

(19)



(11)

EP 2 206 872 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(51) Int Cl.:
E06B 7/082 ^(2006.01) **E06B 9/32** ^(2006.01)
E06B 9/327 ^(2006.01) **E06B 7/28** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09179645.8**

(22) Anmeldetag: **17.12.2009**

(54) **Sonnenschutzanlage**

Sun protection facility

Installation de protection solaire

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **08.01.2009 DE 102009004354**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.07.2010 Patentblatt 2010/28

(73) Patentinhaber: **WAREMA Renkhoff SE 97828 Marktheidenfeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **Stier, Helge 33617 Bielefeld (DE)**
• **Appel, Alexander 33689 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al Loesenbeck - Specht - Dantz Patent- und Rechtsanwälte Am Zwinger 2 33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 681 435 CN-Y- 201 090 125

EP 2 206 872 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sonnenschutzanlage nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Sonnenschutzanlagen der zuvor beschriebenen Art sind in verschiedenen Ausführungen bekannt, so aus der DE 20 2005 000 588 U1 (EP 1 681 435).

[0003] Das Aufzugsmittel in Form eines Seiles oder Bandes dient gemäß diesem Stand der Technik gleichzeitig als Führung für den Behang z.B. einem Lamellenraffstore.

[0004] Das Aufzugsseil bzw. Band ist bodenseitig mittels einer Vorrichtung lösbar befestigt, wobei der Auslösemechanismus mechanisch zum Beispiel über einen Bowdenzug ausgelöst wird, der innenseitig am Fensterelement an einem Betätigungshebel angeschlossen ist.

[0005] Darüber hinaus ist aus der DE 202 19 778 eine Nottraffeinrichtung bekannt, die eine Wickelwelle und Aufzugsbänder für die Notraffung aufweist, die an der Unterseite des Behanges, z.B. an der Abschlusschiene, festgelegt sind.

[0006] Die Nottraffeinrichtung nach diesem Stand der Technik wird direkt an der Wickelwelle mittels einer Sperrvorrichtung blockiert, die ebenfalls über einen Betätigungsgriff und einen Bowdenzug wirkt und im Notfall die Nottraffeinrichtung freigibt.

[0007] Der Behang der Beschattungsanlage besteht bevorzugt aus Einzellamellen in Form der Raffstorebehänge.

[0008] Die Raffstorebehänge werden entweder durch frei gespannte Seile geführt, bei denen die Seile die Einzellamellen durchgreifen bzw. die Lamellen werden in Führungsschienen geführt, die hinterschnittene Nuten aufweisen, in die entsprechende Führungselemente eingreifen, die an den Lamellenenden jeweils befestigt sind.

[0009] Bei der Führung der Raffstore in festen Führungsschienen wird hingegen die Aufzugsvorrichtung der Notraffung im gattungsgemäßen Stand der Technik stets an der untersten Abschlusschiene des Behanges festgelegt, was dazu führt, dass bei der Betätigung des Raffstores immer die Aufzugsbänder der Nottraffeinrichtung mitgeschleppt werden, was sich nachteilig auf den allgemeinen Betrieb auswirken kann, da sich diese Aufzugsbänder wahllos zwischen den Lamellen befinden und dadurch die Schichtung der Lamellen behindern, sowie auch zu Störungen im Normalbetrieb wie auch im Fall der Notraffung führen.

[0010] Ein weiteres Problem des Stands der Technik entsteht dadurch, dass der Auslösemechanismus mittels des Bowdenzugs und des Auslösegriffes einen relativ großen mechanischen Aufwand erfordert. Die Auslösevorrichtung muss aufwendig am jeweiligen Fenster angeordnet werden, um zum Beispiel an die Nottraffeinrichtung selbst oder an das untere Aufzugsband der Nottraffeinrichtung zu gelangen. Darüber hinaus sind die im Betrieb relativ wartungsintensiv.

[0011] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Auf-

gabe zugrunde, eine Sonnenschutzanlage der eingangs näher beschriebenen Art so auszubilden, dass der mechanische Aufwand für die Freigabe der Ausklinkvorrichtung verringert wird.

[0012] Die gestellte Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die wenigstens eine Ausklinkvorrichtung ein elektrisch auslösbares Halteelement aufweist.

[0013] Dieses ist vorzugsweise derart ausgestaltet, dass die Freigabe jedes flexiblen Zugstranges durch Beaufschlagung mittels elektrischer Energie oder durch eine Unterbrechung der Energiezufuhr durchführbar ist.

[0014] Bei der erfindungsgemäßen Sonnenschutzanlage ist das mit einer Nottraffeinrichtung ausgerüstete Fenster oder eine damit ausgerüstete Tür, das oder die den Fluchtweg bilden soll, so mit der Nottraffeinrichtung verknüpft, dass auch bei mehreren flexiblen Zugsträngen nur noch ein einziges elektrisches Signal zur Freigabe der Ausklinkvorrichtung notwendig ist.

[0015] Bei der erfindungsgemäßen Sonnenschutzanlage werden die Lamellen des Behanges in festen Führungsschienen geführt, und die flexiblen Zugstränge der Nottraffeinrichtung werden besonders bevorzugt am Boden des Fluchtweges festgelegt.

[0016] Damit wird im Normalbetrieb eine zusätzliche Führung für die Lamellen gebildet und es wird vermieden, dass sich die flexiblen Zugstränge der Nottraffeinrichtung willkürlich zwischen die einzelnen Lamellen legen, so dass dadurch bedingte Störungen, beispielsweise Verschlingungen, ausgeschlossen werden können.

[0017] Durch das mit elektrischer Energie beaufschlagbare Halteelement lässt sich die Freigabe des Behanges durch die Ausklinkvorrichtung in einfachster Weise umsetzen.

[0018] Die Freigabe durch die Ausklinkvorrichtung für jeden flexiblen Zugstrang ist elektromagnetisch realisiert.

[0019] Bei der elektromagnetischen Ausführung weist das Halteelement einen Elektromagnet auf oder ist als solcher ausgebildet.

[0020] Dieser Elektromagnet enthält vorzugsweise einen Kern aus Eisen, der an der dem Zugstrang zugewandten Seite mit einem Ringspalt versehen ist, in den eine Spule eingesetzt ist, die mit elektrischer Energie beaufschlagt wird.

[0021] In weiterer bevorzugter Ausgestaltung ist noch vorgesehen, dass auf den Elektromagneten an der dem Zugstrang zugewandten Seite ein Magnetanker aufgesetzt ist.

[0022] Der Magnetanker besteht aus einem geeignet magnetischen Material, so dass bei Stromdurchflutung der Spule der Magnetanker mit einer bestimmten Haltekraft angezogen wird.

[0023] Zur radialen Zentrierung des Magnetankers gegenüber dem Elektromagneten ist es vorteilhaft, wenn der Außendurchmesser des Magnetankers größer ist als der des zylindrischen Elektromagneten und dass der Magnetanker einen den zugewandten Randbereich des Elektromagneten übergreifenden Zentrierring aufweist.

Dieser Zentrierung wird beispielsweise durch eine Ausdrehung des Magnetankers erreicht. Der Magnetanker besteht vorzugsweise aus Eisen.

