

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88101395.7

51 Int. Cl. 4: **F26B 13/00**

22 Anmeldetag: 01.02.88

30 Priorität: 03.02.87 DE 3703072

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.88 Patentblatt 88/32

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Babcock Textilmaschinen GmbH**
Postfach 148
D-2105 Seevetal 3(DE)

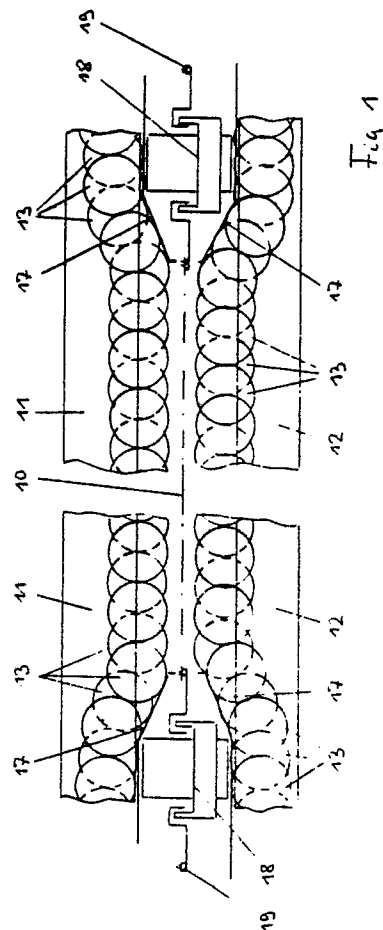
72 Erfinder: **Schindler, Robert**
Königsberger Strasse 4
D-7040 Kornwestheim(DE)

74 Vertreter: **Struck, Willi, Dr.-Ing.**
Friedrich-Ebert-Strasse 10f
D-2080 Pinneberg(DE)

54 **Vorrichtung zur Abdichtung der Ein- und Austrittsschlitz an Spannrahmentrocknern und dergl.**

57 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abdichtung der Ein- und Austrittsschlitz an Behandlungseinrichtungen für laufende Warenbahnen mit unterschiedlichen Breiten, insbes. an Spannrahmentrocknern oder dergl., bei der oberhalb und unterhalb der Warenbahn eine Mehrzahl von zusammen die größte Warenbahnbreite überdeckenden, im Bereich der Breite der jeweils zu behandelnden Warenbahn nur ein geringes Spiel gegenüber der Warenbahn aufweisende Dichtungselemente nebeneinander angeordnet sind und bezweckt die Schaffung einer einfachen und robusten, vor allem betriebssicheren und wirkungsvollen Schlitzabdichtung für wechselnde Warenbahnbreiten.

Erfindungsgemäß wird dazu vorgeschlagen, die Dichtungselemente als in an den Ein- und Austrittsschlitz quer zur Laufrichtung der Warenbahn angeordneten Blechmantelkäfigen mittels an den Kettenbahnen vorgesehener Verdrängungsbleche vertikal verschieblich, in der Abdichtstellung gegen Begrenzungszapfen an den Käfigwänden anliegende Abdichtscheiben auszubilden



Vorrichtung zur Abdichtung der Ein- und Austrittsschlitze an Spannrahmentrocknern und dergl.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abdichtung der Ein- und Austrittsschlitze an Behandlungseinrichtungen für laufende Warenbahnen mit unterschiedlichen Breiten, insbes. an Spannrahmentrocknern oder dergl., bei der oberhalb und unterhalb der Warenbahn eine Mehrzahl von zusammen die größte Warenbahnbreite überdeckenden, im Bereich der Breite der jeweils zu behandelnden Warenbahn nur ein geringes Spiel gegenüber der Warenbahn aufweisende Dichtungselemente nebeneinander angeordnet sind.

Derartige Vorrichtungen, durch die verhindert werden soll, daß z.B. bei Spannrahmentrocknern mit Aufblasung des Behandlungsmittels auf die Warenbahnen beim Durchgang durch den Behandlungsraum Energieverluste dadurch entstehen, daß Behandlungsmittel infolge des höheren Druckes im Behandlungsraum durch die Ein- und Austrittsschlitze für die Warenbahn in größerem Umfange entweichen oder infolge von Unterdrücken Kaltluft in den Behandlungsraum eindringen kann, sind in zahlreichen Ausführungsformen bekannt und in Gebrauch.

