

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
5. Oktober 2017 (05.10.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/167600 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B66B 5/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/056539

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. März 2017 (20.03.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
16163095.9 31. März 2016 (31.03.2016) EP

(71) Anmelder: **INVENTIO AG** [CH/CH]; Seestrasse 55,
6052 Hergiswil (CH).

(72) Erfinder: **EGGER, Andreas**; Dattenmattring 6, 6010
Kriens (CH). **MÜLLER, Philipp**; Hubelweid 9, 6204
Sempach (CH). **MEIERHANS, Daniel**; Kirchbühl 6, 5643
Sins (CH).

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO,
RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPEED LIMITER HAVING A PROTECTIVE HOOD

(54) Bezeichnung : GESCHWINDIGKEITSBEGRENZER MIT EINER SCHUTZHAUBE

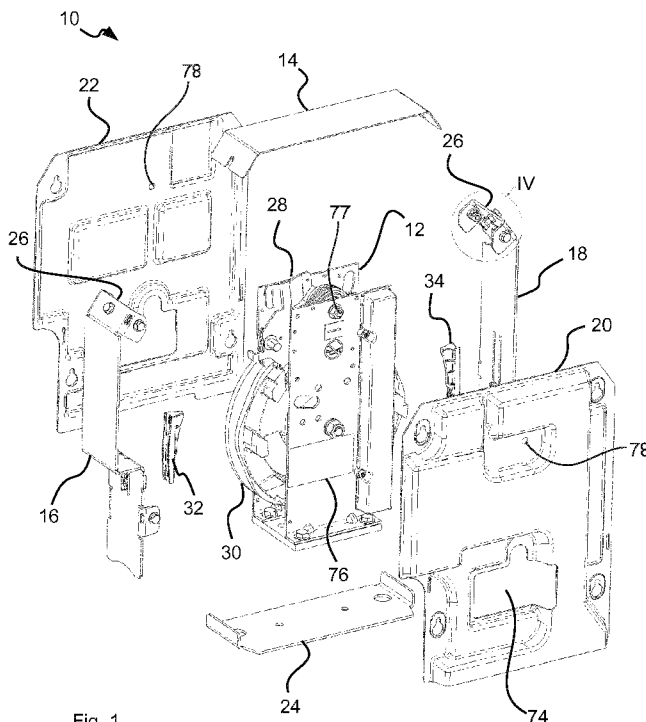


Fig. 1

(57) Abstract: Protective hood for speed limiter of a lift
system, speed limiter comprising said type of protective
hood and method for using a protective hood of said type.
The invention relates to a protective hood (10) for a speed
limiter (12) of a lift system, a speed limiter (12) with a
protective hood (10) and to a method for using the
protective hood (10). Said protective hood (10) is modular
and comprises a main part (14, 16, 18) and a front-side
covering element (20) which can be detachably connected
to the main part (14, 16, 18) and which can be mounted on
the main part (14, 16, 18) and a rear-side covering element
(22) which can be detachably connected to the main part
(14, 16, 18) and can also be mounted on the main part (14,
16, 18).

(57) Zusammenfassung: Schutzhaube für einen
Geschwindigkeitsbegrenzer einer Aufzugsanlage,
Geschwindigkeitsbegrenzer mit einer solchen Schutzhaube
sowie Verfahren zur Verwendung einer solchen
Schutzhaube. Angegeben werden eine Schutzhaube (10) für
einen Geschwindigkeitsbegrenzer (12) einer Aufzugsanlage,
ein Geschwindigkeitsbegrenzer (12) mit einer Schutzhaube
(10) sowie ein Verfahren zur Verwendung der Schutzhaube
(10), wobei die Schutzhaube (10) modular ausgeführt ist
und ein Rumpfteil (14, 16, 18)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

sowie eine am Rumpfteil (14, 16, 18) anbringbare und mit dem Rumpfteil (14, 16, 18) lösbar verbindbare frontseitige Abdeckung (20) und eine ebenfalls am Rumpfteil (14, 16, 18) anbringbare und mit dem Rumpfteil (14, 16, 18) lösbar verbindbare rückseitige Abdeckung (22) umfasst.

Geschwindigkeitsbegrenzer mit einer Schutzhaube

Beschreibung

5

Die Erfindung betrifft eine im Folgenden als Schutzhaube bezeichnete Vorrichtung zur Abdeckung / Einhausung eines Geschwindigkeitsbegrenzers einer Aufzugsanlage. Die Schutzhaube ist dabei ausgeführt, um im montierten Zustand den Geschwindigkeitsbegrenzer im Wesentlichen zu umschliessen. Des Weiteren betrifft die Erfindung auch einen Geschwindigkeitsbegrenzer mit einer solchen Schutzhaube sowie ein Inspektionsverfahren zur Inspektion eines mittels einer derartigen Schutzhaube eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzers sowie zum anderen ein Verfahren zur Inbetriebnahme eines entsprechenden Geschwindigkeitsbegrenzers.

10

15

Geschwindigkeitsbegrenzer für Aufzugsanlagen sind an sich bekannt. Ein Geschwindigkeitsbegrenzer umfasst eine Seilscheibe, welche mittels eines beim Bewegen der Aufzugskabine mitlaufenden Seils angetrieben wird. Diese ist mit einer fliehkraftgesteuerten oder einer trägheitsmassengesteuerten Anordnung versehen, welche auslöst, wenn sich die Seilscheibe zu schnell dreht. Aus der WO2009/130366 ist ein derartiger Geschwindigkeitsbegrenzer bekannt. Die Seilscheibe, die fliehkraftgesteuerten oder trägheitsmassengesteuerten Anordnungen, sowie weiter erforderliche Bauteile wie Achsen, Schalter, Bremssteile und so weiter sind in einem Ständer oder Gehäuse zum Geschwindigkeitsbegrenzer zusammengebaut.

20

25

Ein Geschwindigkeitsbegrenzer muss zwecks Kontrolle und Unterhalt an einer für Servicepersonal zugänglichen Stelle angeordnet sein. Gleichzeitig müssen fallweise Massnahmen getroffen sein, um Personen vor einer unbeabsichtigten Berührung von sich bewegenden Teilen des Geschwindigkeitsbegrenzers zu schützen. Zu diesem Zweck sind Schutzhauben für Geschwindigkeitsbegrenzer bekannt. Eine Schutzhaube umschliesst den Geschwindigkeitsbegrenzer im Wesentlichen. Im Wesentlichen bedeutet hierbei, dass der Geschwindigkeitsbegrenzer derart umschlossen ist, dass zumindest eine Berührung bewegter Teile des Geschwindigkeitsbegrenzers verhindert ist. Der Geschwindigkeitsbegrenzer selbst ist aber selbstverständlich im Grundsatz unabhängig von der Schutzhaube funktionsfähig. Im Grundsatz bedeutet, dass im Einzelfall allenfalls Kontakte vorhanden

30

sein können, welche einen Normalbetrieb der Aufzugsanlage verhindern, solange die Schutzhaube nicht montiert ist.

5 Zum Stand der Technik kann auf die EP 2 636 627 A1 verwiesen werden. Aus dieser ist eine Anordnung eines Geschwindigkeitsbegrenzers in einer abdeckbaren Vertiefung bekannt. Diese wird bei Bedarf mittels einer Schutzhaube abgedeckt.

10 Ungünstig bei dieser bekannten Schutzhaube ist, dass diese nach dem Entfernen und beim Arbeiten am Geschwindigkeitsbegrenzer relativ viel Platz benötigt. Dies ist vor allem deshalb nachteilig, weil ein Geschwindigkeitsbegrenzer oftmals nahe an einer Wand oder in einem Eckbereich eines Maschinen- oder Schachtraums einer Aufzugsanlage angebracht ist, wo dieser lediglich von einer Seite zugänglich ist und daher wenig Platz zur Verfügung steht.

15 Dementsprechend stellt sich eine Aufgabe, eine weitere Ausführungsform einer Schutzhaube für einen Geschwindigkeitsbegrenzer einer Aufzugsanlage anzugeben, insbesondere eine Ausführungsform einer Schutzhaube, die einen einfachen Zugang zum Geschwindigkeitsbegrenzer ermöglicht. Ein Zugang zum Geschwindigkeitsbegrenzer ist beispielsweise zur Inspektion und Wartung des Begrenzers oder auch zur Durchführung von Tests
20 erforderlich.

Diese Aufgabe wird mittels einer Schutzhaube für einen Geschwindigkeitsbegrenzer einer Aufzugsanlage mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Schutzhaube ist hierbei ausgeführt, um im montierten Zustand den Geschwindigkeitsbegrenzer im Wesentlichen
25 zu umschliessen. Dabei ist vorgesehen, dass die Schutzhaube modular ausgeführt ist. Die modulare Ausführung der Schutzhaube besteht darin, dass diese ein gegebenenfalls auch mehrteiliges Rumpfteil sowie eine am Rumpfteil anbringbare und mit dem Rumpfteil lösbar verbindbare frontseitige Abdeckung und eine ebenfalls am Rumpfteil anbringbare und mit dem Rumpfteil lösbar verbindbare rückseitige Abdeckung umfasst.

30 Der Vorteil der hier vorgeschlagenen Schutzhaube besteht darin, dass nach dem Abnehmen einer der beiden mit dem Rumpfteil lösbar verbundenen Abdeckungen eine Seite des zuvor von der Schutzhaube eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzers zugänglich wird. Nach dem Abnehmen beider Abdeckungen, also sowohl der frontseitigen Abdeckung wie

auch der rückseitigen Abdeckung, ist der Geschwindigkeitsbegrenzer von zwei Seiten zugänglich.

Bei einer besonderen Ausführungsform der Schutzhaube gilt für die Dimensionen der
davon umfassten Teile, nämlich zumindest des Rumpfteils und der beiden Abdeckungen,
Folgendes: Das Rumpfteil der Schutzhaube überdeckt den Geschwindigkeitsbegrenzer
entlang von dessen längs zur Drehachse seiner Seilscheibe gemessenen Breite oder zu-
mindest im Wesentlichen entlang dieser Breite. Bei einer solchen Breite des Rumpfteils
können die front- und rückseitigen Abdeckungen vergleichsweise flach ausgeführt sein.
Im abgenommenen Zustand kann also jede Abdeckung bei minimalem Platzbedarf zur
Seite gestellt werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Dabei
verwendete Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des
Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin. Sie sind nicht
als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die
Merkmalskombinationen der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen. Des Weiteren
ist im Hinblick auf eine Auslegung der Ansprüche bei einer näheren Konkretisierung
eines Merkmals in einem nachgeordneten Anspruch davon auszugehen, dass eine derarti-
ge Beschränkung in den jeweils vorangehenden Ansprüchen nicht vorhanden ist.

