



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 881 616 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(51) Int. Cl.⁶: **G09F 9/33**

(21) Anmeldenummer: **98108807.3**

(22) Anmeldetag: **14.05.1998**

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

(72) Erfinder:
• **Grundler, Gottfried**
5020 Salzburg (AT)
• **Langes, Heinz, Ing.**
5020 Salzburg (AT)

(30) Priorität: **28.05.1997 DE 19722406**

(74) Vertreter:
Beetz & Partner
Patentanwälte
Steinsdorfstrasse 10
80538 München (DE)

(71) Anmelder:
Elektro Grundler Ges.m.b.H. & Co. KG
5020 Salzburg (AT)

(54) **Rettungszeichenleuchte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Rettungszeichenleuchte mit einem Gehäuse (15) und einer beleuchtbaren Anzeigefläche (1) zur optischen Anzeige von Rettungszeichen. Eine variable Anzeige der Rettungszeichen wird erfindungsgemäß dadurch ermöglicht, daß die Anzeigefläche (1) durch eine Vielzahl von Leuchtdioden (2) gebildet wird, die von einer Steuereinrichtung (38) zur veränderbaren Anzeige der Rettungszeichen ansteuerbar sind.

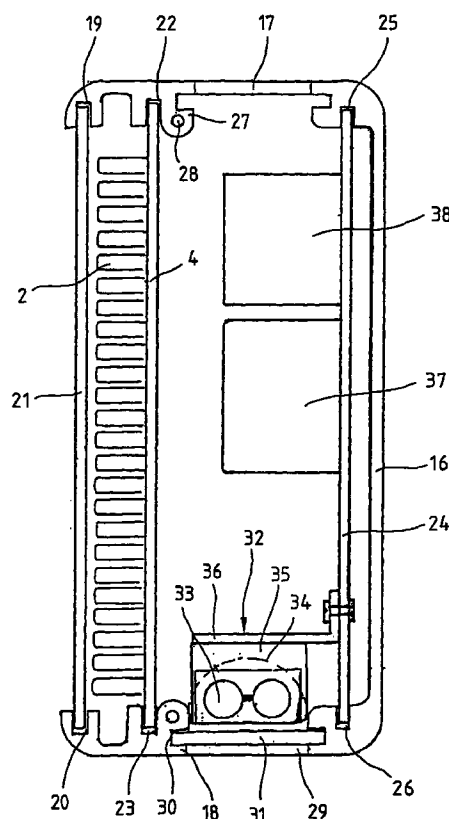


FIG. 3

EP 0 881 616 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Rettungszeichenleuchte mit einem Gehäuse und einer beleuchtbaren Anzeigefläche zur optischen Anzeige von Rettungszeichen sowie ein mit derartigen Rettungszeichenleuchten ausgestattetes Sicherheitssystem.

Rettungszeichenleuchten werden beispielsweise in Theatern, Kaufhäuser, Museen und anderen öffentlichen Gebäuden zur Anzeige von Fluchtwegen verwendet. Bei herkömmlichen Leuchten dieser Art sind die Rettungszeichen, wie z.B. ein Richtungspfeil, eine Türe oder eine piktogrammartig dargestellte flüchtende Person, in einer unveränderlichen Anordnung auf einer von hinten durch konventionelle Lampen angestrahlten, durchscheinenden Abdeckung eines Gehäuses angebracht. Solche Rettungszeichenleuchten sollen im Alarmfall bei Brand oder bei anderen Gefahrensituationen den Fluchtweg für die in den Gebäuden befindlichen Personen anzeigen.

Bei Räumen oder Gebäuden mit mehreren Notausgängen tritt allerdings im Falle eines Brandes die Problematik auf, daß sich der vom Brandherd wegführende Fluchtweg durchaus ändern kann, je nachdem, an welcher Stelle des Raumes bzw. Gebäudes der Brand ausbricht. Um unter solchen Voraussetzungen zu verhindern, daß sich Personen in Richtung eines Brandherdes bewegen und dadurch gefährdet werden, müssen mehrere der üblichen Sicherheitsleuchten mit jeweils unterschiedlichen Anzeigeflächen vorgesehen werden, die dann in Abhängigkeit von der jeweiligen Brandsituation an- bzw. abgeschaltet werden. Dies erfordert jedoch unter Umständen eine große Anzahl an unterschiedlichen Leuchten, was mit einem erheblichen apparativen Aufwand und entsprechend hohen Kosten verbunden ist. Darüber hinaus wird die zur Anzeige mehrerer Fluchtwegmöglichkeiten benötigte große Anzahl an Rettungszeichenleuchten vielfach als störend empfunden und kann zur Verwirrung beitragen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine universell einsetzbare Rettungszeichenleuchte mit variablen Anzeigemöglichkeiten und ein mit derartigen Rettungszeichenleuchten ausgestattetes Sicherheitssystem zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch eine Rettungszeichenleuchte mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch ein Sicherheitssystem mit den Merkmalen des Anspruchs 7 gelöst.

