

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 669 446 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95102570.9**

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 9/17**

(22) Anmeldetag: **23.02.95**

(30) Priorität: **25.02.94 DE 9403206 U**
25.02.94 DE 9403196 U
25.02.94 DE 4406267

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL

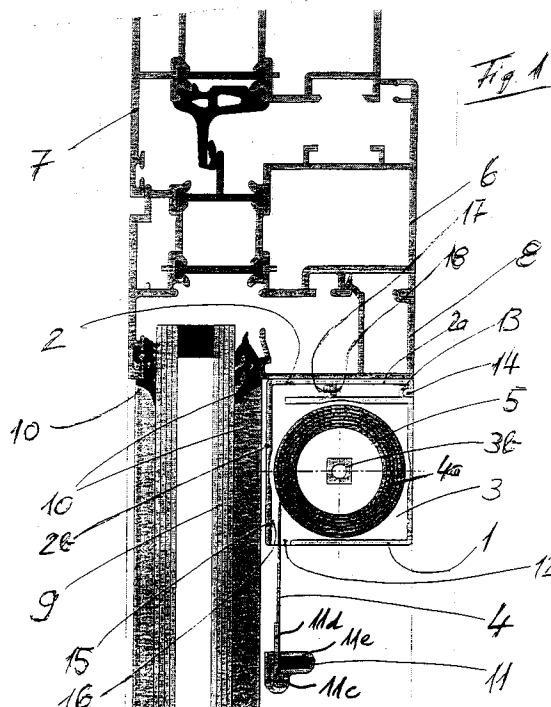
(71) Anmelder: **Lenze, Günter**
Hainstrasse 1
D-35457 Salzböden (DE)

(72) Erfinder: **Lenze, Günther, Dipl.-Ing.**
Hainstr. 1
D-35457 Salzböden (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.**
Müller, Schupfner & Gauger
Postfach 10 11 61
D-80085 München (DE)

(54) **System zur Aufnahme eines auf- und abwickelbaren Vorhangs, sowie Lagerkörper und Gehäuse für ein solches System.**

(57) Ein System zur Aufnahme von auf- und abwickelbaren Vorhängen, das ein den Vorhang (4) aufwickelndes Aufwickelorgan (5), die Enden desselben drehbar lagernde Lagerkörper (3) und ein das Aufwickelorgan mit dem Wickelgut im wesentlichen abdeckendes Gehäuse (1) aufweist, wird hinsichtlich Montage und Demontage sowie Herstellung dadurch vereinfacht und hinsichtlich Funktionsfähigkeit und ästhetischem Aussehen verbessert, daß zum Befestigen der aus dem Gehäuse (1), den Lagerkörpern, und dem Aufwickelorgan (5) bestehenden Einheit ein Vorsprung (13, 16) mindestens eines der Lagerkörper (3) und/oder des Gehäuses (1) als Sperrmittel in eine Aussparung (15) an einem Schenkel (2a, 2b, 2c) am Halteorgan (2) einrastbar ist, das seinerseits an einem Fensterflügel (6) oder dergleichen Bauteil befestigt werden kann. Das Halteorgan (2) kann mittels eines insbesondere als Klebestreifen ausgebildeten Haftelements (21) derart an der Fensterscheibe (9) des Fensterflügels (6) anhaftbar sein, daß sich der Vorhang (4) im Abstand von der Fensterscheibe (9) befindet und Luft aus dem Zwischenraum (23) zwischen der Scheibe (9) und dem Vorhang (4) durch mindestens einen Durchtrittskanal (24) nach oben abströmen kann. Spezielle Lagerkörper (Figuren 4 und 10) begünstigen die Systemmontage.



EP 0 669 446 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein System zur Aufnahme eines Rollos oder dergleichen auf- und abwickelbaren Vorhangs, der auf einer Wickelwelle oder dergleichen Aufwickelorgan auf- und von dieser abwickelbar ist, dessen Enden von Lagerkörpern drehbar gelagert sind und das sich in einem des Wickelgut im wesentlichen abdeckenden Gehäuse befindet, das sich auf Lagerkörpern abstützt und insbesondere mit Hilfe eines Halteorgans z.B. an einem Fensterflügel oder dergleichen Bauteil befestigbar ist. Die Erfindung bezieht sich auch auf Einzelteile des Systems, nämlich Lagerkörper und Gehäuse desselben.

Ein derartiges System ist bereits bekannt (DE-A-4 300 811). Dabei wird ein im Querschnitt L-förmiges Halteelement am oberen Teil des Fensterrahmens festgeschraubt. Das Halteorgan weist eine Reihe von Vorsprüngen auf, an denen sich Außenflächen des Gehäuses abstützen. Dabei kann ein Haltesteg des Halteorgans in eine stirnseitige Abdeckplatte des Gehäuses eingreifen, das im Querschnitt im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, so daß zwischen einem freien Schenkelende des Gehäuses und einem Schenkel des Halteorgans ein Spalt freibleibt, durch den der Vorhang auf- und abgewickelt werden kann. Dabei ist es auch bekannt, im Querschnitt kreisförmige Gehäuse, die aus zwei einzelnen Mantelteilen zusammengesetzt sind, zu verwenden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein System dieser Gattung durch einfachen Aufbau und dennoch sicherer Positionierung in der Einbau- bzw. Montagelage trotz einfacher Montage und Demontage und geringem Raumbedarf zu verbessern und auch ästhetischen Gesichtspunkten Rechnung zu tragen, um auch den nachträglichen Anbau an Fensterflügeln, Türflügeln oder dergleichen Bauteilen so zu ermöglichen, daß das äußere Design der Gesamtanordnung nicht beeinträchtigt wird, und die Handhabung ohne wesentliche Verminderung der lichten Höhe der Fenster- oder Türscheibe möglich ist.

Verschiedene Ausgestaltungen der Erfindung sind im Anspruch 1 und 7 hinsichtlich des Systems, in den Ansprüchen 8 und 9 hinsichtlich des Lagerkörpers und im Anspruch 12 hinsichtlich des Gehäuses gekennzeichnet. Weitere Ausbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen beansprucht und werden anhand der Zeichnung durch die nachfolgende Beschreibung noch beschrieben.

Bei dem erfindungsgemäßen System wird eine Einheit bestehend aus dem Gehäuse, dem Aufwickelorgan - sowie dem darauf aufzuwickelnden Wickelgut - und Lagerkörpern an beiden Stirnseiten des Gehäuses gebildet. Bei einer Ausführung der Erfindung rastet ein Vorsprung, der sich insbesondere an mindestens einem der beiden Lagerkörper befindet, den aber auch das Gehäuse aufweisen

5 kann, als Sperrmittel in eine Aussparung an einem Schenkel am Halteorgan ein. Die Rastwirkung wird begünstigt durch federelastische Ausbildung des Halteorgans. Zwei insbesondere um 90° zueinander abstehende Schenkel sind um ein gewisses Ausmaß an ihren Enden etwas weiter voneinander (über 90° hinaus) abspreibbar, so daß die oben genannte Einheit so in den vom Halteorgan gebil-

10 deten Raum eingeschoben oder insbesondere nach Einhaken an einem Ende eingeschwenkt oder eingesteckt werden kann, daß der Vorsprung am Lagerkörper bzw. Gehäuse in den Bereich der Aussparung am Halteorganschenkel gelangt, worauf die Spreizwirkung desselben aufgehoben wird und der Vorsprung als Sperrmittel in die Aussparung einrastet.

15 Das Ausmaß des federelastischen Aufspreizens wird dann gering gehalten, wenn sich Aussparungen im Bereich der freien Schenkelende des Halteorgans befinden.

20 Der Vorsprung ist insbesondere nasenförmig ausgebildet und steht von einer Außenfläche des Lagerkörpers ab; auch Ecken des Lagerkörpers können als solcher Vorsprung verwendet werden.

25 Es empfiehlt sich, wenn ein freies Schenkelende des Halteorgans als Schwenklager für die oben genannte Baueinheit dient, während der andere davon abstehende Schenkel die Lagerkörper bzw. deren Vorsprünge mindestens teilweise an einer vom Schwenklager abgewandten Seite übergreift und dort die Rasteinrichtung aufweist, die zwischen dem betreffenden Schenkel und dem Lagerkörper wirksam ist. Dabei kann es sich zur Einsparung von Material empfehlen, das Gehäuse nur an denjenigen Seiten des Aufwickelorgans und der Lagerkörper anzuordnen, die nicht von Schenkeln des Halteorgans abgedeckt sind, was auch eine im Querschnitt im wesentlichen L-förmige Ausbildung des Gehäuses möglich macht. Vielfach empfiehlt sich aber eine wannenartige Ausbildung des Gehäuses, dessen Querschnitt dann im wesentlichen U-förmig ist.

