



(11) **EP 1 988 049 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2008 Patentblatt 2008/45

(51) Int Cl.:
B66B 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07107559.2**

(22) Anmeldetag: **04.05.2007**

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

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

(72) Erfinder: **Lenk, Roman**
6006 Luzern (CH)

(74) Vertreter: **Gaussmann, Andreas et al**
Seestrasse 55
Postfach
6052 Hergiswil / NW (CH)

(54) **Sicherheitseinrichtung für eine Aufzugskabine**

(57) Aufzugskabine (12) mit einer aufklappbaren Dachluke (15) und mit einer Teleskopleiter (17), die teleskopartig ausziehbar ist. Die Aufzugskabine (12) weist weiterhin eine abgehängte Deckenverkleidung (16) auf,

die in einem Abstand (A) parallel zur Kabinendecke (14) verläuft, wobei zwischen der Kabinendecke (14) und der Deckenverkleidung (16) ein Zwischenraum besteht. Die Teleskopleiter (17) ist in diesem Zwischenraum verstaut.

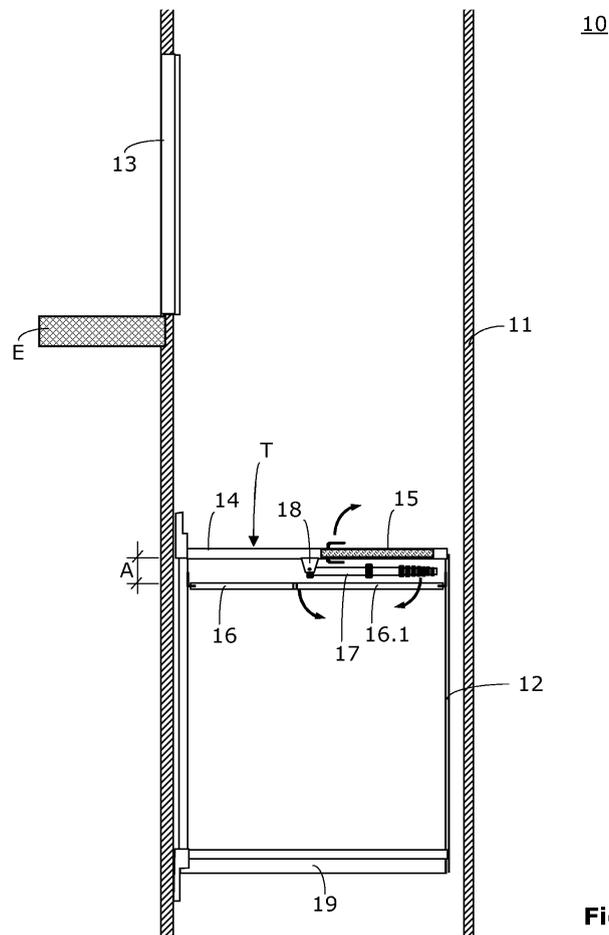


Fig. 1

EP 1 988 049 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung für eine Aufzugskabine gemäss dem ersten unabhängigen Anspruch. Heute werden verschiedentlich im Aufzugsbau in der Aufzugskabine Dachluken vorgesehen, die als Montageluke dienen, oder die als Notausstieg gedacht sind.

[0002] Eine entsprechende Rettungsvorrichtung ist der Japanischen Patentschrift mit der Publikationsnummer 2001171932 A zu entnehmen. In dieser Patentschrift ist eine Vorrichtung gezeigt, die eine ausklappbare Leiter enthält, die in einer Dachluke der Aufzugskabine untergebracht ist. Wollen Passagiere die Aufzugskabine in einem Notfall verlassen, so müssen sie die Leiter ausklappen und die Dachluke öffnen. Will ein Rettungsteam von aussen her in die Kabine gelangen, so muss erst vom Kabinendach aus die Luke geöffnet werden, um dann die Leiter ausklappen zu können. Es ist ein Nachteil dieser Vorrichtung, dass die Dachluke samt Leiter relativ schwer ist, was ein Öffnen von Aussen erschwert.

