



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 333 141 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2003 Patentblatt 2003/32

(51) Int Cl.7: **E05D 7/08**, E05D 7/04,
E05D 11/06

(21) Anmeldenummer: **03001901.2**

(22) Anmeldetag: **30.01.2003**

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

(72) Erfinder: **Van Heese, Juriaan**
1016 SN Amsterdam (NL)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **04.02.2002 DE 10205692**

(71) Anmelder: **Hansgrohe AG**
77761 Schiltach (DE)

(54) **Scharniervorrichtung für eine Tür**

(57) Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung kann eine Scharniervorrichtung (11, 41) für eine Duschkabinentür (32) geschaffen werden. Dabei sind ein oberes Scharnier (41) und ein unteres Scharnier (11) vorgesehen. Das obere Scharnier (41) weist eine Drehwinkelbegrenzung auf mit einem Vorsprung (46), der in einer Kulisse (48) läuft und den Drehwinkel begrenzt.

An dem unteren Scharnier (11) sind sowohl eine

Höhenverstellung (18) beim Drehen der Tür als auch eine Höhenjustierung (21) vorgesehen. Während die Höhenverstellung (18) über Hebescheiben (14, 15) erfolgt, weist die Höhenjustierung (21) zwei schräge Ebenen (20) auf. Durch Längsverschiebung einer der beiden Schrägen (20), die an Zylindern (19) ausgebildet sind, können das untere Scharnier (11) und damit die Tür (32) angehoben bzw. in der Höhe justiert werden.

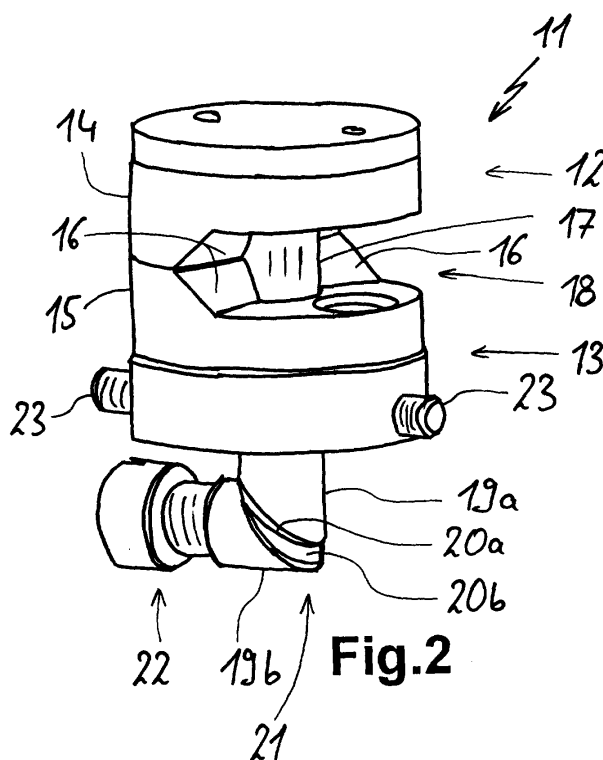


Fig.2

EP 1 333 141 A2

Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Scharniervorrichtung für eine Tür, insbesondere eine Tür einer Duschkabine oder dergleichen, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Dabei ist ein oberes Scharnier im oberen Bereich der Tür sowie ein unteres Scharnier im unteren Bereich der Tür angeordnet.

[0002] Derartige Scharniervorrichtungen sind in vielfältiger Art bekannt. Besonders bei Türen bzw. Scharniervorrichtungen für Duschkabinen sind sie jedoch relativ einfach ausgebildet. Damit können sie zum Teil geforderte Funktionalitäten nicht erfüllen.

Aufgabe und Lösung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Scharniervorrichtung zu schaffen, mit der Probleme beim Stand der Technik beseitigt werden können bzw. die Funktionalität erweitert werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Scharniervorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im folgenden näher erläutert. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0005] Erfindungsgemäß weist eine Scharniervorrichtung einerseits eine Drehwinkelbegrenzung auf. Insbesondere bei Glastüren oder Duscheinrichtungen aus Glas ist dies von Vorteil, um unkontrolliertes Aufschlagen einer Tür, was zu Beschädigungen führen kann, zu vermeiden.

