



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 063 385 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 9/17**

(21) Anmeldenummer: **00113279.4**

(22) Anmeldetag: **21.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **22.06.1999 DE 19928613**

(71) Anmelder:
**MULTIFILM Sonnen- und Blendschutz GmbH
09212 Limbach-Oberfrohna (DM)**

(72) Erfinder:
• **Weicker, Mario**
09212 Limbach-Oberfrohna (DE)
• **Wolfram, Jörg**
04618 Göpfersdorf (DE)

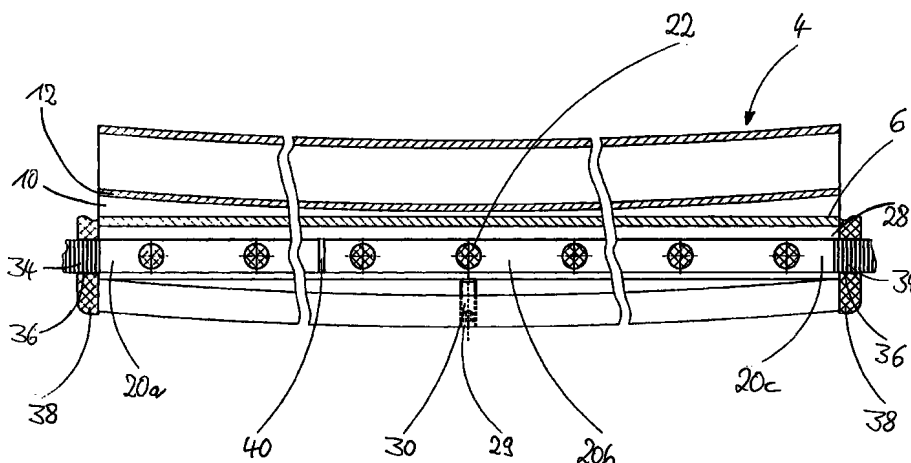
(74) Vertreter:
Barske, Heiko, Dr. rer. nat.
Blumbach, Kramer & Partner GbR,
Radeckestrasse 43
81245 München (DE)

(54) **Abschlussstab zur Aufnahme eines Randbereiches eines Behangs zum zumindest teilweisen Abdecken einer Öffnung**

(57) Abschlußstab zur Aufnahme eines Randbereiches eines Behangs (26) zum zumindest teilweisen Abdecken einer Öffnung, insbesondere eines Fensters, mit einer längs der Länge des Abschlußstabes (2) nach außen offenen Hohlkammer (10), einer in der Hohlkammer gehaltenen Tragvorrichtung (6, 20) an der der in der

Hohlkammer eingeführte Randbereich des Behangs befestigt ist, und einer Positioniereinrichtung (30), mit der die Position der Tragvorrichtung relativ zu dem Abschlußstab einstellbar ist.

Fig. 4



EP 1 063 385 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abschlußstab zur Aufnahme eines Randbereiches eines Behangs zum zumindest teilweisen Abdecken einer Öffnung, insbesondere eines Fensters.

[0002] Schutzvorrichtungen, insbesondere rollbare Schutzvorrichtungen in Form von Rollos, zur Abdeckung eines Fensters mittels biegsamen Flachmaterials sind weit verbreitet. Der Behang wird dabei in der Regel am oberen Rand der Fensteröffnung auf einer Wickelwelle gespeichert und bei Bedarf mittels geeigneter mechanischer oder elektromechanischer Vorrichtungen zum Verdecken der Fensteröffnung nach unten bewegt. An der unteren Randkante des Behangs ist üblicherweise ein sich über die gesamte Breite des Behangs erstreckender Abschlußstab befestigt, der auch als Beschwerungsstab dient. Die Befestigung erfolgt beispielsweise durch Klebung oder Klemmung. Die Funktion des Abschlußstabes liegt darin, den Behang zu beschweren und straff zu halten, so daß der Behang möglichst faltenfrei ist. Durch die sich über die gesamte Breite des Abschlußstabes erstreckende feste Verbindung des Behangs mit dem Abschlußstab kann es jedoch, insbesondere bei großer Breite des Behangs, zur Verwerfungen kommen. Solche Verwerfungen sind besonders nachteilig bei Behängen, die aus aluminiumbeschichteter Reflektorfolie bestehen, da die normalerweise nach außen zeigende aluminiumbeschichtete Seite des Behangs selbst bei kleinen Verwerfungen das optische Erscheinungsbild stark negativ beeinflussen kann und die gesamte Außenansicht eines Gebäudes beeinträchtigt.

[0003] Bei einer anderen Art von Schutzvorrichtungen ist der Behang am unteren Rand der Fensteröffnung aufgerollt und mittels geeigneter Vorrichtungen von unten nach oben bewegbar. Derartige Schutzvorrichtungen sind beispielsweise aus der DE 93 02 614 und der DE 296 09 604 bekannt. Der Behang solcher Schutzvorrichtungen, bei denen auch bei teilweiser Abdeckung des Fensters das Tageslicht in die Raumtiefe eindringen kann, besteht häufig aus aluminiumbeschichteter Reflektorfolie. Die Antriebstechnik solcher Schutzvorrichtungen unterscheidet sich wesentlich von der herkömmlicher Rollos, die am Oberrand der Fensteröffnung angebracht sind. Bei herkömmlichen Rollos kann der Behang lediglich durch Drehen der Welle bzw. Walze, auf der er abgewickelt ist, ausgerollt werden, wobei das Gewicht des Abschlußstabes ihn nach unten zieht. Bei einer Schutzvorrichtung, bei der sich der Behang zur zunehmenden Verdeckung der Fensteröffnung von unten nach oben bewegt, werden die Bedienkräfte in der Regel über den Abschlußstab auf den Behang aufgebracht. Normalerweise greifen an dem Abschlußstab beidseitig an seinen äußeren Enden Zug-elemente, vorzugsweise Schnüre ein, die ihn nach oben ziehen, wobei üblicherweise seitliche Führungselemente vorgesehen sind, die die seitlichen Enden des

Abschlußstabes und die Zuelemente sowie ggf. die Seitenränder des Behangs aufnehmen. Infolge der auf die äußeren Enden des Abschlußstabes über die Zug-elemente aufgetragenen Zugkräfte, die nach unten gerichteten Gegenkräfte des Behangs, die üblicherweise durch eine in Aufwickelrichtung elastisch vorgespannte Wickelwelle verstärkt werden, und vor allem das eigene Gewicht des Abschlußstabes, kommt es zu einer Durchbiegung des Abschlußstabes, die zur Verwölbungen und/oder Faltenbildungen im Behang führt.

