

CH 677 259 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 677 259 A5

⑤ Int. Cl.⁵: E 06 B 9/58
E 06 B 9/165

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2383/88

㉒ Anmeldungsdatum: 21.06.1988

③① Priorität(en): 31.07.1987 DE 3725380

㉔ Patent erteilt: 30.04.1991

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.04.1991

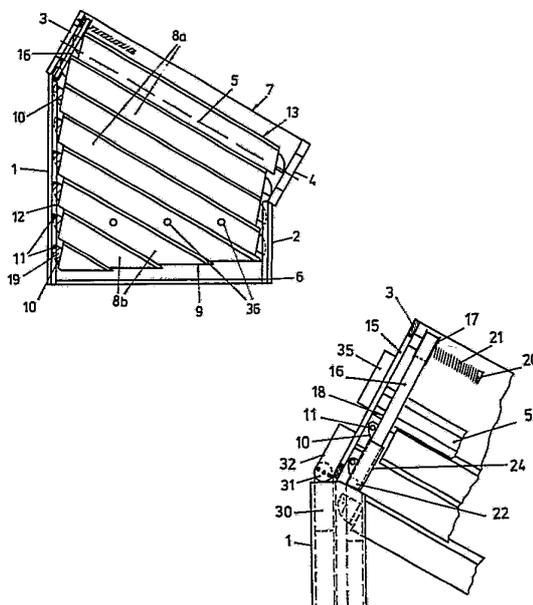
⑦③ Inhaber:
Reflexa-Werke H.P. Albrecht GmbH & Co. KG,
Rettenbach b. Günzburg (DE)

⑦② Erfinder:
Spegel, Josef, Wittislingen (DE)

⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler,
Heiden

⑤④ Rolladen.

⑤⑦ Ausgangspunkt ist ein Rolladen für von der Rechteckform abweichende Form aufweisende Gebäudeöffnungen. Der Panzer des Rolladens ist auf eine zur Horizontalen geneigt verlaufende Wickelwelle (5) aufwickelbar. Diese ist mit ihren Enden auf seitlichen Lagerplatten (3, 4) gelagert, die am oberen Ende einer jeweils zugeordneten, vertikal verlaufenden Führungsschiene (1, 2) für die Panzerlängsseiten festgelegt sind. Die Herstellung und die Montage der Lagerplatten (3, 4) werden dadurch erleichtert, dass diese mittels einer blockierbaren Gelenkverbindung (31) schwenkbar mit der jeweils zugeordneten Führungsschiene (1, 2) verbunden sind.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Rolladen gemäß Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs.

Eine Anordnung dieser Art ist aus der DE-PS 2 731 771 bekannt. Bei diesem bekannten Rolladen sind die schalenförmigen, d.h. einen um eine Rückwand umlaufenden Rand aufweisenden Lagerplatten mit angeformten, in einen Einsteckkanal der zugeordneten Führungsschiene einsteckbaren, starren Haltestützen versehen. Um hier eine Anpassung an unterschiedliche Neigungen der Wickelwelle und damit auch der Lagerplatte gegenüber der Führungsschiene vornehmen zu können, soll der Haltestützen dabei in einem Fall so vorgeformt sein, daß seine Kanten einen bei extremen Neigungen nach der einen oder anderen Seite sich ergebenden Verlauf aufweisen. Die gewünschte Konfiguration wird durch Abschneiden der jeweils nicht benötigten Bereiche erreicht. Ein Anpassungsvorgang dieser Art erfordert ersichtlich einen hohen Montageaufwand. Man könnte auch versuchen, den Haltestützen so auszubilden, daß seine Neigung durch entsprechende Warm- oder Kaltverformung den Bedürfnissen des Einzelfalls angepaßt werden kann. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß es hierbei vielfach zu einer Schädigung des Materials kommt, so daß die Gefahr eines Bruchs besteht.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Rolladen eingangs erwähnter Art zu schaffen, bei dem der Neigungswinkel zwischen der zumindest vorgesehenen Lagerplatte und der zugeordneten Führungsschiene auf einfache und kostengünstige Weise innerhalb eines grossen Felds eingestellt werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt gemäß der Erfindung mit den kennzeichnenden Maßnahmen des unabhängigen Patentanspruchs.

Der mit diesen Maßnahmen erzielbare technische Fortschritt ist insbesondere in der Vermeidung der Nachteile der bekannten Anordnungen zu sehen. Die erfindungsgemäße Schwenklagerung der zumindest vorgesehenen, einen Lagerplatte an der zugeordneten Führungsschiene ermöglicht in vorteilhafter Weise eine stufenlose Einstellung jeder gewünschten Neigung innerhalb eines weiten Einstellfelds. Infolge der weiten Einstellbarkeit der Lagerplattenneigung ist hier in vorteilhafter Weise ein und dieselbe Anordnung für alle Einzelfälle verwendbar, was eine rationelle Herstellung und weitgehende Vorfertigung ermöglicht. Da das obere Glied der Gelenkverbindung mit der zugeordneten Lagerplatte einfach verschraubt werden kann, ist es infolge der erfindungsgemäßen Maßnahmen sogar möglich, für sogenannte Schrägrolläden die üblichen, für Normalrolläden gebräuchlichen Lagerplatten verwenden zu können, was eine weitere Rationalisierung ergeben kann.

Vorteilhafte Weiterbildungen des unabhängigen Patentanspruchs sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

Nachstehend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Schrägrolladens für ein Trapezfenster,

Fig. 2 denselben Rolladen mit hochgezogenem Panzer,

Fig. 3 einen Radialschnitt durch die Anordnung gemäß Fig. 1,

Fig. 4 den Bereich des oberen Endes der Wickelwelle mit von hinten gesehener Halteeinrichtung für die den Panzer bildenden Lamellen,

Fig. 5 den Bereich des unteren Endes der Wickelwelle in Fig. 4 entsprechender Darstellung,

Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung des Verbindungsbereichs zwischen oberer Lagerplatte und längerer Führungsschiene und

Fig. 7 eine vergrößerte Draufsicht auf eine mit einem gekrümmten Gleiter versehene Kurzlamelle.

