstempel	Enveloper plunger	Tampon enveloppeur
3	Führungsbolzen	Guiding bolt	Boulon de guidage
4	Halter	Holder	Appui



Fig. 8362/61.0



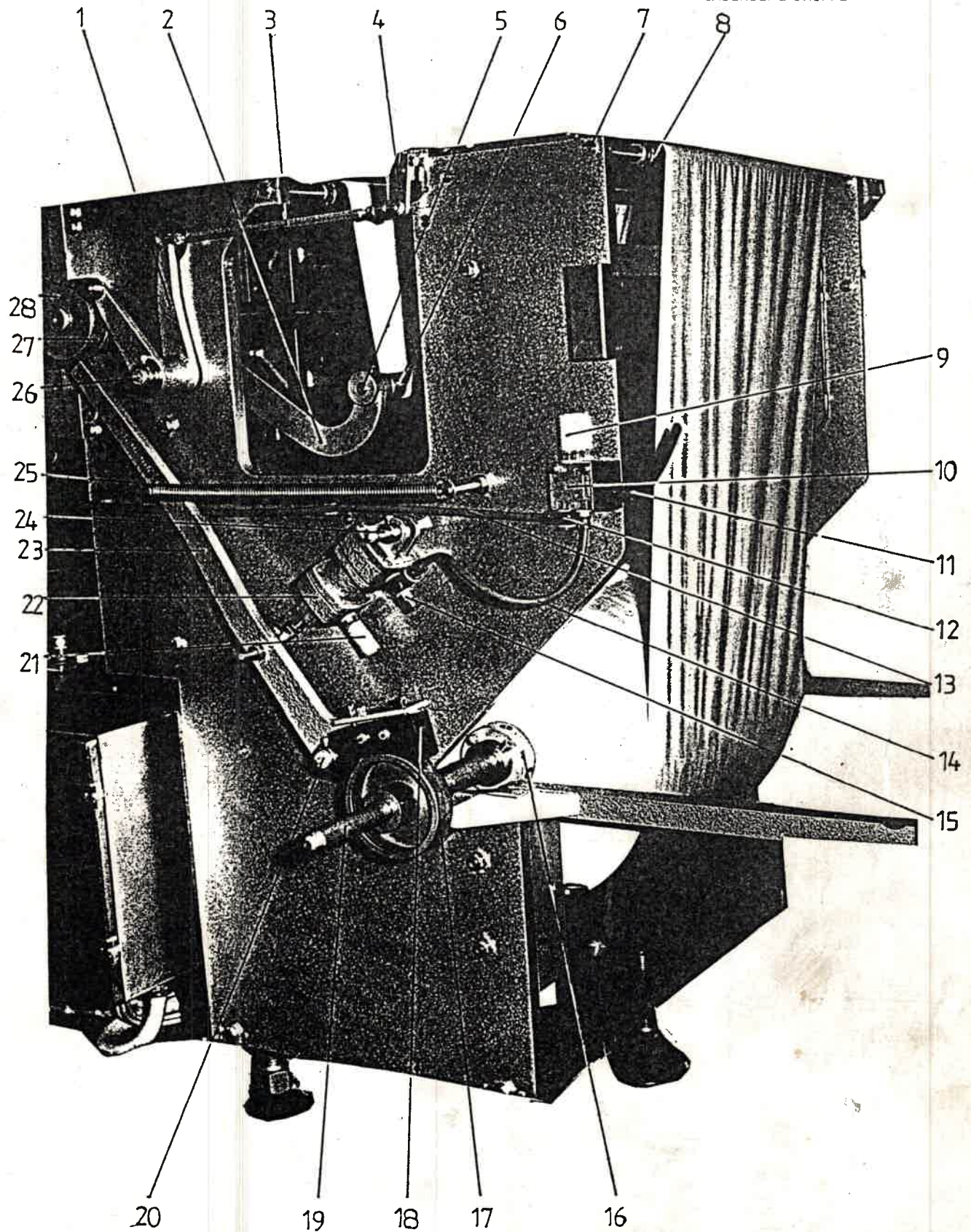


Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Rollenhebel	Roller lever	Levier de rouleau
2	Hebel	Lever	Levier
3	Zugstange	Pullrod	Tirant
4	Hebel	Lever	Levier
5	Achse	Axle	Axe
6	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
7	Achse	Axle	Axe
8	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
9	Schalldämpfer	Sound absorber	Amortisseur de bruit
10	Ventil	Valve	Soupape
11	Schaltgriff	Switch handle	Poignée de manoeuvre
12	Verschraubung	Screw fitting	Raccord à vis
13	Preßluftschlauch	Compressed-air hose	Tuyau flexible d'air comprimé
14	"	"	"
15	Verschraubung	Screw fitting	Raccord à vis
16	Stellmutter	Adjusting nut	Ecrou de réglage
17	Bremsscheibe	Brake disk	Disque à frein
18	Bremsklotz	Brake block	Plaquette de frein
19	Abrollachse	Unwind axle	Axe de déroulement
20	Bolzen	Bolt	Boulon
21	Schalldämpfer	Sound absorber	Amortisseur de bruit
22	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
23	Bremshebel	Brake lever	Levier de frein
24	Bolzen	Bolt	Boulon
25	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
26	Bolzen	Bolt	Boulon
27	Kurve	Cam	Came
28	Kurve	Cam	Came



