

(19)



(11)

EP 2 450 508 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

09.05.2012 Patentblatt 2012/19

(51) Int Cl.:

E05B 43/00 (2006.01)**E05B 47/04** (2006.01)**E05B 45/06** (2006.01)**E05B 59/00** (2006.01)**E05B 65/00** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **11008629.5**(22) Anmeldetag: **27.10.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

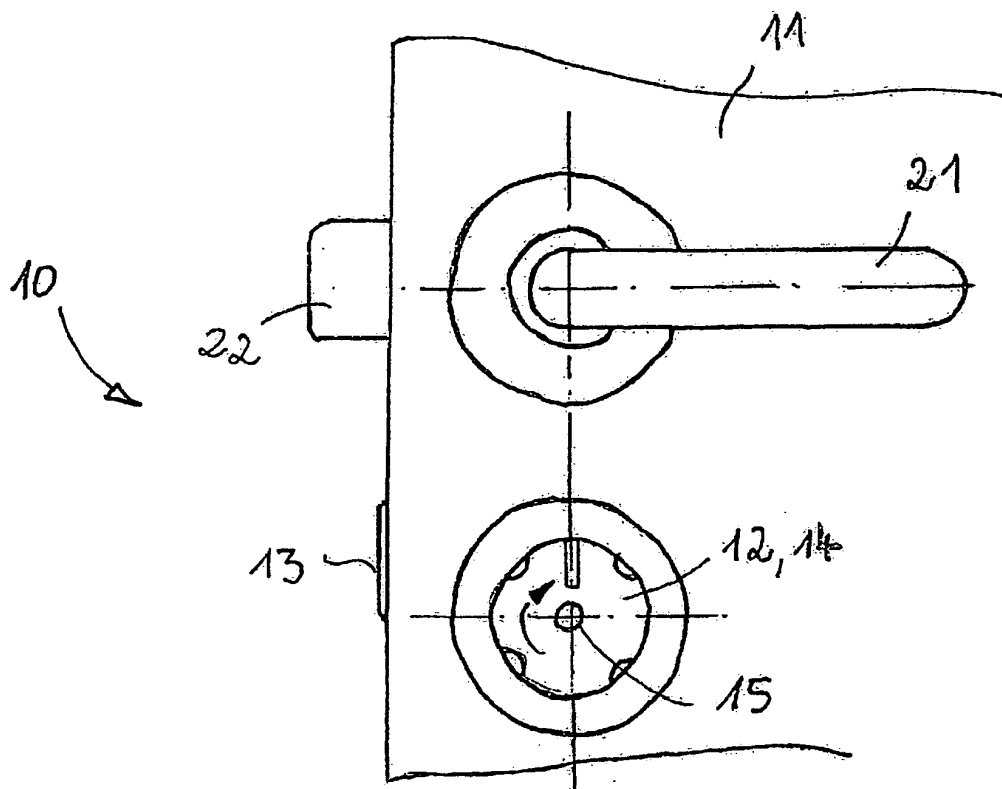
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(71) Anmelder: **Dorma Gmbh + Co.****Kommanditgesellschaft****58256 Ennepetal (DE)**(72) Erfinder: **Speckamp, Hans-Rainer****58339 Breckerfeld (DE)**(30) Priorität: **05.11.2010 DE 102010060388****07.12.2010 DE 102010061087**(54) **Schliesseinrichtung für eine Tür, insbesondere für eine Kabinentür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schliesseinrichtung (10) für eine Tür (11) einer verschließbaren Einrichtung mit einem Bedienelement (12), mit dem ein Riegel (13) zwischen einer Schließposition, in der der Riegel (13) in einen Schließpartner eingreift und einer aus dem

Schließpartner zurückgezogenen Öffnungsposition bewegbar ist. Erfindungsgemäß ist eine elektrische Überwachungseinheit (14) vorgesehen, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel (13) in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt.

**Fig. 1****EP 2 450 508 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schließeinrichtung für eine Tür mit einem Bedienelement, 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 der hier interessierenden Art können insbesondere für Kabinentüren ausgebildet sein, die für Sanitäreinrichtungen, WCs, Badezellenkabinen, Umkleidekabinen oder dergleichen Verwendung finden. Die Tür kann als Schwenktür oder als Schiebetür ausgeführt sein, und die Tür ist zumindest über den Riegel der Schließeinrichtung abschließbar. Das Bedienelement kann ein Drehknopf, einen Schieber oder ein sonstiges Bedienelement sein, mit dem der Riegel zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition bewegbar ist.

