



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 667 423 A5

⑤ Int. Cl. 4: B 30 B 9/22
B 30 B 15/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 4729/84

㉒ Anmeldungsdatum: 02.10.1984

㉔ Patent erteilt: 14.10.1988

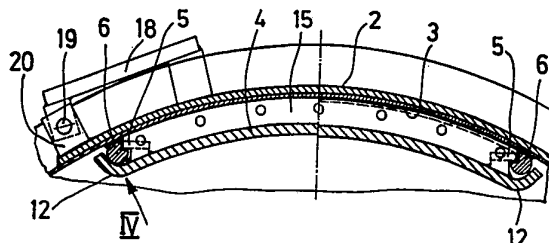
④ Patentschrift veröffentlicht: 14.10.1988

㉗ Inhaber:
Bucher-Guyer AG Maschinenfabrik,
Niederweningen

㉚ Erfinder:
Schmid, Alfred, Schöfflisdorf
Kappeler, Theodor, Niederweningen

⑤ Presse.

⑤ Der Behälter einer pneumatischen Traubenpresse weist zum Einfüllen und Austragen der Maische Öffnungen (2) auf, die durch einen innenliegenden Verschlussdeckel (4) verschliessbar sind. An der Innenwandung (3) des Behälters sind zwei seitliche Führungsleisten (6) angeordnet, auf denen der Verschlussdeckel (4) in der Ruhestellung der Presse aufliegt und in eine Schliess- bzw. Öffnungsstellung verschiebbar ist. Nach der Inbetriebnahme der Presse wirkt der im Behälter herrschende Betriebsdruck auf den Verschlussdeckel (4) und drückt diesen an die Unterseite der Führungsleisten (6) dichtend an. Gleichzeitig legen sich die an den Stirnseiten des Verschlussdeckels (4) angeordneten Dichtleisten gegen die Innenwandung (3) des Behälters. Dadurch wird eine einfache und kostensparende, entsprechend den Betriebsbedingungen ausreichende Abdichtung des Verschlussdeckels (4) erreicht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Presse mit einem Behälter für die Maische, der eine oder mehrere, durch je einen Verschlussdeckel dicht verschliessbare Öffnungen zum Einfüllen und Austragen der Maische aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussdeckel (4) an der Innenwandung (3) des Behälters (1) angeordnet ist und durch den im Behälter (1) herrschenden Betriebsdruck in Dichtrichtung beaufschlagbar ist.

2. Presse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an der Innenwandung (3) des Behälters (1) entlang den Längsseiten der Öffnungen (2) je eine Führungsleiste angeordnet ist, auf denen der Verschlussdeckel (4) in der Ruhestellung der Presse aufliegt und in Längsrichtung des Behälters (1) in eine Schliess- bzw. Öffnungsstellung verschiebbar ist.

3. Presse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsleisten aus je einem Rundprofilstab (6) bestehen, der an seiner Oberseite auf die ganze Länge eine Ausnehmung aufweist, die sowohl eine Gleitbahn (7) als auch eine seitliche Führungsfläche (8) für den Verschlussdeckel (4) bildet.

4. Presse nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass an der Oberseite des Verschlussdeckels (4) mehrere Gleitstücke (5) angeordnet sind, die mit ihrer Unterseite auf der Gleitbahn (7) der Rundprofilstäbe (6) aufliegen.

5. Presse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitstücke (5) auswechselbar am Verschlussdeckel (4) befestigt sind.

6. Presse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitstücke (5) zwei quer zur Bewegungsrichtung des Verschlussdeckels (4) verlaufende Langlöcher (9) für Gewindeschrauben (10) aufweisen, mit denen die Gleitstücke (5) am Verschlussdeckel (4) befestigt sind.

7. Presse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Längsrand (12) des Verschlussdeckels (4) auf beiden Seiten nach oben gekrümmt ist und mit seiner Innenseite den jeweiligen Rundprofilstab (6) mit einem geringen vertikalen Abstand untergreift, wobei die gekrümmte Innenseite eine Dichtfläche (13) bildet, die während des Pressenbetriebes durch den im Behälter (1) herrschenden Betriebsdruck an die Unterseite des jeweiligen Rundprofilstabes (6) dichtend angedrückt wird.

