

(19)



(11)

EP 1 921 246 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
E06B 9/72 (2006.01) E06B 9/88 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07120227.9**

(22) Anmeldetag: **08.11.2007**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(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)

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

(71) Anmelder: **VKR Holding A/S**
2970 Hørsholm (DK)

(54) **Anschlageinrichtung für die Öffen- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage sowie Verschattungsanlage mit einer solchen Anschlageinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anschlageinrichtung für die Öffen- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage, insbesondere für die Auf- und Abwickelbewegung eines Rollos, mit zwei verstellbaren Anschlageinrichtungen (17, 20) und einer zwischen den Anschlageinrichtungen (17, 20) beweglichen Anschlagmuffe (15), welche mit der Öffen- und Schließbewegung der Verschattungsanlage kinematisch gekoppelt ist, wobei

wenigstens einer der Anschlageinrichtungen (17, 20) bei einer gewünschten Anschlagposition mittels einer Feststelleinrichtung (26, 30) feststellbar ist. Um die Anschlageinrichtung (17, 20) auf einfache Weise einstellbar zu gestalten, ohne das hierzu beispielsweise die Wickelwelle (11) eines Rollos demontiert werden muß, ist die erfindungsgemäße Anschlageinrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die Feststelleinrichtung (26, 30) außerhalb der Wickelwelle (11) für den Behang angeordnet ist.

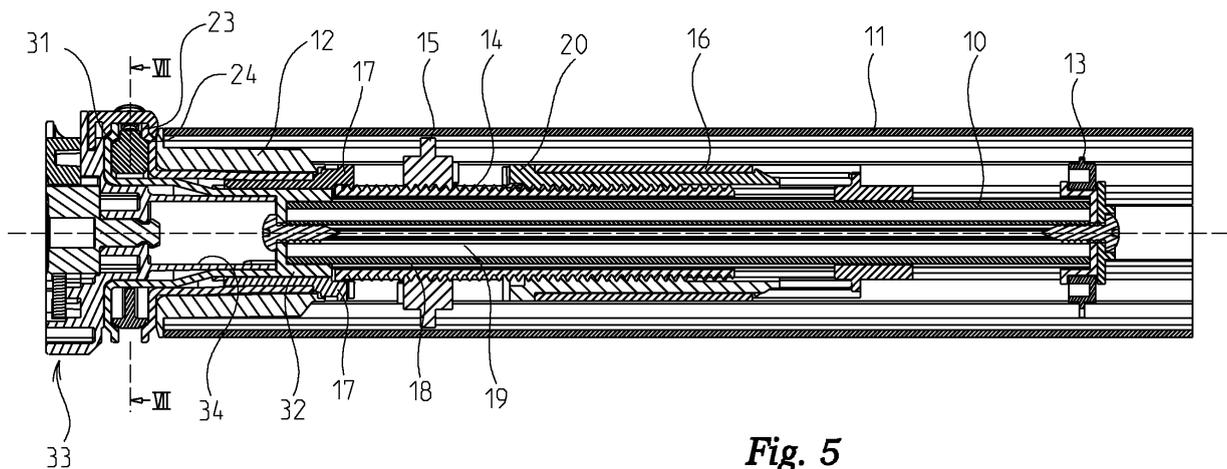


Fig. 5

EP 1 921 246 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anschlageinrichtung für die Öffnen- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage insbesondere für die Auf- und Abwickelbewegung eines Rollos, mit zwei verstellbaren Anschlag-
einrichtungen und einer zwischen den Anschlag-
einrichtungen beweglichen Anschlagmuffe, welche mit der Öff-
fen- und Schließbewegung der Verschattungsanlage kin-
ematisch gekoppelt ist, wobei wenigstens eine der An-
schlag-
einrichtungen bei einer gewünschten Anschlag-
position mittels einer Feststelleinrichtung einstellbar ist.
Des weiteren betrifft die Erfindung eine Verschattungs-
anlage mit einer solchen Anschlag-
einrichtung.

[0002] Eine solche Anschlag-
einrichtung und eine solche Verschattungsanlage sind aus der DE 1 876 411 U bekannt. Die Anschlag-
einrichtung weist eine Spindel auf, auf welcher eine Spindelmutter geführt und zwischen zwei Anschlägen hin- und her beweglich ist. Die Anschlä-
ge sind als auf die Spindel gelegte Muffen ausgebildet, welche jeweils aus zwei Halbschalen bestehen und mit-
einander verschraubt werden. Nachdem eine geeignete Position für die Anschläge auf der Spindel eingestellt ist, werden die Schrauben angezogen und dadurch die An-
schläge auf der Spindel festgesetzt, nämlich geklemmt. Anschließend wird die Wickelwelle über die Spindel mit den Anschlägen geschoben, so daß diese Anschlag-
einrichtung von außen nicht zugänglich ist. Müssen die An-
schläge nachgestellt werden, ist jedes Mal die Wickel-
welle zu demontieren und die Anschlag-
einrichtung her-
auszunehmen. Dieses ist sehr umständlich und die An-
schläge lassen sich nur schwer nachstellen. Auch das
erstmalige Einstellen der Anschläge ist umständlich, da
ja der Behang fest an der während des Einstellens de-
montierten Wickelwelle angebracht ist. Die Einstellung
der Anschläge kann deshalb nicht direkt durch entspre-
chendes Auf- bzw. Abwickeln des Behangs erfolgen.

