



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.06.2002 Patentblatt 2002/25**

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

(21) Anmeldenummer: **00127309.3**

(22) Anmeldetag: **13.12.2000**

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

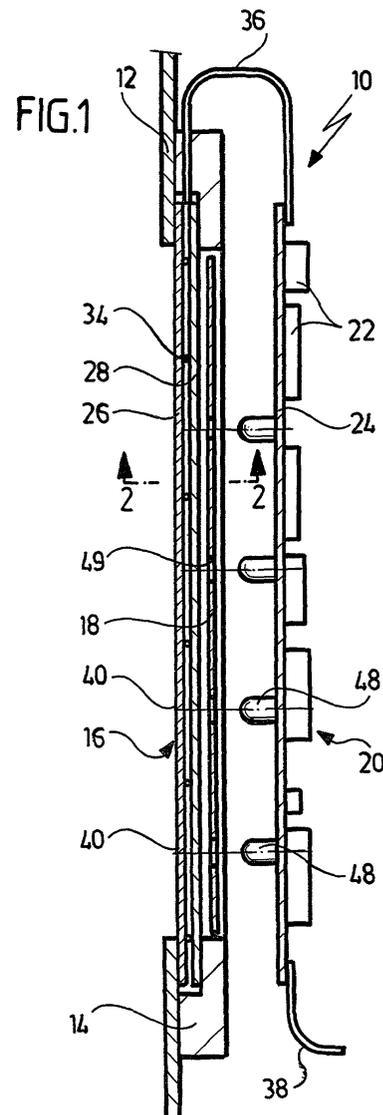
(72) Erfinder: **Thumm, Gerhard**  
**70794 Filderstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**  
**Uhlandstrasse 14 c**  
**70182 Stuttgart (DE)**

(71) Anmelder: **Thyssen Aufzugswerke GmbH**  
**73765 Neuhausen a.d.F. (DE)**

(54) **Eingabemodul für Aufzug**

(57) Die Erfindung betrifft ein Eingabemodul zur Eingabe von Steuerbefehlen für eine Aufzugssteuerung mit einer Tastatur zur Befehlseingabe und mit einer Leuchtanzeige zur Quittierung der Befehle. Um ein derartiges Eingabemodul derart weiterzubilden daß es in der Fertigung standardisierbar und kostengünstig herstellbar ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Tastatur als Verbundglastastatur ausgebildet ist, die zumindest ein Tastfeld aufweist, wobei durch Druck auf das Tastfeld ein diesem zuordenbares Steuersignal ausgebar ist, und daß das Eingabemodul eine elektronische Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit umfaßt.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Eingabemodul zur Eingabe von Steuerbefehlen für eine Aufzugsteuerung mit einer Tastatur zur Befehlseingabe und mit einer Leuchtanzeige zur Quittierung der Befehle.

**[0002]** Zur Eingabe von Steuerbefehlen, insbesondere Rufbefehlen, ist üblicherweise an einer Wand des Fahrkorbs einer Aufzugsanlage sowie auf den einzelnen Stockwerken, die vom Fahrkorb angefahren werden, jeweils ein Eingabemodul mit einer Tastatur vorgesehen, der meist eine Leuchtanzeige zugeordnet ist zur Quittierung des eingegebenen Steuerbefehls. In vielen Fällen kommt zur Eingabe der Steuerbefehle eine Vielzahl mechanischer Taster zum Einsatz. Derartige mechanische Taster sind allerdings störungsanfällig. Als besonderer Nachteil hat sich herausgestellt, daß Eingabemodule mit mechanischen Tastaturen für jede einzelne Aufzugsanlage separat durch mechanische Modifikation an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepaßt werden müssen.

**[0003]** Eine geringere Störungsanfälligkeit ergibt sich bei Eingabemodulen, die einen sogenannten Touchscreen-Monitor aufweisen, wie sie beispielsweise aus der US-A-5,679,934 bekannt sind. Derartige Touchscreen-Monitore ermöglichen die Eingabe von Steuerbefehlen durch Berühren des Monitors, und die Quittierung der eingegebenen Steuerbefehle kann auf dem Monitor durch geeignete Anzeige erfolgen. Der Monitor weist hierbei eine glatte Glasoberfläche auf, die auch auf einfache Weise gereinigt werden kann. Eingabemodule mit Touchscreen-Monitor sind allerdings kostenintensiv und erfordern eine sehr pflegliche Behandlung.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Eingabemodul der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß es in der Fertigung standardisierbar und kostengünstig herstellbar ist.

**[0005]** Diese Aufgabe wird bei einem Eingabemodul der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Tastatur als Verbundglastastatur ausgebildet ist, die zumindest ein Tastfeld aufweist, wobei durch Druck auf das Tastfeld ein diesem zuzuordnendes Steuersignal ausgegeben ist, und daß das Eingabemodul eine elektronische Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit umfaßt.

**[0006]** Verbundglastastaturen sind an sich bekannt. Sie umfassen ein Deckglas, ein Trägerglas sowie zwischen Deck- und Trägerglas angeordnete Leiterbahnen, die im Bereich der Tastfelder übereinander angeordnet sind, wobei durch Druck auf das Deckglas ein mechanischer Kontakt zwischen zwei sich kreuzenden Leiterbahnen geschlossen werden kann, so daß ein positionsabhängiges Steuersignal ausgegeben ist. Das Deckglas ist hierbei membranartig ausgestaltet. Hierbei ist es von Vorteil, wenn das Deckglas ebenso wie das Trägerglas einen hohen Transmissionsgrad für sichtbares Licht aufweist, beispielsweise einen Transmissionsgrad von über 90 %.

