

(19)



(11)

EP 1 914 187 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2008 Patentblatt 2008/17

(51) Int Cl.:
B66B 9/08 (2006.01) B66F 17/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06021854.2**

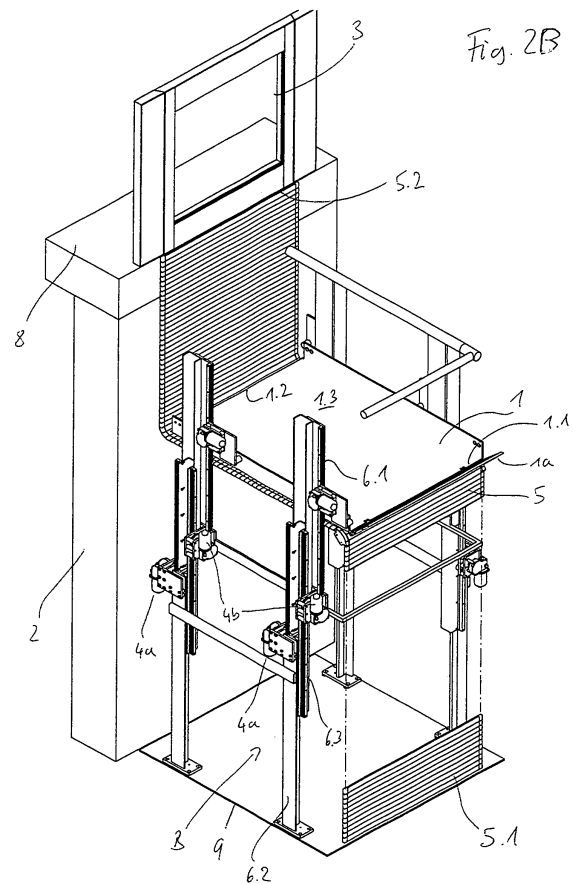
(22) Anmeldetag: **18.10.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS
(71) Anmelder: **HIRO LIFT HILLENKÖTTER + RONSIECK GmbH D-33613 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder: **Hein, Wilfried 33613 Bielefeld (DE)**
(74) Vertreter: **Schober, Mirko et al Patentanwälte Thielking & Elbertzhagen Gadderbaumer Strasse 14 33602 Bielefeld (DE)**

(54) **Senkrechtaufzug**

(57) Ein Senkrechtaufzug, insbesondere Behinder-tensenkrechtaufzug, weist eine Aufnahmeeinrichtung (1) auf. Die Aufnahmeeinrichtung (1) dient zur Aufnahme einer zu befördernden Last und ist an einer Bewegungs-einrichtung (6) in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung beweglich. Ferner ist eine jalousieartige Schutzvorrichtung (5) mit teleskopartig aufgebauten Wänden (7) vorgesehen, welche den Zugang zum Bereich (B) unterhalb der Aufnahmeeinrichtung (1) auf wenigstens einer Seite des Senkrechtaufzugs verschließt. Die Schutzvorrichtung (5) ist unterhalb der Aufnahmeeinrichtung (1) geführt.



EP 1 914 187 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Senkrechtaufzug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Entsprechende Senkrechtaufzüge, wie sie beispielhaft in den Figuren 1A und 1B gezeigt sind, weisen eine Lastaufnahmeeinrichtung 1 auf, bei der es sich um eine einfache Plattform 1.3 handelt. Diese Anlagen werden bevorzugt als Behindertensenkrechtaufzüge betrieben. Da derartige Aufzüge zumeist nicht in der ursprünglichen Gebäudeplanung berücksichtigt sind und infolge dessen später nachgerüstet werden, weisen sie in aller Regel keinen geschlossenen Schacht auf, so daß der Bereich B unterhalb der Aufnahmeeinrichtung 1 davor geschützt werden muß, daß eine Person oder z.B. ein Haustier während des Betriebes des Aufzugs in diesen Bereich gelangen kann. Gleichzeitig muß der Raum B unterhalb der Aufnahmeeinrichtung 1 aber auch z. B. für Wartungsarbeiten zugänglich sein. Man behilft sich daher in aller Regel damit, daß eine Seite des Bereichs B unterhalb der Aufnahmeeinrichtung 1 mit einer jalousieartigen Schutzvorrichtung 5 verschlossen wird. Diese Schutzvorrichtung 5 ist fest mit der Aufnahmeeinrichtung 1 und im Aufstellbereich des Aufzugs mit dem Boden verbunden.

[0003] Diese Anordnung der Jalousie 5 weist den Nachteil auf, daß zwischen der Aufnahmeeinrichtung 1 und dem Boden 9 im Aufstellbereich des Aufzuges ein gewisser Bauraum erforderlich ist, um die Jalousie 5 dort unterzubringen. Da die Jalousielänge von der Förderhöhe des Aufzugs abhängig ist, vergrößert sich der erforderliche Bauraum, je höher der Aufzug fahren soll. Zudem ist bei der herkömmlichen Vorgehensweise die Länge der Aufnahmeeinrichtung 1 immer größer als die Förderhöhe, was bei Förderhöhen ab ca. 1,20 m unerwünscht ist. Außerdem ist der Platz oft nicht vorhanden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, den Senkrechtaufzug der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß die genannten Nachteile nicht auftreten.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch den Merkmale des Anspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den abhängigen Ansprüchen.

