



(11) **EP 1 921 246 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.12.2011 Patentblatt 2011/51

(51) Int Cl.:
E06B 9/40 (2006.01) **E06B 9/42** (2006.01)
E06B 9/50 (2006.01) **E06B 9/56** (2006.01)
E06B 9/68 (2006.01) **E06B 9/72** (2006.01)
E06B 9/90 (2006.01) **E06B 9/88** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07120227.9**

(22) Anmeldetag: **08.11.2007**

(54) **Anschlageinrichtung für die Öffnungs- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage**

Stop device for the opening and closing of a blind

Dispositif de butée pour le mouvement d'ouverture et de fermeture d'une installation d'obscurcissement

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

(30) Priorität: **08.11.2006 DE 102006052969**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(73) Patentinhaber: **Hunter Douglas Industries
Switzerland GmbH
6006 Luzern (CH)**

(72) Erfinder: **Aufderheide, Detlef
27607 Langen (DE)**

(74) Vertreter: **von Ahsen, Erwin-Detlef et al
Von Ahsen, Nachtwey & Kollegen
Anwaltskanzlei
Wilhelm-Herbst-Strasse 5
28359 Bremen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 215 361 EP-A2- 0 210 381
CH-A5- 669 824 DE-A1- 1 529 297
DE-A1- 1 654 082 FR-A1- 2 278 904**

EP 1 921 246 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 Einrichtung für die Öffnungs- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage insbesondere für die Auf- und Abwickelbewegung eines Rollos, mit zwei verstellbaren Anschlagseinrichtungen und einer zwischen den Anschlagseinrichtungen beweglichen Anschlagmuffe, welche mit der Öffnungs- und Schließbewegung der Verschattungsanlage kinematisch gekoppelt ist, wobei wenigstens eine der Anschlagseinrichtungen bei einer gewünschten Anschlagposition mittels einer Feststelleinrichtung einstellbar ist, und die Feststelleinrichtung in Axialrichtung einer Wickelwelle gesehen außerhalb der Wickelwelle für den Behang angeordnet ist. Des weiteren betrifft die Erfindung eine Verschattungsanlage mit einer solchen Einrichtung.

[0002] Eine solche Einrichtung und eine Verschattungsanlage mit einer solchen Einrichtung ist aus der Druckschrift DE 16 54 082 A1 bekannt.

[0003] Aus der Druckschrift EP 1 215 361 A1 ist eine Einrichtung bekannt, bei der die Feststelleinrichtung radial zu einer Wickelwelle gesehen außerhalb der Wickelwelle angeordnet ist. Die Druckschrift CH 669 824 A5 beschreibt eine Einrichtung mit einem Stellglied zum Festsetzen eines Zapfens einer Spindel einer Verschattungsanlage.

[0004] Weiter ist aus der Druckschrift DE 1 876 411 U eine Einrichtung und eine Verschattungsanlage bekannt, bei der die Einrichtung eine Spindel aufweist, auf welcher eine Spindelmutter geführt und zwischen zwei Anschlägen hin- und her beweglich ist. Die Anschläge sind als auf die Spindel gelegte Muffen ausgebildet, welche jeweils aus zwei Halbschalen bestehen und miteinander verschraubt werden. Nachdem eine geeignete Position für die Anschläge auf der Spindel eingestellt ist, werden die Schrauben angezogen und dadurch die Anschläge auf der Spindel festgesetzt, nämlich geklemmt. Anschließend wird die Wickelwelle über die Spindel mit den Anschlägen geschoben, so daß diese Anschlagseinrichtung von außen nicht zugänglich ist. Müssen die Anschläge nachgestellt werden, ist jedes Mal die Wickelwelle zu demontieren und die Anschlagseinrichtung herauszunehmen. Dieses ist sehr umständlich und die Anschläge lassen sich nur schwer nachstellen. Auch das erstmalige Einstellen der Anschläge ist umständlich, da ja der Behang fest an der während des Einstellens demontierten Wickelwelle angebracht ist. Die Einstellung der Anschläge kann deshalb nicht direkt durch entsprechendes Auf- bzw. Abwickeln des Behangs erfolgen.

[0005] Aus der DE 25 11 603 C2 ist ein Endschalter für Rolltore, Markisen und dergleichen bekannt, welche zwei Gewindespindeln aufweist, auf denen jeweils eine Wandermutter und ein Anschlag angeordnet ist. Die Anschläge sind fest montiert und nicht verschiebbar. Zum Einstellen des Wanderweges der Wandermutter sind die Gewindespindeln derart ausrückbar, dass diese nicht mehr angetrieben werden können. Hierbei ist von Nachteil, dass je zwei Gewindespindeln und Wandermutter

notwendig sind, wodurch eine kompakte Bauweise erschwert wird. Dagegen weist die Anschlagseinrichtung nach der Eingangs genannten Art nur eine bewegliche Anschlagmuffe auf.

5 **[0006]** Demnach liegt der Erfindung das Problem zugrunde, eine Einrichtung sowie eine Verschattungsanlage der Eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß die Anschläge auf einfache Weise einstellbar sind, ohne daß hierzu beispielsweise die Wickelwelle eines Rollos demontiert werden muß.

10 **[0007]** Zur Lösung dieses Problems ist die erfindungsgemäße Einrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagmuffe auf einer Gewindehülse zwischen den an dieser Gewindehülse angeordneten Anschlagseinrichtungen hin und her läuft.

15 **[0008]** Erfindungsgemäß ist also eine räumliche Trennung der eigentlichen Anschlagseinrichtungen und der Feststelleinrichtung vorgesehen. Die Anschlagseinrichtung kann innerhalb der Wickelwelle angeordnet sein. 20 Die Feststelleinrichtung zum Fixieren der Anschlagpositionen der Anschlagseinrichtungen ist in jedem Fall außerhalb der Wickelwelle angeordnet und deshalb auch bei montierter Wickelwelle zugänglich. Auf diese Weise kann direkt durch entsprechendes Auf- bzw. Abwickeln des Behangs die zugehörige Anschlagseinrichtung oder auch beide Anschlagseinrichtungen eingestellt werden. Darüber hinaus ist ein Nachstellen der Anschlagpositionen später problemlos möglich.

30 **[0009]** Entsprechend einer Weiterbildung läuft die Anschlagmuffe auf einer Gewindehülse zwischen den an dieser Gewindehülse angeordneten Anschlagseinrichtungen hin und her. Somit ist eine Anschlagmuffe zwischen zwei Anschlagseinrichtungen auf einer Gewindehülse angeordnet. Die Einstellung des Wanderweges erfolgt über 35 eine Einstellung der einstellbaren Anschlagseinrichtungen. Hierbei ist von Vorteil, dass hierdurch eine insgesamt kompaktere Bauweise möglich ist und nur wenige Bauteile notwendig sind. Damit sind ästhetisch ansprechende Verschattungsanlagen mit geringen Abmessungen möglich.

40 **[0010]** Die Feststelleinrichtung ist in Axialrichtung der Wickelwelle gesehen außerhalb der Wickelwelle angeordnet, also in deren axialer Verlängerung. Diese Positionierung ist aus räumlichen Gründen besonders günstig.

