



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 411 382 B**

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 137/95
(22) Anmeldetag: 26.01.1995
(42) Beginn der Patentdauer: 15.05.2003
(45) Ausgabetag: 29.12.2003

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 9/58**

(30) Priorität:
09.03.1994 DE 4407922 beansprucht.

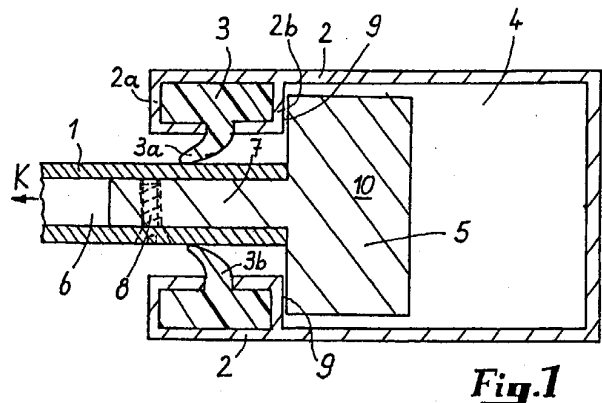
(56) Entgegenhaltungen:
DE 4222746A US 5253694A

(73) Patentinhaber:
PERFECTA ROLLADEN GMBH
D-86707 WESTENDORF (DE).

(54) ANORDNUNG ZUR FÜHRUNG EINES ENDSTABES ODER EINER LAMELLE EINES ROLLADENPANZERS

AT 411 382 B

(57) Die Erfindung betrifft eine Rolladenanordnung mit seitlichen Führungsschienen, in denen ein Rolladenpanzer, der eine Mehrzahl von Lamellen und gegebenenfalls einen Endstab aufweist, geführt wird, wobei an beiden seitlichen Enden des Endstabes und der Lamellen jeweils ein Formteil befestigt ist, das einen verbreiterten Kopfabschnitt aufweist, mit dem es, wenn auf das Formteil eine Kraft in Richtung einer Bewegung desselben seitlich aus den Führungsschienen heraus wirkt, gegen einen in der Führungsschiene entsprechend angebrachten Anschlag anläuft und dadurch gegen ein seitliches Herauslaufen aus der Führungsschiene formschlüssig sperrt. Hierbei ist das Formteil 5 nur am Endstab 20 und/oder der (in Schließrichtung des Rolladens) ersten Lamelle 1 angebracht und der Anschlag 9; 15 -in Schließrichtung des Rolladens gesehen - nur im Endabschnitt der Führungsschiene derart vorgesehen, daß die formschlüssig gegen ein seitliches Herauslaufen der Formteile 5 aus den Führungsschienen 2 sperrende Führung der Formteile 5 des Endstabes 20 und/oder der anschließenden Lamelle 1 in den Führungsschienen 2 nur im wesentlichen geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers erreicht wird.



Die Erfindung bezieht sich auf eine Rolladenanordnung entsprechend den Oberbegriffsmerkmalen des Anspruchs 1.

5 Üblicherweise werden die Endstäbe und die Lamellen von Rolladenpanzern bei der Bewegung des Panzers in seitlich vom Panzer angebrachten Führungsschienen geführt, die einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweisen, in den die Endbereiche des Endstabes bzw. der einzelnen Lamellen des Rolladenpanzers hineinragen. Meist sind dabei innerhalb des Profilquerschnitts der Führungsschienen auch noch einlaßseitig elastische Lippendichtungen angeordnet, deren Dichtlippen an beiden Seiten der Lamellen des Rolladenpanzers anliegen und bei herabgelassenem Panzer ein Eindringen von Verschmutzungen o.ä. zwischen den Lamellen des Panzers und dem Profil der Führungsschienen verhindern. Dabei ragen der Endstab bzw. die Lamellen des Rolladenpanzers nur um eine relativ kleine Länge in das ebenfalls nur relativ kleine, U-förmige Führungsprofil der Führungsschienen hinein, was jedoch für die gewünschte seitliche Führung beim Herablassen bzw. Hochziehen des Rolladenpanzers in der Praxis ausreicht. Allerdings besteht hierbei kein sehr guter Schutz gegen ein unerwünschtes seitliches Herausrutschen dieser Endbereiche aus den Führungsschienen, sodaß es bei starken Windbelastungen, etwa bei Sturm-
10 böen oder auch bei Einbruchversuchen, relativ leicht zu einem seitlichen Herauslaufen der Lamellen bzw. des Endstabes aus den Führungsschienen kommen kann mit allen damit verbundenen Nachteilen. Gleichzeitig sind bei den bekannten Anordnungen die einsetzbaren Lamellenlängen begrenzt, da bei großen Lamellenlängen schon eine leichte Durchbiegung des Rolladenpanzers zum seitlichen Herausrutschen der Lamellen aus den Führungsschienen führen kann.

