

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 504 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int. Cl.⁷: **B66B 11/02**

(21) Anmeldenummer: **00108761.8**

(22) Anmeldetag: **25.04.2000**

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

(30) Priorität: **07.05.1999 EP 99810400**

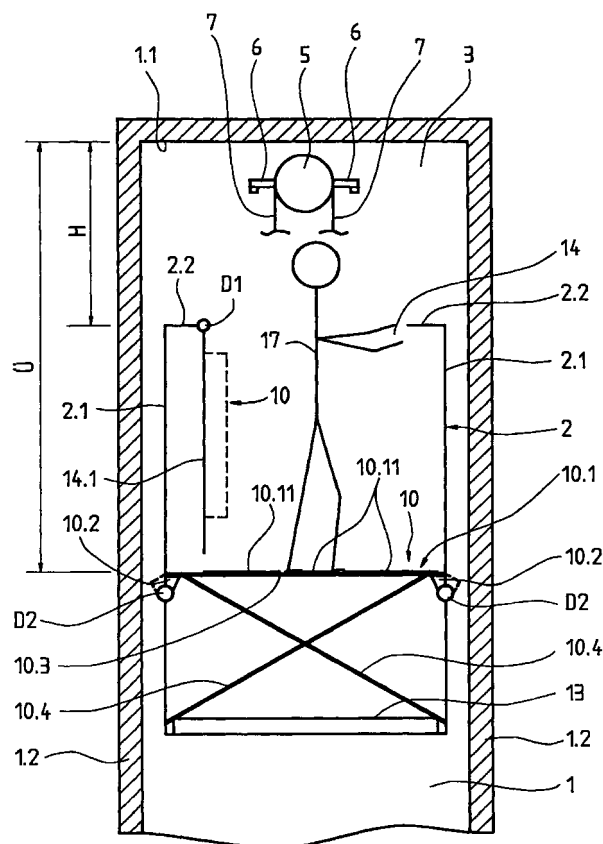
(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:
• **Müller, Rolf,**
Masch. Ing. HTL
Kakegawa, Shizuoka 436-0041 (JP)
• **Bloch, Hanspeter,**
El. Ing. HTL
6033 Buchrain (CH)

(54) **Einrichtung zur Ausführung von Arbeiten in einem Aufzugsschacht**

(57) Diese Wartungsbühne (10) ist wie mit unterbrochener Linie gezeigt in zusammengeklappter Form am Lukendeckel (14.1) verstaubar. Beim Aufbau der Wartungsbühne (10) wird der Lukendeckel (14.1) um einen ersten Drehpunkt (D1) in die Aufzugskabine (2) geklappt. Die Wartungsbühne (10) ist nun in zusammengeklappter Form für den Aufbau zugänglich. Zuerst werden mehrere in Kabinenwänden (2.1) angeordnete Auflager (10.2) in die Aufzugskabine (2) geschwenkt und Querverbinder (10.3) an den Auflagern (10.2) angeordnet. Die Querverbinder (10.3) tragen das Podest (10.1) bildende Platten (10.11). Zur Stabilisierung der Wartungsbühne (10) werden diagonal verlaufende Streben (10.4) zwischen den Auflagern (10.2) und einem Kabinenboden (13) angeordnet. Mit der Wartungsbühne (10) in Arbeitsstellung wird für die Sicherheit des Unterhaltspersonals (17) gesorgt und die vorschriftsmässige Überfahrt (Ü) erreicht, weil dafür die Distanz zwischen der Kabinendecke (1.1) und dem Podest (10.1) bestimmend ist.

Fig. 1



EP 1 050 504 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Ausführung von Arbeiten in einem Aufzugsschacht, in dem eine Aufzugskabine mit Wartungsbühne verfahrbar ist, von der aus die Arbeiten ausführbar sind.

[0002] Aus der Schrift JP 05097357 ist eine Einrichtung für den Unterhalt von Schachtausrüstung einer Aufzugsanlage bekannt geworden. In einer Aufzugskabine ist ein aus der Kabinenwand klappbares Podest vorgesehen, das als Standfläche für das Unterhaltungspersonal während den Unterhaltsarbeiten dient. Im Dach der Aufzugskabine ist eine mittels Deckel verschliessbare Luke vorgesehen, die den Zugang zur Schachtausrüstung gewährt. Das Unterhaltungspersonal stellt sich auf das Podest und kann mit aus der Kabine ragendem Oberkörper die Arbeiten im Schacht ausführen.