[0003] Eine Wartungseinrichtung mit Leiter und Dachluke ist der Europäischen Patentschrift EP 870722 B1 zu entnehmen. Bei dieser Einrichtung ist auf dem Kabinendach der Aufzugskabine eine Leiter angeordnet, mit welcher ein Monteur vom Inneren der Kabine her Einrichtungen auf dem Dach der Kabine erreichen und warten kann. Diese Leiter wird nach dem Öffnen der Dachluke in die Kabine hinein geklappt oder teleskopartig ausgezogen. Diese Lösung ist so gewählt, dass nur ein Monteur mit einem Schlüssel oder Werkzeug die Dachluke öffnen kann, um dadurch Zugang zur Leiter zu bekommen. Als Sicherheitseinrichtung eignet sich der gezeigte Ansatz nicht, da einerseits Schlüssel oder Werkzeuge gebraucht werden, um die Luke zu öffnen und da andererseits die Leiter auf dem Kabinendach vom Inneren der Kabine her nur mit Hilfsmitteln oder bei entsprechender Körpergrösse erreichbar ist. EP 870722 B1 wird als nächstliegender Stand der Technik für die vorliegende Erfindung betrachtet.

[0004] Es stellt sich die Aufgabe eine Sicherheitseinrichtung für eine Aufzugskabine bereit zu stellen, die sowohl vom Inneren der Aufzugskabine her, als auch vom Dach der Aufzugskabine aus betätigt werden kann.

[0005] Weiterhin sollen Fehlmanipulationen vermieden werden und die Sicherheitseinrichtung soll vor unbefugten Zugriffen geschützt sein.

[0006] Die Merkmale einer erfindungsgemässen Sicherheitseinrichtung sind dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs zu entnehmen.

[0007] Gemäss Erfindung weist die Aufzugskabine im Inneren eine abgehängte Deckenverkleidung auf, die in einem Abstand parallel zur Kabinendecke verläuft. Zwischen der Kabinendecke und der Deckenverkleidung besteht ein Zwischenraum. Eine Teleskopleiter ist in diesem Zwischenraum verstaut und im Bereich der Kabinendecke herunterklappbar befestigt.

[0008] Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind

den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

[0009] In den Figuren 1 und 2 ist eine erste Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Es ist ein Schnitt durch einen Aufzugsschacht 11 einer Aufzugsanlage 10 dargestellt. Eine Aufzugskabine 12 befindet sich in dem Aufzugsschacht 11 kurz unterhalb eines Stockwerks E mit einer Schachttüre 13. Die Aufzugskabine 12 weist einen Kabinenboden 19 und eine Kabinendecke 14 auf. Die Kabinendecke 14 ist vom Inneren der Aufzugskabine 12 her nicht sichtbar, da sie durch eine Deckenverkleidung 16 abgehängt ist. In die Deckenverkleidung 16 kann die Kabinenbeleuchtung integriert sein, oder die Kabinenbeleuchtung kann in dem Zwischenraum zwischen Kabinendecke 14 und Deckenverkleidung 16 angeordnet sein. Die Deckenverkleidung 16 verläuft parallel zur Kabinendecke 14 und weist einen lichten Abstand A auf, der weniger als 20 cm und vorzugsweise ca. 10cm beträgt.

[0010] In der Kabinendecke 14 ist eine Dachluke 15 vorgesehen, die nach dem Betätigen einer Klinke oder eines Knopfs nach oben geöffnet werden kann, wie durch einen Pfeil angedeutet. In den Figuren 2 und 3 ist die Dachluke 15 in geöffneter Stellung gezeigt. Es ist aber auch eine Anordnung vorsehbar mit einer Dachluke 15, die in das Innere der Aufzugskabine 12 geöffnet werden kann. Der Vorteil einer solchen Anordnung ist, dass die Dachluke 15 durch die Schwerkraft nach unten schwingt und dementsprechend fürs Öffnen der Dachluke 15 weniger Kraft aufgewendet werden muss. Dieses Öffnen der Dachluke 15 kann also ein Aufklappen nach Aussen oder nach Innen sein. Aus platzsparenden Gründen wird auf eine eigene Figur für die zweite ebenfalls mögliche Ausführungsform verzichtet.

