

(19)



(11)

EP 2 460 958 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2012 Patentblatt 2012/23

(51) Int Cl.:
E05B 65/00 (2006.01) E05B 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11009026.3**

(22) Anmeldetag: **14.11.2011**

(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

(71) Anmelder: **Dorma GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

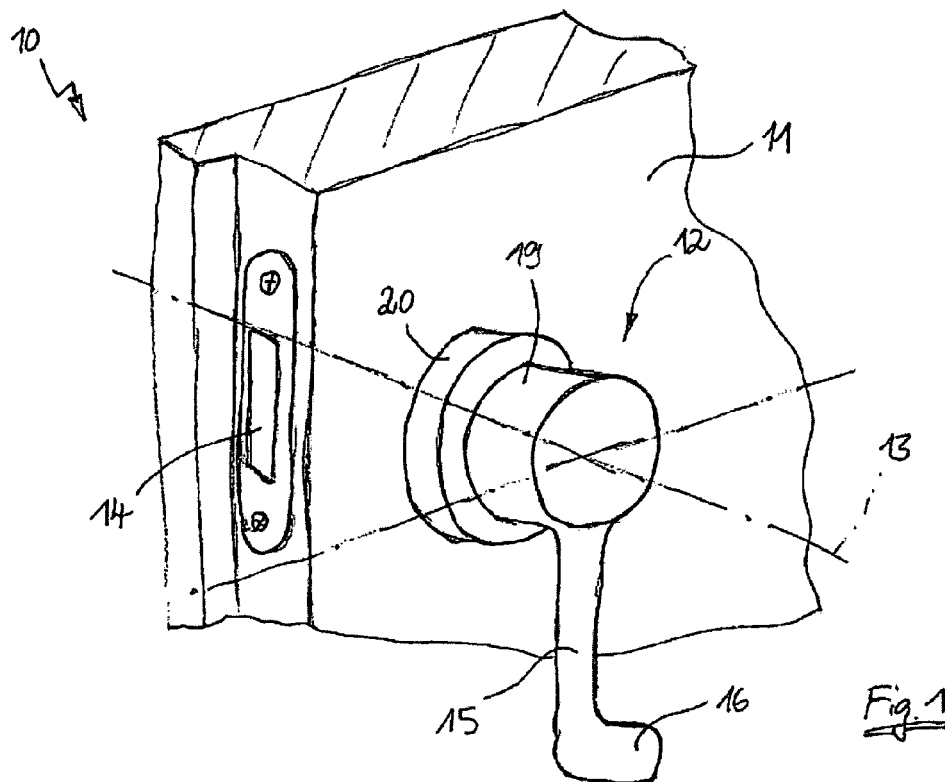
(72) Erfinder: **Speckamp, Hans-Rainer**
58339 Breckerfeld (DE)

(30) Priorität: **02.12.2010 DE 102010060987**

(54) **Schließeinrichtung für eine Kabinentür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung (10) für eine Kabinentür (11) mit einem Bedienelement (12), das einen Grundkörper (19) aufweist, mit dem das Bedienelement (12) in einem Beschlag (20) aufgenommen ist und in einer Drehachse (13) drehbar in der Kabinentür (11) angeordnet ist und mit dem ein Riegel (14) zwischen einer Schließposition, in der der Riegel (14) in

einen Schließpartner eingreift und einer aus dem Schließpartner zurückgezogenen Öffnungsposition bewegbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Bedienelement (12) wenigstens einen Hebelarm (15) aufweist, der sich von der Drehachse (13) über den Beschlag (20) hinweg aus dem Grundkörper (19) heraus erstreckt.



EP 2 460 958 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung für eine Kabinentür mit einem Bedienelement, das einen Grundkörper aufweist, mit dem das Bedienelement in einem Beschlag aufgenommen ist und in einer Drehachse drehbar in der Kabinentür angeordnet ist und mit dem ein Riegel zwischen einer Schließposition, in der der Riegel in einen Schließpartner eingreift und einer aus dem Schließpartner zurückgezogenen Öffnungsposition bewegbar ist.

[0002] Schließeinrichtungen für Kabinentüren weisen häufig eine vereinfachte Bauform auf, und der Riegel kann über ein Bedienelement, das in einer Drehachse drehbar ist, zwischen seiner Schließposition und seiner Öffnungsposition von Hand hin- und herbewegt werden. Möchte sich eine Person in einer Kabine einschließen, die beispielsweise als Sanitäreinrichtung, als WC-Kabine, als Badezellenkabine oder als Umkleidekabine ausgeführt ist, so schließt die Person zunächst von der Innenseite die Kabinentür, und verriegelt diese anschließend durch manuelles Drehen des Bedienelementes in der Drehachse. Das Bedienelement ist dabei nur auf der Seite der Kabinentür vorgesehen, die in den Innenraum der Einrichtung weist.

[0003] Bedienelemente, die in einer Drehachse drehbar in einer Kabinentür aufgenommen sind, sind als Drehgriffe oder als Drehknäufe bekannt, und die Bedienung erfolgt derart, dass der Drehgriff zumeist zwischen Daumen und Zeigefinger gegriffen wird, um diesen beispielsweise um 90° in der Drehachse zu verdrehen. Dabei muss der Griff oder der Knauf derart mit den Fingern oder der Hand umschlossen werden, dass das erforderliche Drehmoment in das Bedienelement eingeleitet werden kann, um die Drehung des Bedienelementes auszuführen und den Riegel zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition zu bewegen.

