



(11) **EP 3 000 956 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**20.12.2017 Patentblatt 2017/51**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/17 (2006.01)** **E06B 9/18 (2006.01)**  
**E06B 9/34 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15185940.2**

(22) Anmeldetag: **18.09.2015**

(54) **JALOUSIERBARER ROLLADENPANZER**

ROLLER SHUTTER WITH TILTING SLATS

TABLIER DE VOLET ROULANT UTILISABLE EN JALOUSIE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **25.09.2014 DE 102014113938**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.03.2016 Patentblatt 2016/13**

(73) Patentinhaber: **Spindler, Bernhard**  
**85567 Grafing (DE)**

(72) Erfinder: **Spindler, Bernhard**  
**85567 Grafing (DE)**

(74) Vertreter: **LS-MP von Puttkamer Berngruber Loth Spuhler**  
**Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**  
**ALPHA-Haus**  
**Garmischer Strasse 35**  
**81373 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A1-2014/072050** **DE-A1- 3 917 080**  
**DE-A1- 4 016 511** **DE-A1-102011 008 619**  
**DE-A1-102012 007 141** **DE-U- 1 859 969**

**EP 3 000 956 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen jalousierbaren Rollladenpanzer mit wenigstens einer in einem Winkel zur Laufrichtung des Rollladenpanzers winkelverstellbaren Lamelle und wenigstens einem Zugmittel, mit dem der Rollladenpanzer in Laufrichtung bewegbar ist, und mit dem die wenigstens eine Lamelle winkelverstellbar ist, wobei das Zugmittel nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer die Winkelverstellbarkeit der Lamelle ermöglicht.

**[0002]** Es wird ein Rollladenpanzer offenbart, der mit dem gleichen Zugmittel sowohl den Rollladenpanzer ein- und ausrollen kann als auch die stufenlose Schrägstellung der winkelverstellbaren Lamellen übernimmt, ohne dass weitere Verstelleinrichtungen benötigt werden. Er kann auch gut in bauseits bestehende Rollladensysteme integriert werden.

**[0003]** Rollläden und Jalousien sind in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt.

**[0004]** Jede der Lösungen hat Vorteile, oder Nachteile. Eine Innenjalousie besitzt einen guten Blend- und Sichtschutz, lässt aber gerade im Sommer die Hitze ungehindert in den Raum rein, ist dafür allerdings die billigste Variante. Aus energetischer Sicht birgt sie auch kein Einsparpotential bei den Heizkosten.

Eine Außenjalousie hat den Vorteil dass das Glas von außen beschattet wird und im Sommer die Hitze nicht rein kann, da sich das Fenster, oder die Türe im Schatten der Jalousie befindet. Der Hauptvorteil ist der großzügige Lichteinlass bei quer gestellten Lamellen, ohne die Sonnenstrahlen im Haus zu haben. Eine vollständige Verdunkelung ist allerdings nicht möglich. Ein Einbruchschutz ist nicht gewährleistet, da die Lamellen ganz einfach hoch zu schieben sind. Ein weiterer Nachteil ist bei schlechtem Wetter gegeben, da Außenjalousien nur begrenzt Wind vertragen und sich ab einer gewissen Windstärke hochfahren, um Schäden zu vermeiden. Ein Sichtschutz ist dann nicht mehr möglich. Bei Wind neigen sie auch dazu zu klappern und können eine gewisse Geräuschbelastung entwickeln. Für Außenjalousien sind auch besondere Antriebe, Befestigungen und Führungen nötig, was diese Lösung sehr kostspielig macht.

Rollläden gibt es in vielerlei Ausführungen. Hier wird schon einmal in Einbaurolläden und Vorsatzrolläden unterschieden, was allerdings auf den Rollladenpanzer eher weniger Einfluss besitzt. Die Vorteile von Rollläden ist ein höherer Einbruchschutz, die Möglichkeit, vollständig zu verdunkeln und natürlich der Sichtschutz, egal bei welchem Wetter. Der Nachteil ist, wenn man im Sommer einen Hitzeschutz möchte, dass der Raum stark, bis vollständig abgedunkelt wird, je nach Ausführung des Rollladenpanzers. Gefertigt werden alle aufgezeigten Lösungen aus vielerlei Materialien. Beispielsweise gibt es als Ausführungsmaterial Holz, Kunststoffprofile, Aluminium, Compositwerkstoffe und weitere. Ebenso gibt es verschiedenste Abmessungen und Formen.

Es gibt auch bereits verschiedenste Versuche, diese Nachteile zu vermeiden, um eine bessere Lösung realisieren zu können. So gibt es bereits viele erteilte Patente zu diesem Thema, die allerdings gemeinsam haben, dass sowohl der materielle Aufwand, als auch die relativ komplexe Ausführung eine industrielle Nutzung bis dato nicht erreichten. Bei den meisten Lösungsansätzen ist auch eine Nutzung in bestehenden Systemen nicht realisierbar und bereits beim Neubau müsste eine spezielle Ausführung geplant werden.

**[0005]** Ein gattungsgemäßer jalousierbarer Rollladenpanzer ist beispielsweise aus der DE 10 2012 007 141 A1 bekannt. Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen jalousierbaren Rollladenpanzer bereit zu stellen, der die oben genannten Nachteile der derzeitigen Lösungen und der bereits erteilten Patente vermeidet.

**[0006]** Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnehmbar sind.

Die Aufgabe wird mit einem Rollladenpanzer, der zugleich als Jalousie ausgelegt ist, gelöst.

**[0007]** Der jalousierbare Rollladenpanzer umfasst wenigstens eine in einem Winkel zur Laufrichtung des Rollladenpanzers verstellbare Lamelle. Der Rollladenpanzer umfasst weiter wenigstens ein Zugmittel, mit dem der Rollladenpanzer in Laufrichtung bewegbar ist, und mit dem die wenigstens eine Lamelle winkelverstellbar ist. Das wenigstens eine Zugmittel ermöglicht nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer die Winkelverstellbarkeit der Lamelle.

Der Laufrichtungsbegrenzer ist vorzugsweise eine Bodenleiste des Türrahmens, in dem sich der Rollladenpanzer bevorzugt in einer Führungsschiene in Laufrichtung auf und ab bewegt. Der Laufrichtungsbegrenzer verhindert eine weitere Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene relativ z.B. zum Türrahmen oder zum Fensterrahmen.

Der Laufrichtungsbegrenzer ist vorzugsweise ein Fensterbrett über dem sich der Rollladenpanzer bevorzugt in einer Führungsschiene in Laufrichtung auf und ab bewegt. Der Laufrichtungsbegrenzer verhindert eine weitere Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene relativ z.B. zum Türrahmen oder zum Fensterrahmen.

Der Laufrichtungsbegrenzer ist vorzugsweise ein Anschlag in der Führungsschiene, in dem sich der Rollladenpanzer bevorzugt in Laufrichtung auf und ab bewegt. Der Laufrichtungsbegrenzer verhindert eine weitere Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene relativ z.B. zum Türrahmen oder zum Fensterrahmen.

Die Laufrichtung des Rollladenpanzers bezeichnet die Aufwärts- und Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene, relativ zu einer Trageeinrichtung, insbesondere einer Wickelwelle.

Die Laufrichtung des Rollladenpanzers wird durch Zug des Zugmittels (Aufwärtsbewegung) am Rollladenpanzer bewirkt.

Die Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers wird durch Freigeben bzw. Losegeben des Zugmittels relativ zur Trageeinrichtung bewirkt.

Bei der Abwärtsbewegung entfernt sich der bodenseitige Abschluss des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene von der Trageeinrichtung. Bei der Aufwärtsbewegung nähert sich der bodenseitige Abschluss des Rollladenpanzers vorzugsweise in einer Führungsschiene der Trageeinrichtung wieder an.

Das bei dem Rollladenpanzer verwendete Zugmittel ist zugleich das Verstellmittel für die winkelverstellbaren Lamellen. Das Zugmittel ist vorzugsweise so ausgelegt, dass es eine solche Länge aufweist, dass nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer eine Winkelverstellbarkeit der Lamelle von bis zu 180° erzielbar ist.

Die winkelverstellbare Lamelle ist verschwenkbar oder kippbar. Eine Schwenkachse bzw. eine Kippachse erstreckt sich entlang der Längsseite der winkelverstellbaren Lamelle.

Die Lamelle ist an ihrer, der Schwenkachse oder der Kippachse gegenüberliegenden Längsseite mit dem Zugmittel verbunden.

Beim Hochziehen des Rollladenpanzers zur Freigabe einer Tür oder eines Fensters werden der Rollladenpanzer und das Zugmittel alternativ z.B. in die Wand über der Tür oder über das Fenster umgelenkt.

Die Winkelverstellbarkeit der Lamelle erfolgt beim erneuten Herablassen des Rollladenpanzers nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer alternativ durch weitere Freigabe von umgelenktem Zugmittel.

Beim Hochziehen des Rollladenpanzers werden das Zugmittel und der Rollladenpanzer alternativ auf eine Trageeinrichtung in Form einer Wickelwelle aufgerollt.

Die Winkelverstellbarkeit der Lamelle nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer erfolgt durch die Freigabe weiteren Zugmittels von der Wickelwelle des Rollladenpanzers.

Im Weiteren wird nur beispielhaft und in keiner Weise ausschließlich davon ausgegangen, dass die Trageeinrichtung des Rollladenpanzers eine Wickelwelle ist. Wie oben beschrieben kann die Trageeinrichtung für den Rollladenpanzer aber auch technisch anders ausgebildet sein.

An der Trageeinrichtung, vorzugsweise der Wickelwelle, besonders bevorzugt der Rollladenwelle ist das wenigstens eine Zugmittel befestigt und kann auf und abgerollt werden. Die Funktionsweise ist wie folgt: In dem aufgerollten Zustand befindet sich der Rollladenpanzer, der aus Lamellen, Führungslamellen und winkelverstellbaren Lamellen besteht, in dem Rollladenkasten. Beim abrollen der Wickelwelle gleitet der Rollladenpanzer nach unten. Die winkelverstellbaren Lamellen befinden sich in geschlossenem Zustand. Wenn der der Rollladenpanzer unten aufsteht und die Zugmittel, mit dem er abgerollt wurde weiter nachgelassen wird, stellen sich die winkelverstellbaren Lamellen schräg.

Je mehr das Zugmittel, durch weiteres abrollen der Wickelwelle nachgelassen wird, desto schräger werden die winkelverstellbaren Lamellen. Durch Zug, oder nachlassen der Zugmittel (auf- oder abrollen der Wickelwelle) können die winkelverstellbaren Lamellen stufenlos im Neigungswinkel verstellt werden. Die winkelverstellbaren Lamellen lassen sich durch ein aufrollen der Wickelwelle, die den Zug am Zugmittel erzeugt wieder fast parallel zu dem Führungslamellen stellen. Wenn der Zug weiter auf die Zugmittel anhält, d.h. die Wickelwelle weiter in Richtung aufrollen bewegt wird, wird der Rollladenpanzer wieder auf die Wickelwelle aufgerollt. Es ist also nur ein Antrieb der Wickelwelle nötig, die über die Zugmittel die Kraft weiter leitet, um den Rollladen auf- und abzurollen und die winkelverstellbaren Lamellen zu bewegen.

Sowohl für die Verstellung der winkelverstellbaren Lamellen, als auch für das auf- und abrollen des Rollladenpanzers wird immer das gleiche Zugmittel verwendet. Zu diesem Zweck ist die wenigstens eine winkelverstellbare Lamelle mit dem Zugmittel verbunden. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das wenigstens eine Zugmittel (5) an einem Ende mit einer Trageeinrichtung, insbesondere einer Wickelwelle des Rollladenpanzers verbunden ist.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er in einem definierten Bereich die Lamellen stufenlos schräg stellen kann.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er die Lamellen stufenlos abwechselnd rauf und runter schräg stellen kann.

Der Rollladenpanzer ist erfindungsgemäß so ausgelegt, dass die Verstellung der winkelverstellbaren Lamellen über das Zugmittel erfolgt. Dabei ist es vorstellbar, dass die winkelverstellbare Lamelle zur Längsrichtung der Lamelle hin links oder rechts herum drehbar bzw. kippbar ist.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er aus Führungselementen und winkelverstellbaren Lamellen besteht.

**[0008]** Alle Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie auf das benötigte Maß reduziert werden können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er auf definierte, oder Standardmaße industriell vorgefertigt werden kann.

Die wenigstens eine winkelverstellbare Lamelle ist mit wenigstens einer Stirnseite an einer Führungslamelle angelenkt.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Führungslamellen, in Führungsschienen laufen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass in den Führungsschienen nur die festen Lamellen und Führungslamellen laufen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er auch über feste Lamellen verfügt.

Die festen Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie aus einem Stück bestehen.

Die festen Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie aus einem Standardprofil bestehen.

Die festen Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie aus Metall, Kunststoff, oder einem Compositwerkstoff bestehen.

5 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich zwischen 2 Führungslamellen die bewegliche Lamelle befindet.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich zwischen 2 Führungslamellen und den folgenden beweglichen Lamellen eine zusätzliche Führungslamelle befindet, die auf beiden Seiten eine bewegliche Lamelle aufnehmen kann.

10 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass mehrere Führungslamellen sich mit beweglichen Lamellen abwechseln.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass mehrere Führungslamellen sich mit beweglichen Lamellen abwechseln, während nur die beiden äußeren Führungslamellen in einer Führungsschiene laufen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass nur eine äußere Führungslamelle in einer Führungsschiene läuft, während die andere Seite, die an einer Ecke endet, ein Eckstück besitzt.

15 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass nur eine äußere Führungslamelle in einer Führungsschiene läuft, während die andere Seite, die an einer Ecke endet eine Eckführungslamelle besitzt.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass nur eine äußere Führungslamelle in einer Führungsschiene läuft, während die andere Seite, die an einer Ecke endet eine Eckscharnierstange besitzt.

20 Mit Hilfe der Eckscharnierstange ist der Rollladenpanzer, unter Einschluss einer Gebäudeecke über Eck bewegbar angeordnet. Eine Aufteilung des Rollladenpanzers, in der Weise, dass auf beiden Seiten der Gebäudeecke je ein separater Rollladenpanzer angeordnet ist, kann entfallen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstange durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind, endet.

25 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich die Eckscharnierstange, wenn der Rollladenpanzer abgerollt ist, frei in der Luft befindet.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich der Eckanschlag, wenn der Rollladenpanzer abgerollt ist, frei in der Luft befindet.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass der Eckanschlag, wenn der Rollladenpanzer abgerollt ist, durch ein Führungsprofil, vorzugsweise ein Winkelprofil geführt ist.

30 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass nur eine äußere Führungslamelle in einer Führungsschiene läuft, während die andere Seite, die an einer Ecke endet in eine Eckscharnierstange endet, die den gleichen Winkel, wie die bauliche Ecke aufweist.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstange durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung begrenzt wird.

35 Das Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass es vertikal verläuft.

Das Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass es parallel zu den Führungsschienen verläuft.

40 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstange, wenn der Rollladenpanzer abgerollt ist, frei in der Luft befindet.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich die Eckscharnierstange frei in der Schlitznut bewegen können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass auf den Eckscharnierstangen die winkelverstellbaren Lamellen im Verstellwinkel bewegt werden können.

45 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen aus den winkelverstellbaren Lamellen herausgezogen werden können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen aus den winkelverstellbaren Lamellen während des Auf- oder Abrollvorgangs herausgezogen und wieder hineingeschoben werden können.

50 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen, die aus den winkelverstellbaren Lamellen herausgezogen werden können genauso lang sind, wie die normalen Scharnierstangen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen, die aus den winkelverstellbaren Lamellen herausgezogen werden können länger sind, wie die normalen Scharnierstangen.

55 **[0009]** Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen, in dem Zustand, in dem sie sich am weitesten aus der winkelverstellbaren Lamelle heraus gezogen befinden, mindestens so lang sind, dass sie noch so weit wie die normalen Scharnierstangen in die winkelverstellbare Lamelle ragen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen, in dem Zustand, in dem sie sich am weitesten aus der winkelverstellbaren Lamelle heraus gezogen befinden, mindestens so lang sind, dass sie noch weiter wie die normalen Scharnierstangen in die winkelverstellbare Lamelle ragen.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Rollladenwellen / Wickelwellen synchron miteinander laufen.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Rollladenwellen / Wickelwellen synchron miteinander laufen, bis der Rollladen ganz abgerollt ist, damit sich dann die Neigungswinkel der Lamellen separat verstellen lassen können.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, sich die winkelverstellbaren Lamellen die unterschiedliche Verstellwinkel aufweisen können bei einem hochziehen zuerst gleich nach oben ausrichten / schließen und dass dann die Rollladenwellen / Wickelwellen synchron miteinander laufen, sobald der Rollladen weiter aufgerollt wird.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über eine Antriebsverbindung miteinander verbunden sind.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über ein Gelenk miteinander verbunden sind.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über eine Welle miteinander verbunden sind.

**[0010]** Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über eine flexible Welle miteinander verbunden sind.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über Zahnräder miteinander verbunden sind.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über Zahnräder synchron angetrieben werden.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über synchronisierte Motore angetrieben werden.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über Motore angetrieben werden, die über eine aufeinander abgestimmte Steuerung verfügen.

Der Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beteiligten Rollladenwellen / Wickelwellen über eine Kardanwelle miteinander verbunden sind.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckscharnierstangen aus den winkelverstellbaren Lamellen herausgezogen werden, wenn sich die Wickelwelle dreht und der Abstand der winkelverstellbaren Lamellen, die sich jeweils auf der anderen Seite der Ecke besteht, vergrößert. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beiden Rollladenpanzer synchron laufen, die über eine Gebäudeecke angeordnet sind.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die winkelverstellbaren Lamellen auf den Eckscharnierstangen bewegt werden können.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie in die winkelverstellbaren Lamellen einen Anschlag besitzen, um nicht raus rutschen zu können.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie in den winkelverstellbaren Lamellen mechanisch befestigt werden können, um nicht raus rutschen zu können.

**[0011]** Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie einen 90 Grad Winkel in der Draufsicht bilden.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie einen Winkel bilden, der in der Draufsicht über 90 Grad beträgt.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie einen Winkel bilden, der in der Draufsicht unter 90 Grad beträgt.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie einen Winkel in der Draufsicht bilden, die den baulichen Gegebenheiten entsprechen.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass ihr Winkel (in der Draufsicht) eingestellt werden kann.

Die Eckscharnierstangen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie an der Ecke über einen Eckanschlag verfügen.

Die Eckanschläge sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie an der Ecke der Eckscharnierstangen mechanisch befestigt sind.

Die Eckanschläge sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie an der Ecke der Eckscharnierstangen angegossen sind.

Die Eckanschläge sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie aus Metall, Kunststoff und / oder einem Compositwerkstoff bestehen.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge ohne Führung sind.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge, oder Eckscharnierstangen durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung die winkelverstellbaren Lamellen mit der Eckscharnierstange und den Führungslamellen daran hindert auseinander rutschen zu können.