[0006] Erfindungsgemäß ist die jalousieartige Schutzvorrichtung an der Aufnahmeeinrichtung geführt.

[0007] Die Enden der Schutzvorrichtung sind dabei bevorzugt fest, aber lösbar mit dem Boden bzw. mit einem Abschnitt im Ausstiegsbereich der maximalen Förderhöhe verbunden. Die Führung der Schutzvorrichtung ist damit unabhängig von der Förderhöhe und der Länge der Aufnahmeeinrichtung.

[0008] Zudem ist der erforderliche Bauraum unterhalb der Aufnahmeeinrichtung im wesentlichen durch die Dicke der jalousieartigen Schutzvorrichtung bzw. deren Führung bestimmt und kann daher relativ klein ausfallen, so daß die Aufnahmeeinrichtung problemlos auch für Rollstuhlfahrer zugänglich ist.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer

bevorzugten Ausführungsform in den Figuren 2A bis 2D schematisch näher erläutert:

[0010] In den Figuren 2A bis 2D ist der erfindungsgemäße Senkrechtaufzug in verschiedenen Fahrpositionen dargestellt.

[0011] In Figur 2A ist der erfindungsgemäße Aufzug mit der als Aufnahmeeinrichtung für eine Last dienenden Aufzugsplattform 1 in der unteren Stellung gezeigt.

[0012] Grundsätzlich ist auch denkbar, anstelle einer einfachen Plattform einen Kabinenaufzug zu installieren. In diesem Fall entspräche die Plattform 1 dem Kabinenboden. Im folgenden wird die Erfindung lediglich am Beispiel einer Aufzugsplattform beschrieben, wobei die weiteren Ausführungen entsprechend auf Aufzugskabinen lesbar sind.

[0013] Die Plattform 1 weist eine Oberseite 1.3 auf, die vordere Einstiegsseite der Plattform 1 ist mit dem Bezugszeichen 1.1, die gegenüberliegende Hinterseite mit dem Bezugszeichen 1.2 versehen.

[0014] Um die geringe Höhe des Plattformbodens 1.3, der darunter geführten Jalousie 5 und des Bodens 9 zu überwinden, ist zur Erleichterung des Einstiegs ein schräg gestellter Vorsprung 1a an der Einstiegsseite 1.1 vorgesehen.

[0015] Die Aufzugsmimik ist als teleskopförmige Bewegungseinrichtung 6 ausgebildet, wobei bevorzugt vier Teleskopauszüge mit bevorzugt jeweils drei Auszugsstufen 6.1, 6.2, 6.3 (vgl. Figur 2B und 2C) vorgesehen sind. Jeweils zwei der Auszugsstufen sind dabei bevorzugt mit je einem Elektromotor 4a, 4b gekoppelt und über diesen gegeneinander verschieblich.

[0016] Eine Jalousie 5 ist mit ihrem einen Ende 5.1 unterhalb der Einstiegs- bzw. Vorderseite 1.1 der Plattform 1 mit dem Boden 9 verbunden, bzw. im Boden verankert. Als Boden 9 ist bevorzugt eine Grundplatte vorgesehen. Bei der Verwendung von vier Teleskopauszügen 6 an den vier Ecken der Grundplatte werden die Kräfte des Aufzugs an allen vier Ecken in die Grundplatte 9 eingeleitet, so daß sich eine sehr geringe Flächenpressung ergibt, wodurch ein Fundament für die Aufzuganlage nicht erforderlich ist. Der Aufzug ist an den anderen Seiten mit Wänden 7 (welche in den Figuren 2B, 2C und 2D angedeutet sind) begrenzt, die einen Zugang in den Raum B zwischen Plattform 1 und Boden an den nicht durch die Jalousie 5 zugestellten Seiten verhindern.

[0017] Die Wände 7 können mit den einzelnen Teleskopstufen 6.1, 6.2, 6.3 so verbunden sein, daß sie ebenfalls teleskopartig ineinander verschieblich sind.

[0018] Im Bereich der maximalen Förderhöhe des Aufzugs ist eine auf einem Sockel 2 (z. B. einer Wand oder auf Pfosten o. ä.) gelagerte Ausstiegsplattform 8 mit einer Tür 3 vorgesehen. In diesem Bereich ist die Jalousie 5 mit ihrem anderen Ende 5.2 befestigt. Die Jalousie 5 verläuft unterhalb der Plattform 1, wobei sie an der der Oberseite 1.3 der Plattform 1 gegenüberliegenden Seite parallel zur Plattform 1 beispielsweise über Rollen oder Gleiteinrichtungen geführt ist. Die Länge der Jalousie 5 entspricht etwa der Summe aus der maximalen Förder-

höhe des Aufzuges und der Tiefe (Abstand von Einstiegsseite 1.1 zur Hinterseite 1.2) der Plattform 1.