[0003] 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 An-
schläge sind fest montiert und nicht verschiebbar. Zum
Einstellen des Wanderweges der Wandermuttern sind die
Gewindespindeln derart ausrückbar, dass diese nicht
mehr angetrieben werden können. Hierbei ist von Nach-
teil, dass je zwei Gewindespindeln und Wandermuttern
notwendig sind, wodurch eine kompakte Bauweise er-
schwert wird. Dagegen weist die Anschlag-
einrichtung nach der Eingangs genannten Art nur eine bewegliche
Anschlagmuffe auf.

[0004] Demnach liegt der Erfindung das Problem zu-
grunde, eine Anschlag-
einrichtung sowie eine Verschattungsanlage der Eingangs genannten Art derart weiter-
zubilden, daß die Anschläge auf einfache Weise einstell-
bar sind, ohne daß hierzu beispielsweise die Wickelwelle
eines Rollos demontiert werden muß.

[0005] Zur Lösung dieses Problems ist die erfindungs-
gemäße Anschlag-
einrichtung dadurch gekennzeichnet,

daß die Feststelleinrichtung außerhalb der Wickelwelle für den Behang angeordnet ist.

[0006] Erfindungsgemäß ist also eine räumliche Trennung der eigentlichen Anschlag-
einrichtungen und der
Feststelleinrichtung vorgesehen. Die Anschlag-
einrichtung kann innerhalb der Wickelwelle angeordnet sein. Die Feststelleinrichtung zum Fixieren der Anschlag-
positionen der Anschlag-
einrichtungen ist in jedem Fall au-
ßerhalb der Wickelwelle angeordnet und deshalb auch
bei montierter Wickelwelle zugänglich. Auf diese Weise
kann direkt durch entsprechendes Auf- bzw. Abwickeln
des Behangs die zugehörige Anschlag-
einrichtung oder
auch beide Anschlag-
einrichtungen eingestellt werden. Darüber hinaus ist ein Nachstellen der Anschlag-
positionen
später problemlos möglich.

[0007] Entsprechend einer Weiterbildung läuft die An-
schlagmuffe auf einer Gewindehülse zwischen den an
dieser Gewindehülse angeordneten Anschlag-
einrichtungen hin und her. Somit ist eine Anschlagmuffe zwischen
zwei Anschlag-
einrichtungen auf einer Gewindehülse an-
geordnet. Die Einstellung des Wanderweges erfolgt über
eine Einstellung der einstellbaren Anschlag-
einrichtungen. Hierbei ist von Vorteil, dass hierdurch eine insge-
samt kompaktere Bauweise möglich ist und nur wenige
Bauteile notwendig sind. Damit sind ästhetisch anspre-
chende Verschattungsanlagen mit geringen Abmessun-
gen möglich.

[0008] Vorzugsweise ist die Feststelleinrichtung in Axialrichtung der Wickelwelle gesehen außerhalb der
Wickelwelle angeordnet, also in deren axialer Verlänge-
rung. Diese Positionierung ist aus räumlichen Gründen
besonders günstig.

[0009] Nach einer konstruktiven Ausgestaltung der Er-
findung ist eine der Anschlag-
einrichtungen einer Gewin-
dehülse und die andere Anschlag-
einrichtung einer ver-
stellbar zur Gewindehülse angeordneten Anschlaghülse
zugeordnet. Dabei ist eine Anschlagmuffe vorgesehen,
welches ein zum Gewinde der Gewindehülse komple-
mentäres Gewinde aufweist. Diese Anschlagmuffe läuft
also durch relatives Verdrehen der Gewindehülse ge-
genüber der Anschlagmuffe auf der Gewindehülse zwi-
schen den Anschlag-
einrichtungen hin und her. Vorzugs-
weise ist auch der Anschlaghülse ein zum Gewinde der
Gewindehülse komplementäres Gewinde zugeordnet.
Hierdurch lassen sich durch Verschrauben der An-
schlaghülse und der Gewindehülse gegeneinander die
Anschläge auf besonders einfache Weise einstellen.
Konstruktiv besonders günstig ist es, wenn der Gewin-
dehülse ein Bolzen- oder Spindelgewinde zugeordnet ist,
während dementsprechend die Anschlaghülse und die
Anschlagmuffe ein komplementäres Mutterngewinde
aufweisen.

[0010] Nach einer weiteren konstruktiven Ausgestal-
tung der Erfindung sind die Gewindehülse und/oder die
Anschlaghülse mittels der Feststelleinrichtung in ihrer je-
weiligen 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 Feststell- einrichtung festgesetzt und so die Anschlaghülse in ihrer jeweiligen Anschlagposition fixiert. Zum Festsetzen des Zentralschafts und/oder der Gewindehülse dient vor- zugswise ein Klemmelement. Dieses kann mit einer Verzahnung versehen sein, so daß auch der Zentral- schaft und/oder die Gewindehülse mit einer komplemen- tären Verzahnung versehen sind. Auf diese Weise ergibt sich eine formschlüssige Sicherung.

[0011] Nach einer Weiterbildung der vorgenannten konstruktiven Ausgestaltung sind sowohl der Gewinde- hülse als auch dem Zentralschaft je ein gesondertes Klemmelement zugeordnet, so daß sie auch unabhängig voneinander einstellbar sind. Die Klemmelemente soll- ten 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 Klem- melementes 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 si- cherzustellen, bietet sich eine T-Nut an.