Aus der DE-OS 42 22 746 A, wurde es bei einem Fensterrolladen-System bekannt, jedes einzelne Fensterrolladen-Profil beidseitig mit seinen stabilen Endstücken in fest verankerten C-Profilen zu halten. Damit wird jede Lamelle (Fensterrolladen-Profil) über die in sie eingesetzten Endstücke stets in den haltenden Profilen der Führungsschienen gehalten. Die Lamellen des bekannten Rolladenpanzers sind über die volle Länge der seitlichen Führungsschienen hinweg formschlüssig geführt und gegen ein seitliches Herausrutschen gesichert.

Die US-PS 5 253 694 A gibt für ein beschränktes Anwendungsfeld, nämlich für Gegenden mit einer geringen Windbelastung, eine Konstruktion mit einer Anordnung der Formteile nur an jeder dritten Lamelle. Bei den Führungsschienen liegt über deren gesamte Höhe der das seitliche Herausrutschen der Formteile aus den Führungsschienen sperrende Anschlag vor. Wenn hiebei jede Führungsschiene aus einem extrudierten Aluminium besteht, sohin als Strangprofil vorliegt, ist die Ausbildung des Anschlages über die ganze Länge der Schiene vorgesehen. Die Konstruktion gemäß der US-PS 5,253,694 dient dazu, zu verhindern, daß sich ein Lamellenende aus der Führung löst.

35 Zusammenfassend offenbaren beide der letztgenannten Dokumente Konstruktionen, bei denen auf eine formschlüssige, gegen seitliches Herausrutschen aus den Führungsschienen sperrende Führung von Lamellen über die gesamte Höhe der seitlichen Führungsschienen hinweg abgestellt wird.

Unterschiedlich hiezu schlägt die Erfindung bei einer Rolladenanordnung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 vor, daß das Formteil nur am Endstab und/oder der (in Schließrichtung des Rolladens) ersten Lamelle angebracht und der Anschlag - in Schließrichtung des Rolladens gesehen - nur im Endabschnitt der Führungsschiene derart vorgesehen ist, daß die formschlüssig gegen ein seitliches Herauslaufen der Formteile aus den Führungsschienen sperrende Führung der Formteile des Endstabes und/oder der anschließenden Lamelle in den Führungsschienen nur im wesentlichen geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers erreicht wird. Der Anschlag kann hiebei an einem der beiden Schenkel eines etwa U-förmig ausgebildeten Querschnitts der Führungsschiene (oder auch den beiden Seitenschenkel dieses Querschnitts) angeordnet sein. Dabei ist zu beachten, daß der Anschlag im Zusammenwirken mit dem verbreiterten Kopfteil eine auch bei stärkeren Kräften wirksame formschlüssige Sperrung abgibt.

