

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer:

0 126 865
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.05.87

⑤

Int. Cl.⁴: **B 27 N 3/24**

⑥

Anmeldenummer: **84102413.6**

⑦

Anmeldetag: **07.03.84**

⑤

Vorrichtung zum Aufbringen einer Flächenpressung auf fortschreitende Werkstücke.

⑩

Priorität: **24.03.83 DE 3310700**

⑬

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.12.84 Patentblatt 84/49

⑮

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.87 Patentblatt 87/20

⑰

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

⑱

Entgegenhaltungen:
DE - A - 2 803 521
DE - A - 2 803 523
DE - A - 2 937 971
DE - A - 2 937 972
DE - A - 2 953 078
US - A - 2 135 763

⑲

Patentinhaber: **Theodor Hymmen KG,**
Theodor-Hymmen-Strasse 3, D-4800 Bielefeld 1 (DE)

⑳

Erfinder: **Pankoke, Werner, Dr., Theodor Hymmen**
Strasse 3, D-4800 Bielefeld 1 (DE)

㉑

Vertreter: **Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Loesenbeck Dipl.-Ing. Stracke
Jöllenbecker Strasse 164 Postfach 5605,
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

EP 0 126 865 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Aufbringen einer Flächenpressung auf fortschreitende Werkstücke, wie Holzwerkstoffplatten o.dgl., bei der mindestens ein umlaufendes Pressband an das Werkstück von einem Druckmittel anpressbar ist, das in eine an das Pressband angrenzende und mittels einer umlaufenden Dichtungsleiste abgedichtete Druckkammer einleitbar ist, das Pressband an der Dichtungsleiste entlangleitend angeordnet und die Druckkammer an der dem Pressband gegenüberliegenden Seite durch eine Druckplatte begrenzt ist, wobei der Dichtungsleiste eine zweite, von der Druckplatte und einem Dichtungsteil begrenzte Druckkammer zugeordnet ist.

Es ist eine Vorrichtung dieser Art bekannt (DE-OS 29 53 078), bei der zwischen dem Dichtungsteil der zweiten Druckkammer und den Seitenflächen der Nut der Druckplatte, in der das Dichtungsteil angeordnet ist, eine Reibverbindung vorgesehen ist. Die Ränder des Dichtungsteils werden gegen die zugeordneten Nutflächen mittels einer Blattfeder gepresst, die ermüden kann. Hinzu kommt der Abrieb, der an dem Dichtungsteil aufgrund der Relativbewegungen zu der Druckplatte auftritt. Damit ist eine einwandfreie Abdichtung der zweiten Druckkammer nicht gegeben. Das Dichtungsteil ist mit einer die sich am Pressband abstützenden Dichtungsleisten tragenden Halteleiste nicht verbunden, sondern stützt sich nur an dieser Halteleiste ab. Sowohl im Bereich zwischen der Halteleiste und dem die zweite Druckkammer begrenzenden Dichtungsteil als auch zwischen diesem Dichtungsteil und den zugeordneten Flächen der Druckplatte treten Druckmittelverluste auf, die bei der bekannten Vorrichtung von in der Druckplatte vorgesehenen Kanälen aufgenommen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass Druckmittelverluste im Bereich der zweiten Druckkammer vermieden werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Dichtungsteil als streifenförmige Membran ausgebildet ist, die Membranränder an der Druckplatte durch Schrauben festgelegt sind und die Dichtungsleiste mittels einer Fassung oder unmittelbar an der streifenförmigen Membran befestigt ist. Durch die streifenförmige Membran und ihre randseitige Einspannung treten im Bereich der zweiten Druckkammer keine Druckmittelverluste auf, so dass sich eine von Abführkanälen für etwaige Leckagemengen freie und damit einfache Druckplattenkonstruktion ergibt.

