

(19)



(11)

EP 1 914 376 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2008 Patentblatt 2008/17

(51) Int Cl.:
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07115997.4**

(22) Anmeldetag: **10.09.2007**

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

(71) Anmelder: **HÖRMANN KG DISSEN
49201 Dissen (DE)**

(72) Erfinder: **Hörmann, Stephan
33332, Gütersloh (DE)**

(30) Priorität: **17.10.2006 DE 102006048994
26.10.2006 DE 102006050595**

(74) Vertreter: **Kastel, Stefan et al
Flügel Preissner Kastel Schober,
Nymphenburger Strasse 20a
80335 München (DE)**

(54) **Verkleidung für ein Rolltor oder ein Rollgitter sowie damit versehenes Rolltor bzw. Rollgitter**

(57) Um bei einem Rollabschluss, insbesondere einem Rolltor oder einem Rollgitter, mit einer Wickelwelle und einem auf die Wickelwelle aufwickelbaren zum Verschließen einer Gebäudeöffnung ausgebildeten Behang die Verwechslungsgefahren durch Eingreifen in bewegliche Teile beim Aufwickeln des Behanges mit geringem Montageaufwand und ohne Beeinträchtigung der Überprüfbarkeit des Rollabschlusses zu verringern, wird erfindungsgemäß eine Verkleidung für einen solchen Rollabschluss zum zumindest teilweise Überdecken der Wickelwelle zwecks Schutz gegen Eingreifen in bewegliche Teile vorgeschlagen, welche Verkleidung (22) mit einer flexiblen Abdeckung (32) und einer Tragstruktur (30) für die flexible Abdeckung (32) versehen ist. Vorzugsweise ist die flexible Abdeckung aus transparentem Material gebildet.

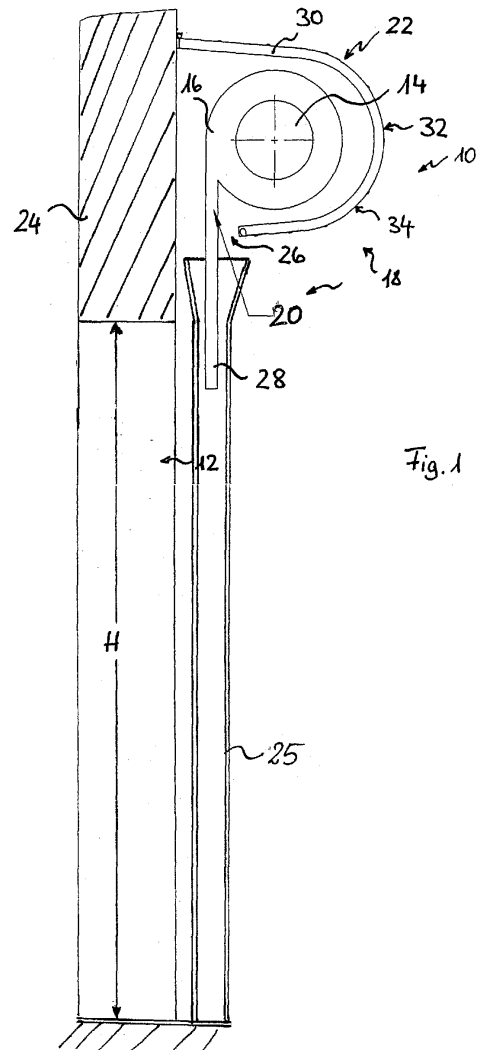


Fig. 1

EP 1 914 376 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verkleidung für ein Rolltor oder ein Rollgitter. Weiter betrifft die Erfindung ein mit einer solchen Verkleidung versehenes Rolltor bzw. Rollgitter.

[0002] Rolltore oder Rollgitter weisen im allgemeinen eine im Bereich eines Sturzes einer zu verschließenden Öffnung anzubringende Wickelwelle und einen daran aufwickelbaren Behang auf. Der Behang liegt beispielsweise in Form eines Rolltorpanzers, eines Rolltorgitters oder in Form eines flexiblen Behanges vor. Ein Rolltorpanzer ist aus eine Reihe scharnierartig aneinander angelenkter Rolltorprofile gebildet. Die Profile bestehen dabei oft aus Metall, beispielsweise aus Stahl. Ein Gitterbehang ist beispielsweise aus gelenkig aneinander angehängten Gitterelementen gebildet. Flexible Rolltorbehänge sind beispielsweise aus Kunststoffbahnen aufgebaut. Solche flexiblen Rolltorbehänge werden insbesondere bei Schnelllaufmotoren eingesetzt. Wenngleich auch manuell antreibbare Rolltore und Rollgitter denkbar sind, so wird doch bei einem Großteil der Rolltore die Wickelwelle motorisch angetrieben. Das mit Motor versehene Rolltor bzw. das mit Motor versehene Rollgitter stellt somit eine Maschine dar, die die einschlägigen Sicherheitsnormen erfüllen muss.

[0003] Insbesondere bei Rolltoren, die Gebäudeöffnungen mit einer Höhe von 2500 mm oder kleiner verschließen sollen, besteht die theoretische Möglichkeit, dass Personen die Wickelwelle und den sich auf der Wickelwelle aufwickelnden Behang mit den Händen erreichen können. Greift man beim Aufwickeln des Rolltorbehanges zwischen Wickelwelle und Behang ein, dann könnte die Hand durch den sich aufwickelnden Behang eingeklemmt werden. Je nach Ausbildung von Rolltorprofilen eines Rolltorbehanges besteht auch eine eventuelle Möglichkeit, dass Finger zwischen Rolltorprofilen eingeklemmt werden, die sich im Zuge des Aufwickelns oder Abwickelns des Rolltorpanzers relativ zueinander bewegen.

[0004] Ist die Gebäudeöffnung größer als etwa 2500 mm, so ist das Risiko, dass Personen die sich in der Regel oberhalb der Gebäudeöffnung befindende Wickelwelle bzw. den darauf aufgewickelten Behangbereich erreichen können, höchst gering. Rolltore für derart hohe Gebäudeöffnungen, können daher bedenkenfrei einfach derart konstruiert werden, dass die Wickelwelle an entsprechenden Lagerungen ansonsten frei zugänglich im Bereich des Sturzes oberhalb der Gebäudeöffnung montiert wird. Gibt es beim Auf- oder Abwickeln irgendein Problem mit dem Rolltor, kann man also sofort das Problem optisch erkennen und leicht entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.

[0005] Die Erfindung hat sich zur Aufgabe gestellt, eine Einrichtung zur Verfügung zu stellen, die das Risiko von Verletzungsgefahren bei Rolltoren ohne Nachteile für die Montage und die Bedienbarkeit sowie die Fehlererkennung ausschließt.

[0006] Zum Lösen dieser Aufgabe wird eine Verkleidung mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche vorgeschlagen.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Ein mit einer solchen Verkleidung versehenes Rolltor oder Rolltorgitter ist Gegenstand des Nebenanspruches.

[0009] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird eine Verkleidung für ein Rolltor oder ein Rollgitter, das eine Wickelwelle und einen auf die Wickelwelle aufwickelbaren, zum Verschließen einer Gebäudeöffnung ausgebildeten Behang aufweist, vorgeschlagen. Diese Verkleidung dient dazu, die Wickelwelle zumindest teilweise so zu überdecken, dass ein Schutz gegen Eingreifen in bewegliche Teile beim Aufwickeln (oder gegebenenfalls auch beim Abwickeln) des Behanges gegeben ist. Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung weist die Verkleidung eine flexible Abdeckung und eine Tragstruktur für die flexible Abdeckung auf.

[0010] In besonders bevorzugter Ausgestaltung weist die flexible Abdeckung wenigstens eine flexible Bahn auf. Eine solche flexible Bahn kann noch durch Seitenverkleidungen ergänzt werden, um auch ein Eingreifen von der Seite zu vermeiden. Auch die Seitenverkleidung kann flexibel ausgeführt sein. In einer anderen Ausgestaltung kann die flexible Abdeckung in Form einer Haube ausgebildet sein. Eine Haube bildet praktisch eine Abdeckung, bei der eine flexible Bahn zum Schutz gegen Eingreifen von radialen Richtungen aus und eine Seitenverkleidung zum Schutz gegen Eingreifen von der axialen Richtung aus in einer einzelnen Abdeckung kombiniert ist.

