



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 669 314 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2006 Patentblatt 2006/24

(51) Int Cl.:
B66B 3/00 (2006.01) B66B 13/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05109195.7**

(22) Anmeldetag: **04.10.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **13.10.2004 EP 04105019**

(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:
• **Svensson-Hilford, Lennart**
12247 Berlin (DE)
• **Friedli, Paul**
5453 Remetschwil (CH)

(74) Vertreter: **Gaussmann, Andreas et al**
Inventio AG
Seestrasse 55 Postfach
6052 Hergiswil / NW (CH)

(54) Aufzugsanlage mit Informationsdarstellung auf einer Schachttür

(57) Eine Aufzugsanlage (10) umfasst eine Aufzugskabine (12), die in einem Aufzugsschacht (11) zwischen Stockwerken (S1, S2, S3, S4) in einem Gebäude bewegt wird. In jedem Stockwerk (S1, S2, S3, S4) ist eine Schachttür (13) zum Verschliessen des Aufzugsschachts (11) angeordnet. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Darstellung von Informationen auf einer Schachttür (13). Um eine qualitativ hochwertige Projektion eines Bildes auf der Schachttür (13) zu ermöglichen, ist die Schachttür (13) wenigstens teilweise lichtdurchlässig ausgestaltet, wobei ein Projektor (15, 16, 17) im Aufzugsschacht (11) angeordnet und zur Projektion eines Bildes auf die Schachttür (13) vorgesehen ist.

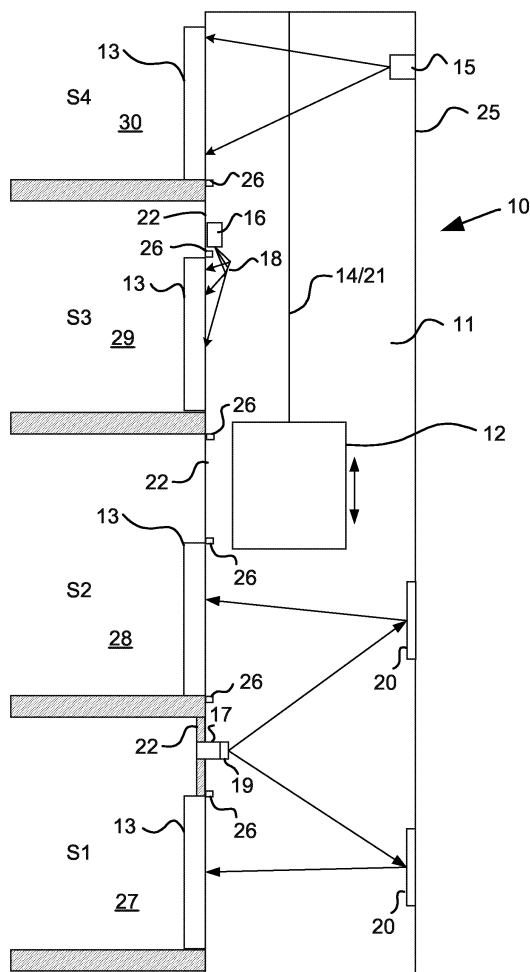


Fig. 1

EP 1 669 314 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine, die in einem Aufzugsschacht zwischen Stockwerken bewegbar angeordnet ist, wobei in wenigstens einem Stockwerk eine Schachttür zum Verschliessen des Aufzugsschachts angeordnet ist. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Darstellung von Informationen auf einer Schachttür einer Aufzugsanlage.

[0002] Um die Wartezeit auf eine Aufzugskabine zu überbrücken, wird den Fahrgästen häufig in der Nähe der Aufzugsanlage eine Information in Form von Bildern oder Videos angezeigt. Diese Bilder können sich auf die Bedienung oder den Zustand der Aufzugsanlage beziehen oder aber einfach Werbebotschaften enthalten. Aus der EP 1 069 065 A1 ist eine Aufzugsanlage bekannt, bei der ein Projektor in einem Aufzugsvorraum angeordnet ist, der ein Bild auf eine Schachttür einer Aufzugsanlage oder auf eine Kabinentür einer Aufzugskabine projiziert.

