



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 397 984 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.2004 Patentblatt 2004/12

(51) Int Cl.7: **A47F 3/00**

(21) Anmeldenummer: **03405619.2**

(22) Anmeldetag: **27.08.2003**

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

(72) Erfinder: **Krämer, Marcel**
8454 Buchberg (CH)

(74) Vertreter: **Wagner, Wolfgang Heribert**
Zimmerli, Wagner & Partner AG
Löwenstrasse 19
8021 Zürich (CH)

(30) Priorität: **04.09.2002 EP 02405765**

(71) Anmelder: **Blechtech AG**
8153 Rümlang (CH)

(54) **Ausstellereinrichtung**

(57) Eine ausgestellte Gegenstände tragende, in einer Grundstellung von einem Rahmen (2) umgebene, von einem Scherenuntersatz (6) gehaltene Platte (5) sinkt nach Lösen einer Plattenverriegelung (7) durch eine elektrisch betätigbare Auslösevorrichtung unter die Rahmenebene ab, wobei sie einen federgetriebenen Antrieb (12) entriegelt, der einen Rolladen (10) über die von der Platte (5) freigegebene Oeffnung (4) zieht, welcher dann von einer Schnappverriegelung festgehalten wird, womit eine Verschlussstellung erreicht ist. Zur Rückführung in die Grundstellung wird mittels einer Rolladenrückstellvorrichtung (18) erst die Schnappverriegelung gelöst und der Rolladen (10) von der Oeffnung (4) zurückgezogen und verriegelt. Mittels einer Plattenrückstellvorrichtung (9) wird dann der Scherenuntersatz (6) wieder aufgeklappt und die Platte (5) angehoben, bis die Plattenverriegelung (7) einrastet.

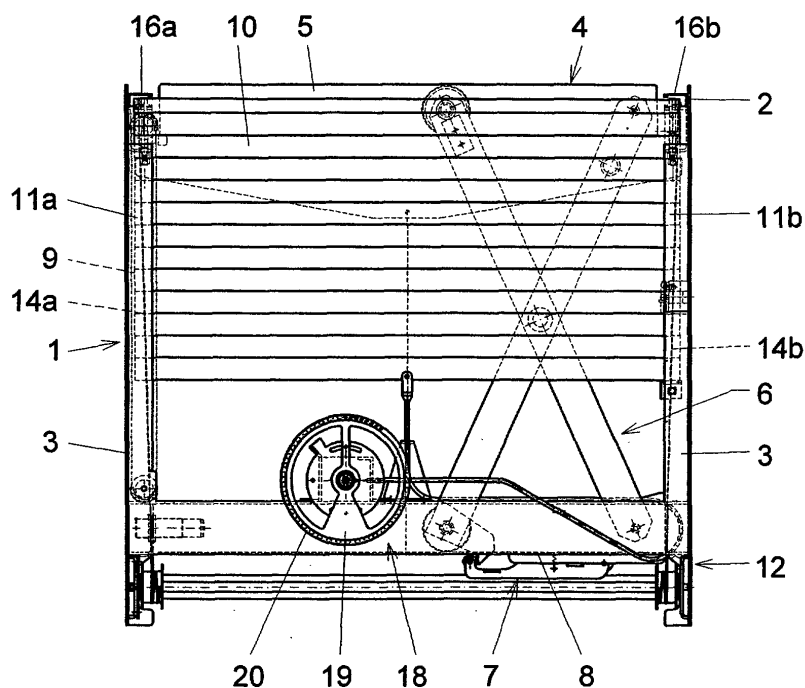


Fig. 1

EP 1 397 984 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ausstelleinrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Ausstelleinrichtungen eignen sich für die Präsentation von wertvollen Gegenständen, insbesondere Juwelen, auch ausserhalb der Geschäftszeiten, da nach einer Auslösung, z.B. durch eine Alarmanlage, die Gegenstände automatisch gesichert werden. Sie können insbesondere in Auslagen von Juweliergeschäften u.dgl. zum Einsatz kommen.

Stand der Technik

[0002] CH-604 635 A5 zeigt eine in eine Auslage fest eingebaute gattungsgemässe Ausstelleinrichtung mit einer Platte, die bei Auslösung etwa nach einem Alarm nach unten kippt, so dass die ausgestellten Gegenstände in einen Schacht fallen.

[0003] Bei dieser Lösung besteht offensichtlich die Gefahr einer Beschädigung oder Zerstörung der Gegenstände. Für viele Arten von Ausstellungsstücken kommt sie daher von vornherein nicht in Betracht. Auf jeden Fall müssen die Gegenstände nach einem Alarm, auch wenn sie den Sturz in den Schacht unbeschädigt überstanden haben, wieder neu auf der Platte angeordnet werden.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind auch zahlreiche Ausstellische bekannt, die geeignet sind, etwa bei Ladenschluss in eine Verschlussstellung gebracht zu werden, in der die ausgestellten Gegenstände geschützt sind. Die Umstellung wird jedoch nicht automatisch, sondern durch das Personal vorgenommen und erfordert einige Zeit, auch oder gerade dann, wenn sie motorisch erfolgt. Die Ausstellische gewährleisten keine automatische und rasche Umstellung nach einer Auslösung etwa bei einem Alarm. Daher eignen sie sich durchwegs nicht für die Ausstellung von wertvollen Gegenständen auch ausserhalb der Geschäftszeit, etwa in einer Auslage.

[0005] So ist aus US-5 791 749 A1 ein Ausstellisch zur Aufstellung in Geschäftsräumen eines Juweliers o. dgl. bekannt, bei welchem eine Platte auf einem Scherenuntersatz ruht und mittels eines Motors heb- und senkbar ist und bei dem über die abgesenkte Platte dann manuell - mittels eines Griffs oder einer Kurbel - ein Rolladen gezogen werden kann. Rasche automatische Absenkung der Platte ist offenbar nicht möglich.

[0006] Ein ähnlicher Ausstellisch ist aus US-5 733 021 A1 bekannt. Hier kann nach Absenkung der Platte eine feste Verschlussstufe hochgeschwenkt und über die Platte geschoben werden.

[0007] Aus EP-0 521 728 A1 ist ein Ausstellisch bekannt, bei welchem nach Absenken einer Platte mittels eines Motors die Öffnung durch zwei Flügel verschlossen wird, welche nach oben schwenken. Auch hier ist

eine rasche automatische Absenkung der Platte offenbar nicht möglich. Sie muss auch sehr weit abgesenkt werden, bevor ein Hochschwenken der Flügel möglich ist. Eine ähnliche Lösung ist der DE-2 202 785 A zu entnehmen.

[0008] JP-2001 128 816 A zeigt einen Ausstellisch, bei welchem ein Rolladen unter einer Verglasung über die Platte gezogen werden kann.

[0009] US-4 929 862 A1 zeigt ebenfalls einen Ausstellisch, bei welchem ein Rolladen manuell von unterhalb einer Platte in eine Schliessstellung gezogen werden kann, in welcher er etwas oberhalb der Platte liegt. Eine Absenkung der Platte ist nicht möglich.

15 Darstellung der Erfindung

[0010] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemässe Ausstelleinrichtung anzugeben, welche bei einem Einbruch die ausgestellten Gegenstände dem Zugriff des Einbrechers rasch und zuverlässig entzieht, ohne dass sie dabei Gefahr laufen, beschädigt zu werden. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Bei der erfindungsgemässen Ausstelleinrichtung erfolgt die rasche Absenkung der Platte parallel, d. h. ohne Aenderung ihrer räumlichen Orientierung, so dass die ausgestellten Gegenstände nicht verrutschen oder umfallen und daher keine Gefahr laufen, beschädigt zu werden. Ausserdem ändert sich ihre Anordnung auf der Platte nicht, so dass sie nach Rückstellung der Ausstelleinrichtung in die Grundstellung nicht neu ausgelegt zu werden brauchen. Die erfindungsgemässe Ausstelleinrichtung kann fest eingebaut oder als prinzipiell mobiler Ausstellisch ausgebildet sein.