45 **[0011]** Eine der Anschlagseinrichtungen ist einer Gewindehülse und die andere Anschlagseinrichtung einer verstellbar zur Gewindehülse angeordneten Anschlaghülse zugeordnet. Dabei ist eine Anschlagmuffe vorgesehen, welches ein zum Gewinde der Gewindehülse komplementäres Gewinde aufweist. Diese Anschlagmuffe läuft also durch relatives Verdrehen der Gewindehülse gegenüber der Anschlagmuffe auf der Gewindehülse zwischen den Anschlagseinrichtungen hin und her. 50 Vorzugsweise ist auch der Anschlaghülse ein zum Gewinde der Gewindehülse komplementäres Gewinde zugeordnet. Hierdurch lassen sich durch Verschrauben der Anschlaghülse und der Gewindehülse gegeneinander

die Anschläge auf besonders einfache Weise einstellen. Konstruktiv besonders günstig ist es, wenn der Gewindehülse ein Bolzen- oder Spindelgewinde zugeordnet ist, während dementsprechend die Anschlaghülse und die Anschlagmuffe ein komplementäres Mutterngewinde aufweisen.

[0012] Nach einer weiteren konstruktiven Ausgestaltung der Erfindung sind die Gewindehülse und/oder die Anschlaghülse mittels der Feststelleinrichtung in ihrer jeweiligen Position feststellbar und damit die Anschläge fixiert. Dabei kann die Anschlaghülse auf einem drehfest mit ihr verbundenen Zentralschaft verschieblich geführt sein. Dieser Zentralschaft wird dann mittels der Feststelleinrichtung festgesetzt und so die Anschlaghülse in ihrer jeweiligen Anschlagposition fixiert. Zum Festsetzen des Zentralschafts und/oder der Gewindehülse dient vorzugsweise ein Klemmelement. Dieses kann mit einer Verzahnung versehen sein, so daß auch der Zentralschaft und/oder die Gewindehülse mit einer komplementären Verzahnung versehen sind. Auf diese Weise ergibt sich eine formschlüssige Sicherung.

[0013] Nach einer Weiterbildung der vorgenannten konstruktiven Ausgestaltung sind sowohl der Gewindehülse als auch dem Zentralschaft je ein gesondertes Klemmelement zugeordnet, so daß sie auch unabhängig voneinander einstellbar sind. Die Klemmelemente sollten weiterhin gleich ausgebildet sein, was Lagerhaltung reduziert. Durch Verdrehen der Klemmelemente um 180° zueinander ist sichergestellt, daß die Verzahnung einmal auf der einen und einmal auf der anderen Seite angeordnet ist, so daß die Verzahnung des einen Klemmelementes mit der Verzahnung der Gewindehülse und die Verzahnung des anderen Klemmelementes mit der Verzahnung des Zentralschaftes in Eingriff ist. Um eine gewisse Führung der Klemmelemente gegeneinander sicherzustellen, bietet sich eine T-Nut an.

[0014] Wenigstens eine der Anschlageinrichtungen kann eine Tasche aufweisen, in welcher ein komplementärer Anschlagzapfen der Anschlagmuffe in einer Endstellung eingereift. Durch das Eingreifen des entsprechenden Anschlagzapfens in die Tasche kann die Anschlagmuffe die entsprechende Anschlageinrichtung zum Nachjustieren einer der beiden Behangendlagen in beide Richtungen mitnehmen, was ein Nachjustieren erleichtert. Insbesondere ist ein Rückstellen möglich, wenn die gewünschte Position beim Einstellen versehentlich überfahren wurde. Dabei schnappt der entsprechende Anschlagzapfen nur in der der jeweiligen Behangendlage entsprechenden Anschlagstellung in die entsprechende Tasche ein. Im normalen Betrieb bei arretierter Anschlageinrichtung gleitet er bei Verlassen der entsprechenden Behangendlage wieder aus der Tasche heraus, was ein gewisses aber nicht weiter störendes Losbrechmoment erfordert. Dieses Losbrechmoment muß nur größer sein als die Reibungskräfte bei gelöster Anschlageinrichtung, da der Anschlagzapfen sonst auch beim Nachjustieren aus der zugehörigen Tasche herausgleiten würde.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

5 Fig. 1. Eine Anschlageinrichtung mit den Erfindungsmerkmalen in teilmontiertem Zustand in perspektivischer Darstellung (Einbauzustand),

10 Fig. 2 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in montiertem Zustand bei maximalen Verfahrweg in perspektivischer Darstellung,

15 Fig. 3 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in Seitenansicht in einer Zwischenstellung entsprechend halb geöffnetem Behang,

20 Fig. 4 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 ebenfalls in Einbauzustand in Seitenansicht,

25 Fig. 5 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in der Wickelwelle montiert im Längsschnitt,

30 Fig. 6 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in perspektivischer Explosionsdarstellung,

35 Fig. 7 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 im Querschnitt in der Ebene VII - VII gemäß Fig. 5,

40 Fig. 8 ein Detail der Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in perspektivischer Explosionsdarstellung.

[0016] Die dargestellte Anschlageinrichtung weist einen Zentralschaft 10 auf, welcher beim Drehen einer Wickelwelle 11, also beim Auf- und Abwickeln des Behangstoffs beispielsweise eines Rollos nicht mit rotiert. An beiden Enden des Zentralschaftes 10 ist je ein Lager 12, 13 angeordnet, welche gegenüber dem Zentralschaft 10 verdrehbar sind und die Wickelwelle 11 lagern. Alternativ können auch die Lager 12, 13 feststehend ausgebildet sein, so daß dann die Wickelwelle auf den Lagern 12, 13 rotiert.

45 **[0017]** Auf dem Zentralschaft 10 ist weiterhin eine mit einem Spindelgewinde versehene Gewindehülse 14 gelagert, auf welcher eine als Spindelmutter ausgebildete Anschlagmuffe 15 drehbar geführt ist. Dabei sind das Spindelgewinde der Gewindehülse 14 und das Mutterngewinde der Anschlagmuffe 15 miteinander in Eingriff, so daß die Anschlagmuffe 15 durch Drehen der Anschlagmuffe 15 auf der Gewindehülse 14 hin- und herwandert.

50 **[0018]** Auf dem Zentralschaft 10 ist weiterhin eine Anschlaghülse 16 angeordnet, welche mindestens mit einem Teil ihrer axialen Länge auch die Gewindehülse 14 in sich aufnimmt. Die Anschlaghülse 16 bildet zusammen mit der Gewindehülse 14 einen Anschlag für die Anschlagmuffe 15. Der Abstand der Anschlaghülse 16 und eines Federelementes 17 an der Gewindehülse 14 voneinander und damit die freie Gewindelänge der Gewin-

dehülse 14 begrenzen die Zahl der Umdrehungen, welche die Anschlagmuffe 15 machen kann, und damit auch die Anzahl der Umdrehungen der drehfest mit der Anschlagmuffe 15 verbundenen Wickelwelle 11. Das Federelement 17 wirkt mit einem komplementären Anschlagzapfen 18 an der Anschlagmuffe 15 zusammen. Konkret sind zwei sich gegenüberliegende Federelemente 17 vorgesehen von denen jedes mit einem Anschlagzapfen 18 zusammenwirkt. Der Anschlagzapfen 18 greift in seiner Anschlagposition in eine Tasche 40 des Federelementes 17 ein.

