(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 670 815 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2020 Patentblatt 2020/26

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 *(2006.01)* ***H01R 11/28*** *(2006.01)*
H01R 33/46 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **19215616.4**

(22) Anmeldetag: **12.12.2019**

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

(30) Priorität: **20.12.2018 LU 101068**

(71) Anmelder: **Alfred Schellenberg GmbH**
57078 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
- **Schellenberg, Sascha**
  57074 Siegen (DE)
- **Gräfer, Rainer**
  51674 Wiehl (DE)
- **Gross, Christian**
  57250 Netphen (DE)
- **Schmidt, John**
  57072 Siegen (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann, Jürgen et al**
GH-Patent
Patentanwaltskanzlei
Bahnhofstrasse 2
65307 Bad Schwalbach (DE)

(54) **BETÄTIGUNGSSYSTEM ZUM MOTORISCHEN BETÄTIGEN EINER VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EINE ÖFFNUNG EINER WAND ODER ZUM BETÄTIGEN EINER VERDUNKLUNGSVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft ein Betätigungssystem zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand oder zum Betätigen einer Verdunklungsvorrichtung, wobei das Betätigungssystem einen elektrischen Antrieb und einen elektrischen Energiespeicher, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs gespeichert ist oder speicherbar ist, aufweist. Das Betätigungssystem weist ein erstes Gehäuse auf, das den elektrischen Antrieb jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher beinhaltet und das einen ersten elektrischen Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb verbunden ist. Das Betätigungssystem weist außerdem ein zweites Gehäuse auf, das den Energiespeicher beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher verbunden ist. Das Betätigungssystem weist darüber hinaus eine außerhalb des ersten Gehäuses angeordnete Halterung auf, an der das zweite Gehäuse durch das Ausführen einer Festlegebewegung, insbesondere einrastend, mechanisch festlegbar ist, wobei die Halterung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder und dem zweiten elektrischen Steckverbinder hergestellt wird.

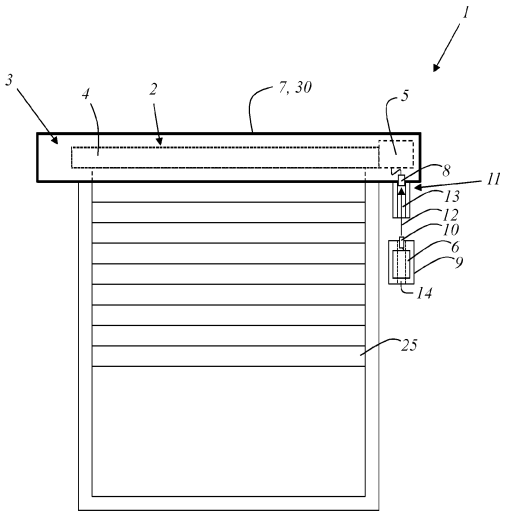

Fig. 1

EP 3 670 815 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Betätigungssystem zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand oder zum Betätigen einer Verdunklungsvorrichtung, wobei das Betätigungssystem einen elektrischen Antrieb und einen elektrischen Energiespeicher, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs gespeichert ist oder speicherbar ist, aufweist.

[0002] Aus DE 20 2016 105 745 U1 ist ein Rollladenantriebssystem mit einem elektrischen Antrieb, der zur Anordnung in einem Rollladenkasten ausgebildet ist, mit einem Akku und mit einer Ladevorrichtung bekannt. Der Akku ist im elektrischen Antrieb integriert. Zum Anschließen eines Ladekabels ist eine Durchführungsvorrichtung mit einer Durchführung vorgesehen, die durch eine Wandung des Rollladenkastens hindurch geführt und an der Wandung befestigt ist. Die Durchführung weist eine Ladebuchse oder einen Ladestecker für das Ladekabel auf.

[0003] Aus CH 684 427 A5 ist eine Vorrichtung bekannt, mit der sich handbetätigte Rollläden und Jalousien mit wenig Aufwand und ohne spezielle Fachleute auf einen motorischen Antrieb umrüsten lassen. Die Vorrichtung arbeitet ohne direkten Stromanschluss. Ein Leistungsteil mit einem integrierten Akkumulator lässt sich ortsunabhängig aufladen und wird dann über eine Steckkupplung mit einem Steuerteil verbunden. Dieses ist über eine Kabelverbindung am Antriebsmotor im Rollladenkasten angeschlossen.

[0004] Aus DE 602 01 191 T2 ist eine motorisierte Markise bekannt, an die eine elektrische Speisevorrichtung angeschlossen ist. Die elektrische Speisevorrichtung weist eine autonome elektrische Speiseeinheit und Verbindungsmittel auf. Die Verbindungsmittel erlauben die Verbindung der elektrischen Speiseeinheit mit der Markise. Die Markise weist einen Markisenkasten auf, der an einer Stirnseite seines Gehäuses zwei Aufnahmevorrichtungen für einen Verbindungsvorsprung der elektrischen Speiseeinheit aufweist. Die elektrische Speisevorrichtung ist ausschließlich mittels der Verbindungsmittel mechanisch gehalten.

[0005] Aus EP 2 597 245 A1 ist ein Fenstersystem bekannt. Das Fenstersystem umfasst ein Fenster und eine Abschirmanordnung mit einer Abschirmvorrichtung, bei der es sich um einen Rollladen handeln kann, und mindestens einem Geräteelement. Das Geräteelement ist mit einer Schiene in einem Bauteil des Fensters oder der Abschirmvorrichtung lösbar verbunden und zwischen diesen austauschbar.

[0006] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Betätigungssystem zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand oder zum Betätigen einer Verdunklungsvorrichtung anzugeben, das eine einfach handhabbare, sichere sowie netzunabhängige Energieversorgung ermöglicht.

[0007] Die Aufgabe wird durch ein Betätigungssystem gelöst, das gekennzeichnet ist durch

a. ein erstes Gehäuse, das den elektrischen Antrieb jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher beinhaltet und das einen ersten elektrischen Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb verbunden ist, und durch

b. ein zweites Gehäuse, das den Energiespeicher beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher verbunden ist, und durch

c. eine außerhalb des ersten Gehäuses angeordnete sowie von dem ersten Gehäuse unabhängig und separat an einer Wand oder an einer Decke oder an einer Leibung befestigten Halterung, an der das zweite Gehäuse durch das Ausführen einer Festlegebewegung, insbesondere einrastend, mechanisch festlegbar ist, wobei die Halterung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder und dem zweiten elektrischen Steckverbinder hergestellt wird.

[0008] Die Erfindung hat den ganz besonderen Vorteil, dass die Verschlussvorrichtung oder die Verdunklungsvorrichtung kleiner ausgebildet werden kann, weil kein Stauraum für einen Energiespeicher innerhalb der Verschlussvorrichtung bzw. die Verdunklungsvorrichtung erforderlich ist.

[0009] Die Erfindung hat darüber hinaus den ganz besonderen Vorteil, dass ein versehentliches Herausreißen elektrischer Kabel oder ein versehentliches Herausreißen eines Akkus wirkungsvoll vermieden ist. Vielmehr kann das erfindungsgemäße Betätigungssystem vorteilhaft ohne von außen zugängliche elektrische Kabel auskommen. Hierdurch ist die Gefahr einer versehentlichen Beschädigung, beispielsweise durch vorbeigehende Personen, ganz signifikant reduziert. Insbesondere wird vorteilhaft mittels der Halterung das festgelegte zweite Gehäuse sicher und zuverlässig in seiner Arbeitsposition gehalten. Die beim Festlegen des zweiten Gehäuses automatisch hergestellte Steckverbindung der Steckverbinder wird hierbei mechanisch entlastet und so vor einer Beschädigung geschützt.

[0010] Außerdem ist erfindungsgemäß vorteilhaft ein einfaches Austauschen des Energiespeichers ermöglicht. Der Benutzer kann einen leeren elektrischen Energiespeicher einfach und sicher der Halterung entnehmen und durch einen vollen elektrischen Energiespeicher ersetzen, ohne ein Gehäuse öffnen zu müssen und ohne aufwändig Ladekabel verlegen zu müssen. Der leere elektrische Energiespeicher kann beispielsweise an einem zentralen Ladegerät vorzugsweise in der Nähe einer 230V-Steckdose wieder aufgeladen werden.

[0011] Vor diesem Hintergrund ist vorzugsweise in dem ersten Gehäuse kein Energiespeicher, insbesonde-

re kein Energiespeicher zum Betreiben des Elektromotors, angeordnet. Vorzugsweise ist in dem ersten Gehäuse auch kein Aufnahmeraum für einen Energiespeicher, in dem Energie zum Betreiben des Elektromotors gespeichert ist oder speicherbar ist, vorhanden. Alternativ oder zusätzlich kann das Betätigungssystem vorteilhaft so ausgebildet sein, dass außerhalb des ersten Gehäuses und außerhalb des zweiten Gehäuses keine flexiblen, elektrischen Kabel vorhanden sind.

[0012] Bei einer besonders vorteilhaften Ausführung des Betätigungssystems ist eine Führung vorhanden, die die Bahn der Festlegebewegung definiert. Die Führung kann insbesondere als Linearführung ausgebildet sein. Es ist alternativ jedoch auch möglich, dass die Bahn gekrümmt ist. Um zu gewährleisten, dass beim Ausführen der Festlegebewegung automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder und dem zweiten elektrischen Steckverbinder hergestellt wird kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Bahn der Festlegebewegung wenigstens in einem Endabschnitt parallel zur Steckrichtung des ersten und zweiten Steckverbinders verläuft.

[0013] Bei einer besonders robusten Ausführung weist die Führung ein erstes Führungselement und ein zweites Führungselement auf, wobei das erste Führungselement Bestandteil der Halterung ist und wobei das zweite Führungselement Bestandteil des zweiten Gehäuses ist.

[0014] Vorzugsweise ist die Halterung derart ausgebildet, dass das zweite Gehäuse zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar an der Halterung festgelegt werden kann.

[0015] Hinsichtlich der Ausgestaltung der Steckverbinder gibt es keine grundsätzlichen Beschränkungen. Der erste elektrische Steckverbinder kann beispielsweise als Stecker ausgebildet sein, während der zweite elektrische Steckverbinder als Buchse ausgebildet ist, oder umgekehrt.

[0016] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist der erste elektrische Steckverbinder mehrteilig aufgebaut und weist wenigstens einen Zwischenstecker auf. Analog kann alternativ oder zusätzlich vorteilhaft vorgesehen sein, dass der zweite elektrische Steckverbinder mehrteilig aufgebaut ist und wenigstens einen Zwischenstecker aufweist. Der Zwischenstecker kann beispielsweise zwei an den Enden eines unflexiblen, insbesondere beigesteifen, Rohres angeordnete Zwischenstecker-Steckverbinder aufweisen, die mittels wenigsten einer durch das Rohr 15 verlaufenden Leitung miteinander elektrisch verbunden sind. Eine solche Ausführung ermöglicht es, dass das erste Gehäuse und das zweite Gehäuse jeweils unmittelbar einen als Buchse ausgebildeten Steckverbinder aufweisen können, während die Zwischenstecker-Steckverbinder als Stecker ausgebildet sind. Eine solche Ausführung ist besonders robust, weil hervorstehende Teile an den Gehäusen vermieden sind. Insbesondere ist die Gefahr reduziert, das einer der Steckverbinder bei der Montage des Systems und/oder bei dem Ausführen der Festlegebewegung und/oder beim Lösen des zweiten Gehäuses von der Halterung beschädigt wird.