[0019] Beim Hoch- bzw. Herunterfahren (vgl. Abfolge der Figuren 2A bis 2C) des Aufzugs wird die Jalousie 5 unterhalb der Plattform geführt, so daß oberhalb und unterhalb der Plattform 1 jeweils eine Seite (1.2 bzw. 1.1) der Plattform mit der Jalousie 5 zugestellt ist. Ein Auf- bzw. Abwickeln der Jalousie 5 bzw. eine komplizierte Anbringung (ggf. als Rolle) unterhalb der Plattform 1 ist damit nicht erforderlich.

[0020] Durch diese erfindungsgemäße Anbringung der Jalousie 5 wird die Jalousieführung von der Förderhöhe des Aufzugs und von der Länge und Förderhöhe der Plattform 1 vollkommen unabhängig.

[0021] Zudem wird es möglich, die Plattform 1 möglichst bodennah zur Aufnahme eines Fahrgastes zu positionieren, so daß Kippmechanismen und ggf. personelle Hilfe zum Ein- bzw. Aussteigen nicht erforderlich sind.

Patentansprüche

1. Senkrechtaufzug, insbesondere Behindertensenkrechtaufzug, mit einer Aufnahmeeinrichtung (1), die zur Aufnahme einer zu befördernden Last dient und an einer Bewegungseinrichtung (6) in Aufwärts- bzw. Abwärtsrichtung beweglich ist, und mit einer jalousieartigen Schutzvorrichtung (5), welche den Zugang zum Bereich (B) unterhalb der Aufnahmeeinrichtung (1) auf wenigstens einer Seite des Senkrechtaufzugs verschließt,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schutzvorrichtung (5) an der Aufnahmeeinrichtung (1) geführt ist.
2. Senkrechtaufzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bewegungseinrichtung (6) als Teleskopführung ausgebildet ist und die Aufnahmeeinrichtung (1) an einem ersten Teil (6.1) der Teleskopführung angebracht ist, welcher relativ zu einem festen zweiten Teil (6.2) der Teleskopführung verschieblich ist.
3. Senkrechtaufzug nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Teleskopführung wenigstens einen weiteren Teil (6.3) aufweist, der relativ zu den beiden anderen Teilen (6.1, 6.2) verschieblich ist.
4. Senkrechtaufzug nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur relativen Verschiebung der Teile (6.1, 6.2, 6.3) zueinander jeweils selbsthemmende Getriebemotoren (4a, 4b) vorgesehen sind.
5. Senkrechtaufzug nach einem der vorherigen Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß eine Mehrzahl von Bewegungseinrichtungen (6) vorgesehen ist.

6. Senkrechtaufzug nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schutzvorrichtung (5) an beiden Enden (5.1, 5.2) fixiert ist.
7. Senkrechtaufzug nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Ende (5.1) der Schutzvorrichtung (5) im Aufstellungsbereich (9) des Senkrechtaufzugs etwa unterhalb einer ersten Seite (1.1) der Aufnahmeeinrichtung (1) befestigt ist.
8. Senkrechtaufzug nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß das andere Ende (5.2) der Schutzvorrichtung (5) im Bereich der maximalen Hubposition (8) des Senkrechtaufzugs etwa im Bereich des der ersten Seite (1.1) gegenüberliegenden zweiten Seite (1.2) der Aufnahmeeinrichtung (1) befestigt ist.
9. Senkrechtaufzug nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge der Schutzvorrichtung (5) etwa der Summe aus der maximalen Förderhöhe des Senkrechtaufzugs und der Tiefe der Aufnahmeeinrichtung (1) entspricht.
10. Senkrechtaufzug nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufnahmeeinrichtung eine Plattform mit einer Oberseite (1.3) umfaßt, an deren Unterseite eine Führung der Schutzvorrichtung (5) vorgesehen und so ausgelegt ist, daß die Schutzvorrichtung (5) im Bereich der Plattform (1.3) etwa parallel zu dieser angeordnet ist.
11. Senkrechtaufzug nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zugang zum Bereich (B) unterhalb der Aufnahmeeinrichtung (1) an wenigstens zwei Seiten des Senkrechtaufzugs mittels teleskopartig aufgebauter Wände (7) verschlossen ist.