8. Presse nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass an den beiden Stirnseiten des Verschlussdeckels (4) je eine Dichtleiste (15) angeordnet ist, deren oberer Rand (17) entsprechend der Innenwandung (3) des Behälters (1) gekrümmt ist und in der Ruhestellung der Presse einen geringen Abstand zur Innenwandung (3) aufweist.

9. Presse nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtleisten (15) auswechselbar am Verschlussdeckel (4) befestigt sind.

10. Presse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass an der Oberseite des Verschlussdeckels (4) ein Arm (18) angeordnet ist, der aus der Öffnung (2) des Behälters (1) herausgeführt ist und einen Verriegelungsbolzen (19) trägt, der im geschlossenen Zustand des Verschlussdeckels (4) eine an der Aussenseite des Behälters (1) angeordnete Verriegelungslasche (20) durchsetzt und mit einem Stecker (21) gesichert ist.

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Presse mit einem Behälter für die Maische, der eine oder mehrere, durch je einen Verschlussdeckel dicht verschliessbare Öffnungen zum Einfüllen und Austragen der Maische aufweist.

Bei den bekannten Pressen dieser Art ist der Verschlussdeckel an der Aussenseite des Behälters angeordnet. Zum Verschliessen des Behälters muss der Deckel fest auf der Einfüllöffnung sitzen und durch spezielle Dichtelemente abgedichtet werden. Häufig erfolgt die Verriegelung und Abdichtung des Verschlussdeckels durch pneumatische Hilfseinrichtungen. So ist es beispielsweise durch die DE-OS

24 49 561 bekannt, in den Verschlussdeckel eine Gummimembrane einzulegen. Durch Zuführen von Pressluft wird die Gummimembrane durch einen an der Unterseite des Verschlussdeckels befindlichen Ringspalt nach unten gegen die Randfläche der Behälteröffnung gedrückt und bildet somit eine Abdichtung zwischen Behälter und Verschlussdeckel. Während des Betriebes der Presse wirkt dann der im Behälter herrschende Betriebsdruck auch auf den Verschlussdeckel und versucht diesen von der Einfüllöffnung abzuheben. Der Betriebsdruck wirkt somit der Dichtrichtung entgegen. Um die vielfältigen Verschluss- und Abdichtprobleme bei diesen bekannten Ausführungen zu beherrschen, sind aufwendige und kostspielige Konstruktionen erforderlich, die ausserdem stör anfällig sind.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, bei Pressen der eingangs erwähnten Art eine möglichst einfache und kostensparende Ausbildung und Anordnung des Verschlussdeckels zu schaffen, die eine entsprechend den Betriebsbedingungen ausreichende Abdichtung und einen möglichst störungsfreien Betrieb der Presse gewährleistet.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass der Verschlussdeckel an der Innenwandung des Behälters angeordnet ist und durch den im Behälter herrschenden Betriebsdruck in Dichtrichtung beaufschlagbar ist.

Zum Schliessen und Öffnen des Verschlussdeckels sind an der Innenwandung des Behälters entlang den Längsseiten der Einfüllöffnungen zwei Führungsleisten angeordnet, auf denen der Verschlussdeckel in der Ruhestellung der Presse aufliegt und in Längsrichtung des Behälters in eine Schliess- bzw. Öffnungsstellung verschiebbar ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung bestehen die Führungsleisten aus je einem Rundprofilstab, der an seiner Oberseite auf die ganze Länge eine Ausnehmung aufweist, die sowohl eine Gleitbahn als auch eine seitliche Führungsfläche für den Verschlussdeckel bildet.

Eine gute Führung des Verschlussdeckels wird dadurch erreicht, dass an der Oberseite des Verschlussdeckels mehrere Gleitstücke angeordnet sind, die mit ihrer Unterseite auf der Gleitbahn der Rundprofilstäbe aufliegen.

Um die Gleitstücke bei Verschleisserscheinungen durch neue ersetzen zu können, sind sie auswechselbar am Verschlussdeckel befestigt.

Zum Einstellen der seitlichen Führung des Verschlussdeckels weisen die Gleitstücke zwei quer zur Verschiebewegung verlaufende Langlöcher für Gewindeschrauben auf, mit denen die Gleitstücke am Verschlussdeckel befestigt sind.