[0012] Vorzugsweise ist die Ausstelleinrichtung so ausgebildet, dass sie nach der Auslösung rein mechanisch funktioniert und nicht von einer Stromversorgung abhängig ist. Lediglich die Auslösung selbst erfolgt vorzugsweise elektrisch. Sie geht jedoch gewöhnlich von einer Alarmanlage aus, welche eine Notstromversorgung umfasst und auch bei einem Stromausfall funktionsfähig ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0013] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren, welche lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

50 Fig. 1 eine Frontansicht der als Ausstellisch ausgebildeten erfindungsgemässen Ausstelleinrichtung in einer Grundstellung, wobei Gehäuseteile weggelassen sind,

55 Fig. 2 eine Draufsicht auf den erfindungsgemässen Ausstellisch in der Grundstellung,

Fig. 3 eine Seitenansicht des erfindungsgemässen

- Ausstellisches in der Grundstellung, wobei Gehäuseteile weggelassen sind,
- Fig. 4a eine teilweise Frontansicht des erfindungsgemässen Ausstellisches mit Platte, Halterung und Auslösevorrichtung in der Grundstellung,
- Fig. 4b in Fig. 4a entsprechender Darstellung den erfindungsgemässen Ausstellisch mit versenkter Platte, entsprechend einer Grundstellung,
- Fig. 5a eine teilweise Frontansicht des erfindungsgemässen Ausstellisches mit versenkter Platte, Halterung und einer Plattenrückstellvorrichtung, entsprechend der Grundstellung,
- Fig. 5b in Fig. 5a entsprechender Darstellung den erfindungsgemässen Ausstellisch in der Grundstellung,
- Fig. 6 in einem teilweisen Längsschnitt eine Verschlussvorrichtung mit Rolladen in Offenstellung und Rolladenverriegelung, entsprechend der Grundstellung des Ausstellisches,
- Fig. 7a in Frontansicht die Verschlussvorrichtung mit Rolladen in Schliessstellung, Schnappverriegelung und Rolladenrückstellvorrichtung, entsprechend der Grundstellung des Ausstellisches,
- Fig. 7b in einem teilweisen Längsschnitt einen Teil der Verschlussvorrichtung mit Rolladen und Schnappverriegelung,
- Fig. 7c vergrößert einen Ausschnitt aus Fig. 7b,
- Fig. 8a in Frontansicht vergrößert die Rolladenrückstellvorrichtung und
- Fig. 8b im wesentlichen einen Schnitt längs B-B in Fig. 8a.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0014] Die erfindungsgemässe Ausstelleinrichtung ist als kompakter, transportabler Ausstellisch ausgebildet, der allerdings zur Sicherung z.B. mit dem Boden verschraubt sein kann, doch ist auch eine beispielsweise in eine Auslage von vornherein fest eingebaute Ausführung denkbar.

[0015] Der erfindungsgemässe Ausstellisch, der in Fig. 1, 2 in einer Grundstellung dargestellt ist, umfasst ein Gestell 1 mit einem oberen Rahmen 2 sowie mit vier

Stützen 3, die ihn tragen und sie verbindenden Verstrebungen. Die Teile des Rahmens 2, der eine Öffnung 4 umgibt, bestehen wie die Stützen 3 aus Profiltteilen, die aus Aluminium- oder Stahlblech gepresst sind. An den Stützen 3 ist eine äussere Blechverkleidung (nicht dargestellt) angebracht, welche bis in Bodennähe reicht, so dass sie eine umlaufende, im wesentlichen geschlossene Schürze bildet.

[0016] In der Öffnung 4, etwa auf der Höhe des Rahmens 1, liegt in der Grundstellung eine absenkbare Platte 5, welche auf einer Halterung ruht, die als zusammenklappbarer Scherenuntersatz 6 ausgebildet ist. Eine am Gestell 1 verankerte Plattenverriegelung 7 wirkt auf den Scherenuntersatz 6 und hält ihn und damit die Platte 5 in der Grundstellung fest. Sie ist durch eine Auslösevorrichtung 8 lösbar, welche vorzugsweise elektrisch betätigbar, also z.B. als elektromagnetischer Aktuator ausgebildet ist, so dass sie durch eine Alarmanlage gesteuert werden kann. Nach Lösen der Plattenverriegelung 7 klappt der Scherenuntersatz 6 zusammen und die Platte 5 sinkt in die Position ab, die sie in einer Verschlussstellung des Ausstellisches einnimmt. Eine Plattenrückstellvorrichtung 9, die auf den Scherenuntersatz 6 einwirkt, dient dazu, die versenkte Platte 5 wieder in die der Grundstellung entsprechende Position zu heben.

[0017] Eine Verschlussvorrichtung umfasst einen Rolladen 10, der sich in der Grundstellung des Ausstellisches in einer Offenlage befindet. Er ist dabei in senkrechten seitlichen Gleitführungen 11a,b gehalten, welche an den Innenseiten der frontseitigen Stützen 3 angeordnet sind. Er hängt somit unterhalb des Rahmens 2 an der Innenseite der Schürze nach unten, während die Öffnung 4 frei ist. Die Verschlussvorrichtung umfasst weiter einen Antrieb 12 zur Ueberführung des Rolladens 10 in eine Schliesslage, die er in der Verschlussstellung des Ausstellisches einnimmt und in der er die Öffnung 4 verschliesst. Der Antrieb 12 umfasst einen Federantrieb mit einer Walze 13 zum Aufwickeln von Stahlseilen 14a,b, die als Zugmittel mit dem Frontende des Rolladens 10 verbunden sind. Auf die Walze 13 wirkt im Sinne einer Drehung, die zu einem Aufwickeln der Stahlseile 14a,b führte, eine Torsionsfeder ein, doch wird der Rolladen 10 durch eine Rolladenverriegelung 15 (Fig. 3) in der Offenlage festgehalten, welche durch Einwirkung der Platte 5, wenn dieselbe absinkt, lösbar ist. An den Seiten der Öffnung 4 sind waagrechte Gleitführungen 16a,b zur Aufnahme der seitlichen Randbereiche des Rolladens 10 in seiner Schliesslage angeordnet. Am hinteren Rand der Öffnung 4 ist eine als Schnappverriegelung 17 ausgebildete lösbare Gegenverriegelung angebracht, die, wenn er in Schliesslage ist, mit dem Rolladen 10 eingreift und ihn in derselben festhält.

[0018] An der Frontseite ist eine Rolladenrückstellvorrichtung 18 angebracht. Sie umfasst ein um eine horizontale Achse drehbares Rückstellrad 19, auf das eine mit dem Rolladen 10 verbundene Kette 20 aufwickelbar ist und steht mit der Schnappverriegelung 17 in Wirk-

verbindung, derart, dass dieselbe durch die Rolladenrückstellvorrichtung 18 lösbar ist.

[0019] Der Scherenuntersatz 6 weist (Fig. 4a,b) an der Vorderseite und an der Rückseite des Ausstellisches jeweils ein Paar einander kreuzender Balken 21a, b auf, welche an der Kreuzungsstelle gelenkig miteinander verbunden sind. Das obere Ende des Balkens 21a ist jeweils nahe einer Ecke an der Frontseite bzw. Rückseite der Platte 5 angeschlagen, während er an seinem unteren Ende eine Rolle 22a trägt, welche in einer am Gestell 1 verankerten waagrechten Schiene 23a läuft. Das untere Ende des Balkens 21b ist jeweils an einer Verstrebung des Gestells 1 angeschlagen, während er an seinem oberen Ende eine Rolle 22b trägt, die in einer Schiene 23b längs der Frontseite bzw. Rückseite der Platte 5 läuft.