[0006] Alternativ oder zusätzlich ist erfindungsgemäß andererseits eine Höheneinstellung bzw. Höhenverstellung der Tür vorgesehen. Die Scharniervorrichtung zeichnet sich dadurch aus, dass die Höhenverstellung möglich ist bei montierter und durch ihr Gewicht belasteter Tür. Dies weist den großen Vorteil auf, dass beispielsweise bei einer Justierung der Tür diese nicht separat gehalten oder abgestützt werden muß. Insbesondere bei Glastüren ist dies wegen des hohen Gewichts sowie des empfindlichen Materials von großem Vorteil.

[0007] Die Scharniere können vorteilhaft im wesentlichen außerhalb des Türblatts an einer Türblatthalterung angeordnet sein. Die Türblatthalterung kann sich entlang einer Seitenkante des Türblatts erstrecken. Eine Drehachse der Scharniervorrichtung liegt vorteilhaft in der Ebene, in der das Türblatt verläuft. Dadurch ist eine einigermaßen gleichmäßige Gewichtsbelastung der Scharniere möglich.

[0008] Einerseits kann die Höhenverstellung eine Höhenjustierung umfassen. Diese Höhenjustierung wird bei der Montage der Tür mit den Scharnieren vorgenommen. Bevorzugt ist die Höhenjustierung so ausgebildet,

dass sie an der montierten bzw. aufgehängten Tür vorgenommen werden kann. Dies hat den großen Vorteil, dass die Tür im eingebauten Zustand justiert werden kann, was den Justiervorgang genauer und einfacher macht. Eine besonders bevorzugte Höhenjustierung zeichnet sich dadurch aus, dass dazu die Drehachse oder ein Achsabschnitt selber nicht frei zugänglich sein bzw. offengelegt werden muß. Dadurch kann die Scharniervorrichtung einfacher und robuster ausgebildet sein sowie ein Justiervorgang leicht vorgenommen werden.

[0009] Das untere Scharnier kann einen Scharnierkopf aufweisen, der an der Tür bzw. einer Türblatthalterung befestigt werden kann. Der Scharnierkopf ist mittels eines Achsabschnitts, welcher einen Teil der Drehachse bildet, drehbar an bzw. auf einem Scharniersockel gelagert. Der Scharniersockel selber wiederum ist höhenjustierbar und weist dazu die Höhenjustierung auf. Des weiteren ist der Scharniersockel vorteilhaft mit einer Scharniersockelfassung versehen bzw. darin gelagert. Über die Scharniersockelfassung wird das untere Scharnier an einem Rahmen für die Tür oder einem Boden oder einer Wand befestigt. Die Scharniersockelfassung kann derart ausgebildet sein, dass sie zumindest den Scharniersockel, insbesondere auch zusätzlich wenigstens einen Teil des Scharnierkopfes, umgibt bzw. aufnimmt. Dadurch ist es einerseits möglich, das Scharnier im wesentlichen geschlossen auszubilden, was beispielsweise bei Duschkabinen hinsichtlich Feuchtigkeit von Vorteil sein kann. Des weiteren kann dadurch auch noch der Scharnierkopf zum Teil gelagert oder mittels der Sockelfassung auf ihn eingewirkt werden.

[0010] Der Scharnierkopf liegt vorteilhaft zumindest teilweise auf dem Scharniersockel auf, wobei diese Auflage bzw. Auflagerung vorzugsweise flächig ist. Dazu können Scharnierkopf und Scharniersockel aus entsprechend gleitfähigem Material, vorteilhaft Kunststoff, hergestellt werden.

[0011] Des weiteren weist die Höhenjustierung vorteilhaft zwei Schrägen auf, welche aneinander anliegen. Eine erste Schräge kann dabei an der Unterseite des Scharniersockels vorgesehen sein. Eine entsprechende zweite Schräge kann in einem Winkel zu der ersten Schräge längsverschiebbar vorgesehen sein. Dies bedeutet, dass bei einer Längsverschiebung der zweiten Schräge in eine Richtung die erste Schräge daran entlang läuft und in eine andere Richtung gedrückt wird. Insbesondere kann dadurch die erste Schräge mit dem Scharniersockel nach oben oder nach unten bewegt werden. Der Winkel zwischen den Bewegungsrichtungen der beiden Schrägen kann zwischen 60° und 120° liegen. Vorteilhaft beträgt er ca. 90° und die Schrägen können entsprechend einen Winkel von etwa 45° bzw. der Hälfte von 90° aufweisen. Dadurch ist es möglich, eine Höhenjustierung mit einer Justierbewegung in einem Winkel, beispielsweise quer, zu der Höhenjustierrichtung vorzusehen. So kann erreicht werden, dass zur Höhenjustierung nicht direkt an die Achse angegriffen

werden muß.

