

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 282 641 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **29.05.91**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B66B 11/02**

21 Anmeldenummer: **87116489.3**

22 Anmeldetag: **09.11.87**

54 **Beleuchtungssystem zur Beleuchtung des Passagierraumes von Aufzugskabinen.**

30 Priorität: **16.03.87 CH 971/87**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.09.88 Patentblatt 88/38**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**29.05.91 Patentblatt 91/22**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE ES FR GB IT LI**

56 Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 241 497**  
**US-A- 3 707 205**  
**US-A- 4 126 210**

73 Patentinhaber: **INVENTIO AG**  
**Seestrasse 55**  
**CH-6052 Hergiswil NW(CH)**

72 Erfinder: **Aimé, Michel**  
**7 Square de la Canche**  
**F-78310 Maurepas(FR)**

**EP 0 282 641 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungseinrichtung zur Beleuchtung eines Passagierraumes von Aufzugskabinen.

Solche Einrichtungen ermöglichen vor der Fahrt ein sicheres Betreten des Passagierraumes und Bedienen der Aufzugsanlage, während der Fahrt eine visuelle Kommunikation unter den Passagieren und nach der Fahrt ein sicheres, geordnetes Verlassen des Passagierraumes.

Es ist eine Beleuchtungseinrichtung gemäss CH-PS 241 497 bekannt, bei der eine rohrförmige Lichtquelle senkrecht über dem Kabinen-Ein-/Ausgang angeordnet ist.

Die Anordnung der Lichtquelle an der Kabinendecke gemäss CH-PS 241 497 hat den Nachteil, dass trotz rohrförmiger Lichtquelle das Kabinentableau bei vollbesetzter Aufzugskabine im Schatten der Passagiere liegt. Ein weiterer Nachteil der bekannten Einrichtung liegt in dem durch die Deckenmontage der Beleuchtungseinrichtung bedingten, vermehrten Aufwand an Arbeit und Material. Hinzu kommt, dass durch die bekannte Einrichtung und deren Anordnung eine Beeinträchtigung ästhetischer Art des Passagierrauminterieurs entsteht.

Es ist eine Beleuchtungseinrichtung gemäss US-A-4 126 210 bekannt, bei der mehrere Leuchten mit rohrförmigen Leuchtstofflampen in der Decke einer Aufzugskabine integriert sind. Die Beleuchtungskörper der Leuchten sind an Deckenträgern angeordnet. Als Deckenabschluss sind mattierte an einem heruntergehängten und in der Höhe verstellbaren Rahmen angeordnete Abdeckungen vorgesehen, die das von den rohrförmigen Lichtquellen ausgesandte Licht streuen.

Der Nachteil der genannten Beleuchtungseinrichtung liegt darin, dass eine durch die Abmessungen der Leuchten bedingte aufwendige Deckenkonstruktion notwendig ist, die einen vermehrten Aufwand an Arbeit und Material unumgänglich macht. Hinzu kommen zusätzliche Elektroinstallationsarbeiten. Ein weiterer Nachteil der bekannten Einrichtung liegt darin, dass wegen den grossflächigen Abdeckungen der Leuchten die ästhetische Gestaltung der Kabinendecke erschwert wird.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, ein Beleuchtungssystem zur Beleuchtung eines Passagierraumes von Aufzugskabinen zu schaffen, das sich zum Einbau in bestehende Ausnehmungen eignet.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass der Einbau des Beleuchtungssystems in bestehende Kabinenwandausnehmungen die Deckenkonstruktion der Aufzugskabine insoweit vereinfacht, als Ausnehmungen in der Decke zur Aufnahme von Beleuch-

tungskörpern oder bei integralen Beleuchtungssystemen heruntergehängte Decken entfallen. Ausserdem lässt sich die Verkabelung des erfindungsgemässen Beleuchtungssystems in die Vorverkabelung der in der Kabinenwandausnehmung untergebrachten Steuerorgane miteinbeziehen. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die durch die Aufwärts-/Abwärtsbewegung der Aufzugskabine ausgelöste Luftverdrängung der Belüftung des Beleuchtungssystems dient.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Grundriss einer in einem Aufzugsschacht geführten, mit einem Montagekanal versehenen Aufzugskabine bei Stockwerkhalt,

Fig. 2 einen Aufriss eines Passagierraumes einer Aufzugskabine mit einem erfindungsgemässen Beleuchtungssystem und

Fig. 3 einen Aufbau des Beleuchtungssystems und dessen Anordnung in einem Montagekanal.