[0003] Schließeinrichtungen für Türen von Sanitäreinrichtungen besitzen häufig außenseitig eine Signalscheibe, die über ein Signalfenster anzeigt, ob die Tür verschlossen ist oder nicht. Ferner können derartige Schließeinrichtungen einen Türdrücker besitzen, über den eine Türfalle bewegt werden kann. Ein Türdrücker kann sowohl kabineninnenseitig als auch kabinenaußenseitig an der Schließeinrichtung vorhanden sein, so dass die Tür von beiden Seiten mit dem Türdrücker geöffnet und geschlossen werden kann. Das Bedienelement hingegen ist meistens nur kabineninnenseitig vorgesehen, so dass sich eine Person in der Kabine einschließen kann. Jedoch sind auch außenseitig Notöffnungsvorrichtungen vorgesehen, um beispielsweise mit einem Spezialwerkzeug den Riegel von der Schließposition in die Öffnungsposition zu überführen.

[0004] Kabinen für Sanitäreinrichtungen werden häufig von einer Vielzahl von Personen genutzt, insbesondere dann, wenn die Kabinen der Sanitäreinrichtungen in öffentlichen Einrichtungen vorgesehen sind. Ferner sind Schließeinrichtungen für Kabinentüren bekannt, die in Krankenhäusern, Heilanstalten, Altenheimen oder in privaten Räumlichkeiten Verwendung finden, wobei insbesondere bei einer Nutzung in Krankenhäusern oder Pflegeanstalten durch bedürftige Personen die Sicherheit nicht gewährleistet ist, dass beispielsweise ein medizinischer Bedarf einer Person, die in einer Kabine eingeschlossen ist, auch erkannt wird. Damit ergibt sich ein Nachteil an Sicherheit, so dass es wünschenswert ist, die Sicherheit einer Schließeinrichtung zur vorstehend beschriebenen Nutzung zu erhöhen.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schließeinrichtung für eine Tür derart weiterzubilden, dass die Sicherheit einer Person, die sich mit der Schließeinrichtung eingeschlossen hat, erhöht wird.

[0006] Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Schließeinrichtung für eine Tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnen-

den Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Die Erfindung schließt die technische Lehre ein, dass eine elektrische Überwachungseinrichtung vorgesehen ist, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt.

[0008] Die Erfindung geht dabei von dem Gedanken aus, dass die Sicherheit damit erhöht wird, eine Überwachungseinheit in der Schließeinrichtung vorzusehen, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit eine Aktion ausführt, um den ruhenden Zustand der Schließeinrichtung mit dem Riegel in der Schließposition zu ändern.

[0009] Die Überwachungseinheit besitzt einen Timer, und die Zählung der Zeiteinheit wird beispielsweise dann in Lauf gesetzt, 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.

[0010] 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, Hilfe einleiten können. Mit weiterem Vorteil kann durch die erfindungsgemäße Schließeinrichtung vermieden werden, dass Einrichtungen, in der sich Personen mit der Schließeinrichtung einschließen können, zu lange genutzt werden. Beispielsweise kann damit die Nutzungsdauer der Einrichtung begrenzt werden, und es kann sichergestellt werden, dass die Einrichtung mit einer Frequenz durch mehrere Personen genutzt wird, die für die Einrichtung auch vorgesehen ist.

[0011] Mit Vorteil kann die Tür als Kabinentür ausgebildet sein, insbesondere als Kabinentür für ein WC, eine Sanitäreinrichtung, eine Badezellenkabine und/oder eine Umkleidekabine. Als Kabine kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch ein Raum verstanden werden, der nicht zwingend aus für Kabinen übliche Trennwänden gebildet sein muss.

[0012] Nach einer ersten Ausführungsform der Aktion kann die Überwachungseinheit ein Leuchtmittel aufweisen, wobei die Aktion der Überwachungseinheit nach Ablauf der Zeiteinheit die Ausgabe eines Lichtsignals mittels des Leuchtmittels umfasst. Das Leuchtmittel kann sowohl innenseitig als auch außenseitig der verschließba-

ren Einrichtung vorgesehen sein, so dass die Person, die sich in der Einrichtung eingeschlossen hat, das Lichtsignal wahrnimmt, wobei bei einer außenseitigen Anordnung weitere Personen das Lichtsignal wahrnehmen können.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Aktion kann die Überwachungseinheit einen Lautsprecher aufweisen, wobei die Aktion der Überwachungseinheit nach Ablauf der Zeiteinheit die Ausgabe eines Tonsignales über den Lautsprecher umfasst. Das Tonsignal kann wiederum sowohl in die verschließbare Einrichtung hinein ausgegeben werden, wobei vorzugsweise die Ausgabe des Tonsignals in den Bereich außerhalb der verschließbaren Einrichtung erfolgt. Das Lichtsignal kann ein Blinksignal sein, und das Tonsignal kann beispielsweise als ein Signal nach Art eines Weckers, eines Wahnsignals oder dergleichen ausgebildet sein.

