



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 292 774
A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 88107488.4

Int. Cl. 4: **E06B 9/206**

Anmeldetag: 10.05.88

Priorität: 26.05.87 DE 3717681

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.88 Patentblatt 88/48

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

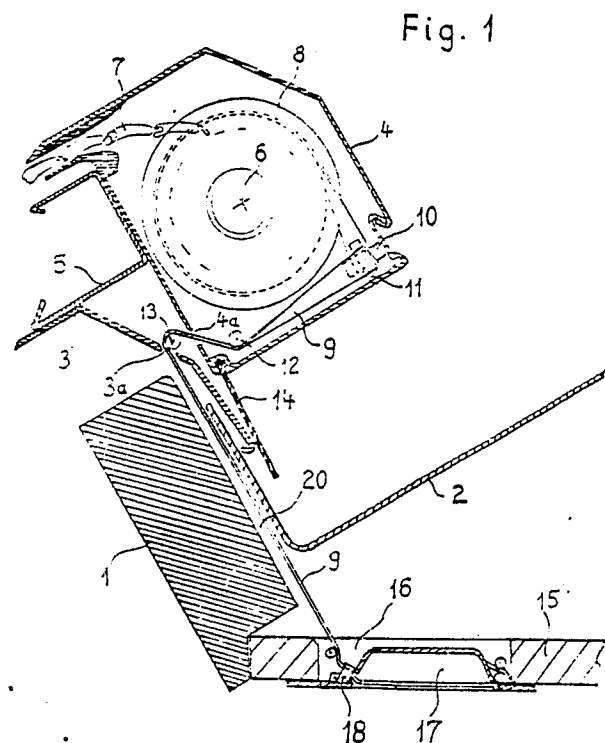
Anmelder: **V KANN RASMUSSEN INDUSTRI
A/S**
No. 10 Tobaksvejen
DK-2860 Soborg(DK)

Erfinder: **Sonderby, Svend Arne**
Gl. Herborgvej 28
DK-6920 Videbaek(DK)

Vertreter: **Meyer, Ludgerus**
Jungfernstieg 38
D-2000 Hamburg 36(DE)

Rolladen für Dachfenster.

Einen Rolladen für Dachfenster in einem an dessen Oberteil anbringbaren Rolladenkasten (4), einer darin drehbar gelagerten Wickelwelle (6) und einer mit dieser zu gemeinsamer Drehung coaxial verbundenen Gurttrommel (8) für einen Zuggurt (9) besitzt mehrere im Rolladenkasten (4) angeordnete Gurtumlenkelemente (10, 11, 12, 13), die den von der Gurttrommel (8) ausgehenden Zuggurt (9) unter axialer Gurtverdrehung zunächst im wesentlichen parallel zur Wickelwelle (6), dann im wesentlichen parallel zur Mittelebene der Gurttrommel und dann zur Austrittsebene des Rolladens im wesentlichen senkrecht fensterwärts umlenken, von wo er in der Einbaustellung durch eine Gurtöffnung (3a) in der Außenabdeckung des Blendrahmen-Oberteils zwischen diesem und einem dessen Außenabdeckung untergreifenden Eindeckteil direkt zu einem vorzugsweise über dem Fenster angebrachten Gurtwickler verläuft.



EP 0 292 774 A1

Rolladen für Dachfenster

Die Erfindung betrifft einen Rolladen für Dachfenster, mit einem an dessen Oberteil anbringbaren Rolladenkasten, einer darin drehbar gelagerten Wickelwelle und einer mit dieser coaxial verbundenen Gurttrommel für einen zum Rauminnenen führenden, gegebenenfalls mit einem Gurtwickler verbundenen Zuggurt.