**[0007]** Beim erfindungsgemäßen Eingabemodul ist vorgesehen, daß die von der Verbundglastastatur bereitgestellten Tastfelder frei programmierbar einem gewünschten Steuersignal für die Aufzugsteuerung zugeordnet werden können. Dies ermöglicht eine einheitliche Voreinstellung der Zuordnung der Tastfelder im Herstellungswerk des Eingabemoduls, beispielsweise in der Form, daß jedem Tastfeld ein bestimmtes Stockwerk, welches vom Fahrkorb bedient werden soll, zugewiesen wird. Soll später beispielsweise aufgrund von Änderungen der Gebäudebelegung die Zuordnung der Tastfelder geändert werden, so kann die Änderung durch Umprogrammierung erfolgen, ohne daß hierbei mechanische Komponenten des Eingabemoduls geändert werden müssen. Eine derartige softwaremäßige Änderung kann selbstverständlich auch vor Ort beim Einbau des Eingabemoduls in eine Aufzugsanlage erfolgen. Die Eingabemodule können also in standardisierbarer Fertigung in großer Stückzahl hergestellt werden, ohne daß bei der Herstellung der Eingabemodule die konkreten Gegebenheiten einer bestimmten Aufzugsanlage berücksichtigt werden müssen.

**[0008]** Vorteilhafterweise wird dem Benutzer eine glatte Glasoberfläche zur Verfügung gestellt, die auf einfache Weise gereinigt werden kann, ohne daß hierbei jedoch die hohen Kosten eines Touchscreen-Monitors anfallen. Außerdem weisen Verbundglastastaturen eine beträchtlich höhere Belastbarkeit auf als Touchscreen-Monitore.

**[0009]** Eine besonders kompakte Ausgestaltung des Eingabemoduls kann dadurch erzielt werden, daß die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit eine hinter der Verbundglastastatur im wesentlichen parallel zu dieser angeordnete Leiterplatte umfaßt. Die Leiterplatte bildet somit quasi eine rückseitige Abdeckung der Verbundglastastatur. Hierbei kann ein sehr geringer Abstand zwischen der Verbundglastastatur und der Leiterplatte gewählt werden, so daß das Eingabemodul auch bei sehr beengten Platzverhältnissen in eine Wand eines Fahrkorbs einer Aufzugsanlage integriert werden kann.

**[0010]** Von Vorteil ist es, wenn die Leuchtanzeige den Tastfeldern der Verbundglastastatur jeweils zugeordnete Leuchtelemente beispielsweise zur Quittierung der Steuerbefehle umfaßt. Dies ermöglicht eine Ausgestaltung, bei der zumindest einem Teil der Tastfelder, vorzugsweise sämtlichen Tastfeldern, jeweils ein Leuchtelement zugeordnet ist, das zum Beispiel bei der Betätigung der Verbundglastastatur im Bereich des jeweiligen Tastfeldes von der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit ansteuerbar ist.

**[0011]** Es kann auch vorgesehen sein, daß zumindest ein Teil der den Tastfeldern zugeordneten Leuchtelemente aufgrund externer Steuersignale ansteuerbar ist. Dies ermöglicht eine Ausgestaltung, bei der ein oder mehrere Tastfelder als Anzeigefelder dienen, die bei Vorliegen eines bestimmten Betriebszustandes der Aufzugsanlage, beispielsweise bei Überlast oder Sonder-

fahrt oder auch für die Fahrtrichtung, aufleuchtet.

**[0012]** Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Leuchtelemente an der Leiterplatte gehalten sind. Die Leiterplatte trägt bei einer derartigen Ausführungsform nicht nur die elektronischen Bauelemente der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit, sondern sie dient gleichzeitig als Träger für die Leuchtelemente.

**[0013]** Die Leuchtelemente können beispielsweise als LED-Dioden ausgebildet sein.

**[0014]** Es kann vorgesehen sein, die Leuchtelemente auf der der Verbundglastastatur abgewandten Seite der Leiterplatte anzuordnen. Hierbei ist es von Vorteil, wenn die Leiterplatte den Leuchtelementen zugeordnet jeweils einen Durchlaß aufweist, so daß die von den Leuchtelementen emittierte Lichtstrahlung durch die Leiterplatte hindurchtreten und zu den Tastfeldern der Verbundglastastatur gelangen kann. Von Vorteil ist es hierbei, wenn an den Durchlässen jeweils ein optisches Lichtübertragungselement angeordnet ist, beispielsweise eine optische Linse, so daß ein möglichst großer Anteil der von den Leuchtelementen emittierten Lichtstrahlung auf das jeweils zugeordnete Tastfeld gerichtet werden kann.

**[0015]** Zusätzlich zum Einsatz der Leuchtanzeige ist bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, daß das Eingabemodul Beleuchtungselemente zur Beleuchtung der Tastfelder umfaßt. Hierbei ist es günstig, wenn die Beleuchtungselemente an der Leiterplatte gehalten sind.

**[0016]** Es kann beispielsweise vorgesehen sein, daß mittels der Beleuchtungselemente die Tastfelder der Verbundglastastatur gleichmäßig ausgeleuchtet werden, während Leuchtelemente zur Quittierung der Steuerbefehle jeweils ein nur in einem Teilbereich der Tastfelder sichtbares Quittierungssignal bereitstellen.

