

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **81106928.5**

⑤① Int. Cl.³: **B 41 F 31/06, B 41 L 27/08**

⑱ Anmeldetag: **04.09.81**

③① Priorität: **10.09.80 DE 3033998**

⑦① Anmelder: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft,
Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-8700 Würzburg (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **17.03.82**
Patentblatt 82/11

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **FR GB IT SE**

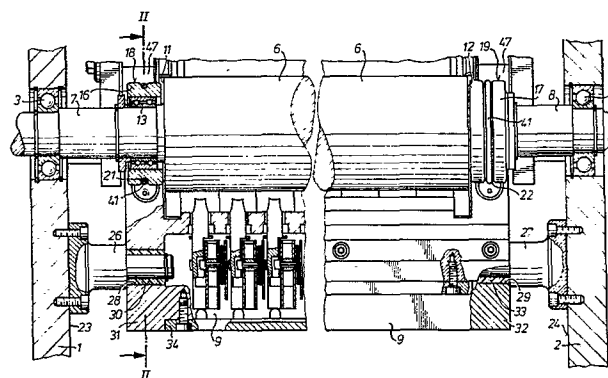
⑦② Erfinder: **Wieland, Erich Georg, Mittlerer
Dallenbergweg 52, D-8700 Würzburg (DE)**

⑤④ **Lagerung für einen Farbkasten einer Rotationsdruckmaschine.**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Lagerung für einen verschwenkbaren Farbkasten (9) einer Rotationsdruckmaschine. In den Farbkasten (9) taucht eine angetriebene Farbkastenwalze (6) ein.

Ziel der Erfindung ist es nun, die Lagerung für den Farbkasten (9) so zu gestalten, dass eine möglichst kurze Biegelänge der Farbkastenwalze (6) möglich wird, und trotzdem der Farbkasten (9) abgeschwenkt werden kann.

Dieses gelingt dadurch, dass der Farbkasten (9) auf beiden Walzenzapfen (7, 8) der Farbkastenwalze (6) gelagert wird. Hierzu ist auf beiden Walzenzapfen (7, 8) je ein Tragring (16, 17) drehbar gelagert. Die Tragringe (16, 17) werden von einem Zugmittel (41) umschlungen, dessen erstes Ende (39) am Farbkasten (9), und dessen zweites Ende (42) an einer farbkastenfesten Spanneinrichtung (46, 44, 49) befestigt wird.



Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 1 -

0047503

1980-08-22

P1.546DE

Die Erfindung betrifft einen Farbkasten gemaess dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind Farbkasten allgemein bekannt, z. B. durch die US-PS 40 58 058, bei denen sowohl die Farbkastenwalze als auch der Farbkasten in Seitengestellen der Rotationsdruckmaschine gelagert sind. Am Farbkasten befestigte Farbstellelemente wirken mit der Farbkastenwalze zusammen, wobei der Farbkasten um seitengestellfeste Mittel schwenkbar angeordnet ist.

Derartig gelagerte Farbkasten haben jedoch den Nachteil, dass sie eine stoerende Durchbiegung der Farbkastenwalze bedinguenstigen. Die Durchbiegung kommt dadurch zustande, dass die Farbstellelemente ueber den Farbfilm gegen die Farbkastenwalze druecken.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Lagerung fuer einen Farbkasten einer Rotationsdruckmaschine so zu gestalten, dass eine Reduzierung der Biegelaenge der Farbkastenwalze erreicht wird, wobei mit der Farbkastenwalze eine Mehrzahl von Farbdosierelementen zusammenwirken.

Die Aufgabe wird durch den Gegenstand des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 geloest.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass durch die Verkuerzung des Auflager-

abstandes der Farbkastenwalze im Farbkasten, die durch die Farbstellelemente hervorgerufene Durchbiegung der Farbkastenwalze vermindert wird. Trotz Lagerung des Farbkastens auf den Wellenenden der Farbkastenwalze kann der Farbkasten von der Farbkastenwalze abgeschwenkt werden.

