

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50363/2019
(22) Anmeldetag: 19.04.2019
(45) Veröffentlicht am: 15.08.2021

(51) Int. Cl.: **E06B 9/40** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 2015083349 A1

(73) Patentinhaber:
Schlotterer Sonnenschutz Systeme GmbH
5421 Adnet (AT)

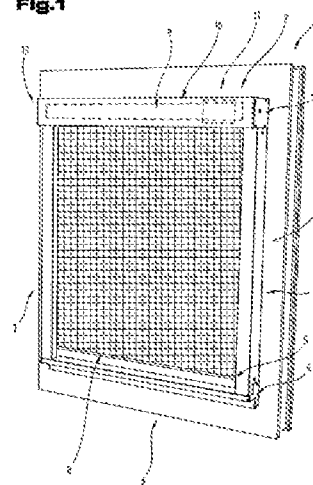
(72) Erfinder:
Schwaiger Thomas
5071 Viehhausen (AT)

(74) Vertreter:
Anwälte Burger und Partner Rechtsanwalt
GmbH
4580 Windischgarsten (AT)

(54) Schutzrollo

(57) Die Erfindung betrifft ein Schutzrollo (2) zur Anordnung an einem Fenster (1) oder einer Tür, umfassend eine Wickelwelle (9), auf der ein Gewebebehang (8) aufund abwickelbar anordenbar ist, wobei zumindest eine Kompensationseinrichtung (11) zur Kompensation des Schiefwickelns des Gewebebehanges (8) auf der Wickelwelle (9) angeordnet ist.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schutzrollo zur Anordnung an einem Fenster oder einer Tür, umfassend eine Wickelwelle, auf der ein Gewebebehang und/oder ein Behang aus einer ein- oder mehrschichtigen Kunststoffolie auf- und abwickelbar anordenbar ist.

[0002] Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Aufwickeln und Abwickeln eines Gewebebehangs und/oder eines Behangs aus einer ein- oder mehrschichtigen Kunststoffolie auf eine Wickelwelle eines Schutzrollos, wobei an der Gewebebahn gegebenenfalls eine Griffleiste angeordnet ist.

[0003] Schutzrollos gegen Insekten werden eingesetzt, um das Eindringen von Insekten in Gebäude zu behindern. Im Vergleich zu Insektenschutzausführungen mit am Fensterrahmen fest eingehängten Rahmen, haben Rollos den Vorteil, dass sie bei Bedarf jederzeit durch Aufrollen einfach entfernt werden können. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass Insektenschutzrollos häufig eine Eigenschaft haben, die sich störend auf den Betrieb des Rollos auswirken, diese unter Umständen sogar beschädigend wirkt. Aus derzeit nicht eindeutig nachvollziehbaren Gründen werden Insektenschutzgewebe schief aufgewickelt. Dabei wird die Gewebebahn immer weiter auf eine Seite der Wickelwelle verschoben. Dieses Verschieben geht so weit, bis die Gewebebahn am Seitenteil des Schutzrollos ansteht. Wenn dies eintritt, streift die Gewebebahn mit ihrem Rand beim weiteren Aufwickeln am Seitenteil, wobei die Gewebebahn nach wie vor das Bestreben hat, sich in die Richtung auf das Seitenteil zu verschieben. Es wird damit nicht nur ein „unschöner“ Wickel erzeugt, sondern kann dies dazu führen, dass das Insektenschutzgewebe über die Zeit seitlich nicht mehr ordentlich geführt wird oder sogar bricht.

[0004] Es ist die Aufgabe der Erfindung, den Betrieb eines Schutzrollos mit einer Gewebebahn für ein Fenster oder eine Tür zu verbessern.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird bei dem eingangs genannten Schutzrollo dadurch gelöst, dass zumindest eine Kompensationseinrichtung zur Kompensation des Schiefwickelns des Gewebebehanges auf der Wickelwelle angeordnet ist.

[0006] Durch die Anordnung der Kompensationseinrichtung kann zumindest die Auswirkung des Schiefwickelns des Gewebebehangs kompensiert werden. Damit kann der ungestörte Betrieb des Schutzrollos aufrechterhalten werden, selbst wenn die Gewebebahn nach wie vor schief aufgewickelt wird.

[0007] Nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Wickelwelle horizontal verschiebbar angeordnet ist. Die Verlagerung des Gewebebehanges auf eine Seite des Schutzrollos kann damit durch die Verlagerung der Wickelwelle ausgeglichen werden, sodass der Gewebebehang gerade von der Wickelwelle abgewickelt und auch wieder störungsfrei aufgewickelt werden kann. Nachdem die Wickelwelle aus einem robusteren Werkstoff besteht als der Gewebebehang, kann damit die Gefahr einer Beschädigung des Schutzrollos reduziert werden.

[0008] Für die horizontale Verschiebung des Gewebebehanges kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Kompensationseinrichtung ein feststehendes Element mit einem ersten Gewinde aufweist und die Wickelwelle ein in Bezug auf das feststehende Element horizontal verschiebbares Element mit einem zweiten Gewinde aufweist, wobei das erste Gewinde in das zweite Gewinde eingreift. Es kann damit eine einfach herzustellende und kostengünstige Ausführung der Kompensationsvorrichtung zur Verfügung gestellt werden. Diese wirkt infolge der Drehung der Wickelwelle bei Aufwickeln oder Abwickeln des Gewebebehanges, sodass für die horizontale Verstellung der Wickelwelle kein zusätzlicher Antrieb erforderlich ist.

[0009] Gemäß einer anderen Ausführungsvariante der Erfindung kann ähnlich zur Gewindelösung vorgesehen sein, dass die Kompensationseinrichtung ein feststehendes Element mit einer Spiralfeder aufweist und die Wickelwelle ein in Bezug auf das feststehende Element horizontal verschiebbares Element mit einer gewindeähnlichen Oberfläche oder zumindest einem über die Oberfläche vorragenden Steg aufweist, wobei die gewindeähnliche Oberfläche oder der Steg zwi-

schen die Federwindungen der Spiralfeder eingreift.

[0010] Nach einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung kann vorgesehen sein, dass an dem Gewebehang eine Griffleiste angeordnet ist, wobei die Griffleiste ein erstes, mit dem Gewebehang verbundenes, Griffleistenteil und ein zweites Griffleistenteil aufweist, und das erste Griffleistenteil horizontal verschiebbar in dem zweiten Griffleistenteil geführt ist. Mit dieser Ausführungsvariante kann zwar das schiefe Aufwickeln der Gewebbahn nicht verhindert werden, allerdings kann damit erreicht werden, dass die Griffleiste auch beim schiefen Aufwickeln in ihrer Position bleibt. Es kann damit das Verklemmen der Griffleiste in seitlichen Führungsprofilen der Schutzrollos verhindert werden, also mit anderen Worten die Auswirkung des Schiefwickelns kompensiert werden.

[0011] Um dabei die Verschiebbarkeit der beiden Griffleistenteile zu vereinfachen kann nach weiteren Ausführungsvarianten vorgesehen sein, dass das zweite Griffleistenteil Führungsrollen aufweist, auf denen das erste Griffleistenteil gelagert ist und/oder dass das zweite Griffleistenteil zumindest ein Gleitelement aufweist, auf dem das erste Griffleistenteil gelagert ist.

