

(19)



(11)

EP 3 795 779 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.03.2021 Patentblatt 2021/12

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19198040.8**

(22) Anmeldetag: **18.09.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Acticom AG**
4153 Reinach (CH)

(72) Erfinder: **Polat, Candemir**
4153 Reinach (CH)

(74) Vertreter: **Latscha Schöllhorn Partner AG**
Grellingerstrasse 60
4052 Basel (CH)

(54) BETÄTIGUNGSHEBEL UND WARNSYSTEM

(57) Ein Warnsystem (1) umfasst eine Schliesskonstruktion (2) mit einem Betätigungshebel (3). Die Schliesskonstruktion (2) ist dazu ausgebildet, dass der Betätigungshebel (3) von einer geschlossenen Position, in der die Schliesskonstruktion (2) geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position stellbar ist, in der die Schliesskonstruktion (2) geöffnet ist.

Der Betätigungshebel (3) weist einen Griffabschnitt (31) auf, der zum Schwenken des Betätigungshebels (3) von der geschlossenen Position in die geöffnete Position manuell gehalten werden kann. Der Griffabschnitt (31) ist mit einem Sensor (32) ausgestattet, der ein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel (3) aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.

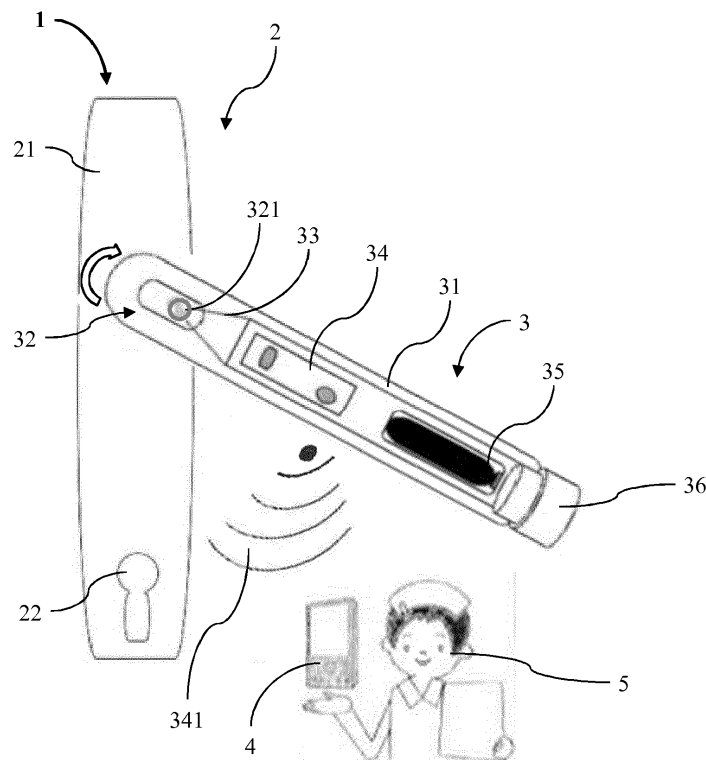


Fig. 2

EP 3 795 779 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen Betätigungshebel einer Schliesskonstruktion gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 und ein entsprechendes Warnsystem. Solche Betätigungshebel beziehungsweise Schliesskonstruktionen werden weitverbreitet in Türen und Fenstern in verschiedensten Ausführungsformen eingesetzt.

Stand der Technik

[0002] In Spitälern, Pflegeheimen, Privathäusern und anderen Institutionen ist es bekannt, Patienten- beziehungsweise Besucherzimmer mit einer zur Erzeugung eines Signals dienenden elektrischen Schaltvorrichtung als Warn- oder Informationsvorrichtung auszurüsten. Bei diesen Vorrichtungen handelt es sich üblicherweise um einen durch die im Zimmer befindende Person leicht erreichbaren, von Hand betätigbaren Drucktastenschalter, der entweder oberhalb des Bettes aufgehängt sein kann oder auf dem Nachttisch liegen kann, oder um zwei ähnliche Schalter, von denen je einer so an einer Seite des Bettes angebracht ist, dass eine im Bett liegende Person bei Bedarf mit einer Hand einen der Schalter betätigen kann. Solche Schalter dienen zum Einschalten einer Signal- oder Alarmanlage, die sich nicht im gleichen Zimmer wie das Bett befindet, damit die im Bett liegende Person im Bedarfsfall Hilfe herbeirufen kann. Beispielsweise kann diese Person wünschen, im Bett mehr oder weniger zugedeckt zu werden, eine Speise beziehungsweise ein Getränk zu bekommen oder Hilfe beim Verlassen des Bettes oder bei irgendetwas anderem zu erhalten.