[0004] Bei einer herkömmlichen, am oberen Rand der Fensteröffnung angebrachten Schutzvorrichtung tritt eine derartige Durchbiegung des Abschlußstabes normalerweise nicht auf, da lediglich das Gewicht des Abschlußstabes gleichmäßig über dessen gesamte Breite in den Behang eingeleitet wird. Es versteht sich, daß es bei herkömmlichen Schutzvorrichtungen zu ähnlichen Durchbiegungen des Abschlußstabes kommen kann, wenn der Behang durch am Abschlußstab eingeleitete Kräfte ausgerollt wird.

[0005] Es ist eine weitere Art von Schutzvorrichtungen bekannt, die unbeweglich vor einer Fensteröffnung angeordnet sind und bei denen der Behang sowohl an seiner oberen als auch an seiner unteren Randkante durch einen Abschlußstab begrenzt wird und bei denen der sich am oberen Rand des Behangs befindliche Abschlußstab an seinen seitlichen Enden in vertikaler Richtung unverschieblich vor der Fensteröffnung angebracht ist oder sich auf seitlichen Führungselementen beweglich abstützt. Auch bei diesen Schutzvorrichtungen kommt es zu der bereits beschriebenen Durchbiegung des am oberen Rand des Behangs befindlichen Abschlußstabes, die zu einer das optische Erscheinungsbild des Behangs beeinträchtigenden Beulen- und Faltenbildung führt.

[0006] Da es bei vernünftigem Aufwand insbesondere bei großer Breite des Behangs nicht möglich ist, den Abschlußstab ausreichend biegesteif zu gestalten, wurden zur Vermeidung von Falten und Ausbeulungen bereits verschiedene Vorschläge gemacht. In der DE 42 18 383 beispielsweise wird eine punktuelle Lagerung des Behangs an den beiden seitlichen Enden des Abschlußstabs beschrieben, bei der die eine Lagerstelle fest und die andere in Richtung der Längserstreckung des Abschlußstabes beweglich ist und diese bewegliche Lagerstelle durch an ihr angreifende elastische Elemente zur seitlichen Straffung des Behangs mit Zug beaufschlagt ist. Die aufbringbaren Spannkkräfte sind jedoch nur für Schutzvorrichtungen geeignet, die am oberen Rand der Fensteröffnungen angebracht sind. Für von unten nach oben bewegte Behänge reichen die Spannkkräfte nicht aus. Wären sie groß genug, so würden auf den Behang so große Kräfte wirken, daß diese überdehnt und damit plastisch verformt würde, wodurch es zu bleibenden Verwölbungen käme. Weiterhin befinden sich in der DE 42 18 383 beschriebenen Aufnahmepunkte bzw. Lagerstellen am Behang nicht an dessen seitlichen Enden, so daß seitliche Randberei-

che verbleiben, die nicht gespannt werden können und dadurch instabil sind, wodurch es zur Faltenbildung kommen kann.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abschlußstab zur Aufnahme eines Randbereiches eines Behangs zum zumindest teilweisen Abdeckung einer Öffnung, insbesondere eines Fensters, zu schaffen, mit dem sich eine Faltenbildung bzw. eine Verwölbung des Behangs auch bei großen auf den Abschlußstab, insbesondere dessen Enden, wirkenden Kräften vermeiden läßt.

[0008] Die genannte Aufgabe wird mit einem Abschlußstab gemäß dem Hauptanspruch gelöst.

[0009] Mit Hilfe der erfindungsgemäß in einer sich längs durch den Abschlußstab erstreckenden Hohlkammer angeordneten Tragvorrichtung, an der der Rand des Behangs befestigt ist, und der Positioniereinrichtung, mit der die Tragvorrichtung relativ zu dem Abschlußstab verstellt werden kann, ist es möglich, den Rand des Behangs von einer Verformung des Abschlußstabes, insbesondere einer Durchbiegung, zu entkoppeln, so daß der Behang trotz großer, auf den Abschlußstab wirkender Kräfte frei von Verwölbungen bleibt.

[0010] Der Anspruch 2 ist auf eine einfache Ausbildung der Tragvorrichtung und der Befestigung des Behangs an dem die Tragvorrichtung bildenden Träger gerichtet.

[0011] Die Ansprüche 3 bis 7 sind auf vorteilhafte Details des Abschlußstabes gerichtet, bei der der in der Tragvorrichtung befestigte Rand des Behangs auch dann geradlinig bleibt, wenn sich der Abschlußstab durchbiegt.

[0012] Mit den Merkmalen des Anspruchs 8 und 9 läßt sich der Behang zusätzlich seitlich spannen, was einer Verwölbung zusätzlich entgegenwirkt.

[0013] Der Anspruch 10 ist auf eine vorteilhafte Ausführungsform des Abschlußstabes gerichtet, wobei die Formteile sowohl zur Krafteinleitung von den Zugmitteln her als auch zur Halterung des Trägers dienen, an dem der Behang befestigt ist.

[0014] Die Erfindung ist für alle Arten von Schutzvorrichtungen bzw. Behängen geeignet, mit denen irgendwelche Öffnungen mehr oder weniger weit abgedeckt werden können.

[0015] Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand schematischer Zeichnungen mit weiteren Einzelheiten erläutert.

[0016] Es stellen dar:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Abschlußstab mit daran befestigten Behang entsprechend einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung, geschnitten längs der Linie I-I der Fig. 3;

Fig. 2 eine Schnittansicht durch das Ausführungsbeispiel der Fig. 3, geschnitten längs der

Linie II-II der Fig. 3;

Fig. 3 das gleiche Ausführungsbeispiel, geschnitten längs der Linie III-III der Fig. 2,

Fig. 4 das gleiche Ausführungsbeispiel, geschnitten längs der Linie IV-IV der Fig. 2,

Fig. 5 einen Schnitt ähnlich dem der Fig. 2 durch ein weiteres Ausführungsbeispiel,

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung des seitlichen Endbereiches eines Abschlußstabes in einer Schnittansicht ähnlich der Fig. 3,

Fig. 7 einen Schnitt längs der Linie V-V der Fig. 6,

Fig. 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel im Schnitt VI-VI der Fig. 9 und

Fig. 9 das gleiche Ausführungsbeispiel wie Fig. 8, geschnitten längs der Linie VII-VII der Fig. 8.