Sogenannte Atelierfenster oder -türen besitzen normalerweise eine trapezartige Form mit zwei unterschiedlich langen, seitlichen Begrenzungen, einer horizontal verlaufenden und einer weiteren, parallel zur Dachneigung verlaufenden Begrenzung. Der den Fig. 1 und 2 zugrundeliegende Rolladen ist für ein derartiges Trapezfenster mit oberer parallel zur Dachneigung verlaufender Begrenzung gedacht. Der in Fig. 1 und 2 dargestellte Rolladen besteht dementsprechend aus zwei unterschiedlich langen, entlang der seitlichen Fensterbegrenzungen angeordneten, seitlichen Führungsschienen 1, 2, die an ihren oberen Enden an aufgesetzte Lagerplatten 3, 4 für eine parallel zur Dachneigung verlaufende, hier durch eine strichpunktiierte Linie angedeutete Wickelwelle 5 anschließen. Die unteren Enden der Führungsschienen 1, 2 können durch eine Traverse 6 miteinander verbunden sein. Die Lagerplatten 3, 4 können zur Bildung eines kastenförmigen Gehäuses durch umlaufende Mantelbleche 7 miteinander verbunden sein, wie am besten aus Figur 3 erkennbar ist. An der Wickelwelle 5, die durch ein auf den Lagerplatten 3, 4 drehbar gelagertes Rohr oder Profilstab etc. gebildet werden kann, ist das obere Ende eines aus parallel zur Wickelwelle 5 und damit ebenfalls parallel zum oberen Fenster- rand verlaufenden, gelenkig miteinander verbundenen, leistenförmigen Lamellen 8a bzw. 8b aufgebauten Rolladenpanzers befestigt, der durch Drehen der Wickelwelle 5 auf diese in Form einer spiralförmigen Wicklung aufwickelbar ist. Die oberen Lamellen 8a erstrecken sich über die ganze Fensterbreite und sind dementsprechend mit ihren beiden Enden in den Führungsschienen 1 bzw. 2 geführt. Die unterhalb der letzten, über die ganze Breite gehenden Lamelle 8a angeordneten, den unteren, dreieckförmigen Zwickel des Panzers bildenden Lamellen 8b sind als Kurzlamellen ausgeführt, die lediglich mit ihrem oberen Ende in der längeren Führungsschiene 1 geführt sind und mit ihrem unteren Ende im Bereich der Panzerunterkante 9 frei enden. Die Kurzlamellen 8b sind dementsprechend an ihrem unteren Ende so abgeschrägt, daß sich ein etwa horizontaler Verlauf der Panzerunterkante 9 ergibt.

An den in die Führungsschiene 1 bzw. 2 eingreifenden Enden der langen Lamellen 8a bzw. an dem in die Führungsschiene 1 eingreifenden Ende der

Kurzlammellen 8b sind in Lamellenlängsrichtung vorstehende Gleiter 10 vorgesehen. Diese sind, wie am besten aus Figur 7 erkennbar ist, als in das die Lamellen 8a bzw. 8b bildende Hohlprofil eingesteckte Kunststoffflaschen ausgebildet, die an ihrem Ende etwa parallel zur jeweils benachbarten Führungsschiene abgeschrägt oder abgerundet sind. Um sicherzustellen, daß die lediglich mit ihrem oberen Ende in die Führungsschiene 1 eingreifenden, an ihrem unteren Ende nicht abgestützten Kurzlammellen 8b nicht außer Eingriff mit der Führungsschiene 1 kommen können, sind die hier vorgesehenen Gleiter 10 mit einer quer zur Laufrichtung und Lamellenlängsrichtung auskragenden Kröpfung 11 versehen, die formschlüssig in einen hinterschnittenen, d.h. gegenüber dem Laufschnitt nach innen erweiterten Führungskanal 12 der Führungsschiene 1 eingreift. Die Kröpfung 11 kann einfach als Abwinklung der laschenförmigen Gleiter 10 ausgebildet sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Kröpfung 11 als seitlich auskragende, stiftförmige Nase ausgebildet.

Im Bereich der die Wickelwelle 5 umgebenden Panzerwicklung 13 stützen sich die über die ganze Breite gehenden Lamellen 8a mit ihrem unteren Ende an der unteren Lagerplatte 4 bzw. einer flächenparallel in die untere Lagerplatte 4 eingelassenen, am unteren Ende der Wickelwelle 5 befestigten Flanschscheibe 14 ab, wie am besten in Figur 5 erkennbar ist. Im Bereich des oberen Endes der Wickelwelle 5 kann ebenfalls eine flächenparallel in die obere Lagerplatte 3 eingelassene, am besten aus Figuren 3 und 4 erkennbare Flanschscheibe 15 vorgesehen sein. Die den Aufnahmeraum für die Wicklung stirnseitig begrenzenden Flanschscheiben 14 bzw. 15 drehen sich zusammen mit der Wickelwelle 5 und ergeben somit einen besonders schonenden Betrieb. Zur Stützung der Kurzlammellen 8b nach dem Auslauf ihrer oberen Enden aus der Führungsschiene 1 werden die auf die Kurzlammellen 8b aufgesetzten, gekröpften Gleiter 10 von einer oberhalb der Führungsschiene 1 vorgesehenen, etwa parallel zur benachbarten Lagerplatte 3 bzw. Flanschscheibe 15 angeordneten Stütze übernommen, welche die gekröpften Gleiter 10 auf dem vom Verlassen der Führungsschiene 1 bis zum Stillstand der Wickelwelle 5 zurückgelegten Aufwickelweg, der je nach Fenstergröße mehrere Windungen der spiralförmigen Wicklung umfassen kann, formschlüssig entgegen der in Lamellenlängsrichtung wirkenden Komponente der Schwerkraft abstützt.

