

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.: **A47K 3/36** ^(2006.01) **E05D 5/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10154713.1**

(22) Anmeldetag: **25.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Baus, Heinz G.**
98000 Monaco (MC)

(74) Vertreter: **Schmitt, Meinrad
Reble & Klose
Rechts- und Patentanwälte
Konrad-Zuse-Ring 32
68163 Mannheim (DE)**

(30) Priorität: 05.03.2009 DE 202009002985 U

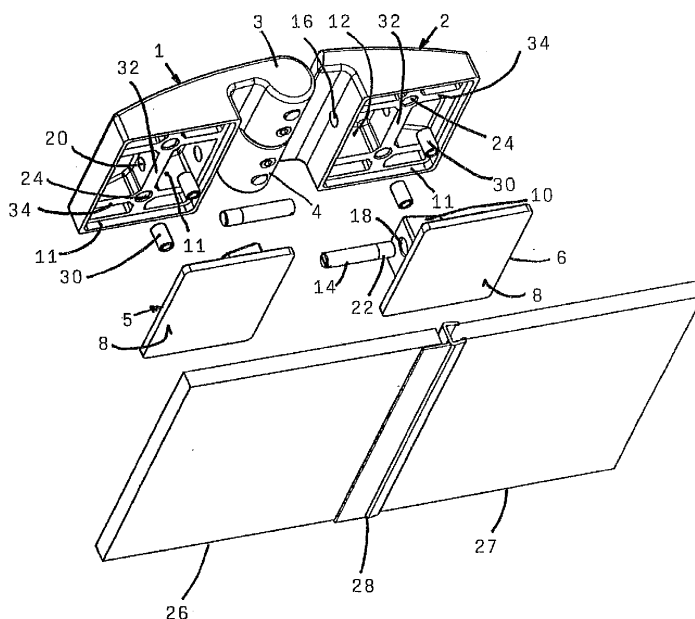
(71) Anmelder: **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.**
4131 LX Vianen ZH (NL)

(54) **Scharniersystem für Trennwände und Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems**

(57) Es wird ein Scharniersystem für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände, offenbart, enthaltend Scharniere mit Scharnierteilen (1, 2), welche mittels eines Scharnierbolzens (38) schwenkbar miteinander gekoppelt sind und ferner enthaltend als Schrauben ausgebildete Verbindungselemente (58), mittels welchen wenigstens ein Scharnierteil (1, 2) mit wenigstens einem Trennelement (26, 27) verbindbar ist. Es ist ein Klebeadapter (5) mit einer Klebefläche (8) vorgesehen, welche

mit dem Trennelement (1, 2) mittels Klebemittel verbindbar ist, dass der Klebeadapter (5) einen Befestigungskörper (10) aufweist, welcher mittels eines Kopplungselements (14) mit dem zugeordneten Scharnierteil (1, 2) verbindbar ist. Das jeweilige Scharnierteil (1, 2) ist wahlweise mittels der Schraubverbindung oder mittels der Klebeverbindung in Kombination mit dem Klebeadapter (5) mit dem Trennelement (26, 27) verbindbar. Des Weiteren wird ein Verfahren zur Ausrüstung eines derartigen Scharniersystems beschrieben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharniersystem für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände, gemäß den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen und ein Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems gemäß den im Oberbegriff des Anspruchs 11 angegebenen Merkmalen.

[0002] Aus der EP 1 460 220 A2 sind Scharniere für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände bekannt, welche zwei mittels Scharnieren miteinander schwenkbar verbundene Trennelemente aufweisen. Die Trennelemente sind bevorzugt als rahmenlose Platten, insbesondere Glasplatten, ausgebildet und im Bereich ihrer einander zugewandten, im wesentlichen vertikal ausgerichteten Längskanten mittels zweier derartiger vertikal zueinander beabstandet angeordneten Scharnieren aneinander gelenkt. Jedes Scharnier enthält zwei mit dem jeweiligen Trennelement fest verbundene Scharnierteile, welche mittels eines Scharnierbolzens gegeneinander schwenkbar gekoppelt sind. Die Scharnierteile sind mit dem jeweiligen Trennelement mittels Schrauben fest verbunden, welche durch entsprechende Bohrungen der Trennelemente hindurch greifen und in zugeordnete Gewindebohrungen der Scharnierteile eingreifen. Das eine Trennelement kann feststehend angeordnet sein, beispielsweise auf dem Rand einer Duschwanne oder auf dem Boden eines Duschaumes, während das andere Trennelement als Tür ausgebildet und bezüglich des feststehenden Trennelements schwenkbar ist, um einen Durchgang abzusperren oder freizugeben.

[0003] Weiterhin ist es bekannt, Scharniere bzw. deren Scharnierteile mittels Klebeverbindungen mit den zugeordneten Trennelementen zu verbinden. Die Scharnierteile weisen hierfür ausgebildete Klebeflächen auf, welche mit einem geeigneten Klebertmittel die Verbindung mit dem Trennelement ermöglichen. Derartige mit Klebeflächen ausgerüstete Scharnierteile können nicht ohne weiteres für Schraubverbindungen mit Trennelementen zum Einsatz gelangen.

[0004] Im Dokument DE 20 2008 010 722 U1 werden Scharniere zum schwenkbeweglichen Führen eines Flügels einer Duschtrennwand beschrieben. Die Achse des Scharniers ist von einer Hubkegelpaarung durchdrungen, die zwei aufeinander abgleitende Hubkegel umfasst, so dass beim Schwenken des Flügels aus einer stabilen Nulllage heraus zusätzlich eine Hubbewegung des Flügels resultiert. Im mit dem Flügel verbundenen Scharnierteil ist der eine der Hubkegel mittels eines formschlüssig in den Scharnierteil eingreifenden Rändels drehfest fixiert. Die Scharnierteile werden mittels nicht näher beschriebenen Klebekonen an einer Wand oder einem Flügel befestigt.

[0005] Das Dokument EP 1 108 843 A2 betrifft ein justierbares Scharnier für die schwenkbare Befestigung eines Glaselements an einem benachbarten Element. Das Glaselement ist außenseitig an einem Haltestück des Scharniers kraftschlüssig und formschlüssig verklebt. Ei-

ne Lasche des Scharniers wird zwischen dem Haltestück und einem Klemmelement mittels Schrauben verspannt. Eine horizontale Justierbarkeit wird dadurch erreicht, dass die Lasche am Haltestück-schwimmend gelagert ist.

[0006] Aus dem Dokument EP 1 589 172 A2 geht hervor, dass in einer Lasche eines Scharniers zur schwenkbaren Befestigung einer ersten Glasscheibe an einer benachbart angeordneten zweiten Glasscheibe frontseitig mindestens ein Dekorelement angeordnet sein kann. Die Laschen des Scharniers können jeweils mittels einer Klebeverbindung an den Glasscheiben befestigt sein.

[0007] Im Dokument EP 1 589 170 A2 wird ein modulares Beschlagsystem für Duschabtrennungen beschrieben. Das Beschlagsystem besteht aus einzelnen Grundmodulen, wie Scharnieren, Aufhängungen für Schiebetüren oder Wandwinkel, und Zusatzmodulen, die unterschiedliche geometrische Formen aufweisen, so dass beim Überkronen eines Grundmoduls durch jeweils ein Zusatzmodell voneinander verschiedene Erscheinungsbilder des Beschlages geschaffen werden. Bei einem als Scharnier für eine schwenkbare Glasscheibe ausgeführten Beschlag können in verschiedenen Ausführungsformen die Scharnierteile durch Schraubelemente jeglicher Art oder durch Klebung mit der Glasscheibe kraft- und formschlüssig verbunden sein.

