



(11) **EP 4 467 504 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2024 Patentblatt 2024/48

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B66B 11/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24401011.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B66B 11/0253

(22) Anmeldetag: **03.04.2024**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Aufzugswerke Schmitt & Sohn GmbH
& Co. KG**
90402 Nürnberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Schreyer, Marius**
90491 Nürnberg (DE)
• **Heinold, Uwe**
04249 Leipzig (DE)
• **Buchmann, Johannes**
90559 Burgthann (DE)

(30) Priorität: **05.04.2023 DE 102023001345**

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
05.04.2023 DE 102023001345

(54) **AUFZUGSKABINENAUSKLEIDUNG**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft für den Neubau oder die Modernisierung von Aufzügen eine Kabinenauskleidung für Aufzugskabinen umfassend zumindest ein kassettenförmiges Montagepaneel, welches einen Kassettenrahmen umfasst, der das anzubringende Verkleidungselement vollständig oder teilweise umfasst. Ferner umfasst die vorliegende Erfindung ein Verfahren zur Montage wenigstens eines kassettenförmiges Montagepaneels an wenigstens eine Kabinenwand einer Aufzugskabine.

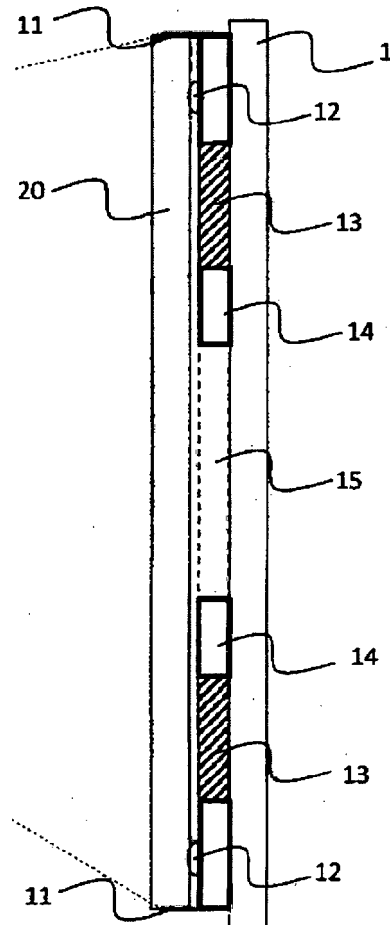


Fig. 2

EP 4 467 504 A1

Beschreibung

1. Technisches Gebiet

5 **[0001]** Die Erfindung betrifft für den Neubau oder die Modernisierung von Aufzügen eine Kabinenauskleidung für Aufzugskabinen gemäß dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1 und ein Verfahren für die Montage wenigstens eines kassettenförmigen Montagepaneels an eine Kabinenwand einer Aufzugskabine gemäß den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 8.

10 2. Stand der Technik

[0002] Zum Einbau einer Kabinenauskleidung, bevorzugt aus Glas, in eine Aufzugskabine erfolgt das Verkleben von Colorgläsern und Spiegel direkt auf die Kabinenschotten- bzw. MDF- (Medium Density Fiberboard) Unterkonstruktion.

15 **[0003]** Beispielsweise beschreibt die DE 693 11 470 T2 eine Struktur, bei welcher eine äußere Kabinenfläche, die einem Aufzugschacht gegenüberliegt, im Wesentlichen glatt ist. Das aerodynamische Geräusch, das durch die Bewegung einer Aufzugskabine verursacht wird, ist gering ohne spezielle Anordnungen. In Anwendungen, bei denen die Außenwand der Aufzugskabine sichtbar ist, z.B. in Glasschächten, muss die Außenseite der Aufzugskabine nicht separat vertäfelt werden.

20 **[0004]** Eine dekorative Tafel, die die Innenfläche der Struktur bildet, kann durch eine neue ersetzt werden. Zum Beispiel kann während der Aufbauarbeiten die Tafel zur anderen Seite der Wandstruktur gedreht werden. In diesem Fall müssen symmetrische Verbindungsverfahren verwendet werden, um es zu ermöglichen, dass die Wandelemente um ihre vertikale Achse gedreht werden können. Alternativ dazu können die Paneele zur Verwendung während des Baues durch temporäre Einrichtungen montiert werden. Die Materialien der inneren Kabinenwand und der daran anzubringenden dekorativen Oberfläche können so gewählt werden, dass deren thermische Expansionscharakteristiken einander entsprechen

25 **[0005]** Die Struktur bildet ein geschlossenes gebogenes Profil mit entsprechender Steifheit. Die Aufzugskabine bildet einen großen Anteil der beweglichen Masse des Aufzugs, weshalb es Ziel ist, die Kabine so zu konstruieren, dass ihr Gewicht nahe der unteren Grenze liegt, die durch die Friktion eines Treibrades und der Seile erforderlich ist. Obwohl das Gewicht durch die Masse des Gegengewichts kompensiert werden kann, ist ein erhöhtes Gegengewicht ökonomisch und reduziert die mechanische Effizienz des Aufzugs.

30 **[0006]** Aus dem Stand der Technik ist ferner die EP 0 788 996 B1 bekannt. Diese betrifft ein Verfahren und eine Anordnung für die Modernisierung einer Aufzugskabine, um eine kosteneffektive Erneuerung der Aufzugskabine zu erreichen und welche unabhängig von der Art und dem Hersteller der Kabine ist.

