

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85111650.9

51 Int. Cl.⁴: **B 65 H 29/68**
B 41 F 13/70, B 65 H 29/24

22 Anmeldetag: 14.09.85

30 Priorität: 13.10.84 DE 3437584

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.04.86 Patentblatt 86/17

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT SE

71 Anmelder: Heidelberg Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Kurfürsten-Anlage 52-60 Postfach 10 29 40
D-6900 Heidelberg 1(DE)

72 Erfinder: Pollich, Gerhard
Adlerstrasse 5a
D-6900 Heidelberg(DE)

74 Vertreter: Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert
c/o Heidelberg Druckmaschinen AG Kurfürsten-Anlage
52-60
D-6900 Heidelberg 1(DE)

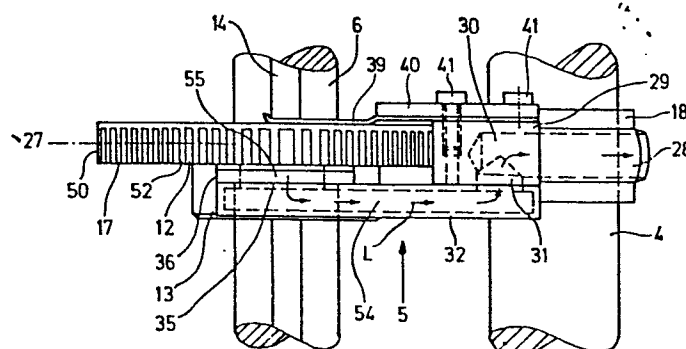
54 **Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen.**

57 Die Erfindung betrifft eine Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen mit pneumatischen, im wesentlichen zweiteilig ausgebildeten Bremsvorrichtungen am Kettenausleger, die als rotierende Bremswalzen auf einer unterhalb des Kettenförderers quer zur Bogenförderrichtung vor dem Auslagestapel verlaufenden Traverse zum Abbremsen und Strafen der auslaufenden Bogen angeordnet sind. Den Bremswalzen sind dabei separate Saugkörper mit Saugluftzuführungen zugeordnet. Diese Bremsvorrichtungen eignen sich insbesondere für Schön- und Widerdruck und weisen deshalb schmale aber wirksame bogentragende Flächen auf,

wobei überdies ein breiter Einstellungsspielraum bei der Lufteinstellung gewährleistet ist.

Hierzu sind eine oder zwei mit Saugluft versorgbare Saugkörper einem oder beiden radial außenliegenden Stirnflächenbereichen jeder Bremswalze zugeordnet, wobei die bogentragende Umfangsfläche der Bremswalze in deren Stirnseite hineinragende seitliche Ausnehmungen aufweist. Jeder Saugkörper besitzt eine ebenfalls seitliche, einen gewissen oberen Segmentbereich der Stirnseite der Bremswalze einschließende Luftaustrittsöffnung.

Fig. 3



Titel: "Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen"

Die Erfindung betrifft eine Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei Bogenauslagevorrichtungen mit Bremsvorrichtungen dieser Bauart wird die Bremswirkung auf das Ende des auslaufenden und abzulegenden Bogens durch eine geringere Umfangsgeschwindigkeit der Bremswalzen gegenüber der höheren, der Maschinengeschwindigkeit entsprechenden Umlaufgeschwindigkeit des Kettenförderers erzielt.

Aufgrund der Differenzgeschwindigkeit zwischen Bremswalzen und Bogen wird dieser zusätzlich gestrafft, denn noch während die Bogenvorderkante von den Kettengreifern festgehalten wird, üben die Bremswalzen eine entsprechende Bremswirkung auf das hintere Ende des Bogens aus. Nach der Freigabe durch die Kettengreifer kann der gestraffte Bogen dann mit annähernder Umfangsgeschwindigkeit der Bremswalzen, nachdem er deren Einflußbereich verlassen hat, plan auf den Auslagestapel absinken.

Insbesondere bei Schön- und Widerdruckarbeiten ergibt sich aufgrund der Abschmiergefahr die Notwendigkeit, die Bremswalzen nur an den oftmals sehr schmalen druckfreien Bogengebieten einzusetzen. Sie sind daher in der Regel auf ihren Tragelementen seitlich verstellbar und darüberhinaus u.U. die gesamten Bremsvorrichtungen - oder zumindest die bogentragenden Teile davon - austauschbar gegen solche mit andersartig ausgebildeter Bogentragfläche und Saugwirkung. Dadurch kann einer Veränderung der druckfreien Zonen im Druckbild sowie der Wahl einer anderen Papiersorte unverzüglich Rechnung getragen werden.

Eine solche Vorrichtung zeigt die DE-OS 28 11 963.

