



(11) **EP 2 189 091 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.08.2012 Patentblatt 2012/34

(51) Int Cl.:
A47K 3/36 ^(2006.01) **E05D 5/02** ^(2006.01)
E05D 11/00 ^(2006.01) **E05D 11/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10001694.8**

(22) Anmeldetag: **23.01.2003**

(54) **Duschabtrennung**

Shower partition

Séparation de douche

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

(30) Priorität: **24.01.2002 DE 20201086 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.2010 Patentblatt 2010/21

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
03001496.3 / 1 331 335

(73) Patentinhaber: **ALTURA LEIDEN HOLDING B.V.**
4131 LX Vianen ZH (NL)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Schmitt, Meinrad**
Reble, Klose & Schmitt GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 12 15 19
68066 Mannheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-B1- 0 897 447 DE-U1- 29 604 702

EP 2 189 091 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Duschatrennung gemäß den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Eine derartige Duschatrennung ist aus der DE 296 04 702 U1 bekannt, deren Türelement bezüglich eines weiteren Elements mittels wenigstens eines Scharniers schwenkbar gelagert ist. Das Scharnier enthält zwei mittels eines Scharnierbolzens gekoppelte Scharnierteile, welche mit dem Türelement bzw. dem weiteren Element verbunden sind, wobei diese jeweils einander zugeordnete vertikale Längskanten aufweisen. Eines der genannten Scharnierteile greift zumindest teilweise in eine Ausnehmung des Türelements oder des weiteren Elements ein. Der zur Kopplung der Scharnierteile vorgesehene Scharnierbolzen ist im Bereich der genannten vertikalen Längskanten angeordnet.

[0003] Des weiteren ist aus der EP 1 013 210 A2 eine Duschatrennung bekannt, welche ein um eine im wesentlichen vertikale Drehachse schwenkbares Türelement enthält. Die Drehachse ist mittels wenigstens eines Scharniers vorgegeben, wobei regelmäßig zwei derartige Scharniere in vertikaler Richtung beabstandet, zweckmäßig im Bereich des oberen und am unteren Ende des Türelements vorgesehen sind. Das genannte Türelement ist mittels der Scharniere an einem feststehenden Wandelement oder an einem anderen gleichfalls schwenkbar gelagerten Türelement angelenkt, wobei zur Abdichtung in der Schließposition des Türelements bezüglich des weiteren Elements im Bereich der einander zugewandten vertikalen Längskanten derselben ein Dichtelement angeordnet sein kann. Das Türelement kann aus der Schließposition, in welcher es insbesondere in einer zur Ebene des weiteren Elements im wesentlichen parallelen Ebene steht, nur in einer Richtung in der Größenordnung von 90 Winkelgraden geöffnet werden. Die Scharniere enthalten einerseits einen Lagerbock und andererseits einen Scharnierbolzen, welcher die erwähnte Drehachse definiert. Bei der bekannten Duschatrennung hat es sich als nachteilig erwiesen, dass die Größe des Drehmoments zum Öffnen und / oder Schließen des Türelements sich in einem weiten Bereich ändern kann, und zwar aufgrund sich ändernder Umgebungsbedingungen, insbesondere der Luftfeuchtigkeit, sowie des Eindringens von Spritzwasser, gegebenenfalls in Verbindung mit Seife, Kalkablagerungen, eindringenden Schmutzpartikeln oder dergleichen. Des Weiteren kann sich das genannte Drehmoment über die Gebrauchsdauer von vielen Jahren einer derartigen Duschatrennung ändern. Ein geringes Drehmoment und somit eine zu leicht gängige Schwenkbarkeit des Türelements ist im Hinblick auf ein mögliches Anschlagen an ein anderes Bauteil oder den Benutzer ebenso unerwünscht wie ein mit zu großem Kraftaufwand durchzuführendes Schwenken des Türelements, zumal hier vor allem eine Verletzungsgefahr für den Benutzer gegeben sein kann.

[0004] Ferner ist aus der EP 897 447 B1 ein Scharnier

für zwei plattenförmige Elemente bekannt, welches eine Rückstelleinrichtung durch einen elastischen Ring enthält. Das eine Element enthält eine zur vertikalen Längskante offene Ausnehmung, in welcher teilweise der erste Scharnierteil sowie der Scharnierbolzen und ferner der elastische Ring angeordnet sind. In diese Ausnehmung greift ferner ein mit dem anderen Scharnierteil verbundener Lagerbock oder Lagerkörper ein, in welchen der Scharnierbolzen gleichfalls eingeführt ist. Der Lagerbock ist mittels eines Verbindungsbauteiles einstückig mit dem weiteren Scharnierteil ausgebildet, wobei in der Schließstellung der beiden Elemente zwischen deren einander zugewandten vertikalen Längskanten ein kleiner Spalt vorhanden ist. Das Verbindungsbauteil und der genannte Lagerbock sind im wesentlichen in der Mittelebene des weiteren Elements angeordnet. Die Außenfläche des Lagerbocks ist als eine prismatische Steuerkurve ausgebildet und liegt an dem elastischen Ring des zugeordneten Scharnierteils des ersten Elements derart an, dass definierte Winkelstellungen zwischen den beiden Elementen vorgebar sind. Aufgrund des genannten Spaltes zwischen den Längskanten der beiden Elemente in der Schließstellung ist der Einsatz in Duschatrennungen nicht ohne weiteres möglich.

[0005] Weiterhin ist aus der DE 39 01 395 A1 eine Schwenktüre für eine Duschtrennwand mit Scharnieren bekannt, welche einerseits ein mit einem Verankerungsprofil verbundenes wandseitiges Band und andererseits ein mit der Schwenktür bzw. dem Türelement verbundenes türseitiges Band aufweisen. Mit dem Verankerungsprofil ist eine Dichtung verbunden, welche in der Schließposition des Türelements mit einer Dichtlippe an der seitlichen Oberfläche des Türelements anliegt. Das wandseitige Bandteil weist zwei Hälften auf, welche in der Schließposition den Spalt zwischen dem Verankerungsprofil und dem Türelement durchdringen bzw. in den genannten Spalt hineinragen. Ferner ragt das türseitige Band bzw. Scharnierteil in der Schließstellung in den genannten Spalt hinein. Die Dichtung ist außerhalb des Spaltes angeordnet und die wandseitigen Bandteile durchdringen bzw. greifen in den Spalt ein.

