



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.08.2001 Patentblatt 2001/35**

(51) Int Cl.7: **A47K 3/36**, E05D 5/02,  
E05D 7/04, E05D 11/00

(21) Anmeldenummer: **01104243.9**

(22) Anmeldetag: **22.02.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **DORMA GmbH + Co. KG  
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder: **Munch, Paul-Jean  
68910 Labaroche (FR)**

(30) Priorität: **25.02.2000 DE 10009009**

(54) **Beschlag für eine Duschabtrennung mit einer integrierten Dichtung**

(57) Beschlag mit einer integrierten Dichtung (4), der aus mindestens zwei Beschlagteilen, nämlich einem Bandlappen (3) und eine Gegenplatte besteht, wobei die Gegenplatte als in einer Vertiefung in einer Glasscheibe (1) bündig mit einer Außenfläche (19) abschließend eingelassenes, justierbares Halteelement (20) besteht und in der Art mit dem Bandlappen (3) oder einem anderen Beschlag (2, 25) mit dazwischenliegender Glasscheibe (1) kraft- und formschlüssig verbunden wird, das das Halteelement (20) mit einer exzentrisch zu einem Mittelpunkt (38) des Halteelementes (20) lie-

genden Bohrung (34) versehen ist, die von einer Verbindungsschraube (21, 40) durchdrungen und in dem Bandlappen (3) verankert wird, wobei eine Angriffsmöglichkeit für den Einsatz eines Werkzeuges zur Verdrehung des Halteelementes (20) vorhanden ist, und die Dichtung auf einer Anlagefläche (8), an der der Bandlappen (3) oder Teile des Beschlages (2, 25) anliegen, zugewandten Seite angeordnet ist und einem Bereich zwischen Bandlappen (3) und Anlagefläche (8) abdichtet, wobei die Dichtung (4) im plastischen Zustand mit dem Beschlag (2, 25) oder einem Teil des Beschlages (2, 25) verbunden und geformt wird.

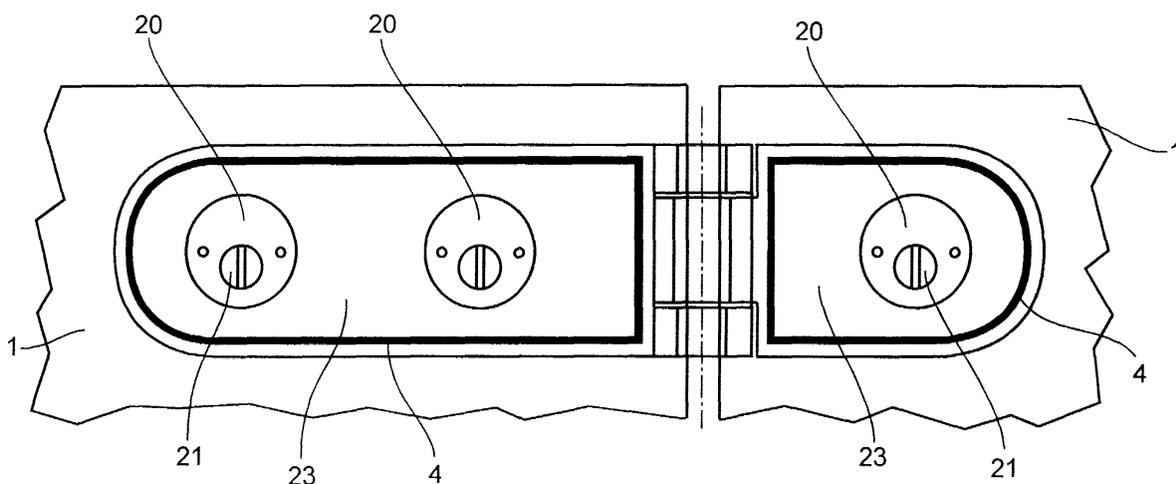


Fig. 16

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Beschlag für eine Duschtrennung, die aus Glasscheiben mit mindestens einem feststehenden Seitenteil und verschiebbaren bzw. drehbaren Türen besteht. Dabei sind die Glasscheiben untereinander und zum Anschluss an eine Wand über bündig in den Glasscheiben eingelassene justierbare Halteelemente an Scharnieren bzw. Winkeln oder dergleichen kraft- und formschlüssig verbunden. Zur Einstellbarkeit der Glasscheiben befindet sich in dem Haltestück eine Durchgangsbohrung, die zum Mittelpunkt des Halteelementes liegend exzentrisch angeordnet und von einer Verbindungsschraube durchdrungen wird. Beidseitig ist an der Außenseite des Halteelementes der Einsatz eines Werkzeuges zur Verdrehung des Halteelementes und damit zur Justierung vorhanden. Gleichzeitig ist eine Dichtung in den auf der anderen Glasseite vorhandenen Beschlagteilen vorhanden.

**[0002]** Die EP 0 841 032 A2 offenbart eine Vorrichtung, die zur Halterung und Befestigung von Glasscheiben an Duschkabinen bzw. Türen Verwendung findet. Dabei wird zur Justierung der zu befestigenden Platten oder Glasscheiben ein zu dem verwendeten Winkel oder Scharnier verdrehbares Justierelement vorgeschlagen. Das Justierelement hat dabei einen exzentrischen Teil im Bezug zur Achse des Befestigungselementes, der es durch Verdrehen ermöglicht zwischen der Glasscheibe und der Wand zu einer Justierung vorzunehmen. Dabei wird ein Halteteil verwendet, welches eine Bohrung aufweist und eine Ringschulter angeformt hat, gegen die eine Spannschraube sich anlegt. Eine Drehscheibe sitzt dabei in einer zylindrischen Anordnung und weist seitliche Anschläge in Form von Vorsprüngen auf. Dabei sind die Anschläge an ihrer Außenseite im Bereich der Vorsprünge mit einem Gewinde für das Aufbringen einer Kappe versehen. Um eine Verdrehbarkeit zu Erzielen befindet sich in der Drehscheibe ein Langloch, um aufgrund der Exzentrizität der einzubringenden Verbindungsschraube wird durch einen Kullissenstein, der gegen Verdrehen gesichert aber in der Längsrichtung verschiebbar ist, und durch Drehen der Drehscheibe das Halteteil mit der Glasscheibe verschoben. Dieses erscheint nicht ausführbar, weil ein Verdrehen der Drehscheibe ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges nicht möglich ist und weil die Drehscheibe ein Außengewinde aufweist.

**[0003]** Derartige Beschläge dienen beispielsweise als Widerlager oder sind integrale Bestandteile eines Scharniers, Gelenks o. ä. bzw. Türschilder von Drückergarnituren oder Rosetten. Der Beschlag ist an seiner der Anlagefläche, beispielsweise eine Glaswand, eine Duschkabine, eine Tür, an der der Beschlag anliegt, zugewandten Seite mit einer Dichtung versehen. Unter anderem dient die Dichtung dazu, dass sich keine Feuchtigkeit zwischen Beschlag und Anlagefläche ansammelt, da dies zum einen nicht ästhetisch ist und zum an-

deren zu Kalkflecken, Schimmelbildung u. ä. führt.

**[0004]** Eine Dichtung der vorgenannten Art ist beispielsweise der DE 43 22 567 C1 zu entnehmen.

**[0005]** Problematisch bei den bekannten Beschlägen mit Dichtungen ist jedoch die Herstellung. Bei glatten, insbesondere transparenten Flächen muss die Dichtung gleichförmig ausgeführt und in den Beschlag eingebaut sein, um über den gesamten Dichtungsverlauf eine gleiche Dichtungsqualität zu erreichen. Des Weiteren soll das ästhetische Erscheinungsbild nicht beeinträchtigt werden, was vor allem durch eine gleichförmige Ausführung der Dichtung ermöglicht wird. Mit den bekannten Herstellungsverfahren sind diese Anforderungen jedoch kaum zu realisieren. Die Dichtung wird in der Regel von Hand in eine Aufnahme eingeklemmt. Da sowohl infolge der Herstellung der Dichtung als auch infolge der Herstellung der Aufnahme im Beschlag Toleranzen vorhanden sind, führt dies zur Verformung der Dichtung als auch zu unterschiedlichen Dichtungsqualitäten über den Verlauf der Dichtung, wenn die Dichtung mit dem Beschlag verbunden wird. Aus diesem Grunde wird vielfach in den Hohlraum eine transparente Zwischenplatte als Glasschutz zwischen Beschlag und Glasscheibe eingebracht, damit die Feuchtigkeit sich nicht auf der Glasscheibe ansammeln kann und das ästhetische Empfinden nicht gestört wird.

**[0006]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag bzw. eine Befestigungsvorrichtung gemäß der angegebenen Art derart weiterzubilden, dass bei einfacher Konstruktion unter Vermeidung der genannten Nachteile eine hohe Dichtungsqualität erreicht wird und gleichzeitig eine einfache Verstellbarkeit der Beschlagteile und eine gute Reinigung der Außenflächen der Glasscheiben gegeben ist.

**[0007]** Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

**[0008]** Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

**[0009]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass sich durch das Verbinden der Dichtung mit dem Beschlag im plastischen Zustand vielfältige Formgebungsmöglichkeiten ergeben und die Toleranzen minimiert werden können. Beispielsweise können die Toleranzen der Aufnahme (Beschlag) durch Einbringen von zusätzlichem Dichtungsmaterial einfach ausgeglichen werden, ferner entfallen die teuren Montagekosten.

**[0010]** Nach der Erfindung wird daher die Dichtung im plastischen Zustand mit dem Beschlag verbunden und geformt.

**[0011]** Vorzugsweise ist dabei die Dichtung aus einem Kunststoff, insbesondere einem Elastomer, gebildet, da dieser sich ohne weiteres durch Druck und Hitze in einen plastischen Zustand überführen lässt und mit unterschiedlichsten Beschlagmaterialien verbinden lässt.

**[0012]** Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist die Dichtung in dem Beschlag verankert und weist insbesondere Hinterschneidungen hierfür auf. Hier-

durch wird die Verbindungsqualität der Dichtung mit dem Beschlag erhöht, sodass diese auch bei mechanischer Einwirkung sicher im Beschlag verankert ist. Dies ist insbesondere bei der Montage wichtig, um zu vermeiden, dass sich die Dichtung vom Beschlag löst.

**[0013]** Vorzugsweise ist eine, vor allem schwalbenschwanzförmige, Nut vorgesehen, in die die Dichtung eingreift. Derartige Formgebungen waren bisher nur möglich, wenn auf die gleichmäßige Dichtungsform über den Verlauf der Dichtung ein nicht zu großer Wert gelegt wurde. Durch das Einbringen in plastischer Form kann aber auch bei dieser Ausführung nun eine hohe Dichtungsqualität erreicht werden.

