



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **225 411 A1**

4(51) B 65 H 5/36

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 H / 263 932 7	(22)	08.06.84	(44)	31.07.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, 7050 Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, DD
(72)	Zimmermann, Hans; Bormann, Gunar, Dipl.-Ing., DD

(54) **Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern von Druckmaschinen, in denen der Bogen wahlweise im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck bedruckt werden kann. Die Aufgabe, Schaffung einer Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern, bei der ein auf die Bogenunterseite wirkender Bogenglätter oder ein mit Blasluft arbeitendes Leitelement wahlweise im gleichen Einbauraum wirken, wird dadurch gelöst, daß der Bogenglätter und das Leitelement miteinander fest verbunden und mittels eines Getriebes um den Drehpunkt schwenkbar gelagert angeordnet sind. Fig. 2



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **225 411 A1**

4(51) B 65 H 5/36

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 65 H / 263 932 7

(22) 08.06.84

(44) 31.07.85

(71) VEB Kombinat Polygraph „Werner Lamberz“ Leipzig, 7050 Leipzig, Zweinaundorfer Straße 59, DD

(72) Zimmermann, Hans; Bormann, Gunar, Dipl.-Ing., DD

(54) **Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern von Druckmaschinen, in denen der Bogen wahlweise im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck bedruckt werden kann. Die Aufgabe, Schaffung einer Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern, bei der ein auf die Bogenunterseite wirkender Bogenglätter oder ein mit Blasluft arbeitendes Leitelement wahlweise im gleichen Einbauraum wirken, wird dadurch gelöst, daß der Bogenglätter und das Leitelement miteinander fest verbunden und mittels eines Getriebes um den Drehpunkt schwenkbar gelagert angeordnet sind. Fig. 2

ISSN 0433-6461

10 Seiten

Zur PS Nr. *225 411*

ist eine Zweitschrift erschienen.

(Teilweise bestätigt gem. § 18 Abs.1 d.Änd.Ges.z.Pat.Ges.)

VEB Kombinat Polygraph
"Werner Lamberz" Leipzig
7050 Leipzig

Leipzig, den 17.04.1984

Titel

Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern von Druckmaschinen, in denen der Bogen wahlweise im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck bedruckt werden kann.

Die Schwierigkeit besteht an derartigen Druckmaschinen darin, daß im Schön- und Widerdruck der Bogen im Bogenausleger abschmierfrei gefördert werden muß, damit das Druckbild nicht beeinträchtigt wird.

Im Schöndruck neigt der Bogen am Bogenende zum Rollen (Lockenbildung). Das Rollen des Bogenendes entsteht beim Abziehen des Bogens vom Gummizylinder bei flächigen Druckbildern am Bogenende. Eine exakte Stapelbildung ist mit diesen Bogen nicht möglich. Die Weiterverarbeitung solcher Stapel (z. B. nochmaliger Druck, Bindearbeiten u. a.) ist schwierig. Es ist deshalb erforderlich, den Bogen nach dem letzten Druckwerk auf dem Bogenweg zum Auslegerstapel zu entrollen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Um ein qualitativ hochwertiges Druckerzeugnis bei beiderseitigem Bedrucken in einem Durchlauf zu erhalten, ist es notwendig, den Bogen, falls zuvor nicht getrocknet wurde, abschmierfrei vom letzten Druckwerk bis zum Ablegerstapel zu fördern. Dies erfolgt allgemein durch Leiteinrichtungen, die als durchgängige, längs des Bogenweges angeordnete Leitstäbe ausgebildet sind. Die Leitstäbe werden axial auf druckfreie Korridore eingestellt, so daß beim Fördern im Bogenausleger der Bogen auf den Leitstäben aufliegen kann, ohne dabei abzuschmieren.

Es ist auch bekannt, ein geschlossenes Leitblech unterhalb der Bogenbahn vorzusehen und aus Düsen im Leitblech Blasluft aus Richtung Leitblech auf den Bogen zu blasen. Infolge der Blasluft schwebt der Bogen über das Leitblech, so daß auch mit dieser Einrichtung der im Schön- und Widerdruck bedruckte Bogen ohne abzuschmieren zum Auslegerstapel gefördert werden kann.