Bei einem bekannten Rolladen dieser Art, wird der Zuggurt von der nahe einem seitlichen Ende des Rolladenkastens angeordneten, zusammen mit der Wickelwelle drehbaren Gurttrommel durch einen im Blendrahmen des Dachfensters zusätzlich anzubringenden Gurtkanal zu einem am Blendrahmen innenseitig vorstehenden Gurtwickler geführt. Dies hat jedoch den Nachteil, daß der im Blendrahmen des Fensters vielfach erst nach dessen Einbau zu erzeugende Gurtkanal nicht hinreichend sicher gegen das Eindringen von Regenwasser und Flugschnee sowie gegen Eisbildung abgedichtet werden kann und der von dem an der Innenfläche des Blendrahmens vorstehend befestigten Gurtwickler ausgehende Zuggurt bei leicht geöffnetem Fenster nur schwer zugänglich ist.

Bei senkrecht eingebauten Fenstern, deren Dichtheit geringere Probleme als bei Dachfenstern aufweisen, ist es aus dem Deutschen Gebrauchsmuster GM 78 25 978 bekannt, den Zuggurt umzulenken.

Bei einer anderen aus der DE-OS 28 47 127 bekannten Ausgestaltung wird der Zuggurt von der Gurttrommel durch eine außerhalb des Blendrahmens durch die Dacheindeckung geführtes Gurtrohr zu einem neben dem Gurtrohr unteren Abschnitt des Dachfensters in die Rauminnenwand eingelassenen Gurtwickler geführt. Dabei ist jedoch die erst beim Einbau erfolgende Anbringung des vom Rolladenkasten durch die Dacheindeckung führenden Gurtrohres zeitraubend und kaum zuverlässig abdichtbar. Zudem ist seitlich neben dem eingebauten Fenster vielfach keine hinreichende Wandfläche zum Einbau des Gurtwicklers für den an der Innenwand herunterzuführenden Zuggurt verfügbar.

Aufgabe der Erfindung ist es nun, einen Rolladen für Dachfenster der eingangs genannten Art zu schaffen, der bei unaufwendig zu fertigender Konstruktion eine zuverlässige Abdichtung ergibt und in jeder Stellung des Fensterflügels bequem bedienbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe weist der Rolladen der genannten Art erfindungsgemäß die Merkmale des Patentanspruches 1 auf.

Durch die Umlenkung im Rolladenkasten kann der Zuggurt an einem in Längsrichtung der Wickelwelle um eine geeignet Strecke in Richtung zur

Mitte des Dachfensters verschobenen Punkt zwischen dem Blendrahmen-Oberstück und einem angrenzenden Eindeckteil direkt zu einem über dem Fenster angeordneten Gurtwickler geführt werden, so daß sich eine relativ geringe Gurtlänge ergibt und der Gurtwickler bequem zugänglich ist. Zur Nachrüstung eines bereits eingebauten Dachfensters, muß lediglich eine kleine Gurtöffnung in der Außenabdeckung des Blendrahmens angebracht und dann der Rolladenkasten außen und der Gurtwickler innen über dem Fenster montiert werden. Hierzu eignet sich insbesondere ein Gurtwickler der in der parallelen deutschen Patentanmeldung P 37 17 680.3-25 der Anmelderin vom gleichen Anmeldetag beschriebenen Art.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Rolladens sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Wenn der Zuggurt durch eine Gurtöffnung in der Außenabdeckung des Blendrahmen-Oberstücks zwischen diesem und einem dessen Abdeckung untergreifenden Eindeckteil direkt zu einem in die Sturzfläche bzw. ein dort angebrachtes Innenfutter eingefügten Gurtwickler verläuft und der Zuggurt somit nur eine geringe Länge besitzt, können sowohl die Gurttrommel im Rolladenkasten als auch die Gurttrommel des Gurtwicklers entsprechend geringere Abmessungen aufweisen.

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform des Rolladens unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen weiter erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen schematischen Querschnitt durch den an einem eingebauten Dachfenster montierten Rolladenkasten mit Darstellung des Zuggurtverlaufes zu einem Gurtwickler und

Figur 2 eine schematische Darstellung der Gurttrommel und der Gurtumlenkelemente im Rolladenkasten, gesehen in Richtung des Pfeiles A der Figur 1.