[0014] Nach einer noch weiteren Ausführungsform der durch die Überwachungseinheit ausgeführten Aktion kann eine elektrische Aktoreinheit zur Bewegung des Riegels in der Schließeinrichtung vorgesehen sein, wobei die Aktion der Überwachungseinheit nach Ablauf der Zeiteinheit ein Überführen des Riegels von der Schließposition in die Öffnungsposition mittels der Aktoreinheit umfasst. Die Ausführungsformen nach Art eines Lichtsignals, eines Tonsignals oder einer Überführung des Riegels aus der Schließposition in die Öffnungsposition können miteinander verbunden bzw. gekoppelt sein, und es kann beispielsweise nach einer zeitlichen Abfolge zunächst ein Blinksignal erfolgen, nach einem weiteren Zeitablauf ein Tonsignal, und als endgültige Aktion der Überwachungseinheit kann dann der Riegel von der Schließposition in die Öffnungsposition überführt werden. Damit wird dem Benutzer mitgeteilt, dass die Tür nach einer gewissen Zeit selbsttätig geöffnet wird. Dazu ist die Überwachungseinheit mit der elektrischen Aktoreinheit verbunden, und die Aktoreinheit wird nach Ablauf der Zeiteinheit aktiviert, um den Riegel von der Schließposition in die Öffnungsposition zu überführen.

[0015] Mit noch weiterem Vorteil kann eine Anzeigeeinheit vorgesehen sein, die wenigstens die Zeit bis zur Ausführung der Aktion durch die elektrische Überwachungseinheit anzeigt, insbesondere kann mit der Anzeigeeinheit die Zeit anzeigbar sein, bis der Riegel mittels der Aktoreinheit von der Schließposition in die Öffnungsposition überführt wird. Die Anzeigeeinheit kann beispielsweise Minuten und Sekunden anzeigen, die nach Verschließen der Schließeinrichtung durch die Person auf einen Zeitpunkt Null runter zählt. Somit können über die Anzeigeeinheit die verbleibenden Minuten und Sekunden angezeigt werden, bis die Aktion durch die Überwachungseinheit ausgeführt wird, so dass nach Ablauf der Zeiteinheit das Lichtsignal oder das Tonsignal erfolgen kann und/oder sofort oder anschließend der Riegel von der Schließposition in die Öffnungsposition überführt werden kann.

[0016] Nach einem weiteren Vorteil kann eine Sensoreinheit vorgesehen sein, mit der der Schließzustand der

Tür im Türrahmen und/oder im Kabinenkörper sensierbar ist. Damit können Fehlstellungen der Schließeinrichtung detektiert werden, beispielsweise, wenn die Tür nicht im Türrahmen oder im Kabinenkörper geschlossen ist, wobei sich der Riegel dennoch in der Schließposition befindet. In dieser Fehlstellung der Schließeinrichtung sollte durch die Überwachungseinheit keine Aktion ausgeführt werden, so dass die Aktion nur dann ausgeführt wird, wenn sich die Tür tatsächlich im geschlossenen Zustand befindet. Die Sensoreinheit kann als kapazitiver Sensor, als Reed-Kontakt oder als mechanischer Kontakt ausgeführt sein, und die Sensoreinheit weist eine elektrische Verbindung zur Überwachungseinheit auf.

[0017] Mit besonderem Vorteil kann die Aktion ein Verbinden einer Gegensprechanlage der Schließeinrichtung mit einer Notrufstation umfassen, mit der eine eingeschlossene Person kommunizieren kann. Die Verbindung zwischen der Gegensprechanlage der Schließeinrichtung und der Notrufstation kann automatisch nach Ablauf einer Zeiteinheit oder manuell durch die eingeschlossene Person aufgebaut werden. 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.

[0018] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung kann eine Funkeinheit zur drahtlosen Datenübertragung vorgesehen sein, mit der eine Datenübertragung, insbesondere eine Übertragung der Zeit, in der sich der Riegel in seiner Schließposition befindet, an eine externe Empfangereinheit ermöglicht ist. Die Funkeinheit ist dabei ebenfalls mit der Überwachungseinheit verbunden, und der Fortlauf der Zeit innerhalb der Zeiteinheit, die durch die Überwachungseinheit gemessen wird, kann an die externe Empfangereinheit, beispielsweise an eine Gebäudezentrale oder an das Stationszimmer in einem Krankenhaus oder eines Pflegeheims übertragen werden. Daraus ergibt sich eine weitere Erhöhung der Sicherheit, denn durch die Datenübertragung kann sichergestellt sein, dass die übermäßig lange Nutzung der Einrichtung durch die Übermittlung des Schließzustandes der Schließeinrichtung an die Empfangereinheit durch wenigstens eine weitere Person wahrgenommen wird. Selbstverständlich kann die Datenübertragung auch durch eine Kabelverbindung ausgeführt sein.