[0012] Weiter wird die Aufgabe der Erfindung mit dem eingangs genannten Verfahren gelöst, nach dem vorgesehen ist, während des Aufwickelns und Abwickelns der Gewebbahn die Wickelwelle horizontal verstellt wird und/oder dass eine Griffleiste verwendet wird, die ein erstes, mit dem Gewebehang verbundenes, Griffleistenteil und ein zweites Griffleistenteil aufweist, und dass während des Aufwickelns und Abwickelns der Gewebbahn das erste Griffleistenteil in horizontaler Richtung relativ zum zweiten Griffleistenteil verstellt wird. Es können damit die voranstehend genannten Vorteile erreicht werden.

[0013] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0014] Es zeigen jeweils in vereinfachter, schematischer Darstellung:

[0015] Fig. 1 ein Fenster mit vorgesetztem Schutzrollo;

[0016] Fig. 2 ein Detail einer ersten Ausführungsvariante des Schutzrollos mit einer Kompensationsvorrichtung;

[0017] Fig. 3 ein Detail einer zweiten Ausführungsvariante des Schutzrollos mit einer Kompensationsvorrichtung;

[0018] Fig. 4 ein Detail einer dritten Ausführungsvariante des Schutzrollos mit einer Kompensationsvorrichtung;

[0019] Fig. 5 das Detail der dritten Ausführungsvariante in Seitenansicht;

[0020] Fig. 6 ein Detail einer weiteren Ausführungsvariante des Schutzrollos;

[0021] Fig. 7 einer vierte Ausführungsvariante des Schutzrollos in Ansicht von vorne;

[0022] Fig. 8 die vierte Ausführungsvariante des Schutzrollos in Ansicht von oben und geschnitten.

[0023] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese Lageangaben bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0024] In Fig. 1 ist ein Fenster 1 mit einem daran angeordneten Schutzrollo 2 (generell auch als Rollo bezeichnenbar) dargestellt. Das Fenster 1 umfasst vorzugsweise einen üblichen Blendrahmen 3, kann aber auch als Fixverglasung ausgeführt sein. Insbesondere letzterem Fall kann das Schutzrollo 2 fernbedienbar ausgeführt sein.

[0025] Derartige Fenster 1 können zum Verschluss von Maueröffnungen eines Gebäudes eingesetzt werden. Da sie an sich bekannt sind, erübrigen sich weitere Ausführungen dazu. Es sei nur erwähnt, dass, obwohl nicht dargestellt, das Fenster 1 auch zumindest einen Flügelrahmen und zumindest ein Glaselement umfassen kann.

[0026] Weiter sei erwähnt, dass im Rahmen der Erfindung das Schutzrollo 2 auch an einer Tür, insbesondere eine Balkontür oder eine Terrassentür, die Großteils den gleichen Aufbau aufweisen kann, angeordnet werden kann.

[0027] Das Schutzrollo 2 ist mit dem Blendrahmen 3 verbunden. Die Verbindung kann werkzeuglos und zerstörungsfrei hergestellt sein, wie dies beispielsweise in der AT 517 909 A1 beschrieben ist. Neben dieser Aufsatzvariante des Schutzrollos 2 ist es auch möglich, dass das Schutzrollo 2 mit dem Blendrahmen über Verbindungsmittel, wie beispielsweise Schrauben, verbunden ist und/oder unter Putz angeordnet ist, also in einem verputzten Kasten, beispielsweise einem Rollladenkasten.

[0028] Das Schutzrollo 2 ist an einer äußeren Oberfläche 4 des Blendrahmens 3 angeordnet. Die äußere Oberfläche 4 ist in der Einbaulage des Fensters 1 der Umgebung des Gebäudes zugewandt. Anders ausgedrückt ist das Schutzrollo 2 nicht raumseitig am Blendrahmen 3 montiert. Es kann aber auch vorgesehen werden, dass das Schutzrollo 2 an einer Innenseite des Blendrahmens 3 angeordnet ist.

[0029] Das Schutzrollo 2 kann eine Griffleiste 5 und eine Befestigungsleiste 6 aufweisen. Im ausgerollten Zustand des Schutzrollos 2 kann die Griffleiste 5 in die Befestigungsleiste 6 eingehängt und damit fixiert sein. Die Griffleiste 5 kann aber auch anders fixiert werden, beispielsweise mit hakenförmigen Elementen, wie dies an sich aus dem Stand der Technik bekannt ist.

[0030] Weiter kann das Schutzrollo 2 auch seitliche Führungsprofile 7 aufweisen, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist. Das Schutzrollo 2 kann aber auch ohne diese Führungsprofile 7 ausgebildet sein.

[0031] Weiter weist das Schutzrollo 2 einen flächigen Gewebebehang 8 auf. Dieser ist auf einer Wickelwelle 9 befestigt und kann von dieser in den Gebrauchszustand abgewickelt oder in den Ruhezustand aufgewickelt werden. Dabei kann der Gewebebehang in den gegebenenfalls vorhandenen seitlichen Führungsprofilen 7 geführt sein.

[0032] Die Wickelwelle 9 ist bevorzugt im Bereich des oberen Rahmenprofils des Blendrahmens 3 bzw. generell im oberen Endbereich des Schutzrollos 2 angeordnet, insbesondere in einem, gegebenenfalls gesonderten, Aufnahmekasten 10 zur Aufnahme des aufgewickelten Gewebebehangs 8 (auch als Gewebebahn bezeichnenbar). Der Gewebebehang 8 kann somit zwischen der Wickelwelle 9 und der Befestigungsleiste 6 aufgespannt werden.

[0033] Es ist aber auch möglich, dass die Wickelwelle 9 im Bereich des unteren Rahmenprofils oder im Bereich eines seitlichen Rahmenprofils des Blendrahmens 3 (also stehend) angeordnet ist. Die Voranstehenden Ausführungen zum Schutzrollo 2 sind in diesem Fall gegebenenfalls entsprechend anzupassen.

[0034] Die Griffleiste 5 und die Befestigungsleiste 6 sowie die gegebenenfalls vorhandenen Führungsprofile 7 bestehen vorzugsweise aus einem metallischen Werkstoff, wie beispielsweise Aluminium oder Stahl.

[0035] Der Gewebebehang 8 kann je nach Verwendung des Schutzrollos 2 aus einem Sonnenschutzwerkstoff, wie beispielsweise einem textilen Gewebe, z.B. einem so genannten Textilscreen, oder einem Glasfasergewebe, einem Polyestergewebe etc., oder einem (gitterförmigen) Insektenschutzwerkstoff, wie beispielsweise aus einem Glasfasergewebe bzw. Glasfasernetz, etc. oder aus einem (gitterförmigen) Pollenschutz- und/oder (gitterförmigen) Feinstaubwerkstoff, wie beispielsweise aus einem Glasfasergewebe bzw. Glasfasernetz, etc., bestehen. Es kann aber auch ein Behang aus einer ein- oder mehrschichtigen Kunststoffolie und/oder einer ein- oder mehrschichtigen Photovoltaikfolie anstelle oder zusätzlich zum Gewebebehang 8 vorgesehen werden. Das Schutzrollo 2 kann somit insbesondere eine Sonnenschutzvorrichtung und/oder eine Blendschutzvorrichtung und/oder eine Sichtschutzvorrichtung und/oder ein Verdunkelungsrollo

und/oder ein Insektenschutzvorrichtung und/oder ein Pollenschutzvorrichtung und/oder eine Feinstaubschutzvorrichtung, etc. sein.

[0036] In Hinblick auf den Sonnenschutzwerkstoff sei angemerkt, dass der Einsatz eines Textilscreens den Vorteil hat, dass Licht durchgelassen wird, sodass die Sicht nach außen trotz Hitze- und Blendschutz möglich ist.