30 Die Rastverbindung stellt eine federelastische Verankerung der wannenartigen Baueinheit in der Einbaulage dar. Durch Aufwenden eines gewissen Druckes wird dafür gesorgt, daß die wannenartige Baueinheit in der Einbaulage in die Raststellung einschnappt. Durch Aufwenden eines gewissen Drucks kann die Raststellung auch wieder verlassen werden, um die wannenartige Baueinheit um das Schwenklager zurückzuschwenken und Zutritt zum Aufwickelorgan und Wickelgut im Inneren der Baueinheit zu erlangen.

35 Nach einer anderen Ausbildung der Erfindung ist der Vorsprung als von der Außenseite des Gehäuses abragender Befestigungssteg ausgebildet. Dabei greifen Aussparungen an Schenkelenden des Halteorgans an den freien Schenkelenden des

Querbalkens des T-förmigen Befestigungsstegs derart an, daß auch hier eine Rastverbindung durch vorübergehendes Auseinanderspreizen der freien Schenkelenden und selbsttätiges Zurückschwenken nach Aufnahme der freien Schenkelenden des T-förmigen Befestigungsstegs in dafür vorgesehene Ausnehmungen im Halteorgan zustande kommt. Der Vorteil dieser Ausbildung besteht darin, daß auch im Querschnitt kreisförmige Gehäuse anwendbar sind, die insbesondere aus zwei halbschalenförmigen Mantelteilen zusammengesetzt sind. Beide Mantelteile werden durch die Lagerkörper an den Stirnenden des Gehäuses zusammengehalten.

Hierzu empfehlen sich Lagerkörper, die nach einer besonderen Ausbildung der Erfindung eine Reihe von Stützstegen aufweisen, die von einem Basisteil des Lagerkörpers in Axialrichtung des Aufwickelorgans ein Stück weit abstehen und derart angeordnet sind, daß deren radial äußere Abstützflächen zur Abstützung der radial innenliegenden Mantelfläche des Gehäuses dienen. Mit anderen Worten: Die Stützstege sind längs eines Kreises angeordnet, dessen Radius etwas geringer ist als der Innenradius des hohlzylindrischen Gehäuses.

Bei einer anderen Ausbildung des erfindungsgemäßen Lagerkörpers, der vor allem für solche Rollokassetten als Baueinheit bestimmt ist, bei denen der vom Gehäuse und Halteorgan umschriebene Wickelraum im wesentlichen rechteckförmig ist, dient wie schon oben ausgeführt mindestens einer der Lagerkörper, besser beide Lagerkörper an den Stirnseiten des Gehäuses nicht nur zum drehbaren Lager des Aufwickelorgans und zum Befestigen des Gehäuses, sondern zusätzlich in einer Mehrfachfunktion auch zum Befestigen der Einheit am Halteorgan und/oder an dem betreffenden Bauteil, an dem der Vorhang anzutreffen ist. Die Lagerkörper sind dann Verbindungsmittel für alle anderen Teile der Baueinheit. Die Rastverbindung wird durch den vom Lagerkörper insbesondere seitlich abstehenden Vorsprung beispielsweise in Form einer Sperrnase hergestellt, welche in eine entsprechende Ausnehmung an der Innenseite des Halteorgans eingreift. Damit die Rast- bzw. Schnappverbindung zustande kommt, wird das entsprechende "Gegenlager" zweckmäßigerweise an einer solchen Stelle des Lagerkörpers und/oder des Gehäuses angeordnet, die sich in vergleichsweise großem Abstand zur Sperrnase befindet, so daß die federelastische Abspreizbarkeit des die Ausnehmung aufweisenden Schenkels des Halteorgans zu dem in das Gegenlager eingreifenden Schenkelteil des Halteorgans dieses Einschnappen begünstigt. Hierzu empfiehlt es sich nach einer besonderen Ausbildung der Erfindung, als Schwenklager für das Halteorgan einen entsprechenden Steg oder Ansatz an der Außenseite des Gehäuses oder Lagerkörper

anzuordnen. In diesem Fall ist es überflüssig, daß die Bauteile miteinander verschraubt werden müssen, wodurch sich nicht nur ein ansprechenderes ästhetisches äußeres Erscheinungsbild mit vor allem glatten Flächen ergibt, sondern auch die Montage und Demontage wesentlich erleichtert und beschleunigt wird.

Empfehlenswert ist auch eine weitere Ausbildung der Erfindung, bei der sich an der Außenseite eines Steges des Lagerkörpers eine insbesondere kegelige Aussparung befindet, in die ein Teil des Gehäuses eingepreßt wird, um das Gehäuse dort am Lagerkörper mit einfachen Mitteln des Einpressens zu befestigen.

Das erfindungsgemäße System basiert auf einer Mehrfachfunktion verschiedener miteinander zusammenwirkender Aggregate und Elemente. Es ist einfach zu bedienen, wartungsfrei und wirtschaftlich auch wegen seines kleinen Raumbedarfs praktisch an allen Stellen montierbar, an denen der Vorhang Abschirmungsaufgaben, beispielsweise das Abschirmen gegen Sonne und blendendes Tageslicht, durchführen soll. Ohne sichtbare Schraub- und Profilverbindungen kann das System harmonisch und glatt an die betreffenden Bauteile angepaßt werden, an denen es befestigt wird. Es bietet Ersatz beispielsweise für Außenjalousetten und ermöglicht auch die Anwendung solcher Vorhänge, die sehr dünn ausgebildet sind und trotz der abschirmenden Wirkung gegen Blendung noch freie Durchsicht erlauben. Mit dem Vorhang kann auch der Austausch von Luftzwischenräumen bzw. das Eintreten von Atmosphärien in den durch den Vorhang geschützte Räume erreicht werden.

Bevorzugte Ausbildungen der Erfindung sind anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

- Figur 1 einen schematischen Teilschnitt des erfindungsgemäßen Systems in demjenigen Zustand, in dem dieses am oberen Profilverteil eines Fensterflügels, und zwar an der Rauminnenseite der Fensterscheibe, befestigt ist;
- Figur 2 einen schematischen Querschnitt durch den Randteil der Abschlußleiste im Bereich einer Führungsleiste am seitlichen Rahmen des Fensterflügels und
- Figur 2a eine schematische Ansicht auf die Vorhangführung durch eine Führungsleiste;
- Figur 3 einen schematischen Querschnitt durch das System mit teilweise abgewinkeltem Vorhang;
- Figur 4 eine Schrägansicht auf einen Lagerkörper;
- Figur 5 eine vergrößerte Teilansicht auf

- Figur 6 eine untere Ecke des Lagerkörpers sowie auf einen Teil des Halteorgans im Teilschnitt;
einen schematischen Querschnitt durch ein Halteorgan im Zusammenwirken mit einem von diesem gehaltenen Lagerkörper;
- Figur 7 einen schematischen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes System mit einem im wesentlichen hohlzylindrischen Gehäuse (hier ohne Lagerkörper und ohne aufgewickelten Vorhang sowie ohne Aufwickelorgan);
- Figur 8 einen schematischen Teilschnitt durch ein montiertes System der Ausbildung nach Art der Figur 7;
- Figur 9 eine schematische Stirnansicht (teilweise im Schnitt) auf das Gehäuse mit einer Draufsicht auf den an dessen hinteren Stirnseite befestigten Lagerkörper;
- Figur 10 eine schematische Ansicht auf einen Lagerkörper;
- Figur 11 eine Schrägansicht auf eine weitere Ausbildung eines Lagerkörpers;
- Figur 12 einen Schnitt durch den Lagerkörper von Figur 11 nach dessen Verbindung mit dem Gehäuse und
- Figur 13 einen schematischen Querschnitt durch ein weiteres System.

Gemäß Figur 1 ist das im Querschnitt im wesentlichen L-förmige Halteorgan 2 mit dem oberen Schenkel 2a mit Hilfe von Schrauben, Nieten oder anderen Befestigungsorganen am unteren Quersteg eines Profilteils 8 befestigt, welcher einen Teil eines Fensterflügels 6 bildet. Die doppelwandige und aus Isolierglas bestehende Fensterscheibe 9 ist daran anschließend zwischen Dichtungsprofilen 10 eingespannt. An der Innenseite des Fensterflügels 6 ist innerhalb des Bereichs des Halteorgans 2 eine im wesentlichen kassetten- und wannenartige Baueinheit um den als Schwenklager dienenden Sperrsteg 14 zum Montieren verschwenkbar. Der Sperrsteg 14 verhindert in der Einbaulage auch das Aufklappen und befindet sich daher am freien nach außen sichtbaren Ende des Schenkels 2a des Halteorgans 2, von dem er nach unten absteht. Das im Querschnitt im wesentlichen U-förmig profilierte Gehäuse 1 weist im Übergangsbereich zwischen dem oberen Schenkel 1c (Figur 3) und dem Verbindungssteg 1a zum unteren Schenkel 1b einen nach oben abstehenden nasen- oder hakenförmigen (im Querschnitt) Steg 13 auf, welcher mit dem Sperrsteg 14 zur Bildung des Schwenklagers zusammenwirkt. Dabei greift das im Querschnitt verdickte Ende des Steges 13 in die rillenförmige Vertiefung bzw. Ausnehmung 15 am Fuß des