**[0014]** Damit der Raum zwischen Beschlag und Anlagefläche vollständig abgedichtet werden kann, umgreift die Dichtung den Außenrand des Beschlags mit einem Außenteil. Hierbei kann das Außenteil auch in eine Ausnehmung am Rand des Beschlags eingreifen. Aus ästhetischen Gründen schließt insbesondere das Außenteil mit der anschließenden Außenfläche des Beschlags bündig ab.

**[0015]** Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist die Dichtung im Querschnitt ganz oder teilweise U-förmig, L-förmig, T-förmig und/oder +/-förmig ausgebildet. Die Dichtungsform wird dabei individuell in Abhängigkeit der Fläche, der Beschlagsform und des Anwendungsbereichs ausgewählt.

**[0016]** Um eine einfache Herstellung zu gewährleisten, ist die Dichtung durch Spritzgießen oder Spritzpressen mit dem Beschlag verbunden und in Form gebracht.

**[0017]** Alternativ hierzu kann die Dichtung auch durch ein Schäumverfahren mit dem Beschlag verbunden und in Form gebracht sein, je nach Anforderung und Anwendungsbereich des Beschlags und der Dichtung.

**[0018]** Damit insbesondere ein leichter und einfach herzustellender Beschlag gewährleistet wird, besteht dieser aus Kunststoff, insbesondere Polyamid. Der Beschlag und die Dichtung können nun in einem Verfahren hergestellt werden, ohne dass der Beschlag extra der Werkzeugmaschine zugeführt werden muss. Beispielsweise in der Spritzpressmaschine wird zunächst der Beschlag gefertigt, anschließend das Werkzeug gewechselt und gleich darauf die Dichtung aus einem elastischen Material in den Beschlag eingebracht. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, den Beschlag oder das Beschlagteil aus jedem Material zu fertigen.

**[0019]** In Verbindung mit dem vorbeschriebenen Beschlag wird auf der gegenüberliegenden Glasseite ein Beschlagteil als Gegenplatte verwendet, das keine überstehenden Teile aufweist, sondern vielmehr eine Versenkung dieser sonst üblicherweise aufliegenden Beschlagteile innerhalb der Glasscheiben sowohl bei den Seitenteilen als auch bei den Schiebetüren oder Drehtüren bietet. Hierfür sind in den Glasscheiben dann neben den üblichen Bohrungen zur Befestigung darüber hinaus in den Bohrungen Senkungen eingebracht, die sowohl einen kegeligen Verlauf aufweisen können

aber auch in Form einer Abstufung realisiert werden. Durch die Tatsache das keine Beschlagteile vorstehen und die innerhalb der Bohrungen mit ihren Senkungen befindlichen Beschlagteile bündig mit der Oberkante der Glasscheiben abschließen ist eine Reinigung ohne Probleme durchführbar.

**[0020]** Um eine Verstellbarkeit der Seitenteile und der Flügel zu erreichen, sind ferner Mechanismen vorhanden, die es ermöglichen eine stufenlose kontinuierliche Einstellung gegenüber den durch Fertigung und Bauleranzen gegebenen Maßabweichungen zu ermöglichen.

**[0021]** In die Bohrungen der Glasscheiben werden somit Halteelemente eingesetzt, die im Bezug auf ihren Mittelpunkt eine Bohrung aufweisen, die exzentrisch zum Mittelpunkt angeordnet ist. Dabei weist die Bohrung vorzugsweise eine Senkung auf, um eine Verbindungsschraube oder ein Verbindungselement aufnehmen zu können. Im Anschluss an die Senkung für die Verbindungsschraube ist eine Durchgangsbohrung ohne Gewinde vorhanden.

**[0022]** Um nun eine Glasscheibe an einem Beschlagteil zu befestigen, wird zuerst das Halteelement innerhalb der Bohrung der Glasscheibe eingesetzt und anschließend durch die exzentrische Bohrung innerhalb des Halteelementes die Verbindungsschraube hindurch geführt. Die Verbindungsschraube kann dabei auf der anderen Seite der Glasscheibe mit einem Beschlagteil in Form eines Scharnieres, Haltewinkels oder einer Aufhängung verbunden werden. Zur Justierung der Glasscheibe gegenüber einer feststehenden Wand oder einer weiteren Glasscheibe in Form eines feststehenden Seitenteiles kann über an der Oberfläche des Halteelementes vorhandene Verstellmöglichkeiten zum Beispiel in Form von zwei beabstandeten Bohrung oder eines eingelassenen Innensechskantes eine Verdrehung des Halteelementes um seinen Mittelpunkt bewirkt werden. Dadurch dass die Verbindungsschraube nicht zentrisch ist, ist somit eine stufenlose Einstellung und damit Justierung der Glasscheibe möglich. Es versteht sich, dass dieses auch bei Beschlägen größere Art vorgenommen werden kann, wo beispielsweise innerhalb eines Scharnierlappens zwei oder drei Verbindungsschrauben befestigt sind.

**[0023]** Durch diese Art der Befestigung ist eine kostengünstige Möglichkeit geschaffen worden, da nur eine geringe Anzahl von Bauteilen zur Befestigung einer Glasscheibe benötigt wird. Dieses zeigt sich insbesondere in der Ausführung des Halteelementes. Ein Halteelement der vorgenannten Art kann somit für jegliche Art von Beschlagteilen eingesetzt werden.

**[0024]** Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der folgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsformen der Erfindung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1: Teilweise Schnittdarstellung durch ein Band mit zwei Bandlappen in der Seiten-

- ansicht.
- Figur 2: Ein erfindungsgemäßes Band mit integrierter Dichtung in der Vorderansicht. 5
- Figur 3: Eine Querschnittsansicht durch eine Hälfte eines Beschlages gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung.
- Figur 4: Eine Querschnittsansicht durch eine Hälfte eines Beschlages gemäß einer zweiten Ausführungsform. 10
- Figur 5: Eine Querschnittsansicht durch eine Hälfte eines Beschlages gemäß einer dritten Ausführungsform. 15
- Figur 6: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag in seinem Randbereich. 20
- Figur 7: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag in seinem Randbereich, jedoch mit modifiziertem Endbereich. 25
- Figur 8: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer vierten Ausführungsform. 30
- Figur 9: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer fünften Ausführungsform. 35
- Figur 10: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer sechsten Ausführungsform. 40
- Figur 10a: Eine Teilschnittansicht gemäß Figur 10, jedoch mit einer modifizierten Endausführung. 45
- Figur 11: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer siebten Ausführungsform. 50
- Figur 12: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer achten Ausführungsform. 55
- Figur 13: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer neunten Ausführungsform.
- Figur 14: Eine Teilschnittansicht durch einen Beschlag mit einer Dichtung gemäß einer zehnten Ausführungsform.
- Figur 15: Eine seitliche Schnittdarstellung durch einen Beschlag mit unterschiedlich lan-
- gen Bandlappen.
- Figur 16: Wie Figur 15, jedoch in der Seitenansicht und Darstellung der Halteelemente.
- Figur 17: Eine Ausführung eines Beschlages mit einem Wandanschluss.
- Figur 18: Eine Ausführung eines Beschlages mit einer 135 ° Stellung.
- Figur 19: Eine Ausführung eines Beschlages mit integrierten Dichtungen als Wandanschlussprofil.
- Figur 20: Wie Figur 19, jedoch in der Seitenansicht.
- Figur 21: Eine weitere Ausführungsform eines Beschlages mit flächenförmigen Dichtelementen.
- Figur 22: Ein Halteelement im Schnitt in der Seitenansicht.
- Figur 23: Ein Halteelement in der Draufsicht.
- Figur 24: Ein Halteelemente im Schnitt in der Seitenansicht.
- Figur 25: Ein Halteelement in der Draufsicht.
- Figur 26: Die verschiedenen Einstellpositionen einer Glasscheibe in Bezug auf einen Beschlag.
- Figur 27: Einen Beschlag in teilweiser Schnittdarstellung.
- [0025]** Die Figur 1 gibt einen Beschlag 2 wieder, der zwei Bandlappen 3 aufweist, die durch ein Bandauge 17 miteinander verbunden sind. Innerhalb der Bandlappen 3 sind Dichtungen 4 integriert, die an einer Anlagefläche 8 einer Glasscheibe 1 anliegen. Dabei wird die Verbindung zwischen der Glasscheibe 1 und dem Bandlappen 3 durch ein Halteelement 20 in Verbindung mit einem Verbindungselement 21 sichergestellt. Das Halteelement 20 ist in die Glasscheibe 1 in einer nicht näher bezeichneten Bohrung bündig mit einer Außenfläche 19 der Glasscheibe abgeschlossen.
- [0026]** In der Figur 2 wird der vorbeschriebene Beschlag in einer Vorderansicht dargestellt, wobei die Glasscheibe 1 und die Befestigung zu den Bandlappen 3 nicht dargestellt sind. Innerhalb der Bandlappen 3 befinden sich Gewindebohrungen 13, in denen die Verbindungselemente 21 eingeschraubt sind. Die Dichtung 4 wird als eine umlaufende Dichtung wiedergegeben, wo-

bei jeder Bandlappen 3 mit einer solchen Dichtung 4 versehen ist. Innerhalb der von der Dichtung 4 eingegrenzte Bereich wird als Beschlagoberseite 23 angegeben. Nachfolgend werden unterschiedlichste Arten von Ausführungen der Dichtungen wiedergegeben, wobei der Einfachheit halber nur stets Bezug auf einen der Bandlappen genommen wird. Es versteht sich, dass neben den in der Beschreibung aufgeführten Bandlappen auch Haltewinkel, Scharniere und so weiter mit derartigen Dichtelementen ausgestattet werden können.

**[0027]** In Figur 3 ist eine erste Ausführungsform einer Hälfte eines Beschlages 2 in Form eines Bandlappens mit einer Dichtung 4 an einer Glasscheibe 1 dargestellt. Die Glasscheibe 1 ist z. B. Teil einer Duschtür oder Kabine, die über eine Befestigungsschraube 5, die in ein entsprechendes Gewinde 7 im Beschlag 2 eingreift, mit dem Beschlag verbunden ist. Das Gewinde 7 ist in einen Gewindeblock, der fest im Beschlag 2 angeordnet ist, eingebracht.

**[0028]** Die Glasscheibe 1 weist zum Durchtritt der Schraube 5 eine Bohrung 6 auf. Ein Kopf der Schraube 5 schließt bündig mit einem Lageraufsatz ab.