[0037] Die Wickelwelle 9 umfasst eine Einzugsautomatik für den Gewebebehang 8, sodass es im ausgezogenen Zustand automatisch aufgezogen werden kann. Die Einzugsautomatik kann dem Stand der Technik entsprechend ausgeführt sein, beispielsweise mit einer Federvorspannung.

[0038] Das Schutzrollo 2 weist weiter eine Kompensationseinrichtung 11 auf, die in Fig. 1 nur angedeutet ist. Mit Kompensationseinrichtung 11 kann die Auswirkung des schiefen Aufwickelns des Gewebebehanges 8 auf die Bedienbarkeit des Schutzrollos 2 kompensiert bzw. beseitigt werden. Beim Schiefen Aufwickeln werden die einzelnen Lagen der Gewebbahn 8 auf der Wickelwelle 9 nicht genau übereinander angeordnet, sondern verschieben sich die Lagen in Richtung auf einen von zwei seitlichen Endbereichen 12, 13 der Wickelwelle 9. Es wurde dabei herausgefunden, dass der Gewebebehang 8 eines Schutzrollos 2 immer nur in Richtung eines der beiden Endbereiche 12, 13 schief aufwickelt. Es findet also keine Richtungsumkehr bei mehrmaligem Auf- und Abwickeln während der gesamten Gebrauchsdauer des Schutzrollos 2 statt. Aus diesem Grund ist es daher ausreichend, wenn das Schutzrollo 2 nur eine Kompensationseinrichtung 11 aufweist. Selbstverständlich können auch mehrere Kompensationseinrichtungen 11, die gegebenenfalls auch unterschiedlich sein können, in einem Schutzrollo 2 angeordnet sein.

[0039] Gemäß der bevorzugten Ausführungsvariante des Schutzrollos 2 wird das Schiefwickeln des Gewebebehangs 8 zugelassen und dafür eine entsprechende Ausgleichsmöglichkeit geschaffen, sodass die Bedienung des Schutzrollos 2 nicht behindert wird.

[0040] Nach einer Ausführungsvariante des Schutzrollos 2 kann vorgesehen sein, dass die Kompensationseinrichtung 11 das horizontale Verschieben der Wickelwelle 9 bewirkt. Dazu kann die Kompensationseinrichtung 11 beispielsweise einen gesonderten Antrieb, wie z.B. einen Elektromotor, aufweisen oder daraus bestehen. Der Antrieb ist mit der Wickelwelle 2 wirkungsverbunden, beispielsweise über einen Riemen oder ein Zahnradgetriebe. Beim Auf- bzw. Abwickeln des Gewebebehangs 8 wird der Antrieb bedarfsweise aktiviert, z.B. automatisch über einen Sensor, der das beginnende Schiefwickeln des Gewebebehangs 8 erkennt, und die Horizontalverstellung der Wickelwelle 2 einleitet.

[0041] Durch die horizontale Verschiebung der Wickelwelle 9 wird erreicht, dass der Gewebebehang 8 gerade aufgewickelt wird. Dazu erfolgt die horizontale Verschiebung der Wickelwelle 9 in die Richtung, in die der Gewebebehang schief aufwickeln würde. Somit wird also eine seitliche Verschiebung des Gewebebehanges 8 durch eine seitliche Bewegung der Wickelwelle 9 in die gleiche Richtung kompensiert.

[0042] Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass bei einer vertikal angeordneten Wickelwelle 9 die Verschiebung selbstverständlich in vertikaler Richtung erfolgt.

[0043] Zur Vereinfachung des Schutzrollos 2 kann gemäß eine bevorzugten Ausführungsvariante vorgesehen sein, dass für die seitliche Verschiebung der Wickelwelle kein eigener Antrieb an sich angeordnet ist, sondern hierfür die Drehung der Wickelwelle 9 beim Auf- bzw. Abwickeln des Gewebebehangs 8 ausgenutzt wird, die ja ohnehin ausgeführt wird.

[0044] Für diese Ausführungsvariante, die in Fig. 2 ausschnittsweise dargestellt ist, weist die Kompensationsvorrichtung 11 ein feststehendes Element 14 auf. Das feststehende Element 14 ist drehfest (also nicht verdrehbar) in dem Schutzrollo 2 angeordnet, beispielsweise drehfest in einem Seitenteil 15 des Aufnahmekastens 10 (Fig. 1) des Schutzrollos 2 gelagert. Die drehfeste Verbindung kann beispielsweise mittels Formschlusselementen hergestellt werden, die ebene, als nicht gekrümmte Flächen aufweisen, wie dies an sich zur Ausbildung von drehfesten Verbindungen bekannt ist. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, kann das feststehende Element 14 zumindest

teilweise innerhalb der Wickelwelle 9, die als Hohlwelle ausgeführt sein kann, angeordnet sein. Das feststehende Element 14 verändert aber seine horizontale Lage nicht, ist diesbezüglich also ortsfest angeordnet.

[0045] Das feststehende Element 14, das beispielsweise zumindest annähernd bolzenförmig ausgebildet sein kann, insbesondere als Lagerstift für die Wickelwelle 9, weist auf zumindest einem Teilbereich seiner Oberfläche ein erstes Gewinde 16 auf, das bei der dargestellten Ausführungsvariante als Außengewinde ausgebildet ist.

[0046] Mit dem feststehenden Element 14 in Eingriff steht ein horizontal verschiebbares Element 17. Dieses horizontal verschiebbare Element 17 ist insbesondere hülsenförmig ausgebildet. Für die horizontale Verstellung des horizontal verschiebbaren Elements 17 weist dieses ein zweites Gewinde 18 auf, das sich in der dargestellten Ausführungsvariante über einen Teilbereich der inneren Oberfläche des horizontal verschiebbaren Elements erstreckt, also als Innengewinde ausgebildet ist.

[0047] Das erste Gewinde 16 des feststehenden Elements 14 steht in Eingriff mit dem zweiten Gewinde 18 des horizontal verschiebbaren Elements 17.

[0048] Weiter ist das horizontal verschiebbare Element 17 mit der Wickelwelle 9 verbunden, so dass also die horizontale Verstellung des horizontal verschiebbaren Elements 17 auch die horizontale Verschiebung der Wickelwelle 9 bewirkt. Für die Verbindung kann das horizontal verschiebbare Element 17 zumindest eine Ausnehmung 19, beispielsweise eine Nut, aufweisen, in die ein Vorsprung 20 der Wickelwelle 9 oder eines damit verbundenen Zwischenstücks 21 eingreift, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.

[0049] Das horizontal verschiebbare Element 17 kann auch einstückig mit der Wickelwelle 9 ausgebildet sein, sodass also die Wickelwelle 9 selbst an ihrer inneren Oberfläche mit dem zweiten Gewinde 18 versehen sein kann.

[0050] In Fig. 2 ist der Gewebebehang 8 im aufgewickelten Zustand dargestellt. Anhand des gestuften Seitenbereichs ist deutlich erkennbar, dass der Gewebebehang 8 nicht gerade sondern schief aufgewickelt worden ist.

[0051] Wird nun der Gewebebehang 8 abgewickelt, so dreht sich die Wickelwelle 9 bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsvariante gegen den Uhrzeigersinn. Durch diese Drehbewegung wird das horizontal verschiebbare Element 17 entlang des feststehenden Elements 14 (nach links) bewegt. Dadurch vergrößert sich der Abstand zwischen der Wickelwelle 9 und dem Seitenteil 15. Dies wiederum bewirkt, dass auch der noch aufgewickelte Gewebebehang 8 in die Richtung bewegt wird, in die auch die Wickelwelle 9 bewegt wird. Somit kann der Schiefelauf des Gewebebehangs ausgeglichen werden.