[0011] Gemäss Erfindung ist nun im genannten Zwischenraum eine Teleskopleiter 17 angeordnet. Diese Teleskopleiter 17 ist im Bereich der Kabinendecke 14 herunterklappbar befestigt. In den Figuren ist eine Befestigung mittels Scharnieren 18 gezeigt. Die Teleskopleiter 17 kann heruntergeklappt werden, wie durch einen Pfeil in Fig. 1 angedeutet. Nach dem Herunterklappen hängt die Teleskopleiter 17 an den Scharnieren 18. Es können nun die einzelnen Holme Schritt für Schritt ausgezogen und die einzelnen Trittstufen arretiert werden. Wichtig ist, dass diese Schritte manuell ausführbar und einfach sind. Es werden also keine Werkzeuge benötigt.

[0012] Um vom Inneren der Aufzugskabine 12 her Zugang zur Teleskopleiter 17 und Dachluke 15 zu bekommen, muss die Deckenverkleidung 16 ganz oder teilweise geöffnet werden.

[0013] Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um dies zu realisieren. In den Figuren ist eine Variante gezeigt, bei welcher ein Teil 16.1 der Deckenverkleidung nach unten weggeschwenkt werden kann. Die entsprechende Schwenkrichtung ist in Fig. 1 durch einen Pfeil angedeutet.

[0014] Die Deckenverkleidung 16, oder ein Teil derselben, kann aber auch aus einer Verankerung entnommen und an einer Kabinenwand abgestellt werden. Es

ist auch möglich einen Teil 16.1 der Deckenverkleidung 16, wie bei abgehängten Decken in Gebäuden üblich, auf einen anderen Teil der Deckenverkleidung zu schieben.

[0015] Das Öffnen oder Entfernen der Deckenverkleidung 16 geschieht manuell, d.h. es werden keine Werkzeuge benötigt.

[0016] In Fig. 2 ist der Zustand nach dem Öffnen oder Entfernen der Deckenverkleidung 16, nach dem Herunterklappen und teleskopartigen Ausziehen der Teleskopleiter 17 in den Innenraum der Aufzugskabine 12 und nach dem Öffnen der Dachluke 15 gezeigt.

[0017] Die Passagiere können jetzt einfach und problemlos auf die Kabinendecke 14 gelangen. Dort ist vorzugsweise ein Trittbereich T vorgesehen, der die auftretenden Kräfte aufnehmen kann. Der Trittbereich T ist vorzugsweise speziell gekennzeichnet, z.B. mit fluoreszierender Farbe oder entsprechenden Aufklebern.

[0018] Vom Trittbereich T aus können die Passagiere das nächst höhere Stockwerk E erreichen.

[0019] Eine gegenwärtig bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 3 gezeigt. Diese Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass die Teleskopleiter 17 so an der Kabinendecke 14 befestigt ist, dass sie ausgehängt werden kann. Dann kann die Teleskopleiter 17 auf die Kabinendecke 14 gehoben werden. Mit der Teleskopleiter 17 auf der Kabinendecke 14 können Distanzen von bis zu 3 m bis zum nächsten Stockwerk E überbrückt werden.

[0020] Um die Teleskopleiter 17 aushängen zu können, kann das Scharnier 18.1 offen gestaltet sein, wie in Figur 3 angedeutet. Das Scharnier 18.1 kann zum Beispiel ein schräg von rechts oben nach links unten verlaufendes Langloch aufweisen. Die Teleskopleiter 17 hängt am tiefsten Punkt des Langlochs. Beim Lösen oder Entnehmen der Teleskopleiter 17 wird diese aus dem Langloch heraus geschoben und kann dann aufs Kabinendach 14 gestellt werden.

[0021] Die Sicherheitseinrichtung ist so ausgeführt, dass sie auch von oben her betätigt werden kann. Dies ist wichtig, wenn ein Rettungsteam von aussen her in die Kabine gelangen will, um zum Beispiel Passagiere zu retten. Die Dachluke 15 kann vom Trittbereich T her geöffnet werden. Dann wird die Deckenverkleidung 16, oder ein Teil davon, entfernt und die Teleskopleiter 17 wird ausgeklappt.

