



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 134 338 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(51) Int Cl.7: **E05B 65/10, E05B 41/00**

(21) Anmeldenummer: **01106120.7**

(22) Anmeldetag: **13.03.2001**

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

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder: **Huttenlocher, Martin**
71139 Ehningen (DE)

(30) Priorität: **17.03.2000 DE 10013295**

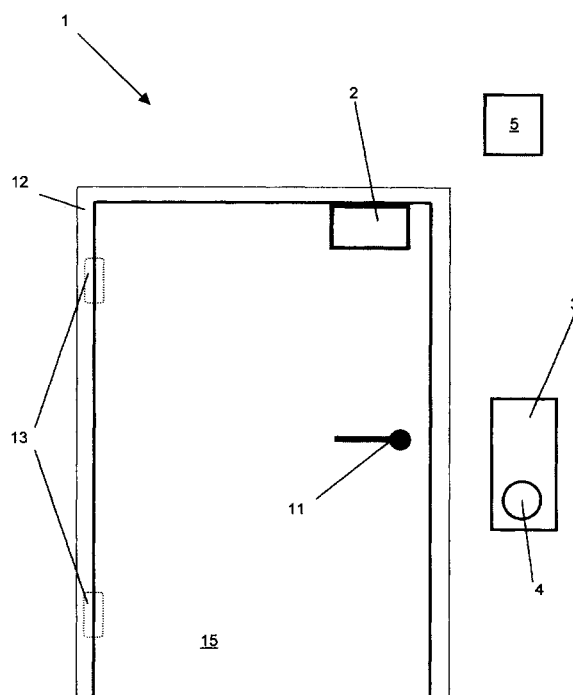
(54) **Tür in Flucht- und Rettungswegen**

(57) Gezeigt wird eine Tür in Flucht- und Rettungswegen, vorzugsweise Notausgangstür, mit einer elektrischen Verriegelungsvorrichtung, mit einem elektrischen Verriegelungselement (2), welches zwischen dem ortsfesten Türrahmen (12) und dem Türflügel (15) der Tür einwirkt, und mit einem manuellen Notentriegelungsschalter (4), der vorzugsweise ortsfest, z.B. am ortsfesten Türrahmen (12) der Tür angeordnet ist, wobei der Notentriegelungsschalter (4) ein Gehäuse (41) mit einem darin gelagerten Betätigungselement (42) auf-

weist, wobei in dem Gehäuse (41) eine Beleuchtungseinrichtung (45) angeordnet ist und das Betätigungselement (42) eine transparente Betätigungsfläche (43) aufweist, welche von der Beleuchtungseinrichtung (45) von der Innenseite her durchscheinend beleuchtet wird.

Die Beleuchtungseinrichtung (45) weist eine rote Leuchteinheit (45a) und eine grüne Leuchteinheit (45b) auf, wobei die Leuchteinheiten (45a, 45b) so geschaltet sind, dass entweder nur die rote Leuchteinheit (45a) oder nur die grüne Leuchteinheit (45b) eingeschaltet ist.

Figur 1



EP 1 134 338 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür in Flucht- und Rettungswegen, vorzugsweise in Notausgangstüre mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Elektrischen Verriegelungsvorrichtungen werden in Flucht und Rettungswegen eingesetzt, um die unbefugte Benutzung eines Ausgangs zu verhindern. Im Notfall oder Gefahrenfall kann die Verriegelung des Ausgangs durch die Betätigung eines Notschalters ausgeschaltet werden, so dass der Ausgang als Notausgang passierbar ist.

[0003] Eine Notausgangstür mit einer derartigen Vorrichtung ist bekannt z.B. aus der DE 196 25 237 A1. Dort handelt es sich um ein Rettungsweg-System (RWS) mit Verriegelungselement. Neben der im Normalfall über ein Verriegelungselement verriegelten Tür ist eine Türzentrale im Handbereich angeordnet. Zur Entriegelung der Tür weist diese Türzentrale einen Notschalter auf. Die Ausführung eines solchen Nottasters ist in DIN VDE 0660 Teil 207 geregelt. Dort wird ausdrücklich die Beleuchtung des Nottasters gefordert. In der Praxis ist daher der Nottaster rot beleuchtet.

[0004] Aus dem Prospekt "bautech news 2000" der Firma Dorma ist ein Rettungsweg-System (RWS) bekannt, welches die den Nottaster umgebende Fläche für farbige optische Anzeigen, hier einen roten Lichtring, benutzt. Nachteilig ist der relativ große Flächenbedarf einer solchen Anzeige und die aufgrund der mehrdeutigen Anzeige durch den rot beleuchteten Nottaster und optischer Farbanzeige unter Umständen unstimmmige Information.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Notausgangstür mit elektrischer Verriegelungsvorrichtung zu schaffen, deren Anzeige kompakt aufgebaut und eindeutig ablesbar ist.

