

(19)



(11)

EP 2 687 659 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.01.2014 Patentblatt 2014/04

(51) Int Cl.:
E05D 7/00 (2006.01) E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13003619.7**

(22) Anmeldetag: **18.07.2013**

(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

(72) Erfinder: **Rabensteiner, Alois**
39040 Villanders (IT)

(74) Vertreter: **Maschler, Christoph et al**
Torggler & Hofinger
Patentanwälte
Wilhelm-Greil-Straße 16
6020 Innsbruck (AT)

(30) Priorität: **19.07.2012 AT 8052012**

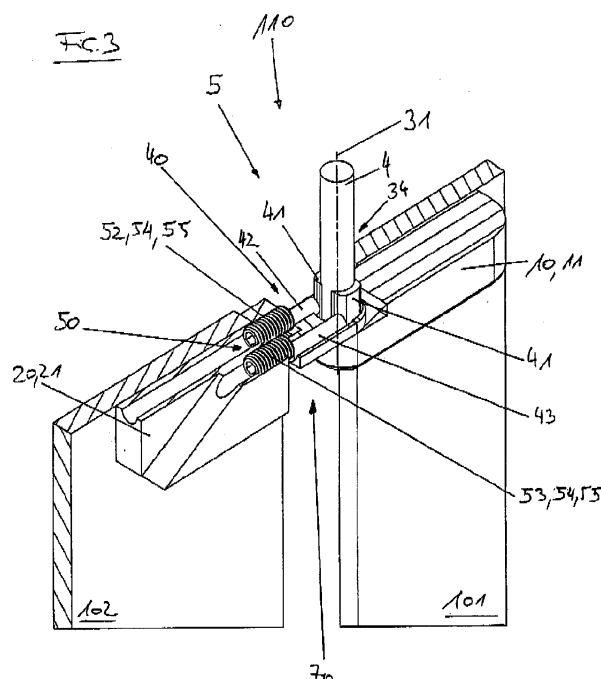
(71) Anmelder: **TIF GmbH**
39042 Brixen (IT)

(54) **Scharnier**

(57) Scharnier (100) zur Verschwenkung einer Tür (101), insbesondere für die Tür (101) einer Duschtrennung (110), mit

- wenigstens zwei Beschlägen (10, 20), wobei einer der Beschläge (10) als ein Türbeschlag (11) und ein anderer Beschlag (20) als ein Gegenbeschlag (21) ausgebildet ist, wobei die beiden Beschläge (10, 20) über ein einen Bolzen (4) aufweisendes Drehgelenk (34) um eine Drehachse (31) verschwenkbar miteinander verbunden sind,

wobei eine Justiervorrichtung (40) zur Änderung der Lage der Beschläge (10, 20) zueinander vorgesehen ist, wobei die Justiervorrichtung (40) einerseits wenigstens einen am Bolzen (4) angeordneten Vorsprung (41) oder wenigstens eine am Bolzen (4) angeordnete Ausnehmung aufweist und andererseits wenigstens ein mit dem wenigstens einen Vorsprung (41) oder der wenigstens einen Ausnehmung zusammenwirkendes Stellelement (42, 43) aufweist.

**EP 2 687 659 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier zur Verschwenkung einer Tür, insbesondere für die Tür einer Duschabtrennung, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und eine Duschabtrennung mit einer Tür mit wenigstens einem solchen Scharnier.

[0002] Derartige Scharniere sind bereits in einer Vielzahl vom Stand der Technik her bekannt und kommen sowohl bei normalen Türen als auch bei Duschtüren von Duschabtrennungen zum Einsatz. Bei den Duschtüren ist es dabei oftmals vorgesehen, dass die Duschtür sowohl in den Innenraum der Duschabtrennung als auch nach außen über das Scharnier verschwenkt werden kann. Speziell in der Schließstellung der Tür ist es dabei von Vorteil, wenn die Tür gerade mit der Wand bzw. bei Duschtüren gerade mit der Duschwand und auch der Duschtasse abschließt.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung eines gegenüber dem Stand der Technik verbesserten Scharniers und einer Duschabtrennung mit einem solchen Scharnier.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Scharnier mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und einer Duschabtrennung mit einer Tür, insbesondere Duschtür, mit einem solchen Scharnier nach Anspruch 15 gelöst.