[0019] Vorteilhafterweise ist die elektrische Überwachungseinheit derart ausgebildet, dass mit einem kurzzeitigen Wechsel des Riegels von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück in die Schließposition ein Reset der Zeiteinheit verhindert ist, insbesondere dass der Riegel eine Mindestzeit in der Öffnungsposition verbleiben muss, um den Reset der Zeiteinheit zu bewirken. Damit kann eine unerwünscht lange Nutzung der mit der Schließeinrichtung verschließbaren Einrichtung

nicht überlistet werden, indem die Überwachungseinheit die Zeiteinheit neu anzählt, ohne dass ein Nutzerwechsel der Einrichtung stattgefunden hat. Ferner kann die Überwachungseinheit mit der Sensoreinheit verbunden sein, insofern, als dass die Tür wenigstens einmal über eine gewisse Zeitdauer geöffnet sein muss, um eine Neuzählung der Zeiteinheit über die Überwachungseinheit zu starten. Beispielsweise muss hierfür eine Toilettentür wenigstens einmal geöffnet werden, woraus sich ein Nutzerwechsel der Toilette ergibt. Ein einfaches Bedienen des Bedienelementes zum Wechsel des Riegels von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück in die Schließposition bewirkt folglich nicht ein Zurücksetzen der Zeitzählung durch die Überwachungseinheit.

[0020] Insbesondere kann bei einem kurzzeitigen Wechsel des Riegels von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück in die Schließposition über das Leuchtmittel und/oder über den Lautsprecher ein visuel-
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50

ler und/oder akustischer Alarm ausgelöst werden.
[0021] Mit noch weiterem Vorteil kann die notwendige Zeit, die der Riegel zum Reset der Zeiteinheit in der Öffnungsposition wenigstens verbleiben muss, durch ein Signal des Leuchtmittels, insbesondere ein Blinksignal und/oder durch ein Signal des Lautsprechers, insbesondere ein Tonsignal, angegeben werden. Ferner kann durch eine Aktoreinheit ein Blockieren des Riegels vorgesehen sein, und das Blockieren des Riegels dauert eine erforderliche Zeit an, und erst nach Ablauf der Zeit kann der Riegel wieder in die Schließposition überführt werden. Damit kann wirksam verhindert werden, dass die Zählung der Zeiteinheit kurzfristig beziehungsweise beliebig häufig zurückgesetzt wird, und es kann beispielsweise sichergestellt werden, dass ein Nutzerwechsel der Einrichtung auch tatsächlich erfolgen kann.

[0022] Nach einer vorteilhaften Ausführungsform kann die Überwachungseinheit im Bedienelement integriert ausgebildet sein, insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Bedienelement ein Kappenelement umfasst, welches abnehmbar ausgeführt ist. Das Kappenelement selbst kann beispielsweise als Drehknopf ausgestaltet sein, durch den der Riegel der Schließeinrichtung zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition hin- und her bewegbar ist. Ferner kann die Überwachungseinheit ein Batteriefach zur Aufnahme wenigstens eines Energiespeichers, wie einer Batterie, eines Akkumulators, einer Brennstoffzelle oder dergleichen aufweisen, wobei insbesondere das Batteriefach durch das Kappenelement verdeckt ist, wenn dieses an der Überwachungseinheit angebracht ist. Das Kappenelement kann beispielsweise auf der Überwachungseinheit verclipst werden und insbesondere derart befestigt werden, dass ein Spezialwerkzeug notwendig ist, um das Kappenelement von der Überwachungseinheit zu entfernen. Wird das Bedienelement durch das Kappenelement um eine Drehachse verdreht, um den Riegel zu bewegen, so kann die Überwachungseinheit so ausgeführt sein, dass diese mit der Drehbewegung mitdreht oder die Überwachungseinheit ist ruhend in der Schließeinrichtung eingebracht und

das Kappenelement kann über der Überwachungseinheit drehbar aufgenommen sein.

[0023] Ferner kann die Schließeinrichtung mit einem Türdrücker ausgeführt sein, mit dem wenigstens eine Türfalle betätigbar ist. Damit kann die Schließeinrichtung der Bauart entsprechen, die für bewegliche Türflügel allgemein bekannt ist. Ist die Schließeinrichtung ohne Türdrücker ausgeführt, kann das Bedienelement so ausgestaltet sein, dass dieses sowohl zum Bewegen des Riegels zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition als auch als Handhabe für die Tür selbst dienen kann.