[0011] Der Einsatz einer flexiblen Abdeckung, insbesondere für die Verkleidung von Wickelwellen gegen Eingriff, hat den erheblichen Vorteil, dass die flexible Bahn für ganz unterschiedliche Größen und Durchmesser verwendbar ist und sehr leicht zum Einsatzort transportierbar und montierbar ist. Dennoch ist eine solche flexible Bahn zum Schutz gegen Eingreifen völlig ausreichend. Die Tragstruktur dient zum Befestigen und eventuell zum Versteifen der flexiblen Abdeckung. Damit kann beispielsweise ein Schleifen der Abdeckung an beweglichen Elementen des Rolltores vermieden werden. Insbesondere kann vermieden werden, dass Hände oder Finger durch Eindrücken der flexiblen Abdeckung doch noch zusammen mit der Abdeckung in Teilen des Rolltores eingeklemmt werden können. Außerdem kann eine Tragstruktur die Montage der Abdeckung erheblich erleichtern.

[0012] Gemäß einem besonderen Aspekt der Erfindung ist die Verkleidung zumindest teilweise transparent ausgebildet, so dass eventuelle Probleme an der durch die Verkleidung überdeckten Wickelwelle weiterhin optisch erkannt werden können.

[0013] Die Möglichkeit eines optischen Erkennens von Problemen ist auch zum Teil durch die Flexibilität der Abdeckung erreichbar, da sich beispielsweise ein unrich-

tig aufgewickelter Behang gegen die flexible Abdeckung stemmen kann und somit deren Form verändern kann, was ebenfalls auf Probleme hinweisen würde.

[0014] Besonders bevorzugt ist, wenn die flexible Abdeckung aus einem textilen Gewebe gebildet ist. Das textile Gewebe kann beispielsweise so grobmaschig sein, dass es transparent ist, um die überdeckte Rolltor- konstruktion dahinter zu erkennen. Beispielsweise kann das Gewebe in Form eines Netzes ausgebildet sein. Die Tragstruktur kann zum Aufspannen des textilen Gewebes ausgebildet sein.

[0015] Eine flexible Abdeckung lässt sich im Falle, dass man zum Beispiel zu Wartungszwecken oder Reparaturzwecken auf die Wickelwelle und/oder den darauf aufgewickelten Behang zugreifen will, ganz leicht falten und/oder aufwickeln und muss somit auch in diesem Falle nicht entfernt werden.

[0016] Um ein zur Seite Schieben der flexiblen Abdeckung zu erschweren, kann darüber hinaus eine Versteifungsstruktur vorgesehen sein, die zum Beispiel die flexible Abdeckung, insbesondere Bahn, der Verkleidung zumindest in einer Richtung versteift. Vorzugsweise ist die flexible Bahn in axialer Richtung der Wickelwelle versteift, so dass sie von den axialen Enden der Wickelwellen her nicht oder nur sehr schwer zurückgefaltet werden kann, jedoch ein Aufrollen oder Zurückfalten in Umfangsrichtung oder in Radialrichtung bezogen auf die Welle leicht möglich ist.

[0017] Die Tragstruktur kann ganz verschieden ausgebildet sein. Denkbar wären Tragstrukturen, wie sie auch bei unterschiedlichen bekannten Zeltkonstruktionen einsetzbar sind. Die Tragstruktur könnte flexible Stangenelemente aufweisen, die entsprechend aufgespannt sind. Besonders bevorzugt, da einfach in der Handhabung und Montage, ist die Tragstruktur mit mehreren Bügelementen versehen, die wenigstens an einem Endbereich beispielsweise am Sturz befestigbar sind und zum Umgreifen der Wickelwelle ausgebildet ist. Die Bügel sind bevorzugt derart ausgebildet, dass zwischen der Wickelwelle und dem Bügel ein ausreichender Raum zur Aufnahme des aufgewickelten Rolltorbehanges aufrechterhalten wird.

[0018] Weiter vorzugsweise sind die mehreren Bügel durch wenigstens ein Stangenelement, das sich vorzugsweise im wesentlichen parallel zur axialen Richtung der Wickelwelle erstreckt, zur Versteifung der Tragstruktur miteinander verbunden.

[0019] Die Tragbügel können einzeln an Konsolen befestigt sein. In einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann eine Befestigungsleiste oder eine sonstige gemeinsame Befestigungsvorrichtung vorgesehen sein, an der die Enden mehrerer Tragbügel gemeinsam befestigt sind. Zur Befestigung der flexiblen Abdeckung der Verkleidung an der Tragstruktur sind weiter bevorzugt wenigstens zwei Befestigungsbereiche an der flexiblen Abdeckung ausgebildet. Beispielsweise kann die oben genannte Versteifungsstruktur eine Profilleiste oder Rohrleiste aufweisen, die auch gleichzeitig mit Befestigungselementen beispielsweise Schraubbohrungen oder Klettverschlüsse oder dergleichen - versehen sein kann, mit welchem die flexible Abdeckung an die Tragstruktur oder an einer die Tragstruktur haltenden Wandung - beispielsweise der Sturzwandung - befestigbar ist. Die flexible Abdeckung könnte zum Beispiel auch zum Transport und/oder in Wartungsfällen um diese Profilleiste/Rohrleiste herum aufgewickelt werden.

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Rolltor mit einer textilen Verkleidung;

Fig. 2 eine perspektivische Explosionsansicht einer ersten Ausführungsform der textilen Verkleidung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer Tragstruktur der Verkleidung von Fig. 2;

Fig. 4 eine erste Seitenansicht eines Bügels der Tragstruktur von Fig. 3;

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Bügel von Fig. 4;

Fig. 6 eine zweite Seitenansicht auf den Bügel von Fig. 4;

Fig. 7 eine Vorderansicht einer Befestigungskonsole für den Bügel;

Fig. 8 eine Seitenansicht der Befestigungskonsole von Fig. 7;

Fig. 9 eine Draufsicht auf die Befestigungskonsole;

Fig. 10 eine Sprengansicht einer zweiten Ausführungsform der Verkleidung;

Fig. 11 eine perspektivische Darstellung der Tragstruktur der zweiten Ausführungsform der Verkleidung gemäß Fig. 10;

Fig. 12 eine perspektivische Darstellung einer flexiblen Bahn der Verkleidung von Fig. 10;

Fig. 13 eine schematische Draufsicht auf die abgewickelte textile Bahn von Fig. 12;

Fig. 14 eine Seitenansicht auf die Kantenbereiche der abgewickelten flexiblen Bahn von Fig. 12;

Fig. 15 eine Seitenansicht eines Bügels der Tragstruktur gemäß Fig. 11;

Fig. 16 eine perspektivische Ansicht einer Befesti-

- gungsplatte für die Tragstruktur von Fig. 11;
- Fig. 17 eine Vorderansicht auf die Befestigungsplatte von Fig. 15;
- Fig. 18 eine Seitenansicht der Befestigungsplatte von Fig. 16; und
- Fig. 19 eine perspektivische Ansicht einer bei beiden Ausführungsformen verwendbaren Seitenverkleidung.

[0021] In Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines Rollabschlusses 10 zum Verschließen einer Gebäudeöffnung 12 dargestellt. Der Rollabschluss 10 weist eine Wickelwelle 14 und einen darauf aufwickelbaren Behang 16 auf. In dem dargestellten Beispiel ist der Rollabschluss in Form eines Rolltores 18 ausgebildet, wobei der Behang 16 als Rolltorpanzer 20 ausgebildet ist. Der Rollabschluss 10 könnte aber auch in Form eines Rollgitters mit einem auf die Wickelwelle 14 aufwickelbaren Gitter als Behang 16 ausgebildet sein. Die Wickelwelle 14 ist in nicht näher dargestellter Weise im Bereich eines Sturzes 24 oberhalb der Gebäudeöffnung 12 motorisch angetrieben drehbar gelagert. Der Behang 16 ist in seitlichen Führungsschienen 25 geführt.