**[0012]** Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge durch ein Winkelprofil, ein

Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind, das an dem unteren Ende der Rollladenanordnung in Höhe des unteren Endes der seitlichen Führungsschienen endet.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind, das an dem oberen Ende der Rollladenanordnung in Höhe des oberen Endes der seitlichen Führungsschienen endet.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind, das an dem oberen Ende der Rollladenanordnung in Höhe des Rollladenkastens endet.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung so geführt sind, das an ihrem oberen Ende eine flexible Spirale befestigt ist, auf der die Eckanschläge im aufgerollten Zustand des Rollladenpanzers bereits aufgefädelt sind, um beim abrollen automatisch auf die Eckanschlagführung zu laufen.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Eckanschläge durch ein Winkelprofil, ein Flachprofil, ein T-Profil, eine Rundstange, oder eine anders geformte Führung geführt sind, das an dem oberen Ende in den Rollladenkastens hineinragt.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beweglichen Lamellen auf einer Seite über zwei, oder mehr als zwei Zugmittel verfügen.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die beweglichen Lamellen auf der gegenüberliegenden Seite der Zugmittel über Stützmittel verfügen.

**[0013]** Die Aussparungen für die Zugmittel in der winkelverstellbaren Lamelle werden vorzugsweise so ausgeführt, dass sie ein Formteil für die Befestigung der Stützmittel aufnehmen können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel bei größeren Breiten die beweglichen Lamellen im Bereich der Drehachse gegen ein durchhängen stützen. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen am oberen Ende an der Rollladenwelle befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an einer durchgehenden Lamelle, die sich über den winkelverstellbaren Lamellen befindet, befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an einen Profilstrang, der sich über den winkelverstellbaren Lamellen befindet, befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an dem Aufholmechanismus befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Stützmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an den Komponenten des Rollladenpanzers befestigt werden.

Die Aussparungen für die Stützmittel in den winkelverstellbaren Lamellen werden vorzugsweise mit einer Stanzzange, oder speziell dafür angefertigtem Stanzwerkzeug ausgeführt. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Zugmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen am oberen Ende an der Rollladenwelle /Wickelwelle befestigt werden.

**[0014]** Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Zugmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an dem Aufholmechanismus befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Zugmittel, z.B. bestehend aus Bändern, Gliedern, Schnüren, Seilen, oder Riemen an den Komponenten des Rollladenpanzers befestigt werden.

Das wenigstens eine Zugmittel ist vorzugsweise so ausgelegt, dass es das gesamte Gewicht des Rollladenpanzers auf die Wickelrolle abträgt.

Das Gewicht des Rollladenpanzers ist hierzu über die winkelverstellbaren Lamellen und das mit den Lamellen verbundene Zugmittel über die Trageeinrichtung des Rollladenpanzers abtragbar.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit ihnen der Rollladenpanzer aufgerollt und abgerollt werden kann.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit ihnen die winkelverstellbaren Lamellen in ihrem Neigungswinkel stufenlos verstellt werden können.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit ihnen die winkelverstellbaren Lamellen durch nachlassen der Zugspannung nach unten bewegt werden können und durch Erhöhung der Zugspannung nach oben bewegt werden können.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit denselben Zugmitteln der Rollladenpanzer aufgerollt und abgerollt und der Neigungswinkel der winkelverstellbaren Lamellen eingestellt werden kann.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit denselben Zugmitteln der Rollladenpanzer aufgerollt und abgerollt und der Neigungswinkel der winkelverstellbaren Lamellen eingestellt werden kann, sobald der Rollladen gesamt abgerollt ist.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit denselben Zugmitteln der Rollladenpanzer aufgerollt und ab-

gerollt und der Neigungswinkel der winkelverstellbaren Lamellen eingestellt werden kann, sobald der Rollladen gesamt abgerollt ist und die unterste Lamelle auf einem Anschlag aufsitzt.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass mit denselben Zugmitteln der Rollladenpanzer aufgerollt und abgerollt und der Neigungswinkel der winkelverstellbaren Lamellen eingestellt werden kann, sobald der Rollladen gesamt abgerollt ist und die unterste Lamelle auf den Fensterblech, oder einer Begrenzung aufsitzt.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie sich außerhalb der Führungsschienen befinden.

Die Zugmittel sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie sich ausschließlich außerhalb der Führungsschienen befinden.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie werksseitig auf ein bestimmtes Maß vorgefertigt werden.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie die gleichen Querschnitte wie die winkelverstellbaren Lamellen aufweisen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie ähnliche Querschnitte wie die winkelverstellbaren Lamellen aufweisen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie andere Querschnitte wie die winkelverstellbaren Lamellen aufweisen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie die gleichen Querschnitte wie handelsübliche Rollladenlamellen aufweisen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie über ein Gleitstück verfügen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie ein Gleitstück besitzen, das sich an der Seite der Führungslamelle befindet, die in der Führungsschiene läuft.

**[0015]** Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, das sich an der Seite der Führungslamelle, die in der Führungsschiene läuft, die Form ergonomisch so ausgeführt ist, das ein verhaken in der Führungsschiene vermieden wird.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, das sich an der Seite der Führungslamelle, die in der Führungsschiene läuft, die Form ergonomisch so ausgeführt ist, das ein verhaken in der Führungsschiene vermieden wird.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, das sich an der Seite der Führungslamelle, die in der Führungsschiene läuft, die Form ergonomisch so ausgeführt ist, das sie einem Gleitstück nachempfunden ist.

Die Führungselemente, Gleitstücke, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, das sich an der Seite der Führungslamelle, die in der Führungsschiene läuft, die Form so ausgeführt ist, das die Hakenleiste nicht aus der Schlitznut rutschen kann beim auf- und abrollen des Rollladenpanzers.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie eine Dichtung zu den winkelverstellbaren Lamellen besitzen, um eine Blickdichtheit zu gewährleisten.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie eine Dichtung zu den winkelverstellbaren Lamellen besitzen, um eine vollständige Abdunkelung zu gewährleisten.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie eine Dichtung zu den winkelverstellbaren Lamellen besitzen, um eine Winddichtheit zu gewährleisten.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie eine Überlappung / Überdeckung über die winkelverstellbaren Lamellen besitzen, um eine Blickdichtheit und / oder Abdunkelung zu gewährleisten.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie eine Überlappung / Überdeckung zu den winkelverstellbaren Lamellen besitzen, um eine Winddichtheit zu gewährleisten.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise aus Metall, Aluminium, stabilen Kunststoff, oder anderen stabilen Werkstoffen ausgeführt.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise aus dem gleichen Material gefertigt, wie die festen und / oder winkelverstellbaren Lamellen.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie als längere Stücke, oder Meterware gefertigt sind, um sich den baulichen Gegebenheiten anzupassen. So können bei geringen Abständen zwischen der Führungsschiene und eines Fensters die Abmessungen so gewählt werden, dass erst bei Glasscheibenbeginn die winkelverstellbare Lamelle beginnt und der Teil über dem Fensterrahmen noch fest bleibt.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass die Verbindungen derselben untereinander durch einen Formschluss erfolgt.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass die Verbindungen derselben untereinander durch verhaken, verschrauben, oder einklipsen erfolgt.

Die Führungselemente, oder Führungslamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie über kleine Rollen, oder andere Gleitelemente im Bereich, in denen sie in den Führungsschienen laufen, verfügen, um den Reibungswiderstand zu verringern.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass man aus Führungslamellen und winkelverstellbaren Lamellen mittels eines Fixierelementes, oder einer Fixierstange eine feste Lamelle machen kann.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er auch feste Lamellen besitzt, die nicht winkelverstellbar sind.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass ein Scharnier, oder eine anderweitige bewegliche Einheit

zwischen dem Führungsteil, das in der Schiene läuft, und der beweglichen Lamelle die Verbindung herstellt.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass eine Scharnierstange zwischen dem Führungsteil, das in der Schiene läuft, und der beweglichen Lamelle die Verbindung herstellt.

5 Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig in die Führungsstücke, oder Führungslamellen eingebracht sind.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig in die Führungsstücke, oder Führungslamellen eingeklebt sind.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig in die Führungsstücke, oder Führungslamellen eingegossen sind.

10 Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig mit den Führungsstücken, oder Führungslamellen mechanisch verbunden sind.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig mit dem Führungsstücke oder Führungslamelle verbunden ist.

15 Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bereits werksseitig mit dem Führungsstücke oder Führungslamelle aus einem Stück gefertigt, oder gegossen ist.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie erst bei Montage des Rollladenpanzers eingebracht wird.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie als Meterware erhältlich ist, um an die Gegebenheiten angepasst werden zu können.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie weniger als 50 mm in die winkelverstellbare Lamelle ragt.

20 Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie 50 mm bis 250 mm in die winkelverstellbare Lamelle ragt.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mehr als 250 mm in die winkelverstellbare Lamelle ragt.

**[0016]** Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie zur höheren Stabilität durch die komplette winkelverstellbare Lamelle laufen kann.

25 Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie zur höheren Stabilität durch einen größeren Teil der Lamelle laufen kann.

Die Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie an einem Ende über eine Arretierung verfügt, um nicht von der winkelverstellbaren Lamelle rutschen zu können.

Die winkelverstellbare Lamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie in Bereich der Arretierung der Scharnierstange über eine Aussparung verfügt, um nicht von der Scharnierstange rutschen zu können.

30 Die Aussparung an der winkelverstellbaren Lamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie werksseitig vorgegeben ist.

Die Aussparung an der winkelverstellbaren Lamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie eingestanzt wird.

Die Aussparung an der winkelverstellbaren Lamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie eingeschnitten, oder eingefräst wird.

35 Die Aussparung an der winkelverstellbaren Lamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie bei der Montage passgenau eingefügt wird.

Die Aussparungen an den winkelverstellbaren Lamellen werden vorzugsweise mit einer Stanzzange, oder einem Stanzwerkzeug ausgeführt.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie sich auf der Seite der verstellbaren Lamelle befindet, auf der auch die Führungslamelle ist.

40 Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie sich auf der Seite der winkelverstellbaren Lamelle befindet, auf der die Eckscharnierstange ist.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie sich auf beiden Seiten der winkelverstellbaren Lamelle befindet.

45 **[0017]** Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mit der Scharnierstange verschraubt ist.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mit der Scharnierstange vergossen ist.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mit der Scharnierstange aus einem Stück gefertigt ist.

50 Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mit der Scharnierstange werksseitig vorgefertigt ist.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie mit der Scharnierstange nach den gegebenen Umständen angepasst werden kann.

Die Arretierung auf der Scharnierstange ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sie aus einer runden Verdickung der Scharnierstange besteht.

55 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Scharnierstangen entweder in der beweglichen Lamelle, oder in der Führungslamelle kugelgelagert sind.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Scharnierstangen entweder in der beweglichen Lamelle, oder in der Führungslamelle über ein Gleitlager verfügen.

Die Führungslamelle ist vorzugsweise so ausgelegt, dass zwischen den Scharnierstangen und der Führungslamellen, die in der Schiene sitzen, eine Abstandserhöhung eingearbeitet ist, die dafür sorgt, dass die Lamellen gut beweglich sind und nicht verkeilen können.

5 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die winkelverstellbaren Lamellen unten befestigt drehbar sind und im geschlossenen Zustand nach innen oben zeigen, um die Dämmeigenschaften zu verbessern, da sich die wärmere Luft zwischen Glasscheibe und Rollladenpanzer so besser hält. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die oberste winkelverstellbare Lamelle, oder bestimmte Lamellen in eine Vorrichtung laufen, die die winkelverstellbaren Lamellen an einer bestimmten Stelle auf der losen Seite der Lamelle fixiert, um durch ein weiteres Herablassen des Rollladenpanzers den Neigungswinkel der beweglichen Lamellen verändern zu können.

10 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Eigengewicht ausreicht, um die winkelverstellbaren Lamellen stufenlos schräg stellen zu können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass Federn oder Spanneinrichtungen zum Einsatz kommen, um die winkelverstellbaren Lamellen beim ändern der Schrägstellung zu unterstützen.

15 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass ein Zugsystem zum Einsatz kommt, um die winkelverstellbaren Lamellen beim ändern der Schrägstellung zu unterstützen. Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Gewicht über Zugsystem, oder Bänder, Schnüre, Ketten, Glieder, Seile, oder Riemen, oder anderen flexiblen Vorrichtungen abgetragen wird.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Zugsystem, oder Bänder, Glieder, Schnüre, Seile, oder Riemen am oberen Ende an der Rollladenwelle, oder dem Aufholmechanismus befestigt werden.

20 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Zugsystem, oder Bänder, Glieder, Schnüre, Seile, oder Riemen an den Komponenten des Rollladenpanzers befestigt werden.

Die Winkelverstellbarkeit des Rollladenpanzers ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die winkelverstellbaren Lamellen einen Anschlag besitzen, damit die Schrägstellmöglichkeit begrenzt wird.

25 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Zugsystem, oder Bänder, Glieder, Schnüre, Seile, oder Riemen an den winkelverstellbaren Lamellen befestigt werden.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Zugsystem, oder Bänder, Glieder, Schnüre, Seile, oder Riemen auch an den unteren festen Lamellen befestigt werden, um die Lasten gleichmäßiger abzutragen.

**[0018]** Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie aus gebräuchlichen Rollladenprofilen bestehen.

30 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie eine Hakenleiste aufweisen.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie keine Hakenleiste aufweisen.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie eine Schlitznut aufweisen.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sich die Schlitznut zur Aufnahme der Scharnierstange am einen Ende der winkelverstellbaren Lamelle befindet.

35 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sich die Schlitznut zur Aufnahme der Scharnierstange im ersten Drittel der winkelverstellbaren Lamelle befindet.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie ein Langloch zur Aufnahme der Scharnierstange aufweisen.

40 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sich das Langloch zur Aufnahme der Scharnierstange am einen Ende der winkelverstellbaren Lamelle befindet.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sich das Langloch zur Aufnahme der Scharnierstange im ersten Drittel der winkelverstellbaren Lamelle befindet.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie auf die benötigte Länge kürzbar sind. Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie aus Stangenmaterial bestehen.

45 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie aus stranggepresstem Material bestehen.

**[0019]** Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sich die drehbare Achse an einem Ende der Lamelle befindet.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass die Schlitznut die Funktion der drehbaren Achse übernimmt.

50 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass die Schlitznut die Scharnierstange drehbar gelagert aufnimmt.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass sie mit der Schlitznut auf die Scharnierstange gesteckt werden kann.

55 Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass an ihren Enden ein Abschlussstück eingebracht werden kann.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass an ihren Enden ein Abschlussstück eingebracht werden kann, das einfach in die Lamelle eingesteckt wird.

Die winkelverstellbaren Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass an ihren Enden ein Abschlussstück eingebracht

werden kann, das ähnlich den bekannten Endstücken von derzeitigen Rollladenpanzern befestigt werden kann.

Die unterste winkelverstellbare Lamellen ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie nach unten unter Spannung gehalten wird, um ein schlagen bei Wind zu verhindern.

5 Die unterste winkelverstellbare Lamellen ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie mit dem Zug einer Feder nach unten gehalten wird, um ein schlagen bei Wind zu verhindern.

Die unterste winkelverstellbare Lamellen ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie mit dem Zug eines Seils, oder Gummis nach unten gehalten wird, um ein schlagen bei Wind zu verhindern.

**[0020]** Die unterste winkelverstellbare Lamellen ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie mit einem Zugmittel nach unten gehalten wird, um ein schlagen bei Wind zu verhindern.

10 Die unterste winkelverstellbare Lamelle ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie mit einem Lamellenspannungsmittel das über Umlenkrollen in der unteren Abschlusslamelle umgelenkt wird, nach unten gehalten wird.

Die Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie über Vorrichtungen verfügen, in denen das Zugmittel befestigt werden kann.

15 Die Lamellen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie über Aussparungen verfügen, in denen das Zugmittel befestigt werden kann.

Die Vorrichtungen, oder Aussparungen sind vorzugsweise so ausgeführt, dass Sie an einer Stelle nach außen offen sind, um das Zugmittel einführen zu können.

Die Aussparungen für die Zugmittel werden vorzugsweise mit einer Stanzzange, oder einem speziell dafür angefertigtem Stanzwerkzeug ausgeführt.

20 Die Aussparungen für die Zugmittel werden vorzugsweise so ausgeführt, dass sie ein Formteil für die Befestigung der Zugmittel aufnehmen können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass das Zugsystem, oder Bänder, Schnüre, Seile, oder Riemen am oberen Ende an den festen Lamellen durch Führungen laufen. Diese Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Führungen bereits werksseitig an diesen Lamellen vorhanden sind.

25 Diese Führungen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass an ihnen die Zugmittel befestigt werden können, oder lose durchlaufen.

Diese Führungen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die bei Montage an Lamellen angefügt werden können.

Diese Führungen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die bei Montage an Lamellen befestigt, gesteckt, vernietet, verklebt, angeklipst, oder angeschraubt werden können.

30 **[0021]** Diese Führungen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Zugmittel sowohl daran befestigt werden können, als auch durchlaufen.

Diese Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Führungen bereits werksseitig an allen Lamellen vorhanden sind und bei nichtbedarf einfach entfernt werden.

35 Das Zugmittel ist vorzugsweise so ausgelegt, dass es über Schlaufen, oder Befestigungsmöglichkeiten verfügt, um an den Lamellen befestigt werden zu können.

Das Zugmittel ist vorzugsweise so ausgelegt, dass Befestigungsmöglichkeiten für die Lamellen befestigt werden können.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die unteren Lamellen, oder die unterste Lamelle stabiler ausgeführt sind. Möglich ist als Werkstoff Aluminium, Metall, Verstärkungen in der Lamelle, oder andere stabile Werkstoffe.

40 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass sich am unteren Ende ein Abschlussstück, oder Abschlusschiene befindet.

Diese Abschlusschiene, oder Abschlussstück ist vorzugsweise aus Aluminium, Kunststoff, oder gummiähnlichem Material gefertigt.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er die Dämmeigenschaften verbessert.

45 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er aus Compositwerkstoffen Kunststoff Holz, oder aus beschichtetem, oder lackiertem Aluminium besteht.

**[0022]** Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er vorwiegend aus einem Kammersystem, aus einer Kammer, oder mehreren Kammern besteht.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass die Kammer / Kammern mit Dämmmaterial gefüllt sind.

50 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er an der untersten Lamelle einen Begrenzer besitzt, um nicht in den Rollladenkasten gezogen zu werden.

**[0023]** Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er an der untersten Führunglamelle ein Abschlussstück besitzt.

55 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er an der untersten Führunglamelle ein, oder mehrere Endstücke, ähnlich der Zeichnungen, besitzt.

Die Endstücke sind vorzugsweise so ausgelegt, dass an ihnen durchgehende Lamellen befestigt werden können.

Die Lamellen sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Lamellen entgegen der Seite mit der Scharniereinrichtung gekürzt werden können, um diese, die unter der ersten winkelverstellbaren Lamelle ist, kürzen zu können, damit sie

kürzer als die restlichen Lamellen ist, um ein schräg stellen der winkelverstellbaren Lamellen nicht zu behindern.

Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er auch gegen bestehende Rollladenpanzer in ein bestehendes Rollladensystem getauscht werden kann.

5 Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie Dichtungen, oder Dichtlippen im Bereich der Kanten besitzen, um besser gegen Kälte und Feuchtigkeit abzudichten.

Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie alle Abmessungen besitzen können, um optimal für den jeweiligen Anwendungsfall zu passen.

10 Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Lamellenhöhe den Erfordernissen angepasst, gefertigt werden. Derzeit sind die Lamellenhöhen von 37, 45, 52, und 55 mm Standard. Es sind allerdings auch andere Abmessungen möglich. So z.B. auch längere, damit bei Schrägstellung der winkelverstellbaren Lamellen ein höherer Lichtdurchlass erreicht wird.

Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass sie so kurz sind, dass die winkelverstellbaren Lamellen zwischen dem Fenster-, oder

15 **[0024]** Türrahmen, bzw. Glas so viel Platz haben, dass sie möglichst weit, oder komplett schräg gestellt werden können.

Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Lamellenhöhe längerer als bisher üblich gefertigt werden, da bei Vorsatzrollläden, oder Neubauten der Abstand der Führungsschienen vergrößert werden können.

Gerade bei Neubauten sind durch die dickeren Mauern, oder vorgesezte WDVS größere Rollladenkästen möglich, die auch längere Lamellen aufnehmen könnten. Dadurch würde bei Schrägstellung der winkelverstellbaren Lamellen ein deutlich höherer Lichtdurchlass erreicht werden und eine Optik, wie bei Außenjalousien würde erreicht werden. So wären

20 bei Neubauten mit WDVS auch Rollladenkästen möglich, die bis zur Vorderkante des WDVS reichen, oder sogar darüber hinaus gehen. Zum Raum hin könnte der Rollladenkasten dann sogar noch zusätzlich gedämmt werden. Die Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise so ausgelegt, dass die Rundungen je nach Aufrollrichtung, von der Geometrie her, unterschiedlich gefertigt sein können. Die winkelverstellbaren Lamellen des Rollladenpanzers sind vorzugsweise

so ausgelegt, dass sie nach unten weg klappen. Die Gesamtlösung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass an dem Rollladenkasten eine, oder mehrere zusätzliche Führungen montiert, verklebt, oder anderweitig befestigt sind, die ein ver-

25 haken des Rollladenpanzers an der Kante des Rollladenkastens verhindern.

Die Gesamtlösung ist vorzugsweise so ausgelegt, dass an dem Rollladenkasten eine, oder mehrere zusätzliche Führungsrollen montiert, verklebt, oder anderweitig befestigt sind, die den Rollladenpanzer im, oder am Rollladenkasten umlenken und führen können.

30 Der Rollladenpanzer ist vorzugsweise so ausgelegt, dass er den Einbruchschutz erhöht.

Der erhöhte Einbruchschutz ist vorzugsweise so ausgelegt, dass der Rollladenpanzer beim Versuch ihn hoch zu schieben die Lamellen schräg stellt und somit ein Hochschieben in den Rollladenkasten verhindert.

35 **[0025]** Der erhöhte Einbruchschutz ist vorzugsweise so ausgelegt, dass der Rollladenpanzer Zusatzeinrichtungen, oder Sperrvorrichtungen hat, die den Einbruchschutz weiter erhöhen.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie über eine Halterung verfügt, an der ein Halterungsrohr befestigt ist, auf dem die Wickelwelle drehbar gelagert ist.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie über eine Halterung verfügt, die über Bohrungen verfügt, um an der Decke, oder Wand verschraubt zu werden.

Die Rollladenanordnung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sie über eine Halterung verfügt, die über Bohrungen

40 verfügt, um an der Decke, oder Wand verdübelt zu werden.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle in der horizontalen Richtung einstellbar ist.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle in der vertikalen Richtung einstellbar ist.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle im Tiefenverlauf einstellbar ist.

45 Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle in der horizontalen Richtung justierbar ist.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle in der vertikalen Richtung justierbar ist.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle im Tiefenverlauf justierbar ist.

Die Halterung ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Wickelwelle in alle Richtungen justierbar ist.

Die Befestigung der Wickelwelle auf dem Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass sich zwischen den beiden Bauteilen Lager befinden.

50 Die Befestigung der Wickelwelle auf dem Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Lager als Gleitlager ausgeführt sind.

**[0026]** Die Befestigung der Wickelwelle auf dem Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Lager als Kugellager ausgeführt sind.

55 Die Befestigung der Wickelwelle auf dem Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass die Lager als Walzenlager ausgeführt sind.

Das Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass es, wenn es an einer Gebäudeecke mit einer anderen Rollladenanordnung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr verbunden wird.

Das Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass es, wenn es an einer Gebäudeecke mit einer anderen Rollladenanordnung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr verbunden wird.

ladenvorrichtung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr verschraubt ist.

Das Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass es, wenn es an einer Gebäudeecke mit einer anderen Roll-ladenvorrichtung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr verschweißt ist.

Das Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass es, wenn es an einer Gebäudeecke mit einer anderen Roll-ladenvorrichtung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr durch ein Formstück verbunden ist.

Das Halterungsrohr ist vorzugsweise so ausgeführt, dass es, wenn es an einer Gebäudeecke mit einer anderen Roll-ladenvorrichtung zusammen trifft, mit dem anderen Halterungsrohr mittels einem Formstück verklebt ist.

**[0027]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist.

Erklärung der Figuren:

**[0028]** In Figur 1 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Anordnung eines Ausschnitts eines geschlossenen jalousierbaren Rollladenpanzers aufgezeigt. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert.

**[0029]** In Figur 2 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Anordnung eines jalousierbaren Rollladenpanzers aufgezeigt, bei dem die Lamellen schräg gestellt sind. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. An dem Ende der winkelverstellbaren Lamellen 1 laufen die Zugmittel 5.

**[0030]** In Figur 3 ist eine Draufsicht auf einen Ausschnitt eines jalousierbaren Rollladenpanzers, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen schräg gestellt sind und sowohl Zugmittel, als auch Stützmittel zum Einsatz kommen, aufgezeigt. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. An der Vorderseite der winkelverstellbaren Lamellen 1 laufen die Zugmittel 5. Auf der Rückseite der winkelverstellbaren Lamellen 1 laufen die Stützmittel 23, die sich in der räumlich vorzustellenden Achse der Scharnierstangen 3 an den Winkelverstellbaren Lamellen 1 befestigt sind, um bei größeren Breiten ein durchbiegen der Rollladenanordnung zu verhindern.

**[0031]** In Figur 4 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Anordnung eines Ausschnitts eines geschlossenen jalousierbaren Rollladenpanzers am oberen sichtbaren Ende aufgezeigt, dessen von außen sichtbarer Bereich durch den Rollladenkastensturz 8 beendet wird. Die Führungslamellen 2 sind wieder etwas breiter ausgelegt, als bei Fig.1 und Fig.2. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 und den festen Lamellen 9 verbunden und drehbar gelagert. Zwischen den winkelverstellbaren Lamellen 1 und den Führungslamellen 2 sitzen auf den Scharnierstangen 3 Abstandsscheiben 20. Die oberen beiden Lamellen sind in diesem Beispiel als feste Lamellen 9 ausgeführt, indem das Zugmittel dort nicht befestigt wird, und sie durch eine Fixierstange 6 mit den Führungslamellen 2 verbunden sind.

**[0032]** In Figur 5 ist eine Draufsicht einer Ausführungsform der Anordnung eines Ausschnitts eines geschlossenen jalousierbaren Rollladenpanzers am unteren Ende aufgezeigt, bei dem die Führungslamellen 2 breiter ausgelegt sind, als in Fig. 1 und Fig.2 und der unten über durchgehende Lamellen verfügt. In den Führungsschienen 4 (hier zur besseren Sicht der Anordnung transparent dargestellt) laufen die Führungslamellen 2 und die durchgehenden Lamellen 10. Die Führungslamellen 2 sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Die unteren beiden Lamellen sind in diesem Beispiel als durchgehende Lamellen 10 ausgeführt, die nicht drehbar gelagert. Die Endstücke 12 der Führungslamellen 2 sitzen zwischen den Führungslamellen 2 und den durchgehenden Lamellen 10. Die unterste feste Lamelle 10 verfügt über eine Abschlussschiene 18. An der untersten Lamelle 10 sind Begrenzer 7 befestigt, die dafür sorgen, dass der Rollladenpanzer am Rollladenkastensturz gestoppt wird und nicht hineingezogen werden kann. Durch die Fixierstange 6 wird die 3.Lamelle von unten zu einer festen Lamelle 9.

**[0033]** In Figur 6 ist eine Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines Ausschnitts eines jalousierbaren Rollladenpanzers aufgezeigt, bei dem die Lamellen schräg gestellt sind. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. An dem Ende der winkelverstellbaren Lamellen 1 laufen die Zugmittel 5. Die Zugmittel sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden.

**[0034]** In Figur 7 ist eine Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines Ausschnitts eines jalousierbaren Rollladenpanzers aufgezeigt, bei dem die Lamellen geschlossen sind. In den Führungsschienen 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. An dem Ende der winkelverstellbaren Lamellen 1 laufen die Zugmittel 5. Die Zugmittel sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 über eine Befestigung 13 verbunden.

**[0035]** In Figur 8 ist die Draufsicht auf ein Ende einer winkelverstellbaren Lamelle 1 aufgezeigt. An der rechten Seite ragt die Scharnierstange 3 heraus, die in die Führungslamelle gesteckt wird. Die Lamelle verfügt über eine Aussparung 17, um über eine Befestigung 13 das Zugmittel 5 aufnehmen zu können.

**[0036]** In Figur 9 ist eine Schnittzeichnung einer Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines jalousier-

baren Rollladenpanzers mit Rollladenkasten 15 aufgezeigt, mit dem Zugmittel 5, dass sowohl die winkelverstellbaren Lamellen 1 im Neigungswinkel verstellt als auch den Rollladenpanzer bei weiterem drehen der Wickelwelle /Rollladenwelle 16 aufrollen kann, bei dem die Lamellen geschlossen sind und der bereit wäre, mittels den Zugmitteln 5 hoch gezogen zu werden, oder durch nachlassen der gleichen Zugmittel 5, die Winkelverstellbaren Lamellen 1 schräg zu stellen. Die Führungslamellen 2 sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Die Zugmittel sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden. Durch die Fixierungsstange 6 werden die oberen beiden Lamellen zu festen Lamellen 9. Durch die oberen festen Lamellen 9 laufen die Zugmittel 5 durch eine Führung 14, bevor sie an der Rollladenwelle 16 befestigt werden.

**[0037]** In Figur 10 ist eine Schnittzeichnung einer Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines jalousierbaren Rollladenpanzers mit Rollladenkasten 15 aufgezeigt, bei dem die Lamellen nach innen schräg gestellt sind. Die Führungslamellen 2 sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Die Zugmittel sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden. Durch die oberen festen Lamellen 9 laufen die Zugmittel 5 durch eine Führung 14, bevor sie an der Rollladenwelle 16 befestigt werden. Am Rollladenkasten 15 ist eine, bzw. mehrere Führungen 21 montiert, die dafür sorgen, dass der Rollladenpanzer nicht an der Kante des Rollladenkastens 21 hängen bleiben kann.

**[0038]** In Figur 11 ist eine Schnittzeichnung einer Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines jalousierbaren Rollladenpanzers mit Rollladenkasten 15 aufgezeigt, bei dem die Lamellen nach außen schräg gestellt sind. Die Führungslamellen 2 sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Die Zugmittel 5 sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 über eine Befestigung 13 verbunden. Durch die oberen festen Lamellen 9 laufen die Zugmittel 5 durch eine Führung 14, bevor sie an der Rollladenwelle 16 befestigt werden. In dieser Figur ist eine mögliche Ausführung der Führungsschiene 4 abgebildet.

**[0039]** In Figur 12 ist eine Schnittzeichnung einer Seitenansicht einer Ausführungsform der Anordnung eines jalousierbaren Rollladenpanzers mit Rollladenkasten 15 aufgezeigt, bei dem die Lamellen geschlossen sind. Die Aufrollrichtung ist in diesem Beispiel entgegen der gängigeren Praxis. Der Rollladenpanzer wird über Führungsrollen 22 umgeleitet und geführt. Die Führungslamellen 2 sind durch die Scharnierstangen 3 mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Die Zugmittel 5 sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 über eine Befestigung 13 verbunden. Durch die oberen festen Lamellen 9 laufen die Zugmittel 5 durch eine Führung 14, bevor sie an der Rollladenwelle 16 befestigt werden. Am Rollladenkasten 15 ist eine, bzw. mehrere Führungsrollen 22 montiert, die dafür sorgen, dass der Rollladenpanzer umgelenkt und geführt wird.

**[0040]** In Figur 13 ist eine Schnittzeichnung einer Seitenansicht auf den Rollladenkasten 15 eines jalousierbaren Rollladenpanzers, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und ein erheblicher Teil des Rollladenpanzers bereits auf der Wickelwelle 16 aufgerollt ist, aufgezeigt. Mit dem Zugmittel 5, dass sowohl die winkelverstellbaren Lamellen 1 im Neigungswinkel verstellt als auch den Rollladenpanzer bei weiterem drehen der Rollladenwelle 16 aufrollen kann, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der bereit ist, mittels den Zugmitteln 5 hoch gezogen zu werden, oder durch nachlassen der gleichen Zugmittel 5, die auch die winkelverstellbaren Lamellen 1 schräg zu stellen, herunter gelassen zu werden. Die Zugmittel 5 werden sind am oberen Ende an der Rollladenwelle 16 befestigt und werden mit deren Rollbewegung mit auf- und abgerollt. An der Drehachse der winkelverstellbaren Lamellen 1 befinden sich die Scharnierstangen 3. Die Zugmittel 5 sind mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden.

**[0041]** In Figur 14 ist eine Draufsicht auf einen Rollladenpanzer, der mit winkelverstellbaren Lamellen versehen ist und sich im geschlossenen Zustand befindet, aufgezeigt. Oben befindet sich der Rollladenkasten 15, in dem sich der Rollladenpanzer befindet, wenn er eingerollt ist. Seitlicher Abschluss der Rollladenanordnung sind die Führungsschienen 4, in denen die Führungslamellen 2 und festen Lamellen 9 geführt sind. Zwischen den Führungslamellen 2 befinden sich die winkelverstellbaren Lamellen 1.

**[0042]** In Figur 15 ist eine Draufsicht auf einen breiten Rollladenpanzer, der mit winkelverstellbaren Lamellen, die durch zusätzliche Führungslamellen unterbrochen sind, die sich zwischen den winkelverstellbaren Lamellen befinden und sich im geschlossenen Zustand befindet, wobei die winkelverstellbaren Lamellen ebenfalls geschlossen sind, aufgezeigt. Oben befindet sich der Rollladenkasten 15, in dem sich der Rollladenpanzer befindet, wenn er eingerollt ist. Seitlicher Abschluss der Rollladenanordnung sind die Führungsschienen 4, in denen die Führungslamellen 2 und festen Lamellen 9 geführt sind. Zwischen den Führungslamellen 2 befinden sich die winkelverstellbaren Lamellen 1, die durch die "Führungslamellen mit beidseitiger Scharnierstange" 25 unterbrochen sind.

**[0043]** In Figur 16 ist eine Draufsicht auf einen breiten Rollladenpanzer, der mit winkelverstellbaren Lamellen, die durch zusätzliche Führungslamellen unterbrochen sind, die sich zwischen den winkelverstellbaren Lamellen befinden und sich im geschlossenen Zustand befindet, wobei die winkelverstellbaren Lamellen schräg gestellt sind, aufgezeigt. Oben befindet sich der Rollladenkasten 15, in dem sich der Rollladenpanzer befindet, wenn er eingerollt ist. Seitlicher Abschluss der Rollladenanordnung sind die Führungsschienen 4, in denen die Führungslamellen 2 und festen Lamellen 9 geführt sind. Zwischen den Führungslamellen 2 befinden sich die winkelverstellbaren Lamellen 1, die durch die "Führungslamellen mit beidseitiger Scharnierstange" 25 unterbrochen sind. Durch die Schrägstellung der winkelverstellbaren Lamellen 1 kann Schatten gespendet werden und trotzdem aus der dahinter liegenden Fensterscheibe 34 hinausgesehen

werden.

**[0044]** In Figur 17 ist eine mögliche Ausführungsform von einer Führungslamelle mit Scharnierstange, auf die die winkelverstellbare Lamelle gesteckt wird aufgezeigt. An der Führungslamelle 2 befindet sich eine Abstandserhöhung 26, die ein Verhaken der winkelverstellbaren Lamelle 1 und der Führungslamelle 2 bei Veränderung der Stellung zueinander verhindert. Auf die in die Führungslamelle 2 integrierte und herausstehende Scharnierstange 3 wird die winkelverstellbare Lamelle 1 mit der Schlitznut 28 aufgesteckt. In diesem Fall handelt es sich bei der winkelverstellbaren Lamelle 1 um ein herkömmliches Profil, das sogar über eine Hakenleiste 29 verfügt, obwohl sie nicht benötigt wird.

**[0045]** In Figur 18 ist eine Schnittzeichnung von oben durch einen jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen schräg gestellt sind und die über eine Aussparung in der winkelverstellbaren Lamelle und einer Arretierung auf der Scharnierstange verfügen, aufgezeigt. In der Führungsschiene 4 befindet sich die Führungslamelle 2, die über eine Überlappung 24 über die winkelverstellbare Lamelle 1 verfügt. Die Führungslamelle 2 und die winkelverstellbare Lamelle 1 sind mittels einer Scharnierstange 3 verbunden. Diese Scharnierstange 3 verfügt am Ende über eine Arretierung 45, die ein Herunterrutschen der winkelverstellbaren Lamelle 1 von der Scharnierstange 3 verhindert. Dazu ist die winkelverstellbare Lamelle 1 im Bereich der Arretierung 45 mit einer Aussparung 44 versehen.

**[0046]** In Figur 19 ist eine Schnittzeichnung von oben durch einen jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen geschlossen sind aufgezeigt. In der Führungsschiene 4 befindet sich die Führungslamelle 2, die über eine Überlappung 24 über die winkelverstellbare Lamelle 1 verfügt. Die Führungslamelle 2 und die winkelverstellbare Lamelle 1 sind mittels einer Scharnierstange 3 verbunden.

**[0047]** In Figur 20 ist ein Detailausschnitt aus einer Draufsicht einer Ausführungsform der Anordnung eines geschlossenen jalousierbaren Rollladenpanzers aufgezeigt. In der Führungsschiene 4 laufen die Führungslamellen 2. Diese sind durch die Scharnierstangen mit den winkelverstellbaren Lamellen 1 verbunden und drehbar gelagert. Eine Spannungsfeder 19 unterstützt die Drehbewegung einer winkelverstellbaren Lamelle 1.

**[0048]** In Figur 21 ist eine Schnittzeichnung von vorne durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geöffnet sind und der mittels einer Eckscharnierstange zwei winkelverstellbare Lamellen miteinander verbindet, aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der winkelverstellbaren Lamelle begrenzt.

**[0049]** In Figur 22 ist eine Schnittzeichnung von oben durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der mittels einer Eckscharnierstange zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der winkelverstellbaren Lamellen begrenzt.

**[0050]** In Figur 23 ist eine teilweise Schnittzeichnung von oben durch einen jalousierbaren Rollladenanordnung, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen geschlossen sind und die mittels Eckscharnierstangen jeweils zwei winkelverstellbare Lamellen miteinander verbindet aufgezeigt, wobei hier schematisch die Funktion der Eckscharnierstangen erklärt sind, aufgezeigt. Die beiden Wickelwellen / Rollladenwellen 16 rollen die festen und die winkelverstellbaren Lamellen 1 auf und ab, wobei hier schematisch nur zwei gegenüberliegende winkelverstellbare Lamellen 1 gezeigt sind, um die Funktionsweise besser zu veranschaulichen. Während an der inneren Ecke die winkelverstellbaren Lamellen 1, auf der Rollladenwelle 16 nahe beieinander sind, befinden sich die Eckscharnierstangen 30 in einem tiefst möglich eingeführten Zustand in der Schlitznut 28. An der äußeren Ecke befinden sich die winkelverstellbaren Lamellen 1, auf der Rollladenwelle 16 sehr weit auseinander: Die Eckscharnierstangen 30 sind weit aus der Schlitznut 28 herausgezogen. Beim auf- und abrollen bewegen sich so die Eckscharnierstangen 30 laufend während des Drehvorgangs der Rollladenwellen 16, in dem sie je nach Lage der winkelverstellbaren Lamelle 1 und Drehrichtung weiter in die Schlitznut 28 eindringen, oder herausgezogen werden. Mittels Zahnrädern 46 laufen die Antriebswellen 16 synchron. Für die Stabilität zueinander ist das Halterungsrohr 39, auf den die Rollladenwellen 16 laufen über die Ecke miteinander in einem Stück ausgeführt.

