

(19)



(11)

EP 3 378 821 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2018 Patentblatt 2018/39

(51) Int Cl.:
B66B 5/00 (2006.01) E04G 21/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17161740.0**

(22) Anmeldetag: **20.03.2017**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

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

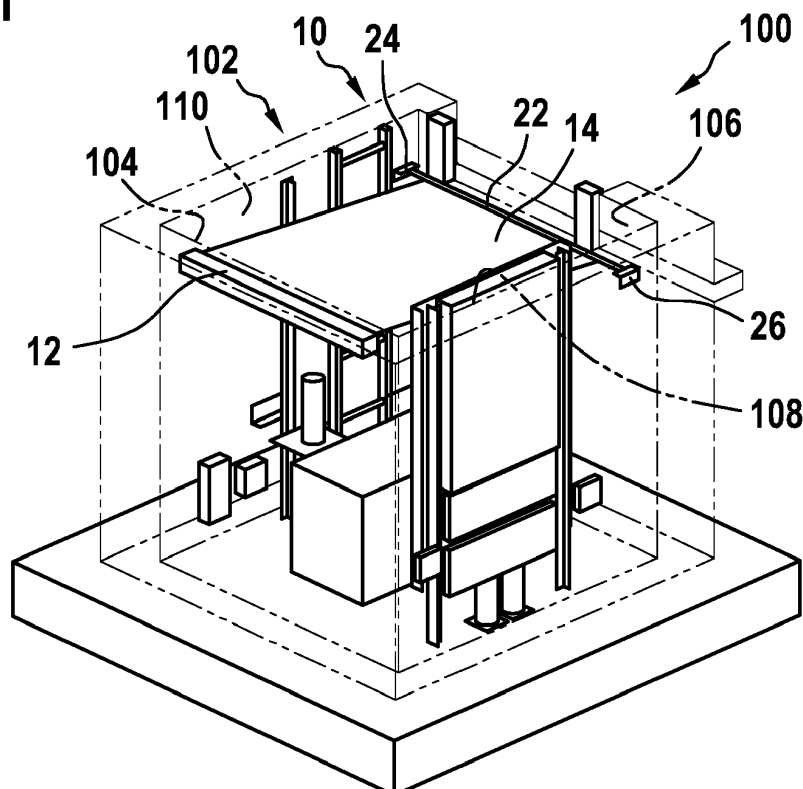
(72) Erfinder:
• **SHINDE, Amol Harishchandra**
413208 District Solapur
Maharashtra (IN)
• **MANWAR, Ashish**
401202 Mumbai (IN)

(54) **VORRICHTUNG ZUM SCHUTZ VON PERSONEN IN EINEM AUFZUGSSCHACHT VOR HERUNTERFALLENDEN OBJEKTEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (10, 50) zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht (102) vor herunterfallenden Objekten, wobei die Vorrichtung (10, 50) eine an einer Wand des Aufzugsschachtes (102) befestigbare Befestigungseinheit (12) sowie ein

Schutzdach (14) aufweist. Die Befestigungseinheit (12) umfasst einen drehbar gelagerten Stab (16), auf dem das Schutzdach (14) aufwickelbar ist und von dem das Schutzdach (14) abwickelbar ist.

Fig. 1



EP 3 378 821 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten, wobei die Vorrichtung eine an einer Wand des Aufzugsschachtes befestigbare Befestigungseinheit sowie ein Schutzdach zum Schutz von unter dem Schutzdach befindlichen Personen vor herunterfallenden Objekten umfasst.

[0002] Bei der Montage von Aufzugsanlagen in einem Aufzugsschacht und bei der Wartung von bestehenden Aufzugsanlagen muss der Aufzugsschacht von Personen betreten werden. Hierbei besteht die Gefahr, dass diese Personen von aus höheren Stockwerken im Aufzugsschacht herunterfallenden Objekten getroffen und hierdurch verletzt werden können. Um diese Gefahr für die sich im Aufzugsschacht befindenden Personen zu minimieren, sind verschiedene Vorrichtungen bekannt, die die herunterfallenden Objekte auffangen sollen, so dass die Personen von diesen nicht getroffen werden können.

[0003] Das Dokument EP2910311A1 beschreibt einen Baustellenaufzug, der über der Kabine ein verschwenkbares Dach aufweist, welches zum einen zum Schutz von in der Aufzugskabine befindlichen Personen vor herunterfallenden Objekten dient, aber zum anderen im weggeklappten Zustand das Beladen der Aufzugskabine mit hohen Gütern ermöglicht.

[0004] Das Dokument EP 2 081 863 A1 offenbart einen Jumplift, bei dem ein fest installiertes Crashdeck vorgesehen ist, welches den Aufzugsschacht nach oben hin abschließt und somit ein Hineinfallen von Objekten in den Aufzugsschacht verhindert.