[0020] Die Plattenverriegelung 7 umfasst einen am Gestell 1 drehbar verankerten Verriegelungshebel 24, der an seinem freien Ende eine Rolle 25 trägt und von einer Zugfeder 26 nach oben gezogen wird, so dass in der Grundstellung (Fig. 4a) die Rolle 25 mit einer Rastnase 27 eingreift, die an einer der unteren Enden der Balken 21a verbindenden Verstrebung angebracht ist. Ein Stossdämpfer 28 ist ebenfalls am Gestell 1 verankert. Die Auslösevorrichtung 8 drückt zur Lösung der Plattenverriegelung 7 den Verriegelungshebel 24 gegen die Kraft der Zugfeder 26 nach unten, so dass die Rolle 25 die Rastnase 27 am Balken 21a freigibt (Fig. 4b). Unter dem Gewicht der Platte 5 klappt daraufhin der Scherenuntersatz 6 zusammen, so dass sie in durch Reibung gebremstem freien Fall absinkt, bis ihre Absenkbewegung durch den auf eine Verstrebung, welche die unteren Enden der Balken 21a verbindet, wirkenden Stossdämpfer 28 abgefangen wird. Die versenkte Platte 5 liegt beträchtlich tiefer als der Rahmen 2 und ist vor seitlichem Zugriff durch die das Gestell 1 umgebende Schürze (nicht dargestellt) geschützt.

[0021] Die Plattenrückstellvorrichtung 9 umfasst (Fig. 5a,b) ein im Rahmen 2 gelagertes oberes Zahnrad 29a und ein senkrecht unter demselben in einer der Stützen 3 verbindenden Verstrebung des Gestells 1 gelagertes unteres Zahnrad 29b sowie eine über die Zahnräder 29a,b geführte geschlossene Kette 30, die an ihrem inneren Trum eine Nase 31 trägt. Durch Drehen einer aussen ansteckbaren Rückstellkurbel 32 im Gegenursichtersinn wird mittels des unteren Zahnrads 29b die Kette 30 derart angetrieben, dass sich das innere Trum der Kette 30 nach oben bewegt, wobei die Nase 31 unter die Platte 5 greift und dieselbe mitnimmt, so dass sie aus ihrer abgesenkten Position, wie sie sie in der Verschlussstellung (Fig. 5a) einnimmt, wieder in diejenige der Grundstellung, in der sie die Öffnung 4 ausfüllt, angehoben wird. Dabei wird auch der Scherenuntersatz 6 zurückgestellt, bis die Rastnase 27 mit der Rolle 25 der Plattenverriegelung 7 einrastet und den Scherenuntersatz 6 und damit die Platte 5 in der Grundstellung (Fig. 5b) festhält.

[0022] Der Rolladen 10 wird in der Grundstellung des

Ausstellisches durch die Rolladenverriegelung 15 in der Offenstellung festgehalten. Letztere umfasst (Fig. 6) einen am Gestell 1 verschiebbar gelagerten Rastfinger 33 mit nach oben abgeschrägter Endpartie, der unter der Einwirkung einer Druckfeder 34 in eine Öffnung 35 in einem Endbalken 36 des Rolladens 10 eingreift. Als Auslöser 37 zur Lösung der Rolladenverriegelung 15 ist ein Hebel 38 am Gestell 1 um eine waagrechte Achse im Uhrzeigersinn ausschwenkbar gelagert, mit einem Fortsatz 39 für die Einwirkung eines an der Unterseite der Platte 5 angebrachten Stiftes 40. Der Hebel 38 ist durch einen Bowdenzug 41 mit dem Rastfinger 33 verbunden.

[0023] Wenn der Scherenuntersatz 6 nach Lösung der Plattenverriegelung 7 zusammenklappt und die Platte 5 absinkt, so stösst der Stift 40 auf den Fortsatz 39 und verschwenkt den Hebel 38, der über den Bowdenzug 41 den Rastfinger 33 aus der Öffnung 35 zieht, worauf der Rolladen 10 vom Antrieb 12 in die Schliesslage gezogen wird.

[0024] Die Schnappverriegelung 17, die den Rolladen 10 in der Verschlussstellung festhält, umfasst (Fig. 7a-c) zwei senkrecht verschiebbar an entgegengesetzten Seiten des Rahmens 2 gelagerte Riegel 42a,b mit abgeschrägten Endpartien, die unter der Einwirkung von Druckfedern 43a,b in Öffnungen 44 (Fig. 7c) in einem Randbalken 45 des Rolladens 10 eingreifen. Die Enden der Riegel 42a,b sind an einem Querprofil 46 befestigt, das durch ein Drahtseil 47 mit der Rolladenrückstellvorrichtung 18 verbunden ist. Es läuft nach einer senkrechten Strecke, an der es freiliegt, als Seele eines Bowdenzugs 48 zu einer Welle 49, an der ihr Ende exzentrisch und drehbar befestigt ist. Die Welle 49 ist (Fig. 8a,b) in einer Hohlwelle 50 des Rückstellrades 19 koaxial drehbar gelagert und steht an der Frontseite etwas vor. Sie weist zwei in einer Linie liegende radiale Schlitzlöcher 51 auf, welche bei entsprechenden Winkellagen der Welle 49 und der Hohlwelle 50 von radialen Ausnehmungen 52 an der Vorderseite der letzteren fortgesetzt werden. Die Rückstellkurbel 32 ist so ausgebildet, dass sie auch auf die Welle 49 und die Hohlwelle 50 aufsteckbar ist und dann nur mit den Schlitzlöchern 51 oder sowohl mit diesen als auch mit den Ausnehmungen 52 eingreift.

[0025] Wird der Rolladen 10 in die Schliesslage gezogen, so werden (Fig. 7a-c) die Riegel 42a,b gegen die Kraft der Druckfedern 43a,b vom Randbalken 45 kurzzeitig nach unten gedrückt und rasten dann in die Öffnungen 44 ein. Vorzugsweise ist dann die Welle 49 gegenüber der Hohlwelle 50 leicht verdreht, wie in Fig. 8a dargestellt. Zum Lösen der Schnappverriegelung 17 wird die Rückstellkurbel 32 an der Rolladenrückstellvorrichtung 18 angesetzt, wobei sie zuerst nur die Welle 49 erfasst, indem sie mit den Schlitzlöchern 51 eingreift. Dann wird die Rückstellkurbel 32 im Uhrzeigersinn gedreht. Nach etwas weniger als einer halben Umdrehung liegen die Ausnehmungen 52 mit den Schlitzlöchern 51 in einer Linie. Die Rückstellkurbel 32 kann nun geringfügig axial vorgeschoben werden, so dass sie auch mit den Aus-

nehmungen 52 eingreift und im weiteren die Hohlwelle 50 mit dem Rückstellrad 19 mitgedreht wird.

[0026] Die Drehung der Welle 49 bewirkt (Fig. 8a,b) eine Verschiebung des an derselben befestigten Endes des Drahtseiles 47 nach links, wodurch das Querprofil 46 nach unten bewegt wird. Die Riegel 42a,b werden aus den Oeffnungen 44 gezogen und damit die Schnappverriegelung 17 des Rolladens 10 gelöst. Die Drehung des Rückstellrades 19 bewirkt im weiteren, dass die Kette 20 auf dasselbe aufgewickelt und der Rolladen 10 durch dieselbe in die Offenlage gezogen wird. Gegen Ende dieser Bewegung wird (Fig. 6) der Rastfinger 33 durch den Endbalken 36 des Rolladens 10 gegen die Kraft der Druckfeder 34 zurückgestossen und schnappt dann in die Oeffnung 35 ein, womit der Rolladen 10 in der Offenlage verriegelt ist.