Weitere Merkmale der erfindungsgemässen Vorrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Unteransicht eines Eckteiles einer rechteckigen Druckplatte (von der Seite des Pressbandes aus gesehen);

Fig. 2 einen Teilschnitt gemäss Linie II-II der Fig. 1 mit der Fassung für die Pressbanddichtung mit elastischer Membran;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer Vorrichtung mit oberem und unterem Pressband;

Fig. 4 einen Teilschnitt entsprechend der Schnittlinie II-II gemäss Fig. 1 in einer abgeänderten Ausführungsform;

Fig. 5 einen Teilschnitt entsprechend der Schnittlinie II-II gemäss Fig. 1 in einer weiter abgeänderten Ausführungsform;

Fig. 6 denselben Teilschnitt gemäss Fig. 1 in einer nochmals abgeänderten Ausführungsform (ohne Nut);

Fig. 7 denselben Teilschnitt gemäss Fig. 1 mit einer weiter abgewandelten Ausführungsform und

Fig. 8 denselben Teilschnitt gemäss Fig. 1 mit einer zusätzlich veränderten Ausführungsform (ohne Nut).

Die dargestellte Vorrichtung besitzt einen unteren Rahmen 10 und einen oberen Rahmen 11, in die jeweils endlose Pressbänder 12 eingebaut sind. Die Pressbänder 12 sind auf Umlenkrollen 13 gespannt und von diesen antreibbar. Sie sind mit einem Spalt zueinander angeordnet, der der Breite eines zu bearbeitenden Werkstückes 14 entspricht. Während die Pressbänder 12 mit ihren das Werkstück 14 berührenden Oberflächen eine waagerechte Bewegung ausführen, wird das Werkstück 14 in die Vorrichtung, und zwar in den Spalt, der zwischen den Oberflächen besteht, hineingezogen und dort von den Oberflächen der Pressbänder 12 mit Druck beaufschlagt. Bei Durchlauf des Werkstückes 14 durch die Vorrichtung erfolgt somit seine Bearbeitung, so dass es als fertig bearbeitetes Werkstück den Spalt zwischen den Pressbändern 12 am Austritt aus der Vorrichtung verlässt.

Im vorliegenden Beispiel werden auf die Ober- und Unterseite des Werkstückes 14 Folien 15 aufgedruckt, die von Vorratsrollen 16 ablaufen. Ein solcher Pressvorgang kann bei Raumtemperatur erfolgen; er kann aber auch gleichzeitig das Aufbringen von hohen Temperaturen auf das Werkstück 14 im Bearbeitungsbereich vorsehen. Zur Erzeugung des gewünschten Druckes kann der obere Rahmen 11 insgesamt gegen den unteren Rahmen 10 gepresst werden oder es kann nach einer Grobeinstellung des Abstandes zwischen dem oberen Rahmen 11 und dem unteren Rahmen 10 der erforderliche Druck mittels des Luftdruckes ausgeübt werden, der in Druckkammern 17 herrscht, die jeweils an der Rückseite des Pressbandes 12 in bezug auf das Werkstück 14, also an der Oberfläche des Pressbandes 12, welche nicht mit dem Werkstück 14 in Berührung steht, angeordnet sind.

Im vorliegenden Beispiel sind für die Grobeinstellung Führungsschlitten 18 vorgesehen, die an dem unteren Rahmen 10 fest angeordnet sind und an denen der obere Rahmen 11 in senkrechter Richtung verschiebbar ist. Für die Verschiebung sorgen Hydraulikzylinder 19. Die Druckkammern 17 sind von Druckplatten 20 begrenzt, die gegenüber den Rahmen 10 und 11 geführt sind und deren Bewegung von Hydraulikzylindern 21 hervorgerufen wird.

Die Druckplatte 20 weist an ihrer dem Pressband zugewandten Oberfläche eine umlaufende Nut 22 zur Befestigung einer Dichtungsleiste 23 auf. Im eingebauten Zustand liegt diese Dichtungsleiste 23 an

dem Pressband 12 an, welches im Betrieb an der Dichtung entlanggleitet. Die Druckkammer 17 wird somit von der Oberfläche der Druckplatte 20, von der von dem Werkstück 14 abgewandten Oberfläche des Pressbandes 12 und von der umlaufenden Dichtungsleiste 23 gebildet. Über Öffnungen kann ein Druckmittel durch die Druckplatte 20 hindurch in die Druckkammer 17 eingeleitet werden.

