(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 840 317 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.07.2010 Patentblatt 2010/30

(51) Int Cl.:
E06B 9/11 *(2006.01)* ***E06B 9/58*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **07005875.5**

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

(54) **Dachfenster-Rollladen mit schwenkbarer Rollladenschiene**

Skylight roller blind with pivotable guide rail

Stores de fenêtre de toit avec coulisse pivotante

(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

(30) Priorität: **31.03.2006 DE 102006016245**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.10.2007 Patentblatt 2007/40

(73) Patentinhaber: **Baier, Paul**
77871 Renchen (DE)

(72) Erfinder: **Baier, Paul**
77871 Renchen (DE)

(74) Vertreter: **Crazzolara, Helmut**
Patentanwälte Bartels & Partner,
Lange Strasse 51
70174 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 826 189 **DE-U1- 29 609 957**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 840 317 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Dachfenster-Rollladen mit einem Rollladengehäuse für die Aufnahme eines aufrollbaren Rollladenpanzers und einer an das Rollladengehäuse anschließenden und mehrere Abschnitte aufweisenden Rollladenschiene zur Führung des abgerollten Rollladenpanzers.

[0002] Bei Dachfenstern ist es wünschenswert, einen Außenrollladen als Sonnenschutz und Einbruchsschutz vorzusehen. Dachfenster sind in der Regel klappbar, d.h. um eine an einer gemeinsamen Kante von Fensterflügel und Fensterrahmen angeordneten Achse drehbar. Für derartige Fenster sind Dachfenster-Rollladen bekannt, die außen an dem Dachfenster angeordnet sind und beim Aufklappen des Dachfensters zusammen mit diesem gedreht werden.

[0003] Moderne Dachfenster können darüber hinaus auch schwingbar sein, d.h. um eine von der gemeinsamen Kante von Fensterflügel und Fensterrahmen beabstandeten Achse drehbar, beispielsweise um eine Reinigung der Außenseite der Fensterscheibe auch von innerhalb des Gebäudes zu ermöglichen. Derartige Dachfenster werden beispielsweise von der Roto Bauelemente Vertriebs-GmbH im Internet unter der Adresse www.roto-bauelemente.de unter der Bezeichnung Klapp-Schwingfenster angeboten. Für derartige Dachfenster werden bei Bedarf Innenrollläden eingesetzt, die allerdings hinsichtlich des Sonnenschutzes und vor allem hinsichtlich des Einbruchschutzes weniger wirksam sind.

[0004] Aus der DE 38 26 189 A1 ist eine Vorrichtung für einen Dachrollladen bekannt mit einem Rollladengehäuse für die Aufnahme eines aufrollbaren Rollladenpanzers und einer an das Rollladengehäuse anschließenden und einen ersten und einen zweiten Abschnitt aufweisenden Rollladenschiene zur Führung des abgerollten Rollladenpanzers, wobei der zweite Abschnitt der Rollladenschiene an einer von dem Rollladengehäuse beabstandeten Position gegenüber dem an dem Rollladengehäuse festgelegten ersten Abschnitt der Rollladenschiene schwenkbar ist.

[0005] Aus der DE 296 09 957 U1 ist ein Rollladen bekannt, bei dem die Führungsschienen für den Rollladenpanzer mittels eines Schwenkgelenks gegenüber dem Rollladenkasten schwenkbar sind.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Dachfenster-Rollladen bereitzustellen, welcher die Nachteile des Standes der Technik überwindet.

[0007] Diese Aufgabe ist durch den im Anspruch 1 bestimmten Dachfenster-Rollladen gelöst. Besondere Ausführungsarten der Erfindung sind in den Unteransprüchen bestimmt.

[0008] Der erfindungsgemäße Rollladen ist an zwei voneinander beabstandeten Positionen schwenkbar oder knickbar, nämlich einmal im Bereich des Rollladengehäuses und einmal an einer Position, die etwa in der Mitte des Dachfensters liegt.

[0009] Durch die Schwenkbarkeit im Bereich des Rollladengehäuses kann das Rollladengehäuse fest mit dem Bauwerk, insbesondere mit dem am Bauwerk festgelegten Rahmen des Dachfensters verbunden werden. Dadurch bleibt die Position des Rollladengehäuses beim Aufklappen des Dachfensters unverändert. Dies hat nicht nur Vorteile hinsichtlich der Montage des Rollladens, sondern vor allem hinsichtlich des Antriebs des Rollladens, der sowohl manuell oder motorisch erfolgen kann. So können bei einem manuellen Antrieb mittels einer Kurbel aufwendige Gelenkverbindungen entfallen, mittels denen nach dem Stand der Technik ein Auf- und Abrollen des Rollladens auch im aufgeklappten Zustand des Dachfensters ermöglicht wird.

[0010] Durch die Schwenkbarkeit in dem vom Rollladengehäuse beabstandeten Bereich, insbesondere im mittleren oder oberen Bereich des Dachfensters, ist es möglich, auch Klapp-Schwingfenster mit einem Außenrollladen auszurüsten und dadurch den vollen Sonnenschutz und Einbruchsschutz zu gewährleisten.