[0017] Die Halterung kann vorteilhaft einen Zwischenstecker-Halteabschnitt aufweisen, an dem der Zwischenstecker, insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, festlegbar ist. Der Halterungsabschnitt kann fest mit dem übrigen Teil der Halterung verbunden sein oder einstückig zusammen mit dem übrigen Teil der Halterung hergestellt sein. Alternativ kann der Halterungsabschnitt als separates Bauteil ausgebildet sein, das bei der Montage mit der übrigen Halterung verbunden wird und/oder separat von der Halterung montiert wird.

[0018] Der Zwischenstecker kann ein gerades Rohr aufweisen. Es ist vorteilhaft jedoch auch möglich, dass der Zwischenstecker ein gewinkeltes, beigesteifes Rohr oder ein gebogenes biegesteifes Rohr aufweist. Auf diese Weise ist es möglich, die Anordnung der Halterung relativ zu dem ersten Gehäuse den jeweiligen Bauraumverhältnissen am Einbauort anpassen zu können. Insbesondere kann der Zwischenstecker alternativ plastisch biegbar oder elastisch biegbar ausgebildet sein. Eine solche Ausführung ist ganz besonders flexibel einsetzbar. Insbesondere hierbei kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Halterung unmittelbar beide Zwischenstecker-Steckverbinder oder wenigstens einen der Zwischenstecker-Steckverbinder räumlich fixiert.

[0019] Die Halterung ist ein von dem ersten Gehäuse separates Bauteil, das separat, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben und/oder durch eine Klebeverbindung, an einer Wand eines Gebäudes oder an der Decke eines Gebäudes oder an einer Leibung, insbesondere einer Fensterleibung oder Türleibung oder Torleibung, befestigt wird. Das erste Gehäuse kann insbesondere als Rollladenkasten oder als Jalousienkasten fungieren oder Teil eines Rollladenkastens oder eines Jalousienkastens sein. Vorzugsweise ist die Halterung nicht unmittelbar und/oder ausschließlich durch das erste Gehäuse gehalten. Vorzugsweise ist die Halterung nicht unmittelbar und/oder ausschließlich durch das erste Gehäuse an einer Wand, einer Decke oder einer Leibung gehalten. Vorzugsweise ist die Halterung nicht Teil des ersten Gehäuses. Vorzugsweise ist die Halterung nicht unmittelbar mit dem ersten Gehäuse verbunden. Vorzugsweise ist die Halterung nicht durch einen Teil eines Rollladenkastens oder eines Jalousienkastens, insbesondere nicht durch ein Gehäuse eines Rollladenkastens oder Jalousienkastens, gebildet.

[0020] Bei einer vorteilhaften Ausführung ist die Halterung dazu ausgebildet und bestimmt, in der Vertikalen an einer Wand oder in der Horizontalen über Kopf an einer Decke oder Leibung befestigt zu werden. Die Halterung kann beispielsweise Durchgangslöcher aufweisen, durch die Befestigungsschrauben geführt werden können.

[0021] Bei eine ganz besonders vorteilhaften Ausführung trägt das zweite Gehäuse einen dritten Steckverbinder, der elektrisch mit dem zweiten Steckverbinder

und/oder dem Energiespeicher verbunden ist. Eine solche Ausführung ermöglicht es vorteilhaft wenigstens eine weitere elektrische Komponente anschließen zu können. Bei der weiteren elektrischen Komponente kann es sich beispielsweise um einen weiteren Verbraucher handeln, der Energie aus dem Energiespeicher bezieht. Insbesondere ist es vorteilhaft möglich, als weitere elektrische Komponente einen zweiten Energiespeicher anzuschließen. Dies ist beispielsweise von Vorteil, wenn der elektrische Antrieb eine hohe Leistungsaufnahme hat.

[0022] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist ein drittes Gehäuse vorhanden, das einen zweiten Energiespeicher beinhaltet und das einen vierten Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem zweiten elektrischen Energiespeicher verbunden ist. Bei dieser Ausführung ist vorzugsweise auch eine außerhalb des ersten Gehäuses und außerhalb des zweiten Gehäuses angeordnete zweite Halterung vorhanden, an der das dritte Gehäuse durch das Ausführen einer zweiten Festlegebewegung, insbesondere einrastend, mechanisch festlegbar ist, wobei die zweite Halterung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass durch ein Ausführen der zweiten Festlegebewegung automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem dritten elektrischen Steckverbinder und dem vierten elektrischen Steckverbinder hergestellt wird.

[0023] In Bezug auf die Anbindung des dritten Gehäuses und den zweiten Energiespeicher können vorteilhaft die gleichen besonderen Merkmale realisiert sein, die oben in Bezug auf die Anbindung des zweiten Gehäuses und dessen Energiespeicher beschrieben sind. Insbesondere kann der vierte Steckverbinder mehrteilig ausgebildet sein. Bei einer besonderen Ausführung weist der vierte Steckverbinder wenigstens einen zweiten Zwischenstecker aufweisen.

[0024] Es ist insbesondere vorteilhaft auch möglich das Betätigungssystem derart auszubilden, dass in der beschrieben Weise weitere Gehäuse mit weiteren Energiespeichern angekoppelt werden können.

[0025] Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das dritte Gehäuse samt dem zweiten Energiespeicher, baugleich zu dem zweiten Gehäuse samt dessen Energiespeicher ausgebildet ist. Insoweit kann das dritte Gehäuse vorteilhaft einen fünften elektrischen Steckverbinder aufweisen, der das Anschließen von weiteren elektrischen Komponenten erlaubt.

[0026] Bei einer besonderen Ausführung sind der festgelegte erste Energiespeicher und der festgelegte zweite Energiespeicher elektrisch parallel geschaltet sind. Eine solche Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass bei derselben Versorgungsspannung ein höherer elektrischer Strom an den elektrischen Antrieb geliefert werden kann. Dies ist beispielsweise von Vorteil, wenn der elektrische Antrieb einen besonders schweren Rollladen zu betätigen hat.

[0027] Bei einer anderen Ausführung sind der festgelegte erste Energiespeicher und der festgelegte zweite Energiespeicher elektrisch in Reihe geschaltet. Bei einer solchen Ausführung steht eine gegenüber der Verwendung nur eines Energiespeichers verdoppelte Versorgungsspannung zu Verfügung.

[0028] Bei einer vorteilhaften Ausführung gibt das Betätigungssystem ein akustisches und/oder optisches Warnsignal aus, wenn ein bestimmter oder vorbestimmbarer Ladezustand des Energiespeichers unterschritten wird. Die Ausgabe eines akustischen Warnsignals hat den ganz besonderen Vorteil, dass der Benutzer einen zu niedrigen Ladezustand auch dann wahrnimmt, wenn Teile des Betätigungssystems, insbesondere eine Warnleuchte zum Ausgeben eines optischen Warnsignals, durch einen Vorhang verdeckt ist.

[0029] Das Betätigungssystem kann beispielsweise als Gurtwickler oder als Rollladenbetätigungssystem oder als Jalousiebetätigungssystem oder als Fensterlüfter oder als Türbetätigungssystem ausgebildet sein.

[0030] Von besonderem Vorteil ist ein System, das ein erfindungsgemäßes Betätigungssystem sowie eine Verschlussvorrichtung, insbesondere ein Fenster oder eine Tür oder ein Tor, für eine Öffnung einer Wand aufweist.

[0031] Ebenfalls von besonderem Vorteil ist ein System, das ein erfindungsgemäßes Betätigungssystem sowie eine Verdunklungsvorrichtung, insbesondere einen Rollladen oder eine Jalousie, aufweist.

[0032] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielhaft und schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleiche oder gleich wirkende Elemente auch in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen zumeist mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung,

Fig. 2 das erste Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse an der Halterung festgelegt ist,

Fig. 3 eine Detailansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung,

Fig. 4 die Detailansicht des zweiten Ausführungsbeispiels nach dem Ausführen der Festlegebewegung,

Fig. 5 ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand, nämlich eines Fensters,

Fig. 6 die Detailansicht des dritten Ausführungsbeispiels,

Fig. 7 in perspektivischer Darstellung ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand, nämlich eines Fensters,

Fig. 8 ein fünftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung, die einen Gurtwickler aufweist,

Fig. 9 das fünfte Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse an der Halterung festgelegt ist,

Fig. 10 ein sechstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung, die als Rollo ausgebildet ist,

Fig. 11 das sechste Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse an der Halterung festgelegt ist,

Fig. 12 ein siebentes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung, die als Jalousie ausgebildet ist, und

Fig. 13 das siebente Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse an der Halterung festgelegt ist,

[0033] Fig. 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung 2, nämlich einen Rollladen 3, der einen Rollladenpanzer 25 und eine Wickelrolle 4 aufweist.

[0034] Das Betätigungssystem 1 weist einen elektrischen Antrieb 5 zum Rotieren der Wickelrolle 4 und einen elektrischen Energiespeicher 6 auf, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs 5 gespeichert ist oder speicherbar ist. Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein erstes Gehäuse 7, das den elektrischen Antrieb 5, jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher 6 beinhaltet, auf. Das erste Gehäuse 7 trägt einen ersten elektrischen Steckverbinder 8, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb 5 verbunden ist.

[0035] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein zweites Gehäuse 9 auf, das den Energiespeicher 6 beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder 10 trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher 6 verbunden ist.

[0036] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem eine außerhalb des ersten Gehäuses 7 angeordnete Halterung 11 auf, an der das zweite Gehäuse 9 durch das Ausführen einer Feststellbewegung mechanisch festlegbar ist. Die Halterung 11 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt wird.

[0037] Das Betätigungssystem 1 weist eine Führung auf, die die Bahn der Feststellbewegung 12 definiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führung als eine Linearführung ausgeführt, wobei die Führung ein erstes Führungselement 13 und ein zweites Führungselement 14 aufweist. Das erste Führungselement 13 ist Bestandteil der Halterung 11, während das zweite Führungselement 14 (gestrichelt eingezeichnet) Bestandteil des zweiten Gehäuses 9 ist. Insbesondere kann die Führung beispielsweise als Schwalbenschwanzführung ausgebildet sein.

[0038] Die Halterung 11 ist ein von dem ersten Gehäuse 7 separates Bauteil, das separat, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben, an der Wand befestigt wird. Das erste Gehäuse 7 kann insbesondere als Rollladenkasten 30 fungieren.

[0039] Figur 2 zeigt das erste Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse 9 an der Halterung 11 festgelegt ist und wobei eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt ist.

[0040] Figur 3 zeigt eine Detailansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung. Bei dem zweiten Ausführungsbeispiel ist der erste elektrische Steckverbinder 8 mehrteilig aufgebaut und weist einen Zwischenstecker 27 auf. Der Zwischenstecker 27 weist an den Enden eines biegesteifen Rohres 15 einen ersten Zwischenstecker-Steckverbinder 16 und einen zweiten Zwischenstecker-Steckverbinder 17 auf, die mittels einer durch das Rohr 15 verlaufenden Leitung 18 miteinander verbunden sind. Der zweite Zwischenstecker-Steckverbinder 17 ist in einen weiteren Steckverbinder 19 eingesteckt, der als Buchse ausgeführt ist und von dem Gehäuse 7 getragen wird.