Bei einer Ausführungsform der Schutzhaube weist diese zum lösbaren Anbringen einer
Abdeckung am Rumpfteil einerseits Schlüsseloch-Langlöcher sowie andererseits zum
Eingriff in diese bestimmte und bei einer angebrachten Abdeckung in diese eingreifende
Pilzzapfen auf. Als Pilzzapfen wird ein Stift oder ein Bolzen verstanden, der an einem
Ende einen Kopf mit einem im Vergleich zum Durchmesser des Stifts grösseren Durch-
messer aufweist. Eine Schraube mit einem Gewindestift und einem üblichen Schrauben-
kopf, zum Beispiel einem sogenannten Sechskantkopf oder dergleichen, oder ein Gewin-
destift mit einer Mutter kommt zur Verwendung als Pilzzapfen in Betracht.

Bei einem Schlüsseloch-Langloch handelt es sich um ein Langloch, welches an einem
Ende einen üblicherweise kreisförmigen vergrößerten Abschnitt aufweist, also einen
Abschnitt, dessen Durchmesser grösser als die sonstige Weite des Langlochs ist. Der
kreisförmig vergrößerte Abschnitt definiert einen Durchführteil des Schlüsseloch-

Langlochs, der ein Durchführen des Pilzzapfens ermöglicht. In diesen vergrößerten Abschnitt des Schlüsselloch-Langlochs ist somit der Kopf des Pilzzapfens einfüh- oder durchführbar. Nach der Einführung ist das Teil der Schutzhaube mit dem Schlüsselloch-Langloch relativ zu dem Teil mit dem Pilzzapfen entlang der Längserstreckung des Schlüsselloch-Langlochs beweglich. Sobald der Kopf des Pilzzapfens in den Bereich der normalen Weite des Schlüsselloch-Langlochs eintritt, verhindert der Kopf des Pilzzapfens das einfache Lösen der beiden Teile.

Die Schlüsselloch-Langlöcher können in den Abdeckungen vorgesehen sein. Dann befinden sich die Pilzzapfen (für jede Abdeckung zumindest ein Pilzzapfen) am Rumpfteil oder – im Falle eines mehrteiligen Rumpfteils – an einem Teil des Rumpfteils. Genauso ist möglich, dass sich die Schlüsselloch-Langlöcher am Rumpfteil oder einem Teil des Rumpfteils und entsprechend die Pilzzapfen an den Abdeckungen befinden.

Bei zwei oder mehr Schlüsselloch-Langlöchern und zugehörigen Pilzzapfen zur Anbringung jeweils einer Abdeckung ist die jeweilige Abdeckung nur in der jeweils korrekten Orientierung anbringbar. Die Verwendung von Schlüsselloch-Langlöchern und zugehörigen Pilzzapfen hat den Vorteil, dass die Abdeckungen ohne Werkzeug am Rumpfteil oder einem Teil des Rumpfteils angebracht und davon gelöst werden können. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass mittels der Schlüsselloch-Langlöcher und zugehöriger Pilzzapfen eine anfängliche Anbringung einer Abdeckung am Rumpfteil oder einem Teil des Rumpfteils möglich ist, wobei die anfängliche Anbringung zumindest gewährleistet, dass die jeweilige Abdeckung nicht ohne Weiteres abfällt und wobei die anfängliche Anbringung gegebenenfalls später durch Fixierung der Abdeckung am Rumpfteil oder einem Teil des Rumpfteils ergänzt oder abgeschlossen wird.

Im Interesse einer besseren Lesbarkeit der nachfolgenden Beschreibung wird diese auf Basis einer Annahme eines mehrteiligen Rumpfteils fortgesetzt. Die Anbringung einer Abdeckung am Rumpfteil ist als Anbringung an einem oder mehreren Teilen des mehrteiligen Rumpfteils zu lesen. Des Weiteren ist stets die Möglichkeit eines einteiligen Rumpfteils mitzulesen.

Bei einer besonderen Ausführungsform einer Schutzhaube mit Schlüsselloch-Langlöchern und Pilzzapfen zum Anbringen der Abdeckung oder zum Anbringen der mehre-

ren Abdeckungen sind die Schlüsselloch-Langlöcher in den Abdeckungen gebildet und im montierten Zustand der Abdeckungen vertikal orientiert. Die einseitige Vergrößerung der Schlüsselloch-Langlöcher oder auch der Durchführteil des Schlüsselloch-Langlochs bildet im montierten Zustand den unteren Teil der Schlüsselloch-Langlöcher. Die vertikale Orientierung der Schlüsselloch-Langlöcher bedingt eine ausschliesslich vertikale Beweglichkeit der jeweiligen Abdeckung relativ zum Rumpfteil, sobald der oder die Pilzzapfen in die einseitige Vergrößerung eingeführt sind. Indem die einseitigen Vergrößerungen der Schlüsselloch-Langlöcher im montierten Zustand den unteren Teil der Schlüsselloch-Langlöcher bilden, muss die Abdeckung zum Lösen vom Rumpfteil gegen das Gewicht der Abdeckung und gegen einen Reibschluss des oder der Pilzzapfen in jedem Schlüsselloch-Langloch angehoben werden. Eine auf diese Weise ohne Werkzeug am Rumpfteil angebrachte Abdeckung fällt auch beim Betrieb der Aufzugsanlage und üblichen Rüttelbelastungen nicht vom Rumpfteil ab. Bei einer kinematisch umgekehrten Ausführungsform, bei der die Schlüsselloch-Langlöcher im Rumpfteil gebildet sind und die Abdeckungen entsprechend die Pilzzapfen aufweisen, befinden sich bei vertikaler Orientierung der Schlüsselloch-Langlöcher die einseitigen Vergrößerungen an deren oberem Ende.

Auf die Verwendbarkeit einer Schraube, nämlich deren Gewindestift zusammen mit deren Schraubenkopf, als Pilzzapfen oder alternativ eines Gewindestifts mit einer auf den Gewindestift aufgeschraubten Mutter als Pilzzapfen ist bereits hingewiesen worden. Bei einer besonderen Ausführungsform einer Schutzhaube mit solchen Pilzzapfen oder zumindest einem derartigen Pilzzapfen sind bevorzugt verliersichere Schrauben und/oder verliersichere Muttern vorgesehen. Die Verliersicherung ist bei einer besonderen Ausführungsform zum Beispiel realisiert, indem die jeweilige Schraube in das Innengewinde eines Gewinderings eingeschraubt ist. Aus diesem Gewinde könnte die Schraube bei zu weitem Herausschrauben herausfallen und verloren gehen. Um dies zu verhindern, ist am freien Ende des Gewindestifts der Schraube, also vom Schraubenkopf aus gesehen „hinter“ dem Gewinding, in den die Schraube eingeschraubt ist, eine Mutter oder dergleichen, insbesondere eine selbst verliersichere Mutter, angebracht. Beim Herausschrauben der Schraube im Gewinding stösst diese Mutter schliesslich an den Gewinding und verhindert ein weiteres Herausschrauben. Die Schraube kann folglich nicht ganz aus dem Gewinding herausgeschraubt werden und damit nicht verloren gehen.

Bei einer weiteren Ausführungsform der Schutzhaube ist bezüglich des Rumpfteils die bereits als Option erwähnte Mehrteiligkeit gegeben. Das Rumpfteil ist modular ausgeführt und umfasst eine Deckplatte sowie zwei jeweils unabhängig voneinander lösbar mit der Deckplatte verbindbare Seitenteile. Aufgrund der Mehrteiligkeit des Rumpfteils ist dessen Deckplatte von den Seitenteilen lösbar und mit diesen lösbar verbindbar. Bei einer entfernten Deckplatte ergibt sich eine zusätzlich zugängliche Seite des Geschwindigkeitsbegrenzers. Bei entfernter Deckplatte wird der Geschwindigkeitsbegrenzer von oben zugänglich. Hier kann zum Beispiel ein Schalter des Geschwindigkeitsbegrenzers zurückgestellt werden.

Bei einer speziellen Ausführung einer Schutzhaube mit einem mehrteiligen und zumindest zwei Seitenteile umfassenden Rumpfteil sind die frontseitige Abdeckung und die rückseitige Abdeckung an den Seitenteilen des Rumpfteils anbringbar und mit den Seitenteilen lösbar verbindbar. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, dass die Anbringung einer oder mehrerer Abdeckungen an den Seitenteilen auch möglich ist oder erhalten bleibt, wenn die Deckplatte des mehrteiligen Rumpfteils entfernt wird.

Bei einer weiteren speziellen Ausführungsform einer Schutzhaube mit an den Seitenteilen des Rumpfteils anbringbaren Abdeckungen fixiert jede mit den Seitenteilen verbundene Abdeckung die Seitenteile selbst dann relativ zueinander, wenn die Deckplatte des mehrteiligen Rumpfteils entfernt ist. Genauso fixiert eine mit den Seitenteilen verbundene Deckplatte die Seitenteile auch dann relativ zueinander, wenn beide Abdeckungen entfernt sind. Diese Fixierung der Seitenteile relativ zueinander entweder mittels zumindest einer Abdeckung oder mittels der Deckplatte ist vorteilhaft, weil bei zumindest einer angebrachten Abdeckung oder bei angebrachter Deckplatte die Seitenteile in einer Position gehalten werden, die eine einfache Anbringung der anderen Abdeckung oder der Deckplatte bzw. eine einfache Anbringung der beiden Abdeckungen erlaubt.

Bei einer speziellen Ausführungsform der Schutzhaube sind die Abdeckungen oder eine der Abdeckungen und/oder die Deckplatte des Rumpfteils ganz oder teilweise transparent. Durch solche transparenten oder abschnittsweise transparenten Teile der Schutzhaube ist eine optische Inspektion des von der Schutzhaube eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzers auch ohne Entfernung der Schutzhaube oder einzelner Teile der Schutzhaube möglich. Zum Beispiel ist ein Typenschild des Geschwindigkeitsbegrenzers durch trans-

parente Teile der Schutzhaube hindurch erkennbar oder ein auf dem Typenschild angebrachter Barcode kann elektronisch erfasst werden. Auf diese Weise kann zum Beispiel geprüft werden, wann eine turnusmässige Wartung des Geschwindigkeitsbegrenzers erforderlich ist. Genauso kann oftmals ohne Entfernung der Schutzhaube oder einzelner Teile der Schutzhaube erkannt werden, ob eine Entfernung der Schutzhaube oder einzelner Teile derselben notwendig ist. Vorzugsweise sind die front- und rückseitige Abdeckung formgleiche Teile.