**[0051]** In Figur 24 ist eine Schnittzeichnung von oben durch einen jalousierbaren Rollladenanordnung, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen geschlossen sind und die mittels Eckscharnierstangen 30 mit Eckanschlägen 31, die in einem Winkelprofil 33 laufen, jeweils zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet, wobei hier schematisch die Funktion der Eckscharnierstangen 30 erklärt und die Ausführung eines Rollladenkastens 15 aufgezeigt. Die beiden Wickelwellen / Rollladenwalzen 16, die sich im Rollladenkasten 15 befinden, rollen die festen und die winkelverstellbaren Lamellen 1 auf und ab, wobei hier schematisch nur zwei gegenüberliegende Lamellen gezeigt sind, um die Funktionsweise besser zu veranschaulichen. Während an der inneren Ecke die winkelverstellbaren Lamellen 1, auf der Rollladenwelle 16 nahe beieinander sind, befinden sich die Eckscharnierstangen 30 in einem tiefst möglich eingeführten Zustand in der Schlitznut 28. An der äußeren Ecke befinden sich die winkelverstellbaren Lamellen 1, auf der Rollladenwelle 16 sehr weit auseinander: Die Eckscharnierstangen 30 sind weit aus der Schlitznut 28 herausgezogen. Beim auf- und abrollen bewegen sich so die Eckscharnierstangen 30 laufend während des Drehvorgangs der Rollladenwellen 16, in dem sie je nach Lage der winkelverstellbaren Lamelle 1 und Drehrichtung weiter in die Schlitznut 28 eindringen, oder herausgezogen werden. Mittels einer Antriebsverbindung 32 laufen die Antriebswellen 16 synchron. Die Eckscharnier-

stangen 30 verfügen über einen Eckanschlag 31. Dieser Eckscharnieranschlag 31 wird beim Herunterlassen des Rollladenpanzers durch das Winkelprofil 33 geführt. Der Rollladen wird in dem Bereich zwischen der Fensterscheibe 34 und dem inneren Ende des Rollladenkastens 15 herunter gelassen und auch wieder nach oben gezogen.

**[0052]** In Figur 25 ist eine Schnittzeichnung von oben durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der mittels einer Eckscharnierstange 30 zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet, wobei ein Eckanschlag 31 mit Winkelprofil 33 zum Einsatz kommt, aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der winkelverstellbaren Lamellen begrenzt und in einem Winkelprofil 33 geführt wird.

**[0053]** In Figur 26 ist eine Schnittzeichnung von oben durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der mittels einer Eckscharnierstange 30 zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet, wobei ein Eckanschlag 31 mit Flachprofil 35 als Führung zum Einsatz kommt, aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der verstellbaren Lamellen begrenzt und durch ein Flachprofil 35 geführt wird.

**[0054]** In Figur 27 ist eine Schnittzeichnung von oben durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der mittels einer Eckscharnierstange 30 zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet, wobei ein Eckanschlag 31 der auf einer Rundstange 36 eingefädelt wird, zum Einsatz kommt, aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der winkelverstellbaren Lamellen begrenzt und durch eine Rundstange 36 geführt wird. Der Eckanschlag 31 wird dabei auf die Rundstange 36 beim abrollen des Rollladenpanzers aufgefädelt.

**[0055]** In Figur 28 ist eine Schnittzeichnung von oben durch eine Lamelle eines jalousierbaren Rollladenpanzer, bei dem die winkelverstellbaren Lamellen 1 geschlossen sind und der mittels einer Eckscharnierstange 30 zwei winkelverstellbare Lamellen 1 miteinander verbindet, wobei ein Eckanschlag 31 mit T-Winkelprofil zum Einsatz kommt, aufgezeigt. Die Eckscharnierstange 30 befindet sich drehbar in der Schlitznut 28. Die Eckscharnierstange 30 verfügt über einen Eckanschlag 31, die den Weg der winkelverstellbaren Lamellen begrenzt und durch ein T-Eckprofil 37 geführt wird.

**[0056]** In Figur 29 ist eine schematische Zeichnung einer Anordnung von Eckanschlägen, bei dem sich die Eckanschläge auf einer flexiblen Führung befinden und von dort beim Herunterlassen des Rollladenpanzers auf eine Rundstange gleiten, aufgezeigt. Auf der flexiblen Führung 38 befinden sich die Eckanschläge 31, die noch nicht mit den winkelverstellbaren Lamellen abgerollt sind. Auf der Rundstange 36 befinden sich die Eckanschläge 31, die bereits mit den winkelverstellbaren Lamellen abgerollt sind. Je nachdem, ob der Rollladen auf- oder abgerollt ist, befinden sich die Eckanschläge 31 auf der flexiblen Führung 38, oder der Rundstange 36.

**[0057]** In Figur 30 ist eine Zeichnung einer winkelverstellbaren Lamelle, von der Seite betrachtet, die mit einer Profildichtung versehen ist, aufgezeigt. In dem Hohlraum der Hakenleiste der winkelverstellbaren Lamelle 1 befindet sich eine Profildichtung 47, die die winkelverstellbare Lamelle zur nächsten winkelverstellbaren Lamelle abdichtet.

**[0058]** In Figur 31 ist eine teilweise schematische Schnittzeichnung einer Anordnung des Antriebs, der Befestigung und der Ausführung einer Rollladenanordnung, die auf der gegenüberliegenden Seite der Halterung an einer Gebäudecke und folgender Eckscharnierstange enden würde, aufgezeigt. Die Wickelwalze, oder Rollladenwelle 16 ist auf einer Seite frei in der Luft und nicht befestigt. Die Last des gesamten Rollladens und der Rollladenwelle 16 wird über Lager 40 auf das Halterungsrohr 39 abgetragen, das an der Halterung 38 befestigt ist. Die Halterung 38 weist Bohrungen 42 auf, durch die Dübel, oder Schrauben zur Befestigung, oder Verdübelung geführt werden können. Über die Wickelgurtrolle 41 wird der Rollladenpanzer auf- oder abgerollt. Die schematisch dargestellten Lamellen und Führungslamellen 43 befinden sich auf der Rollladenwelle 16.

Bezugszeichenliste

45	1	winkelverstellbare Lamelle	28	Schlitznut
			29	Hakenleiste
	2	Führungslamelle / Führungselement	30	Eckscharnierstange
	3	Scharnierstange	31	Eckanschlag
	4	Führungsschiene	32	Antriebsverbindung
50	5	Zugmittel		
	6	Fixierungsstange	33	Winkelprofil
	7	Begrenzer	34	Fensterscheibe
	8	RollladenKastensturz	35	Flachprofil
55			36	Rundstange
	9	festen Lamelle	37	T-Eckprofil

(fortgesetzt)

	10	durchgehende Lamelle	38	flexible Führung
			39	Halteungsrohr
5	11	Endschiene	40	Lager
	12	Endstücke	41	Wickelgurtrolle
	13	Befestigung	42	Bohrung
	14	Führung	43	Lamellen und Führungslamellen
10	15	Rollladenkasten	44	Aussparung
	16	Rolladenwelle	45	Arretierung
	17	Aussparung	46	Zahnrad
	18	Abschlussschiene	47	Profildichtung
	19	Spannungsfeder		
15	20	Abstandsscheibe		
	21	Führung		
	22	Führungsrolle		
	23	Stützmittel		
	24	Überlappung		
20	25	Führungselement / Führungslamellen mit beidseitiger Scharnierstange		
	26	Abstandserhöhung		
	27	Gleitstück		

25

#### Patentansprüche

1. Jalousierbarer Rollladenpanzer mit Lamellen, Führungslamellen (2) und wenigstens einer in einem Winkel zur Laufrichtung des Rollladenpanzers winkelveinstellbaren Lamelle (1) und wenigstens einem Zugmittel (5), mit dem der Rollladenpanzer in Laufrichtung bewegbar ist, und mit dem die wenigstens eine Lamelle (1) winkelveinstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zugmittel (5) nach Erreichen einer Laufrichtungsbegrenzung, die eine weitere Abwärtsbewegung des Rollladenpanzers verhindert, durch den Rollladenpanzer die Winkelveinstellbarkeit der Lamelle (1) ermöglicht und das Zugmittel (5) zugleich das Verstellmittel ist, wobei die wenigstens eine winkelveinstellbare Lamelle (1) mit wenigstens einer Stirnseite an einer Führungslamelle (2) angelenkt ist und wobei die winkelveinstellbare Lamelle (1) verschwenkbar oder kippbar ist und wobei sich eine Schwenkachse oder Kippachse entlang einer Längsseite der winkelveinstellbaren Lamelle (1) erstreckt und wobei die winkelveinstellbare Lamelle (1) an ihrer der Schwenkachse oder der Kippachse gegenüberliegenden Längsseite mit dem Zugmittel (5) verbunden ist.
2. Rollladenpanzer nach Anspruch 1, bei dem das Zugmittel (5) eine solche Länge aufweist, dass nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer eine Winkelveinstellbarkeit der Lamelle (1) von bis zu 180° erzielbar ist.
3. Rollladenpanzer nach den Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelveinstellbarkeit der Lamelle (1) nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer durch die Freigabe weiteren Zugmittels (5) von einer Trageeinrichtung des Rollladenpanzers, insbesondere einer Wickelwelle erfolgt.
4. Rollladenpanzer nach den Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Winkelveinstellbarkeit der Lamelle (1) nach Erreichen der Laufrichtungsbegrenzung durch den Rollladenpanzer durch die Freigabe weiteren umgelenkten Zugmittels (5) erfolgt.
5. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, bei dem das Gewicht des Rollladenpanzers über die winkelveinstellbaren Lamellen (1) und das mit den Lamellen (1) verbundene Zugmittel (5) über eine Trageeinrichtung, insbesondere eine Wickelwelle des Rollladenpanzers abtragbar ist.
6. Rollladenpanzer nach Anspruch 5, wobei die mindestens eine Führungslamelle (2) in einer Führungsschiene (4) läuft.

7. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, bei dem das Zugmittel (5) im Bereich der winkelverstellbaren Lamellen (1) verläuft.
- 5 8. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, umfassend mindestens eine Eck-scharnierstange, über die der Rollladenpanzer unter Einschluss einer Gebäudeecke bewegbar ist.
9. Rollladenpanzer nach Anspruch 8, umfassend mindestens eine, einen Eckanschlag aufweisende Eckscharnierstange, die durch ein Führungsprofil führbar ist.
- 10 10. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, bei dem Einrichtungen zur Unterstützung der Verstellung der Lamellen (1), insbesondere Federn (19) oder Spanneinrichtungen angeordnet sind.
11. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, bei dem wenigstens eine feste Lamelle (9) wenigstens ein Mittel (14) zur Führung des Zugmittels (5) aufweist.
- 15 12. Rollladenpanzer nach einem oder mehreren der vorausgehenden Ansprüche, bei dem an der Längsseite der winkelverstellbaren Lamelle (1), die dem Zugmittel (5) gegenüber liegt wenigstens ein Stützmittel (23) angeordnet ist.

20 **Claims**

1. Louvre-type roller shutter curtain with slats, guiding slats (2) and at least one slat (1) which is angularly adjustable at an angle towards the running direction of the roller shutter curtain, and at least one pulling means (5) by which the roller shutter curtain is movable in the running direction and by which the at least one slat (1) is angularly adjustable, **characterized in that** after reaching a running direction limiter preventing a further downward movement of the roller shutter curtain by the roller shutter curtain, the pulling means (5) enables the angular adjustability of the slat (1), and that the pulling means (5) is also the adjustment means, wherein the at least one angularly adjustable slat (1) is hinged to a guiding slat (2) with at least one end face, and wherein the angularly adjustable slat (1) is pivotable or tiltable, and wherein a pivot axis or swivel axis extends along a longitudinal side of the angularly adjustable slat (1), and wherein the angularly adjustable slat (1) is connected to the pulling means (5) on its longitudinal side opposite to the pivot axis or the swivel axis.
- 25 2. Roller shutter curtain according to claim 1, wherein the pulling means (5) has such a length that after reaching the running direction limiter by the roller shutter curtain, an angular adjustability of the slat (1) of up to 180 degrees may be achieved.
- 35 3. Roller shutter curtain according to claim 2, **characterized in that** the angular adjustability of the slat (1) after reaching the running direction limiter by the roller shutter curtain is achieved by releasing further pulling means (5) from a supporting device of the roller shutter curtain, in particular a winding shaft.
- 40 4. Roller shutter curtain according to claim 2, **characterized in that** the angular adjustability of the slat (1) after reaching the running direction limiter by the roller shutter curtain is achieved by releasing further deflected pulling means (5).
- 45 5. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, wherein the weight of the roller shutter curtain may be transferred via the angularly adjustable slats (1) and the pulling means (5) connected to the slats (1) via a supporting device, in particular a winding shaft of the roller shutter curtain.
6. Roller shutter curtain according to claim 5, wherein the at least one guiding slat (2) runs in a guiding rail (4).
- 50 7. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, wherein the pulling means (5) extends in the area of the angularly adjustable slats (1).
8. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, comprising at least one corner hinge rod by means of which the roller shutter curtain is movable by including a building corner.
- 55 9. Roller shutter curtain according to claim 8, comprising at least one corner hinge rod which has a corner stop and which can be guided through a guide profile.

10. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, wherein devices are arranged to assist in adjusting the slats (1), in particular springs (19) or tensioning devices.

5 11. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, wherein at least one fixed slat (9) has at least one means (14) for guiding the pulling means (5).

12. Roller shutter curtain according to one or more of the preceding claims, wherein at least one supporting means (23) is arranged on the longitudinal side of the angularly adjustable slat (1) which is opposite to the pulling means (5).

10

### Revendications

15 1. Blindage de volet roulant utilisable en jalousie, comportant des lamelles, des lamelles de guidage (2) et au moins une lamelle (1) angulairement réglable sous un angle par rapport à la direction de roulement du blindage de volet roulant, et au moins un moyen de traction (5) avec lequel le blindage de volet roulant est mobile en direction de roulement et avec lequel ladite au moins une lamelle (1) est angulairement réglable, **caractérisé en ce que** le moyen de traction (5), après avoir atteint une limitation de direction de roulement par le blindage de volet roulant, qui empêche une poursuite du mouvement vers le bas du blindage de volet roulant, permet un réglage angulaire de la lamelle (1), et **en ce que** le moyen de traction (5) est en même temps le moyen de réglage, ladite au moins une lamelle (1) angulairement réglable étant articulée avec au moins une face frontale à une lamelle de guidage (2), et la lamelle (1) angulairement réglable étant susceptible de pivoter ou de basculer, et un axe de pivotement ou un axe de basculement s'étendant le long d'un côté longitudinal de la lamelle (1) angulairement réglable, et la lamelle (1) angulairement réglable étant reliée au moyen de traction (5) sur son côté longitudinal opposé à l'axe de pivotement ou à l'axe de basculement.

25

2. Blindage de volet roulant selon la revendication 1, dans lequel le moyen de traction (5) présente une longueur telle qu'après avoir atteint la limitation de direction de roulement par le blindage de volet roulant, une possibilité de réglage de la lamelle (1) allant jusqu'à 180° peut être atteinte.

30 3. Blindage de volet roulant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la possibilité de réglage angulaire de la lamelle (1), après avoir atteint la limitation de direction de roulement par le blindage de volet roulant, est atteinte par la libération d'un autre moyen de traction (5) par un système porteur du blindage de volet roulant, en particulier par un arbre d'enroulement.

35 4. Blindage de volet roulant selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la possibilité de réglage angulaire de la lamelle (1), après avoir atteint la limitation de direction de roulement par le blindage de volet roulant, est produite à l'aide de la libération poursuivie du moyen de traction (5) déroulé.

40 5. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel le poids du blindage de volet roulant peut être transmis par l'intermédiaire des lamelles (1) angulairement réglables et le moyen de traction (5) relié aux lamelles (1) peut être transmis par l'intermédiaire d'un système porteur, en particulier un arbre d'enroulement du blindage de volet roulant.

45 6. Blindage de volet roulant selon la revendication 5, dans lequel ladite au moins une lamelle de guidage (2) coulisse dans un rail de guidage (4).

7. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel le moyen de traction (5) se déplace dans la zone des lamelles (1) angulairement réglables.

50 8. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, comprenant au moins une tige de charnière d'angle par l'intermédiaire de laquelle le blindage de volet roulant est mobile en intégrant un coin de bâtiment.

55 9. Blindage de volet roulant selon la revendication 8 comprenant au moins une tige de charnière d'angle, présentant une butée d'angle, qui peut passer à travers un profil de guidage.

10. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel sont agencés des dispositifs permettant l'assistance du réglage des lamelles (1), en particulier des ressorts (19) ou des systèmes de

tension.

5 11. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel au moins une lamelle (9) fixe présente au moins un moyen (14) de guidage du moyen de traction (5).