[0003] Die vorstehend erwähnten Einrichtungen bedürfen, dass die involvierten Personen fähig und willens sind, bei Bedarf oder Notwendigkeit den Drucktastenschalter zu betätigen. Dies ist aber in vielen Situationen nicht der Fall, da die Personen nicht möchten, dass ein Signal abgesetzt wird oder nicht in der Lage sind, den Drucktastenschalter zu bedienen beziehungsweise daran zu denken. Beispielsweise können Patienten eine Veranlagung zum Schlafwandeln aufweisen, während dem sie sich fortbewegen, ohne dass Ihnen dies bewusst ist. Oder sie können beim Erwachen beziehungsweise im Allgemeinen bei Dunkelheit Mühe haben, sich zurechtzufinden. Auch sind gewisse Patienten wie beispielsweise Demenzpatienten regelmässig nicht in der Lage, sich daran zu erinnern, dass sie sich melden sollten, wenn sie aus irgend einem Grund oder auch grundlos ihr Zimmer verlassen wollen.

[0004] Bei solchen Personen kann es hilfreich sein, eine zur Erzeugung eines Signals eine bestimmte Schalt- beziehungsweise Warnvorrichtung vorzusehen, die bereits dadurch aktiviert wird, dass die Person den Raum verlässt, ohne dass sie eine Schaltvorrichtung vorsätz-

lich beziehungsweise aktiv betätigt. Zu diesem Zweck sind Fussmatten oder Türvorleger bekannt, die einen oder mehrere parallel geschaltete Elektroschalter enthalten. Die Elektroschalter beziehungsweise mindestens einer davon wird dadurch aktiviert, dass die den Raum verlassende Person darauf tritt. Solche Fussmatten beziehungsweise Türvorleger haben aber den Nachteil, dass sie nur dann erwartungsgemäss arbeiten, wenn sie am richtigen Ort liegen, sodass die Person beim Verlassen des Raums darauf treten muss.

[0005] Weiter kann es vorkommen, dass solche Fussmatten beziehungsweise Türvorleger auch bei grosser Aufmerksamkeit des Pflegepersonals nicht stets "betriebsbereit" sind, sondern beispielsweise aus logistischen Gründen weggeräumt sind. Diesbezüglich ist zu beachten, dass die Fussmatten beziehungsweise Türvorleger natürlich auch dann ansprechen, wenn sie von einer in den Raum eintretenden Person beziehungsweise einem Besucher betreten werden. Entsprechend werden sie üblicherweise weggeräumt, wenn ein solches Betreten zu erwarten ist.

[0006] Zudem können Fussmatten und Türvorleger der bekannten Art hygienische Probleme bereiten, da sie insbesondere bei Demenzpatienten oft gereinigt oder gar desinfiziert beziehungsweise sterilisiert werden müssen, was nicht nur arbeitsintensiv und teuer ist, sondern auch ein Herstellungsmaterial voraussetzt, bei welchem eine derartige Behandlung überhaupt möglich ist.

[0007] Auch können herkömmliche Fussmatten beziehungsweise Türvorleger beim Öffnen von Türen umgangen werden, sodass Türen geöffnet und Räume verlassen werden können, ohne dass eine Warnung abgesetzt wird. Dies kann insbesondere in Fällen, in denen bewusst ein unbemerktes Verlassen eines Raumes beabsichtigt ist, ein zuverlässiges Überwachen der Anwesenheit im Raum verhindern.

[0008] Aufgabe der nachfolgenden Erfindung ist es daher, ein System vorzuschlagen, dass auf einfache und verlässliche Weise ein effizientes und verhältnismässig störungsresistentes Erzeugen einer Warnung ermöglicht, wenn eine Person einen Raum verlässt.

Darstellung der Erfindung

[0009] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch einen Betätigungshebel gelöst, wie er durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 definiert ist, sowie durch ein Warnsystem, wie es durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 8 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0010] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Ein Betätigungshebel für eine Schliesskonstruktion weist einen Griffabschnitt auf. Die Schliesskonstruktion ist dazu ausgebildet, dass der Betätigungshebel von einer geschlossenen Position, in der die Schliesskonstruktion geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position, in der die Schliesskonstruktion

geöffnet ist, stellbar ist. Der Griffabschnitt des Betätigungshebels kann zum Schwenken des Betätigungshebels von der geschlossenen Position in die geöffnete Position manuell gehalten werden. Dabei ist der Griffabschnitt insbesondere mit einem Sensor ausgestattet, der ein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel aus der geschlossenen Position geschwenkt wird. Beispielsweise kann der Sensor im Innern des Griffabschnitts angeordnet sein, was eine kompakte geschützte Bauweise ermöglicht.

[0011] Der Betätigungshebel ist vorzugsweise als Türgriff ausgebildet. Die Schliesskonstruktion kann dabei insbesondere ein Türschloss sein, wobei das Türschloss mittels eines physischen oder elektronischen Schlüssels verriegelbar sein kann oder nicht. Türgriffe sind typischerweise L-förmig beziehungsweise, wenn beidseitig der Tür ein analoger Griffabschnitt vorgesehen ist, U-förmig ausgebildet, wobei der Griffabschnitt quasi stangen- oder rohrförmig ausgebildet ist. Der Griffabschnitt des Türgriffs kann dazu ausgebildet sein, in der geschlossenen Position quasi horizontal ausgerichtet zu sein und zum Schwenken aus der geschlossenen Position um eines seiner Längenden nach unten gekippt beziehungsweise gedreht zu werden.