Bei einer bekannten Schlitzabdichtung dieser Art (DE-OS 31 40 935) sind zahlreiche relativ schmale frei schwenkbare Klappen nebeneinander angeordnet, die mittels an den Kettenbahnen vorgesehener Schieber aus der Dichtstellung über der Warenbahn abhebbar oder auf diese absenkbar sind. Abgesehen davon, daß die zahlreichen beweglichen Klappen störanfällig sind, verursacht das Anheben und insbesondere das Absenken der Klappen unangenehme Geräusche.

Durch die DE-AS 12 48 002 ist eine Schlitzabdeckung bekannt geworden, bei der ober- und unterhalb der Warenbahn abgerundete, tunnelförmige gebogene und zu einem gelenkigen Kettenstrang verbundene Glieder angeordnet sind, die sich teilweise überdecken und entsprechend einer zu- oder abnehmenden Warenbahnbreite über Umlenkscheiben in den Abdeckbereich hinein- oder daraus herausführbar sind. Diese Abdeckung erfordert viel baulichen Aufwand und erheblichen Platzbedarf und konnte sich deshalb nicht durchsetzen.

Durch die vorliegende Erfindung soll nun unter Vermeidung der Nachteile der bekannten Warenbahnschlitzabdeckungen die Aufgabe gelöst werden, eine einfache und robuste, vor allem betriebssichere und wirkungsvolle Schlitzabdichtung für wechselnde Warenbahnbreiten zu erreichen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird dazu erfindungsgemäß bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art vorgeschlagen, die Dichtungselemente als in an den Ein- und Austrittsschlitzen quer zur Laufrichtung der Warenbahn angeordneten

Blechmantelkäfigen mittels an den Kettenbahnen vorgesehener Verdrängungsbleche vertikal verschieblich, in der Abdichtstellung gegen Begrenzungszapfen an den Käfigwänden anliegende Abdeckscheiben auszubilden.

Die als geschlossene Scheibenkörper ausgebildeten Abdeckscheiben sollen mit einseitigen Ausnehmungen für die Einführung der Begrenzungszapfen versehen sein.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die Abdeckscheiben als Kreisscheiben mit kreisförmigen Ausnehmungen für die Begrenzungszapfen auszuführen, da derartige Scheiben auch eine Rollbewegung ausführen können, wodurch ihre Verschiebung erleichtert wird.

Damit die Öffnungen zwischen zwei benachbarten Scheiben, durch die Behandlungsmittel austreten kann, möglichst klein gehalten werden, sollen in den Blechmantelkäfigen zwei Reihen von Kreisscheiben hintereinander mit gegeneinander versetzten Kreisscheiben angeordnet sein.

Die in den unterhalb der Warenbahn angebrachten Blechmantelkäfigen befindlichen Abdeckscheiben sollen mit ihrem Gewicht kompensierenden Druckfedern gegenüber dem Blechmantelkäfig abgestützt sein.

Um die Reibungskräfte zwischen Scheiben und auch zwischen Scheiben und den Käfigwänden gering zu halten, können die Scheiben an ihren Flächen mit einem Gleitbelag versehen sein.

Zur besseren Ausrichtung der Abdeckscheiben gegenüber der WARENBAHN, können die Blechmantelkäfige mit den Abdeckscheiben höhenverstellbar an den Ein- und Austrittsschlitzen der Behandlungseinrichtung angebracht sein.

An Hand des auf den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels der Erfindung, soll diese nachfolgend noch näher erläutert werden.

Auf den Zeichnungen zeigen

FIG. 1 in schematischer Darstellung die Anordnung der erfindungsgemäßen Vorrichtung am Eintrittsschlitz eines Spannrahmentrockners,

Fig. 2 die Anordnung und Führung der Abdeckscheiben in vergrößerter Darstellung und

Fig. 3 Querschnitte durch die Blechmantelkäfige mit den Abdeckscheiben in abgehobener und in Abdichtungslage gegenüber der Warenbahn.

Fig. 1 zeigt die Anordnung der Blechmantelkäfige 11, 12 oberhalb und unterhalb der Warenbahn 10 mit den in den Käfigen geführten Abdeckscheiben 13 am Eintrittsschlitz eines Spannrahmentrockners. Dabei ist die in den an einer Kettenbahn 18 geführten Nadelleisten 19 gehaltene

Warenbahn mit 10 bezeichnet. An der Kettenbahn sind Verdrängungsbleche 17 befestigt, durch die die in den Blechmantelkäfigen geführten Abdeckscheiben abgesenkt oder angehoben werden können, je nachdem ob die Kettenbahnen bei schmalen Warenbahnen mehr zusammen oder bei breiteren Warenbahnen weiter auseinander gefahren werden.