[0006] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Duschatrennung der genannten Art mit geringem konstruktiven Aufwand dahingehend weiterzubilden, dass das Türelement in einfacher und definierter Weise sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen geschwenkt werden kann, wobei in der Schließstellung eine funktionssichere Abdichtung, insbesondere im Bereich des Scharniers, gewährleistet werden soll. Die Duschatrennung und insbesondere deren Scharnier sollen ein geringes Bauvolumen aufweisen und eine einfache Handhabung ermöglichen. Das Scharnier soll mit geringem Fertigungsaufwand herstellbar sein und einen geringen Montageaufwand zur Herstellung der Verbindung des schwenkbaren Türelements oder Türflügels mit dem anderen Element, sei es ein weiteres Türelement oder ein feststehendes Wandelement oder dergleichen, erfordern.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen.

[0008] Die vorgeschlagene Duschtrennung zeichnet sich durch eine einfache und funktionsgerechte Konstruktion aus und gewährleistet auch im Bereich des oder der Scharniere aufgrund des durchgehenden Dichtelements in der Schließstellung des Türelements eine sichere Abdichtung gegen das Austreten von Spritzwasser aus dem Duschinnenraum nach außen. Zwischen den einander zugewandten vertikalen Längskanten des Türelements und des weiteren Elements ist ein hinreichend großer Freiraum für das Dichtelement vorgesehen, welches an der einen Längskante angeordnet ist und zumindest in der Schließstellung an der gegenüberliegenden anderen Längskante sowie im Bereich des Scharniers an einer Dichtfläche, insbesondere eines Körpers und/oder des Lagerkörpers, dichtend anliegt. Das Dichtelement erstreckt sich durchgehend, bevorzugt zumindest näherungsweise, über die gesamte vertikale Höhe der Längskanten und ist insbesondere einstückig ausgebildet, wobei im Bereich des oder der Scharniere im Zusammenwirken mit der dort vorhandenen Dichtfläche eines einer Ausnehmung des Türelements oder des weiteren Elements zugeordneten Körpers die für Duschtrennungen wichtige Abdichtung mit geringem Aufwand verwirklicht ist. In vorteilhafter Weise fluchtet die Dichtfläche des Körpers, insbesondere des Lagerkörpers, zumindest näherungsweise mit derjenigen vertikalen Längskante, an welcher das Dichtelement anliegt.

[0009] Das oder die Scharniere der vorgeschlagenen Duschtrennung sind als Pendelscharniere ausgebildet, welche aus der Schließposition heraus ein Öffnen des Türelements in beiden Richtungen, zweckmäßig über mindestens näherungsweise wenigstens 90 Winkelgrade, ermöglichen.

[0010] Der Scharnierbolzen und der erste Scharnierteil sind in bevorzugter Weise im Bereich einer Ausnehmung, insbesondere der aus Glas bestehenden Platte des Türelements oder des weiteren Elements angeordnet, wobei die Drehachse zumindest näherungsweise in der durch die genannte Platte verlaufenden Vertikalebene liegt, so dass im Ergebnis eine kompakte Bauweise ebenso wie ein formschönes Design gewährleistet ist. Mittels des bzw. der erfindungsgemäßen Pendelscharniere kann das Türelement aus der Schließposition bedarfsweise zum Duschinnenraum über der Dusch- oder Badewanne oder in den Außenraum aufgeschwenkt werden, und zwar jeweils über einen Schwenkbereich von bevorzugt wenigstens 90 Winkelgraden. Zur Abdichtung des Spaltes zwischen der vertikalen Längskante des Türelements einerseits und dem anderen Wand- oder Türelement ist in besonders vorteilhafter Weise das durchgehende Dichtelement vorgesehen, welches auch im Bereich des bzw. der Scharniere über die dort vorgesehene Dichtfläche des genannten Körpers, insbesondere des Lagerkörpers, eine funktionssichere Abdichtung gewährleistet. Die Ausnehmung ist bevorzugt zur vertikalen Längskante offen ausgebildet, wobei die im Bereich der

Längskante vorhandene Öffnung der Ausnehmung mittels des Körpers abgeschlossen ist, dessen Außenfläche die genannte Dichtfläche bildet. Alternativ kann im Rahmen der Erfindung die Ausnehmung zur Längskante hin geschlossen sein und als eine von der Längskante beabstandet angeordnete Bohrung für die Aufnahme des Lagerkörpers und des Scharnierbolzens ausgebildet sein. Bei einer solchen Ausbildung liegt das durchgehende Dichtelement im Scharnierbereich an dem dortigen Teil der vertikalen Längskante an.

[0011] Weiterbildungen und besondere Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen sowie der Beschreibung eines besonderen Ausführungsbeispiels angegeben.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend an Hand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, ohne dass insoweit eine Beschränkung erfolgt. Es zeigen:

20 Fig. 1 in einer seitlichen Ansicht eine Detaildarstellung der Duschtrennung im Bereich eines Scharniers,

25 Fig. 2 eine Aufsicht von oben in Blickrichtung II gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang Schnittlinie III gemäß Fig. 1,

30 Fig. 4 eine Aufsicht ähnlich Fig. 2, wobei das rechts dargestellte Türelement um 90° aufgeschwenkt ist,

35 Fig. 5 einen Schnitt entsprechend Fig. 3 bei aufgeschwenktem Türelement gemäß Fig. 4,

Fig. 6 einen Schnitt entlang Schnittlinie A gemäß Fig. 4.

40 **[0013]** Fig. 1 zeigt in einer Detaildarstellung teilweise eine Ansicht der Duschtrennung im Bereich eines Scharniers 2, mittels welchem ein Türelement 4 bezüglich eines weiteren Elements 6 um eine im wesentlichen vertikale Drehachse 8 schwenkbar gelagert ist. Das Scharnier 2 befindet sich in einem vorgegebenen Abstand unterhalb der Oberkante 10 des Türelements 4 bzw. der Oberkante 12 des weiteren Elements 6. Das weitere Element 6 kann als feststehendes Wandelement ebenso ausgebildet sein wie ein zweites Türelement, welches mittels eines weiteren gemäß Zeichnung linken Rand des Elements 6 angeordnet ist. Am unteren Ende des Türelements und des weiteren Elements 6, welche üblicherweise eine vertikale Höhe in der Größenordnung von 1,5 bis 2 m aufweisen, ist ein zweites übereinstimmend ausgebildetes Scharnier angeordnet, welches gleichfalls die Drehachse 8 definiert. Zwischen der vertikalen Längskante 14 des Türelements 4 und der zugeordneten vertikalen Längskante 16 des weiteren Ele-

