



(11)

EP 3 871 575 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.09.2021 Patentblatt 2021/35

(51) Int Cl.:
A47K 3/36 (2006.01) **E05F 1/06** (2006.01)
E05D 5/02 (2006.01) **E05D 7/081** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20159867.9**

(22) Anmeldetag: **27.02.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **Prader, Ralph**
4780 Schärding (AT)

(74) Vertreter: **Köster, Hajo**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 860624
81633 München (DE)

(71) Anmelder: **Palme group GmbH**
4775 Taufkirchen an der Pram (AT)

(54) **SCHARNIER**

(57) Bereitgestellt wird ein Scharnier(1), das geeignet ist, eine Türblatt, insbesondere eine Glastür (63) einer Durchabtrennung, entweder an einer feststehenden Wand, insbesondere einer Glaswand, oder einer Hauswand oder einer Wandschiene (73), schwenkbar anzulenken, das ein Schwenklager (12), das zur Befestigung an dem Türblatt geeignet ist und einen Lagerbolzen (15) besitzt, und das einen Scharnierkopf (2), der zur Befestigung an der feststehenden Wand (64) oder der Hauswand geeignet ist und einen Basiskörper (3) mit einer zentralen Bohrung (14) zur Aufnahme des Lagerbolzens (15) besitzt, aufweist. Dieses Scharnier (1) zeichnet sich dadurch aus, dass der Basiskörper (3) des Scharnierkopfes (2) auf einer seiner Seiten mit einer Aufnahme (10) ausgestattet ist und entweder i) der Scharnierkopf (2) ein Bestandteil eines Hebescharniers darstellt, die Aufnahme (10) für eine drehfeste Verbindung, die jedoch auch wieder lösbar ist, mit einem Hebekörper (23) geeignet ist, der Hebekörper (23) eine zentrale durchgehende Bohrung (29) besitzt, die im mit dem Basiskörper (3) verbundenen Zustand mit der Bohrung (14) im Basiskörper (3) fluchtet, ein Hubelement (39) vorhanden ist, das über eine zentrale durchgehende Lagerbuchse (40) verfügt und das geeignet ist, mit seiner Lagerbuchse (40) auf den Lagerbolzen (15) des Schwenklagers (12) aufgeschoben und drehfest mit dem Schwenklager (12) verbunden zu werden, jedoch auch wieder vom Schwenklager (12) getrennt zu werden, sowie dazu geeignet ist, zusammen mit dem Hebekörper (23) beim Verschwenken des Schwenklagers (12) das daran befestigte Türelement anzuheben oder abzusenken, oder i) der Scharnierkopf (2) einen Bestandteil eines Scharniers ohne Hebefunktion darstellt und der Basiskörper (3) geeignet ist, den Lagerbolzen (15) des Schwenklagers (12) von der Aufnahme (10) her in der zentralen Bohrung (14) des Basiskörpers (3) zu lagern.

Das erfindungsgemäße Scharnier fungiert als Hebescharnier und kann insbesondere im unteren Bereich einer Tür, insbesondere Glastür, eingesetzt werden. Es kann jedoch auch als ein Scharnier eingesetzt werden, das eine reine Lagerfunktion ausübt und insbesondere im oberen Bereich einer derartigen Tür Verwendung finden kann. Ferner wird sowohl ein Linksanschlag als auch ein Rechtsanschlag einer Tür ermöglicht.

EP 3 871 575 A1

Fig. 1

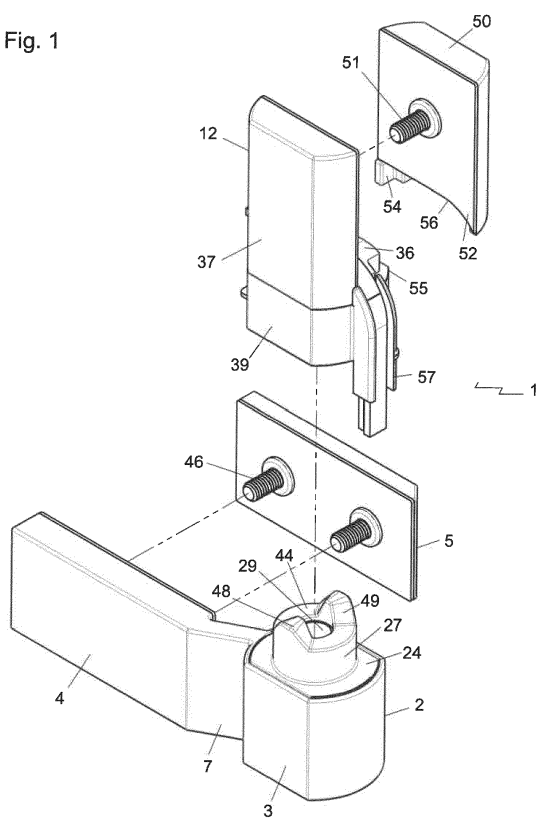
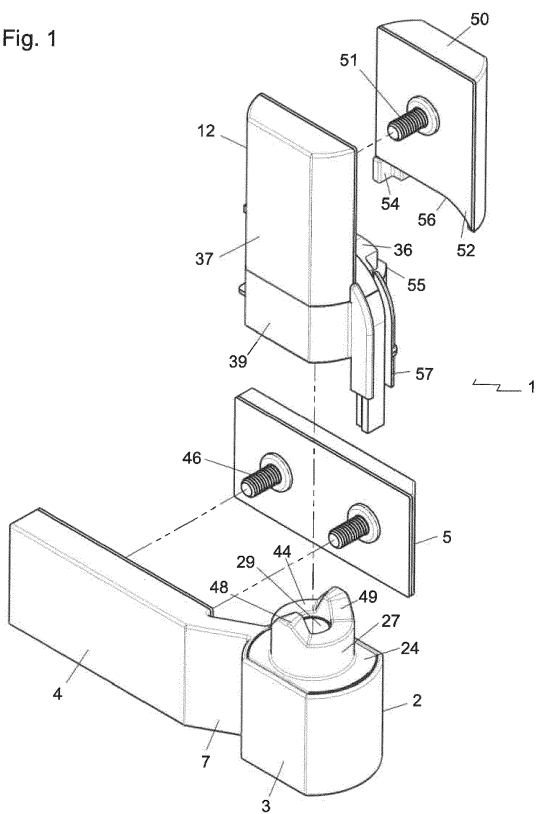


Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier, das geeignet ist, ein Türblatt, insbesondere eine Glastür einer Duschtrennung, entweder an einer feststehenden Wand, insbesondere einer Glaswand, oder einer Hauswand oder ähnlichem, schwenkbar anzulenken, das ein Schwenklager, das zur Befestigung an dem Türblatt geeignet ist und einen Lagerbolzen besitzt, und das einen Scharnierkopf, der zur Befestigung an der feststehenden Wand oder der Hauswand geeignet ist und einen Basiskörper mit einer zentralen Lagerbuchse zur Aufnahme des Lagerbolzens besitzt, aufweist.

[0002] Für verschiedene Arten von Türen ist es wünschenswert, wenn diese Türen in der verschließenden Position abgesenkt sind, jedoch beim Öffnen angehoben werden. Dies gilt beispielsweise für die Türen von Duschen und Duschkabine. Durch die abgesenkte Position soll sichergestellt werden, dass der untere horizontale Rand der Tür dem oberen Rand einer Duschtasse oder ähnlichem so nahe wie möglich kommt, um die Dusche bzw. Duschkabine nach außen hin abzudichten und zu verhindern, dass Wasser nach außen dringt. Gleiches gilt für den Fall, dass keine Duschtasse o. ä. vorhanden ist, sondern die Duschtür eine Abdichtung gegenüber einem gefliesten Boden sicherstellen soll.

[0003] Zu diesem Zwecke ist der untere horizontale Rand einer derartigen Tür bzw. Duschtür häufig mit einer elastischen Dichtung versehen. Dies gilt insbesondere für Ganzglastüren und somit für Glastüren, die keine Einfassung besitzen.

[0004] Um nun zu verhindern, dass die Dichtung auf der Duschtasse oder Duschwanne bzw. dem Boden beim Öffnen schleift, werden häufig Hebescharniere eingesetzt, welche die Duschtür beim Versckwenken anhebt.

[0005] Ein derartiges Hebescharnier ist beispielsweise beschrieben in dem deutschen Gebrauchsmuster DE 295 07 197 U1. Das daraus bekannte Hebescharnier besitzt eine Scharnierbuchse und einen Scharnierkopf, die an ihren Stirnseiten jeweils eine radial umlaufende Gleitfläche besitzen. Beim Verdrehen der Scharnierbuchse gegenüber dem Scharnierkopf wird die damit ausgestattete Duschtür angehoben bzw. abgesenkt.

[0006] Aus der DE 39 05 351 A1 ist eine Flügeltür, insbesondere einer Duschtrennung, bekannt, deren Türflügel in der geschlossenen Stellung durch eine Rastvorrichtung einrastbar ist, wobei die Rastposition um einen begrenzten Winkel verstellbar ist. Dieser Rastvorrichtung ist in einem Schwenklager angeordnet.

[0007] Ein weiteres Hebescharnier für Duschtüren ist in der EP 3 489 444 A1 beschrieben. Dieses bekannte Hebescharnier ist nicht nur in der Lage, eine Duschtür anzuheben. Vielmehr wird in dieser Druckschrift auch gelehrt, wie die Nullposition und somit diejenige Position, in sich die Duschtür in der geschlossenen Position befindet und nicht angehoben ist, eingestellt werden kann.

[0008] Nachteilig an diesen bekannten Scharnieren ist

der Umstand, dass diese Scharniere nicht universell einsetzbar sind und nur für den gewünschten Hebezweck Anwendung finden können

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Scharnier bereitzustellen, das als Hebescharnier fungiert und insbesondere im unteren Bereich einer Tür, insbesondere Glastür, eingesetzt werden kann, und das auch als Scharnier fungiert, das eine reine Lagerfunktion ausübt und insbesondere im oberen Bereich einer derartigen Tür Verwendung finden kann. Aufgabe der Erfindung ist es insbesondere, ein Scharnierset aus einem Scharnier mit Hebefunktion und aus einem Scharnier mit reiner Lagerfunktion bereitzustellen, das sowohl für den Linksanschlag als auch für den Rechtsanschlag einer Tür Anwendung finden kann.

[0010] Gelöst wird diese Aufgabe durch die Lehre der unabhängigen Ansprüche.

[0011] Das erfindungsgemäße Scharnier ist geeignet, ein Türblatt, insbesondere eine Glastür einer Duschtrennung, entweder an einer feststehenden Wand, insbesondere einer Glaswand, oder einer Hauswand oder an einer Wandschiene, schwenkbar anzulenken. Das Scharnier besitzt ein Schwenklager zur Befestigung an dem Türblatt bzw. ist zur Befestigung an dem Türblatt geeignet ist. Das Schwenklager ist mit einem Lagerbolzen versehen. Das Scharnier ist zudem mit einem Scharnierkopf ausgestattet, der zur Befestigung an der feststehenden Wand oder der Hauswand geeignet ist und einen Basiskörper mit einer zentralen Bohrung zur Aufnahme des Lagerbolzens aufweist.