[0003] Ein Nachteil der bekannten Einrichtung liegt darin, dass die das Podest tragende Kabinenwand mechanisch verstärkt werden muss und zudem Beschläge zum Klappen und Feststellen des Podests notwendig sind, an denen die Aufzugsbenutzer mit Kleidungsstücken oder Gegenständen hängen bleiben können, weil das Podest sich im Aufenthaltsbereich der Aufzugsbenutzer befindet.

[0004] Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, die Nachteile der bekannten Einrichtung zu vermeiden und eine Einrichtung für Arbeiten in einem Aufzugsschacht zu schaffen, die weder für das Unterhaltungspersonal noch für die Aufzugsbenutzer in der Aufzugskabine eine Gefahr darstellt.

[0005] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass für die Aufzugskabinenbenutzer keine Gefahr besteht, sich an Teilen der Wartungsbühne zu verletzen, weil die Wartungsbühne sich ausserhalb des Aufenthaltsbereiches der Aufzugskabinenbenutzer befindet. Das Kabineninterieur wird durch die Wartungsbühne nicht beeinträchtigt. Verkaufsstrategisch ist die ästhetische Aufmachung des Kabineninterieurs von grosser wirtschaftlicher Bedeutung. Die erfindungsgemässe Wartungsbühne kommt dieser Forderung beispielsweise durch die unsichtbare Anordnung der Wartungsbühne voll und ganz entgegen. Die erfindungsgemässe Wartungsbühne hat auch eine erhöhte Tragfähigkeit, sodass im Schacht zu montierende oder demontierte Teile auf der Wartungsbühne zwischengelagert werden können. Die Lage der Luke bzw. der Deckenöffnung im Dach der Aufzugskabine zur Ausführung der Arbeiten im Aufzugsschacht kann so gewählt werden, dass die Luke nicht von im Schachtkopf angeordneter Schachtausrüstung überragt wird, wobei in diesem Fall die Wartungsbühne in der Projektion der Luke liegt und ausserdem eine ausreichend grosse Standfläche hat. Die Lage der Luke, die ausreichende Standfläche und die erhöhte Tragfähigkeit der Wartungsbühne gewähr-

leisten die Sicherheit des Unterhaltungspersonal. Ausserdem ist die Wartungsbühne äusserst einfach in der Bedienung und ohne Aufwand rasch betriebsbereit.

[0006] Im folgenden wird die Erfindung anhand von einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert.

[0007] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer auf der obersten Haltestelle stehenden Aufzugskabine mit Wartungsbühne in einem Aufzugsschacht mit verkürztem Schachtkopf.

[0008] In der Fig. 1 ist mit 1 ein durch Schachtwände 1.2 begrenzter Aufzugsschacht bezeichnet, in dem eine Aufzugskabine 2 verfahrbar ist. Im Schachtkopf 3 ist eine Treibscheibe 5 angeordnet, die mit einem nicht dargestellten Antrieb in Verbindung steht. Die Treibscheibe 5 und/oder der Antrieb ist beispielsweise von einer Wandkonsole 6 getragen. Ein Tragseil 7 hat einen nicht dargestellten Seilverlauf beispielsweise von einem Fixpunkt über eine Umlenkrolle der Aufzugskabine 2 oder bei einer Unterschlingung über zwei Umlenkrollen, weiter über die Treibscheibe 5, weiter über eine Umlenkrolle eines nicht dargestellten Gegengewichtes und weiter zu einem weiteren Fixpunkt.

[0009] Eine mit 10 bezeichnete Wartungsbühne ist in der Aufzugskabine 2 angeordnet und dient der Wartung von Schachtausrüstung, wie beispielsweise Treibscheibe 5, Antrieb, Tragseil 7, Führungsschienen, Schachtschalter, etc.. Eine Standfläche von der aus die Arbeiten im Aufzugsschacht 1 ausgeführt werden, ist im weiteren mit Podest 10.1 bezeichnet. Für den Transport von Personen und Gütern ist die Wartungsbühne 10 wie mit unterbrochener Linie gezeigt an einem Lukendeckel 14.1 verstaubar. Für Wartungsarbeiten im Aufzugsschacht 1 ist die Wartungsbühne 10 wie in Fig. 1 gezeigt aufbaubar.