Die Dichtungsleiste 23 wird in der Nut 22 von einer Fassung 24 gehalten, die ebenfalls eine umlaufende und zum Pressband 12 offene Nut aufweist, in welche die im Querschnitt rechteckige Dichtungsleiste 23 eingesteckt ist. Die Fassung 24 ist senkrecht zum Pressband 12 innerhalb der Nut 22 verschiebbar angeordnet, während die Dichtungsleiste 23 innerhalb der Fassung 24 fest sitzt. Die Breite der Fassung 24 ist kleiner ausgeführt als die Breite der Nut 22, so dass zwischen der Nut 22 und der Fassung 24 ein Abstand 25 bestehen bleibt. Gemäss Fig. 2 der Zeichnung ist der Abstand 25 zu beiden Seiten beispielsweise etwa gleichgross. An der am weitesten innerhalb der Nut 22 befindlichen, zum Pressband 12 parallelen Oberfläche der Fassung 24 ist eine gummielastische Dichtung in Form einer Membran 26 angeordnet, die mit ihren beiden längsseitigen Rändern auf der Nutwand (Druckplatte 20) eingespannt gehalten ist und auf diese Weise den Innenraum der Nut 22 gegenüber der Atmosphäre abdichtet.

Die elastische Membran 26 ist randseitig in der Druckplatte 20 mittels Schrauben 27 lösbar befestigt. Dazu liegen beidseitig der Fassung 24, die Abstände 25 bildend, eine oder mehrere Halteleisten 28 innerhalb der Druckplatte 20 an, deren innere Oberfläche die Membran randseitig gegen eine entsprechende Fläche der Druckplatte 20 unter dem Druck der angespannten Schrauben 27 presst.

Durch die Fassung 24 selbst fassen Schrauben 29 in einen elastischen Druckmittelschlauch 30 und halten somit die Fassung 24 mit der Membran 26 zusammen.

Der Druckmittelschlauch 30 (z.B. aus Gummi oder Kunststoff) verläuft (nach Lösen der Schrauben 29 auswechselbar) auf der inneren Oberfläche der Fassung 24 liegend dazu parallel und bietet der Fassung 24 einerseits ein nachgiebiges Widerlager und andererseits als Druckeinrichtung einen regulierbaren Druck, wobei der Druckmittelschlauch 30 an ein oder mehrere Druckmittelanschlüsse 31 in der Druckplatte 20 o.dgl. angeschlossen und mit variablem Druck beaufschlagt werden kann. Der Druckmittelschlauch 30 bildet einen Druckraum.

Dieser Druckmittelschlauch 30 kann rund sein; er kann aber auch — wie die Fig. 2 zeigt — einerseits flach und andererseits gewölbt sein, um damit einen möglichst breitflächigen Druck auf die Membran 26 und die Fassung 24 auszuüben.

Eine derartige Ausführung mit Druckmittelschlauch (Membran) (Fig. 2) zeigt verschiedene Vorteile. Ein Austreten des Dichtungsdruckes in Richtung der Druckplatte wird sicher vermieden. Die Dichtungsnut 25, 40 zwischen Fassung 24, 37, 42 und Nutwandung kann mit grösserer Toleranz gefertigt werden. Die Schubkräfte, die sich durch das umlaufende Pressband auf die Fassung fortpflanzen,

können über die erfindungsgemässe Membran zu jedem Punkt der Fassung unmittelbar in die Stützkonstruktion eingeleitet werden.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, anstelle eines Druckmittelschlauches (gemäss Fig. 2) innenseitig der Membran eine starre durchgehende Leiste anzuordnen, die vorzugsweise mit der Fassung z.B. durch Schrauben starr verbunden sein kann. Dabei wird der Dichtungsdruck in die Nut 22 eingeleitet und die gesamte Dichtung, d.h. die starre Leiste und Fassung mit Dichtung zusammen an das umlaufende Pressband angepresst.