# Fig. 8362/62.0

**BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE



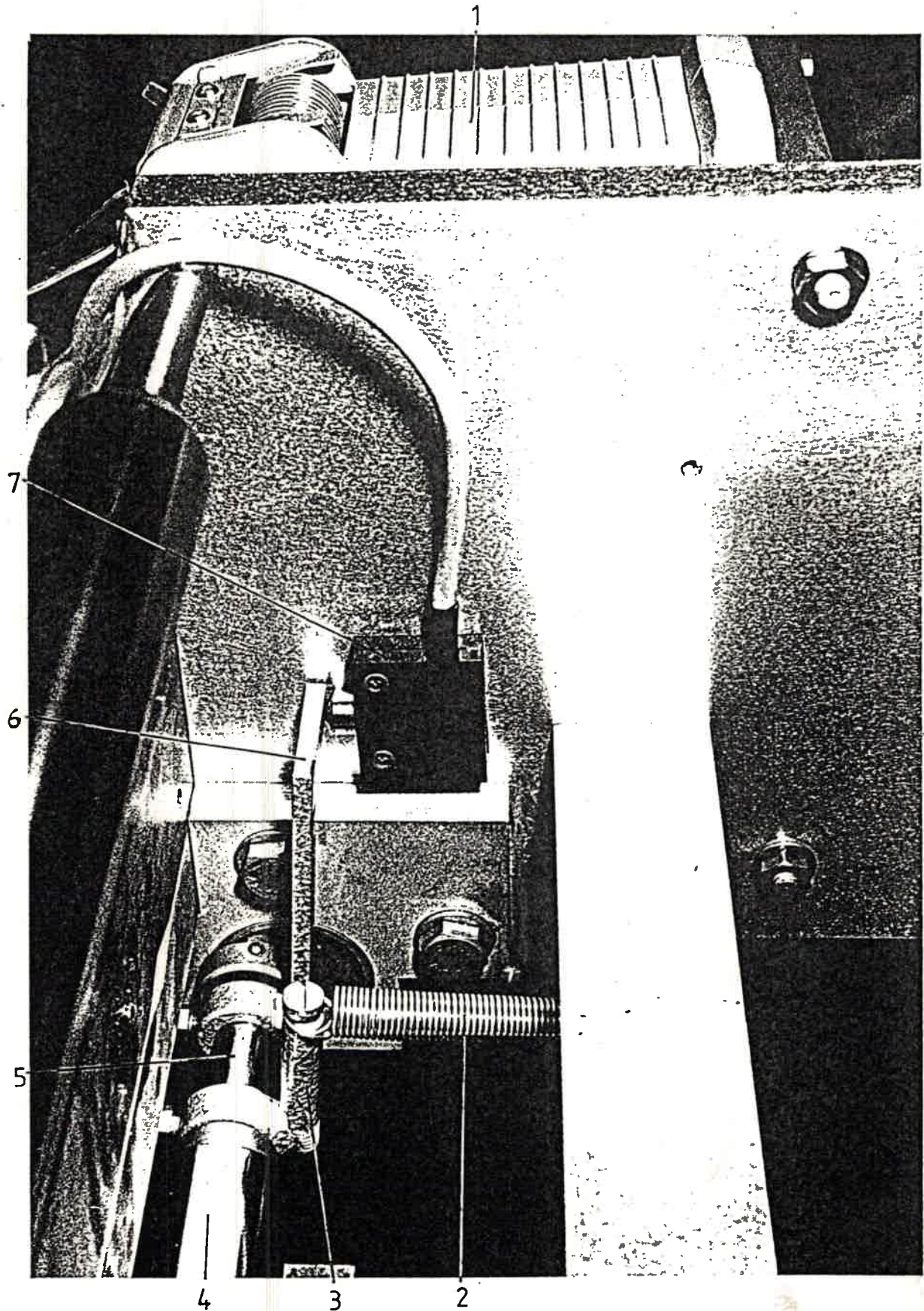


Position Reference Repère	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Klebefolienspender	Adhesive foil dispenser	Dispensateur de feuille adhésive
2	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
3	Federhalter	Spring holder	Appui de ressort
4	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
5	Welle	Shaft	Arbre
6	Anschlag	Stop	Butée
7	Schalter	Switch	Interrupteur



Fig. 8362/63.0

 **BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE



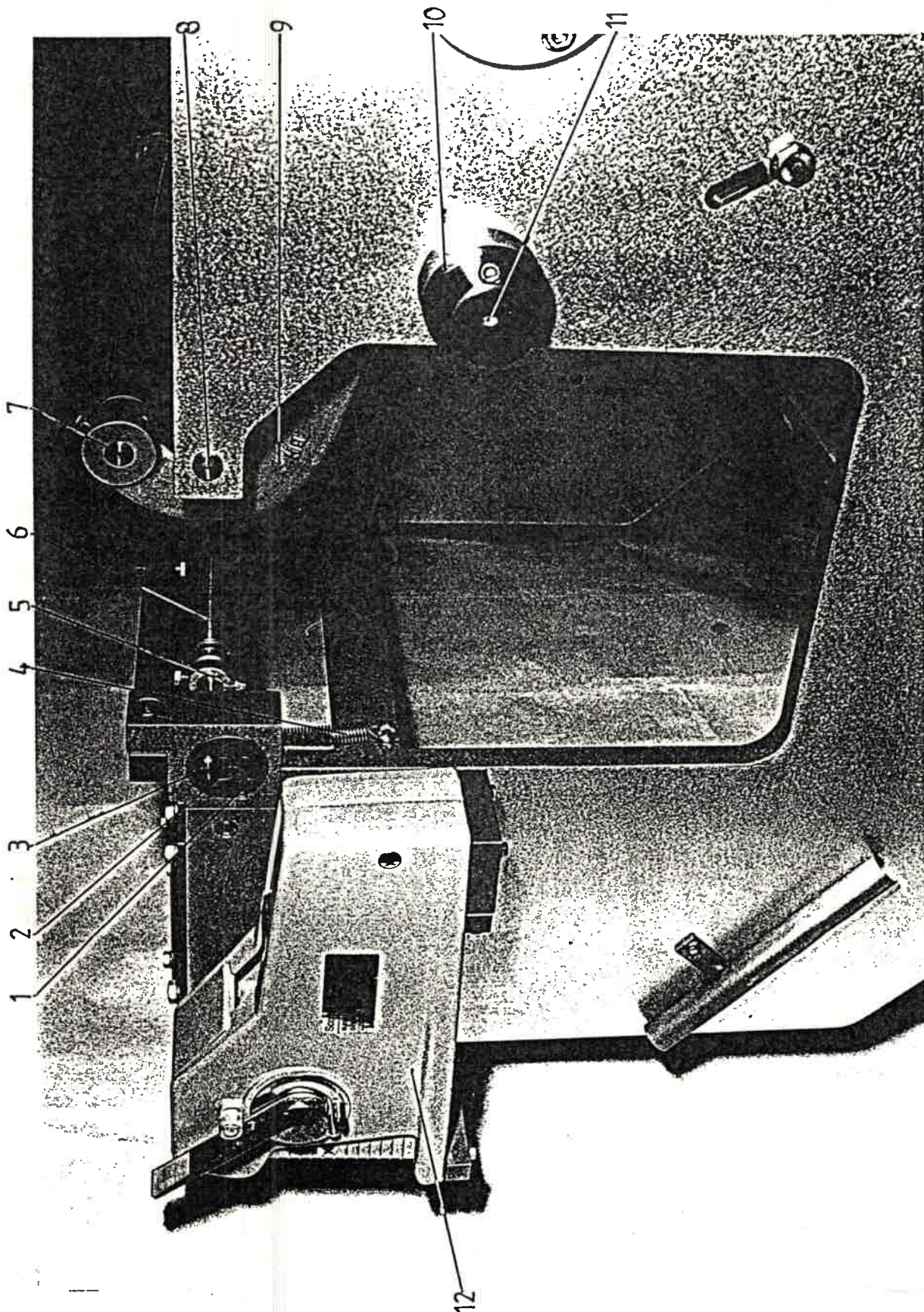


<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Lager	Bearing	Palier
2	Führung	Guide	Guidage
3	Welle	Shaft	Arbre
4	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
5	Federhalter	Spring holder	Appui de ressort
6	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
7	Achse	Axle	Axe
8	Welle	Shaft	Arbre
9	Hebel	Lever	Levier
10	Flansch	Flange	Bride
11	Kugelknopf	Ball button	Bouton sphérique
12	Klebefolienspende	Adhesive foil dispenser	Dispensateur de feuille adhésive