[0006] Die Erfindung löst die Aufgabe erfindungsgemäß durch das Kennzeichen des Anspruchs 1.

[0007] Der Nottaster weist eine transparente Betätigungsfläche auf, die von der Beleuchtungseinrichtung durchscheinend beleuchtet wird und zum Entriegeln des Verriegelungselementes manuell betätigbar, vorzugsweise rastend eindrückbar ist. Die Beleuchtungseinrichtung des Nottasters ist mehrfarbig ausgebildet, und zwar mit mindestens einer roten Leuchteinheit und einer grünen Leuchteinheit. Vorzugsweise ist die Beleuchtungseinrichtung dreifarbig ausgebildet und weist eine rote Leuchteinheit, eine grüne Leuchteinheit und eine gelbe Leuchteinheit auf. Die Leuchteinheiten werden, vorzugsweise von einer Steuerungseinheit, so geschaltet, dass immer nur eine Leuchteinheit einer Farbe leuchtet, also entweder nur grün oder nur rot oder nur gelb.

[0008] Mit den drei Signalfarben rot, grün, gelb kann analog einer Verkehrsampel eine Informationsanzeige innerhalb des Nottasters erfolgen. So kann der Zustand "verriegelt" durch die rote Farbe, der Zustand "entriegelt" durch die grüne Farbe und vorzugsweise ein wei-

terer Zustand, z.B. der Zustand "Alarm", durch die gelbe Farbe des Nottasters bzw. der Betätigungsfläche angezeigt werden. Der Nottaster kann als Ist-Anzeigeeinrichtung ausgebildet sein zum optischen Anzeigen von Funktionszuständen und/oder Alarmen der Verriegelungseinrichtung. Einem Benutzer wird somit der Zustand der Verriegelungsvorrichtung schon aus der Ferne eindeutig anhand der Farbe des Nottasters signalisiert.

[0009] Die transparente Betätigungsfläche weist vorzugsweise eine als Wellenstruktur oder Waffelstruktur oder Punktstruktur ausgebildete Oberfläche auf, um das durchscheinende Licht zu brechen. Die Betätigungsfläche erscheint somit in der Farbe der durchscheinenden Leuchteinrichtung selbstleuchtend. In einer abgewandelten Ausführung kann die Oberfläche der Betätigungsfläche auch mit einer nachleuchtenden Substanz beschichtet sein, um den Eindruck einer selbstleuchtenden, farbigen Betätigungsfläche zu erhalten.

[0010] Die Beleuchtungseinrichtung kann mehrere separat ausgebildete Leuchteinheiten aufweisen, welche vorzugsweise als separate rote Leuchteinheit und/oder als separate grüne Leuchteinheit und/oder als separate gelbe Leuchteinheit ausgebildet ist. Vorzugsweise weisen die Leuchteinheiten als Leuchtelement(e) jeweils eine oder mehrere rote Leuchtdioden bzw. eine oder mehrere grüne Leuchtdioden bzw. eine oder mehrere gelbe Leuchtdioden auf.

[0011] In einer vorteilhaften Ausführung kann die Beleuchtungseinrichtung eine einstückig ausgebildete mehrfarbige Leuchteinheit aufweisen, wobei vorgesehen ist, dass die Leuchteinheit abhängig von der elektrischen Ansteuerung der Leuchteinheit entweder rot oder grün oder gelb leuchtet. Vorzugsweise weist die einstückig ausgebildete Leuchteinheit als Leuchtelement(e) eine oder mehrere Mehrfarbleuchtdioden auf.

[0012] Weitere Ausführungen der Erfindung sind in den Figuren dargestellt. Dabei zeigt:

Figur 1 eine elektrische Verriegelungsvorrichtung in schematischer Darstellung einer Innensicht eines Notausgangs mit Tür;

Figur 2 eine schematische Detailansicht des Nottasters der elektrischen Verriegelungsvorrichtung in Draufsicht;

Figur 3 eine seitliche Schnittdarstellung des Nottasters von Figur 2.