Vorzugsweise ist die Schutzhaube als Gesamtes derart ausgeführt, dass sie an den Geschwindigkeitsbegrenzer angebaut und im Bedarfsfall wieder weggebaut werden kann. Damit kann der Geschwindigkeitsbegrenzer je nach Anforderung mit oder ohne Schutzhaube betrieben werden. Der Anbau der Schutzhaube an den Geschwindigkeitsbegrenzer kann hierbei direkt, beispielsweise durch Befestigung an einem Gehäuseteil des Begrenzers oder indirekt, beispielsweise über eine Bodenplatte oder Ähnlichem erfolgen.

Insgesamt ist die hier vorgeschlagene Neuerung auch ein Geschwindigkeitsbegrenzer mit einer Schutzhaube der hier und im Folgenden beschriebenen Art. Wenn der Geschwindigkeitsbegrenzer auf einer Bodenplatte montiert ist oder eine Bodenplatte umfasst, ist die Schutzhaube zum Beispiel lösbar an einer solchen Bodenplatte anbringbar.

Alternativ ist die Schutzhaube natürlich auch direkt am Geschwindigkeitsbegrenzer fixierbar oder anbringbar, indem beispielsweise eine Schraube ohne ein Schlüsselloch zur Fixierung verwendet wird oder indem die Schutzhaube am Geschwindigkeitsbegrenzer einschnappt. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die front- und/oder rückseitige Abdeckung eine Formgebung aufweise, welche mit entsprechenden Formen des Geschwindigkeitsbegrenzers zusammenwirkt, so dass die Schutzhaube als gesamtes positioniert und fixiert wird.

Bei einem Inspektionsverfahren zur Inspektion eines mittels einer Schutzhaube der hier und im Folgenden beschriebenen Art eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzer seiner Aufzugsanlage wird entweder eine der beiden Abdeckungen unabhängig von der jeweils anderen Abdeckung vom Rumpfteil, insbesondere dessen Seitenteilen, abgenommen oder es werden beide Abdeckungen vom Rumpfteil, insbesondere dessen Seitenteilen, abgenommen. Wenn die frontseitige Abdeckung und die rückseitige Abdeckung parallel zu einer von dem Geschwindigkeitsbegrenzer umfassten Seilscheibe orientiert sind, ist durch

Abnahme zumindest einer Abdeckung der Geschwindigkeitsbegrenzer grossflächig zugänglich, auch wenn die restlichen Teile der Schutzhaube nicht entfernt werden.

5 Bei einer Ausführungsform eines solchen Inspektionsverfahrens besteht bei einem mehrteiligen Rumpfteil, welches eine Deckplatte sowie zwei jeweils unabhängig voneinander lösbar mit der Deckplatte verbindbare Seitenteile umfasst, die Möglichkeit, die Deckplatte unabhängig von den Abdeckungen von den Seitenteilen zu lösen und abzunehmen.

10 Bei einem Inbetriebnahmeverfahren zur Inbetriebnahme eines entsprechenden Geschwindigkeitsbegrenzer einer Aufzugsanlage werden insbesondere die folgenden Schritte ausgeführt: Zunächst wird das Rumpfteil am Geschwindigkeitsbegrenzer montiert, insbesondere an einer Bodenplatte des Geschwindigkeitsbegrenzers. Bei einem mehrteiligen Rumpfteil werden zumindest die beiden Seitenteile des Rumpfteils am Geschwindigkeitsbegrenzer montiert, insbesondere an einer Bodenplatte des Geschwindigkeitsbegrenzers. Anschliessend werden die frontseitige Abdeckung sowie die rückseitige Abdeckung
15 am Rumpfteil angebracht, insbesondere an den beiden Seitenteilen des Rumpfteils.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit
20 den gleichen Bezugszeichen versehen.

Das Ausführungsbeispiel ist nicht als Einschränkung der Erfindung zu verstehen. Vielmehr sind im Rahmen der vorliegenden Offenbarung durchaus auch Ergänzungen und Modifikationen möglich, insbesondere solche, die zum Beispiel durch Kombination oder
25 Abwandlung von einzelnen in Verbindung mit den im allgemeinen oder speziellen Beschreibungsteil beschriebenen sowie in den Ansprüchen und/oder der Zeichnung enthaltenen Merkmalen oder Verfahrensschritten für den Fachmann im Hinblick auf die Lösung der Aufgabe entnehmbar sind und durch kombinierbare Merkmale zu einem neuen Gegenstand oder zu neuen Verfahrensschritten / Verfahrensschrittfolgen führen.

30

Es zeigen

Fig. 1 eine Schutzhaube für einen Geschwindigkeitsbegrenzer einer Aufzugsanlage,

Fig. 2 ein Seitenteil der Schutzhaube gemäss Fig. 1,

Fig. 3 eine Deckplatte der Schutzhaube gemäss Fig. 1,

Fig. 4 ein Detail der Schutzhaube, nämlich ein Eckstück eines Seitenteils gemäss Fig. 2,

Fig.5 eine von zwei Abdeckungen der Schutzhaube gemäss Fig. 1 und

Fig. 6 die Schutzhaube gemäss Fig. 1 in einer Seitenansicht mit einem von der Schutzhaube abgedeckten / eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzer.

Figur 1 zeigt eine Explosionsdarstellung einer Ausführungsform einer Schutzhaube 10 der hier vorgeschlagenen Art. Diese ist zur Abdeckung (Einhausung) eines grundsätzlich an sich bekannten Geschwindigkeitsbegrenzers 12 einer selbst nicht dargestellten Aufzugsanlage vorgesehen und sie umschliesst, in montiertem Zustand den Geschwindigkeitsbegrenzer im Wesentlichen. Der Geschwindigkeitsbegrenzer 12 ist für sich genommen eine Baueinheit, welche alle erforderlichen Betriebskomponenten wie Seilscheibe 30, Lagerungen, Auslöseteile, allfällige Überwachungsschalter und erforderliche Tragsstrukturen beinhaltet. Er ist vielfach mit einem Typenschild 76 gekennzeichnet auf welchem Kenn- oder Einstellgrössen angegeben sind.

Die Schutzhaube 10 umfasst eine Deckplatte 14 sowie ein erstes Seitenteil 16 und ein zweites Seitenteil 18. Die Deckplatte 14 und die beiden Seitenteile 16, 18 bilden bei der gezeigten Ausführungsform zusammen ein mehrteiliges Rumpfteil der Schutzhaube 10. An dem Rumpfteil – Einheit aus Deckplatte 14 und den beiden Seitenteilen 16, 18 –, nämlich an dessen Seitenteilen 16, 18, sind lösbar eine frontseitige Abdeckung 20 sowie eine rückseitige Abdeckung 22 anbringbar. Im angebrachten Zustand sind die Abdeckungen 20, 22 parallel oder zumindest im Wesentlichen parallel zu der Ebene, in welcher eine Seilscheibe (Pully) 30 des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 rotiert, angeordnet. Der Geschwindigkeitsbegrenzer 12 ist auf einer Bodenplatte 24 montierbar und die Schutzhaube 10 ist lösbar an der Bodenplatte 24 anbringbar. Die Bodenplatte 24 kann auch Teil des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 sein, zum Beispiel als Basis von dessen zur Aufnahme der Seilscheibe 30 bestimmten Rahmen fungieren. Bezüglich des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 sind ein Schalter 28 am Geschwindigkeitsbegrenzer 12 und zwei als Seilentgleisungsschutz 32, 34 fungierende Bauteile gezeigt. Bei der gezeigten Ausführungsform ist an jedem Seitenteil 16, 18 jeweils ein Seilentgleisungsschutz 32, 34 anbringbar.

Die frontseitige Abdeckung 20 sowie die rückseitige Abdeckung 22 beinhalten im Beispiel jeweils ein Positionsloch 78. Dieses Positionsloch 78 ist auf eine Lage einer Pen-

delachse 77 des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 abgestimmt. Die Pendelachse 77 steht beidseitig des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 vor. Zur Fixierung der Schutzhaube 10 schnappt das Positionsloch 78 über die vorstehende Pendelachse 77. Damit ist die Schutzhaube 10 am Begrenzer eingeschnappt und in der Zusammenwirkung mit der Fixierung der Seitenteile 16, 18 zur Bodenplatte 24 genau positioniert. Die Fixierung der Seitenplatten 16, 18 zur Bodenplatte 24 kann eine alleinige Fixierung einer Seitenlage sein, die Seitenplatten 16, 18 können aber auch an der Bodenplatte 24 verschraubt sein.

Die Darstellungen in Figur 2 und Figur 3 zeigen das Seitenteil 16 bzw. die Deckplatte 14 jeweils ohne die restlichen Teile der Schutzhaube 10. Bei der gezeigten Ausführungsform ist die Deckplatte 14 lösbar mit den Seitenteilen 16, 18 verbindbar. Die Seitenteile 16, 18 sind zum Beispiel als Blechteile ausgeführt, zum Beispiel in Form mehrfach gekanteter Blechteile. Für die lösbare Verbindung mit der Deckplatte 14 ist jeweils ein Eckstück 26 vorgesehen. Das in der Darstellung in Figur 1 auch mit IV bezeichnete Eckstück 26 ist in Figur 4 in vergrößerter Form gezeigt. Die Darstellung in Figur 5 zeigt eine der Abdeckungen 20, 22, nämlich die frontseitige Abdeckung 20 ohne die restlichen Teile der Schutzhaube 10.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel der Schutzhaube 10 ist das Eckstück 26 einstückig mit dem jeweiligen Seitenteil 16, 18 verbunden und ist gegenüber der sonstigen Längserstreckung des Seitenteils 16, 18 abgewinkelt, hier um ca. 45°. Die Deckplatte 14 ist ebenfalls an den Enden abgewinkelt. Die Abwinklung ist so gewählt, dass sich mit der Abwinklung des Eckstücks 26 am Seitenteil 16, 18 ein Winkel von 90° ergibt. Die Deckplatte 14 weist endseitig bis zum Rand reichende und damit randseitig offene Langlöcher 36, 38 (Fig. 3) auf, deren Längsachsen parallel mit der Längserstreckung der Deckplatte 14 verlaufen. Mittels dieser Langlöcher 36, 38 ist die Deckplatte 14 mit den beiden Seitenteilen 16, 18 lösbar verbindbar. Dafür werden die Deckplatte 14 und das jeweilige Seitenteil 16, 18 so zusammengeführt, dass der Schaft einer auf der Oberseite eines Eckstücks 26 platzierten Schraube 40 (Fig. 2) in eines der Langlöcher 36, 38 der Deckplatte 14 eingeführt wird. Anschliessend kann die Schraube 40 festgezogen werden. Die Unterseite des abgewinkelten Teils der Deckplatte 14 liegt dann auf der Oberfläche des Eckstücks 26 an und die Verbindung der Deckplatte 14 mit dem jeweiligen Seitenteil 16, 18 ergibt sich durch den mit dem Anziehen der Schraube 40 bewirkten Reibschluss der Oberflächen.