Fig. 8362/64.0

 **BENHIL**  
JAGENBERG-GRUPPE





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
2	Hebel	Lever	Levier
3	Puffer	Buffer	Butoir
4	Achse	Axle	Axe
5	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
6	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
7	Bolzen	Bolt	Boulon
8	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
9	Raste	Catch	Cran
10	Bundmutter	Collar nut	Ecrou de collet
11	Zugfeder	Tension spring	Ressort de traction
12	Hebel	Lever	Levier

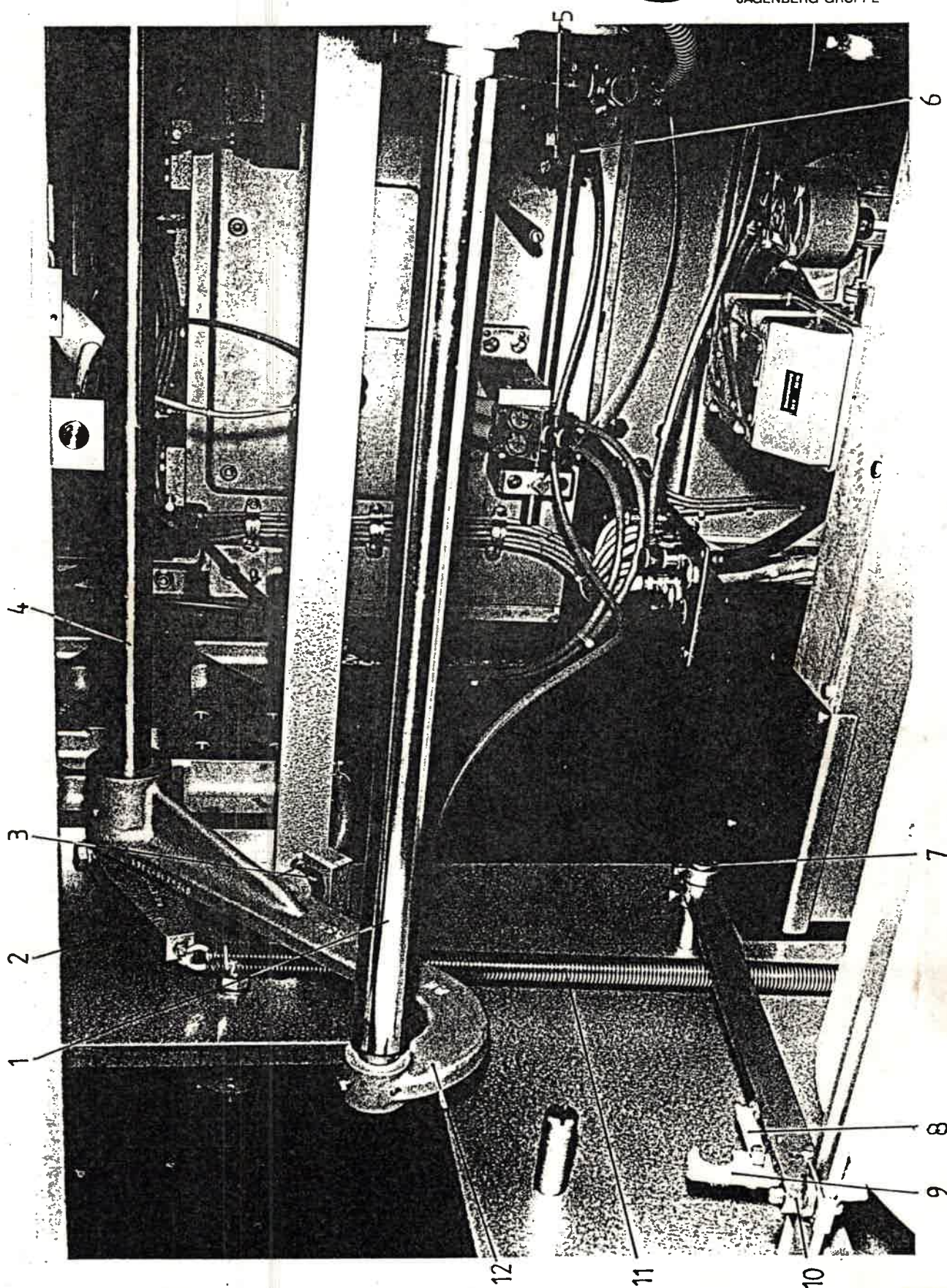


Fig. 8362/65.0



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE

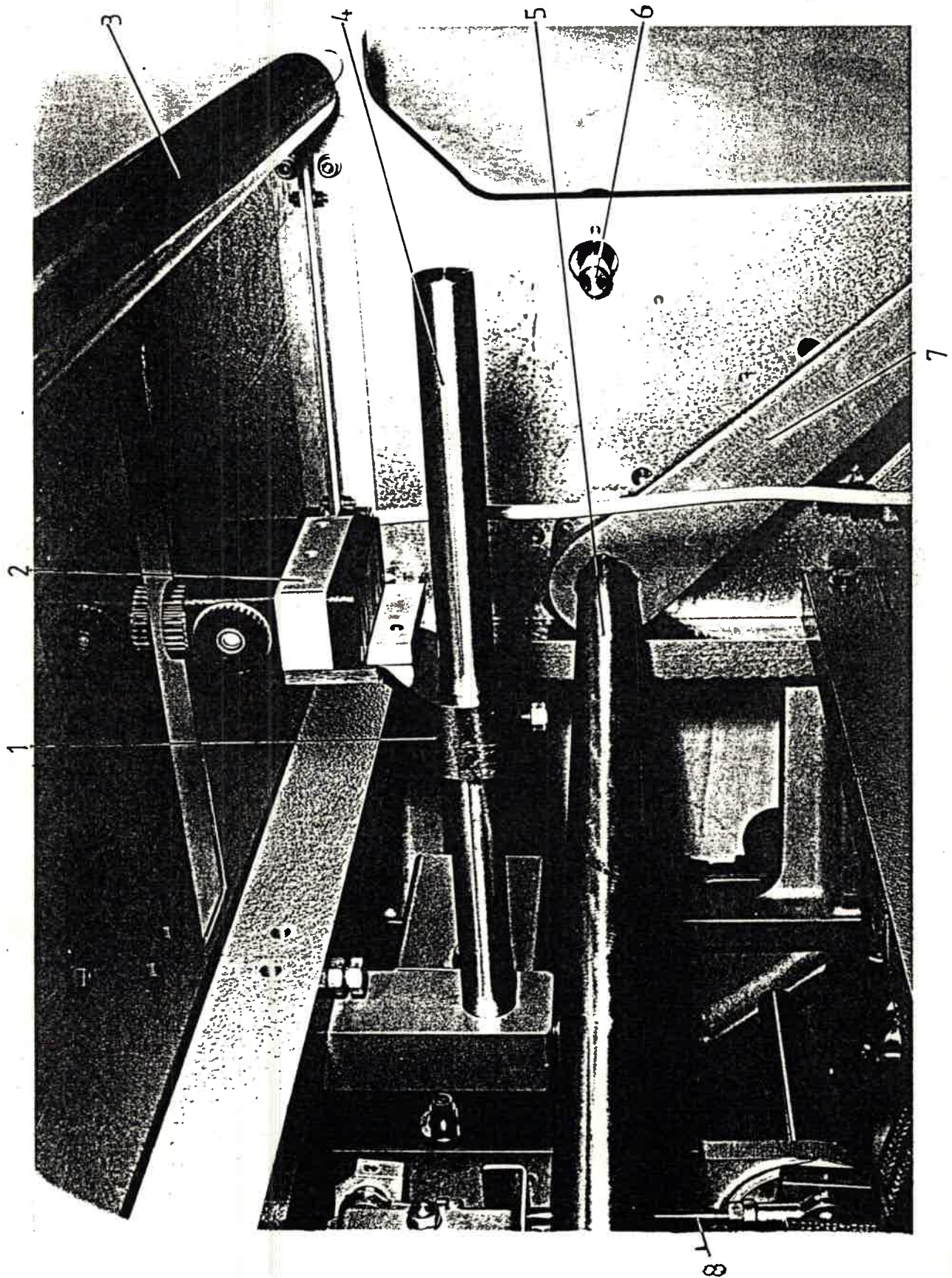




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Stellhebel	Adjusting lever	Levier de réglage
2	Fotozelle	Photocell	Cellule photoélec- trique
3	Umlenkrolle	Deflection roller	Poulie de renvoi
4	Achse	Axle	Axe
5	Welle	Shaft	Arbre
6	Indexbolzen	Indexing bolt	Boulon index