Die erfindungsgemäße Rettungszeichenleuchte enthält ein Gehäuse und eine beleuchtbare Anzeigefläche zur optischen Anzeige von Rettungszeichen, wobei die Anzeigefläche durch eine Vielzahl von Leuchtdioden gebildet wird, die von einer Steuereinrichtung zur veränderbaren Anzeige der Rettungssymbole ansteuerbar sind. Die Anzeigefläche enthält drei nebeneinanderliegende Bereiche mit jeweils zur Abstrahlung in einer ersten Farbe ausgebildeten inneren Leuchtdioden für die Anzeige der Rettungszeichen und um

diese angeordneten äußeren Leuchtdioden zur Abstrahlung in einer anderen Farbe, wobei die inneren Leuchtdioden in dem mittleren Bereich zur Darstellung von Pfeilen mit unterschiedlicher Richtung und in den beiden äußeren Bereichen zur Anzeige eines Rechtecks und eines piktogrammartig dargestellten, nach rechts bzw. links flüchtenden Person angeordnet sind.

Im Gegensatz zu den herkömmlichen Rettungszeichenleuchten mit den unveränderlichen Symbolen zur Anzeige einer festgelegten Fluchtrichtung bietet die erfindungsgemäße Rettungszeichenleuchte eine Vielzahl von variablen Anzeigemöglichkeiten, wodurch mit einer einzigen Leuchte entsprechend der Gefahrensituation ausgewählte, unterschiedliche Fluchtwege angezeigt werden können. Besonders bei Räumen mit mehreren Ausgängen ist somit eine vereinfachte Anzeige des jeweils sichersten Fluchtweges möglich. Aufgrund der hohen Leuchtkraft der in der Regel mit einer Optik versehenen Leuchtdioden ist die Anzeige selbst bei ungünstigen Lichtverhältnissen deutlich erkennbar. Dies trägt zur weiteren Reduzierung von Paniksituationen bei. Die Leuchtdioden weisen im Vergleich zu den herkömmlichen Lampen außerdem eine deutlich höhere Lebensdauer auf, wodurch die Ausfallwahrscheinlichkeit verringert und die Wartung vereinfacht wird. Selbst beim Ausfall einzelner Leuchtdioden bleiben die angezeigten Symbole oder Zeichen erkennbar, wodurch die Sicherheit verbessert wird.

Die Anzeigefläche der Rettungszeichenleuchte hat drei nebeneinanderliegende Bereiche, in denen in Gelb abstrahlende innere Leuchtdioden zur Anzeige der Rettungszeichen angeordnet sind. Zur Umrandung und besseren Hervorhebung der Rettungszeichen sind um diese herum z.B. in Grün abstrahlende äußere Leuchtdioden angeordnet. In dem mittleren Bereich sind die inneren Leuchtdioden zur Darstellung eines nach links, eines nach rechts und eines nach unten weisenden Pfeils angeordnet. In den beiden äußeren Bereichen sind die inneren Leuchtdioden zur Anzeige eines Rechtecks und einer piktogrammartig dargestellten flüchtenden Person angeordnet, wobei in dem linken Bereich die Leuchtdioden zur Darstellung einer nach rechts flüchtenden Person und in dem rechten Bereich zur Darstellung einer nach links flüchtenden Person positioniert sind. Mit einer derart aufgebauten Anzeigefläche können durch die Steuereinrichtung z.B. in dem linken Bereich die in Form des Rechtecks angeordneten inneren Leuchtdioden, in dem mittleren Bereich die zur Darstellung des nach links weisenden Pfeils angeordneten inneren Leuchtdioden und in dem rechten Bereich die zur Darstellung der nach links flüchtenden Person vorgesehenen inneren Leuchtdioden zusammen mit allen äußeren Leuchtdioden zur Leuchtanzeige angesteuert werden. Dadurch kann der Fluchtweg zu einem auf der linken Seite liegenden Ausgang angezeigt werden. Durch eine entsprechende Umsteuerung zur Leuchtanzeige des Rechtecks im rechten Bereich, eines nach rechts weisenden Pfeils im mittleren Bereich und der

nach rechts flüchtenden Person im linken Bereich ist eine Richtungsumkehr zum Hinweis auf einen Ausgang auf der rechten Seite möglich. Der nach unten gerichtete Pfeil ist beispielsweise für den Hinweis auf nach unten laufende Fluchttreppen oder den Durchgang durch diese Türe geeignet.

Neben den Bereichen zur Darstellung bestimmter Rettungszeichen kann die Anzeigefläche zweckmäßigerweise einen weiteren Bereich mit Leuchtdioden zur Anzeige von Buchstaben bzw. Hinweistexten aufweisen. Dadurch können zur weiteren Verdeutlichung z.B. die Wörter "AUSGANG" und "EXIT" angezeigt werden. Eine Rettungszeichenleuchte mit einer derartigen Anzeigefläche kann auch über einer Türe zur Kennzeichnung des Notausganges angebracht werden.

Bei einer bevorzugten Ausführung sind die Leuchtdioden auf einer im Gehäuse untergebrachten Platine angeordnet und werden durch eine transparente Frontscheibe vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt. In dem Gehäuse sind Nuten zum seitlichen Einschub sowohl der Frontscheibe, der Platine und einer weiteren Montageplatte zur Halterung der für die Ansteuerung der Leuchtdioden oder deren Stromversorgung benötigten Bauteile vorgesehen. Dadurch kann die Rettungszeichenleuchte einfach montiert und auch beschädigte Teile können bei Bedarf leichter ausgetauscht werden.

In dem Gehäuse kann eine zusätzliche Leuchtenanordnung zur Ausleuchtung der Verkehrswege vorgesehen sein. Dadurch können die Fluchtwege im Bereich der Rettungszeichenleuchten angestrahlt werden.