[0019] An der gegenüberliegenden Seite der Anschlagmuffe 15 ist ein weiterer Anschlagzapfen 19 vorgesehen, welcher mit einem durch ein Federelement 20 gebildeten Anschlag zusammenwirkt. Dieses Federelement 20, von denen, wie insbesondere in Fig. 6 zu erkennen ist, konkret zwei Federelemente 20 diametral gegenüberliegend an der Anschlaghülse 16 angeordnet sind, sind drehfest mit der Anschlaghülse 16 verbunden und weisen an ihrer Innenseite, wie ebenfalls in Fig. 6 gut zu erkennen ist, daß eigentliche Gewinde 21 auf, mittels dessen die Anschlaghülse 16 mit der Gewindehülse 14 zusammenwirkt.

Die Einstellung erfolgt nun konkret wie folgt:

[0020] Zunächst wird die Anschlagmuffe 15 so mit der Anschlaghülse 16 auf Block gefahren, daß der der Anschlaghülse 16 zugewandte Anschlagzapfen 19 der Anschlagmuffe 15 in eine Tasche 22 am Federelement 20 eingreift, und dann die Anschlagmuffe 15 mit der Anschlaghülse 16 in Richtung auf das Lager 12 gefahren wird, bis der Anschlagzapfen 18 in die Tasche 40 des Federelementes 17 eingreift (Einbauzustand, Fig. 1, 4). Nun wird die Gewindehülse 14 zusammen mit der Anschlagmuffe 15 und der Anschlaghülse 16 soweit verdreht, bis der Behangstoff eine seiner beiden Endlagen (Behang vollständig offen oder vollständig geschlossen) erreicht hat. Dabei dreht sich die Anschlagmuffe 15 zusammen mit der Anschlaghülse 16 sowie die Gewindehülse 14 gegen einen gewissen Reibungswiderstand. Die Gewindehülse 14 weist an ihrem dem Lager 12 zugewandten freien Ende eine Auftulpung 23 auf (Fig. 5, 6), welche aus dem Lager 12 herausragt. Diese Auftulpung 23 ist mit einer Innenverzahnung 24 versehen, welche mit einer komplementären Verzahnung 25 an einem Klemmelement 26 zusammenwirkt. Das Klemmelement 26 wird nun mittels einer Schraube 27 radial nach außen gegen ein Halteelement 28 gezogen, wodurch die Verzahnungen 24, 25 miteinander in Eingriff geraten. Da das Halteelement 28 in einer noch zu beschreibenden Weise gehalten ist, ist damit auch die Gewindehülse 14 in ihrer Drehwinkellage fixiert. Das Federelement 17 ist in einer Position eingestellt, welche einer der Endlagen des Behangs zugeordnet ist.

[0021] Nun wird durch Drehen der Anschlagmuffe 15 zusammen mit der Anschlaghülse 16 die andere Endlage des Behangs angefahren, wobei sich die Anschlagmuffe

15 zusammen mit der Anschlaghülse 16 vom Lager 12 entfernt. Die Anschlaghülse 16 gleitet dabei auf den Zentralschaft 10. Da die Anschlaghülse 16 drehfest mit dem Zentralschaft 10 verbunden ist, dreht der Zentralschaft 10 mit. Sobald die andere Endlage des Behangs erreicht ist, wird nun eine weitere Schraube 29, welche mit einem weiteren Klemmelement 30 zusammenwirkt, angezogen. Hierdurch wird dieses Klemmelement 30 radial nach außen gegen das Halteelement 28 gezogen. Die Verzahnung 25 dieses weiteren Klemmelementes 30 gerät in Eingriff mit einer Innenverzahnung 31 an einer fest mit dem Zentralschaft 10 verbundenen, nämlich verschraubten Hülse 32. Hierdurch wird die Hülse 32 und damit auch der Zentralschaft 10 mit der Anschlaghülse 16 in ihrer, der anderen Endlage des Behangs zugeordneten Position fixiert.

[0022] Gelagert wird die insoweit beschriebene Anschlagseinrichtung auf einem Rollolager 33, welches mit seinem Lagerschaft 34 in die Hülse 32 eingreift (Fig. 3, 5). Das Rollolager 33 weist eine Tasche 35 auf, in welche eine am Halteelement 28 einstückig angeformte Arretierlasche 36 eingreift. Hierdurch ist das Halteelement 28, wie weiter oben beschrieben, unverdrehbar fixiert und kann somit auch in der oben beschriebenen Weise durch Anziehen der Schrauben 27, 29 die Gewindehülse 14 bzw. die Anschlaghülse 16 fixieren. Da die Wickelwelle 11, wie insbesondere aus Fig. 5 gut zu erkennen ist, nicht bis in den Bereich über die Schrauben 27, 28 reicht, sondern an einem Kragen 37 am Lager 12 anliegt, sind die Schrauben 27 und 29 jederzeit zugänglich und die Anschlagseinrichtung kann nachjustiert werden, in dem die jeweils zugehörige Schraube 27 oder 29 soweit gelöst wird, daß die betreffenden Verzahnungen 24, 25, 31 außer Eingriff miteinander geraten. Damit das Halteelement 28 bei gelösten Schrauben 27, 29 nicht aus der Tasche 35 rutscht, ist es zusätzlich mit einer Schraube 39 gesichert.

[0023] Auch zum Nachjustieren ist es vorteilhaft, daß die Anschlagzapfen 18, 19 in die Taschen 22, 40 der Federelemente 17, 20 greifen. Soll nur die Endlage des Behangs nachjustiert werden, die der Anschlaghülse 16 zugeordnet ist, wird der Behang soweit auf- bzw. abgewickelt, bis der Anschlagzapfen 19 in der Tasche 22 arretiert ist. Nun wird die zugehörige Schraube 29 gelöst, bis die Verzahnung 25 außer Eingriff mit der Innenverzahnung 31 an der Hülse 32 gerät. Nun kann die Behangendlage durch Drehen der Wickelwelle 11 nachjustiert und sodann die Schraube 29 wieder angezogen werden.

[0024] Soll analog nur die Endlage des Behangs nachjustiert werden, die dem Lager 12 zugeordnet ist, wird der Behang soweit gewickelt, bis der andere Anschlagzapfen 18 in die Tasche 40 des Federelementes 17 eingreift. Nun wird die dem Lager 12 zugeordnete Schraube 27 gelöst bis die Verzahnung 25 außer Eingriff mit der Innenverzahnung 24 an der Auftulpung 23 gerät. Nachdem die Behangendlage nun durch Drehen der Wickelwelle nachjustiert ist, wird die Schraube 27 wieder angezogen.

[0025] Sollen beide Behangendlagen nachjustiert werden, was bei neuen Anlagen oftmals der Fall ist, da sich der Behang im geschlossenen Zustand durch Eigengewicht und Eigenwicht eines an seiner Unterkante üblicherweise angebrachten Beschwerungsprofils oftmals noch in den ersten Tagen dehnt, werden vorzugsweise beide Schrauben 27 und 29 gelöst und die Einrichtung wieder in die in Fig. 1 bzw. 4 gezeigten Einbauzustand gebracht. Dieses ist weiter oben bereits beschrieben. Bei diesem Nachjustieren der Anschlagrichtung sollte immer zuerst die dem Anschlagzapfen 17 an der Gewindehülse 14 und danach die der Anschlaghülse 16 zugeordnete Behangendlage angefahren werden.

