(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 075 075**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **82105560.5**

(22) Anmeldetag: **24.06.82**

(51) Int. Cl.³: **D 06 H 7/20**

(30) Priorität: **17.09.81 DE 8127224 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.03.83**
Patentblatt 83/13

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

(71) Anmelder: **Augustin, Werner, Uerdinger Strasse 2-8, D-4150 Krefeld (DE)**

(72) Erfinder: **Augustin, Werner, Uerdinger Strasse 2-8, D-4150 Krefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Stark, Walter, Dr.-Ing., Moerser Strasse 140, D-4150 Krefeld (DE)**

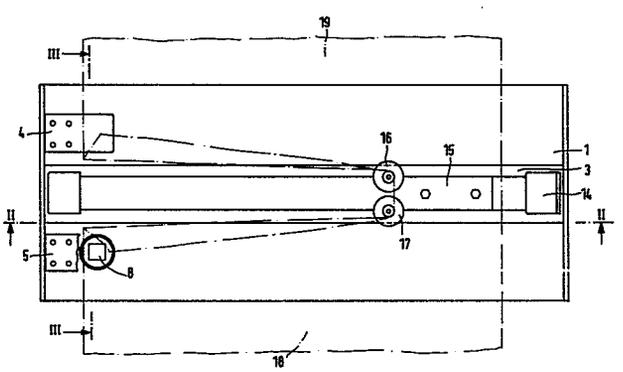
(54) Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnittes von einer Stoffbahn.

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnittes von einer Stoffbahn (19).

Beim Zuschneiden von Stoffen, insbesondere gemusterten Stoffen, wie beispielsweise Stoffen mit Karomustern, kommt es häufig darauf an, daß die Trennung längs bestimmter, durch das Muster vorgegebener Linien erfolgt, damit das spätere Zusammennähen verschiedener Zuschnitte mustergerecht durchgeführt werden kann.

Es ist üblich, daß am Rand der Stoffbahn (19) ein kleiner Einschnitt gemacht wird und dann der abzutrennende Stoffabschnitt (18) von der restlichen Stoffbahn (19) abgerissen wird. Das Reißen erfolgt fadengerecht, d.h. die Rißkanten werden von durchgehenden Fäden begrenzt.

Um dieses fadengerechte Abtrennen zu mechanisieren, besitzt die Vorrichtung eine ortsfeste Halteeinrichtung (4, 5; 7, 8) für einen Rand der zu trennenden Stoffbahn (19) und einen angetriebenen Schlitten (15) mit wenigstens einem Widerlager (16 bzw. 17) zum Aufreißen der Stoffbahn (19) und zur Führung der voneinander getrennten Kanten einerseits des Abschnittes (18) und anderseits der restlichen Stoffbahn (19).



EP 0 075 075 A2

Dr.-Ing. WALTER STARK
PATENTANWALT

Moerser Straße 140 D-4150 Krefeld 1 ☎ (02151) 28222 u. 20469 Tx 8 53 578

0075075

Werner Augustin, Uerdinger Straße 2-8, 4150 Krefeld

Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnittes von einer Stoffbahn

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnittes von einer Stoffbahn.

Beim Zuschneiden von Stoffen, insbesondere gemusterten Stoffen, kommt es häufig darauf an, daß die Trennung längs bestimmter, durch das Muster vorgegebener Linien erfolgt, damit das spätere Zusammennähen verschiedener Zuschnitte mustergerecht erfolgen kann. Das gilt z.B. immer dann, wenn der Stoff ein Karomuster aufweist. Es gibt zwar Vorrichtungen, mit denen Abschnitte von einer Stoffbahn abgeschnitten werden können, dabei hängt die Schnittführung aber immer von der Führung der Stoffbahn oder von der Einspannung der Stoffbahn ab und ein mustergerechter Schnitt im obigen Sinne läßt sich kaum erreichen. In der Praxis ist es deswegen üblich, daß am Rand der Stoffbahn ein kleiner Einschnitt gemacht wird und daß dann der abzutrennende

Stoffabschnitt von der restlichen Stoffbahn abgerissen wird. Das Reißen erfolgt fadengerecht, d.h. die Rißkanten werden von durchgehenden Fäden begrenzt.

Aufgabe der Erfindung ist es, das fadengerechte Abtrennen zu mechanisieren.

