



(11) **EP 1 243 214 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.01.2010 Patentblatt 2010/03

(51) Int Cl.:
A47K 3/36 ^(2006.01) **E05D 5/02** ^(2006.01)
E05D 7/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **02006440.8**

(22) Anmeldetag: **22.03.2002**

(54) **Scharnier und Rauntrennvorrichtung, insbesondere Duschkabine mit Scharnier zum schwenkbaren Lagern insbesondere einer Glastür**

Hinge and room divider system, in particular shower cubicle with hinge for rotatingly mounting a glass door

Charnière et panneau de séparation, en particulier cabine de douche avec charnière pour permettre la rotation d'une porte en verre

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **23.03.2001 DE 20105159 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.09.2002 Patentblatt 2002/39

(73) Patentinhaber: **Hüppe GmbH
26160 Bad Zwischenahn (DE)**

(72) Erfinder: **Bremm, Klaus
26209 Sandkrug (DE)**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner
Patentanwälte Rechtsanwälte
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 087 147 EP-A- 1 108 844
DE-U1- 7 705 090**

EP 1 243 214 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 betrifft ein Scharnier zum schwenkbaren Lagern eines ersten Bauteils, insbesondere einer Glastür, an einem zweiten Bauteil, insbesondere einem Wandabschnitt einer Duschkabine, mit zwei Montageabschnitten zum Befestigen des Scharniers an dem ersten und zweiten Bauteil und einem die Montageabschnitte schwenkbar verbindenden Lager, wobei wenigstens einer der Montageabschnitte an einem Flächenabschnitt des korrespondierenden Bauteils mittels Befestigungsmitteln befestigbar ist. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Rauntrennvorrichtung, insbesondere eine Duschkabine, mit einem Wandabschnitt und einer mittels wenigstens einem Scharnier an dem Wandabschnitt schwenkbar gelagerten Tür.

[0002] Scharniere der eingangs beschriebenen Art werden beispielsweise zum schwenkbaren Lagern von Schranktüren o.ä. an einem fest stehenden Wandabschnitt eines Schrankes verwendet. Solche Scharniere werden meistens mit einem ihrer Montageabschnitte an dem Wandabschnitt und mit dem anderen an einem Flächenabschnitt der Tür angeschraubt (Aufschraubcharniere) oder sie sind teilweise in die Tür oder den Wandabschnitt eingelassen (Topfscharniere). Eine derartige Befestigung ist z.B. bei Glastüren und/oder Wandabschnitten aus Glas jedoch nicht möglich.

[0003] Bei Bauteilen aus Glas werden daher oftmals eine oder mehrere Durchgangsbohrungen durch das Bauteil vorgesehen, durch die Bolzen als Befestigungsmittel möglichst passgenau hindurchgesteckt werden, die zwei beidseits des Bauteils angeordnete plattenförmige Montageelemente des Scharniers verbinden. Die passgenaue eingefügten Bolzen bewirken einen guten Formschluß zwischen dem Bauteil und dem Scharnier. Die Montageelemente werden mittels einer Schraubverbindung, die sich durch den Bolzen erstreckt, gegeneinander angezogen, wodurch außerdem eine reibschlüssige Klemmverbindung der Montageelemente mit dem Bauteil bewirkt wird. Nachteilig bei dieser Ausführung ist, dass die Lage des Scharniers bezüglich des Bauteils durch den passgenauen Sitz des Bolzens festgelegt ist. Eine nachträgliche Justage beispielsweise einer mittels einem solchen Scharnier schwenkbar an einem Wandabschnitt gelagerten Tür, um etwaige Bohrungstoleranzen auszugleichen, ist kaum mehr möglich.

[0004] Dieses Problem kann bekannterweise dadurch umgangen werden, dass die Durchgangsbohrung in dem Bauteil größer ausgebildet ist als der Durchmesser des hindurchgesteckten Bolzens, wodurch ein Spiel zum Justieren des Bauteils geschaffen wird. Nachteilig dabei ist, dass sich die formschlüssige Verbindung zwischen dem Bolzen und dem Bauteil verschlechtert. Bei einem anderen bekannten Scharnier ist ein Bolzen zum Durchstecken durch das Bauteil vorgesehen, der in den beidseits des Bauteils angeordneten Montageelementen exzentrisch gelagert ist. Die exzentrische Lagerung bietet die Möglichkeit, die Tür auch bei passgenauer Bohrung

und damit formschlüssiger Verbindung zwischen dem Bolzen und dem Bauteil nachträglich zumindest auf einer Kreisbahn zu bewegen und somit zu justieren. Die vorgegebene Kreisbahn ist jedoch oftmals zu eingeschränkt, um die Ausrichtung der Tür sicherzustellen. Dies gilt insbesondere bei einer an zwei derartigen Scharnieren aufgehängten Tür, da die Zwangsbedingung der Kreisbahn nur eine synchrone Bewegung beider exzentrisch gelagerter Bolzen erlauben.

[0005] Die DE-U-77 05 090 offenbart alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Scharnier und eine Rauntrennvorrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, das eine sichere, formschlüssige Verbindung zu den gelagerten Bauteilen gewährleistet und eine möglichst uneingeschränkte Justagemöglichkeit bereitstellt.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Scharnier der eingangs genannten Art gelöst, welches die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 aufweist. Die Aufgabe wird ferner durch eine Rauntrennvorrichtung nach Anspruch 8 gelöst.

[0008] Die erfindungsgemäße Lösung hat den Vorteil, dass die Befestigungsmittel zusammen mit dem Verstellelement in der zu dem Flächenabschnitt parallelen Ebene vertikal und unabhängig davon horizontal bewegbar sind, wobei die Befestigungsmittel so ausgestaltet sein können, dass ein Formschluss zwischen den Befestigungsmitteln und dem Bauteil gewährleistet ist. Die Bewegbarkeit weist folglich zwei Freiheitsgrade auf, wodurch die Justage der Tür erleichtert wird. Ist die Tür an mehreren Scharnieren befestigt, so können diese ferner unabhängig voneinander eingestellt werden. Werden die Befestigungsmittel nach Beendigung der Justage des Bauteils fixiert, wird dadurch zwischen dem Verstellelement und dem Montageabschnitt des Scharniers eine reib- und/oder wahlweise formschlüssige Verbindung hergestellt, wodurch gleichzeitig die Befestigungsmittel in Bezug auf die Lage des Montageabschnitts arretiert sind. Der Montageabschnitt weist eine an dem Flächenabschnitt des Bauteils anliegende Halteplatte auf.

