



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**22.06.2005 Patentblatt 2005/25**

(51) Int Cl.7: **B66B 1/46, B66B 3/00**

(21) Anmeldenummer: **04029131.2**

(22) Anmeldetag: **09.12.2004**

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

(72) Erfinder: **Wirth, Dieter**  
**57368 Lennestadt (DE)**

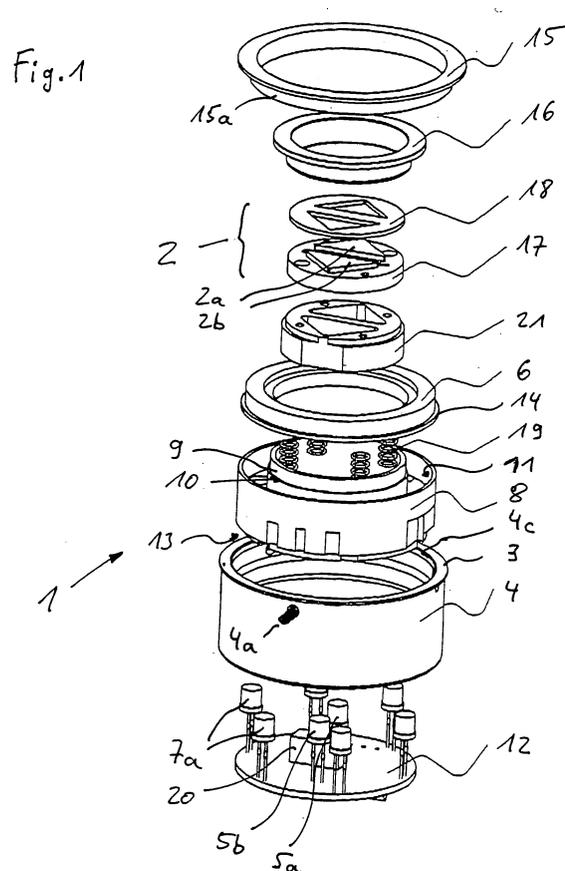
(74) Vertreter: **Gudat, Axel, Dr.**  
**Lippert, Stachow & Partner**  
**Frankenforster Strasse 135-137**  
**51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(30) Priorität: **18.12.2003 DE 20319737 U**

(71) Anmelder: **Hans & Jos. Kronenberg GmbH**  
**51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) **Bedien- und Anzeigeeinrichtung für Aufzüge**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung für Aufzüge mit einem tasterartigen Bedienelement zur Anforderung eines Aufzuges in einem bestimmten Betriebsabschnitt und mit einer Anzeigeeinrichtung, die eine Rufquittierungsanzeige umfasst, welche einen Empfang eines durch eine Bedienperson in dem zugeordneten Betriebsabschnitt ausgelösten Anforderungssignals des Aufzuges durch eine zuordenbare oder zugeordnete Steuerungseinrichtung der Bedienperson wahrnehmbar anzeigt, wobei die Bedien- und Anzeigeeinrichtung eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung derselben an einer oder im Bereich einer Aufzugseinrichtung umfasst. Um eine bei geringem Platzbedarf einfach montierbare Bedien- und Anzeigeeinrichtung zu schaffen, mittels welcher auch ein installiertes Aufzugssystem mit geringem Aufwand in seinen Funktionsmöglichkeiten erweiterbar ist, ist ferner eine Weiterfahrtanzeige vorgesehen, die mit einer Steuerungseinrichtung des Aufzuges derart signalübertragend verbindbar ist, dass bezogen auf einen der Weiterfahrtanzeige zugeordneten Betriebsabschnitt des Aufzuges die von der Steuerung bestimmte Weiterfahrtrichtung des Aufzuges angezeigt wird, wobei die Weiterfahrtanzeige (2) und/oder die Rufquittierungsanzeige (6) in dem tasterartigen Bedienelement (17) integriert ist.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung zur Bedienung und Anzeige des Betriebszustandes eines Aufzuges mit einem tasterartigen Bedienelement zur Anforderung des Aufzuges in einem bestimmten Betriebsabschnitt und mit einer Anzeigeeinrichtung, die eine Rufquittierungsanzeige umfasst, welche einen Empfang eines durch eine Bedienperson in dem zugeordneten Betriebsabschnitt ausgelösten Anforderungssignals des Aufzuges durch eine zuordenbare oder zugeordnete Steuerungseinrichtung der Bedienperson wahrnehmbar anzeigt, wobei die Bedien- und Anzeigeeinrichtung eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung derselben an einer oder im Bereich einer Aufzugseinrichtung umfasst.

**[0002]** Derartige Bedien- und Anzeigeeinrichtungen sind vielfältig bekannt und bilden einen Bestandteil eines Aufzugssystems, welches beispielsweise zur Personenbeförderung oder Warenbeförderung dienen kann. Derartige Aufzugssysteme mit einem Aufzug und zugeordneter Steuerung, Bedienelementen und Anzeigeeinrichtungen sind in der Regel fest installiert, beispielsweise in Gebäuden oder sonstigen Einrichtungen.