Ein Ausfuehrungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung im folgenden naeher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch einen erfindungsgemaessen Farbkasten,

Fig. 2 einen Schnitt II-II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Variante der Haltezapfenlagerung.

Zwischen zwei Seitengestellen 1, 2 einer Rotationsdruckmaschine ist in bekannter Weise eine Farbkastenwalze 6 angeordnet. Ihre beiden Walzenzapfen 7, 8 sind mittels Lager 3, 4 in den Seitengestellen 1, 2 gelagert. Die Farbkastenwalze 6 kann in bekannter Weise vom Hauptantrieb der Druckmaschine oder durch separaten Antrieb angetrieben werden. Um eine Verkuerzung des Auflagerabstandes - und damit der Biegelaenge - der Farbkastenwalzenlager zu erreichen, wird ein Farbkasten 9 nicht, wie bisher ueblich, an den Innenseiten der Seitengestelle 1 und 2 befestigt, sondern an den Walzenzapfen 7 und 8. Aus diesem Grund ist moeglichst nahe (4-6 mm) an beiden Stirnflaechen 11, 12 der Farbkastenwalze 6 auf die Walzenzapfen 7, 8 z. B. ein Kugellager 13 aufgezogen. Auf einem Aussenring der Kugellager 13 ist je ein

Tragring 16, 17 befestigt. Jeder Tragring 16, 17 ist auf seiner Mantelflaeche 18, 19 mittig mit einer halbkreisfoermigen Rille 21, 22 versehen.

An einer Innenseite 23, 24 der Seitengestelle 1, 2 ist je ein abgesetzter Haltezapfen 26, 27 angeschraubt. Die Haltezapfen 26, 27 greifen in eine Bohrung 28, 29 einer Seitenwand 31, 32 des Farbkastens 9 ein. Die Haltezapfen 26, 27 sind federnd in den Bohrungen 28, 29 aufgehaengt. Hierzu sind die Bohrungen 28, 29 um ca. 8 mm groesser als jeweils der Durchmesser des zugehoerigen Haltezapfens 26, 27. In die Bohrungen 28, 29 ist je eine Kunststoffbuchse 30, 33 eingedrueckt, welche die Haltezapfen 26, 27 aufnimmt.

Anstatt der Kunststoffbuchse 33 kann auch in jeweils einer Ausnehmung 35 in den Seitenwaenden 31, 32 des Farbkastens 9 eine Druckfeder 36 angeordnet werden, deren Widerlager in der Seitenwand 31, 32, und deren Kraftangriff auf dem Haltezapfen 26, 27 liegt.

Durch diese beiden Konstruktionen wird erreicht, dass die Zentrierung des Farbkastens 9 an den Walzenzapfen 7, 8 der Farbkastenwalze 6 und nicht an den Haltezapfen 26, 27 des Farbkastens 9 erfolgt. Die Haltezapfen 26, 27 ermoeglichen, dass der Farbkasten 9 nach einem Loesen von den Walzenzapfen 7, 8 verschwenkt werden kann.

Zwischen die Seitenwaende 31, 32 des Farbkastens 9 ist eine

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 4 -

0047503

1980-08-22

P1.546DE

Bodenplatte 34 eingepasst und mit ihnen verschraubt.