[0024] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung kann der Riegel wenigstens einen und vorzugsweise zwei elektrische Kontakte aufweisen, die mit wenigstens einem und vorzugsweise zwei elektrischen Kontakten im Schließpartner zur Kontaktierung ausgebildet sind, um eine Energieversorgung der elektrischen Überwachungseinheit zu schaffen. Insbesondere kann ein Energiespeicher, der in der Schließeinrichtung und folglich in einem beweglichen Teil der Tür eingebracht ist, über die Kontaktierung des Riegels regelmäßig geladen werden, wenn der Riegel in der Schließposition angeordnet und beispielsweise im Schließblech des Schließpartners eingeschnappt ist. Ferner ist über die elektrische Kontaktierung des Riegels der korrekte Schließzustand der Schließeinrichtung durch die Überwachungseinheit detektierbar, so dass dieser Zustand von dem Zustand unterschieden werden kann, der entsteht, wenn der Riegel in die Schließposition überführt wird, ohne dass die Tür zuvor geschlossen wurde.

[0025] Weitere, die Erfindung verbessernde Maßnahmen werden nachstehend gemeinsam mit der Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Schließeinrichtung für eine Kabinentür mit einer elektrischen Überwachungseinrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2 eine Detailansicht eines Bedienelementes mit integrierter Überwachungseinheit,

Fig. 3 eine weitere Ansicht einer erfindungsgemäßen Schließeinrichtung mit einer Überwachungseinheit sowie einer Anzeigeeinheit und

Fig. 4 eine weitere Detailansicht des Bedienelementes mit einer integrierten Überwachungseinheit.

[0026] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung 10 in einer schematischen Ansicht. Die Ansicht zeigt einen Ausschnitt einer Tür 11, die als Kabinentür 11 ausgebildet ist, insbesondere als Kabinentür 11 eines WCs, einer Sanitäreinrichtung, einer Badezellenkabine und/oder einer Umkleidekabine. Die Schließeinrichtung 10 umfasst einen Riegel

13, der zwischen einer Öffnungsposition und einer Schließposition bewegbar ist, wobei der Riegel 13 in der Öffnungsposition gezeigt ist, in der dieser in die Tür 11 zurückgezogen ist. Um den Riegel 13 zwischen der Öffnungsposition und der Schließposition zu bewegen, ist ein Bedienelement 12 dargestellt, welches drehbar in der Tür 11 aufgenommen ist. Wird das Bedienelement 12 in gezeigter Pfeilrichtung gedreht, so wird der Riegel 13 in die gezeigte Öffnungsposition überführt. Das Bedienelement 12 kann manuell umgriffen werden, um in seiner Drehachse beispielsweise um 90° gedreht zu werden.

[0027] Ferner umfasst die Schließeinrichtung 10 einen Türdrücker 21, um eine Türfalle 22 von der gezeigten Schließposition in eine Öffnungsposition zu überführen.

[0028] Erfindungsgemäß weist die Schließeinrichtung 10 eine elektrische Überwachungseinheit 14 auf, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel 13 in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt. Die Überwachungseinheit 14 ist im Bedienelement 12 integriert dargestellt. Weiterhin ist ein Leuchtmittel 15 dargestellt, über das ein Lichtsignal ausgegeben werden kann. Gemäß dem Ausführungsbeispiel kann die Aktion, die durch die Überwachungseinheit 14 ausgeführt wird, ein Blinksignal betreffen, das durch das Leuchtmittel 15 ausgegeben werden kann. Das Blinksignal kann in Richtung zur Innenseite der Kabine und/oder in Richtung zur Außenseite der Kabine ausgegeben werden.

[0029] Figur 2 zeigt eine weitere Ansicht der Tür 11, wobei das Bedienelement 12 mit der integrierten Überwachungseinheit 14 detailliert dargestellt ist. Neben dem gezeigten Leuchtmittel 15 umfasst gemäß diesem Ausführungsbeispiel die Überwachungseinheit 14 einen Lautsprecher 16. Gemäß diesem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung kann die Aktion, die durch die elektrische Überwachungseinheit 14 nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel 13 in der Schließposition befindet, die Ausgabe eines Tonsignals über den Lautsprecher 16 umfassen. Die Ausgabe des Tonsignals über den Lautsprecher 16 kann alternativ, zusätzlich oder wechselweise mit der Ausgabe eines Lichtsignals über das Leuchtmittel 15 erfolgen. Damit kann einer Person, die sich mit der Schließeinrichtung 10 und der Tür 11 in einer Einrichtung einschließt, nach Ablauf der Zeiteinheit ein visuelles und/oder akustisches Signal ausgegeben werden, so dass die Person darüber informierbar ist, den Verriegelungszustand der Schließeinrichtung 10 bald zu beenden. Dient die Schließeinrichtung 10 mit der Tür 11 dem Verschließen einer Einrichtung in einem Krankenhaus, einer Pflegeeinrichtung oder dergleichen, kann das visuelle und/oder optische Signal vorzugsweise zur Außenseite der verschließbaren Einrichtung ausgegeben werden, um insbesondere weitere Informationen über den sehr langen Schließzustand der Schließeinrichtung 10 zu informieren. Damit wird die Sicherheit der verschließbaren Einrichtung erhöht, sofern die Person, die sich mit der Schließeinrichtung 10 eingeschlossen hat, ein Hilfebe-

dürfnis hat.

