

(19)



(11)

EP 2 045 424 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.2009 Patentblatt 2009/15

(51) Int Cl.:
E05D 15/38^(2006.01) E05F 15/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08016340.5**

(22) Anmeldetag: **17.09.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Studenik, Franz-Peter**
77743 Neuried-Dundenheim (DE)
• **Fels, Karlheinz**
77743 Neuried-Altenheim (DE)

(30) Priorität: **01.10.2007 DE 102007047100**

(74) Vertreter: **Geitz Truckenmüller Lucht**
Patentanwälte
Kriegsstrasse 234
76135 Karlsruhe (DE)

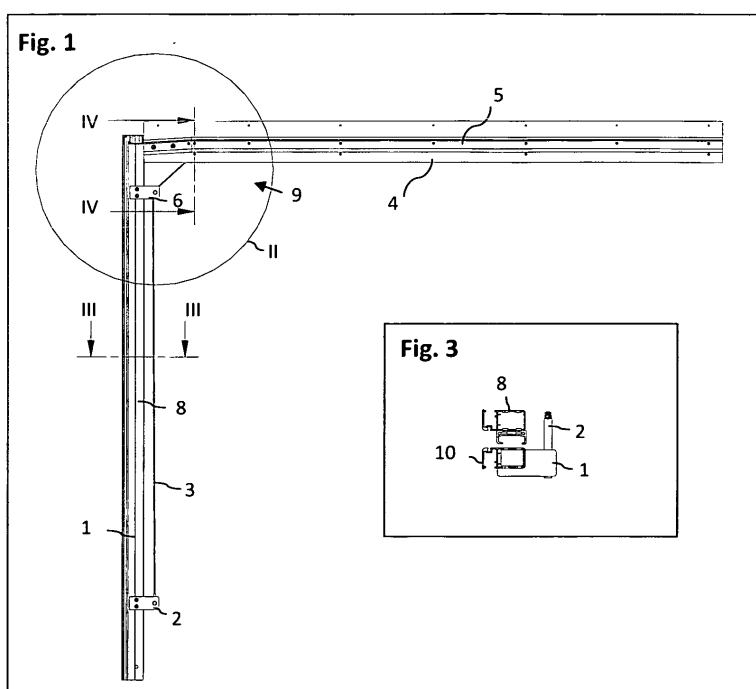
(71) Anmelder: **Paradiso Production GmbH**
77743 Neuried (DE)

(54) Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand (1), die ein Gebäude oder ein Gebäudeteil, etwa einer Schwimmbadüberdachung abschließt. Ausgehend von einem Stand der Technik, der zur Verschwenkung derartiger Hochschwenkwände (1) entweder Rolltore einsetzt oder derartige Wände, etwa im Garagenbereich, mit robusten Lenkeranordnungen von einer Offenlage in eine Schließlage bewegt und umgekehrt, soll im Rahmen der erfin-

dungsgemäßen Lösung eine filigrane und weitgehend transparente Verschwenkvorrichtung für derartige Hochschwenkwände (1) geschaffen werden.

Dies gelingt, indem anstelle eines herkömmlichen Rolltorantriebs oder eines Linearantriebs, der auf eine Lenkeranordnung einwirkt, ein Seilzug (3) eingesetzt wird, der mit einem Kraftspeicher oder einer Antriebsvorrichtung verbunden ist, wobei mittels des Seilzugs (3) eine Punktumlenkung der Hochschwenkwand (1) zur Einleitung des Verschwenkvorgangs realisiert ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand wobei die Hochschwenkwand in einer Schließlage ein Gebäude, etwa eine Garage, oder ein Gebäudeteil, etwa einen Giebel oder eine Schwimmbadüberdachung, vorzugsweise frontseitig, abschließt und der Hochschwenkwand eine Antriebsvorrichtung oder ein Kraftspeicher zur Verschwenkung der Hochschwenkwand derart zugeordnet ist, dass die Hochschwenkwand aus der Schließlage in eine Lage derart schwenkbar ist, dass die Hochschwenkwand mittels der Antriebsvorrichtung oder des Kraftspeichers in eine beidseitig im oberen Bereich des Gebäudes oder des Gebäudeteils angeordnete Schienenführung unter Verschwenkung der Hochschwenkwand gezogen wird.

[0002] Derartige Vorrichtungen sind beispielsweise in Verbindung mit Garagentoren bekannt. Es handelt sich dabei üblicherweise um elektromotorische Antriebe mit denen ein Rolltor, das etwa mit einer Gliedervorrichtung, wie bei einem Rollladen, versehen ist, um eine im Sturzbereich der Garage angeordnete Rolle mittels des elektromotorischen Antrieb aufgewickelt werden kann.

[0003] In alternativer Ausgestaltung ist es auch bekannt, starre Hochschwenkwände mittels einer entsprechenden Lenkeranordnung, die üblicherweise ein Kniegelenk aufweist, beispielsweise mittels eines Spindelantriebs, der auf wenigstens einen der Lenker einwirkt, derart zu verschwenken, dass das Kniegelenk gebeugt wird und im Weiteren die Hochschwenkwand in eine im oberen Bereich der Garage, des Gebäudes oder des Gebäudeteils angeordnete beidseitige Schienenführung für die starre Hochschwenkwand, die hierzu beidseitig mit entsprechenden korrespondierenden Führungselementen, die in die Schienen eingreifen, versehen sind, eingeschwenkt und in den Schienen zurückgezogen wird, so dass im Ergebnis die Hochschwenkwand in der Offenlage mehr oder minder parallel zur Decke des Gebäudes oder des Gebäudeteils angeordnet ist.

[0004] Es ist ferner bekannt, anstelle des elektromotorischen Antriebs eine oder mehrere Gasdruckfedern anzuordnen, die nach Einleitung des Verschwenkvorgangs von Hand, das jeweilige Weiterverschwenken und schließlich entlang der Schienenführung in die Offenlage ziehen.

[0005] Es ist auch bekannt, für den Fall, dass elektromotorische Antriebe eingesetzt werden, diesen für den Fall, dass eine Inselversorgung oder netzunabhängige Versorgung gewünscht ist oder notwendig ist, einen Stromspeicher zuzuordnen und diesen beispielsweise mit einer Solarpanel-Anordnung zu speisen.