Aus Gruenden der Vereinfachung wird, weil die Befestigung des Farbkastens 9 an den Walzenzapfen 7 und 8 der Farbkastenwalze 6 gleich ist, nur die Befestigung am Walzenzapfen 7 beschrieben: In einer Ausnehmung 38 der Stirnseite 37 der Seitenwand 31 des Farbkastens 9 ist ein erstes Ende 39 eines Zugmittels 41, z. B. ein Drahtseil, befestigt. Das Zugmittel 41 umschlingt in der Rille 21 den Tragring 16 um ca. 180° , und sein zweites Ende 42, als Seilkausche 43 ausgefuehrt, wird an einem Zapfen 44 eingehaengt, der mit einem einarmigen Schwenkhebel 46 formschluessig verbunden ist. Der Schwenkhebel 46 ist in einer seitlich offenen Ausnehmung 47 am oberen Teil 48 des Farbkastens 9 schwenkbar um einen farbkastenseitenwandfesten Zapfen 49 angeordnet. Der Schwenkhebel 46 ist dabei derart schwenkbar, dass die Mittellinien von erstem und zweitem Ende 39, 42 des Zugmittels 41 nicht parallel zueinander, sondern in einem spitzen Winkel α zueinander verlaufen. D. h. in dieser Stellung ist der Schwenkhebel 46 ueber seinen Totpunkt hinaus nach unten gedrueckt worden, und somit ist der Farbkasten 9 an dem Walzenzapfen 7 bzw. 8 befestigt. Soll die Verbindung Farbkasten 9 - Walzenzapfen 7 geloest werden, so muss der Schwenkhebel 46 im Uhrzeigersinn bewegt werden. Hierdurch hebt sich das Zugmittel 41 aus der Rille 21, und die Seilkausche 43 kann vom Zapfen 44 entfernt werden. Es versteht sich von selbst, dass dieses bei beiden Walzenzapfen 7, 8 geschehen muss, um die Verbindung Farbkasten 9 - Walzenzapfen 7 und 8

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 5 -

0047503

1980-08-22

P1.546DE

zu loesen. Der Farbkasten 9 kann dann um die Haltezapfen 26
und 27 verschwenkt werden.

Anstatt des Drahtseiles koennen natuerlich auch andere
flexible Zugmittel 41 verwendet werden, wie z. B. Stahlbaen-
der, Ketten, Riemen usw.

/Teileliste

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 6 -

0047503

1980-08-22

P1.546DE

Teileliste

1	Seitengestell	28	Bohrung
2	Seitengestell	29	Bohrung
3	Lager	30	Kunststoffbuchse
4	Lager	31	Seitenwand
5		32	Seitenwand
6	Farbkastenwalze	33	Kunststoffbuchse
7	Walzenzapfen	34	Bodenplatte
8	Walzenzapfen	35	Ausnehmung
9	Farbkasten	36	Druckfeder
10		37	Stirnseite (31)
11	Stirnflaeche	38	Ausnehmung
12	Stirnflaeche	39	Ende, erstes (41)
13	Kugellager	40	
14		41	Zugmittel
15		42	Ende, zweites (41)
16	Tragring	43	Seilkausche
17	Tragring	44	Zapfen
18	Mantelflaeche	45	
19	Mantelflaeche	46	Schwenkhebel
20		47	Ausnehmung
21	Rille	48	Teil, oberer (9)
22	Rille	49	Zapfen (9)
23	Innenseite	50	
24	Innenseite	α	Neigungswinkel (41)
25	Haltezapfen		
26	Haltezapfen		
27	Haltezapfen		

0047503

0047503

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 1 -

1980-08-22
P1.546DE
326/Ru/vRf

● Lagerung fuer einen Farbkasten einer Rotationsdruckmaschine

Patentansprueche

1. Lagerung fuer einen verschwenkbaren Farbkasten einer Rotationsdruckmaschine mit einer in den Farbkasten eintauchenden, angetriebenen Farbkastenwalze, dadurch gekennzeichnet, dass der Farbkasten (9) auf beiden Walzenzapfen (7, 8) der Farbkastenwalze (6) zwischen beiden Seitengestellen (1, 2) gelagert ist.
2. Lagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei seitengestellfeste Haltezapfen (26, 27) vorgesehen sind, die mit je einer Bohrung (28, 29) einer Seitenwand (31, 32) des Farbkastens (9) in Eingriff stehen.
3. Lagerung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass in den Bohrungen (28, 29) elastische Buchsen (30, 33) vorgesehen sind, in welchen die Haltezapfen (26, 27) gelagert sind.
4. Lagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass seitengestellfeste Haltezapfen (26, 27) vorgesehen sind, welche in seitliche Ausnehmungen (35) von Seitenwaenden (31, 32) des Farbkastens (9) hineinragen, dass Druckfedern (36) angeordnet sind, deren Widerlager jeweils an der Seitenwand (31, 32) des Farbkastens (9), und deren Kraftangriff auf dem Haltezapfen (26, 27) liegt.