[0022] Insbesondere für den Fall, dass die Gebäudeöffnung 12 eine Höhe H kleiner oder gleich 2500 mm aufweist, ist zum Schutz gegen Eingreifen in bewegliche Teile des Rollabschlusses 10 eine Verkleidung 22 vorgesehen. Die Verkleidung 22 ist an dem Sturz 24 befestigt und umgreift die Wickelwelle 14 und den darauf aufgewickelten Behang 16 zum größten Teil; lediglich im unteren Bereich zwischen dem Sturz 24 und der Verkleidung 22 ist ein Schlitz 26 für den abgewickelten Bereich 28 des Behanges 16 ausgebildet ist. Die Verkleidung 22 weist eine Tragstruktur 30 und eine Abdeckung, hier in Form einer an dieser Tragstruktur 30 gehaltenen flexiblen Bahn 32, auf.

[0023] Die flexible Bahn 32 weist ein textiles Gewebe in Form eines textilen Netzes 34 auf. Durch die Maschen des textilen Netzes 34 ist die flexible Bahn 32 transparent, so dass man bei Draufsicht auf die Verkleidung die darunter liegende Wickelwelle 14 mit dem aufgewickelten Behang 16 erkennen kann.

[0024] Ein erstes Ausführungsbeispiel der Verkleidung 22 wird im folgenden anhand der Fig. 2 bis 9 näher erläutert.

[0025] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, weist die flexible Bahn 32 im Bereich einer ersten langen Kante 36 eine erste Befestigungseinrichtung 38 und im Bereich der zu der ersten langen Kante 36 parallelen zweiten langen Kante 40 eine zweite Befestigungseinrichtung 42 auf. Zum Bilden der ersten Befestigungseinrichtung 38 ist die erste lange Kante 36 mit einer derartigen Struktur ausgebildet, dass sie in einer Kederleiste 44 der Tragstruktur 30 eingezogen werden kann. Zum Bilden der zweiten Befestigungseinrichtung ist im Bereich der zweiten lan-

gen Kante 40 eine Klettverbindung 46 derart ausgebildet, dass ein Endbereich 48 eine Schlaufe 50 bildend umgeschlagen werden kann und mittels der Klettverbindung 46 an dem verbleibenden Bereich der flexiblen Bahn 32 befestigt werden kann.

[0026] Die Tragstruktur 30 der ersten Ausführungsform weist mehrere aus Rechteck-Rohren gebildete Bügel 52 auf, die mittels Befestigungskonsolen 54 an dem Sturz 24 befestigbar sind, und die untereinander mittels Rohrstangen 56, 56a und mittels der Kederleiste 44 verbunden werden können. Zwischen zwei benachbarten Bügeln 52 sind jeweils zwei Rohrstangen 56 und 56a vorgesehen, wobei eine erste Rohrstange 56 im Bereich des jeweiligen freien Endes 58 in dort vorgesehene entsprechende Bohrungen 60 eingesetzt ist und wobei eine zweite Rohrstange 56a in einem Scheitelpunktbereich 62 der Bügel 52 in dort vorgesehene Bohrungen 64 eingesetzt ist.

[0027] Zur Befestigung der flexiblen Bahn 32 wird die erste lange Kante 36 der Bahn 32 in die Kederleiste 44 eingefügt. Im Bereich der zweiten langen Kante 40 wird der Endbereich 48 um die erste Rohrstange 56 herum gelegt und anschließend mit der Klettverbindung 46 befestigt.

[0028] Die Ausbildung der Bügel 52 ist aus den Fig. 4 bis 6 näher ersichtlich. Jeder Bügel 52 weist demnach ein zur Befestigung an der Befestigungskonsolle 54 ausgebildetes erstes Ende 66, einen gebogenen Bereich 68 mit dem Scheitelpunktbereich 62 und das bereits erwähnte freie Ende 58 auf. Die beiden Enden 66, 58 haben jeweils eine etwa gerade Erstreckung, die bei dem ersten Ende 66 länger ausgebildet ist als bei dem freien Ende 58, um so den Schlitz 26 am freien Ende 58 zu gewährleisten.

[0029] Die Rundung und der Radius des gebogenen Bereiches 68 ist derart ausgewählt, dass er die Wickelwelle 14 und den im vollständig geöffneten Zustand des Rollabschlusses 10 um die Wickelwelle aufgewickelten Bereich des Behanges 16 noch mit Abstand umschließen kann.

[0030] Auf der Außenseite des Bügels 52 sind mehrere Bohrungen 70 für Befestigungsschrauben 72 (siehe Fig. 2) ausgebildet, die zusätzlich zu der Befestigung der flexiblen Bahn 32 mittels der Kederleiste 44 und der Klettverbindung 46 zur Befestigung der flexiblen Bahn 32 dienen.

[0031] In den Fig. 7 bis 9 ist eine der Befestigungskonsolen 54 beispielhaft dargestellt. Die Befestigungskonsolle 54 weist eine Befestigungsplatte 74 mit zwei Öffnungen 76 für Wandbefestiger (nicht dargestellt) sowie ein von der Befestigungsplatte 54 wegstehendes Eingriffsrohr 78 auf. Durch die Öffnungen 76 ist die Befestigungskonsolle 54 insbesondere mittels Schraube-Dübel-Befestigern (nicht dargestellt) an dem Sturz 24 befestigbar. Das Eingriffsrohr 78 hat in diesem Ausführungsbeispiel, wie die Bügel 52, ein Vierkantprofil und ist derart ausgebildet, dass das erste Ende 66 des Bügel 52 verdrehfest auf das Eingriffsrohr 78 gesteckt werden kann. Diese Steckverbindung kann noch in nicht dargestellter

Weise durch Splinte, Schrauben oder dergleichen gesichert werden. In dem dargestellten Beispiel wird die Kederleiste 44 ebenfalls an der Wand des Sturzes 24 befestigt, so dass die erste Befestigungseinrichtung 38 nur mittelbar über den Sturz 24 mit der Tragstruktur 30 verbunden ist.

[0032] Die Kederleiste 44 und die Rohrstanze 56 dienen als Versteifungsstrukturen, die die flexible Bahn 32 in der Richtung etwa parallel zur Achse der Wickelwelle 14 versteifen.

[0033] In den Fig. 10 bis 18 ist noch eine zweite Ausführungsform der Verkleidung 22 dargestellt, die ebenfalls die Tragstruktur 30 und die flexible Abdeckung mit der flexiblen Bahn 32 aufweist. Dabei sind für entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen wie bei der ersten Ausführungsform verwendet. Die erste Befestigungseinrichtung 38 der flexiblen Bahn 32 ist bei der zweiten Ausführungsform dadurch ausgebildet, dass der Endbereich 48 umgeschlagen worden ist und an mehreren linienartigen Nahtbereichen 80, die mit Abstand zueinander angeordnet sind, derart vernäht ist, dass zwischen den linienartigen Nahtbereichen 80 jeweils eine Schlaufe 82 - 86 ausgebildet ist. An der zweiten langen Kante 40 ist nur eine einfache Umbiegung und Vernäherung 90 vorgesehen, so dass die zweite Befestigungseinrichtung 42 durch eine einzelne Schlaufe 88 und die Vernäherung 90 gebildet ist.

[0034] Anstelle des Annähens der einzelnen Bereiche der flexiblen Bahn 32 können zusätzlich oder alternativ auch Verklebungen vorgenommen werden oder jede andere denkbare Befestigungsart (zum Beispiel Vernieten, Einklemmen zwischen zwei einander befestigten Bereichen, Befestigen mit Druckknöpfen, Reißverschlüssen u. s. w.).

[0035] Die Tragstruktur 30 der zweiten Ausführungsform unterscheidet sich von der Tragstruktur der ersten Ausführungsform insbesondere dadurch, dass anstelle der mehreren Befestigungskonsolen 54 eine gemeinsame Befestigungsleiste 92 mit mehreren der Eingriffsrohre 78 vorgesehen ist. Weiter ist zusätzlich zu den Rohrstanzen 56 und 56a an den freien Enden 58 der Bügel 52 bzw. dem Scheitelbereich 62 der Bügel 52 noch ein drittes Stangenelement in Form einer dritten Rohrstanze 94 vorgesehen, die durch an der Befestigungsleiste 92 angebrachte Ösen 96 geschoben werden kann.

