



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer : **0 052 195**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
04.07.84

(51) Int. Cl.³ : **B 41 F 31/02**

(21) Anmeldenummer : **81107252.9**

(22) Anmeldetag : **15.09.81**

(54) **Farbkasten für eine Druckmaschine.**

(30) Priorität : **15.11.80 DE 3043265**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
26.05.82 Patentblatt 82/21

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **04.07.84 Patentblatt 84/27**

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH FR IT LI SE

(56) Entgegenhaltungen :
DE-B- 1 162 852

(73) Patentinhaber : **M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft**
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main (DE)

(72) Erfinder : **Kraus, Josef**
Fraunhoferstrasse 18
D-8900 Augsburg (DE)
Erfinder : **Wech, Erich**
Schenkendorfstrasse 34
D-8900 Augsburg (DE)

EP 0 052 195 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 betrifft einen Farbkasten für eine Druckmaschine mit einer für diesen die vordere Begrenzung bildenden Farbkastenwalze, einem in Richtung der Achse der Farbkastenwalze (1) verlaufenden Farbmesser und senkrecht zur Achse der Farbkastenwalze stehenden, am Farbmesser anliegenden Seitenwänden, die jeweils aus einem an der Farbkastentraverse befestigten Hauptteil und einem an diesem befestigten mit einer der Krümmung des Farbkastenwalzenmantels angepaßten Stirnfläche an die Farbkastenwalze dichtend anstellbaren vorderen Teil bestehen.

Durch die DE-B-1 162 852 ist ein Farbkasten für eine Druckmaschine der vorangehend spezifizierten Gattung bekannt geworden, bei der die senkrecht zur Achse der Farbkastenwalze stehenden Seitenwände an den der Farbkastenwalze gegenüberliegenden Kanten jeweils mit einem Lagerschuh ausgestattet sind, der mit einer der Krümmung der Farbkastenwalze angepaßten Fläche elastisch an dieser anliegt, so daß infolge von Erwärmungsvorgängen auftretende Längenänderungen der Farbkastenwalze keinen Einfluß auf die Dichtungsstellen zwischen den genannten Lagerschuhen und der Farbkastenwalze haben. Längenänderungen am Farbmesser jedoch führen bei diesem bekannten Farbkasten zu Dichtungsproblemen zwischen den Enden des Farbmessers und der jeweiligen Seitenwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Farbkasten mit einer radialen Farbkastenabdichtung auszustatten, bei dem sowohl Längenänderungen der Farbkastenwalze als auch des Farbmessers keine Leckstellen verursachen.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das plattenförmige sich über die Farbkastentiefe erstreckende Hauptteil im vorderen an das Farbmesser angrenzenden Bereich eine Ausnehmung in einer Ebene parallel zur Stirnseite der Farbkastenwalze aufweist, die durch das an seiner Innenseite und an der Farbkastenwalze anliegende plattenförmige vordere Teil überdeckt wird, und daß eine in der dem Farbmesser zugewandten Stirnseite des Hauptteils in einer Nut angeordnete Dichtung mit ihrem vorderen in der Ausnehmung verlaufenden Ende unter Anlage an dem Farbmesser an das vordere Teil preßbar ist. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen.

Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Farbkastenabdichtung besteht in der einfachen Montage, da keinerlei, Paß-, Meß- oder Dichtarbeiten erforderlich sind. Desweiteren kann durch unterschiedlich angezogene Farbzonenschrauben an den Messerendbereichen das unter Umständen am Ende hoch stehende Messer nicht zu einer Spaltbildung führen, aus dem bei bekannten Vorrichtungen häufig Farbe austritt. Die erfindungsgemäße Abdichtung ist somit unempfindlich gegenüber Längenänderungen von Farb-

kastenwalze und Farbmesser, die häufig durch Temperaturunterschiede auftreten. Durch die vorteilhafte Verwendung und Führung der Dichtung erfolgt eine optimale seitliche Abdichtung des Farbkastens, da diese Dichtung über ihre gesamte Länge auf dem Farbmesser aufliegt und somit weder das Hauptteil noch das vordere Teil selbst das Farbmesser berührt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, wobei auf die beiliegenden Zeichnungen Bezug genommen wird. In diesen zeigen:

Figur 1 eine Seitenwand des erfindungsgemäßen Farbkastens;

Figur 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II der Darstellung gemäß Fig. 1;

Figur 3 einen Schnitt durch die Ebene III-III der Darstellung gemäß Fig. 1 und

Figur 4 einen Schnitt durch die Ebene IV-IV der Darstellung gemäß Fig. 1.