[0052] Das erste Gewinde 16 kann eine Steigung aufweisen, die ausgewählt ist aus einem Bereich von 0,5 mm bis 1,5 mm, insbesondere aus einem Bereich von 0,6 mm bis 1,0 mm.

[0053] Weiter kann das erste Gewinde 16 einen Flankenwinkel aufweisen, der ausgewählt ist aus einem Bereich von 45 ° bis 90 °, insbesondere aus einem Bereich von 50 ° bis 70 °.

[0054] Das erste Gewinde 16 kann ein metrisches Feingewinde sein.

[0055] Das zweite Gewinde 18 kann an das erste Gewinde 16 entsprechend angepasst sein.

[0056] In der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsvariante ist die Kompensationseinrichtung 11 auf der Seite der Wickelwelle 9 angeordnet, in die auch der Gewebebehang 8 schief aufwickelt (entspricht dem Endbereich 12 in Fig. 1). Die/eine Kompensationseinrichtung 11 kann aber alternativ oder zusätzlich dazu im anderen Endbereich 13 (Fig. 1) angeordnet sein.

[0057] Es sei darauf hingewiesen, dass das Schiefwickeln zum Endbereich 12 oder 13 erfolgen kann. Somit die Darstellung in Fig. 2 bzgl. des Endbereichs 12 nicht als beschränkend zu verstehen. Wie voranstehend ausgeführt, ändert der Gewebebehang 8 aber die Richtung, in die er schief aufwickelt, während seiner Gesamtgebrauchsdauer nicht. Damit bleibt auch die Richtung der Verschiebung der Wickelwelle 9 beim Abwickeln bzw. beim Aufwickeln des Gewebebehangs

8 über die Gesamtgebrauchsdauer des Schutzrollos 2 gleich, braucht also nicht verändert werden.

[0058] Für den Fall, dass die Kompensationseinrichtung 11 nicht auf der Seite angeordnet ist, in die der Gewebebehang 8 hin schief aufwickelt, also nicht auf der rechten Seite bei der Ausführungsvariante nach Fig. 2, können das erste und zweite Gewinde 16, 18 auch umgekehrt angeordnet sein, also die Wickelwelle 9 mit einem Außengewinde oder einem horizontal verschiebbaren Element 17 mit Außengewinde versehen sein, und das feststehende Element 14 ein Innengewinde aufweisen.

[0059] Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante des Schutzrollos 2, die zu jener nach Fig. 2 sehr ähnlich ist, kann vorgesehen sein, dass die Kompensationseinrichtung 11, die in Fig. 3 dargestellt ist, ein feststehendes Element 14 mit einer Spiralfeder aufweist und die Wickelwelle 9 (Fig. 1) ein in Bezug auf das feststehende Element 14 horizontal verschiebbares Element 17 mit einer gewindeähnlichen (inneren) Oberfläche 23 aufweist, wobei die Spiralfeder 22 in die gewindeähnliche Oberfläche 23 eingreift. Die gewindeähnliche Oberfläche 23 kann auch nur über einen Teilbereich der gesamten (inneren) Oberfläche des horizontal verstellbaren Elements 17 ausgebildet sein. So ist es beispielsweise ausreichend, wenn diese Oberfläche 23 nur einen über die Oberfläche vorragenden Steg aufweist, der bevorzugt als Ringsteg ausgebildet ist, sich jedoch auch nur über einen Teilbereich des inneren Umfangs des horizontal verschiebbaren Elements 17 erstrecken kann. Es können auch mehrere stegförmige Vorsprünge angeordnet sein. Der oder die Vorsprünge kann/können eine zumindest annähernd schneidenartige Querschnittsform aufweisen.

[0060] Das horizontal verschiebbare Element 17 ist bevorzugt wiederum hülsenförmig ausgebildet.

[0061] Die gewindeähnliche Oberfläche bzw. der zumindest eine Vorsprung kann dabei zwischen die Federwindungen eingreifen. Durch das drehen des horizontal verstellbaren Elements 17 bewegt sich dieses zusammen mit der Wickelwelle 9 ähnlich zu voranstehender Ausführungsvariante (Fig. 2) mit jeder Umdrehung um die Drahtstärke der Spiralfeder 23 weiter.

[0062] Die Spiralfeder 23 ist ohne Zwischenraum in radialer Richtung an dem feststehenden Element 14 angeordnet (also eng anliegend). Ein vorderes und ein hinteres Ende 24, 25 der Spiralfeder 23 sind in entsprechenden Ausnehmungen des feststehenden Elementes 14 aufgenommen, um damit ein Verdrehen der Spiralfeder 24 zu vermeiden. Dazu können die Enden 24, 25 auch umgebogen sein, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist.

[0063] Nachdem die Ausführungsvariante des Schutzrollos 9 nach Fig. 3 ähnlich zu jener nach Fig. 2 ist, können die Ausführungen zur Ausführungsvariante nach Fig. 2 auch auf jene nach Fig. 3 angewandt werden, sodass zur Vermeidung von Wiederholungen darauf verwiesen sei. Dies betrifft insbesondere auch (aber nicht nur) die Anordnung der Bestandteile der Kompensationseinrichtung 11 im Schutzrollo 2.

[0064] Die Drahtstärke der Spiralfeder 23 kann zwischen 1 mm und 3 mm betragen.

[0065] Weiter kann ein Abstand 26 zwischen den Federwindungen zwischen 0 mm und 4 mm betragen.

[0066] Die Spiralfeder 23 kann aus einem, insbesondere rechtwinkligen, Federstahldraht bestehen.

[0067] Die Fig. 4 und 5 zeigen einen Ausschnitt aus einer weiteren Ausführungsvariante des Schutzrollos 2. Bei dieser Ausführungsvariante wird die Kompensationseinrichtung 11 durch die Griffleiste 5 gebildet. Dazu ist die Griffleiste 5 zweigeteilt ausgebildet. Sie weist ein erstes Griffleistenteil 27 und ein zweites Griffleistenteil 28 auf. Die beiden Griffleistenteile 27, 28 sind insbesondere als längliche Profilelemente ausgebildet. Dabei ist insbesondere das zweite Griffleistenteil 28 kürzer als das erste Griffleistenteil 27. Das erste Griffleistenteil 27 kann beispielsweise um 1 % bis 5 % länger sein als das zweite Griffleistenteil 28, bezogen auf die Länge des zweiten Griffleistenteils 28.

[0068] Das erste Griffleistenteil 27 ist mit dem Gewebebehang 8 direkt verbunden, wie dies insbesondere aus Fig. 5 ersichtlich ist. Aus diesem Grund kann das erste Griffleistenteil 27 auch als Gewebeleiste bezeichnet werden. Die Verbindung kann beispielsweise über eine Nut 29, in die ein verdicktes Ende 30 des Gewebebehanges 8 eingreift, hergestellt sein. Eine Öffnung der Nut 29 in Richtung auf den Gewebebehang 8 ist dabei schmaler ausgeführt, als die Dicke des verdickten Endes 30, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Das erste Griffleistenteil 27 kann aber auch auf andere Weise mit dem Gewebebehang 8 verbunden sein, beispielsweise damit verklebt sein, etc.

[0069] Das erste Griffleistenteil 27 ist horizontal verschiebbar in dem zweiten Griffleistenteil 28 geführt. Dazu kann das erste Griffleistenteil 27 eine erste abgewinkelte Nut 31 aufweisen, in die ein Hakensteg 32 des zweiten Griffleistenteils 28 eingreift, wie dies in Fig. 6 dargestellt ist.