[0006] Oftmals kann der elektromotorische Antrieb mittels einer drahtlosen Fernsteuerung angesteuert werden und somit die Rolltore oder Hochschwenkwände mit der Fernsteuerung aus einem definierten Abstand heraus geöffnet werden.

[0007] Es ist also aus dem Stand der Technik grund-

sätzlich bekannt, Gebäude oder Gebäudeteile, die mit einer Hochschwenkwand versehen sind, mittels eines elektromotorischen Antriebs oder eines Kraftspeichers selbsttätig zu öffnen.

[0008] Die aus dem Stand der Technik vorbekannten Lösungen sind aber nicht für alle Gebäude bzw. Gebäudeteile bzw. Anforderungen in diesen Bereichen geeignet. Die vorbekannten Lösungen mit den Rolltoren erfordern einen sehr hohen Sturz, in dem die Rolle zur Aufnahme der Rollwand angeordnet ist. Die erwähnte Sturzhöhe beschränkt bei niedrigen Bauten die Fensterhöhe und wird allgemein als unschön empfunden. Die vorbekannten Lenkeranordnungen sind ebenfalls bei transparenten Lösungen, also etwa transparent ausgebildeten Schwimmbadüberdachungen deplaziert. Letztlich genügen alle vorbekannten Lösungen nicht den Anforderungen eines gesteigerten Designs bzw. einer transparenten Lösung.

[0009] Der Erfindung liegt also die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand zu schaffen, die im Bereich architektonisch anspruchsvoller Bereiche eine filigrane und schlanke Lösung darstellt, die die Transparenz der Architektur, etwa im Bereich von transparenten Glas oder Kunststoffbauten, offenen Giebeln und ähnlichen Gebäuden bzw. Gebäudeteilen nicht beeinträchtigt und gleichzeitig eine komfortable, robuste und dauerhaft funktionsfähige Lösung darstellt.

[0010] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen dieser Lösung können den abhängigen Unteransprüchen entnommen werden.

[0011] Gemäß Hauptanspruch ist einer gattungsgemäßen Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand ein elektromotorischer Antrieb oder ein Kraftspeicher zugeordnet, der über einen Seilzug auf die starre Hochschwenkwand einwirkt, wobei hierzu jeweils ein Ende des Seilzugs mit der Hochschwenkwand in geeigneter Weise verbunden ist und das jeweils andere Ende des Seilzugs mit dem Kraftspeicher oder der Antriebsvorrichtung verbunden ist. Vorzugsweise ist jeweils ein Seilzug an jeder Seite der Hochschwenkwand angeordnet, so dass eine beidseitige Krafteinleitung auf die Hochschwenkwand erfolgt. Durch den Einsatz eines Seilzuges anstelle der vorstehend beschriebenen Lenkeranordnung ist eine ausgesprochen filigrane und mit einigem Abstand gar nicht erkennbare Kraftübertragung möglich. Eine solche Lösung genügt den gesteigerten Designansprüchen in dem vorstehend erwähnten Bereich. Die Verwendung eines Seilzuges bietet darüber hinaus noch eine weitere Reihe von Vorteilen, die nachstehend näher erläutert werden.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der fraglichen Vorrichtung ist der Hochschwenkwand beidseitig jeweils im Außenbereich und im oberen Verschwenkbereich der Hochschwenkwand ein in Richtung des Gebäudes bzw. des Gebäudeteils, also jeweils ein nach innen vorspringender Beschlag zugeordnet, wobei dieser Beschlag ei-

nen in Richtung der Hochschwenkwandmitte vorspringenden Schwenkbolzen besitzt. Dieser Schwenkbolzen gerät beim Anzug der Antriebsvorrichtung oder des Kraftspeichers und der hierdurch bewirkten Spannung des Seilzugs mit dem jeweiligen Seilzug in Eingriff, wobei der Seilzug relativ zu dem Schwenkbolzen weiter entfernt im inneren des Gebäudeteils bzw. des Gebäudes angeordnet ist und somit die Hochschwenkwand im Bereich des Angriffs des Seilzuges über den Schwenkbolzen, also im oberen Verschwenkbereich, nach hinten in Richtung des Gebäudeinneren gezogen wird und hierdurch die Verschwenkung der Hochschwenkwand eingeleitet wird. Es handelt sich hierbei um eine Punktumlenkung der Hochschwenkwand im Bereich des beidseitigen Angriffs des gespannten Seilzugs bzw. der gespannten Seilzüge.

[0013] Der Schwenkbolzen und die resultierende Punktumlenkung sind auch bei dem umgekehrten Vorgang, also dem Schließen der Hochschwenkwand sehr hilfreich, da die Hochschwenkwand in der Abschlussphase des Verschwenkens zum Schließen noch einmal abgebremst wird.

[0014] Im Ergebnis ist also durch den Anzug des Seilzuges mit vergleichsweise geringem Kraftaufwand der Verschwenkungsvorgang der Hochschwenkwand bestimmungsgemäß eingeleitet.

[0015] Im Weiteren wird dann die Hochschwenkwand in noch weiter zu erläuternder Weise im oberen Bereich des Gebäudes bzw. des Gebäudeteils nach hinten in eine Offenlage gezogen. Dabei kann die Hochschwenkwand aus den genannten Gründen sehr deckennah nach hinten gezogen werden, da die fragliche Lösung mit einer äußerst geringen Sturzhöhe auskommt.

[0016] Den hierzu beidseits der Hochschwenkwand angreifenden Seilzügen ist zur Realisierung eines Flaschenzug-Prinzips eine Mehrfachumlenkung zugeordnet, die zu einer weiteren Reduktion der zur Verschwenkung der Hochschwenkwand einzusetzenden Kräfte geeignet ist. Auch dies ist ein Vorteil der fraglichen Seilzuglösung, da das Flaschenzug-Prinzip bei starren Lenkeranordnungen nicht realisierbar ist.