[0012] Der Begriff "manuell gehalten" im Zusammenhang mit dem Griffabschnitt kann sich darauf beziehen, dass dieser Abschnitt mit einer Hand umgriffen und somit gefasst werden kann. Auch kann ein solches manuelles Halten lediglich ein Auflegen einer Hand zum Betätigen durch runterdrücken umfassen.

[0013] Alternativ dazu kann der Betätigungshebel auch als Fenstergriff ausgebildet sein, der zum Öffnen eines Fensters geschwenkt wird.

[0014] Die Schliesskonstruktion kann einen Federmechanismus aufweisen, der den Betätigungshebel in die geschlossene Position drückt. Ausserdem kann sie einen Riegel umfassen, der in der geschlossenen Position aus der Tür, in der die Schliesskonstruktion montiert ist, herausragt, und der in der offenen Position in die Tür hinein bewegt ist. Auch der Riegel kann durch den Federmechanismus in die geschlossene Position gedrückt sein.

[0015] Durch den am oder vorteilhafterweise im Griffabschnitt angeordneten Sensor, kann der erfindungsgemässe Betätigungshebel bei einer Betätigung ein Signal erzeugen, das zur Erkennung der Betätigung der Schliesskonstruktion dient. Insbesondere ermöglicht dieser Sensor, dass ein Öffnen der Schliesskonstruktion beispielsweise zum Öffnen einer Tür oder eines Fensters erkannt wird. Dadurch kann beispielsweise Pflegepersonal oder eine andere Person gewarnt werden, sodass passende Massnahmen getroffen werden können. Beispielsweise können Türen von bestimmten oder allen Patientenzimmern eines Spitals mit erfindungsgemässen Betätigungshebeln ausgestattet sein, sodass das Pflegepersonal gewarnt werden kann, wenn die Tür beispielsweise nachts von einem Patienten geöffnet wird. Dadurch kann unter anderem ein unerwünschtes Ent-

weichen von Patienten durch Türen und/oder Fenster verhindert werden.

[0016] Zudem ermöglicht der erfindungsgemässe Griffabschnitt ein effizientes Ausrüsten oder Nachrüsten der Türen und/oder Fenster von zu überwachenden Räumen wie beispielsweise von Patientenzimmern. Beispielsweise können die Türfallen auf den Aussenseiten der Türen der Patientenzimmer durch erfindungsgemässe Betätigungshebel ersetzt werden. Eine entsprechende Installation in den Räumen selbst ist so nicht notwendig. Auch kann vermieden werden, dass störende Installationen wie beispielsweise Fussmatten beziehungsweise Türvorleger in den Räumen vorgesehen werden müssen.

[0017] Der erfindungsgemässe Betätigungshebel ermöglicht also auf einfache und verlässliche Weise ein effizientes und im Vergleich zu herkömmlichen Systemen störungsresistentes Erzeugen einer Warnung, wenn eine Person einen Raum verlässt. Auch kann mit dem Betätigungshebel verhindert werden, dass ein Raum unbemerkt verlassen wird.

[0018] Der Sensor des Betätigungshebels kann ein beliebiger Sensor sein, mit dem eine Neigung beziehungsweise ein Schwenken des Betätigungshebels aus der geschlossenen Position in Richtung der geöffneten Position ermittelt werden kann. Beispielsweise kann der Sensor einen Beschleunigungssensor, einen Lagesensor beziehungsweise Gyroskop, einen Gravitationssensor und/oder einen ähnlichen Sensor aufweisen. Vorzugsweise umfasst der Sensor jedoch einen Neigungssensor. Solche Neigungssensoren ermöglichen ein zuverlässiges Erkennen eines Schwenkens des Griffabschnitts des Betätigungshebels. Beispielsweise können sie bei einem Türgriff effizient auf ein Bewegen des Griffabschnitts aus der Horizontalen hinweisen. Zudem können solche Neigungssensoren vergleichsweise robust und wartungsarm ausgeführt sein.

[0019] Vorzugsweise umfasst der Betätigungshebel einen Funksender, der dazu ausgebildet ist, das vom Sensor generierte Signal zu senden. Mittels eines solchen Funksenders kann das vom Sensor erzeugte Signal effizient an ein Ziel gesendet werden, an dem es empfangen und ausgewertet werden kann. Auch kann mit einem solchen Funksender vermieden werden, dass eine feste Installation zur Übertragung des Signals notwendig ist.

[0020] Alternativ oder ergänzend dazu kann der Betätigungshebel auch mit einer Warneinrichtung ausgestattet sein, der die bei einem Generieren des Signals durch den Sensor aktiviert wird. Die Warneinrichtung kann beispielsweise ein visuelles Warnmittel wie beispielsweise eine Warnleuchte und/oder ein akustisches Warnmittel wie beispielsweise einen Lautsprecher umfassen.

[0021] Vorzugsweise umfasst der Sensor einen Schalter, der einen Schaltkreis schliesst, wenn der Betätigungshebel aus der geschlossenen Position geschwenkt wird. Durch einen solchen Schalter kann der Sensor auf vergleichsweise einfache Weise eine zuverlässige Er-

zeugung des Signals bei einer Betätigung des Betätigungshebels ermöglichen. Insbesondere kann dabei das Signal durch einen Stromfluss repräsentiert sein, der durch den geschlossenen Schaltkreis generiert wird.