[0011] In einer Ausführungsart ist der Schwenkwinkel, um den der erste Abschnitt der Rollladenschiene gegenüber dem Rollladengehäuse gedreht werden kann, nur so groß, dass der Fensterflügel des Dachfensters und damit die Rollladenschiene in eine waagrechte Position geklappt werden kann.

Der Schwenkwinkel ist beispielsweise so groß wie der Winkel der Dachneigung. In einer Ausführungsart ist dieser Schwenkwinkel kleiner als der Schwenkwinkel, um den der zweite Abschnitt der Rollladenschiene gegenüber dem ersten Abschnitt der Rollladenschiene gedreht werden kann.

[0012] In einer Ausführungsart ist bei einem Schwenken des ersten Abschnitts der Rollladenschiene gegenüber dem Rollladengehäuse ein Auf- und Abrollen des Rollladenpanzers noch möglich, wohingegen dies bei einem Schwenken des zweiten Abschnitts gegenüber dem ersten Abschnitt nicht mehr oder jedenfalls nicht mehr in jedem Fall, d.h. bei jedem Schwenkwinkel, möglich ist. Insbesondere im Falle eines motorischen Antriebs kann der Rolladen einen Sensor aufweisen, mit dem das Schwenken des zweiten Abschnitts signalisierbar ist und der Antrieb daraufhin steuerungstechnisch blockierbar ist.

[0013] Grundsätzlich können der erste, an das Rollladengehäuse anschließende Abschnitt der Rollladenschiene und der zweite Abschnitt der Rollladenschiene im Wesentlichen gleich lang sein. Dadurch ergibt sich eine Schwenkbarkeit des Rollladens und damit des Dachfensters etwa auf halber Höhe, was insbesondere für eine Reinigung des Dachfensters oder auch des Außenrollladens bequem ist; außerdem ergeben sich in diesem Fall aufgrund der in Bezug auf die mittlere Position der Schwenkachse im Wesentlichen ausgeglichenen Gewichtsverteilung vorteilhaft geringe Lagerkräfte.

[0014] In einer Ausführungsart ist der erste Abschnitt der Rollladenschiene kürzer als der zweite Abschnitt und die Länge des ersten Abschnitts beträgt insbesondere

zwischen 50 und 100 %, insbesondere zwischen 70 und 90 % der Länge des zweiten Abschnitts. Dadurch ist die Schwenkachse in die obere Hälfte des Rollladens und damit des Dachfensters verschoben, wodurch die Handhabung beim Schwenken des zweiten Abschnitts gegenüber dem ersten Abschnitt verbessert ist.

[0015] In einer Ausführungsart ist durch eine Verriegelungseinrichtung gewährleistet, dass entweder der erste Abschnitt der Rollladenschiene gegenüber dem Rollladengehäuse schwenkbar ist und gleichzeitig ein Schwenken des zweiten Abschnitts gegenüber dem ersten Abschnitt der Rollladenschiene blockiert ist, oder dass der zweite Abschnitt gegenüber dem ersten Abschnitt der Rollladenschiene schwenkbar ist und gleichzeitig ein Schwenken des ersten Abschnitts gegenüber dem Rollladengehäuse blockiert ist. Diese Verriegelungseinrichtung kann auch durch das Dachfenster bereitgestellt werden, das entweder nur geklappt oder nur geschwenkt werden kann, aber nicht gleichzeitig geklappt und geschwenkt.

[0016] In einer alternativen Ausführungsart ist gleichzeitig ein Schwenken des ersten Abschnitts gegenüber dem Rollladengehäuse und ein Schwenken des zweiten Abschnitts gegenüber dem ersten Abschnitt möglich.

[0017] In einer Ausführungsart ist der Rollladenpanzer an den beiden stirnseitigen Enden seiner Lamellen jeweils in einer Rollladenschiene geführt. Die parallel zueinander verlaufenden Rollladenschienen weisen im Querschnitt im Wesentlichen ein U-Profil auf, wobei die offenen Seiten des U-Profils der beiden Rollladenschienen einander zugewandt sind. Mit einem inneren, dem Fenster zugewandten Schenkel des U-Profils sind die Rollladenschienen an dem Fensterrahmen festlegbar. An dem äußeren, dem Fenster abgewandten Schenkel des U-Profils kann insbesondere das Scharnier festgelegt werden, mit dem der erste und zweite Abschnitt der Rollladenschiene miteinander verbunden sind.

[0018] In einem Ausführungsbeispiel weist das im Wesentlichen zylindrische Rollladengehäuse an seinen stirnseitigen Enden jeweils eine Abschlusskappe auf, deren Form an die Querschnittsform des Rollladengehäuses angepasst ist. Die Abschlusskappe bildet vorzugsweise einstückig eine Führungsbahn für den Rollladenpanzer aus, damit die Lamellen des Rollladenpanzers aus dem Rollladengehäuse ohne zu verhaken in die Rollladenschiene einlaufen. Die Führungsbahn weist hierzu entlang der Abrollrichtung des Rollladenpanzers einen gekrümmten Abschnitt auf und führt dadurch den im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt des Rollladengehäuses in die geradlinig sich erstreckende Bahn der Rollladenschiene über, wobei in einer Ausführungsart der Krümmungsradius des gekrümmten Abschnitts größer ist als der Radius des kreisförmigen Querschnitts des Rollladengehäuses.