[0008] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Scharniersystem vorzuschlagen, dessen Scharnierteile wahlweise für Klebeverbindungen oder Schraubverbindungen mit Trennelementen zum Einsatz gelangen können. Das Scharniersystem soll einen geringen Fertigungsaufwand erfordern und gleichwohl eine funktionssichere Verbindung mit wenigstens einem Trennelement ermöglichen. Des weiteren soll das Scharniersystem einen kompakten Aufbau aufweisen und/oder bei einfacher Handhabung problemlos die Verbindung mit dem/den Trennelementen ermöglichen. Zudem soll das Scharniersystem einen geringen Fertigungs- und/oder Lagerhaltungsaufwand erfordern.

[0009] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 und/oder gemäß den Merkmalen des Anspruchs 11.

[0010] Das erfindungsgemäße Scharniersystem zeichnet sich durch eine einfache und funktionsgerechte Konstruktion aus und ermöglicht mit den gleichen Scharnierteilen die Verbindung mit dem wenigstens einen Trennelement wahlweise über eine Klebeverbindung oder eine Schraubverbindung. Das Scharniersystem enthält einen Klebeadapter mit einer Klebefläche und ist mit dem zugeordneten Scharnierteil koppelbar. Der Klebeadapter weist einen dem Scharnierteil zugeordneten Befestigungskörper derart auf, dass nach Herstellung der Klebeverbindung des Klebeadapters mit dem Trennelement die Kopplung mit dem zugehörigen Scharnierteil ermöglicht wird. Das Scharnierteil enthält in bevorzugter Weise einen dem Klebeadapter zugeordneten Hohlraum, in welchen der Befestigungskörper eingreift, wobei mit einem Kopplungselement, welches insbeson-

dere als Gewindebolzen ausgebildet ist, die Festlegung und/oder Verbindung des Klebeadapters mit dem Scharnierteil erfolgt. Der Klebeadapter enthält in vorteilhafter Weise eine Platte, deren dem Trennelement zugeordnete Fläche die Klebefläche bildet, während auf der anderen Seite der dem Scharnierteil zugeordnete und in dessen Ausnehmung eingreifender Befestigungskörper angeordnet ist. Bevorzugt enthält das jeweilige Scharnierteil eine zur Aufnahme der genannten Platte des Klebeadapters vorgesehene und/oder ausgebildete Ausnehmung. Des weiteren weist das Scharnierteil wenigstens eine Gewindebohrung auf, in welche für den Fall einer Schraubverbindung mit dem Trennelement eine Verbindungsschraube durchgreift. Eine solche Verbindungsschraube durchdringt in bekannter Weise eine Bohrung des Türelements, wobei auf der dem Scharnierteil abgewandten Seite des Trennelements der Schraubenkopf festgelegt ist.

[0011] Erfindungsgemäß wird auch ein Verfahren zur Ausrüstung oder zur Umrüstung (zum Ausrüsten oder zum Umrüsten) eines Scharniersystems für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände, geschaffen, wobei das Scharniersystem Scharniere mit Scharnierteilen, welche mittels eines Scharnierbolzens schwenkbar miteinander gekoppelt sind, und ferner als Schrauben ausgebildete Verbindungselemente, mittels welchen wenigstens ein Scharnierteil mit wenigstens einem Trennelement verbindbar ist, enthält. Ein Klebeadapter mit einer Klebefläche zur Verbindung mit dem Trennelement mittels Klebemittel und mit einem Befestigungskörper, welcher mittels eines Kopplungselements mit dem zugeordneten Scharnierteil verbindbar ist, wird am Scharnierteil angebracht, so dass das Scharnier an der Klebefläche des Klebeadapters mit dem Trennelement verklebbar ist oder verklebt wird. Mit anderen Worten, es wird wahlweise das Scharniersystem für eine Klebeverbindung oder für eine Schraubverbindung ausgerüstet beziehungsweise das Scharniersystem wird von einer Klebeverbindung zu einer Schraubverbindung oder umgekehrt umgerüstet.

[0012] Das Scharniersystem kann zwei miteinander gekoppelte und im wesentlichen übereinstimmend ausgebildete Scharnierteile enthalten, welche mit zwei, insbesondere als Glasplatten ausgebildeten Trennelementen wahlweise mittels Klebeverbindung oder Schraubverbindung verbunden sind. Weiterhin kann das Scharniersystem auch Scharniere mit unterschiedlich ausgebildeten Scharnierteilen enthalten, wobei das eine Scharnierteil mit einem Trennelement in der erläuterten Art verbunden ist, während das andere Scharnierteil mit einem anderen Bauelement verbunden ist, beispielsweise mit einem Verbindungs- und/oder Wandanschlusssprofil oder direkt mit einer Raumwand, einem Rahmen oder dergleichen. Weiterhin ist in bevorzugter Weise das Scharniersystem derart ausgebildet, und/oder es enthält eine Hebe-Senk-Mechanik derart, dass das insbesondere als Tür ausgebildete Trennelement beim Aufschwenken aus einer Schließstellung in einer Offenstellung in

vertikaler Richtung angehoben bzw. in umgekehrter Richtung abgesenkt wird,

[0013] Besondere Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels angegeben.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines besonderen Ausführungsbeispiels näher erläutert, ohne dass insoweit eine Beschränkung erfolgt. Es zeigen in schematischen Darstellungen:

Fig. 1 perspektivisch und explosionsartig das Scharnier mit dem Klebeadapter für die Klebeverbindung mit den Trennelementen,

Fig. 2 eine Aufsicht von oben auf das Scharnier samt Trennelementen gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht in Blickrichtung A gemäß Fig. 2 im montierten und geklebten Zustand,

Fig. 4, 5 Schnitte entlang Schnittlinien B bzw. C gemäß Fig. 3,

Fig. 6 perspektivisch und explosionsartig das Scharnier für den Fall der Schraubverbindung,

Fig. 7 eine Aufsicht von oben auf das Scharnier samt Trennelementen gemäß Fig. 6,

Fig. 8 eine Ansicht in Blickrichtung D gemäß Fig. 7 im montierten und verschraubten Zustand,

Fig. 9, 10 Schnitte entlang der Schnittlinien E bzw. F gemäß Fig. 8.

