



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 899 410 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.03.1999 Patentblatt 1999/09

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 9/165**, E06B 9/17

(21) Anmeldenummer: 98111790.6

(22) Anmeldetag: 26.06.1998

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

(30) Priorität: 26.08.1997 DE 19737534

(71) Anmelder: **Schanz, Hans**
72226 Simmersfeld (DE)

(72) Erfinder: **Schanz, Hans**
72226 Simmersfeld (DE)

(74) Vertreter:
Vetter, Hans, Dipl.-Phys. Dr. et al
Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Magenbauer
Dipl.-Phys. Dr. Otto Reimold
Dipl.-Phys. Dr. Hans Vetter,
Dipl.-Ing. Martin Abel,
Hölderlinweg 58
73728 Esslingen (DE)

(54) **Rolladenpanzer mit Dichtung**

(57) Es wird ein Rolladenpanzer für Rolladenanordnungen vorgeschlagen, der aus einzelnen gelenkig miteinander verbundenen Lamellen (10-12) besteht, wobei jede Lamelle (10-12) an einer ihrer beiden Verbindungslängsseiten (13) mit einer hakenartigen Gelenkleiste (14) und an ihrer anderen Verbindungslängsseite (15) mit einem Hakenaufnahmekanal (16)

versehen ist. Die Hakenaufnahmekanäle (16) sind mit Dichtungsleisten (20) versehen. Die hakenartigen Gelenkleisten (14) werden im ebenen Bereich des Rolladenpanzers bei linear gestreckten Lamellen (10-12) dichtend gegen die Dichtungsleisten (20) gepreßt, so daß ein abgedichteter Rolladenpanzer gebildet wird.

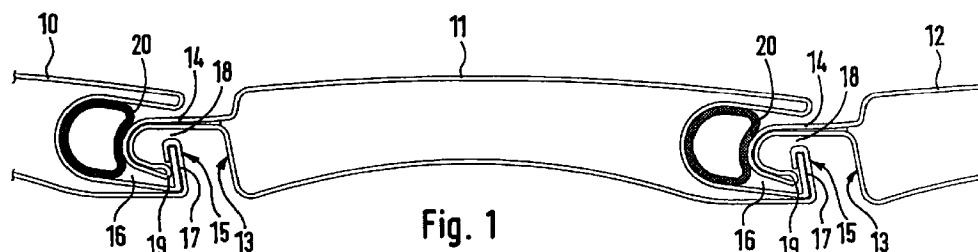


Fig. 1

EP 0 899 410 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rolladenpanzer für Rolladenanordnungen, der aus einzelnen gelenkig miteinander verbundenen Lamellen besteht und jede Lamelle an einer ihrer beiden Verbindungslängsseiten mit einer hakenartigen Gelenkleiste und an ihrer anderen Verbindungslängsseite mit einem Hakenaufnahmekanal versehen ist.

[0002] Derartige Rolladenpanzer sind in vielfältigen Ausführungen im Handel erhältlich, wobei die Lamellen aus Kunststoff oder einem Leichtmetall bestehen können. Zur Bildung des Rolladenpanzers werden die Lamellen ineinandergesteckt, das heißt, jeweils eine hakenartige Gelenkleiste der einen Lamelle wird in den Hakenaufnahmekanal der benachbarten Lamelle eingeschoben.

[0003] Durch die relativ lose gelenkartige Verbindung zwischen den Lamellen kann keine Abdichtung gegen Regen erreicht werden. Dies ist in vielen Fällen auch nicht erforderlich, da das Regenwasser außen an den Lamellen ablaufen kann, wobei durch das Ineinanderstecken doch eine gewisse Art von Labyrinthdichtung gebildet wird. Probleme treten dagegen bei geneigten oder gar horizontal angeordneten Rolladenpanzern auf oder aber an Orten mit extremen Witterungsbedingungen, wo Wind und Regen oft nahezu horizontal gegen die geschlossenen Rolläden anpeitschen. Für solche Fälle sind die herkömmlichen Rolladenpanzer nicht ausreichend gegen eindringendes Wasser geschützt.