[0019] Die Führungsbahn weist im Querschnitt eine U-förmiges Profil auf, das hinsichtlich der lichten Weite und/oder der Höhe der Profilschenkel vorzugsweise übereinstimmt mit dem U-förmigen Profil des ersten und zweiten Abschnitts der Rollladenschiene.

[0020] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

- Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Rollladen für ein Dachfenster,
- Fig. 2 zeigt den Zustand des Rollladens bei geklapptem Dachfenster,
- Fig. 3 zeigt den Zustand des Rollladens bei geschwenktem Dachfenster,
- Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf die stirnseitige Abschlusskappe des Rollladengehäuses, und
- Fig. 5 zeigt eine Draufsicht auf die Abschlusskappe in einem Zustand, in dem der erste Abschnitt der Rollladenschiene gegenüber dem Rollladengehäuse geschwenkt ist.

[0021] Die Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Rollladen 10 für ein Dachfenster 12. Das Dachfenster 12 weist einen Rahmen 14 auf, der fest mit der Gebäudeöffnung verbunden ist, insbesondere mit den Dachsparren verschraubt ist. An den Rahmen 14 ist die Wärmedämmung 22 herangeführt, oberhalb der die Dachziegel 24 auf quer zu den Dachsparren verlaufenden Dachlatten 26 aufgelegt sind. Gegenüber dem Rahmen 14 ist ein die Fensterscheibe 18 umfassender Flügel 16 des Dachfensters 12 um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Achse klappbar.

[0022] Der Dachfenster-Rollladen 10 umfasst ein Rollladengehäuse 20 zur Aufnahme des darin aufrollbaren Rollladenpanzers 40, der aus gelenkig miteinander verbundenen Lamellen besteht. Das Rollladengehäuse 20 erstreckt sich im Wesentlichen zylindrisch senkrecht zur Zeichenebene. An das Rollladengehäuse 20 schließt sich eine Rollladenschiene 30 an, die im Ausführungsbeispiel zweiteilig ist und einen ersten Abschnitt 32 aufweist, der mit einem ersten Ende an das Rollladengehäuse 20 anschließt, insbesondere mittels eines ersten Scharniers 36 an dem Rollladengehäuse 20 angelenkt ist und gegenüber diesem um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende erste Achse schwenkbar ist.

[0023] An dem gegenüberliegenden zweiten Ende ist der erste Abschnitt 32 mittels eines zweiten Scharniers 38 mit dem ersten Ende des zweiten Abschnitts 34 der Rollladenschiene 30 gelenkig verbunden. Dadurch ist der zweite Abschnitt 34 gegenüber dem ersten Abschnitt 32 um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende zweite Achse schwenkbar.

[0024] Die Fig. 2 zeigt den Zustand des Rollladens 10 bei aufgeklapptem Dachfenster 12. Dabei wird der Fensterflügel 16 an einem Ende gegenüber dem Fensterrahmen 14 um eine senkrecht zur Zeichenebene verlau-

fende Achse geklappt, die im Bereich des Übergangs vom Rollladengehäuse 20 zum ersten Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 angeordnet ist und insbesondere mit der Achse zusammenfällt, um die der erste Abschnitt 32 gegenüber dem Rollladengehäuse 20 schwenkbar ist. Der erste Abschnitt 32 und der zweite Abschnitt 34 der Rollladenschiene 30 schwenken in dem dargestellten Zustand gemeinsam um die durch das erste Scharnier 36 bestimmte erste Achse und machen daher die Klappbewegung des Fensterflügels 16 mit. Der erste Abschnitt 32 und der zweite Abschnitt 34 verlaufen im dargestellten Zustand geradlinig hintereinander. In der dargestellten Position ist der Rollladenpanzer 40 noch auf- und abrollbar, da der maximale Schwenkwinkel der Rollladenschiene 30 gegenüber dem Rollladengehäuse 20 weniger als 90° beträgt, insbesondere weniger als 60° beträgt und vorzugsweise weniger als 45° beträgt.

[0025] Die Fig. 3 zeigt den Zustand des Rollladens 10 bei geschwenktem Dachfenster. Dabei wird der Fensterflügel 16 in einem mittleren Bereich um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Achse gegenüber dem Fensterrahmen 14 geschwenkt, wobei die zugehörige Schwenkeinrichtung des Dachfensters 12 nicht dargestellt ist. Der Rollladen 10 macht diese Schwenkbewegung des Dachfensters 12 mit, indem der zweite Abschnitt 34 gegenüber dem ersten Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende und durch das zweite Scharnier 38 bestimmte zweite Achse geschwenkt wird. Demgegenüber schließt der erste Abschnitt 32 unverschwenkt an das Rollladengehäuse an. In der in der Fig. 3 dargestellten Position ist der Rollladenpanzer 40 nicht mehr auf- und abrollbar, da der maximale Schwenkwinkel des zweiten Abschnitts 34 gegenüber dem ersten Abschnitt 32 mindestens 90° beträgt, insbesondere mindestens 120° beträgt und vorzugsweise mindestens 135° beträgt.