[0024] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Halteelement mit einem dem Magnetanker zugeordneten Dämpfer, vorzugsweise mit einem Federelement versehen ist. Dadurch findet beim Zusammenziehen des Behanges eine Dämpfung zwischen dem Behang bzw. der Behang-Abschlusschiene statt. In dem Fall, in welchem der Behang nicht maximal ausgefahren wurde, wirkt der erfolgte Stoß durch den Magnetanker gemindert. Es sei noch erwähnt, dass jeder flexible Zugstrang auch, sofern vorhanden, die Behangabschlusschiene durchdringt.

[0025] Nach einer anderen bevorzugten Ausgestaltung besteht der Magnetanker aus einem Grundkörper und einem dem Elektromagneten abgewandt liegenden Deckel. In besonders einfacher Weise lässt sich das Ende jedes flexiblen Zugstranges an dem Magnetanker festlegen, wenn dieser an der dem Elektromagneten abgewandt liegenden Seite mit einer entsprechenden Anzahl von radial verlaufenden Nuten versehen ist, so dass der Endbereich jedes Zugstranges kraftschlüssig festgelegt werden kann. Dazu ist die Höhe jeder Nut ein klein wenig geringer als die Dicke bzw. der Durchmesser jedes Zugstranges.

[0026] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass das Halteelement ein als Hohlkörper ausgebildetes Gehäuse aufweist, und dass außenseitig am Gehäuse mindestens ein Haltehebel schwenkbar gelagert ist. Bei dieser Ausführung ist es dann vorteilhaft, dass der Endbereich jedes flexiblen Zugstranges an einem Seilanker festgelegt ist, und dass dieser Seilanker von dem Haltehebel bzw. den Haltehebeln hintergriffen ist. Dazu ist der zylindrisch ausgebildete Seilanker an der dem Boden des Gehäuses zugewandten Seite mit einem umlaufenden, im Durchmesser größer gehaltenen Ring versehen. Das zugewandte Ende jedes Haltehebels ist maulförmig ausgebildet.

[0027] Auf den Seilanker wirkt wiederum vorzugsweise ein Dämpfer, insbesondere in Form eines Federelementes.

[0028] Dem Haltehebel bzw. den Haltehebeln ist ein Verriegelungselement zugeordnet, welches so bewegt werden kann, dass jeder Haltehebel in eine den Seilanker hintergreifende und in eine den Seilanker freigebende Stellung bringbar ist. Dieses Verriegelungselement ist in bevorzugter Ausführung eine Platte.

[0029] Die Betätigung dieses Verriegelungselementes erfolgt in bevorzugter Ausführung wiederum durch einen Elektromagneten. Um jeden Haltehebel in die verriegelnde Stellung zu bringen, ist dieser an der dem Seilanker abgewandten Seite mit einer Verdickung versehen, wobei der Übergang eine Schrägfläche ist. Die Drehachse jedes Haltehebels steht im Abstand zu dem Elektromagneten.

[0030] Jedes Verriegelungselement ist vorzugsweise plattenförmig bzw. scheibenförmig ausgebildet, und wird

durch einen Kraftspeicher, beispielsweise durch eine Druckfeder in die verriegelnde Stellung gedrückt. Mittels des Elektromagneten, der durch einen Stromimpuls aktiviert werden kann, wird das Verriegelungselement bzw. die Platte in eine Stellung gebracht, so dass der Haltehebel bzw. die Haltehebel den Seilanker freigeben.

[0031] In einer weiteren Ausführungsform kann jeder Haltehebel auch durch einen Motor geschwenkt werden, wobei der Motor vorzugsweise ein entsprechend bemessener Kleinstmotor ist.

[0032] Zur Betätigung des Haltehebels bzw. der Haltehebel wird dann der Motor mit Strom versorgt bzw. beaufschlagt. In einfachster Weise ist der Abtriebszapfen (die Abtriebswelle des Motors als Gewindezapfen/spindel ausgebildet und dieser Gewindezapfen/spindel greift in eine Innengewindebohrung des Haltehebels ein. Der Abtriebszapfen des Motors liegt dabei in einem Abstand zur Drehachse des Schwenkhebels.

[0033] Zum Schutz gegen Witterungseinflüsse ist vorzugsweise vorgesehen, dass auf das Halteelement eine Abdeckkappe gesetzt ist, die zumindest den Dämpfer und den Magnetanker bzw. den Seilanker übergreift, die sich jedoch vorzugsweise über die gesamte Höhe des Halteelementes oder annähernd über die gesamte Höhe erstreckt. Zur zusätzlichen Sicherung für die Festlegung des flexiblen Zugstranges ist vorgesehen, dass die Abdeckkappe eine zentrale Öffnung zur Durchführung des Zugstranges aufweist, und dass der Zugstrang durch Verformung kraftschlüssig in der Öffnung festgelegt ist.

[0034] In einfachster Weise ist zur Festlegung des Halteelementes vorzugsweise ferner vorgesehen, dass dieses an einem Haltewinkel festgelegt ist, der, bezogen auf die Einbaulage aus einem vertikalen Befestigungsschenkel und aus einem horizontalen Aufnahmeschenkel für das Halteelement besteht. Der Befestigungsschenkel wird dann beispielsweise am Mauerwerk oder an einem Rahmen festgelegt.

[0035] Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der Endbereich des flexiblen Zugstranges durch mechanische Verbindungselemente, beispielsweise durch Schrauben, durch eine Klebeverbindung, durch eine Lötverbindung, durch eine Verdickung am Endbereich festgelegt ist. In solchen Fällen könnte auf den Deckel des Magnetankers oder des Seilankers verzichtet werden.

[0036] Damit auch im Falle eines Stromausfalles der Behang eingezogen werden kann bzw. der Behang nicht ohne Panikfall aufgezo-gen wird, ist vorgesehen, dass das Halteelement mit einer Not-Hilfsspannungsquelle zur Energieversorgung versehen ist. Diese Hilfsspannungsquelle kann z.B. eine Batterie oder ein Akku oder ein Kondensator sein. Sie sollte vorzugsweise gewährleisten, dass die Energieversorgung über eine bestimmte Zeit gesichert ist, beispielsweise für 30 Minuten.

[0037] Zur Freigabe des Behanges ist es weiter vorteilhaft, wenn an einem ortsfesten Bauteil, beispielsweise an dem Blendrahmen einer Tür oder eines Fensters ein Nottaster installiert ist, der beispielsweise durch eine

Schutzkappe gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert ist. Auf eine solche Schutzkappe kann jedoch verzichtet werden, wenn der Taster als sogenannter Schlagtaster ausgebildet ist, der durch eine entsprechende Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert ist. Beim schlagartigen Aufbringen einer Kraft wird dieser Taster dann betätigt.

[0038] Als Nottaster fungiert aber auch ein Öffnungsbeschlag oder Panikbeschlag zum Öffnen einer Fluchtöffnung wie Fenster oder Türen, welche sich vor dem Raffstore mit Nottraffeinrichtung befindet und einen gemeinsamen Fluchtpunkt bilden.

[0039] Beschläge, insbesondere Panikbeschläge sind z.B. Handgriffe, Drücker, Schwenkhebel oder Stoßgriffe, die die elektrische Tür oder das Fenster entriegeln. Die Beschläge sind mit einem elektrischen bzw. elektronischen Schaltelement versehen, das die Notraffung des zugeordneten Raffstores auslöst.