**[0017]** Es kann auch vorgesehen sein, daß sich die Beleuchtungselemente und die Leuchtelemente zur Quittierung der Steuerbefehle in ihrer Farbe unterscheiden. Alternativ und/oder ergänzend kann vorgesehen sein, daß die Leuchtelemente ein Blinksignal bereitstellen.

**[0018]** Von besonderem Vorteil ist es, wenn die Verbundglastastatur mit einer auswechselbaren transparenten oder teiltransparenten Beschriftungsfolie hinterlegt ist. Mittels der Beschriftungsfolie können die Tastfelder der Verbundglastastatur beschriftet werden. Die Beschriftungsfolie ist auswechselbar an der Rückseite der Verbundglastastatur gehalten. Dies gibt die Möglichkeit, werksseitig eine einheitlich gestaltete Beschriftungsfolie bereitzustellen, die jedoch von einem Benutzer jederzeit geändert werden kann, so daß eine an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten der Aufzuanlage angepaßte Beschriftungsfolie zum Einsatz kommen kann. Außerdem kann die Beschriftungsfolie ausgetauscht werden, wenn die Zuordnung der einzelnen Tastfelder geändert wird. Das erfindungsgemäße Eingabemodul kann somit bei standardisierter Herstellung

vielfältig eingesetzt werden.

**[0019]** Alternativ und/oder ergänzend kann vorgesehen sein, daß die Beschriftungsfolie in einem Teilbereich der einzelnen Tastfelder jeweils einen Durchbruch aufweist, so daß die von den Leuchtelementen und/oder den Beleuchtungselementen bereitgestellte Lichtstrahlung im Bereich der Durchbrüche durch die Beleuchtungsfolie hindurchtreten kann.

**[0020]** Um eine besonders einfache und vielseitige elektrische Verbindung des Eingabemoduls mit einer zentralen Aufzugsteuerung bereitzustellen, ist bei einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, daß die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit eine BUS-Schnittstelle umfaßt zur elektrischen Verbindung mit der zentralen Aufzugsteuerung.

**[0021]** Das erfindungsgemäße Eingabemodul kann sowohl als Vorrichtung zur Eingabe von Steuerbefehlen in einem Fahrkorb einer Aufzuanlage zum Einsatz kommen als auch als Terminal für die Zielauswahlsteuerung von Aufzügen, mit dessen Hilfe die Benutzer einem von der Aufzugsteuerung ausgewählten Aufzug zugewiesen werden können. Derartige Terminals kommen bei Aufzuanlagen mit mehreren Aufzügen zum Einsatz und sind jeweils an einer Haltestelle der Aufzüge im Stockwerksbereich angeordnet.

**[0022]** Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Schnittansicht eines Eingabemoduls für eine Aufzugsteuerung;

Figur 2: eine Teilschnittansicht längs der Linie 2-2 in Figur 1;

Figur 3: eine Draufsicht auf das Eingabemodul mit einer Beschriftungsfolie gemäß einer ersten Ausführungsform;

Figur 4: eine Draufsicht auf das Eingabemodul ähnlich Figur 3 mit einer Beschriftungsfolie gemäß einer zweiten Ausführungsform und

Figur 5: eine Draufsicht auf das Eingabemodul ähnlich Figur 3 mit einer Beschriftungsfolie gemäß einer dritten Ausführungsform.

**[0023]** In den Figuren 1 und 2 ist schematisch ein Eingabemodul 10 dargestellt, das in eine Wand 12 eines Fahrkorbes einer Aufzuanlage integriert ist. Das Eingabemodul 10 umfaßt eine in einem Befestigungsrahmen 14 gehaltene transparente Verbundglastastatur 16 mit einer hinterlegten Beschriftungsfolie 18 sowie eine parallel zur Verbundglastastatur 16 und im Abstand zu dieser auf deren Rückseite angeordnete Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit 20, die eine Vielzahl von elektronischen Bauteilen aufweist, die auf

einer gemeinsamen Leiterplatte 24 gehalten sind.

**[0024]** Der Aufbau der Verbundglastastatur 16 wird insbesondere aus der Schnittdarstellung gemäß Figur 2 deutlich. Sie umfaßt ein Deckglas in Form einer Glasmembran 26 sowie ein Trägerglas 28, an deren der Leiterplatte 24 zugewandten Rückseite die Beschriftungsfolie 18 angeordnet ist. Die Glasmembran 26 trägt auf ihrer dem Trägerglas 28 zugewandten Rückseite parallel zueinander angeordnete Leiterbahnen 30. Entsprechende Leiterbahnen 32 sind auf der der Glasmembran 26 zugewandten Vorderseite des Trägerglases 28 angeordnet, wobei allerdings die Leiterbahnen 32 des Trägerglases 28 senkrecht zu den Leiterbahnen 30 der Glasmembran 26 ausgerichtet sind. Die Leiterbahnen 30, 32 bilden somit eine Gitterstruktur. Mittels Abstandshaltern 34 sind die Glasmembran 26 und das Trägerglas 28 in einem derartigen Abstand voneinander gehalten, daß sich die Leiterbahnen 30 und 32 in unbelastetem Zustand der Glasmembran 26 nicht berühren. Erfährt jedoch die Glasmembran 26 im Bereich eines Kreuzungspunktes der Leiterbahnen 30 und 32 eine Druckbelastung, so verbiegt sich die Glasmembran 26 derart, daß sich die Leiterbahnen 30 und 32 in diesem Punkt berühren und damit ein elektrischer Kontakt zwischen den beiden Leiterbahnen hergestellt wird. Von der Verbundglastastatur 16 wird somit ein positionsabhängiges elektrisches Signal bereitgestellt, das über eine elektrische Verbindungsleitung 36 an die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit 20 geleitet und von dieser elektronisch verarbeitet wird. Die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigesteuerungseinheit 20 wiederum steht über ein Anschlußkabel 38 mit einer üblichen, in der Zeichnung nicht dargestellten Aufzugsteuerung in elektrischer Verbindung, so daß über das Anschlußkabel 38 Steuersignale zwischen der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigesteuerungseinheit 20 und der Aufzugsteuerung übertragbar sind.