[0027] Im folgenden wird die Funktionsweise des erfindungsgemässen Ausstellisches nochmals kurz erläutert:

[0028] Bei Auslösung eines Alarms wird (Fig. 1, 2) die Plattenverriegelung 7 durch die Auslösevorrichtung 8 gelöst. Der Scherenuntersatz 6 klappt unter dem Gewicht der Platte 5 zusammen. Sie sinkt mit den ausgestellten Gegenständen rasch ab. Nahe am Endpunkt ihrer Bewegung löst sie die Rolladenverriegelung 15 und aktiviert dadurch den Antrieb 12. Die Walze 13 wickelt die Stahlseile 14a,b auf, wodurch der Rolladen 10 über die Oeffnung 4 gezogen wird und die Schnappverriegelung 17 einschnappt. Der Ausstellisch ist nun in der Verschlussstellung und die ausgestellten Gegenstände sind gesichert.

[0029] Zur Wiederherstellung der Grundstellung wird (Fig. 7a-c) die Rückstellkurbel 32 erst an der Rolladenrückstellvorrichtung 18 angesetzt. Zuerst wird die Welle 49 um knapp eine halbe Umdrehung gedreht und dadurch die Schnappverriegelung 17 gelöst und im weiteren durch Drehen auch des Rückstellrades 19 der Rolladen 10 von der Kette 20 in die Offenstellung zurückgezogen und durch die Rolladenverriegelung 15 arretiert, so dass die Oeffnung 4 wieder frei ist. Dann wird ebenfalls mittels der Rückstellkurbel 32 - über die Plattenrückstellvorrichtung 9 die Platte 5 angehoben und der Scherenuntersatz 6 aufgeklappt, bis die Plattenverriegelung 7 einrastet und denselben und damit die Platte 5 fixiert.

Bezugszeichenliste

[0030]

- 1 Gestell
- 2 Rahmen
- 3 Stützen
- 4 Oeffnung
- 5 Platte
- 6 Scherenuntersatz
- 7 Plattenverriegelung
- 8 Auslösevorrichtung

- 9 Plattenrückstellvorrichtung
- 10 Rolladen
- 11a,b Gleitführungen
- 12 Antrieb
- 13 Walze
- 14a,b Stahlseile
- 15 Rolladenverriegelung
- 16a,b Gleitführungen
- 17 Schnappverriegelung
- 18 Rolladenrückstellvorrichtung
- 19 Rückstellrad
- 20 Kette
- 21a,b Balken
- 22a,b Rollen
- 23a,b Schienen
- 24 Hebel
- 25 Rolle
- 26 Zugfeder
- 27 Rastnase
- 28 Stossdämpfer
- 29a,b Zahnräder
- 30 Kette
- 31 Nase
- 32 Rückstellkurbel
- 33 Rastfinger
- 34 Druckfeder
- 35 Oeffnung
- 36 Endbalken
- 37 Auslöser
- 38 Hebel
- 39 Fortsatz
- 40 Stift
- 41 Bowdenzug
- 42a,b Riegel
- 43a,b Druckfedern
- 44 Oeffnungen
- 45 Randbalken
- 46 Querprofil
- 47 Drahtseil
- 48 Bowdenzug
- 49 Welle
- 50 Hohlwelle
- 51 Schlitz
- 52 Ausnehmungen

50 Patentansprüche

- 1. Ausstelleinrichtung mit einem Rahmen (2), welcher eine etwa waagrechte obere Oeffnung (4) umgibt, mit einer Platte (5), welche in einer Grundstellung der Ausstelleinrichtung durch eine Plattenverriegelung (7) in der Oeffnung (4) gehalten wird, derart, dass sie durch Lösen der Plattenverriegelung (7) mittels einer Auslösevorrichtung (8) in eine Ver-

- schlussstellung umstellbar ist, in welcher die Platte (5) mindestens zum Teil im Rahmen (2) versenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) so geführt ist, dass sie bei der Versenkung in den Rahmen (2) parallel verschoben wird.
2. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) bei der Umstellung in die Verschlussstellung unter ihrem Eigengewicht im wesentlichen senkrecht absinkt.
3. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslösevorrichtung (8) elektrisch betätigbar ist.
4. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) auf einer Halterung ruht, die als zusammenklappbarer Scherenuntersatz (6) ausgebildet ist, auf welchen die Plattenverriegelung (7) wirkt.
5. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Plattenrückstellvorrichtung (9) umfasst zur Rückführung der versenkten Platte (5) in die Grundstellung.
6. Ausstelleinrichtung nach den Ansprüchen 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenrückstellvorrichtung (9) mindestens eine Kette (30), die über ein mittels einer Rückstellkurbel (32) drehbares Zahnrad (29b) läuft, umfasst mit einem senkrechten Trum, das einen mit der Platte (5) eingreifenden Anschlag aufweist.
7. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen unterhalb der Platte (5) angeordneten Stossdämpfer (28) umfasst, welcher dieselbe gegen Ende der Absenkung abfängt.
8. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Rolladen (10) umfasst, der sich in der Grundstellung in einer die Öffnung (4) frei lassenden Offenlage befindet, mit einem Antrieb (12), welcher ihn nach mindestens teilweiser Absenkung der Platte (5) in eine Schliesslage bringt, in der er die Öffnung (4) verdeckt und die er in der Verschlussstellung einnimmt.
9. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (12) des Rolladens (10) als zur Schliessstellung hin vorgespannter Federantrieb ausgebildet ist, welche den Rolladen (10) gegen die Kraft des Federantriebs in der Offenstellung festhält.
10. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federantrieb eine Torsionsfeder umfasst sowie eine unter Einwirkung derselben stehende Walze (13), auf welche mit dem Rolladen (10) verbundene Zugmittel aufwickelbar sind.
11. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Rolladenverriegelung (15) umfasst mit einem mechanischen Auslöser (37), auf welchen die Platte (5), nachdem sie einen Teil des bei der Absenkung zurückgelegten Weges durchlaufen hat, einwirkt, so dass die Rolladenverriegelung (15) gelöst wird.
12. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rolladenverriegelung (15) einen in der Offenlage mit dem Rolladen (10) eingreifenden zurückziehbaren Rastfinger (33) umfasst.
13. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Gegenverriegelung aufweist, welche den Rolladen (10) in der Schliesslage festhält.
14. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegenverriegelung als Schnappverriegelung (17) ausgebildet ist.
15. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Rolladenrückstellvorrichtung (18) umfasst mit einem antreibbaren Rückstellrad (19) und einem mit demselben eingreifenden Zugmittel, mittels dessen der Rolladen (10) durch Antreiben des Rückstellrades (19) in die Offenlage verschoben werden kann.
16. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 13 oder 14 und Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** Rolladenrückstellvorrichtung (18) einen Bowdenzug (48) umfasst, mittels dessen die Gegenverriegelung (17) des Rolladens (10) gelöst werden kann.
17. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bowdenzug (48) mit dem Rückstellrad (19) gleichzeitig betätigbar ist, derart, dass er bei Beginn einer Drehung desselben die Lösung der Gegenverriegelung bewirkt.
18. Ausstelleinrichtung nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seele des Bowdenzuges (48) an einer koaxial zum Rückstellrad (19) drehbar gelagerten Welle (49) exzentrisch verankert ist und die Welle (49) und das Rückstellrad (19) derart ausgebildet sind, dass sie durch eine geeignete Rückstellkurbel (32) gemeinsam gedreht werden können.

19. Ausstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie als Ausstelltisch ausgebildet ist mit einem den Rahmen (2) tragenden Gestell (1) .