Einen Ausschnitt aus den Blechmantelkäfigen 11, 12 mit den Abdeckscheiben 13 in Ansicht von vorn läßt Fig. 2 erkennen. Man sieht, daß bei dem oberen Blechmantelkäfig 11 die über die Höhe der Kettenbahn 18 angehobenen Abdeckscheiben 13 auf dem Verdrängungsblech 17 aufliegen, während die abgesenkten Abdeckscheiben 13 durch Begrenzungszapfen 15 in einer Lage kurz oberhalb der Warenbahn 10 gehalten werden. Bei dem unteren Blechmantelkäfig 12 werden die Abdeckscheiben 13 durch das Verdrängungsblech 17 entgegen der Wirkung der Druckfedern 16, die das Gewicht der Abdeckscheiben ausgleichen, nach unten gedrückt. Außerhalb des Bereiches des Verdrängerbleches 17 drücken die Federn 16 die Abdeckscheiben 13 nach oben bis sie mit ihren Ausnehmungen 14 gegen die Begrenzungszapfen 15 anliegen und dabei kurz unterhalb der Warenbahn 10 fixiert sind. Die Warenbahn kann also zwischen den oberen und unteren Abdeckscheiben frei durchtreten. Die entsprechende Anordnung kann am Austrittsschlitz des Spannrahmentrockners vorgesehen werden.

Fig. 3 zeigt Querschnitte durch die oberen und unteren Blechmantelgehäuse 11, 12 einmal mit durch Verdrängungsbleche 17 auseinandergefahrenen Abdeckscheiben 13 und zum anderen bei in die Abdichtstellung zusammengefahrenen Abdeckscheiben. Man erkennt hier gut die Fixierung der Endlagen der Abdichtscheiben durch das Anliegen der Begrenzungszapfen 15 an den Wandungen der Ausnehmungen 14.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Abdichtung der Ein- und Austrittsschlitze an Behandlungseinrichtungen für laufende Warenbahnen mit unterschiedlichen Breiten, insbes. an Spannrahmentrocknern oder dergl., bei der oberhalb und unterhalb der Warenbahn eine Mehrzahl von zusammen die größte Warenbahnbreite überdeckenden, im Bereich der Breite der jeweils zu behandelnden Warenbahn nur ein geringes Spiel gegenüber der Warenbahn aufweisende Dichtungselementen nebeneinander angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungselemente als in an den Ein- und Austrittsschlitzen quer zur Laufrichtung der Warenbahn (10) angeordneten Blechmantelkäfigen (11, 12), mit-

tels an den Kettenbahnen vorgesehener Verdrängungsbleche (17) vertikal verschieblich, in der Abdichtstellung gegen Begrenzungszapfen (15) an den Käfigwänden anliegende Abdeckscheiben (13) ausgebildet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheiben (13) mit einseitigen Ausnehmungen (14) für die Einführung der Begrenzungszapfen (15) versehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheiben als Kreisscheiben (13) mit kreisförmigen Ausnehmungen (14) für die Begrenzungszapfen (15) ausgeführt sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Blechmantelkäfigen (11, 12) zwei Reihen von Kreisscheiben (13) hintereinander mit gegeneinander versetzten Kreisscheiben angeordnet sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in den unterhalb der Warenbahn (10) angebrachten Blechmantelkäfigen (12) befindlichen Abdeckscheiben (13) mittels ihr Gewicht kompensierenden Druckfedern (16) gegenüber dem Blechmantelkäfig abgestützt sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckscheiben (13) an ihren Flächen mit einem Gleitbelag versehen sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Blechmantelkäfige (11, 12) mit den Abdeckscheiben (13) höhenverstellbar an den Ein- und Austrittsschlitzen der Behandlungseinrichtung angebracht sind.