[0036] Zur Befestigung der flexiblen Bahn 32 der zweiten Ausführungsform wird zunächst derart vorgegangen, dass die Rohrstanze 56 an den freien Enden der Bügel 52 durch die Schlaufe 88 der zweiten Befestigungseinrichtung 42 geschoben wird. Diese Schlaufe 88 ist dabei an den Orten der Bügel 52 durch Schlitze 98 unterbrochen. In diesen Schlitzeln werden Einsteckelemente 100 mit einem Ösenbereich 102 und einem Einsteckbereich 104 aufgenommen, wobei die dritte Rohrstanze 94 durch die Ösenbereiche 102 geführt wird und der Einsteckbereich 104 jeweils in das freie Ende 58 des jeweiligen Bügels 52 eingesteckt wird. Die flexible Bahn 32 wird dann um die Bügel und um die an den Scheitelbereichen 62

der Bügel 52 vorgesehene zweite Rohrstanze 56a herumgeführt und mittels der dritten Rohrstanze 94 an der Befestigungsleiste 92 befestigt. Dabei wird die dritte Rohrstanze 94 in diejenige der Schlaufen 82 - 86 eingeführt, die für eine passende Verspannung der flexiblen Bahn 32 sorgt. Auch diese Schlaufe 82 wird dann mit den Schlitzeln 98 zum Einführen der Ösen 96 versehen. Durch die Auswahl der entsprechenden Schlaufe 82 - 86 kann so der Grad der Verspannung der flexiblen Bahn 32 ausgewählt werden.

[0037] Bei der oben dargestellten ersten Ausführungsform kann man den Grad der Verspannung durch die entsprechende Einstellung der Klettverbindung 46 regulieren.

[0038] In Fig. 19 ist noch eine bei beiden erläuterten Ausführungsformen verwendbare Seitenverkleidung 106 dargestellt. Die Seitenverkleidung 106 ist wie die flexible Bahn 32 aus einem textilen Gewebe 108 hergestellt und bildet einen zusätzlichen Teil der flexiblen Abdeckung. Die Seitenverkleidung 106 lässt sich mit einer Befestigungsvorrichtung 110 an dem jeweils an den seitlichen Enden vorgesehenen Bügel 52 befestigen. Hierzu weist die Befestigungsvorrichtung 110 eine Kappe 112 auf, die auf das freie Ende 58 des Bügels 52 geschoben werden kann. Die Kappe 112 ist an dem im bestimmungsgemäßen Gebrauch zur Gebäudeöffnung 12 hin gerichteten Ende verschlossen, so dass sich die Kappe 112 an dem freien Ende 58 abstützt. Weiter weist die Befestigungsvorrichtung 110 mehrere Schlaufen 120 auf, von denen ein Ende fest mit dem Flächenstück des textilen Gewebes 108 verbunden ist und das andere Ende mittels einer Klettverbindung 122 an dem flächigen Stück textilen Gewebes 108 befestigbar ist. Zusätzlich kann, muss aber nicht, eine Versteifung 124, beispielsweise in Form eines Stabes aus glasfaser verstärktem Kunststoff, vorhanden sein.

[0039] Anstelle der in Fig. 19 dargestellten, von der flexiblen Bahn 32 getrennten Seitenverkleidung 106 ist in einer nicht dargestellten Ausführungsform die Seitenverkleidung 106 einstückig mit der flexiblen Bahn 32 ausgeführt. In diesem Fall ist die flexible Abdeckung in Form einer Haube aus textilem Gewebe ausgebildet.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0040]

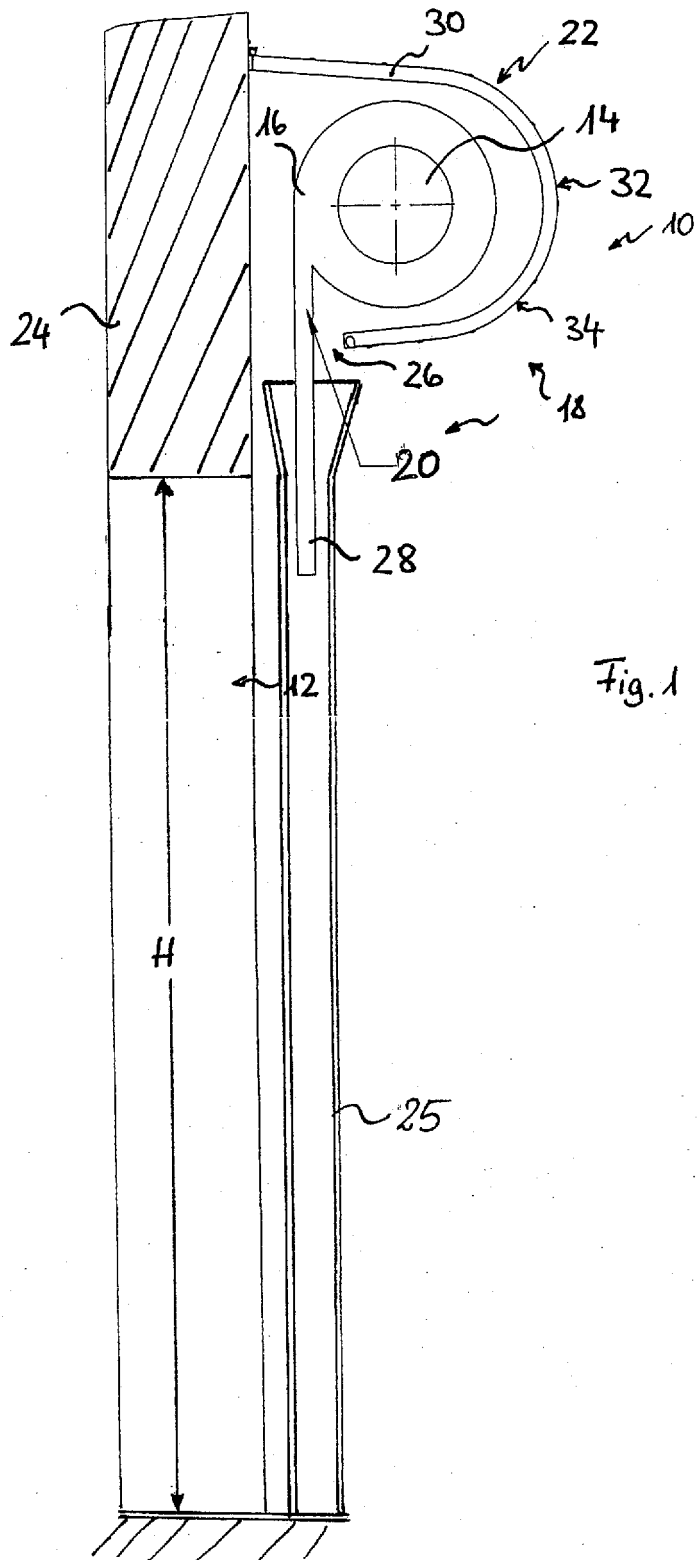
10	Rollabschluss
12	Gebäudeöffnung
14	Wickelwelle
16	Behang
18	Rolltor
20	Rolltorpanzer
22	Verkleidung
24	Sturz
25	Führungsschiene
26	Schlitz für den Behang
28	Abgewickelter Bereich des Behanges

30	Tragstruktur			
32	flexible Bahn			
34	textiles Netz (textiles Gewebe)			
36	erste lange Kante			
38	erste Befestigungseinrichtung	5		
40	zweite lange Kante			
42	zweite Befestigungseinrichtung			
44	Kederleiste			
46	Klettverbindung - Klettverschluss			
48	Endbereich	10		
50	Schlaufe			
52	Bügel			
54	Befestigungskonsole			
56	Rohrstange			
56a	Rohrstange	15		
58	freies Ende			
60	Bohrungen			
62	Scheitelbereich			
64	Bohrungen			
66	erstes Ende der Bügel	20		
68	gebogener Bereich			
70	Bohrungen			
72	Befestigungsschraube			
74	Befestigungsplatte			
76	Öffnungen	25		
78	Eingriffsrohr			
80	linienartiger Nahtbereich			
82	Schlaufe			
83	Schlaufe			
84	Schlaufe	30		
85	Schlaufe			
88	Schlaufe			
90	Vernähung			
92	Befestigungsleiste			
94	dritte Rohrstange	35		
96	Ösen			
98	Schlitze			
100	Einsteckelement			
102	Ösenbereich			
104	Einsteckbereich	40		
106	Seitenverkleidung			
108	textiles Gewebe			
110	Befestigungsvorrichtung			
112	Kappe			
120	Schlaufen	45		
122	Klettverbindung			
124	Versteifungsstruktur			
H	Höhe der Gebäudeöffnung			