In den Fig. 1 bis 3 ist mit 1 ein durch eine Schachtwand 1.1 und Schachtschiebetüren 1.2 abgegrenzter Liftschacht bezeichnet. In ihm wird ein Gegengewicht 2 sowie eine Aufzugskabine 3 mit Kabinenschiebetüren 3.1, Kabinenwänden 3.2, einer Kabinendecke 3.3 und einem Kabinenboden 3.4 geführt. In einer Kabinenwand 3.2 ist ein Montagekanal 3.5 eingelassen, der durch eine Kanalabdeckung 3.6 und einer Kanalwand 3.7 abgegrenzt ist. Der Montagekanal 3.5 dient zur Aufnahme eines Kabinentableaus 3.8 und eines Beleuchtungssystems 4. Letzteres weist eine transparente Deckfläche 4.1 auf, die mit einer Umfassung 4.11 gehalten wird. Ausserdem gehören dem Beleuchtungssystem 4 Leuchten 4.2; 4.3 an, die im wesentlichen aus Lichtquellen 4.21; 4.31, Reflektoren 4.22; 4.32 und einem Haltebügel 4.4 bestehen. Mit 4.23 ist die Lichtabstrahlung der Leuchte 4.2, mit 4.33 ist die Lichtabstrahlung der Leuchte 4.3 bezeichnet. Zur Belüftung 5 des Beleuchtungssystems 4 weist der Montagekanal 3.5 oben und unten Öffnungen auf. Passagiere 6 betreten oder verlassen einen Passagierraum 7 über einen Aufzugs-Ein-/Ausgang 8.

Dank der kompakten Bauweise des erfindungsgemässen Beleuchtungssystems 4 ist es möglich geworden, es in dem üblicherweise vorhandenen, Kablage und Steuerorgane aufnehmenden Montagekanal 3.5 zu integrieren. Trotz versenkter Einbauweise und Anordnung in der Kabinenwand 3.2 garantiert das Beleuchtungssystem 4 eine vollständige Ausleuchtung des Passagierraumes 7. Er wird einerseits von der von der unteren Leuchte 4.2 angestrahlten Kabinendecke 3.3 indirekt beleuchtet,

andererseits von der oberen Leuchte 4.3 in der Umgebung des Kabinentableaus 3.8 und des Aufzugs-Ein-/Ausgangs 8 direkt beleuchtet. Beide Leuchten 4.2; 4.3 sind mit Reflektoren 4.22; 4.32 ausgerüstet, die die zur Erzielung einer optimalen Beleuchtung notwendigen Lichtverteilungskurven aufweisen. Als Lichtquellen 4.21; 4.31 sind Halogen- oder Entladungslampen mit den entsprechenden Lichtleistungen vorgesehen.

### Ansprüche

1. Beleuchtungseinrichtung zur Beleuchtung eines Passagierraumes (7) von Aufzugskabinen (3),  
dadurch gekennzeichnet,  
- dass die Beleuchtungseinrichtung ein an einem in einer Kabinenwand (3.2) vertikal verlaufenden Montagekanal (3.5) angeordnetes Beleuchtungssystem (4) aufweist, das mit mindestens einer Leuchte (4.2; 4.3) zur direkten Beleuchtung der Umgebung von Kabinentableau (3.8) und Aufzugs-Ein-/Ausgang (8) und zur indirekten Beleuchtung des Passagierraumes (7) und mit einer transparenten Deckfläche (4.1) versehen ist, und  
- dass der Montagekanal (3.5) zur Belüftung (5) des Beleuchtungssystems (4) oben und unten Öffnungen aufweist.
2. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
- dass das Beleuchtungssystem (4) mindestens eine Leuchte (4.2; 4.3) mit einer punktförmigen oder rohrförmigen Lichtquelle (4.21; 4.31) aufweist.
3. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
- dass je Leuchte (4.2; 4.3) eine transparente Deckfläche (4.1) vorgesehen ist und  
- dass jede Leuchte (4.2; 4.3) unabhängig von der anderen angeordnet ist.
4. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
- dass die Leuchte (4.2; 4.3) ein zur Lenkung des Lichtstromes der Lichtquellen (4.21; 4.31) vorgesehener Reflektor (4.22; 4.32) aufweist, der dergestalt ist, dass der gelenkte Lichtstrom zur direkten Beleuchtung der Umgebung von Kabinentableau (3.8) und Aufzugs-Ein-/Ausgang (8) und zur indirekten Beleuchtung des Pas-

sagierraumes (7) beiträgt.