[0017] In vorteilhafter Ausgestaltung ist der Seilzug parallel der Schienenführung der Hochschwenkwand in einer zumindest weitgehend geschlossen ausgebildeten Seilführung angeordnet. Die geschlossene Seilführung hat zunächst den Vorteil, dass die bewegten Teile, also die Seilzüge den Blicken, aber auch gegebenenfalls den Händen entzogen sind und somit einer etwaigen Unfallgefahr vorgebeugt ist. Die geschlossene Ausbildung der Seilführung stellt überdies einen Beitrag zur Meidung vorschneller Verschmutzungen, die die Leichtgängigkeit der Seilführung beeinträchtigen könnten, dar. Dabei kann die Seilführung sehr schlank ausgebildet sein, so dass auch insoweit die deckennahe Seilführung die Ästhetik, die in dem hier interessierenden Bereich zu fordern ist, gewahrt bleibt.

[0018] In vorteilhafter Ausgestaltung kann als Antriebsvorrichtung ein elektromotorischer Antrieb, etwa ein Linearmotor, eingesetzt werden.

[0019] Der elektromotorische Antrieb wird mit Vorteil in Verbindung mit einem Stromspeicher betrieben, dem gegebenenfalls eine Solarpanel-Anordnung zur Einspeisung zugeordnet sein kann. Eine solche Einrichtung kann auch im Inselbetrieb, also netzunabhängig betrieben werden.

[0020] In weiterer, vorteilhafter Ausbildung kann der elektromotorische Antrieb ferngesteuert gestartet oder gestoppt werden, gegebenenfalls können auch definierte Zwischenstellungen mit der Fernsteuerung angefahren werden. Definierte Zwischenstellungen meinen den Verschwenkbereich der Hochschwenkwand zwischen der definierten Schließlage und der definierten Offenlage.

[0021] Die Steuerung des elektromotorischen Antriebs ist mit einem Temperatursensor verbunden. Hierdurch kann bei entsprechender Programmierung des Steuerungsgerätes sichergestellt werden, dass die Hochschwenkwand bei Überschreitung einer definierten Temperaturgrenze leicht angestellt wird. Entweder durch Anzug des Seilzugs, also einer Lüfterstellung, angefahren wird und nach vorgegebener Zeit oder bei Erreichung einer vorgegebenen Temperatur die Hochschwenkwand wieder geschlossen wird.

[0022] In alternativer Ausgestaltung kann der Seilzug auch mittels einer Gasdruckfeder angetrieben werden. Nachdem eine Gasdruckfeder einen Kraftspeicher darstellt, der mehr oder minder eine permanent einwirkende Kraftwirkung hat, ist es sinnvoll, die Kraftwirkung der Gasdruckfeder so auszulegen, dass diese nicht zur selbsttätigen Verschwenkung der Hochschwenkwand ausreicht, aber nach Einleitung des Verschwenkvorgangs dann den selbsttätigen Einzug der Hochschwenkwand in die deckennah angeordnete Schienenführung für die Hochschwenkwand bewirken kann. Alternativ ist es auch denkbar, die Gasdruckfeder mit einer nicht linearen Kraftlinie über den gesamten Federweg der Gasdruckfeder auszulegen, so dass die Kraftwirkung der Gasdruckfeder mit zunehmenden Federweg zunimmt, so dass auf diese Weise ebenfalls durch einen leichten, manuellen Anzug der erste Federweg überwunden werden kann und im weiteren der weitere Federweg von der Gasdruckfeder mit erhöhter Kraftwirkung zurückgelegt wird und hierdurch der Anzug der Hochschwenkwand in der bestimmungsgemäßen Weise bewirkt wird.

[0023] Die Erfindung wird anhand zweier Ausführungsbeispiele nachstehend, wie folgt, beispielhaft gemäß den beiliegenden Figuren erläutert. Die nachstehenden Ausführungsbeispiele stellen lediglich vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung dar, ohne jedoch deren Schutzbereich auf diese konkreten Beispiele in irgendeiner Weise zu beschränken.

[0024] Es zeigen:

Fig. 1: Einen Ausschnitt einer Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand in Schließlage in einer Seitenansicht,

Fig. 2: eine in Fig. 1 mit II bezeichnete Detailansicht

- der Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand, ebenfalls in der Seitenansicht,
- Fig. 3: einen in Fig. 1 mit III-III bezeichneten Querschnitt durch die Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand,
- Fig. 4: einen in Fig. 1 mit IV-IV bezeichneten weiteren Querschnitt der Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand,
- Fig. 5: eine Schienenführung der Vorrichtung zur Verschwenkung der Hochschwenkwand in einer Draufsicht,
- Fig. 6: ein in Fig. 5 mit VI bezeichnetes Detail der Schienenführung und
- Fig. 7: ein in Fig. 5 mit VII-VII bezeichneten Querschnitt durch die Schienenführung,
- Fig. 8: einen Ausschnitt einer alternativen Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand mit einer Gasdruckfeder als Antriebsvorrichtung,
- Fig. 9: ein in Fig. 8 mit IX bezeichnetes Detail der in Fig. 8 gezeigten Vorrichtung,
- Fig. 10: einen in Fig. 8 mit X-X bezeichneten Querschnitt durch die Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand,
- Fig. 11: eine Schienenführung der in Fig. 8 gezeigten Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand in einer Draufsicht,
- Fig. 12: ein in Fig. 11 mit XII bezeichnetes Detail der in Fig. 11 gezeigten Schienenführung,
- Fig. 13: ein in Fig. 11 mit XIII bezeichnetes Detail der in Fig. 11 gezeigten Schienenführung,
- Fig. 14: eine Schwimmbadüberdachung mit einer Hochschwenkwand in einer perspektivischen Ansicht.