[0026] Die Figur 4 zeigt eine Draufsicht auf die stirnseitige Abschlusskappe 42 des Rollladengehäuses 20, die im Zentrum eine kreisförmige Öffnung 44 für den Durchtritt der Wickelrolle zum Aufwickeln des Rollladenpanzers 40 aufweist. Im Bereich des Übergangs von dem Rollladengehäuse 20 zu dem ersten Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 weist die Abschlusskappe 42 eine im Querschnitt U-förmige Führungsbahn 46 auf, mittels der die Lamellen des Rollladenpanzers 40 ohne Verhaken von dem Rollladengehäuse 20 in die Rollladenschiene 30 eingeführt werden können.

[0027] Die Krümmung der Führungsbahn 46 ist so gewählt, dass der erste Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 in der dargestellten Position, in welcher der erste Abschnitt 32 gegenüber dem Rollladengehäuse 20 nicht verschwenkt ist, in der Form einer Tangente an das Ende der Führungsbahn 46 anschließt.

[0028] Der erste Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 ist mittels einer das erste Scharnier 36 bildenden Schraub- oder Nietverbindung an der Abschlusskappe 42 angelenkt. Das erste Scharnier 36 ist an der Bodenfläche des U-förmigen Profils des ersten Abschnitts 32 festgelegt. Demgegenüber ist das (in der Fig. 4 nicht dargestellte) zweite Scharnier 38 an dem gegenüberliegenden Ende des ersten Abschnitts 32 und dort an dem nach außen gerichteten, in der Darstellung der Fig. 4 oberen Schenkel des U-förmigen Profils des ersten Abschnitts 32 festgelegt.

[0029] Die Figur 5 zeigt eine Draufsicht auf die Abschlusskappe 42 in einem Zustand, in dem der erste Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 gegenüber dem Rollladengehäuse 20 geschwenkt ist, wie dies beispielsweise der Darstellung des geklappten Dachfensters 12 in der Figur 2 entspricht. Der Schwenkwinkel beträgt etwa 30°. An der Abschlusskappe 42 und dem ersten Abschnitt 32 der Rollladenschiene 30 können miteinander korrespondierende Anschlagmittel vorgesehen sein, die den maximalen Schwenkwinkel begrenzen.

Patentansprüche

1. Dachfenster-Rollladen (10) mit einem Rollladengehäuse (20) für die Aufnahme eines aufrollbaren Rollladenpanzers (40) und einer an das Rollladengehäuse (20) anschließenden und mehrere Abschnitte (32, 34) aufweisenden Rollladenschiene (30) zur Führung des abgerollten Rollladenpanzers (40), wobei ein erster Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) an einer nahe oder an dem Rollladengehäuse (20) angeordneten Position gegenüber dem Rollladengehäuse (20) schwenkbar ist, und ein zweiter Abschnitt (34) der Rollladenschiene (30) an einer von dem Rollladengehäuse (20) beabstandeten Position gegenüber dem ersten Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) schwenkbar ist, und wobei das Rollladengehäuse (20) eine stirnseitige Abschlusskappe (42) aufweist, die eine Führungsbahn (46) zur Führung des abgerollten Rollladenpanzers (40) ausbildet.

2. Dachfenster-Rollladen (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) gegenüber dem Rollladengehäuse (20) um eine erste Achse schwenkbar ist, die mit der Abrollrichtung des Rollladenpanzers (40) einen rechten Winkel einschließt.

3. Dachfenster-Rollladen (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) mit einem ersten Scharnier (36) mit dem Rollladengehäuse (20) gelenkig verbunden ist.

4. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel, um den der erste Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) gegenüber dem Rollladengehäuse (20) schwenkbar ist, weniger als 90° beträgt, insbesondere weniger als 60° beträgt und vorzugsweise

weniger als 45° beträgt.

5. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rollladengehäuse (20) fest mit einem Rahmen (14) des Dachfensters (12) verbindbar ist.

6. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (34) der Rollladenschiene (30) gegenüber dem ersten Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) um eine zweite Achse schwenkbar ist, die mit der Abrollrichtung des Rollladenpanzers (40) einen rechten Winkel einschließt.

7. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Abschnitt (34) der Rollladenschiene (30) mit einem zweiten Scharnier (38) mit dem ersten Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) gelenkig verbunden ist.

8. Dachfenster-Rollladen (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Scharnier (38) auf der Außenseite des Dachfenster-Rollladens (10) angeordnet ist.

9. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkel, um den der zweite Abschnitt (34) der Rollladenschiene (30) gegenüber dem ersten Abschnitt (32) der Rollladenschiene (30) schwenkbar ist, mindestens 90° beträgt, insbesondere mindestens 120° beträgt und vorzugsweise mindestens 135° beträgt.

10. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des ersten Abschnitts (32) der Rollladenschiene (30) mit der Länge des zweiten Abschnitts (34) der Rollladenschiene (30) übereinstimmt.

11. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des ersten Abschnitts (32) der Rollladenschiene (30) geringer ist als die Länge des zweiten Abschnitts (34) der Rollladenschiene (30).

12. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abschlusskappe (42) des Rollladengehäuses (20) die Führungsbahn (46) zur Führung des abgerollten Rollladenpanzers (40) einstückig ausbildet.

13. Dachfenster-Rollladen (10) nacheinem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lichte Weite der Führungsbahn (46) an die lichte Weite des an das Rollladengehäuse (20) anschließenden ersten Abschnitts (32) der Rollladenschiene (30) angepasst ist, insbesondere mit der lichten Weite des an das Rollladengehäuse (20) anschließenden ersten Abschnitts (32) der Rollladenschiene (30) übereinstimmt.

14. Dachfenster-Rollladen (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Abschnitte (32, 34) der Rollladenschiene (30) einen U-förmigen Querschnitt aufweisen.

Claims

1. Skylight roller blind (10) having a roller blind housing (20) for receiving a rollable roller blind casing (40) and a roller blind rail (30) which adjoins the roller blind housing (20) and which has a plurality of portions (32, 34) for guiding the rolled-out roller blind casing (40), a first portion (32) of the roller blind rail (30) being able to be pivoted relative to the roller blind housing (20) at a position arranged close to or on the roller blind housing (20), and a second portion (34) of the roller blind rail (30) being able to be pivoted relative to the first portion (32) of the roller blind rail (30) at a position remote from the roller blind housing (20), and the roller blind housing (20) having a front end closure cap (42) which forms a guiding path (46) for guiding the rolled-out roller blind casing (40).

2. Skylight roller blind (10) according to claim 1, **characterised in that** the first portion (32) of the roller blind rail (30) can be pivoted relative to the roller blind housing (20) about a first axis which defines a right angle with the rolling direction of the roller blind casing (40).

3. Skylight roller blind (10) according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the first portion (32) of the roller blind rail (30) is connected in an articulated manner to the roller blind housing (20) by means of a first hinge (36).

4. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the angle through which the first portion (32) of the roller blind rail (30) can be pivoted relative to the roller blind housing (20) is less than 90°, in particular less than 60° and preferably less than 45°.

5. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the roller blind housing (20) can be securely connected to a frame (14) of the skylight (12).

6. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the second portion (34) of the roller blind rail (30) can be pivoted relative to the first portion (32) of the roller blind rail

(30) about a second axis which defines a right angle with the rolling direction of the roller blind casing (40).

7. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the second portion (34) of the roller blind rail (30) is connected in an articulated manner to the first portion (32) of the roller blind rail (30) by means of a second hinge (38).

8. Skylight roller blind (10) according to claim 7, **characterised in that** the second hinge (38) is arranged at the outer side of the skylight roller blind (10).

9. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the angle through which the second portion (34) of the roller blind rail (30) can be pivoted relative to the first portion (32) of the roller blind rail (30) is at least 90°, in particular at least 120° and preferably at least 135°.

10. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the length of the first portion (32) of the roller blind rail (30) corresponds to the length of the second portion (34) of the roller blind rail (30).

11. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 10, **characterised in that** the length of the first portion (32) of the roller blind rail (30) is smaller than the length of the second portion (34) of the roller blind rail (30).

12. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** the closure cap (42) of the roller blind housing (20) integrally forms the guiding path (46) for guiding the rolled-out roller blind casing (40).

13. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the clear width of the guiding path (46) is adapted to the clear width of the first portion (32) of the roller blind rail (30) which adjoins the roller blind housing (20), and in particular corresponds to the clear width of the first portion (32) of the roller blind rail (30) which adjoins the roller blind housing (20).

14. Skylight roller blind (10) according to any one of claims 1 to 13, **characterised in that** both portions (32, 34) of the roller blind rail (30) have a U-shaped cross-section.

Revendications

1. Volet roulant (10) de lucarne, comprenant un boîtier (20) de volet roulant, pour la réception d'un blindage (40) de volet roulant pouvant être enroulé, et un rail (10) de volet roulant se raccordant au boîtier (20) du volet roulant et comportant plusieurs sections (32, 34), pour le guidage du blindage (40) du volet roulant déroulé, une première section (32) du rail (30) du volet roulant pouvant basculer par rapport au boîtier (20) du volet roulant sur une position proche du boîtier (20) du volet roulant ou sur le boîtier (20) du volet roulant et une deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant pouvant basculer par rapport à la première section (32) du rail (30) du volet roulant sur une position à distance du boîtier (20) du volet roulant et dans lequel le boîtier (20) du volet roulant a un capot (42) de fermeture du côté frontal, qui constitue une voie (46) de guidage pour le guidage du blindage (40) du volet roulant déroulé.

2. Volet roulant (10) de lucarne suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première section (32) du rail (30) du volet roulant peut basculer par rapport au boîtier (20) du volet roulant autour d'un premier axe, qui fait un angle droit avec la direction de déroulement du blindage (40) du volet roulant.

3. Volet roulant (10) de lucarne suivant la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la première section (32) du rail (30) du volet roulant est articulée au boîtier (20) du volet roulant par une première charnière (36).

4. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'angle, dont la première section (32) de rail (30) du volet roulant peut basculer par rapport au boîtier (20) du volet roulant, est plus petit que 90°, en étant notamment plus petit que 60°, et de préférence plus petit que 45°.

5. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le boîtier (20) du volet roulant peut être assemblé de manière fixe à un cadre (14) de la lucarne (12).

6. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant peut basculer par rapport à la première section (32) du rail (30) du volet roulant autour d'un deuxième axe, qui fait un angle droit avec la direction de déroulement du blindage (40) du volet roulant.

7. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant est articulée à la première section (32) du rail (30) du volet roulant par une deuxième charnière (38).

8. Volet roulant (10) de lucarne suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** la deuxième charnière (38)

est disposée du côté extérieur du volet roulant (10) de lucarne.

9. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'angle, dont la deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant peut basculer par rapport à la première section (32) du rail (30) du volet roulant, est d'au moins 90°, notamment d'au moins 120°, et de préférence de 135°.

10. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la longueur de la première section (32) du rail (30) du volet roulant coïncide avec la longueur de la deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant.

11. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la longueur de la première section (32) du rail (30) du volet roulant est plus petite que la longueur de la deuxième section (34) du rail (30) du volet roulant.

12. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le capot (42) de fermeture du boîtier (20) du volet roulant forme d'une seule pièce la voie (46) de guidage pour le guidage du blindage (40) du volet roulant déroulé.

13. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le diamètre intérieur de la voie (46) de guidage est adapté au diamètre intérieur de la première section (32) du rail (30) du volet roulant se raccordant au boîtier (20) du volet roulant, en coïncidant notamment avec le diamètre intérieur de la première section (32) du rail du volet roulant se raccordant au boîtier (20) du rail (30) du volet roulant.

14. Volet roulant (10) de lucarne suivant l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** les deux sections (32, 34) du rail (30) du volet roulant ont une section transversale en forme de U.