[0070] Zur einfacheren horizontalen Verschiebbarkeit des ersten Griffleistenteils 27 relativ zum zweiten Griffleistenteil 28 kann vorgesehen sein, dass das zweite Griffleistenteil 28 Führungsrollen 33 aufweist, auf denen das erste Griffleistenteil 28 gelagert ist. Zur besseren Führung kann dabei vorgesehen sein, dass eine Führungsnut 34 im ersten Griffleistenteil 27 zumindest annähernd einen Querschnitt in Form eines längsgestreckten Sechsecks aufweist, wie dies die Fig. 5 zeigt. Dementsprechend können die Führungsrollen 33 auch daran angepasste keilförmig ausgebildete Führungsflächen 35 aufweisen. Die Ausbildung kann auch umgekehrt sein, sodass also die Führungsrollen als Keilrollen (in Art für einen Keilriemen) ausgebildet sind und die Führungsnut 34 Vorsprünge mit annähernd dreieckförmigem Querschnitt aufweisen. Andere Ausführungsformen sind diesbezüglich ebenfalls möglich.

[0071] Anstelle der Führungsrollen 33 kann nach einer weiteren Ausführungsvariante das zweite Griffleistenteil 28 zumindest ein Gleitelement, z.B. eine Leiste aus PTFE, aufweisen, auf denen das erste Griffleistenteil 27 gelagert ist. Dazu kann das Gleitelement mit dem zweiten Griffleistenteil 28 verbunden sein.

[0072] Daneben besteht bei allen Ausführungsvarianten mit dem ersten und dem zweiten Griffleistenteil 27, 28 die Möglichkeit, dass die aufeinander abgleitenden Flächen mit einer reibungsvermindernden Schicht, z.B. einem Gleitlack, versehen sind.

[0073] Es kann weiter vorgesehen sein, dass zur besseren Führung des ersten Griffleistenteils 27 auf dem zweiten Griffleistenteil 28 beim horizontalen Verstellen das zweite Griffleistenteil eine Nut 36 mit dreieckförmigem Querschnitt aufweist. Das erste Griffleistenteil kann einen Steg 37 aufweisen, dessen Querschnittsform an jene der Nut 36 angepasst ist, wie dies aus Fig. 5 ersichtlich ist.

[0074] Wenn die Gewebbahn 8 bei den Ausführungsvariante mit den beiden Griffleistenteilen 27, 28 beim Aufwickeln nach links oder rechts verläuft, kann dies durch die zweigeteilte Griffleiste 5 kompensiert werden. Damit kann erreicht werden, dass die Griffleiste 5 beim Verlaufen des Gewebebehanges 8 in ihrer Position bleibt, d.h. dass die Griffleiste 5 nicht verkippt wird und somit horizontal ausgerichtet bleibt. Es ist dabei möglich, dass das zweite Griffleistenteil 28 in den seitlichen Führungsprofilen 7 (Fig. 1) geführt wird und das erste Griffleistenteil 27 den Verlauf des Gewebebehanges 8 ausgleicht.

[0075] In den Fig. 7 und 8 ist eine weitere Ausführungsvariante des Schutzrollos 2 in Ansicht von vorne und in Schnittansicht von oben gezeigt. Anders als bei der soeben beschriebenen Ausführungsvariante ist bei dieser die Griffleiste 5 einteilig ausgeführt. Um hierbei die Folgen des Schiefwickelns des Gewebebehanges 8 ausgleichen zu können, sind links und rechts der Griffleiste 5 Führungselemente 38 vorgesehen, in denen die Griffleiste 5 horizontal verschiebbar aufgenommen ist. Somit kann sich die Griffleiste 5 um maximal eine Tiefe 39 einer Führungsnut 40 der Führungselemente 38 nach links oder rechts frei bewegen. Die Führungselemente 38 sind ihrerseits in den seitlichen Führungsprofilen 7 des Schutzrollos 2 vertikal verschiebbar aufgenommen (in einer entsprechenden Nut, wie dies aus Fig. 8 ersichtlich ist. Die Verschiebung erfolgt mit dem Aufwickeln oder Abwickeln des Gewebebehanges 8. Nachdem die Griffleiste 5 mit dem Gewebebehang 8 verbunden ist, bewegt sich diese ebenfalls auf oder ab. Um dabei die beiden Führungs-

elemente 38 mitzunehmen, sind diese mit der Griffleiste 5 verbunden. Die Verbindung erfolgt dabei so, dass die horizontale Verschiebbarkeit der Griffleiste 5 in den Führungsnuten 40 nicht behindert wird. Dazu können die Führungselemente 38 beispielsweise in Form einer Hülse oder zumindest annähernd in dieser Form ausgeführt und auf die Griffleiste 5 aufgeschoben sein.

[0076] Für das Auf- und Abgleiten der Führungselemente 38 in den Führungsprofilen 7 zu verbessern, können diese als Gleitelemente ausgeführt sein, z.B. mit einer Gleitbeschichtung beschichtet oder einen Werkstoff mit geringer Reibung in Bezug auf den Werkstoff der Führungsprofile 7 aufweisen bzw. daraus bestehen.

[0077] Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des Schutzrollos 2, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass auch Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind.

[0078] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus das Schutzrollo 2 bzw. die Kompensationseinrichtung 11 nicht zwingenderweise maßstäblich dargestellt sind.