Ein Sicherheitssystem mit einer zentralen Steuereinheit, mehreren an die Steuereinheit angeschlossenen Brandmeldern und mindestens einer erfindungsgemäßen Rettungszeichenleuchte ist dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Steuereinheit im Alarmfall entsprechend der Signale der Brandmelder einen optimalen Fluchtweg ermittelt und die Steuereinrichtung der Rettungszeichenleuchte zur Anzeige der entsprechenden Rettungszeichen aktiviert.

Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 eine Anzeigefläche einer erfindungsgemäßen Rettungszeichenleuchte;

Fig. 2 eine alternative Anzeigefläche einer Rettungszeichenleuchte;

Fig. 3 eine erfindungsgemäße Rettungszeichenleuchte ohne seitlicher Abdeckung in einer schematischen Seitenansicht; und

Fig. 4 schematisch ein mit den erfindungsgemäßen Rettungszeichenleuchten ausgestattetes Sicherheitssystem.

Die in Fig. 1 dargestellte Anzeigefläche 1 einer erfindungsgemäßen Rettungszeichenleuchte wird durch eine Vielzahl von Leuchtdioden 2 gebildet, die an einer mit entsprechenden Leiterbahnen 3 versehenen Platine 4 in einer vorbestimmten Anordnung eingelötet sind. Die Anzeigefläche 1 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel in drei Bereiche 5 bis 7 unterteilt, wobei in jedem Bereich z.B. in Gelb abstrahlende innere Leuchtdioden 2a zur Darstellung der Rettungssymbole sowie um diese angeordnete, in Grün abstrahlende äußere Leuchtdioden 2b zur Hervorhebung der Rettungssymbole und zur Erregung der Aufmerksamkeit angeordnet sind. Im mittleren Bereich 6 der Anzeigefläche 1 sind die inneren Leuchtdioden 2a zur Darstellung von drei Pfeilen 8a, 8b und 8c mit unterschiedlichen Richtungen angeordnet. Bei der dargestellten Ausführung sind ein nach rechts und ein nach links weisender Pfeil 8a und 8b sowie ein nach unten gerichteter weiterer Pfeil 8c für den Hinweis auf nach unten laufende Fluchttreppen vorgesehen. In den rechten und linken Bereichen 5 und 7 der Anzeigefläche 1 sind die inneren Leuchtdioden 2a zur piktogrammartigen Darstellung einer nach rechts bzw. links flüchtenden Person 9 und in Form eines um diese Person angeordneten Rechtecks 10 zur Darstellung einer Fluchttüre angeordnet.

Bei dem in Fig. 2 schematisch gezeigten weiteren Ausführungsbeispiel einer Anzeigefläche 11 ist zusätzlich zu den drei vorstehend erläuterten Bereichen 5 bis 7 ein unter diesen angeordneter vierter Bereich 12 mit mehreren in Gelb abstrahlenden Leuchtdioden 13 zur Anzeige eines Hinweistextes vorgesehen. Bei dem gezeigten Beispiel sind die Leuchtdioden 13 auf dem unteren Bereich einer Platine 14 zur optischen Anzeige der Wörter "AUSGANG" und "EXIT" angeordnet.

Wie aus Fig. 3 hervorgeht, enthält die erfindungsgemäße Rettungszeichenleuchte ein z.B. aus Aluminium bestehendes Gehäuse 15 mit einer Rückwand 16, daran angeformten oberen und unteren Seitenwänden 17 und 18, sowie - nicht gezeigten - äußeren Seitenwänden, von denen mindestens eine als abnehmbare Abdeckung ausgebildet ist. An den vorderen Enden der oberen und unteren Seitenwand 17 und 18 sind seitliche gegenüberliegende Schlitz 19 und 20 zum Einschub einer die Vorderfront bildenden durchsichtigen Scheibe 21 aus beispielsweise transparentem Acrylglas vorgesehen. An der Innenseite der oberen und unteren Wand 17 und 18 sind außerdem zwei weitere gegenüberliegende Aufnahmeschlitz 22 bzw. 23 ausgebildet, in denen z.B. die in Fig. 1 gezeigte Platine 4 mit den Leuchtdioden 2 parallel zur Scheibe 21 von der Seite einschiebbar gehalten ist. Parallel zur Platine 4 ist vor der Rückwand 16 beabstandet ferner eine Montageplatte 24 in oberen und unteren seitlichen Führungsschlitz 25 und 26 angeordnet. Auch die Montageplatte 24 kann bei abgenommener seitlicher Abdeckung über die Führungsschlitz 25 und 26 von der Seite in das Gehäuse 15 eingeschoben werden. Zum Anschrauben der seitlichen Abdeckung am

Gehäuse 15 ist an der oberen und unteren Seitenwand 17 und 18 jeweils eine Ausbuchtung 27 für eine Gewindebohrung 28 angeformt.

An der unteren Seitenwand 18 des Gehäuses 15 ist ein Ausschnitt 29 mit seitlichen Nuten 30 zur Aufnahme einer weiteren transparenten Scheibe 31 vorgesehen. Auch diese Scheibe 31 ist bei abgeschraubter Abdeckung von der Seite einschiebbar. Im Inneren des Gehäuses 15 befindet sich hinter der Scheibe 31 eine Leuchtenanordnung 32 aus zwei Leuchtstoffröhren 33 und einem Reflektor 34, die über eine Fassung 35 an einer auf der Montageplatte 24 befestigten Stütze 36 gehalten sind. Durch diese Leuchtenanordnung 32 ist eine Ausleuchtung der Verkehrswege möglich.