[0005] Das Dokument CN 204627016 U1 beschreibt eine Vorrichtung, die ähnlich eines Zeltes auf dem Gelände einer Aufzugskabine befestigt werden kann und die auf der Aufzugskabine arbeitende Personen vor herunterfallenden Objekten schützen soll.

[0006] Aus dem Dokument US 3 934 679 A ist ein Gabelstapler bekannt, der ein klappbares Schutzdach über der Fahrerkabine aufweist, welches den Fahrer vor herunterfallenden Objekten schützen soll.

[0007] Das Dokument JP 000H08198571 A beschreibt eine markisenartige Vorrichtung, welche seitlich an die Handläufe von Fahrtreppen gehangen werden kann, um hierdurch das Herunterfallen von Objekten zu verhindern.

[0008] Problematisch an den bekannten Schutzvorrichtungen für Aufzüge ist es, dass diese allesamt sehr massiv und sperrig ausgebildet sind, wodurch die Montage aufwendig und kompliziert ist, so dass insbesondere eine Montage einer solchen Schutzvorrichtung für die Wartung einer Aufzugsanlage einen unverhältnismäßigen Aufwand darstellt.

[0009] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten anzugeben, die kompakt und platzsparend aufgebaut ist und dennoch einen sicheren Schutz für die unter der Vorrichtung stehenden Personen bietet.

[0010] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0011] Erfindungsgemäß weist die Vorrichtung zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten eine Befestigungseinheit auf, über die die Vorrichtung an einer Wand des Aufzugsschachtes befestigt werden kann. Ferner hat die Vorrichtung ein Schutzdach zum Schutz von unter dem Schutzdach stehenden Personen vor herunterfallenden Objekten. Die Befestigungseinheit weist hierbei einen drehbar gelagerten Stab auf, auf dem das Schutzdach aufwickelbar und von dem das Schutzdach wieder abwickelbar ist. Hierbei wird der Stab zum Aufwickeln in eine erste Drehrichtung und zum Abwickeln in eine der ersten Drehrichtung entgegengesetzte zweite Drehrichtung gedreht.

[0012] Hierdurch wird eine Vorrichtung erreicht, die in einem ersten Zustand, in dem das Schutzdach auf den Stab aufgewickelt ist, sehr kompakt ausgebildet ist, und die in einem zweiten Zustand, in dem das Schutzdach von dem Stab abgewickelt ist und insbesondere an einer weiteren Wand des Aufzugsschachtes befestigt ist, eine große Fläche vor herunterfallenden Objekten abschirmt. In dem ersten Zustand ist die Befestigungseinheit somit leicht handhabbar, wodurch sowohl der Transport als auch die Montage an der Wand des Aufzugsschachtes vereinfacht werden.

[0013] Die Vorrichtung ist hierbei insbesondere markisenartig ausgebildet.

[0014] Es ist besonders vorteilhaft, wenn der Stab mithilfe mindestens eines elastischen Elementes in die erste Drehrichtung vorgespannt ist und wenn der Stab entgegen der Rückstellkraft dieses elastischen Elementes zum Abwickeln des Schutzdaches in die zweite Drehrichtung drehbar ist. Hierdurch wird erreicht, dass das Schutzdach sich automatisch auf den Stab aufwickelt, sofern es hierdurch nicht durch eine Befestigung des des Stabes abgewandten Endes, insbesondere an der gegenüberliegenden Wand des Aufzugsschachtes, gehindert wird.

[0015] Bei dem elastischen Element handelt es sich insbesondere um eine Feder, vorzugsweise eine Drehfeder, wodurch ein kostengünstiger, einfacher Aufbau erreicht wird.

[0016] Ferner ist vorteilhaft, wenn die Befestigungseinheit ein Gehäuse aufweist, innerhalb dessen der Stab und das Schutzdach, wenn dieses auf dem Stab aufgewickelt ist, aufgenommen sind. Hierdurch wird ein Schutz des Stabes und des Schutzdaches durch das Gehäuse erreicht.

[0017] Es ist besonders vorteilhaft, wenn das Schutzdach als eine Textilie ausgebildet ist. Dies hat den Vorteil, dass zum einen ein einfaches Aufwickeln auf dem Stab erfolgen kann und zum anderen ein stabiles Schutzdach ausgebildet

ist und somit auch schwere herunterfallende Objekte das Schutzdach nicht so einfach durchschlagen.

[0018] Das Schutzdach kann insbesondere als Plane ausgebildet sein, welche ebenfalls leicht auf dem Stab aufgewickelt werden kann und eine besonders hohe Festigkeit aufweist, so dass ein sicherer Schutz von unter dem Schutzdach befindlichen Personen vor herunterfallenden Objekten erreicht wird.