Fig. 1 zeigt in der Seitenansicht einen Farbkasten mit einer Farbkastenwalze 1, die dessen vordere Begrenzung bildet. Auf einer Traverse 2 sind beidseitig Seitenwände befestigt, die senkrecht zur Achse der Farbkastenwalze 1 stehen. Jede Seitenwand besteht aus einem Hauptteil 3, der sich über die gesamte Tiefe des Farbkastens erstreckt und einem vorderen Teil 4. Der vordere Teil 4 ist im vorderen, d. h. im farbkastenwalzennahen Bereich auf der Innenseite des Hauptteils 3 parallel zu diesem angeordnet. Der Hauptteil 3 ist an der Farbkastentraverse 2 mittels Schrauben befestigbar, die in die Gewindebohrungen 5 und 6 eingedreht werden. Zur Verschraubung des vorderen Teils 4 am Hauptteil 3 dienen Zylinderschrauben 7, 8, 9 und 10. Zwischen den Seitenwänden des Farbkastens ist in herkömmlicher Weise ein Farbmesser 11 angeordnet, das in seiner Länge so bemessen ist, daß seine Seiten über die vorderen Teil 4 hinausragen (Fig. 3).

Wie Fig. 2 erkennen läßt, ist die untere dem Farbmesser 11 zugewandte Stirnseite des Hauptteils 3 mit einer vorzugsweise schräg verlaufenden Nut 12 versehen. In dieser Nut 12 ist eine Dichtung 13 untergebracht. Diese Dichtung 13 verläuft aus dem Hauptteil 3 im farbkastennahen Bereich heraus, da der Hauptteil 3 mit einer Ausnehmung B versehen ist. Im Bereich dieser Ausnehmung B wird die Dichtung 13 von dem Dichtungsaustritt 14 ab durch ein Klemmstück 15, das in der Ausnehmung B angeordnet ist, gegen den vorderen Teil 4 gedrückt. Für diesen Zweck sind in dem äußeren Abschlußbacken in Durchgangsgewindebohrungen Schrauben 16, 17 vorgesehen, die von Hand vorzugsweise so anziehbar sind, daß ein geringer Widerstand verspürbar ist. Ein zu starkes Anziehen sollte vermieden werden, um die aus Polyamid hergestellten vorderen Teil 4 nicht zu verformen.

Wie Fig. 4 zeigt, ist der Hauptteil 3 von der Stirnseite C der Farbkastenwalze 1 etwa 1,5 mm

beabstandet, während der vordere Teil 4 auf dem Mantel der Farbkastenwalze 1 aufsitzt.

Durch die in der Nut 12 angeordnete auf dem Farbmesser 11 aufsitzende Dichtung ist eine exakte seitliche Abdichtung der Teile 3 und 4 möglich. Desweiteren wird durch die Verwendung einer Druckplatte 18, die senkrecht zur Stirnseite C der Farbkastenwalze 1 an der dieser zugekehrten Vorderseite des Hauptteils 3 mittels Schrauben 19, 20 anschraubbar ist, die Dichtung 13 in diesem kritischen Bereich gestaucht, wodurch der Dichtungseffekt zusätzlich verbessert wird.

Die Dichtung 13 ist in ihrer Höhe so bemessen, daß sie durch das Anschrauben des Hauptteils 3 mittels der Schraube 21 über ihre gesamte Länge zusammengepreßt wird und dadurch die seitliche Abdichtung gewährleistet.