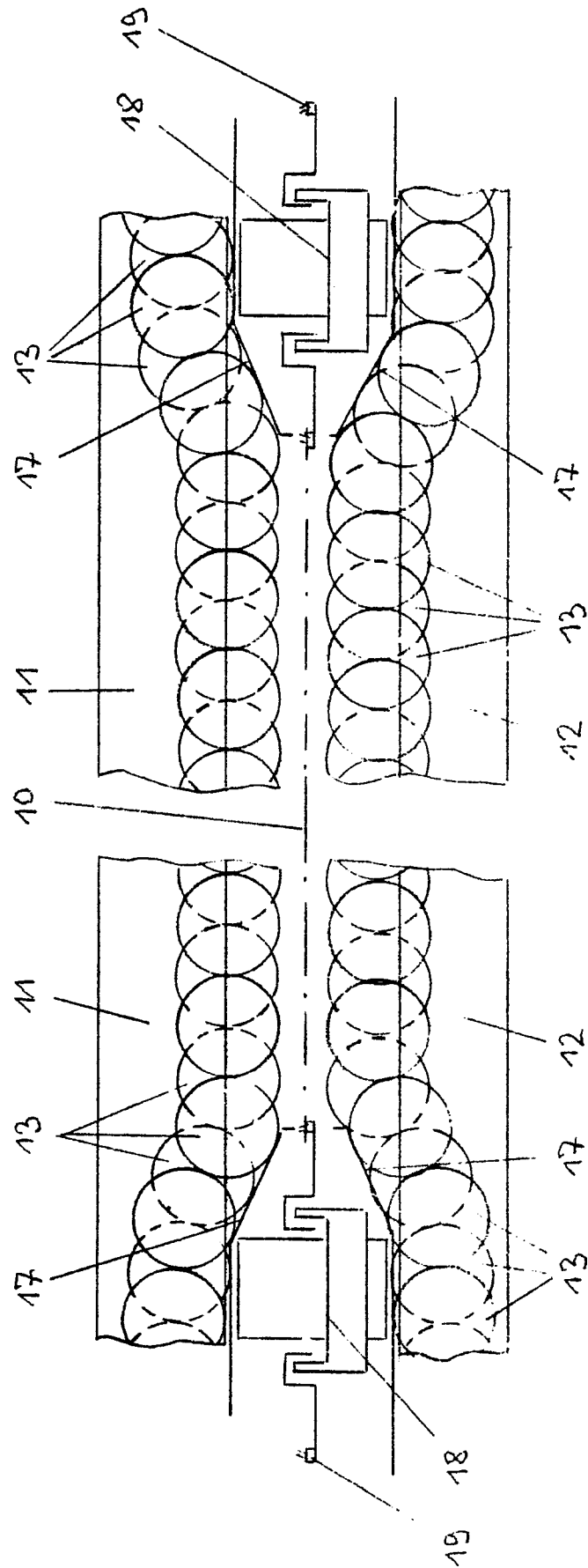


Fig. 1

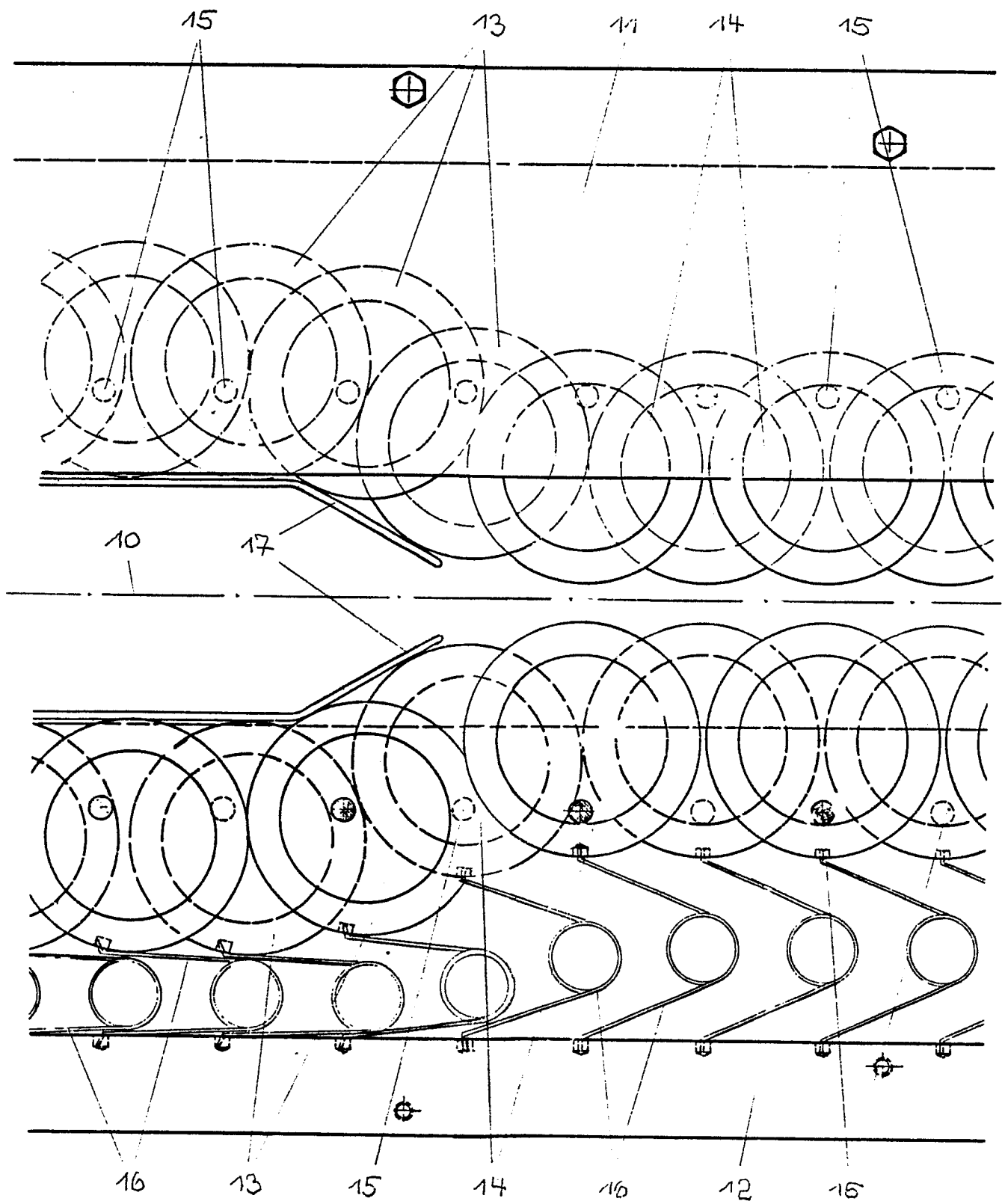