Neben den wesentlichen Vorteilen einer darin beschriebenen Bogenauslagevorrichtung dürfen aber auch gewisse Nachteile nicht übersehen werden. Für besonders schmale druckfreie Bereiche innerhalb des Druckbildes sind die Ausführungen gemäß Figuren 4 bis 8 dieser Offenlegungsschrift offensichtlich besonders geeignet. Aber gerade dabei ergeben sich Schwierigkeiten, insofern, als bei zu stark angestellter Saugluft und dünnerem Bedruckstoff die Bogen von den Bremswalzen nicht bis zur Auslage transportiert werden, sondern auf diesen hängen bleiben. Um dies zu verhindern, ist eine sehr exakte und feinfühligte Dosierung der Saugluft unabdingbar. Schwierigkeiten gibt es auch durch vom Maschinenbediener nicht erkannte Abnutzung der Bremswalzenringe (O-Ringe) und dadurch schräg an den Vorderanschlügen ankommenden Bogen.

Von diesem Stand der Technik ausgehend, liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen derart weiterzubilden, daß insbesondere deren Vorteile hinsichtlich Austauschbarkeit und Flexibilität erhalten bleiben, aber gleichzeitig gewisse Nachteile ausgeschaltet werden. So sollen Bremsvorrichtungen geschaffen werden, die insbesondere für Schön- und Widerdruck geeignet sind, d.h. vor allem schmale, aber wirksame, bogentragende Flächen aufweisen, ebenso einen breiten Einstellungsspielraum bei der Lufteinstellung; und letztendlich soll der Einfluß sich abnutzender Bremswalzenringe gemindert werden bzw. deren Verwendung schlechthin entbehrlich werden.

Die vorgenannte Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gemäß den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Weitere Vorteile dieser erfindungsgemäßen Vorrichtung, die über die

Erfüllung der gestellten Aufgabe hinausgehen, leiten sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung sowie aus den Unteransprüchen ab, die sinnvolle Ausgestaltungen beschreiben.

- 5 An sich ist aus der DE-PS 1611416 bekannt, eine Vorrichtung zum Transportieren von Papier-oder Kunststofffolienstücken, insbesondere für Sackherstellungsmaschinen derart zu gestalten, daß bei einer dort verwendeten Zuführ-Transportwalze die sich über deren gesamten Umfang erstreckenden
- 10 Sauglochreihen mit axialen Saugkanälen in Verbindung stehen, daß weiterhin die Saugkanäle in eine Stirnfläche der Zuführ-Transportwalze münden und dort von einem Steuerring überdeckt werden, der abdichtend gegen die Stirnfläche anliegt und die Saugkanäle nur im Bereich einer Saugzone
- 15 über eine Aussparung mit der Saugleitung verbindet.
- Zur Verwendung in Druckmaschinen für Schön-und Widerdruck ist diese Vorrichtung allein schon wegen der Abschmiergefahr nicht geeignet.

- Eine im Prinzip ähnlich wirkende Vorrichtung ist auch durch
- 20 das DE-GM 17 93 746 bekannt geworden. Die darin beschriebene Saugwalze ist ebenfalls für Schön- und Widerdruck nicht verwendbar. Ihre Nachteile liegen insbesondere in der aufgrund des konstruktiven Aufbaues nur bedingt reduzierbaren Breite der bogentragenden Umfangsfläche, sowie in der
- 25 negativen Beeinflussung von Wirkung und Einstellbarkeit der Saugluft durch die eingearbeiteten Kanäle.

Die vorliegende Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigt:

- Fig. 1 Eine Draufsicht auf die erfindungsgemäßen Bremsvorrichtungen in der Bogenanlage,
- 30 Fig. 2 die Seitenansicht einer im wesentlichen zweiteilig

- ausgebildeten Bremsvorrichtung,
- Fig. 3 eine Draufsicht der Darstellung nach Fig. 2,
- Fig. 4 eine weitere schematische Ansicht der Darstellung gemäß Fig. 2,
- 5 Fig. 5 eine alternative Gestaltungsmöglichkeit des bogentragenden Bereiches der Bremswalze,
- Fig. 6 eine Bremswalze mit aufgesetztem Saugwalzenring,
- Fig. 7 eine Bremswalze mit beidseitigen Ausnehmungen und entsprechend beidseitig zugeordneten Saugkörpern,
- 10 Fig. 8 ebenfalls beidseitig angeordnete Saugkörper, wobei die Bremswalze kettenradähnlich ausgebildet ist und
- Fig. 9 eine Seitenansicht gemäß Fig. 8.