[0012] Bei den Schrägen kann wenigstens eine Schräge als Fläche ausgebildet sein, welche vorteilhaft eben ist. Die andere, daran entlanglaufende Schräge kann punktförmig sein, sollte jedoch vorteilhaft mindestens linienförmig sein. Besonders bevorzugt sind beide Schrägen ebene Flächen, die plan aneinander anliegen. Sie können an Zylinderstiften odgl. angeordnet sein.

[0013] Eine Längsverschiebung der zweiten Schräge kann vorteilhaft über eine in einem Gewinde gelagerte Höhenjustierschraube erfolgen. Das Gewinde verläuft in der Richtung, in der die Schräge verschoben wird. Eine hierfür vorgesehene Höhenjustierschraube kann separat von der Schräge ausgebildet sein und insbesondere drehbewegbar gegenüber dieser. Dadurch kann die Höhenjustierschraube gedreht werden und die Schräge verschieben, ohne dass sich die Schräge selber dreht. Sie sollte nur eine Linearbewegung ausführen.

[0014] Vorteilhaft sind beide Schrägen an identischen Teilen vorgesehen. Dazu können beispielsweise kurze Zylinder oder Wellen verwendet werden, die an einem Ende entsprechend angeschrägt werden.

[0015] Des weiteren kann als Höhenverstellung eine Höhenveränderung beim Drehen der Tür vorgesehen sein. Dies kann durch zwei Schrägen an zwei aneinander anliegenden Teilen eines Scharniers erfolgen. Beim Drehen der Tür zum Öffnen laufen dann die beiden Schrägen aneinander vorbei und bewirken die Höhenveränderung. Diese Schrägen können besonders vorteilhaft am Scharnierkopf und am Scharniersockel des unteren Scharniers vorgesehen sein. Hier können sogenannte Hebescheiben verwendet werden. Dies ist vorteilhaft für eine Dichtwirkung der Tür.

[0016] Die Höhenveränderung kann bezüglich des bewirkten Höhenunterschiedes auf einen definierten Drehwinkelbereich beschränkt sein. Dies ist durch entsprechende Ausbildung der Schrägen bzw. von vorgenannten Hebescheiben möglich. Die Lage des Drehwinkelbereichs kann vorteilhaft verstellbar sein durch Verdrehung. Dadurch kann festgelegt werden, in welchem Drehbereich sich die Tür hebt oder senkt. Die Größe des Drehwinkelbereichs wiederum kann beispielsweise konstruktiv vorgegeben sein. Dies ist möglich durch die jeweilige Ausgestaltung der Schrägen hinsichtlich des Winkels und der Höhe der Schrägen.

[0017] Beispielsweise ist es möglich, die Lage des Drehwinkelbereichs durch Verdrehen des Scharniersockels gegenüber einer Sockelfassung bzw. einem Rahmen vorzusehen. Dadurch wird der Drehwinkelbereich für die Tür, die mittels des Scharnierkopfes an dem Scharniersockel gelagert ist, verstellt.

[0018] Nach einer erfolgten Einstellung bzw. Verstellung der Lage des Drehwinkelbereichs sollte dieser arretiert werden können. Dies kann beispielsweise über wenigstens eine, insbesondere zwei, Klemmschrauben erfolgen, die an der Außenseite des Scharniersockels

angreifen. Dazu kann eine Klemmschraube in der den Scharniersockel umgebenden Scharniersockelfassung gelagert sein. Eine solche Klemmschraube kann beispielsweise als Madenschraube ausgebildet sein. Besonders vorteilhaft ist durch eine Arretierung der Lage des Drehwinkelbereichs auch eine Arretierung der vorgenannten Höhenjustierung möglich. Dies vereinfacht die Konstruktion. Des weiteren müssen sowohl Höhenjustierung als auch eine Einstellung der Lage des Drehwinkelbereichs nur einmal bei Montage der Tür vorgenommen werden.