[0025] Figur 1 zeigt eine Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand 1, wobei die Hochschwenkwand 1 in dieser Darstellung sich in der Schließlage befindet. Die Hochschwenkwand 1 besitzt im unteren Bereich einen Beschlag 2, an dem ein Seilzug 3 angreift, der relativ zur Hochschwenkwand 1 im Gebäudeinneren angeordnet ist und zum einen parallel der Hochschwenkwand 1 geführt ist und in einem oberen Verschwenkbereich derart umgelenkt ist, dass er in einer Seilführung 4 parallel zu einer Schienenführung 5 für die

Hochschwenkwand 1 angeordnet ist. Hierzu ist die Schienenführung 5 in dem oberen Verschwenkbereich 9 nach unten abgekröpft, um so eine Einführung der verschwenkten Hochschwenkwand aus der lotrechten Schienenführung 8 in die horizontale Schienenführung 5 zu ermöglichen. Dabei sind die Seilführung 4 und die parallele Schienenführung 5 bei richtigem Verständnis der Darstellung in Figur 1 jeweils beidseits der Hochschwenkwand 1 angeordnet, so dass auch der Seilzug 3 an beiden Seiten der Hochschwenkwand 1 über den Beschlag 2 angreift. Dementsprechend ist die Hochschwenkwand 1 auch in der Schienenführung 5 beidseitig geführt.

[0026] Sowohl die Seilführung 4, wie auch die Schienenführung 5 sind, wie aus Figur 1 nicht ersichtlich, im oberen Bereich des mit der Hochschwenkwand 1 verbundenen Gebäudes bzw.

[0027] Gebäudeteils, etwa einer Schwimmbadüberdachung, mehr oder minder unmittelbar unter der Dachhöhe angeordnet. Nachdem in diesem Bereich üblicherweise eh ein Querholm verläuft, sind sie von außen mehr oder minder unsichtbar.

[0028] Darüber hinaus weist die Hochschwenkwand 1 in einem oberen Verschwenkbereich, der in Figur 2 ebenfalls in der Seitenansicht detaillierter dargestellt ist, einen weiteren Beschlag 6 auf, der sich von der Hochschwenkwand 1 in das Gebäudeinnere erstreckt und mit einem im rechten Winkel in Richtung der Mitte der Hochschwenkwand 1 vorspringenden Schwenkbolzen 7 versehen ist. Auch dieser weitere Beschlag 6 sowie der Schwenkbolzen 7 sind jeweils beidseits der Hochschwenkwand 1 angeordnet, so dass beide Seilführungen 4 jeweils über diesen Schwenkbolzen 7 verlaufen.

[0029] Aus der Detailansicht in Figur 2 ist ersichtlich, dass wenn mittels des noch zu erläuternden elektromotorischen Antriebs der Seilzug 3 angezogen wird, die Hochschwenkwand 1 in dem in Figur 2 gezeigten oberen Verschwenkbereich nach hinten in Richtung des Gebäudeinneren gezogen wird und damit der Verschwenkvorang eingeleitet wird. Hierdurch wird die Hochschwenkwand 1 aus einer in der Schließlage parallel zur Hochschwenkwand 1 beidseitig der Hochschwenkwand 1 angeordneten lotrechten Schienenführung 8 in eine beidseits zumindest annähernd horizontal verlaufende Schienenführung 5 verschwenkt, die, wie bereits ausgeführt wurde, mehr oder minder unmittelbar unterhalb des Dachs angeordnet ist. Hierbei ist es hilfreich, dass die horizontal verlaufende Schienenführung 5 im oberen Verschwenkbereich 9 nach unten abgekröpft ist.

[0030] Hierzu weist die Hochschwenkwand 1 gemäß der Querschnittsdarstellung in Figur 3 ein mit der Hochschwenkwand 1 verbundenes Winkelprofil 10 auf, das bei Verschwenkung der Hochschwenkwand 1 in den Bereich der horizontalen Schienenführung 5 mit dieser Schienenführung 5 bestimmungsgemäß in Eingriff gelangt.

[0031] Der Längsschnitt in Figur 3 zeigt die horizontale Schienenführung 5, die mit dem Winkelprofil 10 bestimm-

mungsgemäß in Eingriff gerät. Dabei ist in einer Seilführung 4 eine Mehrfachumlenkung 12 des Seilzuges zur Realisierung eines Flaschenzug-Prinzips und damit zur Reduzierung der über den elektromotorischen Antrieb, hier ein Linearantrieb 13, einzuleitenden Kraft realisiert.

[0032] Dabei umfasst die Mehrfachumlenkung 12 in dem hier vorliegenden Beispiel drei Umlenkrollen 14, 14' und 14". Die Rollen 14 und 14" sind gemäß der Darstellung in Figur 4 lotrecht angeordnet, während die Umlenkrolle 14' waagrecht angeordnet ist. Dabei ist die Mehrfachumlenkung 12 in jeder Seilführung, also links und rechts der Hochschwenkwand 1, jeweils angeordnet. Aufgrund dieser Rollenordnung wird der Seilzug innerhalb der Seilführung 4 insgesamt viermal umgelenkt. Dabei sind die Rollen gemäß der detaillierten Darstellungen in den Figuren 5 bis 7, die eine Draufsicht auf die Seilführung 4 zeigen, entlang der Längserstreckung der Seilführung 4 jeweils voneinander beabstandet angeordnet.

[0033] Dabei kann aus der Draufsicht in Figur 5 ersehen werden, dass in der Seilführung ein Linearantrieb 13 mit einem Zugkolben 15 angeordnet ist, wobei dieser Zugkolben 15 mit dem Seilzug 3 verbunden ist. Durch die Mehrfachumlenkung 12 der Seile und deren hierdurch bewirkte Parallelführung innerhalb der Schienenführung 4 ist es möglich, einen im Bereich derartiger Verschwenktore 1 benötigten Gesamthub von 2 m beispielsweise mit einer Kolbenlänge von ca. 50 cm zu realisieren.

[0034] Eine alternative Ausgestaltung der in den Figuren 1 bis 7 dargestellten Verschwenkvorrichtung für eine Hochschwenkwand 1 ist in den Figuren 8 bis 13 gemäß der nachfolgenden Darstellung abgebildet.

[0035] Erneut zeigt Figur 8 eine Hochschwenkwand 1 in der Schließlage, wobei die Hochschwenkwand 1 über einen Beschlag 2 mit einem Seilzug 3 in Eingriff steht. Der Aufbau der Verschwenkvorrichtung ist insoweit analog zu der in den vorstehenden Figuren 1 bis 7 beschriebenen Verschwenkvorrichtung. Erneut zeigt Figur 9 den oberen Verschwenkbereich 9 der Verschwenkvorrichtung in einer Detailansicht gemäß der Bezeichnung IX in Figur 8.