Wie in Figur 1 dargestellt, ist vor einem Auslagestapel 1 eines Bogenauslegers in dessen Seitenwänden 2 und 3 eine

15 Trägerwelle 4 befestigt, die der Aufnahme von später noch näher zu beschreibenden Saugkörpern 5 dient. Diesen Saugkörpern 5 zugeordnet und mit ihnen die Bremsvorrichtungen im wesentlichen bildend, sind auf einer Antriebswelle 6, welche in den Seitenwänden 2 und 3 gelagert ist und mit

20 einem Antriebsmotor 7 in Verbindung steht, eine Anzahl von Bremswalzen 8 vorgesehen. Diese werden über die Antriebswelle 6 mit einer gegenüber der Maschinengeschwindigkeit verminderten Umfangsgeschwindigkeit angetrieben, wobei eine Anzahl von Bremsvorrichtungen in beliebig wählbaren Abständen auf ihren Trageeinrichtungen 4,6 angeordnet sind und

25 einen auszulegenden Bogen 9 (Fig. 2), der dem Auslagestapel 1 zugeführt wird, abbremsen und straffen.

Figur 2 zeigt eine Seitenansicht einer solchen erfindungsgemäßen, im wesentlichen zweiteilig ausgebildeten Bremsvor-

30 richtung. Auf einer Transportkette 10 in gewissen Abständen angeordnete Kettengreifer 11 transportieren den frisch bedruckten Bogen 9 aus der Maschine heraus dem Auslagestapel 1 zu. Kurz vor diesem Auslagestapel 1 streifen die

einzelnen Bogen 9 über die Bremsvorrichtungen, wobei die Umfangsfläche jeder Bremswalze 8 den bogentragenden Bereich bildet.

Die Bremswalze 8 ist als Scheibe ausgebildet und weist im
5 Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 2 bis 4 auf ihrer gesamten ebenen Umfangsfläche 50 in die eine Stirnseite 17 hineinreichende seitliche Ausnehmungen 12 auf. Auf derselben Stirnseite 17 ist weiterhin ein Lagerzapfen 13 vorgesehen, der der Lagerung der Bremswalze 8 auf der Antriebswelle 6 und der Aufnahme, d.h. Abstützung des Saugkörpers 5 dient.

Über eine Längsnut 14 der Antriebswelle 6 sowie einer damit zusammenwirkenden Mitnehmerschraube 15 in dem Lagerzapfen 13 ist die formschlüssige Antriebsverbindung hergestellt
15 und darüberhinaus ein seitliches Verschieben und in jeder beliebigen Lage Arretieren der Bremswalze 8 möglich.

Auf der Trägerwelle 4 ist über eine Lagerschelle 18 der daran befestigte Saugkörper 5 gelagert. Die Lagerschelle 18 weist in ihrem unteren Bereich eine Lasche 19 auf, wobei in
20 ein darin eingearbeitetes Gewinde 20 eine Feststellschraube 21 eingreift, so daß der gesamte Saugkörper 5 entlang der Trägerwelle 4 verschoben und an beliebiger Stelle, ebenso wie die Bremswalze 8, arretiert werden kann. Die Lasche 19 ist dabei nur lose in zwei Bohrungen 22 der
25 Lagerschelle 18 eingelegt und kann nach Lösen der Feststellschraube 21 jederzeit entfernt werden, so daß danach auch der gesamte Saugkörper 5 von der Traverse 4 abgehoben werden kann.

Eine einfache Demontage der Bremswalzen 8 ist durch die
30 besondere Gestaltung der Antriebswelle 6 möglich, wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Hierzu ist die Antriebswelle 6

zweigeteilt und dabei ein kurzes Antriebswellenteil 6.1 vorgesehen, welches mittels Wellenzapfen 24 und Stift 25 in eine Bohrung 26 der Antriebswelle 6 eingepaßt und damit verbunden ist. Nach Entfernen des Stiftes 25 wird das kurze
5 Antriebswellenteil 6.1. aus seiner Lagerung an der Seitenwand 3 per Handgriff 16 herausgezogen, so daß danach die einzelnen Bremswalzen 8, nach vorherigem Entfernen oder Wegschwenken der Saugkörper 5, nacheinander durch den nun zwischen Antriebswelle 6 und Seitenwand 3 entstandenen
10 Freiraum abgezogen und beispielsweise gegen andere Bremswalzen ausgetauscht werden können.

Der mittels Lagerschelle 18 auf der Trägerwelle 4 angeordnete Saugkörper 5 besteht zunächst aus einem Saugluftanschluß 28, der in ein mit der Lagerschelle 18 verbundenes
15 (z.B. Schweißverbindung) Teil 29 des Saugkörpers 5 mündet, welches zwecks Weiterleitung der Saugluft mit entsprechenden Bohrungen 30,31 versehen ist. An dieses Teil 29 wiederum ist ein länglicher Kanalkörper 32 mit Hohlraum 54 angeschlossen, dessen vorderer Bereich 33 auf dem Lagerzapfen 13 der Bremswalze 8 aufliegt. Gegen die mit den Ausnehmungen 12 versehene Stirnseite 17 der Bremswalze 8 hin, weist der Kanalkörper 32 ein Langloch 35 auf, das in eine, ebenfalls mit einem entsprechenden Langloch 55 versehene Segmentplatte 36 mündet, welche, wie insbesondere Figur 2
25 zeigt, einen oberen Segmentbereich 37 der Bremswalze 8 stirnseitig gegen die Umgebung abdichtet und gleichzeitig der Beaufschlagung mit Saugluft über diesen gesamten Segmentbereich 37 dient. Anstatt des Langlochs 55 kann selbstverständlich auch eine entsprechend anders gestaltete
30 Luftaustrittsöffnung vorgesehen werden.