[0022] Insbesondere, wenn der Betätigungshebel als Tür- oder Fenstergriff ausgebildet ist, umfasst er vorzugsweise einen Positionsschalter, der bei einer Drehung des Griffabschnitts um etwa 180° den Sensor in eine zugehörige Ausrichtung stellt. Auf diese Weise kann der Sensor nach Bedarf darauf eingestellt werden, wie er an der Schliesskonstruktion montiert ist. Beispielsweise ist bei einem Türgriff massgebend, auf welcher Seite der Tür der Griffabschnitt montiert ist. Bei einer linksseitigen Montage des Griffabschnitts beziehungsweise der Schliesskonstruktion an der Tür muss der Sensor so eingestellt sein, dass er bei einem Schwenken des Griffabschnitts im Uhrzeigersinn anspricht. Demgegenüber muss er bei einer rechtsseitigen Montage des Griffabschnitts beziehungsweise der Schliesskonstruktion an der Tür bei einem Schwenken des Griffabschnitts im Gegenuhrzeigersinn ansprechen. Der Positionsschalter ermöglicht ein effizientes solches Einstellen des gewünschten Drehsinns. Beispielsweise kann der Positionsschalter dazu ausgebildet sein, den Sensor um 180° um eine Längsachse des Griffabschnitts zu verdrehen, insbesondere wenn der Sensor ein Neigungssensor ist beziehungsweise einen solchen umfasst.

[0023] Vorzugsweise umfasst der Betätigungshebel einen Ein-/Ausschalter. Der Ein-/Ausschalter beziehungsweise Aktivierungsschalter kann an den Sensor gekoppelt sein, sodass in einem ausgeschalteten Zustand der Sensor kein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel aus der geschlossenen Position geschwenkt wird. Alternativ oder ergänzend dazu kann der Ein-/Ausschalter auch an den Funksender gekoppelt sein, sodass kein Signal gesendet wird, auch wenn der Betätigungshebel aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.

[0024] Ein anderer Aspekt der Erfindung betrifft ein Warnsystem, das eine Schliesskonstruktion mit einem Betätigungshebel umfasst, wobei die Schliesskonstruktion dazu ausgebildet ist, dass der Betätigungshebel von einer geschlossenen Position, in der die Schliesskonstruktion geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position, in der die Schliesskonstruktion geöffnet ist, stellbar ist. Der Betätigungshebel weist einen Griffabschnitt auf, der zum Schwenken des Betätigungshebels von der geschlossenen Position in die geöffnete Position manuell gehalten werden kann. Zudem ist der Griffabschnitt mit einem Sensor ausgestattet, der ein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.

[0025] Die Schliesskonstruktion des Warnsystems kann die oben im Zusammenhang mit dem Betätigungshebel beschriebenen Eigenschaften und Merkmale umfassen. Dabei kann insbesondere der Betätigungshebel der Schliesskonstruktion die oben im Zusammenhang mit dem Betätigungshebel beschriebenen Eigenschaf-

ten und Merkmale aufweisen.

[0026] Mittels des erfindungsgemässen Warnsystems und seinen nachstehenden bevorzugten Ausführungsformen können die vorstehend im Zusammenhang mit dem erfindungsgemässen Betätigungshebel und seinen bevorzugten Ausführungsformen beschriebenen Effekte und Vorteile effizient implementiert beziehungsweise verwirklicht werden.

[0027] Vorzugsweise umfasst das Warnsystem einen Funkempfänger, wobei der Betätigungshebel mit einem Funksender ausgestattet ist, der dazu ausgebildet ist, das vom Sensor generierte Signal zu senden, und der Funkempfänger dazu ausgebildet ist, das gesendete Signal zu empfangen. Dabei ist der Funkempfänger vorzugsweise dazu ausgestaltet, das empfangene Signal an eine Warnanlage zu übertragen. Die Warnanlage kann beispielsweise eine Rufanlage herkömmlicher Art sein, wie sie häufig in Spitälern oder Pflegeheimen eingesetzt wird. Ein solcher Funkempfänger ermöglicht die effiziente Integration des Warnsystems in eine vorhandene Infrastruktur, sodass bestehende Systeme auch zur Überwachung des Tür- beziehungsweise Fensterbetriebs genutzt werden können.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0028] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mithilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere werden im Folgenden das erfindungsgemässe Warnsystem und der erfindungsgemässe Betätigungshebel unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Warnsystems mit einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Betätigungshebels in einer geschlossenen Position;

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Warnsystems und des Betätigungshebels von Fig. 1 in einer geöffneten Position; und

Fig. 3 eine schematische Ansicht einer Seitenansicht eines Griffabschnitts des Betätigungshebels von Fig. 1.