ments 6, die einen Abstand 23 zueinander aufweisen, ist ein Dichtelement 18 vorgesehen, mittels welchem der Freiraum zwischen den genannten Längskanten abgedichtet ist. Das Dichtelement 18 ist vorteilhaft an der vertikalen Längskante 16 des Elements 6 angeordnet und in geeigneter Weise befestigt. Es ist von besonderer Bedeutung, dass das Dichtelement 18 sich auch über den Bereich des hier dargestellten Scharniers 2 ebenso wie über den Bereich des erwähnten weiteren unteren Scharniers durchgehend erstreckt, so dass auch im Bereich des bzw. der Scharniere eine funktionssichere Abdichtung gewährleistet ist. Das Dichtelement 18 liegt dichtend an der vertikalen Längskante 14 ebenso dichtend an wie an einer in vertikaler Verlängerung derselben vorgesehenen Dichtfläche 19 eines Körpers und / oder des einen Scharnierteils, wie es nachfolgend noch zu erläutern ist. Das Scharnier 2 enthält einen ersten Scharnierteil 20, welcher mit dem ersten Türelement 4 verbunden ist und einen Scharnierbolzen aufweist, sowie einen weiteren Scharnierteil 22, welcher einen Lagerkörper 24 für den erwähnten Scharnierbolzen besitzt. Insbesondere der Lagerkörper 24 bildet den genannten Körper mit der Dichtfläche 19. Die beiden Scharnierteile 20 bzw. 22 sind mit dem Türelement 4 bzw. dem weiteren Element 6 fest verbunden, worauf nachfolgend noch eingegangen wird.

[0014] Es sei an dieser Stelle ausdrücklich festgehalten, dass im Rahmen der Erfindung das Scharnier 2 um eine vertikale Achse um 180° derart angeordnet sein kann, dass der Scharnierteil 20 dem weiteren Element 6 und der weitere Scharnierteil 22 dem Türelement 4 zugeordnet ist, wobei die Drehachse 8 entsprechend im Bereich des weiteren Elementes 6 sich befindet und das Dichtelement 18 an der vertikalen Längskante 14 des Türelementes 4 angeordnet und befestigt ist und somit an der vertikalen Längskante 16 des weiteren Elementes 6 dichtend anliegt.

[0015] Fig. 2 zeigt eine Aufsicht von oben auf die Duschatrennung im Bereich des Scharniers 2. Das Türelement 4 ist in zweckmäßiger Weise als eine Platte, insbesondere aus Silikatglas, ausgebildet und entsprechend auch das weitere Element 6. Ein die Platte umgebender Rahmen ist nicht vorhanden, und es liegt somit eine sogenannte rahmenlose Duschatrennung vor. Zwischen den vertikalen Längskanten 14 und 16 ist in der Schließstellung des Türelements 4 ein Freiraum 25 vorhanden, in welchem das Dichtelement 18 angeordnet ist. Das Dichtelement enthält das weitere Element 6 an der Längskante 16 U-förmig übergreifende Schenkel, wobei bevorzugt über eine Klemmverbindung und / oder mit Klebmitteln eine sichere Befestigung an bzw. im Bereich der Längskante 16 vorhanden ist. Das elastische Dichtelement 18 liegt an der gegenüberliegenden vertikalen Längskante 14 und der an Hand von Fig. 1 erläuterten Dichtfläche 19 dichtend an und füllt im übrigen den Freiraum 25 zumindest teilweise aus. Wie bereits erwähnt, stehen die Längskanten 14 und 16 in der Schließposition mit dem Abstand 23 einander gegenüber. Wie mit den Pfeilen 26, 27 angedeutet, ist das Tü-

relement 4 aus der dargestellten Schließposition in zwei Richtungen, nämlich nach innen über den Duscheninnenraum sowie nach außen in den Außenraum hin schwenkbar, und zwar jeweils in vorgegebenen Winkeln, bevorzugt in der Größenordnung von 90°, so dass der gesamte Drehwinkelbereich zumindest näherungsweise 180° groß ist. Die mit dem Pendelscharnier 2 vorgegebene vertikale Drehachse 8 verläuft bevorzugt näherungsweise in der vertikalen Mittelebene des Türelements 4. Wie ersichtlich, ist in dem Freiraum zwischen den einander zugewandten vertikalen Längskanten des Türelements 4 und dem weiteren Element 6 das durchgehende Dichtelement 18 angeordnet, welches mit dem weiteren Element 6 verbunden ist. Das Dichtelement 18 enthält eine an der vertikalen Längskante des Türelements 4 und der genannten Dichtfläche 19 des Körpers 24, insbesondere des Lagerkörpers, dichtend anliegende Dichtfläche 28.

[0016] Den beiden Scharnierteilen 20 bzw. 22 gegenüberliegend sind auf der jeweils anderen Seite des Türelements 4 bzw. des weiteren Elementes 6 Abdeckungen 30 bzw. 32 angedeutet. Mit gestrichelten Linien 34 sind insbesondere Schraubverbindungen des ersten Scharnierteils 20 mit der einen Abdeckung 30 bzw. zwischen dem weiteren Scharnierteil 22 und der Abdeckung 32 angedeutet, wobei das Türelement 4 und das weitere Element 6 zugeordnete Bohrungen für die korrespondierenden Verbindungselemente bzw. Schrauben enthalten. Alternativ kann die Verbindung der genannten Scharnierteile 20, 22 und / oder der Abdeckungen 30, 32 mit dem Türelement 4 bzw. dem weiteren Element 6 durch Klebmittel hergestellt sein.