Dort kann die Saugluft, deren Weg durch die einzelnen Elemente des Saugkörpers 5 in Figur 3 mittels entsprechender Pfeile < dargestellt ist, auf den Bogen 9 einwirken und

aufgrund der seitlichen Ausnehmungen 12 auch eine entsprechende seitliche Saugluftabfuhr vonstatten gehen.

Die mittelbare Anlage des Kanalkörpers 32 an der Bremswalze 8 bzw. die abdichtende Wirkung der zwischengeschalteten Segmentplatte 36 kann beispielsweise durch eine Blattfeder 39 unterstützt werden, welche über Platte 40 und Befestigungsschrauben 41 an Teil 29 befestigt ist und quasi als Gegenkraft (Reaktionskraft) wirkend den Kanalkörper 32 über die Segmentplatte 36 gegen die Bremswalze 8 drückt.

10 Deren bogentragender Bereich (Breite) kann durch diese gesamte konstruktive Gestaltung besonders schmal gehalten werden.

In den Figuren 5 bis 9 sind weitere Ausführungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Bremsvorrichtungen dargestellt.
15 Im Ausführungsbeispiel gemäß Figur 5 wird durch eine im äußeren Umfang mit einem Absatz 51 versehene Bremswalze 42 eine weitere Schmälung des bogentragenden Bereiches erzielt. Der sonstige Aufbau dieser Ausführungsvariante entspricht dem näher beschriebenen Ausführungsbeispiel
20 gemäß Figuren 2 bis 4.

Figur 6 zeigt eine Bremswalze 43 mit, bezüglich deren Mittenlinie 27 symmetrisch gewölbter Umfangsfläche 48, wobei der Bogen 9 von einem aufgesetzten Saugwalzenring 44 getragen wird. Dieser stützt sich auf zwischen den Ausnehmungen 12 verbleibenden Stegen 52 ab.
25

In Figur 7 weist die Bremswalze 45 beidseitig seitliche Ausnehmungen 12 auf, wobei demzufolge ebenfalls beiden Stirnseiten 17, 38 entsprechend gestaltete, im konstruktiven Aufbau denen, gemäß Ausführungsbeispiel nach Figuren 2
30 bis 4 entsprechende, an Teil 29 befestigte Kanalkörper 32,

sowie Segmentplatten 36 und Lagerzapfen 13 zugeordnet sind. Die bogentragende Umfangsfläche 49 der Bremswalze 45 ist dabei bezüglich der Mittenlinie 27 symmetrisch abgeschrägt, wodurch der bogentragende Bereich wiederum sehr schmal
5 gehalten werden kann. Die beiden Kanalkörper 32 könnten dabei auch unabhängig voneinander mit Saugluft versorgt werden, was die Dosiermöglichkeiten erweitert.

Eine letzte, in Figur 8 und 9 dargestellte Ausführungsform zeigt ebenfalls der Bremswalze 46 beidseitig zugeordnete
10 Saugkörper 5. Die wesentliche Abwandlung gegenüber den vorgenannten Ausführungsformen besteht darin, daß die Bremswalze 46 eine quasi kettenradähnliche Form aufweist (Fig. 9). Die bogentragende Fläche wird hier wiederum durch einen Saugwalzenring 44 gebildet, der sich auf den über den
15 Umfang regelmäßig verteilt angeordneten Kettenradstegen 47 abstützt.

In allen gezeigten Ausführungsformen kann die Umfangsfläche der jeweils verwendeten Bremswalze sowohl eine abgeflachte als auch eine schräge oder mehr oder weniger stark gewölbte
20 Form aufweisen, sowie mit einem Saugwalzenring (44) versehen sein. Wird kein Saugwalzenring 44 verwendet, so bestimmt insbesondere das Maß der Wölbung oder Abschrägung die Breite des bogentragenden Bereiches.

Die Erfindung umfaßt daher selbstverständlich auch Ausführungsformen und Kombinationen, die zwar vorstehend nicht
25 gezeigt, bzw. beschrieben sind, aber sich daraus unmittelbar ableiten lassen.