**[0029]** Der Beschlag 2 ist einer Anlagefläche 8 der Glasscheibe 1 zugeordnet und weist eine parallel zur Glasscheibe 1 verlaufende Wandung auf. Auf der Wandung ist auf der der Glasscheibe 1 und somit der Anlagefläche 8 zugewandten Seite in einem Randbereich 15 des Beschlages 2 umlaufend die Dichtung 4 eingebracht. Die Dichtung 4 schließt einen Zwischenraum zwischen der Wandung des Beschlages 2 und der Anlagefläche 8 der Glasscheibe 1 vollständig ab. Der Beschlag 2 ist Teil eines die Glasscheibe 1 mit einer Duschkabinnenkonstruktion verbindenden Bandes. Über dieses Band kann die durch die Glasscheibe 1 gebildete Glastür verschwenkt und somit geöffnet und geschlossen werden (Figur 18).

**[0030]** Gemäß der Ausführungsform von Figur 3 ist die Dichtung 4 im Querschnitt rechteckig ausgebildet. Die Dichtung 4 wurde im plastischen Zustand durch Spritzpressen auf die Wandung aufgebracht und geformt. Sie hat dadurch eine feste Verbindung mit dem Beschlag 2 und ihre rechteckige Form erhalten.

**[0031]** In Figur 4 ist eine Querschnittsansicht eines weiteren Beschlages 2 dargestellt. Der Beschlag 2 ist dabei ebenfalls über die Schraube 5 wie in der ersten Ausführungsform mit der Glasscheibe 1 verbunden, jedoch ist dies aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Während der Beschlag 2 in Figur 4 als metallische Konstruktion ausgeführt ist, ist der Beschlag gemäß Figur 3 aus Kunststoff, nämlich Polyamid, gebildet. In die vollwandige Wandung des Beschlages 2, die die Funktion des Gewindeblocks von Figur 1 übernimmt, ist ebenfalls die Gewindebohrung eingebracht.

**[0032]** Die Wandung weist eine zur Glasscheibe 1 offene Nut 16 auf. In diese Nut 16 greift die Dichtung 4 ein und umgreift den Randbereich 15 des Beschlages 2. Im Teilschnitt ist dies in Figur 6 dargestellt. Hierdurch wird deutlich, dass aufgrund der neuen Verbindungstechnik

Dichtung-Beschlag vollkommen neue Dichtungsformen möglich sind, insbesondere Hinterschnitte. Um eine Wulstbildung eines T-förmigen Bereiches 18 der Dichtung 4 im Übergangsbereich eines L-förmigen Bereichs 10 zu vermeiden, weist die Dichtung 4 eine leichte Schräge 50 auf, wie dieses z.B. in Figur 7 angedeutet ist.

**[0033]** Die Dichtung 4 besteht aus einem T-förmigen Bereich 18 und einem im Schnitt L-förmigen äußeren Bereich 10. Der L-förmige äußere Bereich 10 ist an die Außenkontur angepasst. Der T-förmige Bereich 18 greift in die Nut 16 ein.

**[0034]** In Figur 7 ist eine alternative Ausführungsform zu Figur 6 dargestellt. Die Nut 16 ist schwalbenschwanzförmig ausgebildet und die Dichtung 4 umgreift dieses Mal nicht den Randbereich 15 des Beschlages 2, sondern ist lediglich T-förmig ausgeführt, besteht also nur aus dem T-förmigen Bereich 18.

**[0035]** Aus Figur 8 ist in einer Querschnittsansicht eine ähnliche Dichtungsform wie in Figur 6 und 7 dargestellt. An den T-förmigen Bereich 18 schließt sich ein L-förmiger Bereich 10 an, der den Randbereich 15 des Beschlages 2 umgreift. Die Nut 16 ist wieder im Schnitt schwalbenschwanzförmig ausgebildet. Um diesen Beschlag entformen zu können, müssen die Nuten 16 bis an die Ränder des Beschlages reichen.

**[0036]** Damit ein bündiger Abschluss zwischen Dichtung 4 und Beschlag 2 gewährleistet werden kann, ist eine weitere Nut im Randbereich des Beschlages 2 eingebracht. Beispielsweise durch das Spritzpressen füllt die Dichtung 4 die Nuten vollständig aus, die Toleranzen werden ausgeglichen und die Dichtung 4 wird über Hinterschnitte, wie die Schwalbenschwanzführung, nicht nur kraft- sondern auch formschlüssig mit dem Beschlag 2 verbunden.

**[0037]** In Figur 9 ist eine weitere Alternative einer Form einer Dichtung 4 und einer Form einer Nut 16 dargestellt. Der Querschnitt der Nut 16 ist hierbei rechteckig und die Dichtung 4 T-förmig ausgebildet, wobei sie zum Randbereich 15 des Beschlages 2 verlängert ist.

**[0038]** In Figur 10 ist eine der Figur 9 entsprechenden Nut 16 vorgesehen, jedoch ist die Dichtung L-förmig ausgebildet und erstreckt sich bis zum Rand des Beschlages 2 und schließt mit diesem bündig ab. In einer Modifikation wird in Figur 10a ein anders ausgebildeter Randbereich wiedergegeben, der eine Schräge 51 aufweist, die gegen den L-förmigen Bereich 10 abfällt.

**[0039]** In Figur 11 ist die Nut 16 zweigeteilt ausgeführt. Eine breitere Nut sowie eine schmalere, nahezu mittig in der breiteren Nut angeordnete Nut bilden zusammen die Nut 34. Die Dichtung 4 ist entsprechend angepasst, wobei ein unterer T-förmiger Bereich in die Nuten eingreift, sich bis zum Rand des Beschlages 2 erstreckt, seitlich an die Kontur des Beschlages 2 angepasst ist und bündig mit dem Beschlag 2 abschließt. Ein oberer Bereich ist U-förmig im Querschnitt ausgebildet, sodass zwei beabstandet zueinander angeordnete Dichtflächen 14 an der Anlagefläche 8 der Glasscheibe

1 anliegen.

**[0040]** Figur 12 zeigt eine kreuzförmige Dichtung. Auch hier ist die Nut 16 in einen schmaleren unteren Teil 11 und einen breiteren darüber angeordneten Bereich 9 geteilt. Die obere Nut 9 erstreckt sich jedoch nicht bis zum Rand des Beschlages 2. Die Nut 16 ist so tief eingebracht, dass lediglich ein oberer Bereich 18 der Dichtung 4 aus dem Beschlag 2 bzw. der Nut 16 hervorsteht.

**[0041]** Durch die unterschiedlichen Formen der Dichtung 4 und die unterschiedlichen Ausbildungen der Nuten kann den unterschiedlichen Einsatzbedingungen Rechnung getragen und die Dichtung 4 fest mit dem Beschlag 2 verbunden werden. Hierbei ist nicht nur eine kraftschlüssige Verbindung durch Abbinden des plastischen Kunststoffes, sondern auch eine formschlüssige Verbindung durch Vorsehen eines Hinterschnitts oder mehrerer Hinterschnitte, beispielsweise eines Schwalbenschwanzquerschnitts, auf einfache Weise möglich. Durch die doppelten Dichtflächen 14 gemäß der Ausführung von Figur 11 ist eine doppelte Dichtung gegeben.

**[0042]** In der Figur 13 wird die Ausführung einer Dichtung 4 dargestellt, die einen rechteckigen Querschnitt mit einem oberen Bereich 52 aufweist. Der untere Teil der Dichtung 4 ist in einer Nut 55, die sich im Randbereich 15 des Beschlages 2 befindet eingelassen.

**[0043]** Eine weitere Modifikation der Dichtung 4 gibt die Figur 14 wieder, bei der die Dichtung 4 einen runden Anlagebereich 56 aufweist. Diese Ausführung der Dichtung 4 ist ebenfalls in einer Nut 55 verankert.

**[0044]** Das in der Figur 15 dargestellte Band hat einen kurzen Bandlappen auf der rechten Seite des Bandauges 17 und einen langen Bandlappen 3 auf der linken Seite des Bandauges 17. Bei der Darstellung der Figur 16 wird das in der Figur 15 dargestellte Band geklappt, so dass man das Band an den Glasscheiben 1 in der Vorderansicht sehen kann. Hierdurch wird deutlich, dass durch die Glasscheiben 1 die Bandlappen 3 hindurch sichtbar sind, da wie sonst üblich, in gleicher Größe der Bandlappen 3 Gegenstücke zur Befestigung verwendet werden. Erfindungsgemäß wird jedoch vorgeschlagen, hier Halteelemente 20 einzusetzen, die eine punktförmige Befestigung realisieren. Dadurch wird zwangsläufig die mit 23 bezeichnete Beschlagoberseite der Bandlappen 3 sichtbar. Damit in diesem Bereich 23 kein Wasser läuft und es dann zu unansehnlichen Bereichen kommt, ist dieser Bereich der Beschlagoberseite 23 durch die mit 4 bezeichneten umlaufenden Dichtungen hermetisch abgeschlossen. Somit ist der Bereich hinter den Bandlappen 3 sichtbar, doch dieses stört nicht, da aufgrund der integrierten Dichtungen dort keine Sichtbeeinträchtigungen stattfinden können. Würde man herkömmliche Dichtungen verwenden, so würde dieses kein ansehbares Bild abgeben.

**[0045]** In dem Ausführungsbeispiel der Figur 17, wo ein Beschlag 25 mit einem Befestigungslappen 26 an einer Wand 24 über eine Befestigungsbohrung 27 einstellbar befestigt ist, ist der Bandlappen 3 des Beschla-

ges 25 ebenfalls wie bereits vorher beschrieben mit einer umlaufenden integrierten Dichtung 4 versehen. Befestigt ist die Glasscheibe 1 über ein Halteelement 20 in Verbindung mit einem Verbindungselement 21 innerhalb der Gewindebohrung 13 des Bandlappens 3. Eine seitliche Abdichtung, die gleichzeitig als Abschlag 28 ausgebildet ist, befindet sich im Bereich der Glasscheibe 1 in dem Befestigungslappen 26.

**[0046]** In einer weiteren Ausführungsform wird in der Figur 19 und 20 ein Befestigungswinkel zur Befestigung an beispielsweise einer Wand 24 wiedergegeben. Dabei weist der Schenkel 30, der an der Wand 24 zur Anlage kommt, ebenfalls eine Dichtung 4 auf. Die Glasscheibe 1 ist an dem abweisenden Schenkel 31 über das Halteelement 20 mit diesem verbunden. Zwischen Glasscheibe 1 und Schenkel 31 befindet sich die integrierte Dichtung. Das Ende der Glasscheibe 1 reicht in einen Einschnitt 32, der beispielsweise nach dem erfindungsgemäßen Gedanken ebenfalls mit der plastisch einzubringenden Dichtung 4 versehen werden könnte. In der Darstellung der Figur 20 wird wie bereits in der Figur 16 ausgeführt, die Sichtbarkeit der Beschlagoberseite 23 sichtbar, die jedoch durch die entsprechende Dichtung 4 gegenüber der Glasscheibe 1 bei Verwendung des Halteelementes 20 abgedichtet wird.

