(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 705 983 A1

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

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00065/12

(22) Anmeldedatum: 13.01.2012

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.07.2013

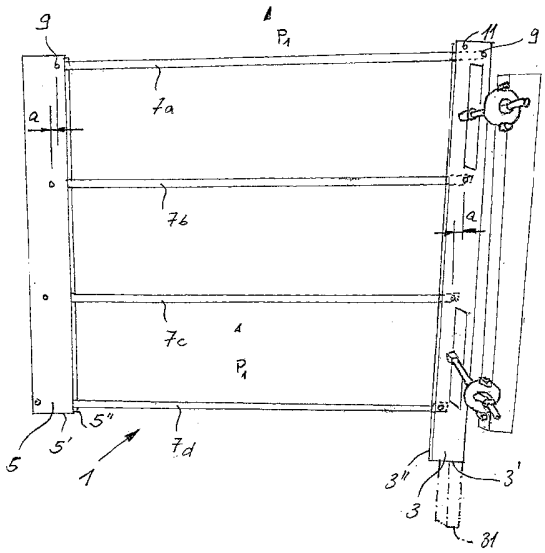
(71) Anmelder:
Pino Albanese, Amelenweg 16
8400 Winterthur (CH)

(72) Erfinder:
Pino Albanese, 8400 Winterthur (CH)

(74) Vertreter:
GACHNANG AG Patentanwälte, Badstrasse 5 Postfach
8501 Frauenfeld (CH)

(54) Vorrichtung zur Verhinderung von Abstürzen.

(57) Die Vorrichtung (1) zur Verhinderung von Abstürzen durch Öffnungen in Gebäuden umfasst zwei Geländerpfosten (3, 5), zwischen denen mehrere Holme (7a, 7b, 7c, 7d) gelenkig befestigt sind. Die Geländerpfosten (3, 5) weisen U-förmige oder allenfalls L-förmige Querschnitte auf, und die Bolzen (9), welche die Gelenke bilden, sind in horizontaler Richtung um den Betrag a versetzt zueinander angeordnet.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zur Verhinderung von Abstürzen durch Öffnungen für Türen zu Aufzugsschächten, Treppenhäusern und zu Balkonen sowie als Absperrmittel an Deckenrändern und Treppen in der Bauphase gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei der Erstellung von Gebäuden, insbesondere mehrstöckigen Gebäuden und während Umbauarbeiten, fehlen meist die Türen zu Aufzugsschächten, Treppenhäusern (vor Einfügen der Treppen) sowie zu Balkonen. Diese unverschlossenen Öffnungen stellen eine latente Gefahr für die im Gebäude arbeitenden Personen dar. Weiter müssen beim Giessen von Gebäudedecken die Deckenränder mit Geländern versehen werden. Um einen Absturz in einen Liftschacht oder aus dem Gebäude zu verhindern, werden dazu meist Schalungsbretter oder Latten vor die Öffnungen gestellt oder allenfalls an diesen befestigt. Um trotzdem durch die Öffnungen hindurch gelangen zu können, müssen die provisorischen Abschrankungen entfernt werden. Diese können meist nach dem Durchtritt einer Person für Arbeiten, zum Beispiel in den Liftschacht, nicht mehr verschlossen werden. Die Absturzgefahr bleibt daher latent erhalten. Um die Deckenränder beim Giessen des Betons abzuschranken, werden zuvor genormte Rohre zum Einstecken von Pfosten angebracht, die danach zum Halten von Latten dienen. Das Erstellen solcher Abschrankungen ist aufwändig.

[0003] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Vorrichtung zur Verhinderung von Abstürzen zu schaffen, die auf einfache Weise an den zu schützenden Öffnungen und Gebäuderändern befestigt und die jederzeit für den notwendigen Durchtritt für Mensch und Material geöffnet und wieder verschlossen werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0005] Es gelingt durch die erfindungsgemässe Vorrichtung, absturzgefährdete Öffnungen und Deckenränder sicher zu verschliessen und jederzeit für einen notwendigen Durchtritt temporär wieder öffnen zu können. Die Vorrichtung kann an beliebigen Öffnungen bzw. für beliebige Öffnungsbreiten befestigt werden und für die Befestigung ist einzig ein Hammer notwendig, um das Spannmittel festzuziehen bzw. wieder zu lösen, wenn die Vorrichtung nicht mehr benötigt wird. Bei Verwendung der Vorrichtung an Deckenrändern kann die Vorrichtung in die Halterohre für Geländerpfosten eingesteckt werden. Am Gebäude entstehen durch die Befestigung keine Beschädigungen oder andere Spuren. Es müssen auch keine speziellen Vorkehrungen getroffen werden, um die Vorrichtung an Wänden befestigen zu können.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung in geschlossenen Zustand,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Vorrichtung in geöffnetem Zustand, welcher den Durchtritt von Personen erlaubt und