[0015] Fig. 1 zeigt das Scharnier mit den Scharnierteilen 1, 2, deren Scharnierkörper 3, 4 in bekannter Weise mittels eines im Inneren angeordneten Scharnierbolzens schwenkbar gekoppelt sind. Jedem Scharnierteil 1, 2 ist ein Klebeadapter 5 zugeordnet, welche in zweckmäßiger Weise übereinstimmend ausgebildet sind. Die Klebeadapter 5 enthalten zum einen eine Platte 6 mit einer Klebefläche 8 und auf der anderen Seite einen Befestigungskörper 10. Zur Aufnahme der Platten 6 enthalten die Scharnierteile 1, 2 jeweils eine Ausnehmung und/oder Vertiefung 11. Komplementär zu den Befestigungskörpern 10 der beiden Klebeadapter 5 enthalten die zugeordneten Scharnierteile 1, 2 ferner jeweils Hohlräume 12, in welche die jeweiligen Befestigungskörper 10 eingreifen. Ferner sind Kopplungselemente 14 vorgesehen, welche zur Kopplung der Befestigungskörper 10 und somit der Klebeadapter 5 mit dem jeweils zugehörigen Scharnierteil 1, 2 ausgebildet sind. Die Kopplungselemente 14 sind bevorzugt als Gewindebolzen ausgebildet und/oder einerseits bezüglich des jeweiligen Befesti-

gungskörpers 10 festlegbar bzw. festgelegt. In der Ausführungsform der Fig. 1 erstrecken sich die Kopplungselemente 14 im Wesentlichen senkrecht zur Richtung, in der die Klebeadapter 5 mit dem zugeordneten Scharnierteil 1, 2 aufgenommen werden. Insbesondere sind die Kopplungselemente 14 entlang ihrer Erstreckungsrichtung in den Befestigungskörper 10 einführbar. Zur Festlegung mittels des oder der Kopplungselemente 14 enthält das Scharnierteil 1, 2 eine Bohrung 16 und ferner der Befestigungskörper 10 eine weitere Bohrung 18. Die weitere Bohrung 18 ist vorteilhaft als Durchgangsbohrung derart ausgebildet, dass das Kopplungselement 14 in eine zusätzliche Bohrung 20 im Inneren des Scharnierteils 1, 2 eingreift. Diese zusätzliche Bohrung 20 ist vorteilhaft als eine Gewindebohrung ausgebildet, in welche ein Außengewinde 22 des jeweiligen als Gewindebolzen verkörperten Kopplungselements 14 einschraubbar ist. Die Bohrung 16 ist in bevorzugter Weise im Bereich der Innenseite und/oder den Scharnierkörpern 3, 4 zugewandt und somit im montierten Zustand von einem Betrachter praktisch nicht wahrnehmbar.

[0016] Weiterhin enthält jedes der Scharnierteile 1, 2 wenigstens eine, zweckmäßig zwei Gewindebohrungen 24, welche für den Fall einer Schraubverbindung mit den Trennelementen 26, 27 vorgesehen sind. Insbesondere kann eine Befestigung mittels einer Schraubverbindung ohne aufgenommenen Klebeadapter 5 oder klebeadapterlos und/oder klebungsfrei erfolgen. Es sei angemerkt, dass die Trennelemente 26, 27 hier nur teilweise im Bereich der Scharniere dargestellt sind, jedoch tatsächlich in der Praxis erheblich größere Abmessungen aufweisen, wie insbesondere bei Duschtrennwänden üblich. Es sei zudem festgehalten, dass bei solchen Trennwänden bzw. Duschtrennwänden regelmäßig zwei der erfindungsgemäß ausgebildeten Scharniere an den im wesentlichen vertikalen Längsrändern der Trennelemente 26, 27 vertikal beabstandet zueinander angeordnet sind. Auch ist im Bereich der genannten vertikalen Längskanten ein Dichtelement 28 vorgesehen, welches an dem einen Trennelement 27 befestigt ist. Wie dargestellt, besitzt das Dichtelement 28 einen h-förmigen Querschnitt und übergreift mit seinen beiden Schenkeln den Längsrand des Trennelements 27, während eine Dichtlippe in dem hier dargestellten geschlossenen Zustand am Längsrand des anderen Trennelements 26 im wesentlichen dicht anliegt.

[0017] Die bevorzugt planen Klebeflächen 28 sind korrespondierend zu den gleichfalls planen Flächen der Trennelemente 26, 27 ausgebildet und werden mit den zugeordneten Flächen der Trennelemente 26, 27 mit einem Klebemittel mit den zugeordneten Flächenbereichen der Trennelemente 26, 27 fest verbunden. Das Klebemittel kann ein bei der Fertigung und/oder Montage aufzutragender Klebstoff sein oder beispielsweise ein beidseitig mit Klebstoff beschichtetes Klebeband sein. Es ist von besonderer Bedeutung, dass bei der Fertigung und/oder Montage zunächst die Klebeverbindungen der Klebeadapter 5 mit den Trennelementen 26, 27, insbe-

sondere werksseitig, hergestellt werden. Danach erfolgt die Kopplung der Scharnierteile 1, 2, welche auf die Klebeadapter 5 aufgesetzt werden, wobei die Befestigungskörper 10 in den zugeordneten Hohlraum 11, 12 eingreifen und schließlich mittels der Kopplungselemente 14 die dauerhafte und feste Verbindung hergestellt wird. Über den Klebeadapter 5 ist somit mittelbar die Verbindung des Scharnierteils 1 und/oder 2 mit dem zugeordneten Trennelement 26 und/oder 27 hergestellt. Die Herstellung der Klebeverbindung und/oder die Kopplung der Klebeadapter 5 mit dem zugehörigen Scharnierteil 1, 2 erfolgt zweckmäßigerweise bereits werksseitig. Die Verbindung der Scharnierteile 1, 2 mittels der erwähnten Scharnierbolzen erst später, insbesondere bei der Montage der Trennwand vor Ort, so dass der Transport der insoweit vorgefertigten Trennelemente samt festgelegter Scharnierteile in einfacher Weise problemlos durchführbar ist.

[0018] In die bereits erwähnten Gewindebohrungen 24, die einerseits für den Fall einer Schraubverbindung mit den Trennelementen 26, 27 genutzt werden, werden andererseits für den Fall einer Klebeverbindung in zweckmäßiger Weise Hülsen 30 eingesetzt. In die Hülsen 30 greifen nach der Kopplung der Scharnierteile 1, 2 mit dem Klebeadapter 5 Zapfen 36 derselben ein, welche nachfolgend noch erläutert werden. Jeder Klebeadapter 5 enthält wenigstens einen derartigen Zapfen 36, aufgrund dessen in bevorzugter Weise problemlos eine definierte und/oder spielfreie Ausrichtung des Scharnierteils 1, 2 bezüglich des zugeordneten Klebeadapters 5 und somit des fest verklebten Trennelements 26 bzw. 27 herstellbar und/oder hergestellt ist. Wie ersichtlich, enthält das Scharnierteil 1, 2 auf der dem Trennelement 26 bzw. 27 zugewandten Rückseite zweckmäßig wenigstens einen Steg 32, welcher die Gewindebohrung 24 und bevorzugt die beiden Gewindebohrungen 24 aufweist.

[0019] In vorteilhafter Weise sind zusätzlich weitere Stege 34 vorgesehen, und zwar derart, dass im Bereich der Gewindebohrungen 24 hinreichend Material der insbesondere aus Metall bestehenden Scharnierteile 1, 2 vorhanden ist, wodurch eine stabile Schraubverbindung ermöglicht ist. Die genannten Stege 32, 34 dienen des Weiteren zur Aussteifung der Scharnierteile 1, 2, welche somit bei geringem Materialeinsatz und/oder mit geringem Gewicht insgesamt eine hohe Steifigkeit und/oder Stabilität besitzen. Die Scharnierteile 1, 2 sind abgesehen von den Scharnierkörpern 3, 4 im wesentlichen kappenartig ausgebildet, wobei mittels der Stege 32, 34 zum einen die Aussteifung und zum anderen die Basis für die pro Scharnierteil 1, 2 wenigstens eine Gewindebohrung 24 geschaffen ist.