**[0047]** In der Figur 21 ist anhand eines aufgeklappten Beschlages eine Ausführungsform wiedergegeben, die eine flächige Dichtung 4 aufweist. Innerhalb der Beschlagoberseite 23 befindet sich die Gewindebohrung 13 zur Befestigung des Halteelementes. Diese flächig dargestellte Dichtung 4 kann im Randbereich mit Erhebungen ausgestattet sein.

**[0048]** In den Figuren 22 bis 25 wird separat noch einmal das Halteelement 20 beschrieben, welches bei den vorher bezeichneten Beschlügen verwendet wird.

**[0049]** In der Figur 22 wird in einer Schnittdarstellung ein Halteelement 20 wiedergegeben. Das Halteelement 20 zeigt einen zylindrischen Ansatz 37 auf, der in einen kegelförmigen Verlauf 36 übergeht. Im Bezug auf einen Mittelpunkt 38 des Halteelement 20 ist exzentrisch dazu eine Bohrung 34 vorhanden, die mit einer Senkung 35 versehen ist. In der Draufsicht des Halteelementes 20 zeigt die Figur 23 darüber hinaus Verstellbohrungen 39 zum Ansatz eines Werkzeuges, um das Halteelement 20 um seinen Mittelpunkt 38 zu verdrehen. Es wird deutlich, dass durch das Verdrehen des Halteelementes 20 um seinen Mittelpunkt 38 die Bohrung 34 einen kreisförmigen Verlauf abfährt. Da jedoch das Halteelement 20 nicht an seinem Mittelpunkt 38 befestigt ist, sondern über die Bohrung 35, wie nachfolgend noch zu beschreiben ist, dreht das Halteelement 20 nicht um seinen Mittelpunkt 38 sondern um den Mittelpunkt der Bohrung 34.

**[0050]** Eine andere Art der Verstellmöglichkeit zeigen die Figuren 24 und 25, in denen das Halteelement 20 an seiner oberen Seite eine Vertiefung in Form eines Innensechskantes 33 aufweist in welche ein entsprechendes Werkzeug mit komplementärer Form zur Verstellung eingesetzt werden kann.

**[0051]** Das vorbeschriebene Halteelement 20 ist innerhalb eines Scharnieres zur Anwendung gebracht. Es versteht sich, dass die Anwendung zur Anbindung an Scharnierlappen eines Scharnieres nicht abschließend ist, sondern ebenso kann bei Haltewinkeln, Haltebügeln usw. eine Verwendung gegeben sein.

**[0052]** Das Halteelement 2 dient im wesentlichen neben der Justierung zur Befestigung einer Glasscheibe 1. Innerhalb der Glasscheibe 1 ist das Halteelement 2 der vorbeschriebenen Art eingesetzt. Zwischen dem Scharnierlappen 3 und der Glasscheibe 1 befindet sich die Dichtung 4. Das Halteelement 20, welches innerhalb der nicht näher bezeichneten Bohrung innerhalb der Glasscheibe 1 sich befindet, wird von einer Verbindungsschraube 40 durchdrungen. Gleichzeitig ist die Verbindungsschraube 40 innerhalb einer Gewindebohrung 13, die sich in dem Scharnierlappen 3 befindet, eingeschraubt. Somit ist eine einfache Befestigung einer Glasscheibe 1 an einem Scharnierlappen 3 möglich. Gleichzeitig ist an der dem Scharnierlappen 3 abgekehrten Seite der Glasscheibe 1 eine bündige Fläche vorhanden, um entsprechend eine gute Reinigungsmöglichkeit von derartigen Glasscheiben zu bewirken. Die Stellung des Halteelementes 20 in den Figuren 1 und 15 kann als Mittelstellung bezeichnet werden.

**[0053]** Die Figur 26 gibt die unterschiedlichsten Verstellmöglichkeiten im Bezug auf die Bohrung 34 innerhalb des Halteelementes 20 wieder. Dabei kann durch die entsprechende Verdrehung innerhalb der Scharnierlappen 3 zum einen eine obere Stellung 16 der Glasscheibe bewirkt werden, im Gegensatz dazu natürlich eine untere Stellung 44, gleichfalls eine rechte Stellung 43 und eine linke Stellung 45. Je größer die Exzentrizität der Bohrung 34 zu dem Mittelpunkt 38 des Halteelementes 20 ist, um so größer ist der Einstellbereich.

**[0054]** In der Figur 27 sind in den Scharnierlappen 3 Verbindungsschrauben 40 innerhalb von Gewindeeinsätzen 4 eingeschraubt. Diese Gewindeeinsätze 4 können beispielsweise bei der Herstellung innerhalb der Scharnierlappen 3 kraft- und formschlüssig befestigt werden.

### Bezugszeichen

#### [0055]

- 1 Glasscheibe
- 2 Beschlag
- 3 Bandlappen
- 4 Dichtung
- 5 Befestigungsschraube
- 6 Bohrung
- 7 Gewindeeinsatz
- 8 Anlagefläche
- 9 breiterer Bereich einer Nut
- 10 L-förmiger Bereich einer Dichtung
- 11 schmaler Bereich einer Nut
- 12 U-förmiger Bereich einer Dichtung

- 13 Gewindebohrung
- 14 Dichtflächen
- 15 Randbereich eines Beschlages
- 16 Nut
- 5 17 Bandaug
- 18 T-förmiger Bereich einer Dichtung
- 19 Außenfläche
- 20 Halteelement
- 21 Verbindungselement
- 10 22 Zwischenring
- 23 Beschlagoberseite
- 24 Wand
- 25 Beschlag
- 26 Befestigungslappen
- 15 27 Befestigungsboration
- 28 Anschlag
- 29 Bereich (Klemmen)
- 30 Schenkel
- 31 Schenkel
- 20 32 Einschnitt
- 33 Innensechskant
- 34 Bohrung
- 35 Senkung
- 36 kegelförmiger Verlauf
- 25 37 zylindrischer Ansatz
- 38 Mittelpunkt des Halteelementes
- 39 Verstellbohrung
- 40 Verbindungsschraube
- 41 Gewindeeinsatz
- 30 42 obere Stellung
- 43 rechte Stellung
- 44 untere Stellung
- 45 linke Stellung
- 50 Schräge
- 35 51 oberer Bereich
- 55 Nut
- 56 Anlagebereich

#### 40 Patentansprüche

1. Beschlag mit einer integrierten Dichtung (4), der aus mindestens zwei Beschlagteilen, nämlich einem Bandlappen (3) und einer Gegenplatte besteht, wobei die Gegenplatte als in einer Vertiefung in einer Glasscheibe (1) bündig mit einer Außenfläche (19) abschließend eingelassenes, justierbares Halteelement (20) besteht und in der Art mit dem Bandlappen (3) oder einem anderen Beschlag (2, 25) mit dazwischenliegender Glasscheibe (1) kraft- und formschlüssig verbunden wird, das das Halteelement (20) mit einer exzentrisch zu einem Mittelpunkt (38) des Halteelementes (20) liegenden Bohrung (34) versehen ist, die von einer Verbindungsschraube (21, 40) durchdrungen und in dem Bandlappen (3) verankert wird, wobei eine Angriffsmöglichkeit für den Einsatz eines Werkzeuges zur Verdrehung des Halteelementes (20) vorhanden ist,

- und die Dichtung auf einer Anlagefläche (8), an der der Bandlappen (3) oder Teile des Beschlages (2, 25) anliegen, zugewandten Seite angeordnet ist und einen Bereich zwischen Bandlappen (3) und Anlagefläche (8) abdichtet, wobei die Dichtung (4) im plastischen Zustand mit dem Beschlag (2, 25) oder einem Teil des Beschlages (2, 25) verbunden und geformt wird.
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem Elastomer, gebildet ist. 5
  3. Beschlag nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung in dem Beschlag oder einem Beschlagteil formschlüssig verankert ist und insbesondere hierfür Hinterschneidungen aufweist. 10
  4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine, insbesondere schwalbenschwanzförmige, Nut (16) vorgesehen ist, in die die Dichtung (4) eingreift. 15
  5. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine, insbesondere rechteckförmige, Nut (16) vorgesehen ist, in die die Dichtung (4) eingreift. 20
  6. Beschlag nach den Ansprüchen 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) einen Außenrand (15) des Beschlages (2) oder Teile des Beschlages mit einem T-förmigen Bereich (18) umgreift. 25
  7. Beschlag nach den Ansprüchen 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein L-förmiger Bereich (10) der Dichtung (4) in einer Ausnehmung am Randbereich des Beschlages (2) oder Teile des Beschlages eingreift. 30
  8. Beschlag nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der L-förmige Bereich (10) an eine Außenkontur des Beschlages oder Teile des Beschlages (2) angepasst ist und mit dieser bündig abschließt oder einen leichten Rücksprung oder eine leichte Abschrägung (50) aufweist. 35
  9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) im Querschnitt (4) ganz oder teilweise U-förmig, L-förmig, T-förmig, halbrund, rechteckig und/oder +/- förmig ausgebildet ist. 40
  10. Beschlag nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) durch Spritzgießen oder Spritzpressen mit dem Beschlag (2) oder Teilen des Beschlages (2) verbunden und in Form gebracht ist. 45
  11. Beschlag nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) durch ein Schäumverfahren mit dem Beschlag (2) verbunden und in Form gebracht ist. 50
  12. Beschlag nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) umlaufend in sich geschlossen ist. 55
  13. Beschlag nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung (4) flächig mit zumindest an den Rändern vorsehenden Lippen ausgeführt ist.
  14. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschraube (21, 40) eine Senkkopfschraube ist, deren Kopf bündig mit dem Halteelement (2) abschließt.
  15. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschraube (21, 40) den Bandlappen (3) in einer Durchgangsbohrung durchdringt und durch eine Mutter gegen den Scharnierlappen (3) gezogen wird.
  16. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsschraube (21, 40) in Gewindeeinsätzen (41) die innerhalb eines Scharnierlappens (3) oder anderer Beschlagteile eingesetzt sind, eingeschraubt werden.
  17. Beschlag nach den Ansprüchen 1 und 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (20) stufenlos in der Glasbohrung verdreht werden kann.
  18. Beschlag nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verdrehung des Halteelementes (20) Verstellbohrungen (39) vorhanden sind.
  19. Beschlag nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verdrehung des Halteelementes (20) ein eingelassener Innensechskant (33) vorhanden ist.
  20. Beschlag nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass der Beschlag (2) oder Teile des Beschlages aus Kunststoff, Metall, Leichtmetall oder Edelstahl bestehen.