[0041] Die Halterung 11 weist einen Zwischenstecker-Halteabschnitt 20 auf, der das Rohr 15 fixiert und auf diese Weise die Steckverbindung zwischen dem weiteren Steckverbinder 19 und dem zweiten Zwischenstecker-Steckverbinder 17 mechanisch entlastet.

[0042] Das zweite Gehäuse 9 wird durch das Ausführen einer Festlegebewegung 12, insbesondere einrastend, mechanisch an der Halterung 11 festgelegt. Hierzu ist die Halterung 11 derart ausgebildet und angeordnet, dass durch das Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8, nämlich dem ersten Zwischenstecker-Steckverbinder 16 und dem zweiten Steckverbinder 10 hergestellt wird.

[0043] Figur 4 zeigt die Detailansicht des zweiten Ausführungsbeispiels nach dem Ausführen der Festlegebewegung 12.

[0044] Die Figuren 5 und 6 zeigen als ein drittes Ausführungsbeispiel ein Betätigungssystem 1 zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung 2, nämlich eines Fensters, für die Öffnung einer Wand 21. Figur 5 zeigt außerdem einen rechtsangeschlagenen Fensterflügel 22, der motorisch in eine Lüftungsstellung überführt werden kann. Hierzu weist die Verschlussvorrichtung 2 einen elektrischen Antrieb 5 auf, der einen Stößel 23 betätigt, mittels dem der Fensterflügel 22 zum Öffnen vom Blendrahmen 24 weggedrückt werden kann. Der elektrische Antrieb 5 ist in einem ersten Gehäuse 7 angeordnet, das einen ersten elektrischen Steckverbinder 8 trägt.

[0045] An dem Fensterflügel 22 ist eine Halterung 11 für einen Zwischenstecker 27 des ersten Steckverbinders 8 und für das zweite Gehäuse 9 befestigt.

[0046] Auch bei dem in Figur 5 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der erste elektrische Steckverbinder 8 mehrteilig aufgebaut und weist einen Zwischenstecker 27 auf. Der Zwischenstecker 27 weist an den Enden eines biegesteifen Rohres 15 einen ersten Zwischenstecker-Steckverbinder 16 und einen zweiten Zwischenstecker-Steckverbinder 17 auf, die mittels einer durch das Rohr 15 verlaufenden Leitung 18 miteinander verbunden sind. Der zweite Zwischenstecker-Steckverbinder 17 ist in einen weiteren Steckverbinder 19 eingesteckt, der als Buchse ausgeführt ist und von dem Gehäuse 7 getragen wird.

[0047] Die Halterung 11 weist einen Zwischenstecker-Halteabschnitt 20 auf, der das Rohr 15 fixiert und auf diese Weise die Steckverbindung zwischen dem weiteren Steckverbinder 19 und dem zweiten Zwischenstecker-Steckverbinder 17 mechanisch entlastet.

[0048] Das zweite Gehäuse 9 wird durch das Ausführen einer Festlegebewegung 12, insbesondere einrastend, mechanisch an der Halterung 11 festgelegt. Hierzu ist die Halterung 11 derart ausgebildet und angeordnet, dass durch das Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8, nämlich dem ersten Zwischenstecker-Steckverbinder 16 und dem zweiten Steckverbinder 10 hergestellt wird.

[0049] Zum manuellen Betätigen weist das Fenster eine Betätigungshandhabe 26 auf.

[0050] Figur 7 zeigt in perspektivischer Darstellung ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung 2 für eine Öffnung einer Wand 21, nämlich eines Fensters. Das Fenster hat einen rechtsangeschlagenen Fensterflügel 22, der motorisch in eine Lüftungsstellung überführt werden kann. Hierzu weist die Verschlussvorrichtung 2 einen (in dieser Figur nicht dargestellten) elektrischen Antrieb 5 auf, der einen Stößel 23 betätigt, mittels dem der Fensterflügel 22 zum Öffnen vom Blendrahmen 24 weggedrückt werden kann. Es ist die Lüftungsstellung des Fensters gezeigt. Nach einem Lüftungsvorgang wird der Fensterflügel 22 mittels des motorischen Antriebs 5 über den Stößel 23 wieder an den Blendrahmen 24 angelegt. Der elektrische Antrieb 5 ist in einem ersten Gehäuse 7 angeordnet, das einen ersten elektrischen Steckverbinder 8 trägt.

[0051] An dem Fensterflügel 22 ist eine (in dieser Figur nicht dargestellte) Halterung 11 angebracht, an der ein zweites Gehäuse 9 wieder lösbar festgelegt ist. Der (in dieser Figur nicht dargestellte) erste elektrische Steckverbinder 8 ist mehrteilig aufgebaut und weist einen Zwischenstecker 27 auf. Der Zwischenstecker 27 ist in den zweiten Steckverbinder 10, der von dem zweiten Gehäuse 9 getragen ist, eingesteckt.

[0052] Fig. 8 zeigt ein fünftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung 2. Die Verdunkelungsvorrichtung 2 weist ein einen Rollladen 3, der einen Rollladenpanzer 25 und eine (in dieser Figur nicht dargestellte) Wickelrolle 4 sowie einen Gurtwickler 28, der ein erstes Gehäuse aufweist und der die Wickelrolle über ein Gurtband 29 betreibt, aufweist.

[0053] Der Gurtwickler 28 des Betätigungssystems 1 weist einen elektrischen Antrieb 5 auf. Das Betätigungssystem 1 weist außerdem einen elektrischen Energiespeicher 6 auf, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs 5 gespeichert ist oder speicherbar ist. Der Gurtwickler 28 des Betätigungssystems 1 weist das erste Gehäuse 7 auf, das den elektrischen Antrieb 5, jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher 6 beinhaltet. Das erste Gehäuse 7 trägt einen ersten elektrischen Steckverbinder 8, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb 5 verbunden ist.

[0054] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein zweites Gehäuse 9 auf, das den Energiespeicher 6 beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder 10 trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher 6 verbunden ist.

[0055] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem eine außerhalb des ersten Gehäuses 7 angeordnete Halterung 11 auf, an der das zweite Gehäuse 9 durch das Ausführen einer Feststellbewegung mechanisch festlegbar ist. Die Halterung 11 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt wird.

[0056] Das Betätigungssystem 1 weist eine Führung auf, die die Bahn der Feststellbewegung 12 definiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führung als eine Linearführung ausgeführt, wobei die Führung ein erstes Führungselement 13 und ein zweites Führungselement 14 aufweist. Das erste Führungselement 13 ist Bestandteil der Halterung 11, während das zweite Führungselement 14 (gestrichelt eingezeichnet) Bestandteil des zweiten Gehäuses 9 ist. Insbesondere kann die Führung beispielsweise als Schwalbenschwanzfüh-

rung ausgebildet sein.

[0057] Die Halterung 11 ist ein von dem ersten Gehäuse 7 separates Bauteil, das separat, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben, an der Wand befestigt wird.

[0058] Figur 9 zeigt das fünfte Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse 9 an der Halterung 11 festgelegt ist und wobei eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt ist.

[0059] Fig. 10 zeigt ein sechstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung 2, nämlich ein Rollo 31, das einen Rollobehang 32 und eine Wickelrolle 4 aufweist.

[0060] Die Wickelrolle 4 wird mittels einer Kugelkette 33 zur Rotation angetrieben. Hierzu ist ein Getriebe 34 mit einem (nicht dargestellten) ersten Kugelkettenrad vorhanden, um das herum die Kugelkette 4 gelegt ist und in das die einzelnen Kugeln jeweils eingreifen. Das Getriebe übersetzt eine Zugbewegung der Kugelkette in eine Rotationsbewegung der daran angekoppelten Wickelrolle 4.

[0061] Das Betätigungssystem 11 weist einen elektrischen Antrieb 5 zum Rotieren der Wickelrolle 4 und einen elektrischen Energiespeicher 6 auf, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs 5 gespeichert ist oder speicherbar ist. Der elektrischen Antriebs 5 treibt ein zweites Kugelkettenrad 35 zur Rotation an, um das herum die Kugelkette 4 gelegt ist und in das die einzelnen Kugeln jeweils eingreifen.

[0062] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein erstes Gehäuse 7 auf, das den elektrischen Antrieb 5 und das zweite Kugelkettenrad 35, jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher 6 beinhaltet. Das erste Gehäuse 7 ist an der Wand befestigt, vorzugsweise angeschraubt.

[0063] Das erste Gehäuse 7 trägt einen ersten elektrischen Steckverbinder 8, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb 5 verbunden ist.

[0064] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein zweites Gehäuse 9 auf, das den Energiespeicher 6 beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder 10 trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher 6 verbunden ist.

[0065] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem eine außerhalb des ersten Gehäuses 7 angeordnete Halterung 11 auf, an der das zweite Gehäuse 9 durch das Ausführen einer Feststellbewegung mechanisch festlegbar ist. Die Halterung 11 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt wird.

[0066] Das Betätigungssystem 1 weist eine Führung auf, die die Bahn der Feststellbewegung 12 definiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führung als eine Linearführung ausgeführt, wobei die Führung ein erstes Führungselement 13 und ein zweites Führungselement 14 aufweist.

[0067] Das erste Führungselement 13 ist Bestandteil der Halterung 11, während das zweite Führungselement 14 (gestrichelt eingezeichnet) Bestandteil des zweiten Gehäuses 9 ist. Insbesondere kann die Führung beispielsweise als Schwalbenschwanzführung ausgebildet sein.

[0068] Die Halterung 11 ist ein von dem ersten Gehäuse 7 separates Bauteil, das separat, insbesondere separat und unabhängig von dem ersten Gehäuse 7, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben, an der Wand befestigt wird.

[0069] Anstelle eines Kugelkettenantriebs wäre beispielsweise auch ein Schnurzugantrieb möglich.

[0070] Figur 11 zeigt das sechste Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse 9 an der Halterung 11 festgelegt ist und wobei eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt ist.

[0071] Fig. 12 zeigt ein siebentes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Betätigungssystems 1 zum motorischen Betätigen einer Verdunkelungsvorrichtung 2, nämlich eine Markise 36, die ein aufrollbares Markisengewebe 37 und eine Wickelrolle 4 aufweist.

[0072] Die Wickelrolle 4 wird mittels eines über ein Kardangelenk 40 angekoppelten Markisenantriebes 38, der einen elektrischen Antrieb 5 beinhaltet, zur Rotation angetrieben. Hierzu ist ein Umlenkgetriebe 39 vorhanden, das eine Rotationsbewegung des Drehantriebes 38 auf die Wickelrolle 4 überträgt. Das Betätigungssystem 11 weist einen elektrischen Energiespeicher 6 auf, in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs 5 gespeichert ist oder speicherbar ist.

[0073] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein erstes Gehäuse 7 auf, das den elektrischen Antrieb 5, jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher 6, beinhaltet. Das erste Gehäuse 7 ist an der Wand befestigt, vorzugsweise angeschraubt.

[0074] Das erste Gehäuse 7 trägt einen ersten elektrischen Steckverbinder 8, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb 5 verbunden ist.

[0075] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem ein zweites Gehäuse 9 auf, das den Energiespeicher 6 beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder 10 trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher 6 verbunden ist.