**[0025]** Wie insbesondere aus Figur 4 deutlich wird, wird durch die gitterförmig angeordneten Leiterbahnen 30 und 32 eine Vielzahl von Tastfeldern 40 definiert, die jeweils einem Kreuzungspunkt der Leiterbahnen 30 und 32 zugeordnet sind. Wird die Glasmembran 26 im Bereich eines dieser Tastfelder 40 mit Druck beaufschlagt, so wird der zugeordnete elektrische Kontakt zwischen Leiterbahnen 30 und 32 geschlossen und über das Anschlußkabel 38 ein dem jeweils betätigten Tastfeld zuzuordnendes Steuersignal ausgegeben. Durch Programmierung der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigesteuerungseinheit 20 kann einzelnen oder mehreren Tastfeldern 40 jeweils eine spezifische Steuerungsfunktion zugewiesen werden, und mittels der rückseitig angeordneten Beschriftungsfolie 18 können die Tastfelder 40 entsprechend ihrer zugewiesenen Funktion beschriftet werden. So können beispielsweise einzelne Tastfelder 40 die Funktion von Etagenaufruffasten 1 bis 9 übernehmen, so daß durch Druck auf eines dieser Tastfelder aufgrund eines von der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigesteuerungseinheit 20 ausgegebenen Steuersignals

der Fahrkorb der Aufzuganlage die entsprechend gewählte Etage anfährt. Eine Beschriftungsfolie mit einer derartigen Beschriftung der Tastfelder 40 ist in Figur 3 dargestellt. Zusätzlich zu den Etagenaufruffasten 1 bis 9 sind bei der dieser Beschriftungsfolie entsprechenden Zuordnung weitere Tastfelder 40 als Türbetätigungstasten 42, 44 belegt zum Öffnen bzw. Schließen der Aufzugstüren. Ein weiteres Tastfeld 40 ist in Form einer Ventilatorbetätigungstaste 46 belegt zur Betätigung eines im Fahrkorb vorgesehenen Ventilators.

**[0026]** Zur Quittierung der über die Tastfelder 40 durch Druck auf die Glasmembran 26 eingegebenen Steuerbefehle trägt die Leiterplatte 24 auf ihrer der Verbundglastastatur 16 zugewandten Vorderseite eine Vielzahl von Leuchtelemente in Form von LED-Dioden 48, die jeweils einem Tastfeld 40 zugeordnet sind und bei Betätigung des jeweiligen Tastfeldes ein Leuchtsignal emittieren.

**[0027]** Die Verbundglastastatur 16 weist außerdem einen Anzeigenbereich 50 auf mit Anzeigenfeldern 52. Im Bereich der Anzeigenfelder 52 verlaufen zwar zwischen der Glasmembran 26 und dem Trägerglas 28 ebenfalls Leiterbahnen 30 und 32, wird aber im Bereich des Anzeigenfeldes 50 ein elektrischer Kontakt zwischen den Leiterbahnen 30 und 32 geschlossen, so hat dies bei der dargestellten Ausführungsform des Eingabemoduls 10 aufgrund der gewählten Programmierung kein von der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit 20 bereitgestelltes Ausgangssignal zur Folge, vielmehr kann über das Anschlußkabel 38 ein Eingangssignal von der zentralen Aufzugsteuerung eingegeben werden, das beispielsweise einem bestimmten Betriebszustand der Aufzuganlage entspricht, so daß dann eine einem Anzeigenfeld 52 zugeordnete LED-Diode aufleuchtet und damit den Betriebszustand anzeigt. Durch geeignete Programmierung können selbstverständlich auch die Anzeigenfelder 52 die Funktion eines aktiven Tastfeldes 40 übernehmen zur Eingabe von Steuerbefehlen.

