



(10)

(12)

**(21) Anmeldenummer:**

**A 240/2005**

**(22) Anmeldetag:**

**15.02.2005**

**(43) Veröffentlicht am:**

**15.01.2007**

**(73) Patentanmelder:**

**(54) EVAKUIERUNGSSYSTEM MIT RETTUNGSKENNZEICHENLEUCHTEN**

DVR. 0078018

001579

Patentanwalt  
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher  
Spittelwiese 7, A-4020 Linz

(33 543) hel

### Z u s a m m e n f a s s u n g :

Es wird ein Evakuierungssystem mit Rettungskennzeichenleuchten (1) und Überwachungssensoren (2), mit einer zentralen Rechenanlage (7) vorgeschlagen, die Meldungen von den Überwachungssensoren (2) auswertet und in Abhängigkeit davon Fluchtwege durch gezielte Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen (12) und Rettungskennzeichenleuchten (1) wahlweise freigibt oder sperrt. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß die Rettungskennzeichenleuchten (1) eine mit einer Anzeige (13) koppelbare, über ein Netzwerk (14) mit der Rechenanlage (7) verbundene Steuereinheit (15) umfaßt, die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen (13) über eine Schnittstelle (16) verbunden ist.

(Fig. 1)

(33 543) hel

Die Erfindung betrifft ein Evakuierungssystem mit Rettungskennzeichenleuchten, mit Überwachungssensoren und mit einer zentralen Rechenanlage, die Meldungen von den Überwachungssensoren auswertet und in Abhängigkeit davon Fluchtwege durch gezielte Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen und Rettungskennzeichenleuchten wahlweise freigibt oder sperrt.

In Gebäuden, Schiffen od. dgl. muß durch Vorsehen derartiger Evakuierungssysteme stets gewährleistet werden, daß Räumlichkeiten bzw. Zonen innerhalb kürzester Zeit von einer großen Anzahl an Personen gefahrlos verlassen werden können. Eine statische Beschilderung kann Personenströme gegebenenfalls in den eigentlichen Gefahrenbereich führen, da keine gezielte Fluchtwegführung vorgenommen werden kann. Dies führt nicht nur zu Verzögerungen in der Evakuierung, sondern kann auch zu einem Panikausbruch unter den zu rettenden Personen zur Folge haben.

Um dies zu vermeiden, wurde bereits ein dynamisches Fluchtweglenkungssystem vorgeschlagen (DE 196 44 127 B4), wobei es vorgesehen ist, die Rettungswegbeschilderung variabel und an die jeweilige Gefahrenssituation anpaßbar auszubilden. Mit diesem System kann auf verschiedenste, gegebenenfalls nicht vorhersehbare Situationen mit entsprechenden Maßnahmen für die Evakuierung, wie insbesondere die Rettungswegausschilderung, reagiert werden. Dazu sind Überwachungssensoren zur Objektüberwachung und zur automatischen Gefahrenerkennung, -identifizierung und -lokalisierung vorgesehen, die etwaige Gefahren an eine zentrale Rechenanlage weiterleiten. Die zentrale Recheneinheit wertet die eingehenden Si-

gnale aus und berechnet anschließend sicherste bzw. schnellste Fluchtwege und gibt durch gezielte Ansteuerungen von Gebäudeeinrichtungen und Rettungskennzeichenleuchten wahlweise Fluchtwege frei oder sperrt diese. Dazu kann es beispielsweise erforderlich sein, Lüftungsanlagen, Türen, Aufzüge, Rolltreppen od. dgl. im gewünschten Sinne anzusteuern. Als Nachteilig ist bei dem bekannten Evakuierungssystem insbesondere der hohe Aufwand in der Verkabelung des Systems selbst und in der mangelnden Erweiterbarkeit bei Ausbau des Systems angesehen werden, wobei jede Rettungskennzeichenleuchte für sich von der Rechenanlage angesteuert werden muß.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Evakuierungssystem und eine zugehörige Rettungskennzeichenleuchte der eingangs geschilderten Art derart auszugestalten, daß die vorgenannten Nachteile vermieden werden und ein möglichst einfach erweiterbares System mit verringertem Hardwareaufwand geschaffen wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Rettungskennzeichenleuchte eine mit einer Anzeige koppelbare, über ein Netzwerk mit der Rechenanlage verbundene Steuereinheit umfaßt, die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen über Schnittstellen verbunden ist.