Der in Figur 1 dargestellte Rolladen, ist mit seinem Rolladenkasten 4 über eine mit diesem verbundene Tragschiene 5 an einem die Außenabdeckung des Blendrahmen-Oberstücks 1 eines Dachfensters bildenden Markisenkasten 3 befestigt. Im Rolladenkasten 4 ist in üblicher Weise eine Wickelwelle 6 in nicht dargestellten Lagervorrichtung drehbar gelagert. Die Wickelwelle 6 dient zum Aufwickeln des Rolladens 7, der bei seiner Schließbewegung aus dem Rolladenkasten 4 über einen im wesentlichen parallel zur Fensterebene verlaufenden Schlitz austritt und in bekannter Weise in nicht dargestellten Rolladen-Führungsschienen geführt wird, die mit dem Rolladenkasten 4 starr oder vorzugsweise gemeinsam auswärts auslenkbar verbunden sind und zweckmäßig mit Abstand-

shaltern am Fensterflügel zusammenwirken, die in den Rolladen-Führungsschienen verschiebbar geführt sind.

Mit der Wickelwelle 6 ist in üblicher Weise eine Gurttrommel 8 zu gemeinsamer Drehung coaxial verbunden. An der Gurttrommel 8 ist das eine Ende eines Zuggurtes 9 befestigt, der bei der Bewegung des Rolladens 7 in seine Schließstellung auf die Gurttrommel aufgewickelt wird. Durch Ziehen am Zuggurt 9 kann der geschlossene Rolladen 7 gegen die Kraft von in den Rolladen-Führungsschienen angeordneten Rollfedern oder ähnlichen Federvorrichtungen auf die Wickelwelle 6 aufgewickelt werden, wobei gleichzeitig der Zuggurt 9 von der Gurttrommel 8 abgewickelt wird.

Bei der dargestellten Ausführungsform wird der von der Gurttrommel 8 tangential ausgehende Zuggurt 9 zunächst unter axialer Verdrehung seiner Gurtfläche um etwa 90° über eine im Rolladenkasten 4 um eine zur Wickelwelle 6 senkrechte Drehachse verdrehbare Umlenkrolle 10 parallel zur Wickelachse 6 umgelenkt, dann durch eine im Rolladenkasten 4 angeordnete Umlenkrolle 11 mit sowohl zur Umlenkrolle 10, als auch zur Wickelwelle 6 senkrechter Drehachse unter erneuter axialer Gurtverdrehung um 90° etwa parallel zur Unterwand des Rolladenkastens umgelenkt und dabei unter abermaliger axialer Gurtverdrehung über eine weitere Gurtumlenkrolle 12 mit zur Wickelwelle 6 paralleler Drehachse geführt, von wo er durch einen Gurtauslaß 4a in der Wandung des Rolladenkastens austritt und über eine am Rolladenkasten 4 vorgesehene, ebenfalls um eine zur Wickelwelle 6 parallele Drehachse verdrehbare Umlenkrolle 3 so umgelenkt wird, daß er durch eine kleine Gurtöffnung 3a im Markisenkasten 3 und einen zwischen dem Blendrahmen-Oberstück 1 und einem den Markisenkasten 3 untergreifenden Eindeckteil 2 liegenden Spalt 20 berührungsfrei einem Gurtwickler 17 zugeführt wird, der in einer Ausnehmung 16 eines an der Innenkante des Blendrahmen-Oberstücks 1 angebrachten Innenfutter-Sturzbretts 15 eingebaut ist.