[0019] Das Schutzdach ist insbesondere aus einem Stoff, einem Gewebe und/oder einem Kunststoff hergestellt, wodurch die für das Aufwickeln notwendige Flexibilität bei gleichzeitig ausreichender Festigkeit gewährleistet wird.

[0020] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Schutzdach aus Tarpaulin gefertigt. Hierbei handelt es sich um ein besonders stabiles wasserdichtes Gewebe, welches zum einen unempfindlich gegen Umwelteinflüsse ist und zum anderen eine sehr hohe Festigkeit aufweist, so dass auch sehr schwere Objekte dieses Schutzdach aus Tarpaulin nicht so leicht durchschlagen können.

[0021] Es ist insbesondere ein erstes Ende des Schutzdaches an dem Stab befestigt, wobei ein dem ersten Ende entgegengesetztes zweites Ende des Schutzdaches mindestens ein Befestigungselement aufweist, welches zur Befestigung des zweiten Endes des Schutzdaches an einer Wand des Aufzugsschachtes dient. Insbesondere dient das Befestigungselement des Schutzdaches zur Befestigung des zweiten Endes an derjenigen Wand des Aufzugsschachtes, der derjenigen Wand gegenüberliegend angeordnet ist, an der die Befestigungseinheit befestigt ist. Mithilfe des Befestigungselementes kann ein einfaches und sicheres Befestigen des zweiten Endes des Schutzdaches an der gegenüberliegende Seite des Aufzugsschachtes erfolgen, so dass das Schutzdach aufgespannt ist und den gewünschten Schutz für darunter arbeitende Personen bietet.

[0022] Als Befestigungselement ist an dem zweiten Ende des Schutzdaches vorzugsweise mindestens eine Öse vorgesehen, die mit einem an der Wand des Aufzugsschachtes angeordneten komplementär ausgebildeten Eingriffselement in Eingriff bringbar ist. Insbesondere ist an der Wand ein Haken oder ein Schäkel, insbesondere ein D-Shackle, vorgesehen, in den die Öse eingehängt werden kann, so dass das Schutzdach aufgespannt ist.

[0023] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind an dem zweiten Ende des Schutzdaches mehrere Ösen vorgesehen, die in entsprechend komplementäre Eingriffselemente eingehängt werden können. Hierüber wird eine sicherere Befestigung des Schutzdaches an der Wand erreicht, so dass auch bei dem Einschlag von schweren Objekten das Schutzdach gehalten und nicht losgerissen wird. Insbesondere sind mindestens zwei Ösen vorgesehen, wobei die beiden Ösen insbesondere in den Ecken des zweiten Endes des Schutzdaches angeordnet sind, so dass ein Aufspannen über die gesamte Breite sicher erfolgen kann.

[0024] Zusätzlich oder alternativ kann als Befestigungselement an dem zweiten Ende des Schutzdaches mindestens eine, sich vorzugsweise über die gesamte Breite des Schutzdaches erstreckende, Schiene oder Stange vorgesehen sein, die mit einem an der Wand des Aufzugsschachtes angeordneten komplementären Eingriffselement in Eingriff bringbar ist. Insbesondere kann diese Schiene in eine weitere Schiene eingehängt oder eingeklemmt werden. Hierdurch wird erreicht, dass das Schutzdach über die gesamte Breite des zweiten Endes an der Wand befestigt werden kann und somit eine besonders sichere, stabile Befestigung erreicht wird.

[0025] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die Befestigungseinheit mindestens eine in ihrer Länge veränderliche Teleskopstange, mit deren Hilfe die Befestigungseinheit zwischen zwei Wänden des Aufzugsschachtes einklemmbar ist. Insbesondere kann die Befestigungseinheit an eine Wand des Aufzugsschachtes angelehnt und über die Teleskopstange oder mehrere Teleskopstangen an zwei hierzu rechtwinklig stehenden Wänden durch entsprechende Einklemmung befestigt werden. Hierdurch wird eine besonders leichte Montage erreicht.

[0026] Alternativ kann die Befestigungseinheit auch an eine Wand des Aufzugsschachtes angeschraubt oder anderweitig befestigt werden.

[0027] Unter einem Stab wird im Rahmen dieser Anmeldung insbesondere jedes länglich ausgebildete, insbesondere gradlinige, Element verstanden, dessen Länge deutlich größer als seine Breite ist und das geeignet dazu ist, dass das Schutzdach auf ihm aufgewickelt werden kann. Der Stab kann insbesondere einen kreisrunden oder ringförmigen Querschnitt aufweisen, alternativ aber auch jede andere Querschnittsform haben. Der Stab ist insbesondere aus einem Metall gefertigt.