Alternativ können sich die Langlöcher 36, 38 auch in den Eckstücken 26 der Seitenteile 16, 18 und entsprechend die Schrauben 40 in den abgewinkelten Teilen der Deckplatte 14 befinden. Genauso kann beim Festziehen der Schraube 40 die Oberseite des abgewinkelten Teils der Deckplatte 14 an der zum Innern der montierten Schutzhaube 10 gewandten Fläche des Eckstücks 26 anliegen.

Das Gewinde des Gewindestifts der Schraube 40 ist in ein Innengewinde eines am Eckstück 26 angebrachten Gewinderings 42 (oder anstelle eines Gewinderings 42 in eine am Eckstück 26 angebrachte Mutter oder alternativ in ein im Eckstück 26 selbst gebildetes Gewinde) eingeschraubt. Der Gewinding 42 oder die Mutter oder dergleichen sind am Eckstück 26 z.B. angeschweisst, eingepresst oder angeklebt. Eine Mutter 44 (Fig. 4) am Ende des Gewindestifts sichert die Schraube 40 gegen ein zu weites Herausdrehen aus dem Gewinding 42 und damit gegen ein Herausfallen der Schraube 40. Optional wird als Mutter 44 eine selbstsichernde Mutter verwendet. Zusätzlich oder alternativ kann auch am Gewindestift eine Schraubensicherung, zum Beispiel in Form eines Schraubensicherungslacks oder dergleichen, angebracht sein. Anstelle einer Schrauben 40 mit einem mit einem Werkzeug betätigbaren Schraubenkopf kann auch ein Gewindestift mit einer Flügelmutter vorgesehen sein.

Zum Anbringen der Deckplatte 14 an den Seitenteilen 16, 18 oder zum Entfernen der Deckplatte 14 werden die Schrauben 40 in den Eckstücken 26 möglichst weit herausgeschraubt. Zumindest bei einem Abstand der Köpfe der Schrauben 40 grösser als die Gesamtlänge der Deckplatte 14 kann diese einfach angebracht und entfernt werden. Beim Anbringen der Deckplatte 14 werden die offenen Seiten der Langlöcher 36, 38 so vor den dann freien Schäften der Schrauben 40 positioniert, dass die abgekanteten Abschnitte der Deckplatte 14 entlang der Längsachsen der Langlöcher 36, 38 auf die Eckstücke 26 geschoben werden können. Anschliessend werden die Schrauben 40 zum Fixieren der Deckplatte 14 festgezogen. Beim Entfernen der Deckplatte 14 von den Seitenteilen 16, 18 werden die Schrauben 40 so weit gelöst, bis die Deckplatte 14 von den Eckstücken 26 abgenommen werden kann.

Bei einer alternativen, nicht gezeigten Ausführungsform der Seitenteile 16, 18 sind die Eckstücke 26 bezüglich der jeweils angrenzenden Abschnitte der Seitenteile 16, 18 nicht abgewinkelt und stattdessen sind die Abschnitte der Deckplatte 14 mit den dortigen Lang-

löchern 36, 38 um 90° abgewinkelt. Dann ist zum Anbringen und Entfernen der Deckplatte 14 ein vergleichsweise geringes Herausdrehen der Schrauben 40 ausreichend, nämlich ein zumindest geringfügig über die jeweilige Stärke der abgewinkelten Abschnitte der Deckplatte 14 hinausreichendes Herausdrehen. Beim Anbringen der Deckplatte 14 können die abgewinkelten Abschnitte der Deckplatte 14 mit den jeweiligen Langlöchern 36, 38 über die Schäfte der Schrauben 40 geschoben und die Schrauben 40 anschliessend festgezogen werden. Die Deckplatte 14 wird in nur einer Richtung bewegt, nämlich in Richtung der Längserstreckung der Seitenteile 16, 18, also üblicherweise senkrecht nach unten. Beim Entfernen der Deckplatte 14 wird diese bei gelösten Schrauben 40 in entgegengesetzter Richtung bewegt, bis die beiden Langlöcher 36, 38 von den Schäften der Schrauben 40 frei sind.

Zum Anbringen der Abdeckungen 20, 22 weisen die Eckstücke 26 seitlich jeweils um 90° abgewinkelte Laschen 46, 48 (Fig. 2, Fig. 4) auf. Etwa mittig auf der Fläche jeder Lasche 46, 48 ist in einer entsprechenden Bohrung oder einem entsprechenden Gewinde jeweils eine Schraube 50, 52 (Fig., 2, Fig. 4) mit einem Gewindestift und einer auf den Gewindestift aufgeschraubten Mutter 54, 56 (Fig. 4) platziert. Optional handelt es sich auch bei diesen Muttern 54, 56 um selbstsichernde Muttern. Zusätzlich oder alternativ kann ebenfalls am Gewindestift eine Schraubensicherung angebracht sein, zum Beispiel eine Schraubensicherung in Form eines Schraubensicherungslacks oder dergleichen. Die Führung der Schrauben 50, 52 erfolgt – wie bereits bezüglich der Schraube 40 beschrieben – in einem an der Lasche 46, 48 fixierten Gewinding 58 oder dergleichen. In der Darstellung in Figur 4 ist im dort gezeigten Abschnitt des Seitenteils 18 eine seitliche Ausnehmung 60 erkennbar, die beispielsweise zur Durchführung eines Signalkabels (nicht gezeigt) bestimmt ist.

Die Schrauben 50, 52 sind zum Anbringen der frontseitigen Abdeckung 20 sowie der rückseitigen Abdeckung 22 an den Seitenteilen 16, 18 der Schutzhaube 10 bestimmt. Dafür weisen die frontseitige Abdeckung 20 und die rückseitige Abdeckung 22 jeweils einseitig vergrösserte Langlöcher 62, 64, 66, 68 (Fig. 5) auf. Die einseitigen Vergrösserungen geben den Langlöchern 62-68 die Form eines Schlüssellochs und entsprechend werden die Langlöcher 62-68 gemäss der üblichen Fachterminologie im Folgenden auch als Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 bezeichnet. Durch den einseitig vergrösserten Abschnitt beziehungsweise den Durchführungsteil der Schlüsselloch-Langlöcher 62, 64 ist

der Kopf einer der in den abgewinkelte Laschen 46, 48 angebrachten Schrauben 50, 52 einführbar. Die Schrauben 50, 52 sind dafür um einen gewissen Weg aus dem jeweiligen Gewinding 58 oder dergleichen herausgeschraubt, so dass der Schraubenkopf von der Oberfläche der Laschen 46, 48 frei wird und zwischen Schraubenkopf und Laschenoberfläche auch ein Abschnitt des Schraubenschafts frei wird. Der über die Oberfläche der Laschen 46, 48 hinausragende Teil der Schrauben (Schraubenkopf und anschliessender Gewindestift / Schraubenschaft) hat im weitesten Sinne die Form eines Pilzes und die Schrauben 50, 52 fungieren als Pilzzapfen zum Anbringen der Abdeckungen 20, 22.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind bei einer an den Seitenteilen 16, 18 angebrachten Abdeckung 20, 22 deren Schlüsselloch-Longlöcher 62-68 vertikal orientiert, wobei sich die einseitige Vergrößerung, durch welche jeweils der Schraubenkopf geführt wird, am dann unteren Ende des Schlüsselloch-Longlochs 62, 64 befindet. Auf diese Weise kann jede Abdeckung 20, 22 quasi an den Schäften / Gewindestiften der Schrauben 50, 52 angehängt werden. Dies ist unabhängig davon möglich, ob die Anbringung an den beiden Seitenteilen 16, 18 bei einem durch Kombination der Deckplatte 14 mit den beiden Seitenteilen 16, 18 fertig montierten Rumpfteil oder bei einer abgenommenen Deckplatte 14 erfolgt. Im angehängten Zustand wird die jeweilige Abdeckung 20, 22 entlang der Längsachse der Seitenteile 16, 18 verschoben (gegebenenfalls erfolgt dies aufgrund des „Anhängens“ selbsttätig unter Gravitationseinfluss), so dass die Gewindestifte in den nicht vergrößerten Bereich der Schlüsselloch-Longlöcher 62, 64 gelangen und die Köpfe der Schrauben 50, 52 auf der an das jeweilige Schlüsselloch-Longloch 62, 64 angrenzenden Oberfläche der Abdeckung 20, 22 anliegen. In dieser Konfiguration ist eine zumindest anfängliche Anbringung der jeweiligen Abdeckung 20, 22 an den Seitenteilen 16, 18 der Schutzhaube 10 gegeben.

Auch bei einer solchen anfänglichen Anbringung ist mittels der Abdeckung 20, 22 ein Schutz für Servicepersonal vor einer Berührung drehender Teile des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 gegeben. Die Abdeckung 20, 22 kann auch nicht unbeabsichtigt abfallen, denn zum Abnehmen der Abdeckung 20, 22 sind nacheinander zunächst eine erste translatorische Bewegung der jeweiligen Abdeckung 20, 22 entlang der Längsachse der Longlöcher 62, 64, solange bis sich die Köpfe der Schrauben 50, 52 in deren vergrößerten Abschnitten befinden, und anschliessend eine zu der ersten translatorischen Bewegung senkrechte, zweite translatorische Bewegung entlang der Längsachse der Gewindestifte

der Schrauben 50, 52 notwendig, so lange, bis die jeweilige Abdeckung 20, 22 von den Schrauben 50, 52 frei wird. Weil die Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 bei einer angebrachten Abdeckung 20, 22 vertikal orientiert sind und die vergrößerten Abschnitte sich an den dann unteren Enden der Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 befinden, kann eine Abdeckung 20, 22 auch bei einer solchen anfänglichen Anbringung nicht aufgrund von Vibrationen oder dergleichen abfallen. In der vorstehend als anfängliche Anbringung bezeichneten Konfiguration können die Schrauben 50, 52 festgezogen werden, um die jeweilige Abdeckung 20, 22 fest mit den Seitenteilen 16, 18 zu verbinden.