[0022] Vorzugsweise sind an der Teleskopleiter 17 und/oder der Dachluke 15 Sicherheitsschalter angebracht. Diese Sicherheitsschalter sollen sicher stellen, dass die Aufzugskabine 12 nicht während der Fahrt durch die Dachluke 15 hindurch verlassen werden kann. Je nach Ausführungsform der Erfindung kann das Auslösen eines der Sicherheitsschalter einen Notstop der Aufzugskabine 12 auslösen.

[0023] Besonders bevorzugt ist eine Aufzugsanlage, deren Aufzugskabine 12 Mittel umfasst, die im Notfall auf den Notausstieg in der Kabinendecke 14 hinweisen. Die Deckenbeleuchtung kann zum Beispiel so ausgelegt

sein, dass sie im Notfall auf Notbeleuchtung umschaltet und den Notausstieg lichttechnisch entsprechend anzeigt. Es kann aber auch ein Bildschirm entsprechende Instruktionen anzeigen, oder es kann eine entsprechende Durchsage hörbar gemacht werden.

Patentansprüche

- 10 1. Aufzugskabine (12) mit einer Kabinendecke (14), die eine aufklappbare Dachluke (15) aufweist, und mit einer Teleskopleiter (17), die teleskopartig ausziehbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - 15 - die Aufzugskabine (12) im Inneren eine abgehängte Deckenverkleidung (16) aufweist, die in einem Abstand (A) parallel zur Kabinendecke (14) verläuft,
 - 20 - zwischen der Kabinendecke (14) und der Deckenverkleidung (16) ein Zwischenraum besteht,
 - die Teleskopleiter (17) in dem Zwischenraum verstaut ist,
 - 25 - die Teleskopleiter (17) im Bereich der Kabinendecke (14) befestigt ist.
2. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teleskopleiter (17) herunterklappbar befestigt ist und teleskopartig in den Innenraum der Aufzugskabine (12) ausziehbar ist.
- 30 3. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenverkleidung (16) ganz oder teilweise vom Inneren der Aufzugskabine (12) her manuell geöffnet oder abgenommen werden kann, um einen Zugang zur Teleskopleiter (17) bereit zu stellen.
- 35 4. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei der Deckenverkleidung (16) um eine Leuchtdecke handelt.
- 40 5. Aufzugskabine (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teleskopleiter (17) mit Scharnieren (18) an der Unterseite der Kabinendecke (14) aufgehängt ist.
- 45 6. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teleskopleiter (17) eine Anzahl von Tritten aufweist, die beweglich auf Holmen angeordnet sind, die teleskopartig ineinander schiebbar sind, wobei die Tritte nach dem Ausziehen der Teleskopleiter (17) manuell an den Holmen arretiert werden können.
- 50 7. Aufzugskabine (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Teleskopleiter (17) und/oder der Dachluke

(15) Sicherheitsschalter angebracht sind.

8. Aufzugskabine (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aufklappbare Dachluke (15) als Notausstieg für die Selbstrettung dient, wobei der Notausstieg einen Zugang zu einem Trittbereich (T) auf der Oberseite der Kabinendecke (14) ermöglicht. 5
9. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufzugskabine (12) Mittel umfasst, die im Notfall auf den Notausstieg in der Kabinendecke(14) hinweisen. 10
10. Aufzugskabine (12) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teleskopleiter (17) von dem Trittbereich (T) aus manuell aus dem Inneren der Aufzugskabine (12) entnehmbar ist, um mit der Teleskopleiter (17) vom Kabinendach (14) aus im Aufzugsschacht (11) eine nächsthöher gelegene Schachttüre (13) erreichen zu können. 15
20