Wie Fig. 1 am besten zeigt, ist der untere in dem Dreieck zwischen Farbkastenwalze 1 und Farbmesser 11 liegende Bereich des vorderen Teils 4 etwa keilförmig ausgebildet, wobei sein Winkel etwas kleiner als der Farbmesserwinkel ist (Pfeil A). Bei der Montage wird der vordere Teil 4 an den Mantel der Farbkastenwalze 1 gedrückt und nach unten gedreht, bis die Keilspitze das Farbmesser 11 berührt. In diesem Zustand wird der vordere Teil 4 an den Hauptteil 3 angeschraubt. Da die im Hauptteil 3 eingelegte Dichtung 13 im nahen Farbkastenwalzenbereich freiliegt und gegen den vorderen Teil 4 abdichtet, wird auch der Spalt verschlossen, der durch die unterschiedlichen Winkel entsteht (Keilform des vorderen Teils 4 und des Messerwinkels), was einen weiteren Vorteil bedeutet. Die Berührungsfläche des vorderen Teils 4 an der Farbkastenwalze ist vorzugsweise schmal gehalten, um Stauungen verdickter Farbe zu vermeiden und um nicht zu sehr von der exakten Winkligkeit der Abschlußteile abhängig zu sein. Im Einlaufbereich des vorderen Teils 4 ist die Berührungsfläche stark abgeschrägt, um eine gute Ableitung des von der Farbkastenwalze 1 mitgenommenen Farbfilms zu ermöglichen. Bei dem erfindungsgemäßen Farbkasten ist eine exakte Abdichtung unabhängig von Längenänderungen des Farbmessers 11 und der Farbkastenwalze 1 gewährleistet. Um zu vermeiden, daß sich das Farbmesser 11 infolge der auf dieses senkrecht drückenden Dichtungskraft nicht verbiegt, kann das Farbmesser 11 durch Stützelemente, vorzugsweise in Form von Schrauben abgestützt werden.

Ansprüche

1. Farbkasten für eine Druckmaschine mit einer für diesen die vordere Begrenzung bildenden Farbkastenwalze (1), einem in Richtung der Achse der Farbkastenwalze (1) verlaufenden Farbmesser (11) und senkrecht zur Achse der Farbkastenwalze (11) stehenden, am Farbmesser (11) anliegenden Seitenwänden (3, 4), die jeweils aus einem an der Farbkastentraverse (2) befestigten

Hauptteil (3) und einem an diesem befestigten mit einer der Krümmung des Farbkastenwalzenmantels angepaßten Stirnfläche an die Farbkastenwalze (1) dichtend anstellbaren vorderen Teil (4) bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß das plattenförmige sich über die Farbkastentiefe erstreckende Hauptteil (3) im vorderen an das Farbmesser (11) angrenzenden Bereich eine Ausnehmung (B) in einer Ebene parallel zur Stirnseite (C) der Farbkastenwalze (1) aufweist, die durch das an seiner Innenseite und an der Farbkastenwalze (1) anliegende plattenförmige vordere Teil (4) überdeckt wird, und daß eine in der dem Farbmesser (11) zugewandten Stirnseite des Hauptteils (3) in einer Nut (12) angeordnete Dichtung (13) mit ihrem vorderen in der Ausnehmung (B) verlaufenden Ende unter Anlage an dem Farbmesser (11) an das vordere Teil (4) preßbar ist.

2. Farbkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbmesser (11) länger als die Farbkastenwalze (1) ist.

3. Farbkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der senkrecht zur Stirnseite (C) der Farbkastenwalze (1) stehenden die Farbkastenwalze (1) radial übertragende Stirnfläche des Hauptteils (3) eine Dichtungspreßplatte (18) anschraubbar ist.

4. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (12) in Richtung zur Farbkastenwalze (1) schräg nach innen in das Hauptteil (3) verläuft.

5. Farbkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Ausnehmung (B) zum Anpressen der Dichtung (13) an das vordere Teil (4) oberhalb des Farbmessers (11) ein Klemmstück (15) angeordnet ist.