[0004] Bedienelemente in Form von Drehgriffen oder Drehknäufen für Schließeinrichtungen von Kabinentüren besitzen Beschläge, beispielsweise in Form von Rosetten oder Schilder, in denen die beweglichen Teile der Bedienelemente drehbar aufgenommen sind. Dabei kann der Beschlag mit Drehung des Bedienelementes ebenfalls eine Drehbewegung ausführen. Die manuell bedienbaren Griffe oder Knäufe der Bedienelemente ragen dabei nicht seitlich über den Beschlag hinaus. Aufgrund der geringen Hebelwirkung können Situationen entstehen, in denen es schwer fällt, das erforderliche Drehmoment in das Bedienelement einzuleiten. Insbesondere dann, wenn der Riegel nicht sauber in den Schließpartner eingreifen kann oder wenn die Schließeinrichtung beispielsweise verunreinigt ist.

[0005] In Abhängigkeit der baulichen Einrichtung kann es weiterhin erforderlich sein, die Schließeinrichtung für eine Kabinentür behindertengerecht und damit barrierefrei auszuführen. Beispielsweise gibt es behinderte Personen, die in ihrer Bewegungsfreiheit stark eingeschränkt sind oder beispielsweise die Hände nicht wie

gewohnt benutzen können.

[0006] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schließeinrichtung für eine Kabinentür derart auszubilden, dass diese eine vereinfachte Bedienung des Bedienelementes zur Bewegung des Riegels zwischen der Öffnungsposition und der Schließposition ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Schließeinrichtung für eine Kabinentür mit einem Bedienelement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass das Bedienelement wenigstens einen Hebelarm aufweist, der sich von der Drehachse über den Beschlag hinweg aus dem Grundkörper heraus erstreckt.

[0009] Die Erfindung geht dabei von dem Gedanken aus, das Bedienelement zur Bewegung des Riegels zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition mit einem Hebelarm auszustatten oder aus einem Hebelarm zu bilden, der wenigstens derart dimensioniert ist, dass sich der Hebelarm insbesondere senkrecht von der Drehachse weg erstreckt. Dabei ist die Erstreckung des Hebelarms weg von der Drehachse derart ausgebildet, dass sich der Hebelarm deutlich über den Radius des Bedienelementes selbst hinweg erstreckt. Insbesondere erstreckt sich der Hebelarm dabei über den Radius des Beschlages hinweg, in dem das Bedienelement drehbar aufgenommen ist. Damit wird der Vorteil erreicht, dass eine erheblich vereinfachte und erleichterte Bedienung des Bedienelementes möglich ist, da der Hebelarm nicht zunächst mit wenigstens zwei Fingern umgriffen werden muss, um ein Drehmoment in das Bedienelement einzuleiten.

[0010] Durch die Verwendung eines Hebelarms ist es hinreichend, mit einem Körperteil, beispielsweise mit einem Ellenbogen oder mit der Hand, jedoch beispielsweise auch mit der Schulter, gegen den Hebelarm zu drücken, um bereits das Bedienelement in der Drehachse zu drehen und folglich den Riegel zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition zu bewegen, so dass eine barrierefreie Schließeinrichtung gebildet ist. Der Hebelarm kann einfach oder mehrfach am Bedienelement angebracht sein oder diesen bilden, beispielsweise können zwei Hebelarme auf einer jeweils gegenüberliegenden Position mit einem Versatz von 180° oder drei Hebelarme mit einem Versatz von 120° usw. gebildet werden. Bevorzugt kann jedoch ein Hebelarm vorgesehen sein, der um die Drehachse verschwenkbar ist.

[0011] Im Ergebnis wird eine barrierefreie Schließeinrichtung für eine Kabinentür geschaffen, um Anforderungen des "barrierefreien Bauens" gerecht zu werden. Insbesondere kann das erfindungsgemäß ausgeführte Bedienelement zusätzliche taktile oder haptische Orientierungshilfen aufweisen, um beispielsweise einer sehbehinderten Person die Bedienung des Hebelarmes zu erleichtern.

[0012] Der Beschlag kann mit zusätzlichen Sensoren und/oder Signagebern ausgestattet sein. Diese können zum Beispiel den Verriegelungszustand der Schließeinrichtung erfassen und auswerten. Optische oder akustische Anzeigen lassen sich somit ermöglichen, und die Sensoren und/oder Signalgeber können einen Hilferuf auslösen, wenn bei verriegelter Tür, das heißt bei einem Riegel in der Schließposition, eine voreingestellte Verweildauer durch den Benutzer überschritten wird. Insbesondere kann die Schließeinrichtung eine elektrische Überwachungseinheit aufweisen, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt. Damit kann die Sicherheit weiter erhöht werden, und die Überwachungseinheit kann einen Timer besitzen, wobei die Zählung der Zeiteinheit beispielsweise dann in Lauf gesetzt wird, wenn der Riegel von der Öffnungsposition in die Schließposition überführt wurde. Die Zeiteinheit ist dabei derart bemessen, dass die Person die Nutzung der Einrichtung, die mit der Tür beziehungsweise der Schließeinrichtung verschlossen werden kann, unter regelmäßigen Umständen vornehmen kann. Über die normale Nutzungsdauer der Einrichtung kann ein weiterer Zeitpuffer vorgesehen sein, bis die Überwachungseinheit die Aktion ausführt. Die Länge der Zeiteinheit wird folglich gebildet aus der Zeit, die zur gewöhnlichen Nutzung der Einrichtung erforderlich ist, und einer weiteren Sicherheitszeit. Ist die Zeiteinheit abgelaufen, und befindet sich der Riegel noch immer in der Schließposition, so wird die Aktion ausgeführt.