[0036] Gemäß der Querschnittsdarstellung in Figur 10, deren Verlauf in Figur 8 mit X-X bezeichnet ist, ist auch bei dieser Ausgestaltung eine Mehrfachumlenkung 12 realisiert. Auch hier bewirkt die Mehrfachumlenkung 12 eine Reduktion des aufzuwendenden Hubs sowie der einzuleitenden Kraft zur Verschwenkung der Hochschwenkwand 1.

[0037] Die Unterschiede zwischen den in den Figuren 1 bis 7 und in den Figuren 8 bis 13 dargestellten Ausführungen der Vorrichtung zur Verschwenkung der Hochschwenkwand 1 werden insbesondere in den Figuren 11 bis 13 deutlich. Anstelle des Linearantriebs 13 ist hier eine Gasdruckfeder 16 in der Seilführung 4 angeordnet. Die Gasdruckfeder 16 ist gemäß der Draufsicht in Figur 11 in Zugrichtung gesehen vor der Mehrfachumlenkung 12 angeordnet und wirkt über einen Druckkolben 17 auf den Seilzug 3 ein. Im Unterschied zu dem Linearantrieb

13, der an der Seilführung 3 zieht, drückt die Gasdruckfeder 16 über ihren Druckkolben 17 den Seilzug 3 mit der Seilführung 4 in Zugrichtung nach hinten.

[0038] Zum besseren Gesamtverständnis der Gesamtvorrichtung ist in Figur 14 in einer perspektivischen Darstellung als Beispiel für ein Gebäude bzw. ein Gebäudeteil eine Schwimmbadüberdachung 20 gezeigt, deren eine Öffnung mit einer Verschwenkbaren Hochschwenkwand 1 frontseitig abgeschlossen ist. Wie aus dieser perspektivischen Darstellung ersichtlich, sind derartige Schwimmbadüberdachungen 20 üblicherweise soweit als möglich transparent ausgeführt. Es versteht sich, dass bei einer derartigen Vorrichtung kein übliches Rolltor mit einer entsprechenden Sturzhöhe oder einer entsprechenden, robusten Lenkeranordnung installiert werden kann, da hierdurch der transparente und filigrane Eindruck der Gesamtkonstruktion vollkommen zerstört würde. Im Ergebnis würde die an sich mögliche lichte Innenhöhe der Überdachung mit einer solchen Lenkeranordnung nicht realisiert werden können. Alternative Anwendungsbereiche der vorstehend beschriebenen Verschwenkvorrichtung für Hochschwenkwände 1 sind im Möbelbereich oder beispielsweise bei offenen Giebeln von Gebäuden denkbar.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0039]

1	Hochschwenkwand
2	Beschlag
3	Seilzug
4	Seilführung
5	Schienenführung
6	weiterer Beschlag
7	Schwenkbolzen
8	lotrechte Schienenführung
9	oberer Verschwenkbereich
10	Winkelprofil
12	Mehrfachumlenkung
13	Linearantrieb
14, 14', 14"	Umlenkrolle
15	Zugkolben
16	Gasdruckfeder
17	Druckkolben
20	Schwimmbadüberdachung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand, wobei die Hochschwenkwand (1) in einer Schließlage ein Gebäude, etwa eine Garage, oder ein Gebäudeteil, etwa einen Giebel oder eine Schwimmbadüberdachung, vorzugsweise frontseitig, abschließt und der Hochschwenkwand (1) eine Antriebsvorrichtung oder ein Kraftspeicher zur Verschwenkung der Hochschwenkwand (1) derart zu-

geordnet ist, dass die Hochschwenkwand (1) aus der Schließlage in eine Lage derart schwenkbar ist, dass die Hochschwenkwand (1) mittels der Antriebsvorrichtung oder des Kraftspeichers in eine beidseitig im oberen Bereich des Gebäudes oder des Gebäudeteils angeordnete Schienenführung (5) unter Verschwenkung der Hochschwenkwand (1) gezogen wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Hochschwenkwand (1) beidseitig je ein Seilzug (3) zugeordnet ist, deren eines Seilende mit der Hochschwenkwand (1) jeweils verbunden sind und deren anderes Seilende jeweils mit dem Kraftspeicher oder der Antriebsvorrichtung verbunden ist.

2. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hochschwenkwand (1) beidseits in einem oberen Verschwenkbereich der Hochschwenkwand (1) jeweils mit einem in Richtung des Gebäudes bzw. des Gebäudeteils vorspringenden Beschlag (6) mit einem in Richtung der Hochschwenkwand (1) mittig vorspringenden Schwenkbolzen (7) vorgesehen ist, der zumindest beim Anzug der Antriebsvorrichtung oder des Kraftspeichers mit dem insoweit in Kraft beauftragten Seilzug (3) derart in Eingriff gelangt, dass hierdurch eine Verschwenkung der Hochschwenkwand (1) bewirkt bzw. eingeleitet wird.
3. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** den beidseits der Hochschwenkwand (1) angreifenden Seilzügen (3) jeweils eine Mehrfachumlenkung (12) zur Realisierung eines Flaschenzug-Prinzip zugeordnet sind.
4. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beidseitig angeordneten Seilzüge (3) jeweils in einer im oberen Bereich des Gebäudes bzw. des Gebäudeteils parallel der Schienenführung (5) angeordneten, weitgehend geschlossen ausgebildeten Seilführung (4) angeordnet sind.
5. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsvorrichtung als elektromotorischer Antrieb, vorzugsweise als Linearantrieb (13), ausgebildet ist.
6. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem elektromotorischen Antrieb ein Speicher zugeordnet ist, der mittels einer Solarpanel-Anordnung gespeist ist.
7. Vorrichtung zur Verschwenkung der Hochschwenk-

wand nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Linearantrieb (13) eine Steuerung zugeordnet ist, die mit wenigstens einem Temperatursensor verbunden ist.