Weq(e) zur Ausführung der Erfindung

[0029] Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter "rechts", "links", "unten" und "oben" bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke "nach innen", "nach aussen", "unterhalb", "oberhalb", "links", "rechts" oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und

der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Fig. dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Fig. dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Fig. dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als "unterhalb" beschrieben sind, dann "oberhalb". Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

[0030] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Warnsystems 1. Das Warnsystem 1 weist eine Schliesskonstruktion 2 auf, die einen mit einem Schlüsselloch 22 ausgestatteten Beschlag 21 und einen Betätigungshebel 3 umfasst. Der Betätigungshebel 3 ist türfallenartig im Querschnitt quasi L-förmig ausgebildet, wobei der längere Schenkel rohrförmig beispielsweise aus Metall oder aus Holz als Griffabschnitt 31 geformt ist. In der Fig. 1 ist der Betätigungshebel 3 in einer geschlossenen Position dargestellt, in welcher der Griffabschnitt 31 horizontal ausgerichtet ist.

[0031] Im Innern des Griffabschnitts 31, das in den Figuren teilweise sichtbar dargestellt typischerweise aber vom Griffabschnitt 31 umschlossen und abgedeckt ist, sind ein Neigungssensor 32, ein Schaltkreis 33, ein Funksender 34 und eine Batterie 35 angeordnet. Auf seiner rechten Seite ist das Innere des Griffabschnitts 31 durch einen stöpselförmigen Positionsschalter 36 abgeschlossen.

[0032] Der Neigungssensor 32 umfasst eine elektrisch leitende beispielsweise metallene Kugel 321. Die Kugel 321 ist so in einem Sensorgehäuse gelagert, dass ihre Position bei einer Schwenkung beziehungsweise Neigung des Griffabschnitts 31 verändert wird. In der geschlossenen Position des Betätigungshebels 3, in welcher der Griffabschnitt 31 horizontal angeordnet ist, ist die Kugel 321 des Neigungssensors 32 vom Schaltkreis 33 beabstandet. Der Schaltkreis 33 verbindet die Batterie 35 als Energieversorgung mit dem Funksender 34.

[0033] Die Schliessvorrichtung 2 ist an einer linken Seite einer Tür eines Patientenzimmers beispielsweise in einem Spital oder einem Pflegeheim montiert. Sie umfasst einen Riegel, der in der geschlossenen Position in einer Aufnahme in einem Türrahmen liegt und die Tür auf diese Weise verschliesst. Um sicher zu stellen, dass die Tür nicht ohne Betätigung des Betätigungshebels 3 quasi von selbst aufgehen kann, ist die Schliesskonstruktion 2 mit einem Federmechanismus ausgestattet, der den Riegel nach links in den Türrahmen und den Betätigungshebel 3 in die geöffnete Position beziehungsweise in die Horizontale drückt.

[0034] Wie in Fig. 2 dargestellt ist, wird zum Öffnen der Tür der Betätigungshebel 3 nach unten geschwenkt. Insbesondere wird dabei der Griffabschnitt 31 im Uhrzeigersinn um sein linkes Längsende herum nach unten gedreht. Dadurch wird die Kugel 321 des Neigungssensors 32 nach links unten in Richtung des Schaltkreises 33

bewegt, bis sie an diesen anstösst. So wird der Schaltkreis 33 geschlossen und der Funksender 34 mit Strom aus der Batterie 34 versorgt. Die Kugel 321 bildet also einen Schalter, der den Schaltkreis 33 schliesst, wenn der Betätigungshebel 3 aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.

[0035] Der Funksender 34 sendet ein Funksignal 341 ab, das von einem Funkempfänger 4 des Warnsystems 1 empfangen wird. Der Funkempfänger 4 speist das Signal in eine Rufanlage des Spitals beziehungsweise Pflegeheims ein. Die Rufanlage informiert eine Pflegeperson 5 oder eine andere Person darüber, dass der Betätigungshebel 3 aus der geschlossenen Position bewegt wurde und somit die zugehörige Tür geöffnet worden sein könnte.

[0036] In Fig. 3 ist der Griffabschnitt 31 des Betätigungshebels 3 von seinem offenen Längsende her gezeigt. Dabei ist ersichtlich, dass dieses Längsende mit einem Ein-/Ausschalter 37 ausgestattet ist. Über den Ein-/Ausschalter 37 kann der Schaltkreis 33 unterbrochen werden, sodass der Funksender 34 nicht aktiv ist. Auf diese Weise kann das Warnsystem 2 für eine spezifische Tür aktiviert und deaktiviert werden.

[0037] Um zu verhindern, dass das Warnsystem von einer Person im Patientenzimmer selbst ausgeschaltet wird, kann sich der Betätigungshebel 3 an einer Aussen- beziehungsweise Flurseite der Tür befinden.

[0038] Damit der Neigungssensor 32 zusammen mit dem Funksender 34 auf korrekte Weise funktioniert unabhängig davon, ob der Betätigungshebel links- oder rechtsseitig an der Tür beziehungsweise an der Türinnenseite oder der Türaussenseite montiert ist, kann mittels des Positionsschalters 36 der Sensor 32 um 180° um eine Längsachse des Griffabschnitts 31 herum gedreht werden. Dazu ist der Positionsschalter 36 an den Neigungssensor 32 gekoppelt, sodass eine Rotation des Positionsschalters 36 gleichzeitig den Neigungssensor 32 rotiert.