35 **[0007]** Die Modernisierung von alten Aufzugskabinen und die Erneuerung von deren Innendekoration basiert dabei größtenteils auf der Verwendung von überlappenden, benachbarten Elementen, wobei die Elemente teilweise übereinander platziert sind, wodurch die Notwendigkeit, die Abmessungen der Elemente vorher exakt zu bestimmen, wesentlich reduziert wird. Das bedeutet, entsprechend, dass es nicht notwendig ist, die exakten Abmessungen der mit einer Innendekoration zu versehenen Kabine zu wissen, sondern jegliche Ungenauigkeiten werden durch Verschieben der überlappenden Komponenten relativ zueinander kompensiert. Falls es notwendig sein sollte die Größe der Komponenten an Ort und Stelle zu ändern, kann dies durch Abschneiden eines Teils der unten liegenden Komponente geschehen. Daher müssen keine strengen Qualitätsanforderungen an die Genauigkeit der Schneidarbeit angelegt werden oder des Aussehens der Schneidkante, da die Kante durch die überlappende Komponente abgedeckt werden wird.

40 **[0008]** Das Prinzip von überlappenden Komponenten bietet den Vorteil in dem Fall von größeren, profilierten Komponenten, deren Länge unter Baustellenbedingungen schwierig anzupassen ist. Mittels einer sogenannten Teleskop-technik wird eine Dekorationskomponente aus drei oder mehr separaten Profilen gebildet, von denen eines ein Basisteil ist, mit einer Größe, welche deutlich unter der benötigten Abmessung ist, und mit zwei oder mehr Abdeckteilen, welche auf dem Basisteil platziert sind. Die Abdeckteile können über das Basisteil geschoben werden, so dass die gewünschte Länge erreicht wird. Dies ist besonders vorteilhaft in dem Fall von profilierten Eckformen und Aufzugsknopfen-Anlagen einzusetzen.

50 **[0009]** Hierdurch soll die Modernisierung gemäß zweier Basiskonzepte durchgeführt werden. Das erste beinhaltet ein zur Minimierung der Installationszeit gestaltetes System; in welchem eine Grunduntersuchung an der alten Aufzugskabine durchgeführt wird, wobei die ungefähren Hauptabmessungen der Kabine aufgenommen werden. Basierend auf diesen groben Basismessungen ermöglicht das Überlappungsprinzip in diesem Konzept die Waren zu dem Installationsort zu liefern, so dass durch Anbringen der Teile in einer überlappenden Weise diese installiert werden können, ohne dass deren Abmessungen während der Installation angepasst oder korrigiert werden müssen.

55 **[0010]** Weiterhin ist aus dem Stand der Technik die WO 2012 120 323 A1 bekannt, die ein beispielhaftes Aufzugskabinen-Wandpaneel offenbart, das eine Vielzahl von Paneelteilen umfasst, die selektiv relativ zueinander beweglich sind, um die Größe des Paneels einzustellen. Die Platte ist nützlich, um einen Raum zwischen einem Kabinenbedienfeld und

einer nahen gelegenen Oberfläche in einer Aufzugskabine selektiv zu beziehen. Das Wandpaneel bietet eine fertige Wandoberfläche in dem Raum.

[0011] Die bisher bekannten Lösungen erfordern einen erhöhten Montageaufwand an Monteuren und Fahrzeugen.

[0012] Dabei fährt eine Verglasungsfirma jeweils immer direkt zum Montageort. Colorgläser und Spiegel sind ungeschützt beim Transport bis auf Baustelle, sowie auch während der Trocken- und Nassmontage.

[0013] Durch die übliche MDF-(Medium Density Fiberboard)-Unterkonstruktion entsteht ein erhöhtes Fahrkorbgewicht, was folglich ein höheres Gegengewicht erfordert, wodurch auch höhere Leistungskomponenten erforderlich sind.

[0014] Die Verkleidung kann im Regressfall nur mechanisch zerstört werden.

[0015] Es ist eine Sicherung der Kabineneinzüge und sonstigen nicht verkleideten Teilen hinsichtlich Splitterwirkung beim Rückbau erforderlich.

[0016] Das Einbringen der Colorgläser ist schwierig. Es besteht hohe Bruchgefahr und eine damit verbundene Verletzungsgefahr.

[0017] Die Verkleidung kann im Regressfall nur mechanisch zerstört werden

3. Aufgabe der Erfindung

[0018] Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Kabinenverkleidung auf der Baustelle raumsparend direkt von innen ohne von innen sichtbare Befestigungsmittel in der Kabine anbringbar bereit zu stellen und nach einer Montage eine Demontage ohne Zerstörung der Kabinenverkleidung ausschließlich durch autorisierte Monteure sicherzustellen. Ferner sollen die Nachteile des Standes der Technik beseitigt werden.

4. Zusammenfassung der Erfindung

[0019] Die Lösung besteht in der Bereitstellung von zumindest einem kassettenförmigen Montagepaneel, der einen Kassettenrahmen umfasst, der das anzubringende Verkleidungselement vollständig oder teilweise umfasst. Das Verkleidungselement kann beispielsweise ein Glas oder ein Metall oder einen Kunststoff umfassen. Das Glas ist vorzugsweise ein Colorglas oder ein Spiegel. Das Metall umfasst vorzugsweise Aluminium oder Edelstahl. Ein Kunststoff umfasst beispielsweise einen Verbundwerkstoff, wie beispielsweise einen glasfaser- oder kohlefaserverstärkten Kunststoff oder Acryl- oder Polycarbonatglas.