Fig. 2

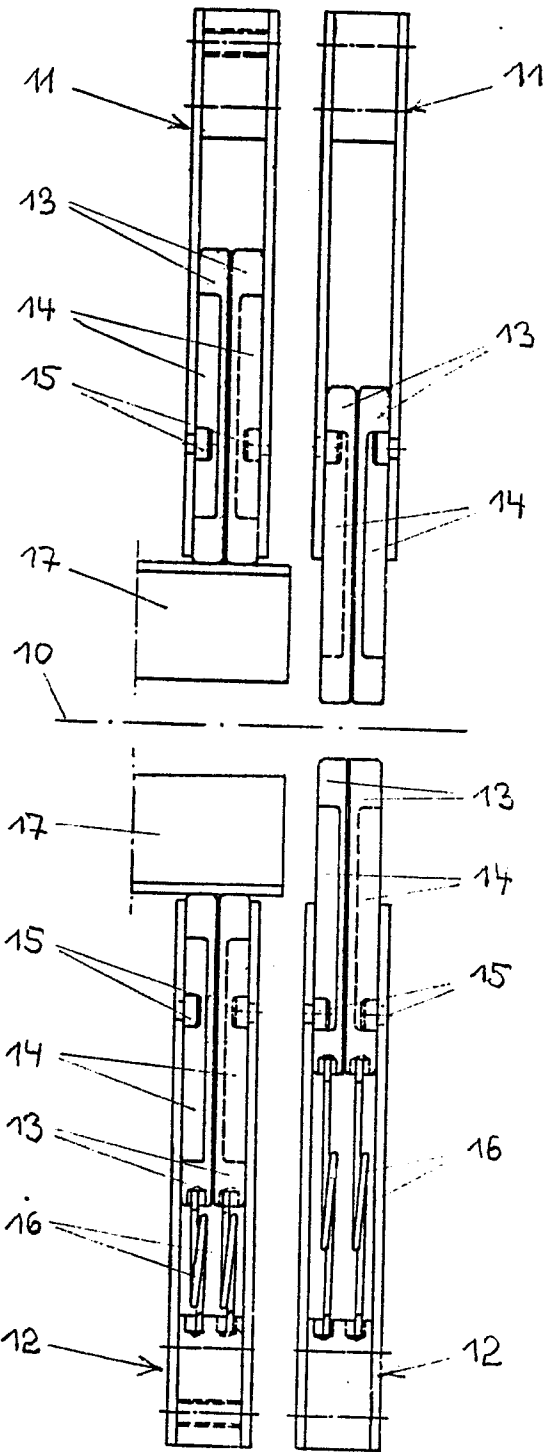


Fig. 3