Fig. 1A

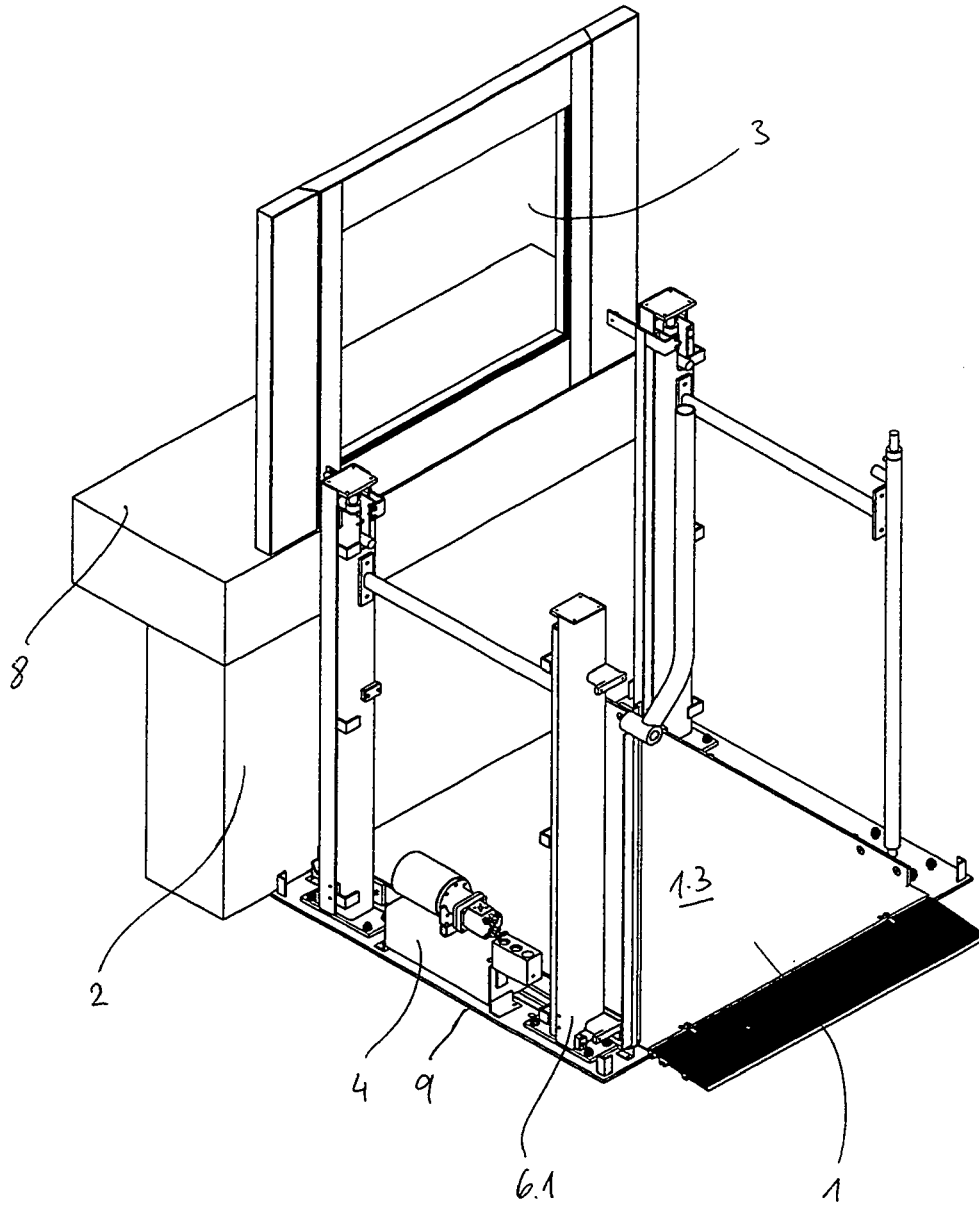


Fig. 1B