[0028] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Aufzugsanlage, wobei die Aufzugsanlage mindestens eine Vorrichtung zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten entsprechend einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen aufweist. Hierbei ist die Befestigungseinheit der Vorrichtung an einer ersten Wand des Aufzugsschachtes der Aufzugsanlage angeordnet und insbesondere an dieser befestigt.

[0029] Es ist vorteilhaft, wenn an der ersten Wand gegenüberliegenden zweiten Wand des Aufzugsschachtes ein Eingriffselement vorgesehen ist, an dem ein Ende des Schutzdaches befestigbar ist. Insbesondere kann an diesem Eingriffselement dasjenige Ende des Schutzdaches befestigt werden, welches nicht an der Befestigungseinheit, also nicht an dem Stab, befestigt ist.

[0030] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Eingriffselement an der zweiten Wand des Aufzugsschachtes derart tiefer angeordnet als die Befestigungseinheit an der ersten Wand, dass das Schutzdach, wenn es zwischen der Befestigungseinheit und dem Eingriffselement aufgespannt ist, um einen vorbestimmten Winkel relativ zur Horizontalen geneigt ist. Dieser Winkel beträgt insbesondere zwischen 1° und 15°, vorzugsweise zwischen

3° und 10°, insbesondere etwa 5°. Hierdurch wird die Wucht beim Aufschlag eines im Aufzugsschacht herunterfallenden Objektes verringert, so dass auch bei schweren Objekten ein sicherer Schutz erreicht wird.

[0031] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung, die die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit den beigefügten Figuren näher erläutert.

[0032] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer Aufzugsanlage mit einer Vorrichtung zum Schutz von Personen vor herunterfallenden Objekten;

Fig. 2 eine weitere schematische, perspektivische Darstellung der Aufzugsanlage nach Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch die Vorrichtung zum Schutz von Personen in dem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten nach den Fig. 1 und 2; und

Fig. 4 eine schematische Darstellung eines Ausschnitts einer Aufzugsanlage und einer Vorrichtung zum Schutz von vor herunterfallenden Objekten gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

[0033] In den Fig. 1 und 2 ist jeweils eine schematische, perspektivische Darstellung eines Ausschnitts einer Aufzugsanlage 100 dargestellt. Die Aufzugsanlage 100 weist einen Aufzugsschacht 102 auf, in dem die nicht dargestellte Aufzugskabine in vertikale Richtung an Schienen geführt verfahrbar ist. Hierbei ist in den Fig. 1 und 2 jeweils nur die Grube des Aufzugs, also derjenige Bereich des Aufzugsschachtes, der unterhalb der untersten Geschossebene angeordnet ist, dargestellt.

[0034] Der Aufzugsschacht 102 weist eine erste Wand 104, eine der ersten Wand 104 gegenüberliegende zweite Wand 106, eine dritte Wand 108 sowie eine vierte Wand 110 auf.

[0035] In dem Aufzugsschacht 102 ist eine Vorrichtung 10 zum Schutz von Personen, die in der Grube des Aufzugsschachtes 102 arbeiten, vor in dem Aufzugsschacht 102 herunterfallenden Objekten vorgesehen. Diese Vorrichtung 10 weist eine Befestigungseinheit 12 auf, welche an der ersten Wand 104 angeordnet ist.

[0036] In Fig. 3 ist eine stark vereinfachte Schnittdarstellung der Vorrichtung 10 gezeigt.

[0037] Die Befestigungseinheit 12 weist ein Gehäuse 20 auf, in dem ein relativ zum Gehäuse 20 drehbar gelagerter Stab 16 vorgesehen ist. An diesem Stab 16 ist ein erstes Ende 18 eines Schutzdaches 14 der Vorrichtung 10 befestigt. Dieses Schutzdach 14 ist derart flexibel ausgebildet, dass es auf dem Stab 16 aufwickelbar und entsprechend wieder von dem Stab 16 abwickelbar ist, wozu der Stab 16 in zwei entgegenliegende Drehrichtungen drehbar ist.

[0038] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Stab 16 in diejenige Drehrichtung vorgespannt, in die er zum Aufwickeln des Schutzdaches 14 gedreht werden muss. Dies kann insbesondere über eine nicht sichtbare Drehfeder oder jedes andere hierzu geeignete elastische Element erfolgen.

[0039] Das Schutzdach 14 selbst ist insbesondere im Wesentlichen als eine Textilie, insbesondere eine Plane, ausgebildet und kann insbesondere als ein Stoff oder ein Gewebe gefertigt sein. Hierbei kann das Gewebe insbesondere aus Natur- oder Kunstfasern bestehen. Insbesondere können auch Kunststoffe verwendet werden.