Nachteilig an diesen Einrichtungen ist, daß diese keine Maßnahmen vorsehen, wie im Schöndruck bedruckte, zum Rollen neigende Bogen entrollt werden können.

Aus der DE-OS 2 345 900 ist eine Vorrichtung bekannt, mit welcher im Schöndruck das Einrollen der Bogenhinterkante beseitigt werden kann.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist so, daß ein bedruckter Bogen über zwei im Abstand angeordnete, im wesentlichen parallele, quer zur Bogenlaufrichtung sich erstreckende Supportflächen geführt wird und dabei gleichzeitig kontinuierlich durch Luftdruck gegen die Supportflächen und den zwischen diesen Flächen vorhandenen freien Raum gezwungen wird. Die dabei erzeugte Verformung des Bogens bewirkt die Bogenglättung.

Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, daß sie in Maschinen, die auch im Schön- und Widerdruck eingesetzt werden können

und an denen in dieser Betriebsart der Bogen nicht zur Lockenbildung neigt, keine Möglichkeiten vorsieht, den Bogen abschmierfrei zu fördern.

Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, eine Einrichtung zu schaffen, mit der der Bogen sowohl im Schöndruck als auch im Schön- und Widerdruck qualitätsgerecht durch den Bogenausleger gefördert und abgelegt werden kann.

Aufgabe der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern, bei der ein auf die Bogenunterseite wirkender Bogenglätter oder ein mit Blasluft arbeitendes Leitelement wahlweise im gleichen Einbauraum wirken.

Wesen der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe an einer Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern von Druckmaschinen, in denen der Bogen wahlweise im Schöndruck oder im Schön- und Widerdruck bedruckt werden kann und bei denen mittels pneumatischer Systeme im Schön- und Widerdruck Leiteinrichtungen zur berührungsfreien Bogenführung oder im Schöndruck ein Bogenglätter zur Entrollung des Bogens vorgesehen sind, dadurch gelöst, daß der Bogenglätter und das Leitelement miteinander fest verbunden sind und mittels eines Getriebes um den Drehpunkt um 180° schwenkbar gelagert angeordnet sind.

Das Leitelement und der Bogenglätter sind mittels eines Trennbleches getrennt voneinander angeordnet und der Abstand a vom Drehpunkt zur Oberkante des Bogenglätters ist größer als der Abstand a' vom Drehpunkt zur ebenen Fläche des Leitelementes. Das Getriebe ist als Handkurbel, Stellzahnsegment und Zahnsegment ausgebildet, wobei das Zahnsegment dem Drehpunkt zugeordnet ist.

Die erfindungsgemäße Einrichtung hat den Vorteil, daß ohne große Umstellhandlungen im Schön- und Widerdruck der Bogenglätter und im Schön- und Widerdruck das Leitelement in den Wirkungsbereich der Bogenbahn geschwenkt werden kann, somit ist es in beiden Betriebsarten möglich, den Bogen wirkungsvoll zu beeinflussen und qualitätsgerecht - abschmierfrei im Schön- und Widerdruck - und entrollt im Schön- und Widerdruck auf dem Bogenstapel abzulegen.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispieles soll nachfolgend die Erfindung näher erläutert werden.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: Prinzipskizze eines Bogenauslegers

Fig. 2: Einrichtung in Schön- und Widerdruckstellung

Fig. 3: Einrichtung in Schön- und Widerdruckstellung

Fig. 1 zeigt als Prinzipskizze einen Bogenausleger. Dargestellt sind der Kettenkreis 1, an dem die Greiferwagen 2 angeordnet sind, das obere und untere Umlenkrad 4; 5, der Bogenstapel 6, die Saugwalze 7, die über die Breite des Bogenauslegers angeordneten Leitbleche 8 und 8' sowie die Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen 9 in Schön- und Widerdruckstellung. Der Bogen 3 wird vom Greiferwagen 2 gefördert.