[0020] Fig. 3 bis 5 zeigen eine Ansicht bzw. Schnitte des erfindungsgemäß mit dem Klebeadapter 5 versehenen Scharniers im fertig montierten Zustand, dessen Scharnierteile 1, 2 mittels des jeweiligen Klebeadapters 5 mittelbar mit dem Trennelement 26 bzw. 27 fest verbunden sind. Insbesondere kann die Befestigung mittels

Klebeverbindung ohne Schrauben oder verschraubungsfrei erfolgen. In Fig. 3 ist mit gestrichelter Linie der Scharnierbolzen 38 angedeutet, mit welchem die Scharnierkörper 3, 4 gekoppelt sind. Der Scharnierbolzen 38 enthält bevorzugt an seinem unteren Ende eine Schrägfläche 40 und der untere Scharnierkörper 4 weist in seiner den Scharnierbolzen 38 aufnehmenden Bohrung eine korrespondierende Schrägfläche derart auf, dass beim Aufschwenken des Trennelements 26 in Richtung des Pfeiles 42 das Trennelement 26 in vertikaler Richtung angehoben wird. Es sei angemerkt, dass das Trennelement 27 feststehend angeordnet ist, beispielsweise auf dem Boden eines Duschaumes oder auf dem Rand einer Duschanne, und das Trennelement 26 als Tür ausgebildet ist, welche beim Aufschwenken aus der geschlossenen Position gemäß Fig. 4 in bevorzugter Weise angehoben wird. Der Scharnierbolzen 38 ist im oberen Scharnierkörper 3 des Scharnierteils 1 gegen Drehung gesichert festgelegt, wie mit strichpunktierter Linie 44 angedeutet, insbesondere mittels einer Schraube. Der Klebeadapter 5 greift mit seinem Befestigungskörper 10 in den Hohlraum 10, 12 ein und mittels des Kopplungselements 14 ist das Scharnierteil 1, 2 mit dem Klebeadapter 5 fest verbunden.

[0021] Gemäß Fig. 5 greifen die Zapfen 36 in die Hülzen 30 der Gewindebohrungen 24 ein. Mit dem Kopplungselement 14 ist das im Wesentlichen als Kappe ausgebildete Scharnierteil 1 mit dem Befestigungskörper 10 des Klebeadapters 5 befestigt, welcher über seine Klebefläche 8 mittels des hier nicht weiter dargestellten Klebemittels mit dem zugeordneten Flächenbereich des Trennelements 26 fest und dauerhaft verbunden ist. Besonders sei darauf hingewiesen, dass die einem Betrachter zugewandte Außenfläche 46 des Scharnierteils 1 keine Bohrung oder dergleichen für das Kopplungselement 14 aufweist. Vielmehr ist die Bohrung 16, durch welche hindurch das Kopplungselement 14 eingeführt und/oder eingeschraubt wird, verdeckt von dem Arm 46 des Scharnierteils 1, 2 in einem innenliegenden Bereich 50 des Scharnierteils 1, 2 angeordnet. Die Außenfläche 46 der Scharnierteile 1, 2 ist geschlossen ausgebildet und es sei besonders darauf hingewiesen, dass die Kontur und/oder das Design des Scharnierteils 1, 2 im Rahmen der Erfindung abweichend von der Zeichnung ausgebildet sein kann.

[0022] Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Scharnierbolzen 38 und somit die Schwenkachse des Scharniers beabstandet zu den im wesentlichen vertikalen Ebenen angeordnet, in welchen die Trennelemente 26, 27 sich befinden. Das erfindungsgemäße Scharniersystem kann im Rahmen der Erfindung aber auch derart ausgebildet sein, dass der Scharnierbolzen und somit die Schwenkachse sich in der bzw. den genannten vertikalen Ebenen befinden und somit die Scharniere des erfindungsgemäßen Scharniersystems als Pendelscharniere ausgebildet sind. Diese Scharniere ermöglichen somit ein Aufschwenken des als Tür ausgebildeten Trennelements 26 aus der in Fig. 4

dargestellten Schließposition nicht nur in die durch den Pfeil 42 angedeuteten Richtung, sondern auch in der entgegengesetzten Richtung. Das kappenartige Scharnierteil 1, 2 übergreift mit einem Randbereich 52 im Wesentlichen vollständig die Platte 6 des Klebeadapters 5, welcher somit sich vollständig innerhalb des Scharnierteils 1, 2 befindet, wobei zudem ein Spalt zwischen dem Scharnierteil 1, 2 bzw. dessen Endbereich 12 und dem Trennelement 26, 27 praktisch nicht vorhanden ist und die Ablagerung von Schmutz oder Kalk oder dergleichen weitestgehend vermieden wird.

[0023] Fig. 6 und 7 zeigen den Fall der Ausbildung des Scharniers für die Schraubverbindung, also ohne die Klebeadapter und ohne Hülsen in den Gewindebohrungen 24, wobei zwischen den Scharnierteilen 1, 2 und den wiederum nur teilweise dargestellten Trennelementen 26, 27 lediglich im Wesentlichen ebene Platten 54 angeordnet sind, welche insbesondere aus einem elastischen und/oder elastomerem Material wie Kunststoff oder Gummi bestehen. In der gezeigten Ausführungsform sind die ebenen Platten 54 anstatt der Klebeadapter an deren Position, insbesondere in den vorgesehenen Ausnehmungen oder Vertiefungen, in den Scharnierteilen 1, 2 aufgenommen. Die Trennelemente 26 enthalten jeweils wenigstens eine Durchgangsbohrung 56, durch welche eine Schraube 58 durchgreift, wobei zwischen dem Schraubenkopf 60 und der Durchgangsbohrung 56 ein bevorzugt aus elastischem oder elastomerem Material bestehender Abstützkörper 62 vorgesehen ist. Wie ersichtlich, ist die Durchgangsbohrung teilweise erweitert und/oder bevorzugt konisch zur Aufnahme und/oder Abstützung des Schraubenkopfes 60 ausgebildet. In bevorzugter Weise sind pro Trennelement 26, 27 zwei der genannten Durchgangsbohrungen 26 und zugeordneten Schrauben 58 vorgesehen. Die Schrauben 58 durchdringen ferner Durchgangsbohrungen 64 der Platten 54 und greifen mit ihren Außengewinden 66 in die korrespondierend ausgebildeten Gewindebohrungen 24 der Scharnierteile 1, 2.

[0024] Die Scharnierteile 1, 2 übergreifen mit den Randbereichen 52 die Platten 54. Ferner enthalten die Scharnierteile 1, 2 innenliegende Anlageflächen 68, 69, an welchen die jeweiligen Platten 54 anliegen, wobei die Anlageflächen 68 den Randbereichen 52 zugeordnet sind und die Anlageflächen 69 die Endflächen der Stege 32 bzw. 34 bilden. Wesentlich ist hierbei, dass nach der Herstellung der Verbindung der Scharnierteile 1, 2 mit den Trennelementen 26 die Abstützung der Scharnierteile 1, 2 bezüglich der Trennelemente 26 ausschließlich über die bevorzugt aus elastischem oder elastomerem Material bestehenden Platten derart erfolgt, dass die Randbereiche 52 der Scharnierteile 1, 2 nicht an den Trennelementen 26, 27 anliegen. Durch die Anlageflächen 68, 69 ist erfindungsgemäß eine Vertiefung für die Aufnahme der jeweiligen Platte 54 geschaffen, und zwar derart, dass unter Berücksichtigung der Verpressung der Platten 54 aufgrund der Schraubverbindungen gleichwohl eine direkte Anlage der Scharnierteile 1, 2 an den

Trennelementen 26, 27 nicht erfolgt.