BEZUGSZEICHENLISTE

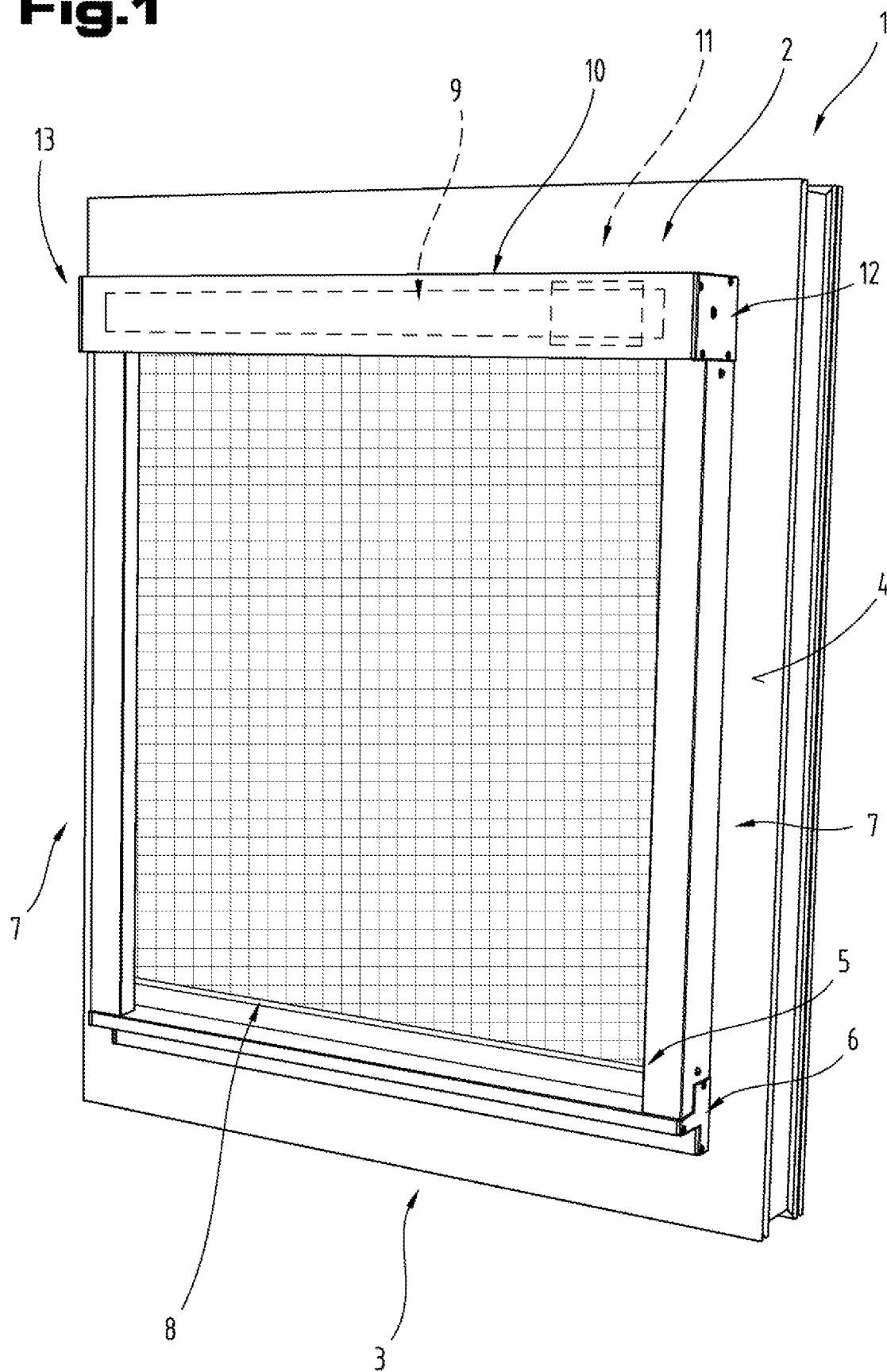
- | | | | |
|----|--------------------------|----|-----------------|
| 1 | Fenster | 31 | Nut |
| 2 | Schutzrollo | 32 | Hakensteg |
| 3 | Blendrahmen | 33 | Führungsrolle |
| 4 | Oberfläche | 34 | Führungsnut |
| 5 | Griffleiste | 35 | Führungsfläche |
| 6 | Befestigungsleiste | 36 | Nut |
| 7 | Führungsprofil | 37 | Steg |
| 8 | Gewebebehang | 38 | Führungselement |
| 9 | Wickelwelle | 39 | Tiefe |
| 10 | Aufnahmekasten | 40 | Führungsnut |
| 11 | Kompensationseinrichtung | | |
| 12 | Endbereich | | |
| 13 | Endbereich | | |
| 14 | Element | | |
| 15 | Seitenteil | | |
| 16 | Gewinde | | |
| 17 | Element | | |
| 18 | Gewinde | | |
| 19 | Ausnehmung | | |
| 20 | Vorsprung | | |
| 21 | Zwischenstück | | |
| 22 | Spiralfeder | | |
| 23 | Oberfläche | | |
| 24 | Ende | | |
| 25 | Ende | | |
| 26 | Abstand | | |
| 27 | Griffleistenteil | | |
| 28 | Griffleistenteil | | |
| 29 | Nut | | |
| 30 | Ende | | |

Patentansprüche

1. Schutzrollo (2) zur Anordnung an einem Fenster (1) oder einer Tür, umfassend eine Wickelwelle (9), auf der ein Gewebebehang (8) und/oder ein Behang aus einer ein- oder mehrschichtigen Kunststoffolie auf- und abwickelbar anordenbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eine Kompensationseinrichtung (11) zur Kompensation des Schiefwickelns des Gewebebehanges (8) auf der Wickelwelle (9) angeordnet ist.
2. Schutzrollo (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickelwelle (9) horizontal verschiebbar angeordnet ist.
3. Schutzrollo (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kompensationseinrichtung (11) ein feststehendes Element (14) mit einem ersten Gewinde (16) aufweist und die Wickelwelle (9) ein in Bezug auf das feststehende Element (14) horizontal verschiebbares Element (17) mit einem zweiten Gewinde (18) aufweist, wobei das erste Gewinde (16) in das zweite Gewinde (18) eingreift.
4. Schutzrollo (2) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kompensationseinrichtung (11) ein feststehendes Element (14) mit einer Spiralfeder (22) aufweist und die Wickelwelle (9) ein in Bezug auf das feststehende Element (14) horizontal verschiebbares Element (17) mit einer gewindeähnlichen Oberfläche oder zumindest einem über die Oberfläche vorragenden Steg aufweist, wobei die gewindeähnliche Oberfläche oder der Steg zwischen die Federwindungen der Spiralfeder (22) eingreift.
5. Schutzrollo (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Gewebebehang (8) eine Griffleiste (5) angeordnet ist, wobei die Griffleiste (5) ein erstes, mit dem Gewebebehang (8) verbundenes, Griffleistenteil (27) und ein zweites Griffleistenteil (28) aufweist, und das erste Griffleistenteil (27) horizontal verschiebbar in dem zweiten Griffleistenteil (28) geführt ist.
6. Schutzrollo (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Griffleistenteil (28) Führungsrollen (33) aufweist, auf denen das erste Griffleistenteil (27) gelagert ist.
7. Schutzrollo (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Griffleistenteil (28) zumindest ein Gleitelement aufweist, auf dem das erste Griffleistenteil (27) gelagert ist.
8. Verfahren zum Aufwickeln und Abwickeln eines Gewebebehanges (8) und/oder eines Behangs aus einer ein- oder mehrschichtigen Kunststoffolie auf eine Wickelwelle (9) eines Schutzrollos (2), **dadurch gekennzeichnet**, dass während des Aufwickelns und Abwickelns des Gewebebehanges (8) das Schiefwickeln des Gewebebehanges (8) auf der Wickelwelle (9) mit einer Kompensationseinrichtung (11) des Schutzrollos (2) kompensiert wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickelwelle (9) horizontal verstellt wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Griffleiste (5) verwendet wird, die ein erstes, mit dem Gewebebehang (8) verbundenes, Griffleistenteil (27) und ein zweites Griffleistenteil (28) aufweist, und dass während des Aufwickelns und Abwickelns des Gewebebehanges (8) das erste Griffleistenteil (27) in horizontaler Richtung relativ zum zweiten Griffleistenteil (28) verstellt wird.