[0026] Wie gesagt, zum Nachjustieren macht es sich bemerkbar, daß die Anschlagzapfen 18 und 19 an der Anschlagmuffe 15 nicht nur mit einfachen Anschlägen zusammen wirken, was für den Normalbetrieb ausreichend wäre. Da sie aber in Taschen 22 bzw. 40 eingreifen, können sie die zugehörigen Federelement 17 bzw. 20 und damit das Lager bzw. die Anschlaghülse 16 in beide Drehrichtungen mitnehmen. Beide Behangendlagen lassen sich in beide Richtungen nachjustieren.

[0027] Wie insbesondere in Fig. 8 gut zu erkennen ist, sind die Klemmelemente 26 und 30 identisch ausgebildet. Sie werden jeweils um 180° verdreht zueinander eingesetzt, so daß ihre Verzahnung 25 an der Gewindehülse 14 bzw. der Innenverzahnung 31 an der Hülse 32 zugeordnet ist. An ihren aneinander zugewandten Enden weisen die Klemmelemente 26, 30 T-Nuten 38 auf, mittels derer sie in Radialrichtung verschieblich aneinander geführt sind.

[0028] Damit der Zentralschaft 10 in ausreichendem Maße Torsionskräfte aufnehmen kann, sollte er als Aluminium-Strang-Profil hergestellt sein. Ferner ist es auch möglich, den Zentralschaft 10 und die Hülse 32 einstückig zu fertigen und nicht, wie gezeigt, miteinander zu verschrauben. Ferner ist es auch zur fertigungstechnischen Vereinfachung vorgesehen, daß die Anschlaghülse 16 mit gesonderten Federelementen 20 versehen ist. Selbstverständlich ist aber hier eine einstückige Fertigung möglich.

Bezugszeichenliste:

[0029]

10 Zentralschaft
11 Wickelwelle
12 Lager
13 Lager
14 Gewindehülse
15 Anschlagmuffe
16 Anschlaghülse
17 Anschlagzapfen
18 Anschlagzapfen
19 Anschlagzapfen
20 Federelement

21 Gewinde
22 Tasche
23 Auftulpung
24 Innenverzahnung
5 25 Verzahnung
26 Klemmelement
27 Schraube
28 Halteelement
29 Schraube
10 30 Klemmelement
31 Innenverzahnung
32 Hülse
33 Rollolager
34 Lagerschaft
15 35 Tasche
36 Arretiertasche
37 Kragen
38 T-Nut
39 Schraube
20 40 Tasche

Patentansprüche

- 25 1. Einrichtung für die Öffnungs- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage, insbesondere für die Auf- und Abwickelbewegung eines Rollos, mit zwei verstellbaren Anschlagrichtungen (17, 20) und einer zwischen den Anschlagrichtungen (17, 20) beweglichen Anschlagmuffe (15), welche mit der Öffnungs- und Schließbewegung der Verschattungsanlage kinematisch gekoppelt werden kann wobei wenigstens einer der Anschlagrichtungen (17, 20) bei einer gewünschten Anschlagposition mittels einer Feststelleinrichtung (26, 30) feststellbar ist, und die Feststelleinrichtung (26, 30) in Axialrichtung einer Wickelwelle (11) gesehen außerhalb der Wickelwelle (11) für den Behang angeordnet werden kann **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlagmuffe (15) auf einer Gewindehülse (14) zwischen den an dieser Gewindehülse (14) angeordneten Anschlagrichtungen (17, 20) hin und her läuft.
- 45 2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Anschlagrichtungen (17, 20) einstellbar sind.
- 50 3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die eine Anschlagrichtung (17) der Gewindehülse (14) und die andere Anschlagrichtung (20) einer verstellbar zur Gewindehülse (14) angeordneten Anschlaghülse (16), insbesondere mit einem zur Gewindehülse (14) komplementären Gewinde, zugeordnet ist, wobei die Anschlagmuffe (15) ein zum Gewinde der Gewindehülse (14) komplementäres Gewinde aufweist, und dass vorzugsweise die Gewindehülse (14) ein Bolzengewinde aufweist.
- 55

4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gewindehülse (14) und/oder die Anschlaghülse (16) mittels der Feststelleinrichtung (26, 30) feststellbar sind, wobei vorzugsweise die Anschlaghülse (16) auf einem drehfest mit ihr verbundenen Zentralschaft (10) geführt und dieser Zentralschaft (10) mittels der Feststelleinrichtung (30) festsetzbar ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zentralschaft (10) und/oder die Gewindehülse (14) mittels eines Klemmelementes (26, 30) festsetzbar ist und vorzugsweise dem Zentralschaft (10) und/oder der Gewindehülse (14) eine Verzahnung (2, 31) zugeordnet ist, welche mit einer Verzahnung (25) am Klemmelement (26, 30) zusammenwirkt.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** sowohl der Gewindehülse (14) als auch dem Zentralschaft (10) je ein gesondertes Klemmelement (26, 30) zugeordnet ist, wobei die Klemmelemente (26, 30) vorzugsweise gleich ausgebildet und um 180° verdreht zueinander angeordnet sind, so daß deren Verzahnungen (25) jeweils an gegenüberliegenden Seiten angeordnet sind, wobei vorzugsweise die Klemmelemente (26, 30), insbesondere mittels T-Nut (38), aneinander geführt sind.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Anschlagvorrichtungen (17, 20) eine Tasche (22, 40) aufweist, in welche ein komplementärer Anschlagzapfen (18, 19) der Anschlagmuffe (15) in einer Endstellung eingreift.
8. Verschattungsanlage mit einer Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

Claims

1. A device for the opening and closing of a blind, in particular for the winding up and the winding down of a roller blind, having two adjustable anchorage devices (17, 20) and a movable stop fitting (15) between the anchorage devices (17, 20), said fitting (15) being able to be kinematically coupled with the opening and closing of the shading device, wherein at least one of the anchorage devices (17, 20) is lockable in a desired stop position by means of a locking device (26, 30), and the locking device (26, 30) seen in the axial direction of a winding shaft (11) can be arranged outside the winding shaft (11) for the hanging device, **characterised in that** the stop fitting (15) runs back and forth on a threaded sleeve (14) between the anchorage devices (17, 20) that

are arranged on said threaded sleeve (14).

2. The device according to claim 1, **characterised in that** both anchorage devices (17, 20) are adjustable.
3. The device according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the one anchorage device (17) is associated with the threaded sleeve (14) and the other anchorage device (20) is associated with an adjustable anchorage sleeve (16) arranged for the threaded sleeve (14), in particular where said sleeve (16) has a complementary thread for the threaded sleeve (14), wherein the stop fitting (15) possesses a complementary thread for the thread of the threaded sleeve, and that the threaded sleeve (14) preferably possesses a bolt thread.
4. The device according to one of the previous claims, **characterised in that** the threaded sleeve (14) and/or the anchorage sleeve (16) are lockable by means of the locking device (26, 30), wherein the anchorage sleeve (16) is preferably carried on a central shank (10) that is connected to it for co-rotation and said central shank (10) is fixable by means of the locking device (30).
5. The device according to claim 4, **characterised in that** the central shank (10) and/or the threaded sleeve (14) is fixable by means of a clamping element (26, 30) and a toothing (2, 31) is preferably associated to the central shank (10) and/or to the threaded sleeve (14) and cooperates with a toothing (25) on the clamping element (26, 30).
6. The device according to claim 5, **characterised in that** a separate clamping element (26, 30) is each associated with both the threaded sleeve (14) as well as the central shank (10), wherein the clamping elements (26, 30) are preferably shaped identically and are arranged at an angle of 180° to one another, such that their toothings (25) are each arranged on opposite sides, wherein the clamping elements (26, 30) are preferably guided towards one another in particular by means of a T groove (38).
7. The device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** at least one of the anchorage devices (17, 20) possesses a recess (22, 40), into which engages a complementary stop pin (18, 19) of the stop fitting (15) in an end position.
8. The blind with a device according to one of claims 1 to 7.