8. Vorrichtung zur Verschwenkung einer Hochschwenkwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kraftspeicher eine Gasdruckfeder (16) ist, wobei die Gasdruckfeder (16) derart ausgelegt ist, dass die Anziehungskraft nicht zur selbsttätigen Ausführung eines Verschwenkvorgangs der Hochschwenkwand (1), aber nach manueller Einleitung des Verschwenkvorgangs zumindest zum anschließenden Einzug der Hochschwenkwand (1) entlang der beidseits angeordneten Schienenführung (4) ausreicht.

Fig. 1

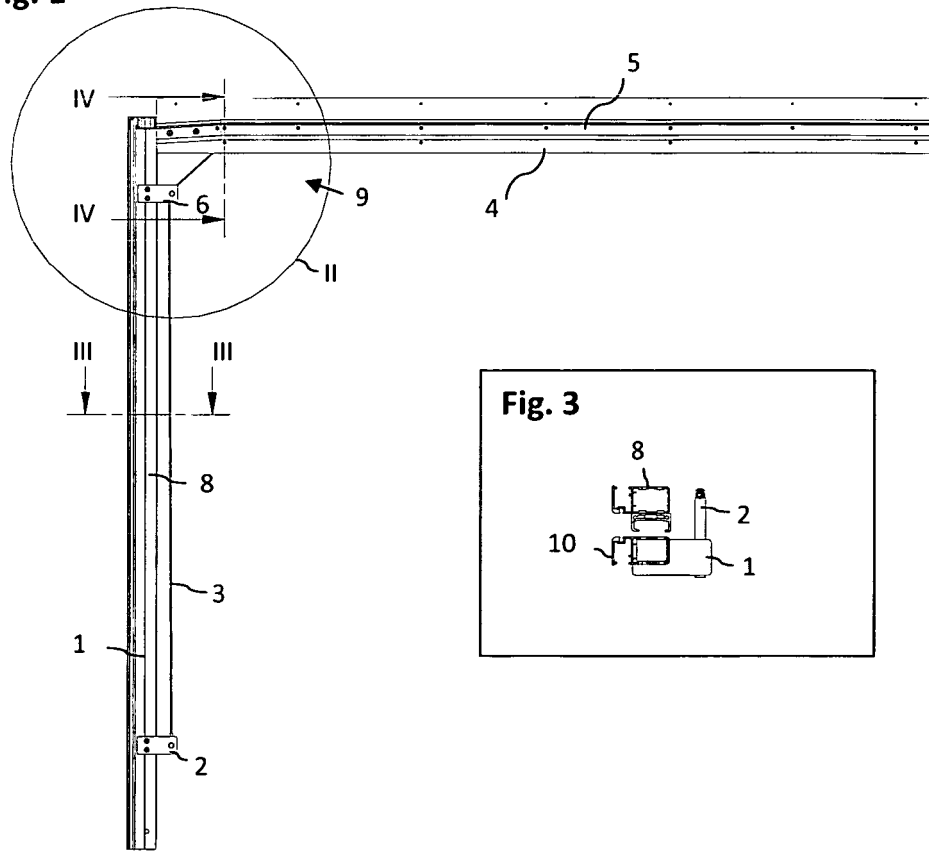


Fig. 2

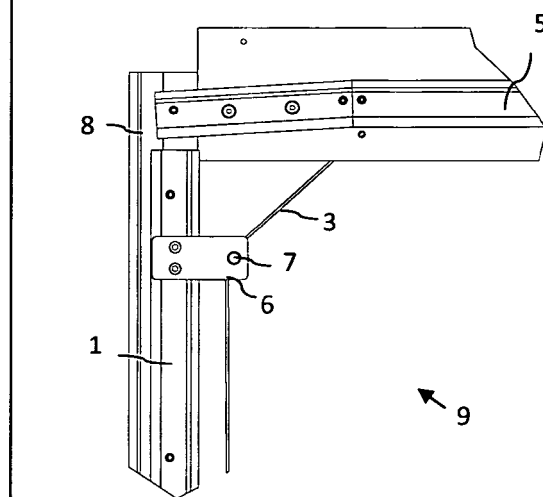
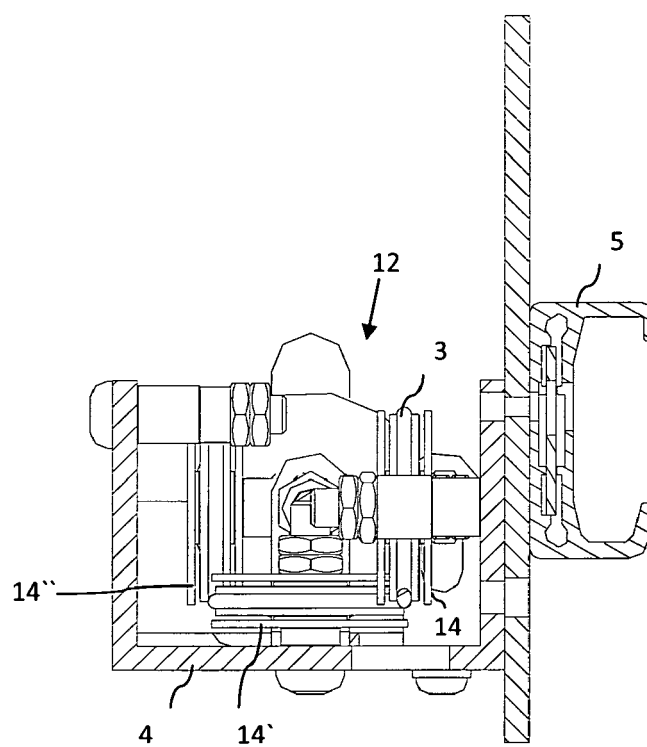