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 2 -

1980-08-22
P1.546DE

5. Lagerung fuer einen verschwenkbaren Farbkasten einer Rotationsdruckmaschine mit einer in den Farbkasten eintauchenden, angetriebenen Farbkastenwalze, dadurch gekennzeichnet, dass auf beiden Walzenzapfen (7, 8) je ein Tragring (16, 17) drehbar gelagert ist, dass je Tragring (16, 17) ein einen Umfang der Tragringe (16, 17) umschlingendes Zugmittel (41) vorgesehen ist, dass ein erstes Ende (39) des Zugmittels (41) am Farbkasten (9) befestigt ist, dass ein zweites Ende (42, 43) des Zugmittels (41) mit einer farbkastensfesten Spanneinrichtung (46, 44, 49) fuer das Zugmittel (41) verbunden ist, dass der Farbkasten (9) von der Farbkastenwalze (6) wegschwenkbar angeordnet ist.
6. Lagerung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Farbkasten (9) mit zwei Seitenwaenden (31, 32) versehen ist, die je eine Bohrung (28, 29) aufweisen, dass in die Bohrungen (28, 29) elastische Buchsen (30, 33) eingesetzt sind, dass die Buchsen (30, 33) in Eingriff mit seitengestellfesten Haltezapfen (26, 27) stehen.
7. Lagerung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Farbkasten (9) mit zwei Seitenwaenden (31, 32) versehen ist, die je eine Ausnehmung (35) zur Aufnahme eines Haltezapfens (26, 27) aufweisen, dass in jeder Ausnehmung (35) eine Druckfeder (36) angeordnet ist, deren Widerlager jeweils an der Seitenwand (31, 32) des Farbkastens (9), und deren Kraftangriff auf dem Haltezapfen (26, 27) liegt.