Sperrsteges 14 ein. An den Stirnseiten des U-Profils des Gehäuses 1 befinden sich Lagerkörper 3 mit jeweils einem Haltezapfen 3b mit einem als Drehsicherung dienenden quadratische Außenquerschnitt für die als Aufwickelorgan 5 dienende Trommel bzw. Wickelwelle, die zum Aufwickeln des bahnförmigen Vorhangs 4 dient. Der in Figur 1 vertikal vom oberen horizontalen Schenkel 2a nach unten abstehende vertikale Schenkel 2b des Halteorgans 2 weist in der Nähe des unteren freien Endes eine Ansnehmung 15 auf, welche in Verbindung mit dem als Sperrnase (im Querschnitt) ausgebildeten Vorsprung 16 am Rand des Lagerkörpers 3 dann eine Rasteinrichtung bildet, wenn die Baueinheit aus Gehäuse 1 und Lagerkörpern 3 in die Einbaulage eingeschwenkt ist, in welcher eine Durchtrittsöffnung 12 für den Vorhang 5, z.B. eine metallisierte Blendschutzfolie, zwischen dem freien Ende des unteren kürzeren Schenkels 1b des Gehäuses 1 und dem vertikalen Schenkel 2b des Halteorgans 2 frei bleibt. Am unteren Rand des Vorhangs 4 ist eine profilierte Abschlußleiste 11d angeklebt, deren abstehende Sperrnase 11c in einer Führung eines Hohlkammerprofils 11 geführt ist und dessen Abfallen verhindert.

Gemäß Figuren 2 und 2a ist in die Enden der Hohlkammer 11e des Hohlkammerprofils 11 je ein Gleitkörper 11a aus Kunststoff eingesteckt, von dem je ein Gleitsteg 11 axial absteht, der in einem Führungsschlitz 20 der betreffenden seitlichen Führungsleiste 19 gleitbar geführt ist. Parallel zu dem Führungsschlitz 20 verläuft ein weiterer Führungsschlitz 21 in der Führungsleiste 19; dort wird der Seitenrand 4b des Vorhangs 4 um die Führungsbreite A im Abstand von der Fensterscheibe 9 geführt. In der Haltenut 10m ist ein elastisch verformbares Profil 10a gehalten, das sich an die Fensterscheibe 9 anschmiegt und den Zwischenraum 10b zwischen der Führungsleiste 19 und der Glasscheibe 9 schließt.

In der in Figur 3 schematisch dargestellten Einbaulage rastet daher der Vorsprung 16 in die Ausnehmung 15 ein. Dabei stößt das freie Ende 1s des oberen Schenkels 1c des Gehäuses 1 an der Innenseite des vertikalen Schenkels 2b des Halteorgans 2 an, um dort eine Stützfunktion zu bilden und dafür zu sorgen, daß die beiden zueinander schwenkbaren Vorrichtungsaggregate im Bereich des Schwenklagers 13, 14, 15 nicht auseinanderfallen.

Die federelastische Verankerung an der Rasteinrichtung wird durch entsprechende Dimensionierung und sich zu einem gewissen Grade federelastisch verhaltendes Material, beispielsweise Aluminium, für die Profileile realisiert. Bei der Version von Figur 1 übernimmt der oben vom oberen Gehäuseschenkel 1c nach oben abstehende Steg 17 in Verbindung mit dem eine Auflauffläche bilden-

den und vom oberen Schenkel 2a des Halteorgans 2 nach unten abstehenden Steg 18 die Stützfunktion. An der in Figur 3 oberen rechten Ecke, an der der obere horizontale Schenkel 1c mit dem vertikalen Verbindungssteg 1a des Gehäuses 1 zusammenstoßen, ragt außen die im Querschnitt hakenförmige Nase als Steg 13 nach oben. Sie wird hinter dem ein Schwenklager bildenden im Querschnitt verdickten und abgerundeten Ende des Sperrstegs 14 am freien Ende des oberen horizontalen Schenkels 2c eingeklinkt. Insofern kann das Gehäuse 1 um dieses Schwenklager verschwenkt werden, wenn z.B. das Wickelgut 4a einzuführen ist.

Am unteren Ende ist der Vorhang 4 durch eine auch als Gewicht dienende Abschlußleiste 11 abgeschlossen.

Zur Lagerung der Ende des Aufwickelorgans 5 dienen Haltezapfen 3b, die sich gemäß Figur 4 in Axialrichtung ein Stück weit vom Lagerkörper 3 und zwar von dessen Basisteil 3f nach innen, d.h. in den Innenraum des rinnenförmigen Gehäuses 1, erstrecken. Bei dieser Ausbildung besteht das Gehäuse 1 aus einem im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Profil aus insbesondere Aluminium mit einem vertikalen Verbindungssteg 1a und zwei sich daran anschließenden Schenkeln 1b und 1c. Im unteren Teil ist der Verbindungssteg 1a innen mit einer Ausnehmung 16 versehen, ebenso wie an der nach innen gewendeten Seite des vertikalen Schenkels 2b des im Querschnitt im wesentlichen L-förmigen Halteorgans 2 eine solche sich in Axialrichtung erstreckende Ausnehmung 16 angeordnet ist, deren Funktion im folgenden und insbesondere anhand von Figur 5 noch näher erläutert wird.

Der Lagerkörper 3 weist im oberen Bereich zwei sich ebenso wie der Haltezapfen 3b axial erstreckende Stützstege 3c auf, welche zur Abstützung des oberen horizontalen Schenkels 1c des Gehäuses 1 dienen. Dieser Schenkel 1c kann dort auf den Stützstege 3c angeschraubt werden, wozu die Stützstege 3c Gewindebohrungen 3c1 aufweisen. Wird die in Figur 3 gezeigte Einheit mit dem Gehäuse 1 umgekehrt auf den in Figur 4 gezeigten Lagerkörper 3 axial aufgesetzt, dann greift dessen Vorsprung 16 in die Ausnehmung 15 des Verbindungsstegs 1a ein (hierbei sei angenommen, daß das Halteorgan 2 noch nicht aufgesetzt ist). Nach Einsetzen des Aufwickelorgans 5 dienen die Durchführungs Kanäle 3e, die aus dem zentralen im wesentlichen zylindrischen Aufnahmeraum 3d nach unten und daher etwa radial aus dem Aufnahmeraum 3d und aus dem Lagerkörper 3 nach außen führen, zum Hindurchführen beispielsweise einer Zugschnur, Kordel oder dergleichen, welche zum Drehen des Aufwickelorgans 5 und daher zum Ausgeben bzw. Aufwickeln des Vorhangs 4 dient (die Zugschnur ist hier nicht dargestellt). Der Auf-

nahmeraum 3d ist zwischen den Durchführungs Kanälen 3e durch einen Steg 3g abgeschlossen, während die Ränder durch Seitenwände 3h gebildet werden, die sich bis zum unteren Rand 3i des Lagerkörpers 3 hinziehen, in dessen Nähe sich die Vorsprünge 16 befinden. Der obere Rand 3i des Basisteils 3f des Lagerkörpers 3 kann soweit hochgezogen sein, daß er auch den oberen horizontalen Schenkel 2a des Halteorgans 2 seitlich abdeckt, so daß die Baueinheit mit dem Halteorgan 2 zu einer stabförmigen Kassetteneinheit ergänzt ist.

Nachdem die Verbindung des im Querschnitt im wesentlichen U-förmigen Gehäuses 1 mit den beiden Lagerkörpern 3 an deren Stirnenden auf die oben erwähnte Weise zustande gekommen und das Aufwickelorgan 5 mit dem Wickelgut 4a eingesetzt ist, wird der Steg 13 in das als ergänzendes Abdeckelement wirksame Halteorgan 2 hinter dem Sperrsteg 14 eingesetzt und soweit verschwenkt, bis der Schenkel 2b praktisch die gesamte offene Seite an den Enden der horizontalen Schenkel 1b, 1c des rinnenförmigen Gehäuses 1 abdeckt, so daß lediglich noch die Durchtrittsöffnung 12 für den Durchtritt des Vorhangs 4 offen ist. Das Halteorgan 2 wird dann dadurch in der Montagestellung gehalten, daß der Schenkel 2b so weit in die vertikale Stellung gebracht wird, daß der als Sperrmittel dienende Vorsprung 16 in die Ausnehmung 15 einschnappt bzw. einrastet.

Begünstigt wird diese Schnappverbindung durch die in Figur 5 gezeigte bevorzugte Ausbildung, wonach der Vorsprung 16 am unteren Ende um den Rastwinkel von beispielsweise zwischen 10 und 30° zur Horizontalen bzw. zum unteren Rand 3i geneigt ist, so daß eine entsprechend geneigte Fläche eine kleine Sperrnase 2b1 unterhalb der Aussparung 15 des Schenkels 2b bildet und hinter die schräge Fläche des Vorsprungs 16 einrastet.