[0005] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0006] Dadurch, dass eine Justiervorrichtung zur Änderung der Lage der Beschläge zueinander vorgesehen ist, wobei die Justiervorrichtung einerseits wenigstens einen am Bolzen angeordneten Vorsprung oder wenigstens eine am Bolzen angeordnete Ausnehmung aufweist und andererseits wenigstens ein mit dem wenigstens einen Vorsprung oder der wenigstens einen Ausnehmung zusammenwirkendes Stellelement aufweist, können die Beschläge zueinander ausgerichtet werden. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn das Scharnier bereits verbaut ist, da somit nach erfolgter Montage über das Scharnier die Tür ausgerichtet werden kann.

[0007] Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn wenigstens ein Kraftspeicher mit veränderbarem Speicherinhalt vorgesehen ist und dass der Speicherinhalt des wenigstens einen Kraftspeichers durch ein Verschwenken der wenigstens zwei Beschläge um das Drehgelenk veränderbar ist.

[0008] Eine besonders vorteilhafte konstruktive Variante sieht vor, dass der wenigstens eine Kraftspeicher das Verstellen der beiden Beschläge in der Richtung parallel zur Drehachse unterstützt.

[0009] Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn bei erfolgter Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge aus einer vorbestimmten Nulllage, der wenigstens eine Kraftspeicher eine Rückstellung der wenigstens zwei Beschläge in die Nulllage unterstützt.

[0010] Bevorzugt kann weiters vorgesehen sein, dass der wenigstens eine Kraftspeicher eine Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge aus der vorbestimmten

Nulllage unterstützt.

[0011] Besonders bevorzugt kann vorgesehen sein, dass wenigstens zwei Kraftspeicher vorgesehen sind, von denen wenigstens ein Kraftspeicher bei erfolgter Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge aus der vorbestimmten Nulllage die Rückstellung der wenigstens zwei Beschläge in die Nulllage unterstützt und ein anderer der wenigstens zwei Kraftspeicher die Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge aus der vorbestimmten Nulllage unterstützt.

[0012] Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn der wenigstens eine Kraftspeicher eine Längserstreckung aufweist die im Wesentlichen parallel zur Drehachse verläuft.

[0013] Ferner wird vorgeschlagen, dass der wenigstens eine Kraftspeicher als Feder ausgebildet ist.

[0014] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die Feder als Schraubenfeder ausgebildet ist.

[0015] Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Feder als Druckfeder ausgebildet ist.

[0016] Konkret wird auch Schutz begehrt für eine Tür, insbesondere Duschtür, nach wenigstens einer der beschriebenen Ausführungsformen.

[0017] Schutz wird auch weiters begehrt für eine Duschabtrennung mit einer Tür, insbesondere Duschtür, mit wenigstens einem solchen Scharnier nach wenigstens einer der beschriebenen Ausführungsformen.

[0018] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert.

[0019] Darin zeigen

- | | | |
|----|--------------|---|
| 35 | Fig. 1 | eine perspektivische Darstellung einer Duschabtrennung mit einer Duschtür mit zwei Scharnieren, |
| 40 | Fig. 2 | eine perspektivische Darstellung eines Scharniers, |
| | Fig. 3 | eine perspektivische Darstellung eines Schnittes eines Scharniers, mit dessen Justiervorrichtung, |
| 45 | Fig. 4 | eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Variante eines Scharniers, |
| | Fig. 5 | eine Draufsicht auf das Scharnier der Figur 4, |
| | Fig. 6 und 7 | zwei Schnitte der Figur 5, |
| 50 | Fig. 8 | eine Draufsicht eines weiteren Scharniers mit Schließunterstützung, |
| | Fig. 9 | eine Draufsicht eines weiteren Scharniers mit Öffnungsunterstützung, |
| 55 | Fig. 10 | eine Draufsicht eines weiteren Scharniers mit Schließ- und Öffnungsunterstützung |