7	Hebel	Lever	Levier
8	Zugstange	Pullrod	Tirant



Fig. 8362/66.0

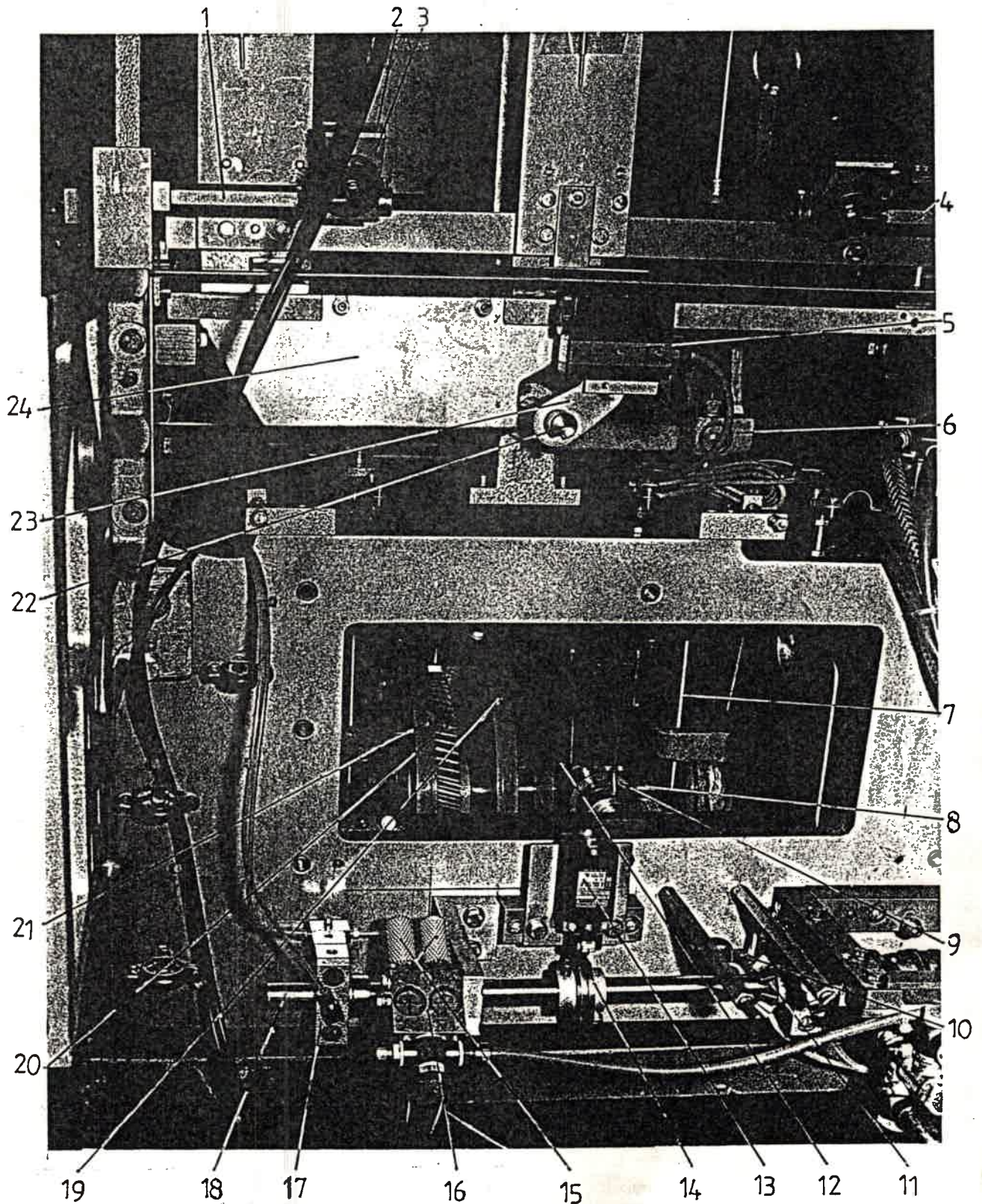




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Bolzen	Bolt	Boulon
2	Bremsgummi	Brake rubber	Caoutchouc de frein
3	Fallbremse	Restorking brake	Frein de recul
4	Bolzen	Bolt	Boulon
5	Fotozelle	Photocell	Cellule photoélec- trique
6	Halter	Holder	Appui
7	Welle	Shaft	Arbre
8	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
9	Lager	Bearing	Palier
10	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
11	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
12	Kegelrad	Bevel wheel	Roue conique
13	Schalter	Switch	Interrupteur
14	Kurve	Cam	Came
15	Schalldämpfer	Sound absorber	Amortisseur de bruit
16	Ventil	Valve	Soupape
17	Lager	Bearing	Palier
18	Welle	Shaft	Arbre
19	Kurve	Cam	Came
20	Zahnrad	Toothed wheel	Roue dentée
21	Kurve	Cam	Came
22	Welle	Shaft	Arbre
23	Halter	Holder	Appui
24	Blech	Sheet	Tôle