Die genannte Stütze besteht, wie am besten aus Fig. 3 und 4 ersichtlich ist, aus einem neben der oberen Lagerplatte 3 bzw. Flanschscheibe 15 angeordneten, schmalen Band 16, das mit einem Ende an der Wickelwelle 5 bzw. einer der obersten Lamellen 8a und mit dem anderen Ende an einer gegenüber der Achse der Wickelwelle 5 in radialer Richtung parallel versetzten, hier im Bereich der hinteren oberen Ecke der Lagerplatte 3 angeordneten Speicherrolle 17 befestigt ist und das mit dem zwischen der Speicherrolle 17 und der Wickelwelle 5 sich erstreckenden Bereich am oberen Ende der Führungsschiene 1 so vorbeiläuft, daß seine Außenkan-

te von der Kröpfung 11 der gekröpften Gleiter 10 der Kurzlammellen 8b hintergriffen wird. Das Band 16 bildet dementsprechend ein zusammen mit der spiralförmigen Panzerwicklung 13 ebenfalls spiralförmig sich aufwickelndes, zwischen den einander benachbarten Panzerwicklungen verlaufendes Wickelement, dessen äußere, d.h. der benachbarten Lagerplatte 3 zugewandte Seitenkante eine von den Kröpfungen 11 der gekröpften Gleiter 10 hintergriffene Stützkante 18 bildet. Zur Vermeidung von Zwangskräften ist die Stützkante 18 so weit von der benachbarten Lagerplatte 3 bzw. Flanschscheibe 15 entfernt, daß die an der Stützkante 18 sich abstützenden Gleiter 10 mit ausreichend Laufspiel an der stationären Lagerplatte 3 vorbeilaufen können, wie in Fig. 4 anschaulich dargestellt ist.

Das Band 16 kann sich über den oberen Endbereich der Lamellen 8 erstrecken. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Band 16 so schmal ausgeführt, daß es ausschließlich auf den über die Stirnseiten der gelenkig aneinander festgelegten Lamellenprofile vorstehenden Gleitern 10 aufgenommen wird. Die Bandbreite ist dabei etwas kleiner als die Länge des die Kröpfung 11 tragenden Halses der Gleiter 10. Zur Bewerkstelligung einer besonders zuverlässigen Aufnahme der gekröpften Gleiter 10 der Kurzlammellen 8 auf dem Band 16 können die gekröpften Gleiter 10 der Kurzlammellen 8, wie am besten aus Figur 7 erkennbar ist, im Bereich der dem Band 16 zugewandten Seite mit einer dem Band 16 zugeordneten Laufnut 19 versehen sein. Die Außenkante der Laufnut 19 wirkt hier als Verstärkung 11a der Kröpfung 11. Die Laufnuten 19 verlaufen etwa lotrecht zu den Lamellenlängskanten und damit deckend zum etwa lagerplattenparallel verlaufenden Band 16. Aufgrund der durch die Laufnuten 19 bewirkten Absenkung des Bands 16 werden Laufspuren auch im Falle längerer Betriebszeiten vermieden.

Die Speicherrolle 17 ist als Federrolle ausgebildet, die auch bei voll aufgenommenem Band 26 Vorspannung besitzt und beim Abziehen des Bands 16, also beim Aufwickeln des Rolladenpanzers auf die Wickelwelle 5, weiter vorgespannt wird.

Das Band 16 wird dementsprechend durch die Speicherrolle 17 stets auf Spannung gehalten und beim Herablassen des Rolladenpanzers zuverlässig aufgenommen. Die Speicherrolle 17 ist auf einer starr an der benachbarten Lagerplatte befestigten, parallel zur Wickelwelle 5 ausgerichteten Achse 20 gelagert, die hier mit dem einen Ende einer Schraubenfeder 21 verbunden ist, deren anderes Ende an der Speicherrolle 17 angreift. Die Achse 20 mit der Speicherrolle 17 befindet sich, wie weiter oben bereits erwähnt wurde, im Bereich der hinteren oberen Ecke der Lagerplatte 3. Im Bereich der unteren, hinteren Ecke der Lagerplatte 3 ist eine der Speicherrolle 17 parallel gegenüberliegende Umlenkrolle 22 vorgesehen, um die das einerseits auf die Rolle 17 und andererseits auf die auf der Wickelwelle 5 aufgenommene Wicklung 13 auflaufende Band 16 in Form einer V-förmigen Schleife herumgeführt ist. Die Gleiter 10 sind hier nach innen, d.h. zur Gebäudeseite hin, abgekröpft. Das Band 16 ist dementsprechend so angeordnet, daß es sich auf die Rück-

seite, d.h. die dem Gebäude zugewandte Seite der Gleiter 10 aufliegt. Im Bereich dieser Seite sind die Gleiter 10 dementsprechend mit der Laufnut 19 versehen. Die Umlenkrolle 22 befindet sich dementsprechend hinter dem Panzer, d.h. auf der dem Gebäude zugewandten Seite des Panzers. Durch diese Anordnung wird auch erreicht, daß die äußerste Windung der Panzerwicklung 13 von oben umfaßt wird, d.h. daß das Band 16 vom Panzer praktisch getragen wird. Der Verlauf des Bands 16 im Bereich zwischen Umlenkrolle 22 und Panzerwicklung 13 erfolgt dementsprechend automatisch dem mit dem Wickeldurchmesser sich ändernden Verlauf des von der Wicklung 13 ablaufenden bzw. auf diese auflaufenden Panzers, wie in Figur 3 durch eine strichpunktierte Linie angedeutet ist.