Fig. 3 eine Aufsicht auf die Vorrichtung gemäss Fig. 1.

[0007] In Fig. 1 ist eine Vorrichtung 1 zur Verhinderung von Abstürzen in Sperrstellung dargestellt. Die Vorrichtung 1 umfasst einen ersten Geländerpfosten 3 und einen zweiten Geländerpfosten 5. Die beiden Geländerpfosten 3, 5 sind vorzugsweise U-förmig gefertigte Profilstäbe aus Metall, wie Aluminium oder Stahl. Die Pfosten 3, 5 können auch eine L-Form auf weisen. Zwischen den beiden Schenkeln 3´, 3´´ und 5´, 5´´ der Profilstäbe oder an den einen Schenkel bei L-Form sind beispielsweise vier horizontal verlaufende Holme 7 angelenkt. Die Enden der Holme 7 sind mit den Geländerpfosten 3 und 5 schwenkbar verbunden und durch die Schenkel 3´, 3´´ bzw. 5´, 5´´ hindurchgeführte Bolzen 9 gehalten. Wie aus den Figuren ersichtlich, sind die Bolzen 9 seitlich versetzt um den Betrag a angeordnet. Dies ermöglicht es, den Geländerpfosten 5 in Richtung des Pfeils P1 im Uhrzeigersinn nach oben zu schwenken, so dass dieser schlussendlich über den Pfosten 3 zu liegen kommt (siehe Fig. 2). Beim Schwenken des Pfostens 5 werden auch die Holme 7 mit nach oben geschwenkt und kommen in seitliche Anlage zueinander (vgl. Bereich A in Fig. 2). Diese Lage wird möglich durch den Versatz a der Drehpunkte für die Bolzen 9 um den Betrag a. In der hochgeschwenkten Position, die eine Durchtrittsöffnung 13 völlig freigibt, kann durch Einstecken eines Sicherungsstiftes in die Bohrung 11 am oberen Ende des ersten Geländerpfostens 3 das Zurückschwenken verhindert werden. Gleichzeitig kann bei nach unten geschwenktem Geländerpfosten 5 durch Einstecken eines Stiftes in die Bohrung 11 das Hochschwenken und damit das Freigeben der Öffnung 13 verhindert werden. Die Länge der Holme 7 kann dem Verwendungsort angepasst sein oder es können teleskopische, mehrere ineinandergesteckte Rohre verwendet werden.

[0008] Um die Vorrichtung an einer Öffnung 13 bzw. die die Öffnung seitlich begrenzenden Wand 15 befestigen zu können, ist am ersten Geländerpfosten 3 einerseits mindestens ein zum Schenkel 3* rechtwinklig, vorzugsweise beabstandet von der Hinterkante des Geländerpfostens 3 verlaufendes Stützblech 17 angeschweisst. Auf der der Öffnung 13 zugewendeten Seite ist ein Drehlager 19 befestigt, in welches eine Spindel oder eine auf dem Bau unter dem Zeichen DIWIDAG-Stab bekannte Spindel 21 eindrehbar. Alternativ kann der Gewindestab 21 auch fest mit dem Stützblech 17 oder dem Geländerpfosten 3 verschweisst sein und das Drehlager 19 kann entfallen.