[0040] Dieser Nottaster unterbricht je nach Auslegung der Haltevorrichtung die Stromzufuhr, oder der Stromfluss wird ermöglicht.

[0041] In Kombination der Nottraffeinrichtung mit einer Tür oder einem Fenster kann ein Schlüsselschalter vorgesehen sein, der die Stromzufuhr zur Ausklinkvorrichtung unterbricht oder sicherstellt, um die Nottraffeinrichtung nicht zu aktivieren. Dieses ist erforderlich z.B. bei Wartungsarbeiten am Fluchtweg oder zu Zwecken anderer Nutzung des Fensters oder der Tür.

[0042] Darüber hinaus wird der bei motorischem Betrieb des Raffstores vorhandene Endschalter für die eingezogene Endlagenposition oder ein zusätzlicher Endschalter dazu genutzt, um die Notraffung zu unterbinden, indem je nach Ausführung die Stromzufuhr unterbrochen wird oder die Stromzufuhr aufrecht erhalten wird.

[0043] Diese Schaltung stellt sicher, dass bei aufge rafftem Behang die nicht erforderliche Notraffung nicht ausgelöst wird.

[0044] Vorzugsweise ist das Ende jedes Zugstranges in der ausgefahrenen Position mittels wenigstens einer der Ausklinkvorrichtungen festgelegt.

[0045] Der Begriff des elektrischen Auslösens ist nicht zu eng zu fassen sondern umfasst ein Auslösen mittels elektrischen und elektromagnetischen Potentialen oder Signalen verschiedener Art, sei es über elektrische Leiter, Lichtleiter oder aber auch drahtlos mittels elektromagnetischer Wellen (Funk, Infrarot und dgl.).

[0046] Anhand der beiliegenden Zeichnungen wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen noch näher erläutert.

[0047] Es zeigen:

Figur 1 eine als Raffstoreeinheit ausgebildete, erfindungsgemäße Sonnenschutzvorrichtung im Aufriss;

Figur 2 ein Rahmenprofil eines fest stehenden Blend- oder Flügelrahmens;

Figur 3 die Halteeinrichtung gemäß der Figur 1 in vergrößerter Darstellung;

Figur 4 die Halteeinrichtung gemäß der Figur 3 in Schnittdarstellung;

Figur 4a den Magnetanker gemäß der Figur in Draufsicht;

5 Figur 5 die Halteeinrichtung in einer zweiten Ausführungsform in aufgeschnittener Darstellung; und

Figur 6 eine dritte Ausführungsform einer nicht zur Erfindung gehörigen Halteeinrichtung in aufgeschnittener Darstellung.

[0048] Die in der Figur 1 dargestellte Sonnenschutzanlage in Form einer Raffstoreeinheit 1 ist mit einer nicht näher erläuterten, bekannten Aufzugsvorrichtung 2, einem aus Lamellen gebildeten Lamellenstore 3, einer Nottraffeinrichtung 4 und einer Halteeinrichtung versehen.

[0049] Die Nottraffeinrichtung 4 ist mit einem Kraftspeicher, vorzugsweise in Form einer Feder versehen, so dass über ein flexibles Zugelement in Form eines Seiles 5 der ganz oder teilweise ausgefahrne Lamellenstore 3 in kürzester Zeit eingezogen werden kann, nachdem der Kraftspeicher der Nottraffeinrichtung 4 freigegeben wurde.

25 **[0050]** Das Seil 5 ist vorzugsweise bodenseitig an der entsprechenden Fluchtöffnung eines Gebäudes festgelegt und durchgreift Ausnehmungen der Lamellen des Raffstores 3 sowie der nicht näher dargestellten Abschlusschiene des Lamellenstores 3. Aus der Figur 1 ergibt sich, dass das bodenseitig festgelegte Seil 5 allein bereits als Führung für den Lamellenstore 3 im Normalbetrieb über die Aufzugsvorrichtung 2 wirkt.

[0051] In nicht dargestellter Weise können die Lamellen des Lamellenstores 3 durch seitlich angeordnete feste Führungsschienen geführt werden. Bei dieser Ausführung wird zusätzlich in unmittelbarer Nähe der Führungsschienen ein weiteres flexibles Band oder ein Seil angeordnet, wobei jedes Band oder Seil noch zusätzlich Führungsaufgaben übernimmt.

40 **[0052]** Wie Figur 1 zeigt, ist die Ausklinkvorrichtung 6 an einem Befestigungswinkel 7 festgelegt, der aus einem an einem ortsfesten Bauteil festlegbaren Befestigungsschenkel 7a und einem die Ausklinkvorrichtung 6 tragenden Aufnahmeschenkel 7b besteht. Wie die Figur 1 ferner zeigt, ist das Seil 5 an der Unterseite der Fluchtöffnung an der Ausklinkvorrichtung 6 befestigt. Im Notfall wird das Seil 5 aus der Ausklinkvorrichtung 6 gelöst und über den Kraftspeicher der Nottraffeinrichtung 4 aufgezogen. Dabei wird dann auch ggf. der heruntergelassene Raffstore aus der Fluchtöffnung nach oben transportiert.

[0053] Die Figur 3 zeigt die Ausklinkvorrichtung 6 in vergrößerter Darstellung. Danach besteht die Ausklinkvorrichtung 6 aus einem das Halteteil bildenden Elektromagneten 8 und einem damit verschraubten Magnetanker 9. Dieser Magnetanker 9 liegt dem Befestigungswinkel 7 abgewandt. Auf den Magnetanker 9 ist ein Dämpfer in Form eines Federelementes 11 aufgesetzt. Ferner zeigt diese Figur, dass über den Elektromagneten 8, den

Magnetanker 9 und den Dämpfer 11 eine Abdeckkappe 13 gestülpt ist. Bei der Ausführung gemäß der Figur 3 ist das Seil 5 durch den Magnetanker 8 hindurchgeführt. Die Figur zeigt ferner, dass die Abdeckkappe 13 auf dem Dämpfer 11 aufliegt.

[0054] Die Figur 4 zeigt die Ausklinkvorrichtung 6 in einer anderen Ausführung. Danach ist der Elektromagnet 8 mit einer Ringnut versehen, in die eine Spule 8.1 eingelegt ist, die mit Strom beaufschlagbar ist. Der Magnetanker 9 besteht aus einem Grundkörper 9.1 und einem damit verschraubten Deckel 9.2, dessen Schrauben in der Figur 4a dargestellt sind. Der Grundkörper 9.1 ist an der dem Elektromagneten 8 abgewandten Seite mit einer radial verlaufenden Nut 14 versehen, in die der Endbereich des Seiles 5 eingelegt ist. Die Abmessungen der Nut 14 sind so gewählt, dass das Seil 5 darin kraftschlüssig festgelegt ist.

[0055] Im Gegensatz zu der dargestellten Ausführung kann das Seil 5 auch mit dem Grundkörper 9.1 verklebt oder verlötet sein. Ferner ist es denkbar, dass der Grundkörper 9.1 eine zentrische Bohrung aufweist, und dass der Endbereich des Seiles eine Verdickung aufweist, die beispielsweise durch Stauchung oder durch eine Schlaufe oder eine Quetschhülse gebildet ist.