**[0003]** Bei derartigen Aufzugssystemen besteht jedoch verschiedentlich der Bedarf, die Anzeigeeinrichtung des Aufzuges um eine Weiterfahrtanzeige zu erweitern, die bezogen auf den jeweiligen der Bedien- und Anzeigeeinrichtung zugeordneten Betriebsabschnitt, beispielsweise einem Stockwerk eines Gebäudes, die von der Steuerung des Aufzuges bestimmte Weiterfahrtrichtung anzeigt. Insbesondere eine nachträgliche Installation einer derartigen Weiterfahrtanzeige ist jedoch mit einem beträchtlichen Aufwand verbunden, falls dies nicht bereits bei der Installation des Aufzugssystems als optionale Erweiterung in Betracht gezogen wurde. So erfordert die nachträgliche Anbringung in einer Zarge einer Aufzugstür oder in einem anderen Verkleidungsteil des Aufzuges oder eine Anbringung benachbart dem Aufzug ein Vielzahl umständlicher Maßnahmen, falls dies überhaupt möglich ist.

**[0004]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung zu schaffen, die bei geringem Platzbedarf einfach montierbar ist und mittels welcher gegebenenfalls ein installiertes Aufzugssystem mit geringem Aufwand in seinen Funktionsmöglichkeiten erweiterbar ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung gelöst, welche zusätzlich zu der Rufquittierungsanzeige und dem tasterartigen Bedienelement eine Weiterfahrtanzeige umfasst, die die von der Steuerungseinrichtung des Aufzugssystems bestimmte Weiterfahrtrichtung der Bedienperson wahrnehmbar anzeigt, wobei die Weiterfahrtanzeige und/oder die Rufquittierungsanzeige in dem tasterartigen Bedienelement integriert ist. Die Anzeigeeinrichtung bildet hierbei eine, vorzugsweise zusammenhängende, Bauteilgruppe. Die Befestigungs-

einrichtung kann ein gehäuseartiges Halteteil aufweisen, in dem Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige sowie das Bedienelement angeordnet sind, oder ein rahmenartiges Halteteil, das die beiden genannten Anzeigen aufnimmt, vorzugsweise in einer gemeinsamen Rahmenöffnung. Die wahrnehmbare Anzeige der Weiterfahrt und/oder Rufquittierung kann optisch und/oder akustisch oder auf eine andere geeignete Weise erfolgen.

**[0006]** Dadurch, dass das tasterartige Bedienelement und die Rufanzeige zusammen mit der Weiterfahrtanzeige durch eine den Anzeigen und dem Bedienelement gemeinsame Befestigungseinrichtung an oder im Bereich der Aufzugseinrichtung montierbar ist, ist die Bedien- und Anzeigeeinrichtung besonders kompakt ausgeführt und das Aufzugssystem oder ein bestehendes Bedienelement kann besonders einfach in seiner Funktion erweitert werden. Hierzu kann eine bestehende Anzeige oder ein bestehendes Bedienelement durch eine erfindungsgemäße Bedien- und Anzeigeeinrichtung ersetzt werden, wozu die Aufnahme der Anzeige an dem Aufzug, beispielsweise eine Durchtrittsöffnung einer Zarge oder eines Verkleidungselementes, in ihrer Weite lediglich geringfügig zu verändern oder sogar beibehalten werden kann und beide Anzeigen und Bedienelemente können durch eine gemeinsame Befestigungseinrichtung in der Aufnahme des Aufzuges befestigbar sein, was wesentlich einfacher ist als eine unabhängige Befestigung einer zusätzlichen Weiterfahrt- oder Rufquittierungsanzeige.

**[0007]** Der Taster kann hierbei als mit einem Tastenhub niederdrückbarer Taster oder aber auch als Berührungstaster oder auf andere geeignete Weise ausgebildet sein. Die Rufquittierung quittiert hierbei den Empfang des durch eben diesen Taster ausgesandten Anforderungssignals durch die Steuerung.

**[0008]** Es versteht sich, dass die erfindungsgemäße Bedien- und Anzeigeeinrichtung nicht nur zur Nachrüstung von Aufzügen bzw. von Aufzugssystemen einsetzbar ist sondern auch gegebenenfalls in angepasster Ausführungsform bei der Erstinstallation verwendet werden kann. Hierzu kann beispielsweise die erfindungsgemäße Bedien- und Anzeigeeinrichtung mittels an der Innenseite einer Türzarge oder eines anderen Verkleidungselementes des Aufzuges befestigten, beispielsweise angeschweißten, Haltestiften festgelegt werden. Die erfindungsgemäße Einrichtung kann auch auf andere geeignete Weise montiert werden, wenn die Türzarge oder das Verkleidungselement von der Rückseite her bei der Erstmontage oder auch bei Bedarf einer Nachrüstung zugänglich ist. Es versteht sich ferner, dass das Bedienelement, Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige einer gemeinsamen Aufzugskabine bzw. einem Aufzugsschacht eines Aufzugssystems zugeordnet sind. Es können hierbei aber auch zwei oder mehr erfindungsgemäße Bedien- und Anzeigeeinrichtungen an einer gemeinsamen Befestigungseinrichtung oder einem Bedientableau angeordnet sein,

wobei jede Einrichtung einer verschiedenen Aufzugskabine oder Aufzugsschacht zugeordnet ist.