[0012] Das erfindungsgemäße Scharniers zeichnet sich dadurch aus, dass der Basiskörper des Scharnierkopfes auf einer seiner Seiten mit einer Aufnahme ausgestattet ist und entweder i) der Scharnierkopf ein Bestandteil eines Hebescharniers darstellt, die Aufnahme für eine drehfeste Verbindung, die jedoch auch wieder lösbar ist, mit einem Hebekörper geeignet ist, der Hebekörper eine zentrale durchgehende Bohrung besitzt, die im mit dem Basiskörper verbundenen Zustand mit der Bohrung im Basiskörper fluchtet, ein Hubelement vorhanden ist, das über eine zentrale durchgehende Lagerbuchse verfügt und das geeignet ist, mit seiner Lagerbuchse auf den Lagerbolzen des Schwenklagers aufgeschoben und drehfest mit dem Schwenklager verbunden zu werden, jedoch auch wieder vom Schwenklager getrennt zu werden, und das Schwenklager dazu geeignet ist, zusammen mit dem Hebekörper beim Versckwenken des Schwenklagers das am Schwenklager befestigte Türelement anzuheben oder abzusenken, oder ii) der Scharnierkopf einen Bestandteil eines Scharniers ohne Hebefunktion darstellt und der Basiskörper geeignet ist, den Lagerbolzen des Schwenklagers von der Aufnahme her in der zentralen Bohrung des Basiskörpers zu lagern.

[0013] Das erfindungsgemäße Scharnier kann somit zwei Funktionen ausüben.

[0014] Einerseits stellt es ein Hebescharnier dar. Dazu ist der Scharnierkopf mit einem Hebekörper ausgestattet, der mit einem Hubelement zusammenwirkt, das mit

dem Schwenklager, welches mit der Glastür verbunden ist, derart zusammenwirkt, dass die Glastür bei ihrem Verschwenken angehoben oder abgesenkt wird. Hebekörper und Hubelement sind separate Teile. Allerdings kann der Hebekörper in dem Scharnierkopf befestigt werden, wobei diese Befestigung jedoch lösbar ist.

[0015] Andererseits kann derselbe Scharnierkopf aber auch Bestandteil eines Scharniers sein, das keine Hebefunktion ausübt sondern nur über eine reine Lagerfunktion verfügt. Zu diesem Zweck wird dasselbe Schwenklager eingesetzt, wobei der Lagerbolzen des Schwenklagers direkt in die Lagerbuchse des Basiskörpers des Scharnierkopfes eingesetzt wird, und zwar von derjenigen Seite aus, auf der sich die Aufnahme befindet. Diese Aufnahme kann quasi eine Doppelfunktion ausüben.

[0016] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Scharnier dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrung des Hebekörpers in einem Zylinderrohr ausgebildet ist, dessen zum Hubelement zeigende Stirnseite eine radial umlaufende Gleitfläche darstellt, die mindestens eine Erhebung aufweist, das Hubelement ein topfförmiges Lager für das Zylinderrohr bildet, die Lagerbuchse des Hubelements in dem Boden des Lagers ausgebildet ist und die zum Hebekörper zeigende Ringfläche des Bodens als radial umlaufende Gleitfläche ausgebildet ist, die mindestens eine Vertiefung aufweist und die beiden Gleitflächen geeignet sind, aufeinander aufzuliegen und beim Verdrehen aneinander entlang zu gleiten.

[0017] Vorzugsweise sind der Basiskörper des Scharnierkopfes bezüglich einer Mittelebene, in der die zentrale Bohrung des Basiskörpers liegt und der Hebekörper bezüglich einer Längsebene, in der die Bohrung des Hebekörpers liegt, symmetrisch. Mit anderen Worten, diese Ebenen stellen die Längsschnittebenen der genannten Bohrungen dar. Bei diesen Ebenen handelt es sich um virtuelle Ebenen und keine realen Ebenen; sie bezeichnen daher Symmetrieelemente. Diese Merkmale erleichtern einerseits die Verwendung des erfindungsgemäßen Scharniers sowohl für den Rechtsanschlag als auch den Linksanschlag einer Tür oder ähnlichem und andererseits die Verwendung als Scharnier mit Hebefunktion als auch mit reiner Lagerfunktion.

[0018] Weiterhin bevorzugt ist der Scharnierkopf mit einem Befestigungselement ausgestattet ist, das geeignet ist, den Scharnierkopf an einer feststehenden Glaswand oder ähnlichem zu befestigen. Anders ausgedrückt, bei dieser Ausführungsform dient das Befestigungselement zur Verbindung der schwenkbaren Glastür mit einer feststehenden Glaswand oder ähnlichem.

[0019] Das Befestigungselement umfasst insbesondere eine Klemmplatte, die über einen Verbindungssteg mit dem Basiskörper verbunden ist, und eine weitere separate Klemmplatte, wobei die Klemmplatten zusammen geeignet sind, die Glaswand zwischen sich einzuklemmen.

[0020] Weiterhin bevorzugt ist der Verbindungssteg

mit dem Basiskörper und der Klemmplatte derart verbunden ist, dass die Mittelebene der zwischen den Klemmplatten eingeklemmten Glaswand in etwa mit der Mittelebene des Basiskörpers zusammenfällt oder seitlich parallel versetzt dazu angeordnet ist.

[0021] Auch das Schwenklager ist vorzugsweise mit einer Klemmplatte ausgestattet, die geeignet ist, zusammen mit einer weiteren Klemmplatte eine bewegliche Glastür zwischen sich einzuklemmen und das Schwenklager an der beweglichen Glastür zu befestigen.

[0022] Die Einsatzmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Scharniers mit Hebefunktion und nur mit Lagerfunktion und zur Verwendung als Rechtsanschlag bzw. als Linksanschlag sind im Zusammenhang mit der nachstehenden Figurenbeschreibung näher erläutert. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf diese Darlegungen verwiesen und hiermit zum Bestandteil der allgemeinen Beschreibung gemacht.

[0023] Die Erfindung wird nachstehend der Einfachheit halber unter Bezug auf eine Glastür, insbesondere für eine Duschabtrennung, die stellvertretend für alle Türblätter steht, sowie anhand der beiliegenden Figuren, welche das erfindungsgemäße Scharnier beispielhaft und nicht maßstabsgetreu darstellen, näher erläutert. Dabei zeigen:

Figur 1 ein komplettes Scharnier, das zur Anbringung im unteren Bereich einer Glastür dient und ein Hebescharnier darstellt, teilweise in perspektivische Explosionsdarstellung, mit einem Scharnierkopf und einem Schwenklager,

Figur 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung des in der Figur 1 gezeigten Scharnierkopfes,

Figur 3 einen Schnitt durch den Basiskörper des Scharnierkopfes der Figur 2,

Figur 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung des in der Figur 1 gezeigten Schwenklagers sowie des dort ebenfalls gezeigten Hubelementes,

Figur 5 zwei perspektivische Ansichten des zusammen gebauten erfindungsgemäßen Scharniers in Form eines Hebescharniers,

Figur 6 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Scharniers ohne Hebefunktion mit einem Scharnierkopf und einem Schwenklager zur Befestigung im oberen Bereich/in der oberen Ecke einer Glastür,

Figur 7 den in der Figur 6 gezeigten Scharnierkopf in perspektivischer Explosionsdarstellung,

Figur 8 eine Vorderansicht einer Duschabtrennung in Form eines EckEinstieges mit zwei feststehenden Glaswänden, an denen jeweils ein schwenkbare

Glastür mittels des erfindungsgemäßen Scharniers angelenkt ist,

Figur 9 den in der Figur 2 gezeigten Scharnierkopf in Alleinstellung, jedoch weiter nach links gedreht, und

Figur 10 eine perspektivische Ansicht des in der Figur 4 gezeigten Hubelements von schräg unten her betrachtet.

[0024] Das in der Figur 1 in perspektivische Ansicht gezeigte vollständige Scharnier 1 stellt ein Hebescharnier dar und besitzt einen Scharnierkopf 2 mit einem Basiskörper 3 (siehe Figur 2) und einem Befestigungselement 4. Der Scharnierkopf 2 kann mittels des Befestigungselementes 4 und einer damit zusammenwirkenden Klemmplatte 5 an einer festen Glaswand 64 (siehe Figur 8) befestigt werden. Die Glaswand 64 kommt im zusammengebauten Zustand zwischen der Klemmplatte 5 und dem Befestigungselement 4, das plattenartig ausgestaltet ist, zu liegen und wird dazwischen eingeklemmt. Dazu ist die Klemmplatte 5 mit zwei mit einem Kopf versehene Gewindeschrauben 46 ausgestattet, die durch Senkbohrungen in der Klemmplatte 5 sowie durch Bohrungen in der Glaswand (nicht gezeigt) hindurch in Gewindebohrungen (nicht gezeigt) in dem Befestigungselement 4 eingedreht werden können und dabei die Glastür (nicht gezeigt) zwischen sich festklemmen und fixieren.

[0025] Ein Verbindungsteg 7 verbindet das Befestigungselement 4 mit dem Basiskörper 3, der mit einem plattenartigen Bodenelement 6 (siehe insbesondere Figur 9) ausgestattet ist. An seinem Seitenrand geht das Bodenelement 6 auf seinen beiden Seiten in eine umlaufende, sich in etwa senkrecht zum Bodenelement 6 erstreckenden Seitenwand 8 bzw. 9 über. Dadurch wird eine erste in etwa topfartige Aufnahme 10 (in diesem Fall obere) auf einer Seite des Bodenelements 6 und eine zweite ebenfalls in etwa topfartige Aufnahme 11 (in diesem Fall untere) auf der gegenüberliegenden Seite des Bodenelements 6 gebildet. Das Bodenelement 6 besitzt in Aufsicht in etwa eine rechteckige Form, wobei die kurzen Seitenränder des Rechtecks nach außen gebogen sind. Der Basiskörper 3 ist bezüglich einer virtuellen Mittelebene 13, die senkrecht zum plattenförmigen Bodenelement 6 und durch die kurzen Seitenränder sowie das geschilderte Rechteck verläuft, in zwei bezüglich dieser Mittelebene 13 gespiegelte und in etwa symmetrische Hälften unterteilt.

[0026] Im Basiskörper 3 ist im Bodenelement 6 eine zentrale durchgehende Bohrung 14 vorgesehen, die durch die Mittelebene 13 in etwa halbiert wird und zur Aufnahme eines Lagerbolzens 15 dient, der weiter unten näher beschrieben ist. Diese Bohrung 14 ist in ihrem oberen Bereich und somit im zur Aufnahme 10 zeigenden Bereich mit einer Lagerbuchse 16 ausgestattet.