Wie Fig. 2 und 3 zeigen, besteht die Einrichtung 9 aus einer Kombination von Bogenglätter 10 und Leitelement 11. Die Kombination Bogenglätter/leitelement 10; 11 ist im Drehpunkt 12

drehbar gelagert. Zentrisch zum Drehpunkt 12 ist ein Zahnsegment 13 drehbar gelagert. In das Zahnsegment 13 greift ein Stellzahnsegment 14 mit einer Handkurbel 22 ein.

Die Kombination Bogenglätter/Leitelement 10; 11 reicht ebenfalls über die Breite des Bogenauslegers.

Im Aufbau besteht die Kombination Bogenglätter/Leitelement 10; 11 aus einem Gehäuse 15, das ein durch den Drehpunkt 12 gehendes Trennblech 16 aufweist, das Bogenglätter 10 und Leitelement 11 funktionell miteinander trennt.

Der Bogenglätter 10 weist in dem dem Trennblech 16 gegenüberliegenden Teil eine gebogene, von oben gesehen in der Mitte konkave Form 17 auf, wobei im Abstand von der Mitte Öffnungen 18 vorgesehen sind.

Das Leitelement 11 weist in dem dem Trennblech 16 gegenüberliegenden Teil des Gehäuses 15 eine ebene Fläche 19 auf, wobei gleichermaßen eine Vielzahl von Öffnungen 18 vorgesehen sind. Im Bogenglätter/Leitelement 10; 11 sind Luftversorgungseinrichtungen 21 eingebracht, die an nicht dargestellte Kompressoren (Lüfter) angeschlossen sind.

Der Abstand a vom Drehpunkt 12 bzw. Trennblech 16 zur Oberkante 17' des Bogenglätters 10 ist größer als der Abstand a' vom Drehpunkt 12 bzw. Trennblech 16 zur ebenen Fläche 19.

Dadurch ragt der Bogenglätter 10 in der in Fig. 2 dargestellten Stellung über die Leitbleche 8 und 8' hinaus.

Fest mit dem Stellzahnsegment 14 ist die Handkurbel 22 verbunden, an der gelenkig eine Federstange 24 angeordnet ist. Die Federstange 24 wird im Federwiderlager 25 geführt. Der Federstange 24 sind eine Druckfeder 23 sowie die Anschläge 20; 20' zugeordnet. Die Anschläge 20; 20' begrenzen den Schwenkbereich der Handkurbel 22 und damit der Kombination Bogenglätter/Leitelement 10/11.

Die Wirkungsweise der Einrichtung ist folgende.

Die in den nicht dargestellten Druckwerken der Druckmaschine bedruckten Bogen 3 werden vom Greiferwagen 2 im Bogenausleger gefördert, vom Greiferwagen 2 über den Bogenstapel 6 freigegeben, von der Saugwalze 7 abgebremst und auf dem Bogenstapel

6 abgelegt.

Im Schöndruck, bei dem die Bogen 3 zum Rollen neigen, ist die Kombination Bogenglätter/Leitelement 10; 11 in die in Fig. 2 dargestellte Stellung geschwenkt. Der Bogenglätter 10 ragt über die Leitbleche 8 und 8' hinaus, dies ist Voraussetzung für die erfolgversprechende Wirkung, damit der Bogen 3 angesaugt und in die konkave Form 17 gezogen werden kann. Der Bogenglätter 10 wird über die Luftversorgungseinrichtung 21 mit Saugluft beaufschlagt. Über die Öffnungen 18 wird die Luft zwischen Bogen 3 und der konkaven Form 17 abgesaugt, ein Unterdruck erzeugt und der Bogen 3 in die konkave Form 17 gezogen und geglättet, so daß dieser qualitätsgerecht auf dem Bogenstapel 6 abgelegt und weiterverarbeitet werden kann. Die Handkurbel 22 liegt am Anschlag 20.