Patentansprüche

1. Verkleidung (22) für einen Rollabschluss (10), insbesondere ein Rolltor oder ein Rollgitter, der bzw. das eine Wickelwelle (14) und einen auf die Wickelwelle aufwickelbaren, zum Verschließen einer Gebäudeöffnung (12) ausgebildeten Behang (16) aufweist, zum zumindest teilweise Überdecken der Wickelwelle (14) zwecks Schutz gegen Eingreifen in bewegliche Teile beim Aufwickeln des Behanges (16), mit:
 2. Verkleidung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die flexible Abdeckung (32) zumindest teilweise aus einem transparenten Material (34) gebildet ist.
 3. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die flexible Abdeckung (32) zumindest teilweise aus einem textilen Gewebe (34) gebildet ist.
 4. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die flexible Abdeckung (32) eine erste Befestigungseinrichtung (38) hat, mit der ein erster Teilbereich (36) der Abdeckung unmittelbar oder mittelbar an der Tragstruktur (30) befestigbar ist, und eine zweite Befestigungseinrichtung (42) hat, mit der ein von dem ersten Teilbereich (36) beabstandeter zweiter Teilbereich (40) unmittelbar oder mittelbar an der Tragstruktur (30) befestigbar ist.
 5. Verkleidung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der erste Befestigungsbereich (38) an einer ersten Kante (36) der Abdeckung (32) ausgebildet ist, so dass als erster Teilbereich ein erster Kantenbereich an der Tragstruktur (30) befestigbar ist.
 6. Verkleidung nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der zweite Befestigungsbereich (42) an einer zweiten Kante (40) der Abdeckung ausgebildet ist, so dass als zweiter Teilbereich ein zweiter Kantenbereich an der Tragstruktur (30) befestigbar ist.
 7. Verkleidung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Befestigungsbereiche (38, 42) zum lösbar Befestigen der Abdeckung (32) ausgebildet sind.
 8. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Abdeckung eine Versteifungsstruktur (44, 56, 94) zum Versteifen der Abdeckung (32) in einer im bestimmungsgemäßen Gebrauch etwa parallel zur Wickelwelle (14) verlaufenden Richtung vorge-

- sehen ist.
9. Verkleidung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Versteifungsstruktur wenigstens ein leiten-oder stangenförmiges Rohr-oder Profilelement (44, 56, 94) aufweist. 5
10. Verkleidung nach einem der Ansprüche 8 oder 9 und nach einem der Ansprüche 4 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens einer der Befestigungsbereiche mit der Versteifungsstruktur zusammenwirkt und/oder dass die Versteifungsstruktur Teil einer Befestigungseinrichtung (38, 42) zum Befestigen der flexiblen Abdeckung (32) ist. 10
11. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tragstruktur (30) zum Aufspannen der flexiblen Abdeckung (32) ausgebildet ist. 20
12. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tragstruktur (30) wenigstens ein Stangenelement (56, 56a, 94) aufweist, das zum Halten der flexiblen Bahn (32) mit Abstand zu der Wickelwelle (14) und gegebenenfalls zu dem auf die Wickelwelle aufgewickelten Bereich des Behanges (16) ausgebildet ist. 25
13. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tragstruktur (30) mehrere Bügel (52) aufweist, die zumindest einseitig in der Nähe der Wickelwelle (14) befestigbar sind und zum Umgreifen des auf die Wickelwelle (14) aufgewickelten Behanges (16) ausgebildet sind. 30
14. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die flexible Abdeckung eine flexible Bahn (32) oder eine flexible Haube aufweist. 35
15. Verkleidung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Seitenverkleidung (106) zum Überdecken wenigstens eines axialen Endbereiches des Rollabschlusses (10) vorgesehen ist. 40
16. Verkleidung nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenverkleidung (106) zumindest teilwei- 45
17. Transparente und/oder flexible, insbesondere textile, Rolltor- oder Rollgitterverkleidung (22). 50
18. Rollabschluss (10), insbesondere Rolltor oder Rollgitter, mit einer Wickelwelle (14) und einem auf die Wickelwelle aufwickelbaren, zum Verschließen einer Gebäudeöffnung (12) ausgebildeten Behang (16), **gekennzeichnet durch** eine Verkleidung (22) nach einem der voranstehenden Ansprüche zum Schutz vor Eingriffen in bewegliche Teile (14, 16) beim Aufwickeln und/oder Abwickeln des Behanges (16). 55
- se flexibel und/oder transparent ausgebildet ist, insbesondere aus einem textilen Gewebe (108) gebildet ist.