**[0028]** Die Tast- und Anzeigenfelder 40 bzw. 52 des erfindungsgemäßen Eingabemoduls erhalten werksseitig bei der Herstellung des Eingabemoduls eine standardmäßige Zuordnung, wie sie voranstehend unter Bezugnahme auf Figur 3 erläutert wurde. Unter Bezugnahme auf Figur 4 kann jedoch auch vorgesehen sein, daß lediglich vier Tastfelder 40 eine Steuerfunktion übernehmen in Form von Etagenaufruffasten für ein Untergeschoß, ein Erdgeschoß sowie erste und zweite Obergeschosse, während die übrigen Tastfelder 40 entweder gar keine Funktion aufweisen, indem bei ihrer Betätigung kein entsprechendes Steuersignal über das Anschlußkabel 38 an eine zentrale Aufzugsteuerung übermittelt wird, oder aber sie dienen, wie voranstehend bereits beschrieben, als Anzeigenfelder 52. Die Änderung der Zuordnung der Tastfelder 40 macht eine Änderung der Beschriftungsfolie erforderlich. Eine entsprechend geänderte Beschriftungsfolie 118 ist in Figur 4 dargestellt. Sie stimmt bis auf die Beschriftung der aktiven

Tastfelder 40 mit der voranstehend unter Bezugnahme auf die Figur 3 erläuterten Beschriftungsfolie 18 überein. Für identische Bauteile und Funktionen werden deshalb dieselben Bezugszeichen verwendet wie in den Figuren 1, 2 und 3. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird in vollem Umfange auf die voranstehenden Erläuterungen Bezug genommen.

**[0029]** Die Beschriftungsfolien 18 und 118 sind im Bereich der aktiven Tastfelder 40 lichtundurchlässig, sie weisen jedoch jeweils in einem Randbereich der aktiven Tastfelder 40 einen Durchbruch 49 auf, der jeweils einer LED-Diode 48 zugeordnet ist, so daß das jeweilige Quittingssignal nur im Bereich der Durchbrüche 49 aufleuchtet. Im Bereich des Anzeigefeldes 50 hingegen sind die Beschriftungsfolien 18 und 118 lichtdurchlässig ausgebildet, so daß der im jeweiligen Anzeigefeld 52 angebrachte Schriftzug bei Aufleuchten der zugeordneten LED-Diode lesbar ist.

**[0030]** Selbstverständlich kann vorgesehen sein, die Beschriftungsfolie auch im Bereich der Tastfelder 40 lichtdurchlässig auszugestalten. Eine entsprechend ausgebildete Beschriftungsfolie 218 ist in Figur 5 dargestellt. Wird bei dieser Beschriftungsfolie 218 ein aktives Tastfeld 40 betätigt, so leuchtet zur Rufquittierung das gesamte Tastfeld 40 auf.

**[0031]** Aus dem voranstehenden wird deutlich, daß das Eingabemodul 10 in seiner Fertigung standardisierbar ist und durch Programmierung an die jeweiligen örtlichen Gegebenheiten einer Aufzugsanlage angepaßt werden kann, ohne daß hierbei eine mechanische Modifizierung des Eingabemoduls 10 erforderlich ist.

#### Patentansprüche

1. Eingabemodul zur Eingabe von Steuerbefehlen für eine Aufzugssteuerung mit einer Tastatur zur Befehlseingabe und mit einer Leuchtanzeige zur Quitting der Befehle, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tastatur als Verbundglastastatur (16) ausgebildet ist, die zumindest ein Tastfeld (40) aufweist, wobei durch Druck auf das Tastfeld (40) ein diesem zuordenbares Steuersignal ausgebbar ist, und daß das Eingabemodul (10) eine elektronische Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) umfaßt.
2. Eingabemodul nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) eine hinter der Verbundglastastatur (16) im wesentlichen parallel zu dieser angeordnete Leiterplatte (24) umfaßt.
3. Eingabemodul nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtanzeige den Tastfeldern (40) jeweils zugeordnete Leuchtelemente (48) umfaßt.

4. Eingabemodul nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtelemente (48) von der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) ansteuerbar sind.
5. Eingabemodul nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtelemente als LED-Dioden (48) ausgebildet sind.
6. Eingabemodul nach Anspruch 3, 4 oder 5 **dadurch gekennzeichnet, daß** die Leuchtelemente (48) an der Leiterplatte (24) gehalten sind.
7. Eingabemodul nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Eingabemodul Beleuchtungselemente zur Beleuchtung der Tastfelder umfaßt.
8. Eingabemodul nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungselemente an der Leiterplatte gehalten sind.
9. Eingabemodul nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbundglastastatur (16) mit einer auswechselbaren Beschriftungsfolie (18; 118; 218) hinterlegt ist.
10. Eingabemodul nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beschriftungsfolie (218) zumindest teilweise transparent ausgebildet und/oder mit Durchbrüchen versehen ist.
11. Eingabemodul nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Eingabemodul (10) zumindest ein Anzeigefeld (50) zur Anzeige eines Betriebszustandes des Aufzugs umfaßt.
12. Eingabemodul nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** dem Anzeigefeld (50) ein Leuchtelement (48) zugeordnet ist.
13. Eingabemodul nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Leuchtelement (48) von der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) ansteuerbar ist als Reaktion auf ein der Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) eingebbares externes Steuersignal.
14. Eingabemodul nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befehlsverarbeitungs- und Anzeigensteuerungseinheit (20) eine BUS-Schnittstelle umfaßt zur elektrischen Verbindung mit einer zentralen Aufzugssteuerung.