Fig. 4



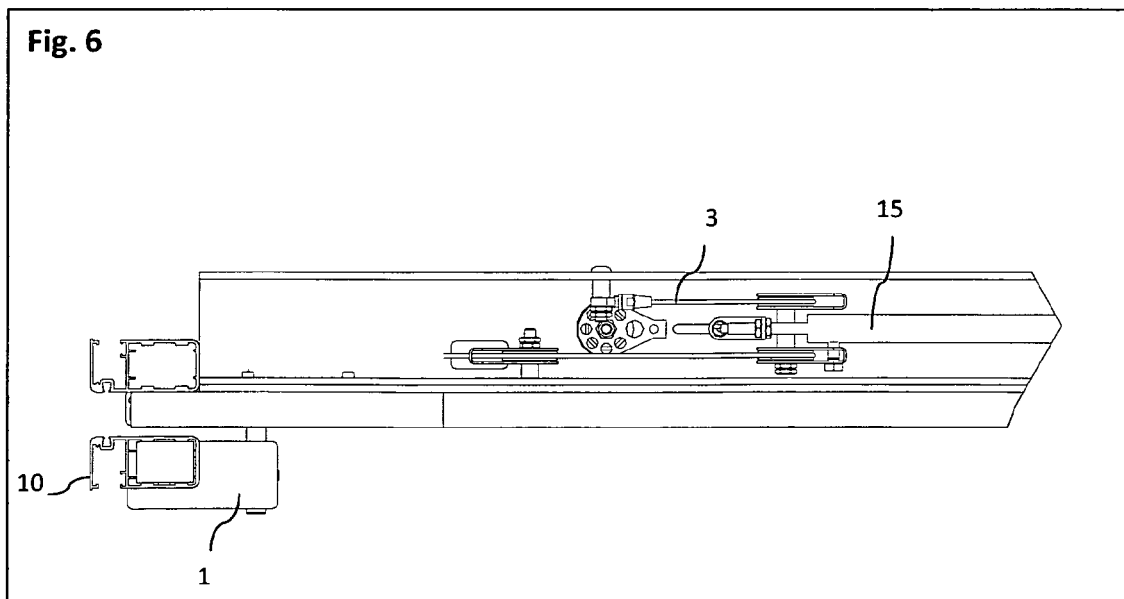
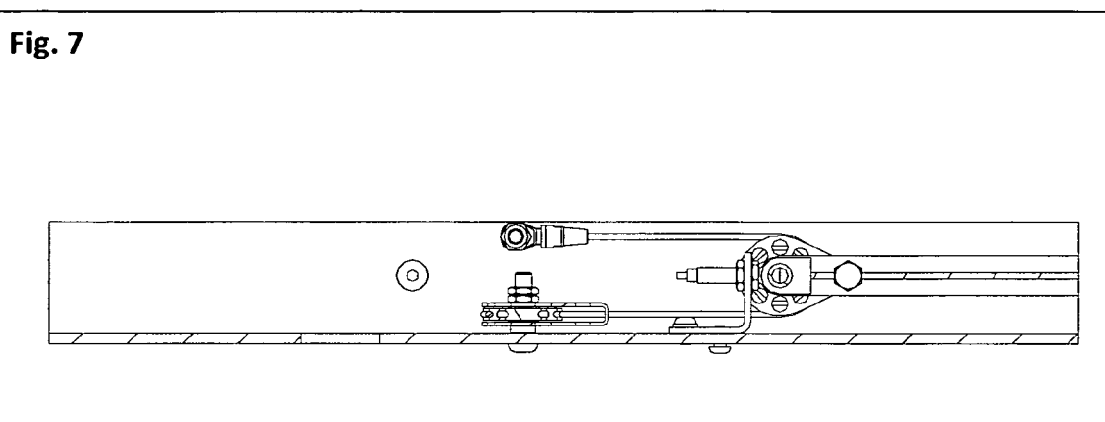
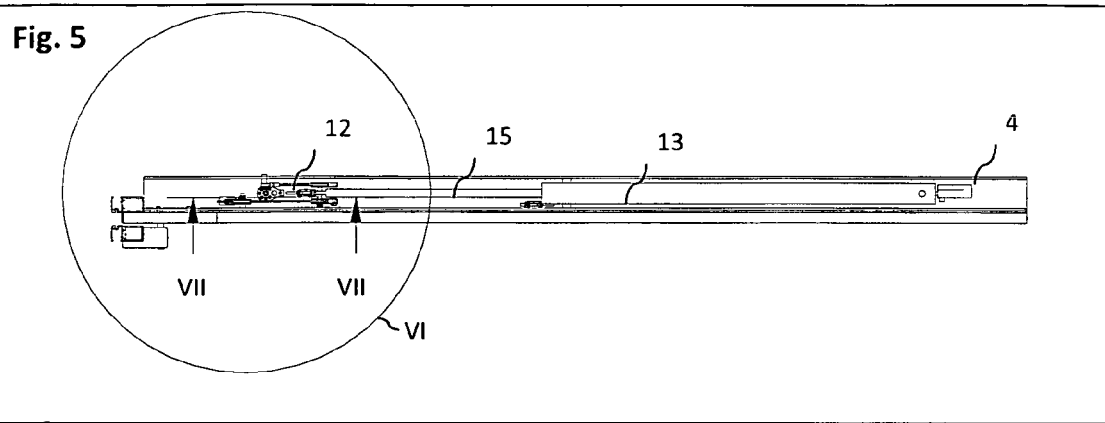