[0017] Fig. 3 zeigt einen Schnitt durch das Scharnier in einer horizontalen Schnittebene, wobei zum einen der bereits erwähnte Scharnierbolzen 35 des ersten Scharnierteils 20 und zum anderen der Lagerkörper 24 des weiteren Scharnierteils 22 gut zu erkennen sind. Der Lagerkörper 24 enthält gegenüber der vertikalen Längskante 16 und beabstandet zu dieser die genannte Dichtfläche 19, an welcher das im Freiraum 25 angeordnete und an der vertikalen Längskante 16 des weiteren Elementes 6 befestigten Dichtelements 18 dichtend anliegt. Der Lagerkörper 24 ist mittels eines Verbindungsarmes 37 mit dem plattenförmigen Teil 39 des weiteren Scharnierteils 22 verbunden. Der Verbindungsarm 37 ist in Verlängerung des plattenförmigen Teils 39 angeordnet, welcher an der Außenseite des weiteren Elementes 6 angeordnet ist, und somit den Freiraum 25 überbrückt. Bezogen auf die durch das weitere Element 6 verlaufende Mittelebene ist der Verbindungsarm 37 des weiteren Scharnierteils 22 seitlich des Freiraumes 25 angeordnet, welcher in vorteilhafter Weise zur anderen Seite des weiteren Elementes 6 offen ist. Der weitere Scharnierteil 22 überragt mit dem Verbindungsarm 37 die vertikale Längskante 16 des weiteren Elementes 6, zu welcher der Lagerkörper 24 somit einen vorgegebenen Abstand aufweist. Die Dichtfläche 19 fluchtet zumindest näherungsweise mit der hier nicht dargestellten vertikalen Längskante des Türelements 4, und folglich ist der Abstand zwischen der Dicht-

fläche 19 und der Längskante 16 zumindest näherungsweise gleich groß wie der oben erläuterte Abstand zwischen der vertikalen Längskante des Türelements 4 und der vertikalen Längskante 16 des weiteren Elements 6.

[0018] Der Lagerkörper 24 enthält innen einen Hohlraum 38, in welchen der Scharnierbolzen 35 hineinragt. In dem Hohlraum 38 sind ferner zwei Blattfedern 40, 41 angeordnet, welche an der Außenfläche des Scharnierbolzens 35 unter vorgegebener und / oder zumindest näherungsweise radialer Vorspannung anliegen. Erfindungsgemäß genügt grundsätzlich eine einzige derartige Blattfeder, doch sind in bevorzugter Weise die beiden Blattfedern 40, 41 vorgesehen, zwischen welchen der Scharnierbolzen 35 sich befindet. Zur Aufnahme und Auflagerung der freien Enden der wenigstens einen Blattfeder 40, 41 enthält der Lagerkörper 24 zum Hohlraum 38 offene Ausnehmungen 42. Mittels der Blattfedern 40, 41 wird in definierter Weise eine Friktion bezüglich des Scharnierbolzens 35 vorgegeben, so dass ein von äußeren Einflüssen weitestgehend unabhängiges Drehmoment zum Schwenken des Türelements 4 vorhanden ist. In besonders zweckmäßiger Weise ist im Anlagebereich der Blattfedern 40, 41 die Außenfläche des Scharnierbolzens 35 mit bevorzugt zwei diametral angeordneten Abflachungen 43 versehen bzw. abgeflacht, so dass eine definierte Schließposition für das Türelement 4 vorgegeben ist.

[0019] Fig. 4 zeigt eine Aufsicht von oben auf die Duschabtrennung ähnlich Fig. 2, wobei jedoch das Türelement 4 bezüglich des weiteren Elements 6 um einen Winkel von 90° geschwenkt ist. In dieser offenen Position des Türelements 4 ist der Durchtritt von einem Außenraum in einen Duscheninnenraum bzw. umgekehrt freigegeben, während in der Schließposition des Türelements 4 gemäß Fig. 1 bis 3 der Durchtritt abgesperrt ist. In der offenen Position, in welcher eine Abdichtung zwischen dem weiteren Element 6 und dem Türelement 4 nicht erforderlich ist, liegt das Dichtelement 18 nicht mehr dichtend an der vertikalen Längskante 14 des Türflügels 4 an, sondern an der freien Oberfläche dessen Abdeckung 30, wobei gegebenenfalls zur freien Oberfläche des Türelements 4 ein Spalt vorhanden sein kann.

[0020] Das in Fig. 5 dargestellte Detail V gemäß Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch das Scharnier in einer horizontalen Schnittebene entsprechend Fig. 3, wobei aber das Türelement 4 bezüglich des weiteren Elements 6 um 90° geschwenkt ist. Wie ersichtlich, liegt das Dichtelement 18 unverändert an der Dichtfläche 19 des Lagerkörpers 24 an. Im übrigen besitzt der Lagerkörper 24 eine zur Drehachse 8 koaxiale Außenfläche 44, und korrespondierend hierzu weist ein Teil des ersten Scharnierteils 20 eine teilweise hohlzylindrische Innenfläche 45 auf. Die genannten Flächen 44, 45 liegen insbesondere mit geringem Spiel gegenüber oder aneinander, so dass eine sichere Führung des Türelements 4 beim Schwenken um die Drehachse 8 gewährleistet ist. Gemäß dieser besonderen Ausgestaltung weist der Scharnierbolzen 35 zusätzliche seitliche Abflachungen 46 für die Federele-

mente bzw. Blattfedern derart auf, dass auch in der Offenstellung eine nähere Arretierung des Türelements gewährleistet ist. Bevorzugt besitzt der Scharnierbolzen 35 somit zwei weitere, diametral angeordnete Abflachungen 46, welche bezüglich der Drehachse 8 zu den an Hand von Fig. 3 erläuterten Abflachungen 43 um 90° versetzt angeordnet sind. Wie ersichtlich, weist der Scharnierbolzen 35 im Bereich der Blattfedern vier jeweils um 90° versetzt zueinander liegende Abflachungen 43, 46 und somit einen rechteckförmigen und bevorzugt quadratischen Querschnitt auf.