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, bekannte Rolladenpanzer so zu verbessern, daß eine wasserdichte Rolladenfläche gebildet wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Hakenaufnahmekanäle mit Dichtungsleisten versehen sind und daß die hakenartigen Gelenkleisten wenigstens in ebenen Bereichen des Rolladenpanzers bei linear gestreckten Lamellen dichtend gegen die Dichtungsleisten gepreßt werden.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Anordnung kann in einfacher und kostengünstiger Weise eine wasserdichte Rolladenfläche erreicht werden, wobei auch Nachrüstungen bei entsprechender Konstruktion der Gelenkleisten und Hakenaufnahmekanäle möglich sind. Durch das Pressen der hakenartigen Gelenkleisten gegen die Dichtungsleisten in den linear gestreckten Bereichen des Rolladenpanzers erfolgt eine Versteifung, durch die auch Klappergeräusche deutlich verringert werden. Wird dagegen der Rolladenpanzer auf eine Wickelwelle im Rolladenkasten aufgewickelt, so lösen sich die Gelenkleisten von den Dichtungsleisten, so daß ein einfaches und flexibles Aufrollen ohne störende Reibungseffekte möglich ist. Beim Abrollen von der Wickelwelle wird die Wasserdichtheit unmittelbar dann wiederhergestellt, wenn der Rolladenpanzer in seine lineare Rolladenfläche übergeführt wird.

[0007] Durch die in den Unteransprüchen aufgeführ-

ten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Anspruch 1 angegebenen Rolladenpanzers möglich.

[0008] Eine besonders vorteilhafte konstruktive Ausgestaltung besteht darin, daß die hakenartigen Gelenkleisten durch schlitzzartige Öffnungen der Hakenaufnahmekanäle in diese eingreifen und mit ihren Endkanten an Anlageelementen anliegen, derart, daß jeweils beim Schwenken zweier miteinander verhakter Lamellen in die linear gestreckte Position die Endkante der Gelenkleiste die Schwenkachse bildet und der gekrümmte Hakenbereich der Gelenkleiste immer weiter in den Innenraum des Hakenaufnahmekanals gegen die Dichtungsleiste geschwenkt wird. Die Abdichtung wird dann praktisch durch Hebelkraft verstärkt, wodurch eine besonders gute Abdichtung erreicht wird. Beim Aufrollen des Rolladenpanzers auf der Wickelwelle werden die aufeinanderfolgenden Lamellen automatisch in eine gekrümmte Linie übergeführt, so daß sich die Gelenkleisten automatisch von den Dichtungsleisten hebelartig lösen.

[0009] Die Anlageelemente sind zweckmäßigerweise als im wesentlichen quer zur Ebene der Lamellen angeordnete, die Hakenaufnahmekanäle bis zu den schlitzzartigen Öffnungen verschließende Leistenelemente ausgebildet, die insbesondere Gegenhakenelemente darstellen.

[0010] Die Dichtungsleisten sind vorzugsweise als elastische Profilleisten ausgebildet, insbesondere als Hohlprofilleisten, um ein weiches, elastisches Eindringen der Gelenkleisten zu ermöglichen.

[0011] Die Dichtungsleisten sind an den inneren Endbereichen der Hakenaufnahmekanäle angeordnet, um den Gelenkleisten insbesondere beim Aufrollen des Rolladenpanzers einen gewissen Freiraum zu geben.

[0012] Die Lamellen sind zweckmäßigerweise zusammen mit ihren Gelenkleisten und Hakenaufnahmekanälen als einstückige Formelemente ausgebildet und werden entweder durch entsprechend geformte Blechstreifen gebildet oder sind als Strangprofile ausgebildet.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 drei miteinander verbundene Lamellen eines Rolladenpanzers im gestreckten, dichten Zustand und

Fig. 2 dieselben drei Lamellen beim Aufwickeln auf eine Wickelwelle im nicht dichten Zustand.