[0076] Das Betätigungssystem 1 weist außerdem eine außerhalb des ersten Gehäuses 7 angeordnete Halterung 11 auf, an der das zweite Gehäuse 9 durch das Ausführen einer Feststellbewegung mechanisch festlegbar ist. Die Halterung 11 ist derart ausgebildet und angeordnet, dass durch ein Ausführen der Festlegebewegung 12 automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder

10 hergestellt wird.

[0077] Das Betätigungssystem 1 weist eine Führung auf, die die Bahn der Feststellbewegung 12 definiert. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führung als eine Linearführung ausgeführt, wobei die Führung ein erstes Führungselement 13 und ein zweites Führungselement 14 aufweist. Das erste Führungselement 13 ist Bestandteil der Halterung 11, während das zweite Führungselement 14 (gestrichelt eingezeichnet) Bestandteil des zweiten Gehäuses 9 ist. Insbesondere kann die Führung beispielsweise als Schwalbenschwanzführung ausgebildet sein.

[0078] Die Halterung 11 ist ein von dem ersten Gehäuse 7 separates Bauteil, das separat, insbesondere separat und unabhängig von dem ersten Gehäuse 7, beispielsweise mittels Befestigungsschrauben, an der Wand befestigt ist.

[0079] Figur 13 zeigt das siebente Ausführungsbeispiel, wobei das zweite Gehäuse 9 an der Halterung 11 festgelegt ist und wobei eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder 8 und dem zweiten elektrischen Steckverbinder 10 hergestellt ist.

Bezugszeichenliste:

[0080]

1 Betätigungssystem
2 Verdunkelungsvorrichtung
3 Rollladen
4 Wickelrolle
5 elektrischer Antrieb
6 elektrischer Energiespeicher
7 erstes Gehäuse
8 erster elektrischer Steckverbinder
9 zweites Gehäuse
10 zweiter elektrischer Steckverbinder
11 Halterung
12 Festlegebewegung
13 erstes Führungselement
14 zweites Führungselement
15 Rohr
16 erster Zwischenstecker-Steckverbinder
17 zweiter Zwischenstecker-Steckverbinder
18 Leitung
19 weiterer Steckverbinder
20 Zwischenstecker-Halteabschnitt
21 Wand
22 Fensterflügel
23 Stößel
24 Blendrahmen
25 Rollladenpanzer
26 Betätigungshandhabe
27 Zwischenstecker
28 Gurtwickler
29 Gurtband
30 Rollladenkasten
31 Rollovorrichtung
32 Rollobehang
33 Kugelkette
34 Getriebe
35 Kugelkettenrad
36 Markise
37 Markisengewebe
38 Markisenantrieb
39 Umlenkgetriebe
40 Kardangelenk

Patentansprüche

1. Betätigungssystem (1) zum motorischen Betätigen einer Verschlussvorrichtung für eine Öffnung einer Wand oder zum Betätigen einer Verdunklungsvorrichtung (2), wobei das Betätigungssystem (1) einen elektrischen Antrieb (5) und einen elektrischen Energiespeicher (6), in dem Energie zum Betreiben des elektrischen Antriebs (5) gespeichert ist oder speicherbar ist, aufweist, **gekennzeichnet durch**,

   a. ein erstes Gehäuse (7), das den elektrischen Antrieb (5) jedoch nicht den elektrischen Energiespeicher (6) beinhaltet und das einen ersten elektrischen Steckverbinder (8) trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Antrieb (5) verbunden ist, und **durch**
   b. ein zweites Gehäuse (9), das den Energiespeicher (6) beinhaltet und das einen zweiten Steckverbinder (10) trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher (6) verbunden ist, und **durch**
   c. eine außerhalb des ersten Gehäuses (7) angeordnete sowie von dem ersten Gehäuse (7) unabhängig und separat an einer Wand oder an einer Decke oder an einer Leibung befestigten Halterung (11), an der das zweite Gehäuse (9) **durch** das Ausführen einer Festlegebewegung (12), insbesondere einrastend, mechanisch festlegbar ist, wobei die Halterung (11) derart ausgebildet und angeordnet ist, dass **durch** ein Ausführen der Festlegebewegung (12) automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem ersten elektrischen Steckverbinder (8) und dem zweiten elektrischen Steckverbinder (10) hergestellt wird.

2. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

   a. eine Führung vorhanden ist, die die Bahn der Festlegebewegung (12) definiert, oder dass
   b. eine Führung vorhanden ist, die die Bahn der Festlegebewegung (12) definiert und die eine Linearführung ist.

3. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung ein erstes Führungselement (13) und ein zweites Führungselement (14) aufweist, wobei das erste Führungselement (13) Bestandteil der Halterung (11) ist und wobei das zweite Führungselement (14) Bestandteil des zweiten Gehäuses (9) ist.

4. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bahn der Festlegebewegung (12) wenigstens in einem Endabschnitt parallel zur Steckrichtung des ersten und zweiten Steckverbinders (8, 10) verläuft.

5. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Gehäuse (9) zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar an der Halterung (11) festlegbar ist.

6. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

   a. dass der erste elektrische Steckverbinder (8) mehrteilig aufgebaut ist und wenigstens einen Zwischenstecker (27) aufweist, oder dass
   b. der zweite elektrische Steckverbinder mehrteilig aufgebaut ist und wenigstens einen Zwischenstecker (27) aufweist.

7. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 6, **dadurch kennzeichnet, dass** der Zwischenstecker (27) zwei an den Enden eines unflexiblen, insbesondere beigesteifen, Rohres (15) angeordnete Zwischenstecker-Steckverbinder (16, 17) aufweist, die mittels wenigsten einer durch das Rohr (15) verlaufenden Leitung (18) miteinander elektrisch verbunden sind.

8. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (11) einen Zwischenstecker-Halteabschnitt (20) aufweist, an dem der Zwischenstecker, (27) insbesondere zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei wieder lösbar, festlegbar ist.

9. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Gehäuse (9) einen dritten Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem zweiten Steckverbinder (10) und/oder dem ersten Energiespeicher (6) verbunden ist.

10. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch**

    a. ein drittes Gehäuse, das einen zweiten Energiespeicher beinhaltet und das einen vierten Steckverbinder trägt, der elektrisch mit dem elektrischen Energiespeicher (6) verbunden ist, und **durch**
    b. eine außerhalb des ersten Gehäuses (7) und außerhalb des zweiten Gehäuses (9) angeordnete zweite Halterung, an der das dritte Gehäuse **durch** das Ausführen einer zweiten Festlegebewegung, insbesondere einrastend, mechanisch festlegbar ist, wobei die zweite Halterung derart ausgebildet und angeordnet ist, dass **durch** ein Ausführen der zweiten Festlegebewegung automatisch und zwangsläufig eine elektrische Verbindung zwischen dem dritten elektrischen Steckverbinder und dem vierten elektrischen Steckverbinder hergestellt wird.

11. Betätigungssystem (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass**

    a. der festgelegte erste Energiespeicher (6) und der festgelegte zweite Energiespeicher elektrisch parallel geschaltet sind, oder dass
    b. der festgelegte erste Energiespeicher (6) und der festgelegte zweite Energiespeicher elektrisch in Reihe geschaltet sind.

12. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungssystem (1) ein akustisches und/oder optisches Warnsignal ausgibt, wenn ein bestimmter oder vorbestimmbarer Ladezustand des Energiespeichers 6 unterschritten wird.

13. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungssystem (1) als Gurtwickler oder als Rollladenbetätigungssystem oder als Jalousiebetätigungssystem oder als Markisenbetätigungssystem oder als Rollobetätigungssystem oder als Fensterlüfter oder als Türbetätigungssystem ausgebildet ist.

14. Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** außerhalb des ersten Gehäuses (7) und außerhalb des zweiten Gehäuses (9) keine flexiblen, elektrischen Kabel vorhanden sind.

15. System beinhaltend ein Betätigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14 und beinhaltend eine Verschlussvorrichtung, insbesondere ein Fenster oder eine Tür oder ein Tor, für eine Öffnung einer Wand (21) oder beinhaltend eine Verdunklungsvorrichtung (2), insbesondere einen Rollladen oder eine Jalousie oder eine Markise.