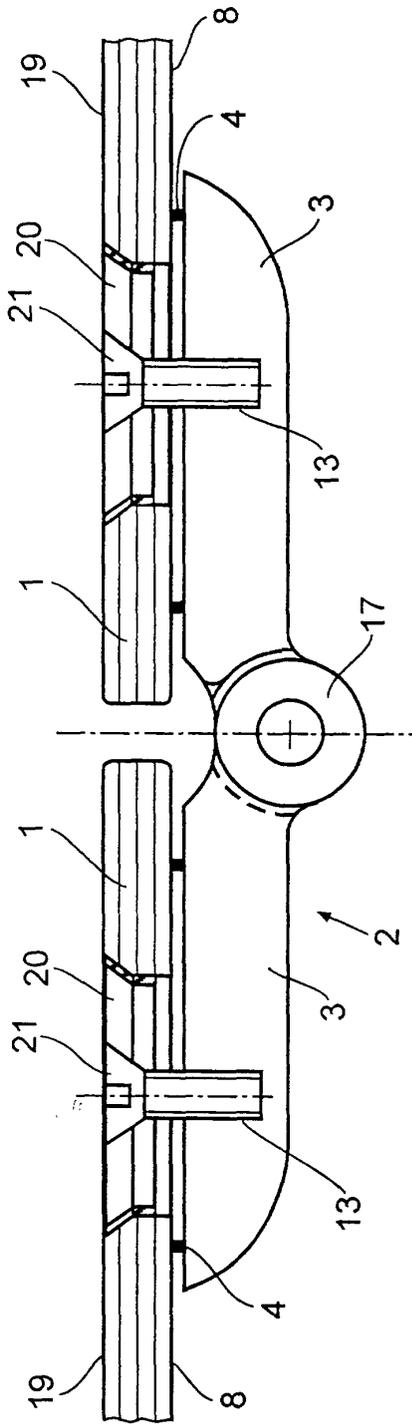


Fig 1

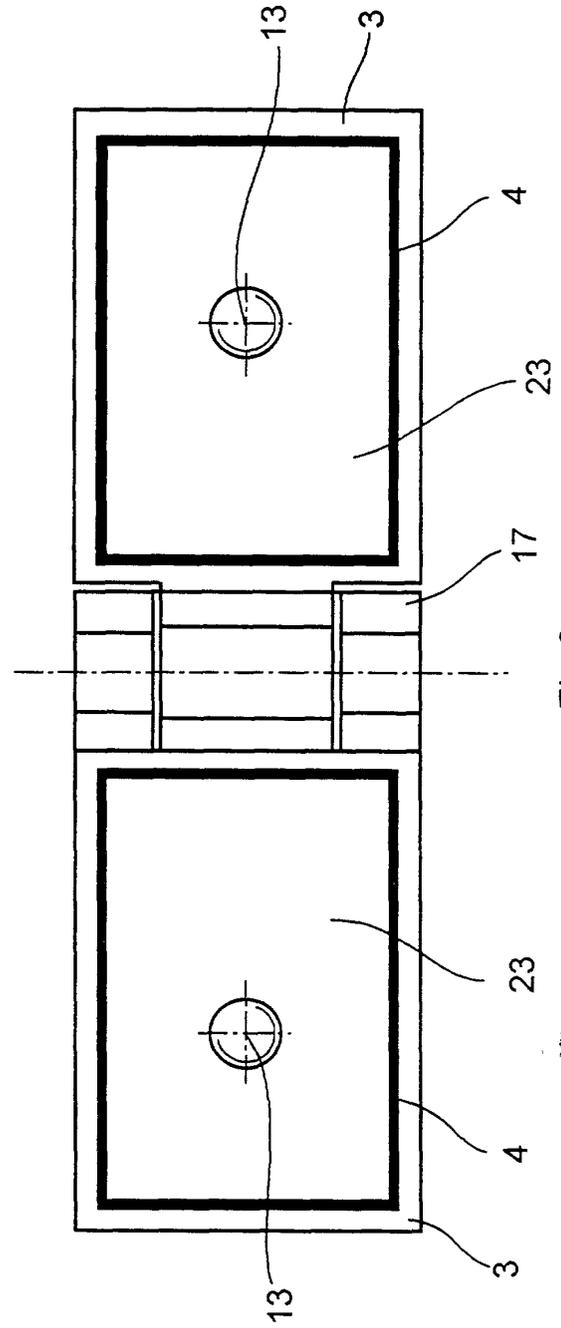


Fig 2

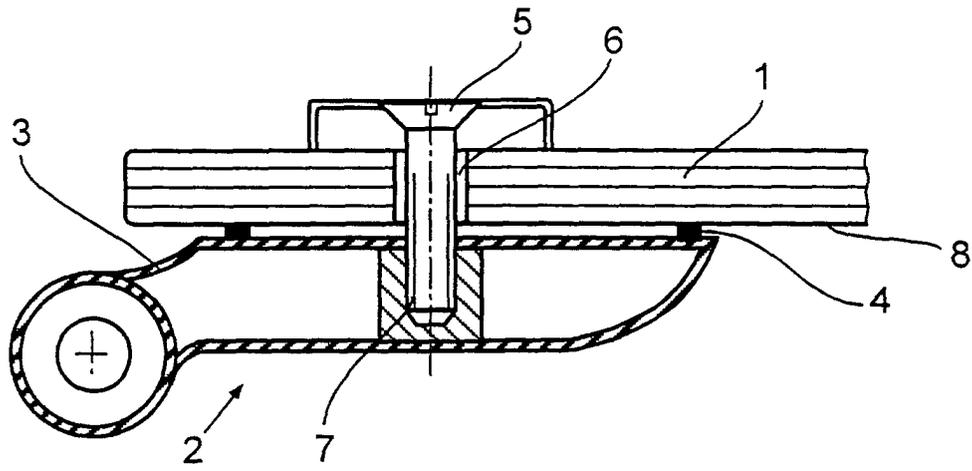


Fig. 3

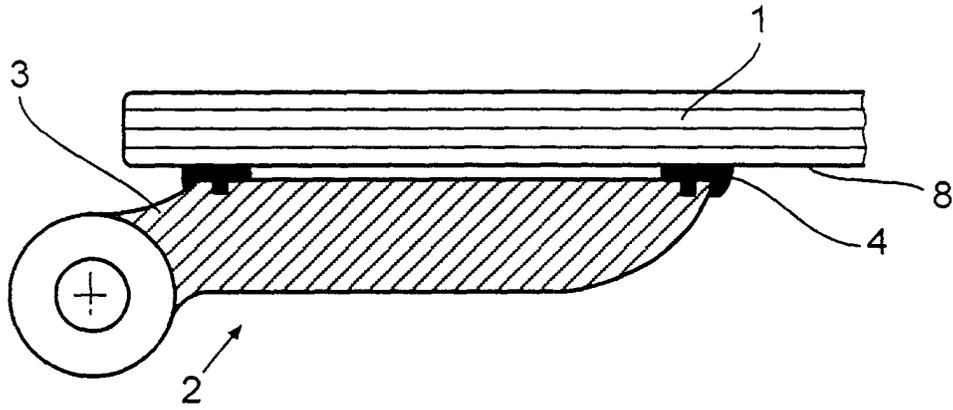


Fig. 4

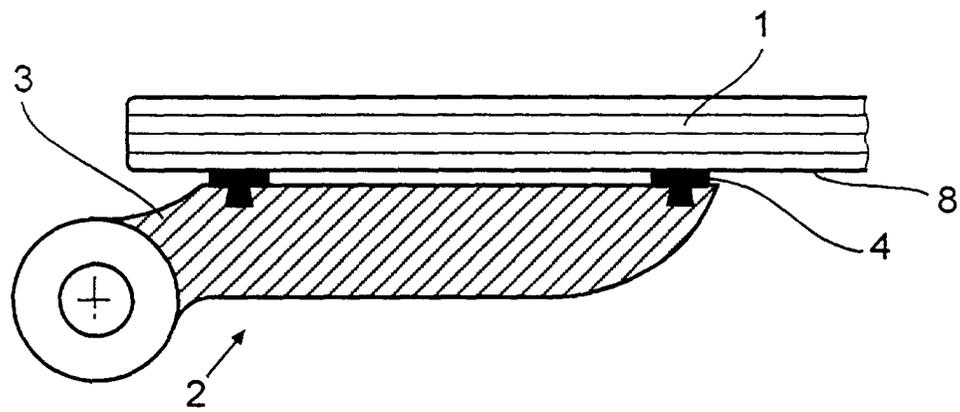


Fig. 5

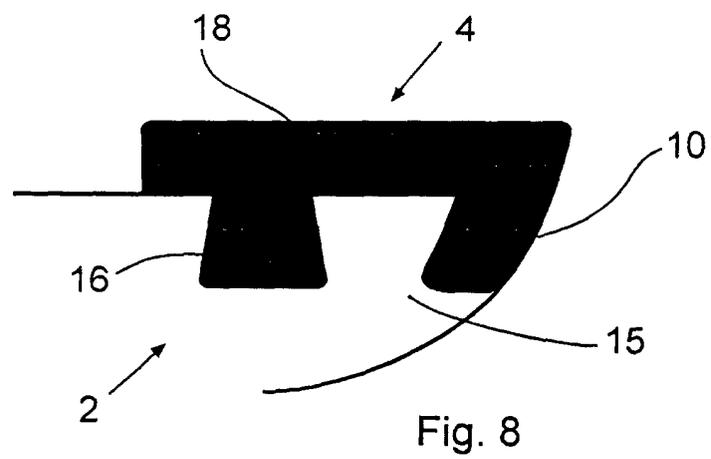
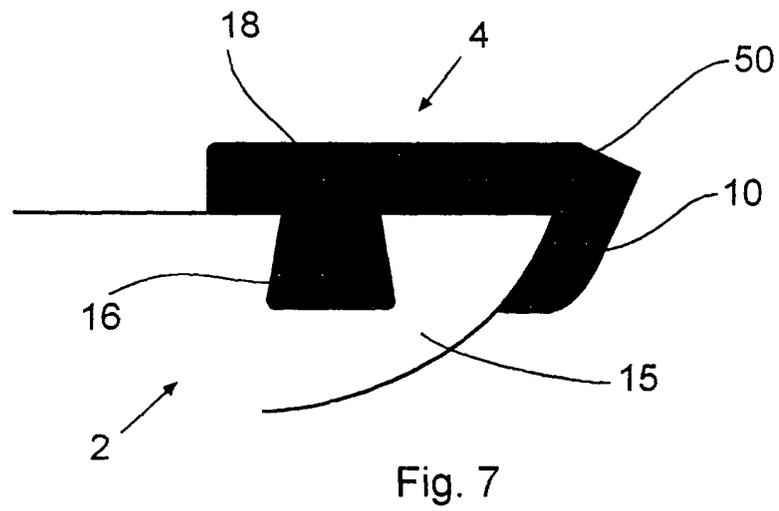
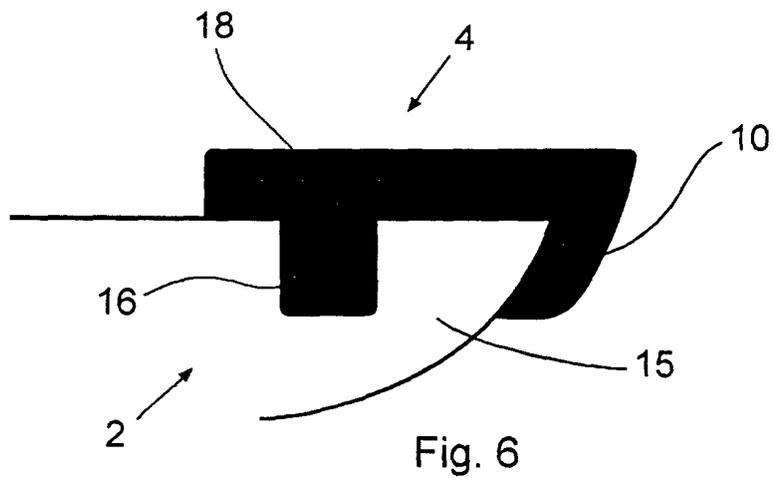