[0040] Beispielsweise kann das Schutzdach aus Tarpaulin, wie dieses insbesondere in der Seefahrt verwendet wird, hergestellt sein, was den Vorteil hat, dass ein besonders stabiles Schutzdach ausgebildet ist, so dass die darunter sich befindenden Personen auch beim Einschlag von besonders schweren Gegenständen sicher geschützt werden und die Gegenstände das Schutzdach 14 nicht einfach durchschlagen können. Darüber hinaus ist eine Schutzdach 14 aus Tarpaulin wasserdicht.

[0041] An dem dem ersten Ende 18 des Schutzdaches 14 gegenüberliegenden zweiten Ende des Schutzdaches 14 ist ein Befestigungselement 22 vorgesehen, das mit im Bereich der zweiten Wand 106 angeordneten komplementären Eingriffselementen 24, 26 in Eingriff bringbar ist, wobei die Eingriffselemente 24, 26 selbst an der dritten bzw. vierten Wand 108, 110 befestigt sind. Bei einer alternativen Ausführungsform können die Eingriffselemente 24, 26 auch direkt an der zweiten Wand 106 befestigt sein. Ebenso können bei einer alternativen Ausführungsform auch mehr als zwei Eingriffselemente 24, 26 oder auch nur ein Eingriffselement 24, 26 vorgesehen sein.

[0042] Bei der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform ist das Befestigungselement 22 als eine Schiene ausgebildet, die sich über die gesamte Länge des zweiten Endes des Schutzdaches 14 erstreckt, so dass das Schutzdach über die gesamte Breite zuverlässig gespannt und sicher im Bereich der zweiten Wand 106 des Aufzugsschachtes 102 befestigt ist, so dass auch bei dem Abfangen von schweren Objekten ein sicherer Halt gewährleistet ist.

[0043] Die Eingriffselemente 24, 26 sind hierbei tiefer im Aufzugsschacht 102 angeordnet als die Befestigungseinheit 12, so dass das Schutzdach 14 von der Befestigungseinheit 12 aus gesehen in Richtung der gegenüberliegenden Wand 106 geneigt ist, wodurch bei einem Einschlag eines herunterfallenden Objektes die auf das Schutzdach 14 wirkenden Kräfte verringert werden und somit eine höhere Sicherheit der Vorrichtung 10 erreicht wird.

[0044] Insgesamt wird somit eine markisenartige Vorrichtung 10 erreicht, bei der ausschließlich bei Bedarf das vor-

hangartige Schutzdach 14 durch den Aufzugsschacht 102 gespannt werden kann und somit den unter dem Schutzdach 14 arbeitenden Personen einen Schutz vor herunterfallenden Objekten bietet. Hierzu zieht ein Monteur vor Beginn der Arbeiten das auf dem Stab 16 noch aufgewickelte Schutzdach 14 aus dem Gehäuse 22 heraus und befestigt das zweite Ende über das Befestigungselement 22 an den Eingriffselementen 24, 26. Nach Beendigung der Arbeiten wird der Eingriff zwischen dem Befestigungselement 22 und den Eingriffselementen 24, 26 wieder gelöst, so dass sich das Schutzdach 14 wieder auf dem Stab 16 aufwickeln kann und der Aufzugsschacht 102 wieder frei für das Bewegen der darin angeordneten Kabine ist.

[0045] In Fig. 4 ist ein Ausschnitt einer Vorrichtung 50 zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht 102 vor herunterfallenden Objekten gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Im Unterschied zu der in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Ausführungsform ist zur Befestigung des zweiten Endes des Schutzdaches 14 an diesem keine Schiene 22 vorgesehen, sondern es sind zwei Ösen 30, 32 in den Ecken des zweiten Endes des Schutzdaches 14 angeordnet, welche in an der zweiten Wand 106 vorgesehenen Haken 34, 36 eingehängt werden können. Auch hierdurch kann eine einfache und sichere Befestigung des Schutzdaches 14 an der Befestigungseinheit 12 gegenüberliegenden Seite des Aufzugsschachtes 102 erreicht werden. Alternativ können auch mehr oder weniger als zwei Ösen 30, 32 und entsprechend mehr oder weniger als zwei Haken 34, 36 vorgesehen sein. Ferner können anstelle von Haken 34, 36 auch Schäkkel zur Befestigung vorgesehen sein, wodurch ein unbeabsichtigtes Lösen des Schutzdaches 14 im Vergleich zu Haken 34, 36 erschwert wird.