[0025] Im erfindungsgemäßen Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems wird bevorzugt die zumindest teilweise elastische und/oder aus einem elastischen Werkstoff bestehende Patte 54 aus einer dem Trennelement 26,27 zugeordneten Vertiefung entfernt und ein Klebeadapter 5 in der Vertiefung angeordnet wird. Eine entsprechende Umrüstung kann auch von einem Klebeadapter 5 auf eine besagte Platte 54 erfolgen. Mit anderen Worten, es kann wahlweise entweder ein Klebeadapter 5 oder eine Platte 54, die geeignet für die Schraubverbindung ist, aufgenommen werden.

[0026] Fig. 8 bis 10 zeigen in einer Ansicht bzw. in Schnitten die mittels Schraubverbindungen mit den Trennelementen 26, 27 verbundene Scharnierteile 1, 2. Die Schrauben 58 sind mit ihren Außengewinden 56 in die Gewindebohrungen 24 eingeschraubt, wobei in Fig. 9 die Stege 34 und in Fig. 10 der Steg 32 gut zu erkennen sind. Des Weiteren zeigen Fig. 9 bzw. 10 die durch die Anlageflächen 68 und 69 vorgegebene Vertiefung 11 zur Aufnahme der Platten 54, wobei die Randbereiche 52 zwar die Platten 54 übergreifen, aber nicht an den Trennelementen 26, 27 anliegen.

Bezugszeichen

[0027]

1, 2	Scharnierteil
3, 4	Scharnierkörper
5	Klebeadapter
6	Platte von 5
8	Klebefläche an 6
10	Befestigungskörper
11	Ausnehmung / Vertiefung in 1, 2
12	Hohlraum in 1, 2
14	Kopplungselement / Gewindebolzen
16	Bohrung in 1, 2
18	weitere Bohrung in 10
20	zusätzliche Bohrung
22	Außengewinde von 14
24	Gewindebohrung
26, 27	Trennelement
28	Dichtelement
30	Hülse
32	Steg in 1, 2
34	weiterer Steg in 1, 2
36	Zapfen von 5 bzw. 6
38	Scharnierbolzen
40	untere Schrägfläche von 38
42	Pfeil
44	strichpunktierte Linie / Schraube
46	Außenfläche von 1, 2
48	Arm von 1, 2
50	innenliegender Bereich von 1, 2
52	Randbereich von 1, 2
54	Platte
56	Durchgangsbohrung in 26, 27

58	Schraube
60	Schraubenkopf
62	Abstützkörper
64	Durchgangsbohrung in 54
5 66	Außengewinde von 58
68, 69	innenliegende Anlagefläche von 1, 2

Patentansprüche

1. Scharniersystem für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände, enthaltend Scharnierteile (1, 2), welche mittels eines Scharnierbolzens (38) schwenkbar miteinander gekoppelt sind und ferner enthaltend als Schrauben ausgebildete Verbindungselemente (58), mittels welchen wenigstens ein Scharnierteil (1, 2) mit wenigstens einem Trennelement (26, 27) verbindbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass ein Klebeadapter (5) mit einer Klebefläche (8) vorgesehen ist, welche mit dem Trennelement (1, 2) mittels Klebemittel verbindbar ist, dass der Klebeadapter (5) einen Befestigungskörper (10) aufweist, welcher mittels eines Kopplungselements (14) mit dem zugeordneten Scharnierteil (1, 2) verbindbar ist, und dass das jeweilige Scharnierteil (1, 2) wahlweise mittels der Schraubverbindung oder mittels der Klebeverbindung in Kombination mit dem Klebeadapter (5) mit dem Trennelement (26, 27) verbindbar ist.
2. Scharniersystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (1, 2) einen Hohlraum (12) enthält, in welchen für den Fall der Klebeverbindung der Befestigungskörper (10) des Klebeadapters (5) eingreift.
3. Scharniersystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebeadapter (5) eine Platte (6) enthält, welche auf einer Seite eine Klebefläche (8) aufweist und auf der anderen dem Scharnierteil (1, 2) zugeordneten Seite den Befestigungskörper (10) aufweist.
4. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (1, 2) eine dem Trennelement (26, 27) zugeordnete Ausnehmung oder Vertiefung (11) enthält, in welcher wahlweise ein Teil des Klebeadapters (5), insbesondere dessen mit der Klebefläche versehene Platte (6), anordenbar ist oder für den Fall einer Schraubverbindung eine zumindest teilweise elastisch und/oder aus einem elastischen Werkstoff bestehende Platte (54) anordenbar ist.
5. Scharniersystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (1, 2) einen dem Trennelement (26, 27) zugeordneten Randbe-

reich (52) aufweist, und/oder dass der Randbereich die Ausnehmung und/oder die Vertiefung (11) zumindest teilweise umgibt.

6. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnierteil (1, 2) im Wesentlichen kappenförmig ausgebildet ist und/oder im Inneren wenigstens einen Steg (32, 34) enthält, und/oder dass insbesondere in dem Steg (32, 34) wenigstens eine Gewindebohrung (24) vorgesehen ist, in welche für den Fall der Schraubverbindung das Verbindungselement bzw. die Schraube (58) eingreift und/oder eingeschraubt ist. 5
7. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (32, 34) eine Anlagefläche (69) für die Platte (6) des Klebeadapters (5) oder die Platte (54) aufweist. 10
8. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Scharnierteile (1, 2) enthaltende Scharnier eine Hebe- und Senkmechanik derart enthält, dass beim Aufschwenken des einen Trennelements (26) aus einer Schließposition der Trennwand das genannte Trennelement (26) angehoben und beim Schließen abgesenkt wird und/oder dass insbesondere ein Scharnierkörper (3, 4) der Scharnierteile (1, 2) und/oder der Scharnierbolzen (38) einander zugeordnete Schrägflächen (40) zum Anheben oder Absenken des Trennelements (1, 2) enthalten. 20
9. Scharniersystem, nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest näherungsweise kappenartig ausgebildete Scharnierteil (1, 2) eine geschlossene Außenfläche (46) aufweist und/oder dass eine Bohrung (16) für das Kopplungselement (14) mit dem Befestigungskörper (10), insbesondere mittels eines Arms (48) des Scharnierteils (1, 2) verdeckt und/oder innenliegend angeordnet ist. 25
10. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebeadapter (5) auf der Seite mit dem Befestigungskörper (10) wenigstens einen Zapfen (36) enthält, welcher korrespondierend zur Gewindebohrung (24) des Scharnierteils (1, 2) angeordnet ist, wobei für den Fall der Klebeverbindung in die Gewindebohrung bevorzugt eine Hülse (30) eingesetzt ist, in welche der Zapfen (36) eingreift. 30
11. Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems für Trennwände, insbesondere Duschtrennwände, enthaltend Scharniere mit Scharnierteilen (1, 2), welche mittels eines Scharnierbolzens (38) schwenkbar miteinander gekoppelt sind, und ferner enthaltend als Schrauben ausgebildete Verbindungselemente 35

(58), mittels welchen wenigstens ein Scharnierteil (1, 2) mit wenigstens einem Trennelement (26, 27) verbindbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

ein Klebeadapter (5) mit einer Klebefläche (8) zur Verbindung mit dem Trennelement (1, 2) mittels Klebemittel und mit einem Befestigungskörper (10), welcher mittels eines Kopplungselements (14) mit dem zugeordneten Scharnierteil (1, 2) verbindbar ist, am Scharnierteil (1, 2) angebracht wird, so dass das Scharnier an der Klebefläche (8) des Klebeadapters (5) mit dem Trennelement (26, 27) verklebbar ist. 40

12. Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems für Trennwände gemäß Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zumindest teilweise elastische und/oder aus einem elastischen Werkstoff bestehende Patte (54) aus einer dem Trennelement (26, 27) zugeordneten Vertiefung (11) entfernt und der Klebeadapter (5) in der Vertiefung (11) angeordnet wird. 45
13. Verfahren zur Ausrüstung eines Scharniersystems für Trennwände gemäß Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren an einem Scharniersystem mit den Merkmalen gemäß einem der Ansprüche 2 bis 10 durchgeführt wird. 50

Fig. 1

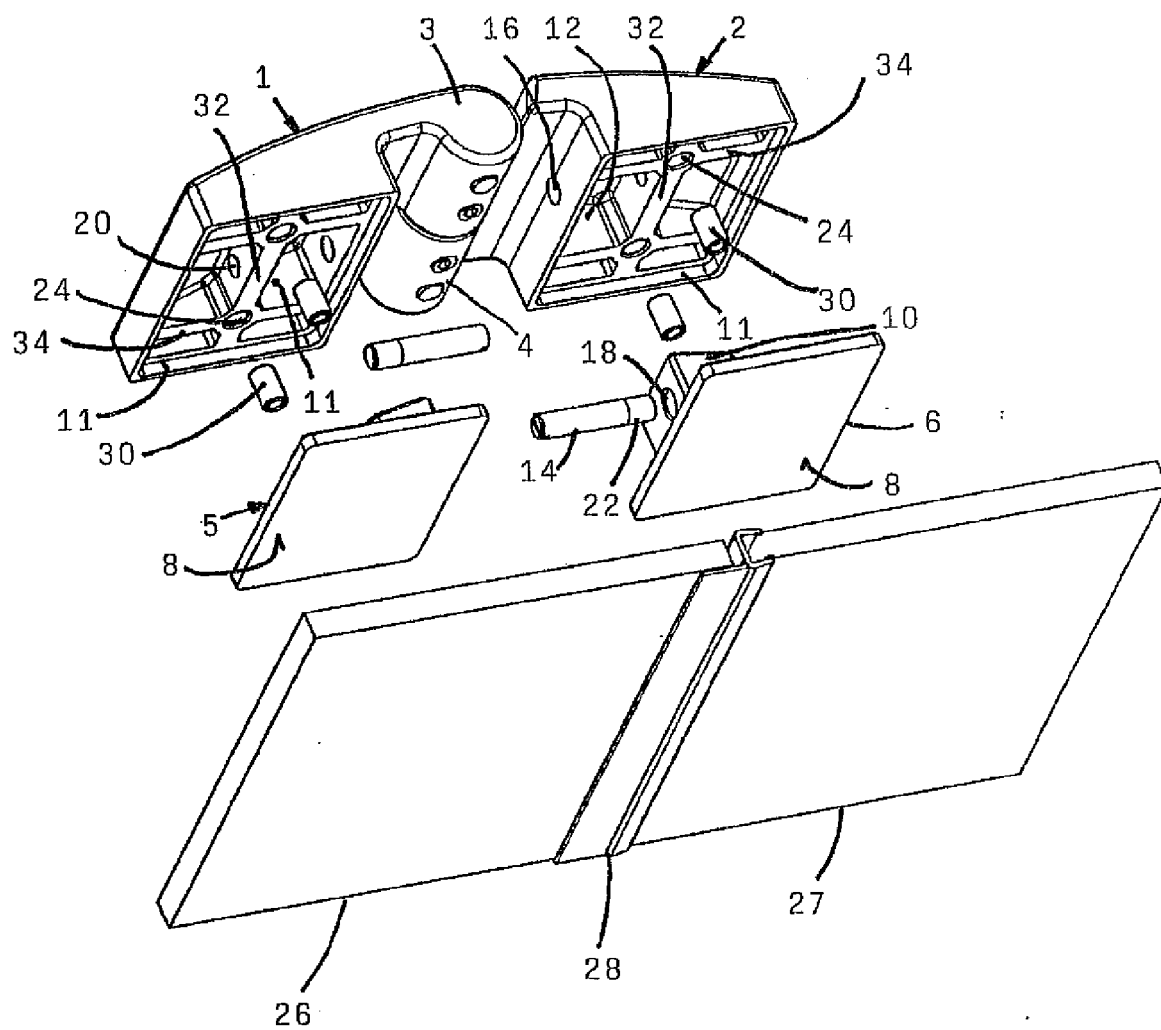


Fig. 2

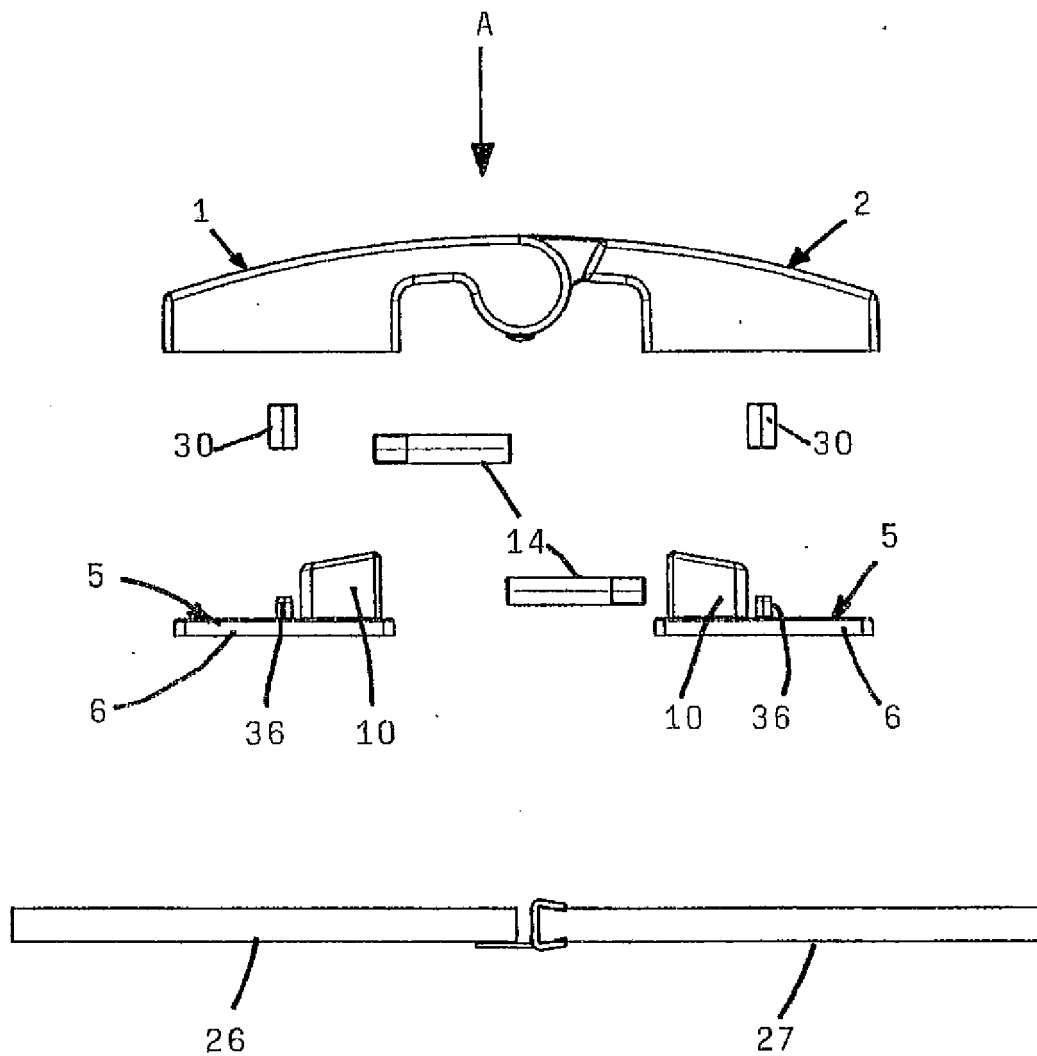


Fig. 3

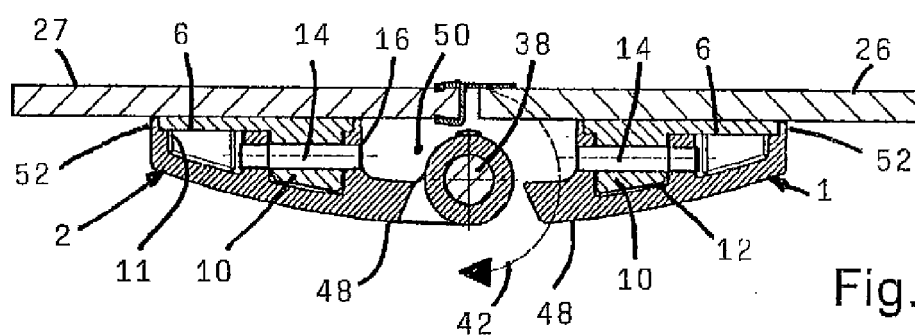
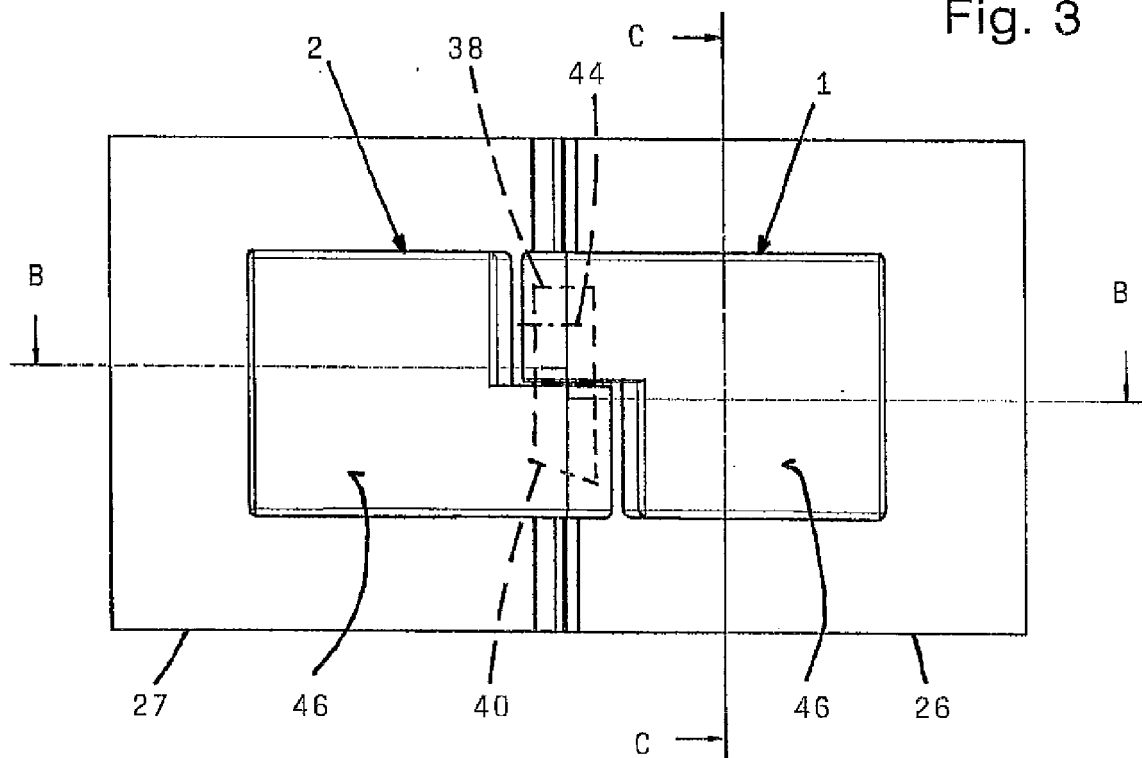
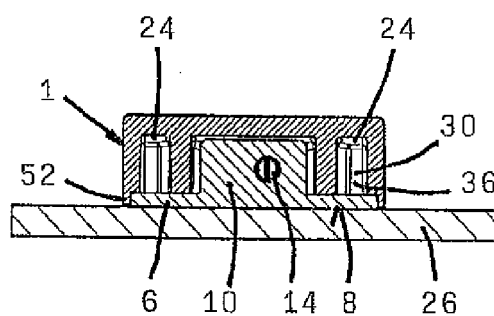
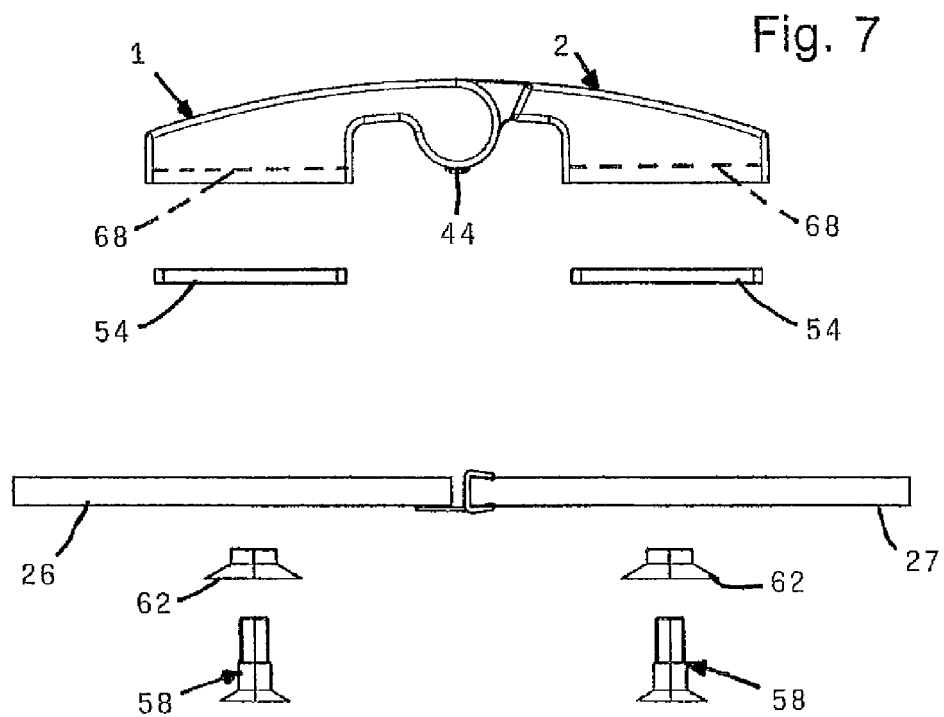
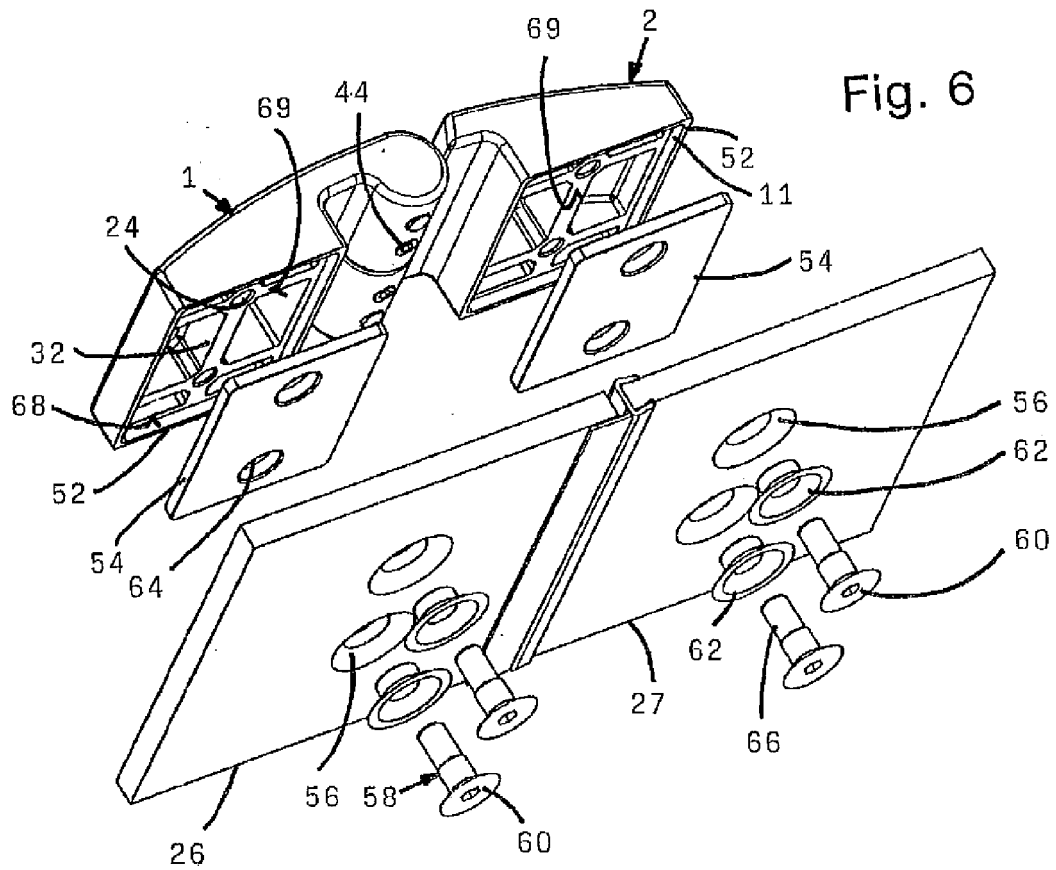