[0012] Wenigstens eine der Anschlageinrichtungen kann eine Tasche aufweisen, in welcher ein komplemen- tärer Anschlagzapfen der Anschlagmuffe in einer End- stellung eingereift. Durch das Eingreifen des entspre- chenden Anschlagzapfens in die Tasche kann die An- schlagmuffe die entsprechende Anschlageinrichtung zum Nachjustieren einer der beiden Behangendlagen in beide Richtungen mitnehmen, was ein Nachjustieren er- leichtert. Insbesondere ist ein Rückstellen möglich, wenn die gewünschte Position beim Einstellen versehentlich überfahren wurde. Dabei schnappt der entsprechende Anschlagzapfen nur in der der jeweiligen Behangendla- ge entsprechenden Anschlagstellung in die entspre- chende Tasche ein. Im normalen Betrieb bei arretierter Anschlageinrichtung gleitet er bei Verlassen der entspre- chenden Behangendlage wieder aus der Tasche heraus, was ein gewisses aber nicht weiter störendes Losbrech- moment erfordert. Dieses Losbrechmoment muß nur größer sein als die Reibungskräfte bei gelöster Anschla- geinrichtung, da der Anschlagzapfen sonst auch beim Nachjustieren aus der zugehörigen Tasche herausglei- ten würde.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels nä- her erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1. Eine Anschlageinrichtung mit den Erfindungs- merkmale in teilmontiertem Zustand in perspektivi- scher Darstellung (Einbauzustand),

Fig. 2 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in mon- tiertem Zustand bei maximalen Verfahrenweg in per- spektivischer Darstellung,

Fig.3 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in Sei- tenansicht in einer Zwischenstellung entsprechend halb geöffnetem Behang,

5 Fig.4 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 eben- falls in Einbauzustand in Seitenansicht,

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

10 Fig. 6 die Anschlageinrichtung gemäß Fig. 1 in per- spektivischer Explosionsdarstellung,

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

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

20 **[0014]** Die dargestellte Anschlageinrichtung weist ei- nen Zentralschaft 10 auf, welcher beim Drehen einer Wickelwelle 11, also beim Auf- und Abwickeln des Be- hangstoffs 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 ausge- bildet sein, so daß dann die Wickelwelle auf den Lagern 12, 13 rotiert.

25 **[0015]** Auf dem Zentralschaft 10 ist weiterhin eine mit einem Spindelgewinde versehene Gewindehülse 14 ge- lagert, auf welcher eine als Spindelmutter ausgebildete Anschlagmuffe 15 drehbar geführt ist. Dabei sind das Spindelgewinde der Gewindehülse 14 und das Mutter- gewinde der Anschlagmuffe 15 miteinander in Eingriff, so daß die Anschlagmuffe 15 durch Drehen der An- schlagmuffe 15 auf der Gewindehülse 14 hin- und her- wandert.

30 **[0016]** Auf dem Zentralschaft 10 ist weiterhin eine An- schlaghülse 16 angeordnet, welche mindestens mit ei- nem Teil Ihrer axialen Länge auch die Gewindehülse 14 in sich aufnimmt. Die Anschlaghülse 16 bildet zusammen mit der Gewindehülse 14 einen Anschlag für die An- schlagmuffe 15. Der Abstand der Anschlaghülse 16 und eines Federelementes 17 an der Gewindehülse 14 von- einander und damit die freie Gewindelänge der Gewin- dehülse 14 begrenzen die Zahl der Umdrehungen, wel- che die Anschlagmuffe 15 machen kann, und damit auch die Anzahl der Umdrehungen der drehfest mit der An- schlagmuffe 15 verbundenen Wickelwelle 11. Das Fe- derelement 17 wirkt mit einem komplementären An- schlagzapfen 18 an der Anschlagmuffe 15 zusammen. Konkret sind zwei sich gegenüberliegende Federele- mente 17 vorgesehen von denen jedes mit einem An- schlagzapfen 18 zusammenwirkt. Der Anschlagzapfen 18 greift in seiner Anschlagposition in eine Tasche 40 des Federelementes 17 ein.

[0017] An der gegenüberliegenden Seite der An-

schlagmuffe 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:

[0018] 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.

[0019] 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 verschraub-

ten 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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 Anschlagseinrichtung sollte immer zuerst die dem Anschlagzapfen 17 an der Gewindehülse 14 und danach die der Anschlag-

hülse 16 zugeordnete Behangendlage angefahren werden.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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:

[0027]

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
25	Verzahnung
26	Klemmelement
27	Schraube
28	Halteelement
29	Schraube
30	Klemmelement
31	Innenverzahnung
32	Hülse