Der nur schematisch dargestellte Gurtwickler 17 entspricht der in der parallelen deutschen Patentanmeldung P 37 17 680.3-25 der Anmelderin vom gleichen Anmeldetage beschriebenen Konstruktion und besitzt eine in der Grundplatte angeordnete, vom Zuggurt 9 durchsetzte Griffmulde 19, eine in Gurtichtung zum Rolladen vor dieser angeordnete Gurtklemmvorrichtung 18 mit einer vorgeschalteten Gurtführungsrolle 21 und an der gegenüberliegenden Seite der Griffmulde 19 angeordneten Gurtumlenkrollen 22 und 23, über welche der Zuggurt 9 einer nicht dargestellten, seitlich hinter der Griffmulde 19 liegenden Gurttrommel zugeführt wird. Der Raum zwischen dem Innenfutter-Sturzbrett 15 und dem rahmenartigen

Eindeckteil 2 ist in üblicher Weise mit nicht dargestelltem Wärmedämmmaterial ausgefüllt. An der dem Eindeckrahmen-Oberstück 1 zugewandten Eckkante des Rolladenkastens 4 ist eine flexible Dichtungsleiste 14 angebracht, welche sich gegen den Endrand des Markisenkastens 3 überdeckend anlegt. Das von der nicht dargestellten, den Eindeckrahmen 2 übergreifenden Dacheindeckung abfließende Regenwasser, etc. kann daher nicht in den die Gurtöffnung 3a aufweisenden Raum zwischen Rolladenkasten 4 und Markisenkasten 3 eindringen. Wenn das Blendrahmen-Oberstück 1 nicht mit einem Markisenkasten 3 versehen ist, befindet sich die Gurtöffnung 3a in der üblichen Außenabdeckung des Blendrahmen-Oberstücks 1, so daß ebenfalls eine zuverlässige Abdichtung gewährleistet ist.

Wie insbesondere aus der vergleichenden Betrachtung der Figuren 1 und 2 ersichtlich ist, wird der Zuggurt 9 bei der dargestellten Ausführungsform durch die Gurtumlenkrollen 10, 11 und 12, deren Drehachsen jeweils zu denen der beiden anderen Umlenkrollen senkrecht verlaufen, jeweils unter axialer Verdrehung der Gurtfläche um etwa 90° umgelenkt. Die Gurtumlenkrolle 12 könnte auch weggelassen werden, wenn man ihre Umlenkfunktion der Gurtumlenkrolle 13 direkt überträgt.

Wie Figur 2 zeigt, wird beim erfindungsgemäßen Rolladen der Austrittspunkt des Zuggurtes 9 aus dem Rolladenkasten 4 relativ zur Mittelebene der Gurttrommel 8 in Längsrichtung der Wickelwelle 6 um eine frei wählbare Strecke verlagert, so daß die Gurtöffnung 3a und der Durchtrittspunkt des Zuggurtes 9 durch den Spalt 20 an der jeweils gewünschten Stelle zwischen den Blendrahmen-Seitenstücken erfolgt und der Gurtwickler 17 dementsprechend in einem hinreichenden horizontalen Abstand von den Seitenteilen des Innenfutters angebracht werden kann, was eine bequeme Bedienung erleichtert.

Bei einer abgewandelten, nicht dargestellten Konstruktion kann der Zuggurt 9 von der Gurttrommel 8 auf der gegenüberliegenden, der Tragschiene 5 zugewandten Seite von der Gurttrommel 8 tangential fensterauswärts abgezogen und unter axialer Gurtverdrehung über eine kurz vor dem Austrittsschlitz des Rolladens 7 angeordnete, zur Umlenkrolle 10 parallele Umlenkrolle parallel zur Wickelwelle 6 umgelenkt und dann ohne axiale Gurtverdrehung um eine weitere, parallele Gurtumlenkrolle längs der an die Tragschiene 5 angrenzenden Wandung des Rolladenkastens 4 zurückgelenkt und unter erneuter axialer Gurtverdrehung durch einen geeigneten Gurtauslaß unmittelbar der Gurtumlenkrolle 13 zugeführt werden.