Der am Lagerkörper 3 vorgesehene seitlich ausladende Vorsprung 16, der mit der Ausnehmung 15 im Halteorgan 2 als Schnapp- bzw. Rastverbindung zusammenwirkt, könnte auch in umgekehrter Konstruktion realisiert werden mit einem Vorsprung am Halteorgan 2 und einer entsprechenden Ausnehmung am Lagerkörper 3, sofern die federelastische Rast- bzw. Schnappwirkung nicht verlorenggeht.

Bei der vereinfachten Ausbildung von Figur 6 ist das Halteorgan 2 im Querschnitt wiederum im wesentlichen L-förmig profiliert, weist aber an beiden freien Schenkelenden abgewinkelte Sperrstege 14 auf, die als Schwenklager und/oder als Rasteinrichtung wirken können, wenn sie die diagonal gegenüberliegenden Ecken des Lagerkörpers 3 umgreifen, welche die Vorsprünge 16 bilden, die in den abgerundeten Ausnehmungen 15 am Fußpunkt der Sperrstege 14 einschnappen. Bei dieser Ausbildung würde sogar genügen, wenn das hier nicht

dargestellte Gehäuse im Querschnitt nur im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, um den vom Halteorgan 2 freigelassenen Umfang an den Rändern des Lagerkörpers 3 abzudecken.

Gemäß Figur 7 ist eine bevorzugte Ausbildung im Querschnitt gezeigt. Danach ist der Innenraum des Gehäuses 1 im Querschnitt kreisförmig mit dem Radius R. Die Wandstärke der beiden Mantelteile 1m und 1n nehmen jedoch von den schmalen Enden im Bereich der Durchtrittsöffnung 12 zu den breiteren Enden 1m1 und 1n1 im Bereich der Verbindungsstelle 1p zu. An dieser Verbindungsstelle 1p wird eine Art "Feder-Nut-Verbindung" 10 zwischen den beiden Mantelteilen 1a, 1b gebildet. Hierdurch wird beim Montieren ein Verrutschen bzw. radiales Verlagern der beiden Mantelteile 1m, 1n in Bezug zueinander verhindert, ehe eine genügende Verankerung am Lagerkörper 3 erzielt ist.

Bei der Alternative der Figur 7 weist der obere horizontale Schenkel 2a des Halteorgans 2 im Bereich des ein Schwenklager bildenden Lagersitzes an der Innenseite eine nasenförmige Erhebung 14a auf, wodurch beim Einführen des Vorsprungs 16b des freien Schenkelendes des T-förmigen Befestigungsstegs 16 in die Ausnehmung 15 am Fußpunkt des oberen Sperrsteges 14 eine bessere Führung im Lagersitz gewährleistet werden kann, wenn das Gehäuse 1 um dieses Schwenklager des Lagersitzes herum in den Zwischenraum zwischen die beiden horizontalen Schenkel 2a und 2c bis in den Lagersitz hineingeschwenkt und dort verrastet wird, der vom Sperrsteg 14 und der betreffenden Ausnehmung 15 am freien unteren Schenkelende gebildet wird, in die der Vorsprung 16a eingeschnappt wird.

Das Halteorgan 2 und das Gehäuse 1 werden beispielsweise aus Aluminium hergestellt. Die Erfindung ist hierauf aber nicht beschränkt. Auch Kunststoffmaterialien sind hierfür geeignet.

Der Verbindungsschenkel 2b des Halteorgans 2 ist mittels der Befestigungsschraube 25 an der Wand W' angeschraubt, ehe die Rollokassette in die Montagestellung gebracht wird. Alternativ kann das Halteorgan 2 auch mittels des in unterbrochenen Linien angedeuteten Befestigungsorgans 26 oben angeschraubt werden, wodurch zusätzlich die Spannung auf die Lagersitze verstärkt wird. Zum Demontieren ist es lediglich erforderlich, die Rollokassette, d.h. das Gehäuse 1 ein Stück weit in Pfeilrichtung um das durch den Lagersitz bei 14a gebildete Schwenklager zu schwenken und den Druck der beiden Lagersitze auf den Befestigungssteg 16 zu überwinden, wodurch der untere Vorsprung 16a von seinem Lagersitz freikommt und dann die Rollokassette aus dem Halteorgan 2 herausgenommen werden kann.

Gemäß Figur 8 ist das im Querschnitt im wesentlichen hohlzylindrische Gehäuse 1 über den

Befestigungssteg - den Vorsprung 16 - ,der von einer Außenfläche des Gehäuses 1 absteht, im Halteorgan 2 gelagert, das entweder an der oberen Wand W oder alternativ an der Seitenwand W' einer Fensternische befestigt sein kann. Vom vertikalen Schenkel 2b stehen zwei Schenkel 2a, 2c gabelartig ab, so daß sich im Querschnitt im wesentlichen ein U-Profil ergibt mit einem längeren oberen Schenkel 2a und einem kürzeren unteren Schenkel 2c. An den Schenkelenden befinden sich als Lagersitze die Ausnehmungen 15.

In die obere rinnenförmige Ausnehmung 15 ist der Vorsprung 16b des T-förmigen Befestigungsstegs bzw. Vorsprung 16 des Gehäuses 1 eingesetzt. Da beide Schenkel 2a, 2c federelastisch sind, kann durch Druck der Vorsprung 16a des unteren freien Schenkelendes des Befestigungsstegs in die untere Ausnehmung 15 eingeschnappt werden. Durch die Durchtrittsöffnung 12 insbesondere in Form eines sich axial hinziehenden Schlitzes kann der Vorhang 4 mit Hilfe einer unteren Abschlußleiste 11 oder eines Gewichtes am unteren Ende des Vorhangs 4 aus dem Innenraum des Gehäuses 1 herausgezogen werden.

Ein bevorzugter Lagerkörper 3 ist schematisch in Figuren 9 und 10 gezeigt. Er schließt eine Stirnseite des im wesentlichen hohlzylindrischen Mantels des Gehäuses 1 ab. Ebenso wie sich der Haltezapfen 3b in Axialrichtung erstreckt, sind auch um jeweils 90° versetzt an der Innenseite des Lagerkörpers 3 angeordnete Stützsegmente bzw. Stützstege 3c ausgerichtet, an deren radial äußeren Abstützflächen 3c2 sich die radial innere Mantelfläche 1i mit dem Radius R abstützt. Die Gewindebohrungen 3c1 dienen zum Festschrauben der beiden im wesentlichen im Querschnitt halbkreisförmigen Mantelteile 1m, 1n (Figur 7), die an einem Ende an der Verbindungsstelle 1p zusammenstoßen, sich am anderen Ende aber im Abstand voneinander befinden, um die Durchtrittsöffnung 12 für den Durchtritt des Vorhangs 4 zu formen. Jeder der beiden Mantelteile 1m, 1n wird durch eine Halteschraube X am Stützsteg 3c festgeschraubt, wodurch einerseits der Lagerkörper 3 mit dem Gehäuse 1 verbunden ist und die beiden Mantelteile 1m, 1n andererseits durch den Lagerkörper 3 zusammengehalten werden. Auch hier befindet sich im Zentrum des im wesentlichen zylindrischen Aufnahme-raums 3d ein als Drehsicherung dienender Haltezapfen 3b und auch hier dienen im wesentlichen radial zur Achse des Haltezapfens 3b verlaufende Durchführungs-kanäle 3e zum Hindurchführen einer Zugschnur oder dergleichen.

Die Gesamteinheit, bestehend aus beiden Mantelteilen 1m, 1n sowie zwei Lagerkörpern 3 an den Stirnseiten des Gehäuses 1 und dem im Inneren axial gelagerten Aufwickelorgan 5, bilden eine kassettenartige Baueinheit.

Gemäß Figur 11 weist der Lagerkörper 3 eine ähnliche Ausbildung wie der Lagerkörper von Figur 4 auf. Im Unterschied zum letztgenannten fehlen die Vorsprünge 16. Dafür ist beispielsweise mittels eines Körners eine Vertiefung an der Unterseite des mittleren Steges 3g zwischen den nach unten führenden Durchführungskanälen 3e aus dem zylindrischen Aufnahme­raum 3d angeordnet. Diese Vertiefung ist eine im wesentlichen kegelige Aussparung 3k. Sie dient dem anhand der Figur 12 erläuterten Zweck.