Bei den in den Fig. 4 bis 8 dargestellten verschiedenen Ausführungsformen wirkt das Druckmittel, das aus der Druckmittelleitung z.B. 31 zugeführt wird, unmittelbar auf die jeweilige Membran 32-36, welche die Fassung mit Dichtung (Fig. 4 und 5) bzw. die Dichtung (ohne Fassung) unmittelbar (Fig. 6 bis 8) in jeweils anderer Weise hält. Die durchgehende Membran 32 bis 36 bildet jeweils für den von ihr gegenüber der Druckplatte 20 gebildeten Druckraum eine vollständige Dichtung, so dass auch bei höherem Druck im Druckraum kein Druckmittelverlust auftritt.

Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 4 ist die Fassung 37 auf der Unterseite der Membran 32 z.B. mittels einer Schraube 38 befestigt und die seitlich eingespannten Ränder dieser Membran 32 mittels Schrauben 39 in der mehrteiligen Druckplatte 20 fest aber lösbar gehalten. Die Fassung 37 hat in der Nut 40 ein ausreichendes Spiel, ohne jedoch zu verkannten, so dass die unterseitige Dichtungsleiste 41 frei sich jeder Unebenheit des Pressbandes 12 anpassen kann.

Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 5 ist die Membran 33 auf der Unterseite der Fassung 42 befestigt, so dass die Dichtungsleiste 43 die Membran 33 durchfasst.

In der Ausführungsform gemäss Fig. 6 ist weder eine Fassung noch ein eingearbeiteter Druckraum vorgesehen. Die Membran 34 ist mittels Schrauben 44 auf der Unterseite der Druckplatte 20 lösbar befestigt und hält die flache Dichtungsleiste 45 in einer eingearbeiteten Nut 46 der Membran 34. Dieselbe Ausbildung zeigt sich auch bei der Ausführungsform gemäss Fig. 7, bei der die Membran 35 mittels einer eingearbeiteten Rippe 47 die Dichtungsleiste 48 breitflächiger umfasst und damit gegen Verkannten fester hält.

Die Ausführungsform gemäss Fig. 8 offenbart eine im wesentlichen U-förmige Membran 36, deren Schenkel in einer Nut der Druckplatte 20 mit einer Querschraube 49 eingespannt ist. Die Dichtungsleiste 50 klebt an der Unterseite (Aussenseite) der Membran 36, deren Randstreifen mittels Seitenleisten 51 verspannt sind, die durch die vorgenannte Schraube 49 gehalten sind, von der viele im Abstand über die Länge der Membran 36 eingearbeitet sind.