[0003] Aufzüge sind aus modernen Gebäuden nicht mehr wegzudenken. Die modernen Gebäude unterliegen einem aufwändigen architektonischen Design. Die in der EP 1 069 065 A1 vorgeschlagene Lösung erfordert die Anbringung eines Projektors in einem Aufzugsvorraum. Eine derartige Anbringung im Aufzugsvorraum wirkt sich jedoch nachteilig auf das aufwändig gestaltete Design der modernen Bürogebäude aus, da der Projektor von einer Decke abgehängt werden muss und Umlenkvorrichtungen zur Projektion eines Bildes positioniert werden müssen.

[0004] Ausserdem sind die Aufzugsvorräume in modernen Bürogebäuden normalen Lichtverhältnissen ausgesetzt. Unter normalen Tageslichteinflüssen ist für die Projektion eines Bildes auf eine Schachttür mittels eines Videobeamers oder eines Diaprojektors ein sehr hochwertiger Projektor erforderlich. Selbst hochwertige und teure Projektoren können bei normalem Tageslicht kein wirklich qualitativ hochwertiges Bild projizieren.

[0005] Ein weiteres Problem bei der Installation von Projektoren in Aufzugsvorräumen besteht darin, dass der Projektor von der Schachttür weit entfernt angeordnet sein muss, um ein Bild oder Video grossflächig darstellen zu können. Dies führt dazu, dass eine in den Strahlengang des Projektors eintretende Person das darzustellende Bild abdunkelt. Diese Abdunklung kann nur teilweise durch aufwändige Konstruktionen von Umlenkvorrichtungen vermieden werden, wobei diese Konstruktionen die architektonische Gestaltung eines Aufzugsvorraums verunstalten können.

[0006] Vor diesem Hintergrund ergibt sich die Aufgabe, eine Aufzugsanlage und ein Verfahren zur Darstellung von Informationen auf Schachttüren einer Aufzugsanlage anzugeben, bei denen die Darstellung von Informationen ermöglicht wird, ohne das Design der Aufzugsvorräume zu beeinträchtigen und trotzdem eine qualitativ hochwertige Darstellung der Informationen zu erzielen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der un-

abhängigen Ansprüche gelöst.

[0008] Die Erfindung basiert auf dem Gedanken, dass bei Schachttüren, die aus Glas oder einem teilweise lichtdurchlässigen Material bestehen, eine Projektion eines Bildes aus dem Aufzugsschacht heraus möglich ist. Bei einer derartigen Projektion wird das Bild vom Projektor auf eine Seite der Schachttür, die dem Aufzugsschacht zugewandt ist, projiziert. Durch die Eigenart der Schachttür, einen auftreffenden Lichtstrahl nur teilweise zu reflektieren, wird auf der anderen Seite der Schachttür, die einem Aufzugsvorraum zugewandt ist, ein Bild abgebildet.

[0009] In modernen Bürogebäuden wird sehr häufig Glas oder ein ähnliches Material für Schachttüren eingesetzt, welches wenigstens teilweise lichtdurchlässig ist. Diese Eigenschaft wird bei der erfindungsgemässen Aufzugsanlage vorteilhaft ausgenutzt. Durch die Projektion aus dem Aufzugsschacht heraus ist es nicht mehr erforderlich, einen Projektor und Umlenkvorrichtungen in dem Aufzugsvorraum anzuordnen. In den meisten Aufzugsschächten herrschen abgedunkelte Lichtverhältnisse, so dass eine Projektion aus dem Aufzugsschacht auf eine Schachttür mit einer hohen Qualität erfolgen kann. Ein weiterer Vorteil ergibt sich dadurch, dass niemand in den Strahlengang des Projektors eintreten kann. Somit wird eine Abdunklung der dargestellten Informationen ausgeschlossen.