[0021] Fig. 6 zeigt einen Schnitt entlang Schnittlinie A gemäß Fig. 4 in der vertikalen Mittelebene des Türelements 4. Hierbei ist die zur vertikalen Längskante 14 offene Ausnehmung 48 in dem plattenförmigen Türelement 4 gut zu erkennen. Der Lagerkörper 24 greift teilweise in die Ausnehmung 48 ein und ebenso ein Scharnierkörper 50 des ersten Scharnierteils. Der Scharnierkörper 50 ist bevorzugt einteilig mit dem ersten Scharnierteil ausgebildet, doch kann er alternativ, insbesondere über eine Schraubverbindung, mit dem ersten Scharnierteil und der zugeordneten Abdeckung verbunden sein. Der Scharnierbolzen 35 durchdringt den Lagerkörper 24 und ragt mit seinen zylindrischen Enden 52, 53 in korrespondierende Ausnehmungen des Scharnierkörpers 50. Der Lagerkörper 24 greift in einen freien Raum zwischen einem oberen und einem unteren Schenkel 54, 55 des Scharnierkörpers 50 ein, wobei zwischen den genannten Schenkeln 54, 55 und dem eingreifenden Teil des Lagerkörpers 24 ein scheibenförmiges Element 56, 57 angeordnet ist. Die scheibenförmigen Elemente 56, 57 sind Bestandteil eines im Scharnierkörper 50 angeordneten Körpers, der bevorzugt aus einem Werkstoff mit guten Gleiteigenschaften, wie insbesondere PTFE, besteht. Hierdurch wird eine geringe, praktisch vernachlässigbare Reibung beim Schwenken des Türelements 4 vorgegeben. Hingegen ist mittels der unter Vorspannung an der Außenfläche des Scharnierbolzens 35 anliegenden Blattfedern 40, 41 eine definierte Friktion vorgegeben. Schließlich ist eine der bereits erwähnten Bohrungen 60 im Türelement 4 zu erkennen, durch welche ein Verbindungs- bzw. Befestigungselement 62 des ersten Scharnierteils mit dem Türelement 4 bzw. dem erwähnten Abdeckelement durchgreift. Da die Bohrung 60 einen um einen vorgegebenen Betrag größeren Innendurchmesser aufweist als der Außendurchmesser des Verbindungselements 62, kann in bevorzugter Weise eine entsprechende Ausrichtung des ersten Scharnierteils bezüglich des Türelements 4 vorgeommen werden.

[0022] In dem erläuterten Ausführungsbeispiel enthält das schwenkbare Türelement 4 die Ausnehmung 48 zur Aufnahme des Scharnierbolzens 35 und des Scharnierkörpers 50, wobei der Lagerkörper 24 des weiteren Scharnierteils 22 mit dem weiteren Element 6 fest verbunden ist. Alternativ kann im Rahmen der Erfindung entsprechend das weitere Element 6 die Ausnehmung enthalten und der Lagerkörper 24 mittels des weiteren

Scharnierteils analog fest mit dem Türelement verbunden sein. Für diese Ausgestaltung gelten obige Erläuterungen analog.

Bezugszeichen

[0023]

2	Scharnier	
4	Türelement	5
6	weiteres Element	
8	Drehachse	
10	Oberkante von 4	10
12	Oberkante von 6	
14	vertikale Längskante von 4	
16	vertikale Längskante von 6	15
18	Dichtelement	
19	Dichtfläche von 24	
20	erster Scharnierteil	
22	weiterer Scharnierteil	20
23	Abstand zwischen 14 und 16	
24	Körper / Lagerkörper von 22	
25	Freiraum zwischen 14 und 16	
26, 27	Drehwinkel	
28	Dichtfläche von 18	25
30, 32	Abdeckung	
34	gestrichelte Linie / Verbindungselement	
35	Scharnierbolzen	
37	Verbindungsarm von 22	
38	Hohlraum in 24	30
39	plattenförmiger Teil von 22	
40, 41	Federelement / Blattfeder	
42	Ausnehmung für 40, 41	
43	Abflachung an 35	
44	Außenfläche von 24	35
45	Innenfläche von 22	
46	Abflachung an 35	
48	Ausnehmung in 4	
50	Scharnierkörper von 20	
52, 53	zylindrisches Ende von 36	40
54, 55	oberer bzw. unterer Schenkel von 50	
56, 57	scheibenförmiges Element	
58	Körper mit 56, 57	
60	Bohrung in 4	
62	Verbindungselement	45

Patentansprüche

1. Duschabtrennung, enthaltend ein um eine Drehachse (8) bezüglich eines weiteren Elements (6) mittels wenigstens eines Scharniers (2) aus einer Schließposition in eine offene Position und umgekehrt schwenkbar gelagertes Türelement (4), wobei das Scharnier (22) einen ersten Scharnierteil (20) mit einem Scharnierbolzen (35) und einen weiteren Scharnierteil (22) mit einem Lagerkörper (24) des Scharnierbolzens (35) enthält, wobei ferner das Tü-

relement (4) und das weitere Element (6) jeweils einander zugeordnete vertikale Längskanten (14, 16) aufweisen und wobei der Lagerkörper (24) zumindest teilweise in eine Ausnehmung (48) des Türelements (4) oder des weiteren Elements (6) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schließposition zwischen den einander zugewandten vertikalen Längskanten (14, 16) ein Freiraum (25) vorhanden ist, dass seitlich neben dem Freiraum (25) und diesen überbrückend der weitere Scharnierteil (22) einen Verbindungsarm (37) für den Lagerkörper (24) aufweist und dass in dem Freiraum (25) an der vertikalen Längskante (16, 14) des weiteren Elements (6) oder des Türelements (4) ein Dichtelement (18) angeordnet ist, welches über den Bereich des Scharniers (2) durchgehend ausgebildet ist und in der Schließposition an der Längskante (14, 16) des Türelements (4) oder des weiteren Elements (6) oder sowohl an einer Dichtfläche (19) eines der Ausnehmung (48) zugeordneten Körpers (24) als auch an der vertikal nach oben und unten anschließenden Längskante (14, 16) des Türelements (4) oder des weiteren Elements (6) dichtend anliegt.

2. Duschabtrennung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsarm (37) als Verlängerung eines bevorzugt plattenförmigen Teiles (38) des weiteren Scharnierteils (22) ausgebildet ist, wobei der plattenförmige Teil (38) an der seitlichen Oberfläche des weiteren Elements (6) angeordnet ist, und 1 oder dass der Lagerkörper (24) und der Verbindungsarm (37) sowie der genannte Teil (38) des weiteren Scharnierteils (22) einstückig ausgebildet sind.
3. Duschabtrennung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (24) im Bereich der Öffnung der zur vertikalen Längskante (14) offenen Ausnehmung (48) angeordnet ist und/oder dass der Körper (24) der Lagerkörper ist und/oder dass die Dichtfläche (19) des Körpers (24) zumindest näherungsweise in der gleichen vertikalen Ebene angeordnet ist, wie die vertikale Längskante (14) des Türelements (4).
4. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Ausnehmung (48) ein Scharnierkörper (50) angeordnet ist, in welchem der Scharnierbolzen (35), insbesondere dessen zylindrische Enden (52, 53) gelagert sind.
5. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (24) einen Hohlraum (38) aufweist, in welchem der Scharnierbolzen (35) zumindest teilweise eingreift.
6. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichte-

ment (18) sich im wesentlichen über die gesamte vertikale Höhe des Türelements (4) und / oder des weiteren Elements (6) durchgehend erstreckt und im Bereich des Scharniers (2) durchgehend ausgebildet ist, wobei das Dichtelement (18) an der einen vertikalen Längskante (16) befestigt ist und in der Schließposition an der anderen Längskante (14) dichtend anliegt.

7. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (24) zwischen zwei axial beabstandet angeordneten Schenkeln (54, 55) des Scharnierkörpers (50) angeordnet ist.
8. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** axial zwischen dem Lagerkörper (24) und den genannten Schenkeln (54, 55) ein scheibenförmiges Element (56, 57) angeordnet ist, welches insbesondere einen niedrigen Reibkoeffizient aufweist, und/oder dass das scheibenförmige Element (56, 57) Bestandteil eines insbesondere aus Kunststoff bestehenden Körpers (58) ist.
9. Duschabtrennung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (24) eine zur Drehachse (8) im wesentlichen koaxiale und / oder zylindrische Außenfläche (44) aufweist und dass der erste Scharnierteil (20) eine korrespondierend, teilweise zylindrische Innenfläche (45) enthält, wobei bevorzugt ein vorgegebenes Spiel zur genannten Außenfläche (44) vorgesehen ist.

Claims

1. Shower partition, containing a door element (4) pivotably mounted about a rotational axis (8) relative to a further element (6) by means of at least one hinge (2) from a closed position into an open position and vice versa, the hinge (22) containing a first hinge part (20) having a hinge pin (35) and a further hinge part (22) having a bearing body (24) of the hinge pin (35), the door element (4) and the further element (6) also comprising vertical longitudinal edges (14, 16) respectively assigned to one another and the bearing body (24) engaging at least partially in a recess (48) of the door element (4) or the further element (6), **characterised in that** a free space (25) is present in the closed position between the vertical longitudinal edges (14, 16) facing one another, **in that** to the side adjacent to the free space (25) and bridging said free space the further hinge part (22) comprises a connecting arm (37) for the bearing body (24) and **in that** in the free space (25) a sealing element (18) is arranged on the vertical longitudinal edge (16, 14) of the further element (6) or of the door element (4),

said sealing element being formed continuously over the region of the hinge (2) and in the closed position sealingly bearing against the longitudinal edge (14, 16) of the door element (4) or the further element (6) or both against a sealing surface (19) of a body (24) associated with the recess (48) and against the adjoining vertically upward and downward longitudinal edge (14, 16) of the door element (4) or of the further element (6).

2. Shower partition according to Claim 1, **characterised in that** the connecting arm (37) is configured as an extension of a preferably plate-shaped part (38) of the further hinge part (22), the plate-shaped part (38) being arranged on the lateral surface of the further element (6) and/or **in that** the bearing body (24) and the connecting arm (37) as well as the aforementioned part (38) of the further hinge part (22) are configured in one piece.
3. Shower partition according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the body (24) is arranged in the region of the opening of the recess (48) which is open relative to the vertical longitudinal edge (14) and/or in that the body (24) is the bearing body and/or **in that** the sealing surface (19) of the body (24) is arranged at least approximately in the same vertical plane as the vertical longitudinal edge (14) of the door element (4).
4. Shower partition according to one of Claims 1 to 3, **characterised in that** a hinge body (50) is arranged in the recess (48), the hinge pin (35), in particular the cylindrical ends (52, 53) thereof, being mounted in said hinge body.
5. Shower partition according to one of Claims 1 to 4, **characterised in that** the bearing body (24) comprises a hollow space (38) in which the hinge pin (35) at least partially engages.
6. Shower partition according to one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the sealing element (18) extends continuously, substantially over the entire vertical height of the door element (4) and/or the further element (6) and is configured continuously in the region of the hinge (2), the sealing element (18) being fastened to the one vertical longitudinal edge (16) and sealingly bearing against the other longitudinal edge (14) in the closed position.
7. Shower partition according to one of Claims 4 to 6, **characterised in that** the bearing body (24) is arranged between two limbs (54, 55) of the hinge body (50) which are arranged axially spaced-apart.
8. Shower partition according to one of Claims 4 to 7, **characterised in that** a disc-shaped element (56,

57) is arranged axially between the bearing body (24) and the aforementioned limbs (54, 55), said element, in particular, having a low coefficient of friction, and/or **in that** the disc-shaped element (56, 57) is a component of a body (58) consisting, in particular, of plastics.

9. Shower partition according to one of Claims 1 to 8, **characterised in that** the bearing body (24) comprises an external surface (44) which is substantially coaxial to the rotational axis (8) and/or cylindrical and **in that** the first hinge part (20) contains a corresponding, partially cylindrical internal surface (45), preferably a predetermined clearance being provided relative to the aforementioned external surface (44).

Revendications

1. Séparation de douche comprenant un élément formant porte (4), logé en étant pivotant autour d'un axe de rotation (8) par rapport à un autre élément (6) au moyen d'au moins une charnière (2) d'une position de fermeture dans une position ouverte et inversement, la charnière (22) comprenant une première pièce de charnière (20) avec un boulon de charnière (35) et une autre pièce de charnière (22) avec un corps de logement (24) pour le boulon de charnière (35), l'élément formant porte (4) et l'autre élément (6) comportant par ailleurs chacun des arêtes longitudinales (14, 16) verticales respectivement associées et le corps de logement (24) s'engageant au moins en partie dans un évidement (48) de l'élément formant porte (4) ou de l'autre élément (6), **caractérisée en ce que** dans la position de fermeture, un espace libre (25) est présent entre les arêtes longitudinales (14, 16) qui se font face, **en ce que** latéralement, à côté de l'espace libre (25) et chevauchant ce dernier, l'autre pièce de charnière (22) comporte un bras de liaison (37) pour le corps de logement (24) et **en ce que** dans l'espace libre (25), sur l'arête longitudinale verticale (16, 14) de l'autre élément (6) ou de l'élément formant porte (4) est disposé un élément d'étanchéité (18), qui est conçu en version traversante par-dessus la zone de la charnière (2) et dans la position de fermeture s'applique en formant étanchéité sur l'arête longitudinale (14, 16) de l'élément formant porte (4) ou de l'autre élément (6) ou encore sur une surface d'étanchéité (19) d'un corps (24) associé à l'évidement (48), tout comme sur l'arête longitudinale (14, 16) s'y raccordant vers le haut et vers le bas de l'élément formant porte (4) ou de l'autre élément (6).
2. Séparation de douche selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le bras de liaison (37) est conçu en tant que prolongement d'une pièce (38), de

préférence en forme de plaque de l'autre élément de charnière (22), la pièce en forme de plaque (38) étant disposée sur la surface latérale de l'autre élément (6) et/ou **en ce que** le corps de logement (24) et le bras de liaison (37) ainsi que la pièce (38) citée de l'autre pièce de charnière (22) sont conçus en monobloc.