Diese Aufgabe wird gelöst mit einer Vorrichtung der eingangs beschriebenen Gattung, die gekennzeichnet ist, durch eine ortsfeste Halteeinrichtung für einen Rand, der zu zertrennenden Stoffbahn und durch einen angetriebenen Schlitten mit wenigstens einem Wiederlager zum Aufreißen der Stoffbahn und zur Führung der voneinander getrennten Kan-ten einerseits des Abschnittes und andererseits der restlichen Stoffbahn.

Bei dieser Vorrichtung wird der eine Rand der Stoffbahn festgehalten und wird das Widerlager quer zur Stoffbahn bewegt, wobei es die Stoffbahn fadengerecht aufreißt und dadurch einen Abschnitt von der Stoffbahn trennt.

Insbesondere kann die Halteeinrichtung zwei Klemmen aufweisen. Das Widerlager kann eine Rolle sein, wobei jedoch nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung zwei nebeneinander angeordnete Rollen als Widerlager vorgesehen sind. Der Schlitten wird vorzugsweise auf einer Bahn geführt, die sich im Wesentlichen senkrecht zur Verbindungslinie der beiden Klemmen erstreckt.

Eine zu zertrennende Stoffbahn wird mit ihrem einen Rand in die Klemmen eingelegt und befestigt. Vorzugsweise sind die Klemmen an einem Tisch angeordnet, wobei jeweils eine Klemmbacke von einer sich über die Tischoberfläche erstreckenden Lasche und die andere Klemm-

backe von einem unterhalb der Lasche im Tisch gelagerten beweglichen Stößel gebildet ist. Die Stoffbahn kann folglich auf dem Tisch ausgebreitet und glatt gelegt werden. Beim Einlegen der Stoffbahn in die Klemmen befindet sich der bewegliche Stößel außerhalb der Fläche, die von dem zu teilenden Stoff bedeckt wird. Zweckmäßig ist der bewegliche Stößel am Ende einer Kolbenstange eines pneumatisch oder hydraulisch betätigbaren Hubzylinders angeordnet, der betätigt wird, wenn die Stoffbahn zwischen die beiden Klemmbacken eingeführt ist. Bei dem Betätigen des bzw. der Hubzylinder liegt der Rand der Stoffbahn fest.

Nunmehr wird der Rand der Stoffbahn zwischen den beiden Klemmen ein kurzes Stück eingeschnitten, so daß die Soll-Reißstelle mustegenau festgelegt ist und zudem die meist feste Webekante durchgetrennt ist und der Stößel nur das Weiterreißen zu besorgen hat. Der Schlitten ist vorzugsweise unterhalb der Tischoberfläche angeordnet und geführt, wobei die Rollen sich durch einen längs der Bahn des Schlittens erstreckenden Schlitz über die Tischoberfläche erstrecken. Der Antrieb des Schlittens kann ein pneumatisch oder hydraulisch betätigbarer Hubzylinder sein, der den Schlitten auch führt und dazu unterhalb des Schlitzes angeordnet ist. Bei Betätigung des Schlittenantriebs werden die beiden Rollen in Verlängerung des Einschnittes der Stoffbahn längs des Schlitzes geführt und reißen dabei die Stoffbahn fadengerecht auf.

Zur besseren Führung der Kanten einerseits des Abschnittes und andererseits der restlichen Stoffbahn empfiehlt sich eine Ausführungsform, bei der die Rollen als Doppelkegelrollen (Diabolorollen) ausgebildet sind, deren kleinste Querschnitte mit der Tischoberfläche fluchten. Dadurch wird erreicht, daß die Stoffbahn jedenfalls im Bereich der Reißlinie von den Doppelkegelrollen unmittelbar auf der Tischoberfläche geführt wird.

Im Folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnitts von einer Stoffbahn;

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung II-II durch den Gegenstand nach Fig. 1;

Fig. 3 einen Schnitt in Richtung III-III durch den Gegenstand nach Fig. 1.