[0027] Vom Bodenelement 6 erstreckt sich eine in Aufsicht kreuzförmige Erhebung 17. Zwei Arme dieses Kreuz-

zes erstrecken sich in Richtung der Mittelebene 13, während sich die beiden anderen Arme senkrecht dazu erstrecken. Im Schnittpunkt der beiden Arme ist die Lagerbuchse 16 angeordnet. Die obere Abschlussebene 18 dieser kreuzförmige Erhebung 17 verläuft parallel sowie im Abstand von dem plattenförmigen Bodenelement 6 sowie unterhalb der Ebene, welche durch den freien Rand der Seitenwand 8 aufgespannt wird. Die Erhebung 17 ist von der Seitenwand 8 beanstandet. Mit anderen Worten die Erhebung 17 besitzt einen seitlichen Abstand zur umlaufenden Seitenwand 8.

[0028] Durch die beiden Arme des Kreuzes der Erhebung 17, die auf der Mittelebene 13 liegen, erstreckt sich jeweils eine durchgehende Bohrung 19, 20. In jeder der Ecken des Rechtecks des Basiskörpers 3 befindet sich eine durchgehende Bohrung 21. Diese vier Bohrungen 21 sind bezüglich der Längsachse der Lagerbuchse 16 bzw. der durchgehenden Bohrung 14 und bezüglich der Mittelebene 13 symmetrisch angeordnet.

[0029] Die Erhebung 17 besitzt zu den Bohrungen 21 hinzeigend jeweils eine halbrunde Aussparung 22.

[0030] In die obere Aufnahme 10 ist ein Hebekörper 23 (Figur 2) drehfest einsetzbar, der mit dem Basiskörper 3 und somit dem Scharnierkopf 2 fest verbunden werden kann, jedoch auch wieder gelöst werden kann.

[0031] Der Hebekörper 23 besitzt eine Basisplatte 24, die derart form- und größenkongruent zu der oberen Aufnahme 10 ist, dass sie in den von der Seitenwand 8 der oberen Aufnahme 10 umgrenzten Raum einsetzbar ist und diesen Raum in etwa ausfüllt. In dem Seitenrand der Basisplatte 24 ist eine umlaufende Nut 25 ausgenommen, in die ein umlaufender Dichtungsring 26 aus einem elastischen Material einsetzbar ist.

[0032] Auf einer Seite der Basisplatte 24 ist ein Zylinderrohr 27 angeordnet. Durch das Zylinderrohr 27 und die Basisplatte 24 erstreckt sich eine zentrale durchgehende Bohrung 29, in die eine Lagerbuchse 30 aus einem Kunststoffmaterial eingesetzt ist.

[0033] Auf der dem Zylinderrohr 27 gegenüberliegenden Seite der Basisplatte 24 sind vier sich in Längsrichtung der durchgehenden Bohrung 29 erstreckende Zylinderzapfen 31 angeordnet, die sich an den Ecken der Basisplatte 24 befinden. In jedem dieser Zylinderzapfen 31 ist jeweils eine mit einem Gewinde ausgestattete Sacklochbohrung 32 angeordnet, man vergleiche insbesondere Figur 3.

[0034] Die Zapfen 31 sind auf der Basisplatte 24 derart angeordnet, dass sie beim Einsetzen des Hebekörpers 23 in die obere Aufnahme 10 in den Aussparungen 22 zu liegen kommen. Im eingesetzten Zustand liegt dabei die Basisplatte 24 auf der Abschlussebene 18 der kreuzförmige Erhebung 17 auf. Die obere Ebene der Basisplatte 24 ist in etwa bündig mit den freien Rand der umlaufenden Seitenwand 8.

[0035] Zur festen jedoch auch wieder lösbaren Verbindung des Hebekörpers 23 dienen vier Zylinderkopfschrauben 33, die sich ausgehend von der unteren Aufnahme 11 durch die durchgehenden Bohrungen 21 in

diese Sacklochbohrungen 32 des Hebekörpers 23 erstrecken und in diesen eingedreht werden können. Dieser Zustand ist in der Schnittzeichnung gemäß Figur 3 gezeigt. Dieser Schnitt verläuft senkrecht zur Mittelebene 13 und nicht durch die durchgehende Bohrung 29 sondern durch die vom Verbindungsteg 7 beanstandeten Zapfen 31 sowie die dazugehörigen Sacklochbohrungen 32, man vergleiche auch Figur 2.

[0036] In die untere Aufnahme 11 ist ein Abdeckplättchen 34 einsetzbar, das in etwa form- und größenkongruent zu dem vom der unteren Seitenwand 9 umgrenzten Raum ist. Um das Abdeckplättchen 34 an dem gewünschten Ort zu fixieren, ist es mit zwei Fixierstiften 35 ausgestattet, die sich senkrecht vom Abdeckplättchen 34 weg erstrecken und jeweils in eine der durchgehenden Bohrungen 19, 20 im Bodenelement 6 und der kreuzförmige Erhebung 17 mit einem gewissen Kraftschluss erstrecken.

[0037] Wie insbesondere die Figuren 1 und 4 zeigen, dient zur Befestigung des erfindungsgemäßen Scharniers 1 an der zu verschwenkenden Glastür 63 (Figur 8) ein Schwenklager 12 (Figur 4), das über eine Bodenplatte 36 verfügt, die durch eine Längsebene 47, die senkrecht auf der Bodenplatte 36 steht, in etwa in zwei Hälften aufgeteilt wird. Die Bodenplatte 36 geht auf einer Seite der Längsebene 47 sowie im Abstand davon in eine sich senkrecht zur Bodenplatte 36 erstreckende Klemmplatte 37 über, die zur Anlage an der Glastür 63 dient.

[0038] Auf der der Klemmplatte 37 gegenüberliegende Seite besitzt die Bodenplatte 36 den zentrischen zylindrischen Lagerbolzen 15. Auf der Seite des Lagerbolzens 15 sind zudem zwei Ausnehmungen 38 in der Bodenplatte 36 angeordnet, man vergleiche Figur 6.

[0039] Um ihre Hebefunktion ausüben zu können, wirken das Schwenklager 12 und der Scharnierkopf 2 mit einem dritten Element zusammen, nämlich einem Hubelement 39, das zwischen dem Schwenklager 12 und dem Scharnierkopf 2 angeordnet wird, man vergleiche insbesondere Figur 4.

[0040] Das Hubelement 39 besitzt eine durchgehende Bohrung bzw. eine durchgehende Lagerbuchse 40 durch die sich im zusammen gebauten Zustand der Lagerbolzen 15 hindurch bis in die durchgehende Bohrung 29 im Hebekörper 23 erstreckt. Durchgehende Bohrung 29 und Lagerbuchse 40 fluchten somit im zusammen gebauten Zustand und sind derart dimensioniert, dass der Lagerbolzen 15 möglichst spielfrei geführt und gelagert wird. Auch die Bohrung 14 im Bodenelement 6 fluchtet mit der Bohrung 29 und der Lagerbuchse 40.

[0041] Das Hubelement 39 besitzt (man vergleiche Figuren 4 und 10) in etwa die Form eines topfförmigen Lagers 42. Die durchgehende Lagerbuchse 40 ist im Boden 41 des topfförmigen Lagers 42 ausgebildet. Die Öffnung des topfförmigen Lagers 42 zeigt im zusammen gebauten Zustand vom Schwenklager 12 weg nach unten. Auf der zum Schwenklager 12 zeigenden Seite des Bodens 41 sind Noppen 43 ausgebildet, die in etwa form- und größenkongruent mit den Ausnehmungen 38 im

Schwenklager 12 sind. Der Lagerbolzen 15 befindet sich mittig zwischen diesen Noppen 43 und liegt mit ihnen auf einer Linie.

[0042] Zudem sind die Noppen 43 derart angeordnet, dass sie im zusammen gebauten Zustand in den Ausnehmungen 38 des Schwenklagers 12 zu liegen kommen. Dadurch wird eine Drehung bzw. ein Verdrehen des Hubelements 39 bezüglich des Schwenklagers 12 verhindert.

[0043] Die Innenform des topfförmigen Lagers 42 ist hohlzylinderförmig und derart, dass das Zylinderrohr 27 des Hebekörpers 23 in dieses Lager 42 einsetzbar ist, drehbar gelagert und im zusammengesetzten Zustand auch eingesetzt ist.

[0044] Die Außenform des Hubelementes 39 entspricht angenähert einem Quader, dessen kurze Seitenflächen nach außen gewölbt sind. Eine der großen Basisflächen wird durch den Boden 41 gebildet. Eine Längsebene 62, die parallel zu den großen Seitenflächen des Quaders verläuft, teilt das Hubelement 39 in zwei im wesentlichen gleiche Hälften. Anders ausgedrückt, das Hubelement 39 ist bezüglich dieser Längsebene 62 symmetrisch. Noppen 43 und Lagerbuchse 40 liegen auf dieser Längsebene 62 und sind symmetrisch dazu angeordnet.

[0045] Der um die Lagerbuchse 40 umlaufende Rand im Boden 41 des topfförmigen Lagers 42 stellt eine radial umlaufende ringförmige Gleitfläche 74 dar, die zwei Paare von Vertiefungen 75 besitzt. Die beiden Mitglieder eines Paares sind einander diametral gegenüberliegend angeordnet. Der Winkel zwischen den Vertiefungen beträgt 90°. Die Übergänge zwischen den Vertiefungen 75 und der Gleitfläche 74 sind abgeschrägt.

[0046] Auch die zum Hubelement 39 zeigende Stirnseite 45 des Zylinderrohres 27 des Hebekörpers 23 stellt eine radial umlaufende ringförmige Gleitfläche 44 dar, die zwei diametral gegenüberliegende Erhebungen 48 aufweist. Auch die Übergänge 49 der beiden gegenüberliegenden Erhebungen 48 zu der umlaufenden Gleitfläche 44 sind abgeschrägt. Diese Erhebungen 48 können in den Vertiefungen 75 zu liegen kommen.

[0047] Beim Verdrehen des Hubelementes 39 bezüglich des Scharnierkopfes 12 wird das Hubelement 39 angehoben bzw. abgesenkt. Gleiches gilt für das mit dem Hubelement 39 drehfest verbundene Gleitlager 12 und somit die mit dem Gleitlager verbundene Glastür 63.

[0048] Das Hubelement 39 ist aus einem Kunststoff geformt bzw. spritzgeformt, während das Schwenklager 12 und der Scharnierkopf 2 und dessen Elemente, sofern nichts anderes angegeben ist, aus einem Metall gefertigt sind.