33	Rollolager
34	Lagerschaft
35	Tasche
36	Arretiertasche
5 37	Kragen
38	T-Nut
39	Schraube
40	Tasche

10

Patentansprüche

1. Anschlagereinrichtung für die Öffnen- und Schließbewegung einer Verschattungsanlage, insbesondere für die Auf- und Abwickelbewegung eines Rollos, mit zwei verstellbaren Anschlagereinrichtungen (17, 20) und einer zwischen den Anschlagereinrichtungen (17, 20) beweglichen Anschlagmuffe (15), welche mit der Öffnen- und Schließbewegung der Verschattungsanlage kinematisch gekoppelt ist, wobei wenigstens einer der Anschlagereinrichtungen (17, 20) bei einer gewünschten Anschlagposition mittels einer Feststellereinrichtung (26, 30) feststellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feststellereinrichtung (26, 30) außerhalb einer Wickelwelle (11) für den Behang angeordnet ist.
2. Anschlagereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagmuffe (15) auf einer Gewindehülse (14) zwischen den an dieser Gewindehülse (14) angeordneten Anschlagereinrichtungen (17, 20) hin und her läuft.
3. Anschlagereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** beide Anschlagereinrichtungen (17, 20) einstellbar sind.
4. Anschlagereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feststellereinrichtung (26, 30) in Axialrichtung der Wickelwelle (11) gesehen außerhalb der Wickelwelle (11) angeordnet ist.
5. Anschlagereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die eine Anschlagereinrichtung (17) der Gewindehülse (14) und die andere Anschlagereinrichtung (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.
6. Anschlagereinrichtung 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

7. Anschlagleinrichtung nach Anspruch 6, **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. 10
15
8. Anschlagleinrichtung nach Anspruch 7, **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. 20
25
9. Anschlagleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens eine der Anschlagleinrichtungen (17, 20) eine Tasche (22, 40) aufweist, in welche ein komplementärer Anschlagzapfen (18, 19) der Anschlagmuffe (15) in einer Endstellung eingreift. 30
10. Verschattungsanlage mit einer Anschlagleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9. 35