In die kegelige Aussparung 3k ist ein Vorsprung 1k des Gehäuses 1 eingedrückt, nachdem das Stirnende des Gehäuses 1 bis an den Basisteil 3f herangeführt ist. Der Vorsprung 1k wird beispielsweise mittels eines außen an der betreffenden Stelle auf das Gehäuse 1 aufgesetzten Preßdorns durch Eindrücken von Gehäusematerial in die vertiefte Aussparung 3k hergestellt. Die dabei entstehende dornartige Ausbeulung des Gehäusematerials, beispielsweise Aluminium, füllt die kegelige Aussparung 3k praktisch aus und stellt eine auf Abscherung beanspruchbare Verbindung zwischen dem Gehäuse 1 und dem Lagerkörper 3 her. Hierdurch wird ein Festschrauben des Gehäuses 1 auf beispielsweise den Stützstegen 3c überflüssig. Dennoch sitzt das Gehäuse 1 fest auf dem Lagerkörper 3, so daß eine feste Baueinheit hergestellt ist. Die Dicke des Lagerkörpers 3 kann auf beispielsweise die Hälfte vermindert werden, so daß die Durchführungs­kanäle 3e wie bei der Ausbildungsform von Figur 4 nach außen offen sind und sich durch diesen Verzicht auf geschlossene Durchführungs­kanäle einfacheren Druckgußformen für die Herstellung des Lagerkörpers 3 ergeben. Außerdem werden störende Schraubenköpfe an der Außenseite des Gehäuses 1 bzw. Lagerkörpers 3 vermieden. Es empfiehlt sich daher, die Durchführungs­kanäle 3e an der vom Basisteil 3f abgewandten Seite des Lagerkörpers 3 offen zu lassen. Der Haltezapfen 3b mit quadratischem Querschnitt dient als Drehsicherung, weist aber im Zentrum eine zylindrische Bohrung 3b1 auf.

Bei der Ausbildung von Figur 13 ist das Gehäuse 1 wiederum wie in Figur 7 aus zwei Mantelteilen 1m, 1n an der Stoßstelle 1p zusammengesetzt. Vom oberen Mantelteil 1m stehen zwei im Querschnitt warzenartige Vorsprünge 16 im Abstand voneinander radial ab. Diese dienen zum Festhalten des Gehäuses 1 am Halteorgan 2 dadurch, daß dessen Schenkel 2a, 2c beim Eindrücken der Vorsprünge 16 in die gerundeten Aussparungen 15 an den Schenkelenden die Schenkel 2a, 2c kurz auseinander­spreizen, bis die Vorsprünge 16 in die Aussparungen 15 einrasten. Das Gehäuse 1 wirkt mit dessen radial abstehenden Vorsprüngen 16 daher beim Befestigen als "Aufspreizkörper" für die Schenkel 2a, 2c, d.h. das Halteorgan 2.

Patentansprüche

1. System zur Aufnahme eines Rollos oder dergleichen auf- oder abwickelbaren Vorhangs (4), der auf einer Wickelwelle oder dergleichen Aufwickelorgan (5) auf- und von dieser abwickelbar ist, dessen Enden von Lagerkörpern (3) drehbar gelagert sind und das sich in einem das Wickelgut (4a) im wesentlichen abdeckenden Gehäuse befindet, das sich auf Lagerkörpern (3) abstützt und mit Hilfe eines Halteorgans (2) z.B. an einem Fensterflügel (6) oder dergleichen Bauteil befestigbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß zum Befestigen der aus dem Gehäuse (1), den Lagerkörpern (3) und dem Aufwickelorgan (5) bestehenden Einheit ein Vorsprung (13, 16) mindestens eines der Lagerkörper (3) und/oder des Gehäuses (1) als Sperrmittel in eine Aussparung (15) an einem Schenkel (2a, 2b, 2c) am Halteorgan (2) einrastbar ist.
2. System nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich Aussparungen (15) an den freien Enden der Schenkel (2a, 2b, 2c) des Halteorgans (2) befinden und daß die Schenkel (2a, 2b, 2c) derart federelastisch auf die Lagerkörper (3) bzw. das Gehäuse (1) vorgespannt sind, daß die Lagerkörper (3) bzw. das Gehäuse (1) mit deren als Sperrmittel dienenden Vorsprüngen (13, 16) als Aufspreizkörper zum Aufspreizen von Schenkeln (2a, 2b, 2c) des Halteorgans (2) beim Ein- bzw. Ausbau dienen.
3. System nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Vorsprung (16) nasenförmig von mindestens einer Außenfläche des Lagerkörpers (3) absteht oder als Ecke desselben ausgebildet ist.
4. System nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Vorsprung (16) als im Querschnitt insbesondere T-förmiger Befestigungssteg von der Außenseite des Gehäuses (1) absteht und als Aufspreizkörper für Schenkel (2a, 2c) des Halteorgans (2) dient.
5. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß am unteren Rand des Vorhangs (4) eine Abschlußleiste (11d) befestigt ist, die dem Ansetzen des Vorhangs (4) dient, in ein Hohlkammerprofil (11) einschiebbar und darin mit einer Sperrnase (11c) gehalten ist.

6. System nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß in die stirnseitige offene Hohlkammer (11e) des Hohlkammerprofils (11) ein im wesentlichen T-förmiger Gleitkörper (11a) einsetzbar ist, welcher in der Führungsnut (20) eines Führungsorgans (19) in stets gleichbleibendem Abstand zur Fensterscheibe (9) führbar ist.
7. System nach Anspruch 5 oder 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Gleitkörper (11a) mit einem Gleitsteg (11b) in einem Führungsschlitz (20) und der Seitenrand (4b) des Vorhangs (4) in einem dazu parallelen Führungsschlitz (21) der Führungsleiste (19) gehalten sind.
8. System nach einem der Ansprüche 5-7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungsleiste (19) mit einer Haltenut (10m) versehen ist, die so ausgebildet ist, um darin ein elastisches Profil (10a) zu halten, welches fähig ist, sich an die Fensterscheibe (9) anzuschmiegen, um den Zwischenraum (10b) zwischen Führungsleiste (19) und Scheibe (9) zu schließen.
9. System zur Aufnahme eines Rollos oder dergleichen auf- oder abwickelbaren Vorhangs (4), der auf einer Wickelwelle oder dergleichen Aufwickelorgan (5) auf- und von dieser abwickelbar ist, dessen Enden von Lagerkörpern (3) drehbar gelagert sind und das sich in einem das Wickelgut (4a) im wesentlichen abdeckenden Gehäuse befindet, das sich auf Lagerkörpern (3) abstützt und mit Hilfe eines Halteorgans (2) z.B. an einem Fensterflügel (6) oder dergleichen Bauteil befestigbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß zum Befestigen der aus dem Gehäuse (1), den Lagerkörpern (3) und dem Aufwickelorgan (5) bestehenden Einheit ein Vorsprung (1k) des Gehäuses (1) und/oder mindestens einer der Lagerkörper (3) als Sperrmittel in eine Ausnehmung (3k) in mindestens einem der Lagerkörper (3) und/oder des Gehäuses (1) einrastbar bzw. einpreßbar ist.
10. Lagerkörper für ein System nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit zur Abstützung des Gehäuses (1) dienenden Stützstegen (3c), die etwa in Axialrichtung des Aufwickelorgans (5) von einem das Gehäuse (1) stirnseitig abdeckenden Basisteil (3f) des Lagerkörpers (3) abstehen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stützstege (3c) derart angeordnet sind, daß deren radial äußeren Abstützflächen (3c2) zur Abstützung der radialen inneren Mantelfläche (1i) des im wesentlichen hohlzylindrischen Gehäuses (1) dienen.
11. Lagerkörper für ein System nach einem der Ansprüche 1-9 mit zur Abstützung des Gehäuses (1) dienenden Stützstegen (3c), die etwa in Axialrichtung des Aufwickelorgans (5) von einem das Gehäuse (1) stirnseitig abdeckenden Basisteil (3f) des Lagerkörpers (3) abstehen,
gekennzeichnet durch
zwei quer zur Axialrichtung des Aufwickelorgans (5) in voneinander entgegengesetzten Richtungen von Außenflächen des Lagerkörpers (3) abstehende nasenförmige Vorsprünge (16).
12. Lagerkörper nach Anspruch 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß im Zentrum ein Haltezapfen (3b) mit insbesondere als Drehsicherung dienender Mantelfläche für die Lagerung des Aufwickelorgans (5) etwa parallel zu den Stützstegen (3c) innerhalb eines im wesentlichen zylindrischen Aufnahmeraums (3d) angeordnet ist, von dem mindestens ein Durchführungskanal (3e) im wesentlichen radial nach außen führt.
13. Lagerkörper nach einem der Ansprüche 10-12,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens ein Stützsteg (3c) eine Ausnehmung (3k) aufweist, in welche Material des Gehäuses (1) einpreßbar ist.
14. Gehäuse für ein System nach einem der Ansprüche 1-9,
gekennzeichnet durch
zwei im Querschnitt im wesentlichen halbkreisförmige Mantelteile (1m, 1n), welche zur Bildung eines im wesentlichen hohlzylindrischen Gehäuses (1) derart zusammensetzbar sind, daß an einer Seite eine Durchtrittsöffnung (12) für den Durchtritt des Vorhangs (4) in Längsrichtung des Gehäuses (1) freibleibt, und bei dem von einem der Mantelteile als Vorsprung (16) ein Befestigungssteg absteht.
15. Gehäuse nach Anspruch 14,
gekennzeichnet durch
einen im wesentlichen T-förmigen Querschnitt des Befestigungsstegs.
16. Gehäuse nach Anspruch 14 oder 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein sich im wesentlichen in Gehäuselängsrichtung erstreckender Steg (13) von einem Eckbereich des Gehäuses (1) absteht und im

Querschnitt derart insbesondere als hakenförmige Nase ausgebildet ist, daß er in der Montagelage mit einem Sperrsteg (14) des Halteorgans (2) zusammenwirkt und in Kombinationswirkung mit der Rastverbindung zwischen der Aussparung (15) im Schenkel (2b) des Halteorgans (2) und dem Vorsprung (16) am Lagerkörper (3) eine zusammengesteckte Baueinheit bestehend aus dem Gehäuse (1), dem Halteorgan (2), den Lagerkörpern (3) und dem Aufwickelorgan (5) bildet.