[0049] Wie bereits oben geschildert wurde, ist der Scharnierkopf 2 mit einem Basiskörper 3 ausgestattet, der mittels des Verbindungstegs 7 mit dem Befestigungselement 4 verbunden ist. Mittels des Befestigungselements 4 im Zusammenwirken mit der Klemmplatte 5 wird der Scharnierkörper 2 an der festen Glaswand 63 befestigt. Die Glaswand 63 kommt dabei zwischen Befesti-

gungselement 4 und Klemmplatte 5 zu liegen. Die Befestigung erfolgt im unteren Bereich und insbesondere an einer unteren Ecke der festen Glaswand 63. Die senkrechte Seitenkante der Glaswand 63 reicht dabei nicht über das Befestigungselement 4 bzw. die Klemmplatte 5 in horizontaler Richtung (bezieht sich auf den eingebauten Zustand) hinaus. Der Verbindungssteg 7 erstreckt sich somit über die Glaswand 63 hinaus in Richtung des Basiskörpers 3.

[0050] Der Verbindungssteg 7 ist bezüglich des Befestigungselementes 4 und der Mittelebene 13 in einem Winkel angeordnet und so lang, dass die Mittelebene 13 des Basiskörpers 3 in etwa mit der Mittelebene der zwischen dem Befestigungselement 4 und der Klemmplatte 5 festgeklebten festen Glaswand 64 zusammenfällt.

[0051] Die zu verschwenkende Glastür 63 wird an dem Schwenklager 12 befestigt, und zwar zwischen der mit der Bodenplatte 36 verbundenen Klemmplatte 37 und einer damit zusammenwirkenden Klemmplatte 50 für die Glastür 63. Die Klemmplatte 50 besitzt eine durchgehende Senkbohrung, durch die sich eine Gewindeschraube 51 erstreckt, die sich auch durch eine Bohrung in der Glastür 63 hindurch und dann in eine korrespondierende Gewindebohrung in der Klemmplatte 37 erstreckt und dort eingedreht werden kann. Auf den zur Glastür 63 zeigenden Flächen von Klemmplatte 37 und Klemmplatte 50 ist jeweils eine dünne Gummimatte 52 angebracht. Im zusammen gebauten Zustand befindet sich die Glastür 63 in einem Zwischenraum 53 zwischen Klemmplatte 37 und Klemmplatte 50. In der Längsebene 47 liegt auch der Lagerbolzen 15 auf der gegenüberliegenden Seite der Bodenplatte 36.

[0052] Die in der Figuren 1 und 5 gezeigte Klemmplatte 50 liegt im zusammen gebauten Zustand mit einer Stirnseite 56 auf der Bodenplatte 36 auf. Die Klemmplatte 50 geht an dieser Stirnseite 56 in einen Rand 54 über, der sich über die Stirnseite 56 hinaus erstreckt und seitlich an der Bodenplatte 36 anliegt. Der Seitenrand 55 der Bodenplatte 36 und der Rand 54 der Klemmplatte 50 sind formkomplementär ausgebildet, um dies zu ermöglichen. Im zusammen gebauten Zustand erstreckt sich dabei der Rand 54 der Klemmplatte 50 nicht über die untere Seite der Bodenplatte 36 hinaus.

[0053] Zwischen Klemmplatte 37 und Klemmplatte 50 befindet sich somit auf der Bodenplatte 36 ein schmaler Streifen, auf dem ein Gummistreifen 56 angebracht ist. Die Bodenplatte 36 ist im Bereich dieses Streifens zu einer Seite hin nach unten abgerundet.

[0054] Wie man insbesondere aus den Figuren 4 und 5 ersieht, besitzt das Hubelement 39 an einer Seite eine U-förmige Schiene 57, deren Boden zum Hubelement 39 zeigt. Die Seitenwände 58 sind nach oben und somit zum Schwenklager 12 hin abgerundet. Diese U-förmige Schiene 57 ist dabei derart angebracht, dass sie sich im mit dem Schwenklager 12 verbundenen Zustand in Verlängerung des Streifens der Bodenplatte 36 befindet. Diesbezüglich wird insbesondere auf die Figur 1 verwiesen. Auch auf diesem Boden ist ein dünner Gummistrei-

fen angebracht. Die U-förmige Schiene 57 erstreckt sich dabei über das Hubelement 39 hinaus zum Basiskörper 3 und liegt im zusammen gebauten Zustand an ihm an. Dabei reicht der Boden der U-förmigen Schiene 57 weiter hinab als die Seitenränder 58.

[0055] Zwei perspektivische Gesamtansichten des zusammengebauten Scharniers 1 sind in der Figur 5 gezeigt. Wie man sieht, liegt der Zwischenraum 53 und damit auch die U-förmige Schiene 57 in der gleichen Ebene 13 wie der Zwischenraum zwischen Befestigungselement 4 und Klemmplatte 5 des Scharnierkopfes 2.

[0056] Sowohl Hubelement 39 als auch Schwenklager 12 besitzen auf derjenigen Seite, welche der U-förmigen Schiene 57 gegenüberliegt, einen Steg, der bezüglich der Längsebene 47 des Schwenklagers 12 und der Längsebene 62 des Hubelementes 39 symmetrisch ausgebildet ist. Dieser Steg erstreckt sich beim Hubelement 39 über dessen gesamte Höhe, während der Steg beim Schwenklager 12 eine Höhe besitzt, welche der Dicke der Bodenplatte 36 entspricht. Der Steg stellt damit eine Verlängerung der Bodenplatte dar. Querschnittsform und Querschnittsgröße der beiden Stege sind in etwa gleich.

[0057] Die Klemmplatte 37 und 50 des Schwenklagers 12 entsprechen konstruktiv den entsprechenden in den Figuren 1 bis 6 gezeigten Klemmplatten 37 und 50. Sie sind jedoch spiegelbildlich zur Längsebene 47. Daher gelten die zu den zu den Klemmplatten des Schwenklagers 12 oben gemachten Erläuterungen auch für die Klemmplatten des Scharnierkopfes 2.

[0058] Die in der Figur 8 in Aufsicht von außen gezeigte verschwenkbare Glastür 63 einer Duschabtrennung besitzt zweckmäßigerweise an ihrer unteren linken Ecke eine Ausnehmung, in welche Basiskörper 3 und Hubelement 39 im zusammen gebauten Zustand zu liegen kommen. Oberhalb von der Bodenplatte 36 erstreckt sich die Glastür 63 zwischen Klemmplatte 37 und Klemmplatte 50. Der senkrechte Seitenrand der Glastür 63 erstreckt sich dabei nicht über die zur festen Glaswand 64 zeigende Seite des Stegs, des Schwenklagers 12 und des Hubelementes 36 hinaus.

[0059] Bedingt durch den Verbindungssteg 7 kann der Basiskörper 3 zusammen mit dem Schwenklager 12 und somit der damit verbundenen Glastür 63 nicht nur um 90° bezüglich der feststehenden Glaswand 64, sondern sogar darüber hinaus verschwenkt werden, und zwar in einen zwischen Klemmplatte 5 und Basiskörper 3.

[0060] Der Scharnierkopf 2 kann auch als Bestandteil des oberen Scharniers der Glastür 63 eingesetzt werden (diese Situation ist in den Figuren 6 und 7 dargestellt), ohne dass es erforderlich ist, die konstruktive Ausgestaltung des Basiskörpers 3, des Befestigungselementes 4 und der Klemmplatte 5 zu verändern. Um als oberes Lager eingesetzt werden zu können, muss der Basiskörper 3 lediglich umgedreht und somit upside down mit der Klemmplatte 4 verbunden werden, sodass die obere Aufnahme 10, in welcher ein Lagerbolzen 15 hineinragen soll, nunmehr nach unten zeigt.

[0061] Auch eine konstruktive Änderung des Schwenklagers 12 ist nicht erforderlich. Allerdings ist in diesem Fall zweckmäßigerweise ein Schwenklager 12 in den Scharnierkopf 2 einzusetzen, allerdings von unten mit nach oben zeigenden Lagerbolzen 15, das bezüglich der Längsebene 47 des in der Figur 4 gezeigten Schwenklagers 12 gespiegelt ist. Dieses Schwenklager 12 ist in der Figur 6 zusammen mit dem dazu gehörigen Scharnierkopf 2 dargestellt. Dort ist somit ein vollständiges oberes Scharnier gezeigt. Gleiche Teile sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die für die Elemente mit gleichen Bezugszeichen gemachten Darlegungen gelten somit, soweit nichts anderes angegeben ist, für die Elemente des unteren Scharniers und des oberen Scharniers in gleicher Weise. Die Aussparungen 38 üben in dieser Konstellation allerdings keine Funktion mehr aus.

[0062] Der Scharnierkopf 2, der in den Figuren 1-4 dargestellt ist, wird einfach umgedreht, sodass die untere Aufnahme 11 nunmehr nach oben zeigt und in die ein Abdeckplättchen 34 einsetzbar ist. Die obere Aufnahme 10 bei dem Hebescharnier gemäß den Figuren 1-5 zeigt nun nach unten.

[0063] Bei der in der Figur 6 gezeigten Ausführungsform ist das Befestigungselement 4 allerdings bezüglich der Mittelebene 13 gespiegelt an dem Scharnierkopf 2 mittels des Verbindungssteges 7 befestigt, damit der Verbindungssteg 7 und das damit verbundene Befestigungselement 4 nach vorne und somit bei der in der Figur 8 links gezeigten festen Glastür 64 nach außen zeigen. Die separate Klemmplatte 5 mit der Bohrung und den Gewindeschrauben 46 zeigt dann nach innen. Dies ist insbesondere aus ästhetischen Gesichtspunkten vorteilhaft, aus technischer Sicht jedoch nicht unbedingt erforderlich. Analoges gilt übrigens für das obere Schwenklager 12.

[0064] Da es bei diesem oberen Scharnier nicht mehr erforderlich ist, die damit an die feste Glaswand 64 angelenkte Glastür 63 anzuheben, ist es auch nicht mehr erforderlich, das Hubelement 39 zum Einsatz zu bringen. Stattdessen wird ein Verblendelement 60 zum Einsatz gebracht, das napfförmig ausgebildet ist und eine durchgehende Bohrung 61 aufweist, durch welche sich im zusammen gebauten Zustand der Lagerbolzen 15 des Schwenklagers 12 erstreckt. Die äußere Form und Größe ist derart, dass das Verblendelement 60 in die Aufnahme 10 einsetzbar ist und einen gewissen Betrag in Längsrichtung des Lagerbolzens 15 verschiebbar ist.

[0065] Das Verblendelement 60 besitzt vier gleich lange Stifte 66, die sich vom inneren Boden 68 des Napfes des Verblendelementes 60 durch die Sacklochbohrungen 32 erstreckt. Am Ende der Stifte 66 sind Widerhaken 67 angebracht, die sich an den Rändern der Bohrungen 32 verhaken, sodass ein Herausfallen verhindert wird.