[0017] Die Fig. 1 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel eines Abschlußstabes 1 eines Behangs 2 zum zumindest teilweisen Abdecken eines Fensters oder einer Bauwerksöffnung.

[0018] Der insgesamt mit 2 bezeichnete Abschlußstab ist aus einem Außenstab 4 und einem Innenstab 6 zusammengesetzt. Der Außenstab 4 weist eine obere Hohlkammer 8 und eine untere Hohlkammer 10 auf, die durch eine Trennwand 12 getrennt sind. Von der unteren Hohlkammer 10 führt ein Schlitz 14 nach außen.

[0019] Der Außenquerschnitt des Innenstabes 6 ist auf den Innenquerschnitt der Hohlkammer 10 derart abgestimmt, daß der Innenstab 6 relativ zum Außenstab 4 gemäß Fig. 1 in senkrechter Richtung im wesentlichen spielfrei verschiebbar ist, wobei eine in den Schlitz 14 eingreifende Verlängerung 16 des Innenstabes 6 sich innerhalb des Schlitzes 14 verschiebt.

[0020] Der Innenstab 6 ist ebenfalls als Profilverteil mit einer Hohlkammer 18 ausgebildet, in der im wesentlichen spielfrei ein Träger 20 aufgenommen ist.

[0021] Der Träger 20 ist gemäß Fig. 2, 3 und 4 mit noppenartigen Vorsprüngen 22 versehen, die entsprechende Löcher 24 (Fig. 3) durchgreifen, die im Randbereich eines Behangs 26 ausgebildet sind.

[0022] Der Behang 26 ist durch den Schlitz 14 des Außenstabes 4 und einen im Innenstab 6 ausgebildeten Schlitz 27 geführt und liegt an der vorsprungfreien Seitenfläche des Trägers 20 an, an dem er mittels des Eingriffs zwischen den Vorsprüngen 22 und den Löchern 24 gehalten ist. Damit die Löcher 24 in ausreichendem Abstand vom Außenrand des Behangs 26 ausgebildet werden können, ist die Hohlkammer 18 nach oben in eine Nut 28 verlängert, in die der äußerste Rand des Behangs 26 einragt. Der Behang 26 ist an den Vorsprüngen 22, die durch die Löcher 24 hindurchgreifen,

besonders sicher gehalten, weil die Stirnflächen der Vorsprünge 22 an der Innenseite der Hohlkammer anliegen. Vorteilhafterweise weisen die Vorsprünge 22 einen Wulst auf, so daß der Behang 26 bereits während der Montage sicher gehalten ist.

[0023] Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, sind in Gewindebohrungen 29 der Unterwand des Außenstabes 4 Stiftschrauben 30 eingeschraubt, die mit ihren vorderen Enden 32 an der Unterseite des Innenstabes 6 anliegen und diesen durch mehr oder weniger weites Einschrauben innerhalb der unteren Hohlkammer 10 verschieben können.

[0024] Wie insbesondere aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, ist der Träger 20 aus mehreren Teilen 20a, 20b, 20c zusammengesetzt. Die äußeren Trägerteile 20a und 20c weisen Zapfen 34 auf, die durch Durchgangsöffnungen 36 hindurchragen, welche in Formteilen 38 ausgebildet sind, die formschlüssig von der Seite her in den Außenstab 4 eingesteckt sind. Der Träger 20 ist beispielsweise bei einer Breite bzw. Länge des Abschlußstabes von 1000 mm aus fünf Teilen mit jeweils fast 200 mm Länge zusammengesetzt, deren äußere Teile im Randbereich des Abschlußstabes gespannt werden.

[0025] Der Zusammenbau der beschriebenen Anordnung geschieht wie folgt:

[0026] Der Randbereich des Behangs wird an dem gegebenenfalls mehrteilig ausgebildeten Träger 20 durch Einknüpfen seiner Löcher in die noppenartigen Vorsprünge 22 befestigt. Anschließend wird der Träger 20 mit dem daran befestigten Behang 26 seitlich in den Innenstab 6 eingeschoben. Dann wird der Innenstab 6 mit darin aufgenommenen Träger 20 und dem Behang 26 in den Hohlraum 10 des Außenstabes 4 eingeschoben. Von außen her werden auf die Zapfen 34 die Profileile 38 aufgesteckt und formschlüssig an dem Außenstab 4 angebracht. Die äußeren Enden des Trägers 20 bzw. dessen äußere Teile werden, wie weiter unten erläutert wird, vorteilhafterweise derart an den Profileilen 38 und damit am Außenstab 4 befestigt, daß sie in Längsrichtung des Behangs unbeweglich sind, jedoch in Breitenrichtung des Behangs zu dessen Spannung vom Außenstab weg gezogen werden können, sich aber nicht in der Gegenrichtung bewegen können.

[0027] Wenn der Abschlußstab 2, wie in den Figuren dargestellt, den oberen Rand eines Behangs 26 abschließt, und der Abschlußstab an seinen äußeren Enden, vorzugsweise lediglich den Profileilen 38 von einer äußeren Halterung oder von Zugelementen gehalten wird, biegt er sich infolge seines Eigengewichtes und der vom Behang 26 auf ihn wirkenden Gegenkräfte mehr oder weniger stark durch. Der Innenstab 6 folgt dieser Durchbiegung, so daß der gesamte Randbereich des Behangs 26 verformt wird, was zu Verwölbungen und/oder Faltenbildungen führen würde. Um dem entgegenzuwirken, wird die oder werden die Stiftschrauben 30 mehr oder weniger weit eingeschraubt, so daß

der Innenstab 6 und damit der Träger 20 insgesamt geradlinig verläuft und der Randbereich des Behangs 26, der mit Spiel in dem Spalt 14 aufgenommen ist, trotz der Verformung des Außenstabes 4 keinerlei Verformungen ausgesetzt ist und ein verwölbungsfreies, einwandfreies Aussehen behält.