3. Séparation de douche selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le corps (24) est disposé dans la région de l'ouverture de l'évidement (48) ouvert sur l'arête longitudinale verticale (14) et/ou **en ce que** le corps (24) est le corps de logement et/ou **en ce que** la surface d'étanchéité (19) du corps (24) est disposée au moins approximativement dans le même plan vertical que l'arête longitudinale verticale (14) de l'élément formant porte (4).
4. Séparation de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** dans l'évidement (48) est disposé un corps de charnière (50) dans lequel le boulon de charnière (35), notamment ses extrémités cylindriques (52, 53) sont logés.
5. Séparation de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le corps de logement (24) comporte une cavité (38) dans laquelle le boulon de charnière (35) s'engage au moins en partie.
6. Séparation de douche selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'étanchéité (18) s'étend en continuité sensiblement sur toute la hauteur verticale de l'élément formant porte (4) et/ou de l'autre élément (6) et est conçu en version traversante dans la région de la charnière (2), l'élément d'étanchéité (18) étant fixé sur l'une des arêtes longitudinales verticales (16) et dans la position de fermeture, s'appliquant de façon étanche sur l'autre arête longitudinale (14).
7. Séparation de douche selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le corps de logement (24) est disposé entre deux branches (54, 55) disposées avec un écart axial du corps de charnière (50).
8. Séparation de douche selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, **caractérisée en ce que** en direction axiale entre le corps de logement (24) et les branches (54, 55) citées est disposé un élément en forme de disque (56, 57), qui fait preuve notamment d'un faible coefficient de frottement, et/ou **en ce que** l'élément en forme de disque (56, 57) est une partie intégrante d'un corps (58) constitué notamment en matière plastique.
9. Séparation de douche selon l'une quelconque des

revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le corps de logement (24) présente une surface extérieure (44) sensiblement coaxiale à l'axe de rotation (8) et/ou cylindrique et **en ce que** la première pièce de charnière (20) comprend une surface intérieure (45) correspondante, en partie cylindrique, un jeu prédéfini étant de préférence prévu par rapport à la surface extérieure (44) citée.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