50 Das Formteil kann, in Anpassung an innerhalb der Führungsschienen angebrachte Anschläge, in jeder geeigneten Form ausgebildet sein, besonders bevorzugt wird es jedoch so geformt, daß es in Draufsicht rechteckförmig oder trapezförmig ausgebildet ist, wobei bei trapezförmiger Ausbildung die Fläche zur Anlage an die Anschläge auf der Innenseite der Führungsschienen an den seitlichen Endbereichen der (längeren) Grundlinie ausgebildet werden kann. Die erfindungsgemäße Konstruktion realisiert die Lehre, die formschlüssig gegen ein seitliches Herausrutschen sperrende
55

Führung nur am abwickelseitigen Ende des Rolladenpanzers und auch nur in dessen im wesentlichen geschlossenen Zustand auszubilden, ansonsten aber wird eine solche Führung nicht verwirklicht.

Bei der erfindungsgemäßen Rolladenanordnung kann damit zwar ein seitliches Herausrutschen aus den Führungsschienen bei einer entsprechenden Belastung des Rolladenpanzers in dessen ganz oder teilweise hochgezogener Stellung (etwa bei einem Einbruchversuch oder bei einer entsprechend starken Windbelastung) eintreten. Dies kann in Kauf genommen werden, wenn man berücksichtigt, daß sich in der weit überwiegenden Mehrzahl aller Fälle, das Problem eines unerwünschten seitlichen Herausrutschens aus der Führungsschiene nur im vollständig oder nahezu vollständig abgelassenen Zustand des Rolladens stellen wird. Ist nämlich der Rolladen vollständig hochgezogen, stellt sich weder die Frage eines Einbruchsschutzes, noch die eines unerwünschten Herausrutschens infolge übergroßer Windbelastung. Ist der Rolladen teilweise, z.B. halb, herabgelassen, dann ist im allgemeinen bereits kein wirklicher Einbruchsschutz mehr möglich, auch dann nicht, wenn der Rolladen über die Länge des teilweisen Ausfahrens, in den Führungsschienen formschlüssig geführt ist, da in diesem Fall ein Zugang zu der mit dem Rolladen zu verschließenden Öffnung schon über den vom Rolladen nicht verdeckten Bereich möglich ist und auch das Ansetzen von Werkzeugen zum Zerstören oder zumindest starkem Verbiegen der Lamellen leicht erfolgen kann. Deshalb werden auch üblicherweise Rolläden von den Benutzern meist nur entweder voll herabgelassen oder voll hochgezogen. Das Verbringen der Rolladen in Zwischenstellungen ist, wie wohl jedermann aus eigener Erfahrung weiß, höchst selten. Ist aber die Rolladen-Schließstellung erreicht, so wird durch den durch die erfindungsgemäße Maßnahme am schließseitigen Ende des Rolladens gewährleisteten formschlüssigen Sperreffekt auch bei Auftreten starker Windbelastungen, ein unerwünschtes Herausrutschen der seitlichen Lamellenenden (bzw. Endstabenden) verhindert, da dies auch ein Herausrutschen des Panzerendes aus den seitlichen Führungsschienen voraussetzen würde. Wird bei heruntergelassenem Rolladen ein unerwünschtes Hochschieben desselben durch eine Blockierung der Wickelachse des Rolladens, im Hinblick auf einen erwünschten Einbruchsschutz verhindert, dann ist es auch hier ausreichend, wenn nur die unterste Lamelle bzw. der Endstab in der geschlossenen Stellung des Rolladens formschlüssig geführt ist, da von dorthier bei einem Einbruchversuch ein Herausstemmen der Lamellen aus den seitlichen Führungsschienen erfolgen müßte.

Durch die erfindungsgemäß gestaltete Rolladenanordnung wird sohin gegenüber Ausführungsformen, bei welchen über die gesamte Höhe der Führungsschiene eine Führungsausgestaltung konstruktiv vorgesehen ist, auch eine ganz erhebliche Einsparung an Material erzielt und darüberhinaus auch das anfängliche Einfädeln der Endlamelle bzw. des Endstabes eines Rolladenpanzers in die vormontierten seitlichen Führungsschienen (von oben her) besonders rasch, einfach und unkomplizierter als für den Fall durchführbar, daß bereits hier schon ein formschlüssiges Einfädeln erforderlich wird. Insgesamt ist daher die erfindungsgemäße Lösung kosten- und montagegünstig.