0047503

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Wuerzburg / Germany

- 3 -

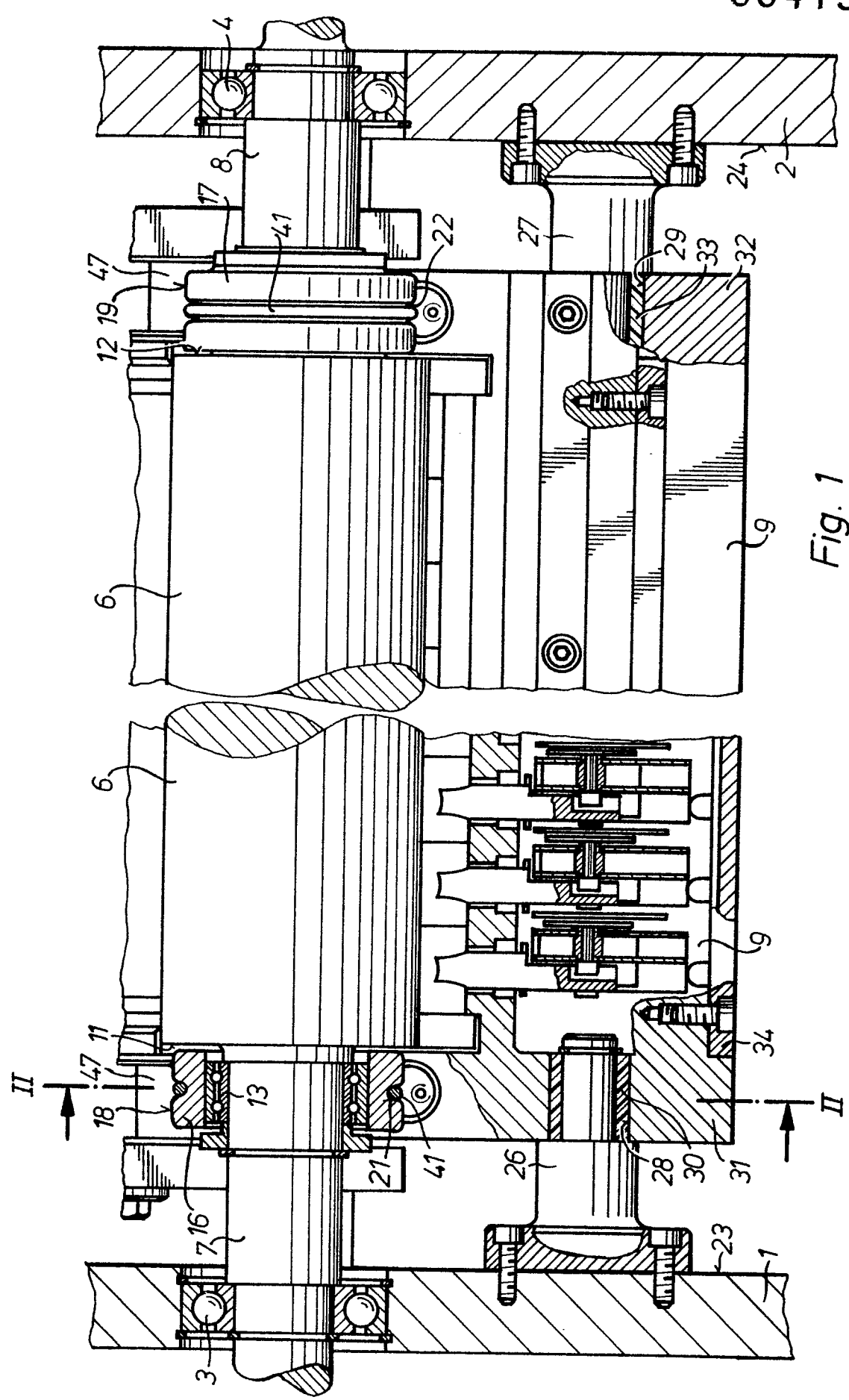
1980-08-22

P1.546DE

8. Lagerung nach Anspruch 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragrinne (16, 17) mit einer Rille (21, 22) auf ihrem kreisrunden Umfang versehen sind.
9. Lagerung nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugmittel (41) als Drahtseil ausgefuehrt ist.
10. Lagerung nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugmittel (41) als Stahlband ausgefuehrt ist.
11. Lagerung nach Anspruch 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugmittel (41) als Kette ausgefuehrt ist.
12. Lagerung nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Buchsen (30, 33) in Kunststoff ausgefuehrt sind.