[0013] Die Sicherheit für die Person, die sich mit der Schließeinrichtung eingeschlossen hat, wird dadurch erhöht, dass die Person selbst auf die abgelaufene Zeiteinheit aufmerksam gemacht wird oder, dass weitere Personen, die außerhalb der verschließbaren Einrichtung die Aktion wahrnehmen können, eine Hilfe einleiten können, was insbesondere bei der Nutzung der Einrichtung durch behinderte Personen ein wesentliches Sicherheitskriterium darstellt.

[0014] Die Aktion kann die Ausgabe eines Lichtsignals umfassen, wofür in der Schließeinrichtung ein Leuchtmittel vorgesehen sein kann. Zusätzlich oder alternativ kann die Aktion die Ausgabe eines Tonsignals betreffen, wobei hierfür die Schließeinrichtung einen Schallwandler, beispielsweise einen Lautsprecher oder einen mechanischen Summer, umfassen kann und ferner beispielsweise mit einer Gegensprechanlage verbunden sein kann.

[0015] Die Aktion nach einer abgelaufenen Zeiteinheit kann ein Verbinden der Gegensprecheinrichtung der Schließeinrichtung mit einer Notrufstation umfassen, mit der eine eingeschlossene Person folglich kommunizieren kann. Die Gegensprechanlage kann insbesondere als Teil einer Notrufanlage ausgebildet sein, die nach Ablauf einer Zeiteinheit automatisch oder manuell aktiviert wird, sodass eine eingeschlossene Person über eine Fernzentrale angesprochen werden kann, um bei einer eingetretenen Notfallsituation von dort umgehend

bedarfsorientierte Hilfsmaßnahmen einleiten zu können.

[0016] Weiterhin kann die Aktion ein Überführen des Riegels von der Schließposition in die Öffnungsposition betreffen, wobei die Schließeinrichtung eine Aktoreinheit zur Bewegung des Riegels aufweisen kann. Insbesondere ist damit die Sicherheit für behinderte Personen erhöht, die sich mit der Schließeinrichtung in einer Einrichtung einschließen, so dass die Kabinentür nach Ablauf der Zeiteinheit auch von der Außenseite ohne Weiteres geöffnet werden kann.

[0017] Es ist von Vorteil, wenn das Bedienelement am freien und von der Drehachse fernen Ende ein Griffelement, insbesondere ausgestaltet als drehbares Element, aufweist. Das Griffelement kann in Form einer Kröpfung oder in Form eines abgewinkelten Teils im Hebelarm ausgeführt sein, oder das Griffelement ist als Einzelteil am freien Ende des Hebelarms befestigt. Damit kann das Griffelement am Ende des Hebelarms beispielsweise in Form einer Kugel ausgeführt sein, die um die Drehachse schwenkbar ist. Das Griffelement bildet dabei die Handhabe, und der Hebelarm kann am oder im Bereich des Griffelementes am besten manuell bedient werden. Beispielsweise kann sich das Griffelement im rechten Winkel zur Erstreckungsrichtung des Hebelarms aus diesem heraus erstrecken, und vom Türblatt weg weisen. Das Griffelement kann aber auch als kugelförmiges oder zapfenförmiges Endes ausgeführt sein und eine Oberflächenbeschaffenheit aufweisen, die beispielsweise einer sehbehinderten Person signalisiert, dass das Griffelement den Handhabungsbereich des Bedienelementes bildet. Insbesondere kann das Griffelement durch ein drehbares Element gebildet sein, sodass ähnlich der Kurbel eines Fensterhebers in einem Fahrzeug das drehbare Element umgriffen werden kann.

[0018] Mit weiterem Vorteil kann die Schließeinrichtung einen Türdrücker aufweisen, mit dem eine Türfalle betätigbar ist. Der Türdrücker ist mechanisch mit der Türfalle gekoppelt, wobei die Türfalle auf bekannte Weise mit einer Feder in der Schließposition vorgespannt ist. Die Schließeinrichtung muss folglich nicht ausschließlich ein einziges Bedienelement aufweisen, und der Türdrücker kann zur Bewegung des Türblattes in Verschwenkrichtung dienen, und das Bedienelement gemäß der vorliegenden Erfindung dient der Bewegung des Riegels zwischen der Öffnungsposition und der Schließposition. Die Schließeinrichtung kann folglich sowohl mit einem Riegel als auch mit einer Türfalle ausgeführt sein. Der Türdrücker kann ebenfalls behindertengerecht ausgestaltet sein, beispielsweise indem der Türdrücker ebenfalls als Hebelarm ausgestaltet ist.

[0019] Zusätzlich oder alternativ kann das Bedienelement zur Betätigung der Türfalle ausgebildet sein, wobei die Betätigung der Türfalle über einen Bewegungsabschnitt des Bedienelementes erfolgt, der sich vorzugsweise an den Bewegungsabschnitt des Bedienelementes zur Betätigung des Riegels anschließt. Beträgt der Drehwinkel des Bedienelementes beispielsweise 90° oder 180°, um den Riegel zwischen der Öffnungs- und

der Schließposition zu bewegen, so kann sich am Ende der 90° bzw. der 180° Bewegung ein federbasierter Widerstand einstellen, gegen den das Bedienelement betätigt werden kann, sodass damit die Türfalle zurückziehbar ist, um die Tür zu öffnen, beispielsweise im Anschluss an die Öffnungsbewegung des Riegels.