6. Farbkasten nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmstück (15) durch in dem Hauptteil (3) geführte Schrauben (16, 17) gegen die Dichtung (13) preßbar ist.

Claims

1. Ink duct for a printing machine having a duct roller (1) defining the front boundary therefor, an ink knife (11) extending in the direction of the axis of the duct roller (1), and side walls (3, 4) abutting the ink knife (11) and disposed at right angles to the axis of the duct roller (1), which side walls each consist of a main part (3) secured to the ink duct stretcher (2) and a front part (4) secured thereto, which can be placed against the duct roller (1) to effect sealing, and has a frontal face corresponding to the curvature of the surface of the duct roller, characterised in that the plate-like main part (3) extending over the depth of the ink duct, has a recess (B) in the frontal area bordering of the ink knife (11) in a plane parallel to the frontal face (C) of the duct roller (1), which recess (B) is covered by the plate-like front part (4) abutting its inner side and the duct roller (1), and in that the front end, extending in the recess (B), of a seal (13), which is arranged in a groove (12) in

the frontal face of the main part (3) facing the ink knife (11), can be pressed on to the front part (4), being adjacent to the ink knife (11).

2. Ink duct according to claim 1, characterised in that the ink knife (11) is longer than the duct roller (1).

3. Ink duct according to claim 1 or 2, characterised in that a seal pressure plate (18) can be screwed to the frontal face of the main part (3), which is perpendicular to the frontal face (C) of the duct roller (1) and projects radially beyond the duct roller (1).

4. Ink duct according to one of the above claims, characterised in that the groove (12) extends obliquely inwards into the main part (3) in the direction of the duct roller (1).

5. Ink duct according to one of the above claims, characterised in that a clamping element (15) is arranged in the recess (B) for pressing the seal (13) on to the front part (4) above the ink knife (11).

6. Ink duct according to claim 5, characterised in that the clamp element (15) can be pressed against the seal (13) by screws (16, 17) guided in the main part (3).

Revendications

1. Encrier pour une machine à imprimer comprenant un cylindre d'encrier (1) formant la limite avant de cet encrier, une lame à encre (11) qui s'étend selon la direction de l'axe du cylindre d'encrier (1) et des parois latérales (3, 4), s'étendant perpendiculairement à l'axe du cylindre d'encrier (1), appuyées contre la lame à encre (11) et qui sont composées chacune d'une partie principale (3) fixée à la traverse (2) de l'encrier et d'une partie avant (4) fixée à la partie principale et qui peut être appliquée à joint étanche contre le cylindre d'encrier (1) par une surface frontale adaptée à la courbure de la paroi latérale du

cylindre d'encrier, caractérisé en ce que la partie principale (3) en forme de plaque, qui s'étend sur la profondeur de l'encrier présente, dans la région avant, adjacente à la lame à encre (11), un évidement (B) situé dans un plan parallèle à la face frontale (C) du cylindre d'encrier (1) et qui est recouvert par la partie avant (4) en forme de plaque appliquée contre sa face intérieure et contre le cylindre d'encrier (1) et en ce qu'une garniture d'étanchéité (13) disposée dans une rainure (12), dans la face frontale de la partie principale (3) qui regarde la lame à encre (11), peut être pressée contre la partie avant (4) par son extrémité avant qui s'étend dans l'évidement (B), tout en s'appuyant contre la lame à encre (11).

2. Encrier selon la revendication 1, caractérisé en ce que la lame à encre (11) est plus longue que le cylindre d'encrier (1).

3. Encrier selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'une plaque de pression de la garniture d'étanchéité (18) peut être appliquée par vissage contre la surface frontale de la partie principale (3), qui s'étend perpendiculairement à la face frontale (C) du cylindre d'encrier (1) et déborde radialement sur le cylindre d'encrier (1).

4. Encrier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la rainure (12) s'étend dans la partie principale (1), obliquement vers l'intérieur en se dirigeant vers le cylindre d'encrier (1).