Revendications

1. Dispositif pour le mouvement d'ouverture et de fer-

- meture d'une installation d'obscurcissement, en particulier pour le mouvement d'enroulement et de déroulement d'un volet roulant, comprenant deux dispositifs de butée réglables (17, 20) et un embout de butée (15) mobile entre lesdits dispositifs de butée (17, 20), qui est apte à être couplé, de façon cinématique, avec le mouvement d'ouverture et de fermeture de l'installation d'obscurcissement, dans lequel au moins un desdits dispositifs de butée (17, 20) peut se bloquer à une position de butée souhaitée moyennant un moyen de blocage (26, 30) et dans lequel, vue en sens axial d'un arbre rouleur (11), ledit moyen de blocage (26, 30) se peut disposer en dehors dudit arbre rouleur (11) pour la tenture, **caractérisé en ce que** ledit embout de butée (15) et mobile sur une douille fileté (14) de façon va et vient entre les dispositifs de butée réglables (17, 20).
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux dispositifs de butée (17, 20) sont ajustables.
3. Dispositif selon une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier dispositif de butée (17) est affecté à ladite douille fileté (14) pendant que l'autre dispositif de butée (20) est affectée à une douille de butée (16) disposée de façon ajustable relativement à ladite douille fileté (14), en particulier à un filet complémentaire à ladite douille fileté (14), dans lequel ledit embout de butée (15) est doté d'un filetage complémentaire audit filet de ladite douille fileté (14), et **en ce que**, de préférence, ladite douille fileté (14) comprend un filet mâle.
4. Dispositif selon une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite douille fileté (14) et/ou ladite douille de butée (16) sont aptes à être bloqué moyennant ledit moyen de blocage (26, 30), dans lequel, de préférence, ladite douille de butée (16) est guidée sur un arbre central (10) relié à elle de manière fixe en rotation et cet arbre central (10) est apte à être bloqué moyennant ledit moyen de blocage (30).
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit arbre central (10) et/ou ladite douille fileté (14) sont/est apte(s) à être bloqué moyennant un élément de serrage (26, 30) et **en ce que**, de préférence, une denture (2, 31) est affectée audit arbre central (10) et/ou à ladite douille fileté (14), qui interagit avec une denture (25) audit élément de serrage (26, 30).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'un** élément de serrage respectif séparé est affecté non seulement à ladite douille fileté (14) mais aussi audit arbre central (10), auxdits élément de serrage (26, 30) présentant, de préférence, une configuration égale et étant disposés en position reversée par 180° l'un relativement à l'autre d'une telle manière, que chacune de leurs dentures (25) soit disposée à un côté opposé respectif, auxdits éléments de serrage (26, 30) étant guidés l'un sur l'autre, de préférence, en particulier moyennant d'une rainure en T (38).
7. Dispositif selon une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'au** moins un desdits dispositifs de butée (17, 20) comprend une poche (22, 40) dans lequel se trouve en prise un bouton de butée complémentaire (18, 19) dudit embout de butée (15) en une position terminale.
8. Installation d'obscurcissement comprenant un dispositif selon une quelconque des revendications 1 à 7.