[0020] Die erfindungsgemäße Montage aus dem Kabineninneren heraus erfolgt durch mindestens eine Kassette nach einem Bilderrahmenprinzip an wenigstens einer Innenfläche einer Aufzugskabine. Eine vorteilhaft werk- oder werkstattseitig vorgefertigte Kassette mit einer darin befestigten Glas- oder Spiegelverkleidung oder einer Metall- oder Kunststoffverkleidung wird zur Montage in der Aufzugskabine angeliefert. Alternativ wird eine Glas- oder Spiegelverkleidung oder eine Metall- oder Kunststoffverkleidung vor Ort vor der Montage in der Aufzugskabine in einem Kassettenrahmen befestigt. Die Befestigung kann werkseitig oder werkstattseitig oder vor Ort beispielsweise mittels Klebung, Rastung insbesondere in einen Schnappverschluss oder mithilfe von Befestigungsmitteln wie beispielsweise Schrauben oder Nieten erfolgen. Die üblicherweise auf MDF-Platten geklebte Verkleidung innerhalb der Aufzugskabine entfällt bei einer erneuernden Montage und wird entsorgt; Bei neuen Aufzugskabinen kann werkseitig bereits das Kassettenkonzept eingebaut werden. Damit wird ein späterer Austausch erleichtert. Dadurch ist eine Anbringung aus dem Kabineninneren möglich und die Nennfläche beziehungsweise das Volumen der Kabine wird nach Norm nicht oder nur geringfügig verkleinert. Die Anbringung eines oder mehrerer kassettenförmigen Montagepaneels erfolgt durch geschulte und autorisierte Monteure. Ein Befestigungsmittel ist nach einer erfolgten Montage nur durch geschulte und autorisierte Monteure erreichbar und demontierbar, ohne dabei die Verkleidung zu zerstören. Die finale Befestigung eines oberen kassettenförmigen Montagepaneels erfolgt durch Klebung, Rastung, beispielsweise in einen Schnappverschluss, oder mithilfe von Befestigungsmitteln, wie beispielsweise einen Befestigungsbolzen mit klemmender Befestigung.

[0021] Der Befestigungsbolzen kann beispielsweise einen Niet, einen Klemmbolzen, einen Klemmbolzen mit einmalverwendbaren oder mehrfachverwendbaren bei einer Demontage ausschließlich von außerhalb der Kabinenwand lösbaren Hinterrastung oder vorteilhaft eine von ausschließlich außerhalb der Kabinenwand zugängliche Schraubverbindung umfassen. Vorteilhaft und optional umfasst eine von außerhalb der Kabinenwand zugängliche Befestigung zusätzlich eine Sicherungsvorrichtung, wie beispielsweise einen Splint oder ein Sicherungsblech, um ein Lösen der klemmenden Befestigung, beispielsweise durch Vibrationen zu verhindern.

[0022] Die Montagevorrichtung aus dem Kabineninneren heraus wird durch erfindungsgemäße Kassettenbefestigungsmittel und darin eingreifende und daran befestigbare Kassettenrahmen bereitgestellt. Ein Kassettenrahmen aus Metall, beispielsweise aus Edelstahl oder Aluminium, oder aus Kunststoff, beispielsweise aus faserverstärktem Kunststoff, wie glasfaser- oder kohlefaserverstärktem Kunststoff umfasst ein unteres Kassettenrahmenprofil und ein oberes Kassettenrahmenprofil. Die Montagevorrichtung umfasst ferner Kassettenbefestigungsmittel, welche von innen heraus an der Kabinenwand befestigbar sind. Die Kassettenrahmenprofile sind an den Kassettenbefestigungsmitteln befestigbar ausgeführt. Bei mehreren anzubringenden kassettenförmigen Montagepaneelen umfasst die Montagevorrichtung ein

Kassettenbefestigungsmittel zur Befestigung des oberen Kassettenrahmens des unteren kassettenförmigen Montagepaneels und zur Befestigung des unteren Kassettenrahmens des oberen kassettenförmigen Montagepaneels. Der untere Kassettenrahmen des unteren kassettenförmigen Montagepaneels wird an einem unteren Kassettenbefestigungsmittel befestigt. Der obere Kassettenrahmen des oberen kassettenförmigen Montagepaneels wird an einem oberen Kassettenbefestigungsmittel befestigt.

[0023] Falls nur ein kassettenförmiges Montagepaneel anzubringen ist, wird der untere Kassettenrahmen des kassettenförmigen Montagepaneels an einem unteren Kassettenbefestigungsmittel befestigt und der obere Kassettenrahmen des kassettenförmigen Montagepaneels wird an einem oberen Kassettenbefestigungsmittel befestigt.

[0024] Vorzugsweise greift bei der Befestigung ein Kassettenrahmen mit einem Falz in eine Nut im Kassettenbefestigungsmittel ein. Dadurch wird der Kassettenrahmen horizontal in der Aufzugskabine fixiert.

[0025] Die vertikale Fixierung erfolgt durch ein oberes Kassettenbefestigungsmittel in Verbindung mit einem unteren Kassettenbefestigungsmittel.