Im Schön- und Widerdruck tritt keine Rollneigung des Bogens 3 auf, da der Bogen 3 beidseitig in einem Maschinendurchgang bedruckt wird.

Um ein Abschmieren der Farbe zu vermeiden ist es notwendig, den Bogen 3 in Schwebelage zu halten. Dies erfordert, daß die Kombination Bogenglätter/Leitelement 10; 11 gegenüber der Schöndruckstellung um 180° geschwenkt wird. Dies erfolgt durch Betätigung der Handkurbel 22, die von der Stellung A in die Stellung B (Fig. 3) bewegt wird und dabei über das Stellzahnsegment 14, das Zahnsegment 13 und damit die Einrichtung 9 um 180° um den Drehpunkt 12 schwenkt, so daß die ebene Fläche 19 des Leitelementes 11 mit den Leitblechen 8; 8' fluchtet. Nunmehr werden über die Luftversorgungseinrichtung 21 die Öffnungen 13 mit Blasluft beaufschlagt, so daß der Bogen 3 unter der Wirkung der Blasluft berührungsfrei im Bogenausleger dem Bogenstapel 6 zugeführt werden kann.

Nach der beschriebenen Variante wird die Einrichtung 9 bei Betriebsartwechsel um 180° geschwenkt. Es ist jedoch auch möglich, die Einrichtung 9 so auszugestalten, daß der Schwenkwinkel größer oder kleiner als 180° ist.

Erfindungsanspruch

1. Einrichtung zur Einwirkung auf den Bogen in Bogenauslegern von Druckmaschinen, in denen der Bogen wahlweise im Schön- oder im Schön- und Widerdruck bedruckt werden kann und bei denen mittels pneumatischer Systeme im Schön- und Widerdruck Leiteinrichtungen zur berührungsfreien Bogenführung oder im Schön- oder im Schön- und Widerdruck ein Bogenglätter zur Entrollung des Bogens vorgesehen sind, gekennzeichnet dadurch, daß der Bogenglätter (10) und das Leitelement (11) miteinander fest verbunden und mittels eines Getriebes (22; 14; 13) um den Drehpunkt (12) schwenkbar gelagert angeordnet ist.
2. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Leitelement (11) und der Bogenglätter (10) mittels eines Trennbleches (16) getrennt voneinander angeordnet sind.
3. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Abstand (a) vom Drehpunkt (12) zur Oberkante (17') des Bogenglätters (10) größer ist als der Abstand (a') vom Drehpunkt (12) zur ebenen Fläche (19) des Leitelementes (11).
4. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Getriebe (22; 14; 13) als Handkurbel (22), Stellzahnsegment (14) und Zahnsegment (13) ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach Punkt 1 und 4, gekennzeichnet dadurch, daß das Zahnsegment (13) dem Drehpunkt (12) zugeordnet ist.
6. Einrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Bogenglätter (10) und das Leitelement (11) um 180° schwenkbar angeordnet sind.