Hierzu 6 Blatt Zeichnungen

Fig.1



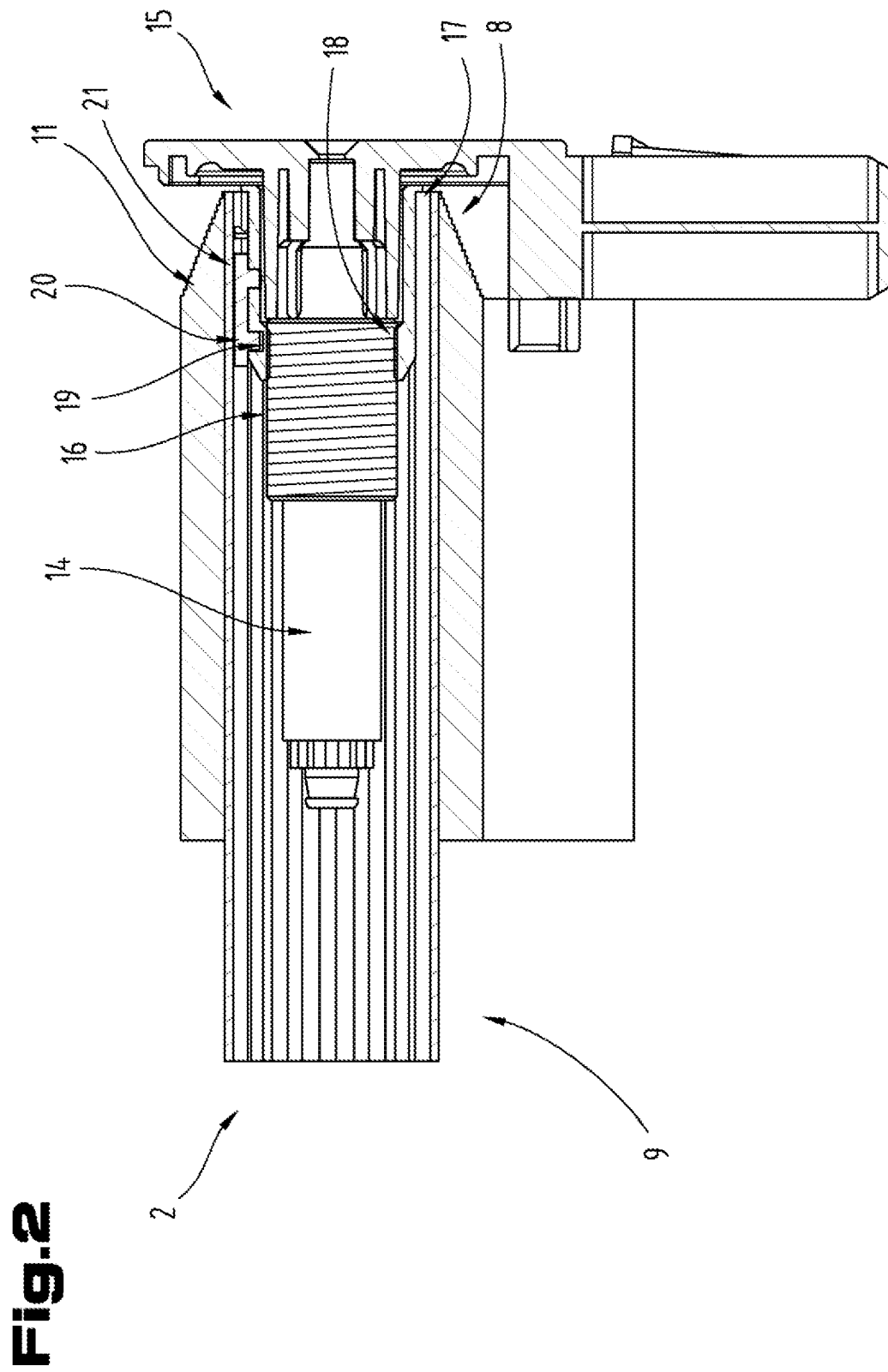


Fig.3

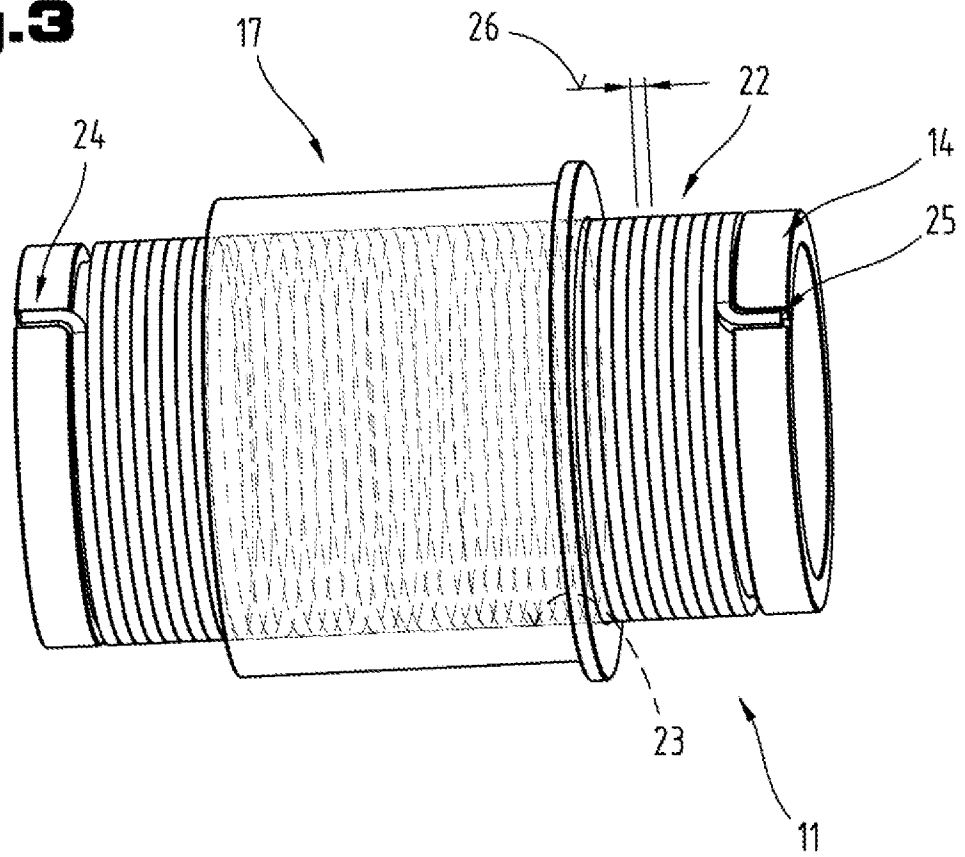


Fig.4

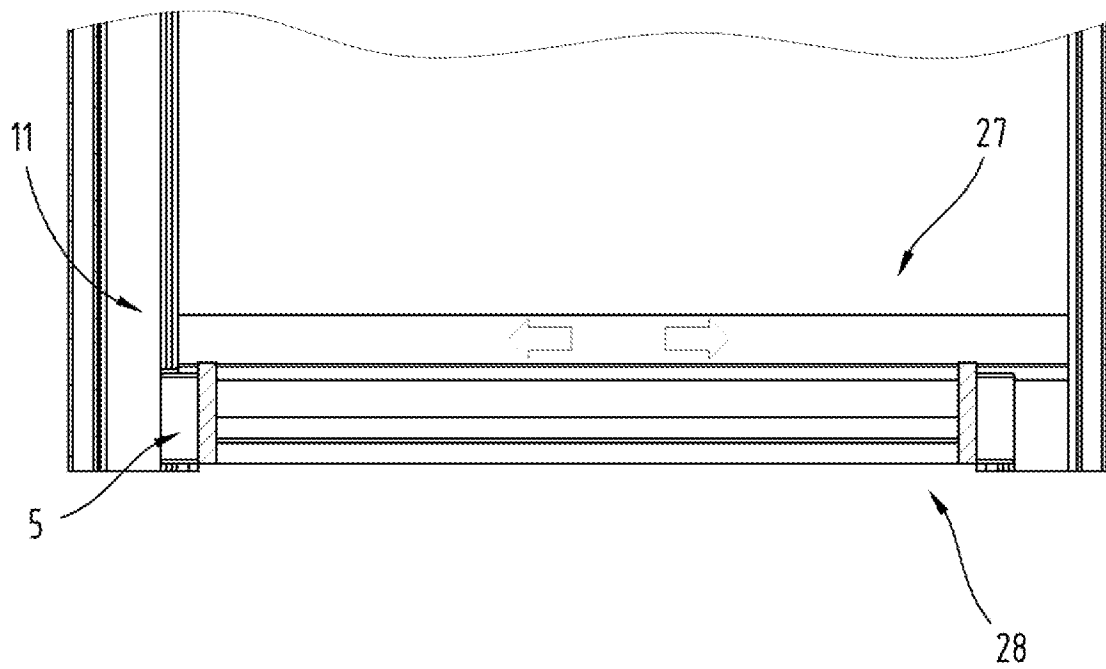