Bei einer Rolladenanordnung, bei der jedes Formteil mit seinem befestigungsseitigen Endbereich in eine endseitige Aufnahmeöffnung des Endstabes und/oder der in Schließrichtung des Rolladens ersten Lamelle eingesteckt und dort befestigt ist, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen werden, daß zur Befestigung der Formteile nur von der Innenseite der mit dem Rolladenpanzer verschließbaren Öffnung her zugängliche, lösbare Befestigungsmittel vorgesehen sind. Durch diese Ausgestaltung wird ein weiter verbesserter Einbruchsschutz geschaffen. Gleichzeitig wird dadurch eine einfach und rasch montierbare Befestigungsmöglichkeit erzielt.

Als Befestigungsmittel können dabei alle geeigneten Befestigungselemente vorgesehen werden, sind diese lösbar, wird eine Demontage auch im eingebauten Zustand ermöglicht. Bevorzugt werden als Befestigungsmittel Senkkopfschrauben verwendet, deren Köpfe im eingeschraubten Zustand nicht über die Seitenflächen der entsprechenden Lamelle hinausstehen.

Bei der erfindungsgemäßen Rolladenanordnung können die Formteile aus jedem geeigneten Werkstoff hergestellt werden. Ganz besonders bevorzugt werden die Formstücke jedoch aus Leichtmetall oder aus Kunststoff ausgebildet.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung im Prinzip beispielshalber noch näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 eine (stark vergrößerte) Schnittdarstellung durch einen seitlichen Endbereich einer Rolladen-Lamelle, die mit einem Formstück verbunden ist, innerhalb des Führungs-

querschnitts einer Führungsschiene, und Fig. 2 einen Schnitt ähnlich Fig. 1, aber durch eine andere Ausführungsform (mit einer Einlage in die Führungsschiene).

Fig. 1 zeigt zunächst ein führungsseitiges Ende einer Lamelle 1 eines Rolladens, wobei es sich aber auch um den der ersten Lamelle 1 vorgeschalteten Endstab des Rolladenpanzers gleichermaßen handeln kann.

Der Endbereich der Lamelle 1 bzw. des Endstabs ragt in das Innenprofil einer Führungsschiene 2 hinein, bei der eingangsseitig zunächst durch zwei im Querschnitt im wesentlichen L-förmige, einander zugewandte Stege 2a und 2b beidseits der Lamelle 1 bzw. des Endstabs jeweils ein Aufnahme-
 5 raum zur Aufnahme einer elastischen Lippendichtung 3 ausgebildet ist, sodaß - wie aus der Fig. 1 ersichtlich - der Endstab bzw. die Lamelle 1 von den Dichtlippen 3a, 3b der beiden elastischen Strangdichtungen gegen das Eindringen von Schmutz o.ä. in das Innere der Führungsschiene 2 hin abgedichtet werden.

Das Profil der Führungsschiene 2 weist in seinem hinteren, d.h. dem Einführungsspalt für die Lamelle 1 entgegengesetzten, Bereich einen hinteren Abschnitt 4 auf, in dem der Kopf 10 eines Formteiles 5 angeordnet ist, das seinerseits über einen Befestigungsabschnitt 7 in einer Aufnah-
 15 menut 6 am Ende des Endstabs bzw. der Lamelle 1 mittels einer Senkkopfschraube 8 von der in Fig. 1 unteren Seite der Lamelle 1 her befestigt ist, wobei es sich hier um die Seite handelt, die bei geschlossenem Rolladenpanzer dem Innenraum der zu verschließenden Öffnung zugewendet ist.