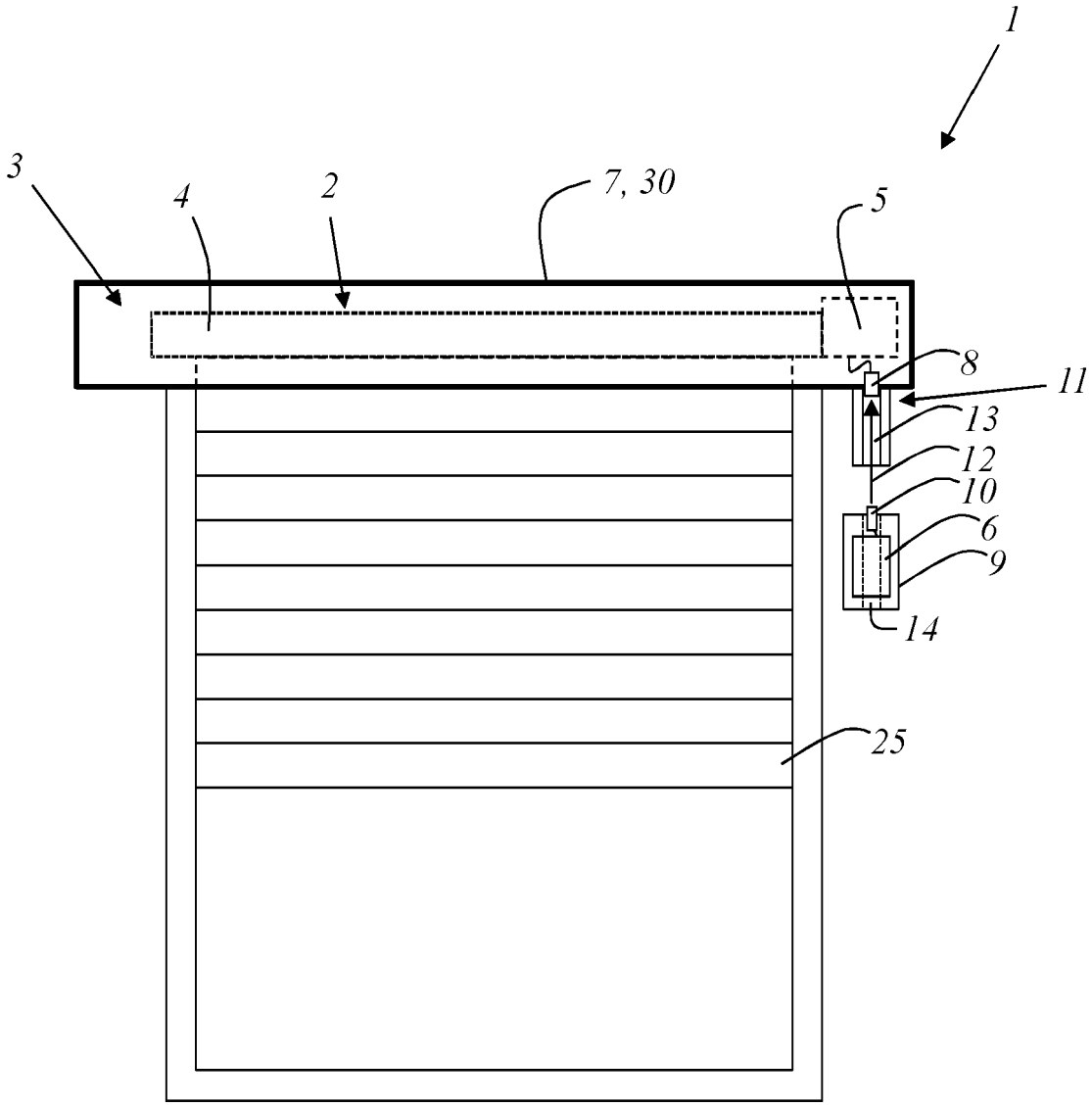

Fig. 1

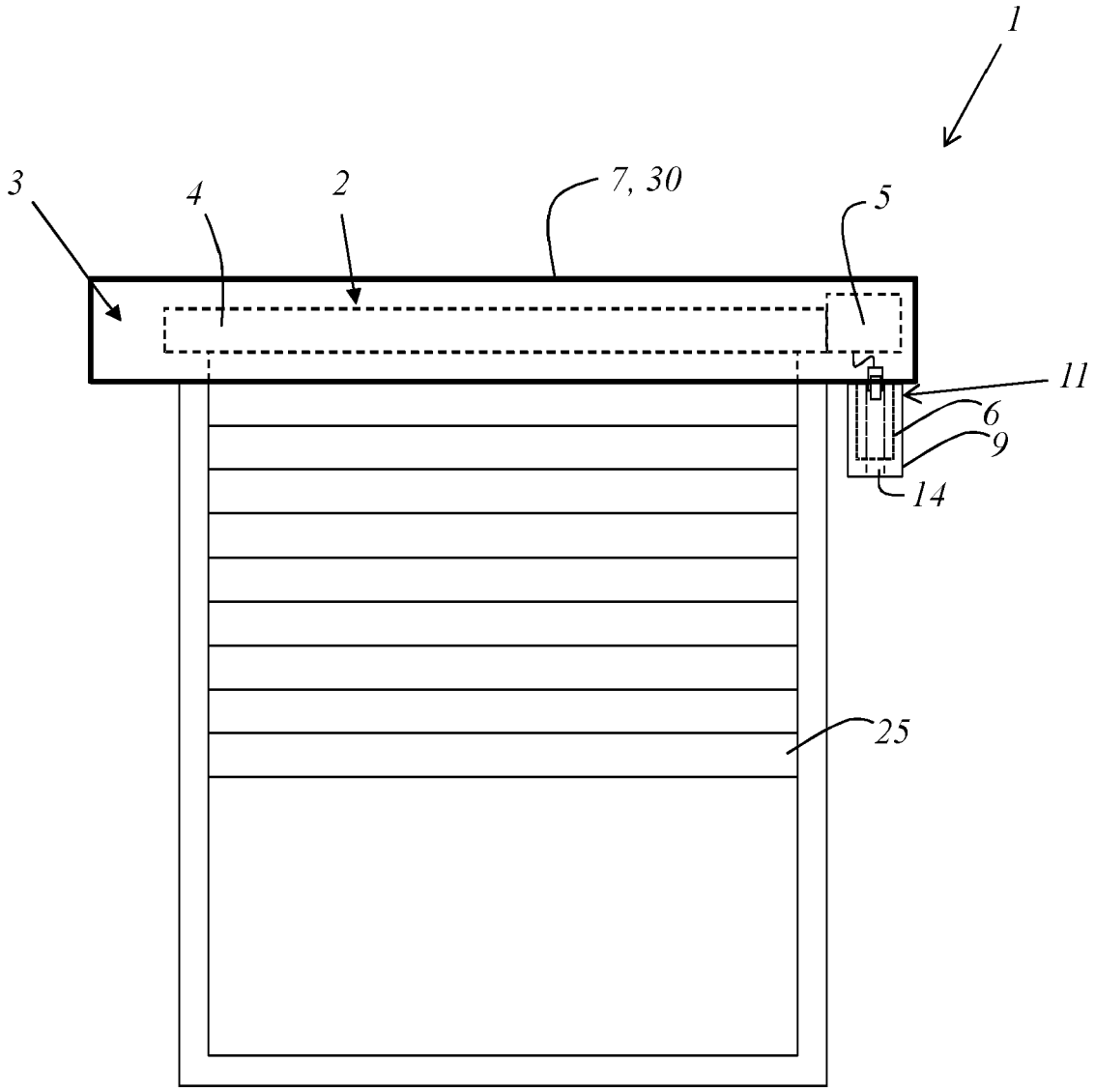

Fig. 2

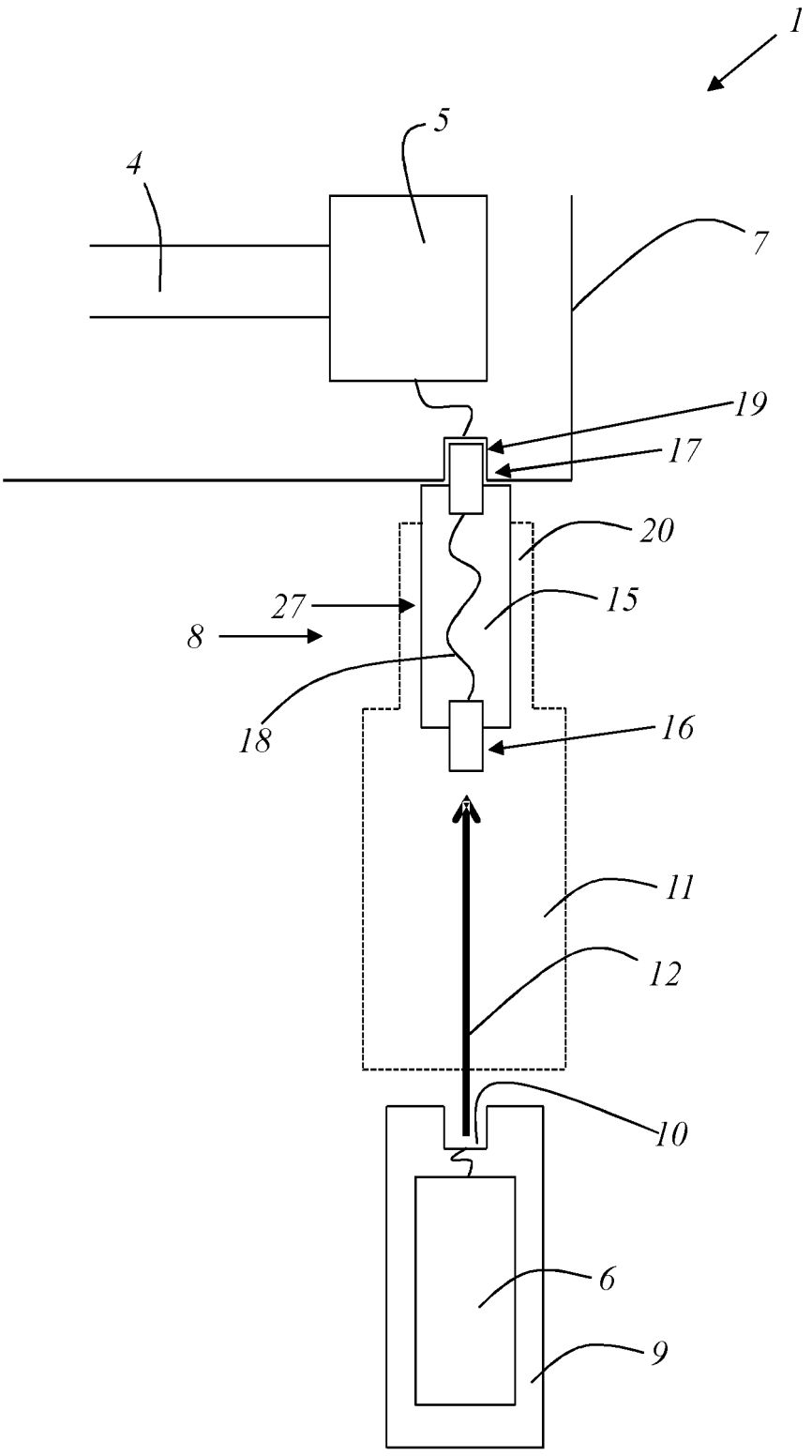

Fig. 3

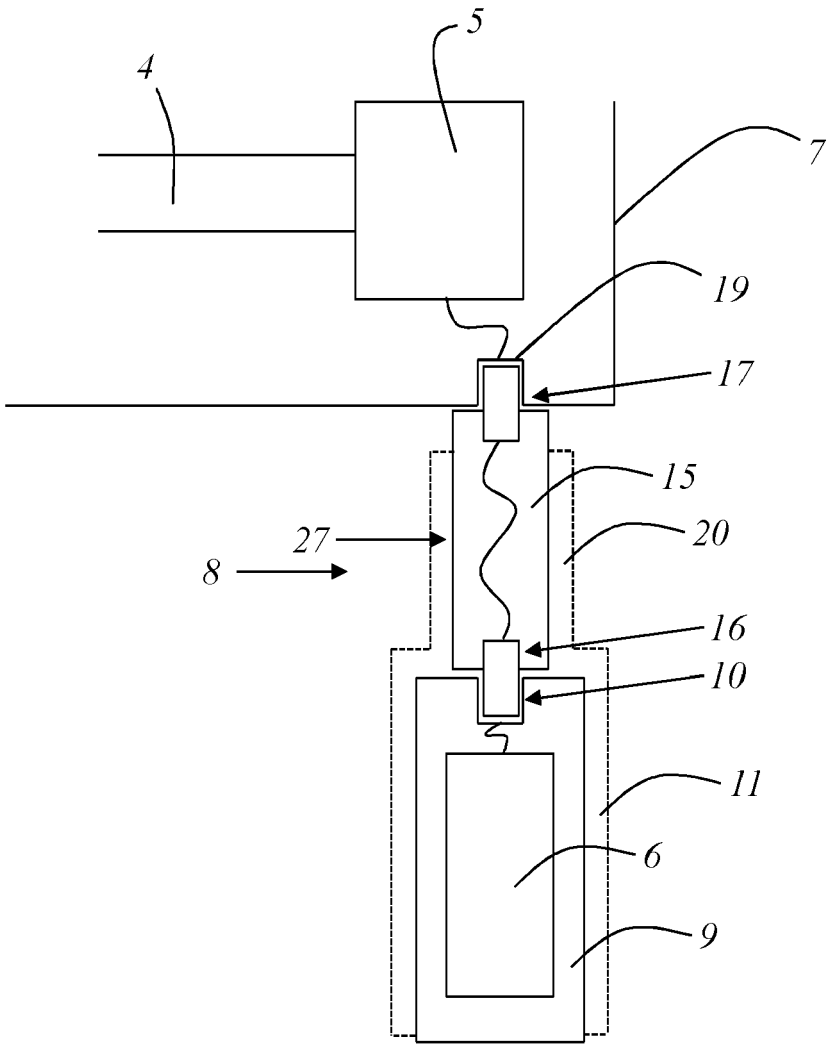

Fig. 4

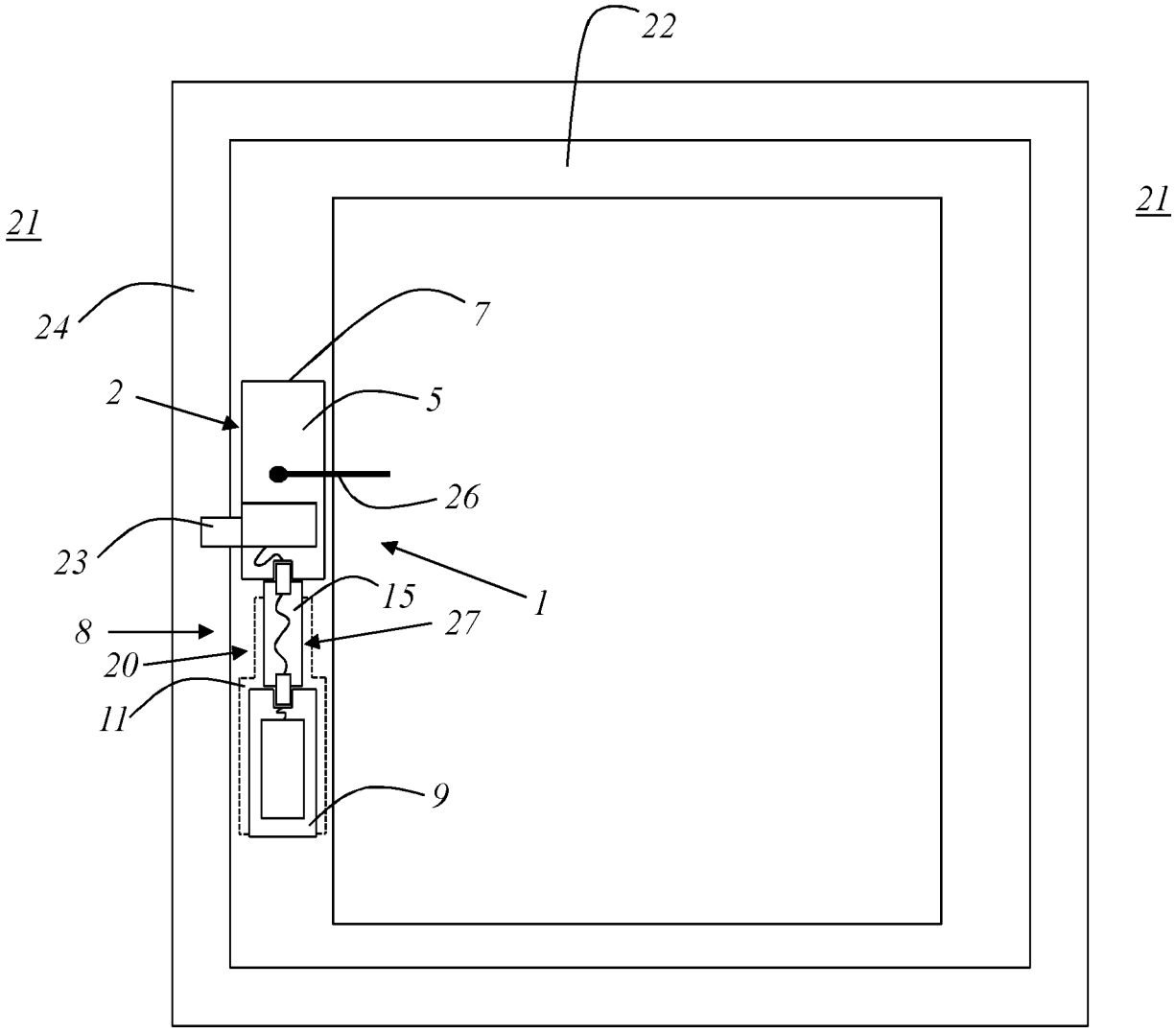

Fig. 5

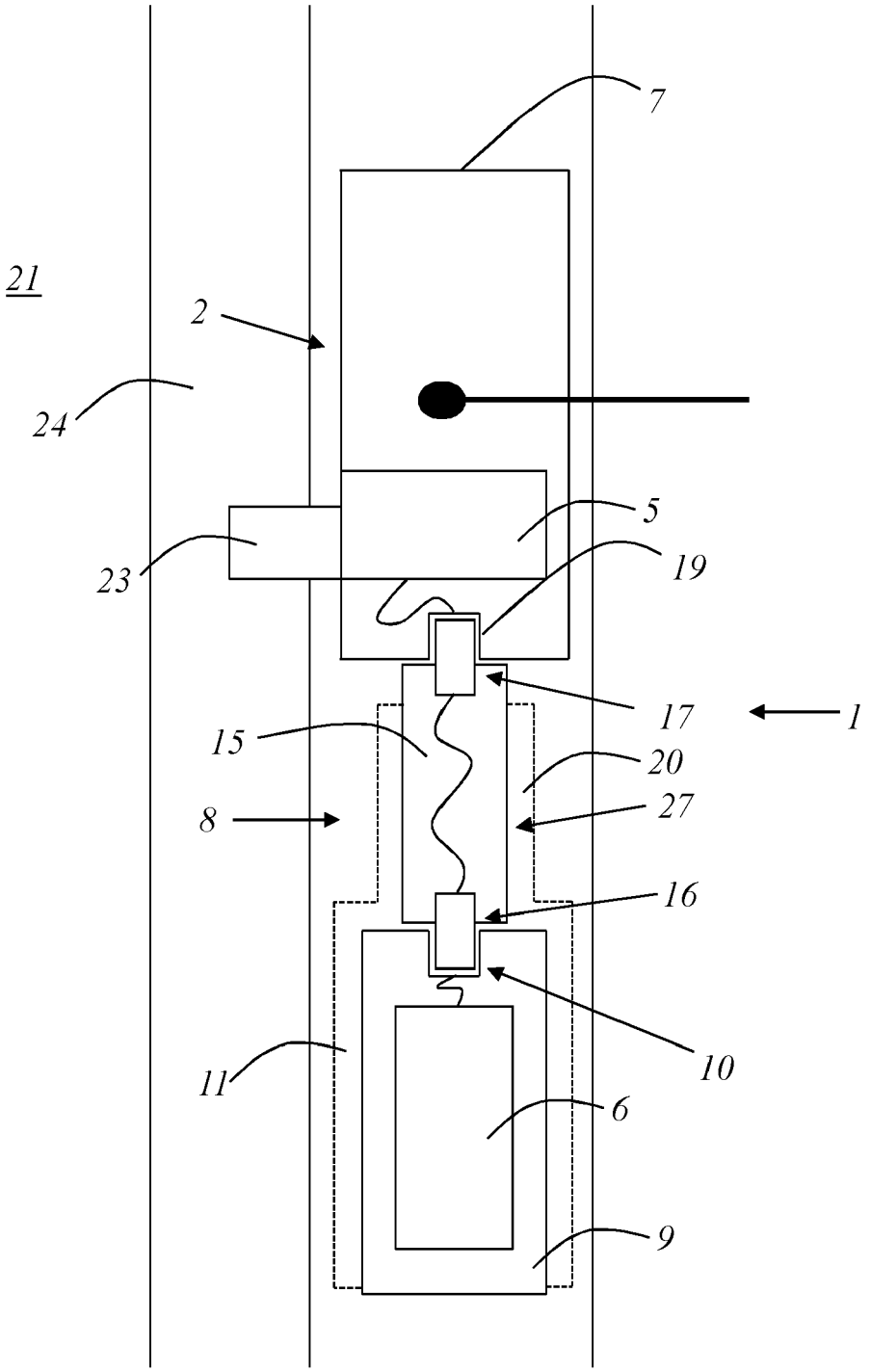

Fig. 6

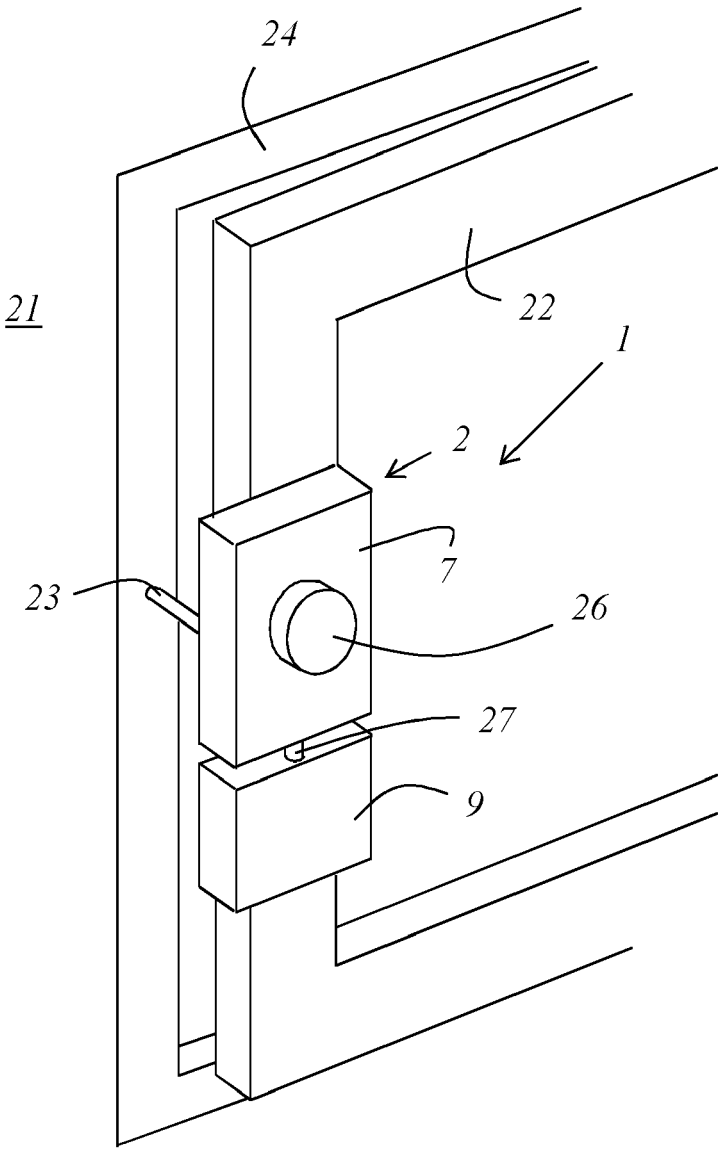

Fig. 7

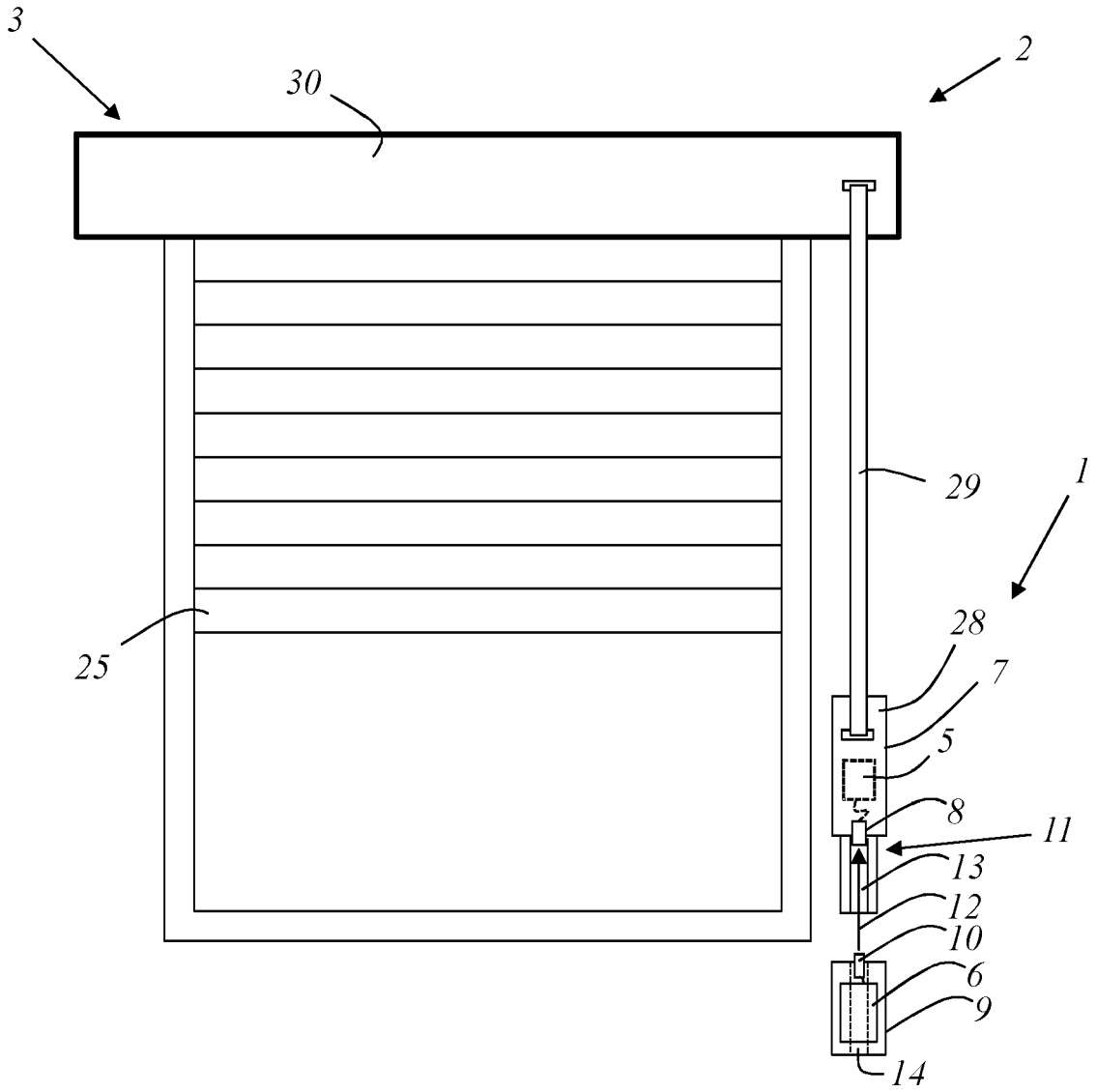

Fig. 8

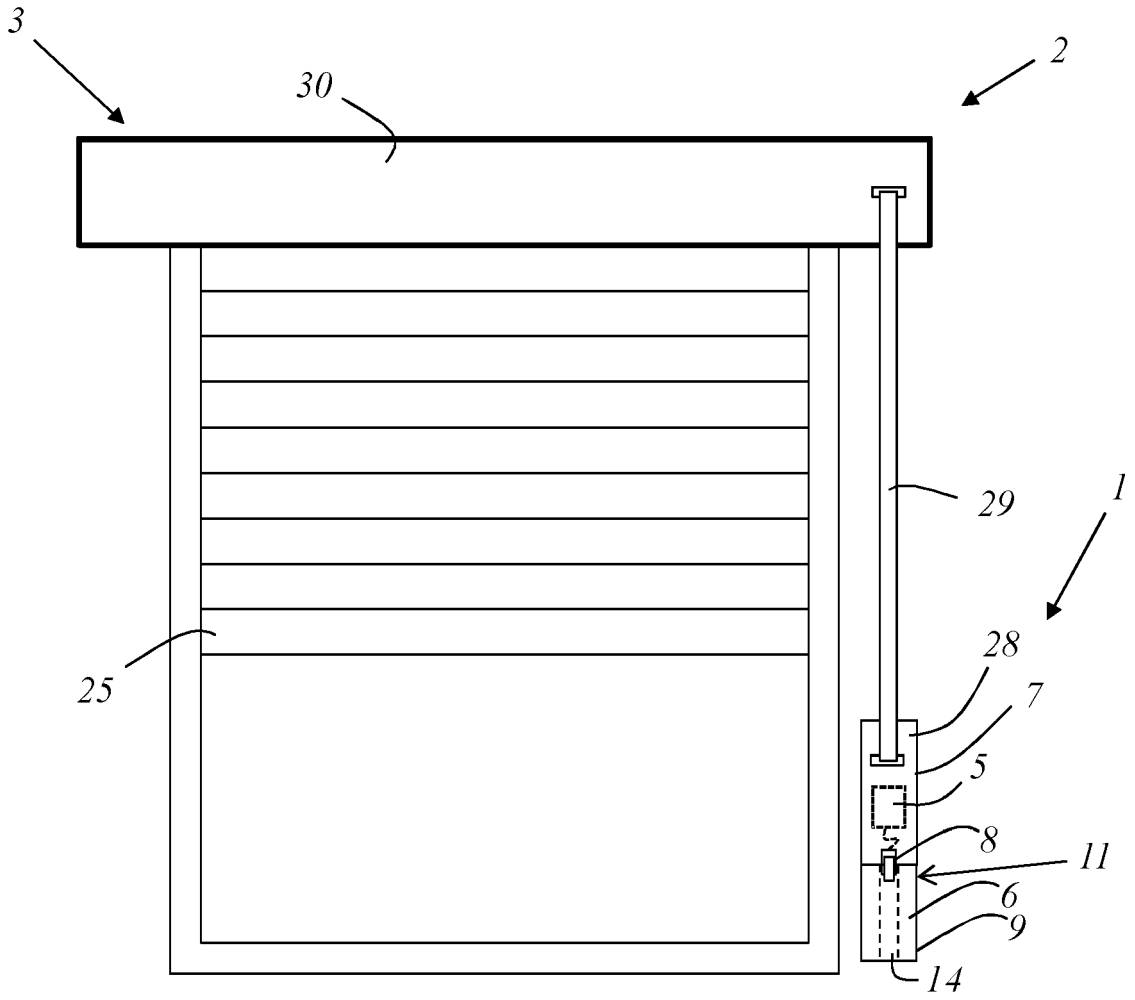

Fig. 9

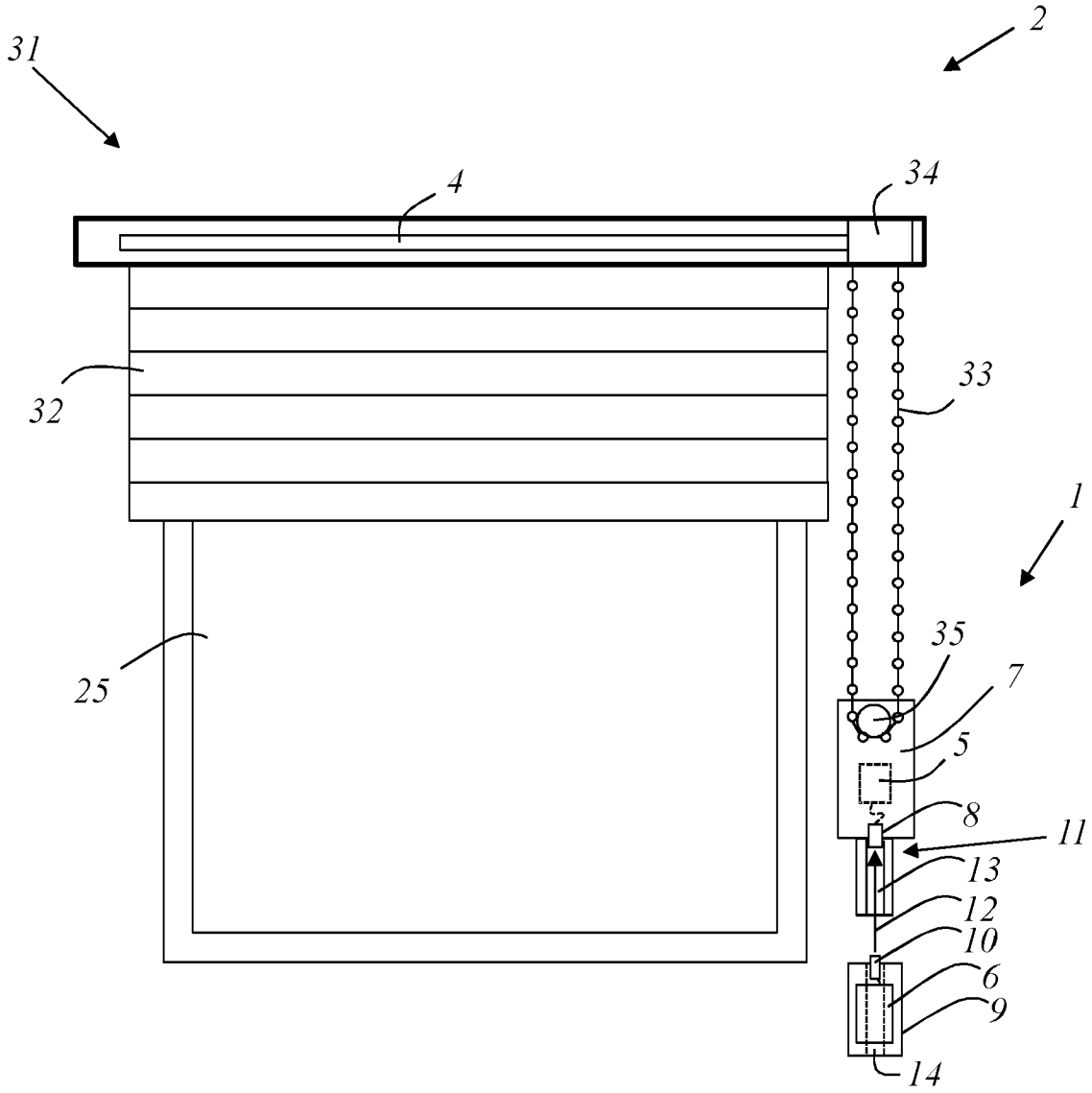