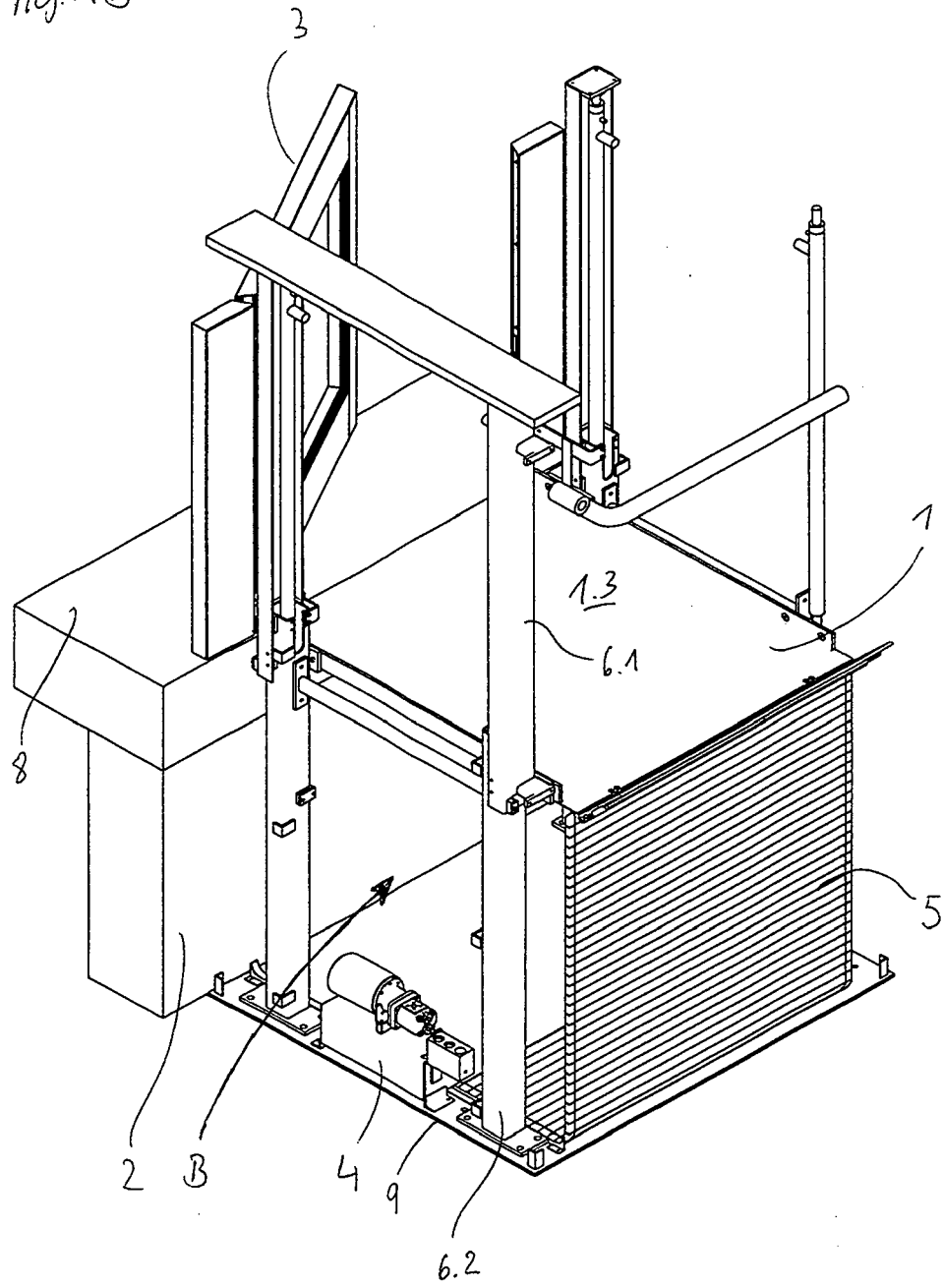
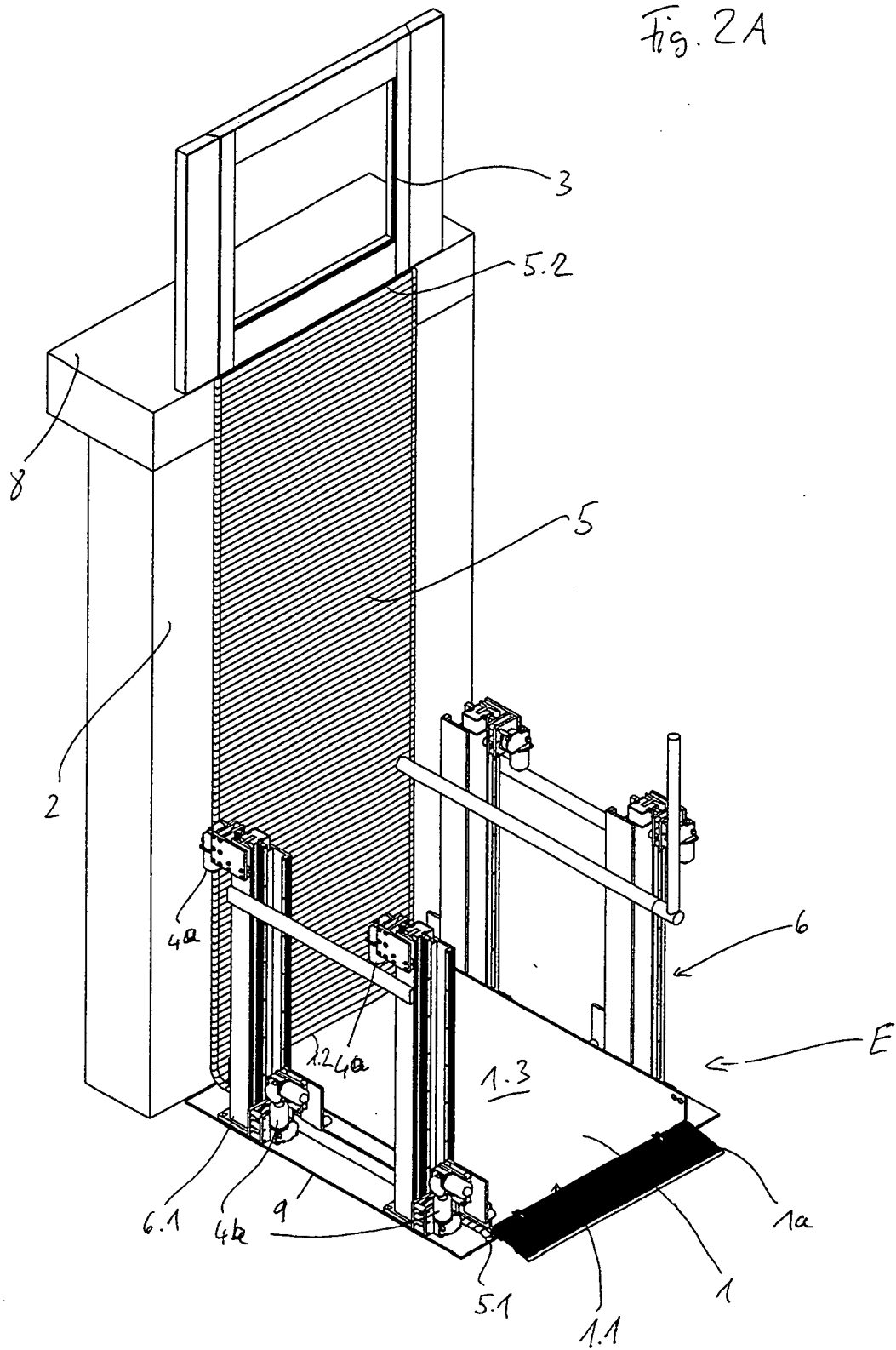