[0020] Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung einer Duschabtrennung 110. Die Duschabtrennung 110

weist dabei die Tür 101 und die Duschwand 102 auf. Die Wand 102 und die Tür 101 sind in diesem Ausführungsbeispiel über zwei Scharniere 100 miteinander verbunden, wobei die Scharniere 100 jeweils die beiden Beschläge 10 und 20 aufweisen, wobei der Beschlag 10 als Türbeschlag 11 ausgebildet ist und der Beschlag 20 als Gegenbeschlag 21 an der Wand 102 ausgebildet ist.

[0021] In diesem Ausführungsbeispiel sind die Beschläge 10 und 20 ausgehend von der Ruheposition 5, in der sich die Tür 101 im geschlossenen Zustand befindet - in beide Drehrichtungen um die Drehachse des Scharniers 100 verschwenkbar, das heißt die Türe 101 kann sowohl nach außen geöffnet werden als auch nach innen in die Duschabtrennung 101 hinein geöffnet werden.

[0022] Figur 2 zeigt ein Scharnier 100 zur Verschwenkung der Tür 101. Die beiden Beschläge 10 und 20 des Scharniers 100 sind über ein Drehgelenk 34 um die Drehachse 31 verschwenkbar miteinander verbunden und bilden zueinander einen Spalt 32 aus, welcher eine Spaltbreite 33 aufweist - die Spaltbreite 33 zwischen der Wand 102 und der Tür 101. Weiters weist das Scharnier 100 in diesem Ausführungsbeispiel eine Stellvorrichtung 70 auf, zur Veränderung der relativen Position der Beschläge 10 und 20 einerseits in einer Richtung parallel und andererseits rechtwinklig zur Drehachse 31.

[0023] Die Stellvorrichtung 70 weist dabei die Führung 61 für das Fahrelement 60 auf, wobei die Führung 61 einen Abschnitt 63 aufweist, der so ausgebildet ist, dass ein Verfahren des Fahrelements 60 entlang des Abschnitts 63 eine kombinierte Bewegung der beiden Beschläge 10 und 20 zueinander rechtwinklig zur und entlang der Drehachse 31 bewirkt. Durch das Verfahren des Fahrelementes 60 wird die Tür 101 einerseits angehoben und andererseits von der Wand 102 entfernt. Dabei ist der Abschnitt 63 als Rampe mit einer schiefen Ebene 62 ausgebildet, auf der das Fahrelement 60 im Wesentlichen geradlinig verfahrbar ist. Somit sind das Fahrelement 60, die Führung 61 und die schiefe Ebene 62 Teil einer Hebe-Senk-Vorrichtung 64.

[0024] Figur 3 zeigt ein Scharnier 100 zur Verschwenkung einer Tür 101, insbesondere eine Tür 101 einer Duschabtrennung 110, mit den zwei Beschlägen 10 und 20, wobei der Beschlag 10 als ein Türbeschlag 11 und der andere Beschlag 20 als ein Gegenbeschlag 21 ausgebildet ist, wobei die beiden Beschläge 10 und 20 über ein einen Bolzen 4 aufweisendes Drehgelenk 34 um eine Drehachse 31 verschwenkbar miteinander verbunden sind, wobei eine Justiervorrichtung 40 zur Änderung der Lage der Beschläge 10 und 20 zueinander vorgesehen ist, wobei die Justiervorrichtung 40 einerseits am Bolzen 4 angeordnete Vorsprünge 41 und andererseits zwei mit den beiden Vorsprüngen 41 zusammenwirkende Stell-
elemente 42 und 43 aufweist.