[0019] Zur Drehwinkelbegrenzung kann ein in einer länglichen Kulisse laufender Vorsprung vorgesehen sein, wobei die Kulisse vorteilhaft als ein dem Drehwinkelbereich entsprechender Kreisringsegmentausschnitt ausgebildet sein kann. Der Vorsprung wiederum kann nach Art eines Kreisringsegmentes ausgebildet sein. Für die Kulisse ist zu beachten, dass die Ausdehnung des Vorsprungs in Drehrichtung bei der Dimensionierung der Kulisse berücksichtigt wird. Die Drehwinkelbegrenzung ist bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung an dem oberen Scharnier ausgebildet. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn eine Höhenjustierung und/oder eine Höhenverstellung beim Öffnen der Tür an einem unteren Scharnier ausgebildet sind. Der Vorsprung kann zusammen mit einem Achsabschnitt für die Drehachse an einem Scharnierkopf an der Tür ausgebildet sein. Ein entsprechender Scharniersockel kann vorgesehen sein mit der Kulisse sowie einer Aufnahme für den Achsabschnitt.

[0020] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können der Vorsprung und der Achsabschnitt länglich ausgebildet sein in Richtung der Drehachse. Ebenso können die Kulisse und die Achsaufnahme eine gewisse Tiefe aufweisen. Dies kann derart vorgesehen sein, dass die Teile in Richtung der Drehachse gegeneinander eine gewisse Distanz bzw. ein gewisses Stück verschoben werden können und dabei der jeweilige Eingriff für eine Sicherstellung der Funktionalität erhalten bleibt. Dies stellt sicher, dass sowohl bei einer Höhenjustierung als auch einer Höhenveränderung die Drehlagerung sowie die Achslagerung und die Drehwinkelbegrenzung erhalten bleiben.

[0021] Eine bevorzugte Scharniervorrichtung, wie sie vorstehend beschrieben ist, weist eine Höhenjustierung auf. Bei dieser Höhenjustierung erfolgt die Justierbewegung vorteilhaft in einem Winkel zur Drehachse, wodurch eine leichte Zugänglichkeit gewahrt ist.

[0022] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in einzelne Abschnitte sowie Zwischen-Überschriften beschränkt die unter die-

sen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0023] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines unteren Scharniers mit Scharniersockel und Scharnierkopf, welches sowohl eine Höhenjustierung als auch Hebescheiben zur Höhenveränderung aufweist,
- Fig. 2 das Scharnier aus Fig. 1 in Schrägdarstellung,
- Fig. 3 eine Schrägdarstellung des Scharniers aus Fig. 1 in einer Scharniersockelfassung mit Höhenjustierschraube,
- Fig. 4 eine Schrägansicht eines oberen Scharniers mit einem Achsabschnitt sowie einem Vorsprung an einem Scharnierkopf an der Türblatthalterung und
- Fig. 5 eine Schrägansicht von unten eines oberen Scharniersockels mit Achsaufnahme und Kullisse für die Drehwinkelbegrenzung.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0024] In Fig. 1 ist ein unteres Scharnier 11 in Seitenansicht dargestellt, in Fig. 2 in Schrägansicht. Das untere Scharnier 11 besteht aus einem Scharnierkopf 12 und einem Scharniersockel 13. Der Scharnierkopf 12 weist eine obere Hebescheibe 14, der Scharniersockel 13 eine untere Hebescheibe 15 auf. Die Hebescheiben 14 und 15 weisen Schrägen 16 auf, mit denen die Auflageflächen geteilt sind. Wie aus den Figuren zu erkennen ist, kann durch Verdrehen der beiden Hebescheiben 14 und 15 bzw. dem Entlanglaufen der Schrägen 16 aneinander der Scharnierkopf 12 über den Scharniersockel 13 gehoben werden. Das Drehen erfolgt um den Achsabschnitt 17. So wird die Höhenveränderung 18 gebildet.