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

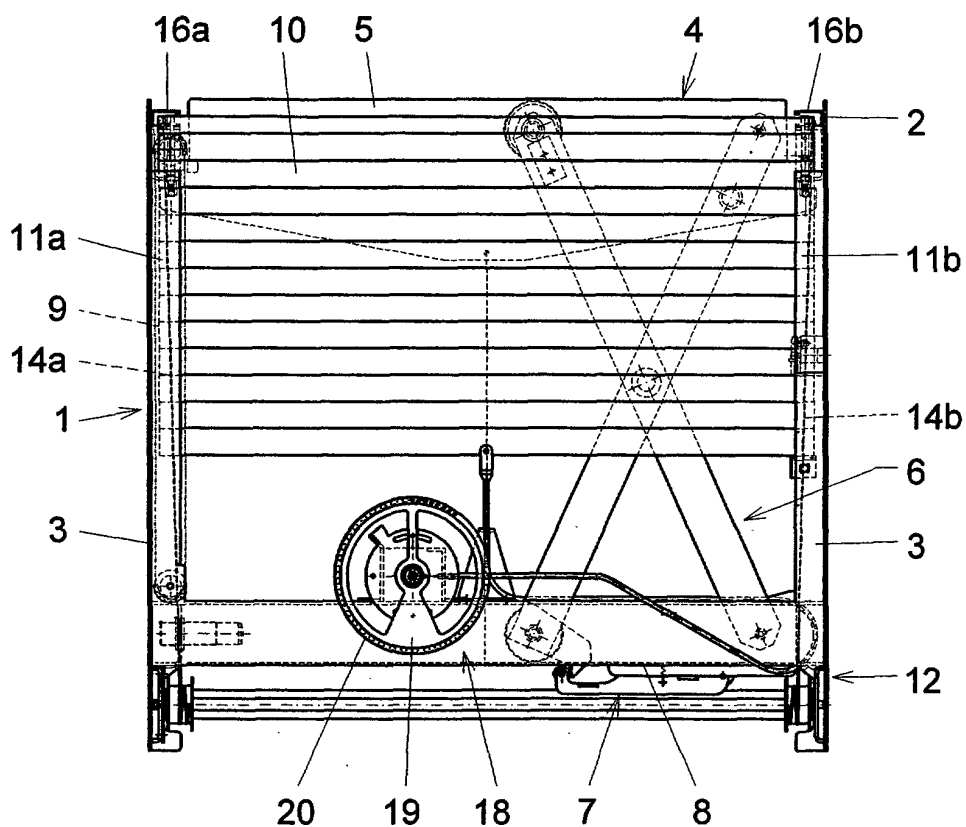


Fig. 1

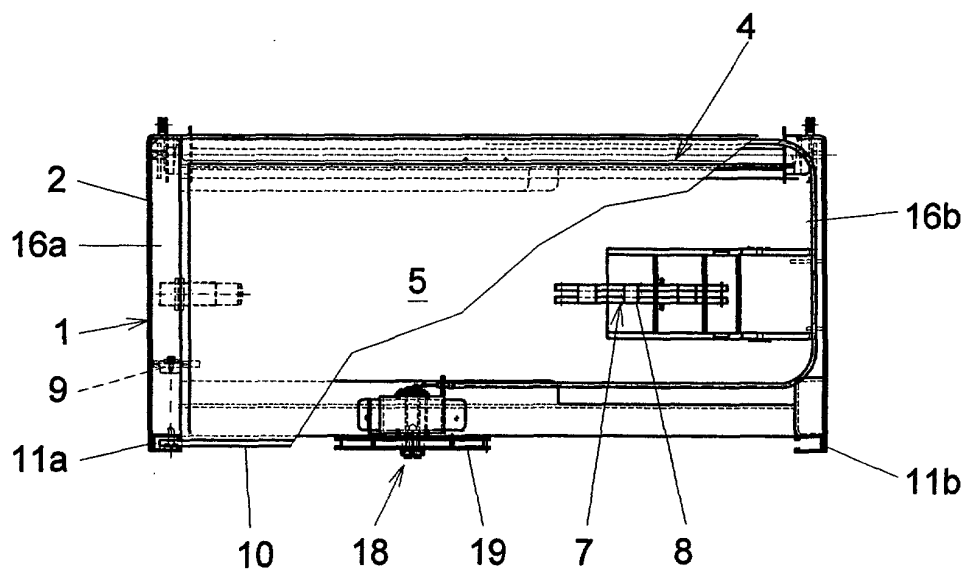


Fig. 2