[0010] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0011] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist in die Schachttür ein Material eingearbeitet, das eine Darstellung eines Bildes auf einer Seite der Schachttür, die zu dem Aufzugsvorraum gerichtet ist, ermöglicht. Beispielsweise ist es möglich, in die aus Glas bestehenden Schachttüren eine Folie einzuarbeiten, die eine teilweise Reflektion der Lichtstrahlen zurück in den Aufzugsschacht bewirkt, wobei durch diese nicht vollständige Reflektion auf der Seite der Schachttür, die zu dem Aufzugsraum gerichtet ist, ein Bild abgebildet wird. Dies hat den Vorteil, dass eine im Aufzugsvorraum wartende Person nicht durch das vom Projektor ausgestrahlte Licht geblendet wird. Ausserdem ist durch die Anordnung einer Folie in den gläsernen Schachttüren eine Verbesserung des Kontrasts des dargestellten Bilds möglich.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, wenigstens eine optische Umlenkvorrichtung im Aufzugsschacht anzuordnen, die die vom Projektor ausgehenden Lichtstrahlen auf die Schachttür projiziert. Durch Verwendung derartiger Umlenkvorrichtungen ist es möglich, den Projektor an einer beliebigen Stelle im Aufzugsschacht zu positionieren.

[0013] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Projektor der Schachttür gegenüberliegend im Aufzugsschacht angeordnet. Eine derartige Anordnung des Projektors erfordert keine weiteren Vorrichtungen zur Umlenkung der Lichtstrahlen.

[0014] Bei Verwendung von den oben erwähnten Um-

lenkvorrichtungen wird die Anordnung des Projektors an einer Schachttürenwand oder an links- oder rechtsseitigen Wänden im Aufzugsschacht ermöglicht. Dadurch kann fast jeder Freiraum im Aufzugsschacht genutzt werden, um den Projektor platzsparend und unauffällig anzubringen.

[0015] Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist dem Projektor eine Bildverdopplungseinheit zugeordnet. Mittels einer derartigen Bildverdopplungseinheit ist es möglich, aus einem Lichtstrahl zwei identische Lichtstrahlen zu erzeugen. Diese zwei Lichtstrahlen werden jeweils einer Schachttür zugeführt. Dabei ist es möglich, das Bild auf einem direkten Weg auf zwei Schachttüren abzubilden. Je nach Anordnung des Projektors im Aufzugsschacht kann jedoch auch eine Umlenkvorrichtung erforderlich sein, um die beiden von der Bildverdopplungseinheit abgegebenen Lichtstrahlen den jeweiligen Schachttüren zuzuführen und die Bilder darauf abzubilden.

[0016] In einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung ist eine Umlenkvorrichtung als Spiegel ausgebildet. Ein derartiger Spiegel reflektiert die ankommenden Lichtstrahlen auf die Schachttür, wobei durch Ausrichtung des Spiegels die Projektion exakt auf die Schachttür ausgerichtet werden kann.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Aufzugskabine an einem Aufzugsseil befestigt und über ein Hängekabel mit einer Steuereinheit verbunden. Um eine störungsfreie Projektion eines Bildes auf der Schachttür zu ermöglichen, sind der Projektor und gegebenenfalls auch die Umlenkvorrichtungen an Positionen im Aufzugsschacht positioniert, die eine Projektion des Bildes am Aufzugsseil und/oder Hängekabel vorbei ermöglichen. Beispielsweise ist die Anordnung des Projektors in einer Ecke des Aufzugsschachts möglich, so dass die Lichtstrahlen am Aufzugsseil und Hängekabel vorbei verlaufen und auf die Schachttür auftreffen.

[0018] Vorteilhaft ist es, wenn in dem Aufzugsschacht Sensoren angeordnet sind, die eine Position der Aufzugskabine erfassen und die Projektion des Bildes in Abhängigkeit von der Aufzugskabinenposition abschaltbar oder einschaltbar ist. Durch diese Sensoren wird es ermöglicht, bei einer ankommenden Aufzugskabine die Projektion in den jeweiligen Stockwerken zu stoppen. Nachdem die Aufzugskabine die Schachttür wieder freigegeben hat, wird die Projektion fortgesetzt.