Handwritten signature and date

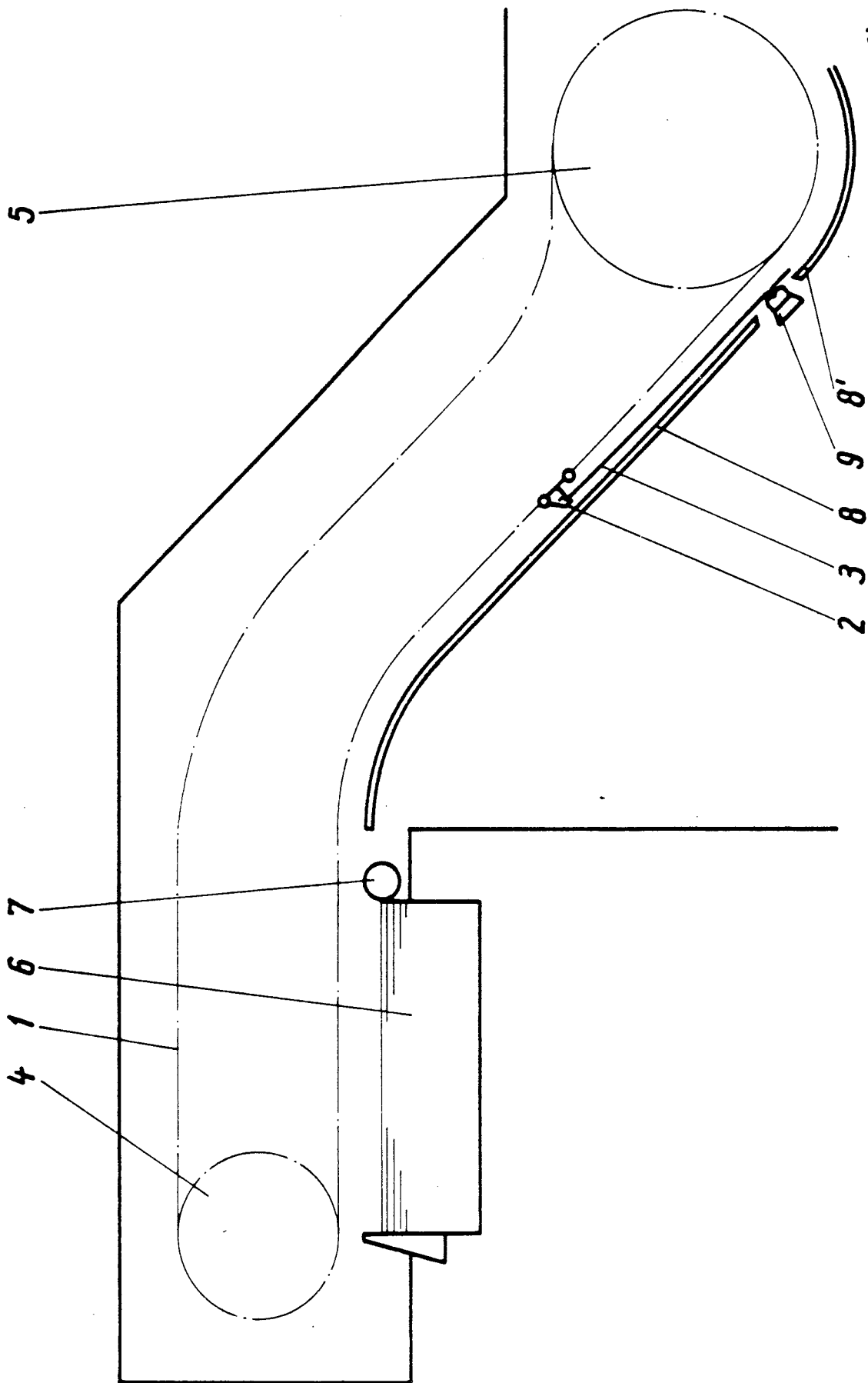


Fig. 1