# Fig. 8362/67.0

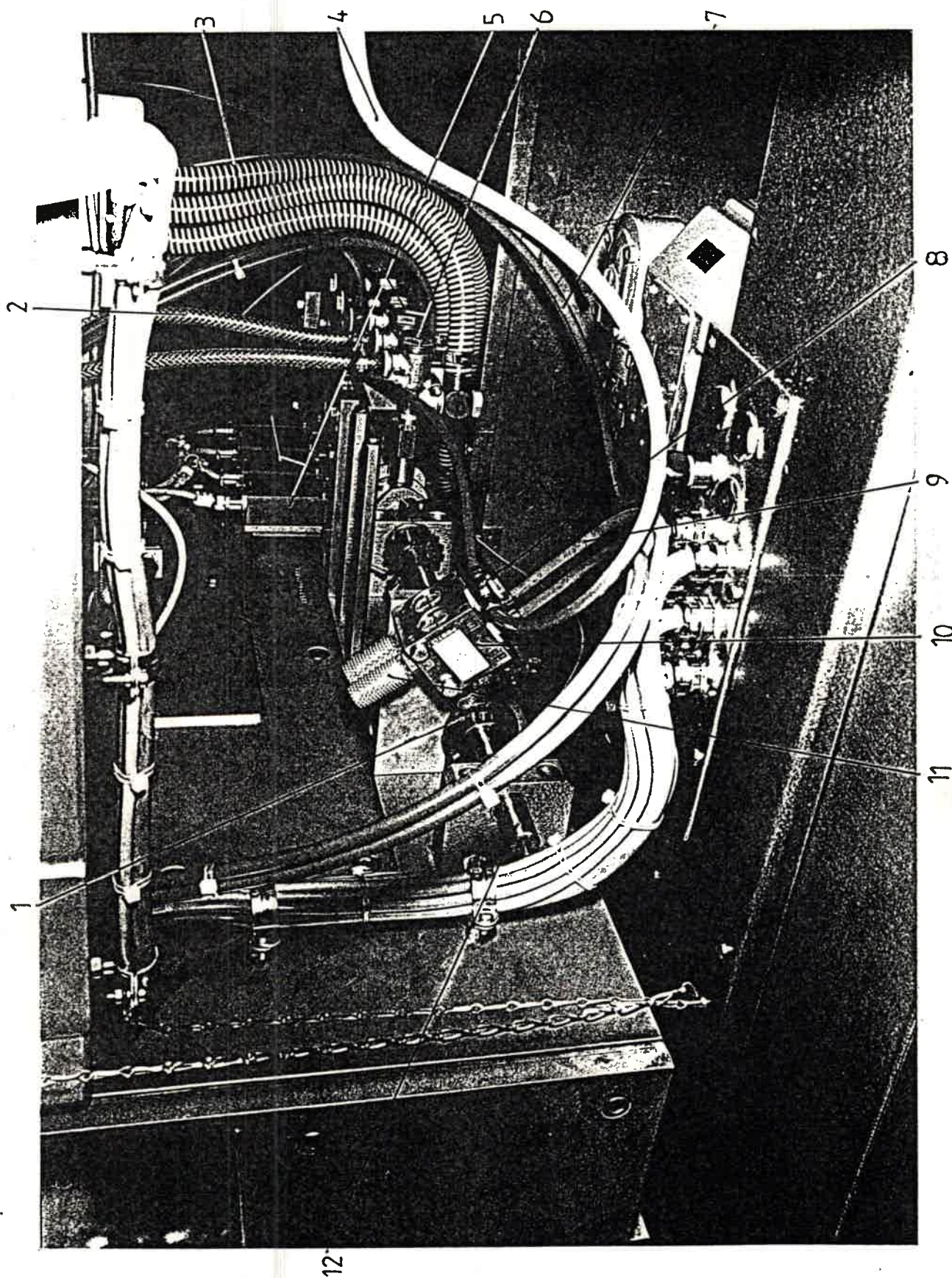




<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Kurve	Cam	Came
2	Vakuumschlauch	Vacuum hose	Tuyau flexible à vide
3	"	"	"
4	Preßluftschlauch	Compressed-air hose	Tuyau flexible d'air comprimé
5	Schalter	Switch	Interrupteur
6	Luftventil	Air valve	Soupape d'air
7	Preßluftschlauch	Compressed-air hose	Tuyau flexible d'air comprimé
8	Verschraubung	Screw fitting	Raccord à vis
9	Preßluftschlauch	Compressed-air hose	Tuyau flexible d'air comprimé
10	Ventil	Valve	Soupape
11	Schalldämpfer	Sound absorber	Amortisseur de bruit
12	Welle	Shaft	Arbre