Bezugszeichenliste

[0046]

10, 50	Vorrichtung
12	Befestigungseinheit
14	Schutzdach
16	Stab
18	Ende
20	Gehäuse
22	Befestigungselement
24, 26	Eingriffselement
30, 32	Öse
34, 36	Haken
100	Aufzugsanlage
102	Schacht
104, 106, 108, 110	Wand

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schutz von Personen in einem Aufzugsschacht vor herunterfallenden Objekten mit einem an einer Wand (104) des Aufzugsschachtes (102) befestigbaren Befestigungseinheit (12), und mit einem Schutzdach (14) zum Schutz von unter dem Schutzdach (14) befindlichen Personen vor herunterfallenden Objekten,
dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungseinheit (12) einen drehbar gelagerten Stab (16) umfasst, und dass das Schutzdach (14) derart ausgebildet ist, dass es auf dem Stab (16) aufwickel- und wieder von dem Stab (16) abwickelbar ist.
2. Vorrichtung (10, 50) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stab (16) mit Hilfe mindestens eines elastischen Elements vorgespannt ist, und dass der Stab (16) entgegen einer Rückstellkraft des elastischen Elements zum Abwickeln des Schutzdaches (14) in eine vorbestimmte Richtung drehbar ist.
3. Vorrichtung (10, 50) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element eine Drehfeder ist.
4. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheit (12) ein Gehäuse (20) aufweist, innerhalb dessen der Stab (16) und das Schutzdach (14), wenn dieses auf dem Stab (16) aufgewickelt ist, aufgenommen sind.
5. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzdach

(14) eine Plane umfasst.

6. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzdach (14) eine Textilie umfasst.

7. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzdach (14) aus einem Stoff, einem Gewebe und/oder einem Kunststoff hergestellt ist.

8. Vorrichtung (10, 50) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzdach (14) aus Tarpaulin gefertigt ist.

9. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Ende (18) des Schutzdaches (14) an dem Stab (16) befestigt ist, und dass an dem dem ersten Ende (18) entgegengesetzten zweiten Ende des Schutzdaches (14) mindestens ein Befestigungselement (22, 30, 32) zur Befestigung des zweiten Endes des Schutzdaches (14) an einer Wand (106, 108, 110) des Aufzugsschachtes (102) vorgesehen ist.

10. Vorrichtung (10, 50) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Befestigungselement an dem zweiten Ende des Schutzdaches (14) mindestens eine Öse (30, 32) vorgesehen ist, die in ein an der Wand des Aufzugsschachtes angeordnetes komplementäres Eingriffselement (34, 36), insbesondere einen Haken oder einen Schäkkel, einhängbar ist.

11. Vorrichtung (10, 50) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Befestigungselement an dem zweiten Ende des Schutzdaches (14) mindestens eine Schiene (22) vorgesehen ist, die mit mindestens einem an einer Wand (106, 108, 110) des Aufzugsschachtes angeordnetem komplementären Eingriffselement (24, 26) in Eingriff bringbar ist.

12. Vorrichtung (10, 50) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungseinheit (12) mindestens eine in ihrer Länge veränderliche Teleskopstange umfasst, mit deren Hilfe die Vorrichtung zwischen zwei Wänden (106, 108) des Aufzugsschachtes einklemmbar ist.

13. Aufzugsanlage (100) mit einer Vorrichtung (10, 50) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die Befestigungseinheit (12) der Vorrichtung (10) an einer ersten Wand (104) des Aufzugsschachtes (102) der Aufzugsanlage (100) angeordnet ist.

14. Aufzugsanlage (100) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der ersten Wand (104) gegenüberliegenden Seite des Aufzugsschachtes (102) mindestens ein Eingriffselement (24, 26, 34, 36) vorgesehen ist, an dem ein Ende des Schutzdaches (14) befestigbar ist.

15. Aufzugsanlage (100) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Eingriffselement (24, 26, 34, 36) derart tiefer als die Befestigungseinheit (12) im Aufzugsschacht (102) angeordnet ist, dass das Schutzdach (14), wenn es zwischen der Befestigungseinheit (12) und dem Eingriffselement (24, 26, 34, 36) aufgespannt ist, um einen vorbestimmten Winkel relativ zur Horizontalen geneigt ist.