[0056] Die Figur 5 zeigt eine elektromechanische Lösung, die jedoch wiederum mit einem Elektromagneten 19 ausgestattet ist. In einem Gehäuse 15 ist dieser angeordnet und an dem Gehäuse 15 ist eine Haltehebel 16 angeordnet, der um eine Achse schwenkbar ist. Oberhalb des Elektromagneten 19 ist ein Seilanker 17 angeordnet, und oberhalb dieses Seilankers 17 ist wiederum ein Dämpfer in Form eines Federelementes 11 angeordnet. Der Haltehebel 16 ist an der dem Seilanker 17 zugewandten Seite maulförmig gestaltet, und ein Steg hintergreift einen Ring oder Band des Seilankers 17. An der gegenüberliegenden Seite ist der Haltehebel 16 gegenüber dem mittleren Bereich breiter gehalten, bzw. mit einer Verdickung versehen, wobei der Übergang eine Schrägfläche bildet. Wenn der Behang 3 heruntergelassen ist, wird der Haltehebel 16 in einer zur Wandung des Gehäuses als parallel anzusehende Stellung gehalten. Dies erfolgt durch eine Verriegelungsplatte, die auf einen Zapfen des Elektromagneten 19 aufgesetzt ist. Im Notfall bewirkt der Elektromagnet 19, dass die Verriegelungsplatte 18 zumindest an einer Seite in Richtung oder entgegen gesetzter Richtung zum Seilanker 17 bewegt wird, so dass der Haltehebel 16 z.B. in die strichpunktiert dargestellte Stellung gebracht wird und den Seilanker 17 freigibt.

[0057] Bei der Ausführung nach der Figur 6 ist eine elektromechanische Lösung aufgezeigt, die einen Motor 22 beinhaltet. Oberhalb dieses Motors 22 ist ein Seilanker 17 angeordnet. Auch diese Ausführung beinhaltet einen Haltehebel 21, der jedoch in dem unteren, dem Seilanker 17 abgewandt liegenden Bereich U-förmig gestaltet sein kann. Der dem Motor 22 zugewandt liegende Schenkel ist mit einer Innengewindebohrung versehen. Der Abtriebszapfen des Motors 22 ist als Gewindespindel

20 ausgebildet. Es ergibt sich aus der Figur 6, dass sich bei eingeschaltetem Motor 22 der Haltehebel 21 um die Schwenkachse verdreht, so dass der Haltehebel 21 den Seilanker 17 freigibt. Zur Verriegelung wird der Motor 22 in die entgegengesetzte Drehrichtung bewegt, so dass die Verriegelung stattfindet.

[0058] Die in der beispielhaften Figur 2 dargestellte Ausführungsform ist eine Möglichkeit für eine sicherheitstechnische Zulassung. Dargestellt ist ein Rahmenprofil eines fest stehenden Blendrahmens einer Tür oder eines Fensters, die als Fluchtweg in einem Gebäude vorgesehen ist. In diesem Profil ist in der bevorzugten Ausführungsform ein Nottaster 23 vorgesehen, der z.B. durch eine Schutzkappe gegen unbeabsichtigtes Betätigen gekapselt ist. Auf eine solche Schutzkappe kann aber auch verzichtet werden, wenn der Taster an sich als Schlagtaster oder als Notöffnungsbeschlag für die Tür oder das Fenster ausgebildet ist, der durch eine entsprechende Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen gesichert ist. Dieser Nottaster 23 unterbricht die Stromzufuhr für die Ausklinkvorrichtung 6 bei Ausführung gemäß der Figur 3 oder der Elektromagnet 19 gemäß der Figur 5 und der Figur 6 wird mit Strom beaufschlagt. Dadurch wird der Lamellenstore aufgerafft, so dass ein Fluchtweg freigegeben ist.

[0059] Bei den Ausführungen nach den beispielhaften Figuren 5 und 6 kann alternativ auch ein Schlüsselschalter 25 verwendet werden, der so geschaltet ist, dass die Stromzufuhr zur Ausklinkvorrichtung 6 unterbrochen wird, wodurch das Seil 5 weiterhin gehalten bleibt, so dass die Nottraffeinrichtung 4 nicht ausgelöst wird.

[0060] Dieser Schalter dient insbesondere dazu, Wartungsarbeiten an der Tür oder dem Fenster durchzuführen oder die Elemente in einer vorübergehenden Nutzung als normale Fenster oder Tür zuzuführen.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzanlage, insbesondere für Türen oder Fenster, mit
 - a. einem in eine ausgefahrene und in eine zusammengezogene Position bringbaren Behang (3), der aus Lamellen gebildet ist,
 - b. wobei zur Bewegung der Lamellen mindestens wenigstens ein die Lamellen durchsetzender Zugstrang (5) vorgesehen ist,
 - c. wobei wenigstens einer oder jeder Zugstranges (5) in der ausgefahrenen Position mittels wenigstens einer Ausklinkvorrichtung (6) festgelegt ist, und
 - d. wobei mittels einer Notraffvorrichtung (4) nach Freigabe durch die Ausklinkvorrichtung (6) zumindest der Behang (3) teilweise zusammenziehbar ist,
 - dadurch gekennzeichnet, dass**
 - e. die wenigstens eine Ausklinkvorrichtung (6)

- ein elektrisch auslösbares Halteelement (8, 19, 22) aufweist und das Halteelement einen Elektromagnet (8, 19) aufweist oder als solcher ausgebildet ist.
2. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elektrisch auslösbare betätigbare Halteelement (8, 19, 22) derart ausgestaltet ist, dass Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 - die Freigabe jedes Zugstranges (5) durch Beaufschlagung des Halteelementes mit elektrischer und/oder elektromagnetischer Energie oder
 - durch eine Unterbrechung einer Energiezufuhr zum Halteelement durchführbar ist.
 3. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Elektromagnet (8) einen vorzugsweise zylindrischen Magnetkern aufweist, der an dem Zugstrang (5) zugewandten Seite mit einem Ringspalt versehen ist, in den eine Spule (8.1) eingesetzt ist.
 4. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf den Elektromagneten (8) an der dem Zugstrang (5) zugewandten Seite ein Magnetanker (9) aufgesetzt ist.
 5. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser des Magnetankers (9) größer ist als der Durchmesser des Elektromagneten (8), und dass der Magnetanker (9) einen den zugewandten Randbereich des Elektromagneten (8) übergreifenden Zentrierring aufweist.
 6. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausklinkvorrichtung (6) mit einem dem Magnetanker (9) zugeordneten Dämpfer versehen ist.
 7. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Magnetanker (9) an der von dem Elektromagneten (8) abgewandten Seite mit mindestens einer radial verlaufenden Nut (14) zur kraftschlüssigen Festlegung des Endbereiches des Zugstranges (5) versehen ist.
 8. Sonnenschutzanlage nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausklinkvorrichtung (6) ein als Hohlkörper ausgebildetes Gehäuse (15) aufweist, und dass außenseitig am Gehäuse (15) mindestens ein Haltehebel (16)
 - schwenkbar gelagert ist.
 9. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endbereich des Zugstranges (5) an einem Seilanker (17) festgelegt ist, der einen von dem Haltehebel (16) hintergriffenen Bund aufweist.
 10. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der das Halteelement, insbesondere dessen Blockierhebel (21), mittels eines Elektromotors (22) betätigbar ist.
 11. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausklinkvorrichtung (6) an einem Haltewinkel (7) festgelegt ist, der bezogen auf die Einbaulage, aus einem vertikalen Befestigungsschenkel (7a) und einem horizontalen Aufnahmeschenkel (7b) besteht.
 12. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem einen Fluchtweg begrenzenden Rahmen ein Nottaster (23) vorgesehen ist, der vorzugsweise durch eine Schutzkappe abgedeckt ist, oder dass der Nottaster (23) als Schlagtaster ausgebildet ist.
 13. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem Rahmen ein Schlüsselschalter (25) installiert ist.
 14. Sonnenschutzanlage nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsbeschlag des Fensters oder der Tür mit einem Schaltelement versehen ist, welches auf das Halteelement (9, 18, 28) wirkt.