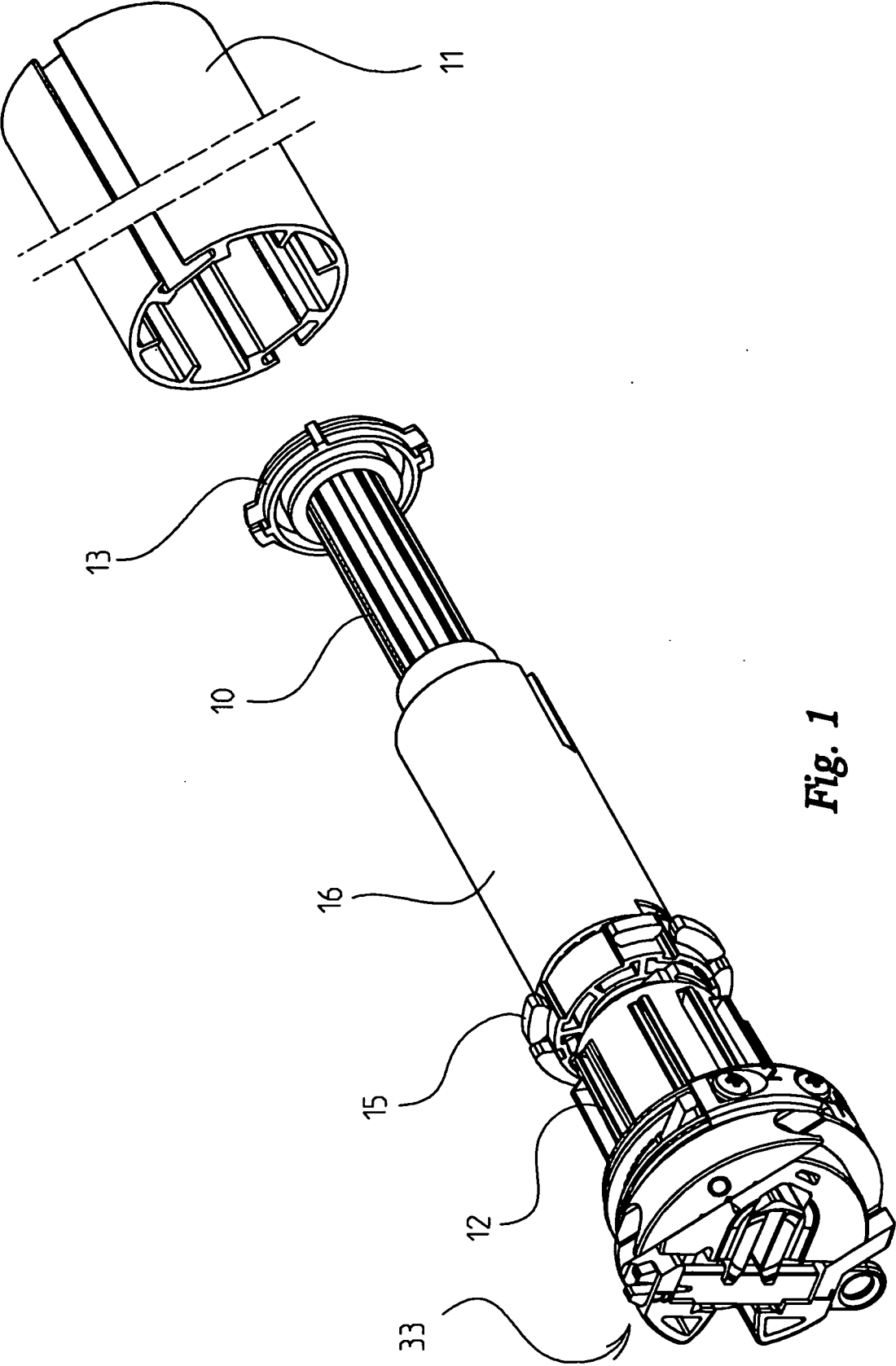


Fig. 1

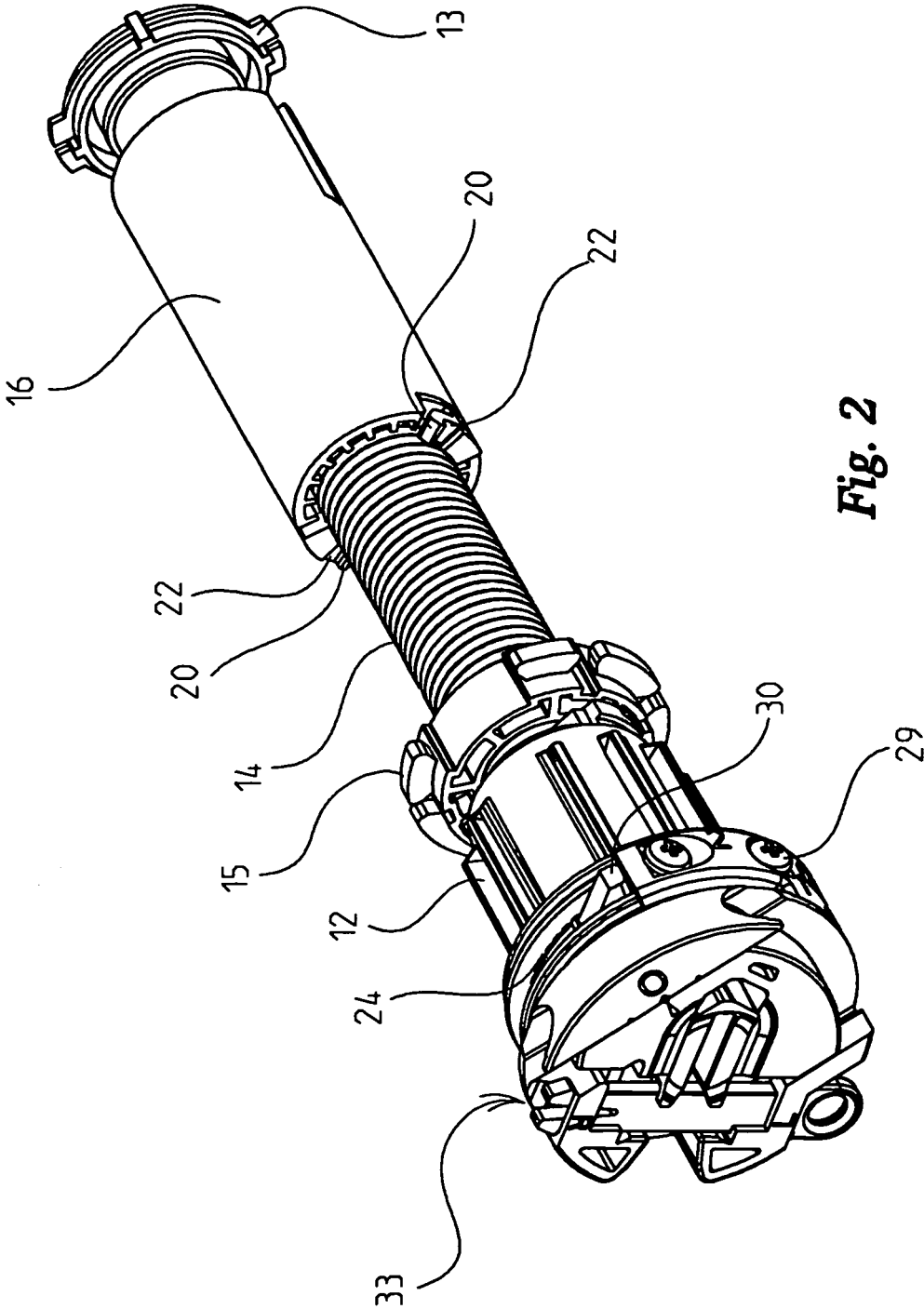