[0039] Obwohl die Erfindung mittels der Figuren und der zugehörigen Beschreibung dargestellt und detailliert beschrieben ist, sind diese Darstellung und diese detaillierte Beschreibung illustrativ und beispielhaft zu verstehen und nicht als die Erfindung einschränkend. Um die Erfindung nicht zu verklären, können in gewissen Fällen wohlbekannte Strukturen und Techniken nicht im Detail gezeigt und beschrieben sein. Es versteht sich, dass Fachleute Änderungen und Abwandlungen machen können, ohne den Umfang der folgenden Ansprüche zu verlassen. Insbesondere deckt die vorliegende Erfindung weitere Ausführungsbeispiele mit irgendwelchen Kombinationen von Merkmalen ab, die von den explizit beschriebenen Merkmalskombinationen abweichen können.

[0040] Die vorliegende Offenbarung umfasst auch Ausführungsformen mit jeglicher Kombination von Merkmalen, die vorstehend oder nachfolgend zu verschiedenen Ausführungsformen genannt oder gezeigt sind. Sie umfasst ebenfalls einzelne Merkmale in den Figuren,

auch wenn sie dort im Zusammenhang mit anderen Merkmalen gezeigt sind und/oder vorstehend oder nachfolgend nicht genannt sind. Auch können die in den Figuren und der Beschreibung beschriebenen Alternativen von Ausführungsformen und einzelne Alternativen deren Merkmale vom Erfindungsgegenstand beziehungsweise von den offenbarten Gegenständen ausgeschlossen sein. Die Offenbarung umfasst Ausführungsformen, die ausschliesslich die in den Ansprüchen beziehungsweise in den Ausführungsbeispielen beschriebenen Merkmale umfasst sowie auch solche, die zusätzliche andere Merkmale umfassen.

[0041] Im Weiteren schliesst der Ausdruck "umfassen" und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel "ein" bzw. "eine" und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch eine Einheit beziehungsweise einen Schritt erfüllt sein. Die Begriffe "im Wesentlichen", "etwa", "ungefähr" und dergleichen in Verbindung mit einer Eigenschaft beziehungsweise einem Wert definieren insbesondere auch genau die Eigenschaft beziehungsweise genau den Wert. Die Begriffe "etwa" und "ungefähr" im Zusammenhang mit einem gegebenen Zahlenwert oder -bereich kann sich auf einen Wert beziehungsweise Bereich beziehen, der innerhalb 20%, innerhalb 10%, innerhalb 5% oder innerhalb 2% des gegebenen Werts beziehungsweise Bereichs liegt.

Patentansprüche

1. Betätigungshebel (3) für eine Schliesskonstruktion (2), die dazu ausgebildet ist, dass der Betätigungshebel (3) von einer geschlossenen Position, in der die Schliesskonstruktion (2) geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position, in der die Schliesskonstruktion (2) geöffnet ist, stellbar ist, wobei der Betätigungshebel (3) einen Griffabschnitt (31) aufweist, der zum Schwenken des Betätigungshebels (3) von der geschlossenen Position in die geöffnete Position manuell gehalten werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffabschnitt (31) mit einem Sensor (32) ausgestattet ist, der ein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel (3) aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.
2. Betätigungshebel (3) nach Anspruch 1, wobei der Sensor (32) einen Neigungssensor (32) umfasst.
3. Betätigungshebel (3) nach Anspruch 1 oder 2, der einen Funksender (34) umfasst, der dazu ausgebildet ist, das vom Sensor (32) generierte Signal zu senden.
4. Betätigungshebel (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei dem der Sensor (32) einen

Schalter (321) umfasst, der einen Schaltkreis schliesst, wenn der Betätigungshebel (3) aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.

5. Betätigungshebel (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche, der als Türgriff ausgebildet ist.
6. Betätigungshebel (3) nach Anspruch 5, der einen Positionsschalter (36) aufweist, der bei einer Drehung des Griffabschnitts (31) um etwa 180° den Sensor (32) in eine zugehörige Ausrichtung stellt.
7. Betätigungshebel (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche, der einen Ein-/Ausschalter (37) umfasst.
8. Warnsystem (1), das eine Schliesskonstruktion (2) mit einem Betätigungshebel (3) umfasst, wobei die Schliesskonstruktion (2) dazu ausgebildet ist, dass der Betätigungshebel (3) von einer geschlossenen Position, in der die Schliesskonstruktion (2) geschlossen ist, durch eine Schwenkbewegung in eine geöffnete Position stellbar ist, in der die Schliesskonstruktion (2) geöffnet ist, wobei der Betätigungshebel (3) einen Griffabschnitt (31) aufweist, der zum Schwenken des Betätigungshebels (3) von der geschlossenen Position in die geöffnete Position manuell gehalten werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griffabschnitt (31) mit einem Sensor (32) ausgestattet ist, der ein Signal generiert, wenn der Betätigungshebel (3) aus der geschlossenen Position geschwenkt wird.
9. Warnsystem (1) nach Anspruch 8, das einen Funkempfänger (4) umfasst, wobei der Betätigungshebel (3) mit einem Funksender (34) ausgestattet ist, der dazu ausgebildet ist, das vom Sensor (32) generierte Signal zu senden, und der Funkempfänger (4) dazu ausgebildet ist, das gesendete Signal zu empfangen.
10. Warnsystem (1) nach Anspruch 9, wobei der Funkempfänger (4) dazu ausgestaltet ist, das empfangene Signal an eine Warnanlage zu übertragen.