Eine besonders einfache und wirkungsvolle Abdichtung zwischen Verschlussdeckel und Behälter wird dadurch erreicht, dass der Längsrand des Verschlussdeckels auf beiden Seiten nach oben gekrümmt ist und mit seiner Innenseite den jeweiligen Rundprofilstab mit einem geringen vertikalen Abstand untergreift, wobei die gekrümmte Innenseite des Längsrandes eine Dichtfläche bildet, die während des Pressenbetriebes durch den im Behälter herrschenden Betriebsdruck an die Unterseite des jeweiligen Rundprofilstabes dichtend angedrückt wird.

Zur weiteren Abdichtung zwischen Behälter und Verschlussdeckel ist an den beiden Stirnseiten des Verschlussdeckels je eine Dichtleiste angeordnet, deren oberer Rand entsprechend der Innenwandung des Behälters gekrümmt ist und in der Ruhestellung der Presse einen geringen Abstand zur Innenwandung aufweist.

Um die Dichtleisten bei Verschleisserscheinungen erneuern zu können, sind sie auswechselbar am Verschlussdeckel befestigt.

Zur Verriegelung des Verschlussdeckels in der Schliessstellung ist an der Oberseite des Verschlussdeckels ein Arm angeordnet, der aus der Einfüllöffnung des Behälters herausgeführt ist und einen Verriegelungsbolzen trägt, der im geschlossenen Zustand des Verschlussdeckels eine an der Aussenseite des Behälters angeordnete Verriegelungslasche durchsetzt und mit einem Stecker gesichert ist.

Die Vorteile der Erfindung bestehen darin, dass bei der erfindungsgemässen Ausbildung und Anordnung des Verschlussdeckels

spezielle Abdichtelemente zwischen Behälter und Verschlussdeckel nicht mehr erforderlich sind. Dies gilt insbesondere für Pressen, die nach dem offenen System arbeiten. Dadurch, dass der Verschlussdeckel an der Innenwandung des Behälters angeordnet ist und durch den Betriebsdruck gegen seine Auflage an der Innenwandung des Behälters angedrückt wird, ist eine ausreichende Abdichtung zwischen Behälter und Verschlussdeckel gewährleistet. Die Konstruktion der Verschlusseinrichtung wird dadurch wesentlich vereinfacht und verbilligt.

Die Erfindung ist anhand der folgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Behälters, teilweise geschnitten, mit dem erfindungsgemässen Verschlussdeckel in der Schliessstellung,

Fig. 2 den Verschlussdeckel gemäss Fig. 1 in der geöffneten Stellung,

Fig. 3 einen Teilschnitt durch den Behälter gemäss der Linie III-III in Fig. 1, wobei links von der strichpunktieren Mittellinie der Verschlussdeckel in Schliessstellung und rechts davon in Betriebsstellung abgebildet ist,

Fig. 4 eine vergrösserte Vorderansicht des Details IV in Fig. 3 und

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Darstellung gemäss Fig. 4 bei abgenommener Behälterwandung.

Ein Behälter 1 einer nicht näher dargestellten Horizontal-Traubenpresse weist zwei Öffnungen 2 zum Befüllen und Entleeren auf. Die durch die Öffnungen 2 zum Befüllen und Entleeren auf. Die durch die Öffnungen 2 in den Behälter 1 eingebrachte Maische wird mit einem nicht dargestellten, pneumatisch angetriebenen Pressbalg ausgepresst. Durch Kanäle und Öffnungen in der Behälterwandung wird der ausgepresste Saft in eine Sammelvorrichtung geleitet.

Die Öffnungen 2 sind mit je einem an der Innenwandung 3 des Behälters 1 angeordneten Verschlussdeckel 4 verschliessbar (Fig. 1 und 2). Die entsprechend der Innenwandung 3 des Behälters 1 gekrümmte Aussenseite des Verschlussdeckels 4 weist auf jeder Längsseite zwei Gleitstücke 5 auf, die mit ihrer Unterseite auf Führungsleisten des Behälters 1 aufliegen. Die Führungsleisten für den Verschlussdeckel 4 werden durch je einen Rundprofilstab 6 gebildet, der an der Innenwandung 3 des Behälters 1 fest angeordnet ist und entlang den Längsseiten der Öffnung 2 verläuft. Die Länge der Rundprofilstäbe 6 beträgt etwas mehr als das Doppelte der Länge der Öffnung 2. An der Oberseite weist jeder Rundprofilstab 6 eine Ausnehmung auf, die sich über die ganze Länge des Rundprofilstabes 6 erstreckt und eine Gleitbahn 7 und eine seitliche Führungsfläche 8 für die Gleitstücke 5 des Verschlussdeckels 4 bildet (Fig. 4 und 5).