Mit der Erfindung wird auf einfache Weise die Möglichkeit geschaffen, den Hardwareaufwand für Rettungskennzeichenleuchten bei unverminderter Funktionssicherheit zu minimieren, und gleichzeitig eine dynamische Fluchtweglenkung zu ermöglichen, da gegebenenfalls eine Steuereinheit zur Ansteuerung von mehreren Anzeigen, beispielsweise eines Raumes, Ganges oder einer Zone, möglich ist. Dafür ist es insbesondere vorteilhaft die Anzeigen über ein Funknetzwerk von der Steuereinheit her anzusteuern, was zur Folge hat, daß die Anzeigen lediglich an eine Stromversorgung angeschlossen werden müssen. Alternativ können die Anzeigen über ein herkömmliches Kabel von der Schnittstelle her angesteuert werden, welches Kabel in diesem Fall gegebenenfalls auch die Stromversorgung für die Anzeigen übernimmt, um doppelte Anschlüsse zu vermeiden. Die Anzeigen sind dabei wahlweise über Stichleitungen, eine Ringleitung oder in Serie an die Steuereinheit angeschlossen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Steuereinheit zur Überwachung und Programmierung über die Rechenanlage und das Netzwerk mit wenigstens einem Steuercomputer verbunden und jeder Steuereinheit und jeder Anzeige eine eindeutige Netzwerkennung zugeordnet ist. Damit ist sichergestellt, daß jede Rettungskennzeichenleuchte mit geringem Hardwareaufwand gezielt angesteuert, überwacht und gegebenenfalls programmiert werden kann. Ein am Steuercomputer sitzender Operator kann somit problemlos in das Evakuierungssystem eingreifen und gegebenenfalls manuell Rettungswege freigeben oder sperren bzw. Weisungen über Lautsprecher an Flüchtende absetzen oder mit Rettungseinheiten kommunizieren.

Eine Rettungskennzeichenleuchte zur Verwendung in einem Evakuierungssystem mit Überwachungssensoren und einer zentralen Rechenanlage zur Ansteuerung von Rettungskennzeichenleuchten zeichnet sich durch eine mit der Anzeige koppelbare, über ein Netzwerk mit der Rechenanlage verbundene Steuereinheit aus, die zur Ansteuerung wahlweise an eine oder wenigstens zwei Anzeigen über Schnittstellen verbunden ist. Die Vorteile dieser Vorgehensweise wurden bereits weiter oben geschildert.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Anzeige und die Steuereinheit eine lösbar miteinander verbundene Baueinheit bilden. Somit besteht beispielsweise die Möglichkeit, Anzeigen entweder von einer mit einer Anzeige ausgestatteten Steuereinheit her direkt anzusteuern oder aber die Steuereinheit, als Tischgerät auszuführen, in einem Schaltschrank od. dgl. anzuordnen und die Anzeigen von dort aus anzusteuern. Durch das Vorsehen der beiden Baugruppen, der Anzeige und der Steuereinheit, die im Bedarfsfall miteinander verbunden, insbesondere verschraubt, als Steckkarte eingesteckt oder zusammengesteckt, sind, ist es mit dem Vorsehen lediglich dieser beiden Baugruppen möglich mehrere Varianten der Montage abzudecken.

Grundsätzlich ist es ausreichend, wenn die Steuereinheit aus einem vorprogrammierten Speicher od. dgl. besteht und bei bestimmten auftretenden Ereignissen vorgegebene Befehle abarbeitet und die entsprechenden Signale an die Anzeigen weiterleitet. Es empfiehlt sich aber, wenn die Steuereinheit einen Prozessor, eine

Netzwerkschnittstelle und eine Netzteil mit Notlaufeinrichtung aufweist, da die Steuereinheit in diesem Fall besonders einfach von der zentralen Rechenanlage bzw. vom Steuercomputer her programmiert und somit an neue Anforderungen, wie beispielsweise Erweiterungen, Baustellen od. dgl. angepaßt werden kann. Eine Erweiterung der an eine Steuereinheit angeschlossenen Anzeigen ist somit jederzeit problemlos möglich.