Fig.5

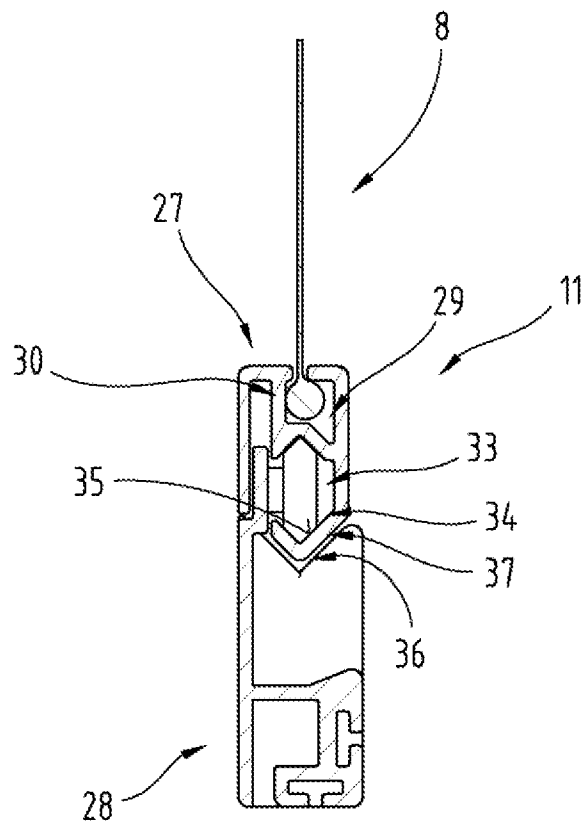


Fig.6

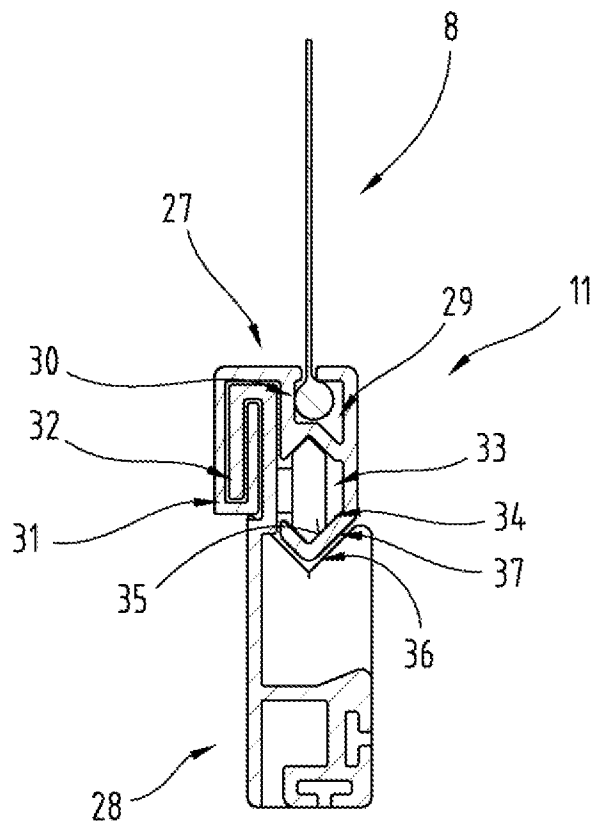


Fig.7

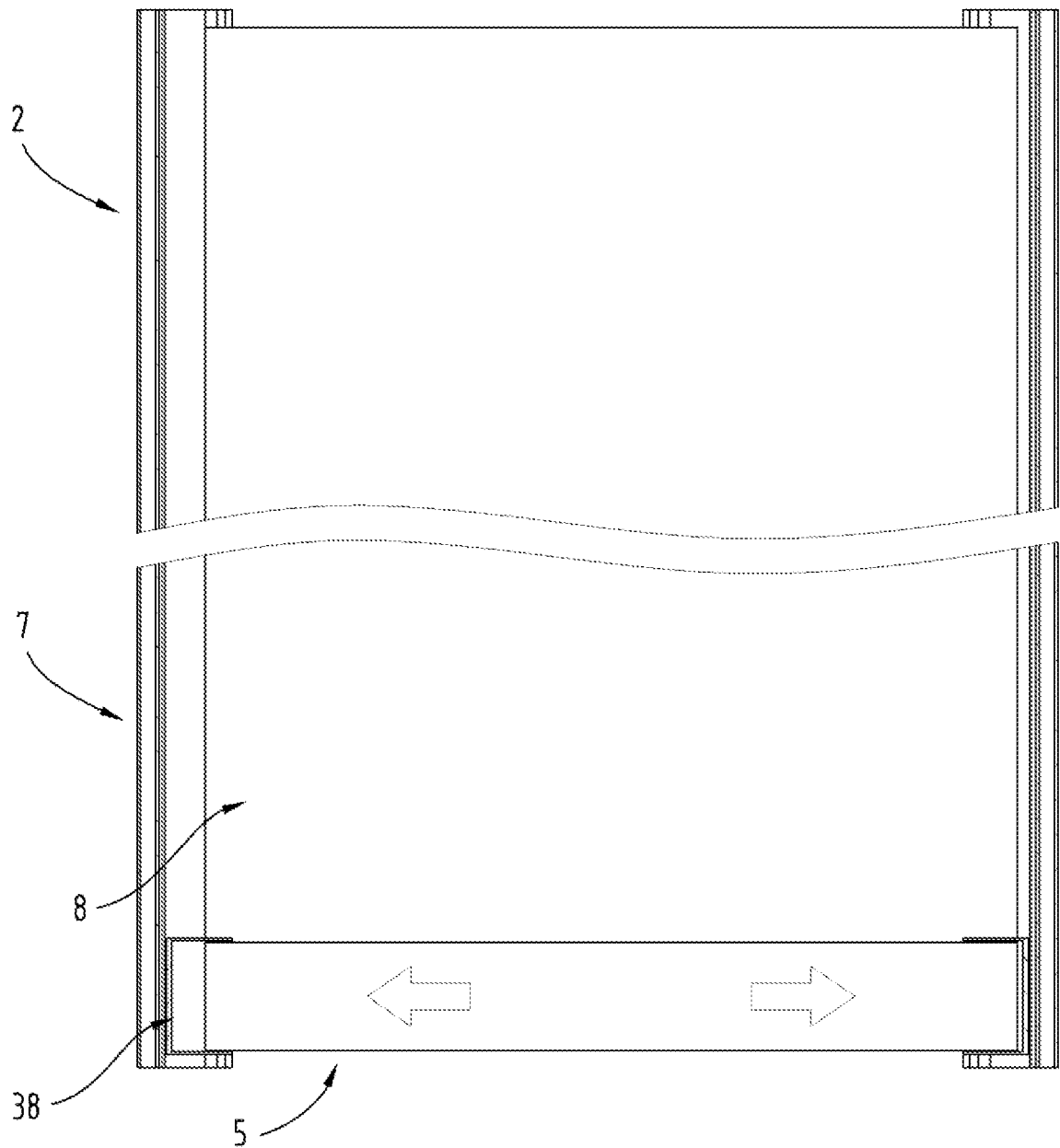


Fig.8