[0010] Die Wartungsbühne 10 ist wie mit unterbrochener Linie gezeigt in zusammengeklappter Form am Lukendeckel 14.1 verstaubar. Beim Aufbau der Wartungsbühne 10 wird der Lukendeckel 14.1 um einen ersten Drehpunkt D1 in die Aufzugskabine 2 geklappt. Die Wartungsbühne 10 ist nun in zusammengeklappter Form für den Aufbau zugänglich. Die Kabinenwände 2.1 sind tragende Teile der Wartungsbühne 10. Zuerst werden mehrere in Kabinenwänden 2.1 angeordnete Auflager 10.2 in die Aufzugskabine 2 geschwenkt und beispielsweise teleskopartige oder klappbare Querverbinder 10.3 an den Auflagern 10.2 angeordnet. Die Querverbinder 10.3 tragen das Podest 10.1 bildende Platten 10.11. Zur Stabilisierung der Wartungsbühne 10 werden beispielsweise diagonal verlaufende, teleskopartige oder klappbare Streben 10.4 zwischen den Auflagern 10.2 und einem Kabinenboden 13 angeordnet.

[0011] Die Auflager 10.2 sind um zweite Drehpunkte D2 schwenkbar. Für den Transport von Personen und Gütern sind die Auflager 10.2 in der mit

unterbrochener Linie gezeigten Stellung ausserhalb der Aufzugskabine 2.

[0012] Bei Aufzugskabinen 2 mit Handläufen können die Handläufe als Auflager für die Querverbinder 10.3 verwendet werden. Die in Fig. 1 gezeigten Auflager 10.2 sind bei dieser Ausführungsvariante nicht nötig, die übrigen Teile der Wartungsbühne 10 bleiben dieselben wie oben erläutert.

[0013] Im Dach der Aufzugskabine 2 ist eine Luke 14 vorgesehen, die mittels des Lukendeckels 14.1 verschliessbar ist. Wie in Fig. 1 gezeigt ist der Lukendeckel 14.1 um den ersten Drehpunkt D1 klappbar, er kann auch als abnehmbarer Lukendeckel 14.1 ausgeführt sein.

[0014] Die Lage und die Grösse der Luke 14 ist so gewählt, dass die Luke 14 nicht von im Schachtkopf 3 angeordneter Schachtausrüstung wie beispielsweise der Treibscheibe 5 und/oder vom Antrieb überragt wird. Die gezeigte maschinenraumlose Aufzugsdisposition bietet mit ihrem verkürzten Schachtkopf 3 für die Wartung vom Kabinendach aus nicht genügend Höhe H für eine vorschriftsmässige Überfahrt (Distanz zwischen Kabinendecke 2.2 und Schachtdecke 1.1) von beispielsweise einem Meter. Mit der erfindungsgemässen Wartungsbühne 10 in der gezeigten Arbeitsstellung wird für die Sicherheit des Unterhaltungspersonals 17 gesorgt und die geforderte Überfahrt Ü erreicht, weil nicht mehr die Distanz zwischen der Kabinendecke 2.2 und der Schachtdecke 1.1 bestimmend ist, sondern die Distanz zwischen dem Podest 10.1 und der Schachtdecke 1.1 und weil keine Schachtausrüstung im Schachtkopf 3 die Luke 14 überragt.