0047501/2

0047501/2



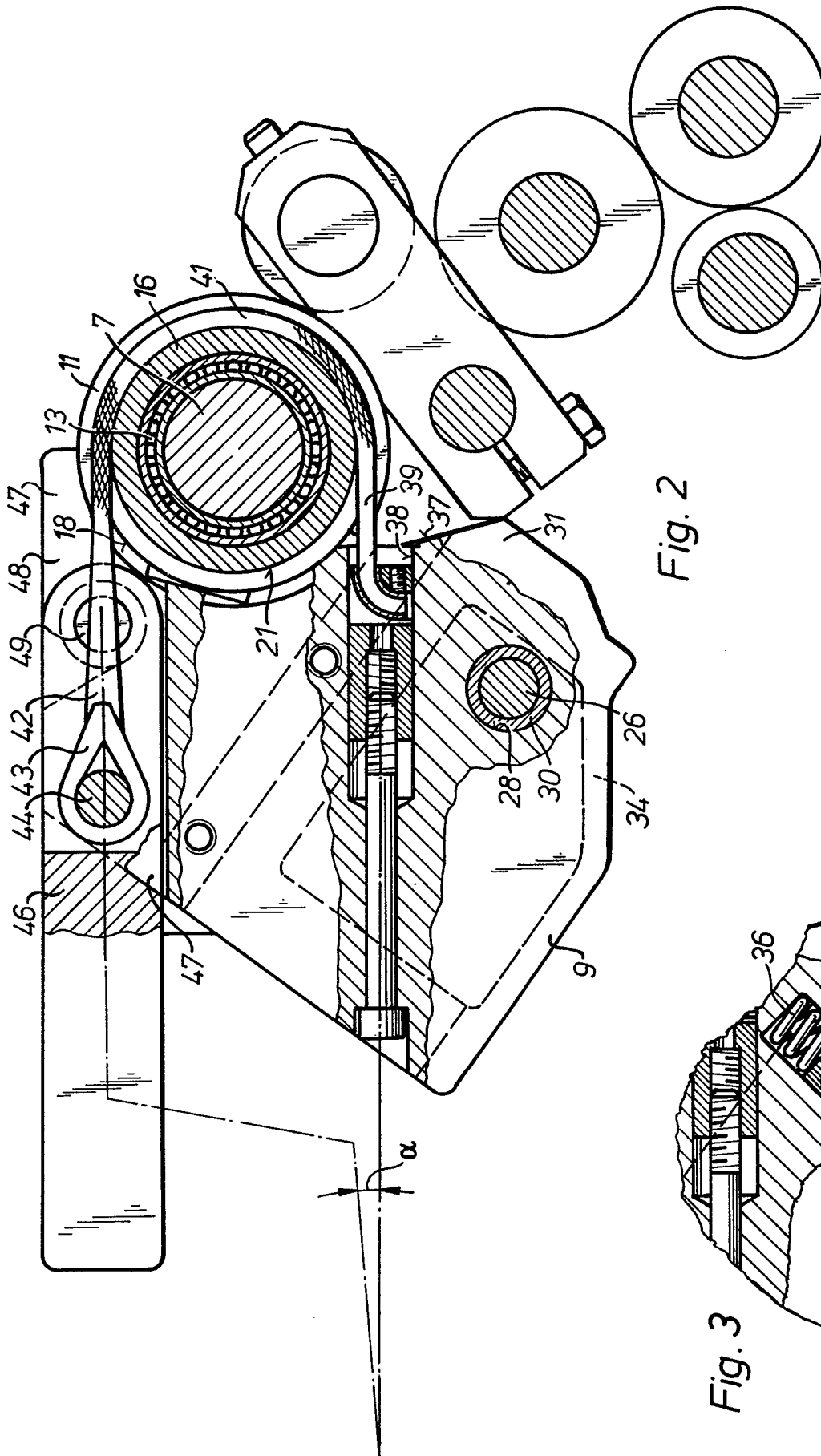


Fig. 2

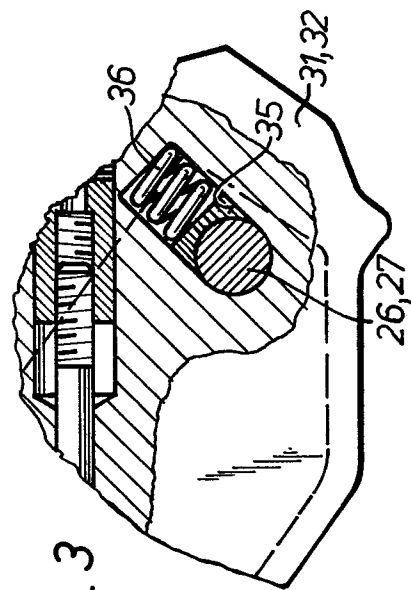


Fig. 3