Fig. 9

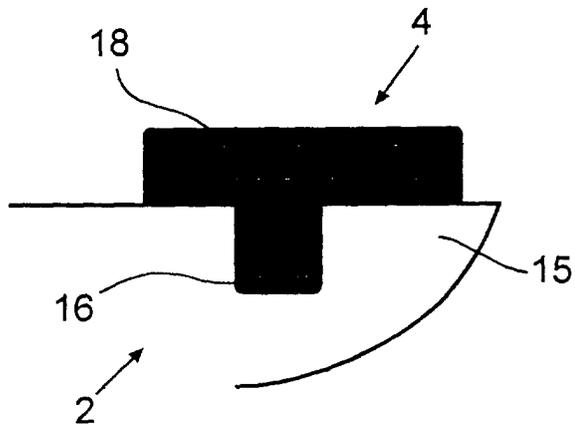


Fig. 10

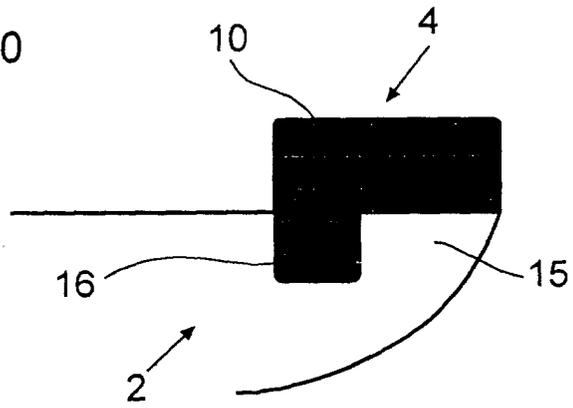
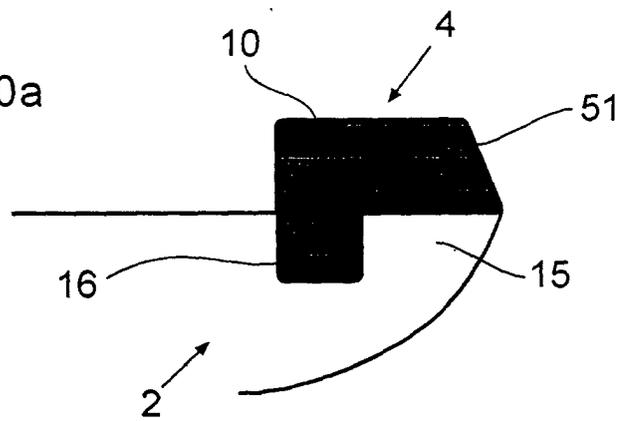
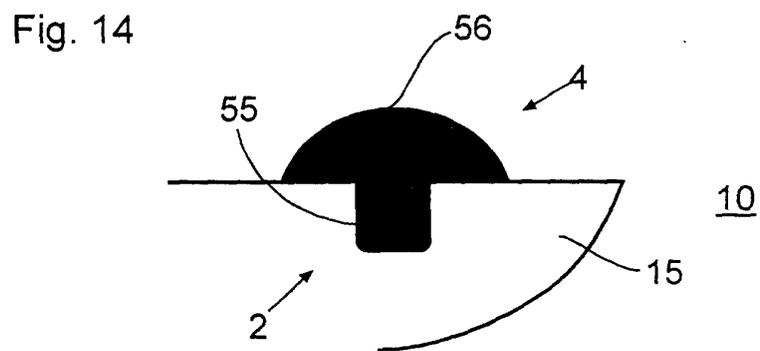
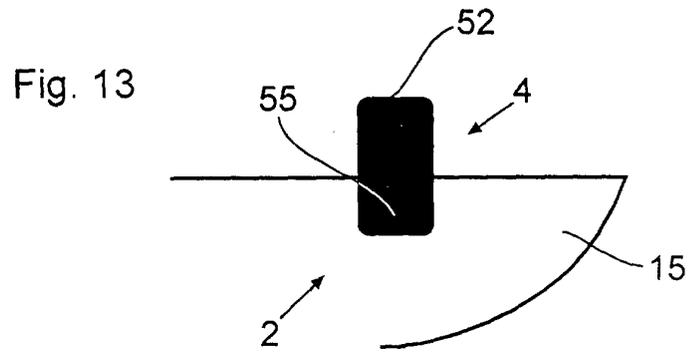
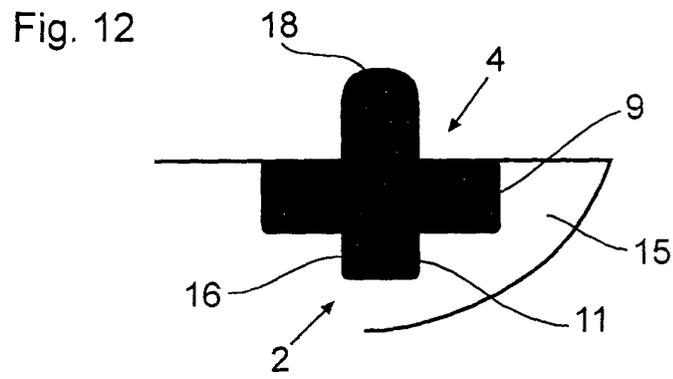
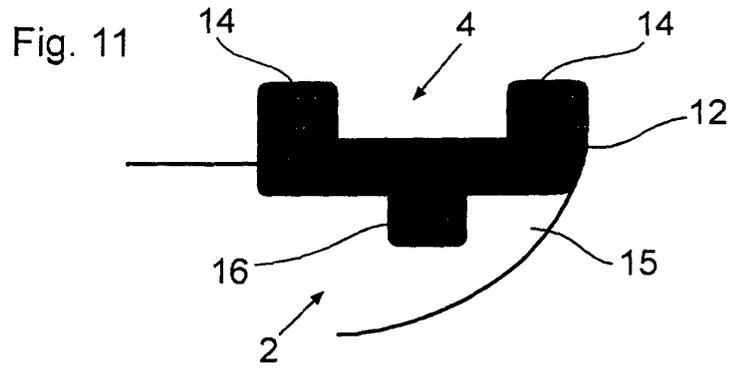