Aufgrund der Architektur der erfindungsgemäßen Rettungskennzeichenleuchte können Kameras bzw. akustische Ein- und/oder Ausgabeeinrichtungen in besonders vorteilhafter Weise in das erfindungsgemäße System integriert werden, wobei die Ausgangssignale der Kamera bzw. der akustischen Ein- und/oder Ausgabeeinrichtungen gegebenenfalls über die Steuereinheit an die Netzwerkschnittstelle angeschlossen werden und somit jederzeit Daten an die zentrale Rechenanlage bzw. an den Steuercomputer übermittelt werden können, von wo sie der Operator abrufen bzw. über welche der Operator Weisungen an etwaige Flüchtende weiterleiten kann.

Sind die Rettungskennzeichenleuchten mit zusätzlichen Leuchtmitteln an der Anzeige oder am Gehäuse zur Ausleuchtung der Fluchtwege ausgestattet, so ergibt sich auf einfache Weise die Möglichkeit, bei Stromausfall dennoch für eine ausreichende Ausleuchtung der Fluchtwege zu sorgen, da die Rettungskennzeichenleuchten ja in üblicher Weise mit Notlaufeinrichtungen versehen sind, die eine Funktion des Evakuierungssystems über einen vorgegebenen Zeitraum sicher gewährleisten. Zusätzlich kann den Leuchtmitteln eine Steuerung zur Vorgabe der Lichtstärke zugehören, um bei ausreichendem Umgebungslicht den Strombedarf durch die Leuchtmittel zu verringern und somit für eine längere Restlaufzeit der Notlaufeinrichtung zu sorgen.

Grundsätzlich kann die Funktionsfähigkeit der Rettungskennzeichenleuchten von der zentralen Recheneinheit abgefragt werden, wobei Fehlermeldungen anschließend an den Steuercomputer und somit dem Operator zugeleitet werden. Um etwaige Fehler möglichst rasch weiterzuleiten und auch rasch auf derartige Fehler reagieren zu können, ist es von Vorteil, wenn der Steuereinheit ein Diagnosepro-

gramm zugehört, das bei Störungen unmittelbar Fehlermeldungen unter Angabe der Netzwerkkennung des fehlerhaften Moduls und des Fehlers über die Netzwerkschnittstelle an die Rechneinheit und den Steuercomputer absetzt.

In der Zeichnung ist die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispieles schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein schematisches Schaubild eines erfindungsgemäßen Evakuierungssystems,

Fig. 2 eine Baueinheit aus Anzeige und Steuereinheit einer Rettungskennzeichenleuchte und

Fig. 3 ein Schaubild der Steuereinheit.

Fig. 1 zeigt ein Evakuierungssystem mit Rettungskennzeichenleuchten 1, Überwachungssensoren 2 in Form von Brandmeldern od. dgl., und mit Mitteln zur Ansteuerung von Beschallungseinrichtungen 3, Aufzügen 4, Türen, Toren 5 und Kommunikationseinrichtungen 6, die alle an eine zentrale Rechenanlage 7 angeschlossen sind. Die zentrale Rechenanlage umfaßt im dargestellten Ausführungsbeispiel drei über eine Schnittstelle 11 miteinander vernetzte Rechner 8, 9, 10, je einen für die Ansteuerung der Rettungskennzeichenleuchten 1, der Überwachungssensoren 2 und von Gebäudeeinrichtungen 12. Die zentrale Rechenanlage 7 wertet Daten von den Überwachungssensoren 2 aus und gibt in Abhängigkeit davon die Fluchtwege durch gezielte Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen 12 und Rettungskennzeichenleuchten 1 wahlweise frei oder sperrt diese.