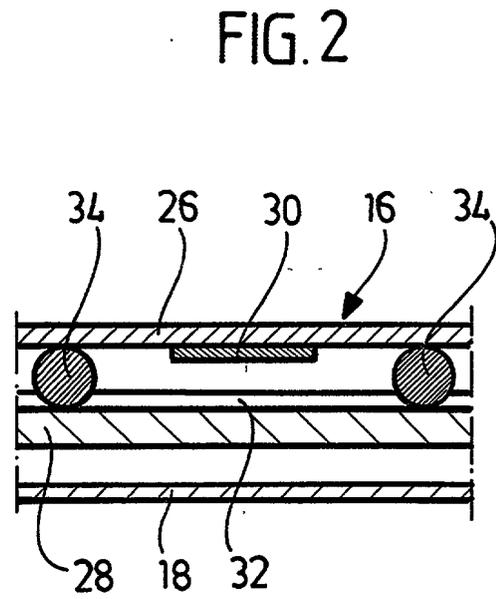
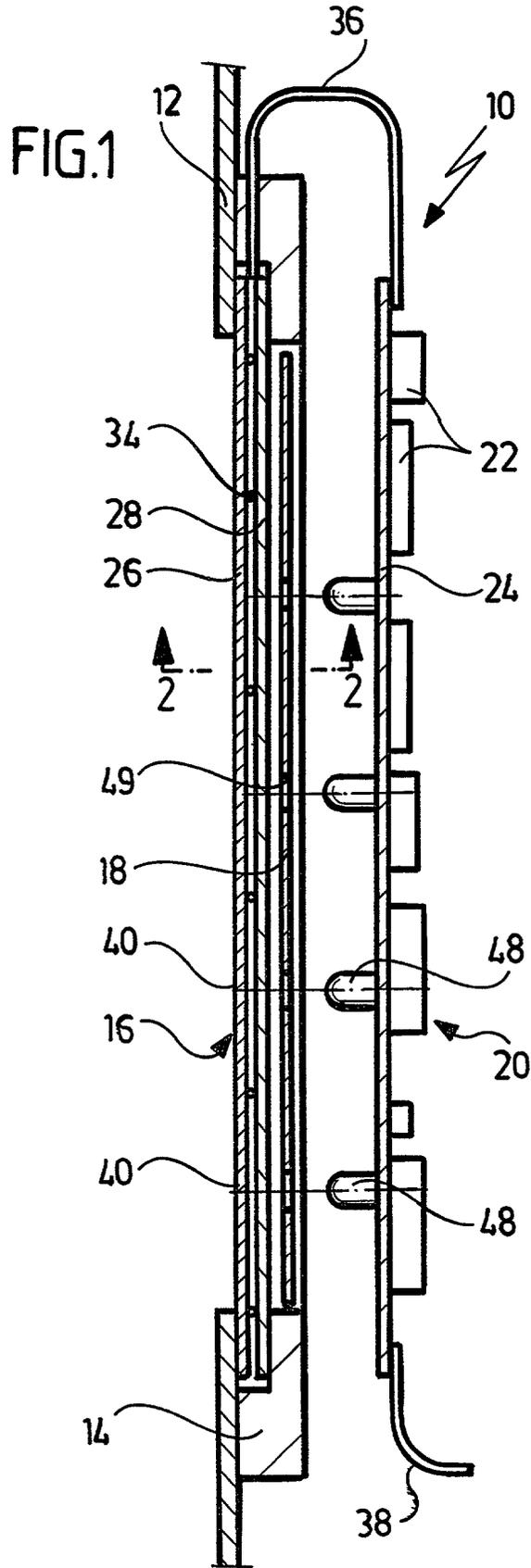