**[0009]** Vorzugsweise sind Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige oder Weiterfahrtanzeige, Rufquittierungsanzeige und Bedienelement in einer zusammenhängenden Bauteilgruppe zusammengefasst, die bei der Montage als bauliche Einheit mittels der Befestigungseinrichtung an oder im Bereich der Aufzugseinrichtung, beispielsweise an einer Zarge einer Aufzugstür oder einem anderen Verkleidungselement des Aufzuges, befestigbar ist. Hierzu kann die eine Anzeige in der anderen Anzeige integriert sein. Durch die Zusammenfassung von zumindest zwei oder drei der Komponenten Weiterfahrtanzeige, Rufquittierungsanzeige und Bedienelement zu einer Bauteilgruppe, die vorzugsweise das Bedienelement umfasst, ist die Festlegung mittels der Befestigungseinrichtung sowie auch die Kontaktierung der elektrischen Komponenten der Bauteilgruppe mit den elektrischen Zuleitungen vereinfacht. Ferner vereinfacht sich hierdurch der Wartungsaufwand, beispielsweise bei einer Auswechslung der elektrischen Komponenten der Anzeigeeinrichtung, da dann durch Handhabung der zusammenhängenden Bauteilgruppe Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige, vorzugsweise zusammen mit sämtlichen elektrischen Komponenten der Anzeigeeinrichtung, zusammenhängend montierbar und/oder demontierbar sind.

**[0010]** Vorzugsweise sind Rufquittierungsanzeige und Weiterfahrtanzeige derart ausgebildet, dass eine der beiden Anzeigen die andere Anzeige und/oder das Bedienelement im Wesentlichen radial außenseitig umgibt, wodurch eine kompakte Bauform geschaffen ist. Vorzugsweise umgibt die Rufquittierungsanzeige die Weiterfahrtanzeige und/oder das Bedienelement radial außenseitig, vorzugsweise vollumfänglich, gegebenenfalls kann jedoch auch die Weiterfahrtanzeige die Rufquittierungsanzeige und/oder das Bedienelement radial außenseitig umgeben. Die radial außenseitig angeordnete Anzeige kann hierbei als im Wesentlichen ringförmige Anzeige mit einem vorzugsweise durchgehenden ringförmigen Anzeigeelement, beispielsweise einem ringförmigen Leuchtelement, ausgeführt sein, es können gegebenenfalls auch mehrere einzelne ringförmig angeordnete Elemente vorgesehen sein, beispielsweise zwei gegenüberliegende Elemente oder eine Mehrzahl von in einer mehreckigen Anordnung, beispielsweise einer vier-, sechs- oder achteckigen Anordnung, ohne hierauf beschränkt zu sein. Gegebenenfalls kann auch die Weiterfahrtanzeige in Art eines ringförmigen Anzeigeelementes ausgeführt sein, beispielsweise indem die Weiterfahrtrichtung durch ein pfeilartiges Symbol verdeutlicht wird, welches einem Ringabschnitt angepasst ist. Vorzugsweise ist das radial innenliegende Anzeigeelement in dem Zentrum des radial außenliegenden Anzeigeelementes angeordnet. Es versteht sich, dass das ringförmige Anzeigeelement kreisrund aber auch mehreckig sein kann oder eine andere zweckmäßige Form aufweisen kann.

**[0011]** Die Weiterfahrtanzeige oder, vorzugsweise, die Rufquittierungsanzeige können in einem im Wesentlichen ringförmigen Gehäuseteil angeordnet sein, der beispielsweise in Art eines Ringkanals ausgebildet sein kann, wobei das ringförmige Gehäuseteil als Aufnahme für die jeweils andere Anzeige und/oder das Bedienelement ausgebildet ist. Das ringförmige Gehäuseteil und/oder das radial außenliegende Anzeigeelement sind jeweils vorzugsweise kreisförmig bzw. zylindrisch ausgebildet, insbesondere weist das Gehäuseteil vorzugsweise eine zylinderförmige Gehäusewandung auf, das ringförmige Gehäuseteil kann aber auch beispielsweise mehreckig ausgeführt sein. Es versteht sich, dass das ringförmige Gehäuseteil aber auch eine nichtkreisförmige Gestalt, beispielsweise eine mehreckige Gestalt oder eine andere geeignete Form aufweisen kann.

