

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 050 505 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.11.2000 Patentblatt 2000/45

(51) Int. Cl.⁷: **B66B 11/02**

(21) Anmeldenummer: **00109295.6**

(22) Anmeldetag: **29.04.2000**

(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

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

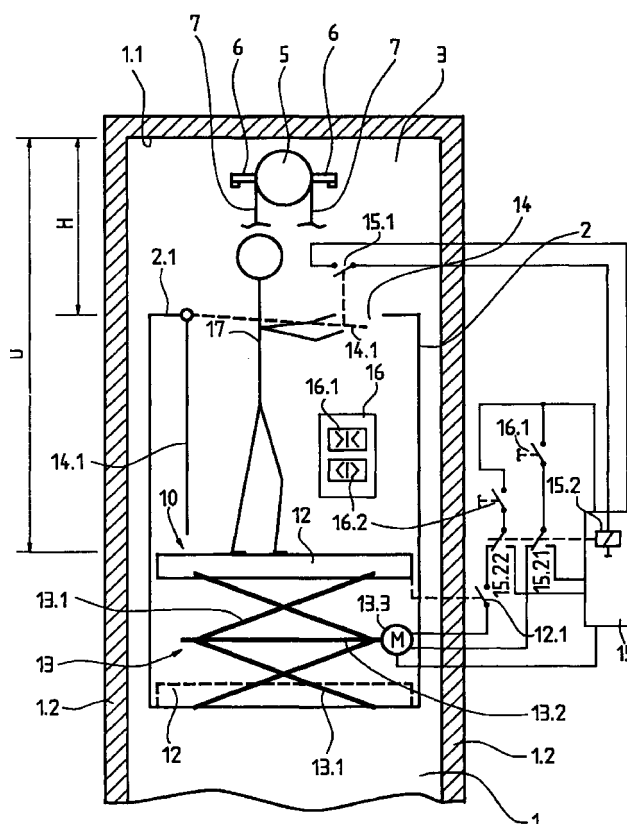
(72) Erfinder:
• **Müller, Rolf, Masch. Ing. HTL**
Kakegawa, Shizuoka 436-0041 (JP)
• **Bloch, Hanspeter, El. Ing. HTL**
6033 Buchrain (CH)

(30) Priorität: **07.05.1999 EP 99810398**

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

(57) Diese Wartungsbühne (10) ist in der Aufzugskabine (2) angeordnet. Ein Podest (12), von dem aus die Arbeiten im Aufzugsschacht (1) ausgeführt werden, ist gleichzeitig auch der Boden der Aufzugskabine (2). Das Podest (12) ist mittels einer auf dem Scherenprinzip arbeitenden Hebeeinrichtung (13) höhenverstellbar. Für den Transport von Personen und Gütern ist das Podest (12) in der mit unterbrochener Linie gezeigten Lage, in der die Hebeeinrichtung (13) unter dem Podest (12) bzw. unter dem Kabinenboden (13) verstaut ist. Für Wartungsarbeiten im Aufzugsschacht (1) ist das Podest (12) bis zur gezeigten Lage stufenlos höhenverstellbar. Mit der Wartungsbühne (10) in Arbeitsstellung wird die vorschriftsmässige Überfahrt (Ü) erreicht, weil dafür die Distanz zwischen der Kabinendecke (1.1) und dem Podest (12) bestimmend ist.

Fig. 1



EP 1 050 505 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. Ausserdem gibt es an den Kabinenwänden keine Angriffspunkte für Vandalismus wie beispielsweise Kanten, Scharniere, Fugen, etc.. 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 im Boden voll und ganz entgegen. Die erfindungsgemässe Wartungsbühne hat auch eine erhöhte Tragfähigkeit, sodass im Schacht zu montierende oder demontierte Teile auf der Wartungsbühne zwischengelagert, angehoben bzw. abgesenkt 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 gewährleisten die Sicherheit des Unterhaltungspersonal. Ausserdem ist die Wartungsbühne in der Höhe stufenlos einstellbar, 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 12 bezeichnet, das gleichzeitig auch den Boden der Aufzugskabine 2 bildet. Das Podest 12 ist mittels einer auf dem Scherenprinzip arbeitenden Hebeeinrichtung 13 höhenverstellbar. Für den Transport von Personen und Gütern ist das Podest 12 in der mit unterbrochener Linie gezeigten Lage, in der die Hebeeinrichtung 13 unter dem Podest 12 bzw. unter dem Kabinenboden 13 verstaut ist. Für Wartungsarbeiten im Aufzugsschacht 1 ist das Podest 12 bis zur gezeigten Lage stufenlos höhenverstellbar.