[0009] Das Lager ist als je eine den Montageabschnitten zugeordnetes, einen Drehbolzen konzentrisch aufnehmendes Scharniergewerbe ausgebildet. Ferner ist es vorteilhaft, den Montageabschnitt als an das Scharniergewerbe angeformtes Gehäuse zur Aufnahme des Verstellelements und die Halteplatte an dem Gehäuse befestigbar auszubilden. Das Gehäuse bildet somit eine optische Verblendung des Verstellmechanismus.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform, sind die Befestigungsmittel als Schraube ausgebildet, die in eine korrespondierende Gewindebohrung in dem Verstellelement eingreift. Die Schraube ist im befestigten Zustand durch eine Öffnung in dem zu befestigenden Bauteil sowie durch eine Öffnung in der Halteplatte hindurchgesteckt angeordnet und zieht das Verstellelement sowie das Bauteil gegen die Halteplatte an.

[0011] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfin-

dung zeichnet sich dadurch aus, dass das Verstellelement eine kreuzförmige Struktur aufweist und die Anschlagenelemente in Form von mit den ausgesparten Ecken des Kreuzes korrespondierenden Zapfen ausgebildet sind. Durch die kreuzförmige Struktur des Verstellelements, welches bewegbar in dem Gehäuse angeordnet ist, ergibt sich einerseits die erfindungsgemäße Beweglichkeit und sind gleichzeitig definierte Grenzen für diese Beweglichkeit und eine Verdrehsicherung für das Verstellelement realisiert, da die sich nach außen erstreckenden Ansätze der kreuzförmigen Struktur mit korrespondierenden Anschlagenelementen des Gehäuses in Kontakt kommen können.

[0012] In einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung des Scharniers ist zwischen der Schraube und dem Bauteil ein Zwischenstück zur Zentrierung der Schraube in der Bauteilöffnung vorgesehen, das beispielsweise eine zylindrische Form und/oder einen konischen Abschnitt aufweist.

[0013] Vorzugsweise ist zwischen dem Bauteil, insbesondere einer Glastür oder einem Wandabschnitt aus Glas, und der Schraube bzw. der Halteplatte ein Reibungs- oder Dämpfungselement, beispielsweise aus Kunststoff oder Gummi, angeordnet, welches die Reibung und damit die Festigkeit der Verbindung erhöht und für eine Schall- und Schlagdämpfung sorgt.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den in den Unteransprüchen definiert und ferner an Hand folgender Figuren beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Scharnierhälfte;
- Fig. 2 eine Draufsicht desselben Ausführungsbeispiels einer Scharnierhälfte;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung desselben Ausführungsbeispiels einer Scharnierhälfte in der Seitenansicht; und
- Fig. 4 eine Duschkabine mit zwei Kabinentüren.

[0015] Die Scharnierhälfte 10 setzt sich gemäß der Figuren 1 bis 3 aus einem Montageabschnitt 12 und einem Lager 14 zusammen. Das Lager 14, welches in den Figuren jeweils nur zur Hälfte dargestellt ist, weist ein zylindrisches Scharniergewerbe 16 mit einer axialen Bohrung 18 auf, in die ein Drehbolzen 20 eingelassen ist. An das Scharniergewerbe 16 ist ein Gehäuse 22 einstückig angeformt, welches zur Aufnahme eines kreuzförmigen Verstellelements 24 in seinem Inneren dient. Das Gehäuse 22, das Verstellelement 24 und eine in Figur 3 im Schnitt dargestellte Halteplatte 36 bilden zusammen den Montageabschnitt 12.

[0016] Das vollständige Scharnier (nicht abgebildet) setzt sich beispielsweise und bevorzugt aus zwei solchen Scharnierhälften 10 zusammen, wobei die zweite Scharnierhälfte um 180° gedreht mit einer entsprechenden axialen Bohrung in deren Scharniergewerbe schwenkbar um den Drehbolzen 20 lagernd angeordnet ist.

[0017] Das Verstellelement 24 ist mit seiner kreuzförmigen Struktur in einer ebenfalls eine kreuzförmige Struktur aufweisenden Freimachung 26 im Gehäuse 22 angeordnet, welche auch als Ausnehmung 26 bezeichnet werden kann. Die kreuzförmige Freimachung 26 weist größere Abmessungen als das Verstellelement 24 auf, so dass das Verstellelement 24 innerhalb eines Spiels 28 in horizontaler und vertikaler Richtung unabhängig voneinander bewegbar ist. Die kreuzförmige Struktur ist dadurch gebildet, das sich von einem zentralen Abschnitt des Verstellelements 24 ausgehend vier Vorsprünge 27 radial nach außen - bezogen auf eine Zentralachse 25 - erstrecken, welche im Wesentlichen ebene Endabschnitte aufweisen. Zwischen den sich nach Außen erstreckenden Abschnitten 27 sind abgerundete Einbuchtungen oder ausgesparte Ecken 32 ausgebildet.

[0018] Das Gehäuse 22 weist in seinem Inneren im Bereich der Ecken der Freimachung 26 Anschlagenelemente auf, die in Form von mit den ausgesparten Ecken 32 des kreuzförmigen Verstellelements 24 korrespondierenden Zapfen 30 ausgebildet sind. Jeder der vier Zapfen 30 ist mit einer Gewindebohrung 34 versehen, die zur Befestigung der in Fig. 3 dargestellten Halteplatte 36 an dem Gehäuse 22 dienen. Die Zapfen 30 haben eine Viertelkreisstruktur mit einem nach Außen gewölbten konvexen Rand 35, welcher korrespondierend mit dem äußeren, konkaven Rand der ausgesparten Ecken 32 des Verstellelements 24 ausgebildet ist.