Bei den Ausführungsbeispielen nach den Fig. 4 bis 8 ist der Druckraum zur senkrechten Bewegung der Dichtungsleiste 23 auf das Pressband von den jeweils zueinander gerichteten Oberflächen der Druckplatte 20 und den Membranen 32-36 gebildet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufbringen einer Flächen-
 5 pression auf fortschreitende Werkstücke, wie Holz-
 werkstoffplatten (14) o.dgl., bei der mindestens ein
 umlaufendes Pressband (12) an das Werkstück von
 einem Druckmittel anpressbar ist, das in eine an das
 Pressband angrenzende und mittels einer umlaufen-
 den Dichtungsleiste (23, 41, 43, 45, 48, 50) abge-
 dichtete Druckkammer (17) einleitbar ist, das Press-
 band an der Dichtungsleiste entlangleitend ange-
 ordnet und die Druckkammer an der dem Pressband
 gegenüberliegenden Seite durch eine Druckplatte
 (20) begrenzt ist, wobei der Dichtungsleiste eine
 zweite von der Druckplatte und einem Dichtungs-
 teil begrenzte Druckkammer (22, 30) zugeordnet
 ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtungs-
 teil als streifenförmige Membran (26, 32 bis 36)
 ausgebildet ist, die Membranränder an der Druck-
 platte (20) durch Schrauben (27, 39, 44, 49) fest-
 gelegt sind und die Dichtungsleiste (23, 41, 43,
 45, 48, 50) mittels einer Fassung (24, 37, 42) oder
 unmittelbar an der streifenförmigen Membran be-
 festigt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der im Rand-
 25 bereich der Druckplatte eine umlaufende Nut ange-
 ordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Ränder
 der Membran (26, 32) an den Wandungen der Nut
 eingespannt sind und in den durch die Nutflächen
 und die Membran begrenzten Raum ein Druckme-
 dium einführbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
 gekennzeichnet, dass die Membran (26) an der der
 Dichtungsleiste (23) abgewandten Seite mit einem
 mit einem Druckmedium füllbaren Druckmittel-
 30 schlauch (30) verbunden ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-
 35 kennzeichnet, dass der Innenraum des Druckmittel-
 schlauches (30) mit einer in der Druckplatte (20)
 vorgesehenen Druckleitung (31) für Druckluft ver-
 bunden ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch
 gekennzeichnet, dass die zum Pressband (12) ge-
 richtete Fassung (24) mittels Schrauben (29) unter
 Zwischenschaltung der Membran (26) an dem
 Druckmittelschlauch (30) befestigt ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, da-
 40 durch gekennzeichnet, dass die Membran (26, 36)
 randseitig mittels Halteleisten (28, 51), durch wel-
 che die Schrauben (27, 49) greifen, an der Druck-
 platte (20) befestigt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch ge-
 45 kennzeichnet, dass anstelle des Druckmittelschlau-
 ches (30) eine lösbar mit der Fassung (24) verbun-
 dene starre Leiste vorgesehen ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
 50 kennzeichnet, dass die Membran (34, 35) eine die
 Dichtungsleiste (45, 48) teilweise aufnehmende Nut
 (46) bzw. eine in einer Rippe (47) angeordnete Auf-
 nahmenut aufweist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
 55 kennzeichnet, dass die Fassung (42) auf der dem
 Pressband (12) abgewandten Seite der Membran
 (33) befestigt ist und die Dichtungsleiste (43) die
 Membran (33) durchfasst.

Claims

1. Apparatus for applying a surface pressure to
 5 moving workpieces such as wood material panels
 (14) or the like in which at least one circulating
 pressing belt (12) can be pressed against the
 workpiece by a pressure medium which can be
 introduced into a pressure chamber (17) which
 adjoins the pressing belt and which is sealed by
 means of a sealing strip (23, 41, 43, 45, 48, 50)
 10 extending therearound, the pressing belt is arranged
 to slide along against the sealing strip and the
 pressure chamber is defined by a pressure plate (20)
 at the side in opposite relationship to the pressing
 belt, wherein associated with the sealing strip is a
 15 second pressure chamber (22, 30) which is defined
 by the pressure plate and a sealing portion, char-
 acterised in that the sealing portion is in the form
 of a strip-shaped diaphragm (26, 32 to 36), the
 20 edges of the diaphragm are fixed to the pressure
 plate (20) by screws (27, 39, 44, 49) and the sealing
 strip (23, 41, 43, 45, 48, 50) is secured by means of
 a holder (24, 37, 42) or directly to the strip-shaped
 diaphragm.

2. Apparatus according to claim 1 wherein a
 25 peripherally extending groove is arranged in the edge
 region of the pressure plate characterised in that the
 edges of the diaphragm (26, 32) are clamped to the
 walls of the groove and a pressure medium can be
 30 introduced into the space delimited by the groove
 surfaces and the diaphragm.

3. Apparatus according to claim 1 or claim 2
 35 characterised in that the diaphragm (26) is con-
 nected at the side remote from the sealing strip (23)
 to a pressure medium hose (30) which can be filled
 with a pressure medium.