[0028] Die Anzahl der Stiftschrauben 30, die erforderlich ist, um die Geradlinigkeit des Innenstabes 6 zu gewährleisten hängt von den jeweiligen geometrischen Verhältnissen und Gewichtsverhältnissen ab. Es sind Anordnungen möglich, bei denen der Träger 20 insgesamt einteilig ausgebildet ist, wobei ein oder mehrere Stiftschrauben die Geradlinigkeit des Trägers gewährleisten. Weiter sind Anordnungen möglich, bei denen der Träger, wie in Fig. 4 dargestellt, aus zwei oder mehr Teilen besteht, zwischen denen mehr oder weniger große Zwischenräume 40 bestehen, und wobei nur der mittlere Teil 20b mittels einer Stiftschraube verstellt wird. Die äußeren Trägerteile 20a und 20c sind an ihren Außenenden fest in den Formteilen 38 gehalten, können jedoch erforderlichenfalls leicht verkippen. Insgesamt ist infolge der Abstützung der in den Außenstab 4 entsprechend dessen Durchbiegung mehr oder weniger weit eingeschraubten Stiftschrauben 30 an der Unterseite des Innenstabes 6 die Geradlinigkeit des Randes des Behangs 26 gewährleistet.

[0029] Es versteht sich, daß vielfältige Abwandlungen der beschriebenen Anordnung möglich sind. Beispielsweise können zwischen der Unterseite des Innenstabes 6 und der Gegenseite des Außenstabes 4 Abstandsstücke angebracht sein oder es können von der Seite her Keile eingefügt werden. Entscheidend ist, daß eine Tragvorrichtung bzw. Tragbaugruppe, an der der Behang 26 befestigt ist, relativ zu dem Abschlußstab derart verschoben werden kann, daß auch bei durchgebogenen Abschlußstab eine geradlinige Einspannung bzw. Halterung des Behangs 26 möglich ist. Die beschriebene Konstruktion des Abschlußstabes kann an die unterschiedlichsten Erfordernisse und Kraftverhältnisse angepaßt werden, indem die Stiftschrauben zweckentsprechend eingestellt werden.

[0030] Fig. 5 zeigt eine gegenüber Fig. 2 abgeänderte Ausführungsform. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 5 sind in den Abschlußstab von oben her eine oder mehrere Schrauben 42 eingesetzt, die entsprechende Löcher der Trennwand 12 durchragen und mit entsprechenden Gewindebohrungen 44 im Innenstab 6 verschraubt sind. Wenn sich der Außenstab 4, wie in Fig. 4 dargestellt, nach unten durchbiegt, kann diese Biegung durch entsprechendes Einschrauben der Schrauben 42 in den Innenstab 6 ausgeglichen werden, so daß der mittlere Bereich des Innenstabes 6 angehoben wird, wobei der Kopf 46 der Schrauben 42 sich an der Trennwand 12 abstützt. Es versteht sich, daß die Hohlkammer 10 bei der Ausführung gemäß Fig. 5 nach unten insgesamt offen sein kann.

[0031] Fig. 6 zeigt in vergrößerter Darstellung einen seitlichen Endbereich des Abschlußstabes. Wie ersicht-

lich, ist das Formteil 38 mit Hilfe eines entsprechenden Ansatzes 48 formschlüssig in den Außenstab 4 eingesetzt und nimmt den Zapfen 34 des äußeren Trägerteils 20a auf. Die Außenfläche des Zapfens 34 ist mit einer Verzahnung bzw. Rändelung ausgebildet, die mit einer entsprechenden Verzahnung bzw. Rändelung an der Innenseite der Durchgangsöffnung 36 des Formteils 38 derart zusammenwirkt, daß bei einer zwischen den beiden Verzahnungen bzw. Rändelung wirksame Auflagekraft sich der Zapfen 34 nicht gemäß Fig. 6 nach rechts relativ zu dem Formteil 38 verschieben kann. Auf diese Weise ist es möglich, den Behang 26 der nicht ganz so breit ist wie die Länge des Außenstabes 4, so daß ein Spalt 49 zwischen den Behang 26 und dem Formteil 38 verbleibt, nach außen zu spannen, was einer Verwölbung und Faltenbildung des Behangs 26 zusätzlich entgegenwirkt.

[0032] Die Oberseite des Außenstabes 4 ist an ihrem seitlichen Ende ausgeschnitten, so daß dort eine an dem Formteil 38 gelagerte Rolle 50 angeordnet werden kann, die ein Umlenkmittel für ein Seil 52 darstellt, das als Zugmittel zur Bewegung des Abschlußstabs 2 und damit des Behangs 26 dient. Die Krafteinleitung erfolgt von dem Zugmittel 52 über die Rolle 50 und einen Lagerzapfen 54 des Formteils 38 über dessen in der Hohlkammer 8 aufgenommenen Körperbereich und den Ansatz 48 in den Außenstab 4 bzw. den Zapfen 34 in den Träger 20 und den Behang 26. Das Seil 52 läuft durch die obere Hohlkammer 8 hindurch zu einer entsprechenden Rolle 50 an dem anderen Ende des Abschlußstabs.

[0033] Es versteht sich, daß die über die Seitenflächen der Formteile 38, die Endkappen des Abschlußstab bilden, hinausstehenden Enden der Zapfen 34 nach seitlicher Spannung des Behangs 26 entfernt werden können. Es versteht sich weiter, daß der Träger 20 bei Vorhandensein der seitlichen Spanneinrichtung zwischen dem Zapfen 34 und dem Formteil 38 mehrteilig ausgebildet ist, wobei lediglich die Außenteile nach außen verspannt werden und die Außenteile mit inneren Teilen nur über den Behang 26 verbunden sind. Die Spanneinrichtung könnte auch dadurch gebildet sein, daß die Zapfen 34 Außengewinde aufweisen, auf die Muttern aufgeschraubt werden, die sich an der Außenfläche der Formteile 38 abstützen.

[0034] Fig. 7, die einen Schnitt gemäß der Linie V-V der Fig. 6 zeigt, stellt die Verspannbarkeit zwischen den Zapfen 34 und den Formteilen 38 genauer dar. Wie ersichtlich, weist der Zapfen 34 eine unsymmetrische Außenverzahnung 56 auf, die mit einer entsprechenden Verzahnung 58 zusammenwirkt, die an einer an dem Formteil 38 ausgebildeten Federzunge 60 ausgebildet ist. Bei dieser Konstruktion ist zur bezüglich einer Verschiebung des Zapfens 34 in den Außenstab 4 hinein sperrenden Wirkung kein an dem Behang wirksamer Zug erforderlich; vielmehr drückt die Federzunge 60 ständig elastisch gegen den Zapfen 34, wodurch eine Selbsthemmung bei einer gemäß Fig. 7 auf den Zapfen

34 nach rechts wirkenden Zugkraft eintritt. Nach links dagegen kann der Zapfen 34 unter elastischer Verbiegung der Federzunge 60 bewegt werden, um das äußere Trägerteil 20a dabei zur Spannung des Behangs 26 nach links zu bewegen.