TEILELISTE

- 1 Auslagestapel
- 2 Seitenwand
- 3 Seitenwand
- 4 Trägerwelle
- 5 Saugkörper
- 6 Antriebswelle
- 6.1 kurzes Antriebswellenteil
- 7 Antriebsmotor
- 8 Bremswalze
- 9 Bogen
- 10 Transportkette
- 11 Kettengreifer
- 12 Ausnehmungen
- 13 Lagerzapfen
- 14 Längsnut
- 15 Mitnehmerschraube
- 16 Handgriff
- 17 Stirnseite
- 18 Lagerschelle
- 19 Lasche
- 20 Gewinde
- 21 Feststellschraube
- 22 Bohrung
- 23
- 24 Wellenzapfen
- 25 Stift
- 26 Bohrung
- 27 Mittenlinie
- 28 Saugluftanschluß
- 29 Teil
- 30 Bohrung
- 31 Bohrung

- 32 Kanalkörper
- 33 Bereich
- 34
- 35 Langloch
- 36 Segmentplatte
- 37 Segmentbereich
- 38 Stirnseite
- 39 Blattfeder
- 40 Platte
- 41 Befestigungsschrauben
- 42 Bremswalze
- 43 Bremswalze
- 44 Saugwalzenring
- 45 Bremswalze
- 46 Bremswalze
- 47 Kettenradsteg
- 48 Umfangsfläche (gewölbt)
- 49 Umfangsfläche (schräg)
- 50 Umfangsfläche (plan)
- 51 Absatz
- 52 Steg
- 53
- 54 Hohlraum
- 55 Langloch

- 1 -

ANSPRÜCHE

1. Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen mit pneumatischen, im wesentlichen zweiteilig ausgebildeten Bremsvorrichtungen am Kettenausleger, die als rotierende Bremswalzen auf einer unterhalb des Kettenförderers quer zur Bogenförderrichtung vor dem Auslagestapel verlaufenden Traverse zum Abbremsen und Straffen der auslaufenden Bogen angeordnet sind, wobei den Bremswalzen separate Saugkörper mit Saugluftzuführungen derart zugeordnet sind, daß die Saugluftzufuhr an den Stirnseiten der Bremswalzen erfolgt,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß wahlweise ein oder zwei Saugkörper (5) einer oder beiden Stirnseiten (17,38) jeder, vorzugsweise als Scheibe ausgebildeten Bremswalze (8,42,43,45) zugeordnet sind, wobei die bogentragende Umfangsfläche (48,49,50) der Bremswalze (8,42,43,45) über einen, die seitliche Kante der bogentragenden Umfangsfläche (48,49,50) umfassenden Bereich der Breite der Bremswalze (8,42,43,45) und in deren radial außenliegenden Stirnflächenbereich sich erstreckende, über den Bremswalzen-Umfang verteilt angeordnete Ausnehmungen (12) aufweist, während seitliche Luftaustrittsöffnungen (55) der Saugkörper (5) an einem entsprechenden, radial außenliegenden Segmentbereich (37) der Stirnseite (17,38) der Bremswalze (8,42,43,45) anliegen.
2. Bogenauslagevorrichtung an Druckmaschinen mit pneumatischen, im wesentlichen zweiteilig ausgebildeten Bremsvorrichtungen am Kettenausleger, die als rotierende Bremswalzen auf einer unterhalb des Kettenförderers quer zur Bogenförderrichtung vor dem Auslage-

- 2 -

stapel verlaufenden Traverse zum Abbremsen und Straffen der auslaufenden Bogen angeordnet sind, wobei den Bremswalzen separate Saugkörper mit Saugluftzuführungen derart zugeordnet sind, daß die Saugluftzufuhr an den Stirnseiten der Bremswalzen erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der beiden Stirnseiten (17,38) der Bremswalze (46) eine, einen radial außenliegenden Segmentbereich (37) der Stirnseite (17,38) beaufschlagende Luftaustrittsöffnung (55) eines Saugkörpers (5) zugeordnet ist und die Bremswalze (46) eine quasi kettenradähnliche Form mit über den Bremswalzen-Umfang gleichmäßig verteilt angeordneten Kettenradstegen (47) aufweist.

3. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremswalze (8,42,43,45,46) auf einer Antriebswelle (6) gelagert ist und hierfür Lagerzapfen (13) aufweist, die gleichzeitig der Abstützung der Saugkörper (5) dienen, wobei jeder Saugkörper (5) mittels Lagerschelle (18) auf einer parallel zur Antriebswelle (6) verlaufenden Trägerwelle (4) angeordnet ist und einen mit Saugluftanschluß (28) versehenen Kanalkörper (32) aufweist, dessen vorderer Bereich (33) auf dem Lagerzapfen (13) der Bremswalze (8,42,43,445,46) aufliegt, wobei der Kanalkörper (32) gegen die mit den Ausnehmungen (12) versehene Stirnseite (17,38) der Bremswalze hin ein Langloch (35) aufweist, das in ein entsprechendes Langloch (35) einer Segmentplatte (36) mündet, welche einen oberen Segmentbereich (37) der Bremswalze (8,42,43,45,46) stirnseitig gegen die Umgebung abdichtet und gleichzeitig der Beaufschlagung mit Saugluft (2) über diesen gesamten Segmentbereich (37) dient.

4. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmungen (12) der Bremswalze (8,42,43)
bezüglich der Bremswalzen-Mittenlinie (27) einseitig
angeordnet sind.
5. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmungen (12) der Bremswalze (45) bezüg-
lich der Bremswalzen-Mittenlinie (27) symmetrisch
angeordnet sind.
6. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bremswalze (42) an ihrer bogentragenden Um-
fangsfläche (50), einen, den bogentragenden Bereich,
d.h. die den Bogen tragende Breite schmälern den Ab-
satz (51) aufweist und die Ausnehmung (12) dem durch
den Absatz (51) entstandenen erhabenen Bereich zuge-
ordnet ist.
7. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bogentragende Umfangsfläche (48) der Bremswal-
ze (43) eine Wölbung aufweist.
8. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bogentragende Umfangsfläche (49) der Bremswal-
ze (45) bezüglich deren Mittenlinie (27) symmetrisch
abgeschrägt ist.
9. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die bogentragende Umfangsfläche (50) der Bremswal-
ze (8,46) plan ist.

- 4 -

10. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß als bogentragendes Element der Bremswalze (43,46)
ein Saugwalzenring (44) vorgesehen ist, der vorzugs-
weise an den, in Bremswalzen-Umfangsrichtung zwischen
den Ausnehmungen (12) sich befindenden Stegen (47,52),
zur Auflage kommt.
11. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß an einem hinteren Teil (29) des Saugkörpers (5)
über Platte (40) und Befestigungsschrauben (41) eine
Blattfeder (39) befestigt ist, welche als Gegenkraft
(Reaktionskraft) wirkend, den Kanalkörper (32) über
die Segmentplatte (36) gegen die Bremswalze (8, 42,43)
drückt.
12. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß sowohl die Bremswalze (8,42,43,45,46) als auch der
Saugkörper (5) einzeln oder gemeinsam über eine Längs-
nut (14) der Antriebswelle (6) mit damit zusammenwir-
kender Mitnehmerschraube (15) sowie über eine mit
Feststellschraube (21) versehene Lasche (19), welche
in die Lagerschelle (18) eingelegt ist, auf ihren
Tragelementen (4,6) längsverschieblich und arretierbar
sind.
13. Bogenauslagevorrichtung nach Anspruch 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Antriebswelle (6) zweigeteilt ist, ein kurzes,
mit Handgriff (16) versehenes Antriebswellenteil (6.1)
aufweist, welches in der Seitenwand (3) gelagert und
mittels Wellenzapfen (24) und Stift (25) in eine
Bohrung (26) der Antriebswelle (6) eingepaßt und damit
verbunden ist.