[0030] Figur 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Schließeinrichtung 10 für eine Tür 11, wobei wiederum der Riegel 13 mit dem Bedienelement 12 zwischen der gezeigten Schließposition und einer Öffnungsposition hin- und her bewegbar ist. Ferner besitzt die Schließeinrichtung 10 einen Türdrücker 21, mit dem eine Türfalle 22 zwischen einer Schließposition und einer Öffnungsposition bewegbar ist. Die Schließeinrichtung 10 ist mit einer Anzeigeeinheit 17 ausgeführt, welche Anzeigeeinheit 17 die Zeit anzeigt, die bis zum Ablauf der Zeiteinheit, nach dem die Überwachungseinheit 14 eine Aktion ausführt, noch verbleibt. Folglich kann die gezeigte Zeit als Zähler zur Zählung von Minuten und Sekunden ausgebildet sein, und der Nutzer ist darüber informiert, welche Zeit verbleibt, bis die Überwachungseinheit 14 die Aktion ausführt.

[0031] Insbesondere kann die Schließeinrichtung 10 gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine elektrische Aktuatoreinheit aufweisen, die zur Bewegung des Riegels 13 zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition ausgebildet ist. Gemäß diesem Ausführungsbeispiel kann die Aktion, die die Überwachungseinheit 14 nach Ablauf der Zeiteinheit ausführt, ein Überführen des Riegels 13 von der Schließposition in die Öffnungsposition umfassen. Diese Aktion wird dann eingeleitet, wenn die durch die Anzeigeeinheit 17 angezeigte Zeit den Wert Null erreicht oder nachdem sogar erst ein visuelles und/oder ein optisches Signal ausgegeben wurde.

[0032] Figur 4 zeigt eine detaillierte Ansicht der Tür 11 mit dem Bedienelement 12 in einem demontierten Zustand. Die Überwachungseinheit 14 kann Bestandteil des Bedienelementes 12 sein, und das Kappenelement 18 kann gemäß dem gezeigten Zustand abgenommen werden. Zur Befestigung des Kappenelementes 18 auf der Überwachungseinheit 14 kann diese Rastöffnungen 24 umfassen, in die Rasthaken 23 einrasten können. Die Rasthaken 23 können beispielsweise mit einem Spezialwerkzeug zurückgedrückt werden, und das Kappenelement 18 kann entnommen werden.

[0033] Die Überwachungseinheit 14 umfasst weiterhin ein Batteriefach 19, in dem ein Energiespeicher 20 wie eine Batterie, ein Akkumulator oder dergleichen einsetzbar ist. Insbesondere dann, wenn der Energiespeicher 20 gewechselt werden muss, kann das Kappenelement 18 abgenommen werden. Damit das Kappenelement 18 gedreht werden kann, um den Riegel 13 zwischen der Schließposition und der Öffnungsposition hin- und her zu bewegen, kann entweder nur das Kappenelement 18 drehbar auf der Überwachungseinheit 14 aufgenommen sein oder das Kappenelement 18 kann gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel die Drehbewegung gemeinsam mit der Überwachungseinheit 14 ausführen.

[0034] 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 grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht. Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung oder der Zeichnungen hervorgehenden Merkmale und/oder Vorteile, insbesondere konstruktive Einzelheiten, räumliche Anordnungen und Verfahrensschritte, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein. Gemäß einem noch weiteren Merkmal der erfindungsgemäßen Schließeinrichtung 10 kann das Bedienelement 12 mit der Überwachungseinheit 14 derart ausgeführt sein, dass dieses gegen konventionell ausgeführte Bedienelemente 12 ohne Überwachungseinheit 14 ausgetauscht werden kann. Damit können Schließeinrichtungen 10 für Kabinentüren 11 nachgerüstet werden, um diese mit einer Überwachungseinheit 14 gemäß der vorliegenden Erfindung auszuführen.