Fig. 1

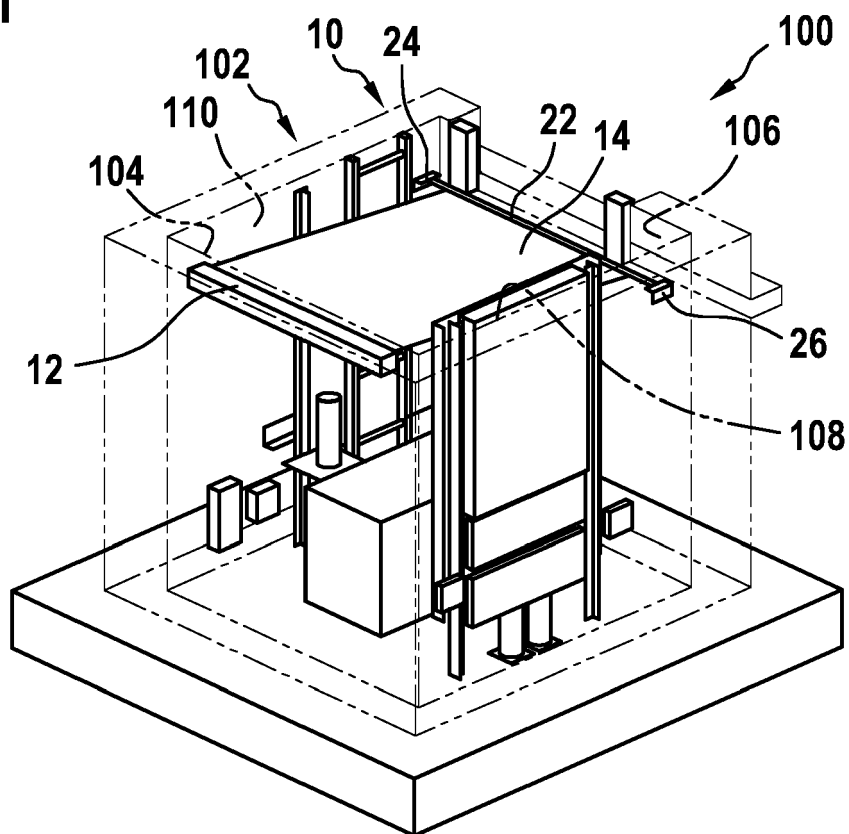


Fig. 2

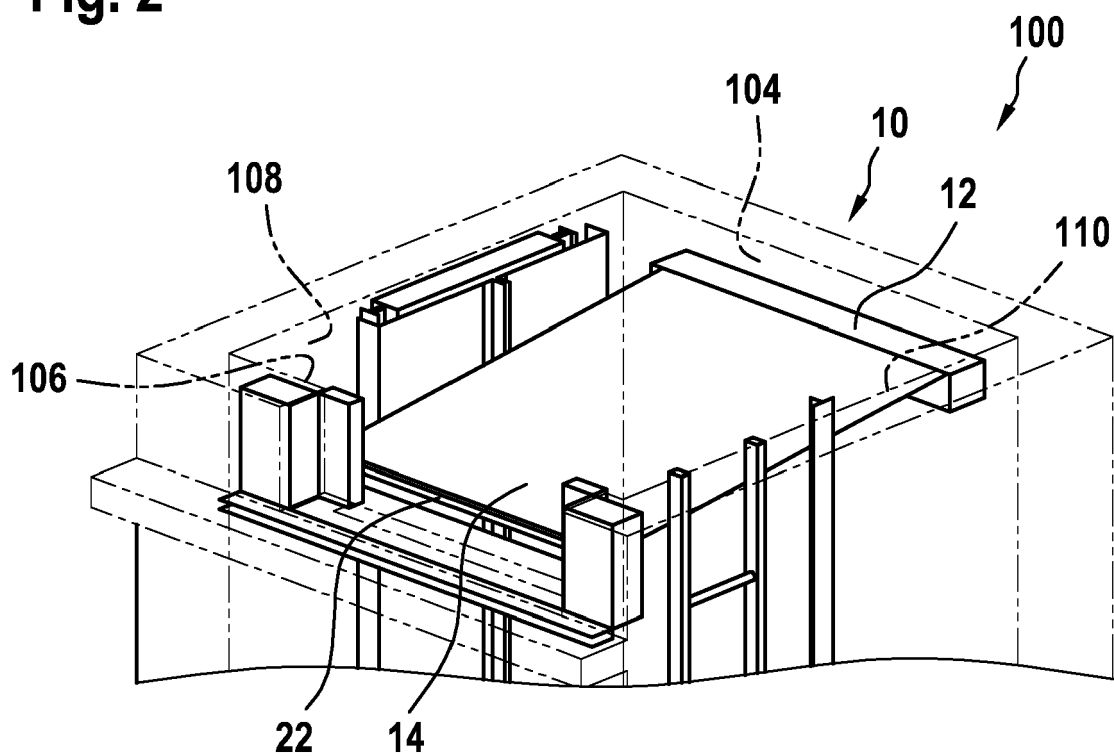


Fig. 3

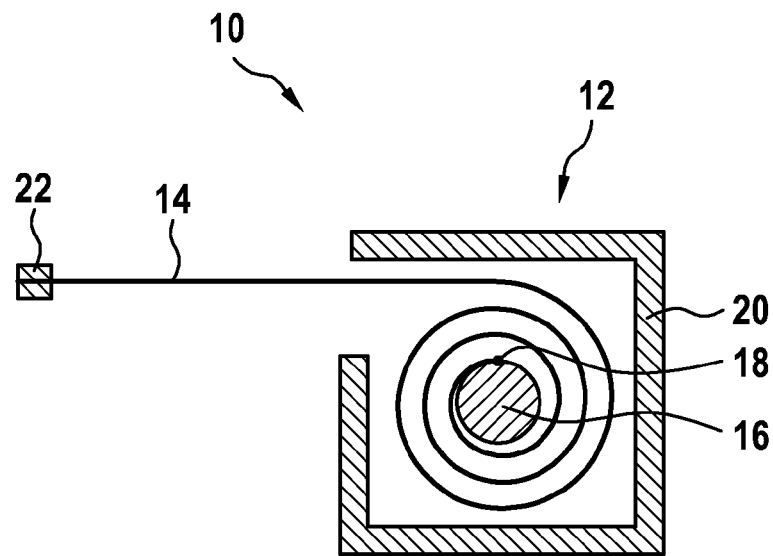
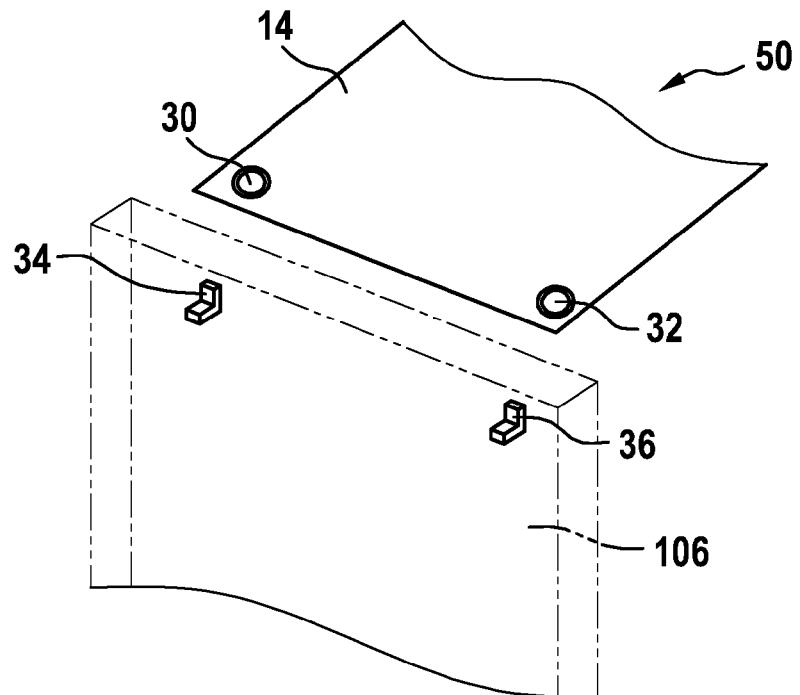


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 1740

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H07 125947 A (HITACHI BUILDING SYST ENG) 16. Mai 1995 (1995-05-16)	1,4,13	INV. B66B5/00 E04G21/32
A	* Zusammenfassung * * Absätze [0010], [0011] * * Abbildungen 1, 2 *	2,3, 5-12,14, 15	
X	JP 2001 098766 A (SHOKO SANGYO KK) 10. April 2001 (2001-04-10)	1-9,11, 13	
A	* Zusammenfassung * * Absätze [0013], [0014] * * Abbildung 1 *	10,12, 14,15	
X	FR 2 665 473 A1 (SCHUTZ CHARLES) 7. Februar 1992 (1992-02-07)	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B66B E04G
A	* Zusammenfassung * * Seite 3, Zeile 24 - Seite 7, Zeile 20 * * Abbildungen 1-5 *		
A	US 2006/201744 A1 (CURTIS SUSAN [US] ET AL) 14. September 2006 (2006-09-14)	1,13	
A	* Zusammenfassung * * Absätze [0027] - [0032] * * Abbildungen 1-3 *		
A	CN 106 395 540 A (JIANGSU COLLEGE ENG & TECHNOLOGY) 15. Februar 2017 (2017-02-15)	1,13	
	* Zusammenfassung * * Absatz [0028] * * Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2017	Prüfer Oosterom, Marcel
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 16 1740

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-08-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	JP H07125947 A	16-05-1995	KEINE	
	JP 2001098766 A	10-04-2001	KEINE	
15	FR 2665473 A1	07-02-1992	KEINE	
	US 2006201744 A1	14-09-2006	KEINE	
20	CN 106395540 A	15-02-2017	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- EP 2910311 A1 [0003]
- EP 2081863 A1 [0004]
- CN 204627016 U1 [0005]
- US 3934679 A [0006]
- JP 000H08198571 A [0007]