Die Rettungskennzeichenleuchten 2 umfassen eine mit einer Anzeige 13 koppelbare, über ein Netzwerk 14 mit der Rechenanlage 7 verbundene Steuereinheit 15, die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen 13 über Schnittstellen 16 gekoppelt ist. Jede Steuereinheit 15 ist zur Überwachung und Programmierung über die Rechenanlage 7 und das Netzwerk 14 mit wenigstens einem Steuercomputer 17 verbunden, wobei jeder Steuereinheit 15 und jeder Anzeige 13 eine eindeutige Netzwerkkennung zugeordnet ist. Die Steuercomputer 17 können, über ein Netzwerk untereinander verbunden sein.

Wie in Fig. 2 angedeutet bilden die Anzeige 13 und die Steuereinheit 15 eine lösbar miteinander verbundene Baueinheit, wodurch es möglich ist, wahlweise die Anzeige 13 und Steuereinheit 15 gemeinsam zu verbauen oder eine zentrale Steuereinheit 15 für mehrere Anzeigen 13 zu verwenden, ohne einen vergrößerten Bauaufwand in Kauf nehmen zu müssen.

Die Steuereinheit 15 weist einen Prozessor samt Schnittstelle 18, Netzwerkschnittstellen 14 (parallel, seriell, Ethernet od. dgl.), einen Taktgeber 19, wenigstens einen Speicher 20 sowie ein Netzteil 21 mit einer Notlaufeinrichtung in Form eines Akkus 22 auf. Ebenfalls sind eine Kamera 23, akustische Ein- und Ausgabeeinrichtungen 24 bzw. gegebenenfalls zusätzliche Leuchten 25 über geeignete Schnittstellen 26 bzw. Verstärker 27 an die Netzwerkschnittstelle 14 angeschlossen. Damit besteht die Möglichkeit, Bildmaterial von den Fluchtwegen an einen Operator weiterzuleiten bzw. den Fluchtweg auszuleuchten oder Weisungen an flüchtende Personen weiterzugeben bzw. von diesen anzunehmen.

Mit der Erfindung ist eine verbesserte Alarmabarbeitung und gezielte Fluchtwegführung bei Evakuierung sowie eine direkte Kommunikation mit Personen in betroffenen Gebäudebereichen möglich. Durch eine Überwachung per Video- bzw. eine akustische Überwachung lassen sich überflüssige Evakuierungen weitestgehend vermeiden. Grundsätzlich besteht selbstverständlich die Möglichkeit, die erfindungsgemäße dynamische Fluchtweglenkung mit einer konventionellen Notbeleuchtung zu kombinieren, insbesondere für Bereiche, in denen nur eine Fluchtrichtung möglich ist.

Im Alarmfall melden die Überwachungssensoren 2 (Feuer-, Gas-, Rauchmelder od. dgl.) unter Angabe ihrer Netzwerkkennung den Alarm an die zentrale Rechanlage 7, die aufgrund der Meldedaten, wie Art und Ort, Fluchtwege durch Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen 12 und Rettungskennzeichen 1 gezielt sperren oder freigibt, um Personen von der Gefahrenstelle fortzuleiten. Die Datenverbindung zwischen Rettungskennzeichenleuchten 1 und Rechensystem 7 kann je nach Spezifikation unterschiedlich sein. Dabei ist es insbesondere von Vorteil, sichere Fluchtwege gezielt für einen raschest möglichen Zugriff von Einsatzkräften freizuhalten. Je



001579

nach Ansteuerung geben die Rettungskennzeichenleuchten einen Weg frei, sperren diesen bzw. weisen Personen in die eine oder andere Richtung.