[0019] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Projektor innerhalb der Schachttürenwand angeordnet, wobei das Bild in den Aufzugsschacht hinein zu dort angeordneten Umlenkvorrichtungen projiziert wird. Die Umlenkvorrichtungen lenken die Lichtstrahlen zu der jeweiligen Schachttür. Die Anordnung des Projektors in der Schachttürenwand ermöglicht es, dass der Projektor von einem Aufzugsvorraum zugänglich ist. Somit kann der Projektor unabhängig von dem Betrieb der Aufzugsanlage beispielsweise gewartet oder eingestellt werden. Dies hat den Vorteil, dass die für die Projektoren

zuständigen Dienstleister nicht mit den Gegebenheiten der Aufzugssteuerung vertraut gemacht werden müssen, da sonst die Projektoren nur von den Aufzugsdienstleistern gewartet und bedient werden könnten.

[0020] Je nach Anordnung des Projektors im Aufzugsschacht ist es erforderlich, dass der Projektor ein seitenrichtiges oder spiegelverkehrtes Bild ausgibt. So ist bei einer direkten Projektion bei gegenüberliegender Anordnung des Projektors zur Schachttür eine spiegelverkehrte Projektion des Bildes auf die zum Aufzugsschacht gerichtete Seite der Schachttür erforderlich, so dass das Bild auf der gegenüberliegenden Seite der Schachttür, die dem Aufzugsvorraum zugewandt ist, seitenrichtig dargestellt wird. Bei Anordnung des Projektors an der Schachttürenwand oder an den links- und rechtsseitigen Wänden im Aufzugsschacht und der Verwendung einer Umlenkvorrichtung wird das Bild an der jeweiligen Umlenkvorrichtung gespiegelt, so dass das Bild vom Projektor seitenrichtig ausgegeben werden muss.

[0021] Das erfindungsgemässe Verfahren sieht vor, dass in einem Aufzugsschacht ein Projektor zur Ausgabe eines Bildes angeordnet wird und das Bild auf eine Seite der Schachttür, die zu dem Aufzugsschacht gerichtet ist, projiziert wird, wobei die Schachttür teilweise lichtdurchlässig ist, so dass auf der Seite der Schachttür, die einem Aufzugsvorraum zugewandt ist, ein seitenrichtiges Bild dargestellt wird.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, das in den Zeichnungen in schematischer Weise dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 1 eine schematische Darstellung eines Aufzugsschachts mit mehreren Projektoren gemäss der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine Ansicht von oben in den Aufzugsschacht gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Aufzugsschachts mit einem Projektor gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0023] Bezug nehmend auf Fig. 1 wird der Aufbau einer erfindungsgemässen Aufzugsanlage 10 erläutert. Die Aufzugsanlage 10 umfasst einen Aufzugsschacht 11, in dem eine Aufzugskabine 12 zwischen Stockwerken S1, S2, S3 und S4 bewegt wird. Die Aufzugskabine 12 ist an einem Aufzugsseil 14 befestigt und wird von einem Motor (nicht dargestellt) zwischen den einzelnen Stockwerken S1 bis S4 bewegt. Die Aufzugskabine 12 ist über ein Hängekabel 21 mit einer nicht dargestellten Steuereinheit verbunden. In den Stockwerken S1 bis S4 wird der Aufzugsschacht 11 jeweils von Schachttüren 13 verschlossen. Vor den Schachttüren 13 befinden sich in den jeweiligen Stockwerken S1 bis S4 Aufzugsvorräume 27, 28, 29 und 30. Der Aufzugsschacht 11 weist eine

Schachttürenwand 22 auf, die den Aufzugsschacht 11 von den Aufzugsvorräumen 27 bis 30 abgrenzt. Wie in Fig. 2 dargestellt, sind die links- und rechtsseitigen Wände des Aufzugsschachts 11 mit den Bezugszeichen 23 und 24 bezeichnet. Die den Schachttüren 13 gegenüberliegende Aufzugsschachtwand ist mit dem Bezugszeichen 25 bezeichnet.

[0024] Mehrere alternative Anordnungen von Projektoren 15, 16, 17 in einem Aufzugsschacht 11 sind in Fig. 1 dargestellt. Eine erste mögliche Anordnung eines Projektors 15 ist im Stockwerk S4 dargestellt. Der Projektor 15 ist der Schachttür 13 gegenüberliegend angeordnet und projiziert das Bild auf die Schachttür 13, so dass das Bild im Aufzugsvorraum 30 abgebildet wird. Der Projektor 15 muss zur seitenrichtigen Darstellung des Bildes im Aufzugsvorraum 30 das Bild spiegelverkehrt ausgeben.