Fig. 2A



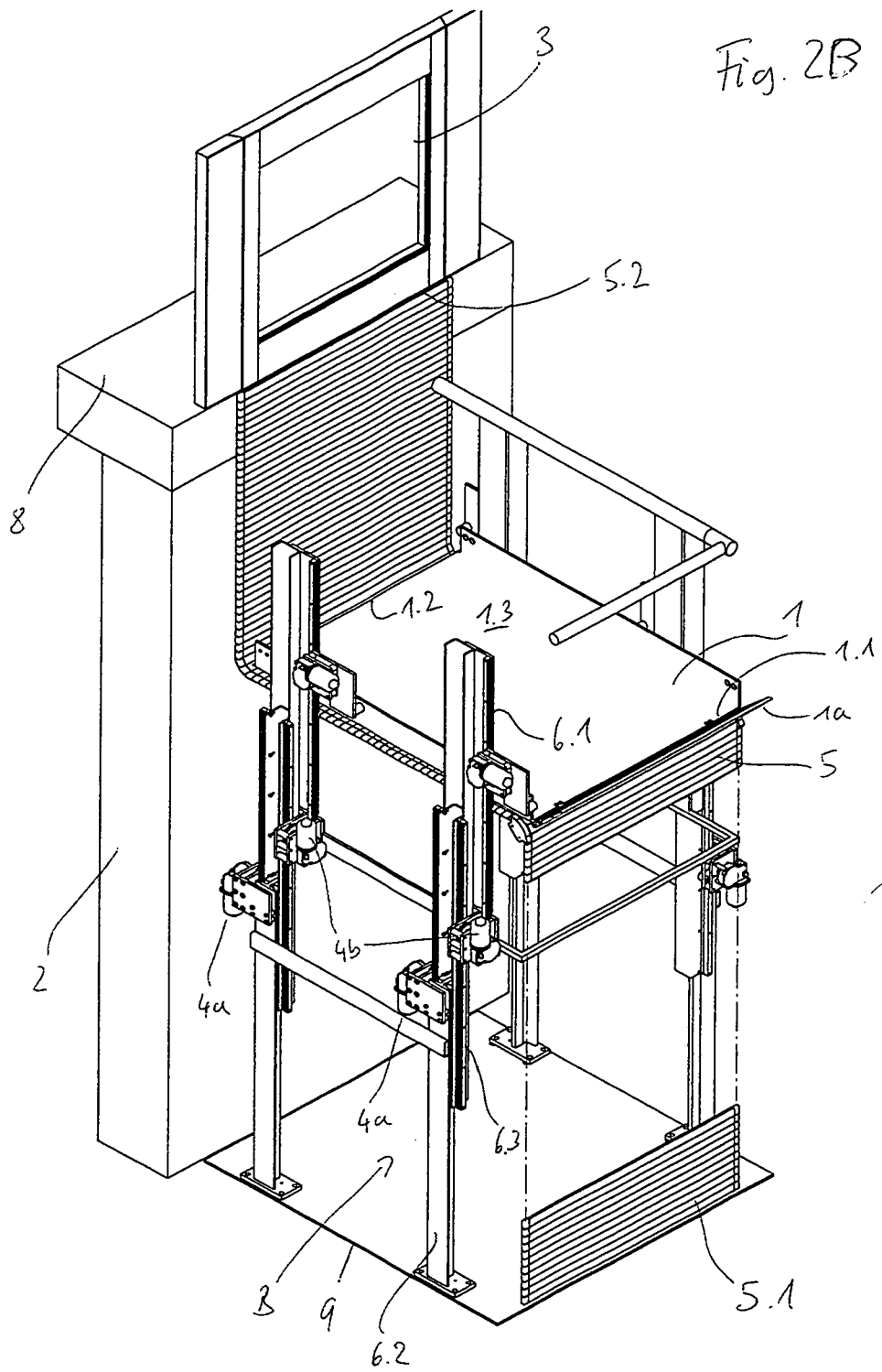