Normalerweise kommt man mit einem Band der bei 16 angedeuteten Art aus. In Fällen, in denen jedoch besonders hohe Stützkräfte erforderlich sind, könnte ohne weiteres auch ein zweites, dem den Panzer übergreifendes Band 16 gegenüberliegendes, mit zu den Nippeln bzw. Kröpfungen 11 bis 11a gegenläufigen Nippeln bzw. Kröpfungen zusammenwirkendes, in Figur 3 bei 16a angedeutetes Band vorgesehen sein, das nicht nur die Kurzlamellen 8a hält, sondern auch die Panzerwicklung zusammenspannt und eine zuverlässige Einleitung des Panzers in die Führungsschiene unterstützt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind zusätzlich im Bereich der oberen und unteren Lagerplatte 3 bzw. 4 angeordnete, den Panzer untergreifende Leitrollen 23 zum Einführen des Panzers in die Führungsschienen 1 bzw. 2 vorgesehen, wie die Fig. 3 und 5 erkennen lassen. Die Leitrollen sind auf an der jeweils benachbarten Lagerplatte 3 bzw. 4 befestigten, wickelwellenparallel angeordneten Achsen frei drehbar gelagert.

Sodern ein zweites, den Panzer untergreifendes Band 16a vorgesehen ist, kann dieses, wie Fig. 3 zeigt, mit einem unteren Ende auf einer neben der Rolle 23 auf derselben Achse angeordneten Aufnahme-rolle aufgenommen sein. Das obere Ende ist wie beim Band 16 an der Wickelwelle 5 oder einer der obersten Lamellen befestigt. Dieses untere Band 16a kann dabei als Stahlband ausgebildet sein, das sich selbsttätig auf die zugeordnete Aufnahme-rolle aufwickelt. Die Verwendung eines Stahlbands gewährleistet auch eine zuverlässige Stützung des Panzers gegen Durchhängen. Das obere Band 16 kann dabei als Textilband ausgebildet sein.

Die Achse der Umlenkrolle 22 kann, wie die Achse der benachbarten Leitrolle 23, direkt an der oberen Lagerplatte 3 befestigt sein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Umlenkrolle 22, wie den Fig. 3, 4 und 6 entnehmbar ist, am unteren Ende einer Laufschiene 24 angeordnet, die ihrerseits mittels Laschen 25 etwa im Abstand der Speicherrolle 17 an der benachbarten Lagerplatte 3 befestigt sein kann. Die Laufschiene 24 besitzt im dargestellten Ausführungsbeispiel einen panzerseitig offenen, U-förmigen Querschnitt, so daß sich ein Laufkanal für das hintere Trum des Bands 16 ergibt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Umlenkrolle 22 und die Speicherrolle 17 parallel zur Ebene der Lagerplatte 3 gesehen deckend übereinander ange-

ordnet, so daß sich ein gerader Verlauf des Bands 16 ergibt. Es wäre aber auch denkbar, die Speicherrolle 17 etwas weiter von der Lagerplatte 3 zu beabstanden und die Laufschiene 24 entsprechend zu neigen, so daß sich praktisch eine trichterförmige Konfiguration ergibt, was die Einführung der gekröpften Gleiter in die Laufschiene 1 vereinfachen kann, da die Außenkante der Laufschiene 24 im Führungsschienen-nahen Bereich automatisch ebenfalls als Stütz- und Anlaufkante wirkt.

Um jede Art von Führungslosigkeit der Kröpfungen 11 der Gleiter 10 der Kurzlamellen 8b im Bereich zwischen Führungsschiene 1 und Band 16 zu vermeiden, könnte die Umlenkrolle 22 auch direkt auf der Führungsschiene 1 aufgenommen werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel mit auf der Laufschiene 24 gelagerter Umlenkrolle 22 wird eine durchgehende Führung der Kröpfungen 11 dadurch erreicht, daß die Laufschiene 24 eine in die Führungsschiene 1 eingreifende Verlängerung 25 aufweist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist diese Verlängerung 25, wie am besten aus Fig. 6 erkennbar ist, als in eine zugeordnete Nut 26 der Führungsschiene 1 einsteckbares Leistenstück ausgebildet, das über ein Scharniergelenk 27 schwenkbar mit der Laufschiene 24 verbunden ist. Die Achse des Scharniergelenks 27 ist dabei etwa parallel zur oberen Stirnseite der Laufschiene 1 ausgerichtet. Mit Hilfe des Scharniergelenks 27 läßt sich praktisch jede gewünschte Neigung der Laufschiene 24 gegenüber der Führungsschiene 1 unter Beibehaltung eines stufenlosen Übergangs zur in die Führungsschiene 1 eingreifenden Verlängerung 25 einstellen, was in vorteilhafter Weise eine von der Dachneigung praktisch unabhängige Vorfertigung ermöglicht und die Montage erleichtert. Die in die Führungsschiene 1 eingreifende Verlängerung 25 schließt mit stumpfem Stoß an eine querschnittsgleich ausgebildete, in dieselbe Nut 26 der Führungsschiene 1 eingesteckte Leiste 28 an, die bis zum unteren Ende der Führungsschiene reicht. Die Leiste 28 und anschließend die Verlängerung 25 und der untere Bereich der gelenkig hiermit verbundenen Laufschiene bilden somit eine durchgehende Führungskante für die Kröpfungen 11.

Die Lagerplatten 3 bzw. 4 können zur Gewährleistung einer neigungsunabhängigen Vorfertigung und einfachen Montage ebenso gelenkig mit der jeweils zugeordneten Führungsschiene 1 bzw. 2 verbunden sein, wie den Fig. 4 und 5 bzw. 6 anschaulich entnehmbar ist. Hierzu sind Scharnierverbindungen vorgesehen, die jeweils einen in einen zugeordneten Einsteckkanal 29 der Führungsschiene 1 bzw. 2 eingreifenden Zapfen 30 sowie einen über ein Scharniergelenk 31 hieran angelenkten Schenkel 32 aufweisen, auf dem die jeweils zugeordnete Lagerplatte 3 bzw. 4 aufgenommen ist. Eine Fixierung der Lagerplatte 3 bzw. 4 gegenüber der zugeordneten Führungsschiene 1, 2 in der gewünschten Winkelstellung wird durch Fixierung des Scharniergelenks 31 erreicht. Hierzu finden im dargestellten Ausführungsbeispiel einfach zur Gelenkachse parallele Stifte 33 Verwendung, die in außermittig angeordnete Bohrungen eingesteckt sind. Diese Bohrungen können im Bereich der Scharnier-

gelenkflansche des Zapfens 30 bereits vorgebohrt sein, so daß bei der Montage nur noch der zwischen die Flansche eingreifende Steg des Schenkels 32 durchgebohrt werden muß.