[0035] Die Fig. 8 und 9 zeigen eine vereinfachte Ausführungsform eines Abschlußstabs 62, der einteilig ausgebildet und nicht aus einem Außenstab und einem Innenstab zusammengesetzt ist. Für funktionsähnliche Bauteile sind die gleichen Bezugszeichen wie in den bereits erläuterten Figuren verwendet. Bei dieser Ausführungsform ist der Träger 20 unter Passung in der Hohlkammer 18 aufgenommen, so daß keine Relativverschiebung zwischen dem Träger 18 und dem Abschlußstab 62 möglich ist, die eine Durchbiegung des Abschlußstabes 62 ausgleicht. Dagegen ist, bei mehrteiliger Ausbildung des Trägers 18 eine seitliche Spannung des Behangs möglich. Die Ausführungsform gemäß Fig. 8 und 9 kommt beispielsweise bei einem Rollo mit Bewegungsrichtung von oben nach unten zum Einsatz.

[0036] Es versteht sich, daß in einer abgeänderten Ausführungsform der Träger 20 mit einem Querschnitt derart ausgebildet sein kann, daß er innerhalb der Hohlkammer 18 gemäß den Figuren in senkrechter Richtung verschiebbar ist, wobei diese Verschiebung durch Schrauben ähnlich den Ausführungsformen gemäß Fig. 2 oder 5 bewirkt werden kann, so daß auch bei einteiliger Ausbildung des Abschlußstabes 62 ein Ausgleich von dessen Durchbiegung möglich ist.

[0037] Die beispielsweise geschilderten Ausführungsformen des Abschlußstabes eignen sich für alle Einbaulagen des Behangs und der Führung bzw. Halterung des Abschlußstabes, wobei der Durchbiegungsausgleich jeweils durch zweckentsprechende Anordnung der Schrauben oder anderer Justiermittel möglich ist.

Patentansprüche

1. Abschlußstab zur Aufnahme eines Randbereiches eines Behangs (26) zum zumindest teilweisen Abdecken einer Öffnung, insbesondere eines Fensters, mit einer längs der Länge des Abschlußstabes (2; 62) nach außen offenen Hohlkammer (10; 18), einer in der Hohlkammer gehaltenen Tragvorrichtung (6, 20; 20), an der der in die Hohlkammer eingeführte Randbereich des Behangs befestigt ist, und einer Positioniereinrichtung (30; 42; 56, 58), mit der die Position der Tragvorrichtung relativ zu dem Abschlußstab einstellbar ist.
2. Abschlußstab nach Anspruch 1, wobei die Tragvorrichtung durch ein sich längs der Hohlkammer (10; 18) erstreckendes Tragteil (6, 20; 20) gebildet ist, das mit noppenartigen Vorsprüngen (22) ausgebildet ist, die in entsprechende, am Rand des Behangs (26) ausgebildete Löcher (24) eingreifen.

3. Abschlußstab nach Anspruch 2, wobei das Tragteil (6, 20; 20) an seinen Enden an dem Abschlußstab (2; 62) in der die Länge des in die Hohlkammer (10; 18) eingeführten Endbereiches des Behangs (26) bestimmenden Richtung festgelegt ist und daß mittels der Positioniereinrichtung (30; 42) ein mittlerer Bereich des in der Hohlkammer (10) aufgenommenen Tragteils (6, 20) derart verschiebbar ist, daß sich in diesem Bereich die Länge des in die Hohlkammer eingeführten Randbereiches des Behangs (26) verändert. 5 10
4. Abschlußstab nach Anspruch 3, wobei die Positioniereinrichtung durch Abstandsstücke gebildet ist, die zwischen einer Innenseite der Hohlkammer (10) und dem Tragteil (6, 20) angeordnet sind. 15
5. Abschlußstab nach Anspruch 3, wobei die Positioniereinrichtung durch Schrauben (30; 42) gebildet ist, mit Hilfe derer der Abstand zwischen einer Innenseite der Hohlkammer (10) und dem Tragteil (6, 20) veränderbar ist. 20
6. Abschlußstab nach einem der Ansprüche 3 bis 5, wobei der Abschlußstab (2) einen mit der Hohlkammer (10) ausgebildeten Außenstab (4) und einen Innenstab (6) enthält, dessen Außenquerschnitt auf den Querschnitt der Hohlkammer derart abgestimmt ist, daß er nur in einer die Länge des in die Hohlkammer eingeführten Behangs verändernden Richtung beweglich ist, daß in dem Innenstab eine weitere, über einen Schlitz (27) zugängliche Hohlkammer (18) ausgebildet ist, in der unter Passung ein Tragteil (20) aufgenommen ist, und daß die Positioniereinrichtung (30, 42) an dem Innenstab (6) angreift. 25 30 35
7. Abschlußstab nach einem der Ansprüche 2 bis 6, wobei der Träger (20) in seiner Längsrichtung in mehrere Trägereile (20a, 20b, 20c) unterteilt ist. 40
8. Abschlußstab nach Anspruch 7, wobei die Position zumindest eines seitlichen Trägereils (20a, 20c) bezüglich der Längsrichtung des Trägers relativ zum Abschlußstab (2; 62) verstellbar ist. 45
9. Abschlußstab nach einem der Ansprüche 2 bis 8, wobei in die Stirnenden des als Profilverteil ausgebildeten Abschlußstabes (2; 62) mit einer Durchgangsöffnung (36) ausgebildete Formteile (38) eingesetzt sind, von den Stirnenden des Trägers vorstehende Zapfen (36) durch die Durchgangsöffnungen hindurchragen, und die Innenfläche der Durchgangsöffnungen und die Außenflächen der Zapfen mit sich entsprechenden Rasterungen (56, 58) ausgebildet sind. 50 55
10. Abschlußstab nach Anspruch 9, wobei die Formteile (38) mit Mitteln (50) versehen sind, an denen Zugmittel (52) zur Verstellung des an dem Behang (36) befestigten Abschlußstabes (2; 62) angreifen.