Fig. 8

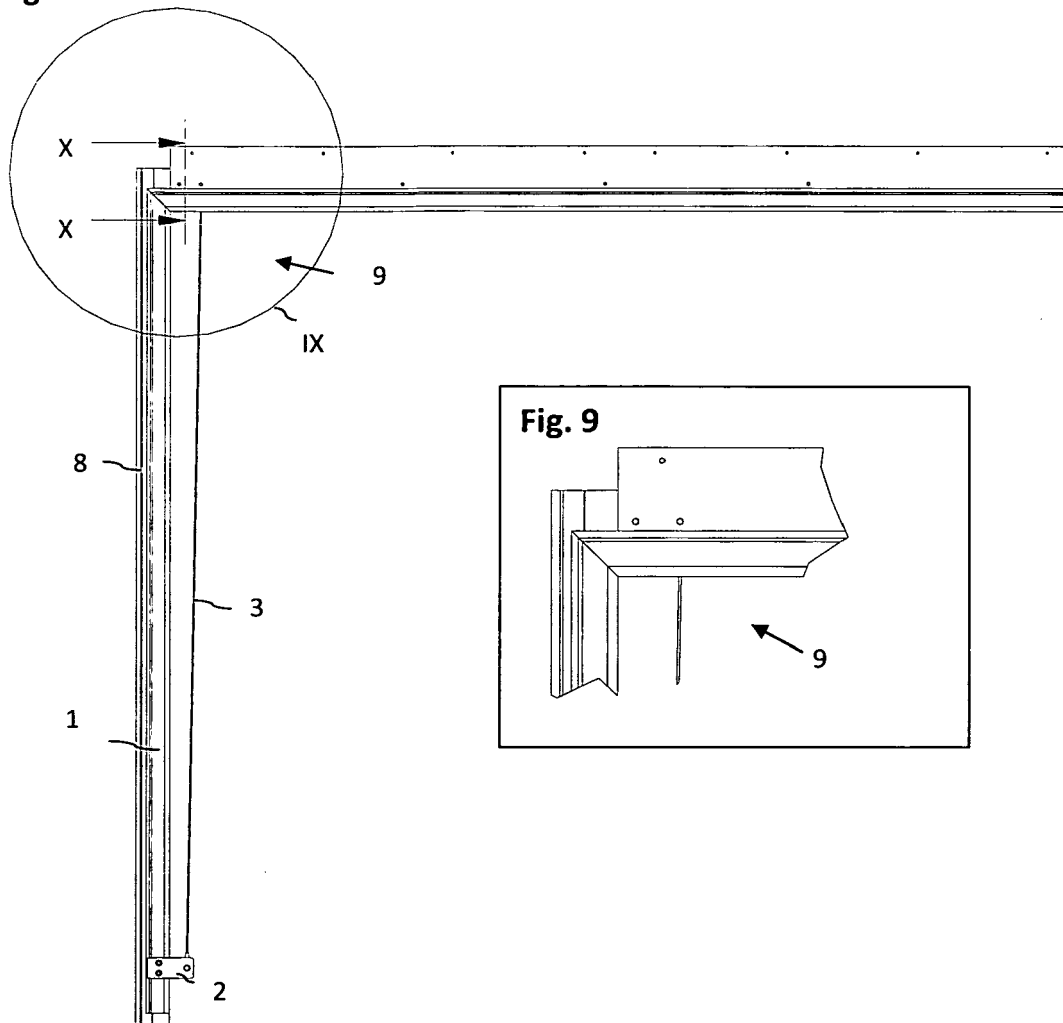


Fig. 9

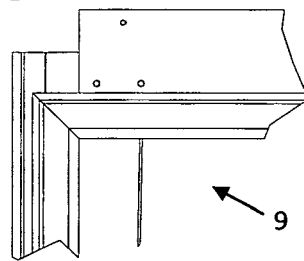


Fig. 10

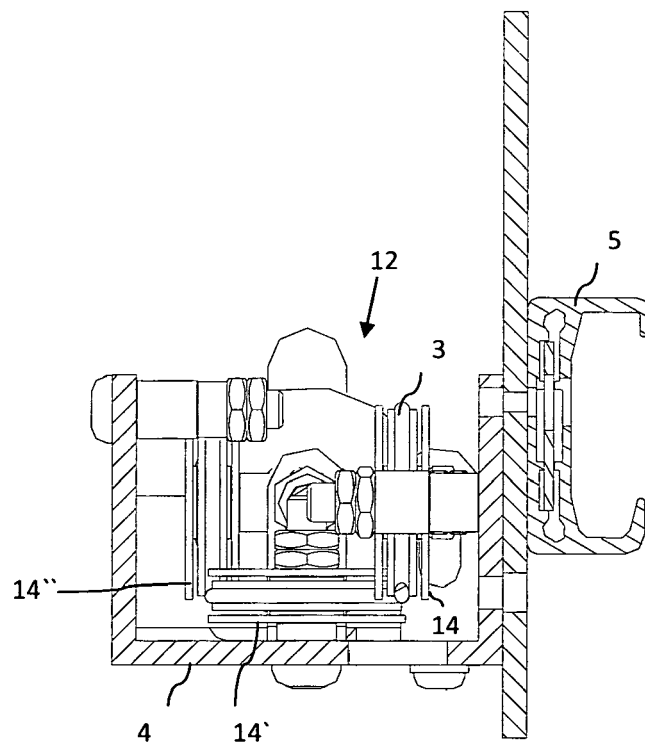


Fig. 11

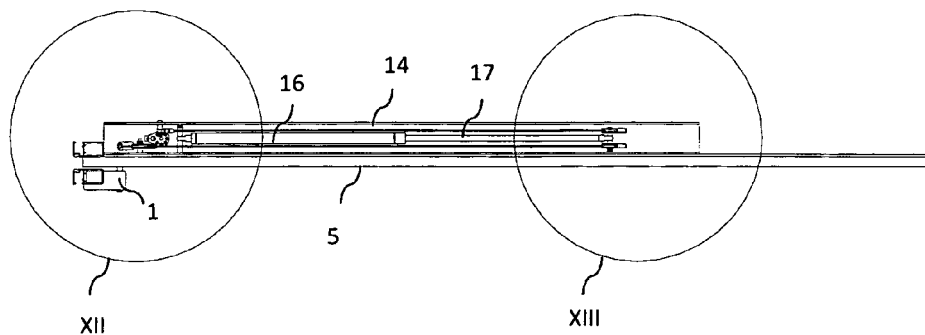


Fig. 12

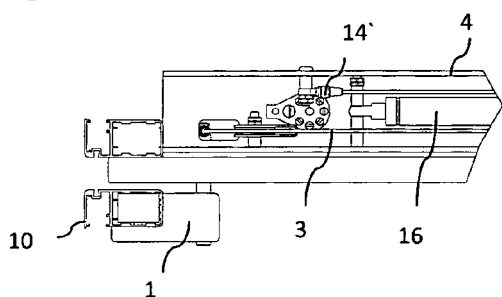


Fig. 13

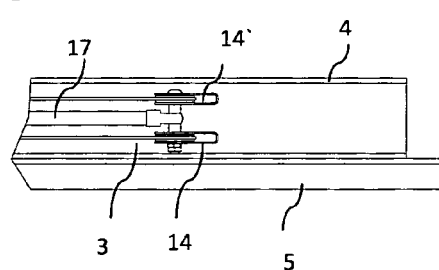


Fig. 14