*H. W. Borlum*

### Patentansprüche:

1. Evakuierungssystem mit Rettungskennzeichenleuchten (1) und Überwachungssensoren (2), mit einer zentralen Rechenanlage (7), die Meldungen von den Überwachungssensoren (2) auswertet und in Abhängigkeit davon Fluchtwege durch gezielte Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen (12) und Rettungskennzeichenleuchten (1) wahlweise freigibt oder sperrt, dadurch gekennzeichnet, daß die Rettungskennzeichenleuchten (1) eine mit einer Anzeige (13) koppelbare, über ein Netzwerk (14) mit der Rechenanlage (7) verbundene Steuereinheit (15) umfaßt, die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen (13) über Schnittstellen (16) verbunden ist.
2. Evakuierungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinheit (15) zur Überwachung und Programmierung über die Rechenanlage (7) und das Netzwerk (14) mit wenigstens einem Steuercomputer (17) verbunden und jeder Steuereinheit (15) und jeder Anzeige (13) eine eindeutige Netzwerkennung zugeordnet ist.
3. Rettungskennzeichenleuchte zur Verwendung in einem Evakuierungssystem nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine mit einer Anzeige (13) koppelbare, über ein Netzwerk (14) mit der Rechenanlage (17) verbundene Steuereinheit (15), die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen (13) über Schnittstellen (16) verbunden ist.
4. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß Anzeige (13) und Steuereinheit (15) eine lösbar miteinander verbundene Baueinheit bilden.

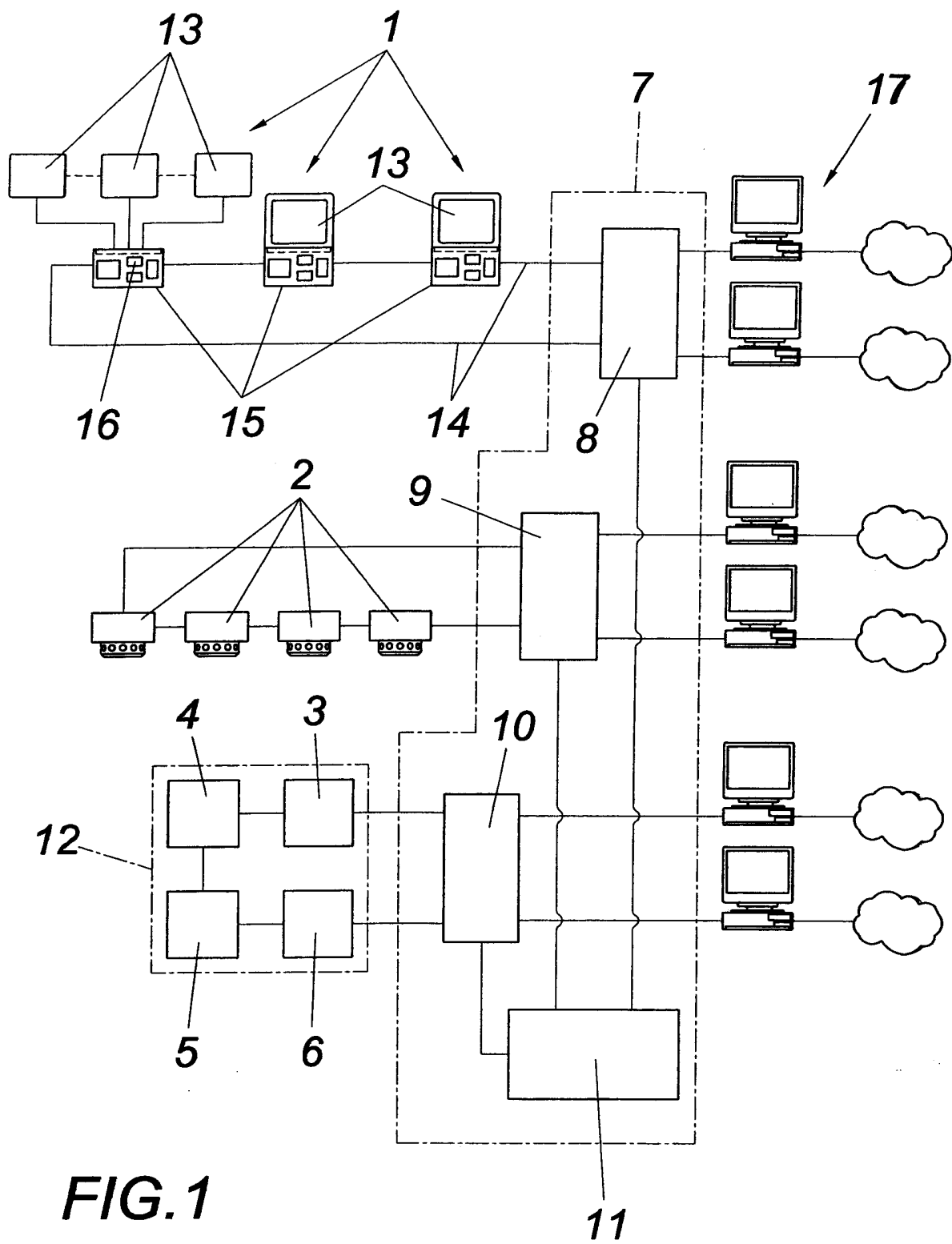
5. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinheit (15) einen Prozessor (18), eine Netzwerkschnittstelle (14) und ein Netzteil (21) mit Notlaufeinrichtung (22) aufweist.
6. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kamera (23) vorgesehen ist, deren Ausgangssignal über die Steuereinheit an die Netzwerkschnittstelle (14) angeschlossen ist.
7. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine akustische Ein- und/oder Ausgabeeinrichtung (24) vorgesehen ist, deren Ausgangssignal über die Steuereinheit an die Netzwerkschnittstelle (14) angeschlossen ist.
8. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Leuchtmittel (25) an der Anzeige (13) oder am Gehäuse zur Ausleuchtung der Fluchtwege vorgesehen sind.
9. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß den Leuchtmitteln (25) eine Steuerung zur Vorgabe der Lichtstärke zugehört.
10. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuereinheit (15) ein Diagnoseprogramm zugehört, das bei Störungen Fehlermeldungen unter Angabe von Netzwerkkennung und Fehler über die Netzwerkschnittstelle (14) absetzt.