[0026] Das obere Kassettenbefestigungsmittel umfasst beispielsweise einen Befestigungsbolzen, welcher das obere Kassettenbefestigungsmittel an der Kabinenwand befestigt, indem der Befestigungsbolzen die Kabinenwand durchdringt und von außerhalb der Aufzugskabine an der Kabinenwand befestigbar ist.

[0027] Alternativ umfasst das obere Kassettenbefestigungsmittel eine Klebeverbindung, bei welcher das obere Kassettenbefestigungsmittel an der Kabinenwand befestigbar ist, indem das obere Kassettenbefestigungsmittel durch Klebemittel an der Kabinenwand befestigbar ist. Die Klebeverbindung ist ausschließlich von außerhalb der Kabinenwand lösbar ausgebildet, wodurch diese durch nicht autorisierte Personen nicht erreichbar ist.

[0028] Das Lösen einer Verbindung zwischen dem Kassettenbefestigungsmittel und der Kabinenwand erfolgt beispielsweise durch mechanisches, chemisches oder thermisches Auftrennen der Befestigung.

[0029] Der Befestigungsbolzen kann beispielsweise einen Passstift, einen Niet, einen Klemmbolzen oder vorteilhaft eine Schraubverbindung umfassen.

[0030] Ferner besteht die Möglichkeit, technische Komponenten wie Monitore, LEDs, Bedienelemente etc. in dem Bilderrahmen oder in der vom Kassettenrahmen eingefassten Auskleidungsfläche modular unterzubringen. Vorteilhaft umfasst eine Glasoberfläche Anzeigeelemente oder Bedienelemente, vorzugsweise berührungssensitive Bedienelemente. Alternativ können in Öffnungen der Verkleidungsfläche Anzeige- oder Bedienelemente beispielsweise durch Einschrauben, Einklemmen oder Einkleben einbringbar vorgesehen sein.

[0031] Anzeigeelemente können auch hinter Glas, von der Kabinenseite aus sichtbar befestigbar untergebracht werden. Elektrische Anschlüsse oder Verbindungen zu anderen Kassettenrahmen sind vorteilhaft im Kassettenrahmen unterbringbar.

[0032] Die Grundidee der Erfindung beruht darauf, die Gläser der Colorglas-Kabine nicht mehr durch einen Glaser auf in die Kabine geschraubte schwere MDF-Platten zu kleben oder die Metall- oder Kunststoffverkleidungen nicht mehr auf in die Kabine geschraubte schwere MDF-Platten zu kleben, sondern werkseitig in Kassettenrahmen aus Metall, beispielsweise aus Aluminium oder Stahl oder aus Kunststoff, beispielsweise aus faserverstärktem Kunststoff, wie glasfaser- oder kohlefaserverstärktem Kunststoff zu befestigen. Die Befestigung im Kassettenrahmen kann insbesondere mittels Klebung, Rastung, beispielsweise in einen Schnappverschluss, oder mithilfe von Befestigungsmitteln, wie beispielsweise Schrauben oder Nieten, erfolgen.

[0033] In einem ersten Ausführungsbeispiel ist insbesondere das Folgende vorgesehen:

> Es ist eine Verwendung von zwei speziellen Alu-Strangpressprofilen vorgesehen. In einem Horizontalprofil sind die jeweiligen Aufnahmen von Befestigungselementen vorgesehen. In einem Vertikalprofil kann optional eine Aufnahme einer LED-Leiste vorgesehen sein.

> In einem umlaufenden Kassettenrahmen ist ein Colorglas und/oder ein Spiegel umlaufend eingefasst und somit sowohl beim Transport als auch während der Montage geschützt.

> Das Horizontalprofil ist so weit standardisiert, dass es bei den Bilderrahmen oben und unten verwendet werden kann.

> Paneelen sind von unten im Steckprinzip aufgebaut und können zusätzlich von einer Kabineninnenseite gesichert sein.

> Die Befestigungen sind dem Horizontalprofil ebenfalls standardisiert, so dass die Befestigungen der Paneele baugleich sind.

> Beim Bilderrahmenprinzip sind die Profile in den Ecken 45° auf Gehrung geschnitten und mittels Eckverbinder verschraubt.

> Zur zusätzlichen Versteifung können vertikale Profile eingeklebt werden.

> In rückseitigen Rahmenhohltiefen, beispielsweise mit 10 mm Durchmesser, kann vorteilhafterweise ein leichtes Dämmmaterial eingeklebt werden, welches die Aufgabe hat, dass das Colorglas und/oder der Spiegel nicht hohl aufliegen und bei Stößen gleichzeitig als Dämpfpuffer dienen. Pendelschlagversuche nach EN81/20 bestätigten dies. Es erfolgte nur eine kurzzeitige elastische Verformung.

5. Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0034] Im Folgenden werden anhand von Figuren Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben. Diese Figuren zeigen:

Fig. 1 zeigt eine Kabinenwand mit beispielhaft zwei Kassetten,

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht eines Kassettenrahmens aus Fig. 1 in der Schnittebene AB,

Fig. 3 zeigt eine Einzelheit der Kassettenrahmen mit Kassettenbefestigungsmitteln in der Seitenansicht, und

Fig. 4 zeigt Kassettenbefestigungsmittel in der Seitenansicht und in der Draufsicht.

[0035] Gemeinsame Bezugszeichen werden in den Figuren durchgehend verwendet, um ähnliche Merkmale anzuzeigen.