Der Kopf 10 des Formteiles 5 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel rechteckförmig ausgebildet. Es könnte hier jedoch auch eine andere Formgestaltung (etwa trapezförmig) eingesetzt werden. Wichtig ist, daß sich der Kopf 10, wie aus Fig. 1 ersichtlich, über die beiden Seitenflächen der Lamelle 1 hinaus bis nahe in den Bereich der äußeren Wandung der Führungsschiene 2 erstreckt, u.zw. so, daß er die an der Führungsschiene 2 angebrachten, zur Halterung der Lippen-
 20 dichtungen 3 dienenden, den hinteren Abschnitt 4 in Richtung auf die Einlaßöffnung für die Lamellen 1 begrenzenden Profilstege 2b um ein ausreichendes Maß überdeckt, sodaß bei einem Zug in Richtung des Pfeiles K der Kopf 10 gegen die Anschlagflächen 9 an den Profilstegen 2b zur Anlage kommt. Dadurch wird formschlüssig ein Herausziehen des Kopfabschnitts 10 und damit der mit diesem verbundenen Lamelle 1 verhindert.

Die Darstellung des Endstabs bzw. der Lamelle 1 in Fig. 1 in Form zweier parallel zueinander verlaufender Wandabschnitte ist nur prinzipieller Art, um darzustellen, daß am freien Ende des
 30 Endstabs bzw. der Lamelle 1 eine Aufnahmenut 6 zum Einstecken des Befestigungsabschnittes 7 des Formteiles 5 ausgebildet ist. Selbstverständlich kann hier jede andere, geeignete Möglichkeit einer Befestigung des Formteiles 5 am Endstab bzw. der Lamelle 1 vorgesehen werden. Die Ausbildung einer Aufnahmenut 6 ähnlich der, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, erweist sich jedoch als eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung. Man könnte das Formteil aber z.B. auch über einen entsprechenden Steckfortsatz in ein Hohlprofil im Lamellenquerschnitt am Lamellenende einstecken.

In vielen Einsatzfällen mag es genügen, den Kopfabschnitt 10 des Formteiles 5 aus Kunststoff auszubilden, der zur Erhöhung seiner Festigkeit auch noch mit geeigneten Verstärkungsfasern (in
 40 Fig. 1 nicht gezeigt) versehen sein kann. Wenn jedoch, insbesondere im Hinblick auf eine erhöhte Einbruchsicherheit, eine besonders große Blockierkraft gegen unerwünschtes Herausziehen in Pfeilrichtung K (ohne eine Deformation des Kopfbereiches 10 des Formteiles 5) erreicht werden soll, empfiehlt es sich, das Formteil 5 als Leichtmetall-Spritzteil herzustellen. Auf diese Weise wird eine besonders starre und feste Verbindung zwischen dem Ende des Endstabs bzw. der Lamelle
 45 1 und dem Formteil 5 erreicht, die keine unerwünschten Nachgiebigkeiten aufweist und großen Lösekräften zu widerstehen vermag.

In Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung gezeigt, bei der in das die Führungsschiene 2 bildende Leichtmetallprofil eine mit einer äußeren Abdeckkappe 11 einstückig ausgebildete, das Innere der Führungsschiene 2 auskleidende Profileinlage 12 einge-
 50 bracht ist.

Diese Profileinlage 12 weist eine solche Formgestaltung auf, daß für das Formteil 5 eine diesem ganz speziell angepaßte Innenkontur innerhalb der Führungsschiene 2 ausgebildet wird. Das Formteil 5 ist hier zwischen seinem verbreiterten Kopf 10 und einem verbreiterten Abschnitt 13 im Einführbereich der Einlage 12 mit einem dünnen, länglichen Zwischenabschnitt 14 versehen, der durch den zwischen den beiden nach innen gerichteten Anschlägen 15 gebildeten Durchlaßspalt
 55

hindurchläuft. Bei einem Zug in Richtung des Pfeiles K läuft der Kopf 10 mit seinen seitlich äußeren Bereichen gegen die beiden Anschläge 15 der Profileinlage 12 an, wodurch ein Herauslaufen aus der Führungsschiene 2 verhindert wird. Die Profileinlage 12 kann aus jedem geeigneten Material gewählt werden, das insbesondere auch das Gleiten des Formteiles 13 innerhalb der Einlage 12 in