**[0012]** Die Weiterfahrtanzeige oder, vorzugsweise, die Rufquittierungsanzeige können einen zumindest teilweise lichtdurchlässigen Ring als Anzeigeelement aufweisen, wobei in dem ringförmigen Gehäuseteil über den Umfang verteilt zumindest zwei, vorzugsweise mehrere Leuchtmittel wie beispielsweise LED's zur Beleuchtung des Anzeigeelementes angeordnet sind. Hierdurch ist eine kompakte Bauform gegeben und die Rufquittierungsanzeige kann vergleichsweise großflächig und optisch gut wahrnehmbar ausgestaltet sein.

**[0013]** Vorzugsweise sind die Weiterfahrtanzeige und die Rufquittierungsanzeige durch ein verliersicher montiertes Passteil, beispielsweise einen Passring, gegeneinander gesichert. Das Passteil kann verliersicher an einem Bauteil der Weiterfahrtanzeige oder der Rufquittierungsanzeige im Presssitz und/oder formschlüssig gehalten sein, beispielsweise gegen die radial außenliegende Anzeige, die vorzugsweise die Rufquittierungsanzeige ist, festgelegt sein. Die radial innenliegende Anzeige, insbesondere wenn diese zugleich an einem Taster angeordnet ist, kann dann mit Spiel von dem Passteil gehalten bzw. in axialer Richtung gesichert sein, aber gegebenenfalls auch diese axial und/oder radial festlegen. Vorzugsweise ist das Passteil derart ausgebildet, dass dieses nur unter Zerstörung oder mittels Spezialwerkzeugen demontierbar ist.

**[0014]** Vorzugsweise ist die Weiterfahrtanzeige, gegebenenfalls auch die Rufquittierungsanzeige, in dem tasterartigen Bedienelement integriert. Vorzugsweise ist das Bedienelement in dem im Wesentlichen ringförmigen Gehäuseteil aufgenommen, an oder in welchem die Rufquittierungsanzeige oder gegebenenfalls auch die Weiterfahrtanzeige angeordnet ist, wobei die Innenwandung des ringförmigen Gehäuseteils unmittelbar eine Führung und/oder einen Haltebereich für das Bedienelement bereitstellen kann. Insbesondere kann das manuell betätigbare Bedienelement unmittelbar an der Innenwandung des ringförmigen Gehäuseteils geführt oder gehalten sein.

**[0015]** Vorzugsweise ist an dem ringförmigen Gehäuseteil unterseitig eine Leiterplatine angeordnet, die einen Teil oder sämtliche der elektrischen Einrichtungen

der Anzeigeeinrichtung trägt und welche das Gehäuse-  
teil unterseitig teilweise oder vorzugsweise vollständig  
abschließt. Insbesondere können an der Leiterplatine  
die Leuchtmittel der Rufquittierungs- und/oder Weiter-  
fahrtanzeige und/oder ein durch den Taster betätigbarer  
Mikroschalter angeordnet sein. Vorzugsweise sind je-  
doch die Leuchtmittel des radial außenliegenden Anzei-  
geelementes, vorzugsweise der Rufquittierungsanzeige,  
außerhalb der Leiterplatte angebracht, insbesondere an  
einer Bodenwandung des ringförmigen bzw. ringkanal-  
förmigen Gehäuseteils, wobei andere oder alle anderen  
elektrischen Einrichtungen an der Leiterplatte vorgese-  
hen sein können.

**[0016]** Vorzugsweise ist das Anzeigeelement im Wes-  
entlichen oder exakt zylindrisch ausgeführt und mittels  
einer Verdrehsicherung verdrehsicher an der Befesti-  
gungseinrichtung gehalten, beispielsweise durch min-  
destens einen oder mehrere exzentrisch angeordnete  
Haltestifte. Die Verdrehsicherung greift hierbei vorzugs-  
weise außenseitig an dem die Rufquittierungs- und Wei-  
terfahrtanzeige aufnehmenden Gehäuseteil an, bei-  
spielsweise in Form von bodenseitig offenen Einkerbun-  
gen oder Ausnehmungen.