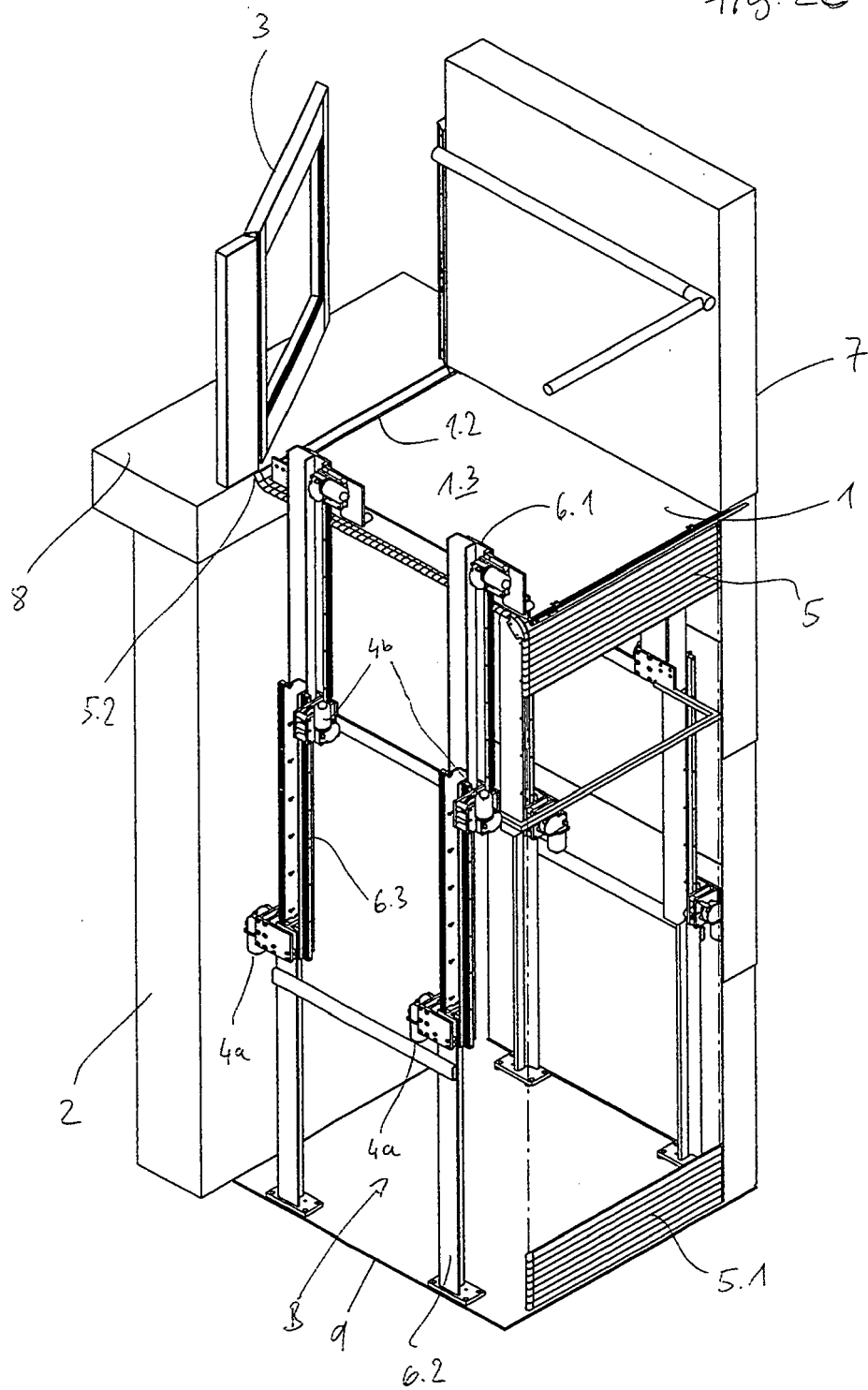
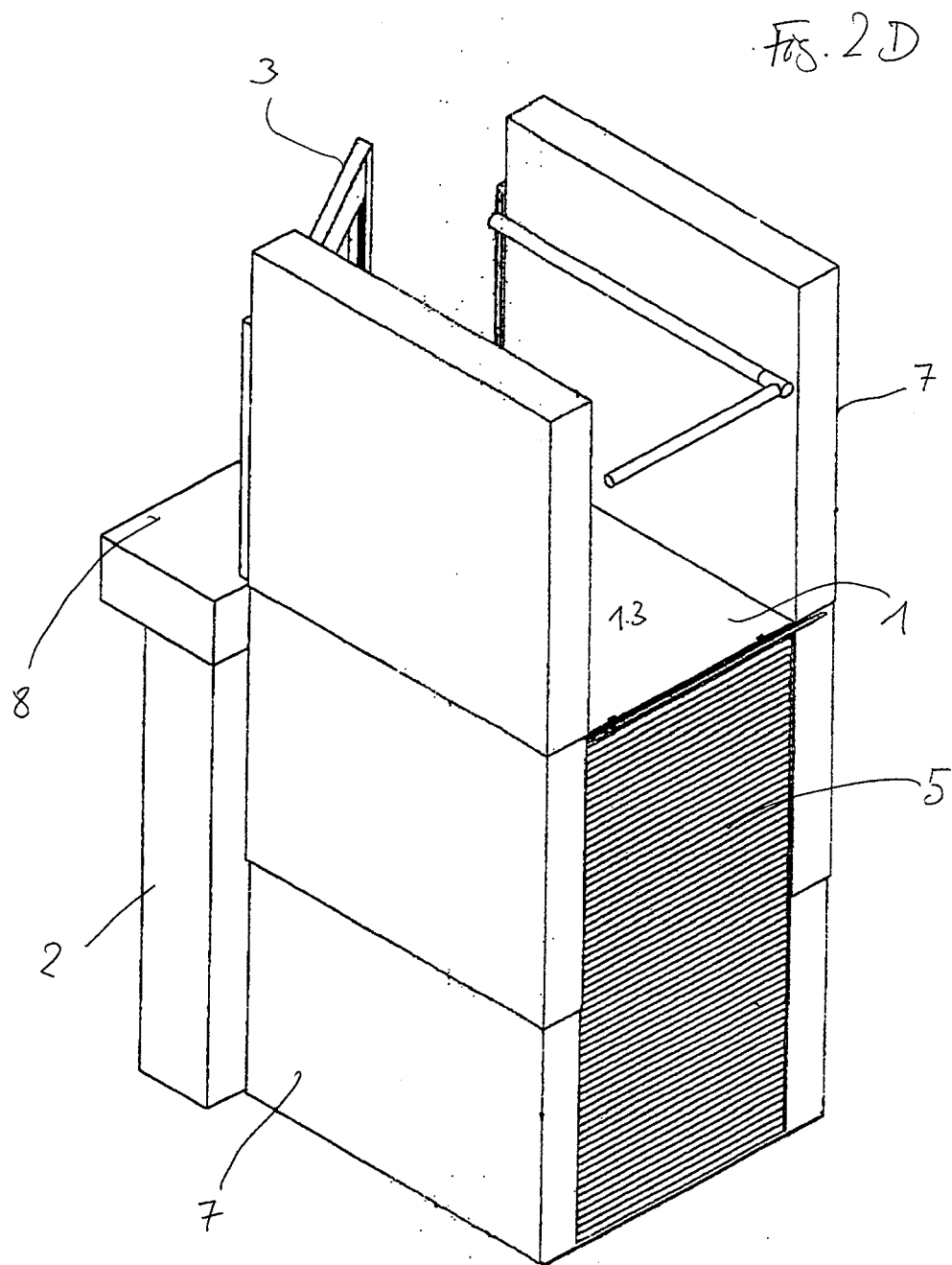