Bei der gezeigten Ausführungsform weist jedes Seitenteil 16, 18 zusätzlich zu den Schrauben 50, 52 in den Laschen 46, 48 am Eckstück 26 ebensolche Schrauben 70 (Fig. 2) mit jeweils einem Gewindestift und einer auf dem Gewindestift angebrachten Mutter (gegebenenfalls in Form einer selbstsichernden Mutter und/oder mit einer Schraubensicherung am Gewindestift) in Laschen 72 (Fig. 2) auf, die sich am Seitenteil 16, 18 relativ zum Eckstück 26 im Bereich des gegenüberliegenden Endes des Seitenteils 16, 18 befinden. Auch diese Laschen 72 – in der Darstellung in Figur 2 ist aufgrund der gewählten Perspektive nur eine erkennbar – sind bezüglich der Fläche des Seitenteils 16, 18 um 90° abgewinkelt. Zur Fixierung der Abdeckungen 20, 22 am Rumpfteil der Schutzhaube 10 auch mittels dieser Schrauben 70 weist jede Abdeckung 20, 22 in entsprechender Position weitere Schlüsselloch-Langlöcher 66, 68 (Fig. 5) auf. Die Anbringung einer Abdeckung 20, 22 mittels der Schrauben 70 dieser Laschen 72 entspricht dem, was oben bereits bezüglich der Schrauben 50, 52 und der Langlöcher 62, 64 erläutert wurde. Die Position sämtlicher Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 in der jeweiligen Abdeckung 20, 22 ist bezüglich der Schrauben 50, 52, 70 an den Seitenteilen 16, 18 selbstverständlich so gewählt, dass die Köpfe aller Schrauben 50, 52, 70 gleichzeitig durch den vergrößerten Bereich der Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 in diese eingeführt werden können.

Zum Anbringen der Schutzhaube 10 am jeweiligen Geschwindigkeitsbegrenzer 12 kommen aufgrund der Modularität der Schutzhaube 10 unterschiedliche Abläufe in Betracht. Eine erste Anbringung der Schutzhaube 10 erfolgt üblicherweise im Zusammenhang mit der Installation der jeweiligen Aufzugsanlage. Weil die Modularität der Schutzhaube 10 speziell die Kontrolle und Wartung des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 erleichtert, soll im Folgenden ausgehend von einer bereits montierten Schutzhaube 10 betrachtet werden, welche Möglichkeiten die modulare Schutzhaube 10 zur Kontrolle und Wartung des Ge-

schwindigkeitsbegrenzers 12 bietet. Zum einen kann jede Abdeckung 20, 22, also sowohl die vordere Abdeckung 20 wie auch die hintere Abdeckung 22, separat von den Seitenteilen 16, 18 abgenommen werden. Zum anderen kann auch die Deckplatte 14 unabhängig von den Seitenteilen 16, 18 abgenommen werden.

5

Die Möglichkeit der unabhängigen Abnahme der Abdeckungen 20, 22 bedeutet zum einen, dass jede Abdeckung 20, 22 unabhängig von der jeweils anderen Abdeckung 20, 22 abgenommen werden kann. Zum anderen bedeutet dies, dass jede Abdeckung 20, 22 unabhängig von der Deckplatte 14 abgenommen werden kann. Genauso bedeutet die Möglichkeit der von den Seitenteilen 16, 18 unabhängigen Abnahme der Deckplatte 14, dass diese unabhängig von jeder der beiden Abdeckungen 20, 22 abgenommen werden kann. Wenn beide Abdeckungen 20, 22 abgenommen sind, kann das Rumpfteil, welches aus den beiden Seitenteilen 16, 18 und der diese verbindenden Deckplatte 14 gebildet ist, als Einheit abgebaut werden. Wenn beide Abdeckungen 20, 22 und die Deckplatte 14 abgenommen sind, können die beiden Seitenteile 16, 18 einzelnen abgebaut werden. Wenn eine der Abdeckungen 20, 22 und die Deckplatte 14 abgenommen sind, fixiert die verbleibende Abdeckung 20, 22 die Seitenteile 16, 18 relativ zueinander, so dass ein Wiederanbringen der Deckplatte 14 oder der abgenommenen Abdeckung 20, 22 erleichtert ist. Wenn beide Abdeckungen 20, 22 abgenommen sind und die Deckplatte 14 mit den Seitenteilen 16, 18 verbunden bleibt, fixiert die Deckplatte 14 die Seitenteile 16, 18 relativ zueinander, so dass auch hier ein Wiederanbringen der beiden Abdeckungen 20, 22 erleichtert ist. Speziell durch die Möglichkeit der unabhängigen Abnahme einer der Abdeckungen 20, 22 oder der Deckplatte 14 ergibt sich eine äusserst flexible Möglichkeit für einen Zugang zum Geschwindigkeitsbegrenzer 12 für Kontroll- und Wartungszwecke sowie im Falle einer eventuell notwendigen Reparatur.

25

Die Darstellung in Figur 6 zeigt einen mittels einer Schutzhaube 10 der bisher beschriebenen Art eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzer 12. Die Schutzhaube ist in der Darstellung linken unteren Bereich teilweise geschnitten gezeigt, so dass dort die Seilscheibe 30 des Geschwindigkeitsbegrenzers 12, ein Begrenzerseil 13 und ein Seilentgleisungsschutz 32 sichtbar sind. Des Weiteren ist dort ein Abschnitt des Seitenteils 16 und die Anbringung des Seilentgleisungsschutzes 32 am Seitenteil 16 (geschraubt) erkennbar. Ebenso ist erkennbar, dass die bei der gezeigten Ausführungsform der Schutzhaube 10 als Pilzzapfen fungierenden Schrauben 50, 52, 70 in die Schlüsselloch-Langlöcher 62-68

30

(Fig. 5) der bei der gewählten Perspektive in Draufsicht gezeigten frontseitigen Abdeckung 20 eingeführt sind und sich im nicht vergrößerten Bereich der Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 befinden und dort an der an die Schlüsselloch-Langlöcher 62-68 angrenzenden Oberfläche der frontseitigen Abdeckung 20 anliegen.

5

Die frontseitige Abdeckung 20 ist zumindest im Bereich eines als Sichtfenster 74 (Fig. 1, Fig. 5, Fig. 6) fungierenden Abschnitts transparent ausgeführt und durch das Sichtfenster 74 ist ein Typenschild 76 (Fig. 1, Fig. 6) des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 erkennbar und ablesbar. Jede Abdeckung 20, 22 kann ein oder mehrere Sichtfenster 74 aufweisen. Alternativ kann jede Abdeckung 20, 22 auch vollständig transparent ausgeführt sein. Auch die Deckplatte 14 kann ganz oder teilweise transparent ausgeführt sein. Die Abdeckungen 20, 22 und die Deckplatte 14 sind optional aus einem Kunststoff, insbesondere einem transparenten Kunststoff gefertigt. Im Falle einer nur abschnittswisen Transparenz, zum Beispiel im Falle einer Abdeckung 20, 22 mit einem Sichtfenster 74 oder mehreren Sichtfenster 74, wird bei einer Fertigung aus Kunststoff für das oder jedes Sichtfenster 74 ein transparenter Kunststoff und die restlichen Abschnitte der jeweiligen Abdeckung 20, 22 ein Kunststoff mit anderen optischen Eigenschaften verwendet.

10

15

20

Die Schutzhaube 10 ist in Fig. 6 mit den Seitenteilen 16, 18 (18 nicht sichtbar) zur Bodenplatte 24 positioniert, mittels dem Positionsloch 78 zur Pendelachse 77 eingeschnappt und positioniert und mittels der Schrauben 50, 52, 70 fixiert. Mit dem Positionsloch 78 kann so eine genaue Positionierung der Schutzhaube erreicht werden, so dass auch der seitliche Seilentgleisungsschutz 32, wie auch der nicht sichtbare Seilentgleisungsschutz 34, exakt positioniert ist.

25

Einzelne im Vordergrund stehende Aspekte der hier eingereichten Beschreibung lassen sich damit kurz wie folgt zusammenfassen: Angegeben werden eine Schutzhaube 10 für einen Geschwindigkeitsbegrenzer 12 einer Aufzugsanlage, ein Geschwindigkeitsbegrenzer 12 mit einer Schutzhaube 10 sowie ein Verfahren zur Verwendung der Schutzhaube 10, wobei die Schutzhaube 10 modular ausgeführt ist und ein Rumpfteil 14, 16, 18 sowie eine am Rumpfteil 14, 16, 18 anbringbare und mit dem Rumpfteil 14, 16, 18 lösbar verbindbare frontseitige Abdeckung 20 und eine ebenfalls am Rumpfteil 14, 16, 18 anbringbare und mit dem Rumpfteil 14, 16, 18 lösbar verbindbare rückseitige Abdeckung 22 umfasst.

30

Der Vorteil einer solchen modularen Schutzhaube 10 besteht darin, dass diese genau wie eine herkömmliche (einstückige) Schutzhaube 10 wirksam ist und für Servicepersonal einen Schutz vor Verletzungen gewährleistet, wie sie sich im Falle einer Berührung eines sich bewegenden Teils des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 ergeben können. Die Modularität der Schutzhaube 10 gewährleistet, dass einzelne Teile einfach zu ersetzen oder wegzunehmen sind. Zum Beispiel werden die Seitenteile 16, 18 mit dem optional daran jeweils angebrachten Seilentgleisungsschutz 32, 34 nur selten entfernt. Transparente oder teilweise transparente front- und/oder rückseitige Abdeckungen 20, 22 ermöglichen eine schnelle Sichtkontrolle der Funktion des Geschwindigkeitsbegrenzers 12. Im Falle einer notwendigen Wartung des Geschwindigkeitsbegrenzers 12 lässt sich jede Abdeckung 20, 22 schnell und einfach entfernen. Dies gilt aufgrund des geringen Platzbedarfs jeder Abdeckung 20, 22 sowie des ebenfalls geringen Platzbedarfs für das Entfernen oder Anbringen einer Abdeckung 20, 22 auch bei Aufzugsanlagen, bei denen der Geschwindigkeitsbegrenzer 12 zum Beispiel nahe an einer Wand steht.