Claims

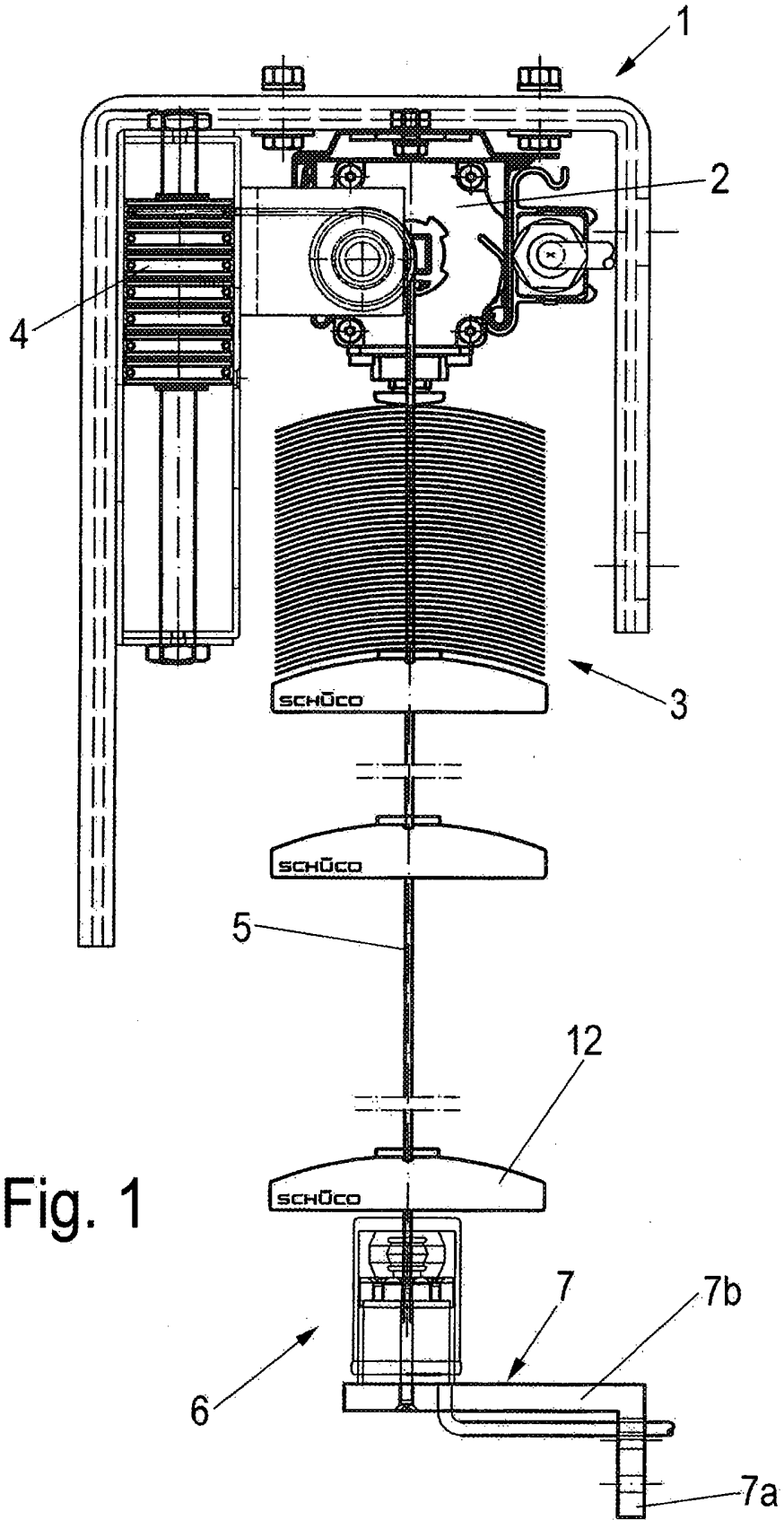
1. Sun protection system, in particular for doors and windows, with
 - a. a hanging covering (3) formed from lamellas which is movable from a retracted position into an extended position,
 - b. wherein, in order to move the lamellas, at least one tension cord (5) penetrates through the lamellas,
 - c. wherein at least one or each tension cord (5) is set in the extended position by at least one release mechanism (6), and
 - d. wherein at least the hanging covering (3) is partially constricted by means of an emergency gathering device (4) after releasing the hangings

- by the release mechanism (6),
characterized in that
 e. the at least one release mechanism (6) comprises an electrically triggerable retaining element (8, 9, 22) and the retaining element comprises an electromagnet (8, 19) or is constructed as such.
2. Sun protection system according to claim 1, **characterized in that** the electrically triggerable retaining element (8, 19, 22) is designed in such a way that the sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that**
- the release of every tension cord (5) can be performed by applying electric or electromagnetic energy to the retaining element or
 - by interrupting a power supply to the retaining element.
3. Sun protection system according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the electromagnet (8) comprises a preferably cylindrical magnetic core which is provided with a ring gap at the side facing the tension cord (5), in which a coil (8.1) is implemented.
4. Sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** a magnet armature (9) is placed on the electromagnet (8) at the side facing the tension cord (5).
5. Sun protection system according to Claim 4, **characterized in that** the outer diameter of the magnet armature (9) is greater than the diameter of the electromagnet (8), and that the magnet armature (9) has a center ring overlapping the opposite edge region of the electromagnet (8).
6. Sun protection system according to Claim 4 or 5, **characterized in that** the release mechanism (6) is provided with a damper that is assigned to the magnet armature (9).
7. Sun protection system according to one or more of the preceding Claims 4 to 6, **characterized in that** the magnet armature (9) at the side opposite the electromagnet (8) is provided with at least one radial extending groove (14) in order to positively establish the end portion of the tension cord (5).
8. Sun protection system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the release mechanism (6) is designed as a hollow body housing (15), and that at the outside of the housing (15) at least one holding lever (16) is rotatably mounted.
9. Sun protection system according to Claim 8, **characterized in that** the end portion of the tension cord (5) is fixed on a cable anchor (17), which has a flange reaching behind the holding lever (16).
10. Sun protection system according to Claim 8 or 9, **characterized in that** the retaining element, in particular its blocking lever (21), is operable by means of an electric motor (22).
11. Sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the release mechanism (6) is fixed to an angle holder (7), which, based on the mounting position, consists of a vertical mounting leg (7a) and a horizontal mounting leg (7b).
12. Sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that**, in a frame limiting an escape route, an emergency button (23) is provided, which is preferably covered by a protection cap, or that the emergency button (23) is designed as a pushbutton.
13. Sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** a key switch (25) is installed in a frame.
14. Sun protection system according to one or more of the preceding claims, **characterized in that** the actuating fitting of the window or the door is provided with a switching element acting on the retaining element (9, 18, 28).