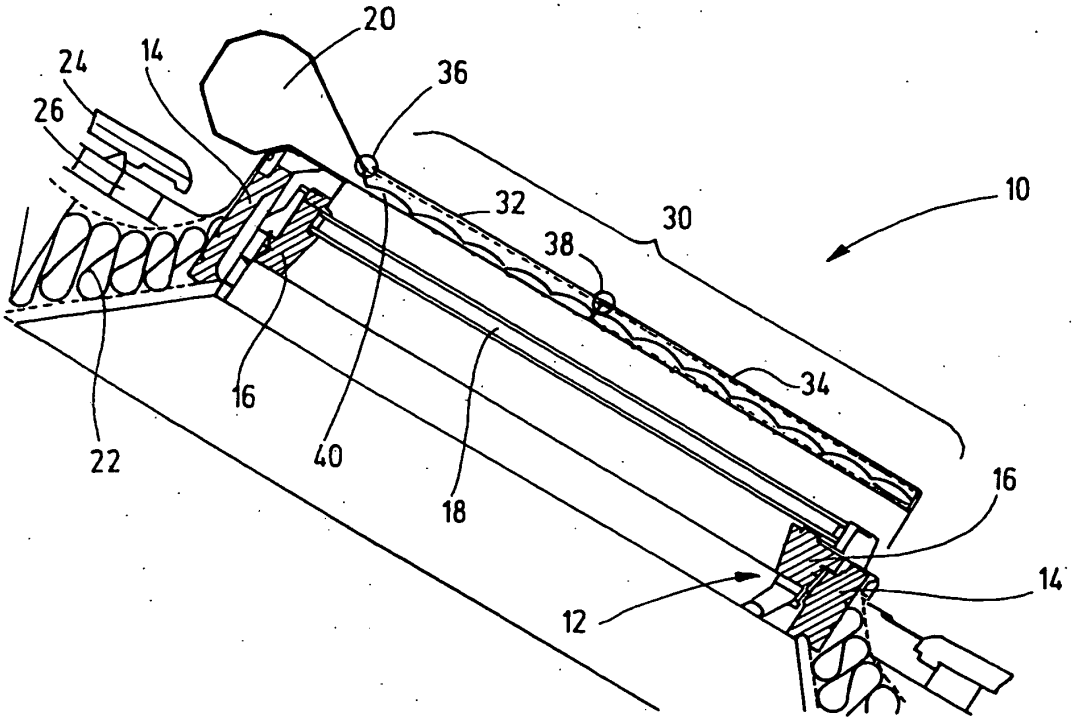

20
24
14
36
26
10
32
30
38
34
16
22
40
18
16
14
12

Fig.1

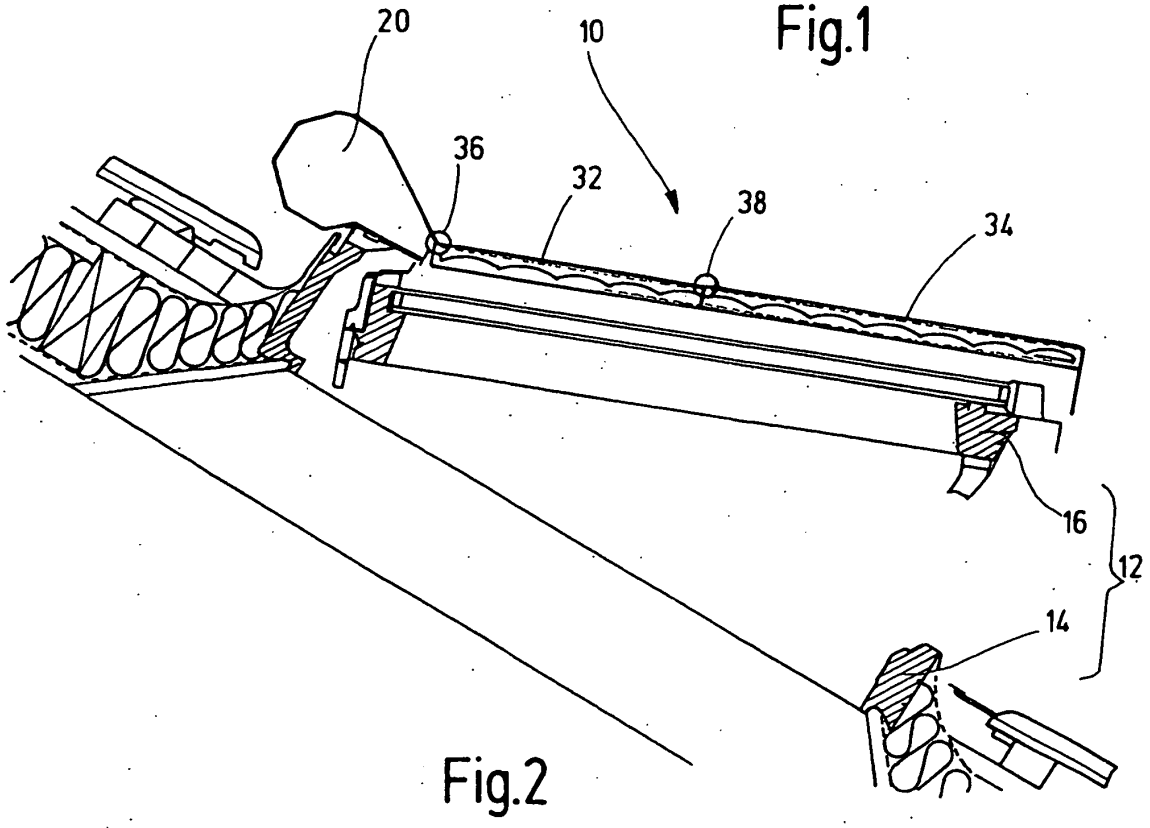

20
10
36
32
38
34
16
12
14

Fig.2

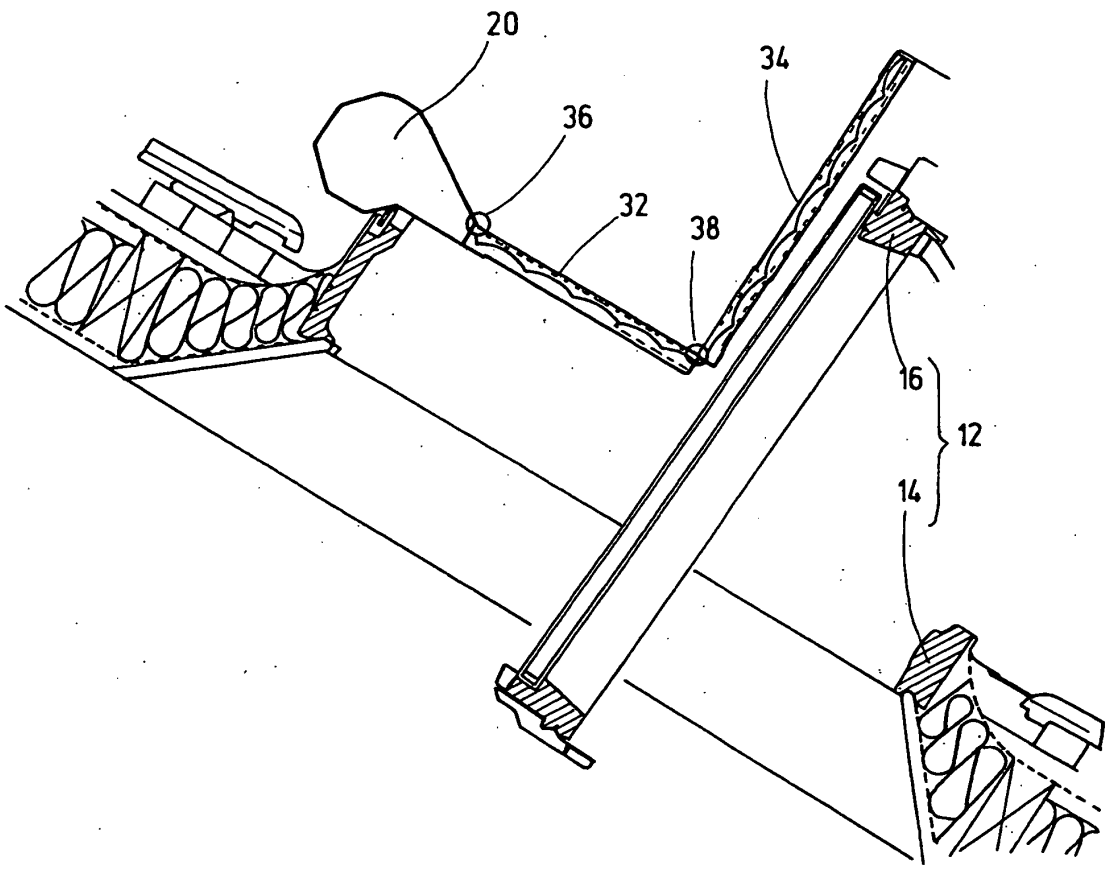