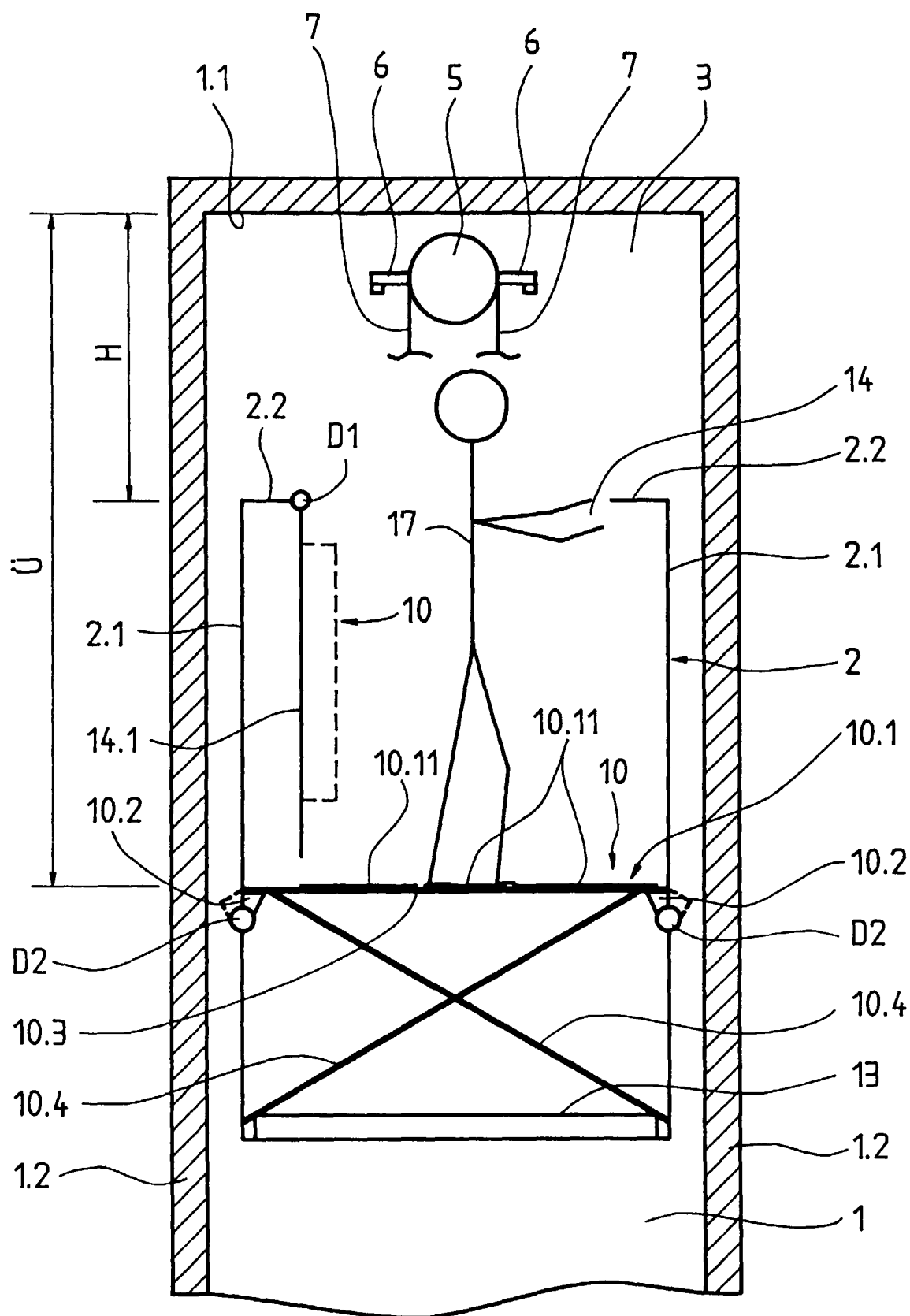
dadurch gekennzeichnet,
dass als Auflager an den Kabinenwänden (2.1) angeordnete Handläufe dienen.

- 5 5. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Wartungsbühne (10) an einem Lukendeckel (14.1) verstaubar ist.
- 10 6. Einrichtung nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Wartungsbühne (10) mit den Auflagern (10.2) verbindbare Querverbinder (10.3) aufweist, die das Podest (10.1) tragen.
- 15 7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zur Stabilisierung der Wartungsbühne (10) diagonal verlaufende Streben (10.4) zwischen den Auflagern (10.2) und einem Kabinenboden (13) angeordnet sind.
- 20
- 25
- 30

Patentansprüche

- 35 1. Einrichtung zur Ausführung von Arbeiten in einem Aufzugsschacht (1), in dem eine Aufzugskabine (2) mit Wartungsbühne (10) verfahrbar ist, von der aus die Arbeiten ausführbar sind, dadurch gekennzeichnet, 40 dass die Kabinenwände (2.1) tragende Teile der zusammenklappbaren Wartungsbühne (10) mit Podest (10.1) sind, von dem aus die Arbeiten im Aufzugsschacht (1) ausführbar sind. 45
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufzugskabine (2) an Kabinenwänden (2.1) angeordnete Auflager (10.2) aufweist, die die Wartungsbühne (10) mit Podest (10.1) tragen. 50
3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflager (10.2) für den Aufbau der Wartungsbühne (10) in die Aufzugskabine (2) schwenkbar sind. 55
4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2,

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 8761

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31. Juli 1997 (1997-07-31) & JP 09 077426 A (HITACHI BUILDING SYST CO LTD), 25. März 1997 (1997-03-25) * Zusammenfassung *	1	B66B11/02
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07, 31. Juli 1997 (1997-07-31) & JP 09 086835 A (MITSUBISHI DENKI BILL TECHNO SERVICE KK), 31. März 1997 (1997-03-31) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Juni 2000	Prüfer Salvador, D
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 Patentedokument, 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 00 10 8761

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.

26-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 09077426 A	25-03-1997	KEINE	
JP 09086835 A	31-03-1997	KEINE	

EPO FORM P0481

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