Revendications

1. Installation de protection solaire, en particulier pour des portes ou des fenêtres, avec
- a. un store (3) formé de lames qui peut être amené dans une position déployée et une position rétractée,
 - b. dans lequel au moins un brin de traction (5) traversant les lames est prévu pour déplacer les lames,
 - c. dans lequel au moins un ou chaque brin de traction (5) est fixé dans la position déployée au moyen d'au moins un dispositif de cliquet (6), et
 - d. dans lequel le store (3) peut être partiellement replié au moyen d'un dispositif de serrage de secours (4) après sa libération par le dispositif de cliquet (6),
- caractérisée en ce que**
- e. l'au moins un dispositif de cliquet (6) présente un élément de maintien (8, 19, 22) à déclenchement électrique et l'élément de maintien comporte un électroaimant (8, 19) ou est conformé comme tel.

2. Installation de protection solaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de maintien (8, 19, 22) actionnable à déclenchement électrique est conçu de telle façon que
- la libération de chaque brin de traction (5) puisse être obtenue en amenant à l'élément de maintien de l'énergie électrique et/ou électromagnétique ou
 - par une interruption de l'alimentation en énergie de l'élément de maintien.
3. Installation de protection solaire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'électroaimant (8) présente un noyau magnétique de préférence cylindrique, qui est muni sur le côté orienté vers le brin de traction (5) d'une fente annulaire dans laquelle une bobine (8.1) est insérée.
4. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une armature d'aimant (9) est posée sur l'électroaimant (8) sur le côté tourné vers le brin de traction (5).
5. Installation de protection solaire selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le diamètre extérieur de l'armature d'aimant (9) est plus grand que celui de l'électroaimant (8), et **en ce que** l'armature d'aimant (9) présente une bague de centrage qui entoure la zone de bord de l'électroaimant (8) tournée dans sa direction.
6. Installation de protection solaire selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le dispositif de cliquet (6) est muni d'un amortisseur associé à l'armature d'aimant (9).
7. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications 4 à 6, **caractérisée en ce que** l'armature d'aimant (9) est munie sur le côté tourné à l'opposé de l'électroaimant (8) d'au moins une gorge (14) radiale destinée à la fixation par engagement positif de la partie d'extrémité du brin de traction (5).
8. Installation de protection solaire selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif de cliquet (6) présente un boîtier (15) conçu comme un corps creux et **en ce qu'**au moins un levier de maintien (16) est supporté de façon pivotante sur le côté du boîtier (15).
9. Installation de protection solaire selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la partie d'extrémité du brin de traction (5) est fixée à un ancrage de cordon (17) qui présente un bourrelet derrière lequel passe le levier de maintien (16).
10. Installation de protection solaire selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce que** l'élément de maintien, en particulier son levier de blocage (21), peut être actionné au moyen d'un moteur électrique (22).
11. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif de cliquet (6) est fixé sur une équerre de maintien (7) qui se compose, par rapport à la position de montage, d'un bras de fixation vertical (7a) et d'un bras de réception horizontal (7b).
12. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**il est prévu dans un cadre délimitant une issue de secours un bouton d'urgence (23), qui est de préférence couvert par un couvercle de protection, ou **en ce que** le bouton d'urgence (23) est conformé comme un bouton coup-de-poing.
13. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**un interrupteur à clé (25) est installé sur un cadre.
14. Installation de protection solaire selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la ferrure d'actionnement de la fenêtre ou de la porte est munie d'un élément de commutation qui agit sur l'élément de maintien (9, 18, 28).