**[0017]** Besonders bevorzugt ist die Anzeigeeinrich-  
tung frontseitig in die zugeordnete Aufzugseinrichtung  
einbaubar, vorzugsweise ausschließlich durch frontsei-  
tig durchführbare Operationen, so dass die Aufzugsein-  
richtung einfach nachrüstbar ist. Hierzu kann das Ge-  
häuse in Art einer Türdose ausgebildet sein, die vor-  
zugsweise einen zylindrischen aber auch anders gestal-  
teten Dosenmantel aufweist, an dem radial nach außen  
vorstehende Befestigungsmittel zur Festlegung der Do-  
se vorgesehen sind, wobei die Befestigungsmittel wie  
beispielsweise Madenschrauben von radial innen den  
Dosenmantel durchdringend an diesem anbringbar  
sind. Gegebenenfalls kann aber die Anzeigeeinrichtung  
auch an einem bereits vorgesehenen Bedienungsta-  
bleau angebracht werden, wobei nach Demontage des  
Bedienungstableaus die Anzeigeeinrichtung an diesem  
festlegbar ist. Das Anzeigeelement kann durch einen an  
der Dosenmantelinnenseite angreifenden Halte-  
element, das beispielsweise als Schraubring ausgeführt  
ist und an einem Innengewinde des Dosenmantels an-  
greift, festgelegt bzw. in axialer Richtung gesichert wer-  
den. Der Dosenmantel weist ferner vorzugsweise einen  
den Befestigungsbereich, beispielsweise eine Türzarge,  
radial übergreifenden Haltebereich auf. Der Boden-  
bereich der Dose kann im Wesentlichen durchgehend  
ausgeführt sein, der Bodenbereich kann auch lediglich  
in Form zumindest eines oder mehrerer radial nach in-  
nen vorstehender Haltevorsprünge oder eines radial  
nach innen vorstehenden Absatzes ausgeführt sein.  
Der Dosenmantel kann auch im wesentlichen in Form  
eines Halteringes ausgeführt sein, der die Anzeige ledi-  
glich im Bereich der zugeordneten Öffnung der Auf-  
nahme haltet.

**[0018]** Vorzugsweise liegt das Halteelement radial  
außenseitig an einem ringförmigen, vorzugsweise

kreisförmigen Außenrand der Rufquittierungs- oder  
Weiterfahrtanzeige oder gegebenenfalls auch dem Be-  
dientelement an, wozu die Rufquittierungs- oder Weiter-  
fahrtanzeige bzw. Bedientelement vorzugsweise mit ei-  
nem Stufenabsatz versehen ist, der von dem Halte-  
element übergriffen wird.

**[0019]** Ferner umfasst die Erfindung ein Aufzugssy-  
stem mit einer Steuerungseinrichtung zur Steuerung  
mindestens eines Aufzuges, wobei die Anzeigeeinrich-  
tung mit der Steuerungseinrichtung signalübertragend  
verbunden ist. Nach Betätigung des Tasters kann somit  
von der Steuerungseinrichtung ein Signal zu der  
Rufquittierungsanzeige übertragen werden, so dass  
diese der Bedienperson die Anforderung eines Aufzu-  
ges an dem jeweiligen Betriebsabschnitt, in dem die An-  
zeigeeinrichtung angeordnet ist, beispielsweise einem  
bestimmten Gebäudestockwerk, anzeigt. Ferner kann  
durch die Weiterfahrtanzeige die Fahrtrichtung des Auf-  
zuges angezeigt werden, die zum Zeitpunkt der Betäti-  
gung des Tasters oder einem nachfolgenden Zeitpunkt  
von der Steuerungseinrichtung bestimmt wird, insbe-  
sondere die Weiterfahrtrichtung nach Halt der Aufzugs-  
kabine an dem Betriebsabschnitt, der durch den be-  
tätigten Taster oder mit der Rufquittierung ausgerü-  
steten Anzeigeeinrichtung zugeordnet ist.

**[0020]** Die Erfindung sei nachfolgend beispielhaft be-  
schrieben und anhand der Figuren beispielhaft erläu-  
tert. Es zeigen:

30 Figur 1 eine Explosionsdarstellung einer erfindungs-  
gemäßen Bedien- und Anzeigeeinrichtung,

Figur 2 eine perspektivische Ansicht einer erfin-  
dungsgemäßen Bedien- und Anzeigeeinrich-  
tung,

Figur 3 eine Draufsicht auf die Einrichtung gemäß Fi-  
gur 2.

40 **[0021]** Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung 1 gemäß  
den Figuren 1-3 weist eine Weiterfahrtanzeige 2, eine  
Rufquittierungsanzeige 7 und ein Bedientelement in  
Form eines Tasters 17 auf.

**[0022]** Die Weiterfahrtanzeige 2 weist zwei Anzei-  
geelementen 2a, 2b auf, die, wie üblich, die Weiterfahr-  
trichtung des Aufzuges bezogen auf den der Weiterfahr-  
tanzeige zugeordneten Betriebsabschnitt eines Auf-  
zugssystems anzeigen. Der Betriebsabschnitt ist zu-  
meist ein Stockwerk eines Gebäudes. Die Weiterfahr-  
anzeige kann, wie üblich, die Weiterfahrtrichtung des  
Aufzuges anzeigen, welche der Aufzug einnimmt, wenn  
er an dem zugeordneten Betriebsabschnitt des Auf-  
zugssystems hält, um den Einstieg einer Bedienperson  
in die Aufzugskabine zu ermöglichen. Die pfeilartigen  
Anzeigeelemente 2a, 2b sind dann beispielsweise der-  
art angeordnet, dass im Montagezustand der Anzei-  
einrichtung die Pfeile nach oben bzw. nach unten wei-  
sen.