17. Gehäuse nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß von mindestens einem Mantelteil (1m, 1n) zwei in Längsrichtung verlaufende Vorsprünge (16) abstehen, welche mit dem Gehäuse (1) als Spreizmittel zum federelastischen Auseinanderspreizen von Schenkeln (2a, 2c) des Halteorgans (2) beim Ein- bzw. Ausbau in dieses bzw. aus diesem dienen und in der Montagesstellung (Figur 13) dort in Aussparungen (15) einrasten.

25

30

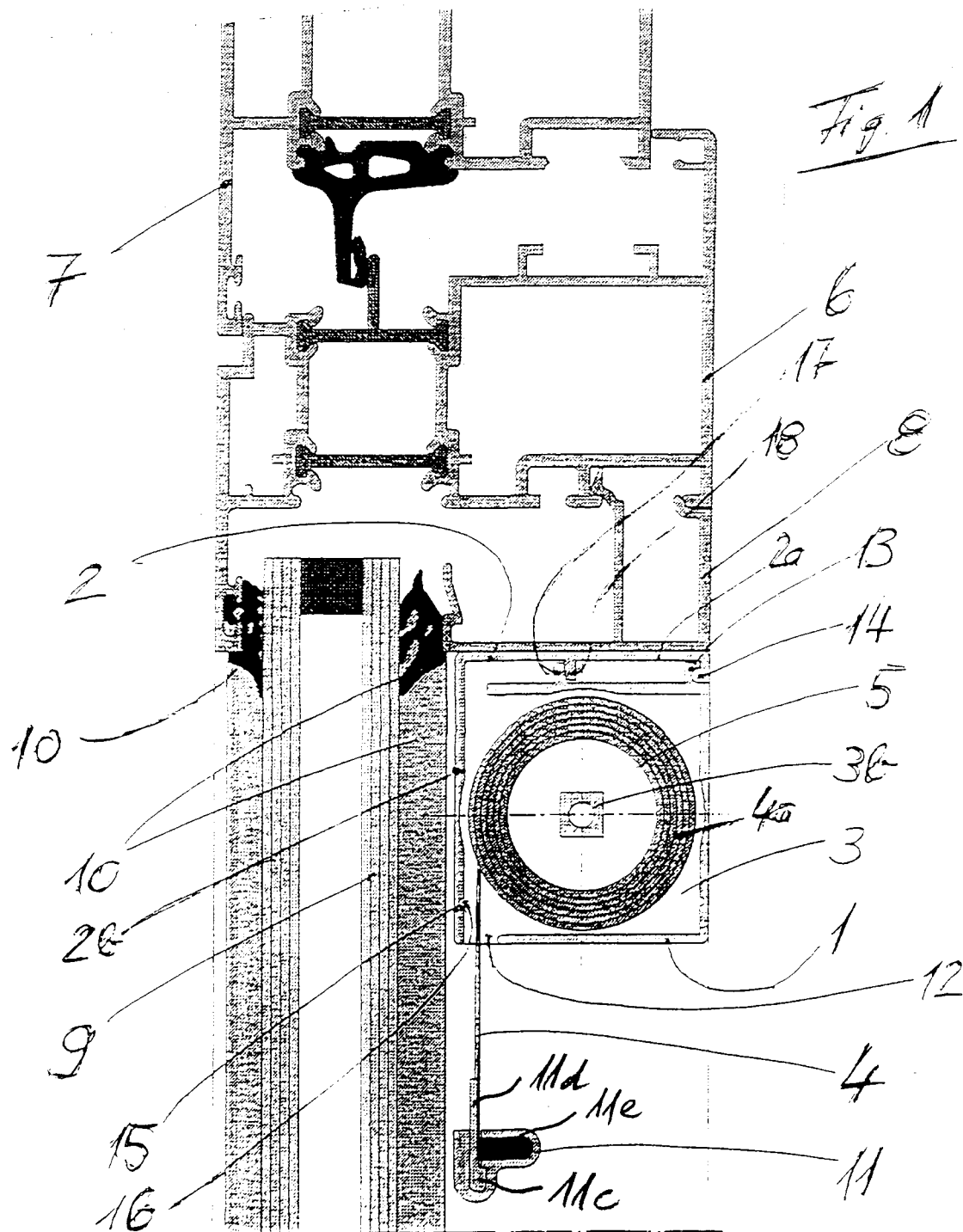
35

40

45

50

55



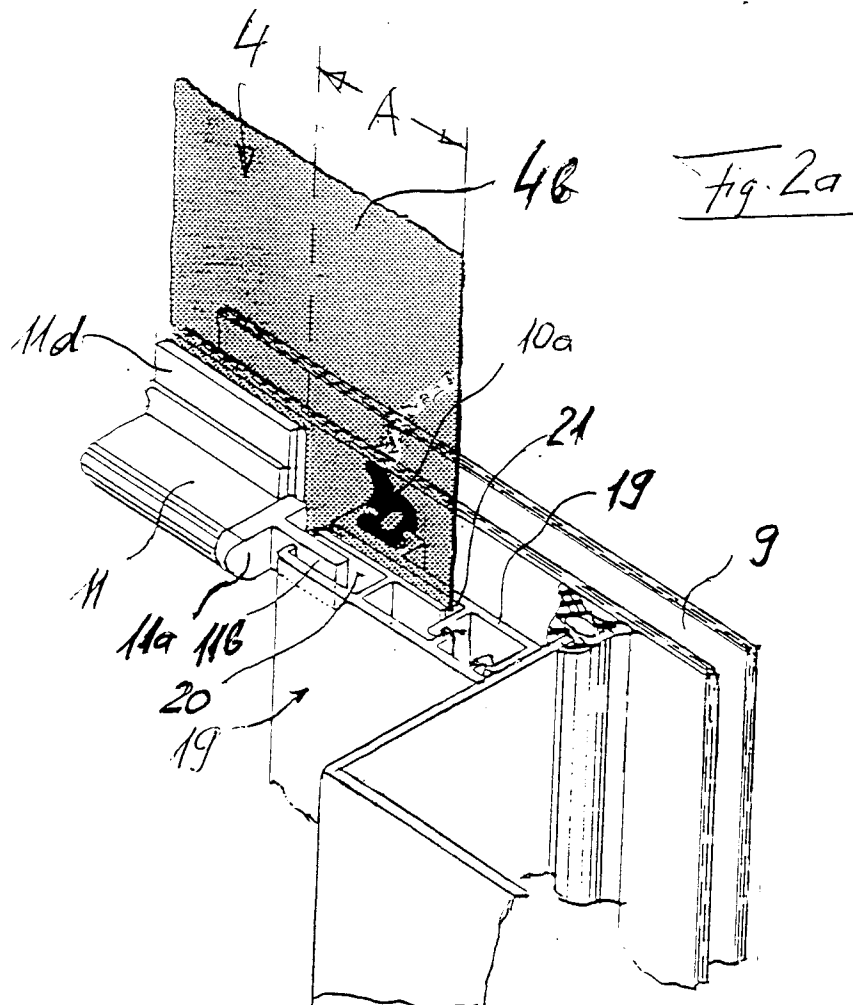
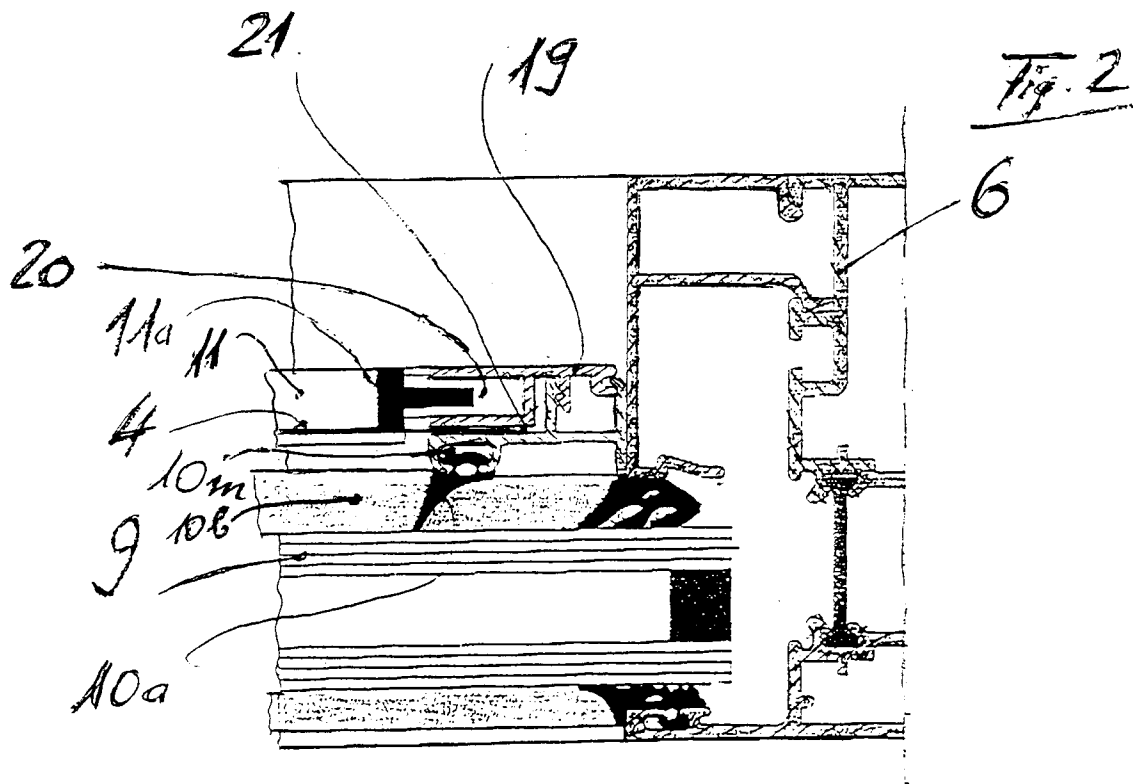