### Claims

1. Illumination equipment for the illumination of a passenger space (7) of lift cages (3), characterised thereby,  
- that the illumination equipment displays an illumination system (4), which is arranged at a mounting channel (3.5) extending vertically in a cage wall (3.2) and which is provided with at least one lamp (4.2; 4.3) for the direct illumination of the surroundings of cage panel (3.8) and lift entry/exit (8) and for the indirect illumination of the passenger space (7) and with a transparent cover surface (4.1), and  
- that the mounting channel (3.5) displays openings at the top and the bottom for ventilation (5) of the illumination system (4).
2. Illumination equipment according to claim 1, characterised thereby,  
- that the illumination system (4) displays at least one lamp (4.2; 4.3) with a punctiform or tubular light source (4.21; 4.31).
3. Illumination equipment according to claim 1, characterised thereby,  
- that a transparent cover surface (4.1) is provided for each lamp (4.2; 4.3) and  
- that each lamp (4.2; 4.3) is arranged independently of the other.
4. Illumination equipment according to claim 1, characterised thereby,  
- that the lamp (4.2; 4.3) displays a reflector (4.22; 4.32), which is provided for deflection of the light flux of the light sources (4.21; 4.31) and of such a structure that the deflected light flux contributes to the direct illumination of the surrounding of cage panel (3.8) and lift entry/exit (8) and to the indirect illumination of the passenger space (7).

### Revendications

1. Dispositif d'éclairage pour éclairer un habitacle (7) de cabines d'ascenseur (3), caractérisé en ce que le dispositif d'éclairage possède un système d'éclairage (4) qui est disposé dans un canal de montage (3.5) s'étendant verticalement dans une paroi de cabine (3.2) et qui comporte au moins une lampe (4.2 ; 4.3) pour

- éclairer directement l'environnement du tableau de cabine (3.8) et de l'entrée/sortie (8) de l'ascenseur et indirectement l'habitacle (7), et une surface de plafond transparente (4.1), et en ce que le canal de montage (3.5) comporte des ouvertures en haut et en bas pour l'aération (5) du système d'éclairage (4). 5
2. Dispositif d'éclairage selon la revendication (1), caractérisé en ce que le système d'éclairage (4) comporte au moins une lampe (4.2 ; 4.3) possédant une source lumineuse ponctuelle ou tubulaire (4.21 ; 4.31). 10
3. Dispositif d'éclairage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une surface de plafond transparente (4.1) est prévue pour chaque lampe (4.2 ; 4.3), et en ce que chaque lampe (4.2 ; 4.3) est installée indépendamment de l'autre. 15  
20
4. Dispositif d'éclairage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la lampe (4.2; 4.3) possède un réflecteur (4.22 ; 4.32) prévu pour dévier le flux lumineux des sources lumineuses (4.21 ; 4.31), qui est agencé de manière que le faisceau lumineux dévié contribue à éclairer directement l'environnement du tableau de cabine (3.8) et l'entrée/sortie (8) de l'ascenseur et à éclairer indirectement l'habitacle (7). 25  
30