[0020] Die Aufnahme des Bedienelementes im Beschlag kann zumindest einen Anschlag aufweisen, mit dem die Drehbewegung des Bedienelementes insbesondere gegen die Schließposition und/oder gegen die Öffnungsposition begrenzt ist. Damit kann der Hebelarm nicht beliebig um die Drehachse verdreht werden, und der Schwenkwinkel, innerhalb dem der Hebelarm um die Drehachse verschwenkbar ist, wird durch zwei Anschläge begrenzt. Dabei kann ein erster Anschlag der Schließposition entsprechen, und ein zweiter Anschlag kann der Öffnungsposition entsprechen.

[0021] Weiterführend kann die Aufnahme des Bedienelementes im Beschlag Rastungen aufweisen, die ein Einrasten des Bedienelementes in die Schließposition und/oder in die Öffnungsposition schafft. Die Rastungen in der Schließ- und/oder Öffnungsposition können so ausgeführt sein, dass ein Bediener das Bedienelement durch Verdrehen des Hebelarms über einen Widerstand bewegen muss, und dem Bediener wird dadurch signalisiert, dass nach Überwinden des Widerstands die Schließposition und/oder die Öffnungsposition des Bedienelementes erreicht ist.

[0022] Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel kann eine Sensor-Schallwandlereinheit vorgesehen sein, durch die die Rastpositionen sensiert und durch akustische Signale durch einen Schallwandler quittiert werden. Die verschiedenen Rastpositionen können folglich durch unterschiedliche Töne über einen elektrischen Schallwandler akustisch unterstützend angezeigt werden. Hierzu kann der gleiche Schallwandler Verwendung finden, der auch zur Ausgabe eines Tonsignals bei einer Aktion dient, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel in der Schließposition befindet, ausgelöst wird.

[0023] Der Drehbereich des Bedienelementes kann auf einen Drehwinkel von etwa 90° begrenzt sein, so dass die Schließposition und die Öffnungsposition einen Winkel von 90° zueinander einschließen. Insbesondere kann das Bedienelement von einer vertikal nach unten gerichteten Hebelarmstellung in eine waagerechte Hebelarmstellung verschwenkt werden. Die nach unten gerichtete Hebelarmstellung kann vorzugsweise die Öffnungsposition wiedergeben, und die waagerechte Hebelarmstellung gibt die Schließposition wieder. Insbesondere für Rollstuhlfahrer ist eine niedrigere Position von Bedienelementen vorteilhaft.

[0024] Ist die Schließeinrichtung auf einer gegebenen Höhe im Türblatt eingebracht, und wird das Bedienelement mit dem erfindungsgemäßen Hebelarm von der vertikalen Position in die horizontale Position überführt, so wird eine Greifhöhe für die Person erforderlich, die nicht höher gelegen ist als die Anordnung der Drehachse

in der Schließeinrichtung. Die Verdrehung des Hebelarms von der Schließposition in die Öffnungsposition kann in einer Richtung ausführbar sein, die den Hebelarm von der Anordnung des Schließpartners weg bewegt. Der Hebelarm wird dabei in einem Segment bewegt, der ausschließlich in Überdeckung mit dem Türblatt angeordnet ist. Alternativ kann der Drehbereich des Bedienelementes einen Drehwinkel von 180° umfassen, und die Schließposition und die Öffnungsposition entsprechen einer Erstreckungsrichtung des Hebelarms in der jeweiligen Waagerechten. Dabei stehen sich die beiden Erstreckungsrichtungen 180° gegenüber. Auch bei einem Drehwinkel von 180° kann der Verschwenkbereich des Hebelarms unterhalb der Drehachse angeordnet sein.

[0025] Insbesondere kann im Grundkörper des Bedienelementes ein Gegengewicht und/oder ein Federelement eingebracht sein, welches das Gewicht des Hebelarms und/oder das Gewicht des Griffelementes wenigstens teilweise ausgleicht. Der Grundkörper des Bedienelementes kann eine Zylinderform, eine Halbkugelform oder beispielsweise eine Kegelform umfassen, wobei sich der Grundkörper vorzugsweise etwa rotationssymmetrisch um die Drehachse erstreckt. Der Hebelarm selber erstreckt sich wiederum aus dem Grundkörper des Bedienelementes heraus. Da der Hebelarm ein Eigengewicht aufweist, kann im Grundkörper an geeigneter Stelle ein Gegengewicht eingesetzt werden, welche geeignete Stelle vorzugsweise die dem Hebelarm gegenüberliegende Stelle im Grundkörper des Bedienelementes entspricht. Größe und Dichte des Gegengewichtes können derart bemessen sein, dass der resultierende gesamte Schwerpunkt des Bedienelementes in der Drehachse liegt.

[0026] Mit noch weiterem Vorteil kann eine Blindenschrift, insbesondere eine Punktschrift, vorgesehen sein, die vorzugsweise auf dem Bedienelement und/oder bevorzugt auf dem Grundkörper des Bedienelementes eingebracht ist. Insbesondere kann die Blindenschrift im Gegengewicht eingebracht sein, das in den Grundkörper des Bedienelementes eingesetzt wird. Eine Seite des Gegengewichtes bildet dabei eine Außenfläche des Grundkörpers, die die erfindungsgemäß angeordnete Blindenschrift umfasst.