[0025] Dabei ist der Bolzen 4 durch die Justiervorrichtung 40 um seine Drehachse 31 verstellbar, wobei der Bolzen 4 in diesem Ausführungsbeispiel drehfest an einer der beiden Beschläge 10 oder 20 - in diesem Aus-

führungsbeispiel am Beschlag 10 - angeordnet ist.

[0026] Die Justiervorrichtung 40 weist weiters zur Betätigung der Stellelemente 42 und 43 die von außerhalb des Scharniers 100 zugängliche Betätigungseinrichtung 50 auf. Dabei verfügt die Betätigungseinrichtung 60 über zwei Betätigungselemente 52 und 53, durch welche der Bolzen 4 in entgegengesetzte Drehrichtungen verstellbar ist.

[0027] Um den Bolzen 4 auf einfache Art und Weise verstellen zu können, weist dieser bereichsweise einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt auf, in diesem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel sind dies zwei Nasen.

[0028] Die Betätigungselemente 52 und 53 der Betätigungseinrichtung 50 sind in diesem Ausführungsbeispiel als Schrauben 54, genauer als Madenschrauben 55 ausgebildet. Verstellt man beide Madenschrauben gleichzeitig im Uhrzeigersinn, so bewegt sich die Tür 101 von der Wand 102 weg, verstellt man beide Madenschrauben gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn, so nähert sich die Tür 101 an die Wand 102 an.

[0029] Verstellt man etwa nur die rechte Madenschraube 55 - also das Betätigungselement 53 - im Uhrzeigersinn, so kommt es zu einer Verschwenkung der Tür 101 und deren Nullposition 5 nach links. Verstellt man das Betätigungselement 53 gegen den Uhrzeigersinn, so kommt es zu einer Verschwenkung der Tür 101 und deren Ruheposition 5 nach rechts.

[0030] Umgekehrt verhält es sich mit dem Betätigungselement 52 - verdreht man dieses im Uhrzeigersinn, so verändert sich die Ruheposition 5 dahingehend, dass die Tür 101 nach rechts verschwenkt. Verdreht man das Betätigungselement 52 gegen den Uhrzeigersinn, so verschwenkt die Tür 101 nach links und dessen Ruheposition 5 ebenso.

[0031] Auf diese Art und Weise kann die Ruheposition 5, bei der die Tür 101 der Duschabtrennung 110 geschlossen ist, exakt an eine nicht dargestellte Duschtasse als auch an der Wand 102 ausgerichtet werden - sowohl vertikal als auch horizontal und auch im Winkel.

[0032] In diesem Ausführungsbeispiel weist der Bolzen 4 Vorsprünge 41 auf, über die eine Verstellung der Ruheposition 5 erfolgen kann. Ebenso ist natürlich vorstellbar und auch angedacht, statt Vorsprünge 41 Ausnehmungen am Bolzen 4 vorzunehmen, um über diese Ausnehmungen eine Verstellung zu bewirken. Einzig und allein wichtig dabei ist, dass der Bolzen nicht exakt rund - wenigstens an einem Bereich - ausgebildet ist. So reicht es vollkommen aus, dass er unrund ausgebildet ist. Dies könnte etwa durch eine Abflachung bewerkstelligt werden oder dass der Bolzen 4 einen ovalen Querschnitt aufweist oder einen polygonalen Querschnitt.

[0033] Figur 4 zeigt eine Variante eines Scharniers 100, die über eine andere Justiervorrichtung 40 verfügt, in perspektivischer Explosionsdarstellung. Das Scharnier 100 weist entgegen dem Scharnier der Figuren 1 bis 3 einen Kraftspeicher 3 auf, der in diesem Ausführungsbeispiel als Blattfeder ausgebildet ist. Dieser Kraftspei-

cher 3 ermöglicht es, die beiden Beschläge 10 und 20 relativ zueinander in ihrer Ruheposition 5 zu halten, wobei die Ruheposition 5 durch die Justiervorrichtung 40 einstellbar ist.