Um ein Überdrehen der das Band 16 permanent auf Spannung haltenden Feder 21 in der einen oder anderen Richtung zu vermeiden und damit auch bei laienhafter Bedienung eine hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten, ist die Umdrehungszahl der Wickelwelle 5, d.h. der Drehwinkel der Wickelwelle 5, in beiden Richtungen begrenzt. Der Antrieb der Wickelwelle 5 erfolgt im dargestellten Ausführungsbeispiel über ein in Fig. 5 angedeutetes, im Bereich der unteren Lagerplatte 4 angeordnetes Getriebe 34, das eine Umdrehungszahlbegrenzung in der einen Richtung, beispielsweise der Abwickelrichtung, enthalten kann. In der anderen Richtung, hier in der Aufwickelrichtung, erfolgt eine Begrenzung durch einen im Bereich der oberen Lagerplatte 3 angeordneten, in Fig. 4 angedeuteten Umdrehungszahlbegrenzer 35. Hierbei handelt es sich praktisch um einen eine starke Untersetzung aufweisenden Zahnradtrieb, dessen untersetztes Rad maximal eine Umdrehung ausführen kann und so einstellbar ist, daß lediglich eine Teilumdrehung ausgeführt wird, womit praktisch jeder gewünschte Umdrehungswinkel der Wickelwelle 5 einstellbar ist.

Zur Entlastung des Bands 16, dessen Außenkante eine seitliche Stützkante für die Kurzlamellen 8b bildet, können die Kurzlamellen 8b zusätzlich entgegen der in Lamellenlängsrichtung wirkenden Schwerkraftkomponente abgestützt werden. Hierzu können die Kurzlamellen 8b bei aufgewickeltem Panzer mit ihrem unteren Ende an auf den jeweils radial innerhalb benachbarten Lamellen befestigten Anschlägen anliegen. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind hierzu in Fig. 1 und 2 bei 36 angedeutete, auf die unteren, über die ganze Breite durchgehenden Lamellen 8a und die anschließenden Kurzlamellen 8b auf der Panzeraußenseite aufgesetzte Stifte vorgesehen. Diese können aus durchsichtigem Material oder aus einem die gleiche Färbung wie die Lamellen aufweisenden Material bestehen, so daß Unauffälligkeit gewährleistet ist. Mit Hilfe der Stifte 36 wird die in Lamellenlängsrichtung wirkende Schwerkraftkomponente zumindest auf eine über die ganze Breite sich erstreckende Lamelle 8a und damit auf die untere Lagerplatte 4 bzw. Flanschscheibe 14 übertragen, was insbesondere bei langen Stillstandzeiten in aufgewickeltem Zustand zur Schonung des Bands 16 beitragen kann. Dieses kann daher in der Regel als Textilband ausgeführt sein. Für besonders robuste Einsatzfälle kann aber auch Stahlband Verwendung finden, das dann gleichzeitig als Rückstellfeder wirken kann. Aufgrund der gegenseitigen Bewegbarkeit der gelenkig miteinander verbundenen Lamellen lotrecht zur Lamellenlängsrichtung ergibt sich bei schräg verlaufenden Lamellen im abgelassenen Zustand des Panzers ein in Fig. 1 in übertriebener Weise angedeuteter schräger Verlauf der Panzerunterkante 9. Es wäre daher denkbar, die Querstrebe 6 als Blende auszubilden, die die Panzerunterkante 9 bei abgelassenem Panzer vollständig abdeckt, so daß keinerlei Störungen zu befürchten sind.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel besitzen die Führungsschienen 1, 2 einen durchgehend lotrechten Verlauf. Es wäre aber auch denkbar, die Führungsschienen am oberen Ende mit einer schräg angesetzten Verlängerung zu versehen, an denen die Lagerplatten befestigt sein können. Eine Ausführung dieser Art mit praktisch schräg auslaufenden Führungsschienen kann sich vor allem dort empfehlen, wo das Band 16 in die zugeordnete Führungsschiene eingreift und innerhalb dieser umgelenkt wird bzw. wo auf die Halteeinrichtung in Form des Bands 16 und/oder der Laufschiene 24 ganz verzichtet wird.

5

10

15

Patentansprüche

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

1. Rolladen, insbesondere für Gebäudeöffnungen mit von der Rechteckform abweichenden Formen, wie Trapez- oder Dreieckformen, mit einer parallel zum oberen Öffnungsrand anzuordnenden Wickelwelle (5), die mit wenigstens einem Ende auf einer etwa lotrecht zur Wickelwelle (5) ausgerichteten Lagerplatte (3, 4) aufgenommen ist, die am oberen Ende einer seitlichen Führungsschiene (1, 2) festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die zumindest eine Lagerplatte (3, 4) mittels einer Gelenkverbindung (31) schwenkbar mit der zugeordneten Führungsschiene (1, 2) verbunden ist.

2. Rolladen nach Anspruch 1, mit einer beidseitig auf Lagerplatten (3, 4) aufgenommenen Wickelwelle (5), dadurch gekennzeichnet, daß jede Lagerplatte (3, 4) mittels einer Gelenkverbindung (31) mit der jeweils zugeordneten Führungsschiene (1 bzw. 2) verbunden ist.

3. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkverbindung (31) vorzugsweise mittels wenigstens eines exzentrisch zur Gelenkachse angeordneten Fixierstifts (33) blockierbar ist.

4. Rolladen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkverbindung (31) aus zwei durch eine Gelenkachse schwenkbar miteinander verbundenen Schwenkarmen (30, 32) besteht, wobei die dem bzw. jedem Fixierstift zugeordnete Bohrung im Bereich wenigstens eines Schwenkarms (30 bzw. 32) vorgebohrt ist.

5. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkachse der Gelenkverbindung (31) quer zur Wickelwelle (5) und vorzugsweise etwa horizontal verläuft.

6. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (1 bzw. 2) einen vorzugsweise von einem dem Panzer zugeordneten Führungskanal (12) durch eine Trennwand abgetrennten Einsteckkanal (29) zur Aufnahme des vorzugsweise querschnittsgleich hiermit ausgebildeten einen Schwenkarms (30) der Gelenkverbindung (31) aufweist.

7. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß einer über das obere Ende einer der Führungsschienen (1, 2) hinauslaufenden, den Lamellen (8a, 8b) zugeordneten, vorzugsweise als Laufschiene (24) oder Band (16) ausgebildeten Stütze ein Gelenk (27) zugeordnet ist, dessen Achse parallel zur Achse der

Gelenkverbindung (31) der Lagerplatte (3, 4) mit der zugeordneten Führungsschiene (1, 2) ist, wobei der oberhalb des Gelenks (27) sich befindende Abschnitt der Stütze mit der jeweils benachbarten Lagerplatte (3, 4) fest verbunden ist und der unterhalb des Gelenks (27) sich befindende Bereich (25) der Stütze an eine zu ihr querschnittsgleiche Leiste (28) der Führungsschiene (1, 2) anschließt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6

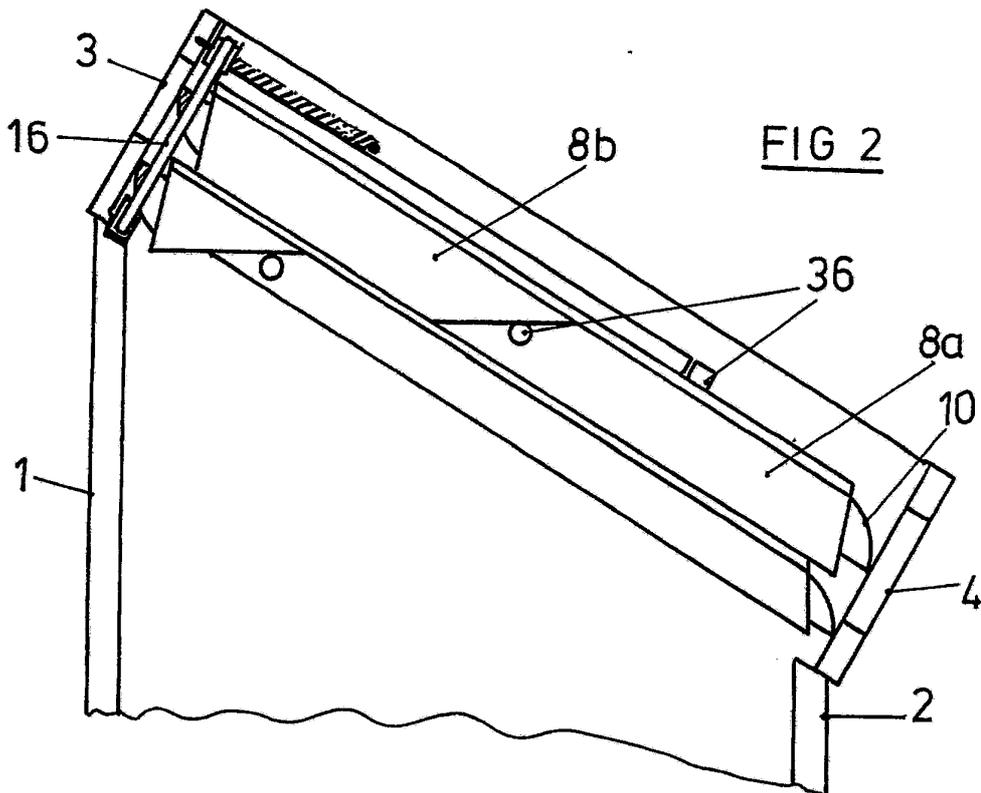
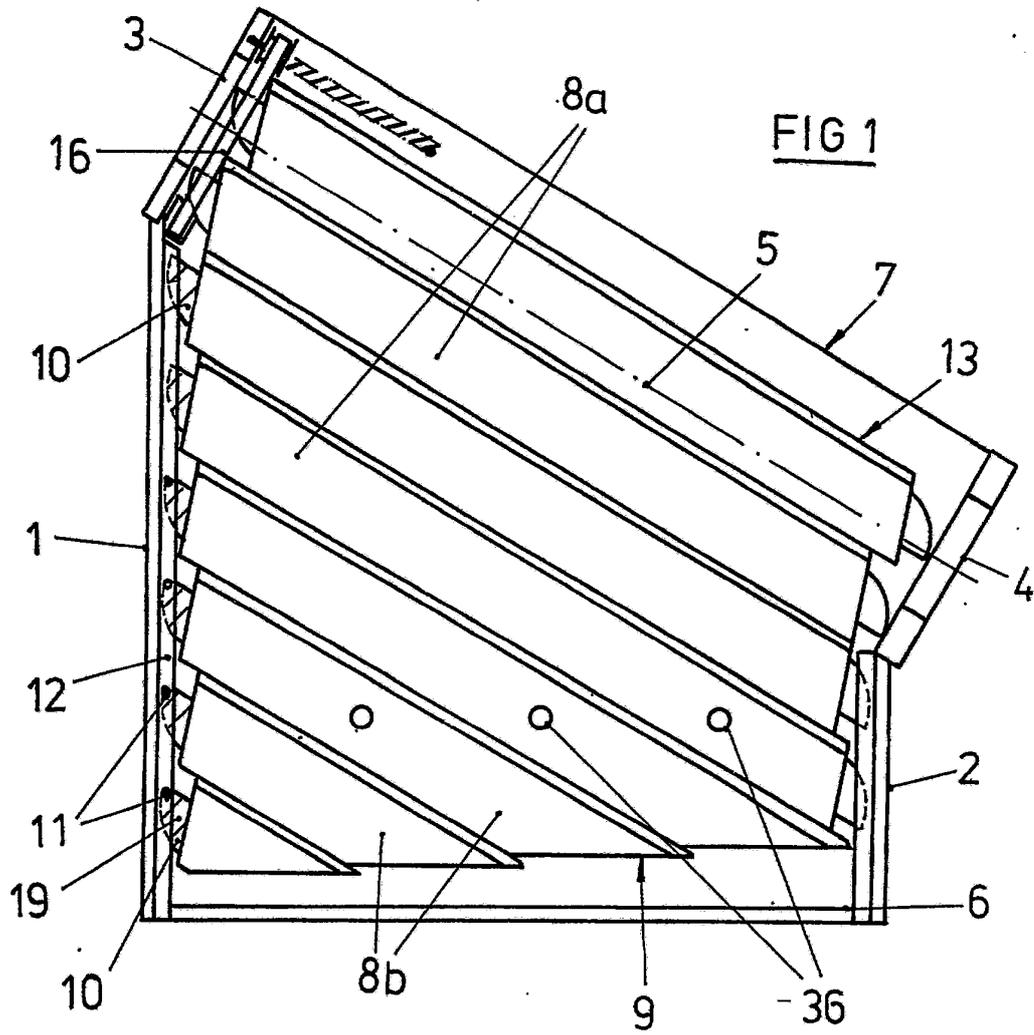