Fig. 10a





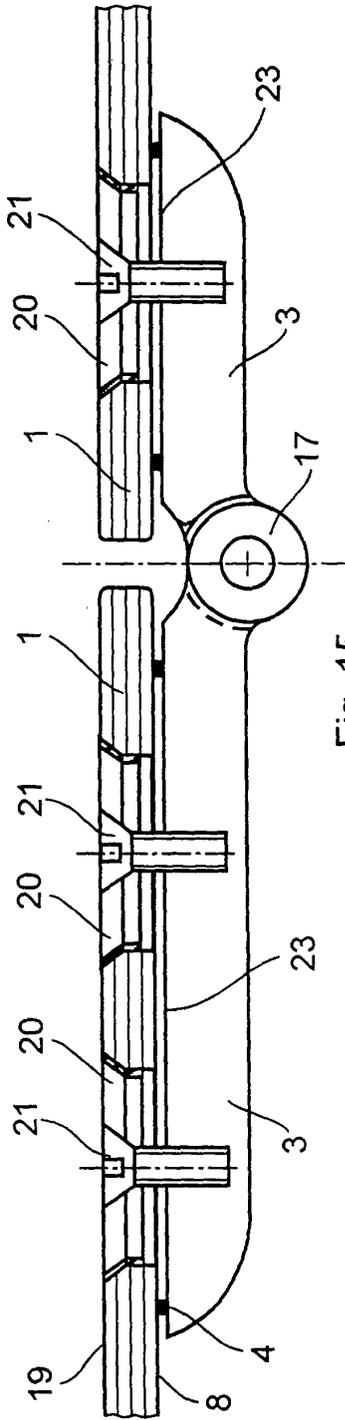


Fig. 15

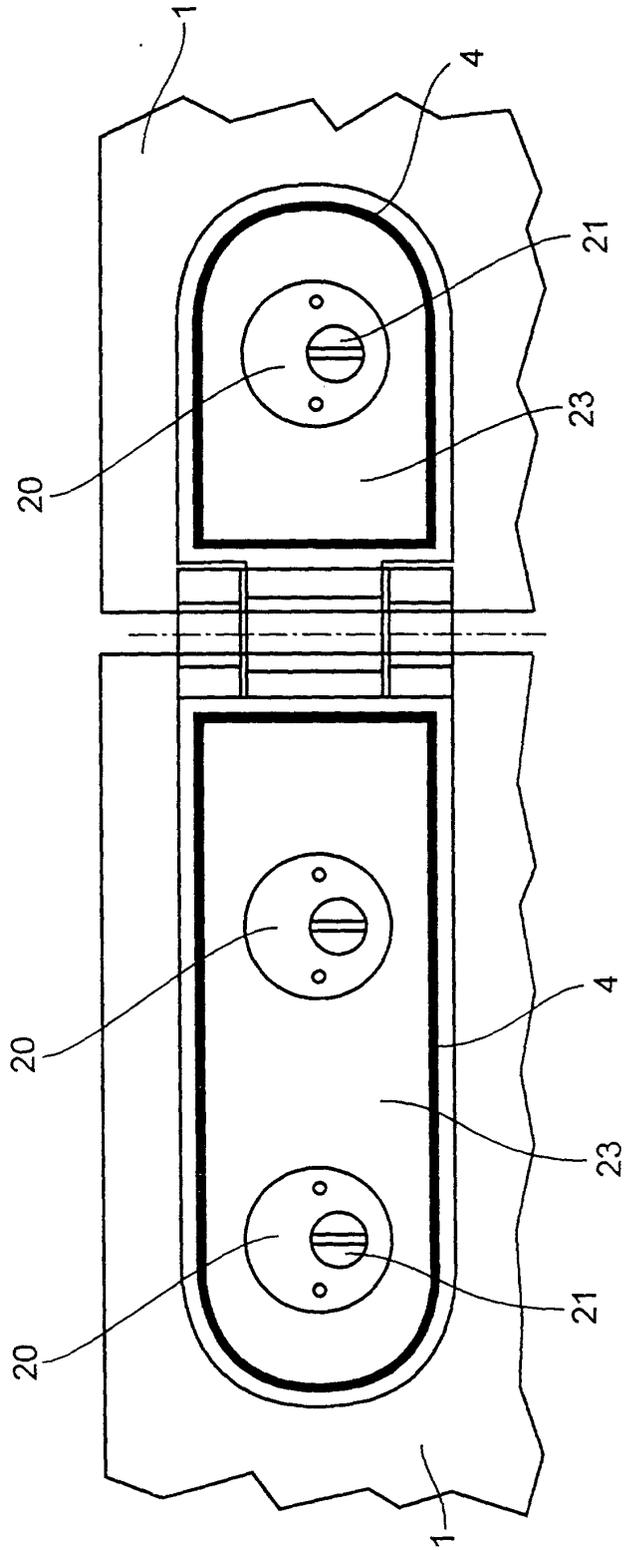
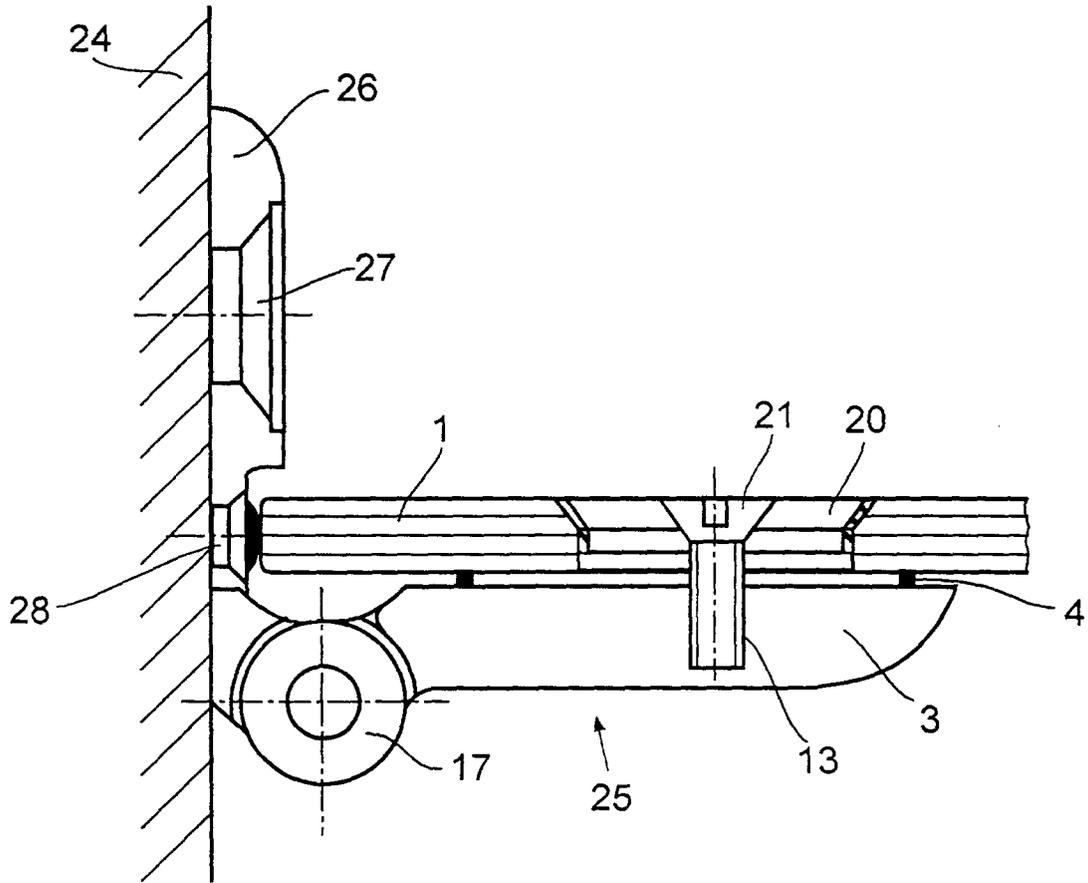