[0027] Das Bedienelement und/oder der Hebelarm und/oder das Griffelement können mehrteilig oder vorzugsweise einteilig aus einem Kunststoffmaterial ausgebildet sein, und mittels eines Kunststoffspritzgussverfahrens hergestellt sein. Das Gegengewicht kann vorzugsweise aus einem metallischen Material ausgebildet sein, um eine höhere Dichte gegenüber dem aus Kunststoff bestehenden Bedienelement zu erreichen.

[0028] Die Kabinentür kann die Tür einer Sanitäreinrichtung, insbesondere einer WC-Kabine, einer Badezellenkabine und/oder einer Umkleidekabine sein. Die Schließeinrichtung kann in einer gegenüber gewöhnlichen Einbausituationen niedrigeren Einbauhöhe im Türblatt eingebracht sein, um einen barrierefreien, behin-

dertengerechten Standard zu erreichen.

[0029] Der Hebelarm kann insbesondere in Form und Größe sowie mit einem Abstand zu benachbarten Bauteilen derart ausgeführt sein, dass ein quetschfreies Bedienen der Schließeinrichtung ermöglicht ist. Die benachbarten Bauteile können insbesondere die Kabinentüroberfläche sein, so dass bei manuellem Bedienen des Hebelarms jede Quetschgefahr ausgeschlossen wird. Insbesondere kann sich der Hebelarm derart weit von der Kabinentüroberfläche entfernt befinden, dass die Bedienung des Hebelarms nicht nur mit den Händen, sondern insbesondere mit dem Ellenbogen, mit den Schultern, einem Knie oder dergleichen möglich ist. Damit werden Vorteile geschaffen, die die Bedienung der Schließeinrichtung insbesondere durch behinderte Personen ermöglicht, die Einschränkungen an den Extremitäten aufweisen.

[0030] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Schließeinrichtung für eine Kabinentür mit den Merkmalen der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Schließeinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung und

Fig. 3 mehrere Detailansichten des Bedienelementes mit den Merkmalen der vorliegenden Erfindung.

[0031] In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Schließeinrichtung 10 für eine Kabinentür 11 schematisch dargestellt. Die Kabinentür 11 ist lediglich abschnittsweise gezeigt, und in die Kabinentür 11 ist eine Schließeinrichtung 10 eingebracht, die ein Bedienelement 12 aufweist, das von Hand in einer Drehachse 13 verdreht werden kann. Durch eine Drehbewegung des Bedienelementes 12 kann ein Riegel 14 zwischen einer Schließposition, in der der Riegel 14 zum Eingriff in einen nicht gezeigten Schließpartner aus der Kabinentür 11 hervorspringt, und einer Öffnungsposition, in der der Riegel 14 wie gezeigt in die Kabinentür 11 zurückziehbar ist, bewegt werden.

[0032] Erfindungsgemäß weist das Bedienelement 12 einen Hebelarm 15 auf, der sich von der Drehachse 13 etwa in einem 90° Winkel weg erstreckt. Am Ende des Hebelarms 15 ist ein Griffelement 16 gezeigt, und ein Bediener kann durch Ausübung einer Kraft auf das Griffelement 16, aber auch auf den Hebelarm 15 selbst, das Bedienelement 12 auf einfache Weise um die Drehachse 13 in Rotation versetzen. Beispielsweise kann eine körperlich behinderte Person das Bedienelement 12 durch Kraftausübung auf den Hebelarm 15 um die Drehachse 13 verdrehen, ohne dabei ein Teil des Bedienelementes

12 mit den Fingern umgreifen zu müssen. Insbesondere Personen, die Behinderungen an den Extremitäten aufweisen, können durch die erfindungsgemäße Ausführung des Bedienelementes 12 mit einem Hebelarm 15 auf leichte Weise den Riegel 14 zwischen der Öffnungsposition und der Schließposition hin und her bewegen.

[0033] Das Bedienelement 12 ist im Wesentlichen aus einem Grundkörper 19 gebildet, über den das Bedienelement 12 drehbar in einem Beschlag 20 der Schließeinrichtung 10 aufgenommen ist. Der Grundkörper 19 besitzt eine beispielsweise im Wesentlichen zylinderförmige Struktur, und der erfindungsgemäße Hebelarm 15 erstreckt sich in seitlicher Richtung aus dem zylinderförmigen Grundkörper 19 heraus, der sich rotationssymmetrisch um die Drehachse 13 herum erstreckt. Das Bedienelement 12 ist in einem Beschlag 20 drehbar aufgenommen, die entweder starr auf der Oberfläche der Kabinentür 11 angeordnet ist oder mit der Drehbewegung des Bedienelementes 12 um die Drehachse 13 mit verdreht werden kann.

[0034] Figur 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Schließeinrichtung 10 in einer Kabinentür 11 gemäß der vorliegenden Erfindung. Die Schließeinrichtung 10 ist mit einem Türdrücker 17 ausgestattet, durch den eine Türfalle 18 zwischen einer Schließposition und einer Öffnungsposition bewegbar ist. Damit besitzt die Schließeinrichtung 10 neben dem Riegel 14 zum Verriegeln der Kabinentür 11 mittels des Bedienelementes 12 ferner eine Türfalle 18, und der Türdrücker 17 kann auf beiden Seiten der Kabinentür 11 vorgesehen sein. Hingegen ist das Bedienelement 12 lediglich auf der Innenseite der Kabinentür 11 vorgesehen, so dass sich eine Person in einer Einrichtung einschließen kann.