5 Längsrichtung der Führungsschiene 2 im Hinblick auf das Auftreten geringer Reibkräfte begünstigt. Der verdeckte Abschnitt 3 am auslaßseitigen Ende der Einlage 12 ermöglicht zudem auch eine gezielte seitliche Führung des Formstückes 5 in der Führungsschiene 2. Bei der hier dargestellten

10 Auführungsform können wegen der Profileinlage 12 die in Fig. 1 dargestellten Strangdichtungen 3 entfallen.
Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Einlage 12 nur im untersten Endabschnitt der Führungsschienen 2 vorzusehen, sodaß der Kopf 10 der am Endstab 20 und vielleicht noch der folgenden einen (oder zwei) Lamelle(n) vorgesehenen Formstücke 5 nur im geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers sperrt, im teilweise oder ganz hochgezogenen Zustand jedoch noch keine

15 Wirksamkeit insoweit zeigt. In diesem Fall werden dann natürlich oberhalb der Einlage 12 in den Führungsschienen wieder Lippendichtungen 3 vorgesehen.

PATENTANSPRÜCHE:

- 20 1. Rolladenanordnung mit seitlichen Führungsschienen, in denen ein Rolladenpanzer, der eine Mehrzahl von Lamellen und gegebenenfalls einen Endstab aufweist, geführt wird, wobei an beiden seitlichen Enden des Endstabes und der Lamellen jeweils ein Formteil befestigt ist, das einen verbreiterten Kopfabschnitt aufweist, mit dem es, wenn auf das Formteil eine Kraft in Richtung einer Bewegung desselben seitlich aus den Führungsschienen
- 25 heraus wirkt, gegen einen in der Führungsschiene entsprechend angebrachten Anschlag anläuft und dadurch gegen ein seitliches Herauslaufen aus der Führungsschiene formschlüssig sperrt, dadurch gekennzeichnet, daß das Formteil (5) nur am Endstab (20) und/oder der (in Schließrichtung des Rolladens) ersten Lamelle (1) angebracht und der Anschlag (9; 15) - in Schließrichtung des Rolladens gesehen - nur im Endabschnitt der
- 30 Führungsschiene (2) vorgesehen ist, wobei die formschlüssig gegen ein seitliches Herauslaufen der Formteile (5) aus den Führungsschienen (2) sperrende Führung der Formteile (5) des Endstabes (20) und/oder der anschließenden Lamelle (1) in den Führungsschienen (2) nur im wesentlichen geschlossenen Zustand des Rolladenpanzers erreicht wird.
- 35 2. Rolladenanordnung nach Anspruch 1, bei der jedes Formteil mit seinem befestigungsseitigen Endbereich in eine endseitige Aufnahmeöffnung des Endstabes (20) und/oder der in Schließrichtung des Rolladens ersten Lamelle (1) eingesteckt und dort befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung der Formteile (5) nur von der Innenseite der mit dem Rolladenpanzer verschließbaren Öffnung her zugängliche, lösbare Befestigungsmittel (8) vorgesehen sind.
- 40 3. Rolladenanordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei jeder Führungsschiene (2) der Anschlag (15) an einer das Innenprofil der Führungsschiene (2) auskleidenden Profileinlage (12) ausgebildet ist, die in den Endabschnitt (20) jeder Führungsschiene (2) eingesetzt ist.
- 45 4. Rolladenanordnung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Profileinlage (12) einstückig mit einer äußeren Abdeckkappe (11) für die betreffende Führungsschiene (2) ausgebildet ist.
- 50 5. Rolladenanordnung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Profileinlage (12) mit einer der Form des zugeordneten Formteiles (5) angepaßten Innenkontur versehen ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