Die dargestellte Vorrichtung besteht in ihrem grundsätzlichen Aufbau aus einem kastenförmigen Tisch 1, dessen obere Wandung 2 einen sich über die gesamte Länge des Tisches erstreckenden Schlitz 3 aufweist. An einem Ende des Tisches und beidseits des Schlitzes 3 sind auf der Oberseite des Tisches Laschen 4, 5 befestigt, deren in Richtung des Schlitzes 3 vorstehende Enden mit der Oberseite des Tisches 1 jeweils einen Einführungsspalt definieren. Unter den vorstehenden Enden der Laschen 4, 5 befinden sich in der oberen Wandung 2 des Tisches 1 Öffnungen, in denen bewegliche Stößel 7, 8 angeordnet sind. Die Stößel sitzen an den Enden von Kolbenstangen 9,10 von pneumatisch betätigbaren Hubzylindern 11,12 die am Boden 13 des kastenförmigen Tisches befestigt sind. Dementsprechend können die Stößel 7, 8 bei Betätigung der Hubzylinder 11,12 gegen die vorstehenden Enden der Laschen 4, 5 bewegt werden. Die vorstehenden Enden der Laschen 4, 5 und die Stößel 7, 8 bilden damit Klemmbacken von Klemmen.

Unter dem Schlitz 3 ist am Boden 13 des Tisches 1 ein weiterer Hubzylinder 14 befestigt, der sich über die gesamte Länge des Tisches 1 erstreckt und der als

Führung und Antrieb für einen längs des Schlitzes 3 verfahrbaren Schlitten 15 dient. Der Schlitten 15 trägt an seiner Oberseite zwei Rollen 16, 17, die als Doppelkegelrollen (Diabolorollen) ausgebildet sind. Die Rollen 16, 17 sind so angeordnet, daß sich die Verbindunslinie ihrer Achsen senkrecht zur Richtung des Schlitzes 3 erstreckt und daß ihre kleinsten Querschnitte etwa in Höhe der Tischoberfläche angeordnet sind. Im übrigen sind die Rollen 16, 17 frei drehbar auf dem Schlitten 15 gelagert.

Die Hubzylinder 11, 12 und 14 können in geeigneter Weise angesteuert werden. Eine Steuereinrichtung ist nicht dargestellt.

Zum Abtrennen eines Abschnittes 18 von einer Stoffbahn 19 geht man wie folgt vor:

Der Rand der Stoffbahn 19 wird in die Einführungsspalte 6 zwischen vorstehenden Enden der Laschen 4, 5 und Stößeln 7, 8 eingeführt. Dann werden die Hubzylinder 11, 12 betätigt, so daß der Rand der Stoffbahn 19 festgeklemmt ist. Dabei befindet sich der Schlitten 15 mit den Rollen 16, 17 im Bereich der Klemmen. Vor oder nach dem Einspannen wird der Rand der Stoffbahn 19 ein kurzes Stück eingeschnitten, so daß sich die Ränder des Einschnittes an oder um die Rollen 16, 17 legen können. Nach Betätigung des Hubzylinders 14 wird der Schlitten 15 mit den Rollen 16, 17 von den Klemmen weg längs des Schlitzes 3 bewegt. Dabei wird die Stoffbahn fadengerade aufgerissen. Die Reißkanten werden an den engsten Querschnitten der Rollen 16, 17 unmittelbar auf der Tischoberfläche geführt. Nachdem der Abschnitt 18 auf diese Weise von der Stoffbahn 19 abgerissen worden ist, werden die Klemmen durch Betätigung der Hubzylinder 11, 12 gelöst und wird der Schlitten 15 wieder in seine Ausgangslage zurückgebracht.

Ansprüche:

1. Vorrichtung zum fadengerechten Abtrennen eines Abschnittes von einer Stoffbahn, gekennzeichnet durch eine ortsfeste Halteeinrichtung (4, 5); (7, 8) für einen Rand der zu zertrennenden Stoffbahn (19) und durch einen angetriebenen Schlitten (15) mit wenigstens einem Widerlager (16 bzw. 17) zum Aufreißen der Stoffbahn (19) und zur Führung der voneinander getrennten Kanten einerseits des Abschnittes (18) und andererseits der restlichen Stoffbahn (19).

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteeinrichtung zwei Klemmen (4,5 bzw. 7, 8) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerlager eine Rolle (16 bzw. 17) ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch zwei nebeneinander angeordnete Rollen (16, 17) als Widerlager .