40

45

50

55

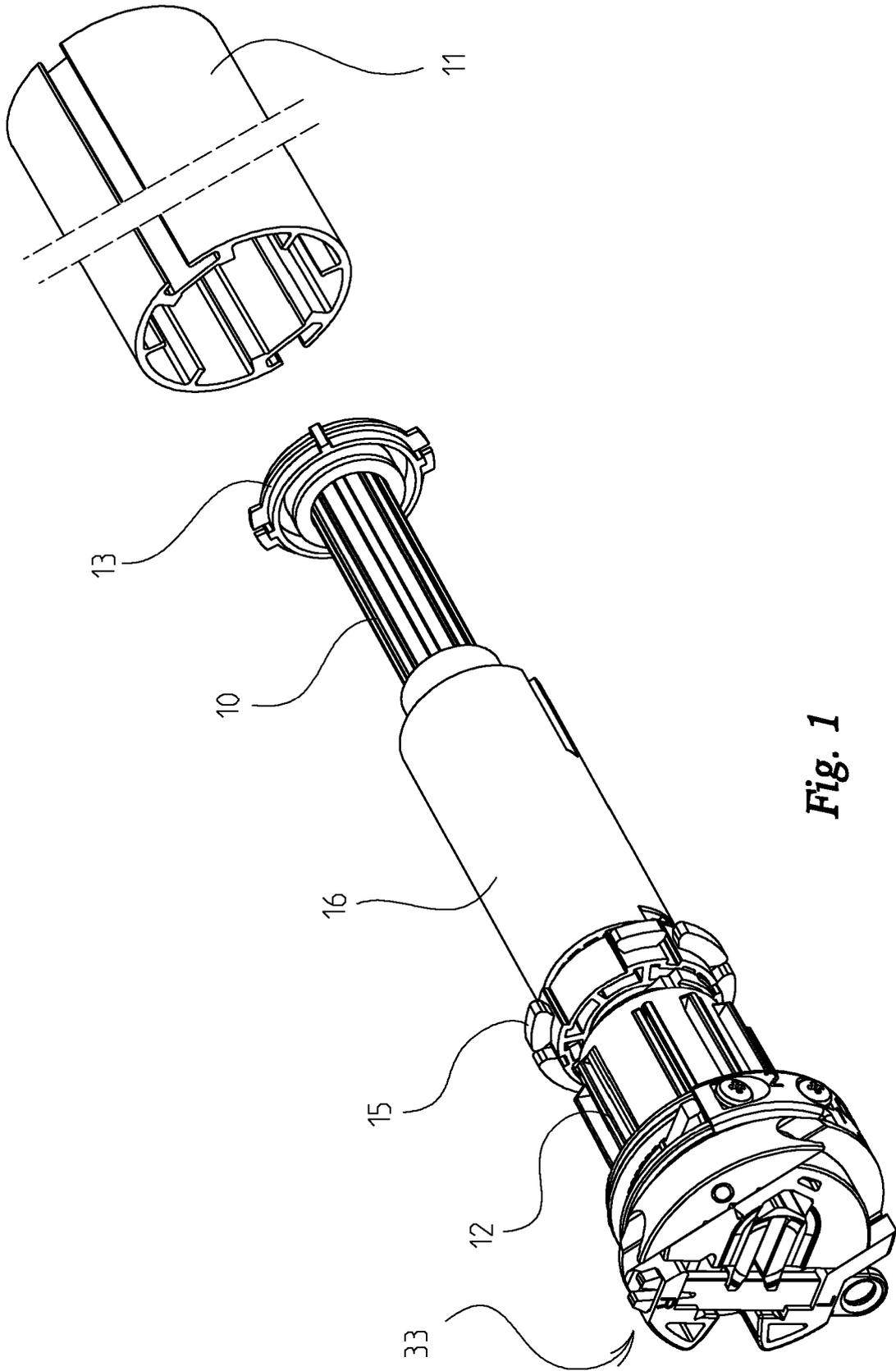


Fig. 1

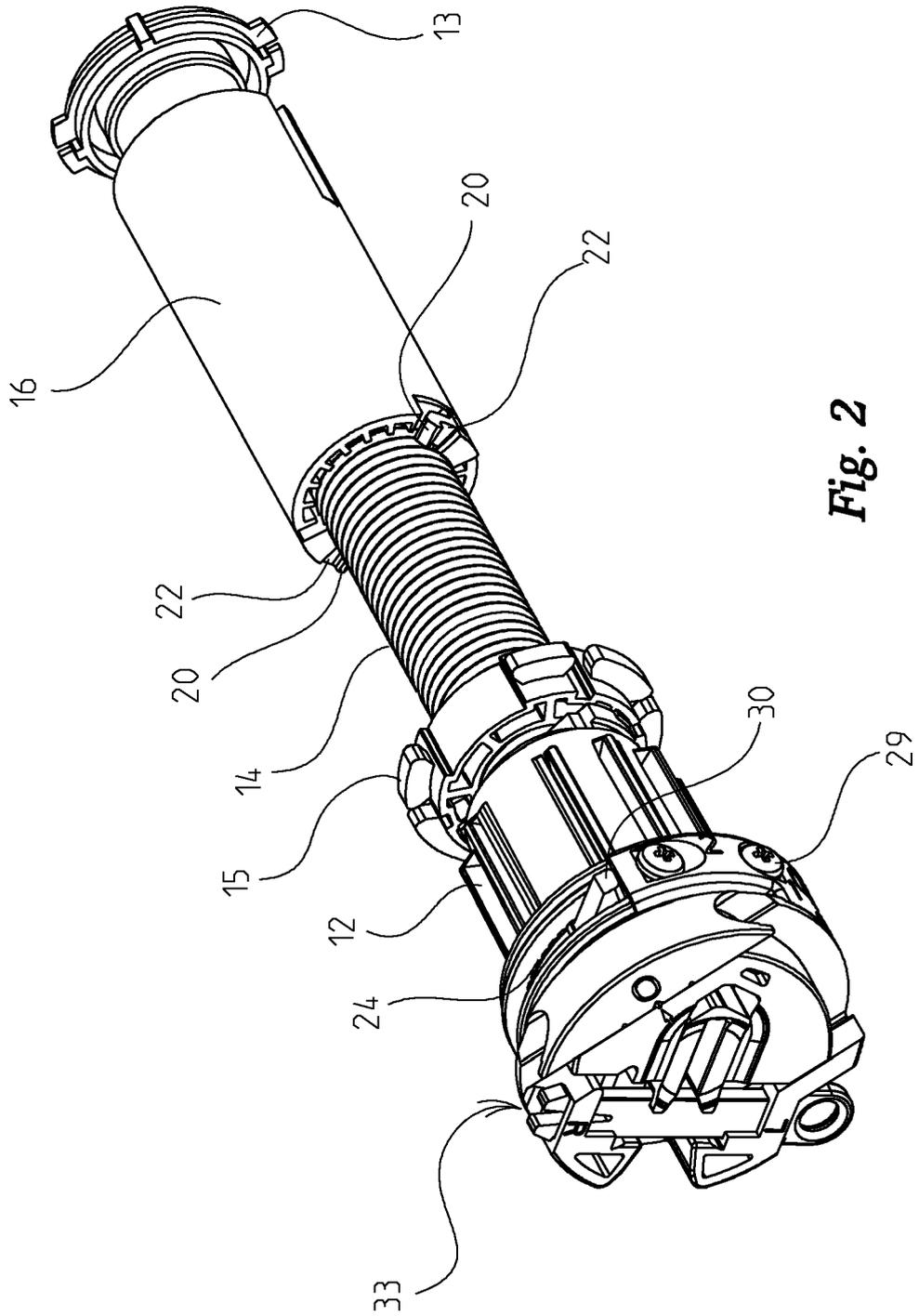


Fig. 2