Auf der Montageplatte 24 ist auch ein Transformator 37 für die Stromversorgung der Leuchtdioden 2 befestigt, der von der Primärseite mit 220V-Wechselstrom oder für einen Notstrombetrieb bei Netzausfall alternativ mit 220V-Gleichstrom versorgt werden kann. Auf der Montageplatte 24 ist außerdem eine Steuereinrichtung 38 für die wahlweise Ansteuerung der Leuchtdioden zur Anzeige gewünschter Rettungssymbole und zur Überwachung bzw. Fernkontrolle der Leuchte befestigt.

Durch die Steuereinrichtung 38 können beispielsweise die inneren Leuchtdioden 2a einer gemäß Fig. 1 aufgebauten Anzeigefläche 1 derart angesteuert werden, daß in dem linken Bereich 5 die in Form eines Rechtecks 10 angeordneten Leuchtdioden, in dem mittleren Bereich 6 die Leuchtdioden zur Darstellung eines nach links weisenden Pfeils 8b und im rechten Bereich 7 die zur piktogrammartigen Anzeige einer nach links flüchtenden Person 9 angeordneten Leuchtdioden aktiviert sind. Dadurch ist die Anzeige eines Fluchtweges zu einem auf der linken Seite befindlichen Ausgang möglich.

Wenn allerdings der Brand auf dem nach links laufenden Fluchtweg ausbricht, kann die Anzeige durch die Steuereinrichtung 38 so verändert werden, daß dann im linken Bereich 5 die zur Darstellung der nach rechts flüchtenden Person angeordneten Leuchtdioden, im mittleren Bereich 6 die Leuchtdioden zur Anzeige des nach rechts weisenden Pfeils 8a und im rechten Bereich 7 die in Form des Rechtecks 10 angeordneten inneren Leuchtdioden aktiviert sind, um den Weg zu einer Fluchttüre auf der rechten Seite anzuzeigen.

Eine Rettungszeichenleuchte mit einer Anzeigefläche gemäß Fig. 2 ist sowohl zur Anzeige eines Fluchtweges als auch zur Kennzeichnung einer Fluchttüre geeignet. Wenn eine solche Rettungszeichenleuchte über einer Fluchttüre angebracht ist, können beispielsweise die Leuchtdioden 2a zur Darstellung des nach unten weisenden Pfeils 8c und die Leuchtdioden 13 zur Anzeige der Wörter "AUSGANG" und "EXIT" aktiviert werden.

Zur besseren Kenntlichkeit der Rettungszeichen können die entsprechend ausgewählten Leuchtdioden 2a von der Steuereinrichtung 38 auch so angesteuert werden, daß diese im Alarmfall blinken. Eine automati-

sche Anpassung der Lichtstärke der einzelnen Leuchtdioden auf die jeweilige Beleuchtungssituation kann beispielsweise über eine - nicht dargestellte - Photodiode erfolgen, die im Gehäuse eingebaut ist. Dadurch ist beispielsweise eine Einstellung im Bereich von 30 bis 100 % möglich. Im Alarmfall werden die Leuchtdioden dann auf 100 % aufgeleuchtet.

In Fig. 4 ist schematisch ein einfaches Beispiel zur Erläuterung eines mit den erfindungsgemäßen Rettungszeichenleuchten ausgestatteten Sicherheitssystems dargestellt. Über den beiden Ausgängen 40 (Notausgang) und 41 (Hauptausgang) eines Raumes 42 ist jeweils eine Rettungszeichenleuchte 43 und 44 mit einer Anzeige eines Richtungspfeils und der Wörter "AUSGANG" und "EXIT" angeordnet. An der in Fig. 4 oberen Längswand 45 sind zwei Rettungszeichenleuchten 46 und 47 mit variabler Fluchtweganzeige gemäß Fig. 2 montiert. Die Rettungszeichenleuchten 43 bis 46 sind über entsprechende Leitungen 48 und 49 mit einer zentralen Steuereinheit 51 verbunden, die in einer Brandmeldezentrale angeordnet sein kann. In den Bereichen zwischen den Rettungszeichenleuchten 46 und 47 und den beiden Ausgängen 40 und 41 sind außerdem an der Decke montierte Brandmelder 52, 53 und 54 vorgesehen, die über die Signalleitungen 50 mit der zentralen Steuereinheit 51 verbunden sind. Im Normalfall werden bei den Rettungszeichenleuchten 46 und 48 die Symbole zur Anzeige des nach rechts weisenden Fluchtweges angezeigt. Die Rettungszeichenleuchte 43 ist nicht aktiviert. Es wird jedoch über einige grüne Leuchtdioden die Betriebsbereitschaft angezeigt. Die Leuchte 44 zeigt den Fluchtweg durch die Tür zum Hauptausgang an.

Wenn allerdings der Brandmelder 53 anspricht, wird an die zentrale Steuereinheit 51 ein entsprechendes Signal geleitet, die dann die Steuereinrichtung 38 in den Rettungszeichenleuchten 43 und 46 zum Einschalten der Rettungszeichenleuchte 43 für den Hinweis auf den Notausgang 40 und zur Umschaltung der Rettungszeichenleuchte 46 aktiviert. Wenn hingegen der Brandmelder 54 anspricht, behält die Rettungszeichenleuchte 44 ihre ursprüngliche Richtung bei, während die Rettungszeichenleuchte 43, 46 und 47 zur Anzeige eines nach links weisenden Fluchtweges zum Notausgang umschaltet.