[0010] Die Hebeeinrichtung 13 besteht aus einer Doppelschere 13.1 die in der Mitte mittels einer motorisierten Spindel 13.2 antreibbar ist. Im gezeigten Beispiel ist als Spindelantrieb ein Motor 13.3 vorgesehen. Anstelle des Motors 13.3 kann auch eine Handkurbel als Spindelantrieb dienen. Die Hebeeinrichtung 13 kann auch pneumatisch oder hydraulisch beispielsweise auf dem Kolben-/Zylinderprinzip angetrieben sein.

[0011] Im Dach der Aufzugskabine 2 ist eine Luke 14 vorgesehen, die mittels eines Lukendeckels 14.1 verschliessbar ist. Wie in Fig. 1 gezeigt ist der Lukendeckel 14.1 klappbar, er kann auch als abnehmbarer

Lukendeckel 14.1 ausgeführt sein.

[0012] Die Stellung des Lukendeckels 14.1 wird von einer Aufzugssteuerung 15 beispielsweise mittels eines ersten Endschalters 15.1 überwacht. Sobald die Luke 14 wie in Fig. 1 mit unterbrochener Linie gezeigt, geöffnet wird, wird der Aufzugsbetrieb beispielsweise mittels eines vom ersten Endschalter 15.1 betätigbaren Relais 15.2 der Aufzugssteuerung 15 von Normalbetrieb auf Revisionsbetrieb umgeschaltet, wobei die Funktionen von zwei Tastern eines Kabinentableaus 16 verändert wird. Bei Normalbetrieb hat ein erster Taster 16.1 die Funktion eines manuellen Türschliessers, ein zweiter Taster 16.2 hat die Funktion eines manuellen Türöffners, wobei die Stockwerk- und Kabinentür mittels der Aufzugssteuerung 15 und des Türantriebes schliessbar ist oder geöffnet werden kann. Bei Revisionsbetrieb sind die beiden Kontakte 15.21, 15.22 des Relais 15.2 in der gezeigten Stellung, in der der Motor 13.3 mittels der Taster 16.1, 16.2 direkt in Abwärtsrichtung bzw. in Aufwärtsrichtung ansteuerbar ist. Der Weg des Podests 12 in Aufwärtsrichtung wird begrenzt durch einen zweiten Endschalter 12.1, der in der gezeigten Lage des Podests 12 geöffnet wird und der den Stromkreis für die Aufwärtsbewegung unterbricht. Als Variante können die AUF/AB Taster für die Höhenverstellung des Podests 12 beispielsweise im verschliessbaren Kabinentableau unsichtbar und nur für das Unterhaltungspersonal 17 zugänglich integriert sein.

[0013] Die Lage und die Grösse der Luke 14 ist so gewählt, dass die Luke 14 nicht von im Schachtkopf 3 angeordneter Schachtausrüstung wie beispielsweise 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 2.1 und Schachtdecke 1.1) von beispielsweise einem Meter. Mit der erfindungsgemässen Wartungsbühne 10 in der gezeigten Arbeitsstellung wird die geforderte Überfahrt Ü erreicht, weil nicht mehr die Distanz zwischen der Kabinendecke 2.1 und der Schachtdecke 1.1 bestimmend ist, sondern die Distanz zwischen dem Podest 12 und der Schachtdecke 1.1 und weil keine Schachtausrüstung im Schachtkopf 3 die Luke 14 überragt.