[0009] Als Gegenlager ist in Fig. 3 - bereits auf den Gewindestab 21 aufgesetzt - ein Stützwinkelprofil 23, an welchem eine den Durchtritt des Gewindestabs 21 ermöglichende Hülse 25 befestigt, beispielsweise angeschweisst ist. Zum Verschieben bzw. Anpressen des Stützwinkelprofils 23 an die Wand 15 wird auf den Gewindestab 21 eine auf dem Bau vorhandene handelsübliche Spannmutter 27 aufgesetzt. Diese kann bis zum Anschlag von Hand gedreht werden und durch Hammerschläge auf einen Flügel 29 der Mutter 27 satt angezogen werden. Die beiden Vorderkanten bzw. Ecken 15A der Wand 15 werden so einerseits vom Stützwinkelprofil 23 und andererseits vom Stützblech 17 und dem hinteren Ende des ersten Geländerpfostens 3 gehalten.
Die Vorrichtung 1 kann so auf einfachste Weise in hochgeklapptem oder abgesenktem Zustand an der Wand 15 befestigt werden und ist sofort einsatzbereit. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Holme gerade die Öffnung abzudecken vermögen oder ob der zweite Geländerpfosten 5 die gegenüberliegende Wand weit überdeckt. Somit können grössere und kleinere Öffnungen 13 mit einer einzigen Vorrichtung 1 sicher verschlossen und bei Bedarf temporär freigelegt werden.

[0010] Alternativ zur Ausführung zur Befestigung der Vorrichtung an einer Wand kann am Geländerpfosten 3 an seinem unteren Ende ein Vierkant- oder Rundrohr 31 befestigt, z.B. angeschweisst sein. Dieses dient dazu, den Geländerpfosten 3 bzw. die Vorrichtung in ein auf einer Decke befestigtes Führungsrohr, wie es aus dem Stand der Technik bekannt ist, einzustecken. Dadurch lässt sich die Vorrichtung 1 auch als Deckenrand-Absperrung anstelle von jeweils zwischen zwei Pfosten eingelegten Latten verwenden. Vorzugsweise werden bei einer solchen Verwendung der Vorrichtung 1 möglichst lange Holme 7 verwendet, um die Anzahl der benötigten Vorrichtungen 1 klein zu halten und die Montagezeit zu verkürzen. Der jeweils zweite Geländerpfosten 5 kann nach dem Niederschwenken durch geeignete Haken oder dergleichen am benachbarten ersten Geländerpfosten 3 arretiert werden.

[0011] Eine weitere Verwendung der Vorrichtung 1 sind Treppengeländer. Die üblicherweise auf dem Bau angelieferten vorgefertigten Treppen weisen keine Geländer auf. Diese müssen mühsam durch an der Treppe befestigte Geländerpfosten angebracht werden. Anstelle dieser zeitaufwändig zu erstellenden Geländer kann die eine Vorrichtung gemäss der Erfindung an einer Treppenstufe befestigt werden und die Holme dann im Winkel parallel zur Treppensteigung geführt werden. Es spielt dabei keine Rolle, ob der erste Geländerpfosten 3 am unteren Ende der Treppe befestigt wird und die Holme nach oben verlaufen oder umgekehrt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Verhinderung von Abstürzen durch Öffnungen (13) für Türen zu Aufzugsschächten, Treppenhäusern und zu Balkonen sowie als Absperrmittel an Deckenrändern und Treppen während der Erstellung von Gebäuden oder während Umbauarbeiten, umfassend ein Absperrmittel, welches temporär die Öffnung (13) oder die Decken- und Treppenränder für den Durchtritt sperrt, dadurch gekennzeichnet, dass das Absperrmittel ein an einer Befestigungs- oder Klemmvorrichtung schwenkbar angelenktes Geländer (3, 5, 7) umfasst, welches zur Sperrung der Öffnung (13) innerhalb des Öffnungsquerschnitts oder an einem Decken- oder Treppenrand aus einer Offenstellung in eine Schliess- und Absperrstellung verschwenkbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Absperrmittel mindestens zwei Geländerpfosten (3, 5) und Holme (7) umfasst und einer der Geländerpfosten (3) einseitig an der Klemmvorrichtung und/oder Einsteckvorrichtung (31) befestigt ist und dass die Geländerpfosten (3, 5) durch die Holme (7) miteinander gelenkig verbunden sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Holme (7) mindestens um deren Breite a horizontal versetzt und in vertikaler Richtung an den Geländerpfosten (3, 5). angelenkt sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Geländerpfosten (3,5) einen L-oder U-förmigen Querschnitt aufweisen und dass die Enden der Holme (7) entweder an einem oder an zwei Schenkeln (3´, 3´´, 5´, 5´´) der Geländerpfosten (3, 5) befestigt sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungs- und/oder Klemmvorrichtung am ersten Geländerpfosten (3) befestigt ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass am ersten Geländerpfosten (3) mindestens ein seitlich von diesem abstehendes Stützblech (17) befestigt ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützblech (17) beabstandet zur Hinterkante des ersten Geländerpfostens (3) befestigt ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Stützblech (17) oder am Geländerpfosten (3) ein Gewindestab (21) befestigt ist, auf dem eine Spannmutter (27) drehbar gehalten ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein Stützwinkelprofil (23) mit einer daran befestigten Hülse (25), durch die der Gewindestäbe (21) geführt ist, die Befestigungs- und Klemmvorrichtung bildet.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mutter (27) als Flügelmutter mit einem Flansch ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkbewegung der Holme (7) durch einen Arretierstift oder -bolzen sowohl in hochgeschwenkter als auch in abgesenkter Position arretierbar ist.