FIG. 3

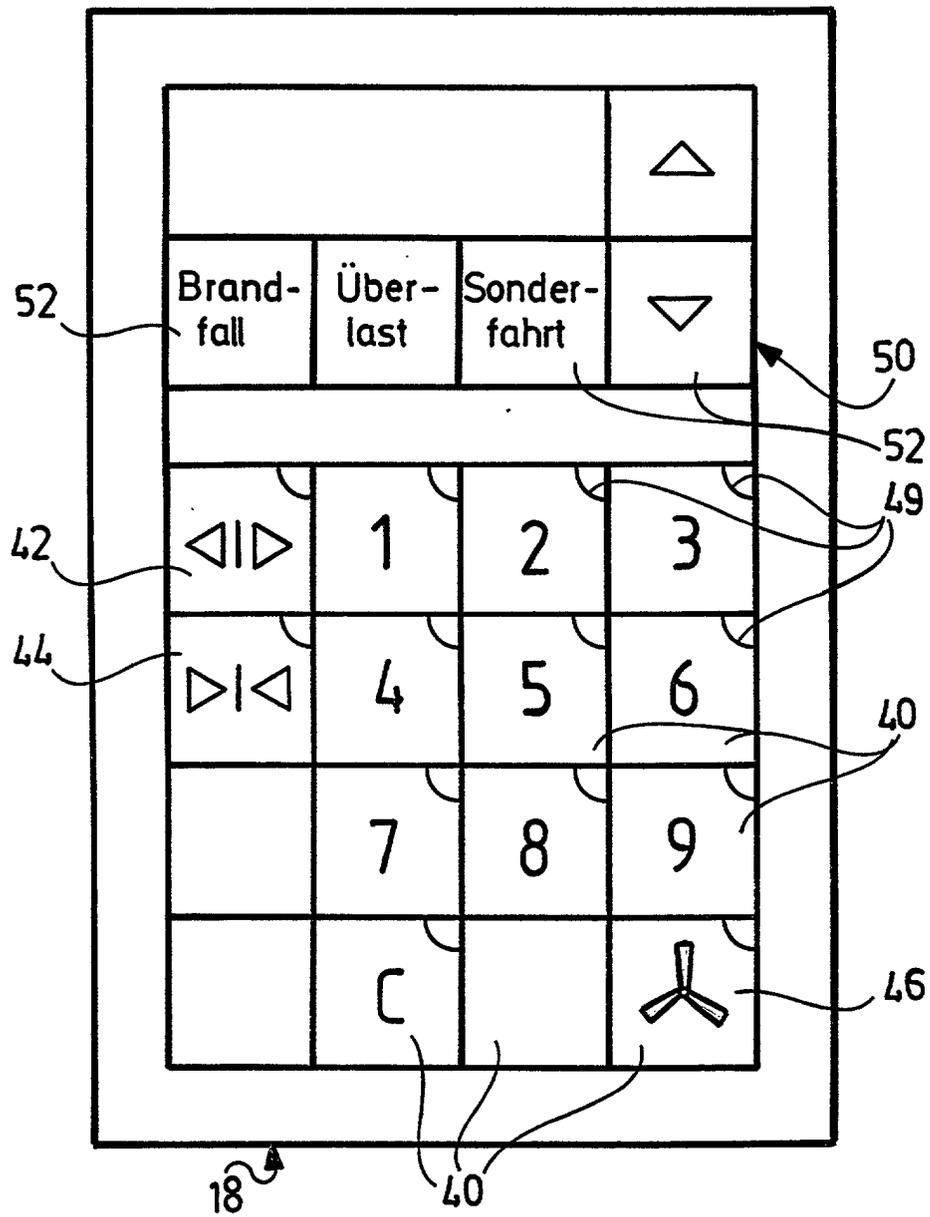


FIG. 4

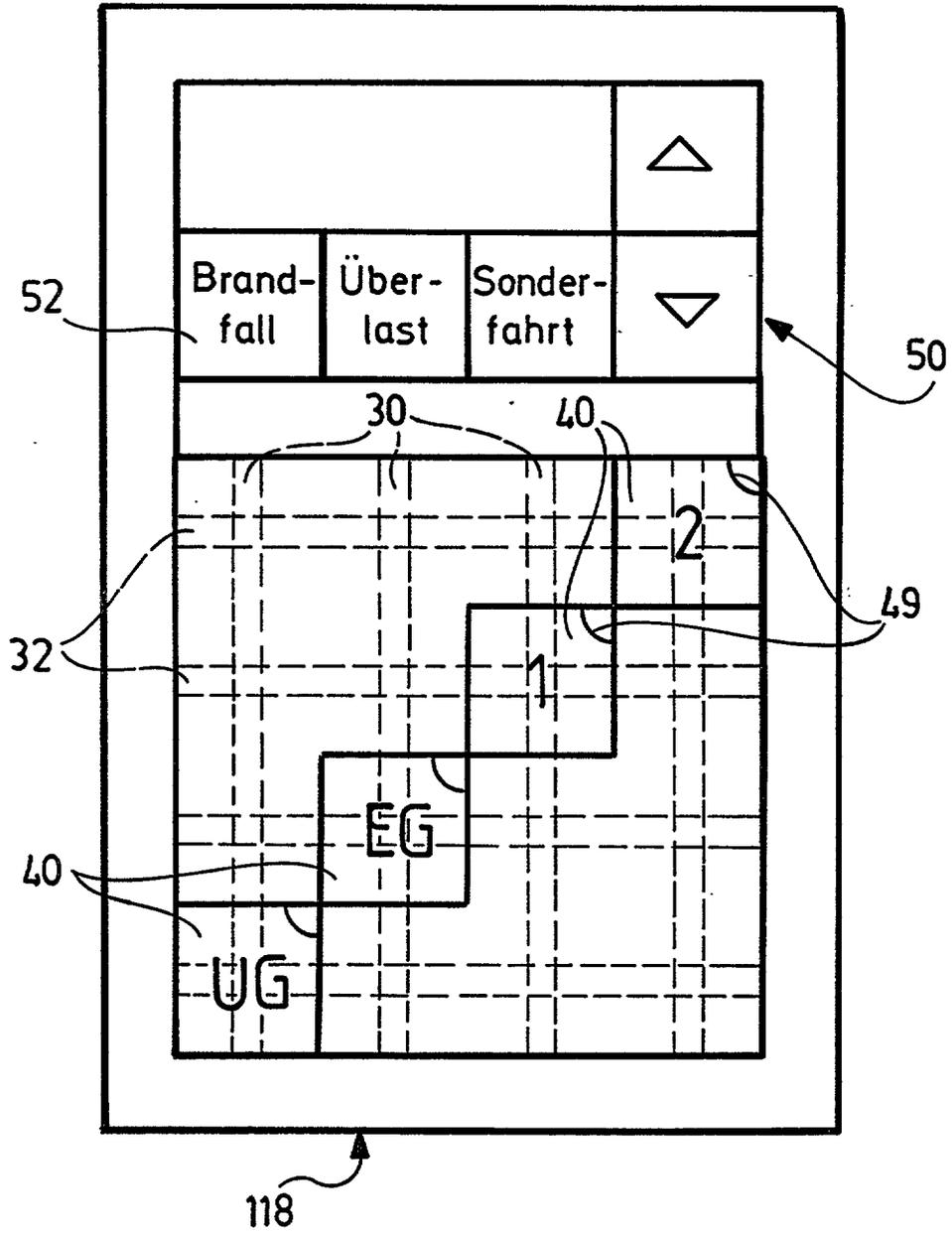
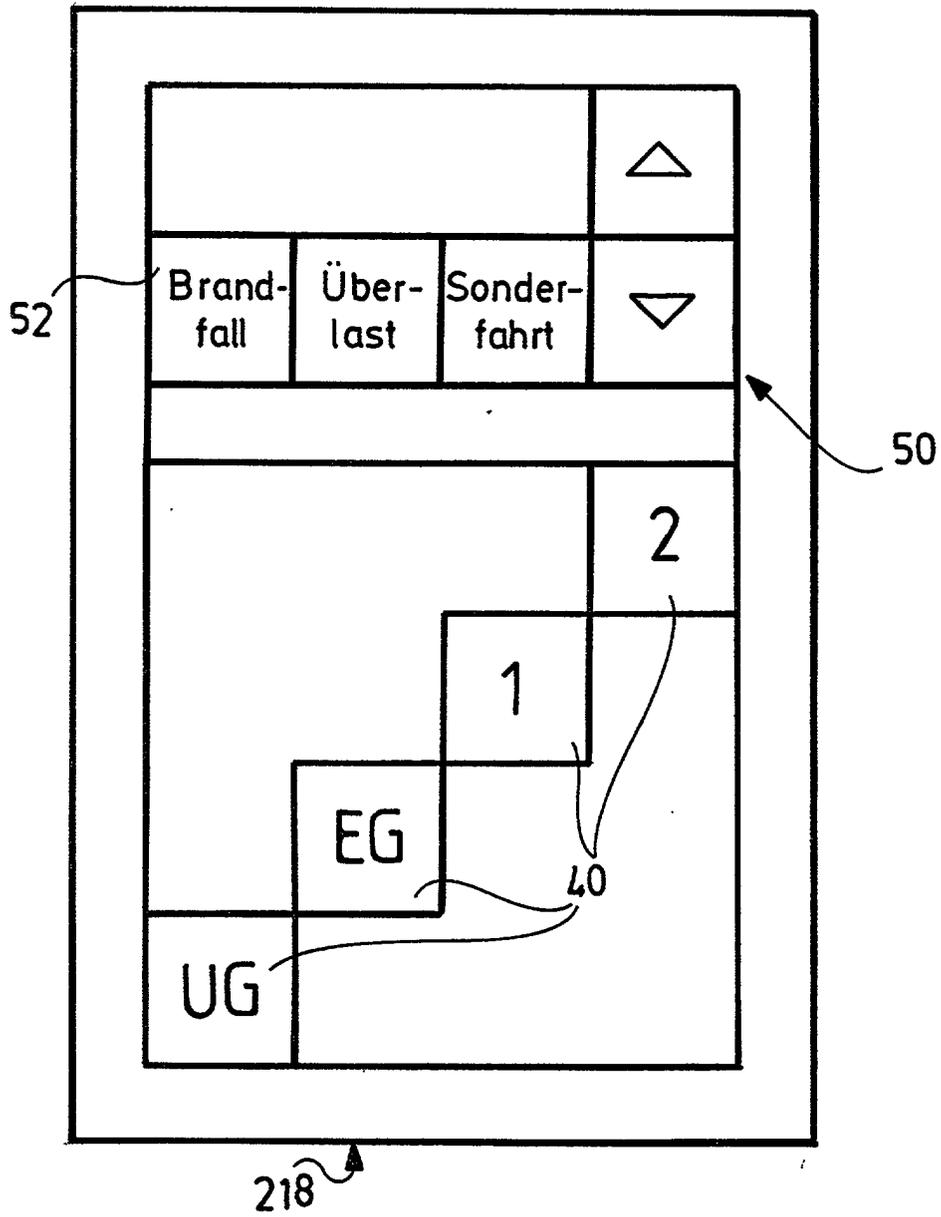