**[0023]** Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung 1 wird insgesamt durch eine einheitliche Befestigungseinrichtung an einem Bereich einer Aufzugseinrichtung wie einer Zarge einer Aufzugstür festgelegt, wozu nach dem Ausführungsbeispiel die Türdose 4 oder ein anderes gehäusartiges oder buchsenartiges Teil mit einem frontseitigen Haltebereich wie einem umgebördelten Rand 3 versehen ist, der die Einführtiefe der Anzeigeeinrichtung in die Aufnahme des Aufzugssystems begrenzt, wobei ferner mehrere über den Umfang der Anzeigeeinrichtung verteilte Befestigungsmittel wie Madenschrauben 4a vorgesehen sind, die vom Doseninneren durch Durchtrittsöffnungen 4b durchführbar sind und die Rückseite des Befestigungsbereichs der Aufzugseinrichtung, beispielsweise die Rückseite einer Türzarge, hintergreifen. Es versteht sich, dass die Türdose im Wesentlichen der Halterung der übrigen Bauteile der Anzeigeeinrichtung dient und entsprechend abgewandelt werden kann.

**[0024]** Die Weiterfahrtanzeige umfasst ferner zwei Leuchtmittel, die hier als LED's 5a, 5b ausgebildet und jeweils den Anzeigeelementen 2a, 2b zugeordnet sind, wobei die Leuchtmittel 5a, 5b unabhängig voneinander durch eine zugeordnete (nicht dargestellte) Steuerungseinrichtung des Aufzuges ansteuerbar sind, um die Weiterfahrtrichtung optisch anzuzeigen.

**[0025]** Um eine einfache Nachrüstung eines Aufzugssystems zu ermöglichen, umfasst die Anzeigeeinrichtung 1 ferner eine Rufquittierungsanzeige 7 mit einem zumindest teillichtdurchlässigen Leuchtring 6, der durch mehrere um den Umfang des Ringes verteilte Leuchtmittel 7a in Form von LED's für die Bedienperson wahrnehmbar beleuchtet wird. Die Leuchtmittel 7a werden von der zugeordneten (nicht dargestellten) Aufzugssteuerung derart angesteuert, dass bei Empfang des Anforderungssignals des Aufzuges durch die Bedienperson, durch welche die Aufzugskabine an einem bestimmten Betriebsabschnitt wie einem Stockwerk angefordert wird, anzeigt. Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige sind somit ineinander integriert und in einer Anzeigeeinrichtung zusammengefasst sind, die als zusammenhängendes Bauteil handhabbar ist. Die Weiterfahrtanzeige ist hierbei innerhalb des als Leuchtring 6 ausgebildeten Anzeigeelementes der Rufquittierungsanzeige angeordnet ist, genauer gesagt im Zentrum desselben, wodurch sich eine konzentrische Anordnung von Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige und damit eine kompakte Bauform ergibt.

**[0026]** Die Rufquittierungsanzeige ist ferner in einem ringförmigen Gehäuseteil 8 angeordnet. Nach dem Ausführungsbeispiel umgreift der Leuchtring 6 die nach oben gezogene Innenwandung 9 des ringkanalförmigen Gehäuseteils 8, die hier zylindrisch ausgeführt ist, und liegt spielfrei an dieser an, wozu die Innenwandung mit einem umlaufenden Absatz 10 versehen ist. Ferner stützt sich der Leuchtring 6 an der zylindrischen Außenwandung 11 des ringkanalförmigen Gehäuseteils 8 ab. Es versteht sich, dass der Leuchtring 6 auch auf andere Weise verschiebungssicher an der Anzeigeeinrichtung

gehalten werden kann.

**[0027]** Die Leuchtmittel 7a können hierbei, wie dargestellt, auf einer Leiterplatte 12 zusammen mit anderen elektrischen Einrichtungen wie den Leuchtmitteln 5a, 5b angeordnet sein, sie können gegebenenfalls auch unmittelbar an der Bodenwandung 13 des ringförmigen Gehäuseteils 8 festgelegt sein. Der durch die ringförmige Innenwandung 9 gebildete Hohlzapfen bildet ferner eine Aufnahme für die Weiterfahrtanzeige 2.

**[0028]** Ferner wird die Rufquittierungsanzeige, die hier als Leuchtring 6 ausgebildet ist, durch ein zusätzliches Halteelement 15 gesichert. Das Halteelement ist hier als Ring, genauer als Schraubring, ausgeführt und übergreift einen radial nach außen weisenden Absatz 14 des Anzeigeelementes 6 und sichert in axialer Richtung. Hierzu sind Haltering und Türdose mit korrespondierenden Gewinden 15a und 4c versehen. Der radial nach außen vorspringende Rand 3 der Türdose 4 wird hierbei durch den radialen Rand des Halterings 15 überdeckt. Die Innenseite des Halterings umgibt den Aussenrand des Anzeigeelementes 6 der Rufquittierungsanzeige, gegebenenfalls auch bei alternativer Anordnung das der Weiterfahrtanzeige, unmittelbar mit Spiel oder spielfrei.