[0034] Auch der Bolzen 4 ist in diesem Ausführungsbeispiel unterschiedlich ausgebildet. So weist der Bolzen 4 zwar ebenfalls Vorsprünge 41 auf, diese sind jedoch in diesem Ausführungsbeispiel als abstehende Flügel 1 und 2 ausgebildet. Auf diese Flügel 1 und 2 wirken die Stellelemente 42 und 43, die in diesem Ausführungsbeispiel gleichzeitig die Betätigungselemente 52 und 53 (siehe Figuren 5 und 7) sind, welche als Madenschrauben 55 ausgebildet sind.

[0035] Dieses Ausführungsbeispiel weist ebenfalls eine Stellvorrichtung 70 zur Veränderung der relativen Position der Beschläge 10 und 20 in einer Richtung parallel und rechtwinklig zur Drehachse 31 des Drehgelenks 34 auf.

[0036] Figur 5 zeigt eine Draufsicht auf ein Scharnier 100 montiert an einer Wand 102 und einer Tür 101 einer Duschabtrennung 110.

[0037] Verbunden sind die beiden Beschläge 10 und 20 über den Scharnierarm 7. Das Scharnier 100 verfügt über die Justiervorrichtung 40 (siehe Figur 7), welche die Stellelemente 42 und 43 und die Betätigungselemente 52 und 53 aufweist, welche in diesem Ausführungsbeispiel als Madenschrauben 55 ausgebildet sind.

[0038] Figur 6 zeigt einen Schnitt durch ein Scharnier 100 und dessen Beschläge 10 und 20, wie in Figur 5 dargestellt. In dieser Darstellung befindet sich das Scharnier 100 in seiner Ruheposition 5, welche den geschlossenen Zustand der Tür 101 darstellt. Diese Ruheposition 5 wird am Scharnier 100 unter anderem dadurch bewerkstelligt, indem am Bolzen 4 eine Abflachung 8 ausgebildet ist, die mit einer Abflachung 6 des Scharnierarms 7 zusammenwirkt. Liegen die beiden Abflachungen 6 und 8 aneinander, so ist die Ruheposition 5 erreicht, weichen die beiden Abflachungen 6 und 8 voneinander ab, so befindet sich das Scharnier in einem zur Ruheposition 5 verschwenkten Zustand.

[0039] Um diese Ruheposition 5 einzustellen, ist - wie in der Figur 7 dargestellt - die Justiervorrichtung 40 mit ihrer Betätigungseinrichtung 50 ausgebildet. Diese Justiervorrichtung 40 verfügt über die als Stellelemente 42 und 43 fungierenden Betätigungselemente 52 und 53 der Betätigungseinrichtung 50, welche in diesem Ausführungsbeispiel als Madenschrauben 55 ausgebildet sind.

[0040] Der Bolzen 4 weist in diesem Ausführungsbeispiel die Vorsprünge 41 auf, welche in diesem bevorzugten Ausführungsbeispiel als Flügel 1 und 2 ausgebildet sind. Mit diesen beiden Flügeln 1 und 2 korrespondieren die Betätigungselemente 52 und 53. Bewegt man das Betätigungselement 52 in Richtung Bolzen 4, so verdreht sich der Bolzen 4 und damit die Ruheposition 5 (siehe Figur 6) im Uhrzeigersinn - wenn man das Betätigungselement 52 hineinschraubt. Schraubt man das Betätigungselement 53 hinein, so verdreht sich der Bolzen 4 um seine Drehachse 31 des Drehgelenks 34 gegen den

Uhrzeigersinn und man verstellt damit die Ruheposition 5 des Scharniers 100 gegen den Uhrzeigersinn.