10 12. Blindage de volet roulant selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, dans lequel sur le côté longitudinal de la lamelle (1) angulairement réglable, qui se trouve à l'opposé du moyen de traction (5), est agencé au moins un moyen de soutien (23).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

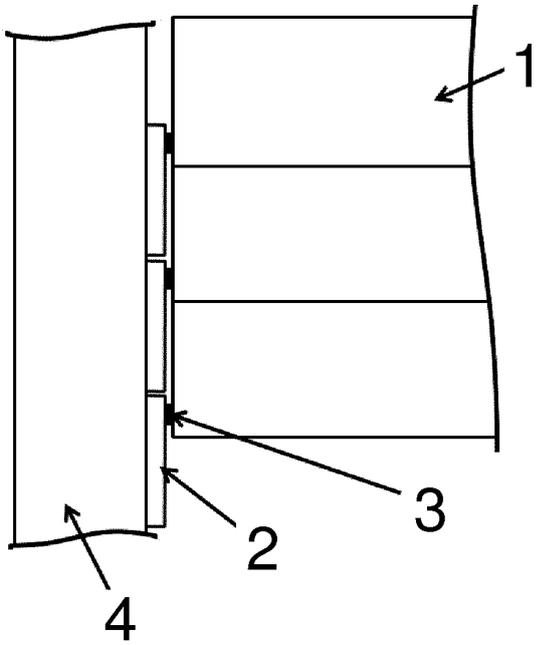


Fig. 2

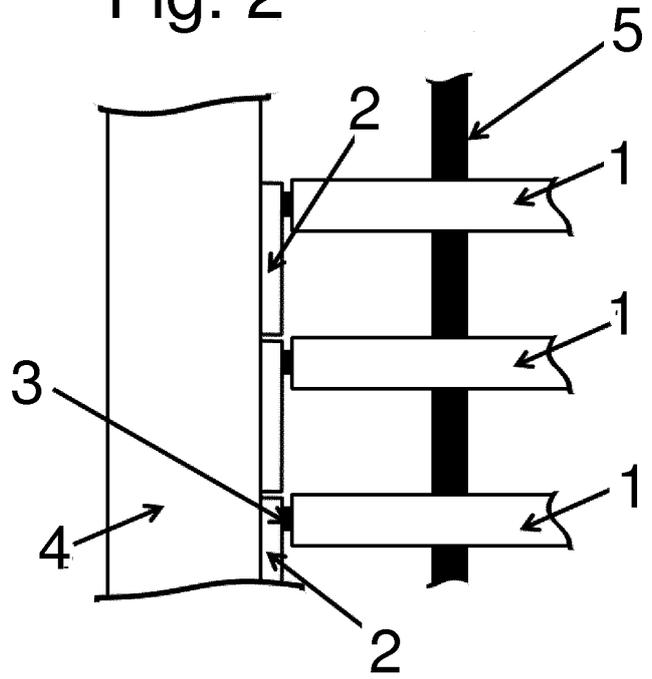


Fig. 3

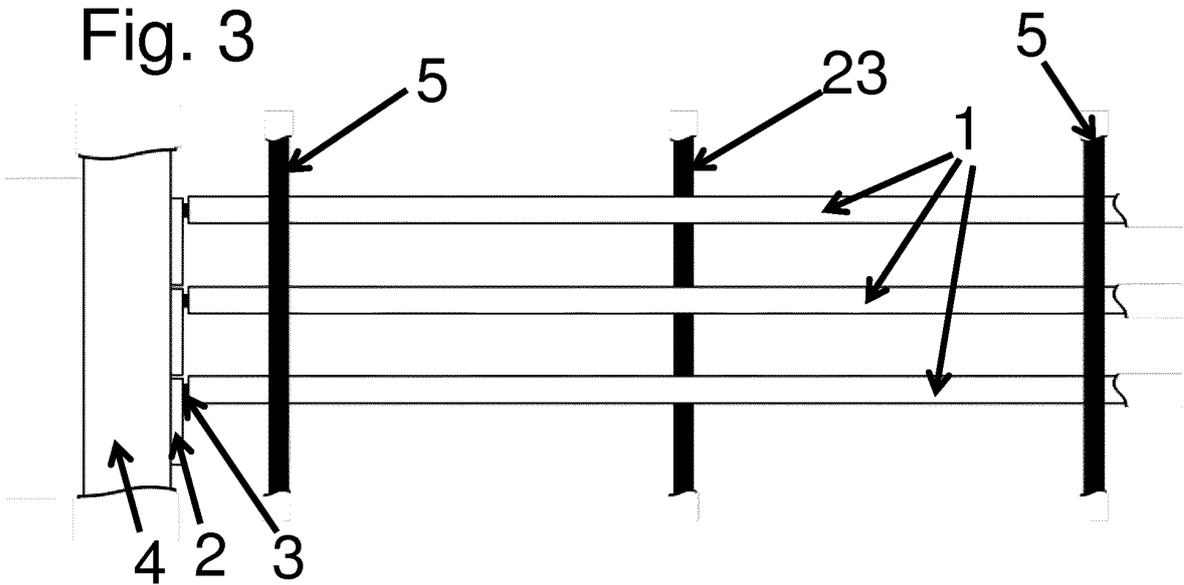


Fig. 4

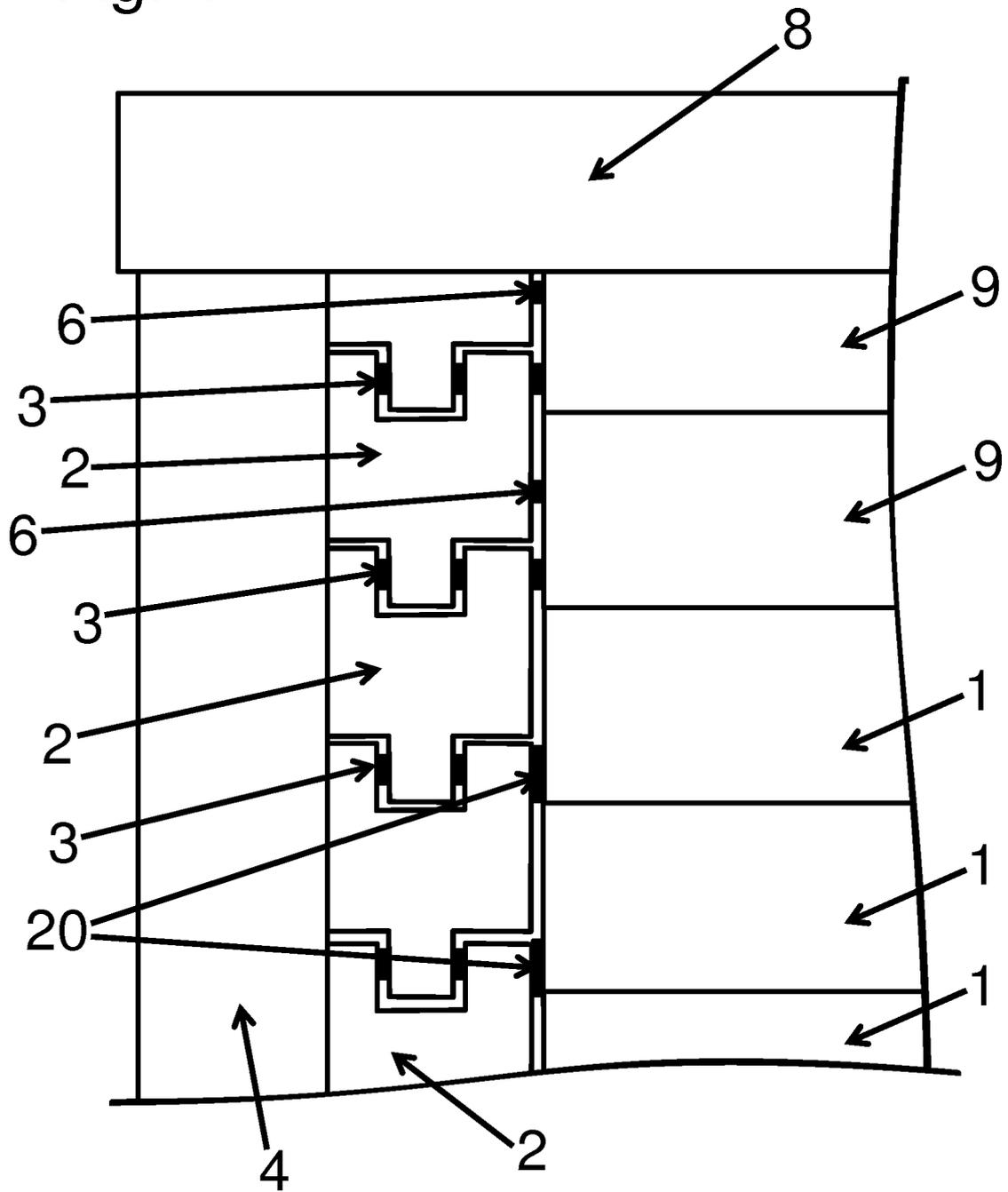