**[0029]** Die Bedien- und Anzeigeeinrichtung weist ferner ein Passteil 16 auf, um die Weiterfahrtanzeige und die Rufquittierungsanzeige bzw. den unten beschriebenen Taster 17 verliersicher gegeneinander festzulegen und in dem Gehäuse zu sichern. Das Passteil 16 kann hierbei gegen die radial außen liegende Anzeige, hier das Anzeigeelement 6 der Rufquittierungsanzeige, verpresst und im Presssitz gehalten werden, wodurch dieses zugleich verliersicher festgelegt wird. Insbesondere kann das Passteil derart festgelegt sein, dass es praktisch nur unter Zerstörung demontierbar ist.

**[0030]** Ferner ist ein Taster 17 mit einer Tasterplatte 18 vorgesehen, wobei die Anzeigeelemente 2a, 2b von der Bedienperson wahrnehmbar an dem Taster 17 angeordnet sind. Der Taster 17 wird hierbei durch Federelemente 19 kraftbeaufschlagt, wobei durch Niederdrücken des Tasters 17 ein an der Leiterplatte 12 angeordneter Mikroschalter 20 betätigbar ist. Der Taster kann hierbei mit der Aufzugssteuerung verbunden sein, um bei Betätigung ein Anforderungssignal für die Aufzugskabine auszulösen. Der Taster 17 kann hierbei an dem Passteil 16 und/oder der Innenwandung 9 des ringförmigen Gehäuseteils geführt sein. Ferner weist der Taster einen Leuchtkörper 21 auf, welcher den Taster 17 trägt und oberhalb der Leuchtmittel 5a, 5b angeordnet ist oder diese zumindest teilweise aufnimmt. Der Taster 17 kann hierbei aus einem zumindest teilweise lichtdurchlässigen Material gefertigt sein, wobei durch die Tasterplatte 18 die Anzeigeelemente 2a, 2b des Tasters begrenzt werden.

**[0031]** Zur verdrehsicheren Anordnung des ringförmigen Gehäuseteils 8 in der Türdose oder einer anders ausgebildeten Haltereinrichtung ist an dieser zumindest ein oder auch zwei gegenüberliegende Sicherungsstifte

22 angeordnet, die in eine radial nach außen und bodenseitig hin geöffnete Ausnehmung 23 des ringförmigen Gehäuseteils eingreifen.

**[0032]** Es versteht sich, dass gegebenenfalls auch der Leuchtring 6 als Bestandteil der Weiterfahrtanzeige ausgebildet sein kann und dass die Weiterfahrtanzeige, gegebenenfalls bei geringfügiger Abwandlung, als Rufquittierungsanzeige ausgeführt sein kann, beispielsweise indem nur eines der beiden Anzeigeelemente 2a, 2b vorgesehen ist oder diese zu einem einheitlichen Anzeigeelement verbunden sind.

**[0033]** Dadurch, dass Taster, Rufquittierungsanzeige und Weiterfahrtanzeige mittels derselben Befestigungseinrichtung vollständig durch frontseitig durchführbare Operationen montierbar sind, ist eine Nachrüstung einfach möglich. Ferner können Weiterfahrtanzeige und Rufquittierungsanzeige als zusammenhängende Bauteilgruppe montiert werden, die durch das ringförmige Gehäuseteil 8 aufgebaut wird. Dieses Gehäuseteil kann zusammenhängend in die Türdose eingesetzt werden, wobei die Leiterplatte 12 an der Bodenwandung 13 des ringförmigen Gehäuseteils 8 befestigt sein kann. Die Bauteilgruppe kann hierdurch einfach in die Türdose 4 eingesetzt werden.

**[0034]** Es versteht sich, dass die Erfindung nicht auf eine wie hier in dem Ausführungsbeispiel beschriebene Bedien- und Anzeigeeinrichtung in Art einer Nachrüstbausatzes ausgeführt sein muss. Gegebenenfalls kann die erfindungsgemäße Einrichtung auch bereits bei der Erstmontage des Aufzugssystems montiert werden, wozu die erfindungsgemäße Einrichtung beispielsweise rückseitig an einer Türzarge oder an einem Verkleidungselement vorstehenden Befestigungselementen festgelegt werden kann. Es versteht sich, dass für diesen Fall auch die Halteeinrichtung, die nach dem Ausführungsbeispiel als Türdose ausgebildet ist, entsprechend weitgehend abgewandelt werden kann oder gänzlich entfallen kann. Für diesen Fall kann auch das Halteelement 15, welches die Komponenten der erfindungsgemäßen Einrichtung axial zur Frontseite hin sichert, vollständig entfallen.