[0041] Auch bezüglich dieses Ausführungsbeispiels gilt sinngemäß alles bei der Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Figuren 2 und 3 Erwähnte mit dem Unterschied, dass das Ausführungsbeispiel der Figuren 4 bis 7 auch noch über einen Kraftspeicher verfügt, der die beiden Beschläge 10 und 12 relativ zueinander in Ihrer Ruheposition 5 halten kann, wobei durch die Justiervorrichtung 40 diese Ruheposition 5 - ebenso wie beim Ausführungsbeispiel der Figuren 2 und 3 - verstellbar ist.

[0042] Ein weiterer Unterschied der beiden Ausführungsbeispiele besteht darin, dass beim Scharnier 100 der Figuren 2 und 3 die Betätigungseinrichtung 50 und deren Betätigungselemente 52 und 53 am Beschlag 20 ausgebildet sind, an dem sich nicht der Bolzen 4 befindet, hingegen befindet sich beim Scharnier 100 der Figuren 4 bis 7 die Betätigungseinrichtung 50 und deren Betätigungselemente 52 und 53 am Beschlag 10 an dem auch der Bolzen 4 ausgebildet ist.

[0043] Das Scharnier 100 in den Ausführungsbeispielen der Figuren 8 bis 10 weist einen Kraftspeicher 80 mit veränderbarem Speicherinhalt auf, wobei der Speicherinhalt des wenigstens einen Kraftspeicher 80 durch das Verschwenken der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 um das Drehgelenk 34 veränderbar ist.

[0044] Bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 8 bis 10 befindet sich der Kraftspeicher 80 mit veränderbarem Speicherinhalt zwischen dem Beschlag 20 und dem Fahrelement 60 der Stellvorrichtung 70.

[0045] Figur 8 zeigt ein weiteres Scharnier mit einem Kraftspeicher 80. Dieser Kraftspeicher 80 hilft einem Benutzer die Tür zu schließen, indem der Kraftspeicher 80 beim Schließen der Tür das Fahrelement 60 nach unten drückt und somit die Tür leichter geschlossen werden kann.

[0046] Figur 9 zeigt ein weiteres Scharnier mit einem Kraftspeicher 80. Dieser Kraftspeicher 80 hilft einem Benutzer die Tür zu öffnen, indem der Kraftspeicher 80 beim Öffnen der Tür das Fahrelement 60 nach oben drückt und somit die Tür leichter geöffnet werden kann.

[0047] Kommt es zu einem Verschwenken der beiden Beschläge 10 und 20 relativ zueinander bewegt sich das Scharnier 100 aus seiner Nulllage N heraus, so unterstützt der Kraftspeicher 80 diese Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus dieser vorbestimmten Nulllage N heraus.

[0048] Der Kraftspeicher 80 weist in diesen bevorzugten Ausführungsbeispielen eine Längserstreckung mit einer Längsachse 81 auf, die im Wesentlichen parallel zur Drehachse 31 des Drehgelenks 34 verläuft.

[0049] Dabei ist hier bevorzugt vorgesehen, dass die Längsachse 81 des Kraftspeichers 80 von der Drehachse 31 des Drehgelenks 34 beabstandet ist. Dadurch wird es ermöglicht, dass das Scharnier 100 kleiner gebaut werden kann als dies beim Stand der Technik ist. Beim Stand der Technik nämlich sitzt der Kraftspeicher 80 auf

dem Drehgelenk des Scharniers auf, wodurch das Scharnier höher baut.

[0050] Dadurch, dass der Stellarm 7 horizontal verfährt (durch die Stellvorrichtung 70) verfährt mit ihm auch der Kraftspeicher 80, das heißt, dass die Stellvorrichtung 70 den Abstand zwischen der Längsachse 81 des Kraftspeichers 80 und der Drehachse 31 des Drehgelenks 34 während dem Verschwenken der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 um die Drehachse 31 des Drehgelenks 34 unverändert lässt. Dies ist in den Ausführungsbeispielen der Figur 8, 9 und 10 der Fall.