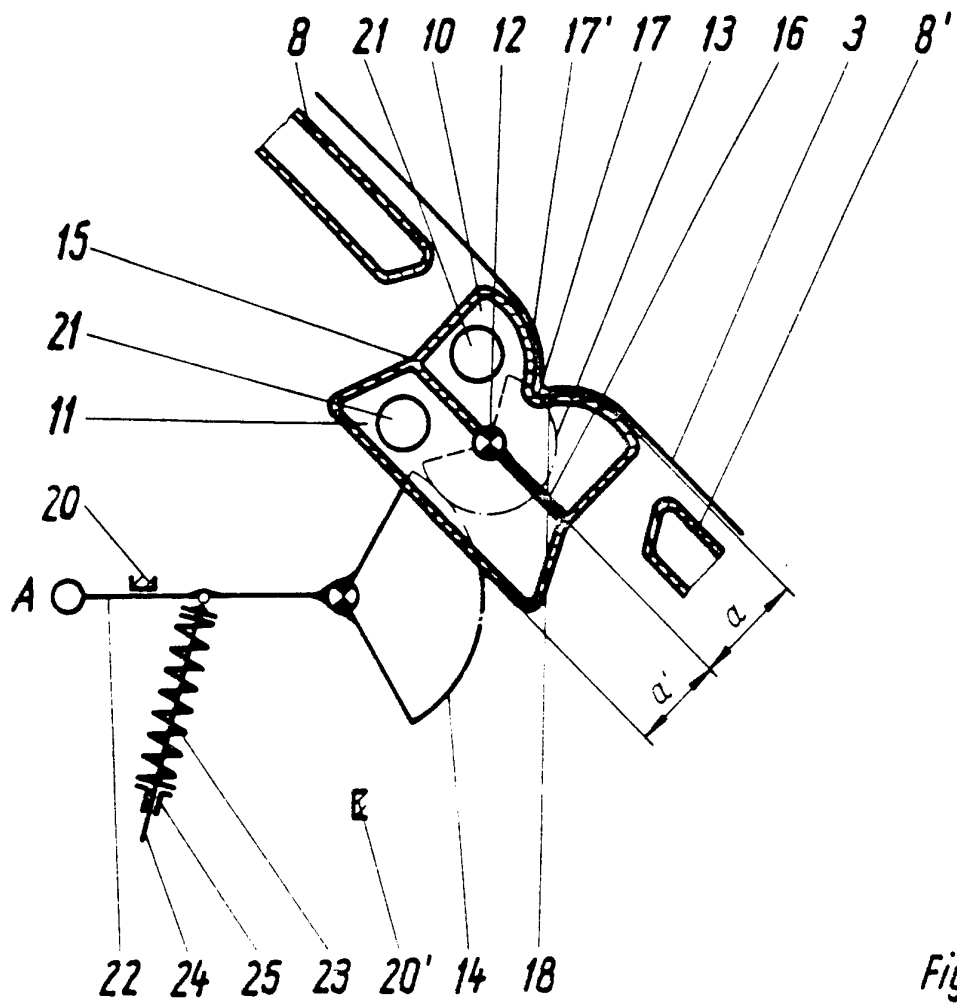


Fig. 2

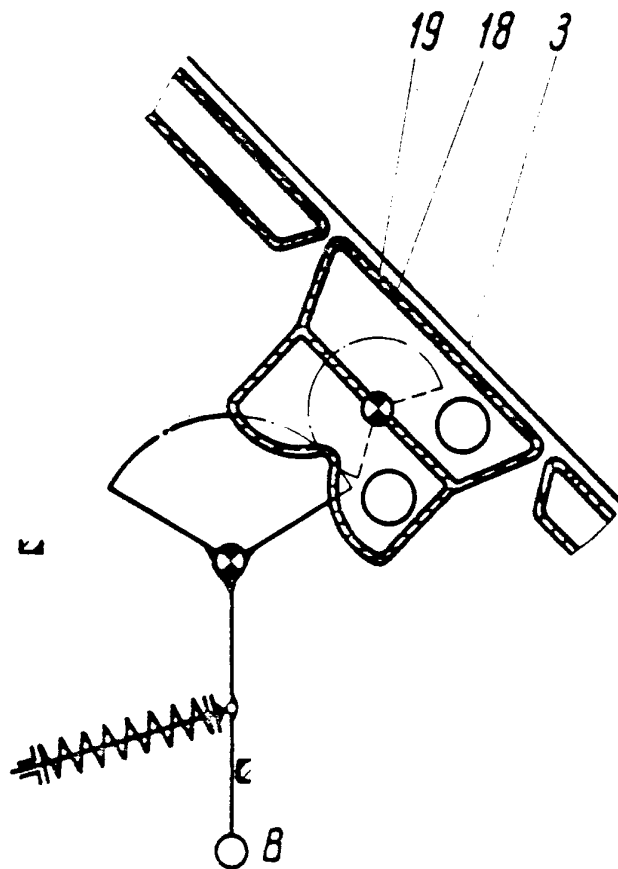


Fig. 3