Fig. 3 zeigt den Verschlussdeckel 4 links von der strichpunktieren Linie in Schliessstellung an der Unterseite der Rundprofilstäbe 6

anliegend, während rechts davon der Verschlussdeckel 4 sich in der Ruhelage befindet, bei der er mittels der Gleitstücke 5 auf den Gleitbahnen 7 aufliegt.

Zur Einstellung des Abstandes der Gleitstücke 5 von der seitlichen Führungsfläche 8 weist jedes Gleitstück 5 zwei quer zur Bewegungsrichtung verlaufende Langlöcher 9 auf, die von Gewindeschrauben 10 durchsetzt sind. Mit den Gewindeschrauben 10 werden die Gleitstücke 5 an Augen 11 des Verschlussdeckels 4 angeschraubt.

Der Längsrand 12 des Verschlussdeckels 4 ist auf beiden Seiten nach oben gekrümmt und untergreift mit seiner Innenseite die Rundprofilstäbe 6. Dabei bildet die gekrümmte Innenseite eine Dichtfläche 13, die in der Ruhstellung der Presse mit geringem Abstand von der Unterseite des Rundprofilstabes 6 angeordnet ist (Fig. 4).

An den beiden Stirnseiten des Verschlussdeckels 4 sind Verstärkungsleisten 14 angeschweisst, die an ihrer Aussenseite je eine Dichtleiste 15 — vornehmlich aus nicht metallischem Material — tragen. Diese Dichtleisten erfüllen eine Absperrfunktion gegenüber der Maische und können entsprechend ihrer Verstellbarkeit an die bei der Fabrikation entstehenden Ungenauigkeiten der Behälterinnenwandung 3 angepasst werden.

Die Dichtleisten 15 sind mit Schrauben 16 an den Verstärkungsleisten 14 auswechselbar befestigt. Die entsprechend der Innenwandung 3 des Behälters 1 gekrümmten Dichtleisten 15 werden so montiert, dass ihr oberer Rand 17 sowohl in der Ruhstellung als auch in der Betriebsstellung der Presse einen geringen vertikalen Abstand von der Innenwandung 3 aufweisen kann (Fig. 4). In der Betriebsstellung soll dieser Abstand max. 2 mm betragen, so dass die Kerne der Traubenbeeren dort nicht entweichen können.

Zum Verriegeln des Verschlussdeckels 4 in der geschlossenen Stellung ist an seiner Oberseite ein Arm 18 fest angeordnet, der durch die Öffnung 2 des Behälters 1 nach oben herausgeführt ist und an seinem freien Ende einen Verriegelungsbolzen 19 trägt. In der verriegelten Stellung des Verschlussdeckels 4 durchsetzt der Verriegelungsbolzen 19 eine an der Aussenseite des Behälters 1 fest angeordnete Verriegelungslasche 20. Mit einem Stecker 21 ist der Verriegelungsbolzen 19 gesichert.

Nach dem Einfüllen der Maische in die Öffnungen 2 des Behälters 1 wird der auf den Gleitbahnen 7 aufliegende Verschlussdeckel 4 in die Schliessstellung gemäss Fig. 1 verschoben und mit dem Stecker 21 gesichert. Die Presse wird in Betrieb gesetzt und der zum Auspressen der Maische erforderliche Druck im Innern des Behälters 1 aufgebaut. Durch den Betriebsdruck wird der Verschlussdeckel 4 von den Gleitbahnen 7 abgehoben und mit den Dichtflächen 13 an die Unterseite der Rundprofilstäbe 6 dichtend angedrückt.

Gleichzeitig nähert sich der Rand 17 der Dichtleisten 15 der Innenwandung 3 des Behälters 1, so dass nurmehr die Flüssigkeit über den Verschlussdeckel 4 entweichen kann.