Fig.3

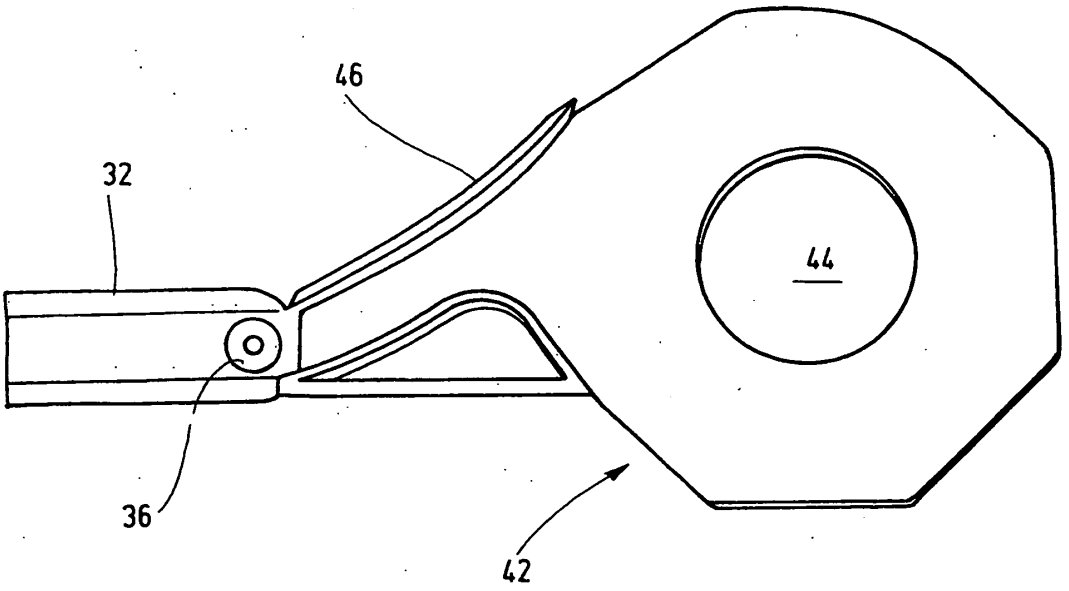


Fig.4

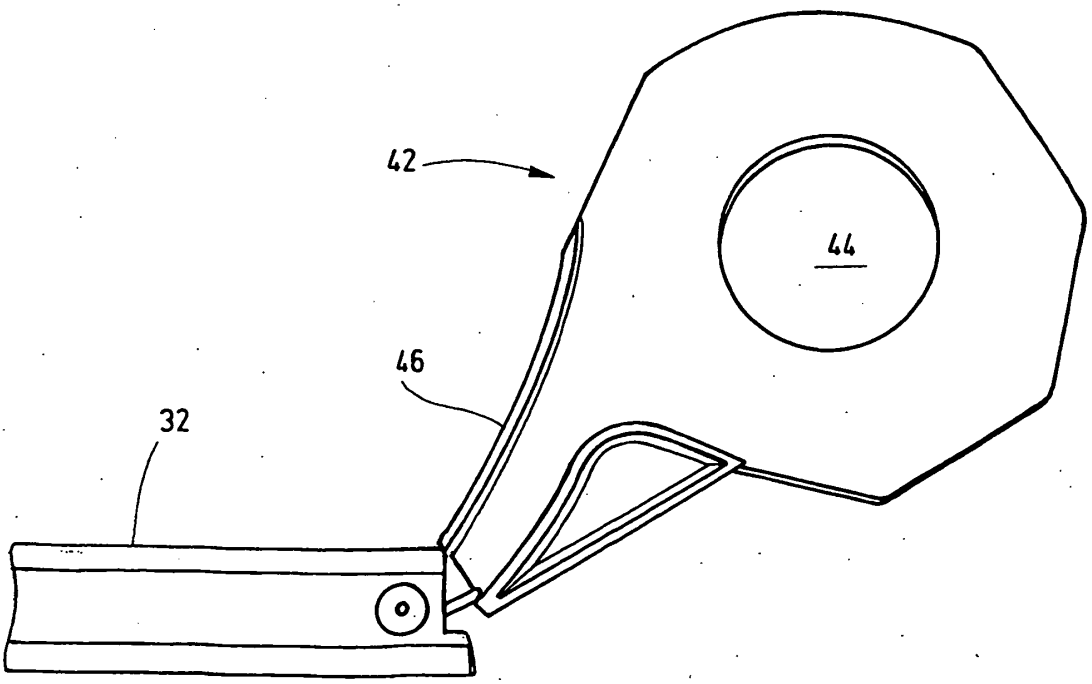


Fig.5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3826189 A1 **[0004]**
- DE 29609957 U1 **[0005]**