Linz, am 14. Februar 2005

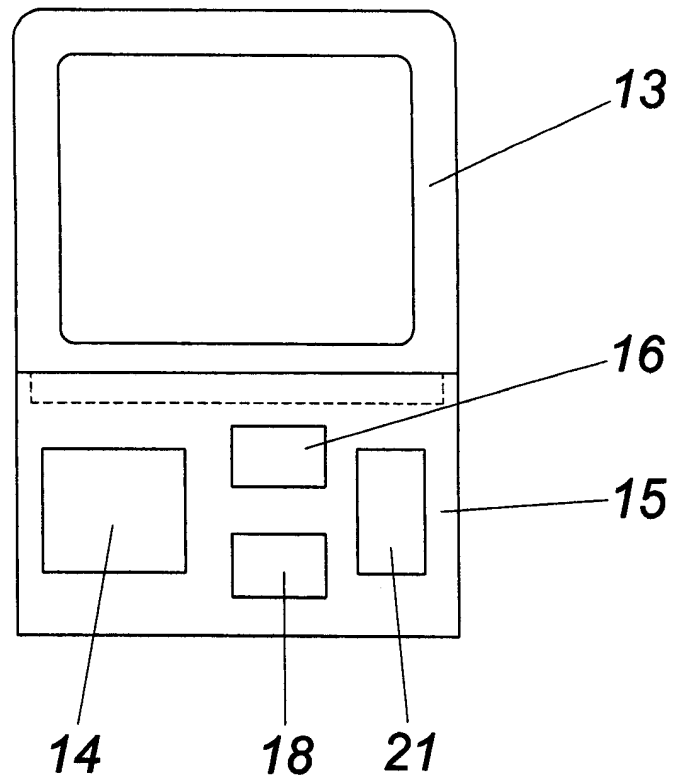
Elektro Grundler GmbH

durch:

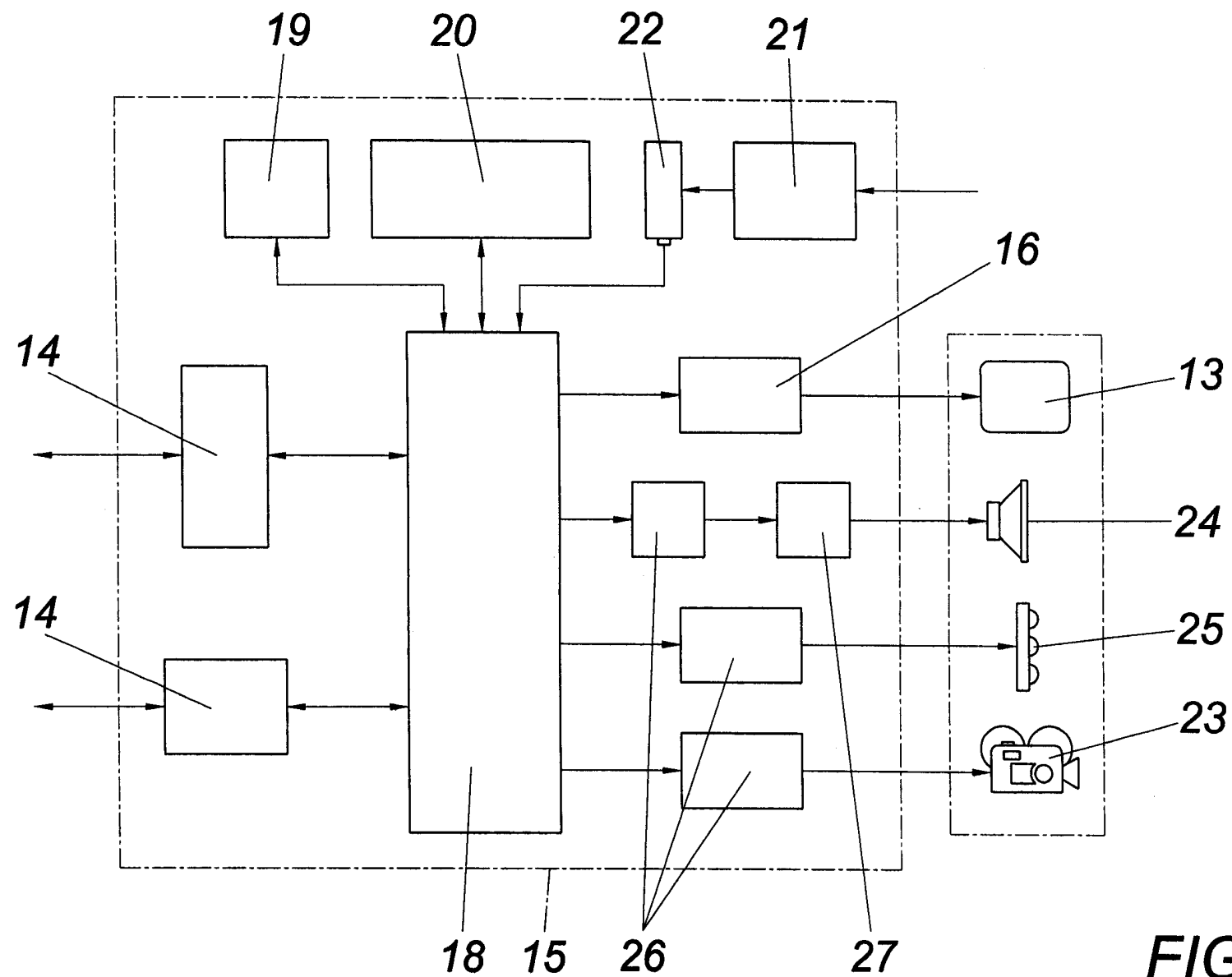




**FIG.2**



8  
9  
2



**FIG.3**

8  
9  
3

011093

Patentanwalt  
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher  
Spittelwiese 7, A-4020 Linz