Fig. 1

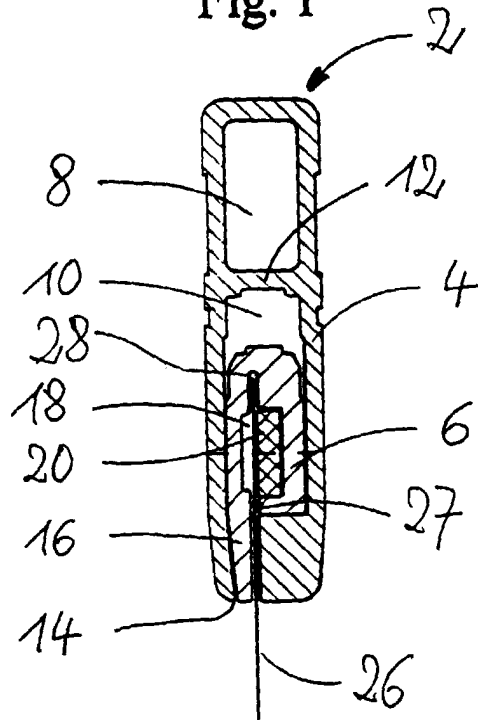


Fig. 2

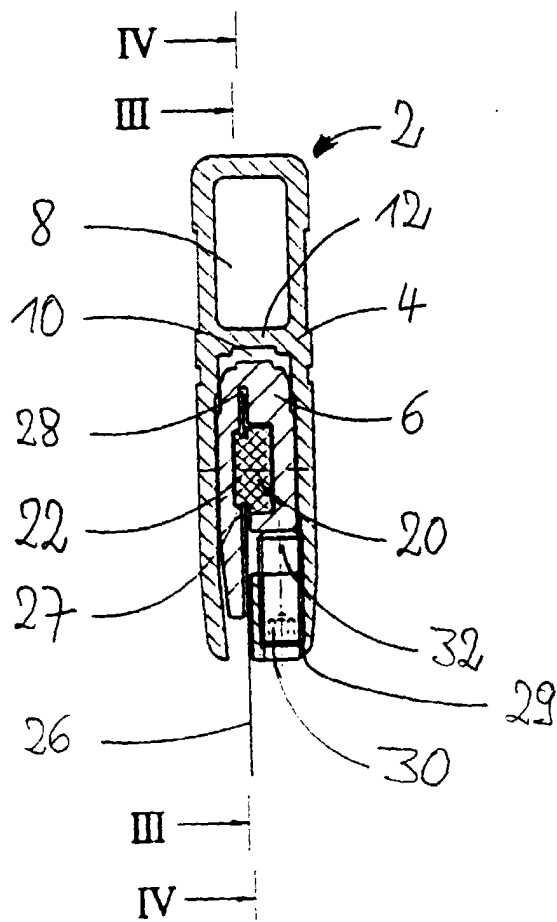


Fig. 3

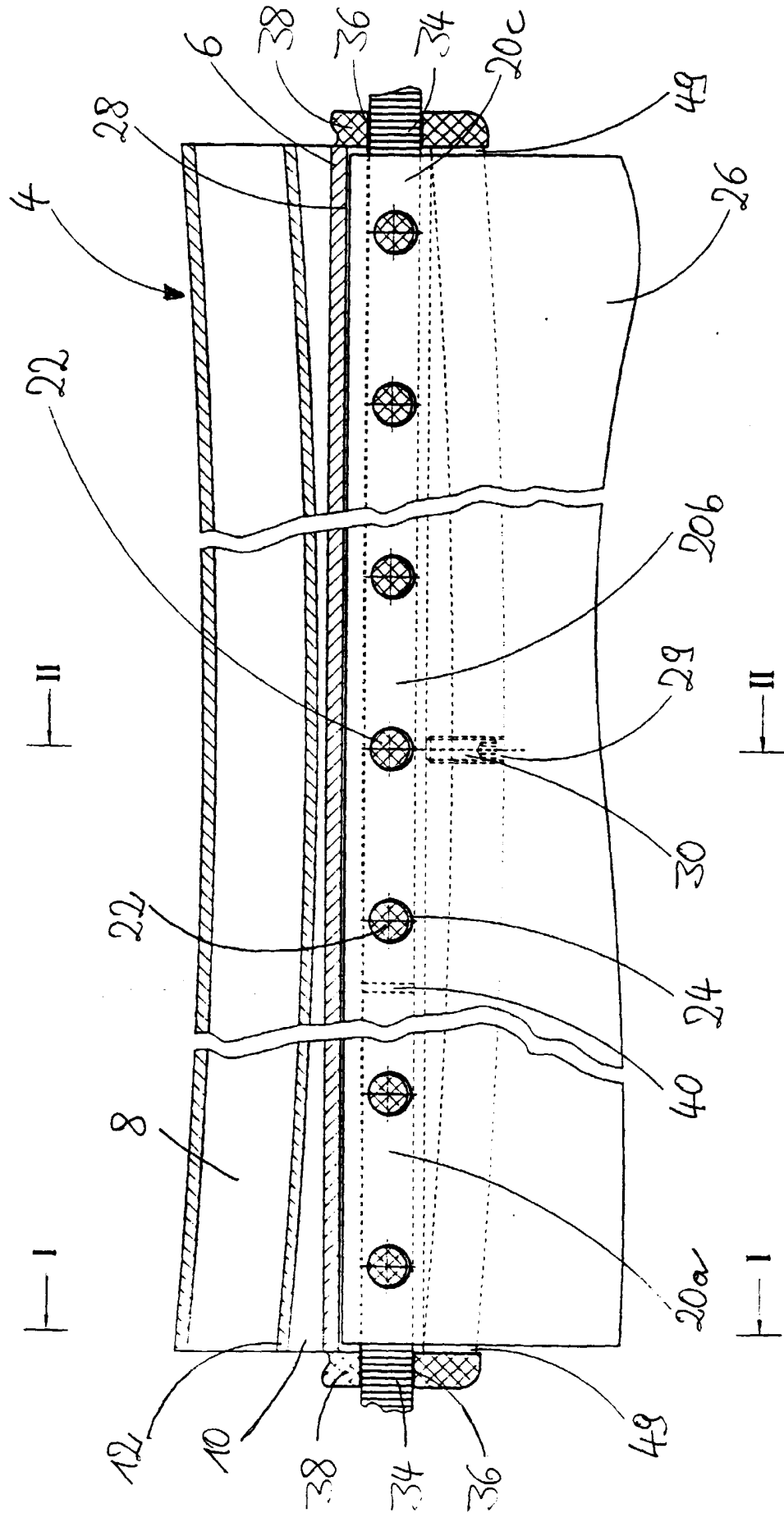