[0019] Mittig in der kreuzförmigen Struktur ist auf der Vorderseite des Verstellelements 24 ein zylindrischer Ansatz 38 vorgesehen, der coaxial eine das Verstellelement 24 durchsetzende Gewindebohrung 40 aufweist und sicherstellt, dass die Gewindebohrung eine ausreichende Tiefe hat. Diese Gewindebohrung 40 dient zur Aufnahme einer Befestigungsschraube 42 zur Befestigung der Scharnierhälfte 10 mit dem Montageabschnitt 12 an einem Flächenabschnitt 45 eines Bauteils, wie beispielsweise einer Glastür 44, vgl. Fig. 3. Zur Zentrierung der Befestigungsschraube 42 in der Glastür 44 ist ferner ein Zwischenstück 46 vorgesehen, das einen zylindrischen sowie einen konischen Abschnitt aufweist. Die nach Außen weisende Oberfläche des Zwischenstücks 46 fluchtet mit der ebenen Oberfläche an der Glastür 44.

[0020] Ferner ist zwischen dem Zwischenstück 46 und der Glastür 44 ein Dämpfungselement 48 angeordnet, welches vorzugsweise aus Kunststoff oder Gummi gefertigt ist, um die von der Befestigungsschraube 42 über das Zwischenstück 46 auf die Glastür 44 wirkenden Kräfte gleichmäßig zu verteilen, d.h. den Formschluss zu verbessern und dadurch eine Beschädigung der Glastür zu vermeiden. Ein zweites, ebenes Dämpfungselement 50 ist zwischen der Halteplatte 36 und der Glastür 44 vorgesehen, das ebenfalls die durch das Fixieren der Befestigungsschraube 42 und über den Montageabschnitt 12 auf die Glastür 44 übertragenen Kräfte gleichmäßig verteilt. Ferner kann durch Verwenden eines elastischen Dämpfungselements 50 auch der Reibschluss zwischen

der dem Montageabschnitt 12 und der Glastür 44 erhöht werden. Alternativ oder zusätzlich zu den Dämpfungselementen 48, 50 können Elemente mit adhäsive Komponenten vorgesehen sein, die die Befestigung des Scharniers an der Tür durch eine haftschlüssige Verbindung verbessern.

[0021] Das Dämpfungselement 50 ist mittels vier angeformter, nicht dargestellter Stifte, in korrespondierende Löcher 52 im Randbereich des Gehäuses 22 eingesteckt und dadurch gegen ein Verrutschen des Dämpfungselementes bei der Montage der Scharnierhälfte 10 an der Tür 44 gesichert.

[0022] In Fig. 3 ist zu erkennen, dass die Halteplatte 36 eine Öffnung 54 aufweist, die zur Aufnahme des zylindrischen Ansatzes 38 an dem Verstellelement 24 dient und die eine ausreichende Weite aufweist, um die Bewegbarkeit des Verstellelements 24 nicht einzuschränken. Ebenfalls weist das Dämpfungselement 50 eine Öffnung 56 auf, die wiederum einen ausreichenden Durchmesser hat, um die mit dem Verstellelement 24 verbundene Befestigungsschraube 42 nicht in der Bewegung einzuschränken.

[0023] Alternativ zu der gezeigten Ausführungsform kann vorgesehen werden, den zylindrischen Ansatz 38 an dem Verstellelement 24 soweit zu verlängern, dass er in die Bohrung in der Glastür 44 hineinragt und anstelle des Zwischenstücks 46 eine formschlüssige Verbindung der Glastür 44 mit dem Verstellelement herstellt. Der Durchmesser der Bohrung in der Glastür 44 ist dann entsprechend durch den Durchmesser des zylindrischen Ansatzes gegebenenfalls unter Berücksichtigung eines zusätzlich vorgesehenen zylindrischen Dämpfungselements vorgegeben. Bei einer solchen Ausführungsform ist zwischen dem Schraubenkopf der Schraube und der Glastür 44 eine Unterlegscheibe oder Montageplatte mit oder ohne Dämpfungselement vorzusehen, die radial über die Bohrung der Glastür 44 hinausragt, um eine kraftschlüssige Verbindung zwischen dem Schraubenkopf, der Glastür 44 und dem entsprechenden Montageabschnitt der Scharnierhälfte sicherzustellen.

[0024] Ebenfalls sind andere Ausführungsformen der Erfindung denkbar, bei denen an Stelle der Schraube 42 andere Befestigungselemente, wie z.B. Klemm- oder Keilmechanismen, vorgesehen sind oder die an Stelle einer mehrere Schrauben aufweisen.

[0025] Die Scharnierhälfte 10 kann wahlweise an dem feststehenden Bauteil, z.B. dem Wandabschnitt einer Duschkabine, oder dem schwenkbar gelagerten Bauteil, z.B. der Glastür 44, oder aber an beiden Bauteilen gleichermaßen befestigt sein. In letzterem Fall weist nur eine Scharnierhälfte ein Lager 14 mit einem Drehbolzen 20 auf, während das Lager der zweiten Scharnierhälfte eine korrespondierende Lagerbohrung zur Aufnahme des Lagerbolzens aufweist. Ferner ist das Scharnier nicht zwingend als Einhängescharnier ausgebildet.