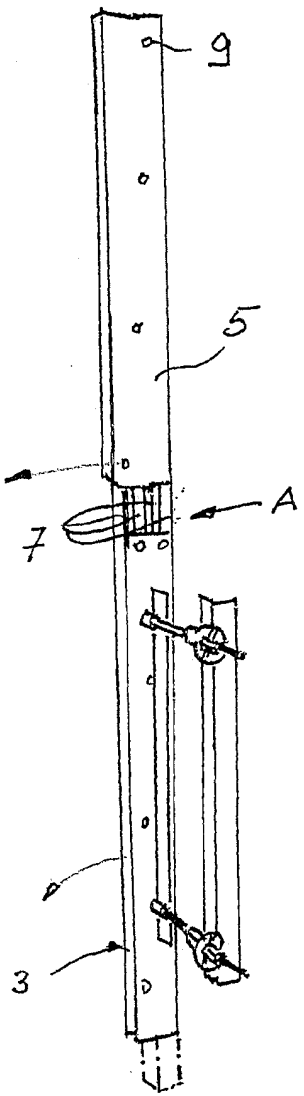


Fig. 2

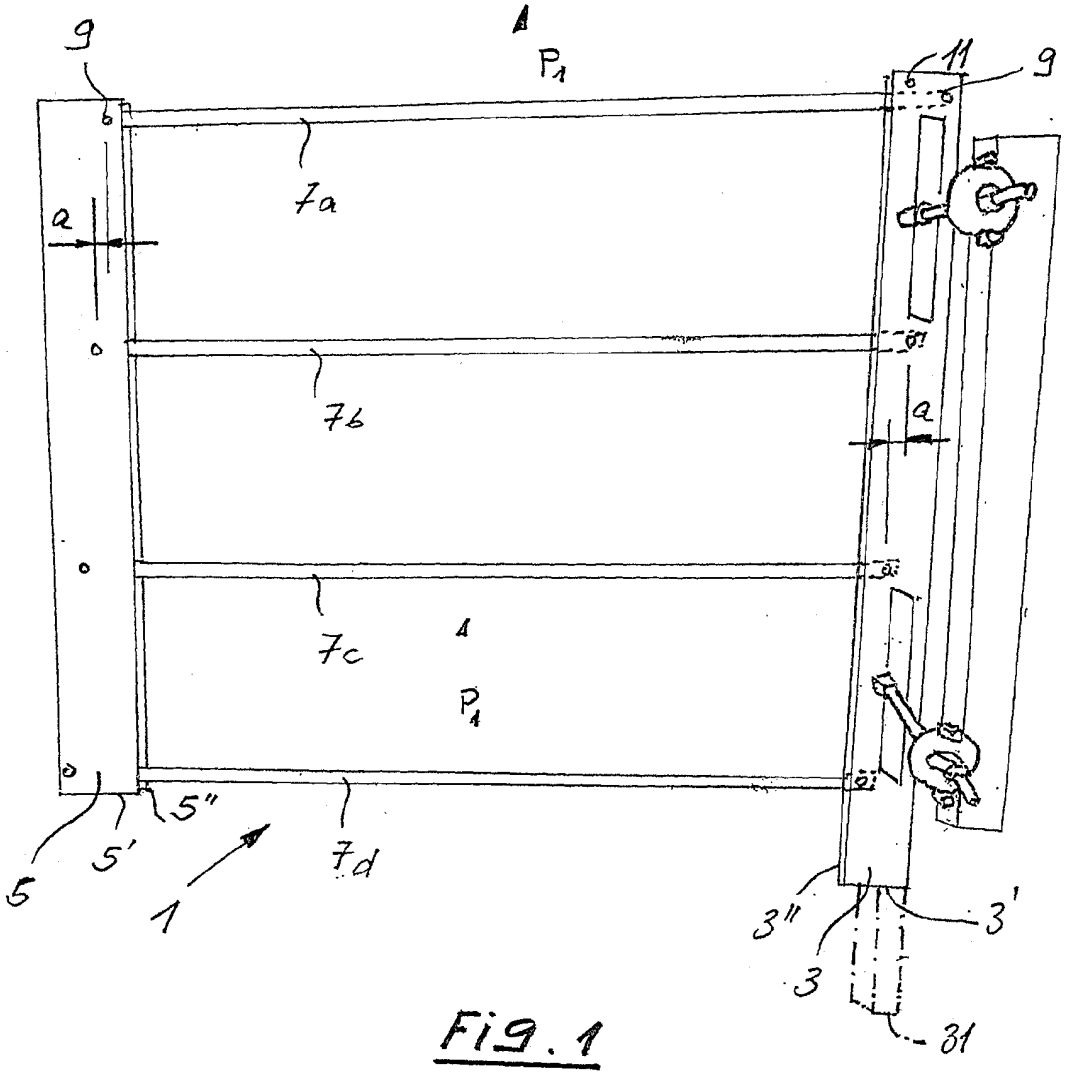


Fig. 1

CH 705 983 A1

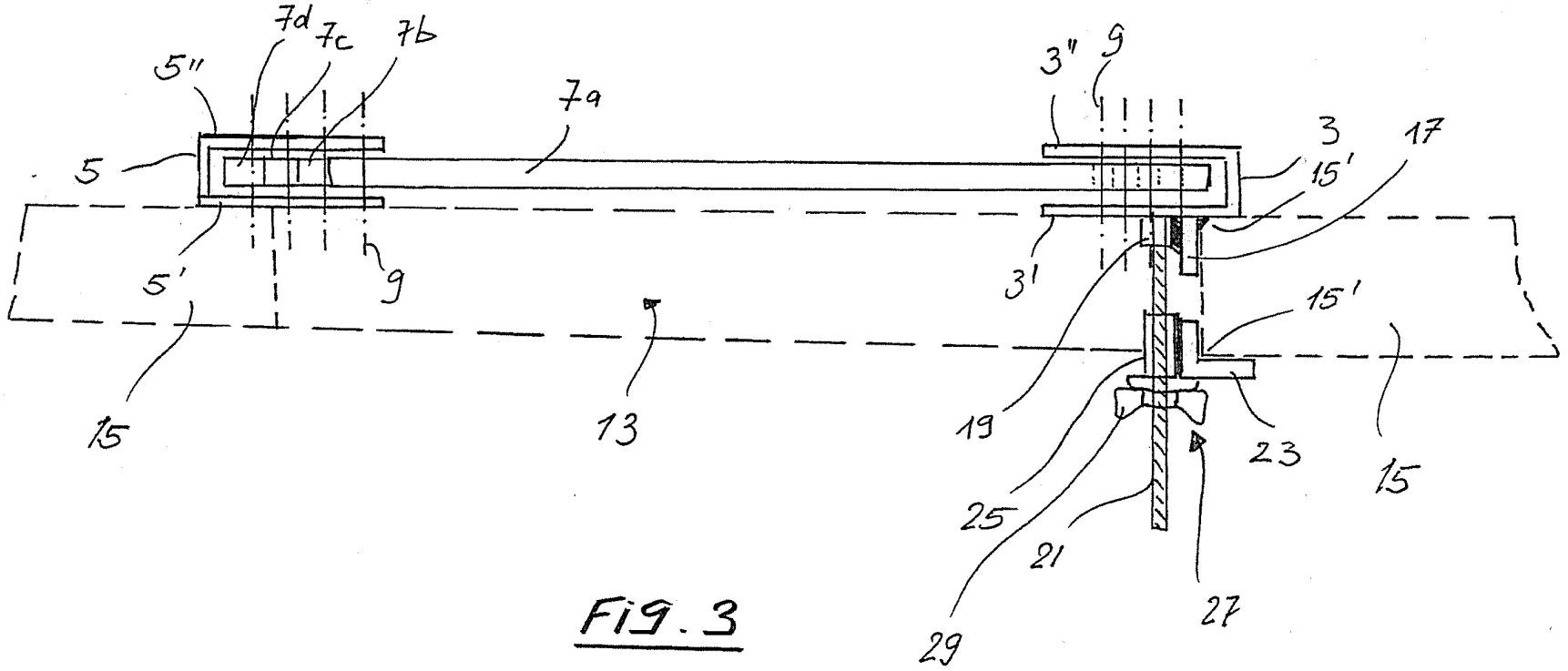


FIG. 3

CH 705 983 A1

RECHERCHENBERICHT ZUR SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: CH00065/12

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
E04G21/32

Recherchierte Sachgebiete (IPC):
E04G, E06B

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

1 CH700375 A2 (MAEGERT BAUTECHNIK AG [CH]) 13.08.2010
Kategorie: **X** Ansprüche: **1, 2, 4, 5**
* [0001 - 0006, 0009, 0012 - 0020]; Fig. 1 - 3 *
Kategorie: **Y** Ansprüche: **3**
Kategorie: **A** Ansprüche: **11**

2 GB1414857 A (STEPHENS B H S) 19.11.1975
Kategorie: **Y** Ansprüche: **3**
* Seite 1 (Zeilen 9 -23, 38 - 50, 76 - 86); Fig. 1 *

3 GB2456863 A (EASI EDGE LTD [GB]) 29.07.2009
Kategorie: **X** Ansprüche: **1**