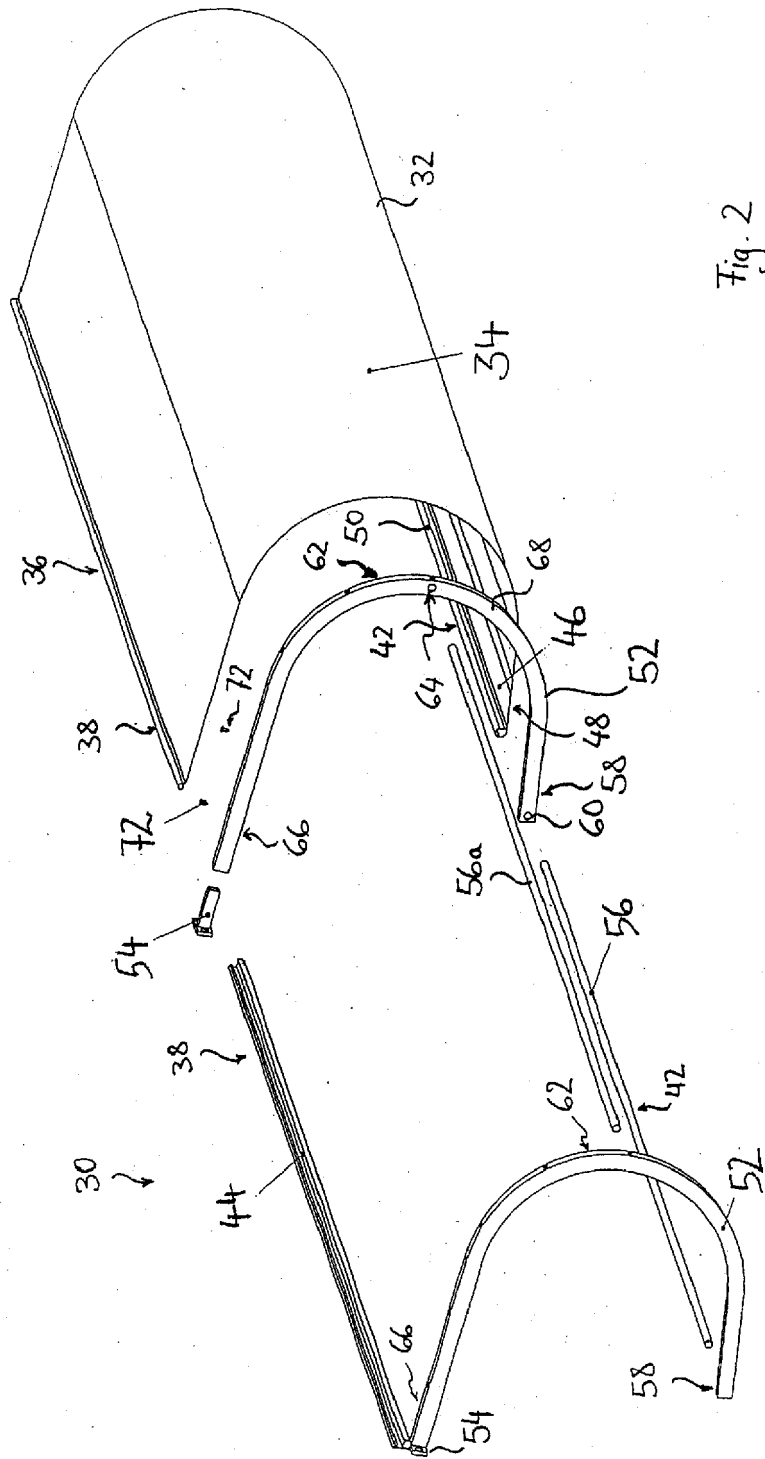


Fig. 2

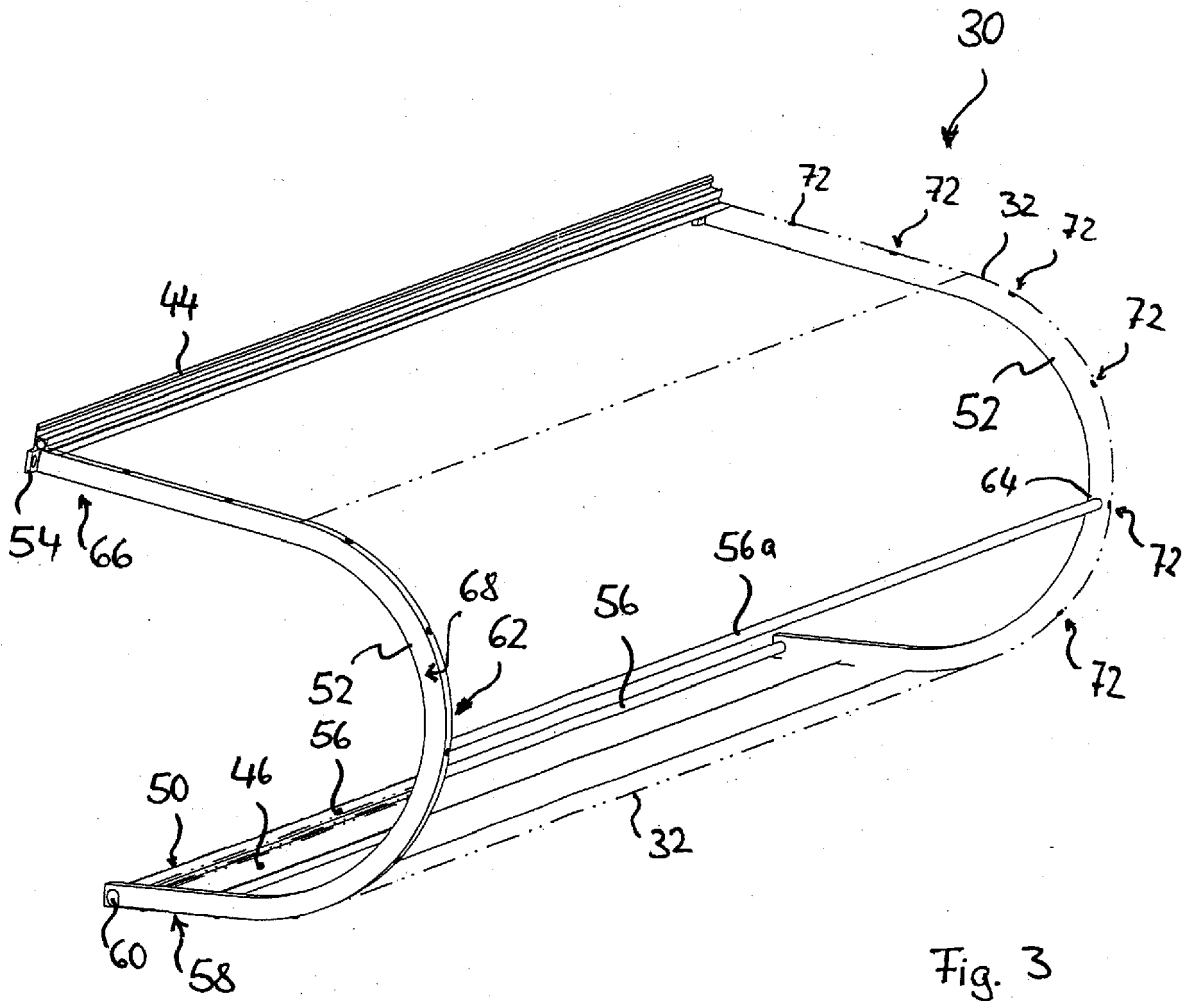


Fig. 3

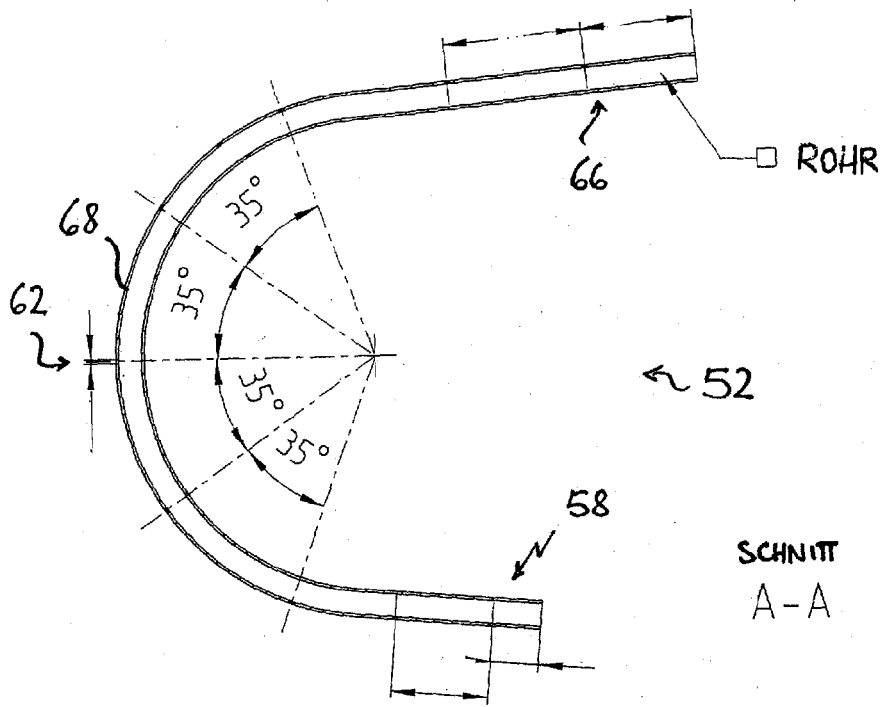


Fig. 4

SCHNITT
A-A

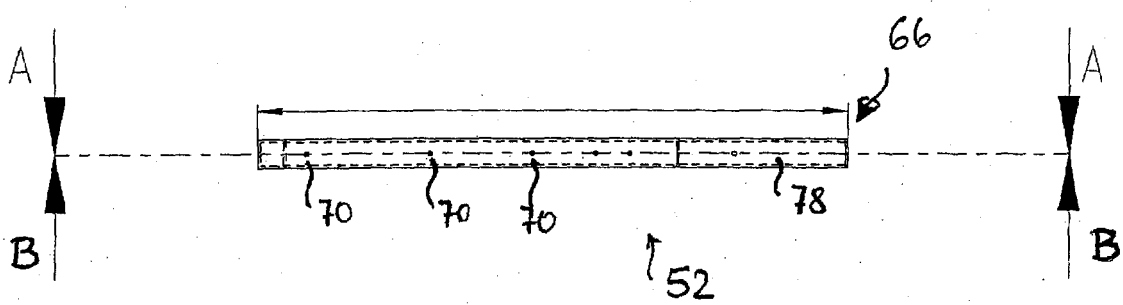
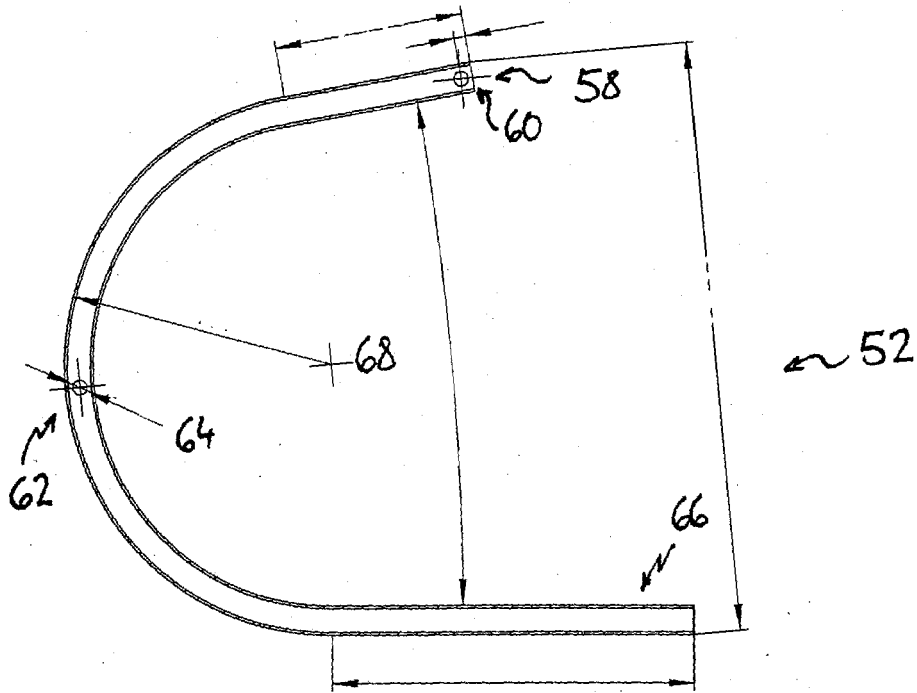