### Bezugszeichenliste

#### **[0035]**

1	Anzeigeeinrichtung
2	Weiterfahrtanzeige
2a, 2b	Anzeigeelemente
3	Rand
4	Türdose
4a	Madenschraube
4b	Durchtrittsöffnung
4c	Gewinde
5a, 5b	Leuchtmittel
6	Leuchtring
7	Rufquittierung
8	ringförmiges Gehäuseteil

9	Innenwandung
10	Absatz
11	Außenwandung
12	Leiterplatte
5 13	Bodenwandung
14	Absatz
15	Haltering
15a	Gewinde
16	Pasteil
10 17	Taster
18	Tasterplatte
19	Druckfeder
20	Mikroschalter
21	Leuchtkörper
15 22	Sicherungsstift
23	Ausnehmung

### **Patentansprüche**

1. Bedien- und Anzeigeeinrichtung zur Bedienung und Anzeige des Betriebszustandes eines Aufzuges mit einem tasterartigen Bedienelement (17) zur Anforderung des Aufzuges in einem bestimmten Betriebsabschnitt und mit einer Anzeigeeinrichtung (1), die eine Rufquittierungsanzeige (2a, 2b) umfasst, welche einen Empfang eines durch eine Bedienperson in dem zugeordneten Betriebsabschnitt ausgelösten Anforderungssignals des Aufzuges durch eine zuordenbare oder zugeordnete Steuerungseinrichtung der Bedienperson wahrnehmbar anzeigt, wobei die Bedien- und Anzeigeeinrichtung eine Befestigungseinrichtung zur Befestigung derselben an einer oder im Bereich einer Aufzugseinrichtung umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** ferner eine Weiterfahrtanzeige (2) vorgesehen ist, die mit einer Steuerungseinrichtung des Aufzuges derart signalübertragend verbindbar ist, dass bezogen auf einen der Weiterfahrtanzeige zugeordneten Betriebsabschnitt des Aufzuges die von der Steuerung bestimmte Weiterfahrtrichtung des Aufzuges angezeigt wird und dass die Weiterfahrtanzeige (2) und/oder die Rufquittierungsanzeige (6) in dem tasterartigen Bedienelement (17) integriert ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Weiterfahrtanzeige (2), tasterartiges Bedienelement (17) und Rufquittierungsanzeige (6, 7a) oder dass Weiterfahrtanzeige (2) und tasterartiges Bedienelement (17) oder dass Rufquittierungsanzeige (7) und tasterartiges Bedienelement in einer zusammenhängenden Bauteilgruppe zusammengefasst sind, die bei der Montage als bauliche Einheit mittels der Befestigungseinrichtung an oder im Bereich der Aufzugseinrichtung befestigbar ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** Rufquittierungsanzeige (6, 7a) und Weiterfahrtsanzeige (6) derart ausgebildet sind, dass eine der beiden Anzeigen die andere Anzeige und/oder das tasterartige Bedienelement (17) im Wesentlichen radial außenseitig umgibt. 5
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Weiterfahrtsanzeige (2) oder die Rufquittierungsanzeige (6, 7a) in einem im Wesentlichen ringförmigen Gehäuseteil (8) angeordnet ist, welches als Aufnahme für die jeweils andere Anzeige und/oder das tasterartige Bedienelement ausgebildet ist. 10
5. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Weiterfahrtsanzeige (2) oder die Rufquittierungsanzeige einen zumindest teilweise lichtdurchlässigen Ring (6) als Anzeigeelement oder mehrere ringartig angeordnete Anzeigeelemente aufweist und in dem ringförmigen Gehäuseteil (8) über den Umfang verteilt zumindest zwei Leuchtmittel (7a) zur Beleuchtung des Anzeigeelementes angeordnet sind. 15 20
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Weiterfahrtsanzeige (2) und die Rufquittierungsanzeige (6) durch ein verliersicher montiertes Passteil (16) gegeneinander gesichert sind. 25 30
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem ringförmigen Gehäuseteil (8) unterseitig eine Leiterplatte (12) angeordnet ist, die zumindest elektrische Einrichtungen (5a, 5b, 7a, 20) der Weiterfahrtsanzeige und der Rufquittierungsanzeige trägt. 35
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anzeigeelement (1) im Wesentlichen zylindrisch ausgeführt und mittels einer Verdrehsicherung (22, 23) verdrehsicher an der Befestigungseinrichtung gehalten ist. 40
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedien- und Anzeigeeinrichtung (1) frontseitig in die zugeordnete Aufzugseinrichtung einbaubar ist. 45
10. Einrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse in Art einer Türdose (4) vorgesehen ist, in deren Dosenmantel von innen radial nach außen vorstehende Befestigungsmittel (4a) zur Festlegung der Dose (4) an der Aufzugseinrichtung einbringbar sind und dass eines der Anzeigeelemente und/oder das tasterartige Bedienelement durch ein an der Dosenmantelinnenseite angreifendes Halteelement (15) in der Dose (4) festlegbar ist. 50 55
11. Einrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (15) außenseitig an der ringförmigen Anzeige von Rufquittierungsanzeige oder Weiterfahrtsanzeige anliegt.
12. Aufzugssystem mit einer Steuerungseinrichtung zur Steuerung mindestens eines Aufzuges, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bedien- und Anzeigeeinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 vorgesehen ist, die mit der Steuerungseinrichtung signalübertragend verbunden ist.

Fig. 1