[0066] Das Verblendelement 60 ist derart dimensioniert, dass es vollständig in der Aufnahme 10 aufgenommen werden kann. Von dieser Endposition kann das Verblendelement 60 in eine zweite Endposition gelangen, in

der es so weit aus der Aufnahme 10 herausragt wie die Länge der Stifte 62 es zulässt. Dieses Verblendelement 60 ist vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial geformt, insbesondere spritzgeformt.

[0067] Vom inneren Boden 68 des Verblendelementes 60 erstrecken sich zwei Führungsstifte 69, die in die Bohrungen 19 in Bodenelement 6 hineinragen. Zudem wird auf jeden der Führungsstifte 69 eine Helixfeder 28 aufgesteckt, die an einem ihrer Enden am inneren Boden 68 und am anderen Ende am Bodenelement 6 abgestützt sind und dafür Sorge tragen, dass das Verblendelement 60 so weit wie möglich aus der Aufnahme 10 herausgedrückt wird.

[0068] Das obere Schwenklager 12 wird, bezogen auf die geschlossene Stellung der Glastür 63, in einem gewissen Abstand von dem Basiskörper 3 an der Glastür 63 befestigt. Der Abstand entspricht dabei in etwa dem Hub, um den das Verblendelement 60 beim Verschwenken dieser Glastür 63 angehoben wird. Verschließt die Glastür 63 die in der Figur 8 dargestellte Duschabtrennung, befindet sich diese Glastür 63 in der unteren Position. Der obere Rand 70 der Glastür 63 ist in dieser unteren Position in etwa bündig mit dem oberen Rand 71 der feststehenden Glaswand 64. Beim Verschwenken der Glastür 63 wird diese angehoben. Dadurch wird auch das obere Schwenklager 12 angehoben, welches wiederum das Verblendelement 60 in die Aufnahme 10 hineinschiebt. Beim Absenken des Schwenklagers 12 senkt sich auch das Verblendelement 60 wieder. Dadurch ist der Lagerbolzen 15 des oberen Schwenklagers 12 in keiner Position der Glastür 63 von außen sichtbar.

[0069] Die oben beschriebenen Scharnierkörper 2 und Schwenklager 12 dienen zusammen mit dem Hubelement 39 dazu, einen Linksanschlag der Glastür 63 an der feststehenden Glaswand 64 zu ermöglichen. Diese Elemente können jedoch auch ohne konstruktive Änderung für einen Rechtsanschlag einer Glastür eingesetzt werden. Ein derartiger Linksanschlag ist in der Figur 8 bezüglich der verschwenkbaren Glastür 63' an der feststehenden Glaswand 64' dargestellt.

[0070] Um dies zu ermöglichen, ist es lediglich erforderlich, das in der Figur 8 oben links gezeigte Scharnier für die linke Glastür 63 um eine senkrecht zum Scharnierkörper 2 verlaufende Achse bzw. um eine senkrecht zur Mittelebene 13 senkrecht verlaufende Achse um 180° zu drehen und als unteres Scharnier zur Anlenkung der rechten Glastür 63' an der unteren Ecke der feststehenden Glaswand 64 einzusetzen.

[0071] Zudem müssen der Hebekörper und das Hubelement nebst den dazugehörigen Teilen aus dem in der Figur 8 unten gezeigten Scharnier entfernt und in das nunmehr rechts unten an der Glastür 63' angebrachte Scharnier eingesetzt werden.

[0072] Das an der Glastür 63 an der unteren linken Ecke angeordnete Scharnier wird nach Entnahme von Hebekörper und Hubelement etc. ebenfalls um die genannte Achse um 180° gedreht und als oberes Scharnier an der rechten oberen Ecke der Glastür 63' eingesetzt.

In diesem Fall dienen die Scharniere für einen Rechtsanschlag der Glastür 63'.

[0073] Zur Befestigung der festen Glaswände 64, 64' dient eine Wandschiene 63 bekannter Art.

[0074] Zwei Scharnierkörper 2 mit den dazugehörigen Klemmplatten 5, zwei Schwenklager 12 mit den dazu dazugehörigen Klemmplatten 50, ein Hebekörper 23 und ein Hubelement 39 stellen somit ein zweiteiliges Beschlagset bzw. Scharniereset dar, das sowohl für einen Linksanschlag einer Glastür als auch einen Rechtsanschlag einer Glastür Anwendung finden kann.

[0075] Es ist zwar zweckmäßig, das erfindungsgemäße Scharnier 1, welches ein Hebescharnier darstellt, als unteres Scharnier einer Glastür einzusetzen und das obere Scharnier ein solches zu verwenden, das über keine Hebefunktion verfügt. Zwingend ist dies jedoch nicht. So kann auch eine umgekehrte Anbringung erfolgen, bei der das obere Scharnier die Hebefunktion beinhaltet.

Bezugszeichenliste

[0076]

1	Scharnier
2	Scharnierkopf
3	Basiskörper
4	Befestigungselement
5	Klemmplatte
6	Bodenelement
7	Verbindungssteg
8	Seitenwand
9	Seitenwand
10	obere Aufnahme
11	untere Aufnahme
12	Schwenklager
13	Mittelebene
14	durchgehende Bohrung im Basiskörper 3
15	Lagerbolzen des Schwenklagers 12
16	Lagerbuchse
17	kreuzförmige Erhebung
18	Abschlussebene
19	durchgehende Bohrung in Erhebung 17
20	durchgehende Bohrung in Erhebung 17
21	durchgehende Bohrung in den Ecken des Basiskörpers 3
22	Aussparung
23	Hebekörper
24	Basisplatte
25	umlaufende Nut
26	Dichtungsring
27	Zylinderrohr
28	Helixfeder
29	durchgehende Bohrung im Zylinderrohr 27 und Basisplatte 24
30	Lagerbuchse
31	Zylinderzapfen
32	Sacklochbohrungen
33	Zylinderschrauben

34	Abdeckplättchen
35	Fixierstifte
36	Bodenplatte
37	Klemmplatte
5 38	Aussparung
39	Hubelement
40	Lagerbuchse im Hubelement 39
41	Boden des topfförmigen Lagers 42
42	topfförmiges Lager
10 43	Noppen
44	Gleitfläche
45	Stirnseite
46	Gewindeschraube
47	Längsebene des Schwenklagers 12
15 48	Erhebung
49	Abschrägung/Übergang
50	Klemmplatte für Glastür 63
51	Senkbohrung
52	Gummimatte
20 53	Zwischenraum
54	Rand der Bodenplatte 36
55	Seitenrand der Klemmplatte 50
56	Gummistreifen
57	U-förmige Schiene des Hubelements 39
25 58	Seitenwand
59	Gummistreifen
60	Verblendeelement
61	durchgehende Bohrung im Verblendeelement 60
30 62	Längsebene
63, 63'	Glastür
64, 64'	feststehenden Glaswand
65	Zwischenraum
66	Stifte
35 67	Widerhaken
68	innerer Boden des Verblendelements 60
69	Führungsstifte
70	oberer Rand der Glastür 63
71	oberer Rand der feststehenden Glaswand 64
40 72	oberer Rand der feststehenden Glaswand 64
73	Wandschiene
74	Gleitfläche des Hubelements 39
75	Vertiefung im Boden 41

Patentansprüche

1. Scharnier(1), das geeignet ist, eine Türblatt, insbesondere eine Glastür (63) einer Duschabtrennung, entweder an einer feststehenden Wand, insbesondere einer Glaswand, oder einer Hauswand oder einer Wandschiene (73), schwenkbar anzulenken, das ein Schwenklager (12), das zur Befestigung an dem Türblatt geeignet ist und einen Lagerbolzen (15) besitzt, und das einen Scharnierkopf (2), der zur Befestigung an der feststehenden Wand (64) oder der Hauswand geeignet ist und einen Basiskörper (3) mit einer zen-

tralen Bohrung (14) zur Aufnahme des Lagerbolzens (15) besitzt, aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Basiskörper (3) des Scharnierkopfes (2) auf einer seiner Seiten mit einer Aufnahme (10) ausgestattet ist und entweder

- i) der Scharnierkopf (2) ein Bestandteil eines Hebescharniers darstellt, die Aufnahme (10) für eine drehfeste Verbindung, die jedoch auch wieder lösbar ist, mit einem Hebekörper (23) geeignet ist, der Hebekörper (23) eine zentrale durchgehende Bohrung (29) besitzt, die im mit dem Basiskörper (3) verbundenen Zustand mit der Bohrung (14) im Basiskörper (3) fluchtet, ein Hubelement (39) vorhanden ist, das über eine zentralen durchgehenden Lagerbuchse (40) verfügt und das geeignet ist, mit seiner Lagerbuchse (40) auf den Lagerbolzen (15) des Schwenklagers (12) aufgeschoben und drehfest mit dem Schwenklager (12) verbunden zu werden, jedoch auch wieder vom Schwenklager (12) getrennt zu werden, sowie dazu geeignet ist, zusammen mit dem Hebekörper (23) beim Verschwenken des Schwenklagers (12) das daran befestigte Türelement anzuheben oder abzusenken, oder
- ii) der Scharnierkopf (2) einen Bestandteil eines Scharniers ohne Hebefunktion darstellt und der Basiskörper (3) geeignet ist, den Lagerbolzen (15) des Schwenklagers (12) von der Aufnahme (10) her in der zentralen Bohrung (14) des Basiskörpers (3) zu lagern.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrung (29) des Hebekörpers (23) in einem Zylinderrohr (47) ausgebildet ist, dessen zum Hubelement (38) zeigende Stirnseite (45) eine radial umlaufende Gleitfläche (44) darstellt, die mindestens eine Erhebung (48) aufweist, das Hubelement (39) ein topfförmiges Lager (42) für das Zylinderrohr (47) bildet, die Lagerbuchse (40) des Hubelements (38) in dem Boden (41) des Lagers (42) ausgebildet ist und die zum Hebekörper (23) zeigende Ringfläche des Bodens (41) als radial umlaufende Gleitfläche (74) ausgebildet ist, die mindestens eine Vertiefung (75) aufweist und die beiden Gleitflächen (44, 74) geeignet sind, aufeinander aufzuliegen und beim Verdrehen aneinander entlang zu gleiten.
3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiskörper (3) des Scharnierkopfes (2) bezüglich einer Mittelebene (13), in der die zentrale Boh-

rung (14) des Basiskörpers (3) liegt, und der Hebekörper (39) bezüglich eine Längsebene (62), in der die Bohrung (29) des Hebekörpers (39) liegt, symmetrisch sind und diese beiden Ebenen (13 und 62) im zusammengebauten Zustand zusammenfallen.

4. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierkopf (2) mit einem Befestigungselement (4) ausgestattet ist, das geeignet ist, den Scharnierkopf (2) an einer feststehenden Glaswand (64) oder ähnlichem zu befestigen.
5. Scharnier nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement eine Klemmplatte (4), die über einen Verbindungssteg (7) mit dem Basiskörper (3) verbunden ist, und eine weitere Klemmplatte (5) umfasst, und die Klemmpatten (4 und 5) zusammen geeignet sind, die Glaswand (64) zwischen sich einzuklemmen.
6. Scharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungssteg (7) mit dem Basiskörper (3) und der Klemmplatte (4) derart verbunden ist, dass die Mittelebene der zwischen den Klemmplatten (4 und 5) eingeklemmten Glaswand (64) in etwa mit der Mittelebene (13) des Basiskörpers (3) zusammenfällt oder seitlich parallel versetzt dazu angeordnet ist.
7. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenklager (12) mit einer Klemmplatte (37) ausgestattet ist, die geeignet ist, zusammen mit einer weiteren Klemmplatte (50) eine bewegliche Glastür (63, 63') zwischen sich einzuklemmen und das Schwenklager (2) an der bewegliche Glastür (63, 63') zu befestigen.
8. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebekörper (23) eine Basisplatte (24) besitzt, die derart form- und größenkongruent zu der Aufnahme (10) ist, dass die Basisplatte (24) drehfest in diese Aufnahme (10) einsetzbar, jedoch auch wieder entfernbar ist.
9. Scharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein napfförmiges Verblendelement (60) vorhanden ist, das in seinem Boden eine durchgehende Boh-

rung (61) aufweist, durch welche sich im zusammengebauten Zustand der Lagerbolzen (15) des Schwenklagers (12) erstreckt, und das derart dimensioniert ist, dass es vollständig in der Aufnahme (10) aufgenommen werden kann, jedoch auch in eine Position gelangen kann, in der es einen gewissen Betrag aus der Aufnahme (10) herausragt.

10. Scharnierset mit mindestens zwei Scharnierköpfen (2), mindestens zwei Schwenklagern (12), mindestens einem Hebekörper (23) und mindestens einem Hubelement (39) und gegebenenfalls mindestens einem Verblendelement (60) mit den Merkmalen gemäß einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.