6. Detaillierte Beschreibung

[0036] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung sind nachfolgend nur beispielhaft beschrieben. Diese Beispiele stellen die besten Wege dar, die Erfindung in der Praxis umzusetzen, welche der Anmelderin derzeit bekannt sind, obwohl dies natürlich nicht die einzigen Wege sind, auf welchen dies erreicht werden könnte. Die Beschreibung legt die Funktionen des Beispiels und die Abfolge der Schritte für das Gestalten und den Betrieb des Beispiels dar.

[0037] Fig. 1 zeigt eine Kabinenwand mit beispielhaft zwei Kassetten.

[0038] Zumindest ein kassettenförmiges Montagepaneel 10 umfasst einen Kassettenrahmen 11, der das anzubringende Verkleidungselement 20 vollständig oder teilweise umfasst. Das Verkleidungselement 20 kann beispielsweise ein Glas umfassen. Das Glas ist vorzugsweise ein Colorglas oder ein Spiegel.

[0039] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht eines Kassettenrahmens aus Fig. 1 in der Schnittebene AB.

[0040] Die erfindungsgemäße Montage erfolgt durch wenigstens ein kassettenförmiges Montagepaneel 10 nach einem Bilderrahmenprinzip an wenigstens einer Kabinenwand 1 einer Aufzugskabine. Ein vorteilhaft werk- oder werkstattseitig vorgefertigtes kassettenförmiges Montagepaneel 10 mit einem Kassettenrahmen 11 mit einer darin befestigten Metall-, Glas- oder Spiegelverkleidung wird zur Montage in der Aufzugskabine angeliefert. Alternativ wird eine Metall-, Glas- oder Spiegelverkleidung vor Ort vor der Montage in der Aufzugskabine in einem Kassettenrahmen befestigt. Eine Befestigung 12 eines Verkleidungselements 20 im Kassettenrahmen 11 erfolgt werkseitig oder werkstattseitig oder vor Ort mittels Klebung, Rastung, beispielsweise in einen Schnappverschluss, oder mithilfe von Befestigungsmitteln wie beispielsweise Schrauben oder Nieten. Die üblicherweise auf MDF-Platten geklebte Verkleidung innerhalb der Aufzugskabine entfällt bei einer erneuernden Montage und wird entsorgt. Bei neuen Aufzugskabinen kann werkseitig bereits das Kassettenkonzept eingebaut werden. Damit wird ein späterer Austausch erleichtert. Dadurch ist eine Montage aus dem Kabineninneren möglich und die Nennfläche, beziehungsweise das Volumen der Kabine wird nach Norm nicht oder nur geringfügig verkleinert. Ferner besteht die Möglichkeit, technische Komponenten wie Monitore, LEDs, Bedienelemente etc. in dem Kassettenrahmen 11 oder in der vom Kassettenrahmen 11 eingefassten Auskleidungsfläche des Verkleidungselements 20 modular unterzubringen. Vorteilhaft umfasst die Glasoberfläche Anzeigeelemente oder Bedienelemente, vorzugsweise berührungssensitive Bedienelemente. Alternativ (nicht dargestellt) können in Öffnungen der Glasfläche Anzeige- oder Bedienelemente beispielsweise durch Einschrauben, Einklemmen oder Einkleben einbringbar vorgesehen sein. Anzeigeelemente können auch hinter Glas, von der Kabinenseite aus sichtbar befestigbar untergebracht werden. Elektrische Anschlüsse oder Verbindungen zu anderen Kassettenrahmen sind vorteilhaft im Kassettenrahmen unterbringbar.

[0041] Fig. 3 zeigt eine Einzelheit der Kassettenrahmen mit Kassettenbefestigungsmitteln in der Seitenansicht.

[0042] Die Montagevorrichtung aus dem Kabineninneren wird durch erfindungsgemäße Kassettenbefestigungsmittel 112, 114, 116, 118, 119 und 120 und darin eingreifende und daran befestigbare Kassettenrahmen 111, 113, 115 und 117 bereitgestellt. Ein Kassettenrahmen 11 umfasst ein unteres Kassettenrahmenprofil 113, 117 und ein oberes Kassettenrahmenprofil 111, 115. Die Montagevorrichtung umfasst ferner Kassettenbefestigungsmittel 112, 114, 116, 118, 119 und 120, welche an der Kabinenwand 1 (siehe Fig.1 und Fig.2) befestigbar sind. Die Kassettenrahmenprofile 113, 117 111, 115 sind an den Kassettenbefestigungsmitteln 112, 114, 116, 118, 119 befestigbar ausgeführt. Bei mehreren anzubringenden kassettenförmigen Montagepaneelen umfasst die Montagevorrichtung ein Kassettenbefestigungsmittel 116 zur Befestigung des oberen Kassettenrahmens 115 des unteren kassettenförmigen Montagepaneels und zur Befestigung des unteren Kassettenrahmens 113 des oberen kassettenförmigen Montagepaneels. Der untere Kassettenrahmen 117 des unteren kassettenförmigen Montagepaneels wird über ein Kassettenbefestigungsmittel 118 an einem unteren Kassettenbefestigungsmittel 119 befestigt. Der obere Kassettenrahmen 111 des oberen kassettenförmigen

Montagepaneels wird an einem oberen Kassettenbefestigungsmittel 112 befestigt.