[0013] **Figur 1** zeigt die elektrische Verriegelungsvorrichtung 1 in einem Notausgang in einem Gebäude. Die Verriegelungsvorrichtung 1 weist einen an Türbändern 13 drehbar gelagerten Anschlagschwenkflügel 15 mit Türdrücker 11, vorzugsweise Türklinke auf. Im Bereich der oberen horizontalen Kante des Türflügels 15 ist ein Verriegelungselement 2 angeordnet. Das Verriegelungselement 2 greift zwischen Türrahmen 12 und Tür-

flügel 15 zum Verriegeln und/oder Entriegeln des Türflügels 15 ein. Seitlich neben der vertikalen Hauptschließkante ist an der Wand eine Türzentrale 3 im Handbereich angeordnet. Die Türzentrale 3 weist eine Steuerungseinrichtung auf und ist zum Steuern mit dem Verriegelungselement 2 elektrisch verbunden. Oberhalb des Türflügels 15 ist eine vorzugsweise akustische Alarmanzeige 5, z.B. eine Sirene, an der Wand angeordnet.

[0014] In dem Gehäuse 3a der Türzentrale 3 ist der Notbetätigungstaster 4 angeordnet. Der Nottaster 4 weist ein vorzugsweise quaderförmiges Gehäuse 41 und ein zentral darin verschiebbar gelagertes Betätigungselement 42 mit pilzförmiger Betätigungsfläche 43 auf. Das Betätigungselement 42 wird im Notfall manuell betätigt, d.h. durch Druck auf die Betätigungsfläche 43 in das Gehäuse 41 hineingedrückt. In gedrückter Position rastet das Betätigungselement 42 ein und betätigt einen elektrischen Kontakt zum Entriegeln des Verriegelungselementes 2.

[0015] Unterhalb der Betätigungsfläche 43 ist die Beleuchtungseinrichtung 45 an zentraler Position in dem quaderförmigen Gehäuse 41 des Nottasters 4 angeordnet. Die Beleuchtungseinrichtung 45 weist eine rote Leuchteinheit 45a, eine grüne Leuchteinheit 45b sowie eine gelbe Leuchteinheit 45c auf.

[0016] In einer zu Figur 3 abgewandelten Ausführung kann die Beleuchtungseinrichtung 45 auch eine "einstückig" ausgebildete Leuchteinrichtung 25 aufweisen, d.h. eine Leuchteinrichtung 45 mit einem gemeinsamen, universellen Leuchtelement, dessen Farbe wahlweise schaltbar ist, z.B. als Mehrfarb-Leuchtdiode ausgebildet. Dabei kann die rote oder grüne oder gelbe Farbe durch die Höhe der angelegten Spannung oder durch die Ansteuerung des entsprechenden Anschlusses der Leuchteinheit 45 gesteuert werden.

[0017] Die Leuchteinheiten 45a, 45b, 45c sind so angeordnet, dass der Lichtaustritt an der Oberseite der Beleuchtungseinrichtung 45 in Richtung der transparenten Betätigungsfläche 43 weist. Das Innere der Betätigungsfläche 43 wird somit durch die Leuchteinheiten 45a, 45b, 45c von hinten durchscheinend, vorzugsweise kreisförmig, beleuchtet. Über eine in Figur 2 nicht dargestellte Steuereinrichtung kann entweder die rote Leuchteinheit 45a oder die grüne Leuchteinheit 45b oder die gelbe Leuchteinheit 45c eingeschaltet werden. Dabei können die Leuchteinheiten 45a, 45b, 45c entweder dauernd und/oder in regelmäßigen Zeitintervallen, z.B. im Sekundentakt, einfarbig blinkend oder in regelmäßigen Zeitintervallen, z.B. im Sekundentakt, mehrfarbig, d.h. abwechselnd blinkend geschaltet angesteuert sein.

[0018] Um eine gute Erkennbarkeit und einen guten Kontrast der Anzeige zu gewährleisten, ist die den Nottaster 4 umgebende Oberfläche 44 des quaderförmigen Gehäuses 41 optisch nicht durchleuchtend ausgebildet. Vorzugsweise ist die Oberfläche 44 mattiert, um eine optische Beeinträchtigung der Anzeige durch Spiege-

lungen zu vermeiden.