[0025] Die Lagerung erfolgt also durch ein aufliegendes Drehlager an den Hebescheiben 14 und 15. Diese sind aus diesem Grunde bevorzugt aus einem Material mit guten Gleiteigenschaften hergestellt, beispielsweise aus Delrin.

[0026] Des weiteren ist aus den Figuren 1 und 2 die Höhenjustierung 21 zu erkennen. Dazu ist an der Unterseite des Scharniersockels 13 ein Zylinder 19a angeordnet. Er weist an seinem Ende eine Schräge 20a mit einem Winkel von 45° zu seiner Längserstreckung auf.

[0027] An der Schräge 20a des Zylinders 19a des Scharniersockels greift in rechtem Winkel ein identischer Zylinder 19b mit einer Schräge 20b derart an, dass die Schrägen 20a und 20b flächig bzw. plan aneinander anliegen. Auf den Zylinder 19b wirkt die Höhen-

justierschraube 22. Durch Ein- bzw. Ausschrauben der Höhenjustierschraube 22 wird der untere Zylinder 19b längs verschoben. Die Schräge 20b drückt dabei beispielsweise die Schräge 20a des oberen Zylinders 19a und damit den Scharnierkopf 12 mit der Tür nach oben. So kann das gesamte untere Scharnier 11 in seiner Höhe justiert werden.

[0028] Der obere Zylinder 19a ist in einer Zylinderfassung 24 an der Unterseite des Scharniersockels 13 gelagert. Dabei kann er vorzugsweise axial gesichert aber verdrehbar gelagert sein. Der untere Zylinder 19b ist vorteilhaft längsverschiebbar in einer entsprechenden Bohrung in der Scharniersockelfassung 26 gelagert. Nach außen geht diese Bohrung in das Gewinde 28 über, in dem die Höhenjustierschraube 22 sitzt.

[0029] Zwar könnte an einem der beiden Zylinder 19 auch eine linienförmige Schräge vorgesehen sein, beispielsweise als Kegelabschnitt. Bei einer flächigen Ausbildung der Schrägen ist jedoch die Reibung erheblich günstiger und der Verschleiß geringer. Der Winkel der Schrägen 20 könnte auch abweichend von 45° gewählt werden, beispielsweise flacher sein. Dadurch kann das Verhältnis des Höhenzuwachses bei bestimmtem Eindringen der Höhenjustierschraube 22 beeinflusst werden.

[0030] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, liegen die beiden Schrägen 20a und 20b bereits nicht mit ihrer vollständigen Fläche aneinander an. Der untere Zylinder 19b ist bereits ein Stück hineingedreht, um das untere Scharnier 11 ein Stück über eine sogenannte Nulllage hinaus anzuheben.

[0031] Die Zylinder 19a und 19b mit den Schrägen 20a und 20b sind vorteilhaft aus Metall gefertigt. Schließlich sind sie zur Übertragung großer Kräfte ausgebildet, sowohl bei einer Höhenjustierung als auch dadurch, dass sie einen Teil der Tragkräfte des Gewichts der Tür 32 übernehmen.

[0032] Des weiteren sind in Fig. 2 zwei Arretierungsschrauben 23 dargestellt. Diese greifen seitlich an dem Scharniersockel 13 an und sind, wie in Fig. 3 zu erkennen ist, in einer das untere Scharnier 11 umgebenden Scharniersockelfassung 26 in einem Gewinde 29 gelagert. Durch Festdrehen der Arretierungsschrauben 23 gegen den Scharniersockel 13 wird eine vorgenommene Höhenjustierung zusätzlich fixiert.

[0033] Wie aus den Figuren 1 bis 3 zu erkennen ist, stellen die Hebescheiben 14 und 15 durch Ausbildung der Schrägen einen gewissen Bereich dar, über den hinweg bei einer entsprechenden Drehung der Scharnierkopf 12 angehoben wird. Nun ist es möglich, in der Scharniersockelfassung 26 das untere Scharnier 11 bestehend aus Scharniersockel 13 und Scharnierkopf 12 zu drehen. Dadurch kann festgelegt werden, in welchem Bereich die Hebescheiben 14 und 15 ein Anheben der Tür beim Drehen bewirken. Vorteilhaft wird dies ab der geschlossenen Stellung der Tür vorgenommen, so dass im geschlossenen Zustand die Tür abgesenkt ist und mit Beginn der Öffnungsbewegung angehoben

wird. Dies kann vorteilhaft sein für eine Dichtungsfunktion an der Tür oder dergleichen. Hier ist es besonders vorteilhaft, wenn der obere Zylinder 19a drehbar am Scharniersockel 13 gelagert ist. Nach erfolgter Verdrehung des unteren Scharniers 11 gegenüber der Scharniersockelfassung 26 zur Einstellung des Drehwinkelbereichs für das Anheben kann der Scharniersockel, wie vorstehend bereits beschrieben, mit den Arretierungsschrauben 23 festgestellt werden.