Fig. 2

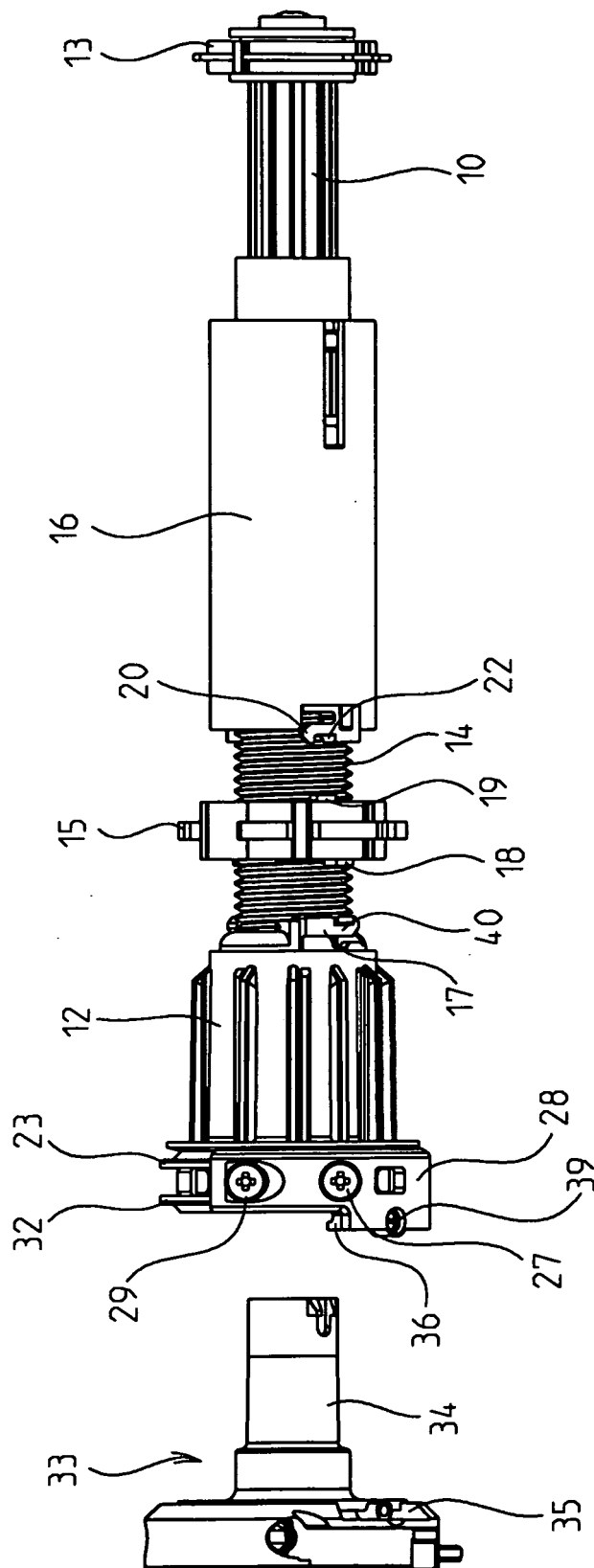
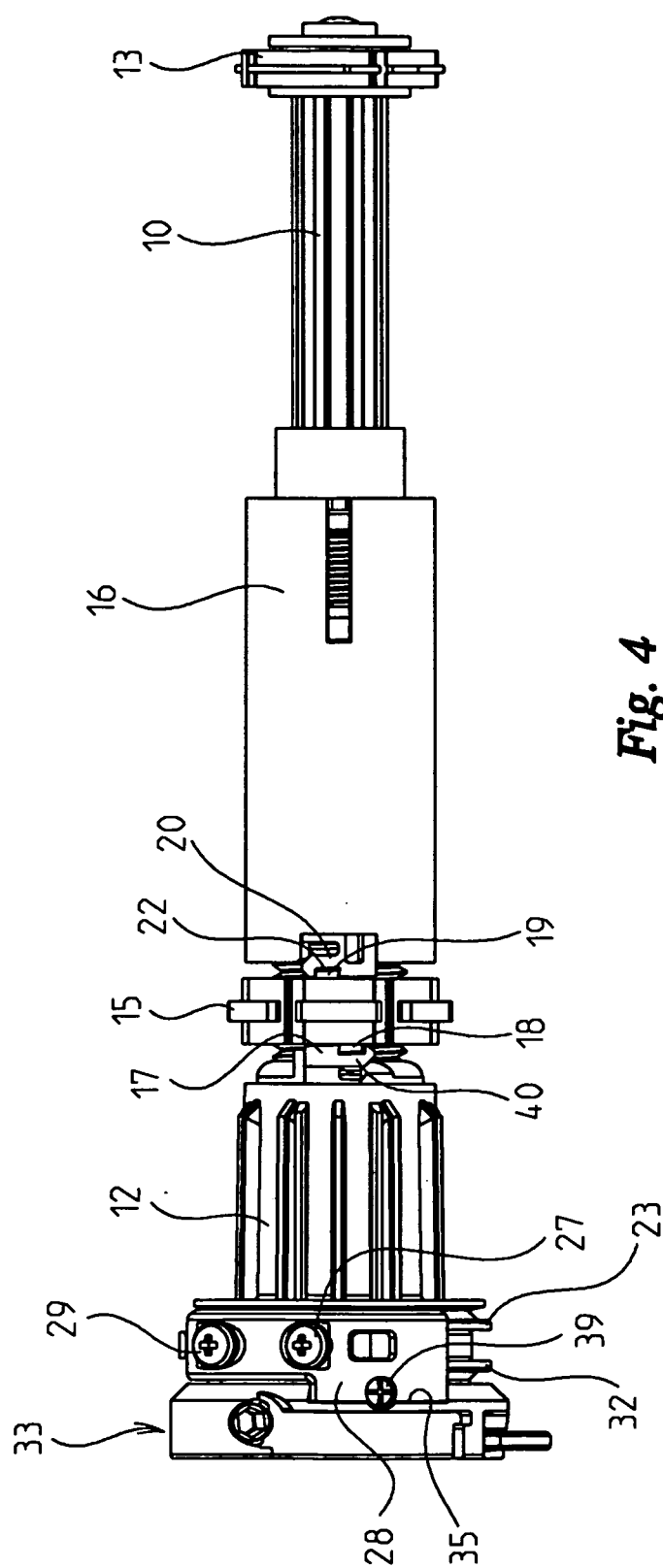