[0051] Ebenso wäre es jedoch vorgesehen, dass der Kraftspeicher 80 nicht fixiert im Stellarm 7 ausgebildet ist sondern mit dem Beschlag 20 fest verbunden ist und der Stellarm 7 relativ zum Kraftspeicher 80 verfährt. Dann würde sich der Abstand zwischen der Längsachse (81) des Kraftspeichers (80) und der Drehachse (31) des Drehgelenks (34) während dem Verschwenken der wenigstens zwei Beschläge (10, 20) um die Drehachse (31) des Drehgelenks (34) verändern. Diese Variante des unbewegten Kraftspeichers 80 ist natürlich für alle dargestellten Ausführungsbeispiele angedacht. Dabei wäre bevorzugt eine Führungsnut am Stellarm 7 für den Kraftspeicher 80 vorgesehen.

[0052] In dem Ausführungsbeispiel der Figur 9 ist jeweils nur ein Kraftspeicher 80 dargestellt. Ebenso ist es natürlich vorstellbar, dass zwei oder mehrere Kraftspeicher 80 vorgesehen sind, die die Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage N unterstützen. Dies gilt ebenso für das Ausführungsbeispiel der Figur 8, bei dem ebenso vorgesehen sein kann, dass zwei oder mehr Kraftspeicher 80 vorgesehen sind, die bei erfolgter Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage N die Rückstellung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 in die Nulllage N unterstützen.

[0053] Sollten mehrere Kraftspeicher 80 zum Einsatz kommen, so ist dabei bevorzugt vorgesehen, dass die Längsachsen 31 dieser Kraftspeicher 80 parallel zueinander ausgebildet sind, um eine gleichmäßige Krafteinwirkung zu erzielen.

[0054] In der Figur 10 ist eine weitere Variante eines Scharniers 100 dargestellt, bei dem zwei Kraftspeicher 80 vorgesehen sind, von denen ein Kraftspeicher 80 bei erfolgter Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage N die Rückstellung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 in die Nulllage N unterstützt und ein anderer Kraftspeicher 80 die Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage unterstützt.

[0055] Ebenfalls ist es hier angedacht, dass auch mehrere Kraftspeicher 80 vorgesehen sind, von denen wenigstens zwei Kraftspeicher 80 bei erfolgter Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage N die Rückstellung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 in die Nulllage N unterstützen und / oder wenigstens zwei andere Kraftspeicher

80 die Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge 10 und 20 aus der vorbestimmten Nulllage N unterstützen.

[0056] In der Praxis ist es vorgesehen, dass man dieses Scharnier 100 nur mit einem Kraftspeicher 80 betreibt, und zwar wahlweise um die Tür zu öffnen oder zu schließen. Der zweite Kraftspeicher 80 wird dazu deaktiviert, also zum Beispiel ausgebaut. Somit kann mit ein und demselben Scharnier 100 eine Öffnungsunterstützung oder eine Schließunterstützung erzielt werden und es müssen nicht zwei unterschiedliche Scharniere produziert werden.

[0057] Bei allen Ausführungsbeispielen ist bevorzugt vorgesehen, dass der Kraftspeicher 80 als Feder ausgebildet ist. Hierbei kommen als Federn speziell bevorzugt Schraubenfedern zum Einsatz, welche als Druckfedern ausgebildet sind. Ebenso ist es aber natürlich vorstellbar, auch jeden anderen Kraftspeicher einzusetzen.

[0058] Der Kraftspeicher 80 unterstützt bei allen Ausführungsbeispielen der Figuren 8 bis 10 das Verstellen der beiden Beschläge 10 und 20 in der Richtung parallel zur Drehachse 31. Bei den Ausführungsbeispielen dieser Figuren 8 bis 10 unterstützt der Kraftspeicher 80 auch das Verstellen der beiden Beschläge 10 und 20 in der Richtung senkrecht zur Drehachse 31.