[0025] Eine alternative Anordnung eines Projektors wird im Stockwerk S3 gezeigt. Der Projektor 16 ist an der Schachttürenwand 22 angeordnet. Dabei ist dem Projektor 16 eine Umlenkvorrichtung 18 in Form eines Spiegels zugeordnet, der die von oben ausgesendeten Lichtstrahlen auf die Schachttür 13 reflektiert. In der im Stockwerk S3 gezeigten Anordnung des Projektors 16 ist es notwendig, dass das Bild seitenrichtig ausgegeben wird, da der Spiegel 18 eine Spiegelung des Bildes vornimmt.

[0026] Eine weitere Möglichkeit der Anordnung eines Projektors 17 ist in den Stockwerken S1 und S2 dargestellt. Hier ist der Projektor 17 in die Schachttürenwand 22 integriert und demzufolge vom Aufzugsvorraum 27 zugänglich. Dem Projektor 17 ist eine Bildverdopplungseinheit 19 zugeordnet, die aus einem Lichtstrahl zwei Lichtstrahlen generiert, die den jeweiligen Spiegeln 20 im Stockwerk S1 und im Stockwerk S2 zugeführt werden. Die Spiegel 20 in den Stockwerken S1 und S2 reflektieren das Bild auf die jeweilige Schachttür 13 im Stockwerk S1 und S2. Eine derartige Anordnung hat den Vorteil, dass zur Darstellung von Informationen auf den Schachttüren 13 in zwei Stockwerken S1, S2 nur ein Projektor 17 erforderlich ist.

[0027] Im Bereich von Ober- und Unterseiten der Schachttüren 13 sind Sensoren 26 angeordnet, die die Position der Aufzugskabine 12 im Aufzugsschacht 11 erfassen. Wenn die Aufzugskabine 12 in den Bereich des Stockwerks S3 einfährt, das heisst sich nach oben bewegt, wird von einer nicht dargestellten Steuerungseinheit die Projektion des Projektors 16 angehalten. Nachdem die Aufzugskabine 12 die Position im Stockwerk S3 verlassen hat, wird die Projektion von Projektor 16 fortgesetzt. Bei der Nutzung eines Projektors 17 für zwei Stockwerke, wie es in den Stockwerken S1 und S2 dargestellt ist, kann die Projektion für jedes Stockwerk S1, S2 selektiv gestartet oder angehalten werden. Das heisst, dass bei einem Einfahren der Aufzugskabine 12 ins Stockwerk S2 die Projektion in diesem Stockwerk S2 unterbrochen wird. Beispielsweise wird in der Bildverdopplungseinheit 19 die Bildverdopplung, die für das zweite Stockwerk S2 vorgesehen ist, abgeschaltet. Ebenso wird bei einem Einfahren der Aufzugskabine 12

in das Stockwerk S1 die Projektion des Projektors 17 für das Stockwerk S1 gestoppt.

[0028] Um eine störungsfreie Darstellung eines Bildes auf einer Schachttür 13 zu ermöglichen, ist es zweckmässig, den Projektor 15 in einer Ecke im Aufzugsschacht 11 anzuordnen. Dies wird in Fig. 2 schematisch dargestellt. Der Projektor 15 ist der Schachttür 13 im Wesentlichen gegenüberliegend angeordnet. Um die Projektion des Bildes nicht durch das Aufzugsseil 14 oder das Hängekabel 21 zu stören, wird der Lichtstrahl so ausgerichtet, dass er an dem Aufzugsseil 14 und dem Hängekabel 21 vorbeigeleitet wird. Somit wird eine störungsfreie Projektion des Bildes auf der Schachttür 13 ermöglicht. Dies erfordert eine Entzerrung des Bildes, was jedoch mit modernen Projektoren oder Videobeamern 15 bis 17 unproblematisch ist.