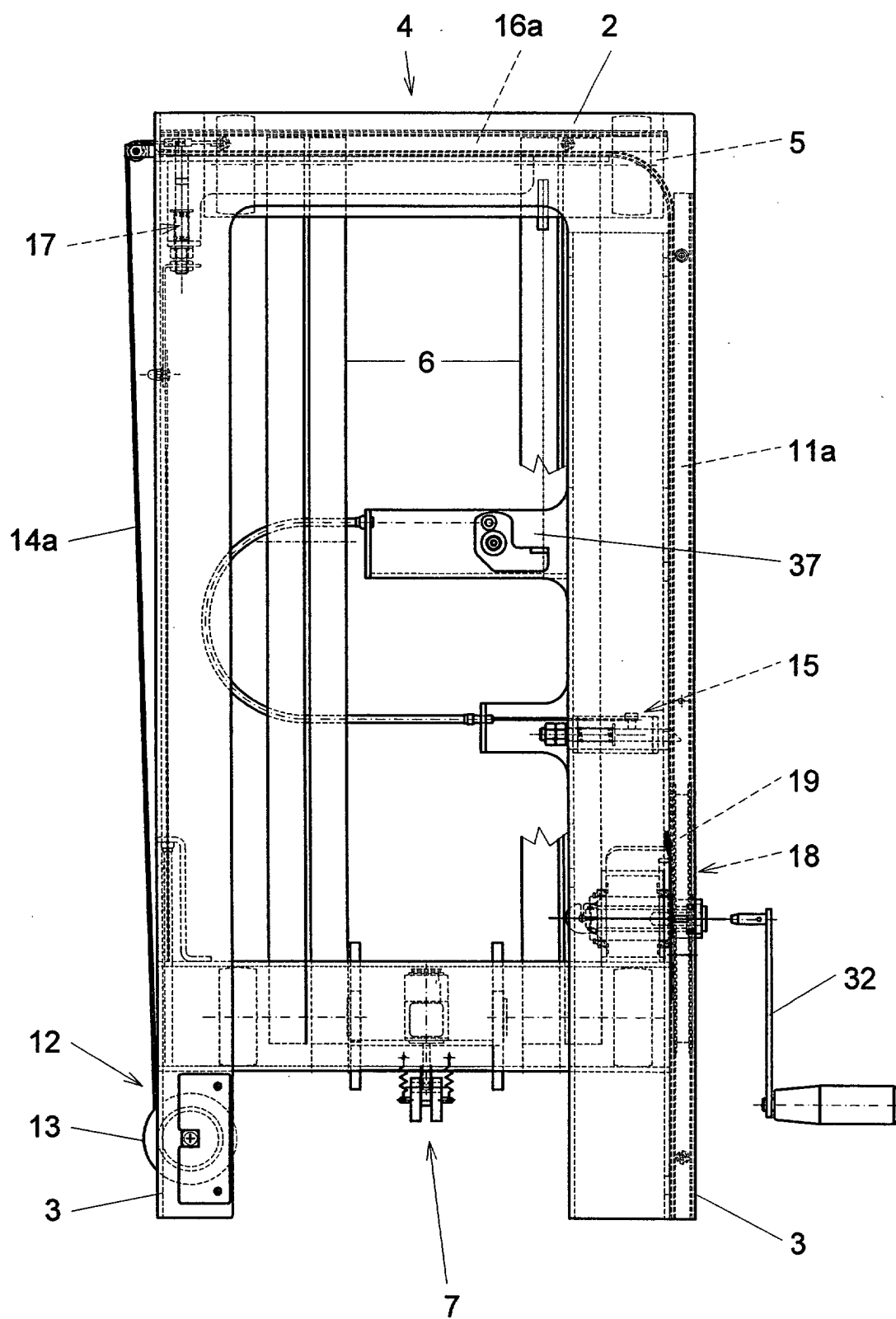


Fig. 3

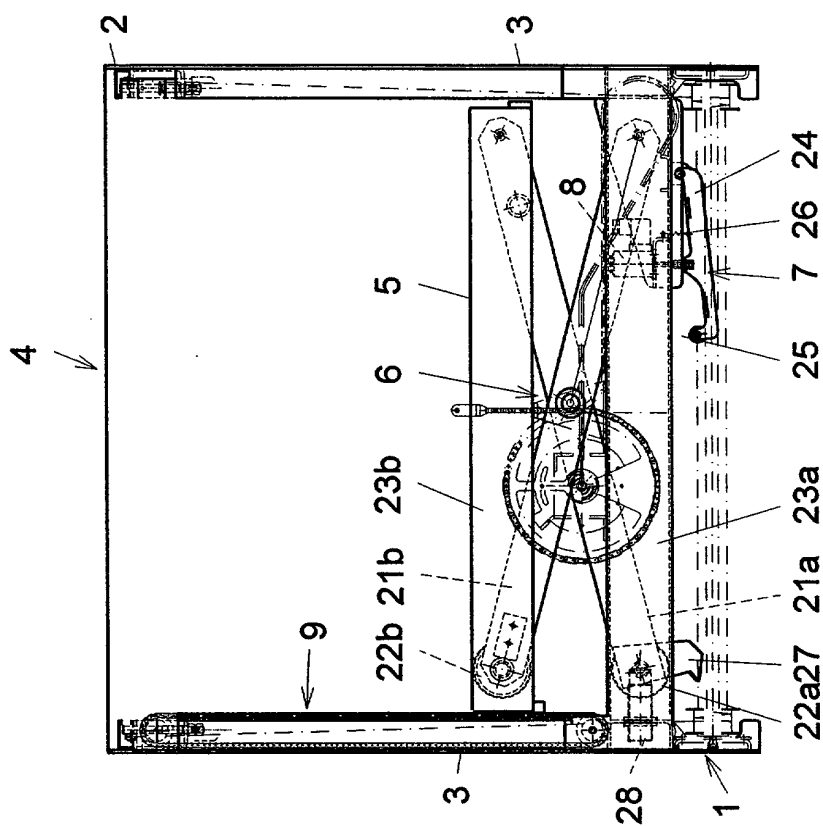


Fig. 4b

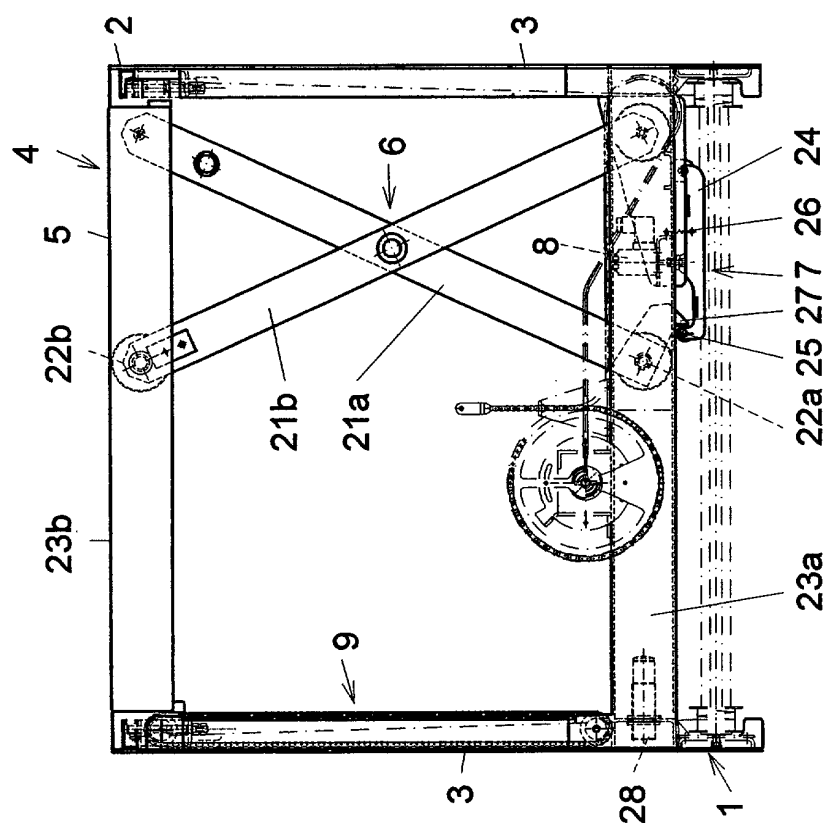


Fig. 4a