Fig. 5

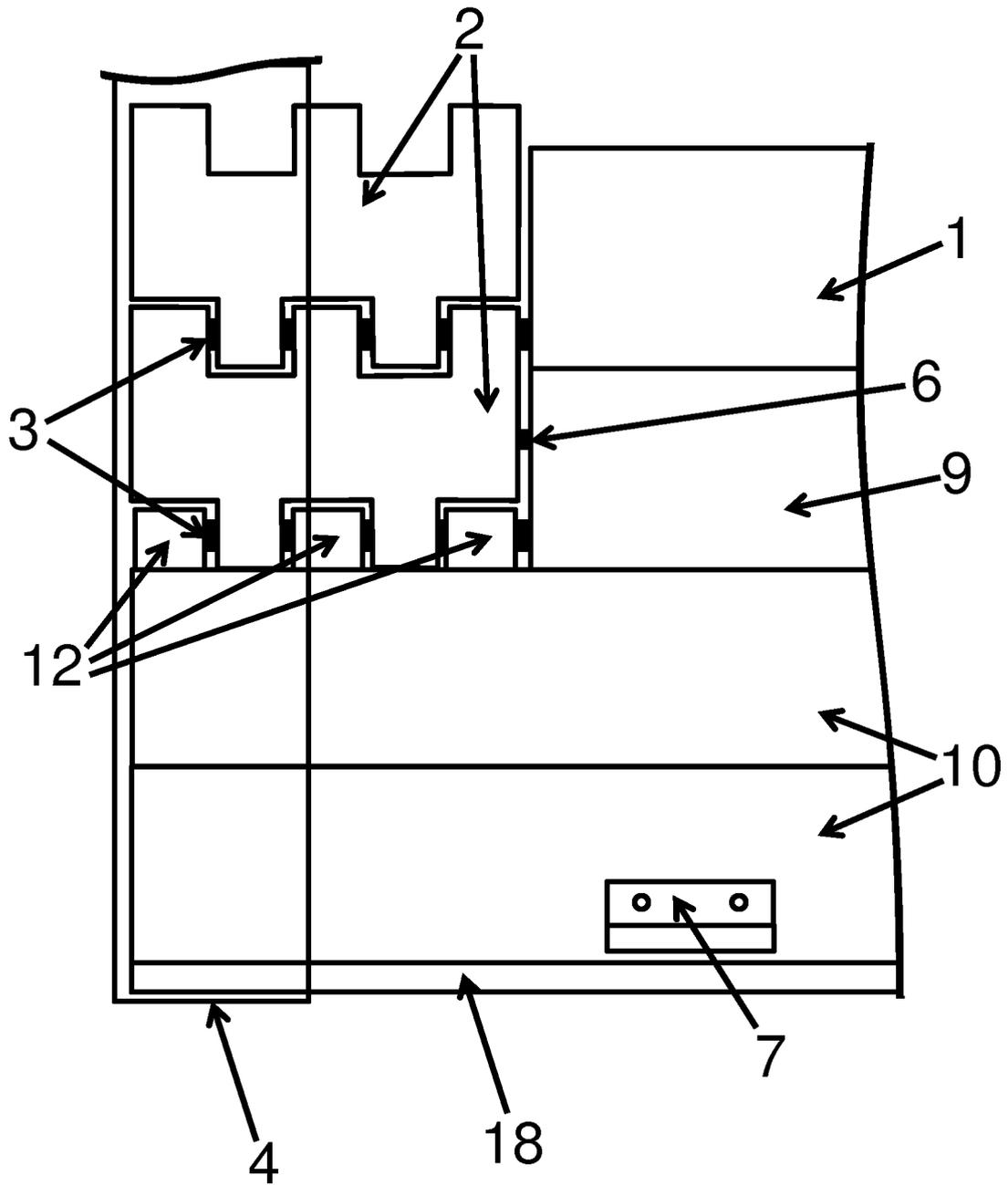


Fig. 6

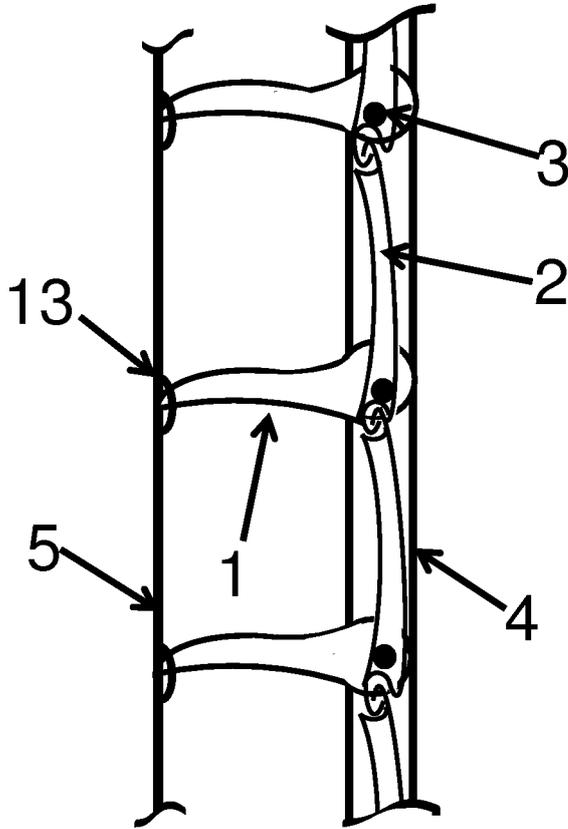


Fig. 7

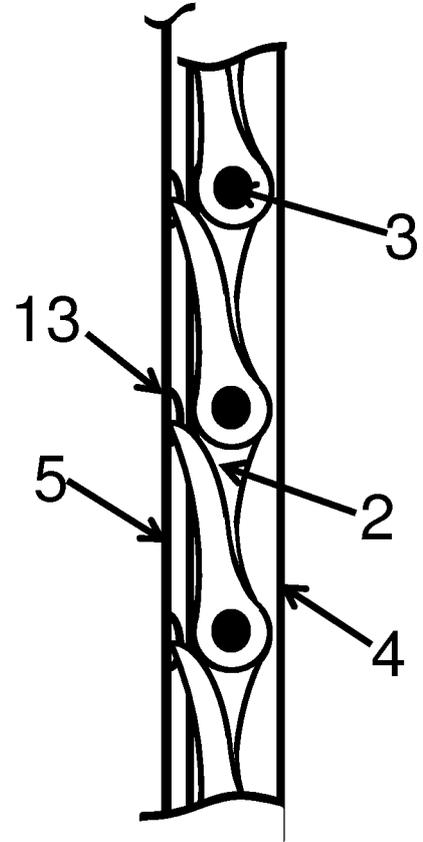


Fig. 8

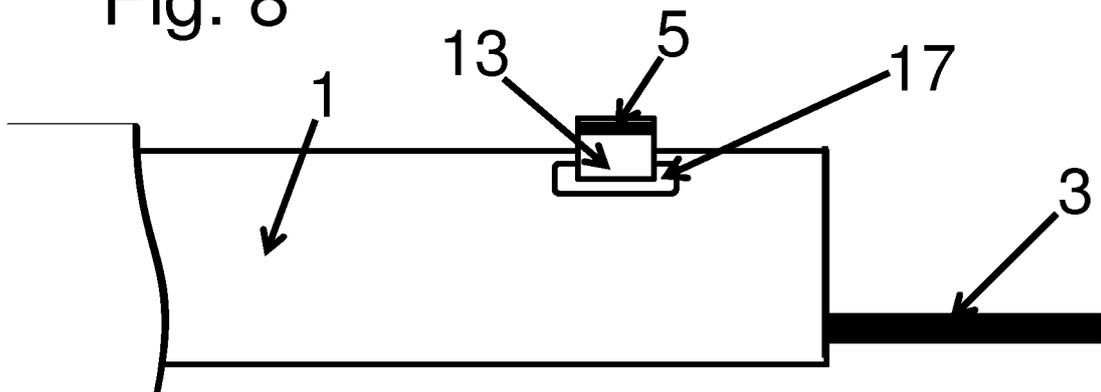


Fig. 9

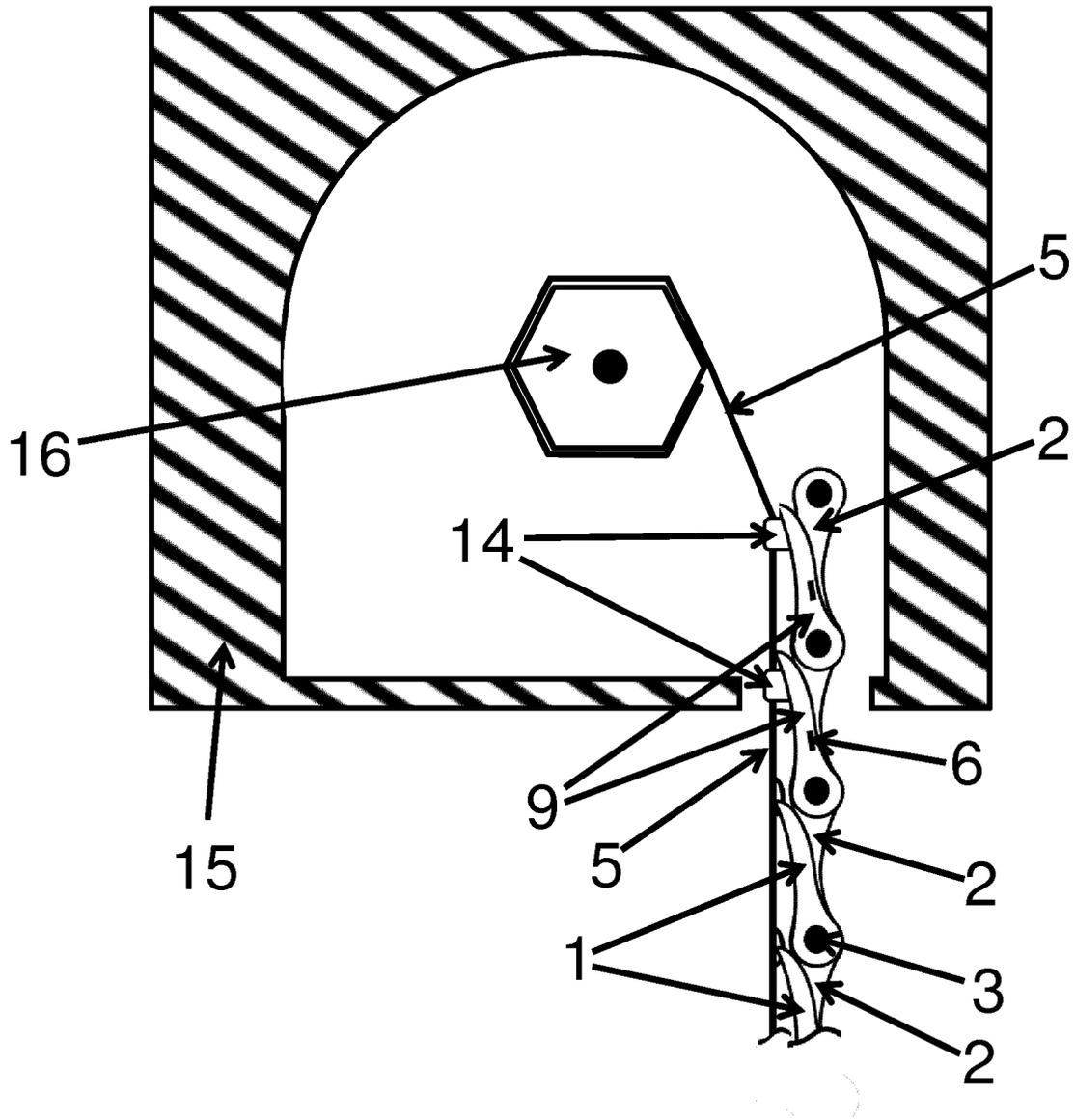


Fig. 10

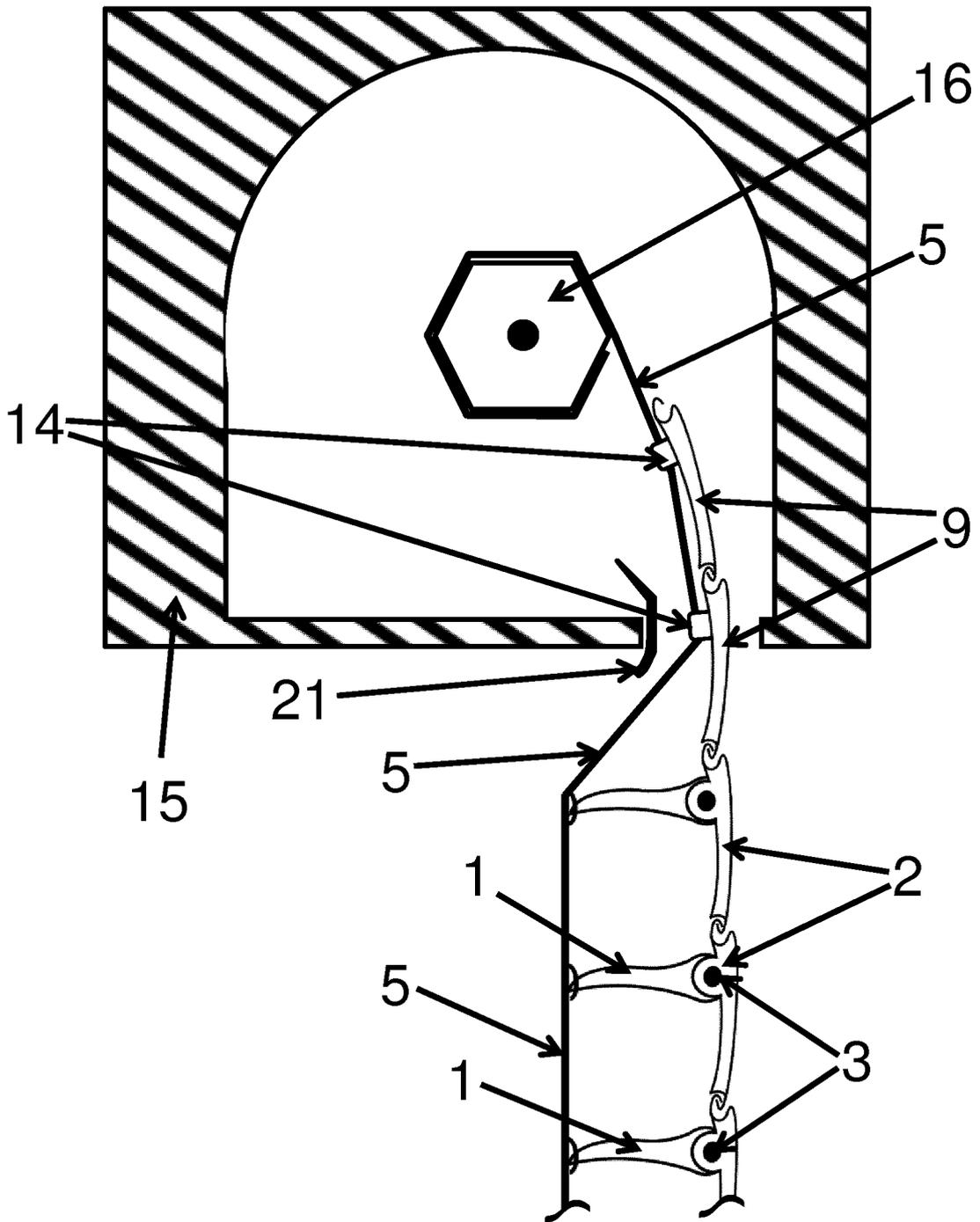


Fig. 11

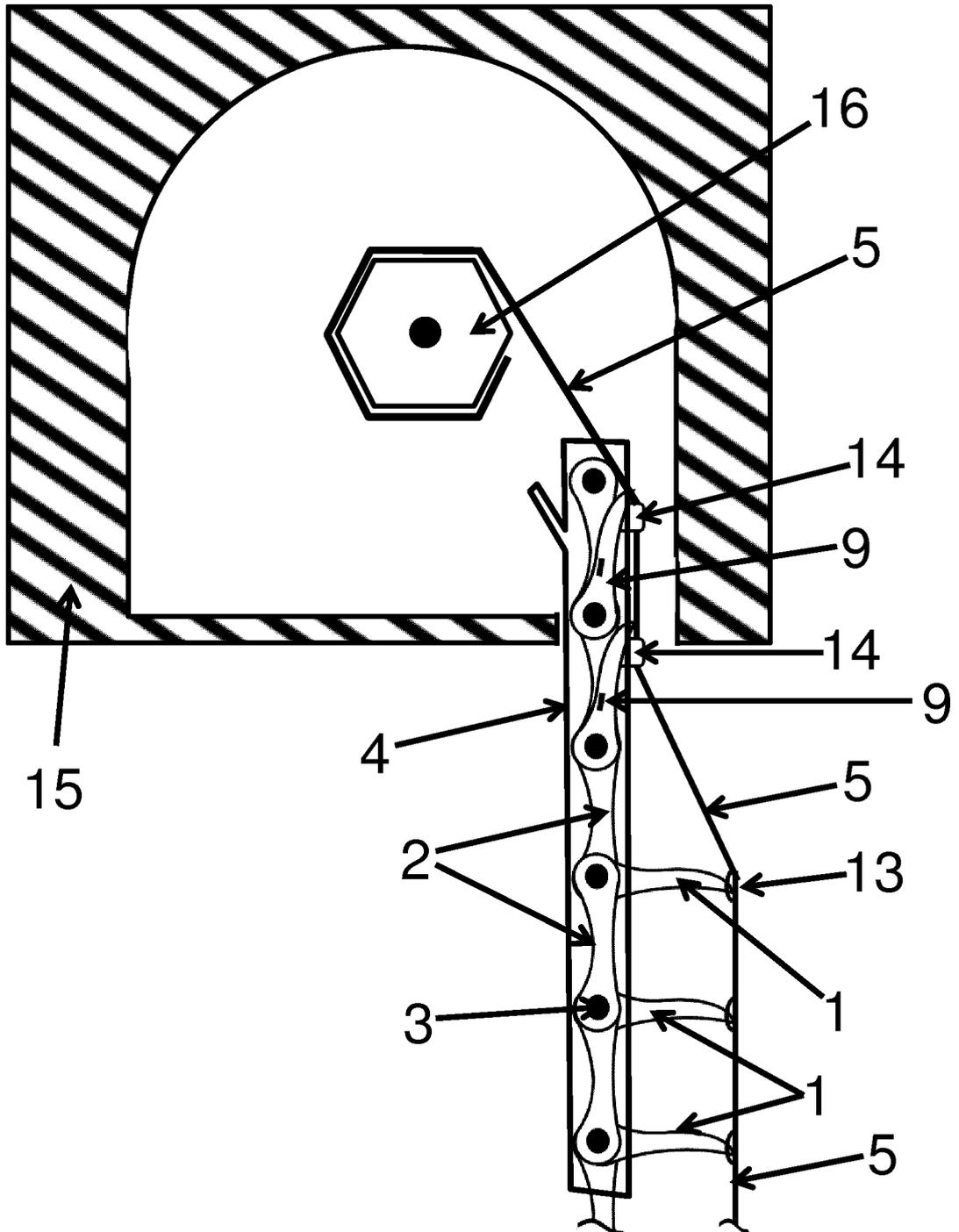


Fig. 12

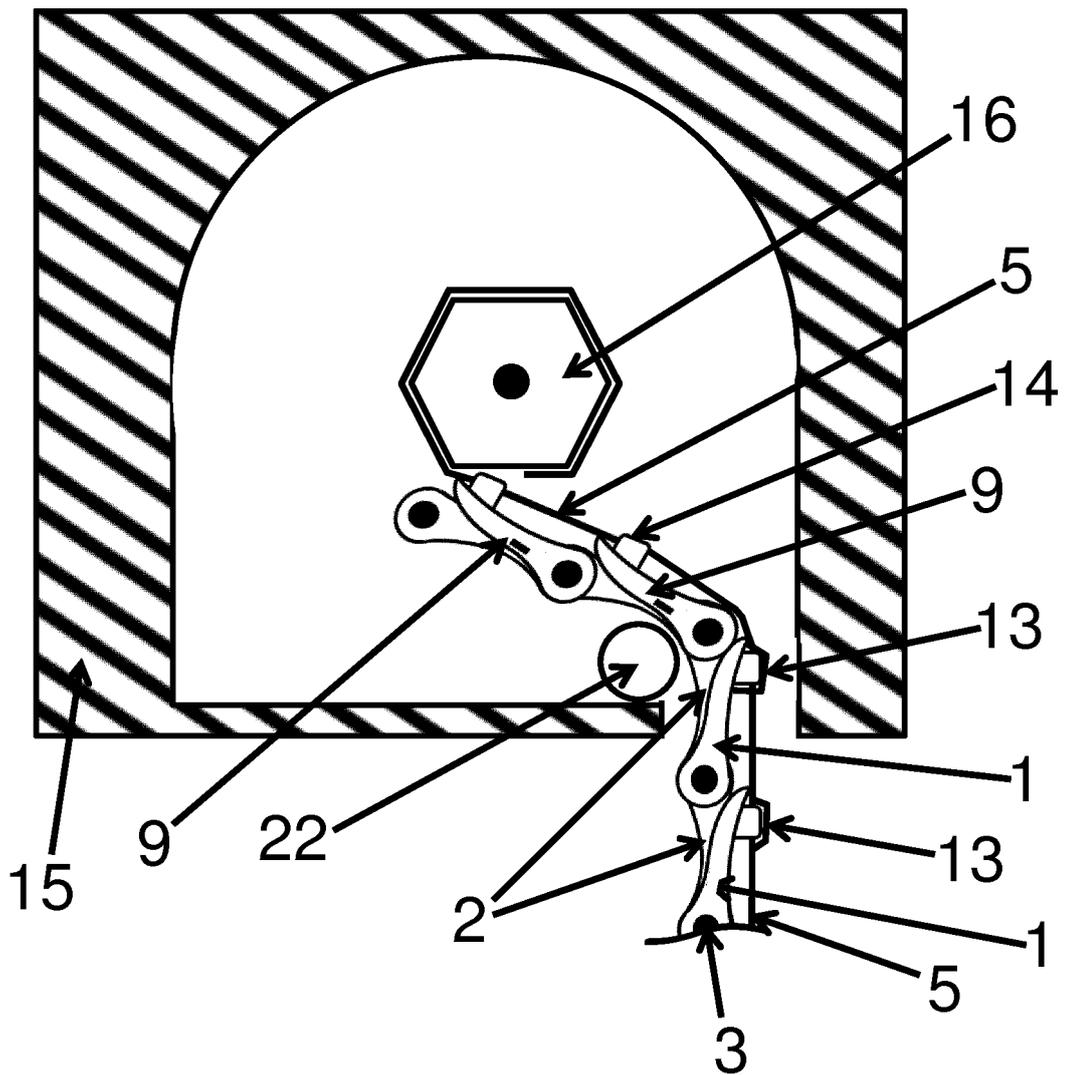


Fig. 13

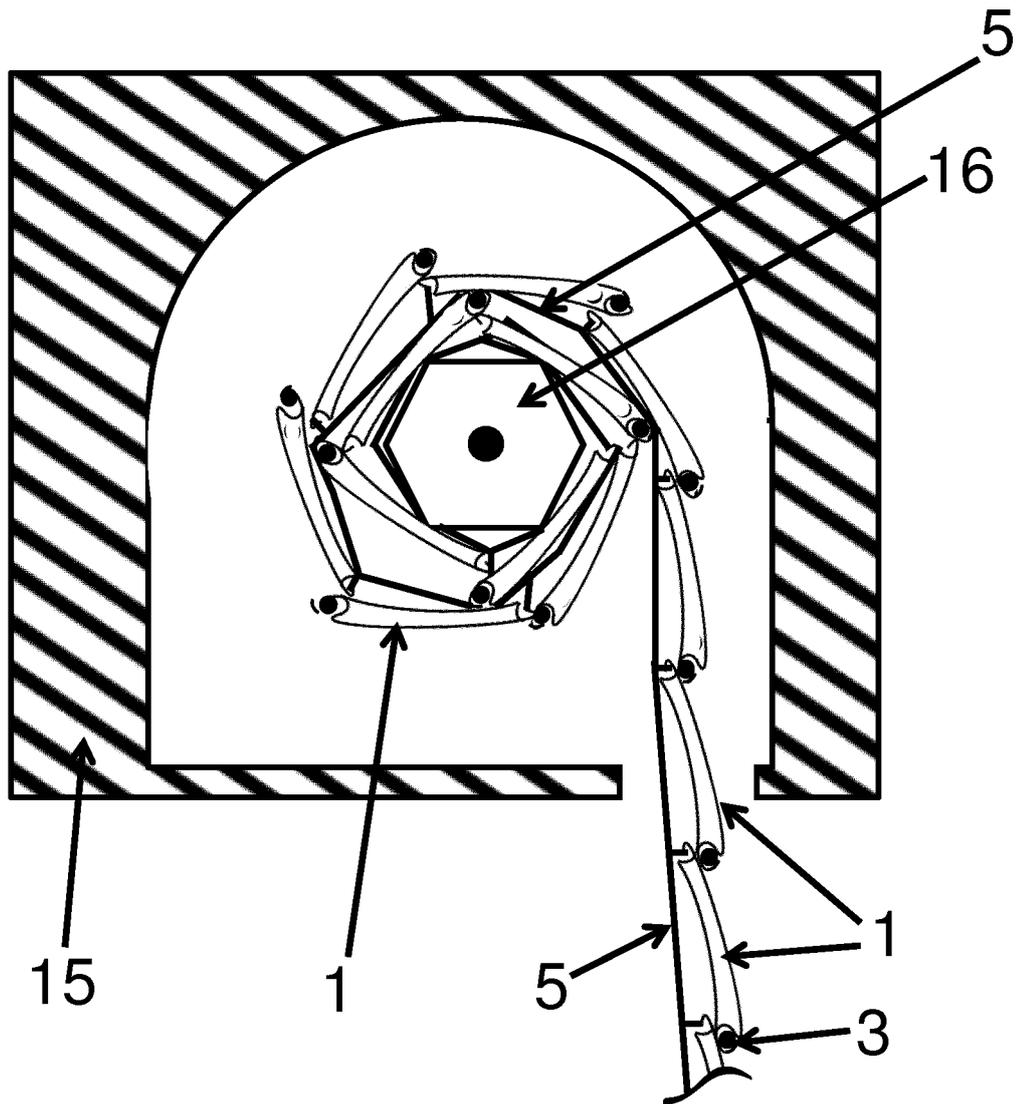


Fig. 14