Fig. 2C







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 1854

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2006/047345 A (FMC TECHNOLOGIES [US]; CECIL KEVIN [US]; MCCOIGE CHAD [US]) 4. Mai 2006 (2006-05-04)	1,2,6,7, 11	INV. B66B9/08 B66F17/00
Y	* Seite 2, Zeile 16 - Seite 4, Zeile 16 *	2-5, 11	
A	-----	8-10	
X	EP 1 466 854 A (WESSEX MEDICAL EQUIPMENT COMPA [GB]) 13. Oktober 2004 (2004-10-13)	1,2,6,7	
Y	* Spalte 2, Zeilen 17-23 *	2-5, 11	
A	-----	8-10	
X	US 4 457 402 A (DEL VECCHIO JOSEPH A [US] ET AL) 3. Juli 1984 (1984-07-03)	1,2,6,7, 11	
Y	* Spalte 3, Zeilen 42-47 *	2-5, 11	
A	-----	8-10	
Y	US 5 553 990 A (KYTOLA SR DAVID [US]) 10. September 1996 (1996-09-10)	2-5	
	* Spalte 10, Zeile 37 - Spalte 11, Zeile 4 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66B B66F A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		29. Juni 2007	
		Prüfer	
		ECKENSCHWILLER, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<p>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</p>			
<p>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</p>			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 02 1854

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.

29-06-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2006047345	A	04-05-2006	US	2006104760 A1	18-05-2006
EP 1466854	A	13-10-2004	GB	2399808 A	29-09-2004
US 4457402	A	03-07-1984	KEINE		
US 5553990	A	10-09-1996	KEINE		

EPO FORM P0461

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