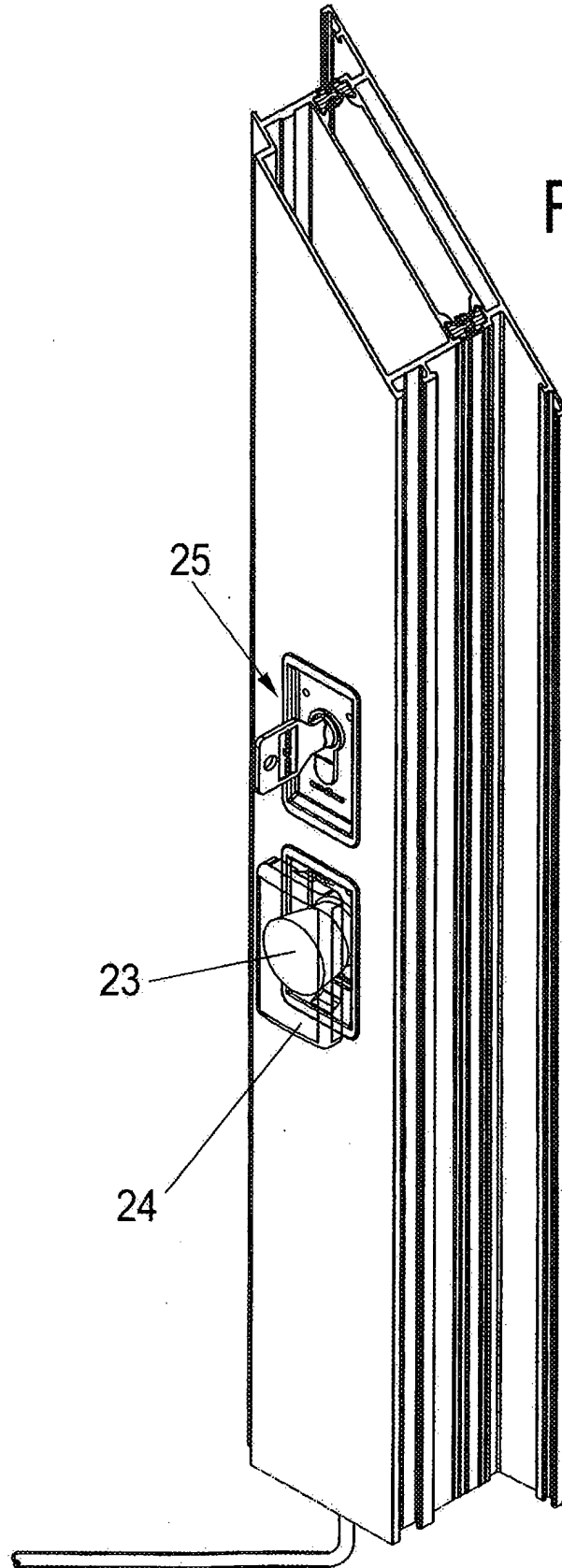
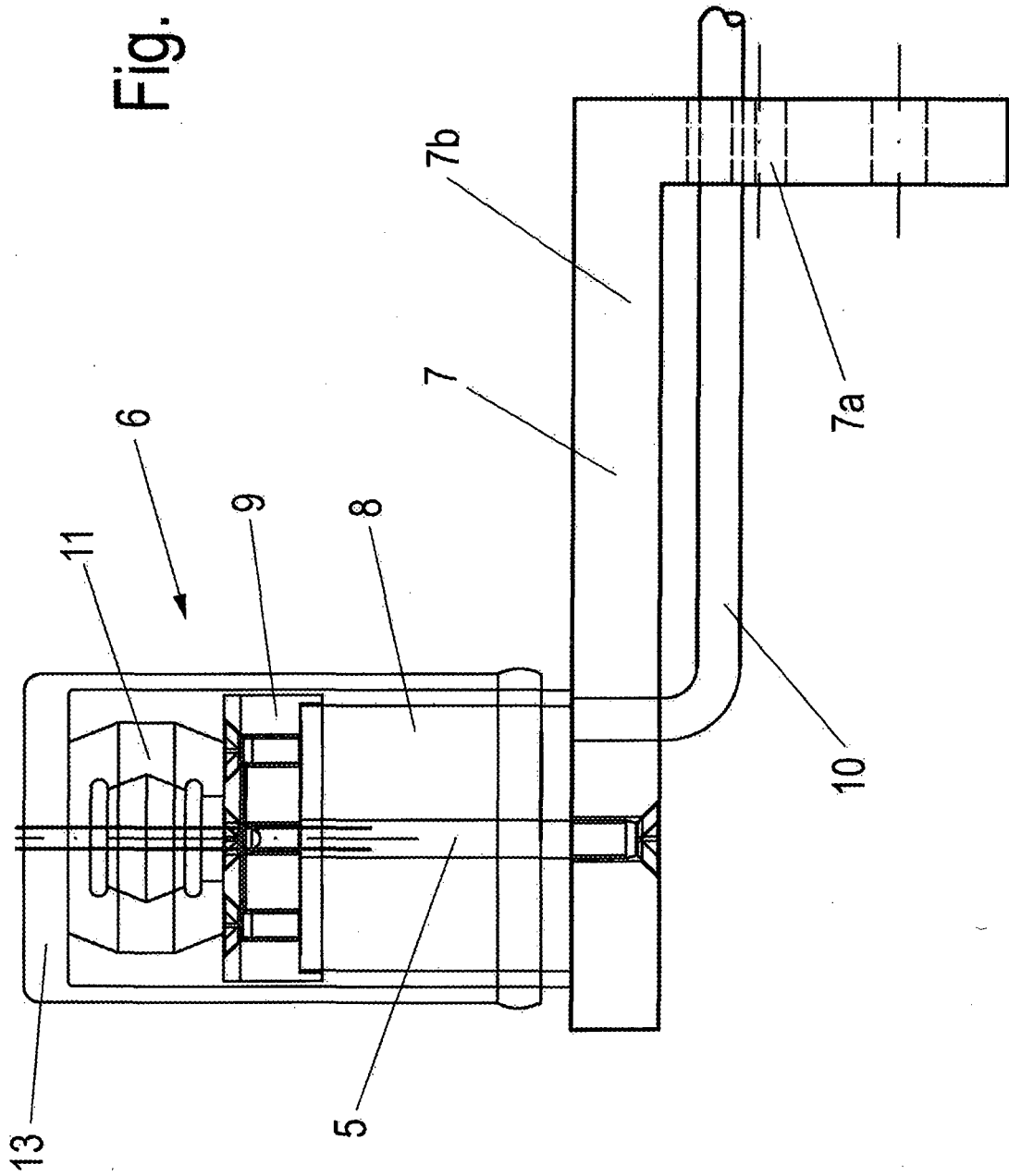