[0026] Im Folgenden ist die Montage- und Funktionsweise des Scharniers beschrieben: Die in den Figuren 1 bis 3 gezeigte Scharnierhälfte 10 wird zusammen mit der

aufgeschraubten Halteplatte 36 und dem Dämpfungselement 50 etwa koaxial zu einer in einem Bauteil, z.B. einer Glastür 44, vorgesehenen Bohrung an den entsprechenden Flächenabschnitt 45 des Bauteils angehalten. Von der Gegenseite werden das Dämpfungselement 48, das Zwischenstück 46 und die Schraube 42 in die Bohrung eingeführt und die Schraube 42 in Eingriff mit der Gewindebohrung 40 in dem Verstellelement 24 leicht angezogen, so dass eine reibschlüssige Verbindung zwischen der Scharnierhälfte und dem Flächenabschnitt 45 entsteht, die ausreicht, um die Scharnierhälfte in einer gewünschten Position an dem Bauteil zu fixieren. Ist ein zweites Scharnier zur schwenkbaren Lagerung des Bauteils vorgesehen, ist dieses auf die gleiche Weise zu montieren.

[0027] Danach kann das Bauteil mit dem Drehbolzen 20 der angeschraubten Scharnierhälfte 10 in eine entsprechende Lagerbohrung einer zweiten Scharnierhälfte, die an einem zweiten Bauteil, z.B. einem Wandabschnitt einer Duschkabine, angebracht ist, eingehängt werden. Das erste Bauteil 22 kann anschließend in der Ebene des Flächenabschnitts 45 zum Zweck der Ausrichtung bewegt werden. Dabei wird die Befestigungsschraube 42, welche über das Zwischenstück 46 und das Dämpfungselement 48 stets in formschlüssiger Verbindung mit dem Bauteil steht, und das mit der Befestigungsschraube 42 verbundene Verstellelement 24 im Umfang des Spiels 28 innerhalb des Gehäuses 22 mitbewegt. Ist das Bauteil 44 in seiner Lage ausgerichtet, kann die Befestigungsschraube 42 fixiert werden, wodurch sich auf der einen Seite das Verstellelement 24 und auf der anderen Seite das Bauteil 44 über das Zwischenstück 46 und die beiden Dämpfungselemente 48, 50 gegen die fest mit dem Montageabschnitt 12 der Scharnierhälfte 10 verbundene Halteplatte 36 anziehen. Auf diese Weise wird eine reibschlüssige Verbindung zwischen der Scharnierhälfte 10 und dem Bauteil 44 hergestellt.

[0028] In Figur 4 ist eine erfindungsgemäße Duschkabine 60 beispielhaft dargestellt, die zwei Glastüren 62, 64 und zwei Wandabschnitte 66, 68 aufweist. Die Wandabschnitte 66, 68 sitzen auf einer Duschanne 70 auf. Die Wandabschnitte 66, 68 sind in der den Glastüren 62, 64 gegenüberliegenden Ecke der Duschkabine mittels einer Verkleidung 72 der Zuleitungen und Armaturen (nicht dargestellt) verbunden. Die beiden Glastüren 62, 64 sind jeweils mittels zweier erfindungsgemäßer Scharniere 74, 76 an jeweils einem zugeordneten Wandabschnitt 66, 68 schwenkbar gelagert.

[0029] Die erfindungsgemäße Duschkabine ist nicht allein auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt. Anstelle der Wandabschnitte können auch eine oder mehrere Türen unmittelbar an den Wänden eines Raumes, in dessen Ecke eine Duschkabine aufgestellt ist, mittels der erfindungsgemäßen Scharniere schwenkbar gelagert sein. Ferner können auch mehrere mittels der erfindungsgemäßen Scharniere aneinander gelagerte Türen vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Scharnier zum schwenkbaren Lagern eines ersten Bauteils, insbesondere einer Glastür (44, 62, 64), an einem zweiten Bauteil, insbesondere einem Wandabschnitt (66, 68) einer Duschkabine (60), mit zwei Montageabschnitten (12) zum Befestigen des Scharniers an dem ersten und zweiten Bauteil und einem die Montageabschnitte (12) schwenkbar verbindenden Lager (14), wobei wenigstens einer der Montageabschnitte (12) an einem Flächenabschnitt (45) des korrespondierenden Bauteils (44) mittels Befestigungsmitteln (42, 46) befestigbar ist, der Montageabschnitt (12) ein relativ zu dem Lager (14) und in einer im Wesentlichen zu dem Flächenabschnitt (45) parallelen Ebene in alle Richtungen bewegbares Verstellelement (24) aufweist, das mit den Befestigungsmitteln (42, 46) in Verbindung steht und das nach Fixieren der Befestigungsmittel (42, 46) reib- und/oder formschlüssig mit dem Montageabschnitt (12) verbunden ist, das Lager (14) als je ein den Montageabschnitten (12) zugeordnetes, einen Drehbolzen (20) konzentrisch aufnehmendes Schamiergewerbe (16) ausgebildet ist, und der Montageabschnitt (12) als an das Schamiergewerbe (16) angeformtes Gehäuse (22) zur Aufnahme des Verstellelements (24) ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Montageabschnitt (12) eine an dem Flächenabschnitt (45) des Bauteils (44) anliegende Halteplatte (36) aufweist, und die Halteplatte (36) an dem Gehäuse (22) befestigbar ist, und das Gehäuse (22) im Inneren Anschlagenelemente aufweist, die die Bewegbarkeit des Verstellelements (24) begrenzen und das Verstellelement (24) gegen ein Verdrehen beim Anziehen der Befestigungsmittel sichern.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (42, 46) als Schraube (42) ausgebildet sind, die in eine korrespondierende Gewindebohrung (40) in dem Verstellelement (24) eingreift, und dass die Schraube (42) im befestigten Zustand durch eine Öffnung in dem zu befestigenden Bauteil sowie durch eine Öffnung (54) in der Halteplatte (36) hindurchgesteckt angeordnet ist und das Verstellelement (24) sowie das Bauteil gegen die Halteplatte (36) anzieht.
3. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (24) eine kreuzförmige Struktur aufweist und die Anschlagenelemente in Form von mit den ausgesparten Ecken des Kreuzes korrespondierenden Zapfen (30) ausgebildet sind.
4. Scharnier mindestens nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, dass das Verstellelement (24) einen zylindrischen Ansatz (38) senkrecht zu der Bewegungsebene des Verstellelements (24) aufweist, in dem die Gewindebohrung (40) konzentrisch verläuft und das sich axial in die Öffnung (54) der Halteplatte (36) erstreckt.