[0029] Eine alternative bevorzugte Anordnung eines Projektors wird im Fig. 3 gezeigt. Der Projektor 17 ist an der Schachttürenwand 22 angeordnet. Dabei ist dem Projektor 17 eine Umlenkvorrichtung 20 in Form eines Spiegels 20 zugeordnet, der die von oben ausgesendeten Lichtstrahlen auf die Schachttür 13 reflektiert. Eine derartige Anordnung hat den Vorteil, dass zur Darstellung von Informationen auf den Schachttüren 13 keine komplizierte und teure Bildverarbeitungseinheit erforderlich ist, da der Lichtstrahl einen optimalen optischen Weg aufweist.

[0030] Die Schachttüren 13 bestehen vorzugsweise aus zwei Glasscheiben, in die eine Folie als Rückprojektionsfolie eingeschlossen ist. Derartige Folien beinhalten typischerweise Aluminiumpartikel, die den auftreffenden Lichtstrahl mehrmals reflektieren. Dadurch wird eine Person, die im Aufzugsvorraum 27 bis 30 wartet, nicht vom auftreffenden Lichtstrahl geblendet. Gleichzeitig wird dadurch eine Abbildung eines Bildes auf der Seite der Schachttür 13 ermöglicht, die dem Aufzugsvorraum 27 bis 30 zugewandt ist. Selbst eine Milchglasbeschichtung eignet sich für die erfindungsgemässe Darstellung von Informationen auf Schachttüren 13.

[0031] Mit der zuvor beschriebenen Aufzugsanlage 10 und dem Verfahren zur Darstellung von Informationen auf Schachttüren 13 wird es ermöglicht, Informationen auf teilweise lichtdurchlässigen Schachttüren 13 qualitativ hochwertig darzustellen. Durch die Anbringung der Projektoren 15, 16, 17 im Aufzugsschacht 11 wird eine Verunstaltung der Aufzugsvorräume 27 bis 30 durch aufwändige Installationsvorrichtungen vermieden. Ebenso kann die Projektion auf die Schachttür 13 nicht durch Personen gestört werden, die vor der Schachttür 13 auf die Aufzugskabine 12 warten.

Patentansprüche

1. Aufzugsanlage mit einer Aufzugskabine (12), die in einem Aufzugsschacht (11) zwischen Stockwerken (S1, S2, S3, S4) bewegbar angeordnet ist, wobei in wenigstens einem Stockwerk (S1, S2, S3, S4) eine

- Schachttür (13) zum Verschliessen des Aufzugsschachts (11) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachttür (13) wenigstens teilweise lichtdurchlässig ist und im Aufzugsschacht (11) ein Projektor (15, 16, 17) angeordnet ist, der zur Projektion eines Bildes auf die Schachttür (13) vorgesehen ist.
2. Aufzugsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachttür (13) ein Material enthält, dass eine Darstellung eines Bildes auf einer Seite der Schachttür (13), die dem Aufzugsschacht (11) abgewandt ist, ermöglicht.
 3. Aufzugsanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schachttür (13) mit einer Folie beschichtet ist, die einen aus dem Aufzugsschacht (11) auftreffenden Lichtstrahl teilweise reflektiert.
 4. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine optische Umlenkvorrichtung (18, 20) angeordnet ist, die zur Projektion des vom Projektor (16, 17) abgegebenen Lichtstrahls auf die Schachttür (13) vorgesehen ist.
 5. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Projektor (15) der Schachttür (13) im wesentlichen gegenüberliegend im Aufzugsschacht (11) angeordnet ist.
 6. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Projektor (16, 17) an einer Schachttürenwand (22) oder an links- oder rechtsseitigen Wänden (23, 24) im Aufzugsschacht (11) angeordnet ist.
 7. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Projektor (17) eine Bildverdopplungseinheit (19) zugeordnet ist, wobei die Bildverdopplungseinheit (19) für eine direkte oder eine indirekte Projektion des Bildes auf wenigstens zwei Schachttüren (13) vorgesehen ist.
 8. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufzugskabine (12) an einem Aufzugsseil (14) befestigt und mit einem Hängkabel (21) verbunden ist und der Projektor (15, 16, 17) und/oder die Umlenkvorrichtung (18, 20) an Positionen im Aufzugsschacht (11) positioniert sind, die eine Projektion des Bildes am Aufzugsseil (14) und am Hängkabel (21) vorbei ermöglichen.
 9. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor (26) zum Erfassen einer Position der Aufzugskabine (12) vorgesehen ist und die Projektion in Abhängigkeit von der Position der Aufzugskabine (12) abschaltbar ist.
 10. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Projektor (17) in der Schachttürenwand (22) angeordnet ist und das Bild in den Aufzugsschacht (11) hinein zu den Umlenkvorrichtungen (20) projiziert wird, wobei der Projektor (17) von einem Aufzugsvorraum (27) zugänglich ist.
 11. Aufzugsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Projektor (15, 16, 17) das Bild derart ausgibt, das auf der Seite der Schachttür (13), die dem Aufzugsvorraum (27, 28, 29, 30) zugewandt ist, ein seitenrichtiges Bild dargestellt ist.
 12. Verfahren zum Darstellen von Informationen auf einer Schachttür (13) einer Aufzugsanlage (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Aufzugsschacht (11) ein Projektor (15, 16, 17) zur Ausgabe eines Lichtstrahls angeordnet wird und ein Bild auf eine Seite der Schachttür (13), die zu dem Aufzugsschacht (11) gerichtet ist, projiziert wird, wobei die Schachttür (13) teilweise lichtdurchlässig ist, so dass auf der Seite der Schachttür (13), die einem Aufzugsvorraum (27, 28, 29, 30) zugewandt ist, ein seitenrichtiges Bild dargestellt wird.