[0014] Die in den beiden Figuren dargestellten drei Lamellen 10-12 sind als Hohlprofilelemente ausgebildet, wobei nur die mittlere Lamelle 11 vollständig und die beiden benachbarten Lamellen 10 und 12 nur als Teildarstellungen ausgeführt sind. Die leistenartigen Lamellen besitzen einen im wesentlichen rechteckigen

Querschnitt in einer Flachgestalt, wobei die Flachseiten jeweils leicht gekrümmt sind. Diese Lamellen 10-12 sind jeweils einstückig aus einem Blechstreifen gebogen und bestehen beispielsweise aus Leichtmetall oder einer Leichtmetalllegierung. Es ist selbstverständlich auch möglich, die Lamellen als Strangprofile auszubilden und auch aus Kunststoff herzustellen.

[0015] Da alle Lamellen 10-12 gleich aufgebaut sind, wird im folgenden nur die mittlere, vollständig dargestellte Lamelle 11 beschrieben. An ihrer linken Verbindungslängsseite 13 besitzt die Lamelle 11 eine hakenartige Gelenkleiste 14, die einstückig angeformt ist, während an der gegenüberliegenden Verbindungslängsseite 15 ein Hakenaufnahmekanal 16 angeordnet ist. Bei miteinander verbundenen bzw. gelenkig verhakten Lamellen greift jeweils die Gelenkleiste 14 der einen Lamelle in den Hakenaufnahmekanal 16 der anderen Lamelle ein, wodurch eine gelenkige Verbindung gebildet wird. Der Hakenaufnahmekanal 16 ist jeweils durch ein Anlageelement 17 bis auf eine schlitzzartige Öffnung 18 zum Durchgriff der Gelenkleiste 14 verschlossen. Das Anlageelement 17 erstreckt sich dabei von einer Begrenzungskante des Hakenaufnahmekanals 16 aus im wesentlichen senkrecht zu den Flachseiten der Lamelle 11, wobei ein geringer, zum Inneren des Hakenaufnahmekanals 16 hin gerichteter Schrägverlauf eine hakenartige Ausbildung des Anlageelements 17 bewirkt. Die hakenartigen Gelenkleisten 14 liegen jeweils mit ihrer Hakenendkante 19 am Anlageelement 17 der jeweils benachbarten Lamelle innen an.

[0016] Im Inneren, das heißt am "Boden" des nutartigen Hakenaufnahmekanals 16, ist jeweils eine Dichtungsleiste 20 angeordnet, die als elastische Profilleiste und insbesondere als Hohlprofilelement ausgebildet ist. Massive Ausführungen sind bei entsprechender Elastizität selbstverständlich ebenfalls möglich. Weiterhin können auch speziell an die Gestalt des Hakenaufnahmekanals 16 angepaßte elastische Profilleisten treten.

[0017] Im gekrümmten Zustand des Rolladenpanzers gemäß Fig. 2, also beispielsweise im auf die Wickelwelle aufgewickelten Zustand, liegen die Endbereiche der hakenartigen Gelenkleisten 14 flach an den jeweiligen Anlageelementen 17 an, so daß kein Kontakt mit den Dichtungsleisten 20 erfolgt und daher beim Aufwickeln keine störenden Reibungseinflüsse durch die Dichtungsleiste 20 auftreten. Sobald jedoch der Rolladenpanzer nach dem Abwickeln zur ebenen Rolladenfläche bei linear gestreckten Lamellen gemäß Fig. 1 wird, werden die mit ihren Endkanten an den Anlageelementen 17 anliegenden Gelenkleisten 14 hebelartig nach innen geschwenkt und gegen die Dichtungsleisten 20 gepreßt, wobei diese entsprechend deformiert werden. Hierdurch entsteht eine vollständige Abdichtung zwischen den Lamellen und dadurch eine vollständige Abdichtung des Rolladenpanzers, wobei durch die elastische Versteifung der Dichtungsleisten 20 auch ein Klappern des Rolladenpanzers verhindert wird.

[0018] Zur Herstellung eines derartigen Rolladenpan-

zers brauchen lediglich die Dichtungsleisten 20 in die Hakenaufnahmekanäle 16 eingeschoben und entweder verklemmt oder verklebt werden, wobei dann lediglich noch die einzelnen Lamellen ineinandergeschoben werden müssen. Eine Ablängung auf die gewünschte Breite des Rolladens kann dann nachträglich erfolgen.