Fig. 3

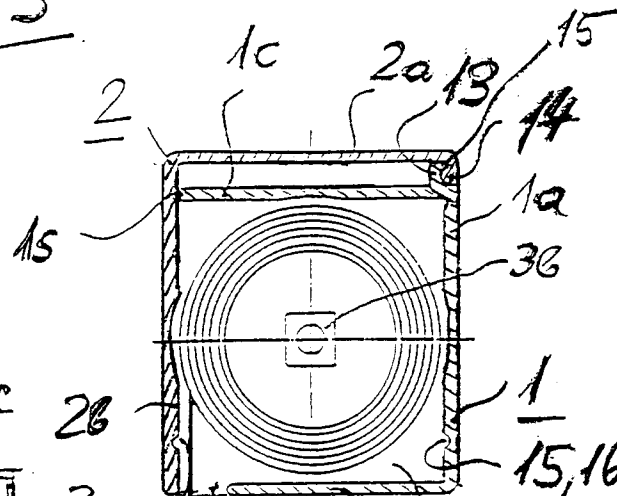


Fig. 4

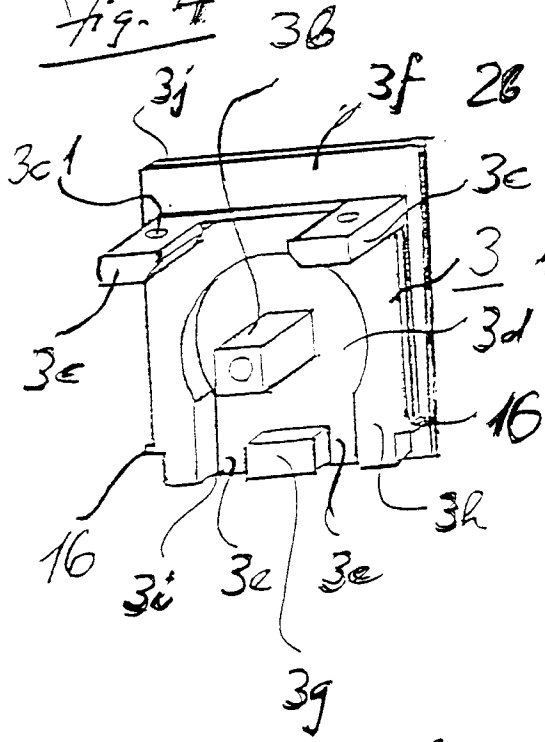


Fig. 5

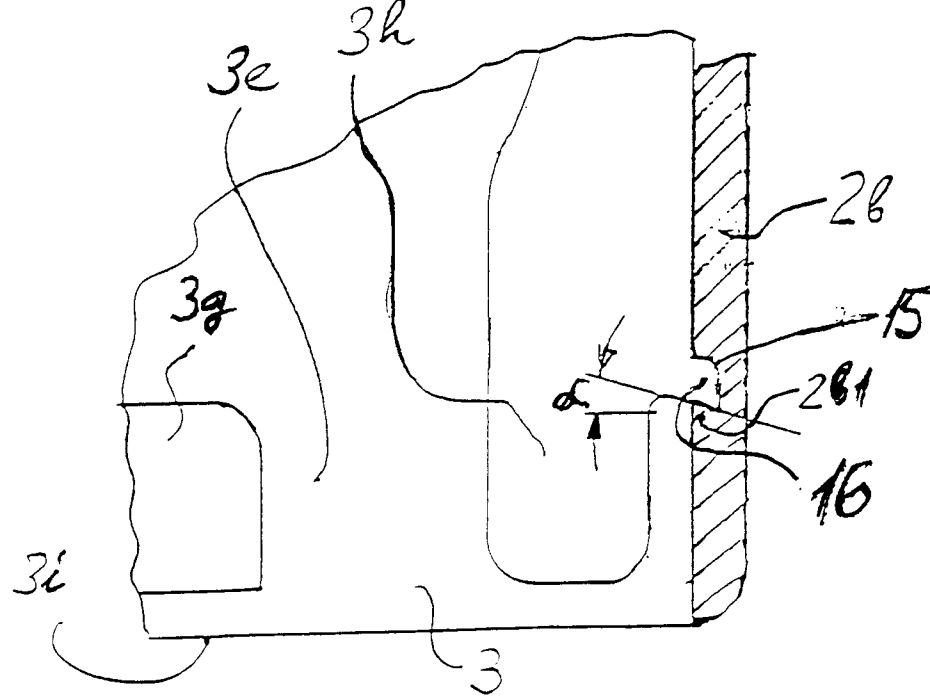


Fig. 6

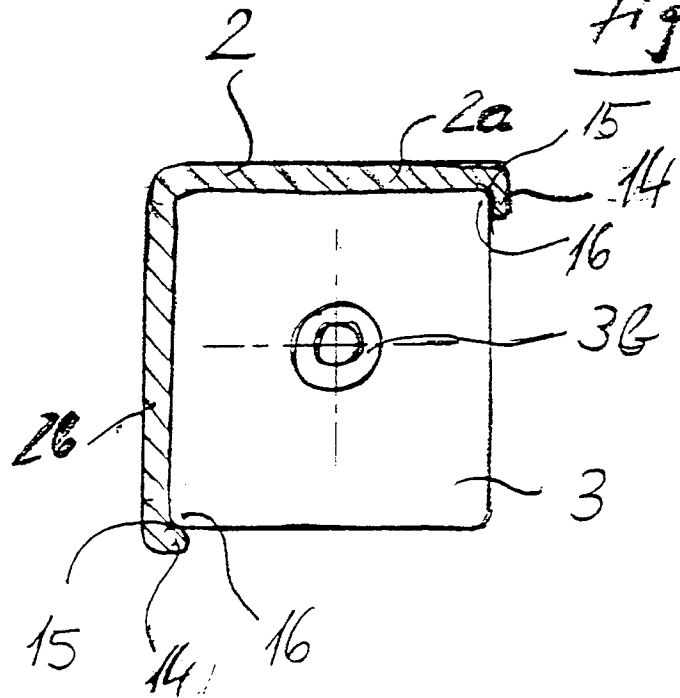