[0034] Wie insbesondere aus Fig. 3 zu erkennen ist, kann durch die leicht zugänglichen, seitlich angeordneten Arretierungsschrauben 23 sowie die Höhenjustierschraube 22 die komplette Justage des unteren Scharniers 11 bzw. der Höhenjustierung 21 und der Höhenveränderung 18 vorgenommen werden. In die beiden Löcher auf der Oberseite des Scharnierkopfes 12 kann die Tür 32 bzw. die Türblatthalterung 34 gesetzt oder daran befestigt werden.

[0035] In Fig. 4 ist ein oberes Scharnier 41 dargestellt. Es ist an einer Tür 32 aufnehmenden Türblatthalterung 34 angeordnet. Dabei umgibt die Türblatthalterung 34 das obere Scharnier 41 bzw. den Scharnierkopf 42 zum Teil. Der Scharnierkopf 42 weist einen oberen Achsabschnitt 45 sowie einen Vorsprung 46 auf. Der Vorsprung 46 ist zwischen Türblatt 33 und Achsabschnitt 45 vorgesehen. Dabei ist er nach Art eines Kreisringsegmentes ausgebildet.

[0036] Der Scharniersockel 43 weist eine Achsaufnahme 47 sowie eine Kulisse 48 auf. Die Ausdehnung der Kulisse 48 ergibt in Zusammenarbeit mit dem Vorsprung 46 die Drehwinkelbegrenzung für die Tür 32 bzw. das obere Scharnier 41. Die Tür kann soweit gedreht werden, bis der Vorsprung 46 an beiden Enden der Kulisse 48 anschlägt.

[0037] Wie zu erkennen ist, weisen einerseits Achsabschnitt 45 und Vorsprung 46 sowie andererseits Achsaufnahme 47 und Kulisse 48 eine gewisse Tiefe auf. Diese ist derart ausgebildet, dass der Scharnierkopf 42 ortsfest an einer Wand, einem Rahmen oder dergleichen befestigt werden kann. Die gesamte Tür 32 samt Scharnierkopf 42 kann in der Höhe über einen gewissen Bereich relativ zu dem Scharniersockel verfahren werden, wobei der Eingriff erhalten bleibt.

[0038] Der Vorteil der Verlagerung der Drehwinkelbegrenzung in das obere Scharnier 41 liegt darin, dass zum einen das untere Scharnier 11 davon frei sein kann. Des weiteren ist es sinnvoll, nicht sämtliche Funktionalitäten in ein einziges Scharnier zu integrieren.

[0039] Mit solchen Scharnieren 11 und 41 ist es möglich, Türen 32, beispielsweise für Duscheinrichtungen, auch nachträglich an bestehenden Rahmen anzubringen. Da, wie insbesondere aus Fig. 3 zu erkennen ist, für die Justierung die Tür bereits montiert werden kann, ist der Einbau bzw. eine Justierung einfach und sehr genau möglich.