Fig. 4

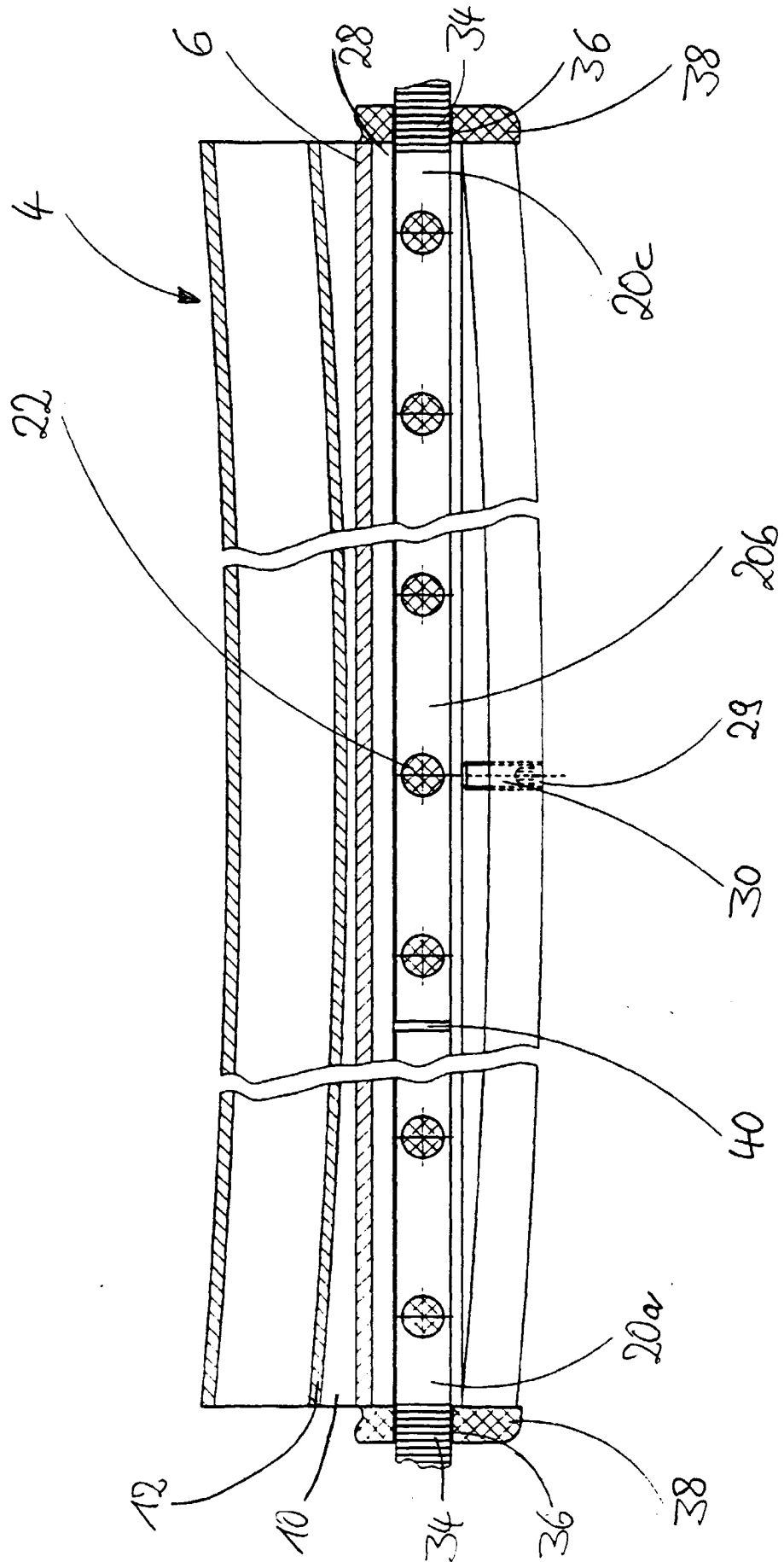


Fig. 5

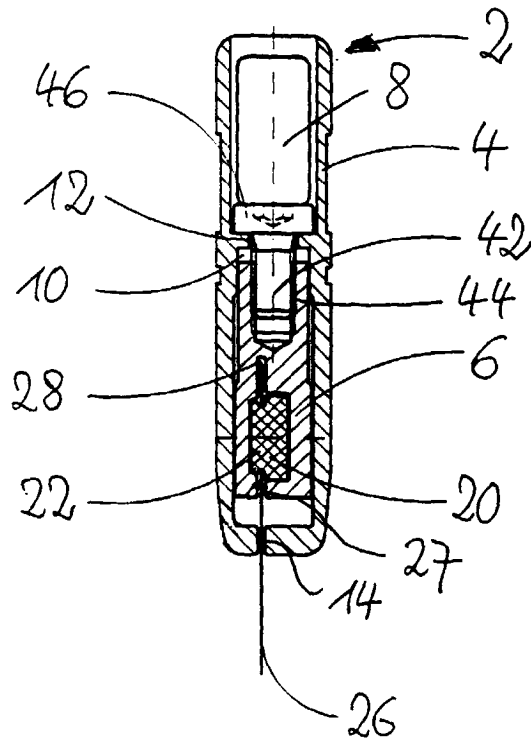


Fig. 6