Fig. 5



Schnitt B-B

Fig. 6

54
↘

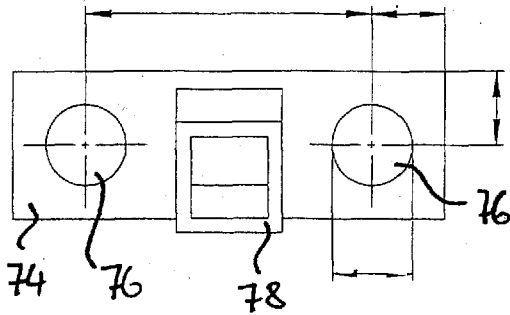


Fig. 7

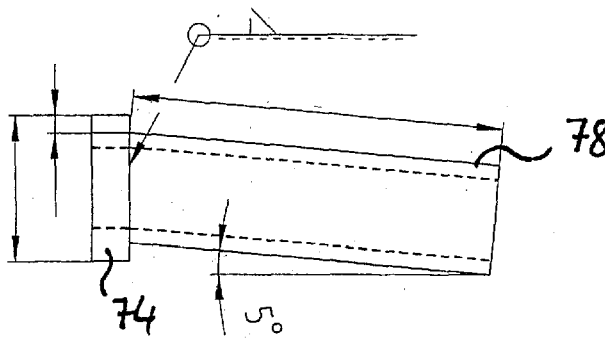


Fig. 8

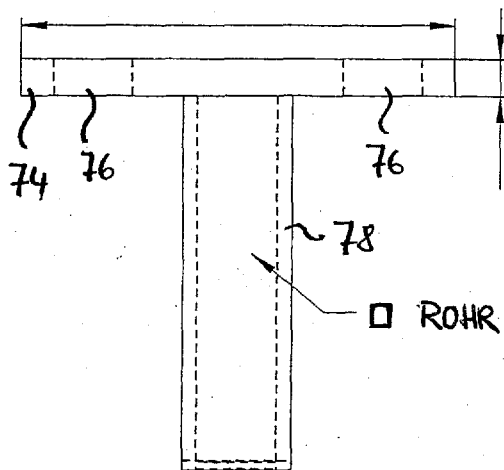


Fig. 9

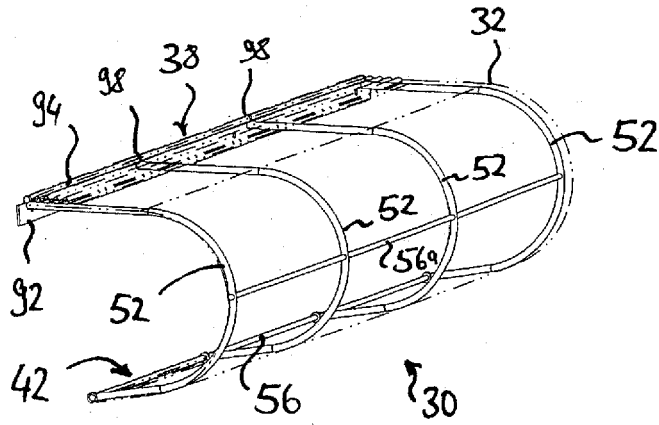


Fig. 11

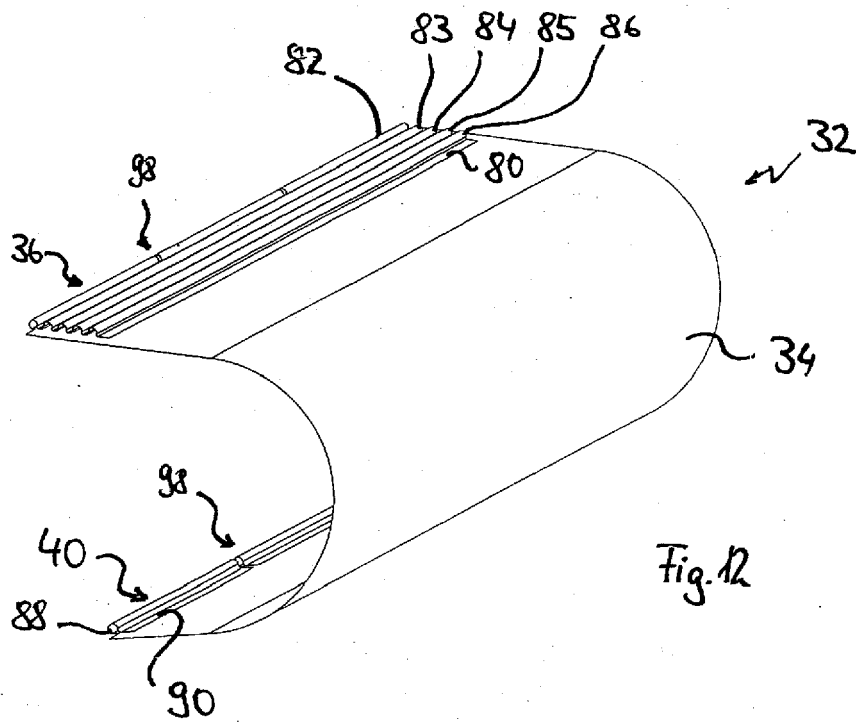


Fig. 12

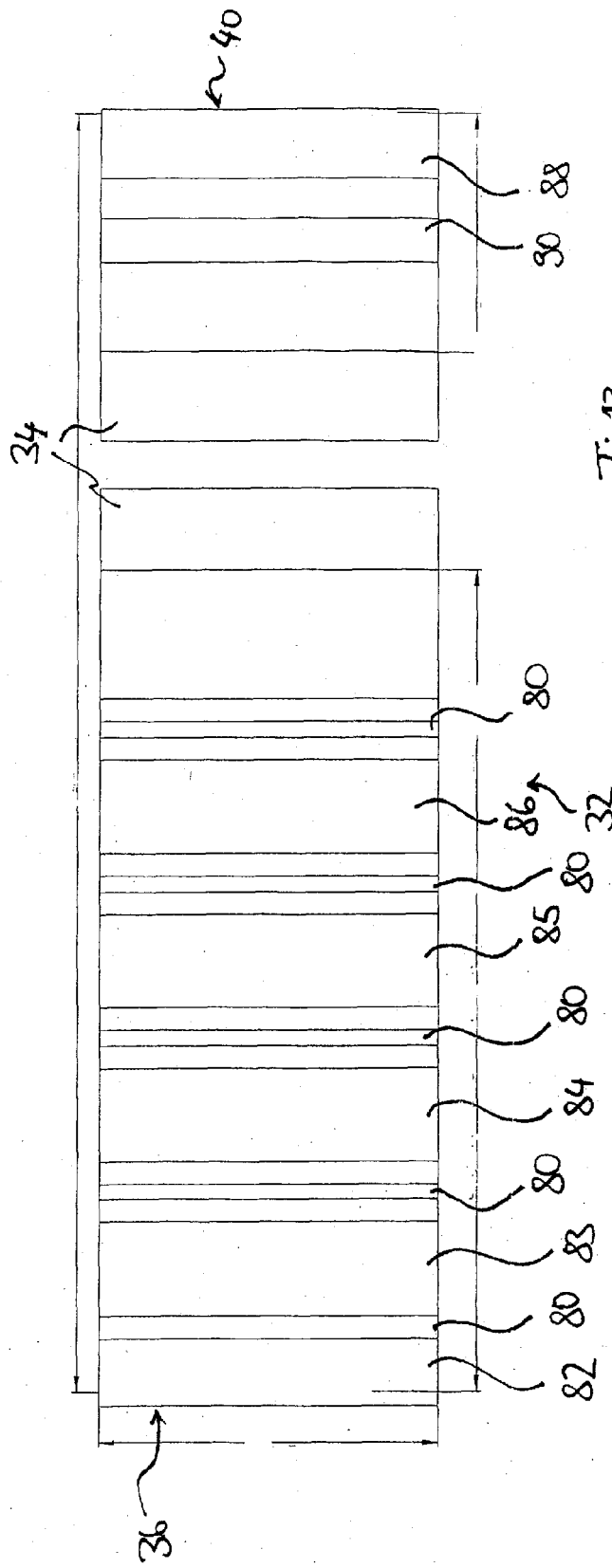