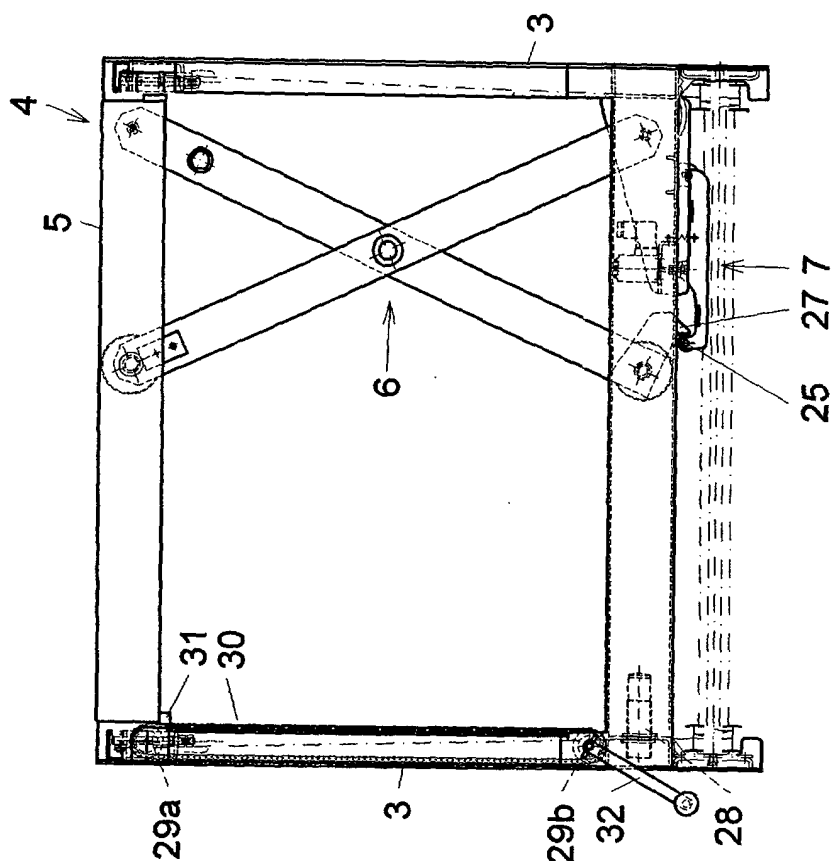


Fig. 5a

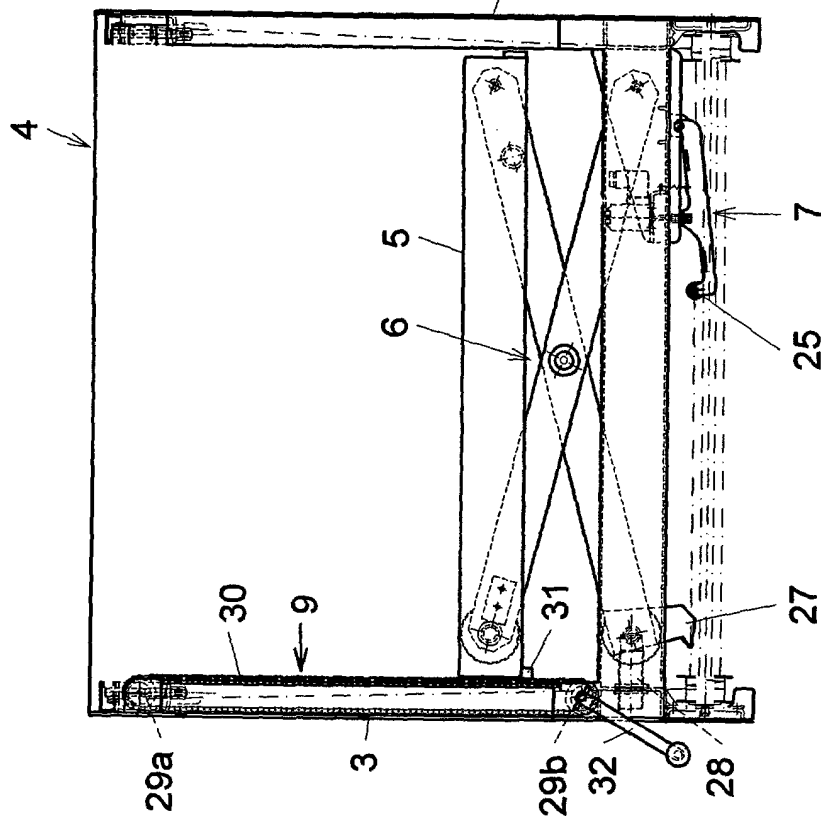
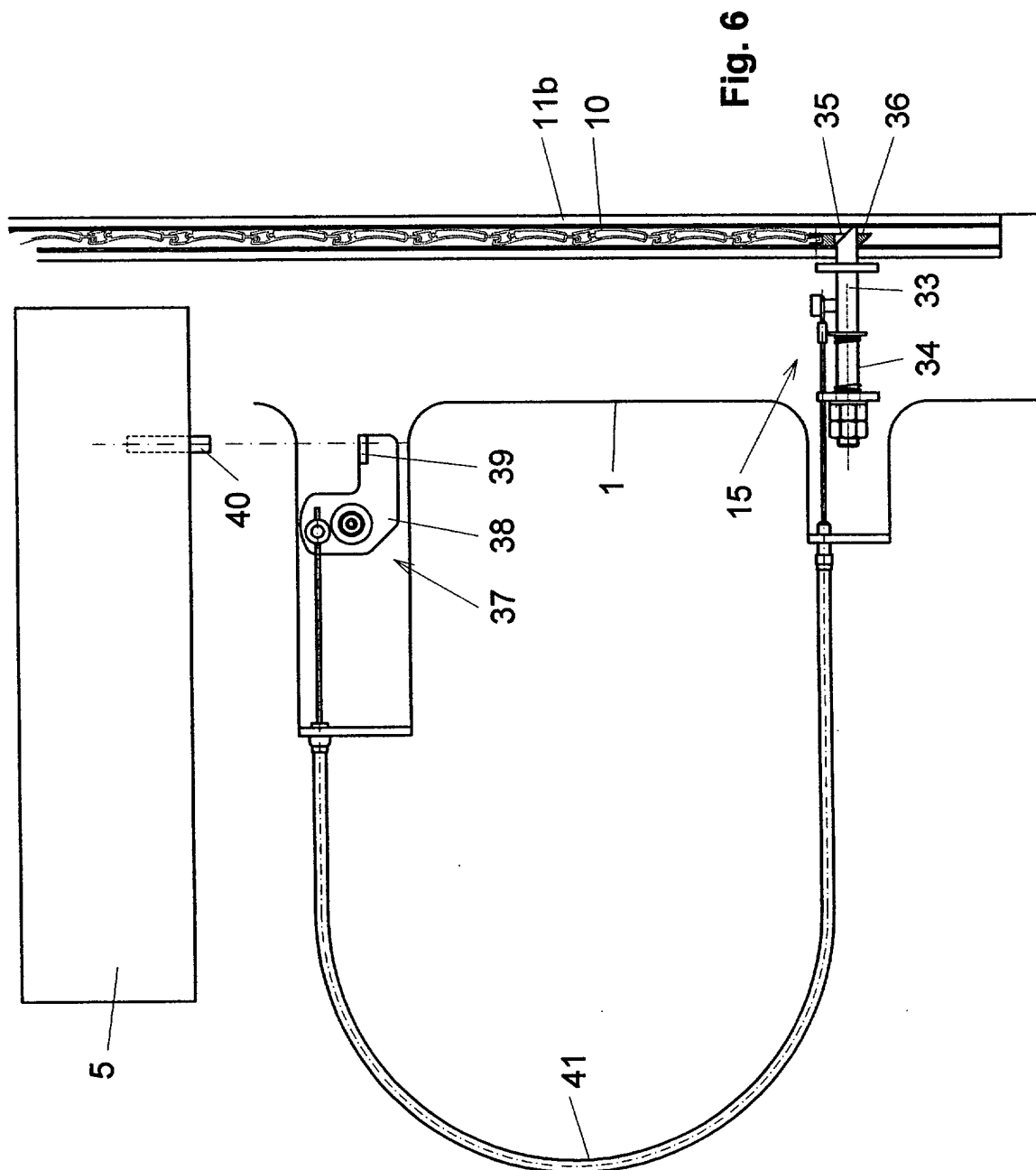
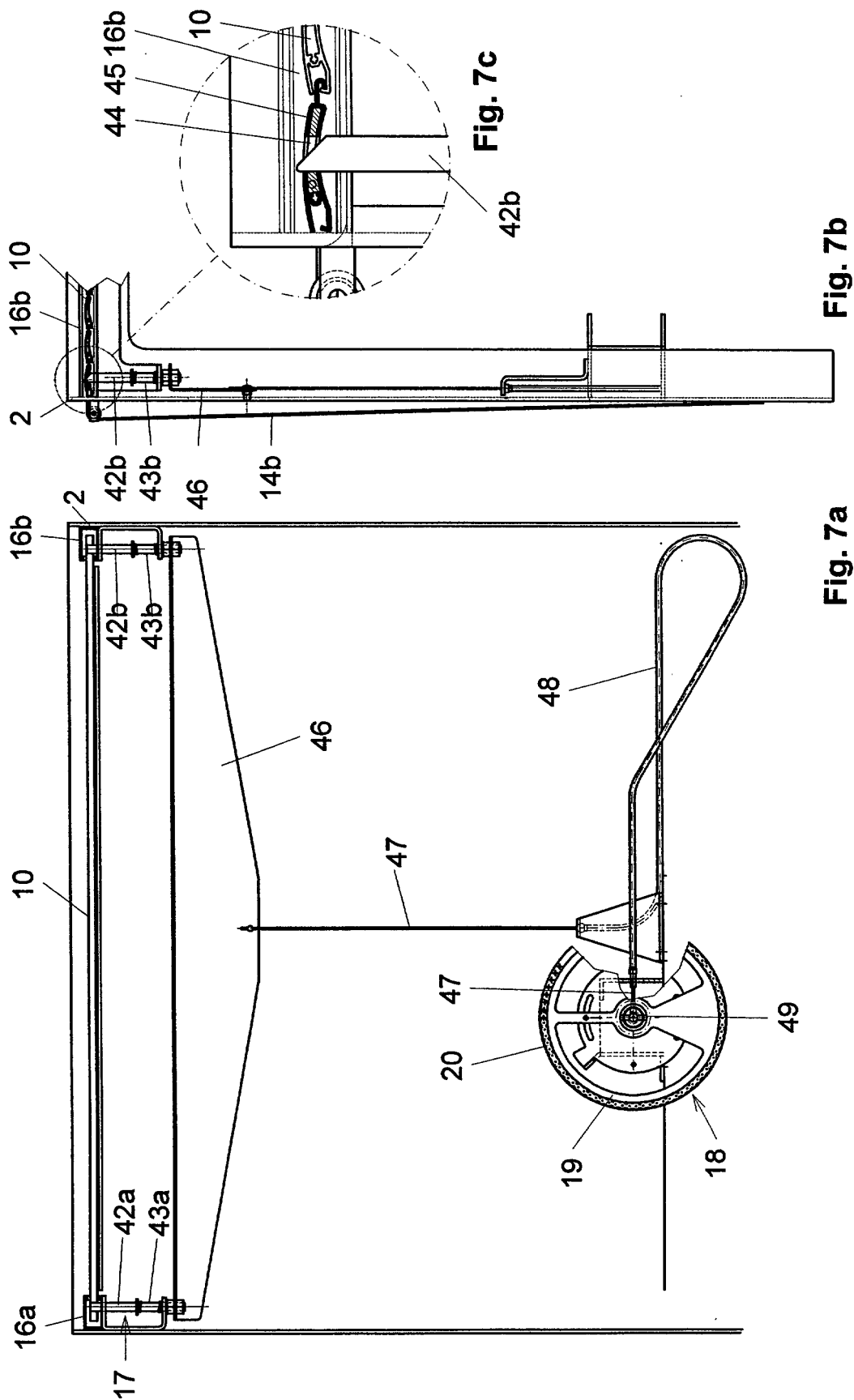