5. Scharnier mindestens nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Schraube (42) und dem Bauteil ein zylindrisches Zwischenstück zur Zentrierung der Schraube (42) in der Bauteilöffnung angeordnet ist.
6. Scharnier mindestens nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Schraube (42) und dem Bauteil ein einen konischen Abschnitt aufweisendes Zwischenstück (46) zur Zentrierung der Schraube (42) in der Bauteilöffnung angeordnet ist.
7. Scharnier mindestens nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Bauteil, insbesondere einer Glastür (44, 62, 64) oder einem Wandabschnitt (66, 68) aus Glas, und der Schraube (42) bzw. zwischen dem Bauteil und dem Zwischenstück (46) und/oder zwischen dem Bauteil und der Halteplatte (36) Dämpfungselemente (48, 50), beispielsweise aus Kunststoff oder Gummi angeordnet sind.
8. Raumentrennvorrichtung, insbesondere Duschkabine (60), mit einem Wandabschnitt (66, 68) und einer mittels wenigstens einem Scharnier (74, 76) an dem Wandabschnitt (66, 68) schwenkbar gelagerten Tür, insbesondere Glastür (44, 62, 64), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (74, 76) nach einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist.

Claims

1. Hinge for pivotably mounting a first component, particularly a glass door (44, 62, 64), on a second component, particularly a wall section (66, 68) of a shower cubicle (60), having two mounting portions (12) for attaching the hinge to the first and second components and a mounting (14) that pivotably connects the mounting portions (12), at least one of the mounting portions (12) being adapted to be attached to a flat section (45) of the corresponding component (44) by attachment means (42, 46), the mounting portion (12) comprising an adjusting element (24) that is movable in every direction relative to the mounting (14) and in a plane substantially parallel to the flat section (45), and said adjusting element (24) being connected to the attachment means (42, 46) and being connected to the mounting portion (12) by frictional and/or interlocking engage-

ment after the fixing of the attachment means (42, 46),

the mounting (14) being constructed as a hinge arrangement (16) that concentrically receives a fulcrum pin (20) and is associated with each of the mounting portions (12), and the mounting portion (12) is constructed as a housing (22) formed on the hinge arrangement (16) for accommodating the adjusting element (24),

characterised in that the mounting portion (12) comprises a holding plate (36) that can be pressed against the flat section (45) of the component (44), and the holding plate (36) can be attached to the housing (22), and the housing (22) comprises, on the inside, stop elements that limit the mobility of the adjusting element (24) and secure the adjusting element (24) against rotation when the attachment means are tightened.

2. Hinge according to claim 1, **characterised in that** the attachment means (42, 46) are constructed in the form of a screw that engages in a corresponding threaded bore (40) in the adjusting element (24), and **in that** in the secured state the screw (42) is arranged to pass through an opening in the component that is to be secured and through an opening (54) in the holding plate (36) and tightens the adjusting element (24) and the component against the holding plate (36).
3. Hinge according to claim 1, **characterised in that** the adjusting element (24) has a cross-shaped structure and the stop elements are constructed in the form of pins (30) corresponding to the recessed corners of the cross.
4. Hinge at least according to claim 2, **characterised in that** the adjusting element (24) has a cylindrical projection (38) perpendicular to the plane of movement of the adjusting element (24) in which the threaded bore (40) runs concentrically and which extends axially into the opening (54) in the holding plate (36).
5. Hinge at least according to claim 2, **characterised in that** between the screw (42) and the component is arranged a cylindrical intermediate member for centring the screw (42) in the opening in the component.
6. Hinge at least according to claim 2, **characterised in that** between the screw (42) and the component is arranged an intermediate member (46) having a conical portion for centring the screw (42) in the opening in the component.
7. Hinge at least according to claim 2, **characterised in that** damping elements (48, 50), made for exam-