Der vorstehend anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläuterte Rolladen kann vom Fachmann je nach den Anforderungen des Einzelfalles in verschiedener Weise zweckentsprechend abge-

wandelt werden, wobei insbesondere die Abmessungen des Rollenkastens 4, die Anordnung, Ausbildung und Ausrichtung der darin vorgesehenen Gurtumlenkelemente und des Gurtauslasses 4a so auf die Ausbildung des Dachfensters und dessen Gurtöffnung 3a abgestimmt werden sollen, daß außer der gewünschten Verlagerung der Gurtaustrittspunktes in Längsrichtung der Wickelwelle 6 eine gut abdichtende, störungsfreie Zuggurtführung zu einem dicht neben dem Blendrahmen-Oberstück angebrachten Gurtwickler ermöglicht wird.

Ansprüche

1. Rolladen für Dachfenster, mit einem an dessen Oberteil anbringbaren Rolladenkasten, einer darin drehbar gelagerten Wickelwelle und einer mit dieser koaxial verbundenen Gurttrommel für einen zum Rauminnen führenden, gegebenenfalls mit einem Gurtwickler verbundenen Zuggurt, **dadurch gekennzeichnet**, daß

1) im Rolladenkasten (4) mindestens ein erstes Gurtumlenkelement (10) zum Umlenken des von der Gurttrommel (8) ausgehenden Zuggurtes (9) in eine zur Wickelwelle (6) im wesentlichen parallele Richtung, und

b) mindestens ein zweites Gurtumlenkelement (11) zum weiteren Umlenken des Zuggurtes (9) in eine zur Mittelebene der Gurttrommel (8) im wesentlichen parallele Richtung angeordnet sind und

c) mindestens ein drittes Gurtumlenkelement (13) zum Umlenken des Zuggurtes (9) in eine zur Austrittsebene des Rolladens (7) aus dem Rolladenkasten (4) im wesentlichen senkrecht fensterwärts verlaufende Richtung vorgesehen ist, das

d) am Rolladenkasten (4) so angeordnet ist, daß der Zuggurt (9) in der Einbaustellung durch eine in der Außenabdeckung (3) des Blendrahmen-Oberstücks (1) angebrachte Gurtöffnung (3a) zwischen diesem und einem dessen Außenabdeckung (3) untergreifenden Eindeckteil (2) einwärts hindurchführbar ist.

2. Rolladen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den von der Gurttrommel (8) tangential fensterwärts ausgehenden Zuggurt (9) unter axialer Gurtverdrehung etwa rechtwinklig umlenkendes erstes Gurtumlenkelement (10), ein den Zuggurt (9) unter erneuter axialer Gurtverdrehung in eine zur Austrittsrichtung des Rolladens (7) im wesentlichen parallele Richtung umlenkendes zweites Gurtumlenkelement (11) und mindestens ein den Zuggurt (9) unter abermaliger axialer Gurtverdrehung umlenkendes drittes Gurtumlenkelement (12,13) vorgesehen sind.

3. Rolladen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Gurtumlenkelement als drehbar gelagerte Gurtumlenkrolle (10 bis 13) ausgebildet ist.

4. Rolladen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß drei voneinander hinreichend beabstandete Gurtumlenkrollen (10,11,13) mit jeweils zu den Drehachsen der beiden anderen im wesentlichen senkrechten Drehachsen vorgesehen sind.

5. Rolladen nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine Gurtumlenkrolle (10 bis 13) eine im Längsschnitt konkav gekahlte Umfangsfläche mit dem Abspringen des Zuggurtes (9) entgegenwirkender Durchmesservergrößerung zu den Rollenenden aufweist.

6. Rolladen nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Drehachse mindestens einer Gurtumlenkrolle (10 bis 13) unter einem vorbestimmten Winkel gegen die Senkrechte zu einer etwa den die Mittellinien der dazugehörigen Abschnitte des Zuggurtes (9) entsprechenden Ebene geneigt ist.

7. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Gurtumlenkelement unverdrehbar mit einer starren Gleitfläche ausgebildet ist.