[0035] Das Bedienelement 12 ist in einer Stellung gezeigt, in der der Riegel 14 in der Öffnungsposition angeordnet ist, in der sich der Riegel 14 in die Kabinentür 11 beziehungsweise in die Schließeinrichtung 10 zurückzieht. Der Hebelarm 15 des Bedienelementes 12 weist senkrecht nach unten, wenn sich der Riegel 14 gemäß der Darstellung in der Öffnungsposition befindet. Um den Riegel 14 in die Schließposition zu überführen, in der sich der Riegel 14 aus dem Stulp 23 der Schließeinrichtung 10 heraus erstreckt, kann der Hebelarm 15 in Richtung des dargestellten Pfeils um die Drehachse 13 verschwenkt werden. Befindet sich der Riegel 14 in der Schließposition, kann der Hebelarm 15 in der Waagerechten angeordnet sein.

[0036] Figur 3 stellt in verschiedenen Ansichten das Bedienelement 12 dar. Linksseitig ist ein Beschlag 20 mit einer Kulissee 24 zur Drehwinkelbegrenzung gezeigt. Ist der Beschlag 20 ruhend an der Kabinentür 11 befestigt, so kann das Bedienelement 12 in einer Aufnahmeöffnung 25 des Beschlages 20 aufgenommen werden. Das rechts dargestellte Bedienelement 12 zeigt einen Aufnahmezapfen 26, der bei Montage des Bedienelementes 12 auf dem Beschlag 20 in die Aufnahmeöffnung 25 hinein gefügt werden kann. Ferner weist das Bedienelement 12 einen Anschlag 27 auf, der in der Kulissee

zur Drehwinkelbegrenzung eingreift. Die linksseitige Darstellung zeigt eine Kulisse 24, die sich um die Drehachse 13 herum erstreckt und ein 90° Segment des Beschlages 20 durchläuft, so dass der Schwenkbereich des Hebelarms 15 um die Drehachse 13 etwa 90° beträgt. Der Aufnahmezapfen 26 kann sich bis zur Außenseite des Türblattes durch dieses hindurch erstrecken, um darüber beispielsweise den Schließzustand der Tür, beispielsweise über eine mitdrehende Scheibe anzuzeigen und/oder um eine Notöffnungsvorrichtung zu schaffen, die mit einem entsprechenden Werkzeug bedient werden kann.

[0037] Das Bedienelement 12 weist ein Gegengewicht 21 auf, wobei das Gegengewicht auf der dem Hebelarm 15 gegenüberliegenden Seite im Grundkörper 19 des Bedienelementes 12 eingebracht ist. Am freien Ende des Hebelarms 15 ist ein Griffelement 16 gezeigt, das sich etwa senkrecht aus der Erstreckungsrichtung des Hebelarms 15 heraus erstreckt und von der Kabinentür 11 weg weist.

[0038] Ferner ist auf dem Grundkörper 19 des Bedienelementes 12 eine Blindenschrift 22 eingebracht, die beispielsweise Informationen beinhaltet, ob sich der Hebelarm 15 in der geöffneten oder der geschlossenen Position befindet. Beispielsweise kann die Blindenschrift 22 die Information umfassen, dass sich das Bedienelement 12 bei senkrecht nach unten angeordnetem Hebelarm in der Öffnungsposition und bei horizontal angeordnetem Hebelarm 15 in der Schließposition befindet.

[0039] Es ist denkbar, dass eine Mechanik zur Umkehrung des Drehsinns verwendet wird, die beispielsweise innerhalb des Beschlages 20 angeordnet sein kann. Hierdurch ist eine Anpassung für eine DIN links Tür und für eine DIN rechts Tür gewährleistet, welches einer intuitiven Drehrichtung der den Hebelarm 15 sowie das Griffelement 16 bedienenden Person entgegenkommt.

[0040] Die Schließeinrichtung 10 lässt sich als Beschlag aufgrund seiner Maßkompatibilität zu Standardbeschlägen nach DIN 18255 im Bedarfsfall ohne Nacharbeit an Standardtüren nach DIN 18101 einsetzen. Auch ein nachträglicher Einbau kann ohne Anpassung ermöglicht sein. Einsatzbereiche sind Toiletten- und Badezellen Türen, die aufgrund baurechtlicher Vorgaben behindertengerecht gestaltet sein müssen, unter anderem in Altenheimen, Krankenhäusern, beschützenden Werkstätten, privaten und öffentlichen Toiletten sowie Sanitäreinrichtungen, Sanitärbereiche, in Schwimmbädern und medizinischen Kur- und Badeeinrichtungen. Die erfindungsgemäße Schließeinrichtung 10 kann jedoch auch für Kabinentüren dienen, wobei die Kabine nicht grundsätzlich aus Kabinenwänden nach bekannter Bauart gebildet sein muss, und die Kabine kann auch einen Raum in einem Gebäude betreffen. Ferner kann die Schließeinrichtung 10 für Fenster, Tore oder sogar für Möbel Verwendung finden, die behindertengerecht ausgestaltet sind und für die die Schließeinrichtung 10 als barrierefreie Schließeinrichtung 10 dienen soll.