Patentansprüche

1. Scharniervorrichtung für eine Tür (32), wobei ein oberes Scharnier (41) oben an der Tür und ein unteres Scharnier (11) unten an der Tür vorgesehen sind, **gekennzeichnet durch** eine Drehwinkelbegrenzung und/oder eine Höhenverstellung bzw. Höhenänderung (18, 21) der Tür, wobei die Scharniervorrichtung für eine Höhenverstellung bei montierter und gewichtsbelasteter Tür (32) ausgebildet ist.
2. Scharniervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellung eine Höhenjustierung (21) bei Montage der Tür (32) bzw. der Scharniere (11, 41) umfasst, wobei vorzugsweise die Höhenjustierung nach erfolgter Montage der Tür zugänglich ist, insbesondere ohne notwendige Zugänglichkeit in Achsrichtung.
3. Scharniervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Scharnier (11) einen Scharnierkopf (12) aufweist, der an der Tür (32) befestigbar ist und mit einem unteren Achsabschnitt (17) drehbar an einem Scharniersockel (13) gelagert ist, wobei insbesondere der Scharniersockel höhenjustierbar ist mit der Höhenjustierung (21).
4. Scharniervorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierkopf (12) zumindest teilweise drehbar gelagert auf dem Scharniersockel (13) aufliegt, wobei vorzugsweise die Auflage flächig ist.
5. Scharniervorrichtung nach Ansprüchen 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenjustierung (21) zwei Schrägen (20) aufweist, die aneinander anliegen, wobei vorzugsweise eine erste Schräge (20a) an der Unterseite des Scharniersockels (13) und eine zweite Schräge (20b) in einem Winkel zu der ersten Schräge dazu längsverschiebbar ausgebildet ist derart, dass sich der Scharniersockel bei Längsverschiebung der zweiten Schräge nach oben oder nach unten bewegt.
6. Scharniervorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel zwischen 60° und 120° beträgt, vorzugsweise ca. 90°, wobei er insbesondere den Winkel bildet zwischen der Achse der Längsverschiebung der zweiten Schräge (20b) und der Richtung der Höhenbewegung des Scharniersockels (13).
7. Scharniervorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Schrägen (20) eine Fläche ist, vorzugsweise eben, wobei insbesondere beide Schrägen ebene Flächen sind.

8. Scharniervorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Schräge (20b) längsverschiebbar ist über eine in einem Gewinde (28) gelagerte Höhenjustierschraube (22), die in der der Längsverschiebrichtung der Schräge (20b) entsprechenden Richtung verläuft, wobei vorzugsweise die Höhenjustierschraube (22) separat von der Schräge ausgebildet ist und insbesondere die beiden Schrägen an identischen Teilen (19) vorgesehen sind. 5 10
9. Scharniervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhenverstellung eine Höhenveränderung (18) beim Drehen der Tür (32) aufweist, vorzugsweise durch zwei Schrägen (16) an zwei aneinander anliegenden Teilen (14, 15) eines Scharniers (11), insbesondere am Scharnierkopf (12) und am Scharniersockel (13) des unteren Scharniers (11). 15 20
10. Scharniervorrichtung nach Anspruch 9, **gekennzeichnet durch** eine Verstellbarkeit der Lage des Drehwinkelbereichs **durch** Verdrehen des Scharniersockels (13) mit einer zugehörigen Schräge (16), wobei vorzugsweise der Scharnierkopf (12) über die entsprechende Schräge (16) auf dem Scharniersockel aufliegt. 25
11. Scharniervorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **gekennzeichnet durch** eine Arretierung der Verstellung der Lage des Drehwinkelbereichs, insbesondere über wenigstens eine an der Außenseite des Scharniersockels (13) angreifende Klemmschraube (23), vorzugsweise auch als Arretierung der Höhenjustierung (21), wobei insbesondere die Klemmschraube in der den Scharniersockel umgebenden Scharnierfassung (26) gelagert ist. 30 35
12. Scharniervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Drehwinkelbegrenzung mit einem Vorsprung (46) nach Art eines Kreisringsegments und einer Kulissee (48) mit einem dem Drehwinkelbereich entsprechenden Kreisringsegmentausschnitt, wobei vorzugsweise der Vorsprung (46) zusammen mit einem Achsabschnitt (45) an einem Scharnierkopf (42) an der Tür (33) ausgebildet ist und die Kulissee (48) mit einer Achsaufnahme (47) an einem entsprechenden Scharniersockel (43) ausgebildet ist. 40 45 50
13. Scharniervorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (46) und der Achsabschnitt (45) länglich in Richtung der Drehachse ausgebildet sind sowie die Kulissee (48) und die Achsaufnahme (47) eine gewisse Tiefe aufweisen derart, dass sie in Richtung der Drehachse gegeneinander eine gewisse Distanz verschiebbar sind bei Aufrechterhaltung des jeweiligen Eingriffs. 55