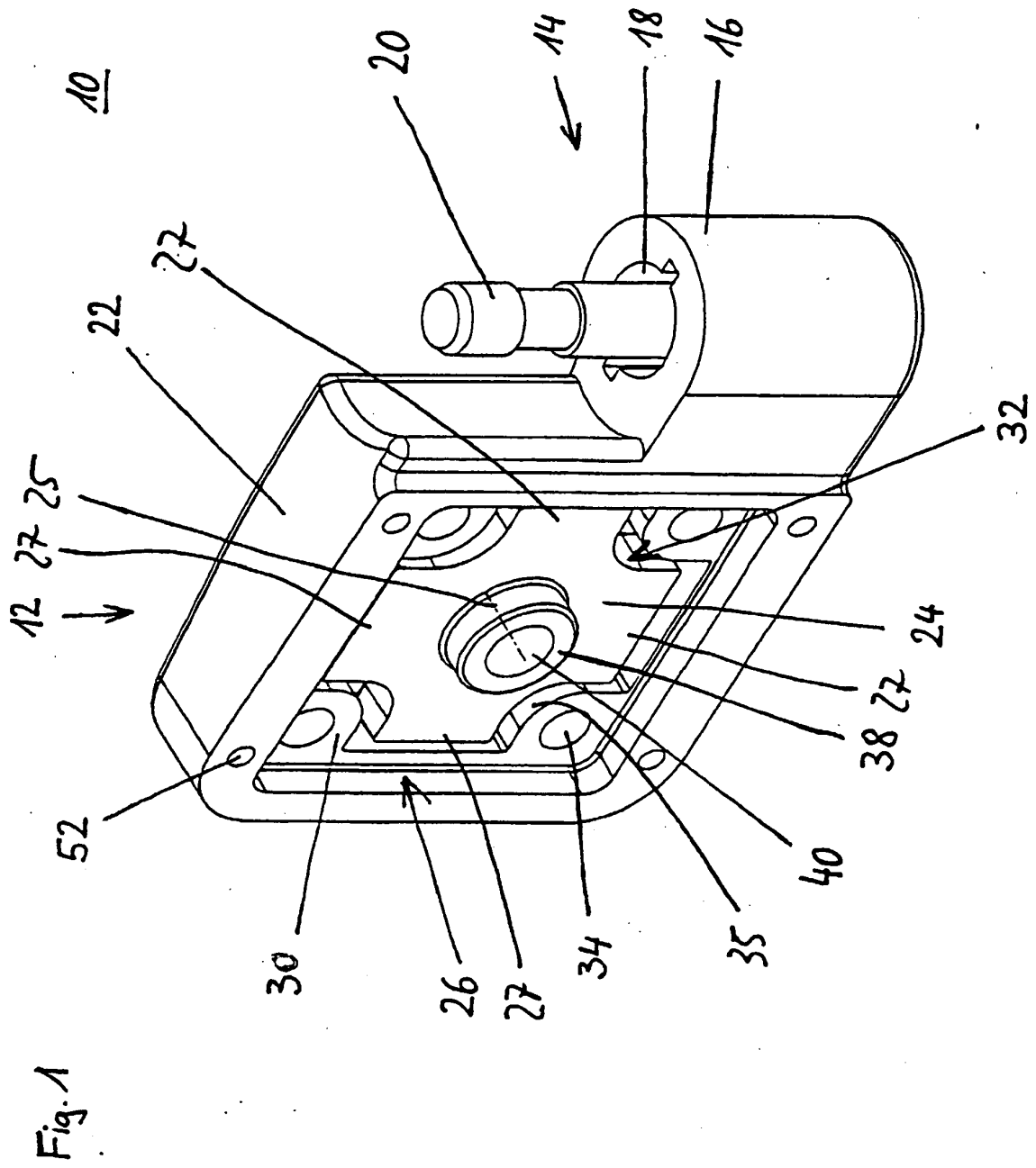
ple of plastics or rubber, are arranged between the component, particularly a glass door (44, 62, 64) or a wall portion (66, 68) made of glass, and the screw (42), or between the component and the intermediate member (46), and/or between the component and the holding plate (36).

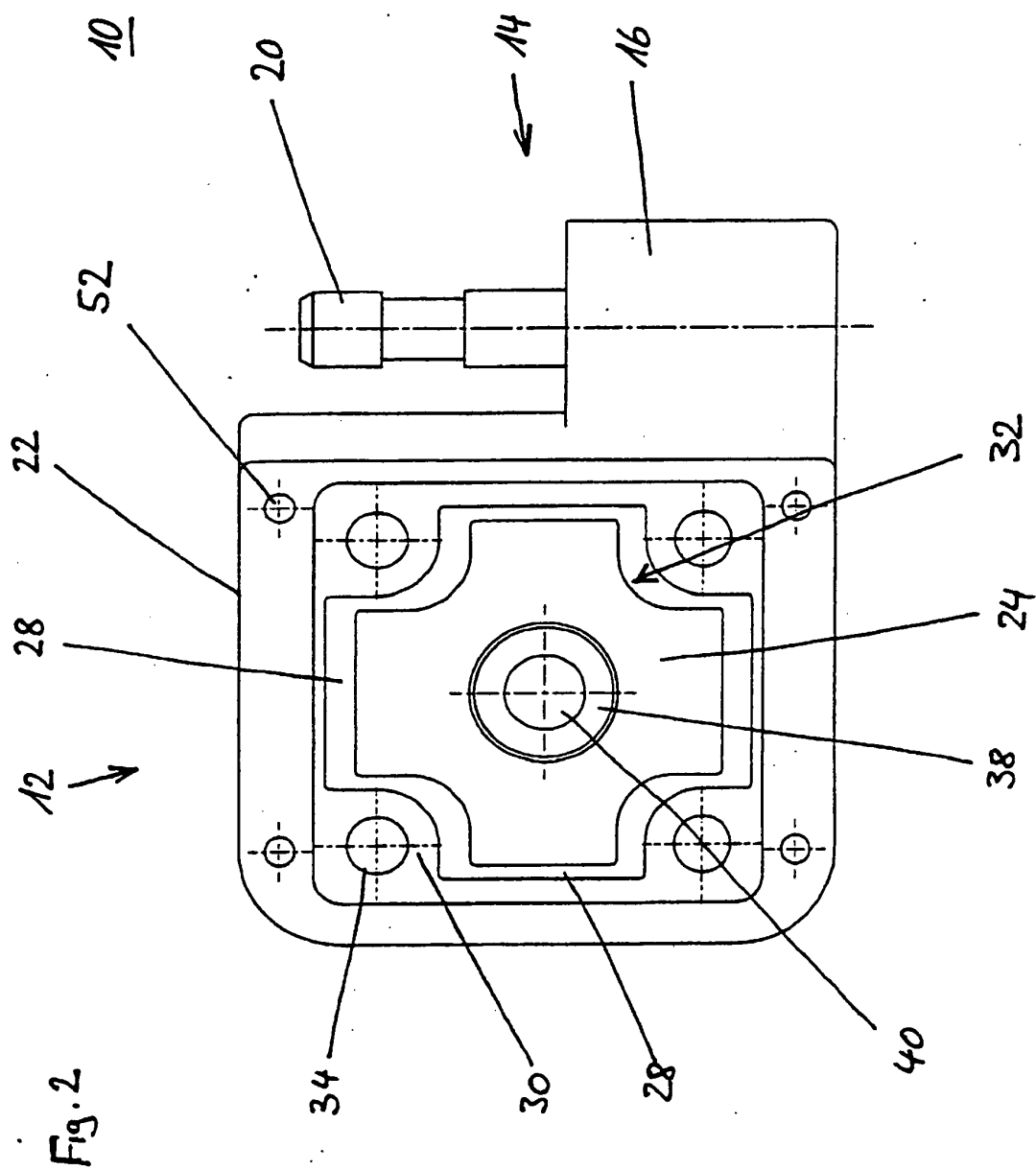
8. Room dividing apparatus, particularly a shower cubicle (60), having a wall portion (66, 68) and a door, particularly a glass door (44, 62, 64) that is mounted to be pivotable by means of at least one hinge (74, 76) on the wall section (66, 68), **characterised in that** the hinge (74, 76) is constructed according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Charnière pour permettre le logement pivotant d'un premier élément de construction, en particulier d'une porte en verre (44, 62, 64), au niveau d'un deuxième élément de construction, en particulier d'une section de paroi (66, 68) d'une cabine de douche (60), avec deux sections de montage (12) servant à fixer la charnière au niveau du premier et du deuxième élément de construction et avec un palier (14) reliant les sections de montage (12) de manière pivotante, au moins une des sections de montage (12) pouvant être fixée au niveau d'une section de surface (45) de l'élément de construction (44) correspondant à l'aide de moyens de fixation (42, 46), la section de montage (12) présentant un élément de réglage (24) mobile dans toutes les directions par rapport au palier (14) et dans un plan essentiellement parallèle à la section de surface (45), lequel élément de réglage est en relation avec les moyens de fixation (42, 46) et est relié à la section de montage (12) par friction et/ou par correspondance de forme après fixation des moyens de fixation (42, 46), le palier (14) étant réalisé sous la forme d'une charnière encastrée (16) associée aux sections de montage (12) et logeant de manière concentrique un pivot (20), et la section de montage (12) étant réalisée sous forme de boîtier (22) formé sur la charnière encastrée (16) pour la réception de l'élément de réglage (24), **caractérisée en ce que** la section de montage (12) présente une plaque de retenue (36) pouvant s'appuyer contre la section de surface (45) de l'élément de construction (44) et la plaque de retenue (36) peut être fixée sur le boîtier (22), et le boîtier (22) présente à l'intérieur des éléments de butée qui limitent la mobilité de l'élément de réglage (24) et bloquent l'élément de réglage (24) contre une rotation lors du serrage des moyens de fixation.
2. Charnière selon la revendication 1,