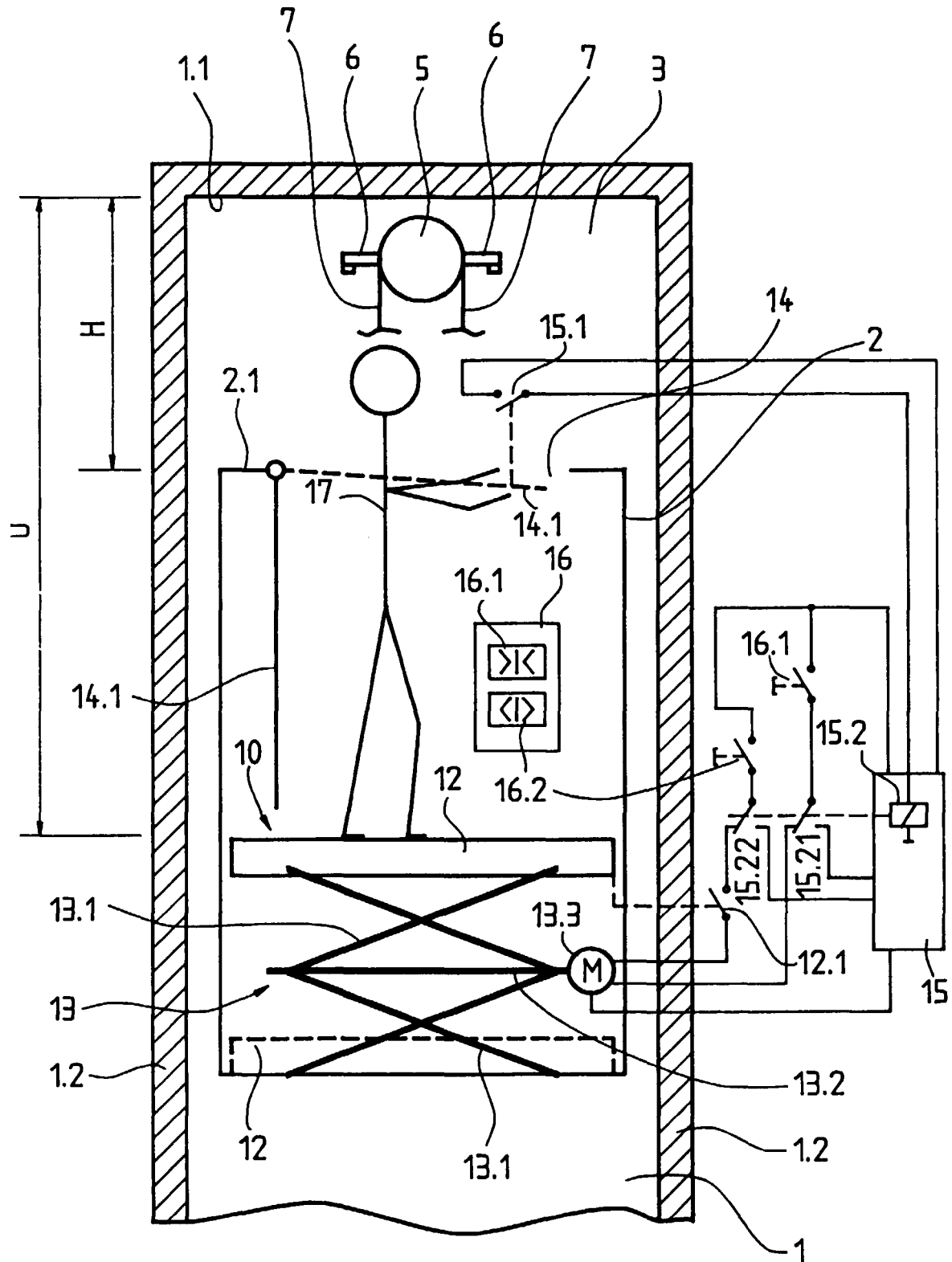
Patentansprüche

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, dass der Boden (12) der Aufzugskabine (2) ein als Standfläche dienendes Podest (12) der Wartungsbühne (10) bildet, von dem aus die Arbeiten im Aufzugsschacht (1) ausführbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
dass das Podest (12) höhenverstellbar ist.

3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Wartungsbühne (10) im Boden (12) der Aufzugskabine (2) verstaubar ist.
4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Podest (12) mittels einer antreibbaren Hebeeinrichtung (13) stufenlos höhenverstellbar ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebeeinrichtung (13) auf dem Scherenprinzip arbeitet und motorisch antreibbar ist.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufzugsbetrieb beim Öffnen eines Lukendeckels (14.1) der Aufzugskabine (2) von Normalbetrieb auf Revisionsbetrieb umschaltbar ist, wobei bestimmte Taster (16.1, 16.2) eines Kabinentableaus (16) zur Steuerung der Hebeeinrichtung (13) verwendbar sind.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 9295

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. 1998, no. 04, 31. März 1998 (1998-03-31) & JP 09 309677 A (MITSUBISHI DENKI BILL TECHNO SERVICE KK), 2. Dezember 1997 (1997-12-02) * Zusammenfassung * -----	1-5	B66B11/02
			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 9295

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 09309677 A	02-12-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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