[0041] Insbesondere sind die Grundformen und Kör-

peranten der Schließeinrichtung 10 stark verrundet, um jede Gefahr einer Verletzung durch Quetschungen auszuschließen. Das Maß des Abstandes A, gezeigt in der rechtsseitigen Ansicht in Figur 3, ist derart groß bemessen, dass jede Quetschung zwischen dem Hebelarm 15 und umbauenden Teilen, beispielsweise des Türblattes der Kabinentür 11, ausgeschlossen werden kann.

[0042] Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder den Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten und räumliche Anordnungen, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

20 Bezugszeichenliste

[0043]

10	Schließeinrichtung
11	Kabinentür
12	Bedienelement
13	Drehachse
14	Riegel
15	Hebelarm
16	Griffelement
17	Türdrücker
18	Türfalle
19	Grundkörper
20	Beschlag
21	Gegengewicht
22	Blindenschrift
23	Stulp
24	Kulisse
25	Aufnahmeöffnung
26	Aufnahmezapfen
27	Anschlag

A Abstand

Patentansprüche

1. Schließeinrichtung (10) für eine Kabinentür (11) mit einem Bedienelement (12), das einen Grundkörper (19) aufweist, mit dem das Bedienelement (12) in einem Beschlag (20) aufgenommen ist und in einer Drehachse (13) drehbar in der Kabinentür (11) angeordnet ist und mit dem ein Riegel (14) zwischen einer Schließposition, in der der Riegel (14) in einen Schließpartner eingreift und einer aus dem Schließpartner zurückgezogenen Öffnungsposition bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (12) wenigstens einen Hebelarm (15) aufweist, der sich von der Drehachse (13) weg über den Beschlag (20) hinaus aus dem Grundkörper (19) heraus erstreckt.
2. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrische Überwachungseinheit vorgesehen ist, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel (14) in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt.
3. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (12) am freien und von der Drehachse (13) fernen Ende ein Griffelement (16), insbesondere ausgestaltet als drehbares Element, aufweist.
4. Schließeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Türdrücker (17) vorgesehen ist, mit dem eine Türfalle (18) betätigbar ist.
5. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (12) zur Betätigung einer Türfalle (18) ausgebildet ist, wobei die Betätigung der Türfalle (18) über einen Bewegungsabschnitt des Bedienelementes (12) erfolgt, der sich vorzugsweise an den Bewegungsabschnitt des Bedienelementes (12) zur Betätigung des Riegels (14) anschließt.
6. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme des Bedienelementes (12) im Beschlag (20) zumindest einen Anschlag aufweist, mit dem die Drehbewegung des Bedienelementes (12) insbesondere gegen die Schließposition und/oder gegen die Öffnungsposition begrenzbar ist.
7. Schließeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme des Bedienelementes (12) im Beschlag (20) Rastungen aufweist, die ein Einrasten des Bedienelementes (12) in die Schließposition und/oder in die Öffnungsposition schafft, wobei insbesondere eine Sensor-Schallwandlereinheit vorgesehen ist, durch die die Rastpositionen durch akustische Signale durch einen Schallwandler quittierbar sind.
8. Schließeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktion ein Verbinden einer Gegensprecheinrichtung der Schließeinrichtung mit einer Notrufstation umfasst, mit der eine eingeschlossene Person kommunizieren kann.
9. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehbereich des Bedienelementes (12) auf einen Drehwinkel von etwa 90° begrenzt ist, sodass die Schließposition und die Öffnungsposition einen Winkel von etwa 90° zueinander einschließen.
10. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (12) von einer vertikal nach unten gerichteten Hebelarmstellung in eine waagerechte Hebelarmstellung verschwenkbar ist, wobei die nach unten gerichtete Hebelarmstellung vorzugsweise die Öffnungsposition und die waagerechte Hebelarmstellung vorzugsweise die Schließposition darstellt.
11. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Grundkörper (19) des Bedienelementes (12) ein Gegengewicht (21) und/oder ein Federelement eingebracht ist, welches das Gewicht des Hebelarmes (15) und/oder das Gewicht des Griffelementes (16) wenigstens teilweise ausgleicht.
12. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Blindenschrift (22), insbesondere eine Punktschrift vorgesehen ist, die vorzugsweise auf dem Bedienelement (12) und bevorzugt auf dem Grundkörper (19) des Bedienelementes (12) aufgebracht ist.
13. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabinentür (11) die Tür einer Sanitäreinrichtung, insbesondere einer WC-Kabine, einer Badezellenkabine und/oder einer Umkleidekabine ist.
14. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelarm (15) in Form und Größe sowie mit einem Abstand (A) zu benachbarten Bauteilen, insbesondere zur Kabinentüroberfläche derart ausgeführt ist, dass ein quetschfreies Bedienen der Schließein-

richtung (1) ermöglicht ist.