[0043] Falls nur ein kassettenförmiges Montagepaneel anzubringen ist, wird der untere Kassettenrahmen 113 des kassettenförmigen Montagepaneels über ein Kassettenbefestigungsmittel 118 an einem unteren Kassettenbefestigungsmittel 119 befestigt und der obere Kassettenrahmen 111 des kassettenförmigen Montagepaneels wird an einem oberen Kassettenbefestigungsmittel 112 befestigt.

[0044] Das obere Kassettenbefestigungsmittel 112 umfasst einen Befestigungsbolzen 120, welcher das obere Kassettenbefestigungsmittel 112 an der Kabinenwand 1 befestigt, indem der Befestigungsbolzen 120 die Kabinenwand durchdringt und von außerhalb der Aufzugskabine befestigbar ist.

[0045] Der Befestigungsbolzen kann beispielsweise einen Niet, einen Klemmbolzen, einen Klemmbolzen mit einmal-verwendbarer oder mehrfachverwendbarer Hinterrastung oder vorteilhaft eine Schraubverbindung umfassen.

[0046] Die Montage am Beispiel von zwei kassettenförmigen Montagepaneelen erfolgt in den folgenden Schritten:

- > Anbringen eines unteren Kassettenbefestigungsmittels 119 an einer Kabinenwand 1.
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels 118 an einem unteren Kassettenrahmen 117.
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels 116 an einem oberen Kassettenrahmen 115.
- > Einhängen des unteren Kassettenrahmens 117 über das Kassettenbefestigungsmittel 118 im unteren Kassettenbefestigungsmittel 119.
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels 116 an der Kabinenwand 1.
- > Anbringen eines oberen Kassettenbefestigungsmittels 112 an einem oberen Kassettenrahmen 111.
- > Einhängen eines unteren Kassettenrahmens 113 im Kassettenbefestigungsmittel 116.
- > Durchstecken eines Befestigungsbolzens 120 durch die Kabinenwand 1.
- > Optional kann das obere kassettenförmigen Montagepaneel temporär über einen Magneten an der Kabinenwand festgehalten werden, bis der nächste Schritt erfolgt ist.
- > Befestigung des Befestigungsbolzens 120 an der Kabinenwand 1 durch Verrastung oder Verkleben mittels Anpressens von innerhalb der Aufzugskabine aus oder durch Vernieten oder Verschrauben oder Verkleben von außerhalb der Aufzugskabine aus.

[0047] Das Anbringen der Kassettenbefestigungsmittel 112, 116, 119 an der Kabinenwand 1 erfolgt jeweils durch Kleben, Nieten, Verrasten und/oder Verschrauben. Das Verschrauben erfolgt vorteilhafterweise von innen.

[0048] Die Demontage der beiden kassettenförmigen Montagepaneelen erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge der Montage. Vorteilhafterweise erfolgt die Demontage ohne Zerstörung oder Beschädigung der Kabinenverkleidung.

[0049] Der Fachmann erkennt, dass auch mehr als zwei kassettenförmige Montagepaneelen mittels der obigen Montageanleitung anbringbar sind.

[0050] Die Montage am Beispiel von einem kassettenförmigen Montagepaneel erfolgt in den folgenden Schritten:

- > Anbringen eines unteren Kassettenbefestigungsmittels 119 an einer Kabinenwand 1.
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels 118 an einem unteren Kassettenrahmen 113.
- > Anbringen eines oberen Kassettenbefestigungsmittels 112 an einem oberen Kassettenrahmen 111.
- > Einhängen des unteren Kassettenrahmens 113 über das Kassettenbefestigungsmittel 118 im Kassettenbefestigungsmittel 119.
- > Durchstecken eines Befestigungsbolzens 120 durch die Kabinenwand 1.
- > Optional kann das obere kassettenförmigen Montagepaneel temporär über einen Magneten an der Kabinenwand festgehalten werden, bis der nächste Schritt erfolgt ist.
- > Befestigung des Befestigungsbolzens 120 an der Kabinenwand 1 durch Verrastung oder Verkleben mittels Anpressens von innerhalb der Aufzugskabine aus oder durch Vernieten oder Verschrauben oder Verkleben von außerhalb der Aufzugskabine aus.

[0051] Das Anbringen der Kassettenbefestigungsmittel 112, 116, 119 an der Kabinenwand 1 erfolgt jeweils durch Kleben, Nieten, Verrasten oder Verschrauben. Das Verschrauben erfolgt vorteilhafterweise von innen.

[0052] Die Demontage eines kassettenförmigen Montagepaneels erfolgt zerstörungsfrei auf einfache und sichere Art und Weise in der umgekehrten Reihenfolge der Montage.