Patentansprüche

1. Schutzhaube (10) für einen Geschwindigkeitsbegrenzer (12) einer Aufzugsanlage,
5 wobei die Schutzhaube ausgeführt ist, um im montierten Zustand den Geschwindigkeits-
begrenzer im Wesentlichen zu umschliessen,
gekennzeichnet durch
eine modulare Ausführung der Schutzhaube (10), welche ein Rumpfteil (14, 16,
18) sowie eine am Rumpfteil (14, 16, 18) anbringbare und mit dem Rumpfteil (14, 16, 18)
10 lösbar verbindbare frontseitige Abdeckung (20) und eine ebenfalls am Rumpfteil (14, 16,
18) anbringbare und mit dem Rumpfteil (14, 16, 18) lösbar verbindbare rückseitige Ab-
deckung (22) umfasst.
2. Schutzhaube (10) nach Anspruch 1 mit Schlüsselloch-Langlöchern (62-68) und in
15 diese eingreifende Pilzzapfen zum lösbaren Anbringen der Abdeckung (20, 22) am
Rumpfteil (14, 16, 18).
3. Schutzhaube (10) nach Anspruch 2, wobei die Schlüsselloch-Langlöcher (62-68) in
den Abdeckungen (20, 22) gebildet und im montierten Zustand der Abdeckungen (20, 22)
20 vertikal orientiert sind, wobei ein Durchführteil der Schlüsselloch-Langlöcher (62-68) im
montierten Zustand den unteren Teil der Schlüsselloch-Langlöcher (62-68) bilden und
wobei der Durchführteil eine Durchführung des Pilzzapfens ermöglicht.
4. Schutzhaube (10) nach Anspruch 2 oder 3, wobei als Pilzzapfen ein Gewindestift
25 einer Schraube (50, 52, 70) zusammen mit einem Kopf der Schraube (50, 52, 70) oder ein
Gewindestift einer Schraube (50, 52, 70) zusammen mit einer auf den Gewindestift auf-
geschraubten Mutter (54, 56) fungieren.
5. Schutzhaube (10) nach Anspruch 4, wobei zumindest ein Teil der Schrauben (50,
30 52, 70) als verliersichere Schrauben (50, 52, 70) ausgebildet sind.
6. Schutzhaube (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der modular ausgeführ-
te Rumpfteil (14, 16, 18) zwei Seitenteile (16, 18) sowie eine mit den zwei Seitenteilen
(16, 18) lösbar verbindbare Deckplatte (14) umfasst.

7. Schutzhaube (10) nach Anspruch 6, wobei die frontseitige Abdeckung (20) und die rückseitige Abdeckung (22) an den Seitenteilen (16, 18) des Rumpfteils (14, 16, 18) anbringbar und mit den Seitenteilen (16, 18) lösbar verbindbar sind.

5

8. Schutzhaube (10) nach Anspruch 6 oder 7, wobei die mit den Seitenteilen (16, 18) verbundene Deckplatte (14) bei abgenommenen Abdeckungen (20, 22) die Seitenteile (16, 18) relativ zueinander fixiert und/oder wobei jede mit den Seitenteilen (16, 18) verbundene Abdeckung (20, 22) die Seitenteile (16, 18) relativ zueinander fixiert.

10

9. Schutzhaube (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche mit ganz oder teilweise transparenten Abdeckungen (20, 22) und / oder mit ganz oder zumindest teilweise transparenter Deckplatte (14).

15

10. Schutzhaube (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche 6 bis 9, wobei die frontseitige Abdeckung (20) und die rückseitige Abdeckung (22) formgleiche Bauteile sind .

20

11. Schutzhaube (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche mit einem am Rumpfteil (14, 16, 18) angebrachten Seilentgleisungsschutz (32, 34), insbesondere jeweils einem an jeweils einem Seitenteil (16, 18) des Rumpfteils (14, 16, 18) angebrachten Seilentgleisungsschutz (32, 34).

25

12. Geschwindigkeitsbegrenzer (12) mit einer Schutzhaube (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

- wobei der Geschwindigkeitsbegrenzer (12) auf einer Bodenplatte (24) montierbar und die Schutzhaube (10) lösbar an der Bodenplatte (24) anbringbar ist,
- wobei die Schutzhaube (10) lösbar am Geschwindigkeitsbegrenzer (12) anbringbar ist, oder

30

- wobei die Schutzhaube (10) am Geschwindigkeitsbegrenzer (12) einschnappt.

13. Inspektionsverfahren zur Inspektion eines mittels einer Schutzhaube (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 eingehausten Geschwindigkeitsbegrenzers (12) einer Aufzugsanlage, wobei eine der beiden Abdeckungen (20, 22) unabhängig von der jeweils

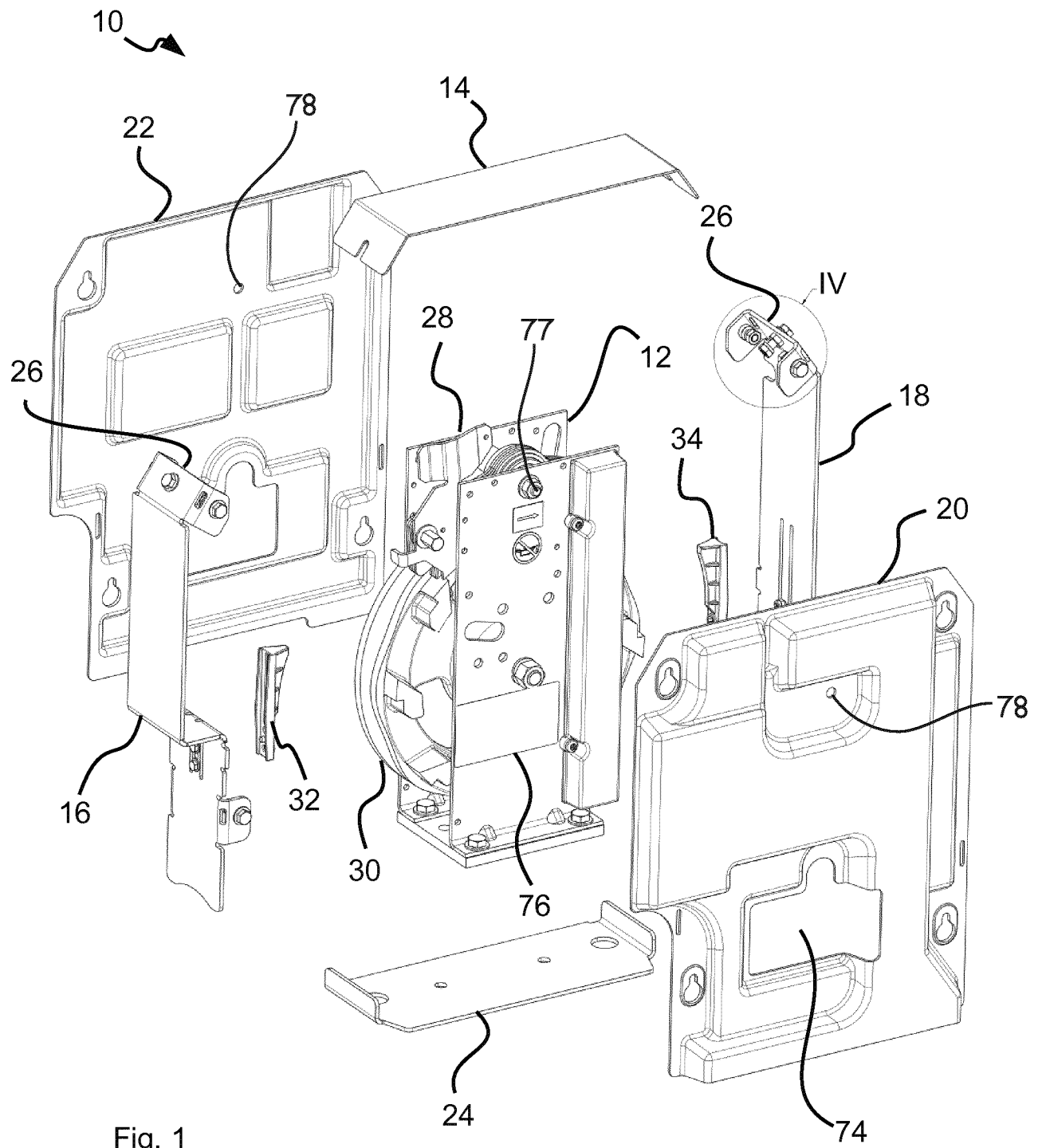
anderen Abdeckung (20, 22) vom Rumpfteil (14, 16, 18) abgenommen wird oder wobei beide Abdeckungen (20, 22) vom Rumpfteil (14, 16, 18) abgenommen werden.

5 14. Inspektionsverfahren nach Anspruch 13, wobei das Rumpfteil (14, 16, 18) der Schutzhaube (10) eine Deckplatte (14) sowie zwei jeweils unabhängig voneinander lösbar mit der Deckplatte (14) verbindbare Seitenteile (16, 18) umfasst und wobei die Deckplatte (14) unabhängig von den Abdeckungen (20, 22) von den Seitenteilen (16, 18) gelöst und abgenommen wird.

10 15. Inbetriebnahmeverfahren zur Inbetriebnahme eines Geschwindigkeitsbegrenzers (12) nach Anspruch 12 mit folgenden Schritten:

Montieren eines Rumpfteils (14, 16, 18), insbesondere zweier Seitenteile (16, 18) des Rumpfteils (14, 16, 18), am Geschwindigkeitsbegrenzer (12), insbesondere einer Bodenplatte (24) des Geschwindigkeitsbegrenzers (12),

15 Anbringen einer frontseitigen Abdeckung (20) sowie einer rückseitigen Abdeckung (22) am Rumpfteil (14, 16, 18), insbesondere an den beiden Seitenteilen (16, 18) des Rumpfteils (14, 16, 18).