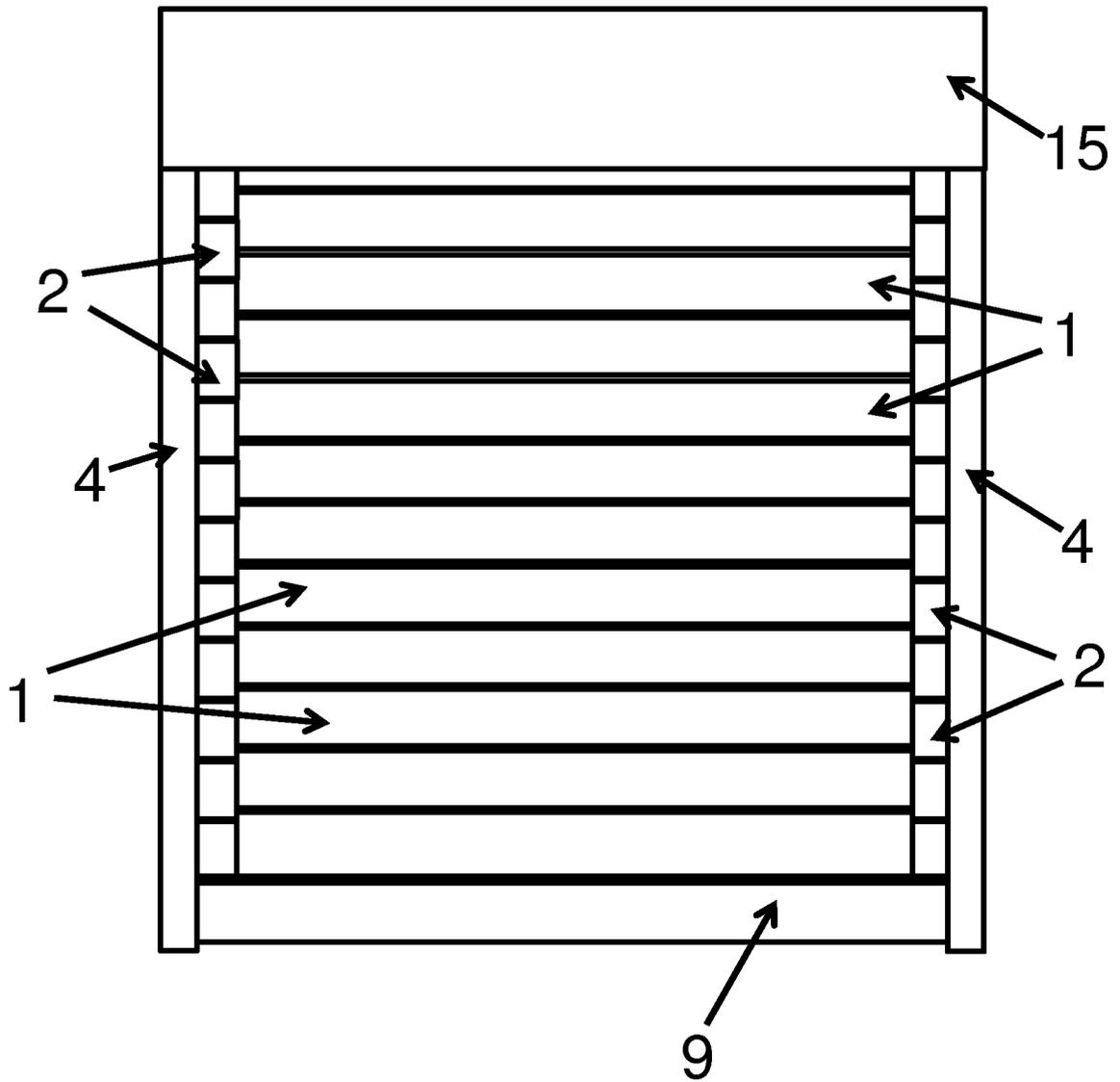


Fig. 15

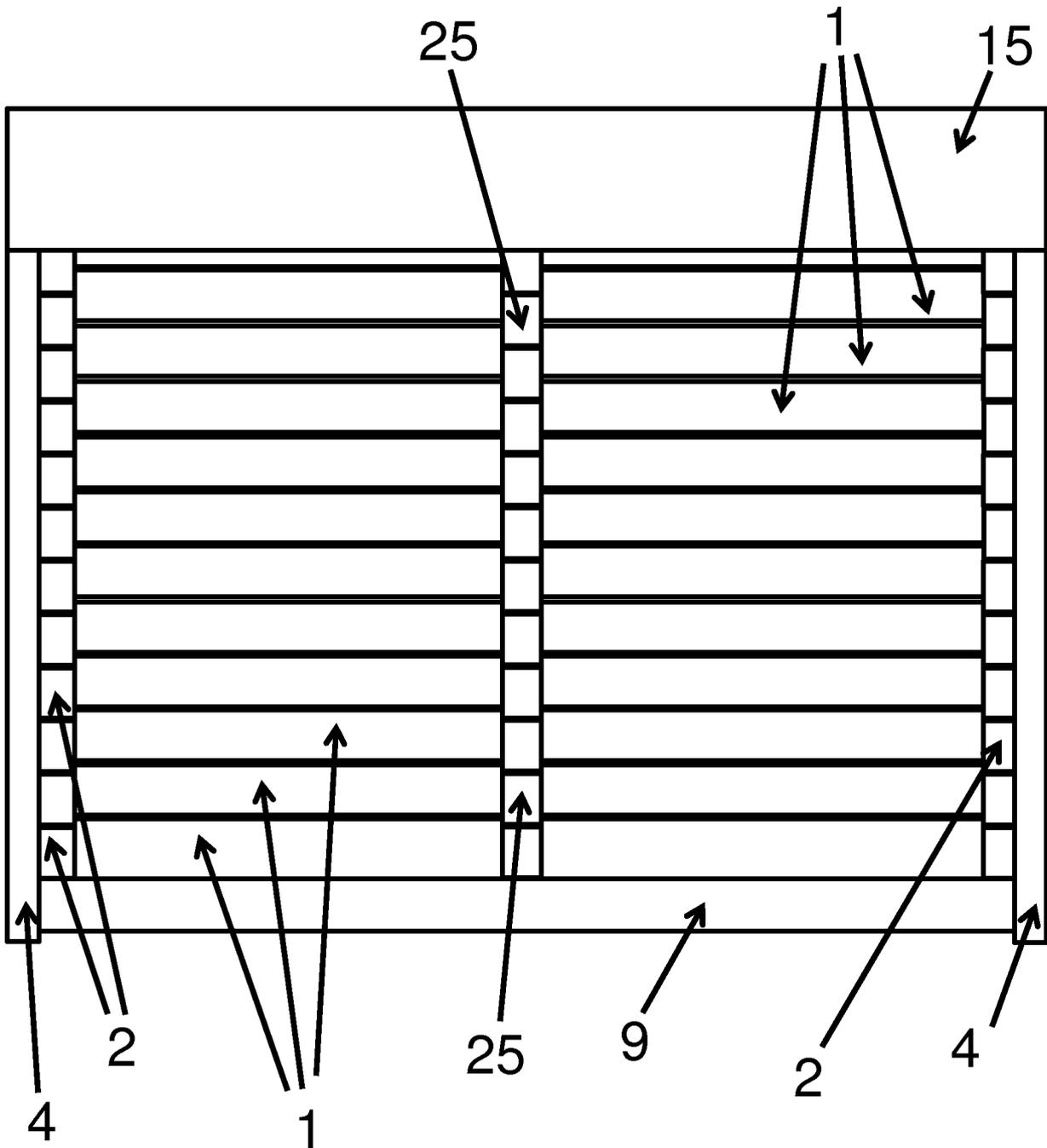


Fig. 16

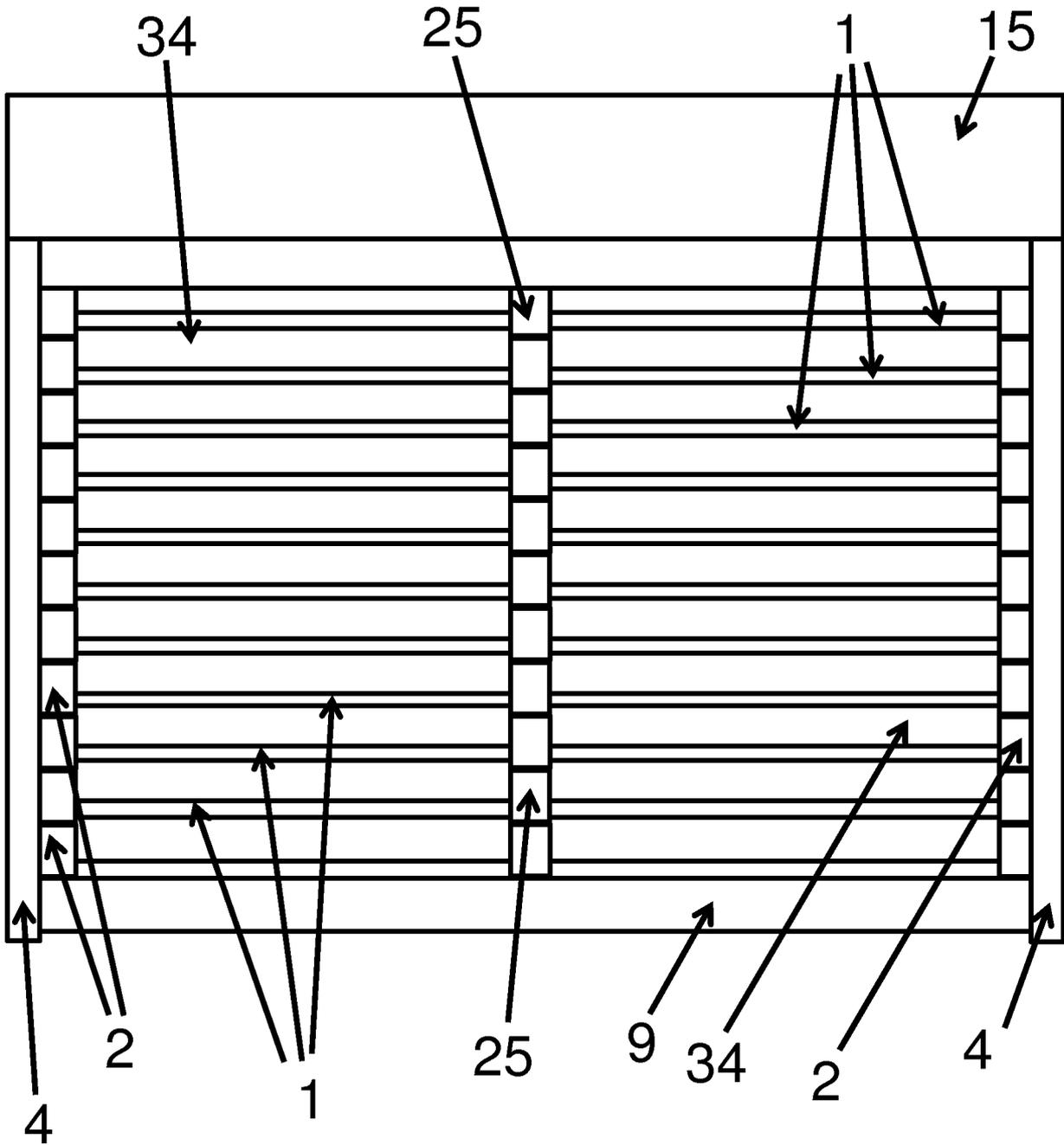


Fig. 17

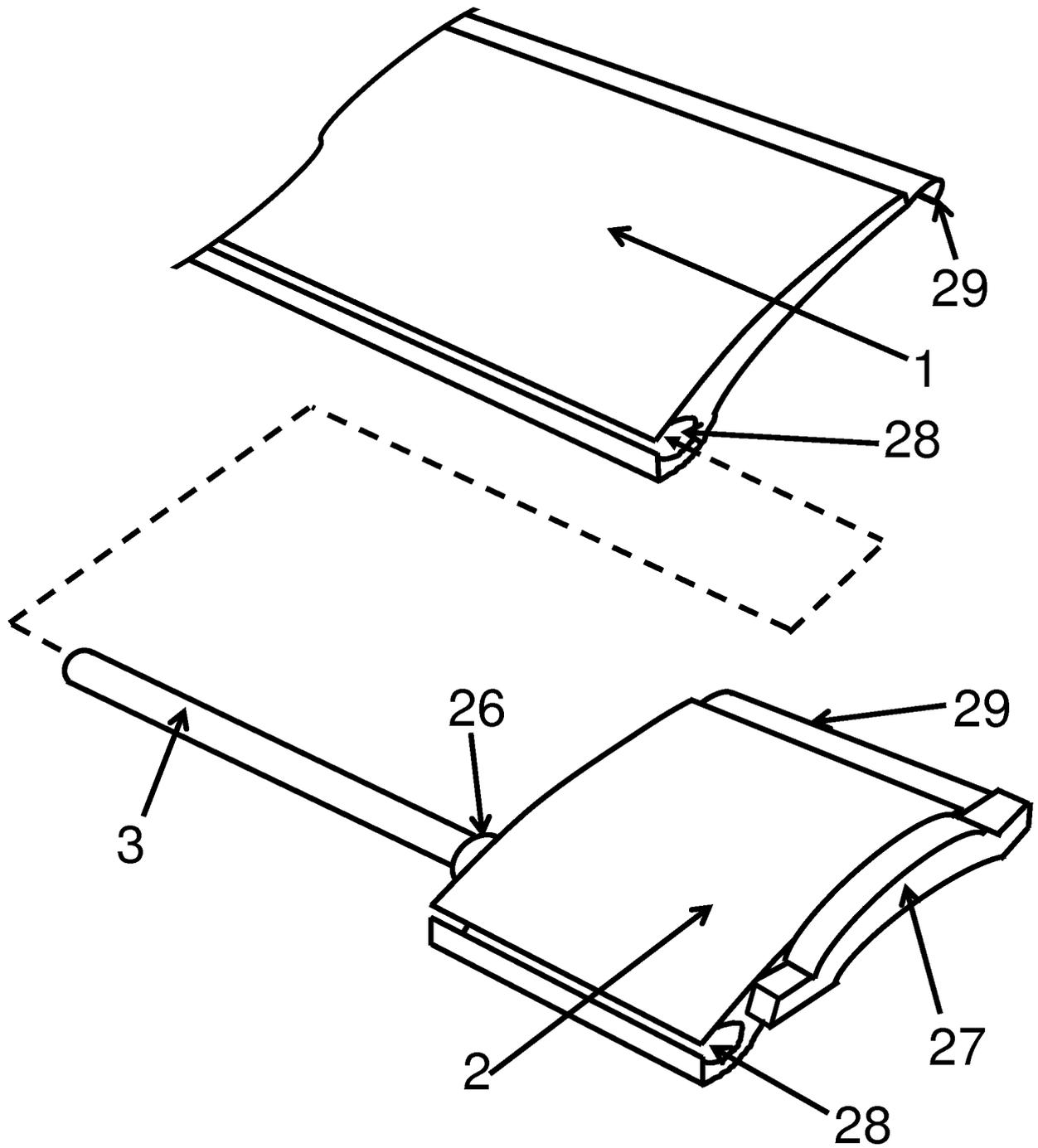


Fig. 18

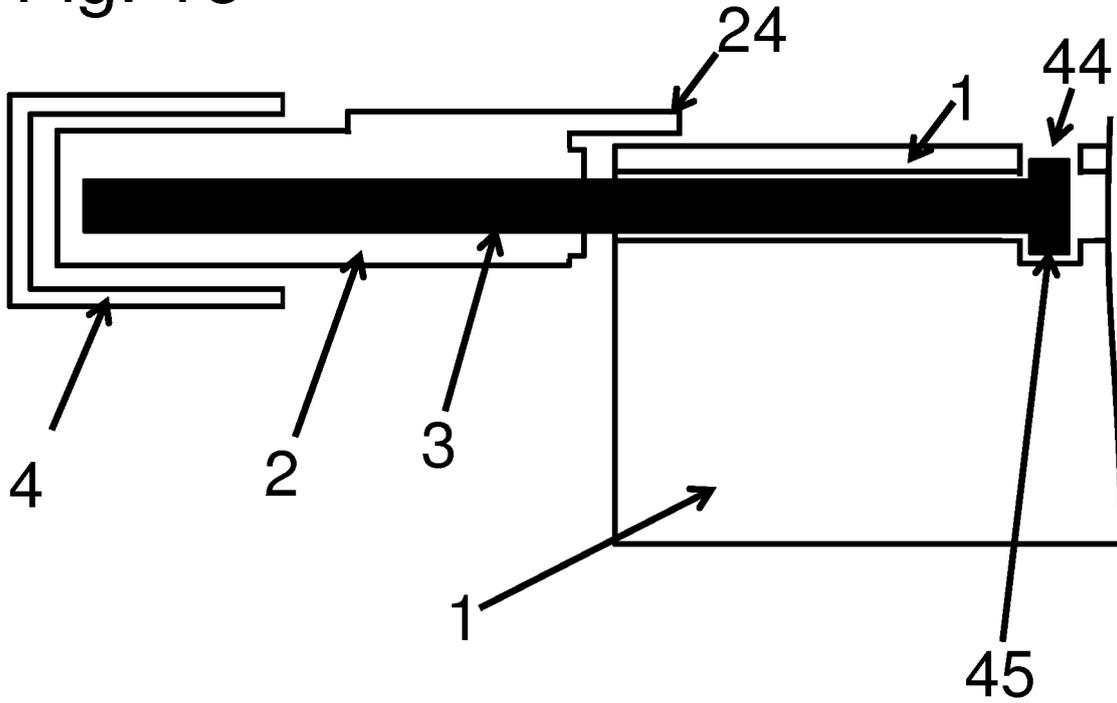


Fig. 19

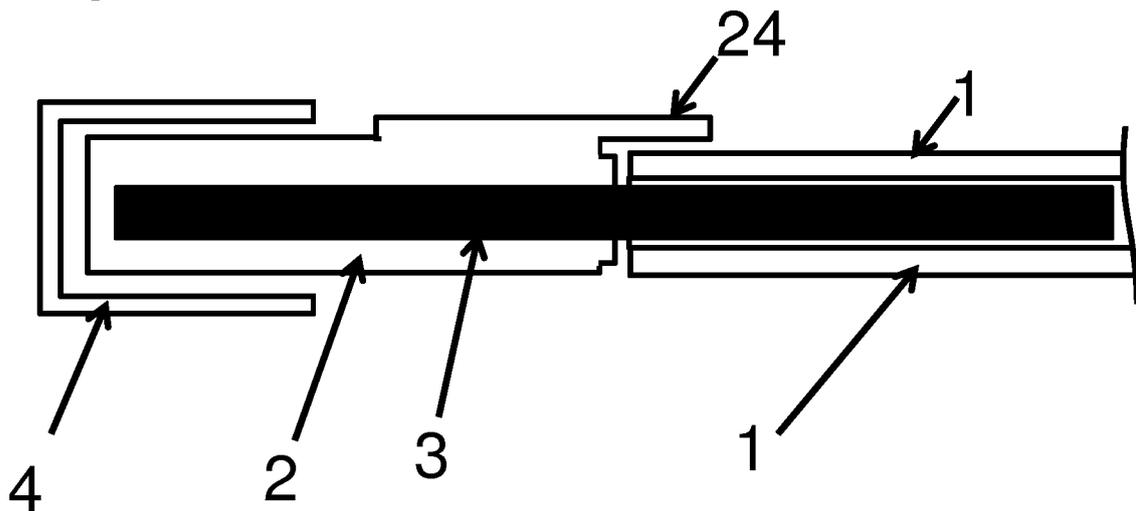


Fig. 20

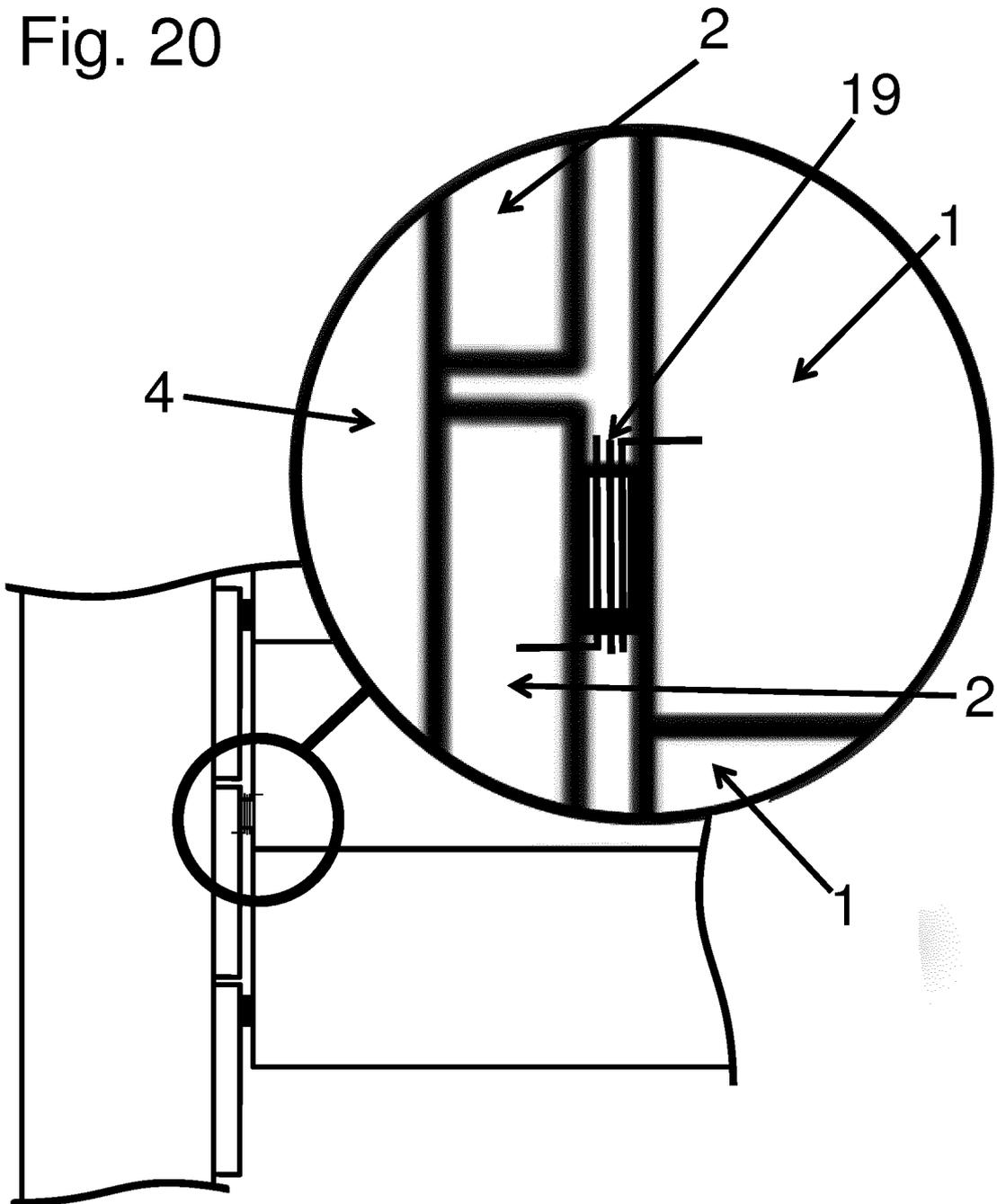


Fig. 21

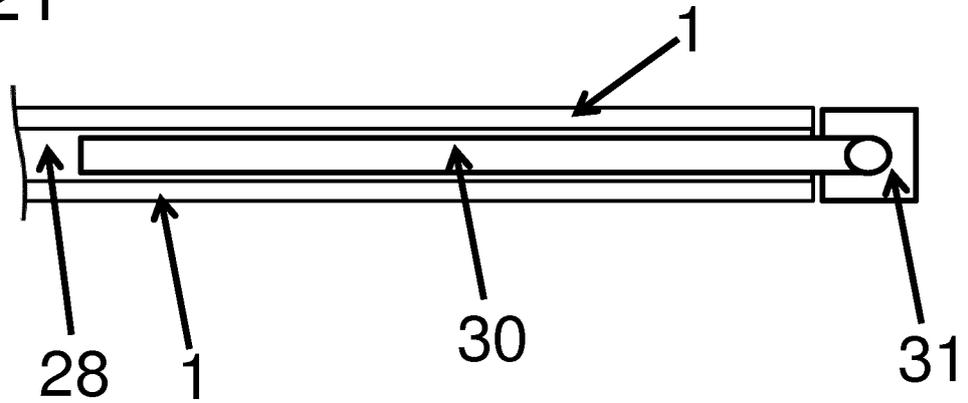


Fig. 22

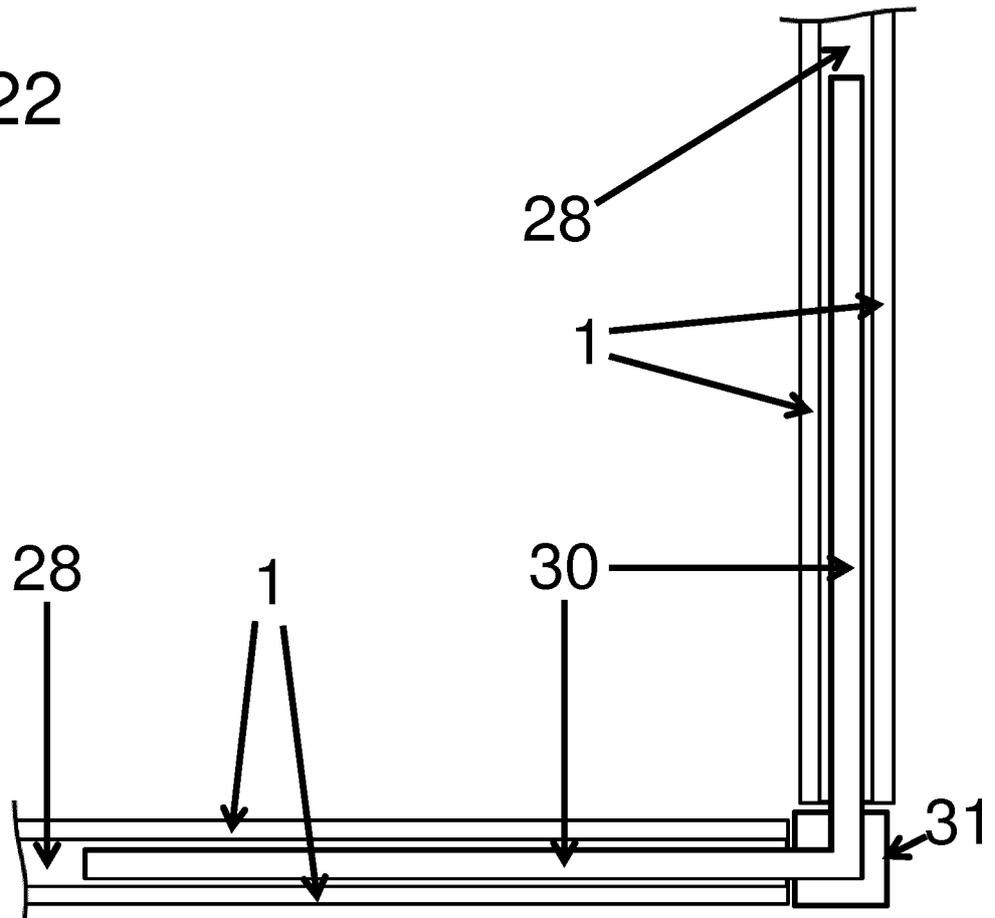


Fig. 23

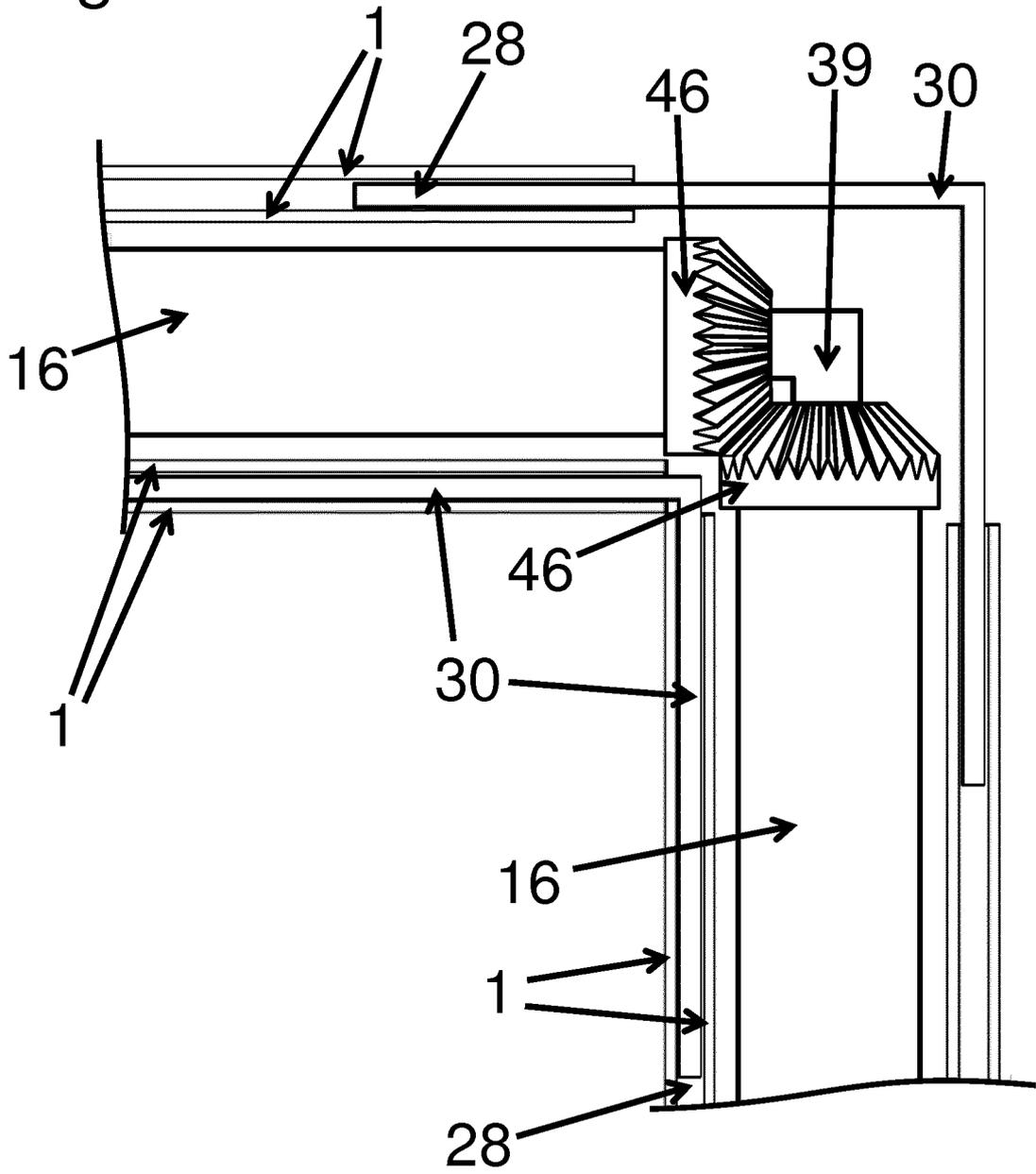