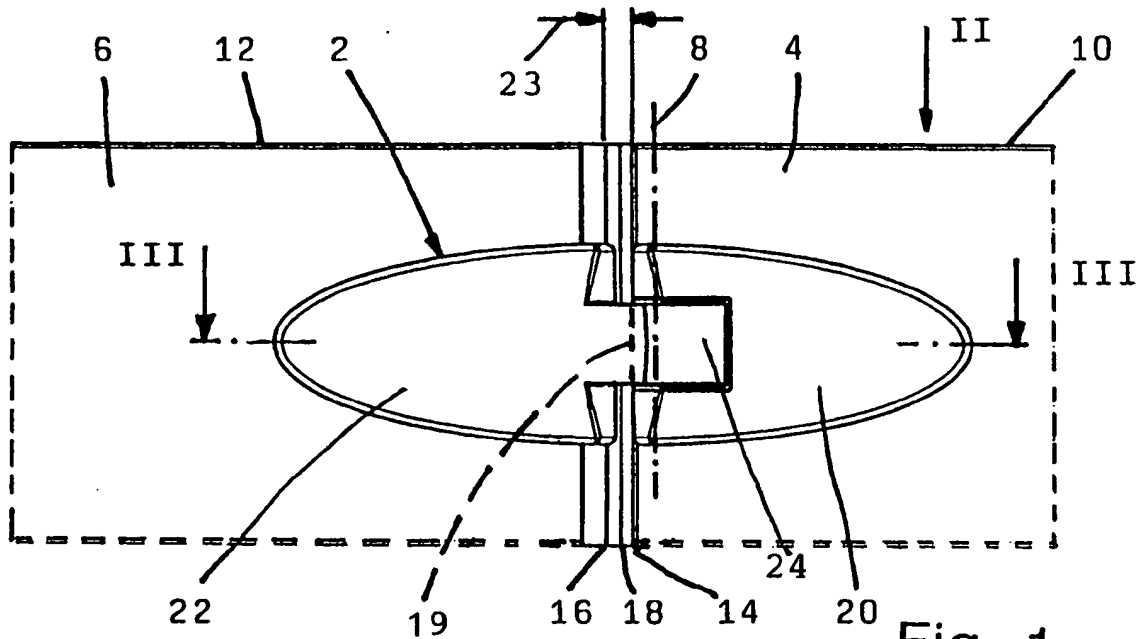


Fig. 1

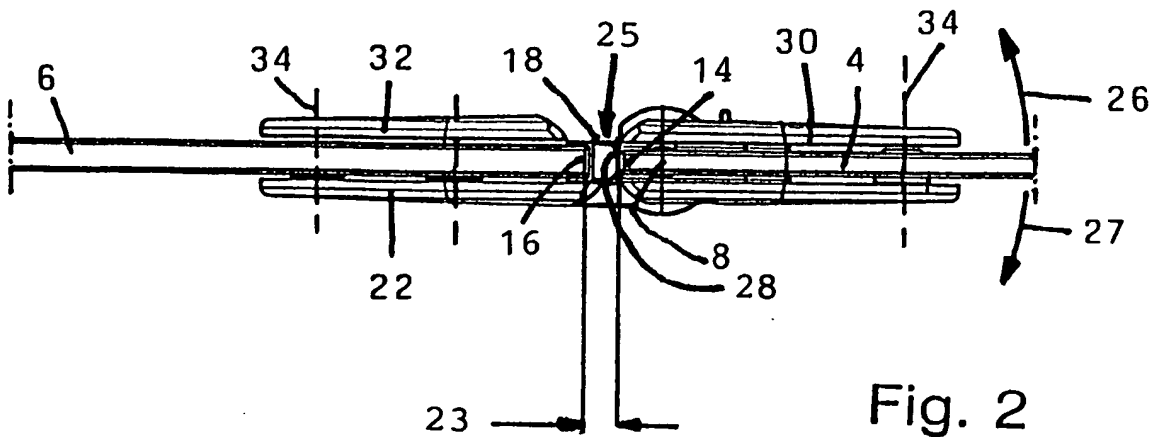


Fig. 2

Fig. 3

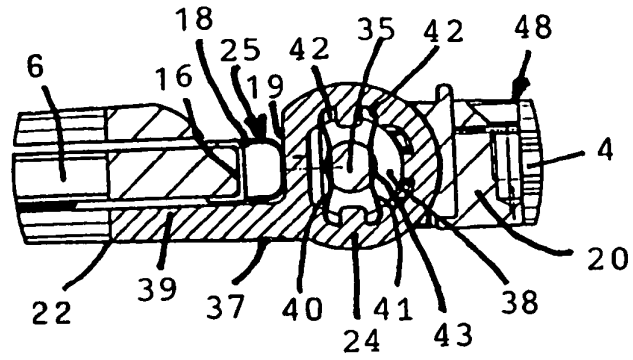


Fig. 4

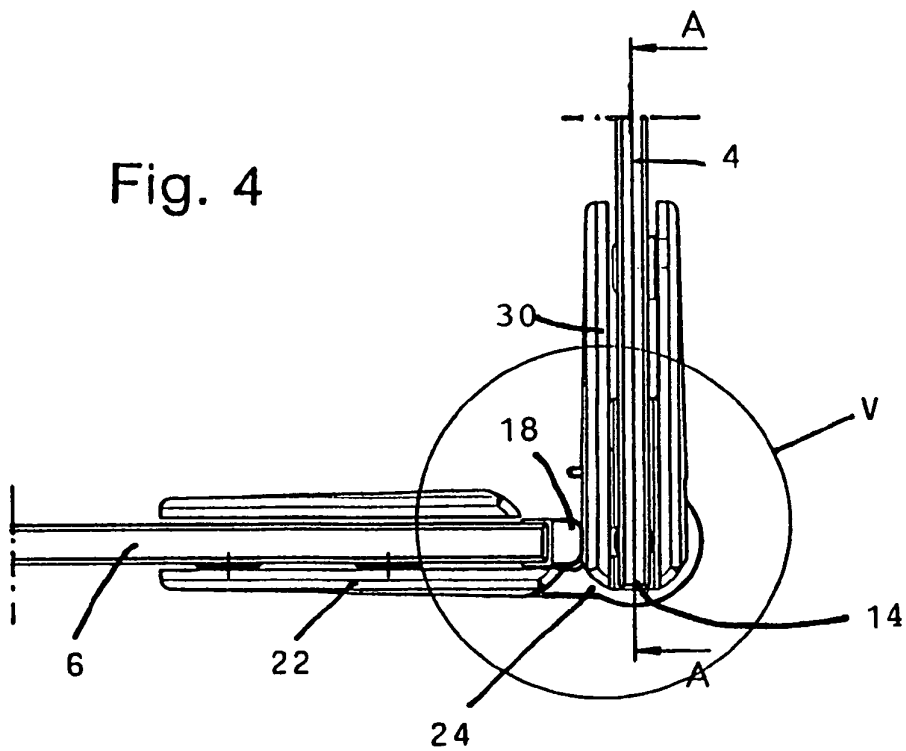
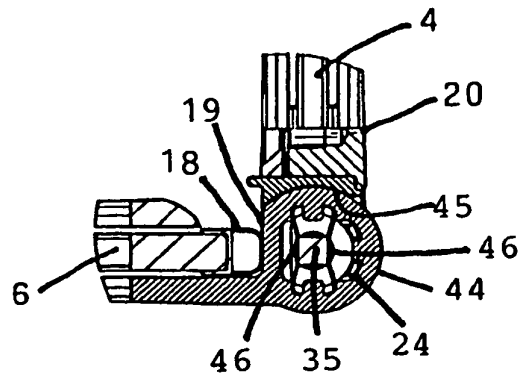


Fig. 5



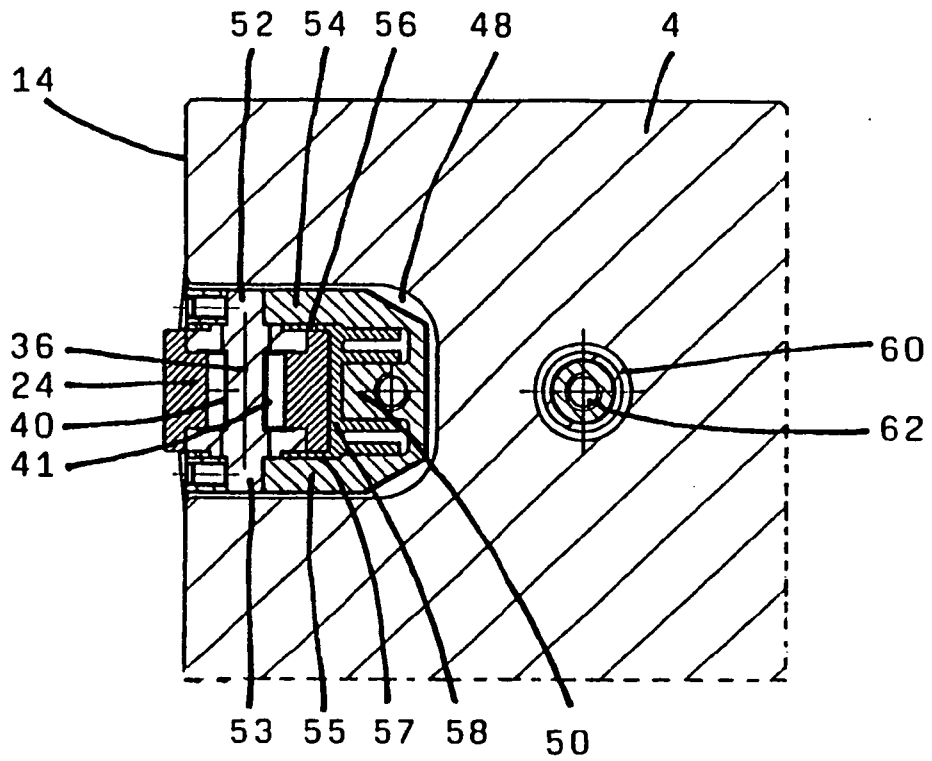


Fig. 6

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

- DE 29604702 U1 [0002]
- EP 1013210 A2 [0003]
- EP 897447 B1 [0004]
- DE 3901395 A1 [0005]