20

25

30

35

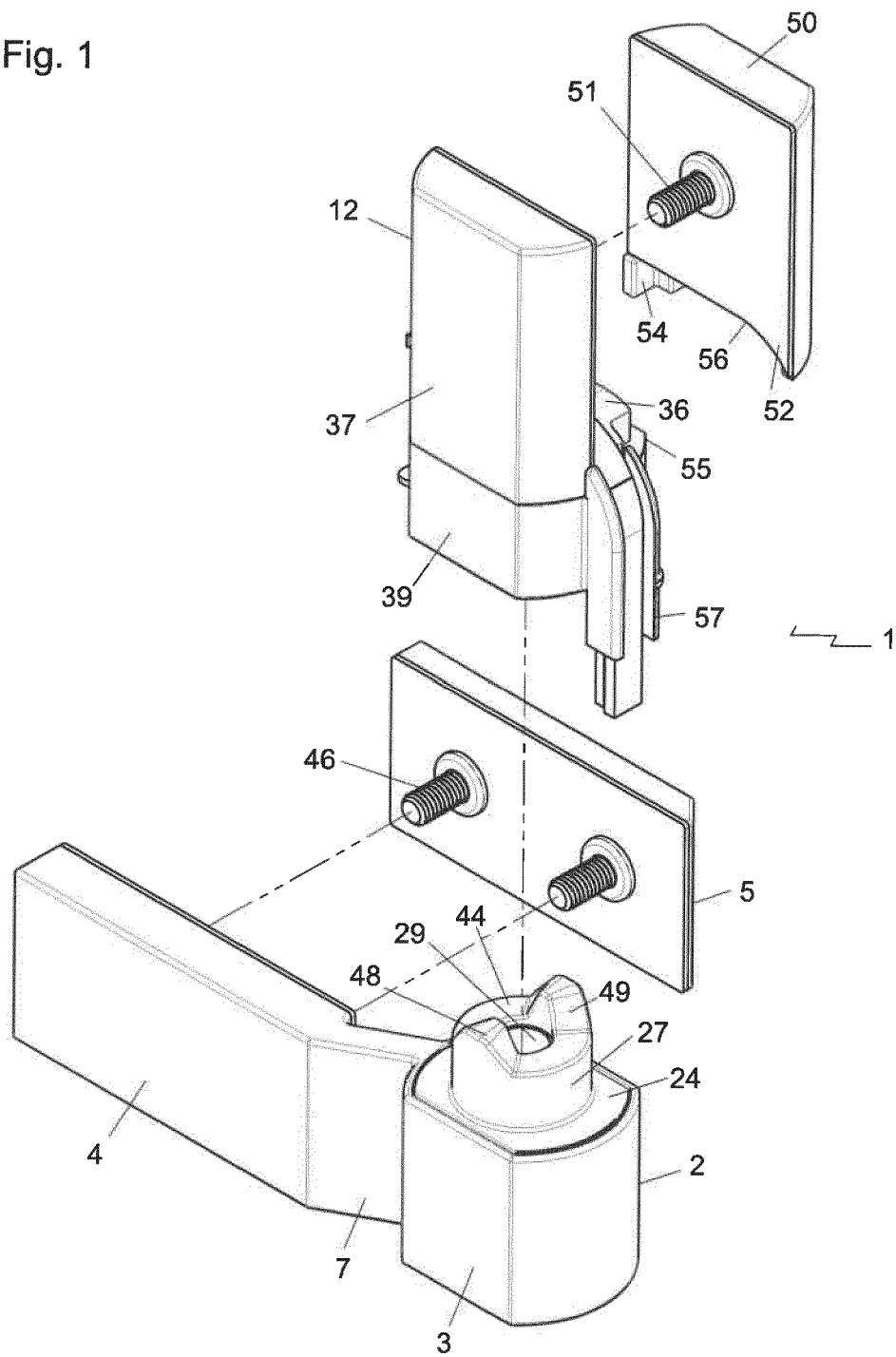
40

45

50

55

Fig. 1



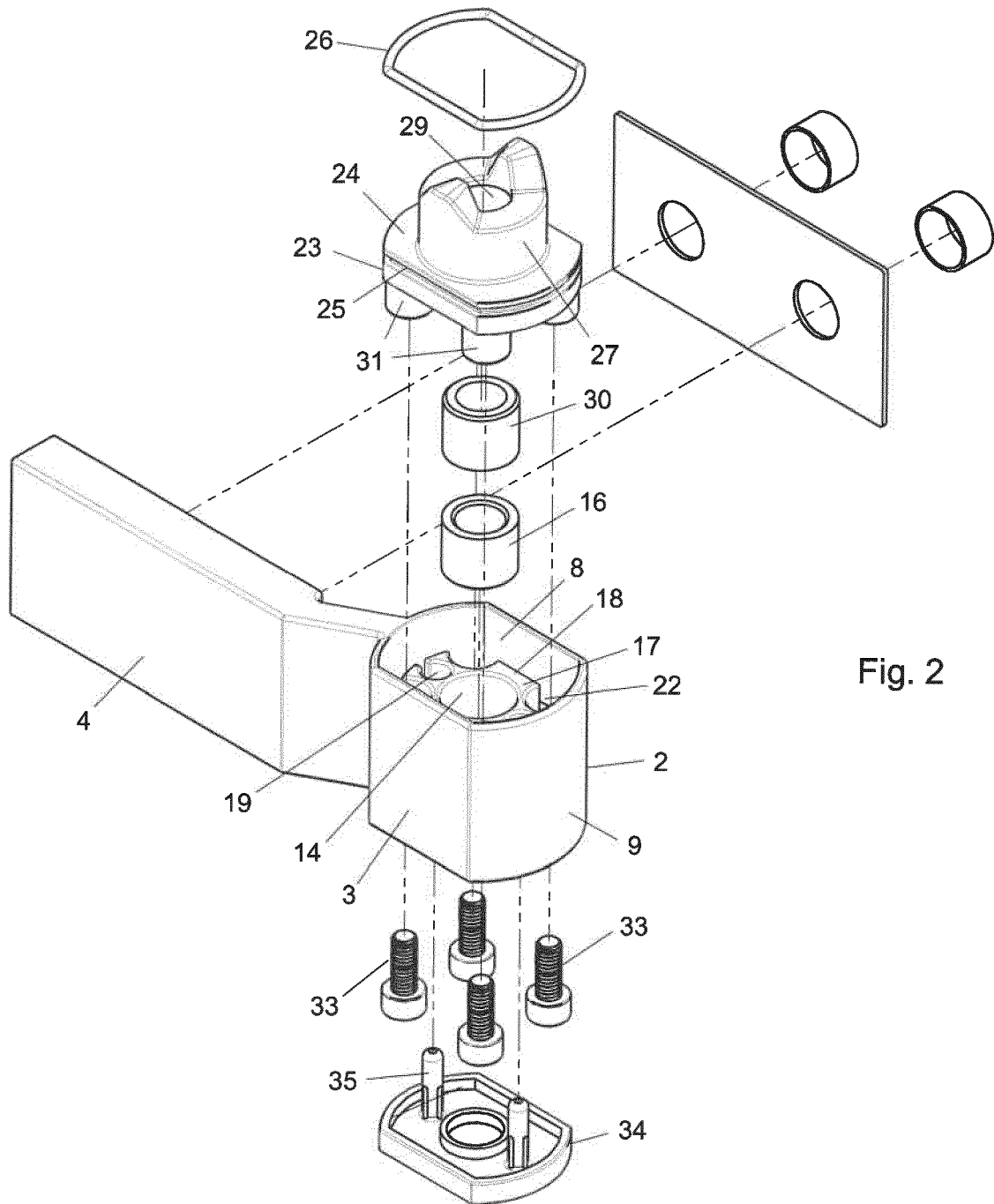


Fig. 2

Fig. 3

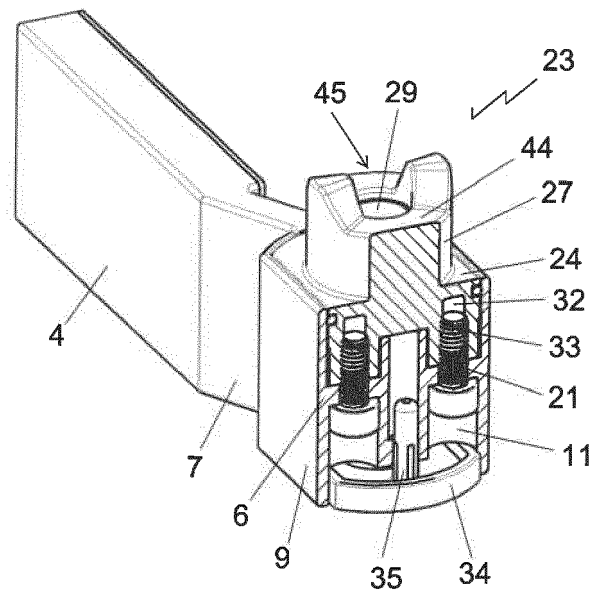


Fig. 4

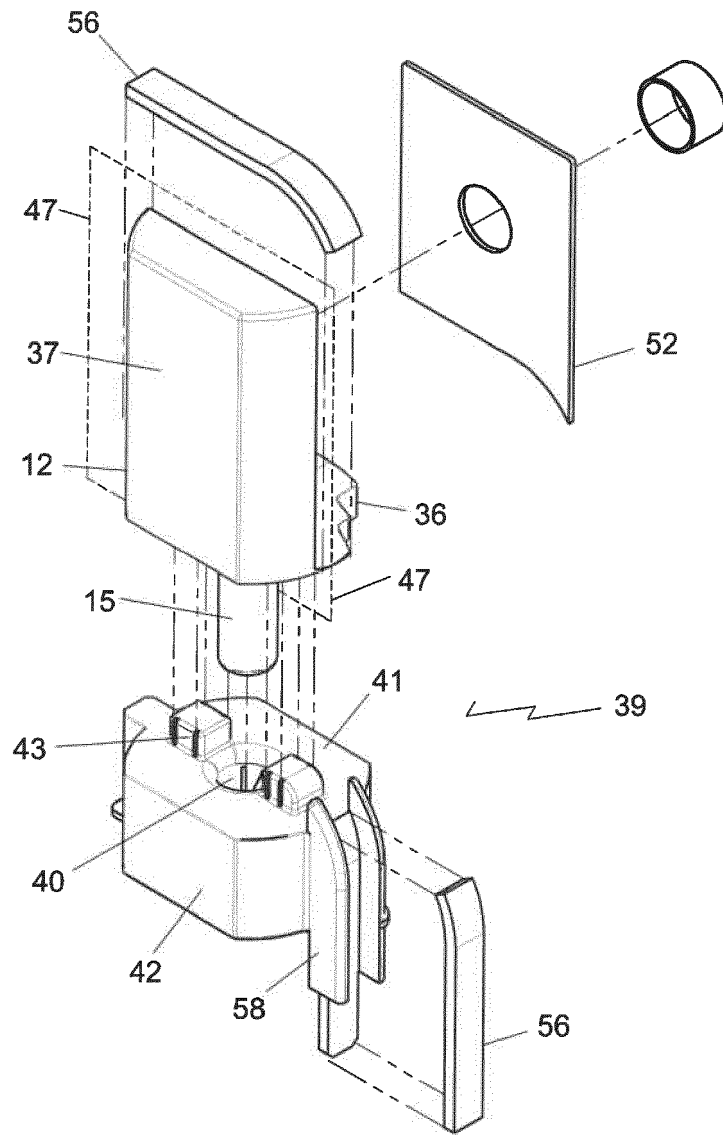


Fig. 5

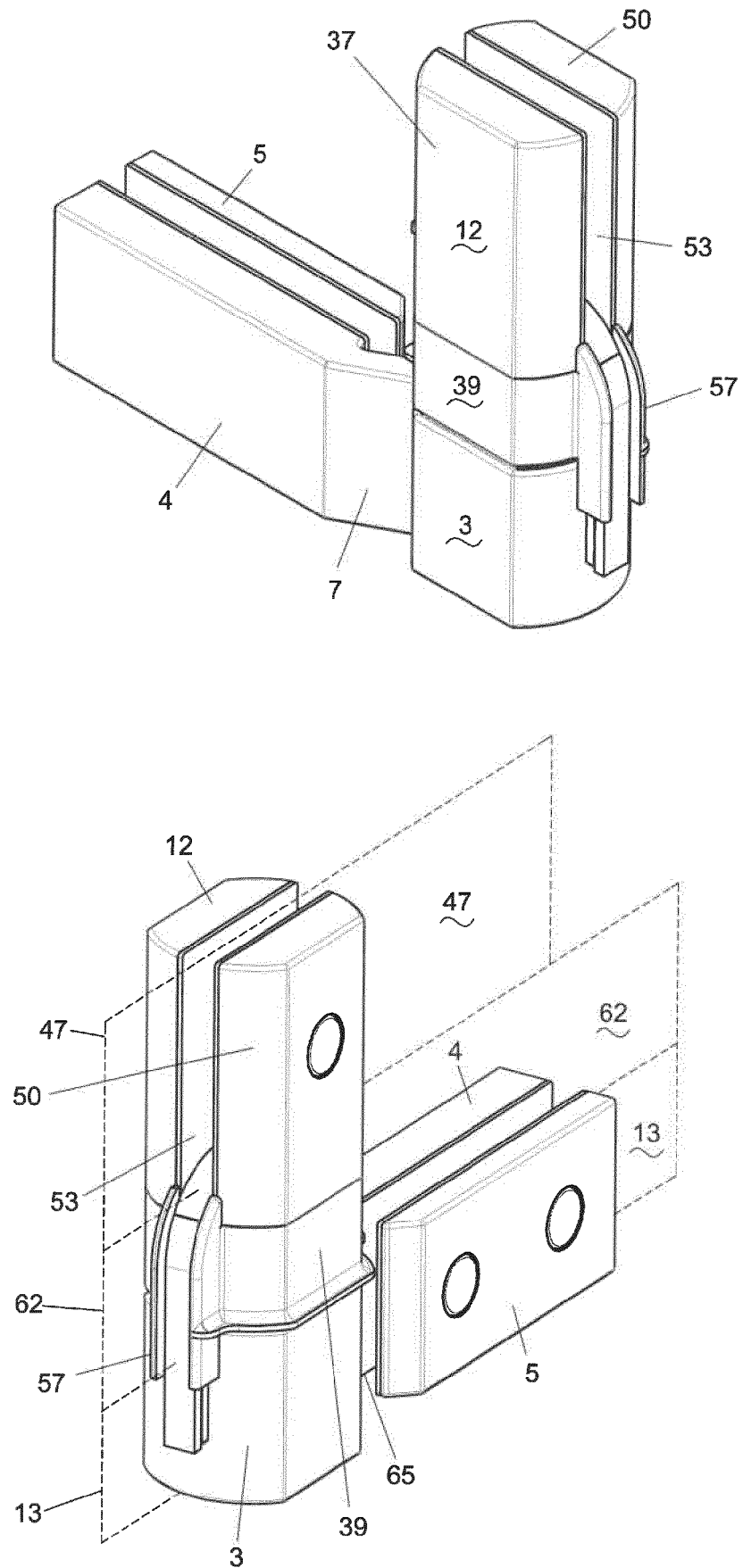


Fig. 6

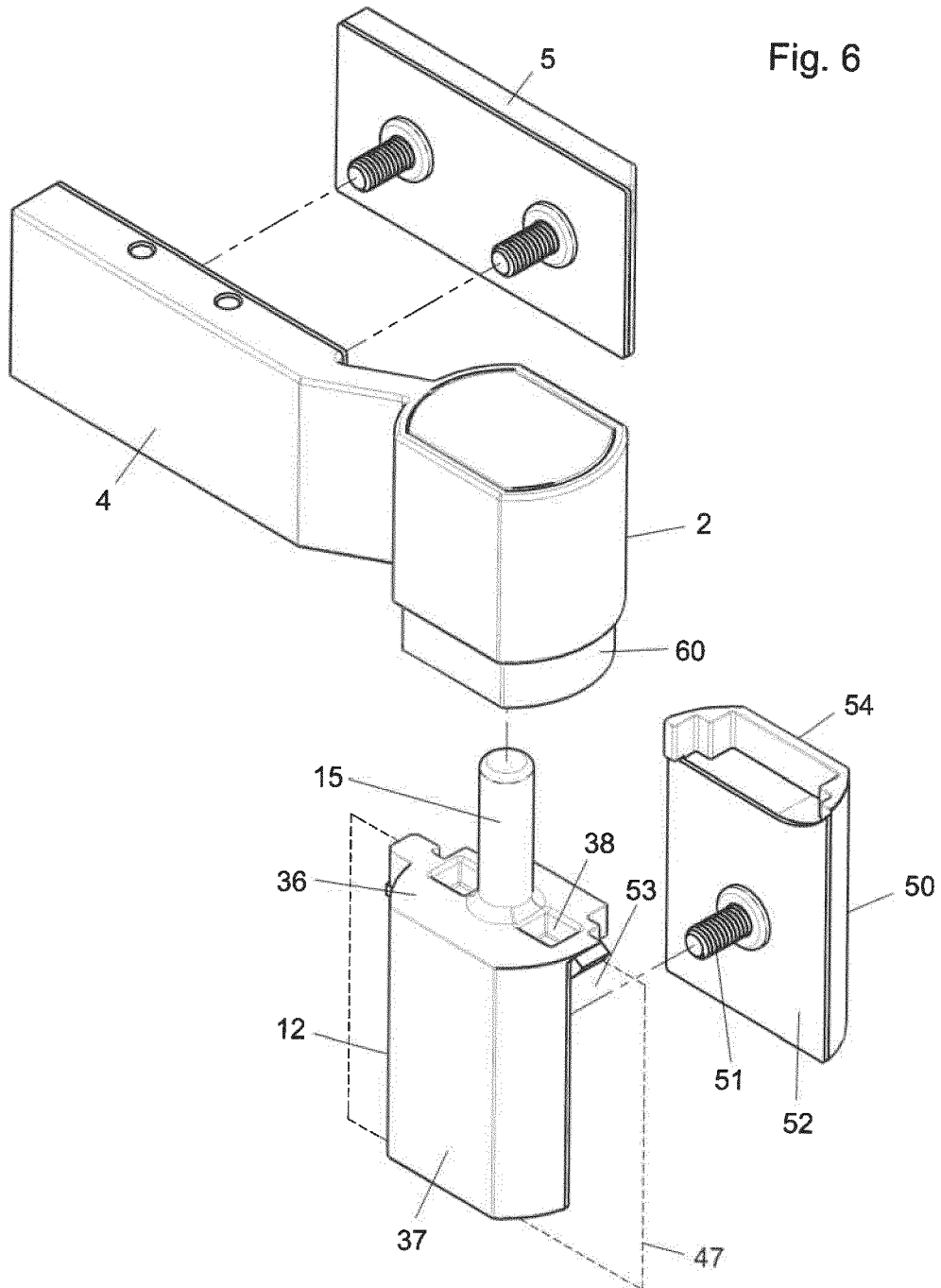


Fig. 7

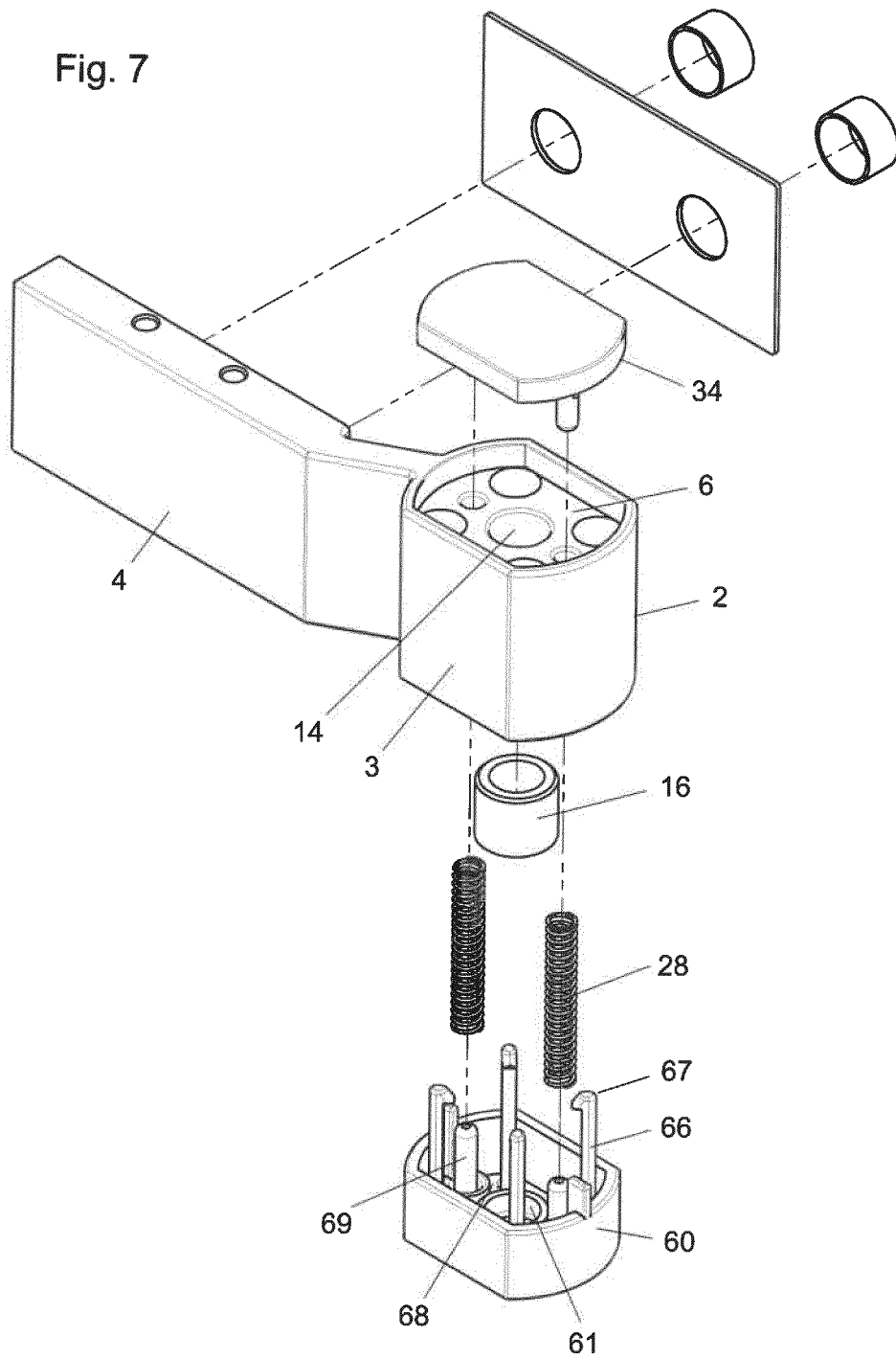


Fig. 8

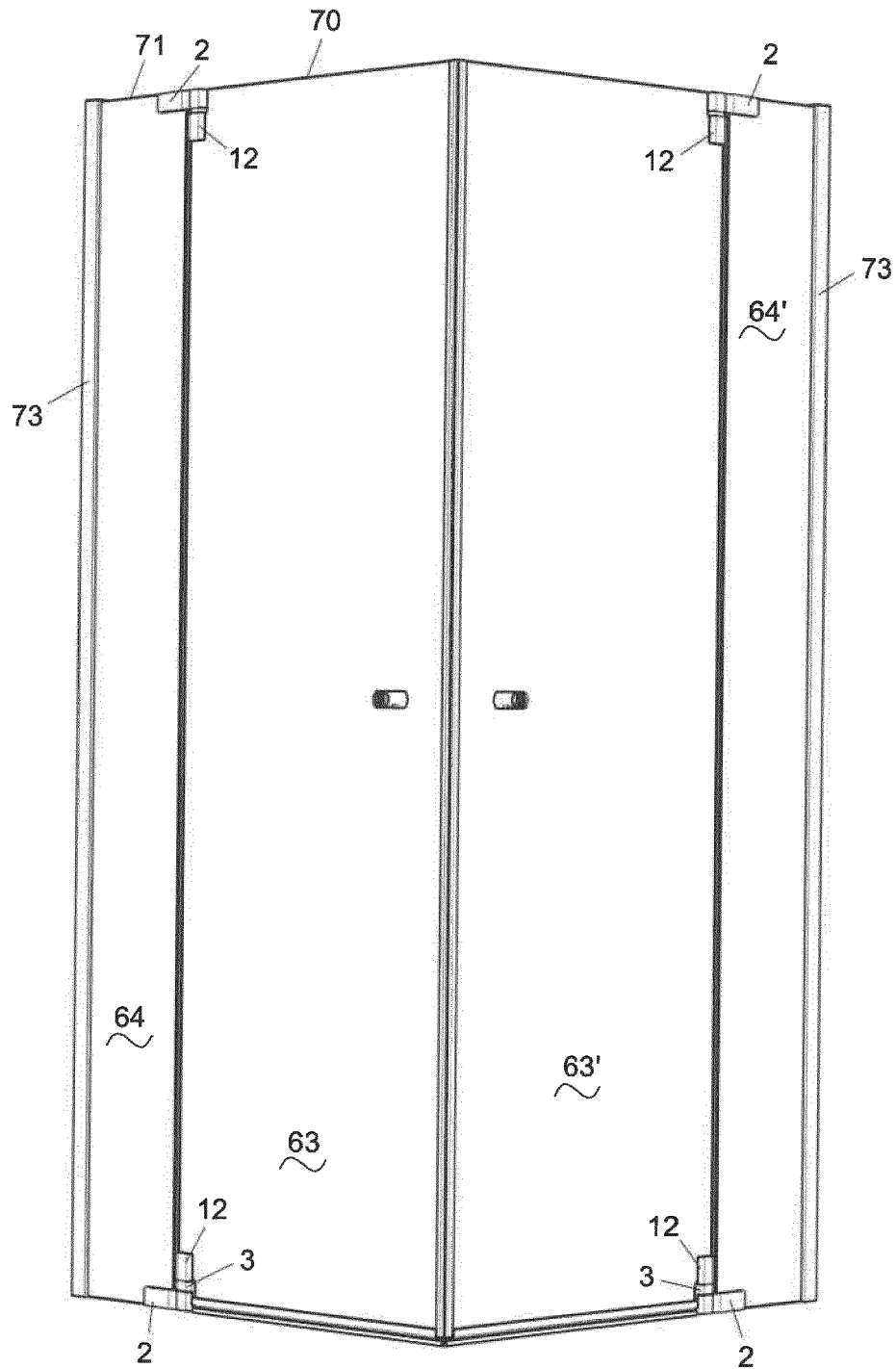


Fig. 9

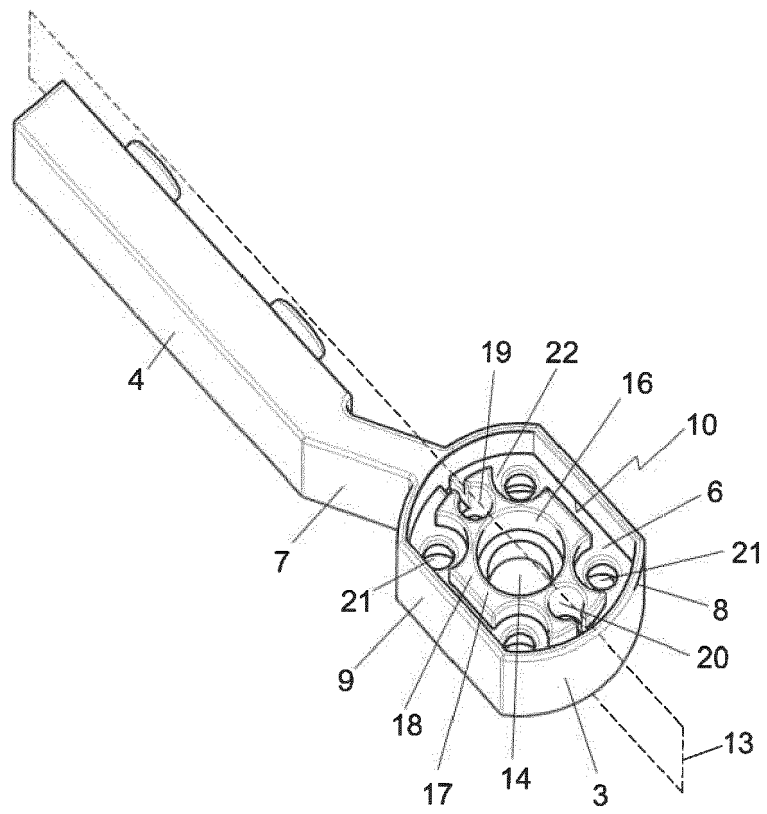
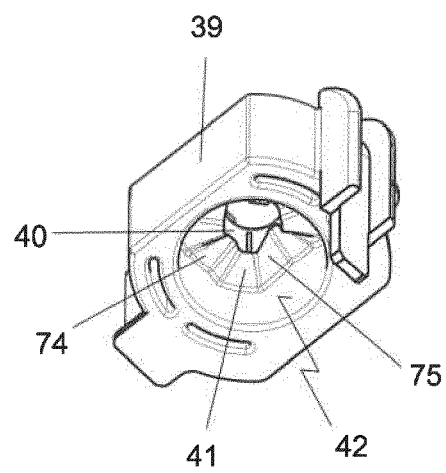


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 9867

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 19 26 341 A1 (SPIEGELGLAS UND GUSSGLAS VERKA) 26. November 1970 (1970-11-26) * das ganze Dokument * -----	1-10	INV. A47K3/36 E05F1/06 E05D5/02 E05D7/081
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. August 2020	Prüfer Van Bost, Sonia
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 15 9867

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-08-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	DE 1926341	A1	26-11-1970	DE	1926341 A1	26-11-1970
				ES	190503 U	16-06-1974
15				FR	2046108 A5	05-03-1971
				NL	7007415 A	25-11-1970

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 29507197 U1 [0005]
- DE 3905351 A1 [0006]
- EP 3489444 A1 [0007]