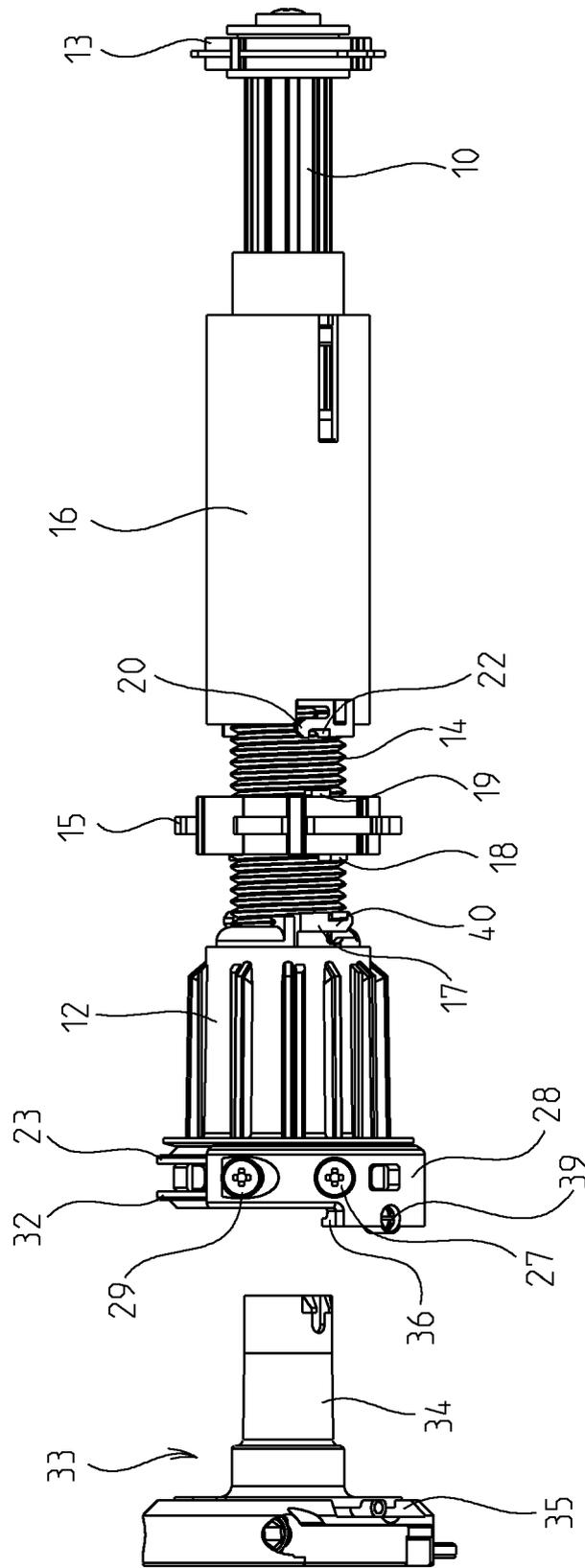


Fig. 3

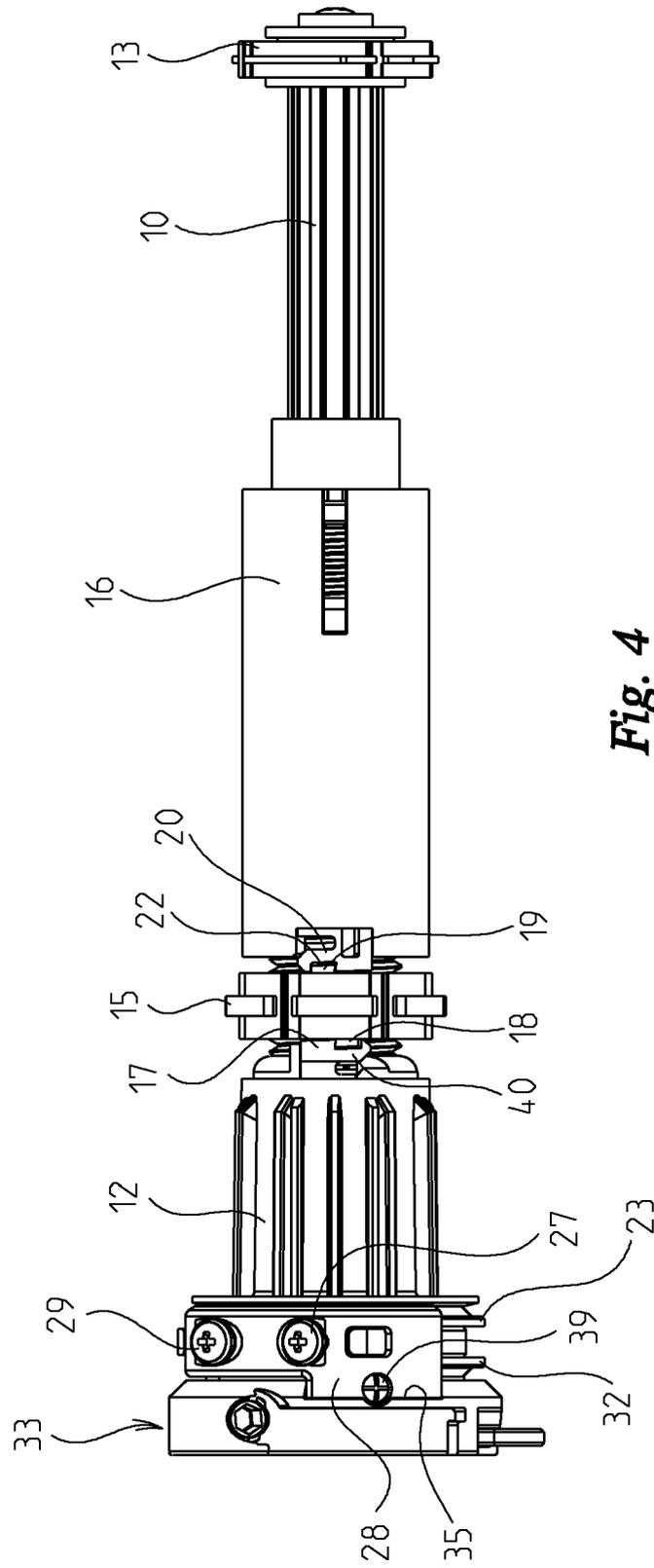


Fig. 4

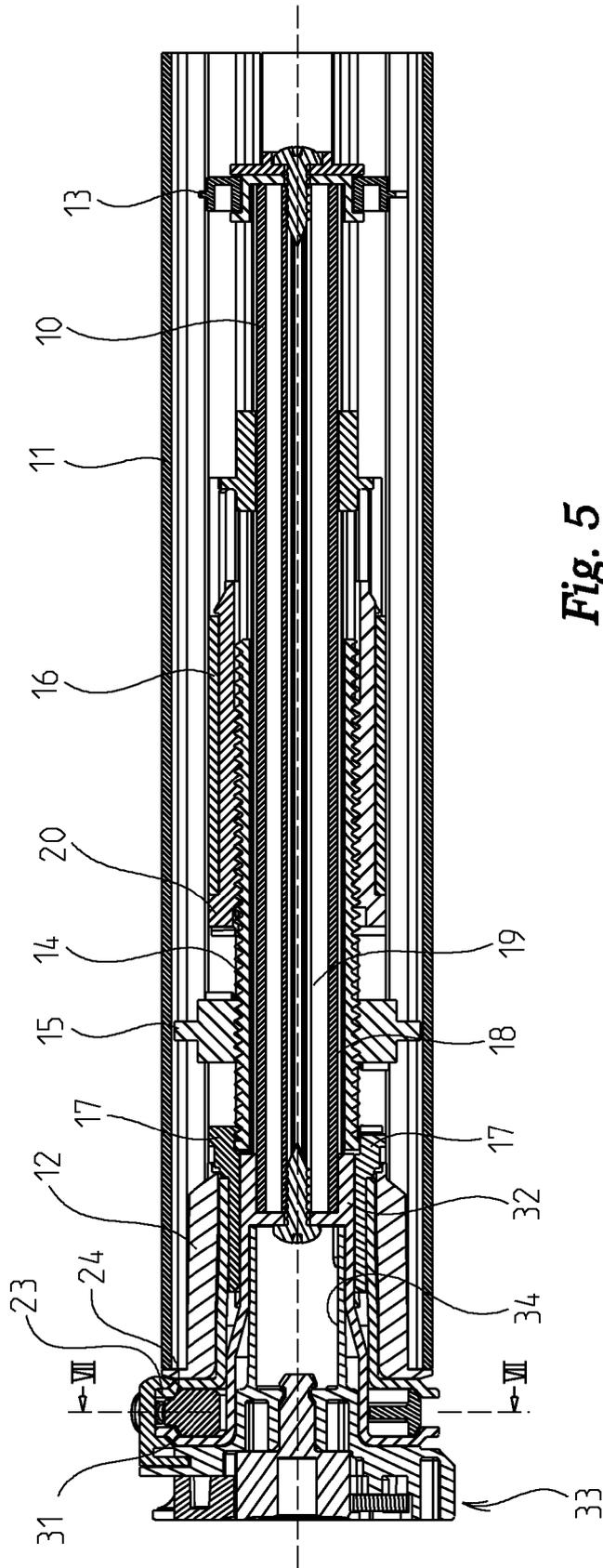