Bezugszeichenliste

[0035]

- 10 Schließeinrichtung
- 11 Tür, Kabinentür
- 12 Bedienelement
- 13 Riegel
- 14 Überwachungseinheit
- 15 Leuchtmittel
- 16 Lautsprecher
- 17 Anzeigeeinheit
- 18 Kappenelement
- 19 Batteriefach
- 20 Energiespeicher
- 21 Türdrücker
- 22 Türfalle
- 23 Rasthaken
- 24 Rastöffnung

Patentansprüche

1. Schließeinrichtung (10) für eine Tür (11) einer verschließbaren Einrichtung mit einem Bedienelement (12), mit dem ein Riegel (13) zwischen einer Schließposition, in der der Riegel (13) in einen

Schließpartner eingreift, und einer aus dem Schließpartner zurückgezogenen Öffnungsposition bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrische Überwachungseinheit (14) vorgesehen ist, die nach Ablauf wenigstens einer Zeiteinheit, nach der sich der Riegel (13) in der Schließposition befindet, eine Aktion ausführt.

2. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (11) als Kabinentür (11) ausgebildet ist, insbesondere als Kabinentür (11) eines WCs, einer Sanitäreinrichtung, einer Badezimmerkabine und/oder einer Umkleidekabine, welche jeweils die verschließbare Einrichtung bildet.
3. Schließeinrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überwachungseinheit (14) ein Leuchtmittel (15) aufweist, wobei die Aktion der Überwachungseinheit (14) nach Ablauf der Zeiteinheit die Ausgabe eines Lichtsignals mittels des Leuchtmittels (15) umfasst.
4. Schließeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überwachungseinheit (14) einen Lautsprecher (16) aufweist, wobei die Aktion der Überwachungseinheit (14) nach Ablauf der Zeiteinheit die Ausgabe eines Tonsignals über den Lautsprecher (16) umfasst.
5. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrische Aktoreinheit zur Bewegung des Riegels (13) vorgesehen ist, wobei die Aktion der Überwachungseinheit (14) nach Ablauf der Zeiteinheit ein Überführen des Riegels (13) von der Schließposition in die Öffnungsposition mittels der Aktoreinheit umfasst.
6. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anzeigeeinheit (17) vorgesehen ist, die wenigstens die Zeit bis zur Ausführung der Aktion durch die elektrische Überwachungseinheit (14) anzeigt, insbesondere dass mit der Anzeigeeinheit (17) die Zeit anzeigbar ist, bis der Riegel (13) mittels der Aktoreinheit von der Schließposition in die Öffnungsposition überführt wird.
7. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Sensoreinheit vorgesehen ist, mit der der Schließzustand der Tür (11) im Türrahmen und/oder im Kabinenkörper sensierbar ist.
8. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktion ein Verbinden einer Gegensprechanlage der Schließeinrichtung mit einer Notrufstation um-

fasst, mit der eine eingeschlossene Person kommunizieren kann.

9. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Funkeinheit zur drahtlosen Datenübertragung vorgesehen ist, mit der eine Datenübertragung, insbesondere eine Übertragung der Zeit, in der sich der Riegel (13) in seiner Schließstellung befindet, an eine externe Empfängereinheit ermöglicht ist. 5 10
10. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Überwachungseinheit (14) derart ausgebildet ist, dass mit einem kurzzeitigen Wechsel des Riegels (13) von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück in die Schließposition ein Reset der Zeiteinheit verhindert ist, insbesondere dass der Riegel (13) eine Mindestzeit in der Öffnungsposition verbleiben muss, um den Reset der Zeiteinheit zu bewirken. 15 20
11. Schließeinrichtung (1) Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem kurzzeitigen Wechsel des Riegels (13) von der Schließposition in die Öffnungsposition und zurück in die Schließposition über das Leuchtmittel (15) und/oder den Lautsprecher (16) ein visueller und/oder akustischer Alarm auslösbar ist. 25 30
12. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die notwendige Zeit, die der Riegel (13) zum Reset der Zeiteinheit in der Öffnungsposition wenigstens verbleiben muss, durch ein Signal des Leuchtmittels (15), insbesondere ein Blinksignal, und/oder durch ein Signal des Lautsprechers (16), insbesondere ein Tonsignal, angebbbar ist. 35
13. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überwachungseinheit (14) im Bedienelement (12) integriert ausgebildet ist, insbesondere dass das Bedienelement (12) ein Kappenelement (18) umfasst, welches vorzugsweise abnehmbar ausgeführt ist. 40 45
14. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Türdrücker (21) vorgesehen ist, mit dem wenigstens eine Türfalle (22) betätigbar ist. 50
15. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Überwachungseinheit (14) ein Batteriefach (19) zur Aufnahme wenigstens eines Energiespeichers (20), wie einer Batterie, eines Akkumulators, einer Brennstoffzelle oder dergleichen, aufweist. 55

16. Schließeinrichtung (1) nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (13) wenigstens einen und vorzugsweise zwei elektrische Kontakte aufweist, die mit wenigstens einem und vorzugsweise zwei elektrischen Kontakten im Schließpartner zur Kontaktierung ausgebildet sind, um eine Energieversorgung der elektrischen Überwachungseinheit (14) zu schaffen.