[0053] Fig. 4 zeigt Kassettenbefestigungsmittel 112, 114, 116, 118, 119 und den Befestigungsbolzen 120 in der Seitenansicht und in der Draufsicht

Liste der verwendeten Bezugszeichen:

[0054]

1	Kabinenwand
10	kassettenförmiges Montagepaneel
11	Kassettenrahmen
12	Befestigung
5 13	Füllstoff
14	Versteifungsprofil
15	Hohlraum für Platzierung LEDs, Tableaus
20	Verkleidungselement
111, 113, 115, 117	Kassettenrahmenprofile
10 112, 114, 116, 118, 119	Kassettenbefestigungsmittel
120	Befestigungsbolzen

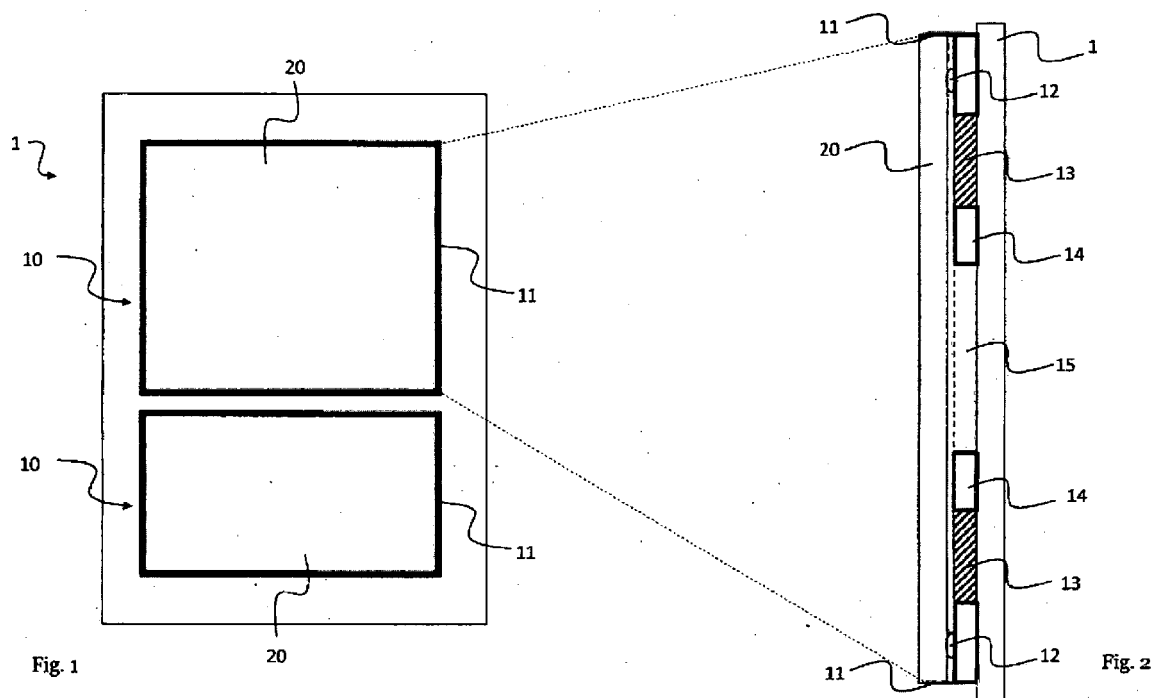
Patentansprüche

1. Aufzugskabinenauskleidung umfassend zumindest ein kassettenförmiges Montagepaneel (10), welches einen Kassettenrahmen (ii) umfasst, der ein anzubringendes Verkleidungselement vollständig oder teilweise umfasst.
2. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verkleidungselement ein Glas, vorzugsweise ein Colorglas, einen Spiegel und/oder ein Metallelement und/oder ein Kunststoffelement umfasst.
3. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche des Verkleidungselements Anzeigeelemente und/oder Bedienelemente umfasst.
4. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verkleidungselement zumindest eine Öffnung umfasst, in die Anzeigeelemente und/oder Bedienelemente einschraubbar, einklemmbar oder einklebbar einbringbar sind.
5. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigeelemente Monitore und/oder LEDs und die Bedienelemente berührungssensitive Bedienmittel umfasst.
6. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei oder mehrere kassettenförmige Montagepaneele mittels elektrischer Anschlussmittel verbindbar sind.
7. Aufzugskabinenauskleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kassettenrahmen (11) aus Aluminium-Strangpressprofilen oder aus Kunststoff gebildet ist.
8. Verfahren zur Montage wenigstens eines kassettenförmigen Montagepaneels (10) an wenigstens eine Kabinenwand (1) einer Aufzugskabine, umfassend die Schritte:
 - > Bereitstellen eines werk- oder werkstattseitig vorgefertigten kassettenförmigen Montagepaneels mit einem Kassettenrahmen (11) und einer darin befestigten Verkleidung oder
 - > Vor-Ort-Befestigung einer Verkleidung in einem kassettenförmigen Montagepaneel,
 - > Befestigung des kassettenförmigen Montagepaneels in der Kabinenwand einer Aufzugskabine.
9. Verfahren zur Montage wenigstens eines kassettenförmigen Montagepaneels (10) an wenigstens eine Kabinenwand (1) einer Aufzugskabine nach Anspruch 8 weiter umfassend die Schritte:
 - > Anbringen eines unteren Kassettenbefestigungsmittels (119) an der Kabineninnenwand (1).
 - > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels (118) an einem unteren Kassettenrahmen (113).
 - > Anbringen eines oberen Kassettenbefestigungsmittels (112) an einem oberen Kassettenrahmen (111).
 - > Einhängen des unteren Kassettenrahmens (113) über das Kassettenbefestigungsmittel (118) im Kassettenbefestigungsmittel (119).
 - > Durchstecken eines Befestigungsbolzens (120) durch die Kabinenwand (1).
 - > Optional kann das obere kassettenförmige Montagepaneel temporär über einen Magneten an der Kabinenwand festgehalten werden, bis der nächste Schritt erfolgt ist.
 - > Befestigung des Befestigungsbolzens (120) an der Kabinenwand (1) durch Verrastung oder Verkleben mittels Anpressens von innerhalb der Aufzugskabine aus oder durch Vernieten oder Verschrauben oder Verkleben

von außerhalb der Aufzugskabine aus.