FIG 3

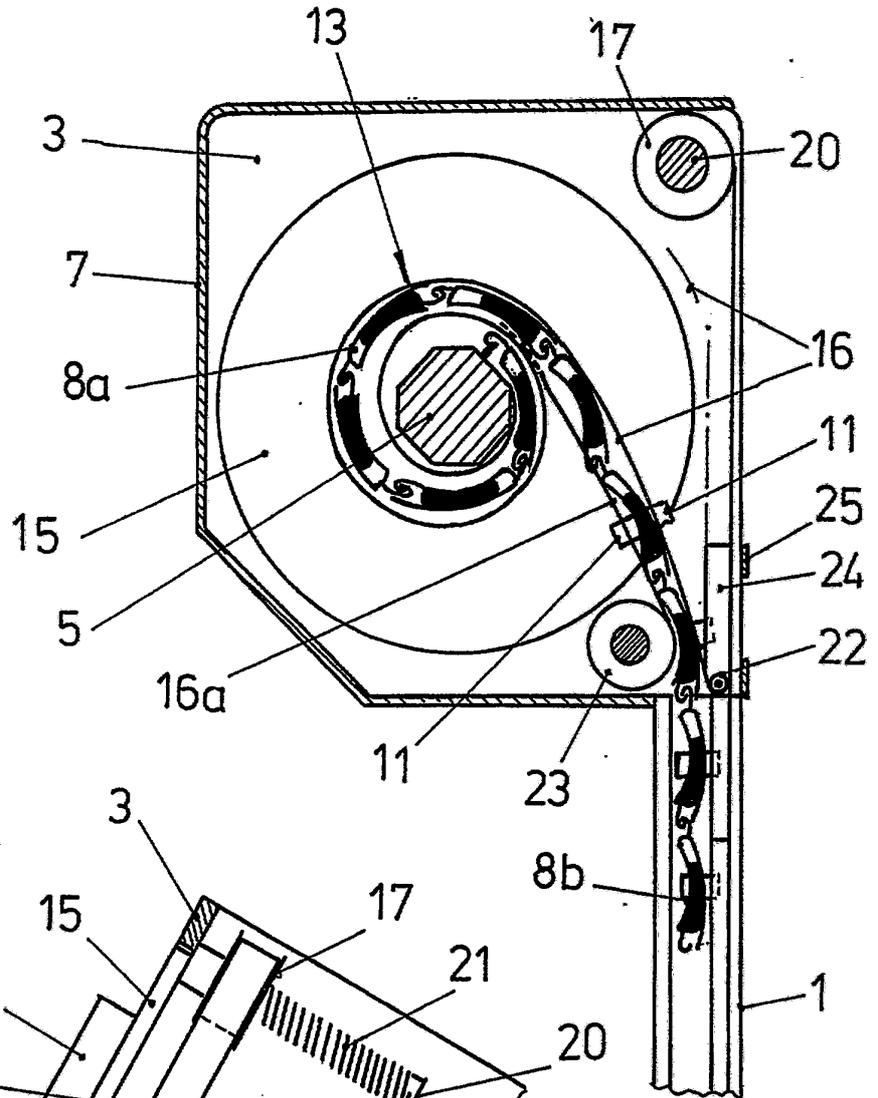


FIG 4

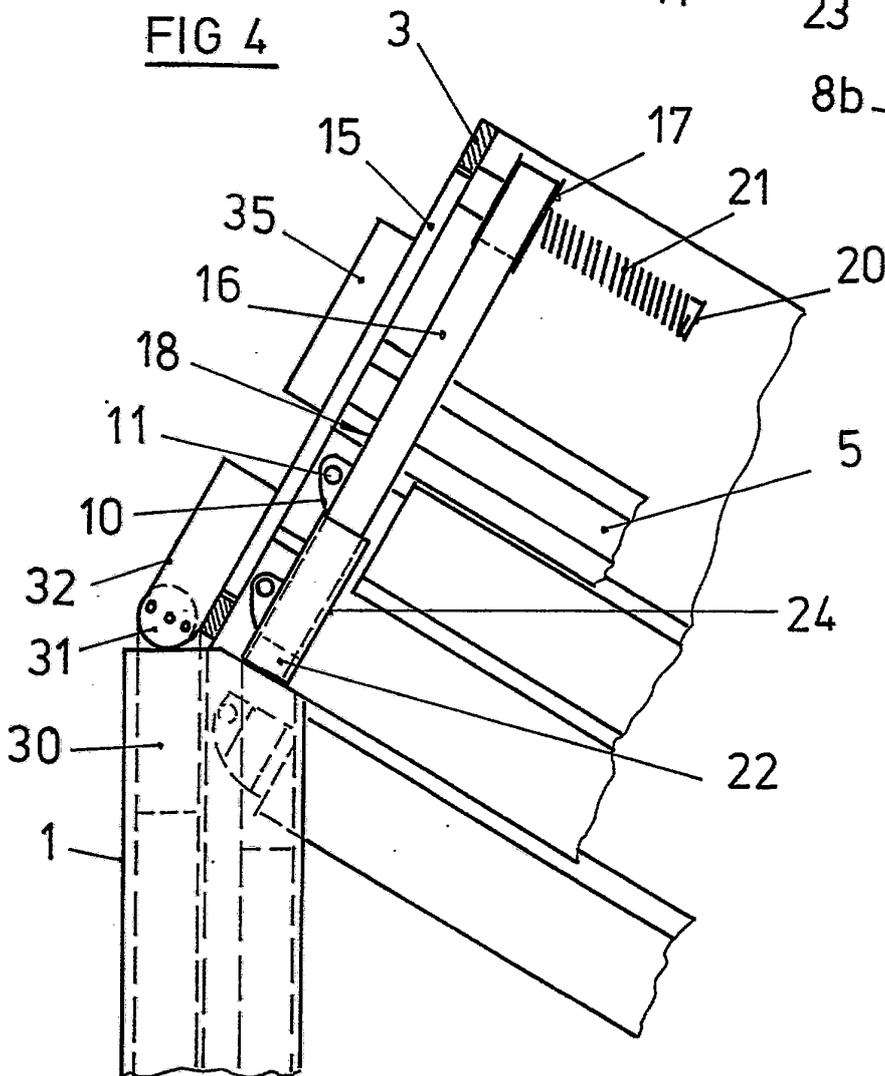