Fig. 1

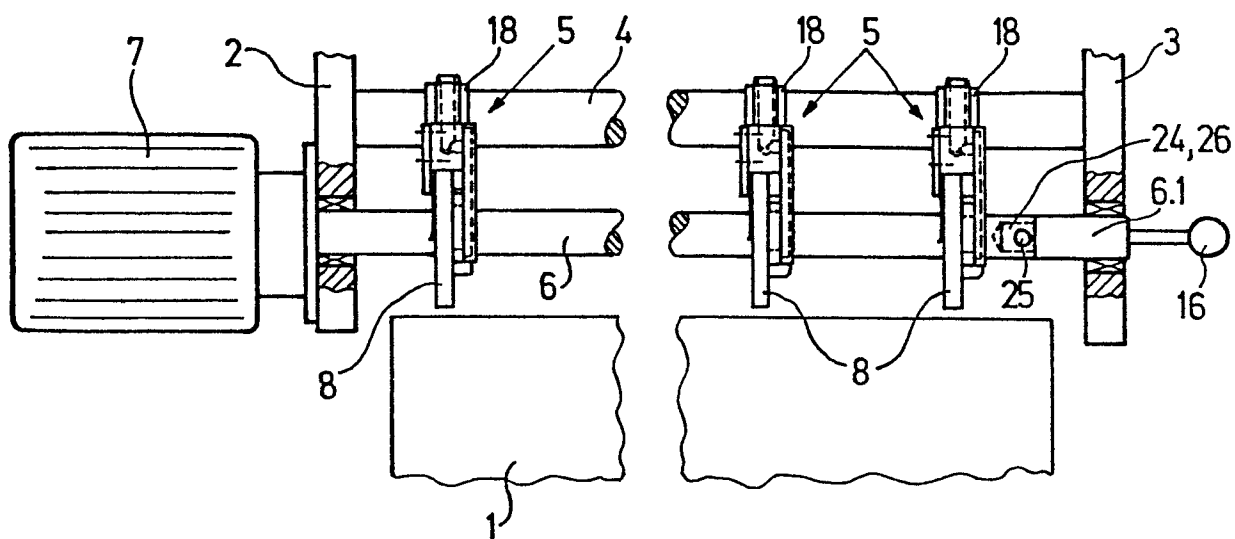


Fig. 2

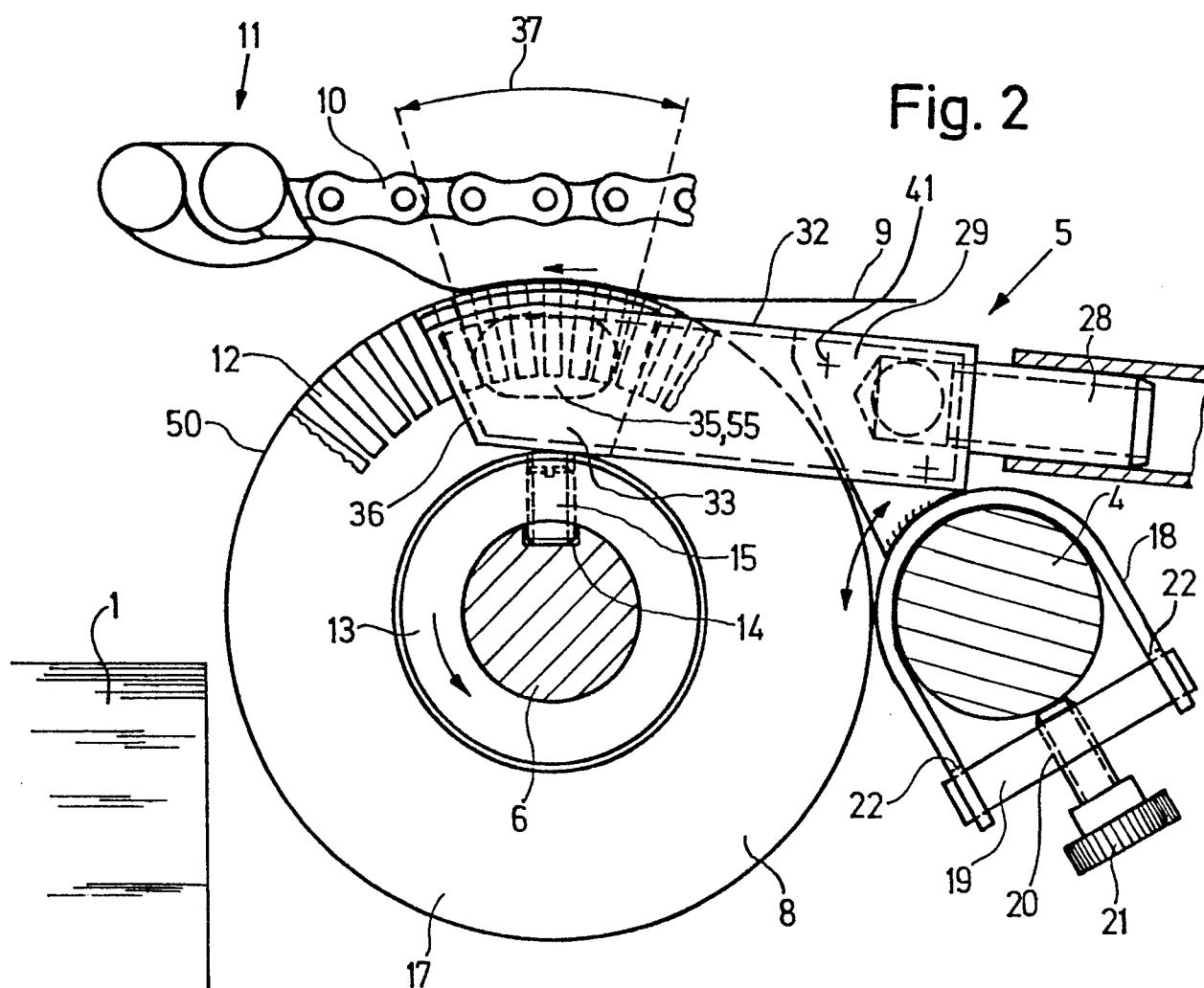


Fig. 3

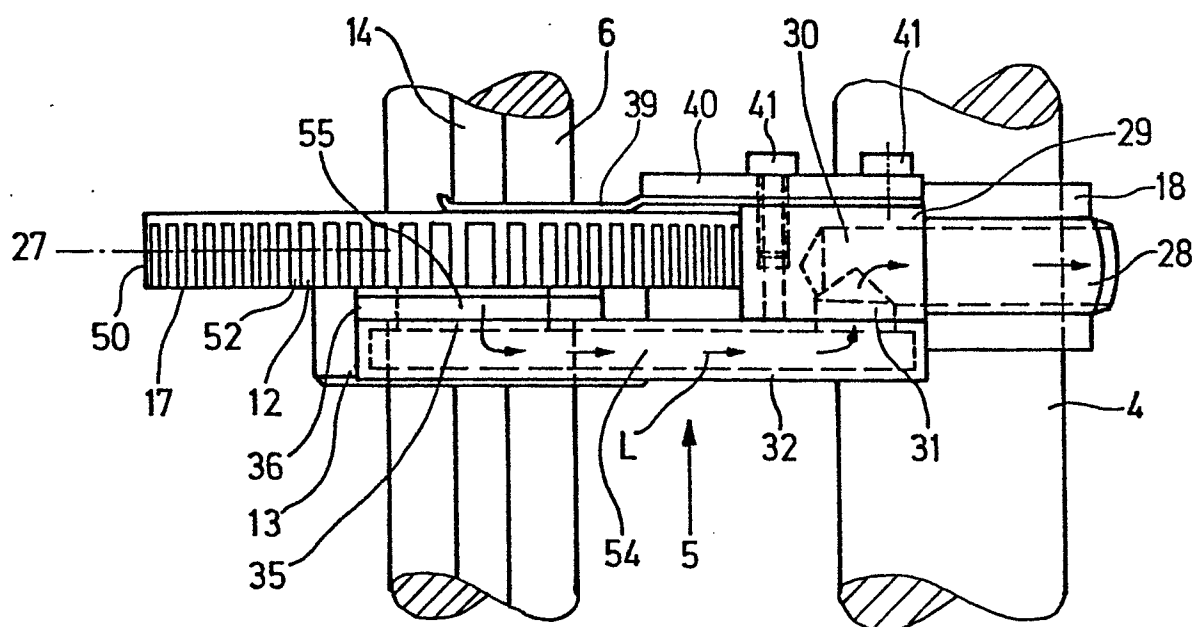


Fig. 4