8. Rolladen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Gurtumlenkelement als vom Zuggurt (9) durchsetzter Umlenkring mit torusartig gerundeter Gleitfläche ausgebildet ist.

9. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Rolladenkasten (4) zwischen der zweiten und dritten Gurtumlenkrolle (11,13) eine weitere Gurtumlenkrolle (12) mit zur dritten Gurtumlenkrolle (13) paralleler Drehachse angeordnet ist.

10. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem in der Einbaustellung dem Blendrahmen-Oberstück (1) gegenüberliegenden Bereich des Rolladenkastens (4) eine sich gegen die Außenabdeckung (3) des Blendrahmen-Oberstücks (1) anlegende Dichtung (14) angeordnet ist.

11. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß das dritte Gurtumlenkelement (13) am Rolladenkasten (4) so angeordnet ist, daß es in der Einbaustellung den Zuggurt (9) durch die Gurtöffnung (3) unmittelbar einem an der Innenseite des Spalts (20) zwischen dem Blendrahmen-Oberstück (1) und dem Eindeckteil (2) über dem Dachfenster anzubringenden Gurtwickler (17) zuführt.

12. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß einem in das dritte Gurtumlenkelement (13) den Zuggurt (9) einenden Innenfutter (15) einzuführenden Gurtwickler

(17) mit einer vom Zuggurt (9) durchsetzten Griffmulde (19), einer dieser in Gurtrichtung zum Rolladen (7) vorgeschalteten Gurtklemmvorrichtung (18) sowie einer der Griffmulde (19) nachgeschalteten, durch Federkraft in Aufwickelrichtung vorgespannten Gurtwickeltrommel zuführt. 5

13. Rolladen nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Gurtwickler (17) mindestens eine der Gurtklemmvorrichtung (18) in Gurtrichtung zum Rolladen (7) vorgeschaltete Gurtführungsrolle (21) aufweist. 10

14. Rolladen nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gurtwickeltrommel des Gurtwicklers (17) seitlich neben der Griffmulde (19) angeordnet ist und der Zuggurt (9) über mindestens eine an der von der Gurtklemmvorrichtung (18) abgewandten Seite der Griffmulde (19) angeordnete Gurtumlenkrolle (22,23) schräg zu einer zwischen der Griffmulde (19) und der Gurtwickeltrommel gelagerten Gurtführungsrolle geführt ist. 15
20