[0059] Bezüglich der Ausführungsbeispiele der Figuren 8 bis 10 gilt sinngemäß das bei dem Ausführungsbeispiel der Figuren 4 bis 7 Erwähnte, da es sich hierbei um eine gleiche Justiervorrichtung 40 handelt.

Patentansprüche

1. Scharnier (100) zur Verschwenkung einer Tür (101), insbesondere für die Tür (101) einer Duschabtrennung (110), mit

- wenigstens zwei Beschlägen (10, 20), wobei einer der Beschläge (10) als ein Türbeschlag (11) und ein anderer Beschlag (20) als ein Gegenbeschlag (21) ausgebildet ist, wobei die beiden Beschläge (10, 20) über ein einen Bolzen (4) aufweisendes Drehgelenk (34) um eine Drehachse (31) verschwenkbar miteinander verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet, dass eine Justiervorrichtung (40) zur Änderung der Lage der Beschläge (10, 20) zueinander vorgesehen ist, wobei die Justiervorrichtung (40) einerseits wenigstens einen am Bolzen (4) angeordneten Vorsprung (41) oder wenigstens eine am Bolzen (4) angeordnete Ausnehmung aufweist und andererseits wenigstens ein mit dem wenigstens einen Vorsprung (41) oder der wenigstens einen Ausnehmung zusammenwirkendes Stellelement (42, 43) aufweist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

- net, dass** ein Kraftspeicher (3) vorgesehen ist, welcher die beiden Beschläge (10, 20) relativ zueinander in zumindest einer Ruheposition (5) hält, wobei durch die Justiervorrichtung (40) die Ruheposition (5) verstellbar ist. 5
3. Scharnier nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (4) durch die Justiervorrichtung (40) um die Drehachse (31) verstellbar ist. 10
4. Scharnier nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (4) drehfest an einem der beiden Beschläge (10, 20) angeordnet ist. 15
5. Scharnier nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiervorrichtung (40) zur Betätigung des Stellelements (42, 43) zumindest eine von außerhalb des Scharniers (100) zugängliche Betätigungseinrichtung (50) aufweist. 20
6. Scharnier nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (50) wenigstens ein Betätigungselement (52, 53) aufweist, welches vorzugsweise eine Madenschraube (55) ist. 25
7. Scharnier nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (50) wenigstens zwei Betätigungselemente (52, 53) aufweist, durch welche der Bolzen (4) in entgegengesetzte Drehrichtungen verstellbar ist. 30
8. Scharnier einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen (4) zumindest bereichsweise einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt aufweist. 35
9. Scharnier einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Justiervorrichtung (40) zwei am Bolzen (4) angeordnete und vom Bolzen (4) abstehende Flügel (1, 2) aufweist. 40
10. Scharnier nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschläge (10, 20) ausgehend von der Ruheposition (5) in beide Drehrichtungen um die Drehachse (31) verschwenkbar sind. 45
11. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stellvorrichtung (70) zur Veränderung der relativen Position der Beschläge (10, 20) in einer Richtung parallel und/oder rechtwinklig zur Drehachse (31) vorgesehen ist. 50
12. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Kraftspeicher (80) mit veränderbarem Speicherinhalt vorgesehen ist und dass der Speicherinhalt des wenigstens einen Kraftspeichers (80) durch ein Verschwenken der wenigstens zwei Beschläge (10, 20) um das Drehgelenk (34) veränderbar ist. 55
13. Scharnier nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Kraftspeicher (80) das Verstellen der beiden Beschläge (10, 20) in der Richtung parallel zur Drehachse (31) unterstützt.
14. Scharnier nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine Kraftspeicher (80) eine Verschwenkung der wenigstens zwei Beschläge (10, 20) aus einer vorbestimmten Nulllage (N) unterstützt.
15. Duschabtrennung (110) mit einer Tür (101), insbesondere Duschtüre, mit wenigstens einem Scharnier (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