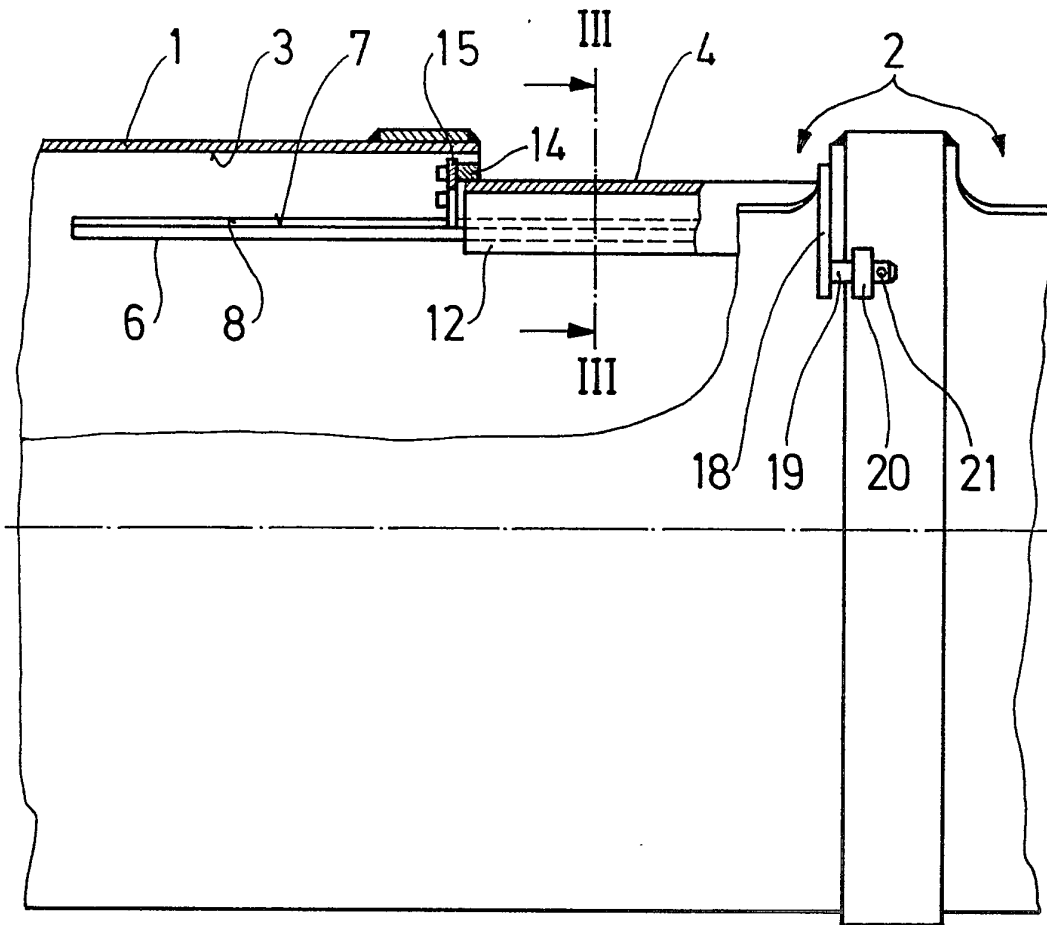


Fig. 1

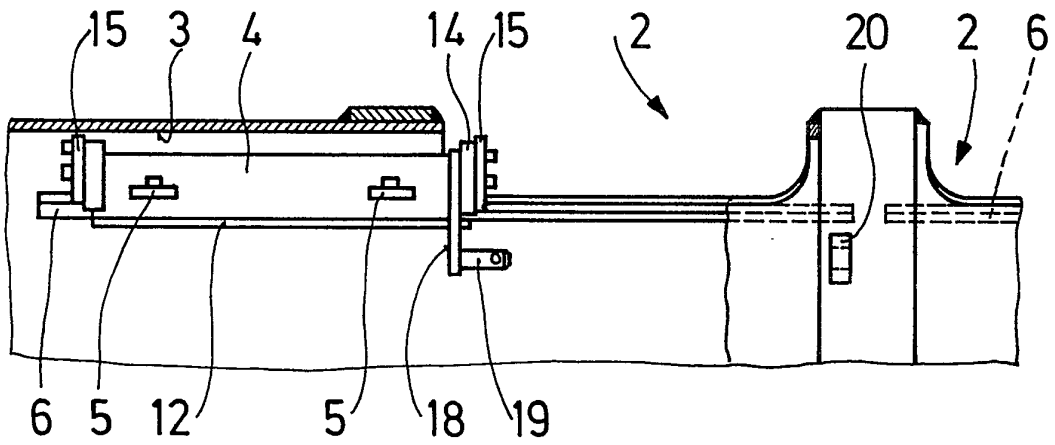