Fig. 3



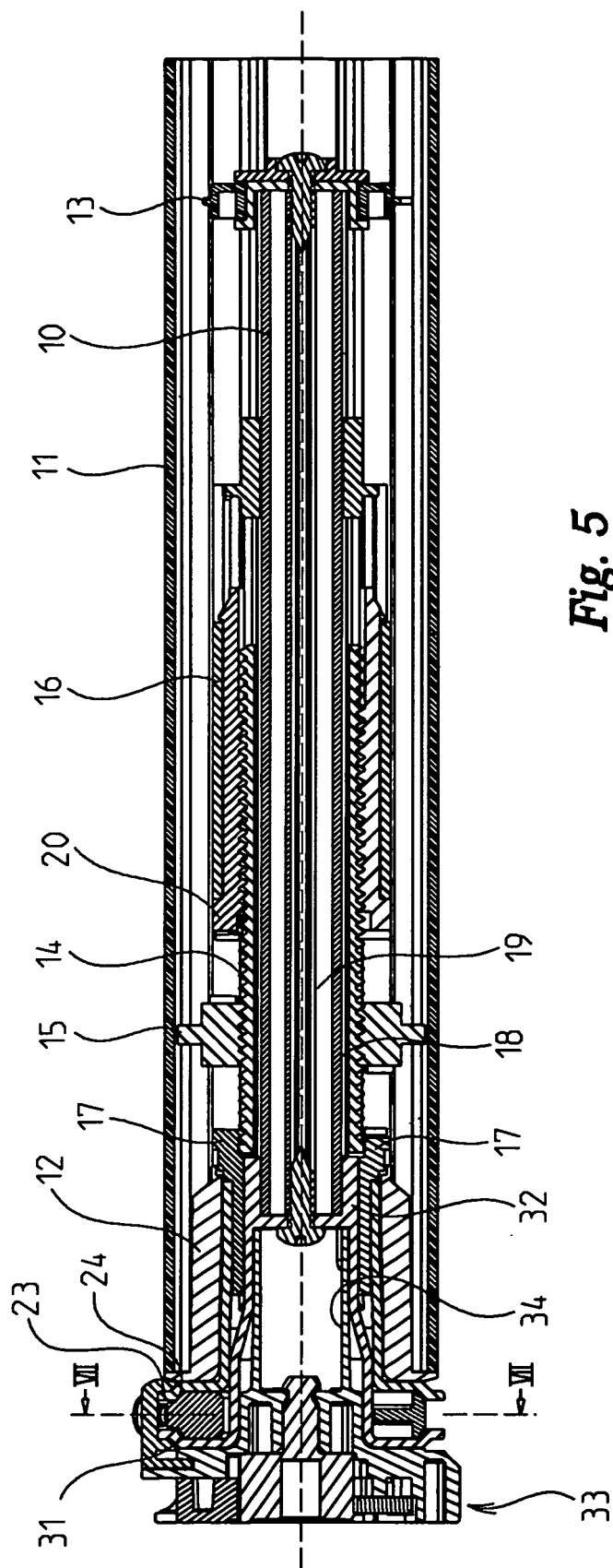


Fig. 5

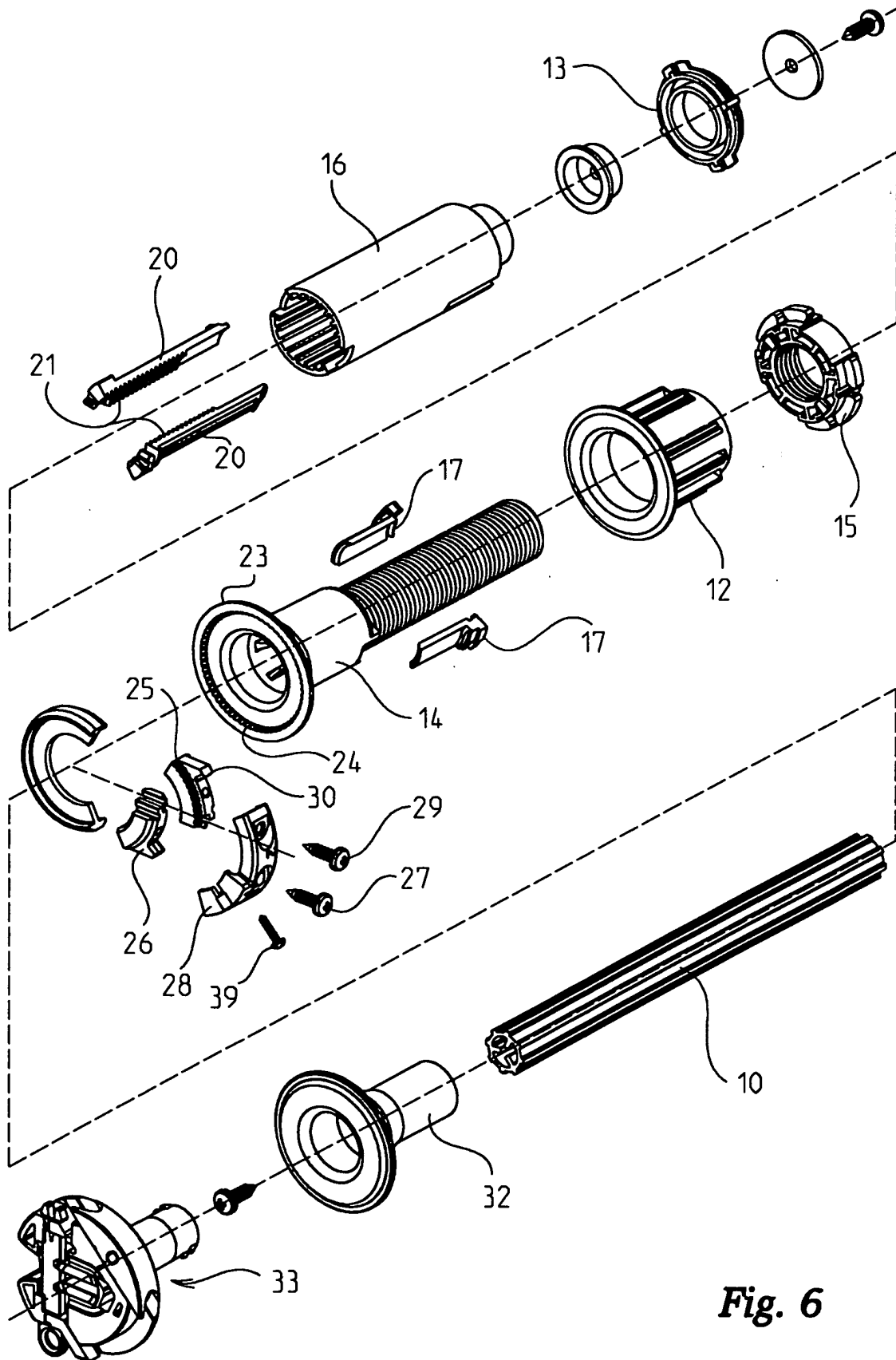


Fig. 6

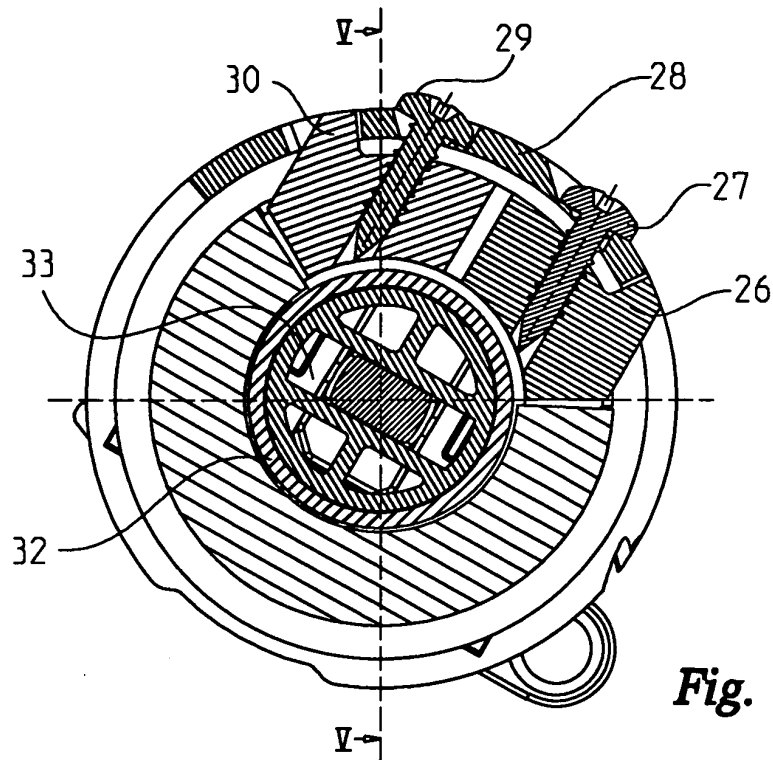


Fig. 7

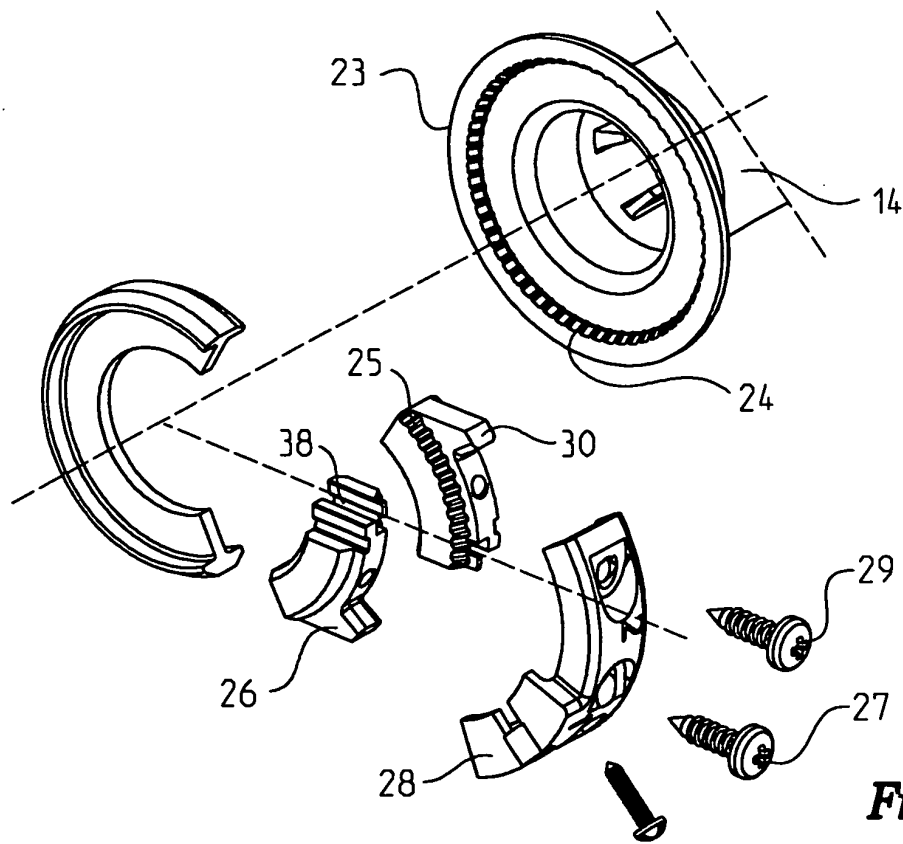


Fig. 8

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 1654082 A1 [0002]
- EP 1215361 A1 [0003]
- CH 669824 A5 [0003]
- DE 1876411 U [0004]
- DE 2511603 C2 [0005]