Fig. 13

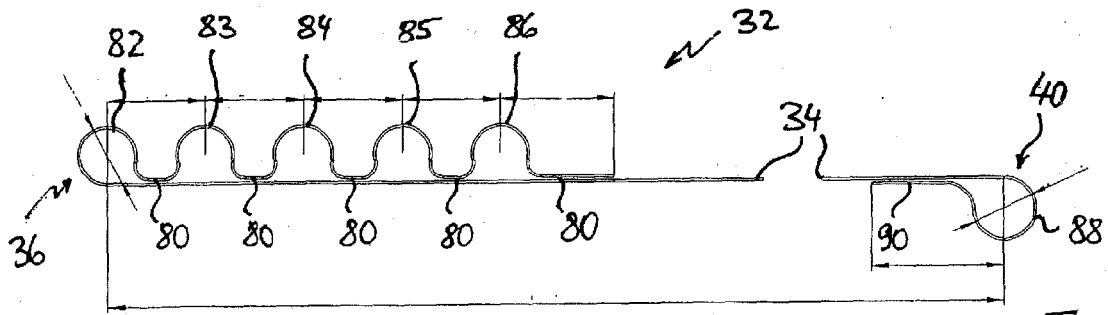


Fig. 14

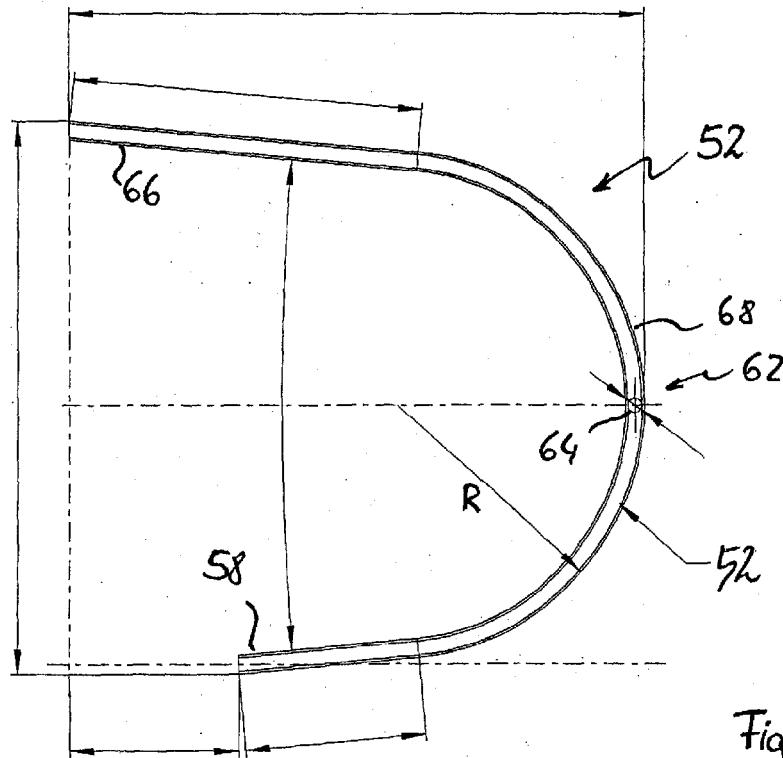


Fig. 15

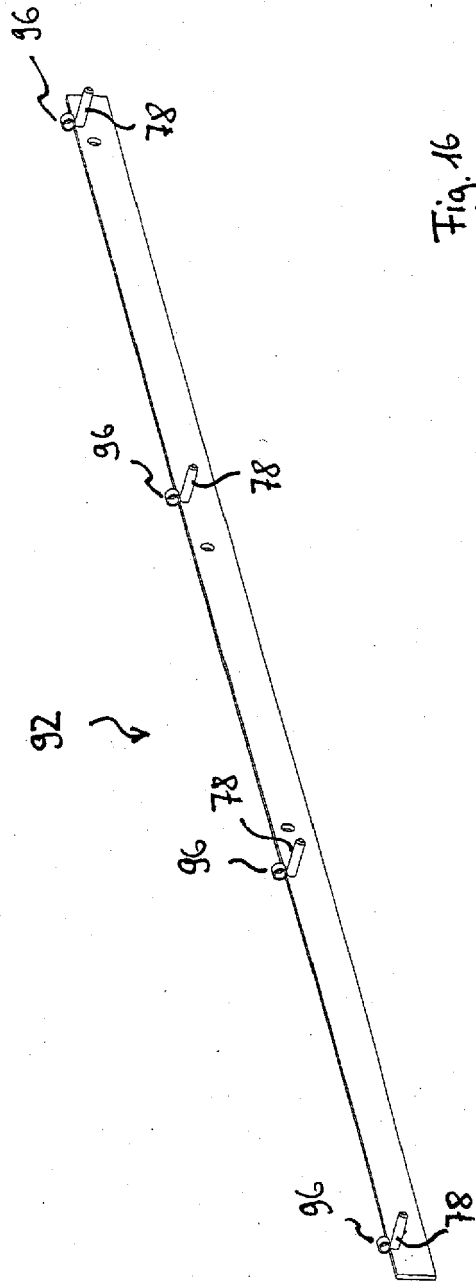


Fig. 16

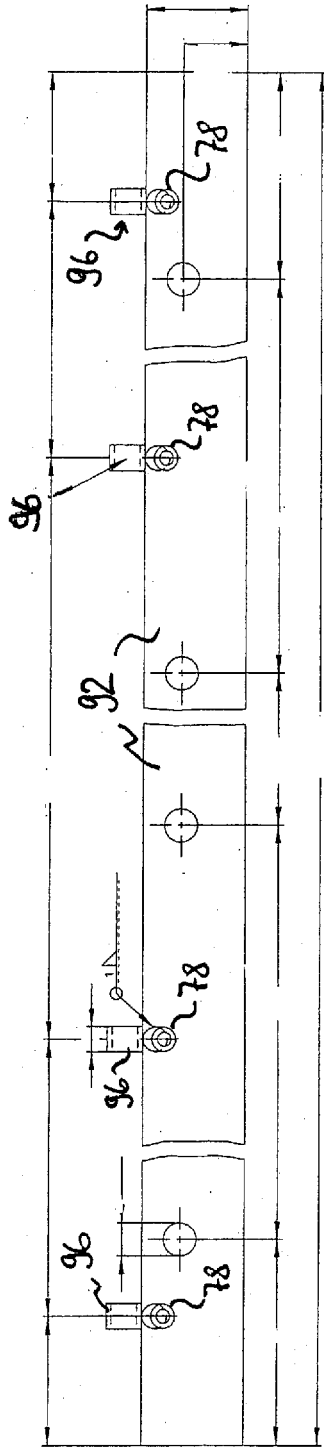


Fig. 17

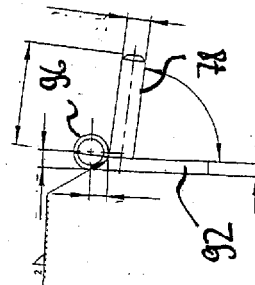


Fig. 18

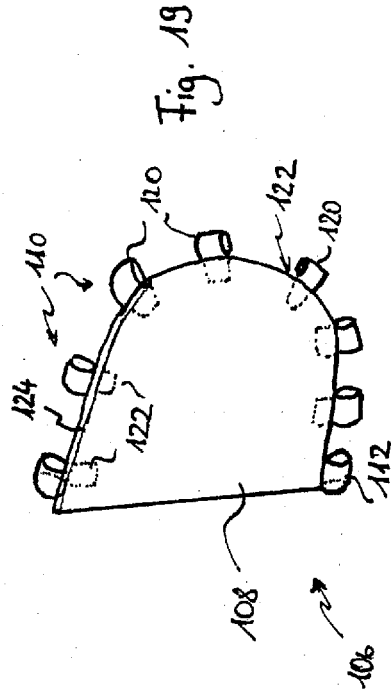


Fig. 19