FIG.5





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 7309

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 975 676 A (GREENHALGH VERL B) 4. Dezember 1990 (1990-12-04)	1,11	B66B1/46
Y	* Zusammenfassung; Abbildung 3 *  * Spalte 1, Zeile 16 - Zeile 20 * * Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 10 * * Spalte 4, Zeile 30 - Zeile 34 * ---	2-8, 12-14	
Y	DE 299 06 411 U (MERTEN GMBH & CO KG) 14. September 2000 (2000-09-14)	2,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* Seite 4, Zeile 1 - Zeile 5; Abbildung 2 * ---	1	
Y	FR 2 531 567 A (JAEGER) 10. Februar 1984 (1984-02-10)	3-8	B66B H01H
A	* Seite 4, Zeile 19 - Zeile 21; Abbildung 2 * ---	1	
Y	US 4 218 603 A (SATO MASAHARU) 19. August 1980 (1980-08-19)	12,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	* Spalte 1, Zeile 24 - Zeile 31 * * Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 38 * ---	1,3,5,7	
A	DE 34 07 380 A (GEN ELECTRIC) 6. September 1984 (1984-09-06) * Seite 8, Zeile 29 - Zeile 38 * * Seite 9, Zeile 1 - Zeile 4 * -----	9,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>21. Juni 2001</b>	Prüfer <b>Nelis, Y</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 00 12 7309

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.

21-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4975676 A	04-12-1990	WO 9209994 A	11-06-1992
DE 29906411 U	14-09-2000	DE 10012264 A	12-10-2000
FR 2531567 A	10-02-1984	KEINE	
US 4218603 A	19-08-1980	KEINE	
DE 3407380 A	06-09-1984	JP 59167924 A	21-09-1984

EPO FORM P0461

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