25

30

35

40

45

50

55

5

Fig. 1

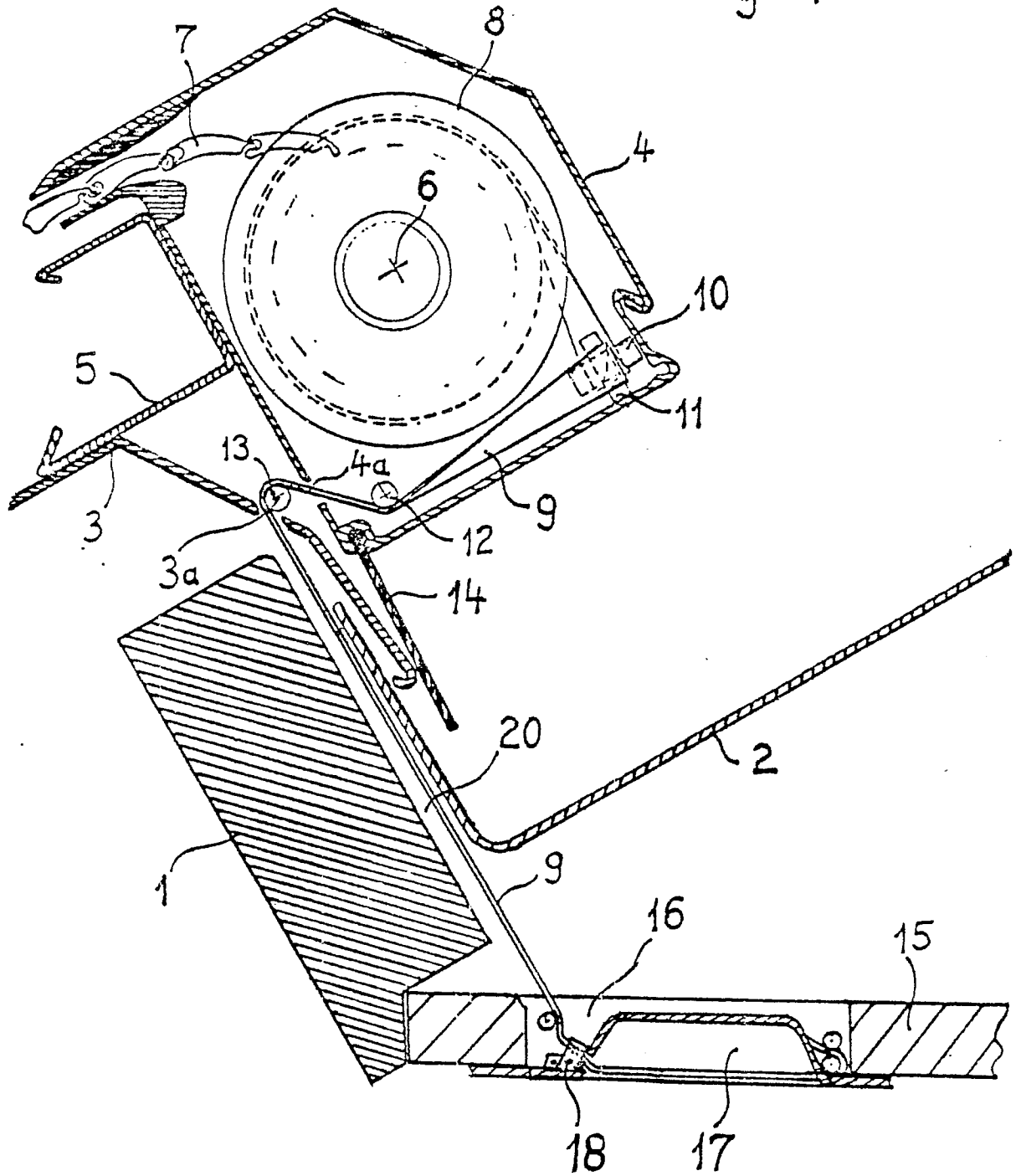
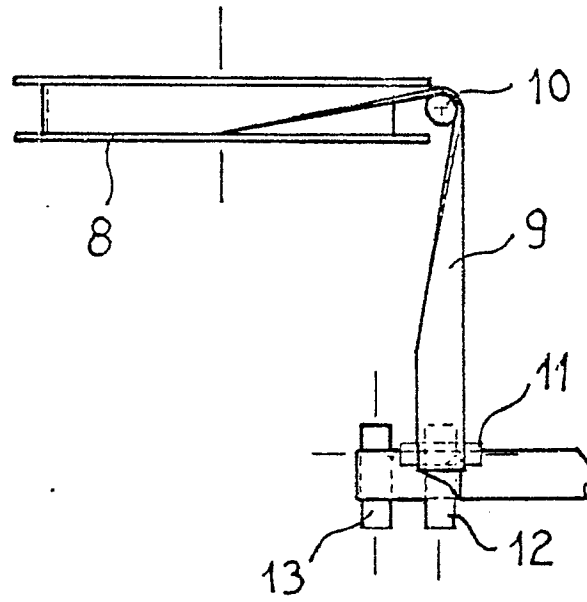


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 7488

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-U-8 610 444 (K. RAU) ----		E 06 B 9/206
D,A	DE-U-7 825 978 (KLENK) ----		
A	FR-A- 700 422 (BAUMANN) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 06 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25-07-1988	VIJVERMAN W.C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)