35

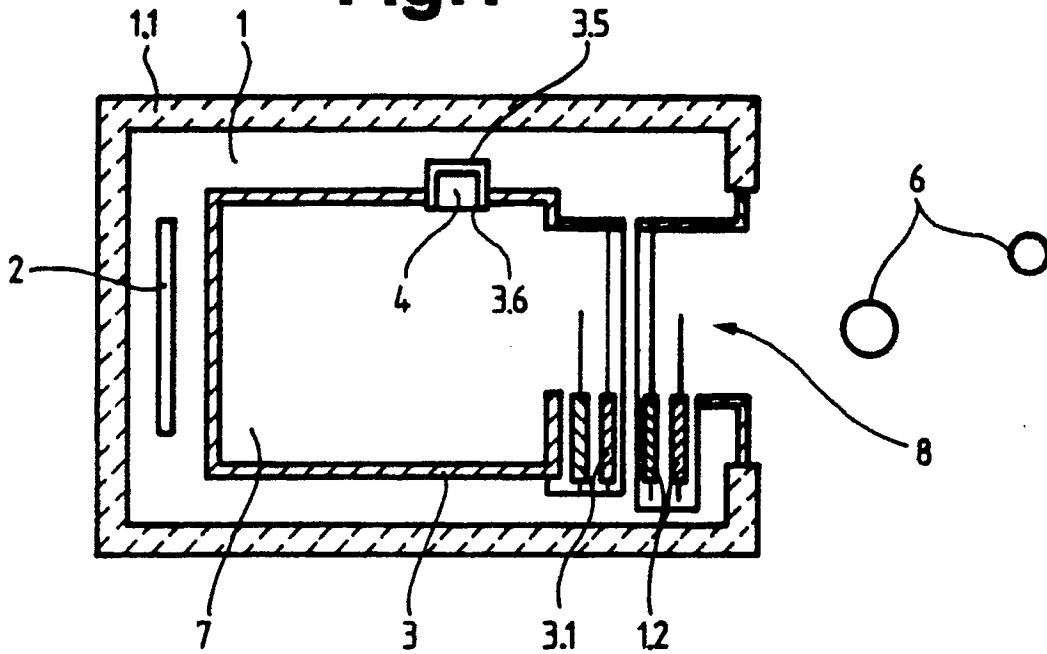
40

45

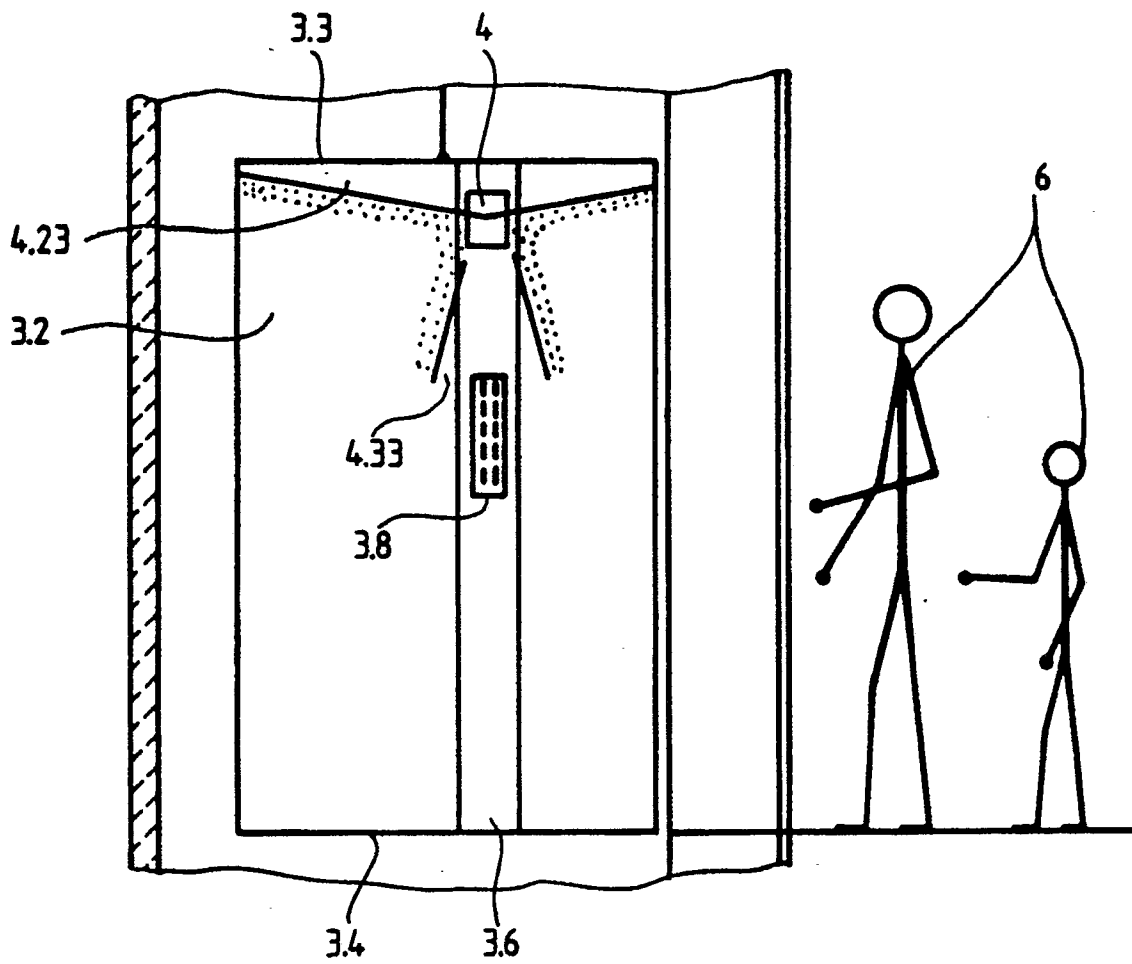
50

55

**Fig.1**



**Fig.2**



# Fig.3