10. Verfahren zur Montage von zwei kassettenförmigen Montagepaneelen an wenigstens eine Kabinenwand (1) einer Aufzugskabine, umfassend die Schritte:

- > Anbringen eines unteren Kassettenbefestigungsmittels (119) an einer Kabineninnenwand (1).
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels (118) an einem unteren Kassettenrahmen (117).
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels (116) an einem oberen Kassettenrahmen (115).
- > Einhängen des unteren Kassettenrahmens (117) über das Kassettenbefestigungsmittel (118) im unteren Kassettenbefestigungsmittel (119).
- > Anbringen eines Kassettenbefestigungsmittels (116) an der Kabineninnenwand (1).
- > Anbringen eines oberen Kassettenbefestigungsmittels (112) an einem oberen Kassettenrahmen (111).
- > Einhängen eines unteren Kassettenrahmens (113) im Kassettenbefestigungsmittel (116).
- > Durchstecken eines Befestigungsbolzens (120) durch die Kabinenwand (1).
- > Optional kann das obere kassettenförmigen Montagepaneel temporär über einen Magneten an der Kabinenwand festgehalten werden, bis der nächste Schritt erfolgt ist.
- > Befestigung des Befestigungsbolzens (120) an der Kabinenwand (1) durch Verrastung oder Verkleben mittels Anpressens von innerhalb der Aufzugskabine aus oder durch Vernieten oder Verschrauben oder Verkleben von außerhalb der Aufzugskabine aus.



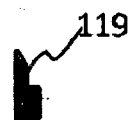
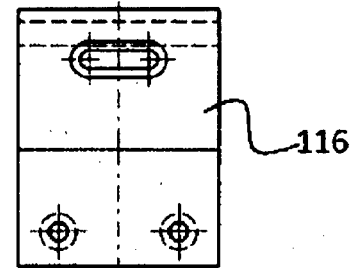
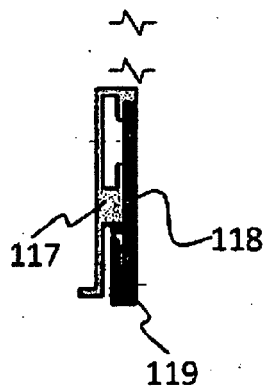
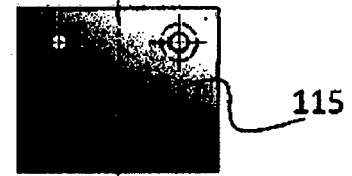
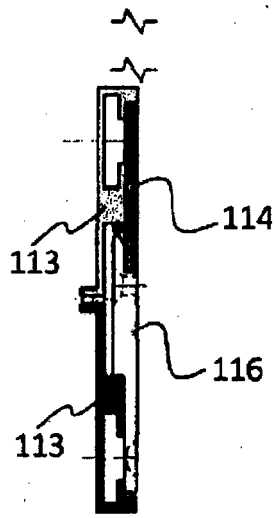
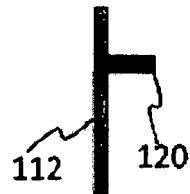
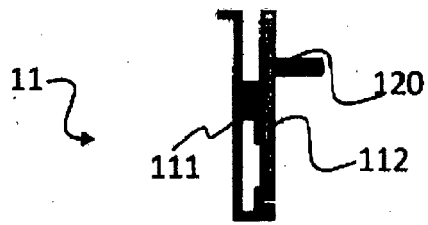


Fig. 3

Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 40 1011

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	KR 101 155 394 B1 (HAN SAN STEELPLUS CO LTD [KR]) 20. Juni 2012 (2012-06-20) * Absatz [0026] - Absatz [0030]; Abbildungen 1-6 *	1,2,6-10	INV. B66B11/02
X	CN 112 794 186 A (GUANGDONG HUANGZHI LIGHTING TECH CO LTD) 14. Mai 2021 (2021-05-14) * Absatz [0025] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-7 *	1-10	
X	EP 1 882 669 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 30. Januar 2008 (2008-01-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-14 *	1,2,6-10	
X	KR 200 495 870 Y1 (.) 6. September 2022 (2022-09-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1,2,6-10	
A	US 11 584 620 B1 (LANCE DANIEL [US]) 21. Februar 2023 (2023-02-21) * Zusammenfassung; Abbildung 17 *	1,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Oktober 2024	Prüfer Nelis, Yves
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			

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

EP 24 40 1011

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

16-10-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	KR 101155394	B1	20-06-2012	KEINE		

15	CN 112794186	A	14-05-2021	KEINE		

	EP 1882669	A1	30-01-2008	CN 101180230 A	14-05-2008	
				EP 1882669 A1	30-01-2008	
				JP 2006321627 A	30-11-2006	
20				KR 20070083853 A	24-08-2007	
				WO 2006123490 A1	23-11-2006	

	KR 200495870	Y1	06-09-2022	KEINE		

25	US 11584620	B1	21-02-2023	KEINE		

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 69311470 T2 [0003]
- EP 0788996 B1 [0006]
- WO 2012120323 A1 [0010]