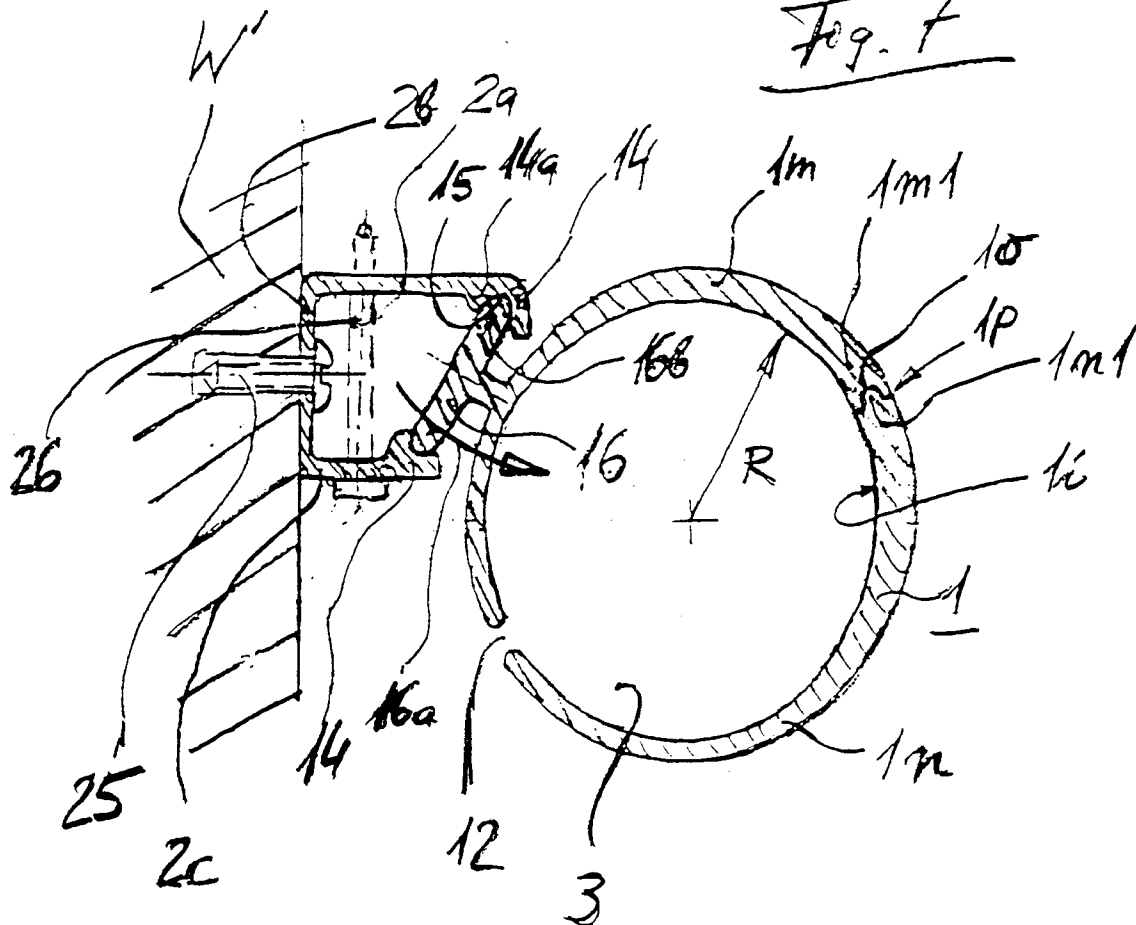


Fig. 7



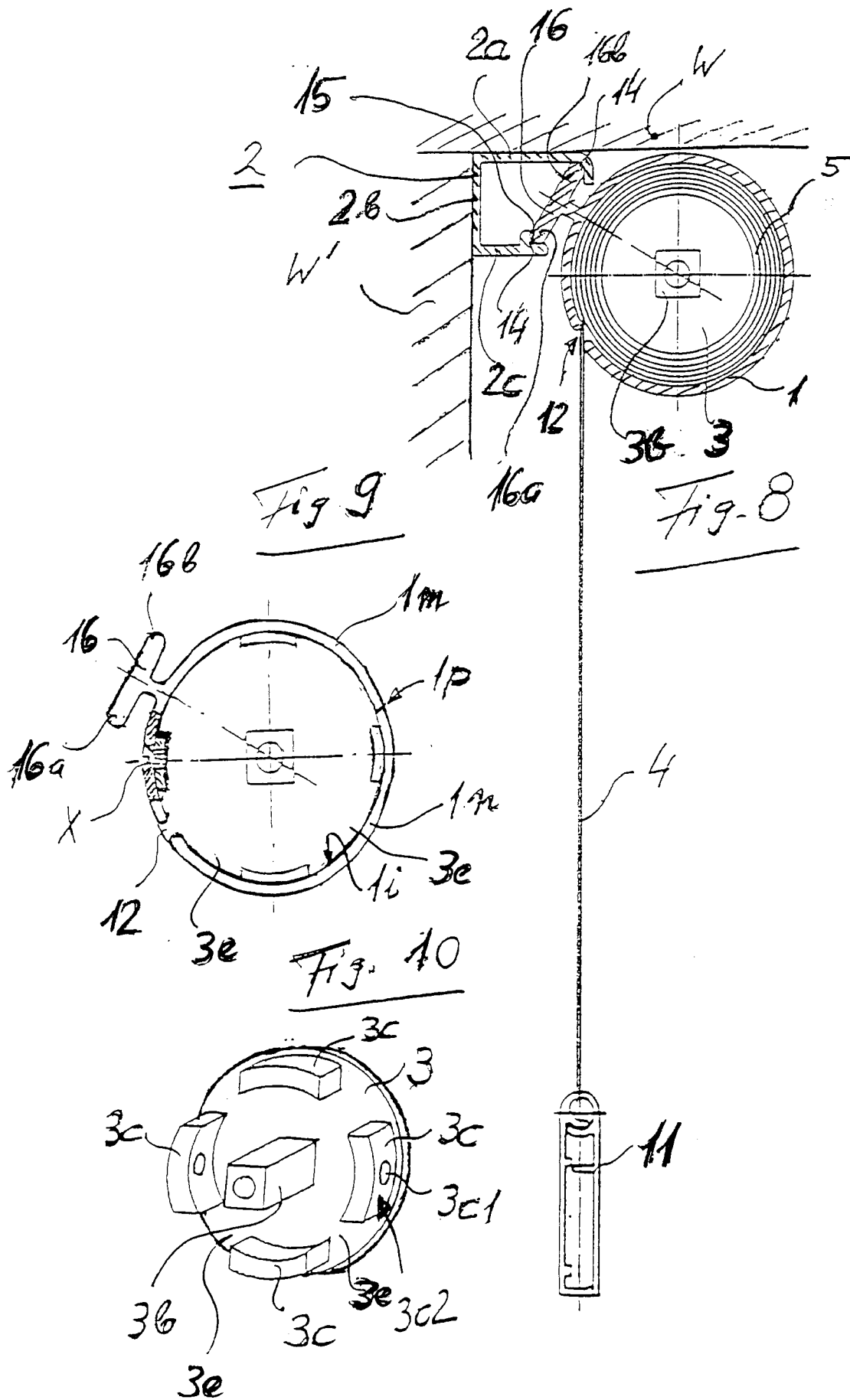


Fig. 12

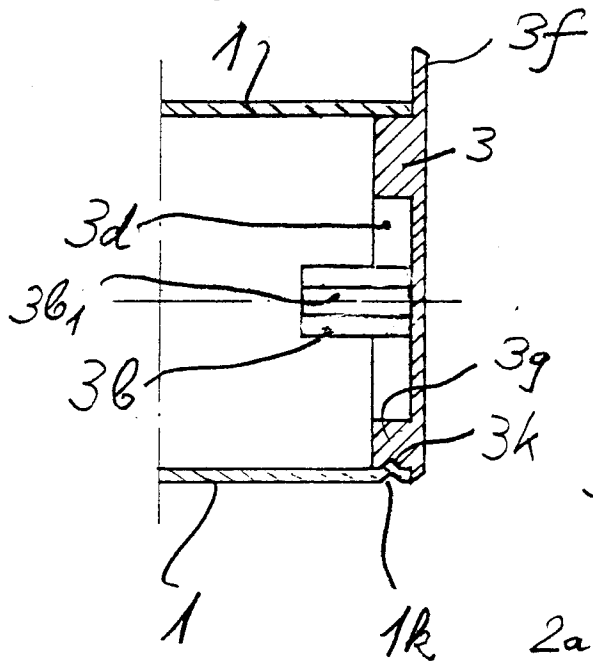


Fig. 11

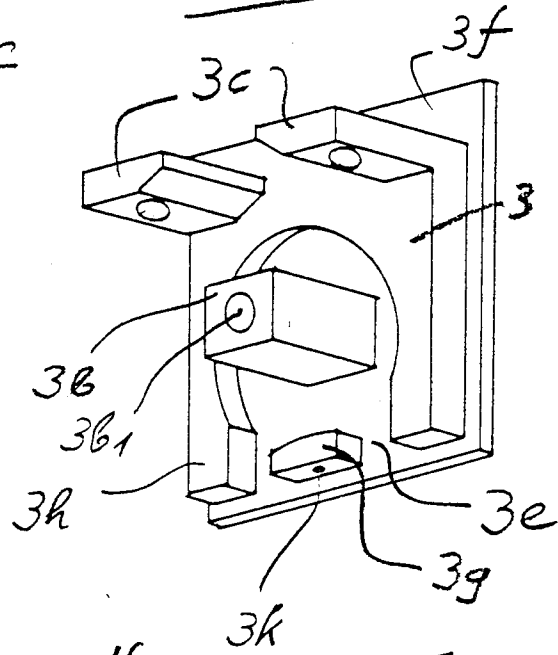


Fig. 13