Fig. 10

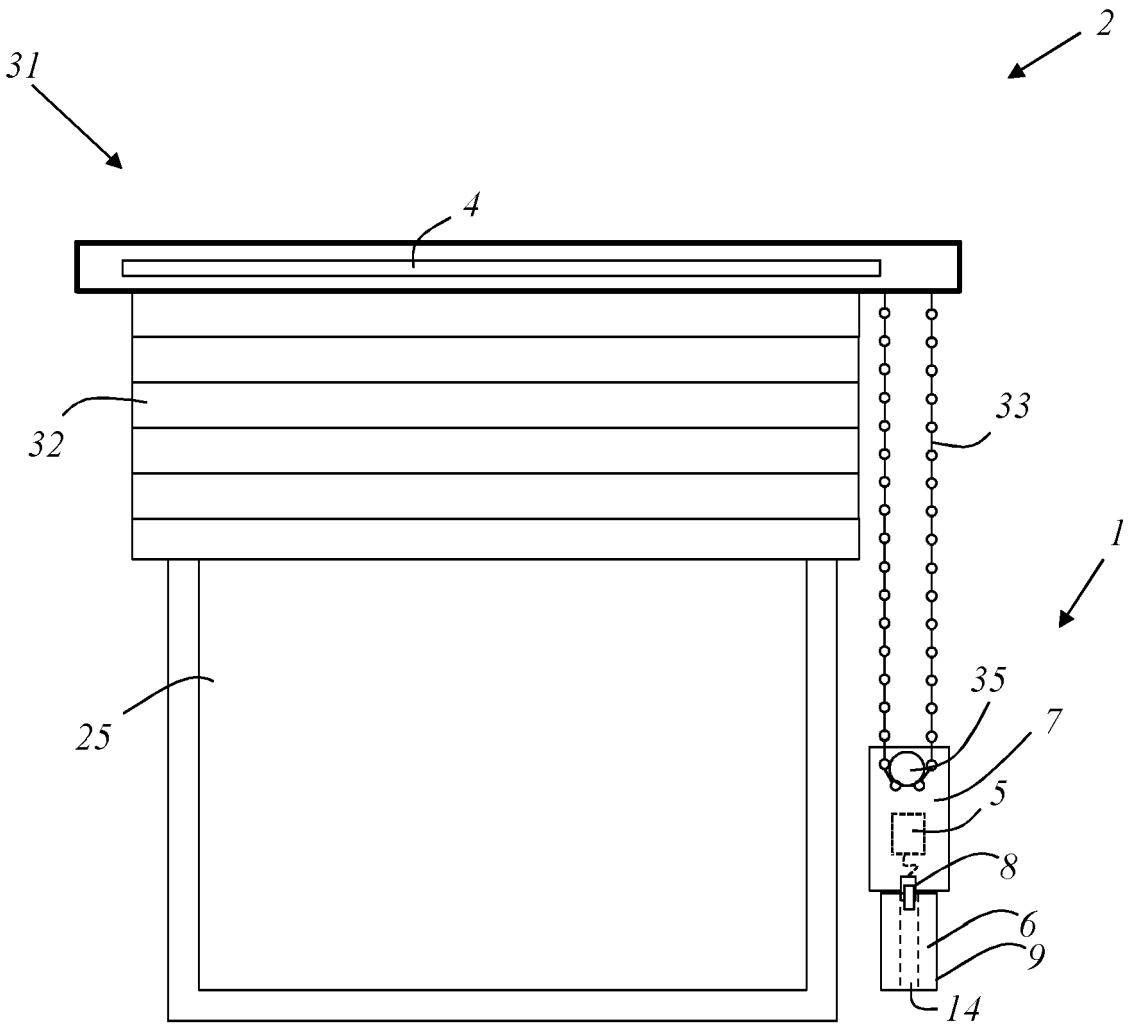

Fig. 11

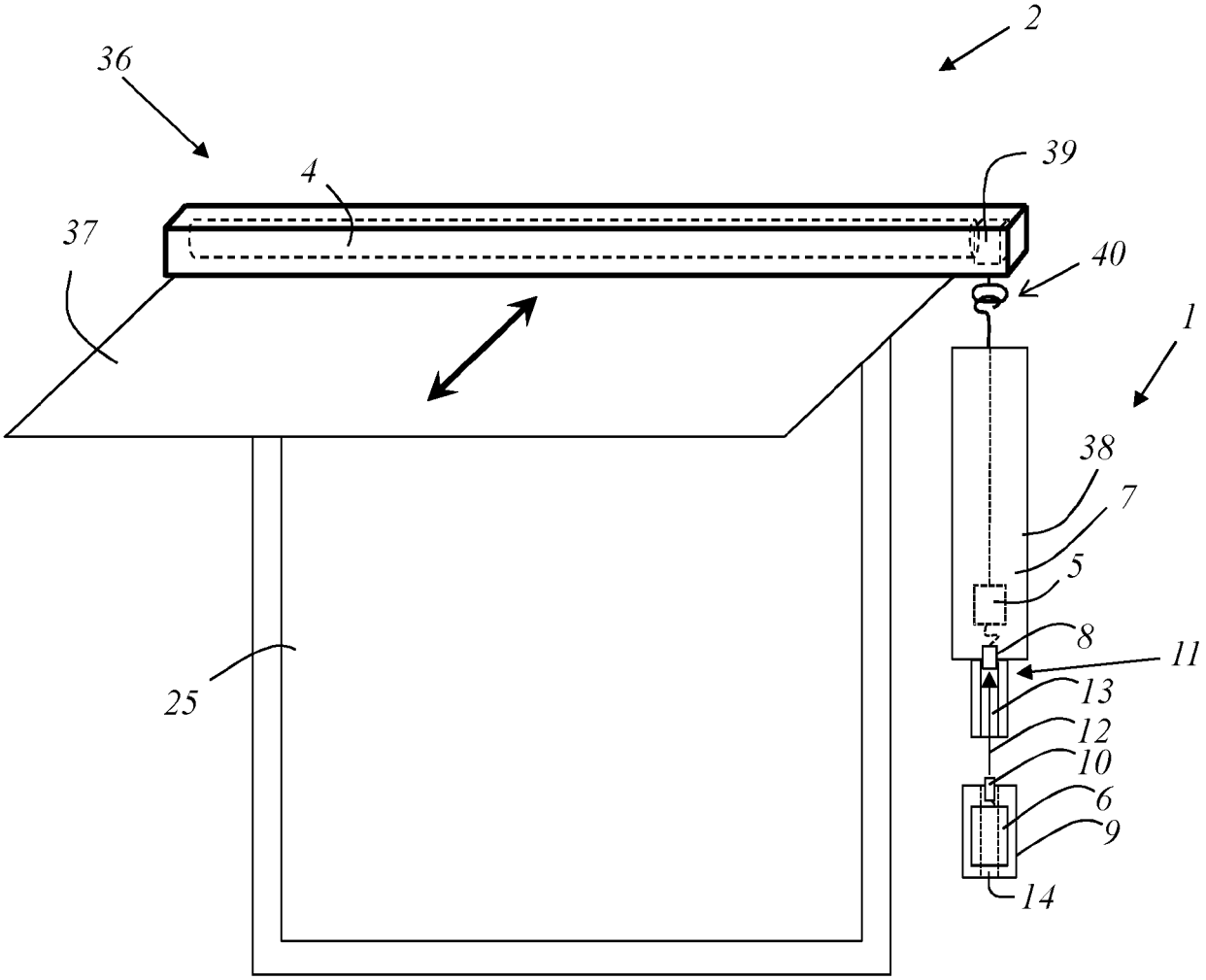

Fig. 12

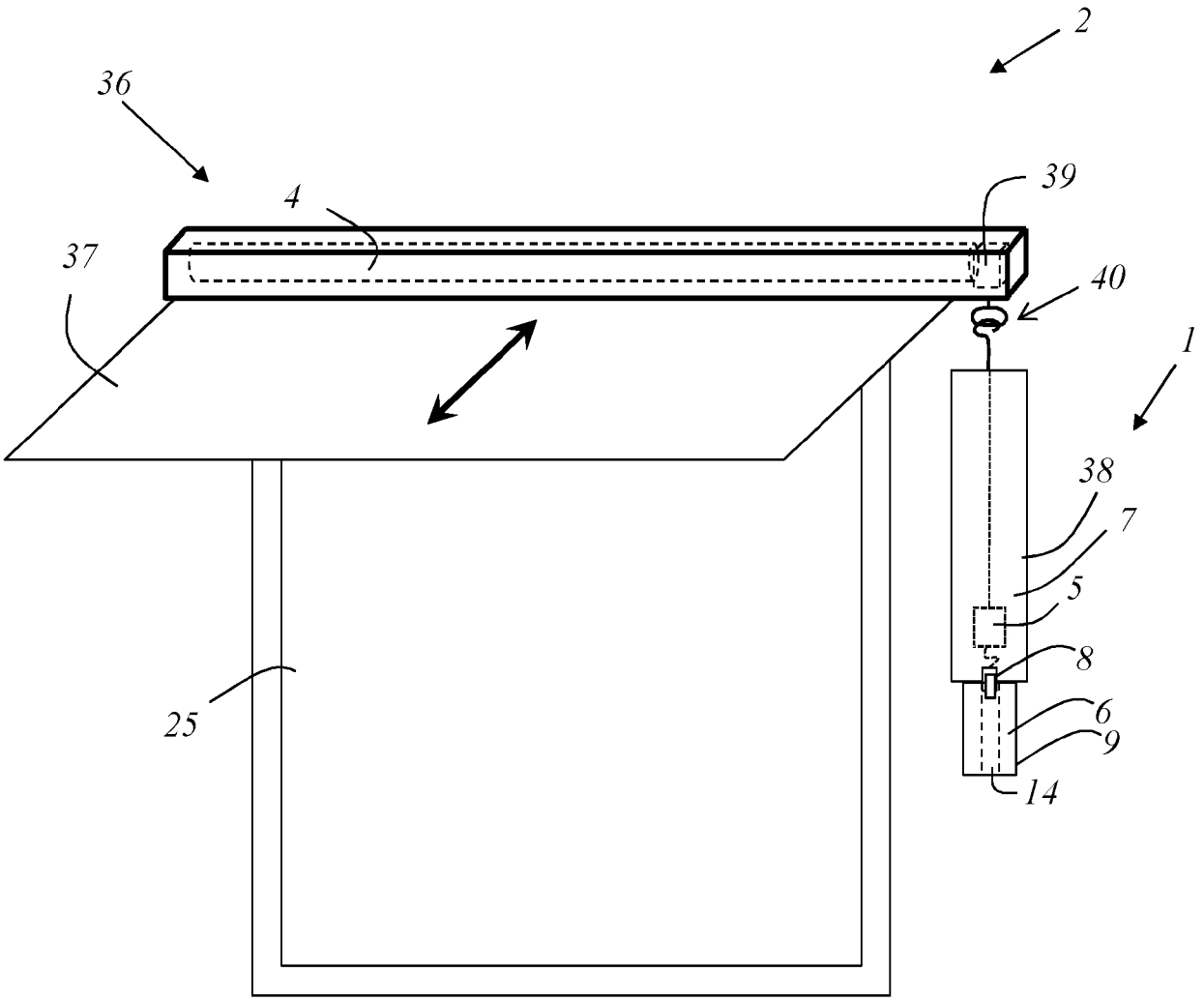

Fig. 13

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 21 5616

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 602 01 191 T2 (SOMFY CLUSES [FR]) 22. September 2005 (2005-09-22) * Absätze [0022] - [0032], [0036] - [0037]; Abbildungen 1-3, 4a * -----	1-5,9, 13-15 6-8,10, 11	INV. E06B9/17 H01R11/28 H01R33/46
X A	EP 2 597 245 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 29. Mai 2013 (2013-05-29) * Absätze [0057], [0080] - [0082]; Abbildungen 1-3, 5-7, 18 * -----	1-5, 12-15 6-11	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E06B
H01R

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	30. Januar 2020	Kofoed, Peter

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 19 21 5616

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.

30-01-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 60201191 T2	22-09-2005	AT 275762 T	15-09-2004
		CN 1518785 A	04-08-2004
		DE 60201191 T2	22-09-2005
		EP 1397847 A1	17-03-2004
		ES 2229162 T3	16-04-2005
		FR 2826517 A1	27-12-2002
		JP 2005506474 A	03-03-2005
		US 2004169490 A1	02-09-2004
		WO 03001630 A1	03-01-2003
EP 2597245 A1	29-05-2013	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202016105745 U1 **[0002]**
- CH 684427 A5 **[0003]**
- DE 60201191 T2 **[0004]**
- EP 2597245 A1 **[0005]**