Fig. 16



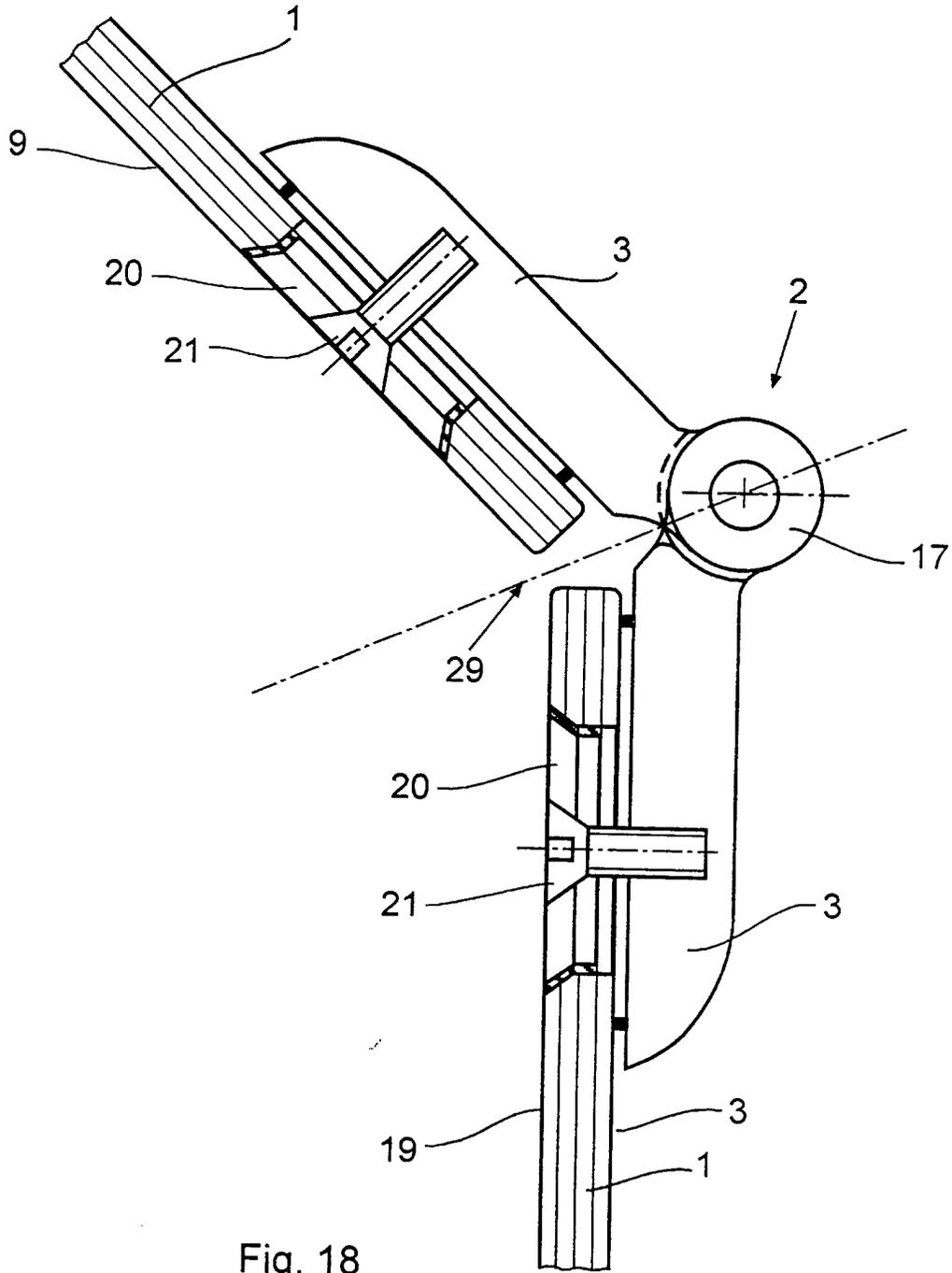


Fig. 18

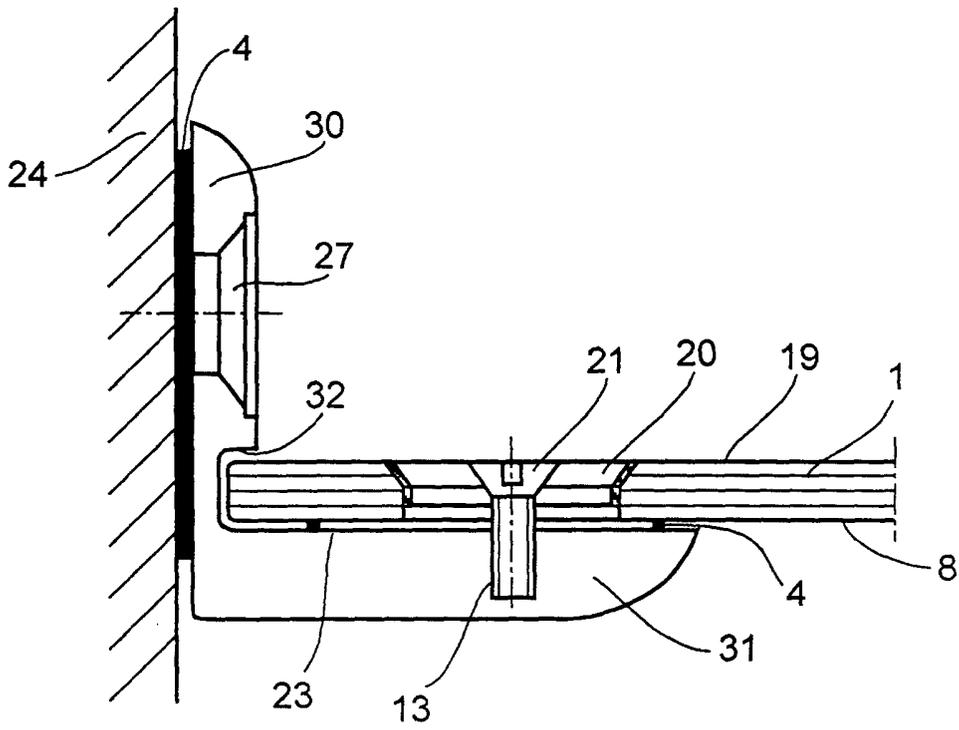


Fig. 19

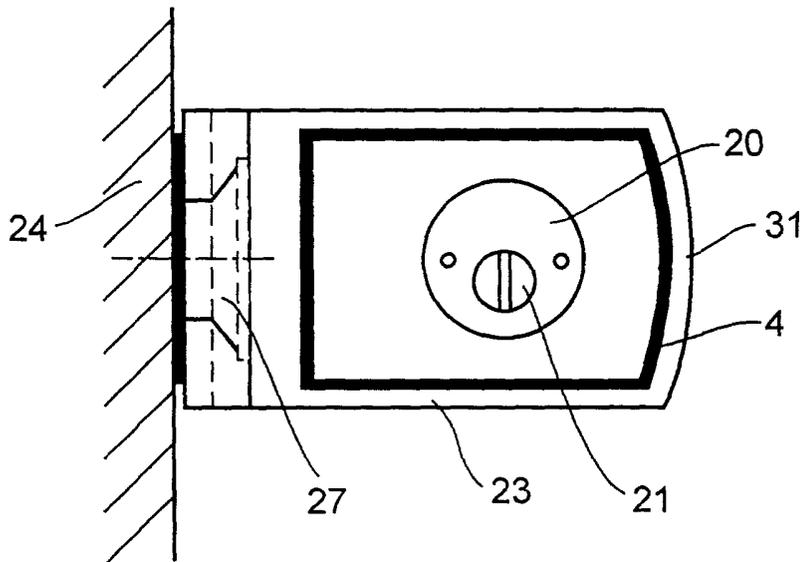


Fig. 20

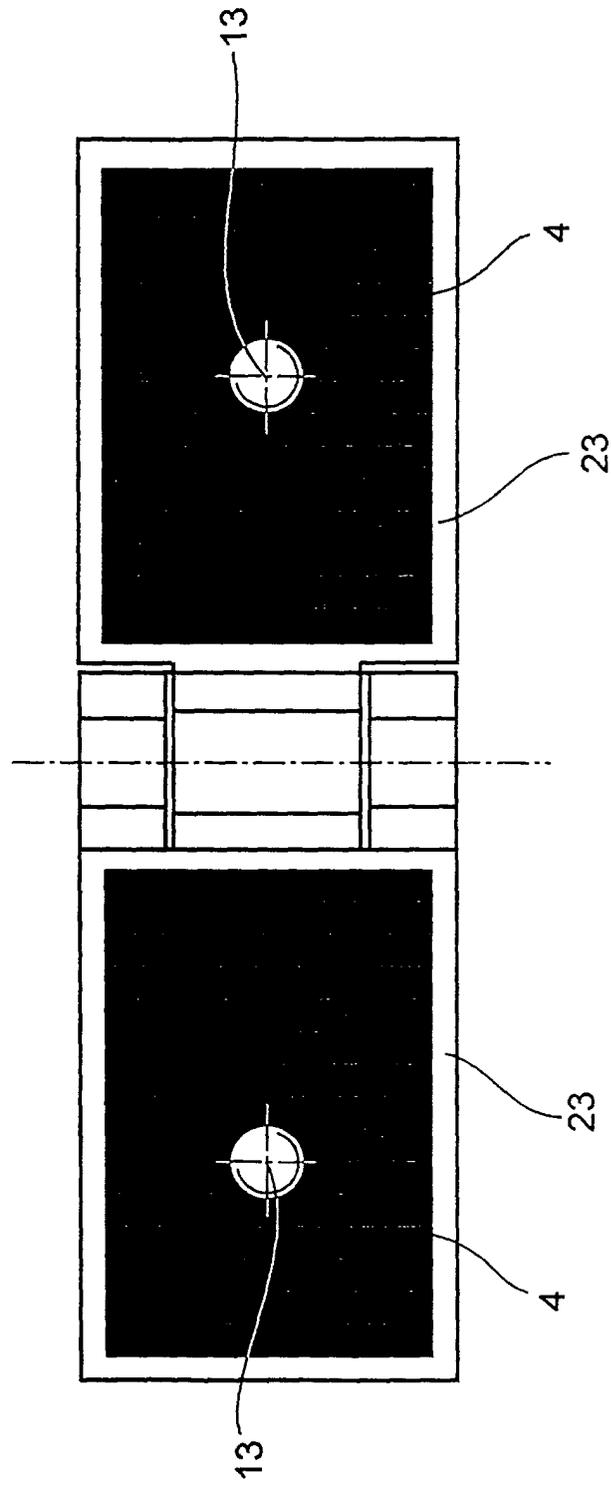


Fig. 21

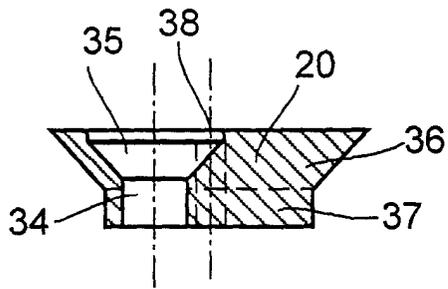


Fig. 22

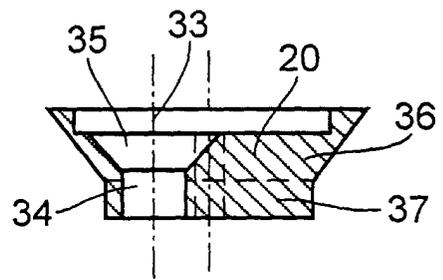


Fig. 24

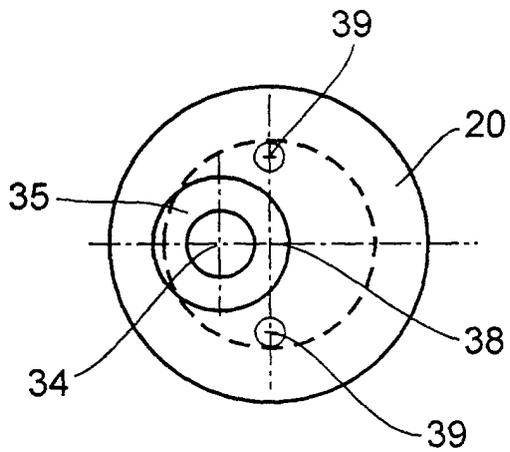


Fig. 23

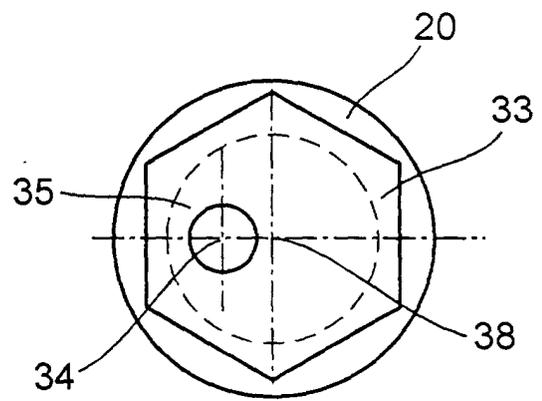


Fig. 25

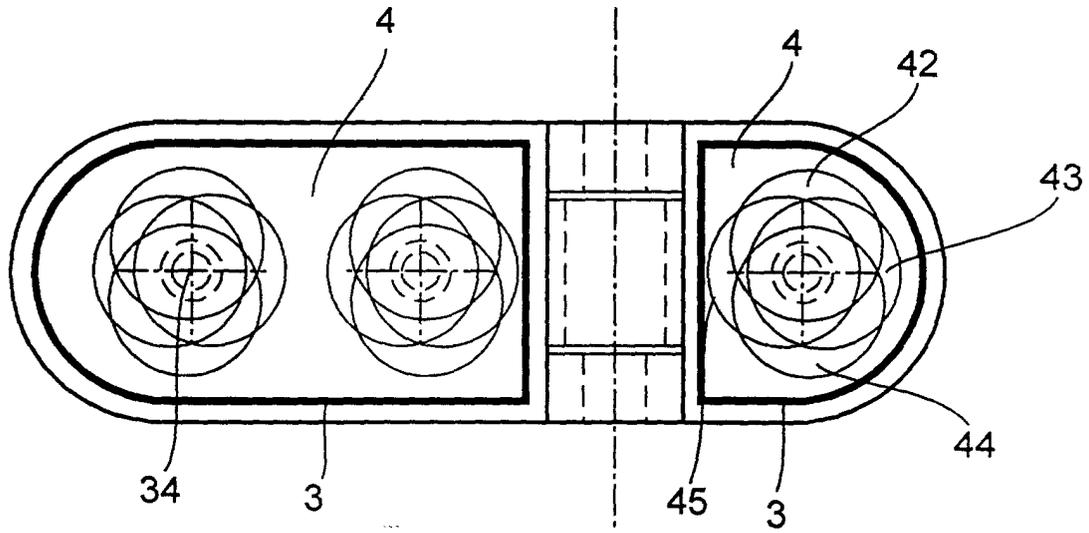


Fig. 26

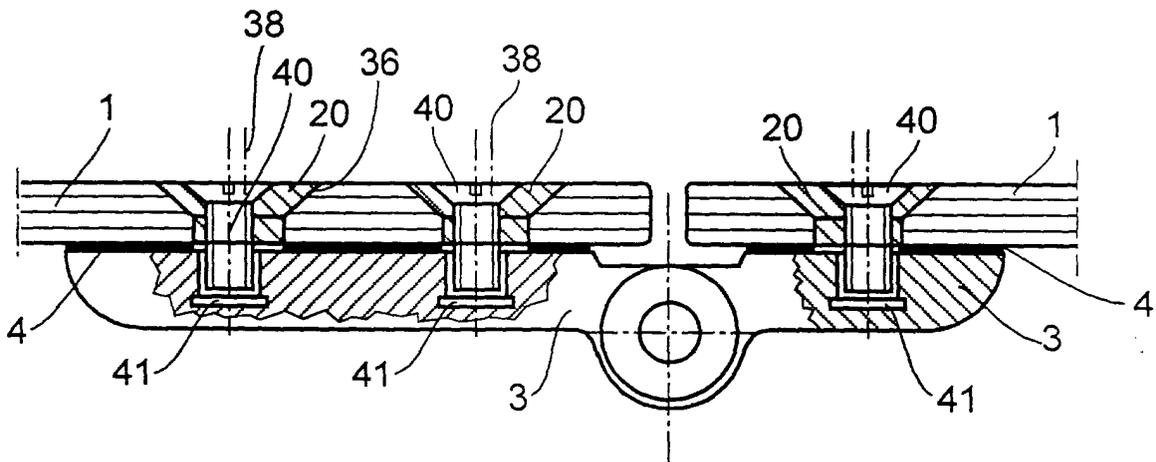


Fig. 27