FIG 5

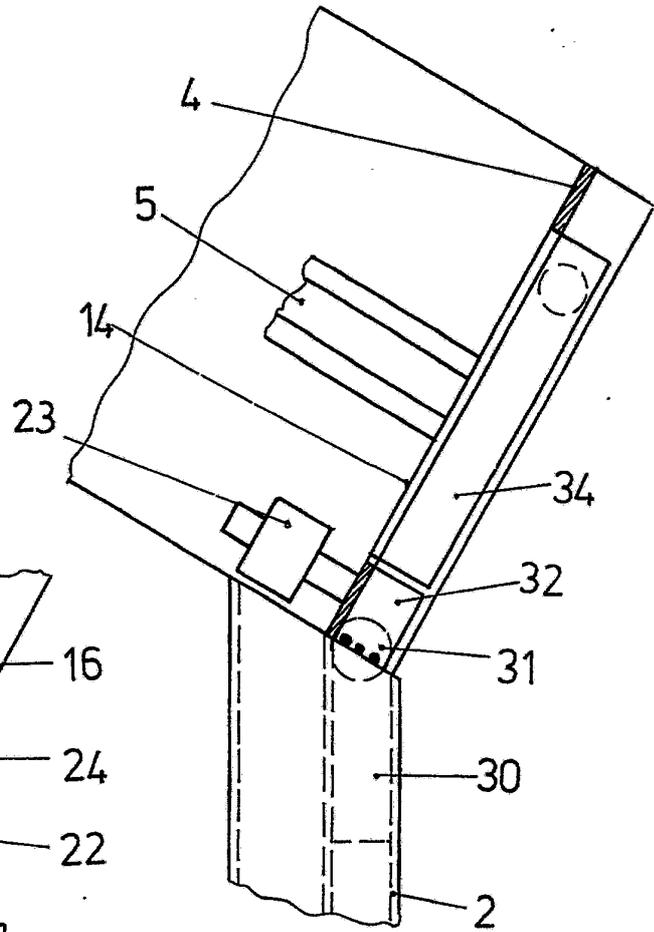


FIG 6

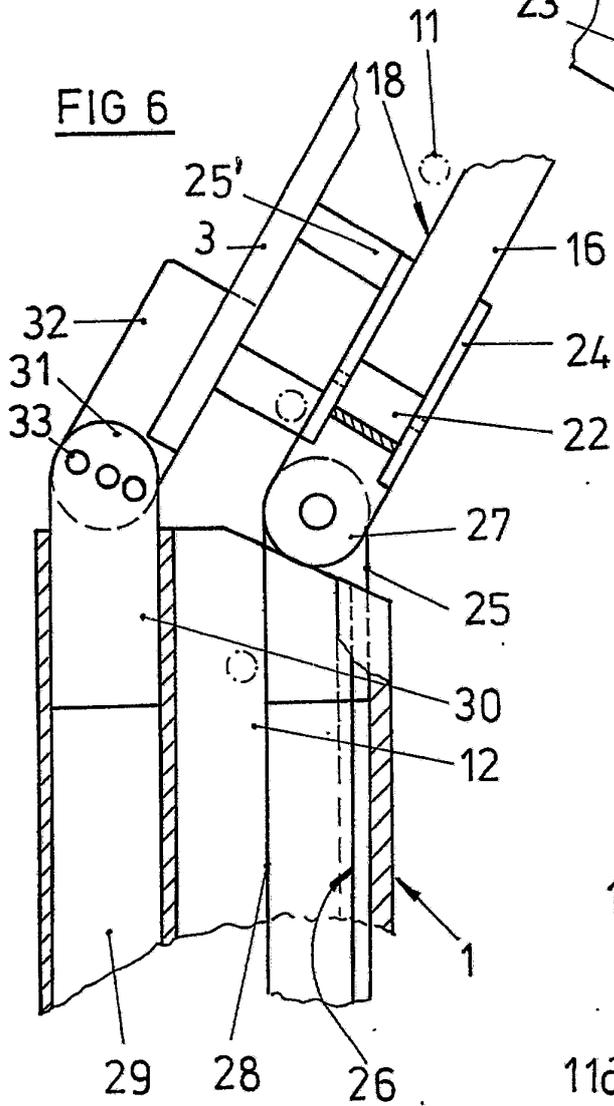


FIG 7