Fig. 8362/68.0

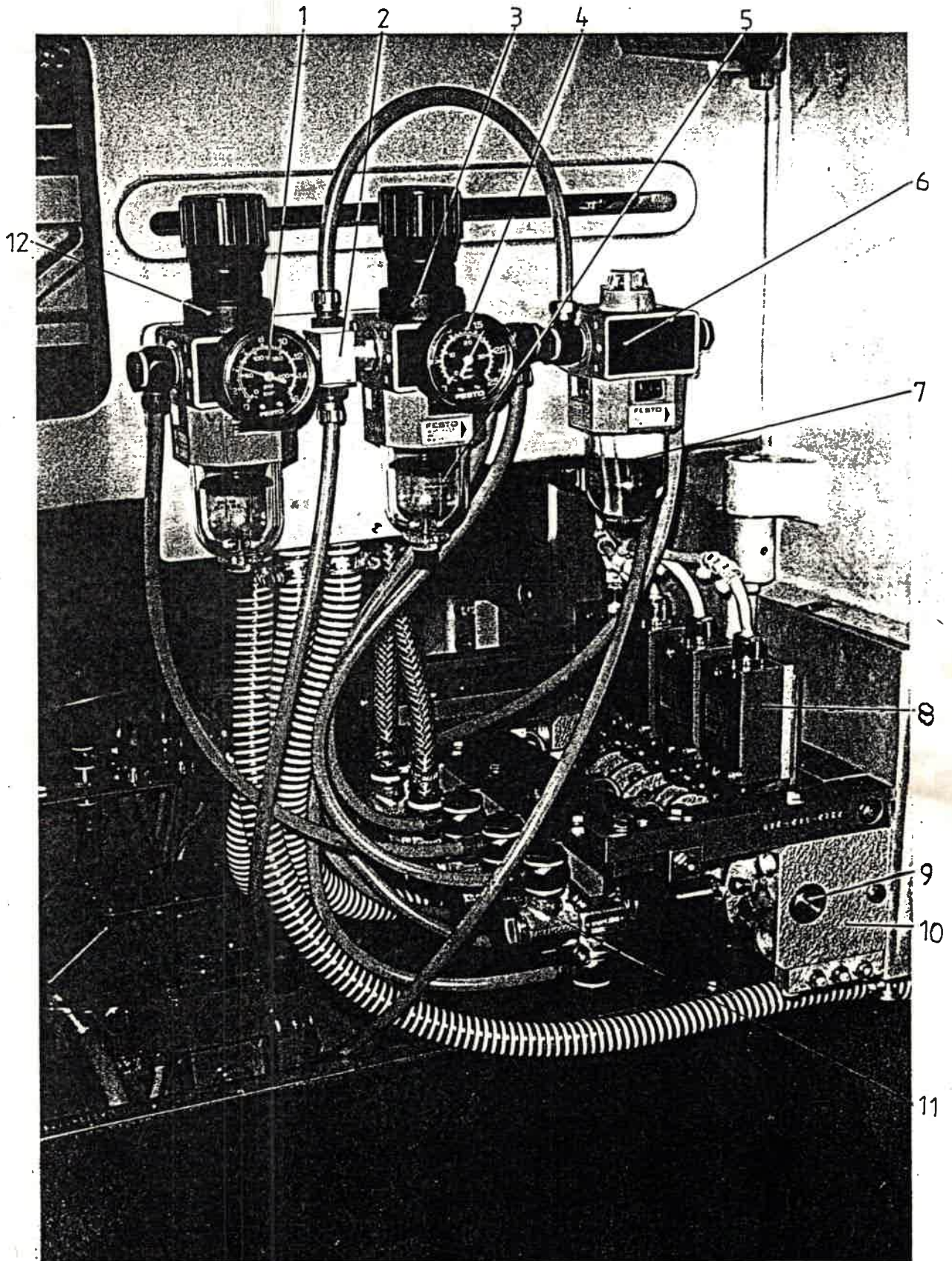




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Manometer	Pressure gauge	Manomètre
2	Verteiler	Distributor	Distributeur
3	Filter-Regler	Filter regulator	Régulateur de filtre
4	Manometer	Pressure gauge	Manomètre
5	Behälter	Reservoir	Réservoir
6	Öler	Oiler	Huileur
7	Behälter	Reservoir	Réservoir
8	Schalter	Switch	Interrupteur
9	Welle	Shaft	Arbre
10	Lager	Bearing	Palier
11	Ventil	Valve	Soupape
12	Filter-Regler	Filter regulator	Régulateur de filtre



Fig. 8362/69.0





<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Bolzen	Bolt	Boulon
2	Rolle	Roller	Rouleau
3	Lager	Bearing	Palier
4	Kipphebel	Tilting lever	Levier basculant
5	Halter	Holder	Appui
6	Andrückrolle	Pressure roller	Rouleau d'appui
7	Halter	Holder	Appui
8	Bolzen	Bolt	Boulon
9	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
10	Herzfalter	Heart folder	Plieur à coeur
11	Halter	Holder	Appui
12	Rollenbolzen	Roller bolt	Boulon de rouleau
13	Halter	Holder	Appui
14	Halter	Holder	Appui
15	Halter	Holder	Appui
16	Halter	Holder	Appui
17	Kopfwand	Front wall	Paroi de face
18	Halter	Holder	Appui
19	Halter	Holder	Appui
20	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale

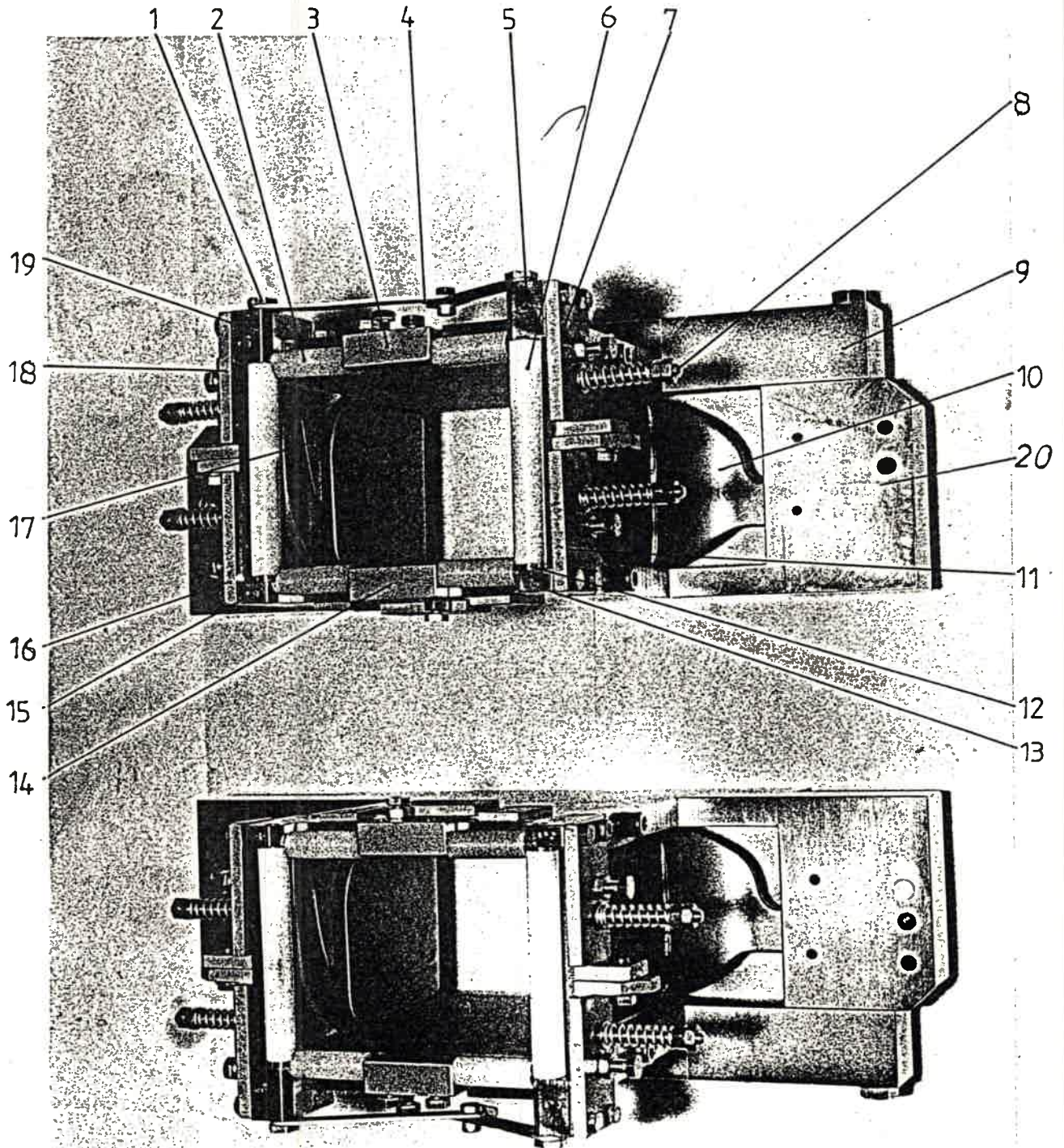


# Fig. 8362/70.0



**BENHIL**

JAGENBERG-GRUPPE





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
2	Herzfalter	Heart folder	Plieur à coeur
3	Seitenwand	Side wall	Paroi latérale
4	Papierbremse	Paper brake	Frein de papier
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Platte	Plate	Plaque