Fig. 2

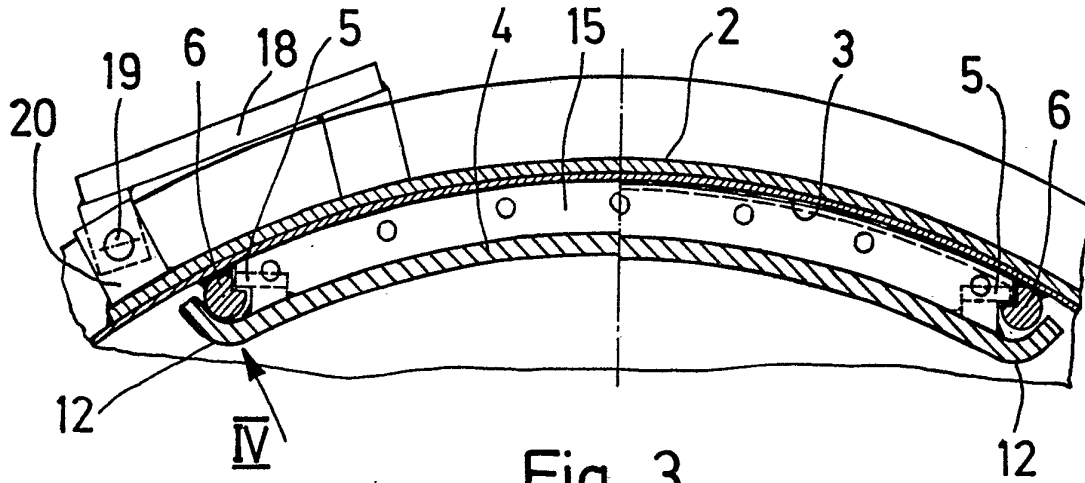


Fig. 3