5. Encrier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un élément de serrage (15) est disposé dans l'évidement (B) pour presser la garniture d'étanchéité (13) contre la partie avant (4) au-dessus de la lame à encre (11).

6. Encrier selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'élément de serrage (15) peut être pressé contre la garniture d'étanchéité (13) par des vis (16, 17) guidées dans la partie principale (3).

45

50

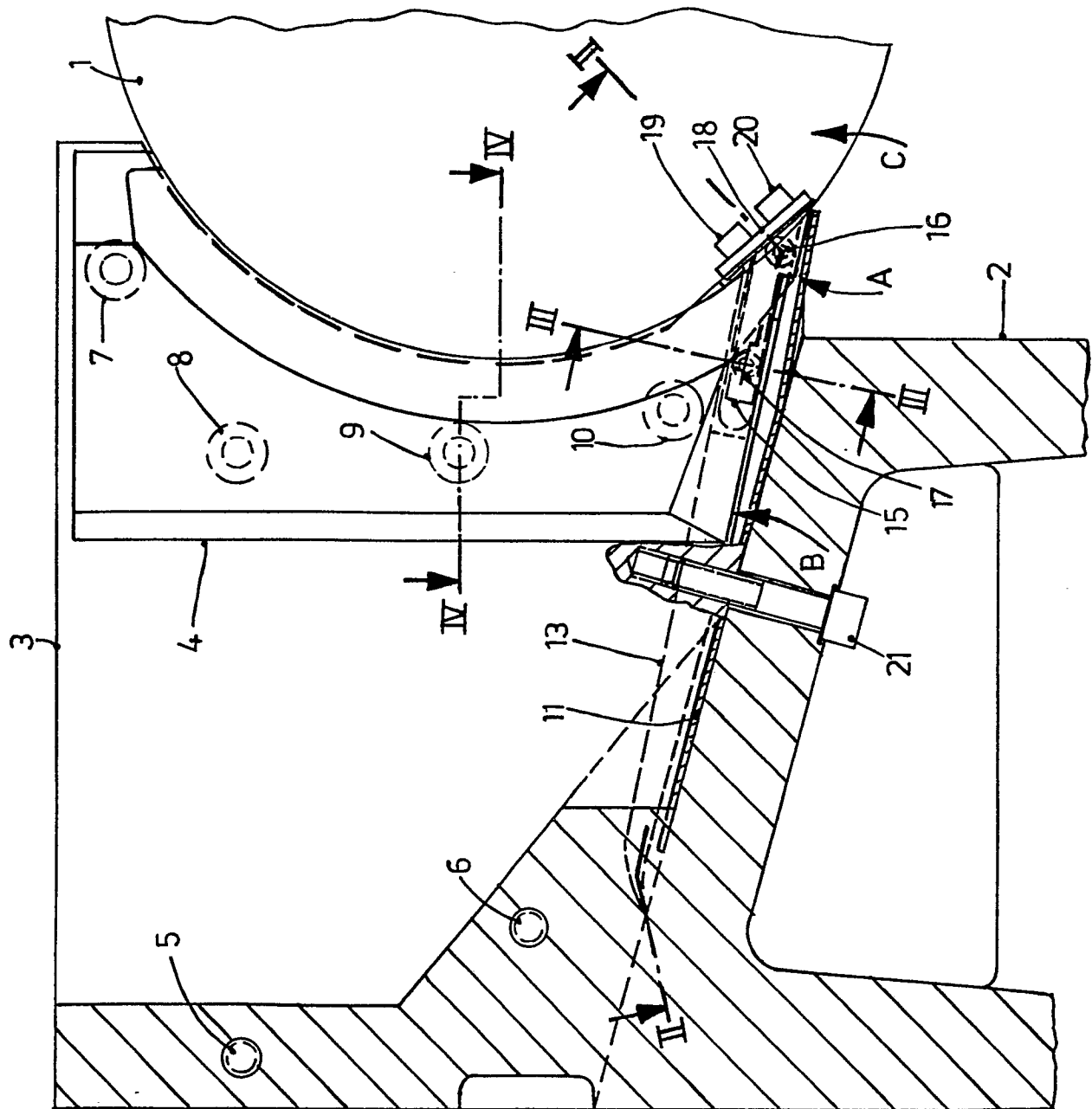
55

60

65

4

Fig.1



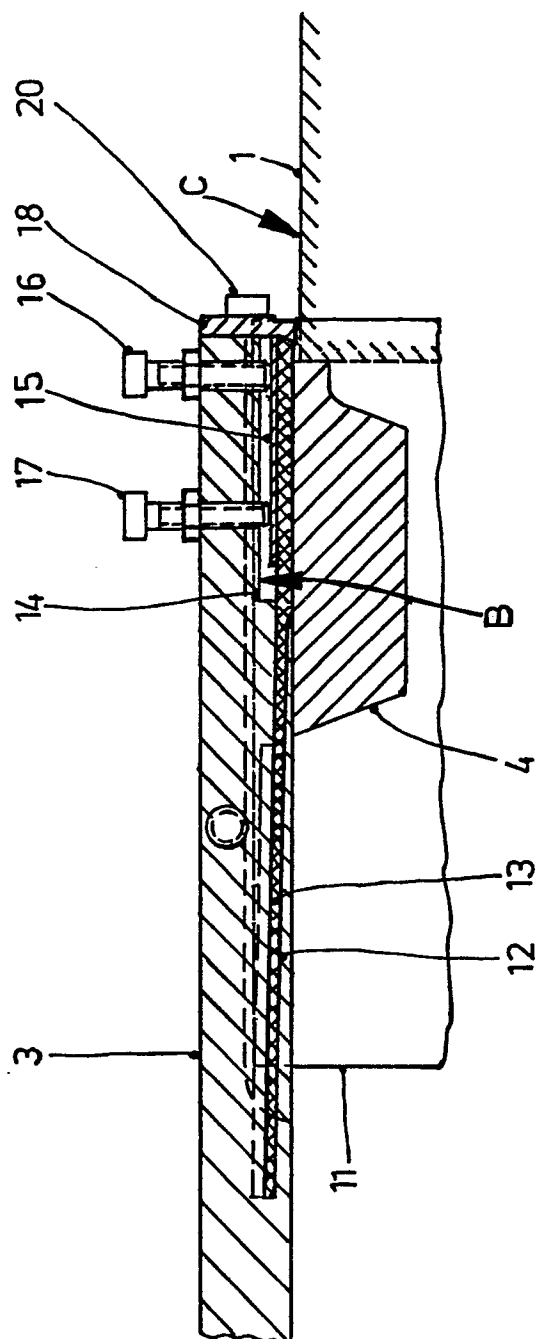


Fig. 2

Fig.3

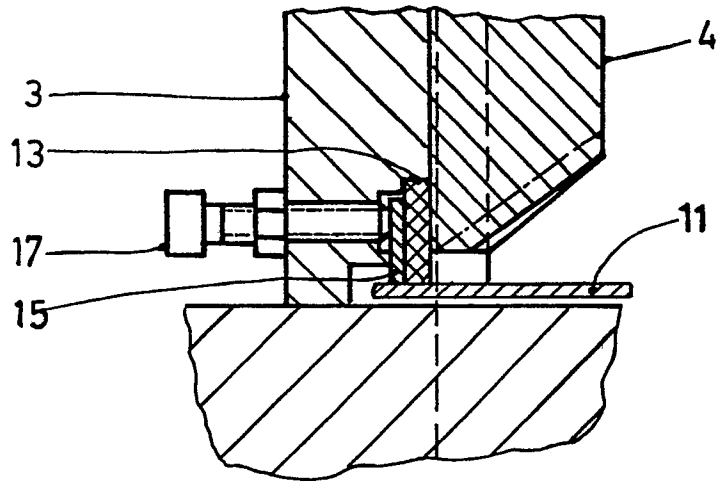


Fig.4