- caractérisée en ce que** les moyens de fixation (42, 46) sont réalisés sous forme de vis (42) qui viennent en prise avec un taraudage (40) correspondant dans l'élément de réglage (24), et **en ce que** la vis (42) à l'état fixé est disposée de manière traversante par une ouverture dans l'élément de construction à fixer ainsi que par une ouverture (54) dans la plaque de retenue (36) et serre l'élément de réglage (24) ainsi que l'élément de construction contre la plaque de retenue (36). 5 10
3. Charnière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de réglage (24) présente une structure cruciforme et les éléments de butée sont réalisés sous la forme de tenons (30) correspondant aux coins évidés de la croix. 15
4. Charnière au moins selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'élément de réglage (24) présente une embase cylindrique (38) perpendiculaire au plan de déplacement de l'élément de réglage (24), dans lequel s'étend le taraudage (40) de manière concentrique et qui s'étend axialement dans l'ouverture (54) de la plaque de retenue (36). 20 25
5. Charnière au moins selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'**une pièce intercalaire cylindrique est disposée entre la vis (42) et l'élément de construction pour le centrage de la vis (42) dans l'ouverture de l'élément de construction. 30
6. Charnière au moins selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'**une pièce intercalaire (46) présentant une partie conique est disposée entre la vis (42) et l'élément de construction pour le centrage de la vis (42) dans l'ouverture de l'élément de construction. 35
7. Charnière au moins selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** des éléments d'amortissement (48, 50) par exemple en plastique ou en caoutchouc sont disposés entre l'élément de construction, en particulier une porte en verre (44, 62, 64) ou une section de paroi (66, 68) en verre, et la vis (42) respectivement entre l'élément de construction et la pièce intercalaire (46) et/ou entre l'élément de construction et la plaque de retenue (36). 40 45
8. Panneau de séparation, en particulier cabine de douche (60), avec une section de paroi (66, 68) et une porte logée de manière pivotante au niveau de la section de paroi (66, 68) à l'aide d'au moins une charnière (74, 76), en particulier une porte en verre (44, 62, 64), **caractérisé en ce que** la charnière (74, 76) est réalisée selon l'une quelconque des revendications précédentes. 50 55