Fig. 24

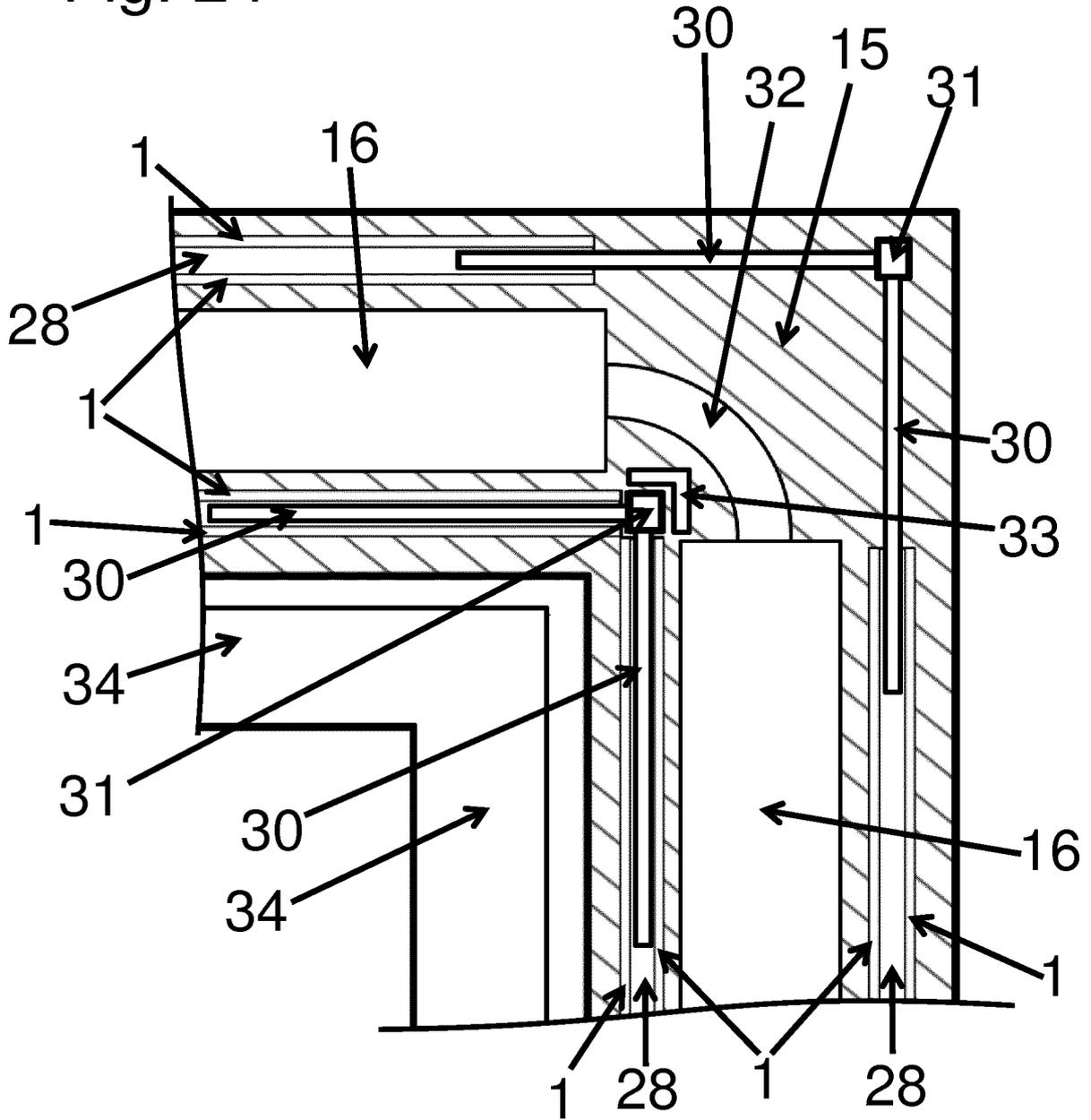


Fig. 25

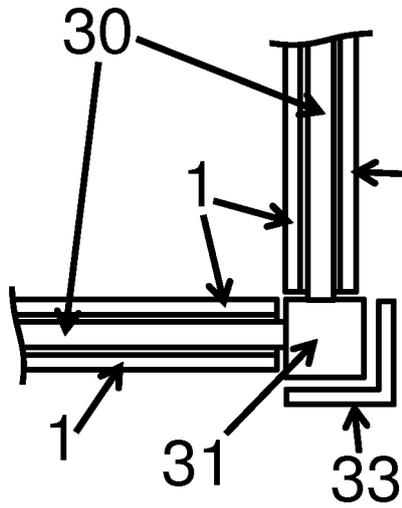


Fig. 26

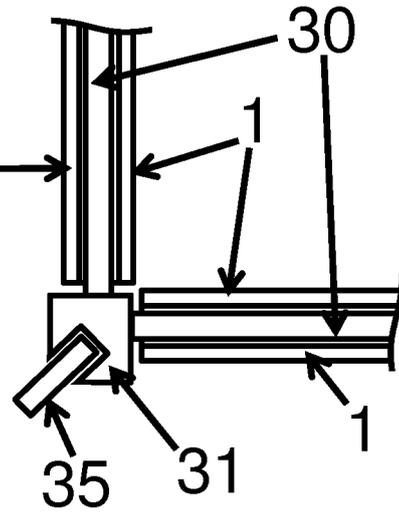


Fig. 27

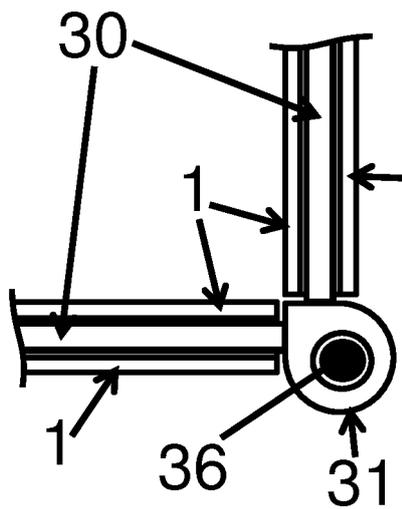


Fig. 28

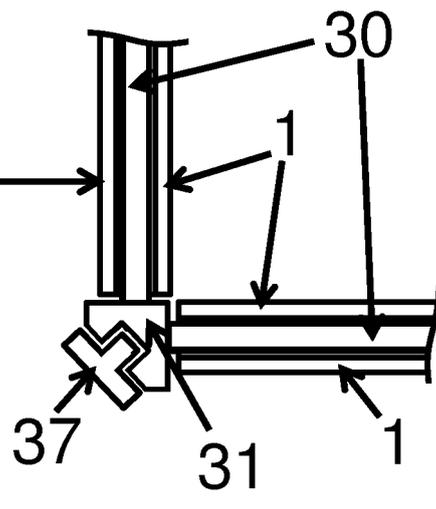


Fig. 29

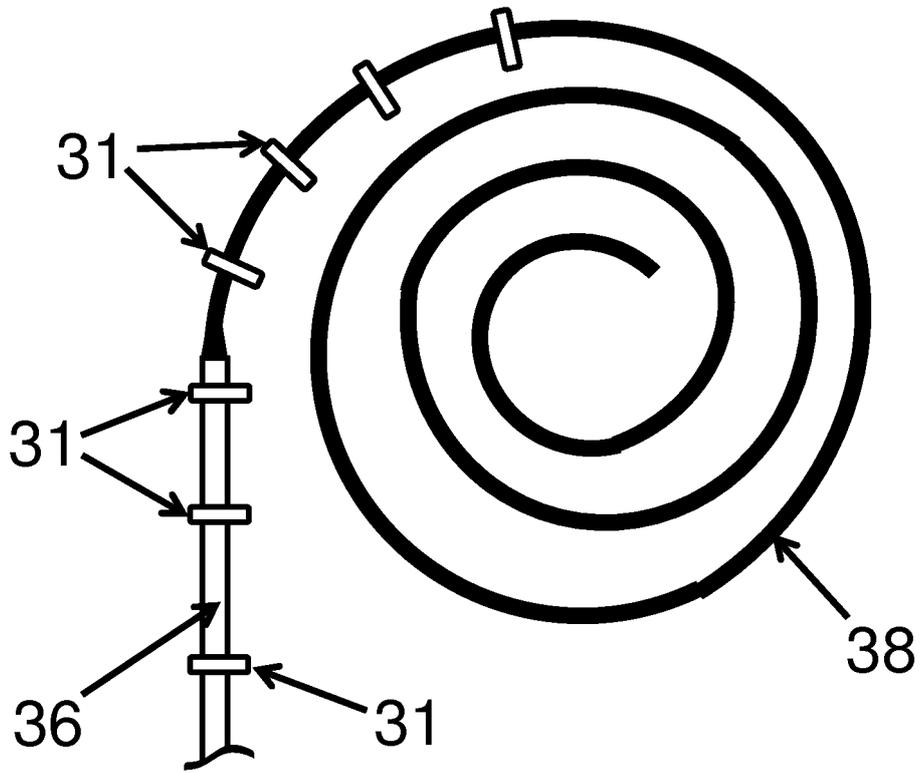


Fig. 30

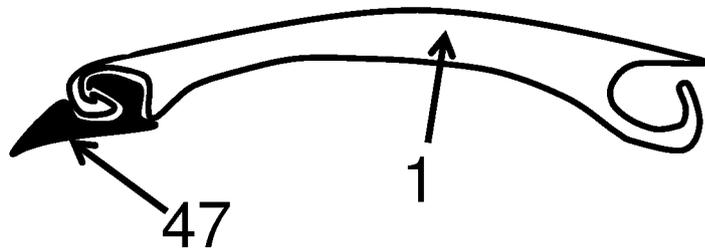
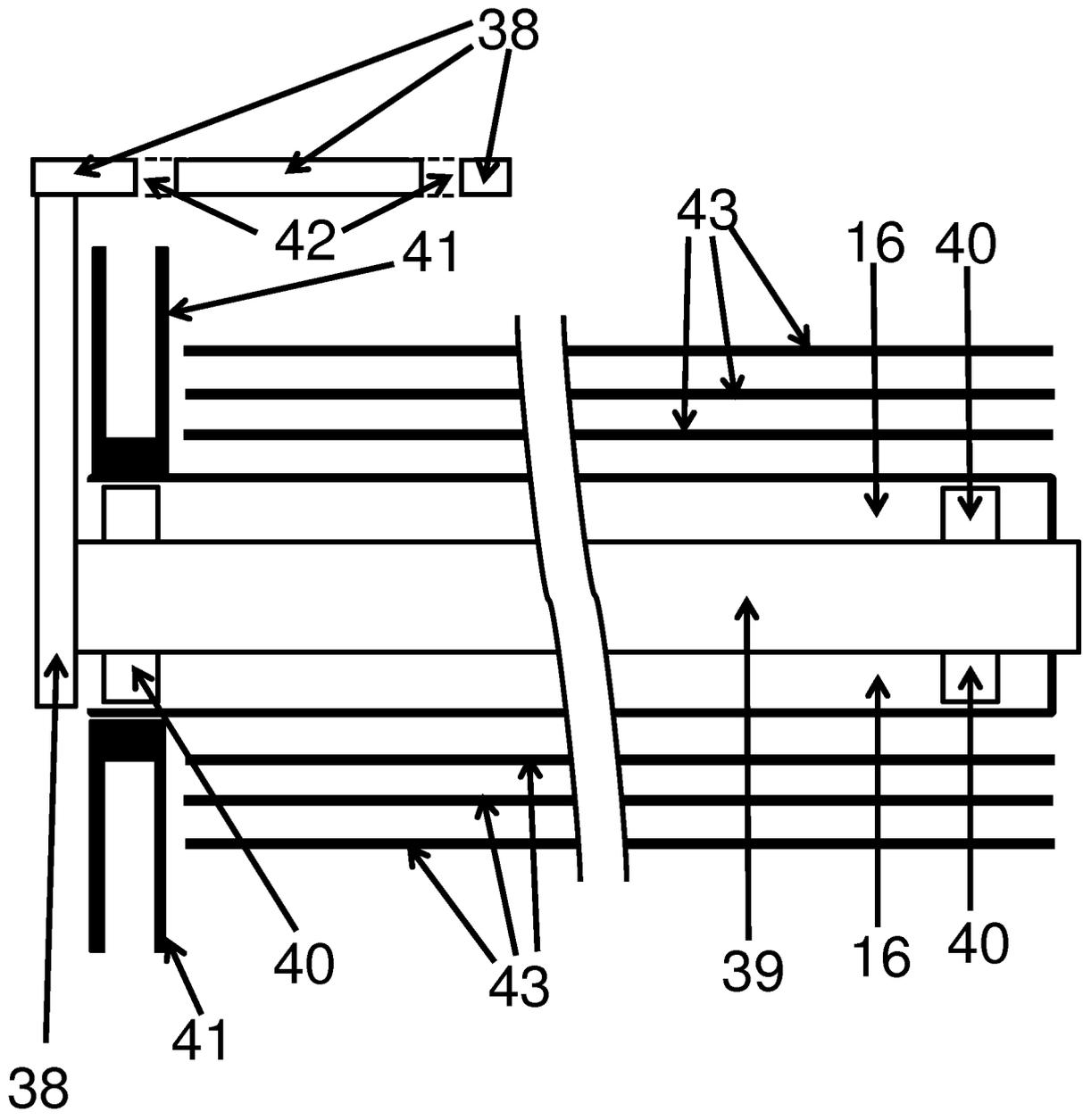


Fig. 31



**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 102012007141 A1 [0005]