Patentansprüche

1. Rolladenpanzer für Rolladenanordnungen, der aus einzelnen gelenkig miteinander verbundenen Lamellen besteht und jede Lamelle an einer ihrer beiden Verbindungslängsseiten mit einer hakenartigen Gelenkleiste und an ihrer anderen Verbindungslängsseite mit einem Hakenaufnahmekanal versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hakenaufnahmekanäle (16) mit Dichtungsleisten (20) versehen sind und daß die hakenartigen Gelenkleisten (15) wenigstens in ebenen Bereichen des Rolladenpanzers bei linear gestreckten (10-12) Lamellen dichtend gegen die Dichtungsleisten (20) gepreßt werden.
2. Rolladenpanzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hakenartigen Gelenkleisten (14) durch schlitzzartige Öffnungen (18) der Hakenaufnahmekanäle (16) in diese eingreifen und mit ihren Endkanten (19) an Anlageelementen (17) anliegen, derart, daß jeweils beim Schwenken zweier miteinander verhakter Lamellen (10-12) in die linear gestreckte Position die Endkante (19) der Gelenkleiste (14) die Schwenkachse bildet und der gekrümmte Hakenbereich der Gelenkleiste (14) immer weiter in den Innenraum des Hakenaufnahmekanals (16) gegen die Dichtungsleiste (20) geschwenkt wird.
3. Rolladenpanzer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageelemente (17) als im wesentlichen quer zur Ebene der Lamellen (10-12) angeordnete, die Hakenaufnahmekanäle (16) bis zu den schlitzzartigen Öffnungen (18) verschließende Leistenelemente ausgebildet sind.
4. Rolladenpanzer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageelemente (17) als Gegenhakenelemente ausgebildet sind.
5. Rolladenpanzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsleisten (20) als elastische Profilleisten ausgebildet sind.
6. Rolladenpanzer nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsleisten (20) als Hohlprofilelemente ausgebildet sind.
7. Rolladenpanzer nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsleisten (20) an den inneren Endbereichen der Hakenaufnahmekanäle (16) angeordnet, insbesondere befestigt sind.

5

8. Rolladenpanzer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (10-12) zusammen mit ihren Gelenkleisten (14) und Hakenaufnahmekanälen (16) als einstückige Formelemente ausgebildet sind.

10

9. Rolladenpanzer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (10-12) durch entsprechend geformte Blechstreifen gebildet werden.

15

10. Rolladenpanzer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (10-12) als Strangprofilelemente ausgebildet sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