In Fig. 4 ist nur ein einfaches Beispiel für ein erfindungsgemäßes Sicherheitssystem gezeigt. Das erfindungsgemäße Sicherheitssystem ist auch besonders für größere Gebäude mit mehreren Fluchtwegen geeignet, wobei dann der angesprochene Brandmelder ein Signal an die zentrale Steuereinheit einer Brandmeldeanlage abgibt. In der zentralen Steuereinheit wird dann in Abhängigkeit von den jeweils ansprechenden Brandmelder ein optimaler Fluchtweg ermittelt und die jeweiligen Rettungszeichenleuchten werden zur Anzeige dieses Fluchtweges angesteuert. Die für ein bestimmtes Gebäude optimalen Fluchtweg bei unterschiedlichen Alarmsituationen können in der Steuereinrichtung

im voraus gespeichert werden. Neben der Steuerung der Rettungszeichen zur Anzeige des günstigsten Fluchtweges können von der zentralen Steuereinheit über ein Bussystem sowie ein rechnergesteuertes Schaltsystem entsprechend einem vorgegebenen Programm auch folgende Schritte ausgelöst werden:

- Die Rettungszeichenleuchten werden im Alarmfall derart angesteuert, daß der Richtungspfeil blinkt.
- Sämtliche Leuchtdioden der Rettungszeichenleuchten mit reduzierter Lichtstärke werden auf 100% aufgehellt.
- Über eine Pageranlage können die Mitarbeiter informiert werden, um nach den in einem Brandschutz-Alarmplan festgelegten Maßnahmen zu handeln.
- Über eine Lautsprecheranlage können die Besucher gemäß Alarmplan informiert und zum Verlassen des Gebäudes in der durch die Rettungszeichenleuchten vorgegebenen Richtung aufgefordert werden.

Der Funktionstest und die Dokumentation dieser Überprüfung erfolgt zentral von der Steuereinheit aus gemäß den einschlägigen Normen.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Neben den im einzelnen erläuterten Anzeigeflächen sind auch andere Anzeigen zur Darstellung geänderter Richtungssymbole oder Zeichen möglich, die an die jeweiligen Gebäude oder Gefahrensituationen angepaßt werden können.

Patentansprüche

1. Rettungszeichenleuchte mit einem Gehäuse (15) und einer beleuchtbaren Anzeigefläche (1; 11) zur optischen Anzeige von Rettungszeichen (8, 9, 10), wobei die Anzeigefläche (1; 11) durch eine Vielzahl von Leuchtdioden (2) gebildet wird, die von einer Steuereinrichtung (38) zur veränderbaren Anzeige der Rettungszeichen (8, 9, 10) ansteuerbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigefläche drei nebeneinanderliegende Bereiche (5, 6, 7) mit jeweils zur Abstrahlung in einer ersten Farbe ausgebildeten inneren Leuchtdioden (2a) für die Anzeige der Rettungszeichen (8, 9, 10) und um diese angeordneten äußeren Leuchtdioden (2b) zur Abstrahlung in einer anderen Farbe enthält, wobei die inneren Leuchtdioden (2a) in dem mittleren Bereich (6) zur Darstellung von Pfeilen (8a, 8b, 8c) mit unterschiedlicher Richtung und in den beiden äußeren Bereichen (5, 7) zur Anzeige eines Rechtecks (10) und einer piktogrammartig dargestellten, nach rechts bzw. links flüchtenden Person (9) angeordnet sind.

2. Rettungszeichenleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigefläche (11) einen weiteren Bereich (12) mit Leuchtdioden (13) zur Anzeige eines Hinweistextes aufweist.
3. Rettungszeichenleuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leuchtdioden (2a, 2b) auf einer in dem Gehäuse (15) untergebrachten Platine (4; 14) angeordnet und von einer durchsichtigen Frontplatte (21) abgedeckt sind.
4. Rettungszeichenleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (15) Schlitze (19, 20; 22, 23; 25, 26) zum seitlichen Einschub der Platine (4; 14), der Frontplatte (21) und einer Montageplatte (24) angeordnet sind.
5. Rettungszeichenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (15) eine zusätzliche Leuchtenanordnung (32) zur Ausleuchtung der Verkehrswege angeordnet ist.
6. Rettungszeichenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse eine Photodiode zur Steuerung der Lichtstärke der Leuchtdioden (2a, 2b) angeordnet ist.
7. Sicherheitssystem mit einer zentralen Steuereinheit (51), mehreren an die Steuereinheit (51) angeschlossenen Brandmeldern (52, 53, 54) und mindestens einer mit der zentralen Steuereinheit (51) in Verbindung stehenden Rettungszeichenleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zentrale Steuereinheit (51) entsprechend der Signale der Brandmelder (52, 53, 54) einen optimalen Fluchtweg ermittelt und die Steuereinrichtung (38) der Rettungszeichenleuchte zur Anzeige der entsprechenden Rettungszeichen (8, 9, 10) aktiviert.
8. Sicherheitssystem nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zentralen Steuereinheit (51) eine Pageranlage zur optischen Anzeige der jeweiligen Gefahrensituation angepaßter Notfallmaßnahmen zugeordnet ist.
9. Sicherheitssystem nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß an die zentrale Steuereinheit (51) eine Lautsprecheranlage zum akustischen Hinweis auf die Rettungszeichenleuchten angeschlossen ist.
10. Sicherheitssystem nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß von der zentralen Steuereinheit (51) ein Funktionstest der Rettungszeichenleuchten und eine Dokumentation dieser Überprüfung durchgeführt wird.