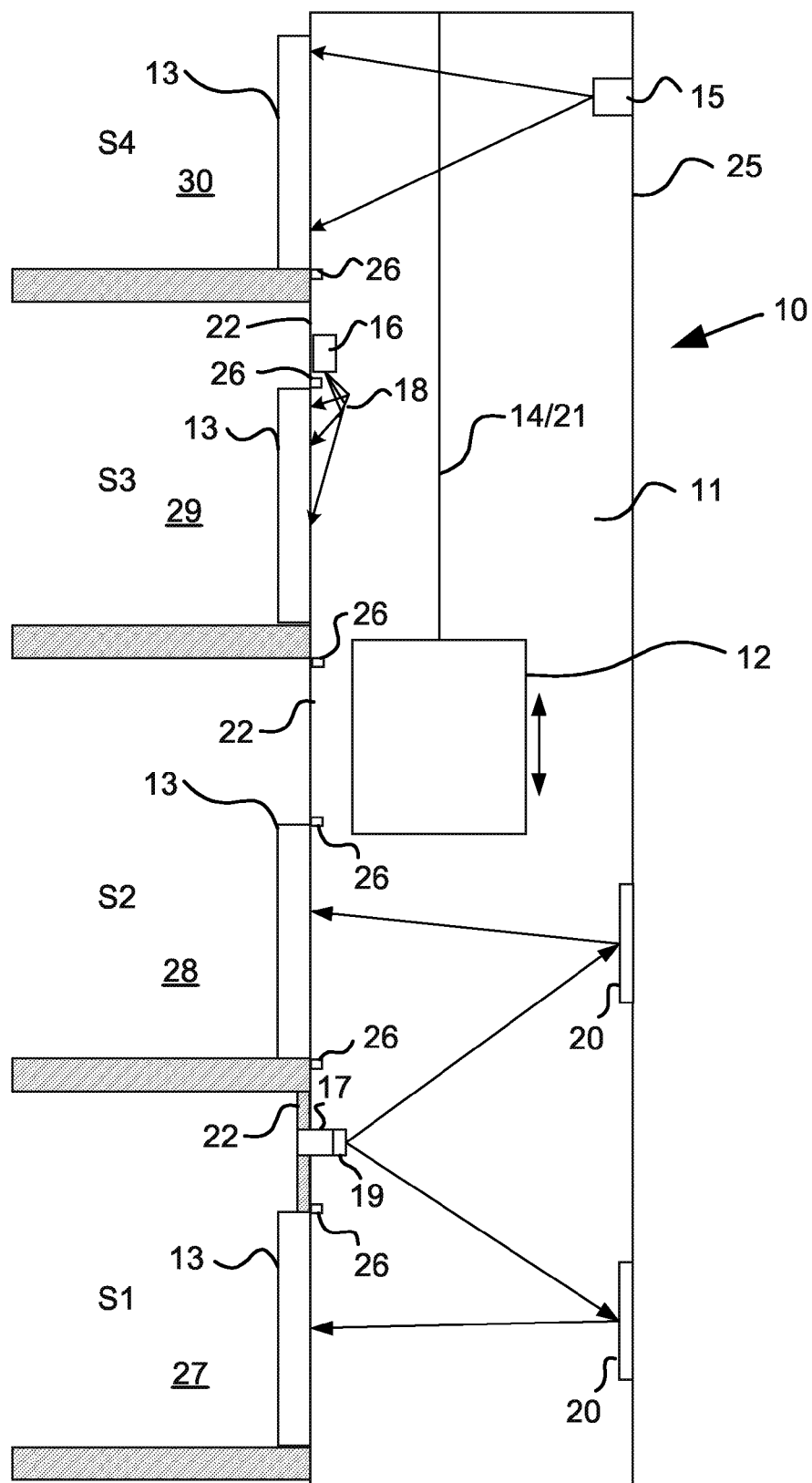


Fig. 1

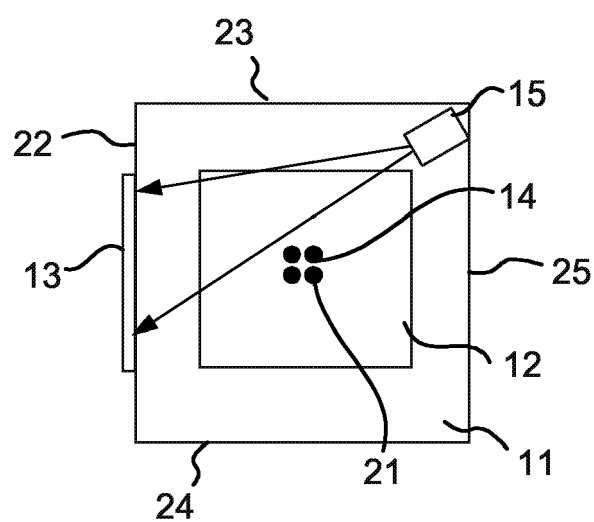


Fig. 2

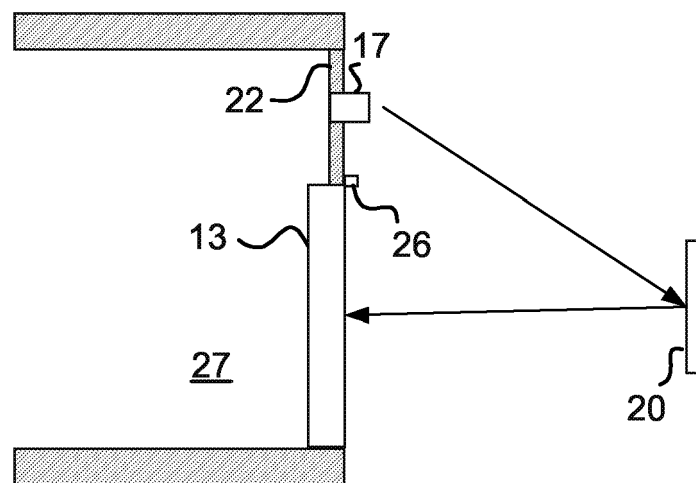


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 10 9195

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 1 069 065 A (INVENTIO AG) 17. Januar 2001 (2001-01-17) * das ganze Dokument *	1,12	INV. B66B3/00 B66B13/30
A	US 6 161 654 A (SIRIGU ET AL) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * das ganze Dokument *	1,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Mai 2006	Prüfer Trimarchi, R
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	

6

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 05 10 9195

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.

03-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1069065	A	17-01-2001	KEINE

US 6161654	A	19-12-2000	FR 2779559 A1 10-12-1999
		JP 2000026033 A	25-01-2000

EPO FORM P0461

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