Fig. 4

Fig. 5





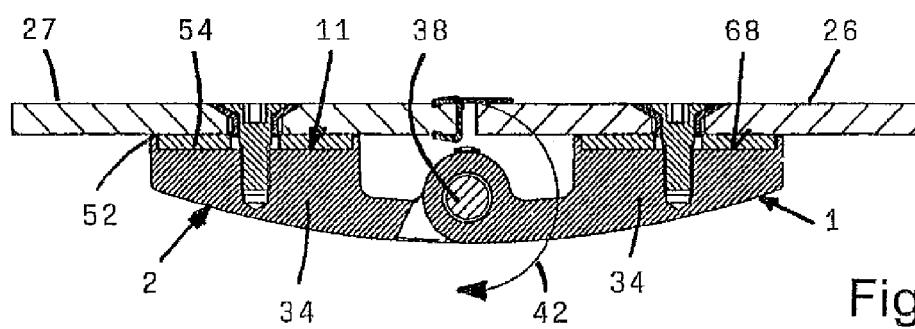
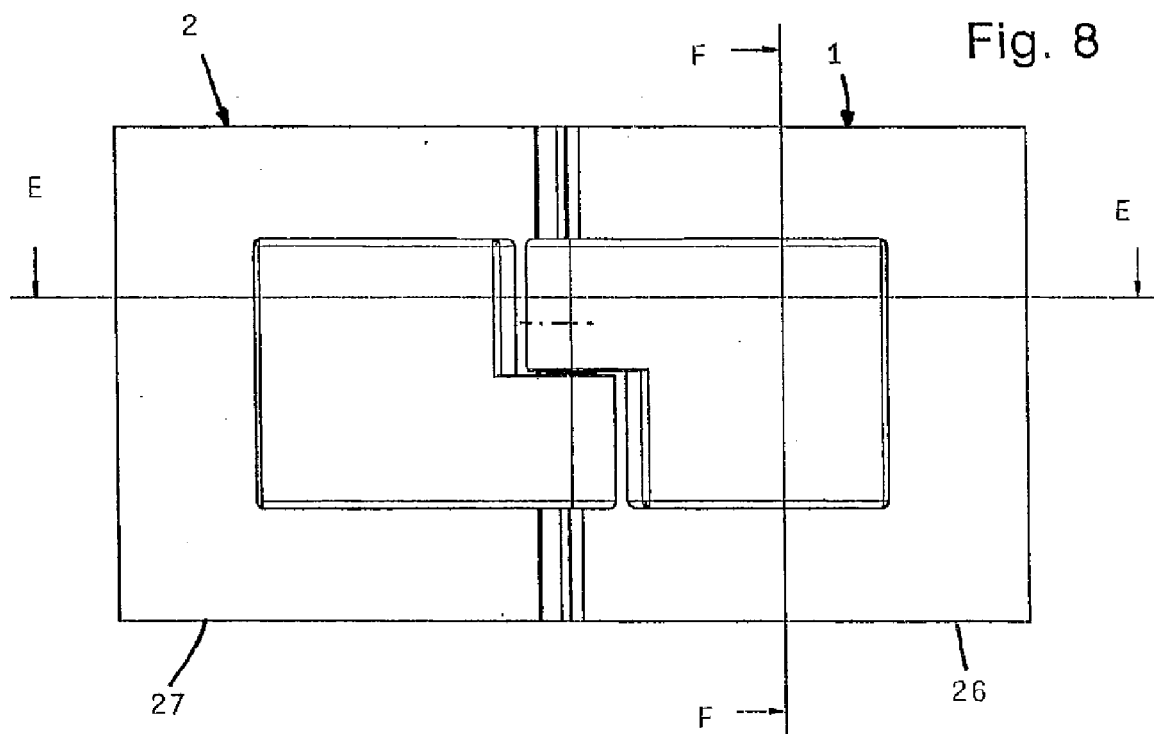
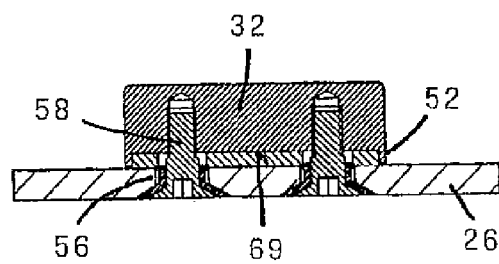


Fig. 10



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1460220 A2 [0002]
- DE 202008010722 U1 [0004]
- EP 1108843 A2 [0005]
- EP 1589172 A2 [0006]
- EP 1589170 A2 [0007]