25

30

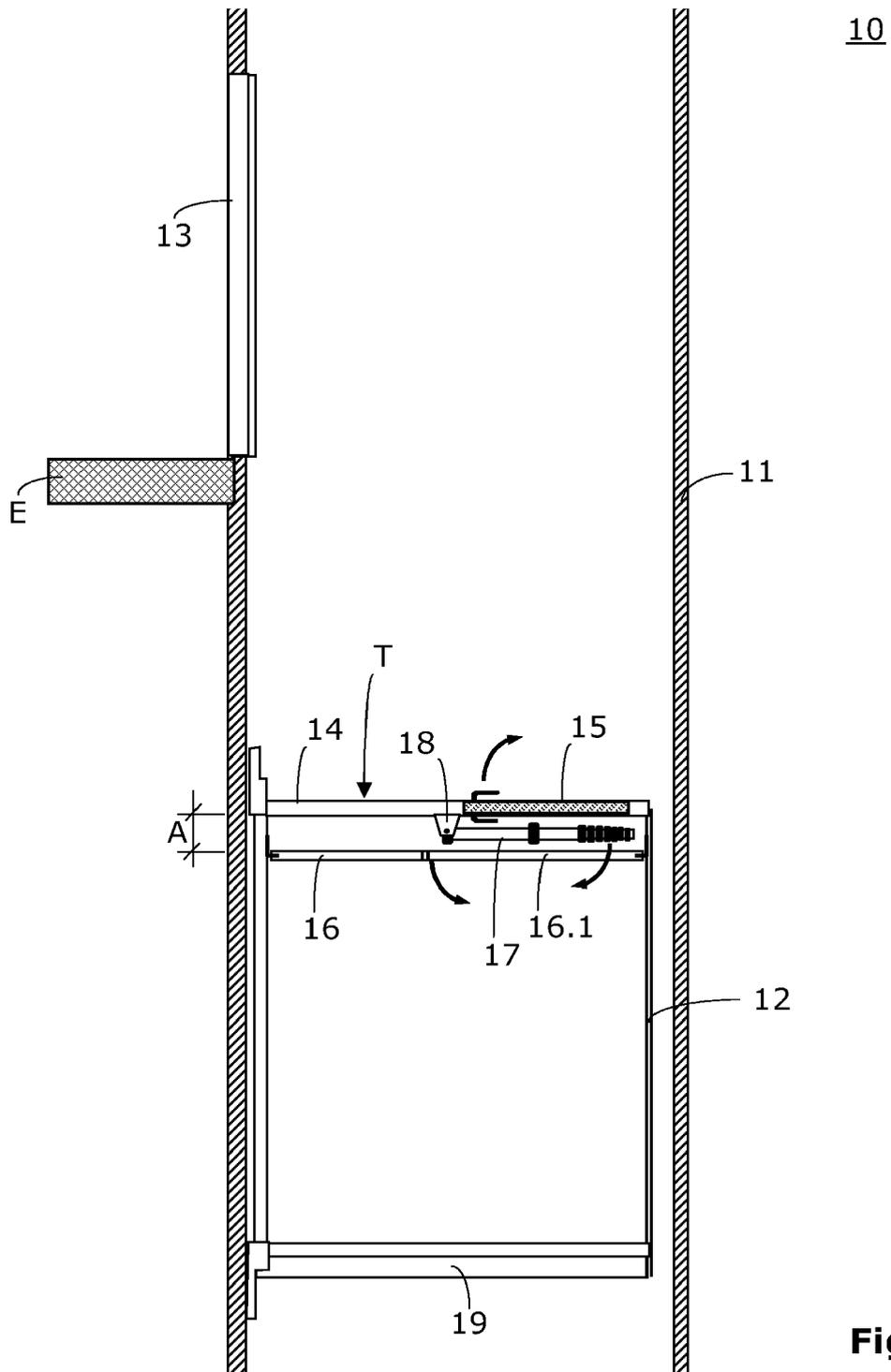
35

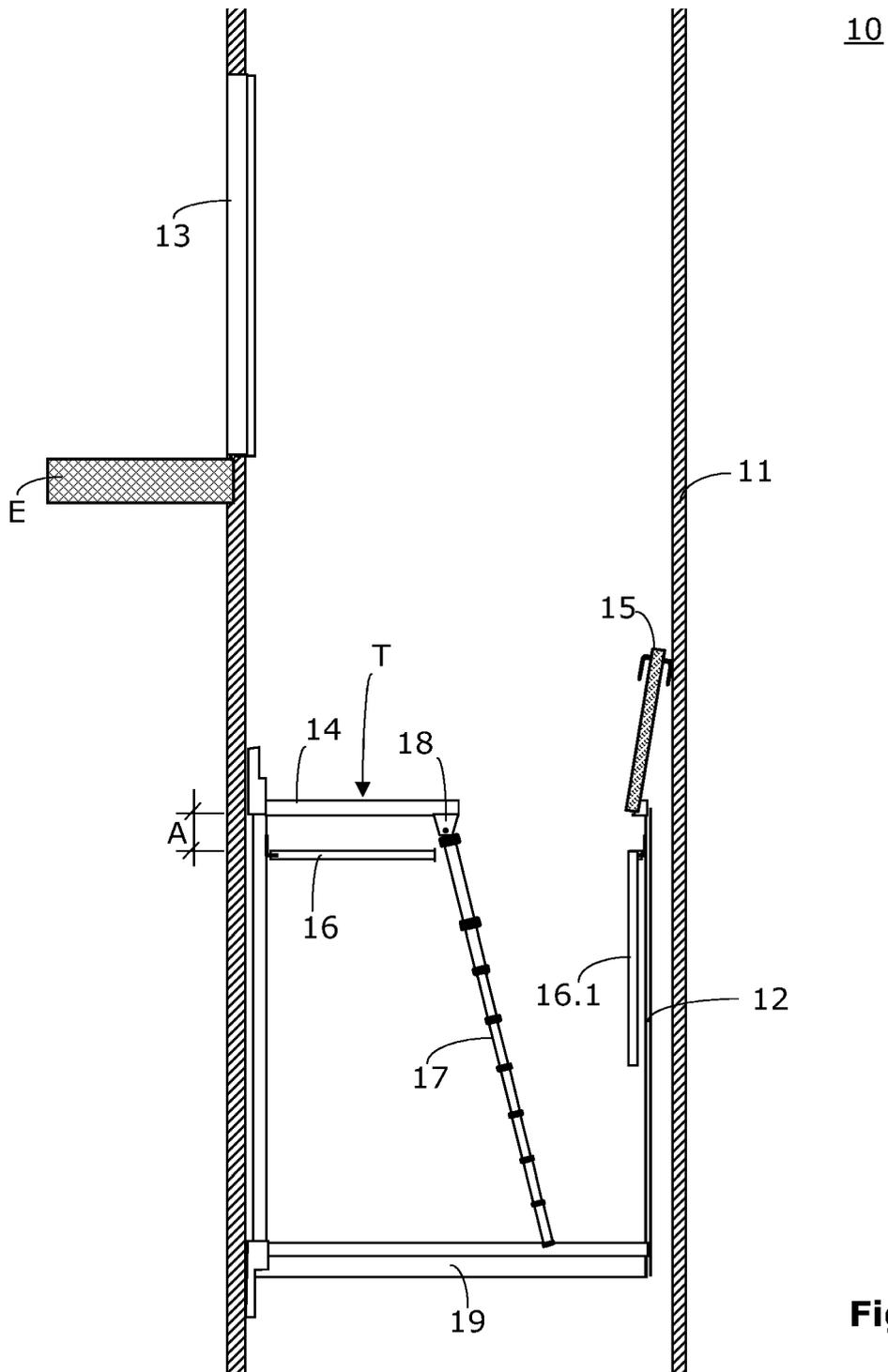
40

45

50

55







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 51 093039 A (HITACHI SEISAKUSHA) 14. August 1976 (1976-08-14)	1-10	INV. B66B5/02
Y	* Abbildungen *	1,2,5-7	
Y,D	----- EP 0 870 722 A (INVENTIO AG [CH]) 14. Oktober 1998 (1998-10-14) * das ganze Dokument *	1,2,5-7	
Y	----- WO 2006/126254 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]; YAMADA HATSUO [JP]; YAMADA MASAOKI [JP]) 30. November 2006 (2006-11-30) * Zusammenfassung *	1,2,5,6	
A	----- JP 09 071371 A (HITACHI BUILDING SYST CO LTD) 18. März 1997 (1997-03-18) * Zusammenfassung *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Oktober 2007	Prüfer ECKENSCHWILLER, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

2

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 07 10 7559

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.

23-10-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 51093039	A	14-08-1976	JP 993126 C JP 54025694 B	15-04-1980 30-08-1979
EP 0870722	A	14-10-1998	KEINE	
WO 2006126254	A	30-11-2006	CN 1976858 A	06-06-2007
JP 9071371	A	18-03-1997	KEINE	

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

- JP 2001171932 A [0002]
- EP 870722 B1 [0003] [0003]