Fig. 5

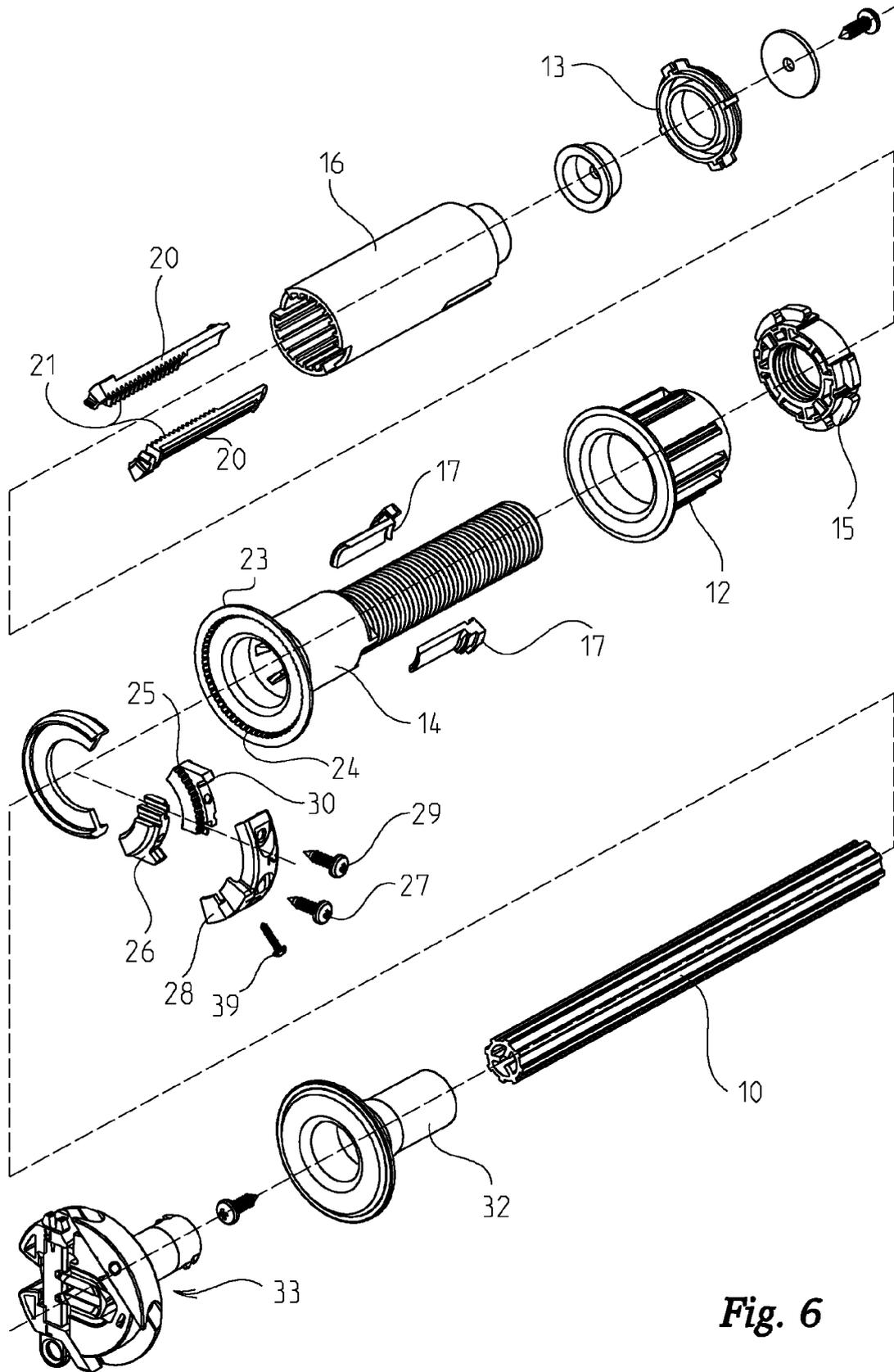


Fig. 6

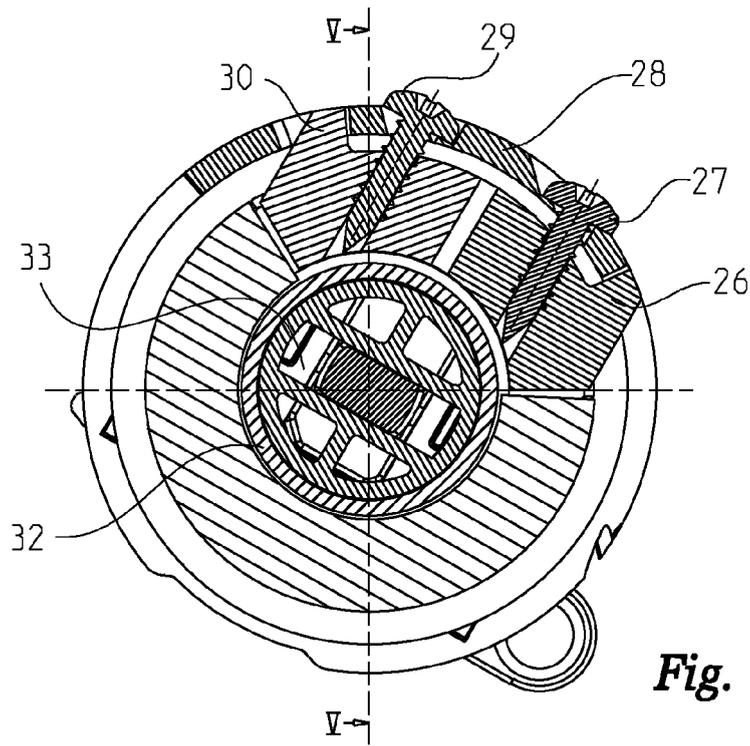


Fig. 7