* Seite 5 (Zeilen 24 - 25), S. 6 (Z. 1 - 9); Fig. 9, 10 *

4 GB2274664 A (MCKENZIE MARTIN LIMITED [GB]) 03.08.1994
Kategorie: **A** Ansprüche: **2, 4**
* Seiten 2, 5; Fig. 1, 2 *

5 EP1972739 A2 (BROMALL S L [ES]) 24.09.2008
Kategorie: **A** Ansprüche: **6, 7**
* [0018]; Fig. 2 *

6 DE2751219 A1 (BERNART) 17.05.1979
Kategorie: **A** Ansprüche: **8 - 10**
* Seiten 11, 12; Fig. 2 - 4; Fig. 2 - 4 *

7 EP0666389 A1 (MUELLER & BAUM [DE]) 09.08.1995
Kategorie: **A** Ansprüche: **9, 10**
* Spalte 2 (Zeilen 41 - 58), Sp. 3 (Z. 1 - 19); Fig. 1, 2 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	T:	der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
O:	nichtschriftliche Offenbarung	L:	aus anderen Gründen angeführte Dokumente
P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht	&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur:	Diemi Werner
Recherchebehörde, Ort:	Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum, Bern
Abschlussdatum der Recherche:	14.02.2012

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

CH700375 A2	13.08.2010	CH700375 A2	13.08.2010
GB1414857 A	19.11.1975	GB1414857 A	19.11.1975
GB2456863 A	29.07.2009	GB0801402 D0	05.03.2008
		GB0823243 D0	28.01.2009
		GB2456863 A	29.07.2009
GB2274664 A	03.08.1994	GB9301647 D0	17.03.1993
		GB2274664 A	03.08.1994
		GB2274664 B	24.01.1996
EP1972739 A2	24.09.2008	EP1972739 A2	24.09.2008
		ES1065256 U	16.07.2007
		ES1065256 Y	16.10.2007
DE2751219 A1	17.05.1979	DE2751219 A1	17.05.1979
EP0666389 A1	09.08.1995	CZ9500263 A3	17.07.1996
		DE4403417 A1	10.08.1995
		DE4403417 C2	27.11.2003
		DE9422129 U1	02.04.1998
		EP0666389 A1	09.08.1995
		HU9500343 D0	28.03.1995
		HUT69493 A	28.09.1995
		PL307044 A1	07.08.1995