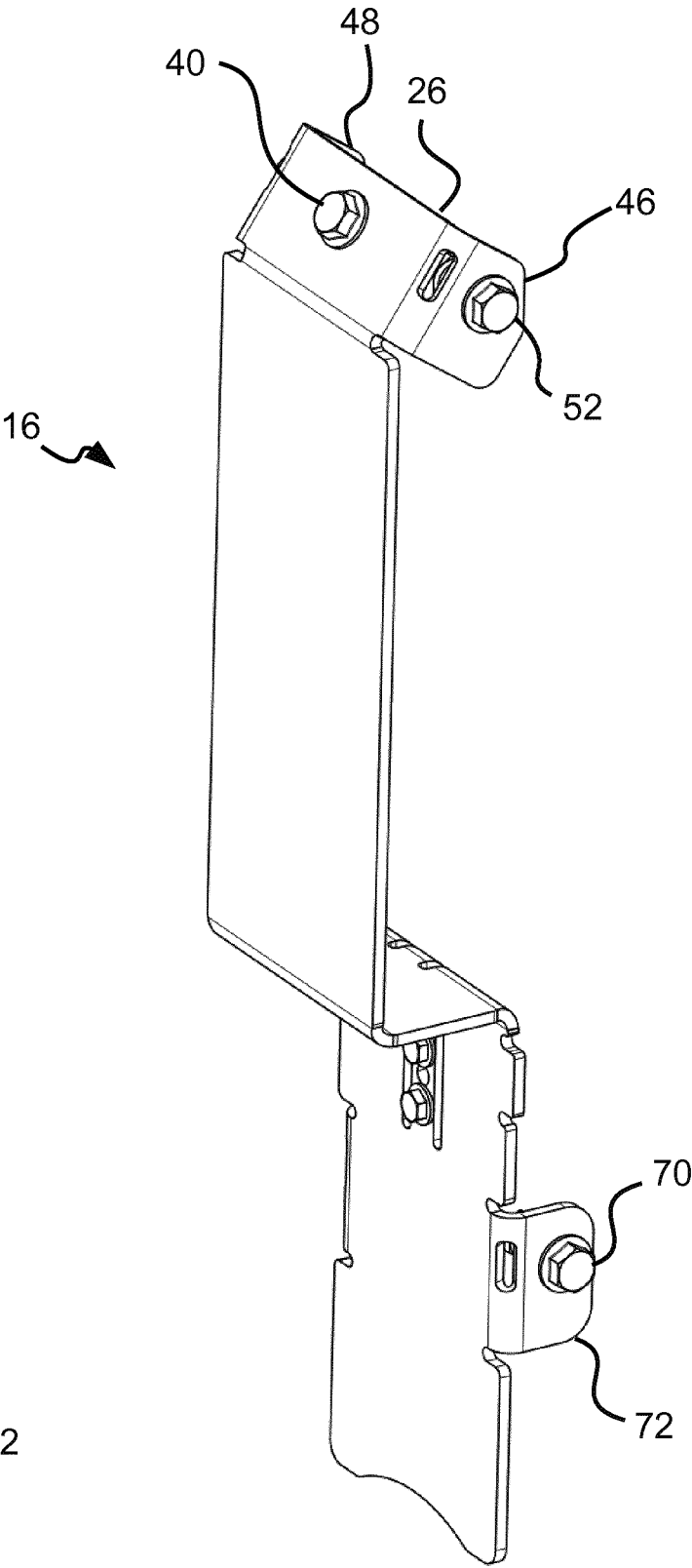
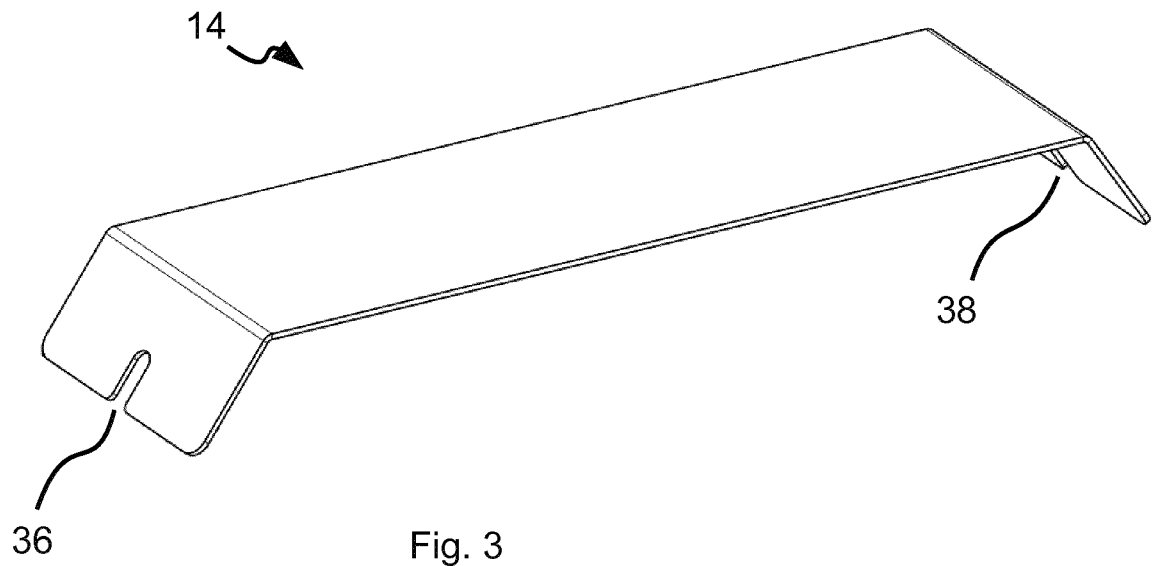