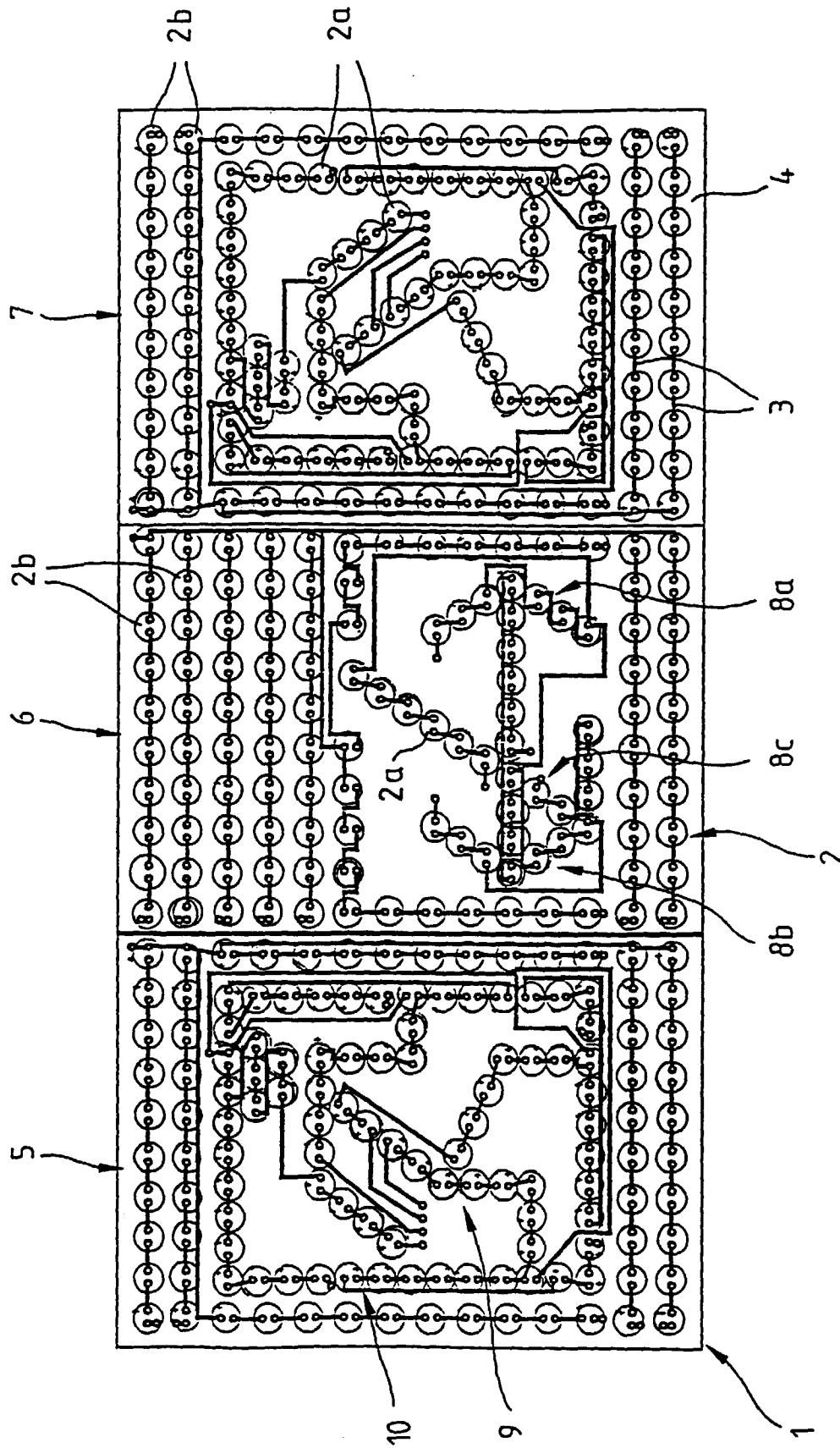


FIG.1

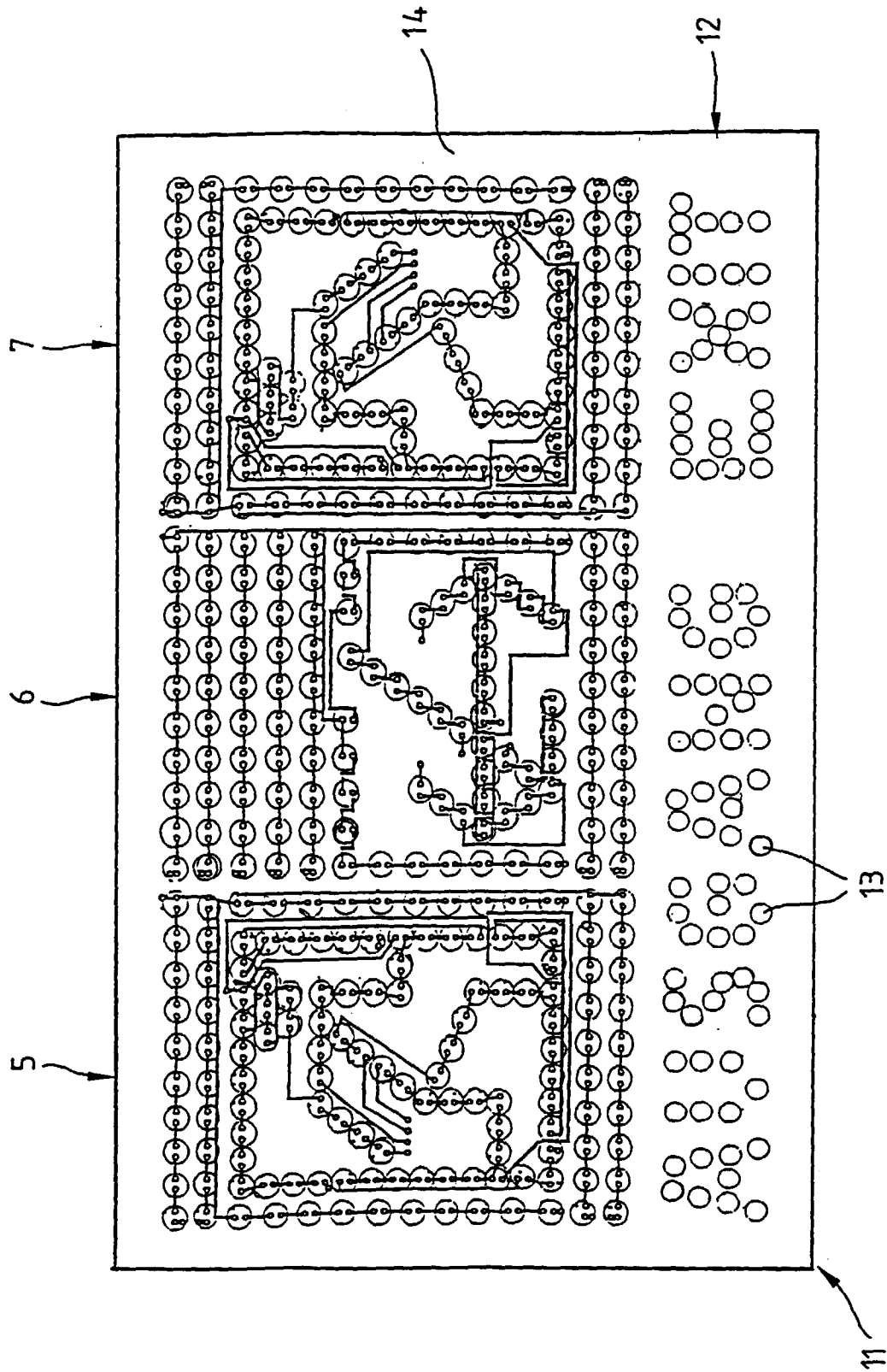


FIG. 2

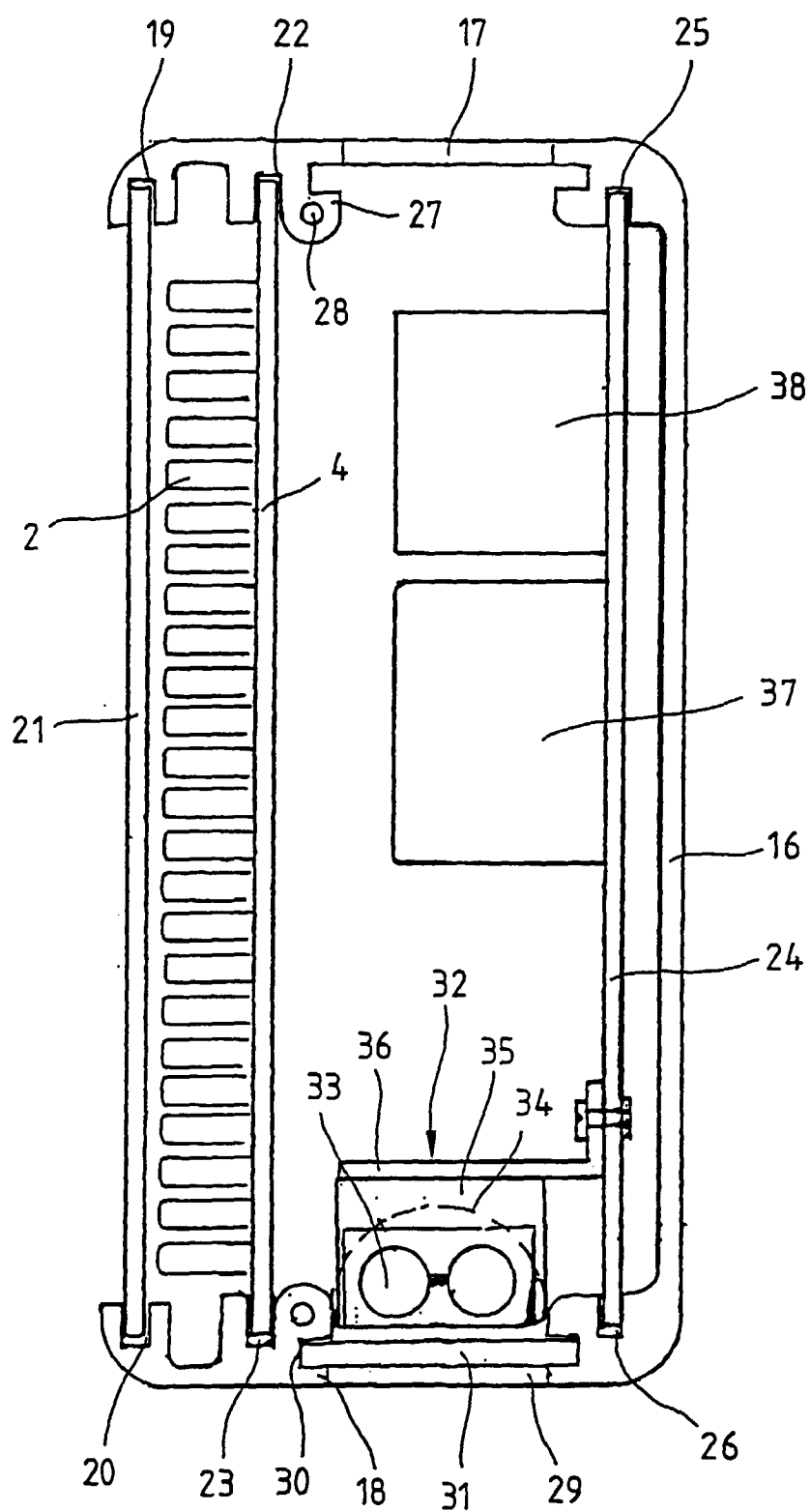


FIG. 3

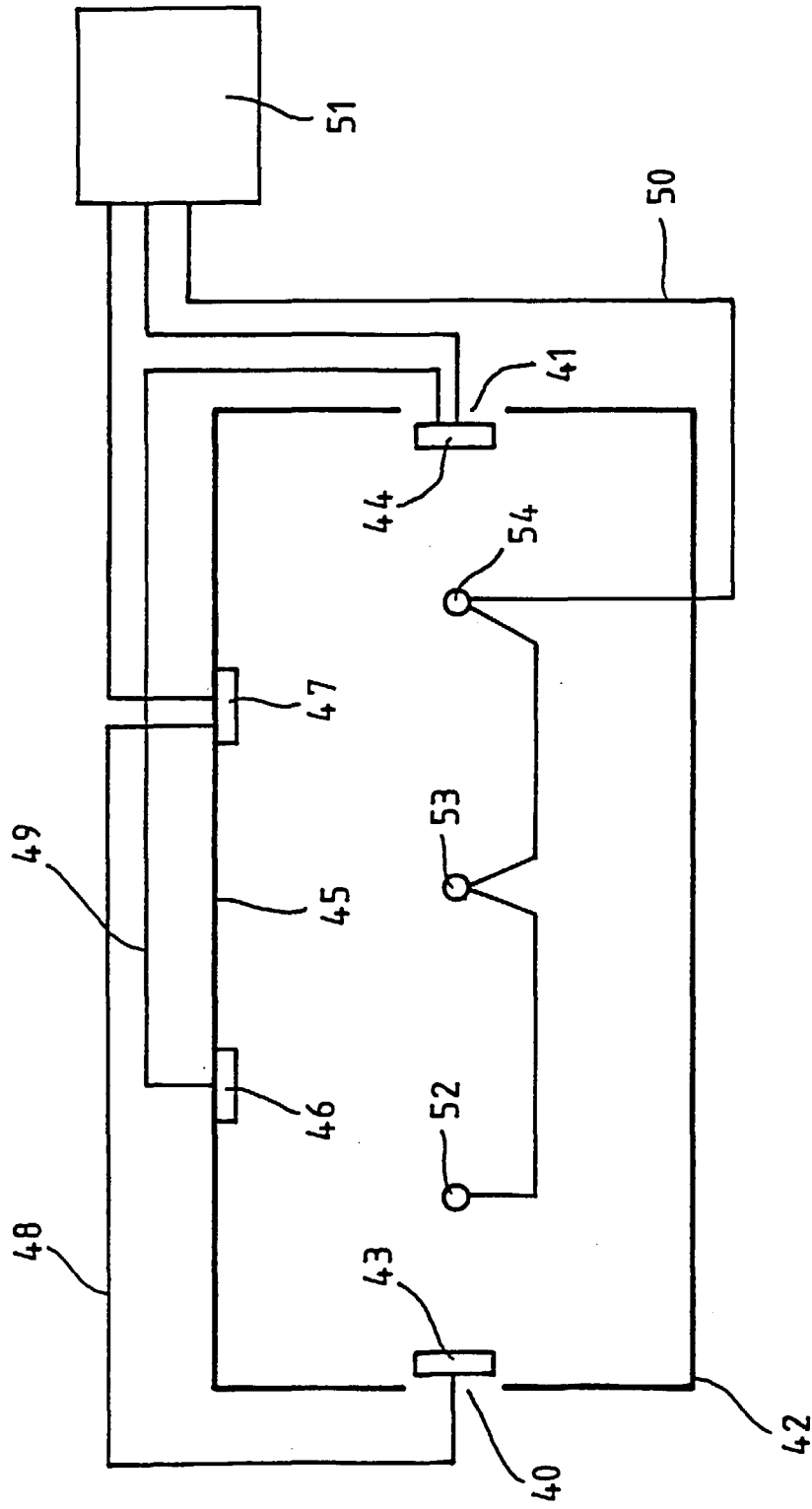


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 8807

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 851 824 A (MURATA KAZUHISA) 25. Juli 1989 * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,7	G09F9/33
P,A	DE 196 41 680 A (INPROTEC INNOVATIVE PRODUKTION) 16. April 1998 * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. September 1998	Prüfer Romeo, V
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 : nichtschriftliche 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)