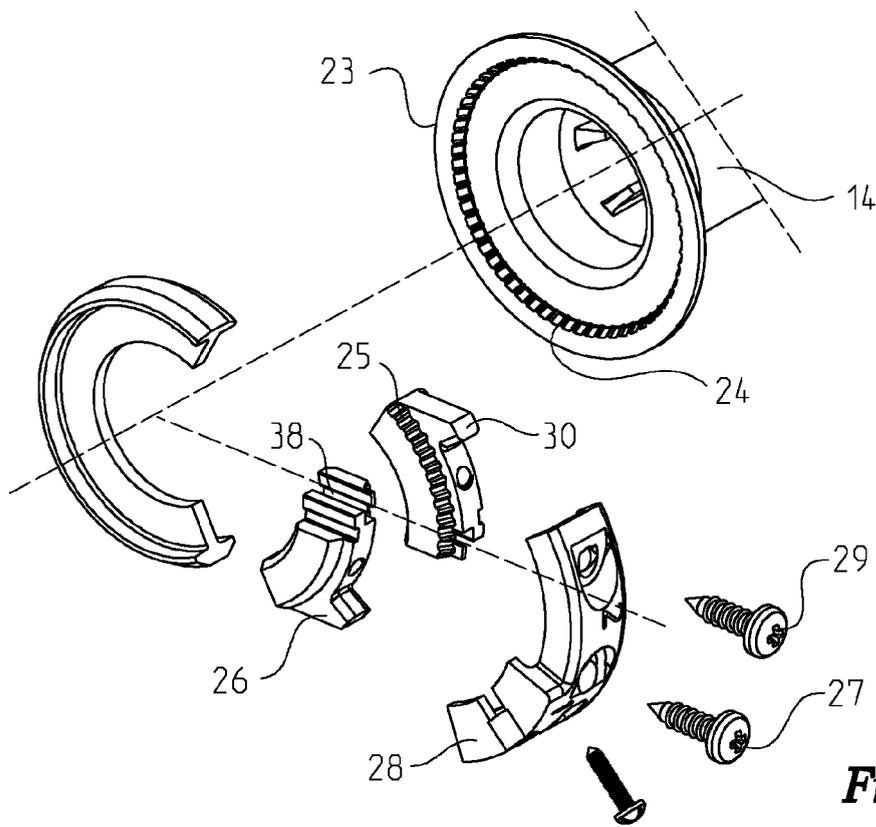


Fig. 8

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 1876411 U [0002]
- DE 2511603 C2 [0003]