Fig. 2

Fig. 3



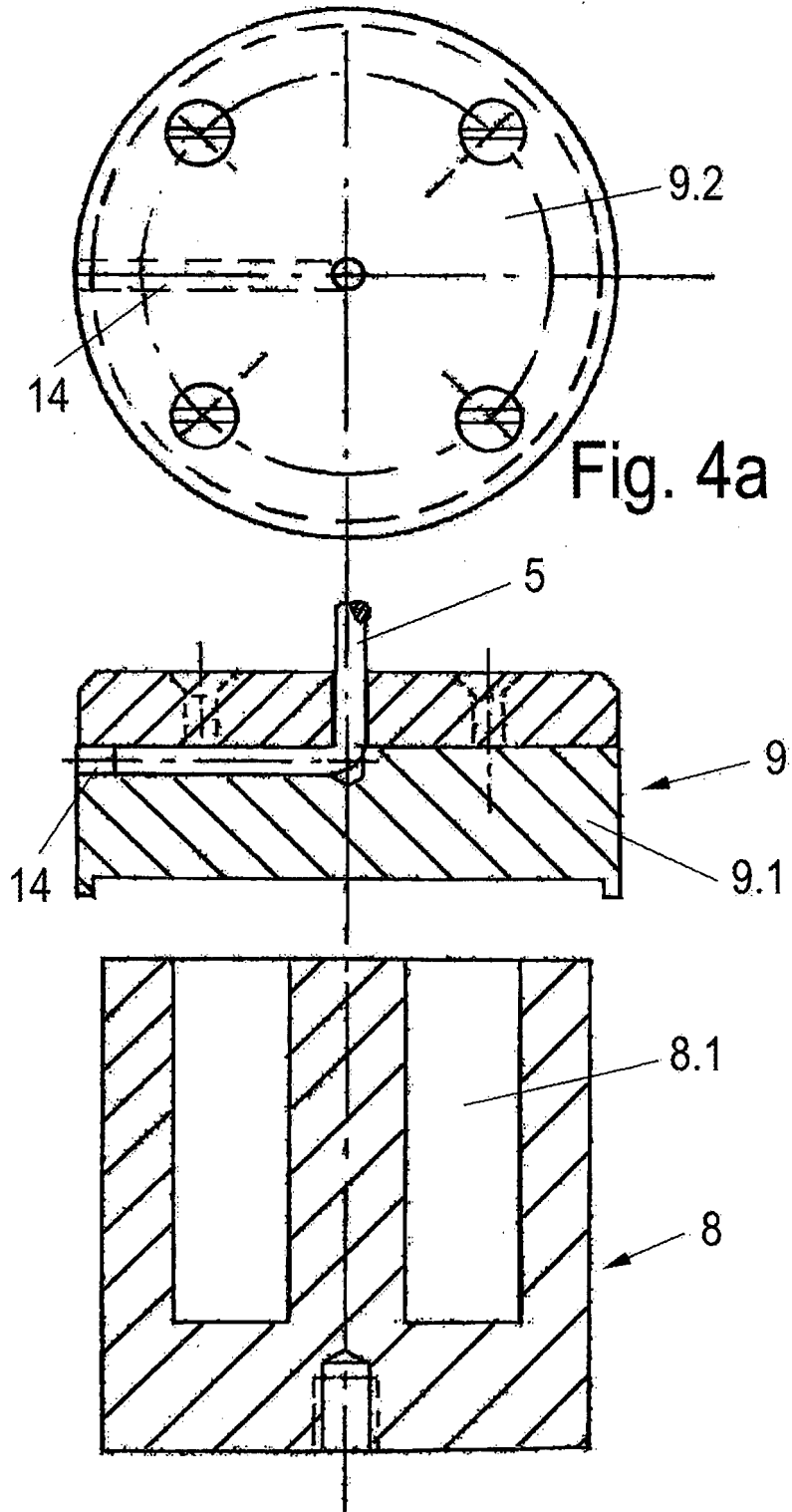


Fig. 4a

Fig. 4

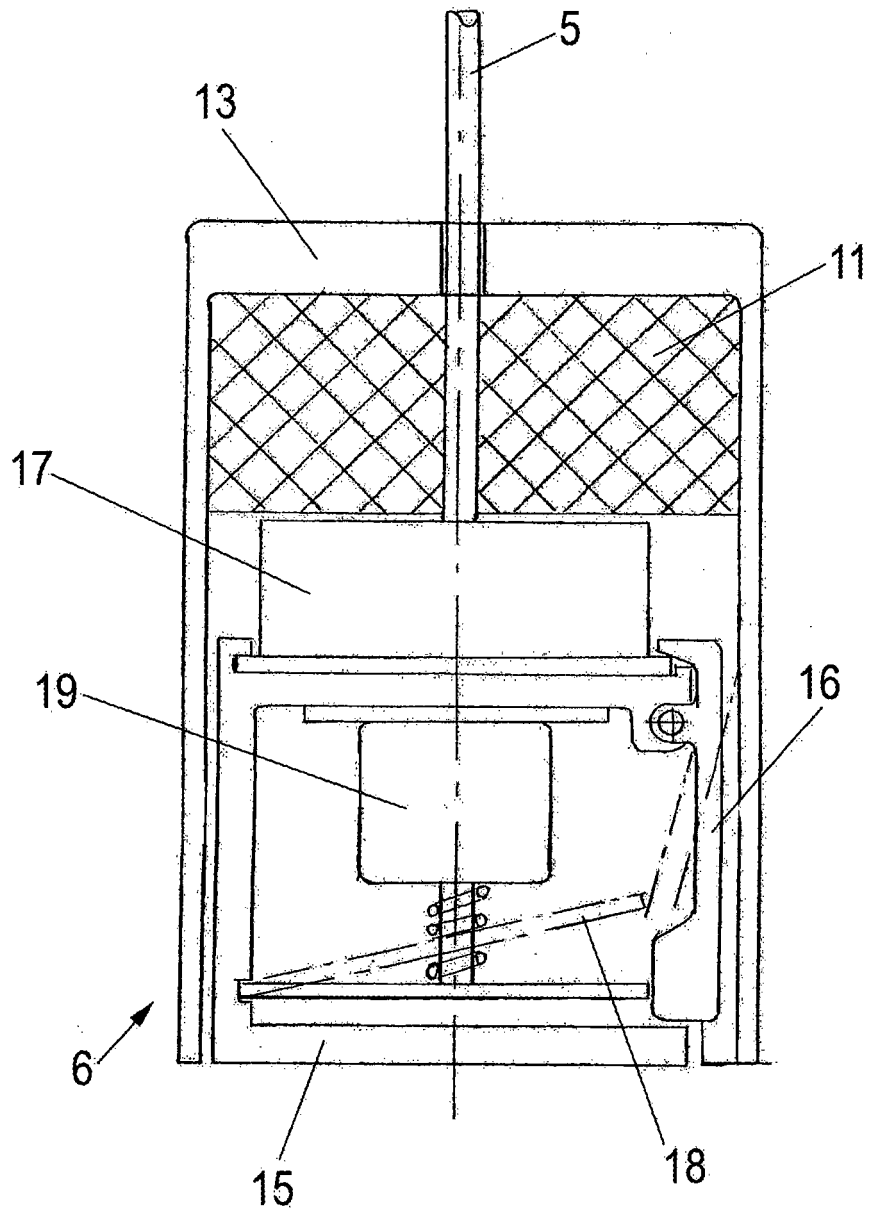


Fig. 5

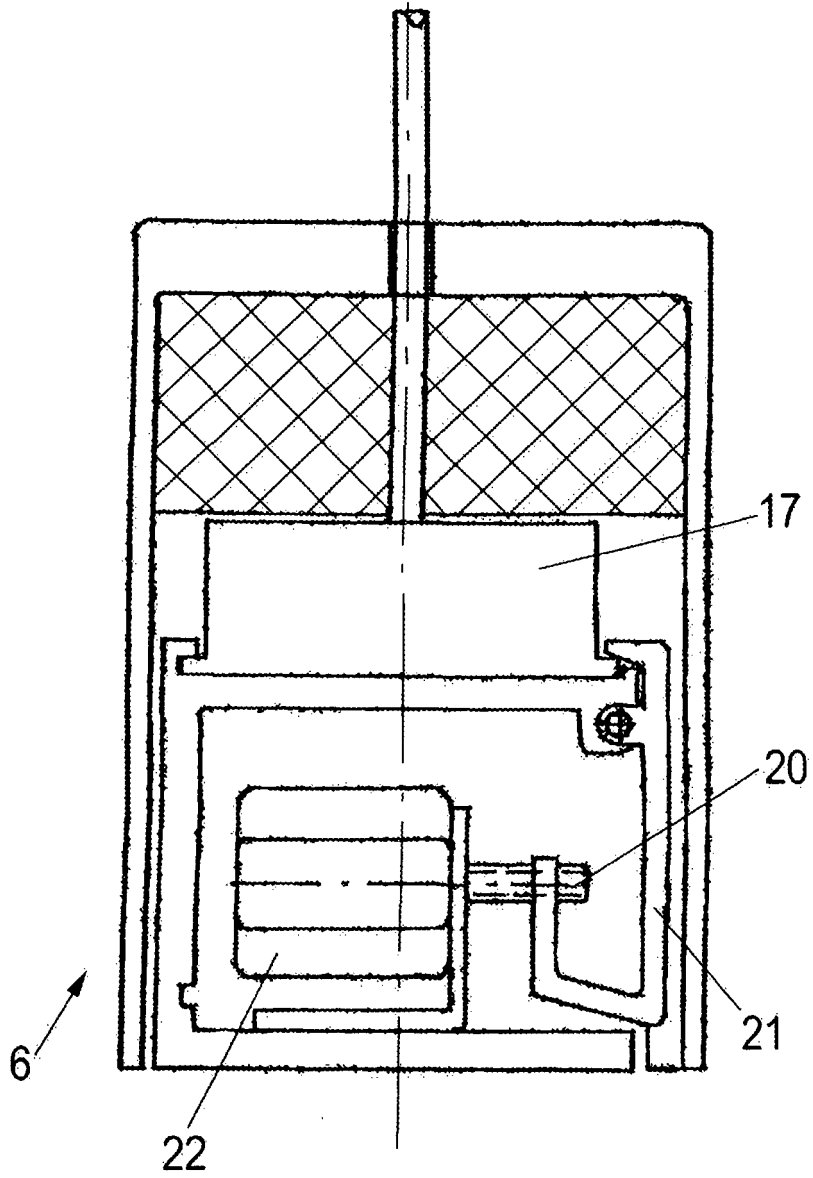


Fig. 6

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 202005000588 U1 [0002]
- EP 1681435 A [0002]
- DE 20219778 [0005]