Fig. 2



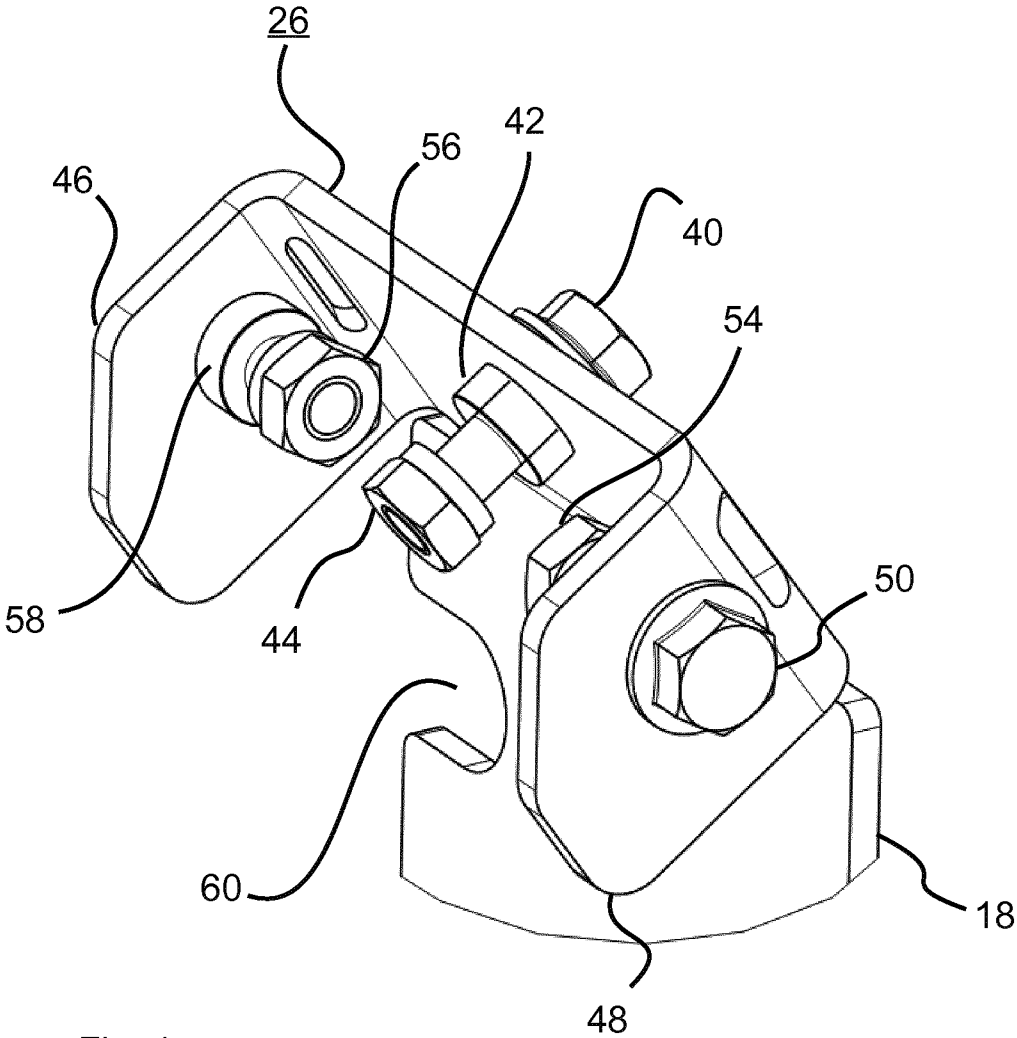


Fig. 4

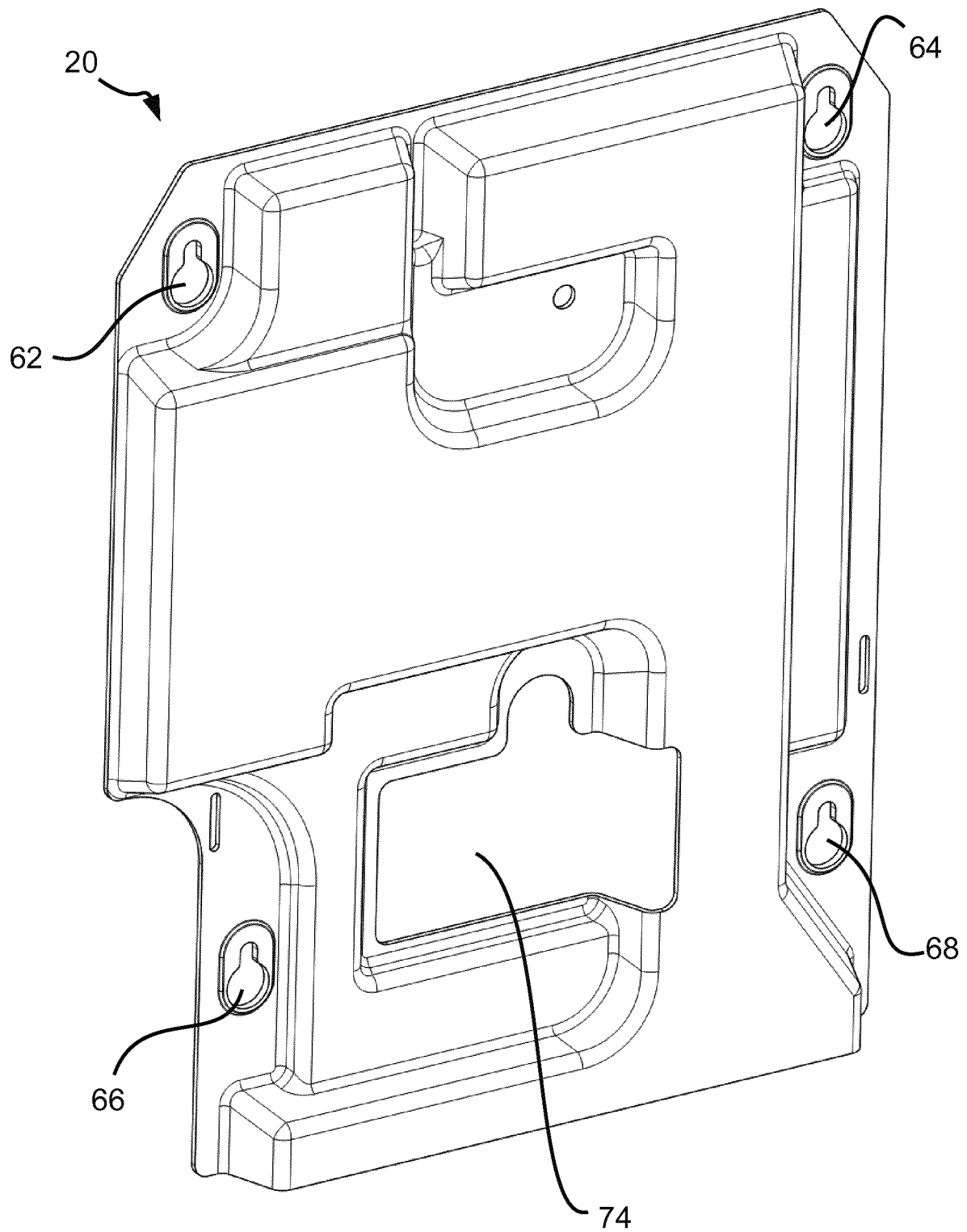


Fig. 5

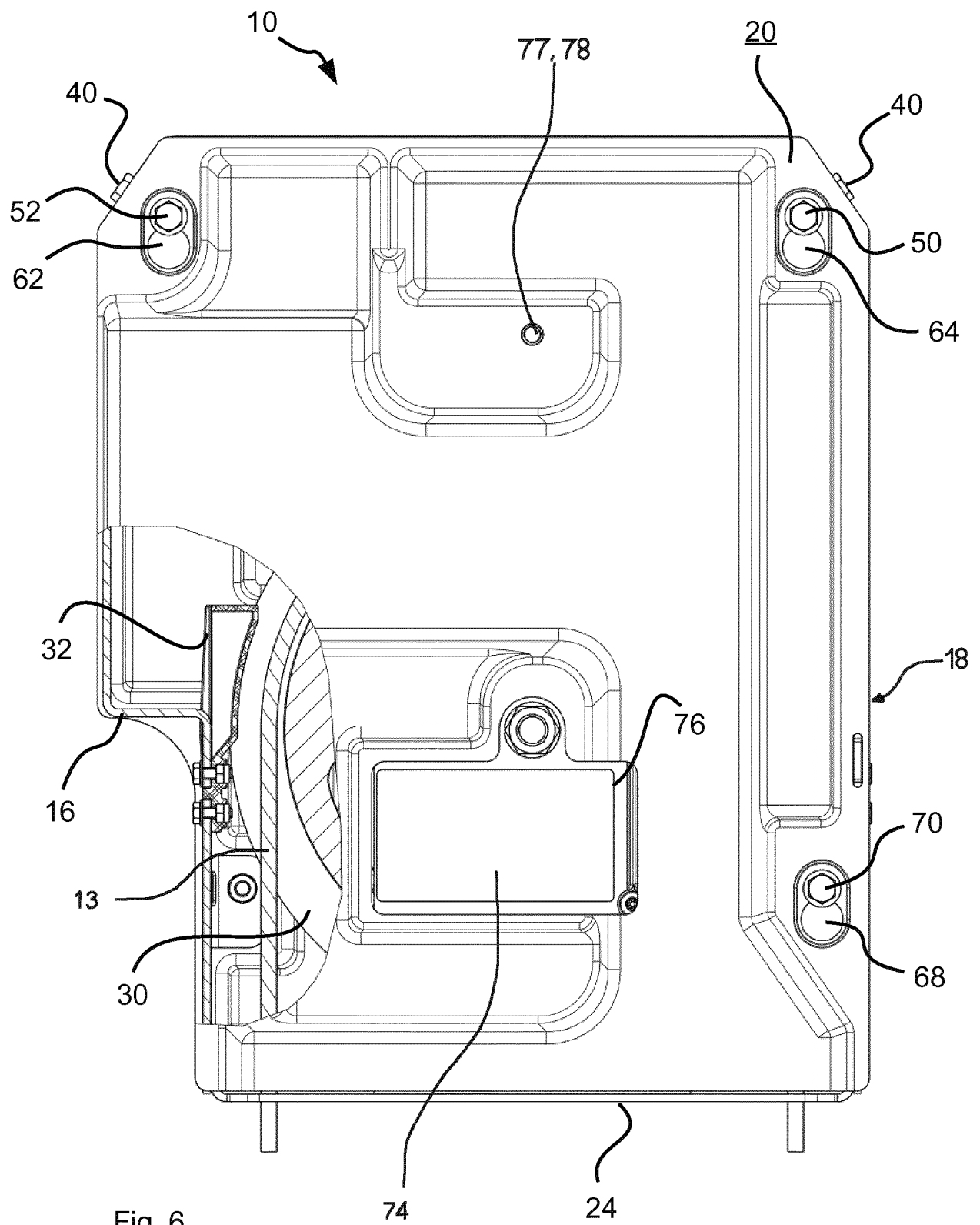


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2017/056539

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B66B5/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B66B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 2009/130366 A1 (KONE CORP [FI]; MANNINEN VEIJO [FI]; KETOVIITA SEPPÖ [FI]) 29 October 2009 (2009-10-29) cited in the application figures 1-3	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15
X A	----- WO 2011/048270 A1 (KONE CORP [FI]; MANNINEN VEIJO [FI]; RAESAENEN MATTI [FI]) 28 April 2011 (2011-04-28) figures 1-2	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15
X A	----- EP 2 727 872 A1 (APLICACIONES ELECTROMECANICAS GERVALL S A [ES]) 7 May 2014 (2014-05-07) figures 2-4 ----- -/-	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 May 2017

Date of mailing of the international search report

12/06/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Miklos, Zoltan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/056539

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2012 180148 A (TOSHIBA ELEVATOR CO LTD) 20 September 2012 (2012-09-20) figure 9 -----	12
A	WO 2007/149079 A1 (OTIS ELEVATOR CO [US]; AGUADO JOSE MIGUEL [ES]; MONZON ANDRES [ES]; QU) 27 December 2007 (2007-12-27) figures 2A-C -----	1
A	EP 0 990 615 A2 (TOSHIBA KK [JP]) 5 April 2000 (2000-04-05) figures 7A-B, 8A-B -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/056539

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009130366	A1	29-10-2009	NONE
WO 2011048270	A1	28-04-2011	CN 102574664 A 11-07-2012 EP 2490971 A1 29-08-2012 FI 20090385 A 22-04-2011 WO 2011048270 A1 28-04-2011
EP 2727872	A1	07-05-2014	EP 2727872 A1 07-05-2014 ES 2368396 A1 17-11-2011 WO 2013004867 A1 10-01-2013
JP 2012180148	A	20-09-2012	NONE
WO 2007149079	A1	27-12-2007	NONE
EP 0990615	A2	05-04-2000	DE 69909033 D1 31-07-2003 DE 69909033 T2 06-05-2004 EP 0990615 A2 05-04-2000 JP 4047462 B2 13-02-2008 JP 2000072353 A 07-03-2000 KR 20000022580 A 25-04-2000 MY 124080 A 30-06-2006 US 2001040071 A1 15-11-2001 US 2002125078 A1 12-09-2002 US 2003106747 A1 12-06-2003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B66B5/04
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B66B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	WO 2009/130366 A1 (KONE CORP [FI]; MANNINEN VEIJO [FI]; KETOVIITA SEPO [FI]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 1-3	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15
X A	WO 2011/048270 A1 (KONE CORP [FI]; MANNINEN VEIJO [FI]; RAESAENEN MATTI [FI]) 28. April 2011 (2011-04-28) Abbildungen 1-2	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15
X A	EP 2 727 872 A1 (APLICACIONES ELECTROMECANICAS GERVALE S A [ES]) 7. Mai 2014 (2014-05-07) Abbildungen 2-4	1-5, 9-11,13 6-8,12, 14,15
	----- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

30. Mai 2017

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/06/2017

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Miklos, Zoltan

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 2012 180148 A (TOSHIBA ELEVATOR CO LTD) 20. September 2012 (2012-09-20) Abbildung 9 -----	12
A	WO 2007/149079 A1 (OTIS ELEVATOR CO [US]; AGUADO JOSE MIGUEL [ES]; MONZON ANDRES [ES]; QU) 27. Dezember 2007 (2007-12-27) Abbildungen 2A-C -----	1
A	EP 0 990 615 A2 (TOSHIBA KK [JP]) 5. April 2000 (2000-04-05) Abbildungen 7A-B, 8A-B -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/056539

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009130366 A1	29-10-2009	KEINE	
WO 2011048270 A1	28-04-2011	CN 102574664 A	11-07-2012
		EP 2490971 A1	29-08-2012
		FI 20090385 A	22-04-2011
		WO 2011048270 A1	28-04-2011
EP 2727872 A1	07-05-2014	EP 2727872 A1	07-05-2014
		ES 2368396 A1	17-11-2011
		WO 2013004867 A1	10-01-2013
JP 2012180148 A	20-09-2012	KEINE	
WO 2007149079 A1	27-12-2007	KEINE	
EP 0990615 A2	05-04-2000	DE 69909033 D1	31-07-2003
		DE 69909033 T2	06-05-2004
		EP 0990615 A2	05-04-2000
		JP 4047462 B2	13-02-2008
		JP 2000072353 A	07-03-2000
		KR 20000022580 A	25-04-2000
		MY 124080 A	30-06-2006
		US 2001040071 A1	15-11-2001
		US 2002125078 A1	12-09-2002
		US 2003106747 A1	12-06-2003