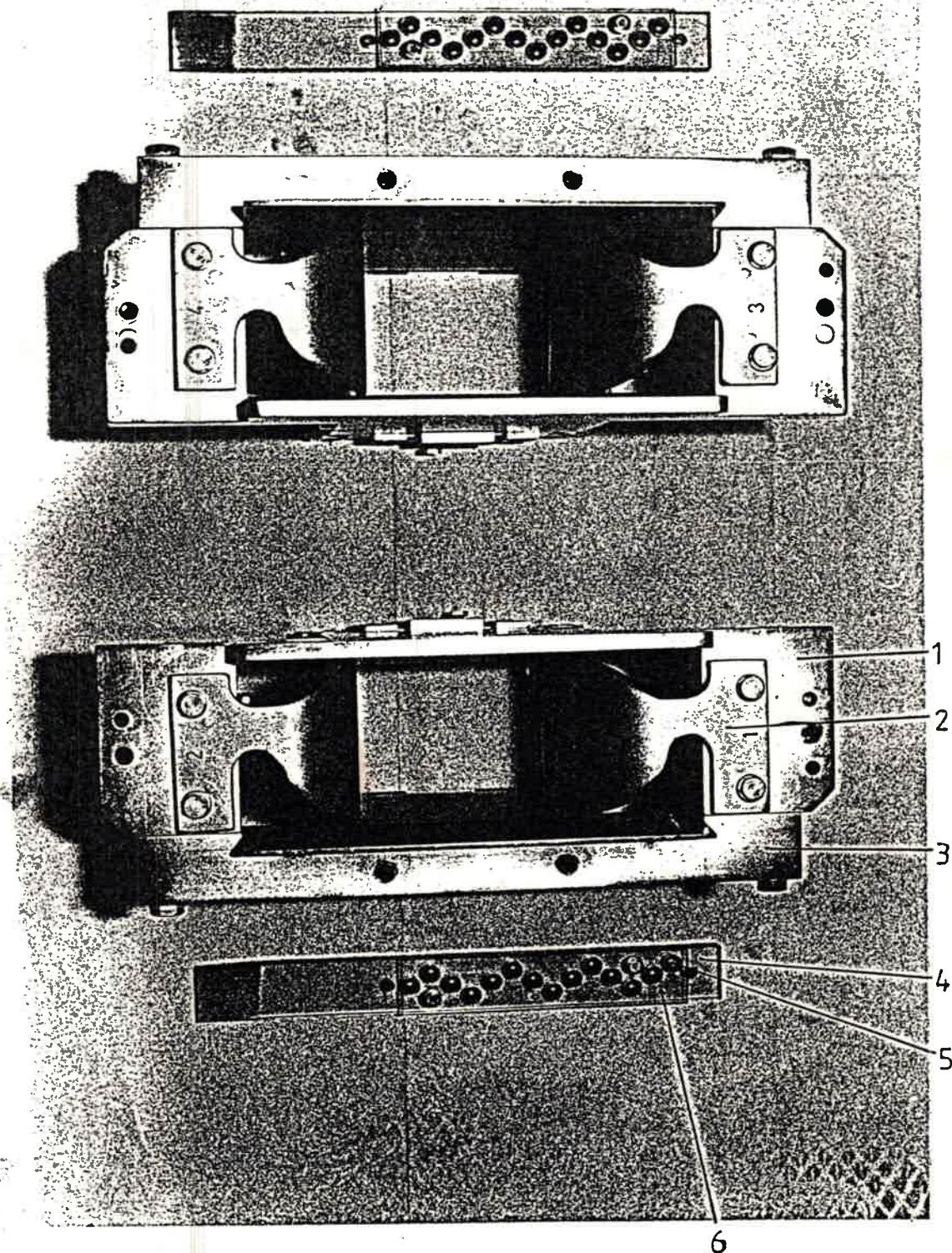


Fig. 8362/71.0



BENHIL

JAGENBERG-GRUPPE

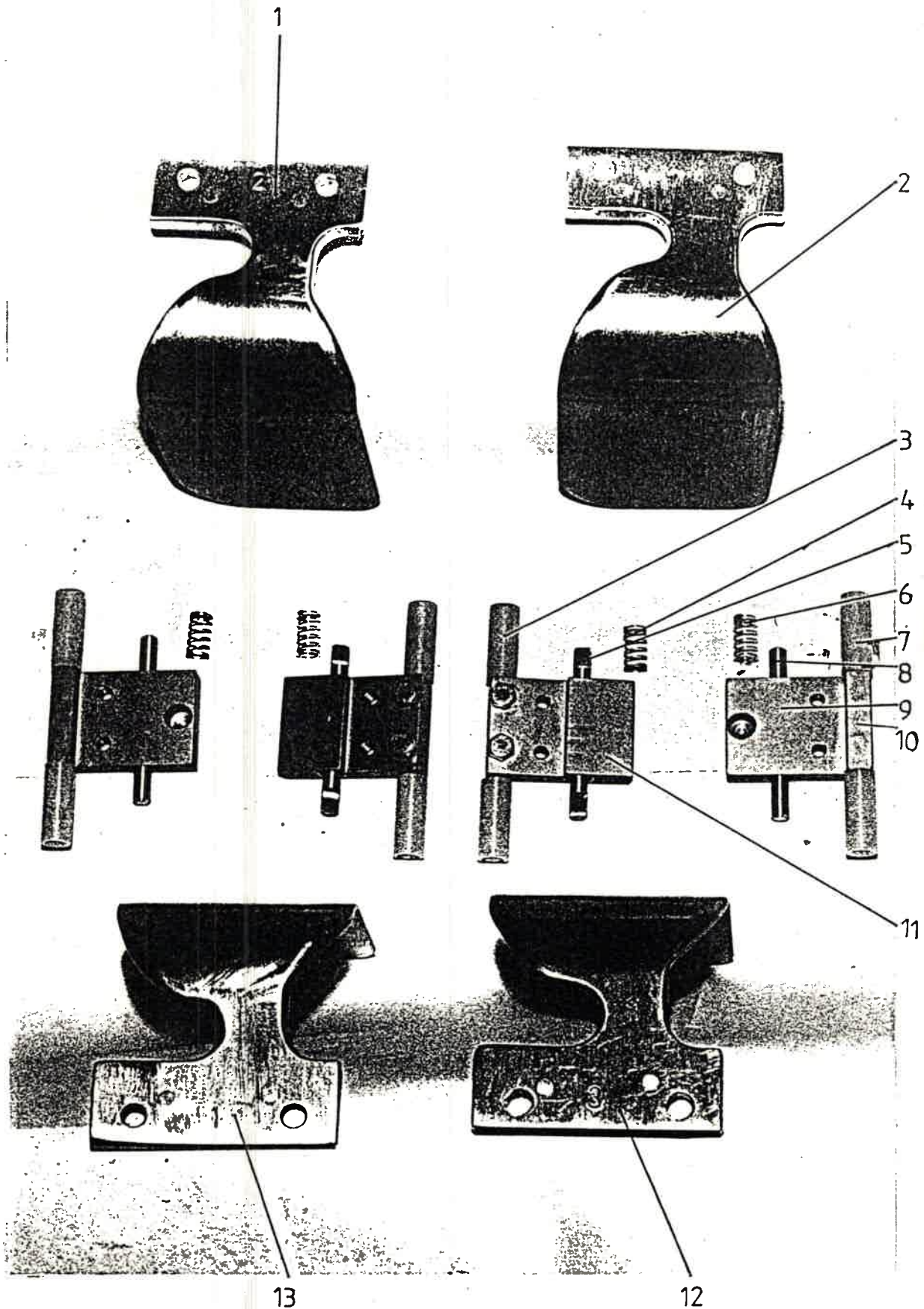




Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Herzfalter	Heart folder	Plieur à coeur
2	Herzfalter	Heart folder	Plieur à cleur
3	Andrückrolle	Pressure roller	Rouleau d'appui
4	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
5	Bolzen	Bolt	Boulon
6	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
7	Andrückrolle	Pressure roller	Rouleau d'appui
8	Bolzen	Bolt	Boulon
9	Halter	Holder	Appui
10	Achse	Axle	Axe
11	Halter	Holder	Appui
12	Herzfalter	Heart folder	Plieur à coeur
13	Herzfalter	Heart folder	Plieur à coeur