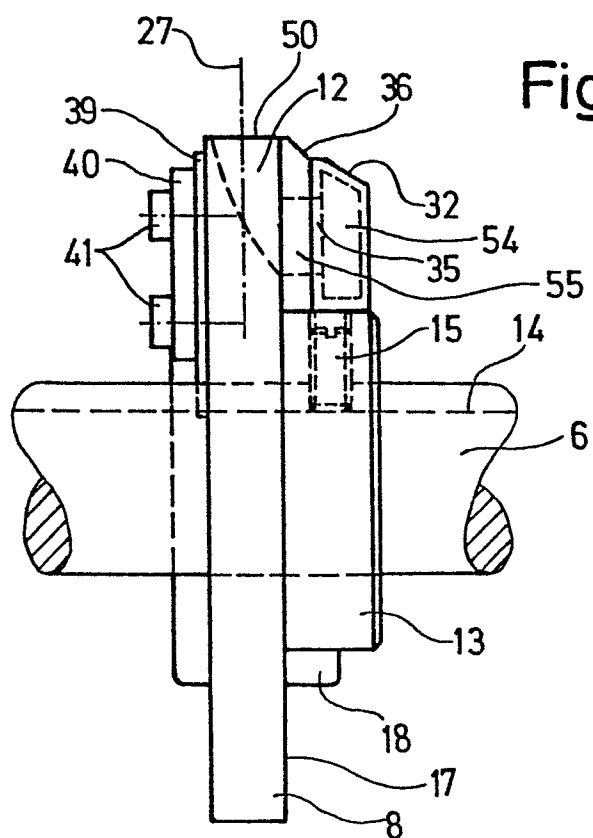


Fig. 5

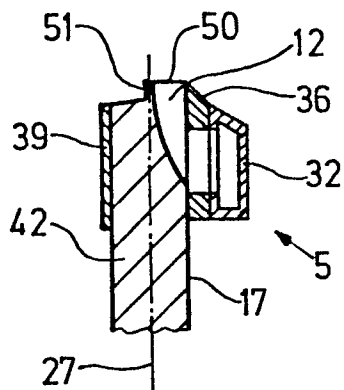


Fig. 6

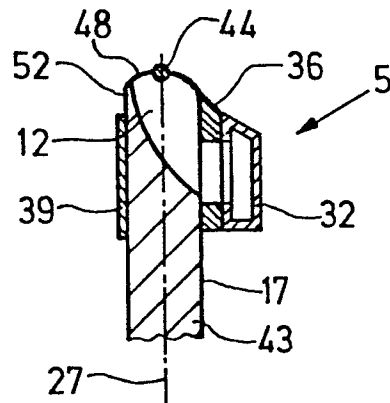


Fig. 7

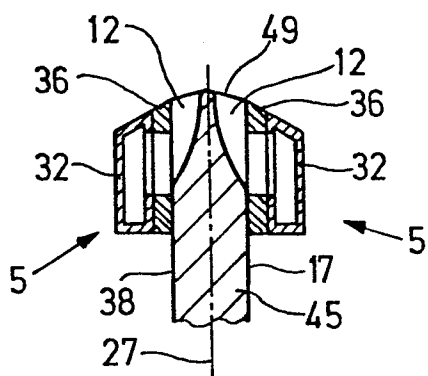


Fig. 8