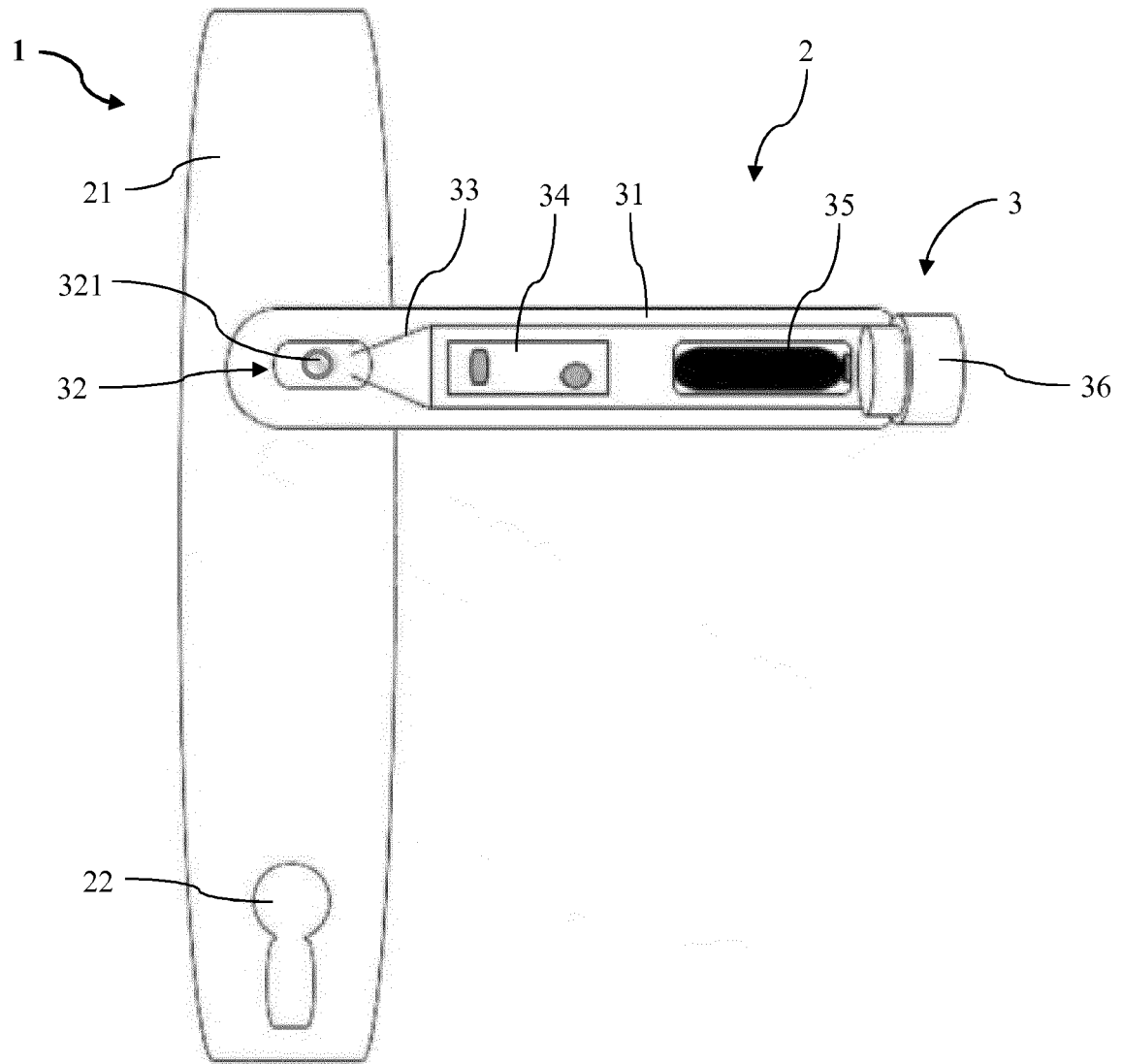


Fig. 1

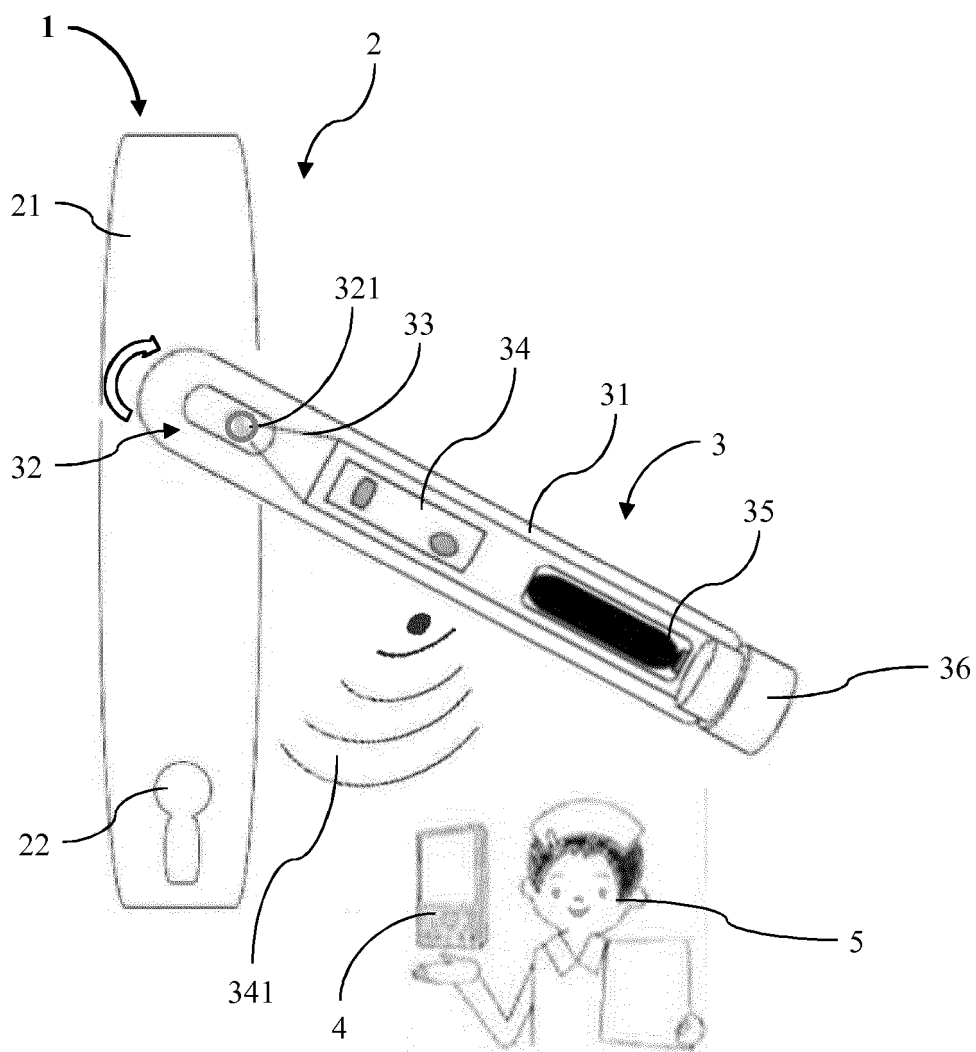


Fig. 2

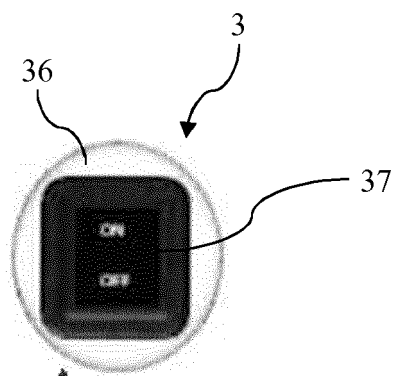


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 19 8040

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2015 106590 U1 (ENGELTECH GMBH [AT]) 7. Januar 2016 (2016-01-07)	1-5,7-10	INV. E05B1/00 E05B47/00
A	* das ganze Dokument *	6	

X	WO 2012/123073 A1 (BEDOIAN HEIKE [DE]; BEDOIAN SAMUEL [DE]; ZURKAN ALEXANDER [DE]) 20. September 2012 (2012-09-20)	1-5,7-10	
A	* das ganze Dokument *	6	

X	EP 3 124 723 A1 (PAX AG [DE]) 1. Februar 2017 (2017-02-01)	1-5,7-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A	* das ganze Dokument *		

X	DE 10 2005 000008 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 10. August 2006 (2006-08-10)	1-5,7-10	
A	* das ganze Dokument *		

X	DE 10 2005 031106 A1 (SIMONS OLIVER [DE]) 18. Januar 2007 (2007-01-18)	1	
A	* das ganze Dokument *		

X	EP 1 903 165 A2 (SCHUECO INT KG [DE]) 26. März 2008 (2008-03-26)	1	
A	* das ganze Dokument *	6	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2020	Prüfer Geerts, Arnold
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 19 8040

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

03-03-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202015106590 U1	07-01-2016	KEINE	
WO 2012123073 A1	20-09-2012	CN 103732843 A	16-04-2014
		DE 102011013730 A1	13-09-2012
		EP 2686509 A1	22-01-2014
		ES 2552915 T3	03-12-2015
		JP 2014512465 A	22-05-2014
		PL 2686509 T3	31-03-2016
		US 2014001779 A1	02-01-2014
		WO 2012123073 A1	20-09-2012
EP 3124723 A1	01-02-2017	DE 102015112335 A1	02-02-2017
		EP 3124723 A1	01-02-2017
DE 102005000008 A1	10-08-2006	KEINE	
DE 102005031106 A1	18-01-2007	KEINE	
EP 1903165 A2	26-03-2008	DE 102006043264 A1	27-03-2008
		EP 1903165 A2	26-03-2008

EPO FORM P0461

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