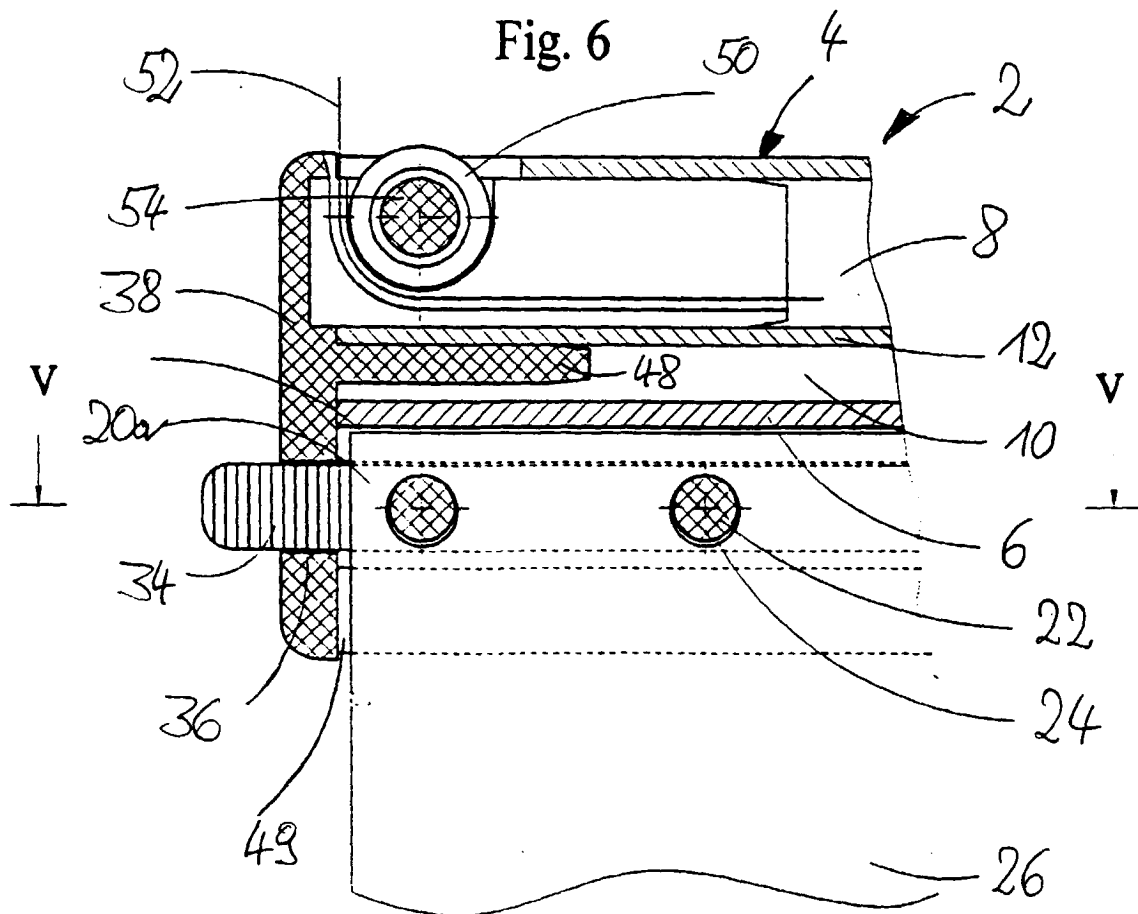


Fig. 7

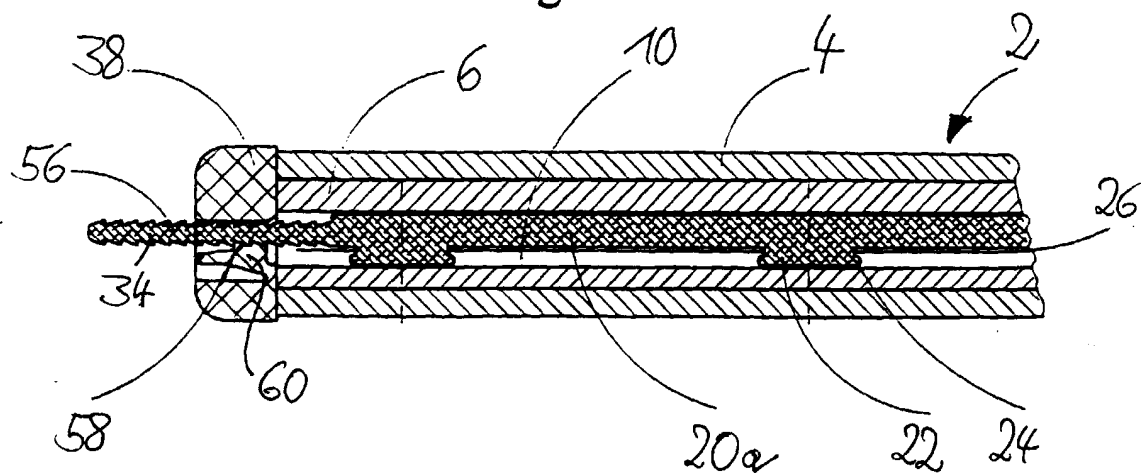


Fig. 8

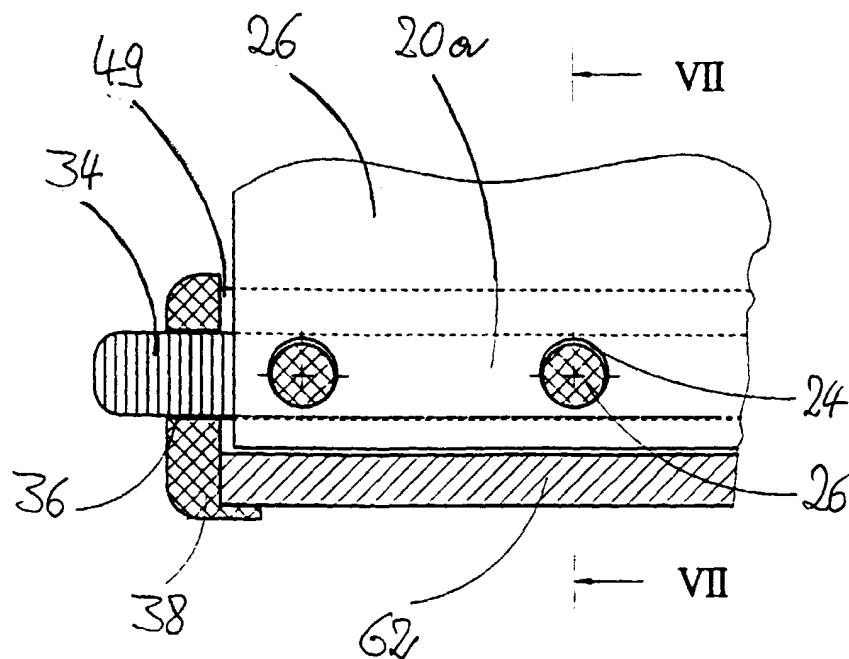


Fig. 9