# Fig. 8362/72.0





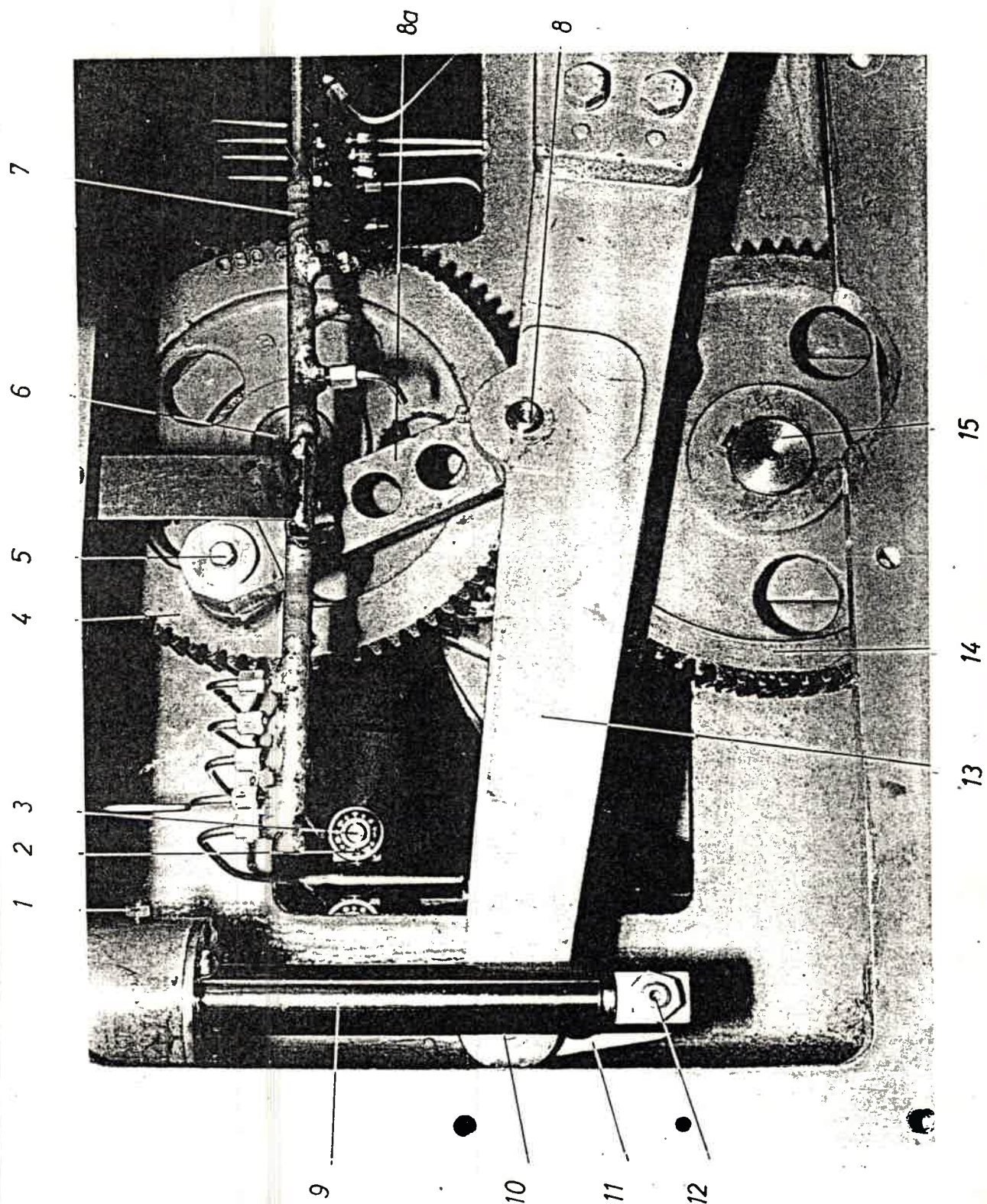
<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
2	Bolzen	Bolt	Boulon
3	Halter	Holder	Appui
4	Bolzen	Bolt	Boulon
5	Halter	Holder	Appui
6	Welle	Shaft	Arbre
7	Kugellager	Ball bearing	Palier à billes
8	Hebel	Lever	Levier
9	Bolzen	Bolt	Boulon
10	Hebel	Lever	Levier
11	Fafnir-Lager	Fafnir bearing	Palier Fafnir
12	Zugstange	Pullrod	Tirant
13	Typenhalter	Type holder	Appui de type
14	Typenhalter	Type holder	Appui de type
15	Druckfeder	Pressure spring	Ressort de pression
16	Bolzen	Bolt	Boulon
17	Typen	Types	Types
18	Patrone	Cartridge	Cartouche





Position Reference Repère	Bezeichnung	Designation	Désignation
1	Luftzylinder	Air cylinder	Cylindre à air
2	"	"	"
3	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
4	Zahnscheibe	Toothed disk	Disque denté
5	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
6	Welle	Shaft	Arbre
7	Vorzugsrolle	Advance roller	Rouleau d'avancement
8	Zahnriemen	Timing belt	Courroie dentée
9	Achse	Axle	Axe
10	Walze	Roll	Rouleau
11	Fallbremse	Restoring brake	Frein de recul
12	Bremsgummi	Brake rubber	Caoutchouc de frein
13	Perforieraggregat	Perforating unit	Groupe de perfora- tion
14	Verbindungsstück	Connection piece	Pièce de jonction
15	Perforieraggregat	Perforating unit	Groupe de perfora- tion
16	Druckluftschlauch	Compressed-air hose	Tuyau flexible d'air comprimé
17	Verteiler	Distributor	Distributeur

Fig 8364/12







<i>Position Reference Repère</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Designation</i>	<i>Désignation</i>
1	Hebel	Lever	Levier
2	Kurbel	Crank	Manivelle
3	Mutter	Nut	Ecrou
4	Tellerfedern	Plate springs	Ressorts à disques
5	Bremsscheibe	Brake disk	Disque de frein
6	Ritzel	Pinion	Pignon
7	Zahnsegment	Toothed segment	Segment denté
8	Gleitstein	Slide block	Glisseur
9	Hubmagnet	El. lifting magnet	Electro-aimant de levage
10	Hebel	Lever	Levier
11	Gelenk	Joint	Articulation
12	Gelenk	Joint	Articulation
13	Bolzen	Bolt	Boulon
14	Steuerkurve	Control cam	Came de commande
15	Hebel	Lever	Levier