(33 543) hel

3C A 240/2005; G08B  
neue Patentansprüche

### Patentansprüche:

1. Evakuierungssystem mit Rettungskennzeichenleuchten (1) und Überwachungssensoren (2), mit einer zentralen Rechenanlage (7), die Meldungen von den Überwachungssensoren (2) auswertet und in Abhängigkeit davon Fluchtwege durch gezielte Ansteuerung von Gebäudeeinrichtungen (12) und Rettungskennzeichenleuchten (1) wahlweise freigibt oder sperrt, dadurch gekennzeichnet, daß die Rettungskennzeichenleuchten (1) eine mit einer Anzeige (13) koppelbare, über ein Netzwerk (14) mit der Rechenanlage (7) verbundene, einen Prozessor (18), eine Netzwerkschnittstelle (14) und ein Netzteil (21) mit Notlaufeinrichtung (22) aufweisende Steuereinheit (15) umfaßt, die einerseits zur Ansteuerung mit wenigstens zwei Anzeigen (13) über Schnittstellen (16) verbindbar ist und andererseits zur Überwachung und Programmierung über die Rechenanlage (7) und das Netzwerk (14) mit wenigstens einem Steuercomputer (17) verbunden ist, wobei jeder Steuereinheit (15) und jeder Anzeige (13) eine eindeutige Netzwerkkennung zugeordnet ist.
2. Rettungskennzeichenleuchte zur Verwendung in einem Evakuierungssystem nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine mit einer Anzeige (13) koppelbare, über ein Netzwerk (14) mit der Rechenanlage (17) verbundene, einen Prozessor (18), eine Netzwerkschnittstelle (14) und ein Netzteil (21) mit Notlaufeinrichtung (22) aufweisende Steuereinheit (15), die zur Ansteuerung wahlweise mit einer oder mit wenigstens zwei Anzeigen (13) über Schnittstellen (16) verbunden ist.
3. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Anzeige (13) und Steuereinheit (15) eine lösbar miteinander verbundene Baueinheit bilden.

**NACHGEREICHT**

011093

- 2 -

4. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Kamera (23) vorgesehen ist, deren Ausgangssignal über die Steuereinheit an die Netzwerkschnittstelle (14) angeschlossen ist.
5. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine akustische Ein- und/oder Ausgabeeinrichtung (24) vorgesehen ist, deren Ausgangssignal über die Steuereinheit an die Netzwerkschnittstelle (14) angeschlossen ist.
6. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Leuchtmittel (25) an der Anzeige (13) oder am Gehäuse zur Ausleuchtung der Fluchtwege vorgesehen sind.
7. Rettungskennzeichenleuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß den Leuchtmitteln (25) eine Steuerung zur Vorgabe der Lichtstärke zugehört.
8. Rettungskennzeichenleuchte nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuereinheit (15) ein Diagnoseprogramm zugehört, das bei Störungen Fehlermeldungen unter Angabe von Netzwerkkennung und Fehler über die Netzwerkschnittstelle (14) absetzt.

Linz, am 12. Oktober 2006

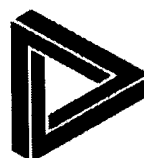
Elektro Grundler Ges.m.b.H. & Co. KG

durch:



**NACHGEREICHT**





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>8</sup> : <b>G08B27/00; G08B5/36</b>		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): <b>G08B, A62B</b>		
Konsultierte Online-Datenbank: <b>WPI, EPODOC, Volltextdatenbanken</b>		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>15. Februar 2005</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-10</b> erstellt.		
Kategorie <sup>1</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2004/065451 A1 (MCSHEFFREY et al.) 8. April 2004 (08.04.2004) <i>Absätze [0047]-[0064], Fig. 9-11</i>	1-5, 7-10
	--	
X	US 2004/036579 A1 (MEGERLE) 26. Februar 2004 (26.02.2004) <i>Zusammenfassung, Absätze [0034]-[0037], Ansprüche, Fig. 5, 6</i>	1-3
Y	--	4-10
	--	
X	WO 2000/059236 A1 (CELL SOUTH INC.) 5. Oktober 2000 (05.10.2000) <i>Seite 13-16, Fig. 2</i>	1-3
Y	--	4
	--	
Y	US 2003/234725 A1 (LEMELSON et al.) 25. Dezember 2003 (25.12.2003) <i>Insgesamt</i>	5-9
	--	
Y	US 2003/050713 A1 (PIERSANTI et al.) 13. März 2003 (13.03.2003) <i>Absätze [0051], [0063], [0082], Fig. 1-4</i>	10
	--	
X	US 2004/201470 A1 (REED) 14. Oktober 2004 (14.10.2004) <i>Insgesamt</i>	1-3, 7
Datum der Beendigung der Recherche: <b>28. Oktober 2005</b>		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): <b>Dr. FELLNER</b>
<sup>1</sup> Kategorien der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.		