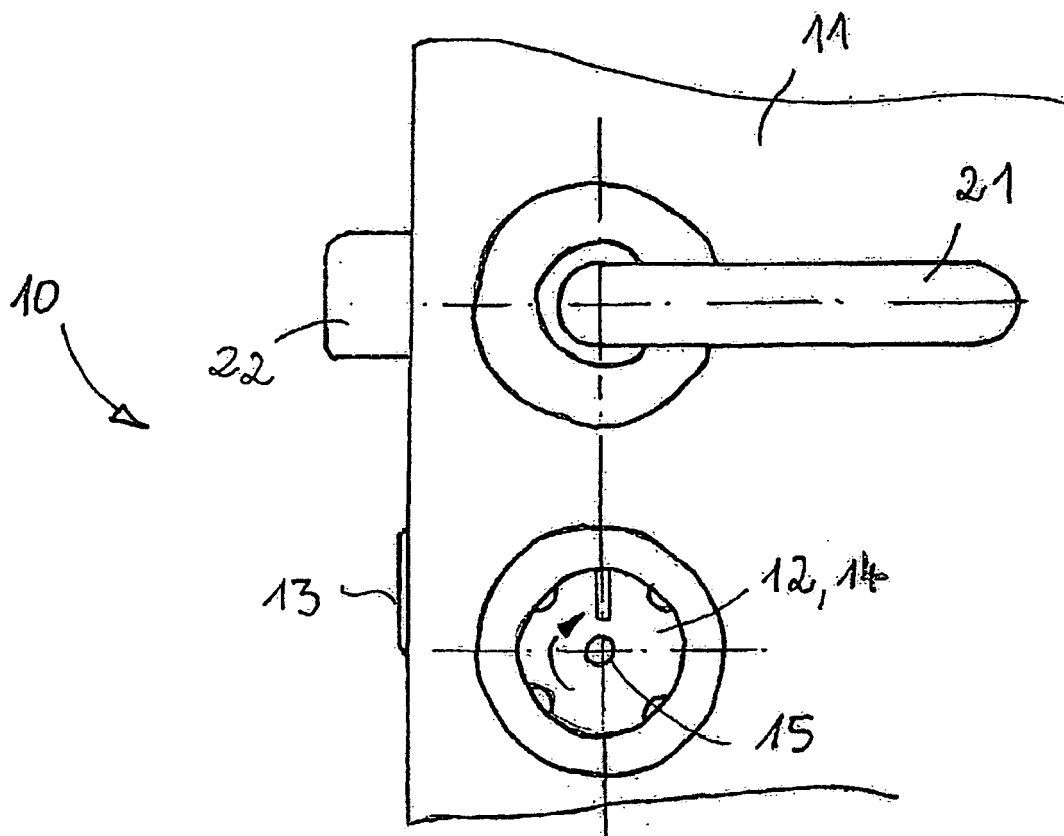


Fig. 1

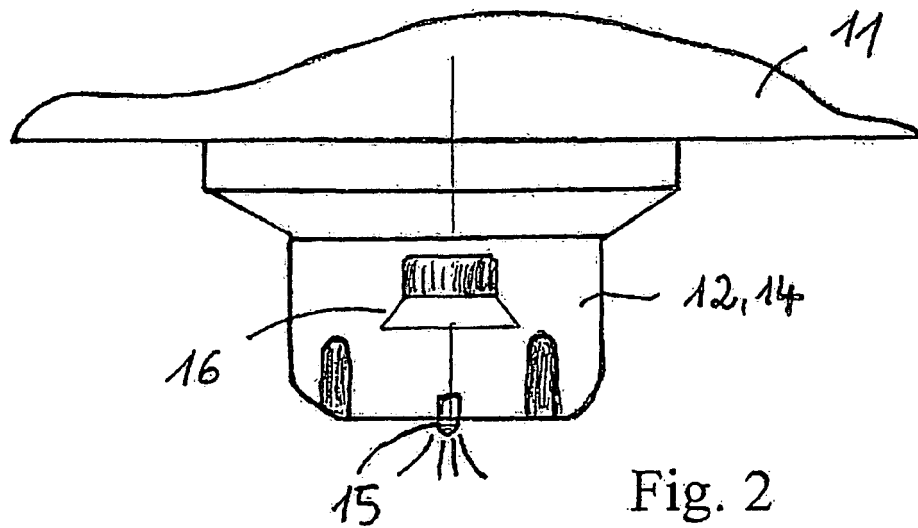


Fig. 2