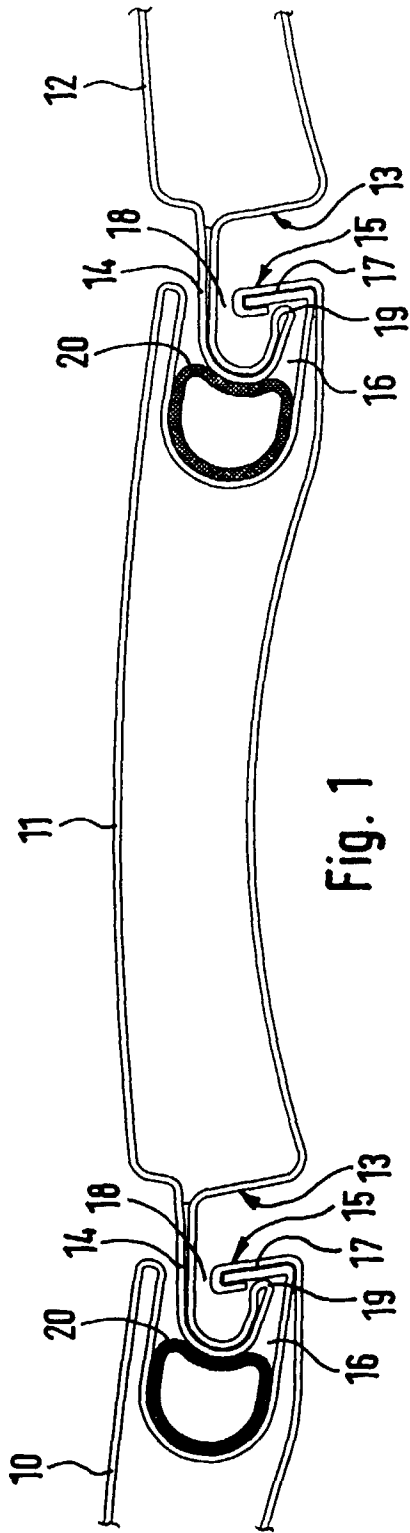


Fig. 1

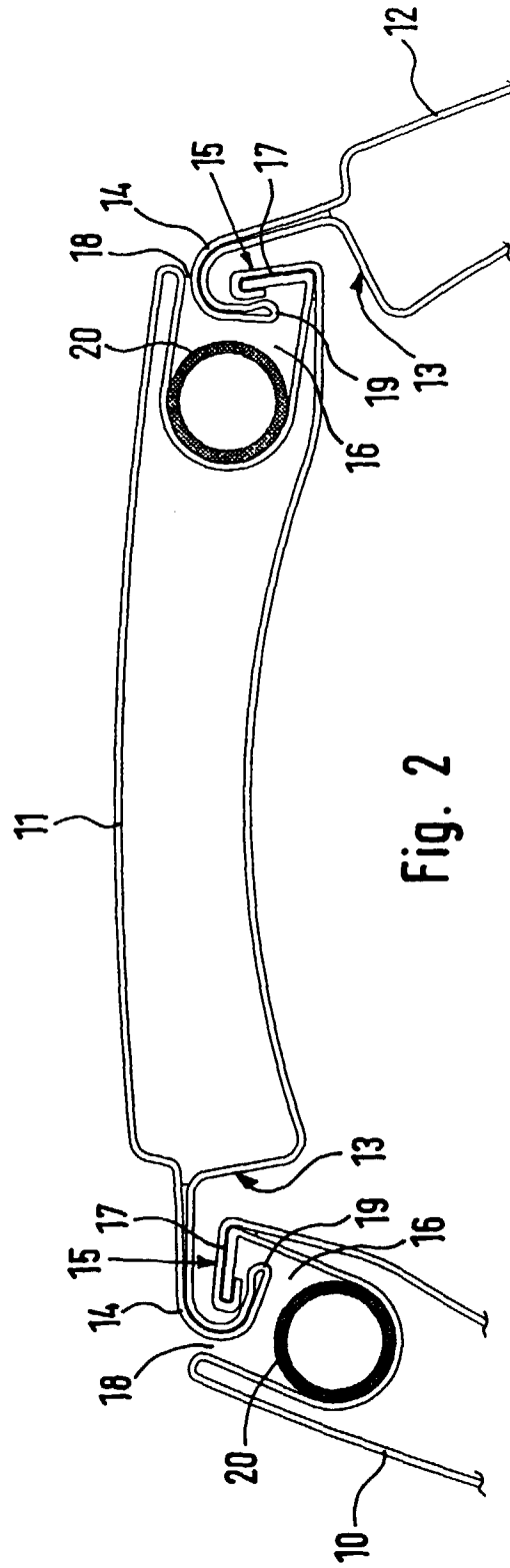


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 11 1790

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| X | US 4 979 553 A (LOWRY III JOHN A ET AL) 25. Dezember 1990 * Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 62; Abbildung 1 * | 1,5 | E06B9/165 E06B9/17 |
| A | DE 195 36 241 A (ERNST FRIEDRICH HEUER GMBH) 3. April 1997 * das ganze Dokument * | 2-6,8,10 | |
| A | EP 0 666 401 A (BREMET BREVETTI METECNO S P A) 9. August 1995 * Abbildungen 2,3 * | 7 | |
| A | US 4 930 561 A (CLAY ROY T) 5. Juni 1990 * das ganze Dokument * | 1 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | E06B |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 10. November 1998 | Prüfer Knerr, G |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur | | 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 11 1790

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-11-1998

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4979553 | A | 25-12-1990 | KEINE | |
| DE 19536241 | A | 03-04-1997 | DE 29521701 U | 09-04-1998 |
| EP 0666401 | A | 09-08-1995 | KEINE | |
| US 4930561 | A | 05-06-1990 | CA 2008536 A,C | 31-08-1990 |
| | | | GB 2229480 A,B | 26-09-1990 |

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82