Bezugszeichenliste

5 [0019]

1	elektrische Verriegelungsvorrichtung
2	Verriegelungselement
3	Türzentrale
10 3a	Gehäuse
4	Notentriegelungsschalter
5	Alarmanzeigevorrichtung
11	Türdrücker
12	Rahmen
15 13	Bänder
15 15	Flügel
41	Gehäuse
42	Betätigungselement
43	Betätigungsfläche
20 44	Gehäuse
45	Beleuchtungseinrichtung
45a	Leuchteinheit
45b	Leuchteinheit
45c	Leuchteinheit

Patentansprüche

1. Tür in Flucht- und Rettungswegen, vorzugsweise Notausgangstür,
 - 30 mit einer elektrischen Verriegelungsvorrichtung,
 - 35 mit einem elektrischen Verriegelungselement (2), welches zwischen dem ortsfesten Türrahmen (12) und dem Türflügel (15) der Tür einwirkt, und
 - 40 mit einem manuellen Notentriegelungsschalter (4), der vorzugsweise ortsfest, z.B. am ortsfesten Türrahmen (12) der Tür angeordnet ist,
 - 45 wobei der Notentriegelungsschalter (4) ein Gehäuse (41) mit einem darin gelagerten Betätigungselement (42) aufweist, und
 - wobei in dem Gehäuse (41) eine Beleuchtungseinrichtung (45) angeordnet ist und das Betätigungselement (42) eine transparente Betätigungsfläche (43) aufweist, welche von der Beleuchtungseinrichtung (45) von der Innenseite her durchscheinend beleuchtet wird,
 - 55 **dadurch gekennzeichnet,**
 - dass die Beleuchtungseinrichtung (45) eine rote Leuchteinheit (45a) und eine grüne Leuchteinheit (45b) aufweist, wobei die Leuchteinheiten (45a,

45b) so geschaltet sind, dass entweder nur die rote Leuchteinheit (45a) oder nur die grüne Leuchteinheit (45b) eingeschaltet ist.

2. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, 5
dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (45) zusätzlich eine gelbe Leuchteinheit (45c) aufweist und die Leuchteinheiten (45a, 45b, 45c) so geschaltet sind, dass entweder nur die rote Leuchteinheit (45a) oder nur die grüne Leuchteinheit (45b) oder nur die gelbe Leuchteinheit (45c) eingeschaltet ist. 10

3. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, 15
dadurch gekennzeichnet, dass die rote und grüne Leuchteinheiten (45a, 45b) bzw. die rote und grüne und gelbe Leuchteinheiten (45a, 45b, 45c) jeweils als separate Leuchteinheiten (45a, 45b, 45c) ausgebildet sind. 20

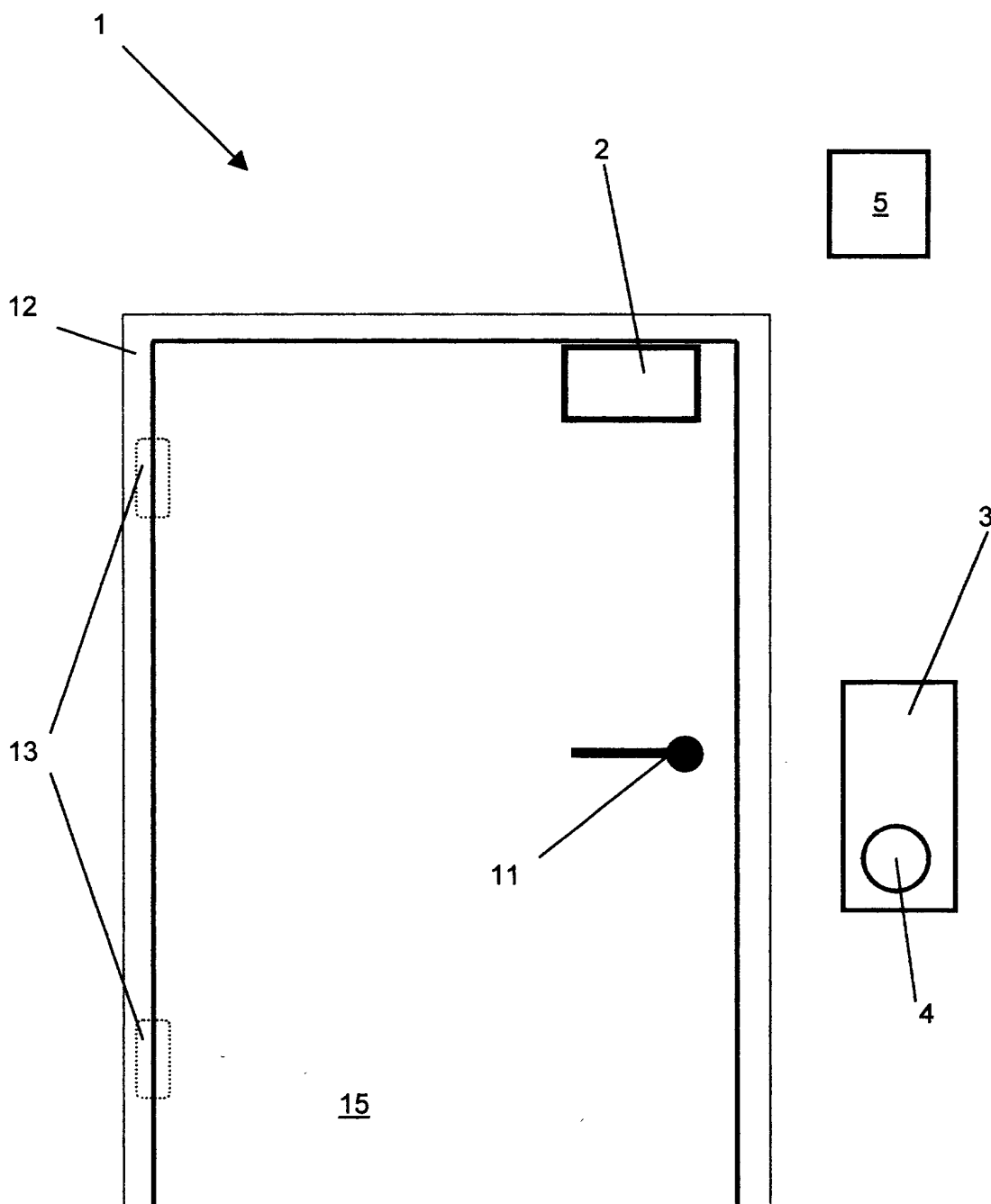
4. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, 25
dadurch gekennzeichnet, dass die rote Leuchteinheit (45a) und grüne Leuchteinheit (45b) bzw. die rote Leuchteinheit (45a) und grüne Leuchteinheit (45b) und gelbe Leuchteinheit (45c), vorzugsweise einstückig als steuerbare, d.h. im eingeschalteten Zustand wählbar entweder rot oder grün leuchtende Leuchteinheit (45a, 45b) bzw. entweder rot oder grün oder gelb leuchtende Leuchteinheit (45a, 45b, 45c) ausgebildet ist, vorzugsweise mit mindestens einem gemeinsamen, die Farbe wählbar steuerbaren Leuchtelement. 30
35

5. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, 40
dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (42) in dem Gehäuse (41) zentral angeordnet ist.

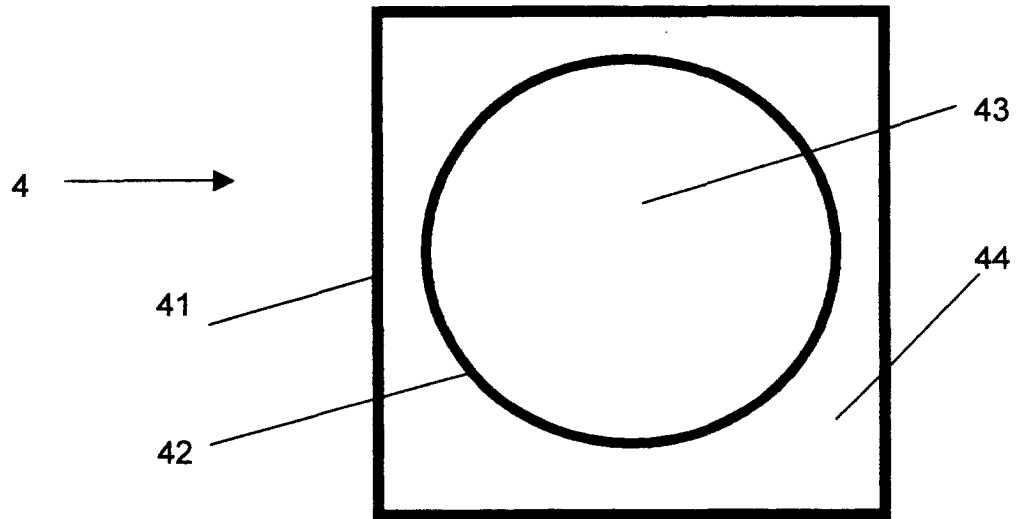
6. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, 45
dadurch gekennzeichnet, dass die Beleuchtungseinrichtung (45) innerhalb des Betätigungselements (42) angeordnet ist, vorzugsweise in zentraler Position unterhalb der Betätigungsfläche (43).

7. Elektrische Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 1, 50
dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (41) vorzugsweise in einem Bereich der die Betätigungsfläche (43) des Betätigungselementes (42) umgibt undurchsichtig ausgebildet ist. 55

Figur 1



Figur 2



Figur 3