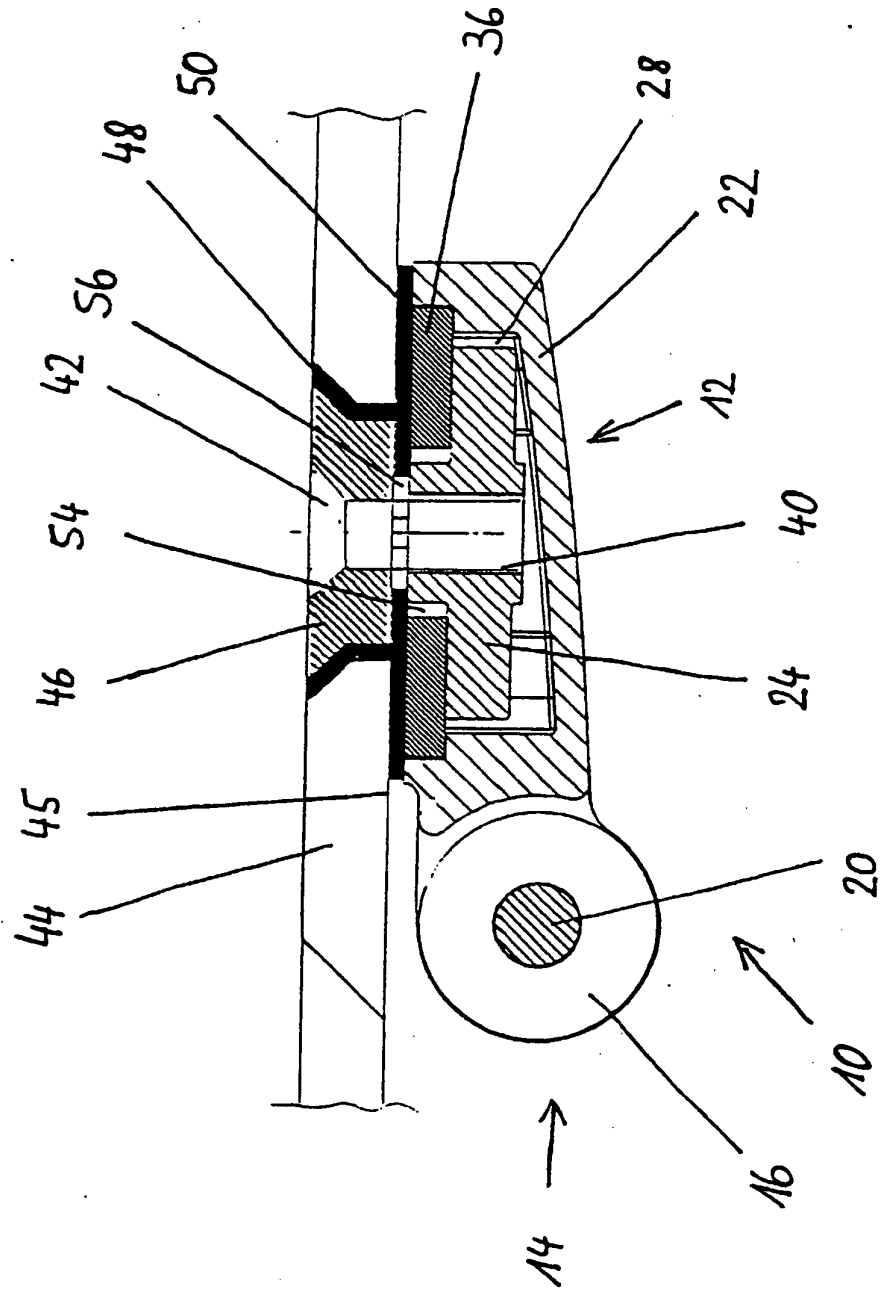
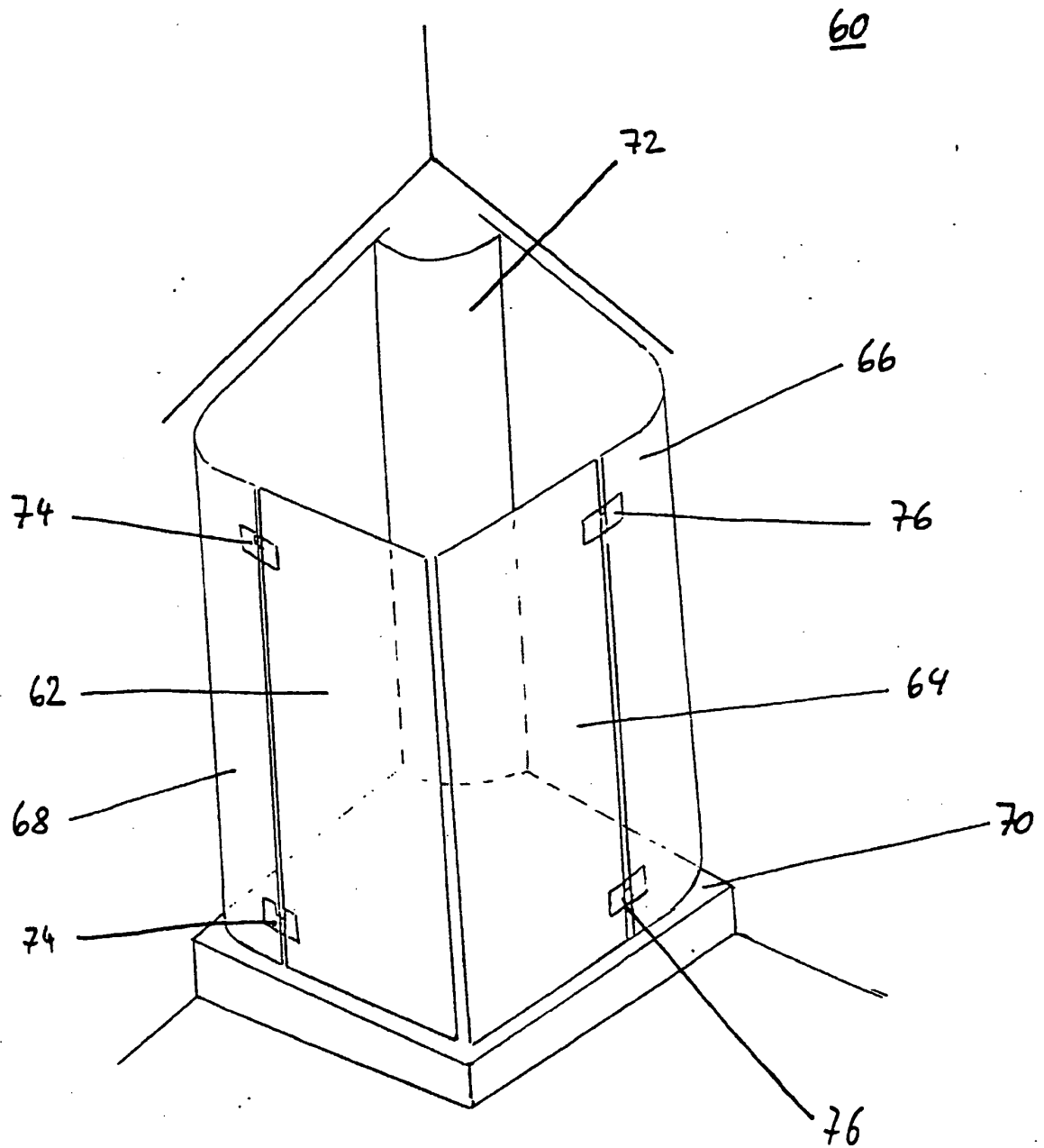


Fig. 3

Fig. 4



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 7705090 U [0005]