Fig. 5b





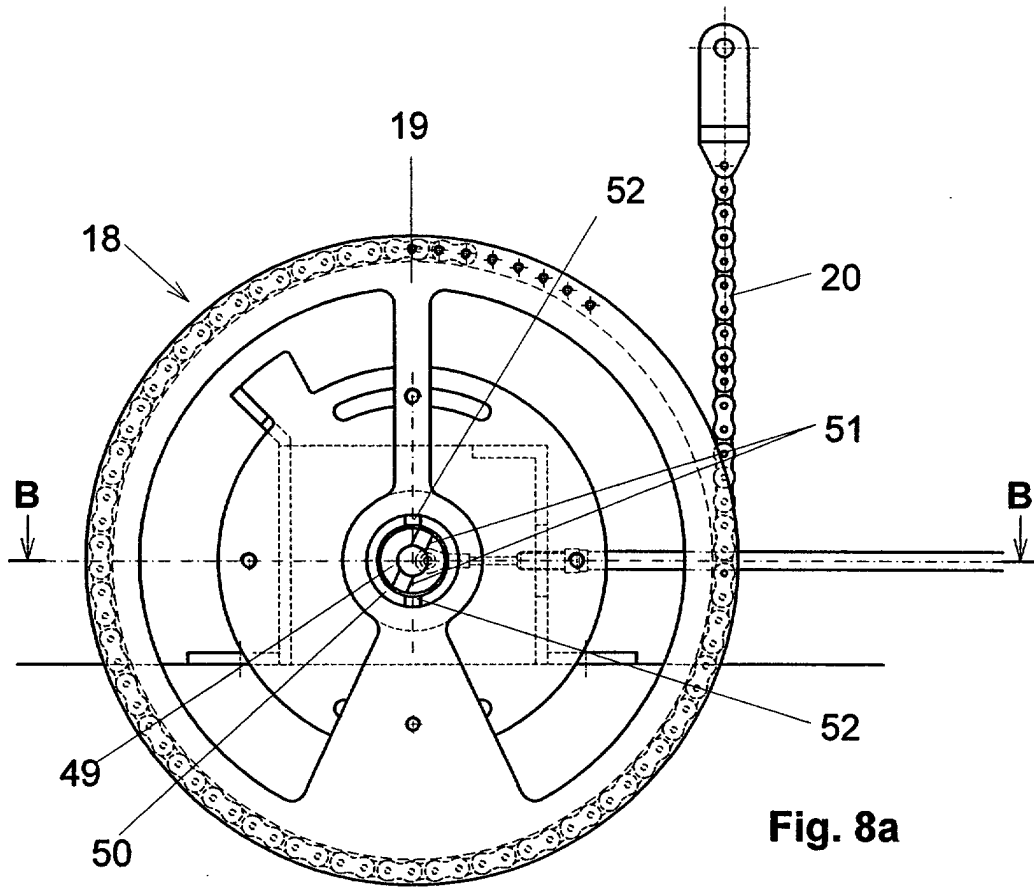


Fig. 8a

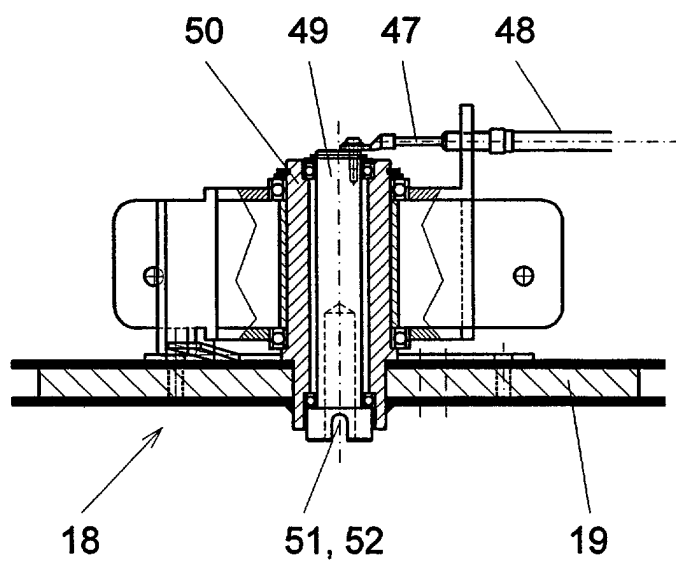


Fig. 8b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 40 5619

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 07, 29. September 2000 (2000-09-29) & JP 2000 093266 A (CHUO SPRING CO LTD), 4. April 2000 (2000-04-04)	1,3,5, 8-11,19	A47F3/00
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-15 *	8	

X,D	DE 22 02 785 A (WEISS HANS JUERGEN) 2. August 1973 (1973-08-02)	1-3,7,19	
Y	* Seite 3, Zeile 12 - Seite 5, Zeile 3; Abbildungen 1-8 *	8	

X,D	US 5 733 021 A (O'NEILL BRIAN K ET AL) 31. März 1998 (1998-03-31) * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 9, Zeile 37; Abbildungen 1-11 *	1,3-5,19	

X	US 2002/079788 A1 (CANEDY JOHN F ET AL) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Seite 2, Absatz 32 - Seite 5, Absatz 51; Abbildungen 1-22 *	1,3,5,19	

A,D	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 22, 9. März 2001 (2001-03-09) & JP 2001 128816 A (CHUO SPRING CO LTD), 15. Mai 2001 (2001-05-15) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-11 *	1-19	A47F E05G

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 25. November 2003	Prüfer Klintebäck, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 40 5619

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.

25-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2000093266 A	04-04-2000	KEINE	
DE 2202785 A	02-08-1973	DE 2202785 A1	02-08-1973
US 5733021 A	31-03-1998	AU 3794697 A	02-02-1998
		CA 2231221 A1	15-01-1998
		WO 9801063 A1	15-01-1998
		US 5791749 A	11-08-1998
US 2002079788 A1	27-06-2002	US 2003209955 A1	13-11-2003
		US 2003193275 A1	16-10-2003
		CA 2364217 A1	29-05-2002
JP 2001128816 A	15-05-2001	KEINE	

EPO FORM P0461

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