4. Apparatus according to claim 3 character-
 40 ised in that the interior of the pressure medium
 hose (30) is connected to a pressure conduit (31)
 provided in the pressure plate (20), for compressed
 air.

5. Apparatus according to claim 3 or claim 4
 45 characterised in that the holder (24) which is
 directed towards the pressing belt (12) is secured to
 the pressure medium hose (20) by means of screws
 (29), with the diaphragm (26) disposed there-
 between.

6. Apparatus according to claim 1, claim 2 or
 50 claim 3 characterised in that the diaphragm (26, 36)
 is secured to the pressure plate (20) at the edge by
 means of holding bars (28, 51) through which
 engage the screws (27, 49).

7. Apparatus according to claim 3 characterised
 55 in that instead of the pressure medium hose (30)
 there is a rigid bar which is releasably connected to
 the holder (24).

8. Apparatus according to claim 1 characterised
 60 in that the diaphragm (34, 35) has a groove (46) for
 partially accommodating the sealing strip (45, 48) or
 a receiving groove disposed in a rib (47).

9. Apparatus according to claim 1 characterised
 65 in that the holder (42) is fixed on the side of the
 diaphragm (33) which is remote from the pressing
 belt (12) and the sealing strip (43) extends through
 the diaphragm (33).

Revendications

1. Dispositif pour appliquer une pression superficielle sur des pièces travaillées en déplacement, telles que des panneaux (14) de matériaux dérivés du bois ou similaires, selon lequel au moins une bande tournante de pressage (12) peut être pressée contre la pièce travaillée par un fluide de pression qui peut être introduit dans une chambre de pression (17) limitrophe de la bande de pressage et étanchéifiée au moyen d'une barrette d'étanchéité périphérique (23, 41, 43, 45, 48, 50), la bande de pressage étant disposée coulissante le long de la barrette d'étanchéité et la chambre de pression étant délimitée par une plaque de pression (20) du côté opposé à la bande de pressage, et une deuxième chambre de pression (22, 30) délimitée par la plaque de pression et un élément d'étanchéité étant associée à la barrette d'étanchéité, caractérisé en ce que l'élément d'étanchéité est réalisé sous la forme d'une membrane (26, 32 à 36) en forme de bande, les bords de la membrane sont fixés sur la plaque de pression (20) par des vis (27, 39, 44, 49), et la barrette d'étanchéité (23, 41, 43, 45, 48, 50) est fixée directement ou par l'intermédiaire d'une monture (24, 37, 42) à la membrane en forme de bande.

2. Dispositif selon la revendication 1, selon lequel une rainure périphérique est disposée dans la zone de bord de la plaque de pression, caractérisé en ce que les bords de la membrane (26, 32) sont serrés contre les parois de la rainure, et un fluide de pression peut être introduit dans l'espace délimité par les faces de la rainure et par la membrane.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la membrane (26) est, sur le côté éloigné de la barrette d'étanchéité (23), reliée à un flexible (30) de fluide de pression qui peut être rempli d'un fluide de pression.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'intérieur du flexible de fluide de pression (30) est relié à une conduite de pression (31) prévue dans la plaque de pression (20) pour de l'air comprimé.

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que la monture (24) tournée vers la bande de pressage (12) est fixée par des vis (29) au flexible de fluide de pression (30), avec intercalage de la membrane (26).

6. Dispositif selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que la membrane (26, 36) est fixée en bordure à la plaque de pression (20) au moyen de barrettes de maintien (28, 51) traversées par les vis (27, 49).

7. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le flexible de fluide de pression (30) est remplacé par une barrette rigide assemblée de manière détachable à la monture (24).

8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la membrane (34, 35) présente une rainure (46) recevant partiellement la barrette d'étanchéité (45, 48), ou selon le cas une rainure de réception disposée dans une nervure (47).

9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la monture (42) est fixée sur le côté de la membrane (33) qui est éloigné de la bande de pressage (12), et la barrette d'étanchéité (43) traverse la membrane (33) en l'entourant.

35

40

45

50

55

60

65

5