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (15) auf einer Bahn geführt ist, die sich im Wesentlichen senkrecht zur Verbindungslinie der beiden Klemmen (4,5; 7,8) erstreckt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmen an einem Tisch (1) angeordnet sind, wobei jeweils eine Klemmbacke von einer sich über die Tischoberfläche erstreckenden Lasche (4, 5) und die andere Klemmbacke von einem unterhalb der Lasche (4, 5) im Tisch (1) gelagerten beweglichen Stößel (7, 8)

PATENTANWALT DR. STARK · MOERSER STR. 140 · D-4150 KREFELD · ☎ (02151) 28222 u. 20469 · Tx 853578

gebildet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Stößel (7, 8) am Ende einer Kolbenstange (9, 10) einen pneumatisch oder hydraulisch betätigbaren Hubzylinder (11, 12) angeordnet worden ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (15) unterhalb der Tischoberfläche angeordnet und geführt ist und daß die Rollen (16, 17) sich durch einen sich längs der Bahn des Schlittens (15) erstreckenden Schlitz (3) bis über die Tischoberfläche erstrecken.

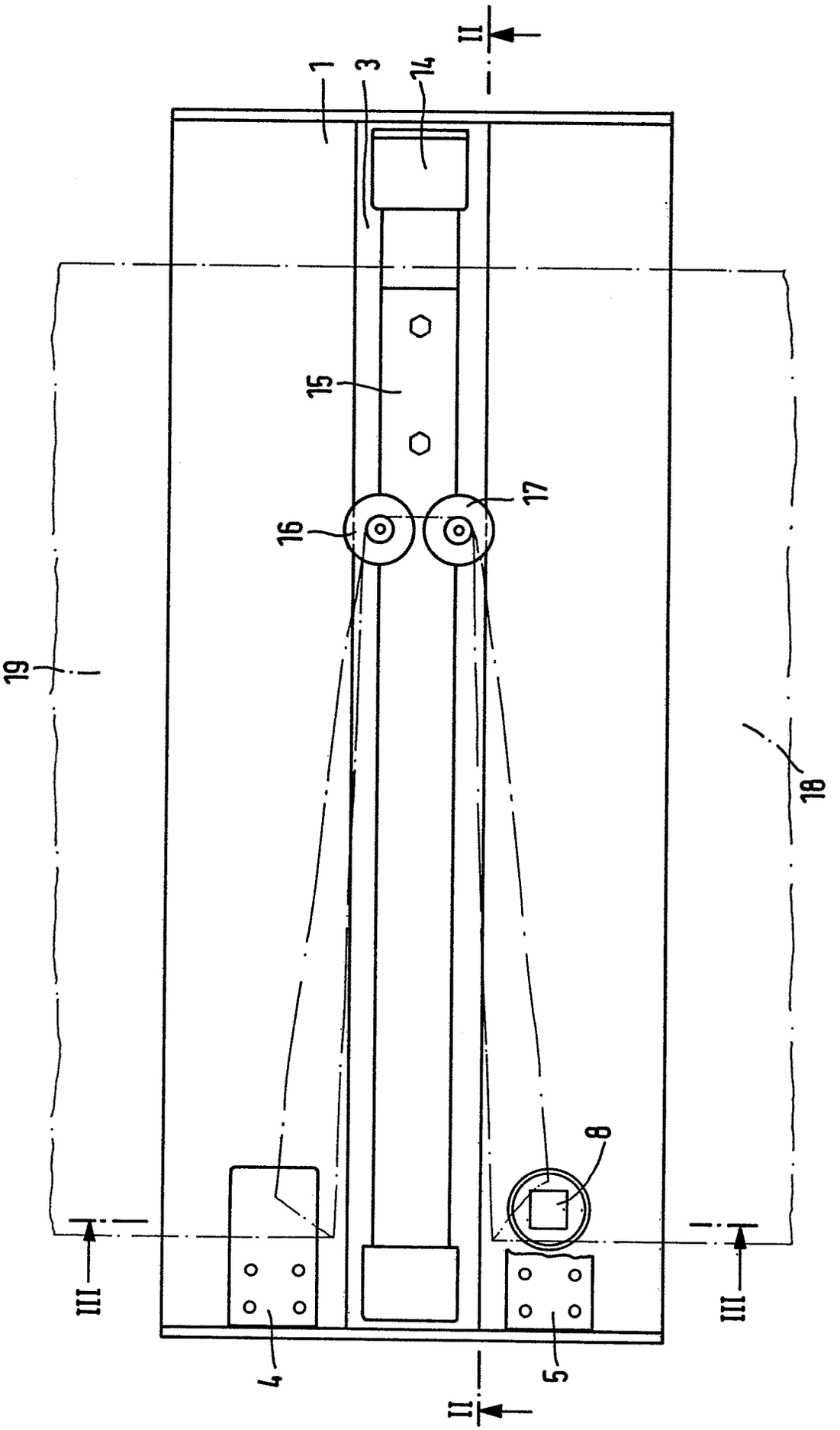
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (16, 17) als Doppelkegelrollen (Diabolorollen) ausgebildet sind und daß die kleinsten Querschnitte der Doppelkegelrollen mit der Tischoberfläche fluchten.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch einen pneumatisch oder hydraulisch betätigbaren Hubzylinder (14) als Antrieb und Führung für den Schlitten (15).