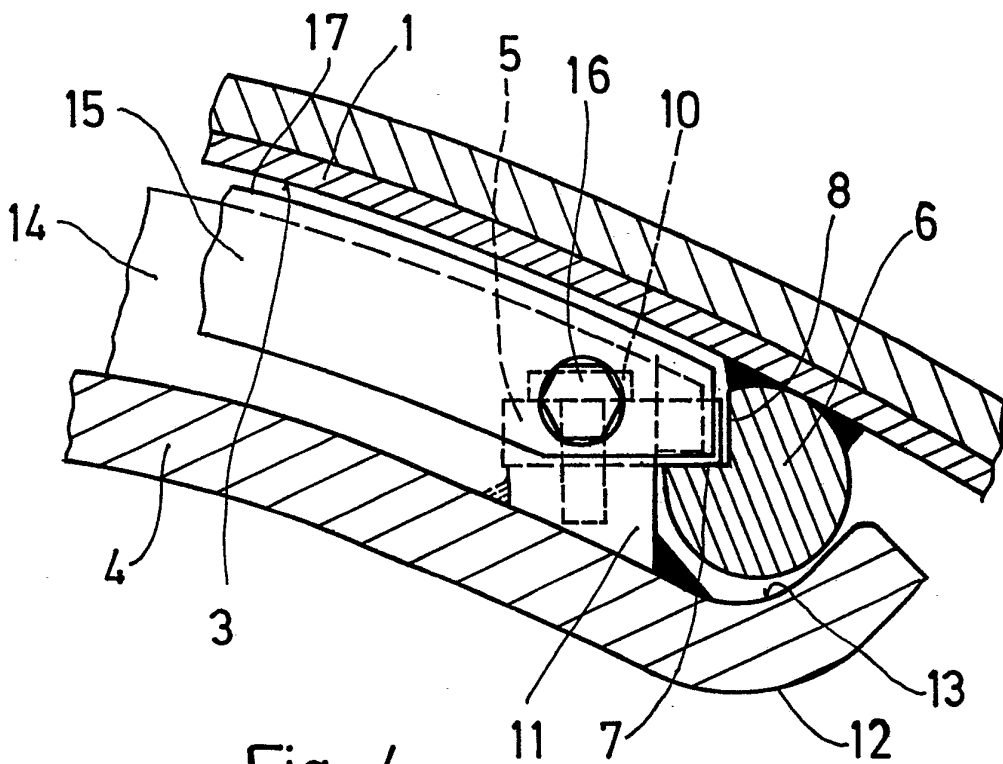


Fig. 4

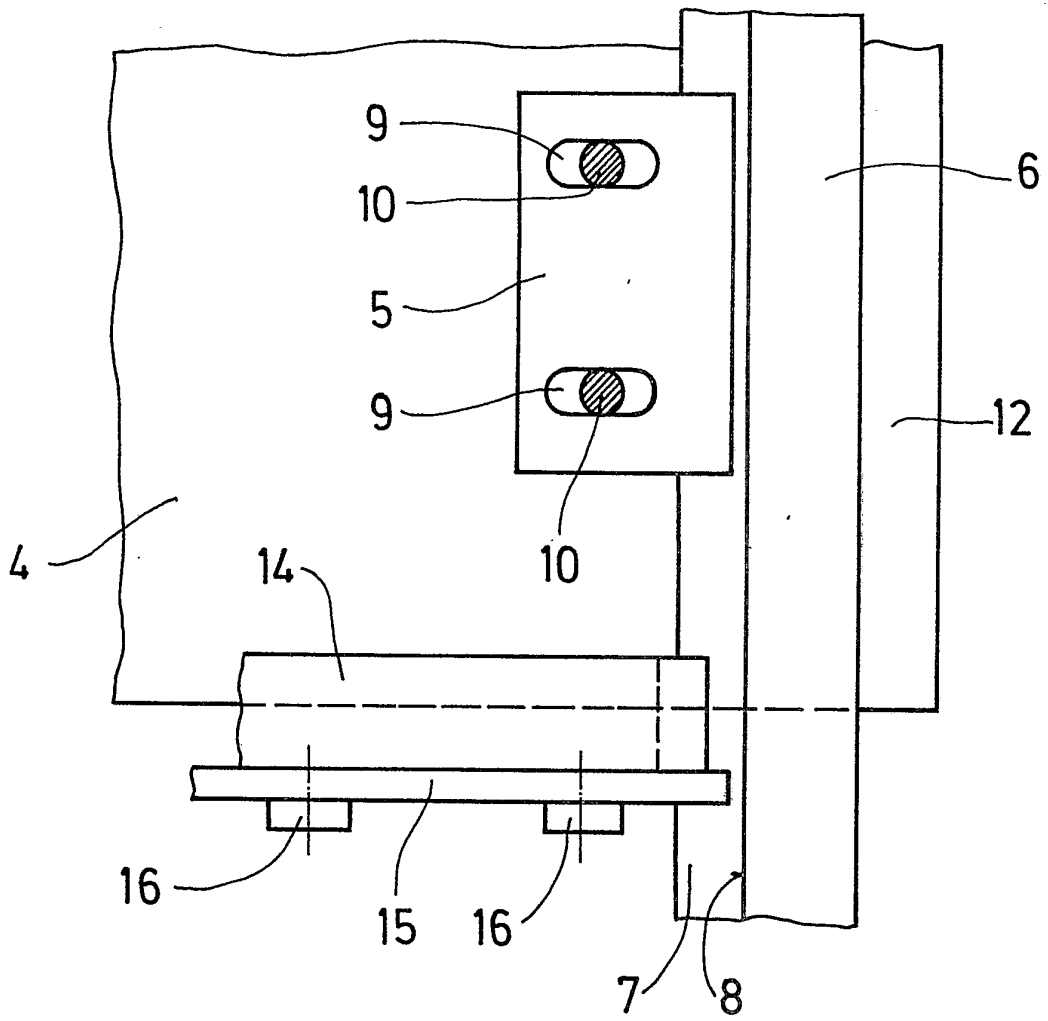


Fig. 5