5

10

15

20

25

30

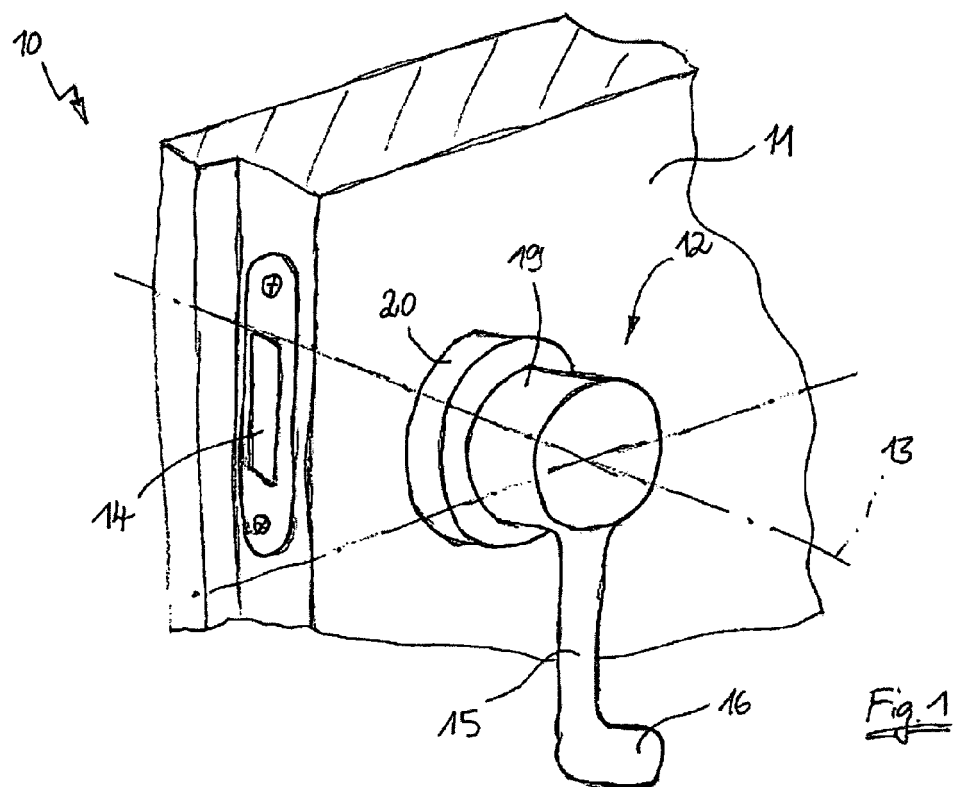
35

40

45

50

55



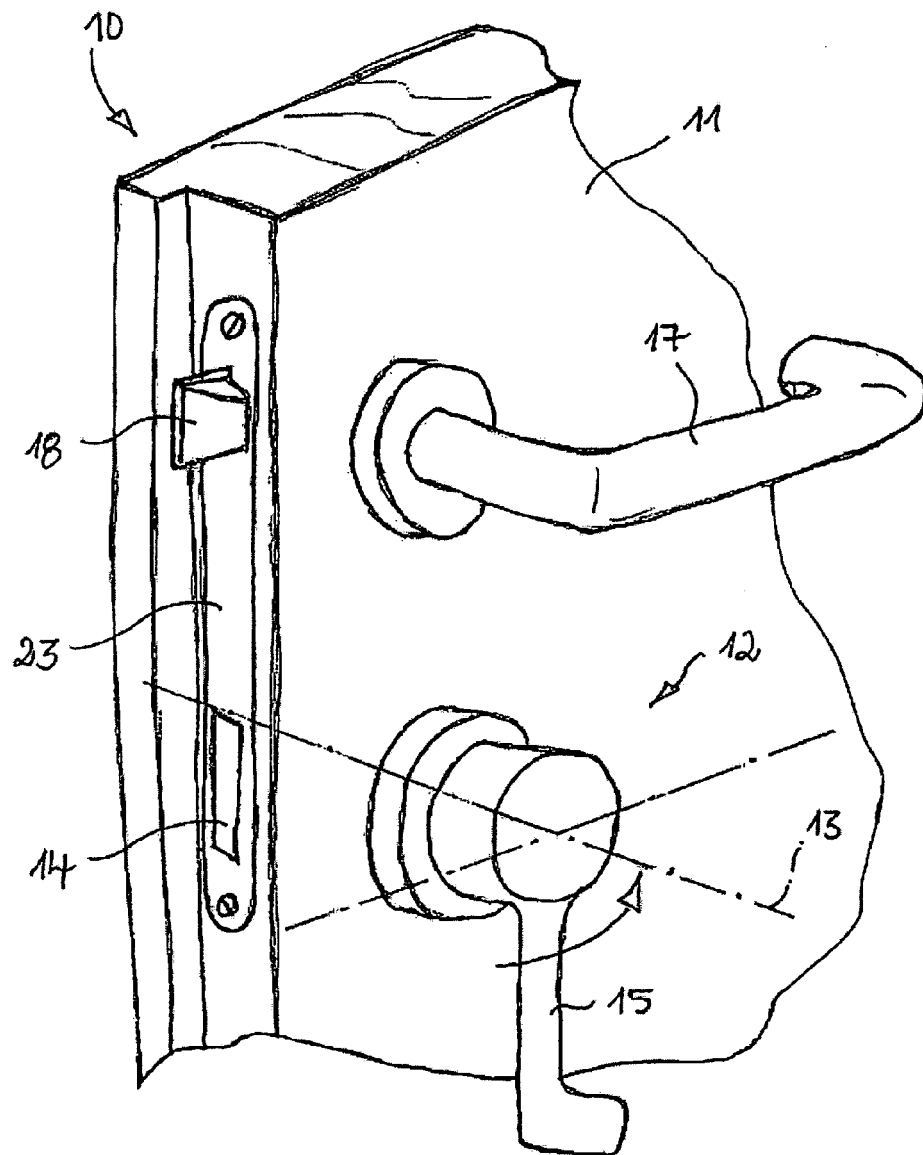


Fig. 2