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb für den Schlitten (15) unterhalb des Schlitzes (3) angeordnet ist.

0075075

FIG. 1



0075075

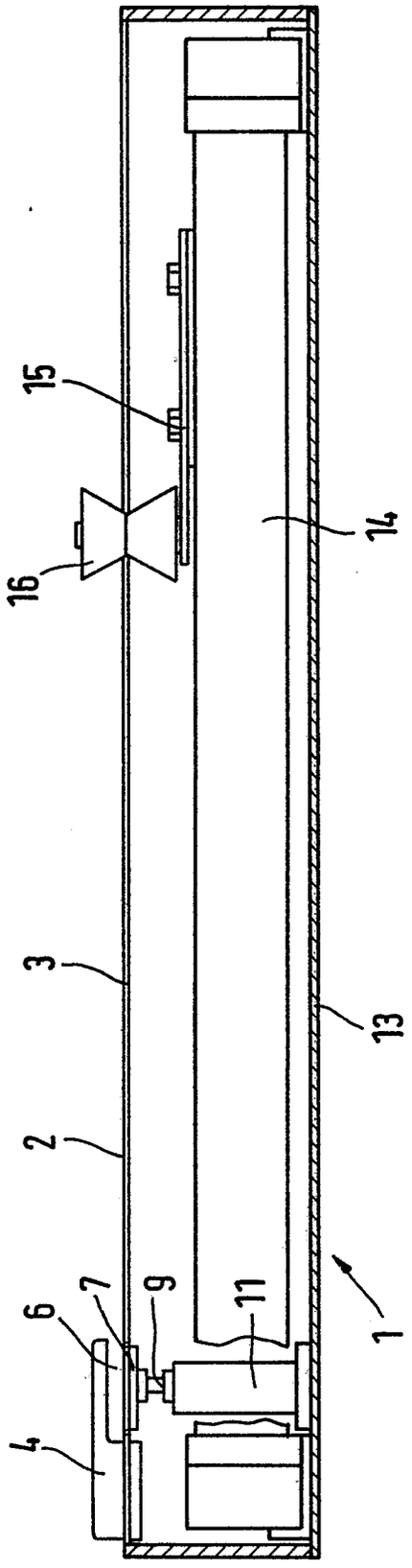


FIG. 2

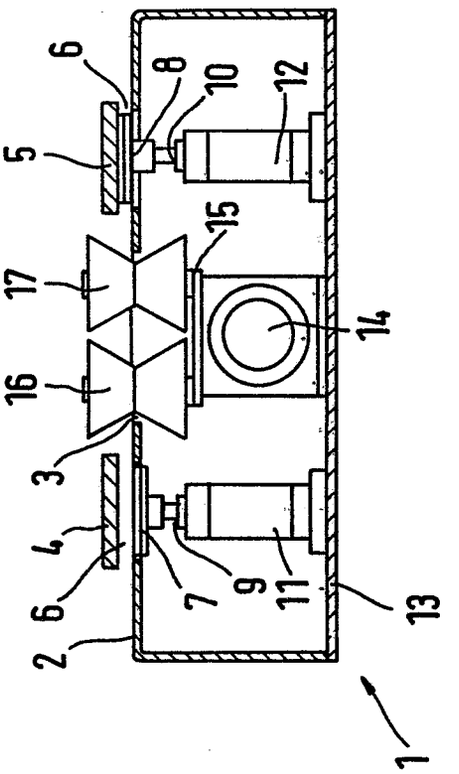


FIG. 3