



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 081 672
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.01.87

(51) Int. Cl.⁴ : **E 06 B 9/14, E 06 B 9/20**

(21) Anmeldenummer : 82110244.9

(22) Anmeldetag : 11.07.80

(60) Veröffentlichungsnummer der früheren Anmeldung
nach Art. 76 EPU : 0023974

(54) Rolladen.

(30) Priorität : 21.07.79 DE 2929675

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
22.06.83 Patentblatt 83/25

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenter-
teilung : 21.01.87 Patentblatt 87/04

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(56) Entgegenhaltungen :

AT-B- 293 704

CH-A- 328 342

CH-A- 560 834

DE-A- 1 659 648

DE-A- 2 211 519

DE-B- 1 260 113

DE-B- 1 266 475

DE-C- 27 821

DE-C- 1 003 426

DE-U- 1 890 778

DE-U- 1 909 134

DE-U- 1 928 212

DE-U- 7 413 039

FR-A- 1 364 656

(73) Patentinhaber : Hüppe GmbH
Cloppenburg Strasse 200
D-2900 Oldenburg (DE)

(72) Erfinder : Santen, Horst
Hartenscher Damm 27
D-2900 Oldenburg (DE)
Erfinder : Coldewey, Heiko
Schulstrasse 24
D-2905 Jeddeloh II (DE)
Erfinder : Elsner, Gotthardt
Hasenpadd 12
D-2900 Oldenburg (DE)
Erfinder : Kräuter, Adolf
Wiefelsteder Strasse 127
D-2930 Varel (DE)
Erfinder : Lattek, Siegfried
Kurpfalzstrasse 26
D-2620 Sinsheim (DE)
Erfinder : Lux, Dietmar
Bloherfelder Strasse 78
D-2900 Oldenburg (DE)
Erfinder : Schlörholz, Jürgen
Dwokuhlenweg 4
D-2930 Varel-Obenstrohe (DE)
Erfinder : Thiel, Dieter
Zietenweg 47
D-2870 Delmenhorst (DE)
Erfinder : Ammazalorso, Mario
Bultenweg 4
D-2900 Oldenburg (DE)

(74) Vertreter : Eisenführ & Speiser
Martinistrasse 24
D-2800 Bremen 1 (DE)

EP 0 081 672 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Rolladen mit einem Behang aus horizontalen Lamellen, die an ihren Stirnkanten in vertikalen Führungsschienen zwischen einer oberen Endlage und einer unteren Endlage verfahrbar sind, wobei die Lamellen an einer vorgegebenen oberen Lamelle schwenkbar an Zugorganen aufgehängt und mit Koppelorganen zu einem Lamellenschwenkverbund aus mehreren parallel und gleichzeitig ausschwenkbaren Lamellen verbunden sind, wobei in den Führungsschienen mindestens ein Steuerbacken mit einem vertikalen Durchlaufkanal und einem beweglichen Steuerabschnitt angeordnet ist, wobei der Steuerabschnitt im Durchlaufkanal eine Eingriffsstellung besitzt, in welcher ein am Lamellenschwenkverbund angeordnetes Steuerelement mit dem Steuerabschnitt in Eingriff gelangt und den Lamellenschwenkverbund aus seiner Vertikalstellung in eine Schwenkstellung steuert.

Ein derartiger Rolladen ist aus der DE-B-1 266 475 bekannt, bei dem der Steuerbacken in eine Abwärtsspur innerhalb der Führungsschiene und einer Aufwärtsspur ausserhalb der Führungsschiene geteilt ist. Ein fester Steuerabschnitt ragt mit seinem freien Ende schräg abwärts in die Abwärtsspur hinein und bildet bei der Aufwärtsbewegung des Behanges eine Zwangsweiche für das am Lamellenschwenkverbund angeordnete Steuerelement, welches bei einer unterhalb des Steuerabschnitts beginnenden Aufwärtsbewegung stets durch die aussen liegende Aufwärtsspur umgeleitet wird. In der Aufwärtsspur ist ein weiterer, beweglicher Steuerabschnitt angeordnet, der — bei Aufwärtsbewegung — vom Steuerelement des Lamellenschwenkverbundes bewegt wird, um anschliessend wieder in seine Ruhelage zurückzukehren und durch erneutes Absenken des Behanges ein Übergehen des Lamellenschwenkverbundes in seine Schwenkstellung ermöglicht.

Nachteilig bei diesem bekannten Rolladen ist es dabei, dass zwangsweise ein Wechsel des Steuerelements von der Abwärtsspur in die Aufwärtsspur unter Einwirkung starrer oder angefederter Steuerabschnitte erfolgt. Durch diese Zwangsumlenkung besteht die Gefahr von Fehlsteuerungen oder Verkantungen der am Lamellenschwenkverbund angeordneten Steuerelemente am Einlass in die Aufwärtsspur, ausserdem entstehen durch die zwangsweise Umlenkung unerwünschte Geräusche.

Aus der DE-B-1 260 113 ist ebenfalls ein Rolladen bekannt, bei dem ein Lamellenschwenkverbund bei Abwärtsbewegung als Rolladen geführt ist und bei einer Aufwärtsbewegung zwangsweise in eine Schwenkstellung, d. h. eine Jalousiestellung übergeht. Auf die Führungsschienen sind Steuerbacken aufgesetzt, welche lediglich einen starr nach unten und aussen gerichteten Steuerabschnitt enthalten, der mittels eines Sperrriegels bei einer Abwärtsbewegung des Behanges für die am Lamellenschwenkverbund

sitzenden Steuerelemente verschlossen ist und bei einer Aufwärtsbewegung für die Steuerelemente geöffnet wird, so dass diese bei einem Absenken nach vorausgegangenem kurzem Anheben des Behanges in diesen Steuerabschnitt einlaufen und den Lamellenschwenkverbund in die Schwenkstellung führen.

Nachteilig ist hier ebenfalls, dass der Sperrriegel sich leicht verklemmen kann, so dass es zu Fehlsteuerungen oder einer Blockage der Steuerelemente kommen kann.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, einen Rolladen der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass die wahlweise Steuerung des Lamellenschwenkverbundes in die Vertikalstellung (Rolladenstellung) oder die Schwenkstellung (Jalousiestellung) in einfacher Weise zuverlässig durchführbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Steuerabschnitt mittels mechanischer oder elektrischer Stelleinrichtungen aus seiner Eingriffsstellung in eine Aussereingriffsstellung bewegbar ist, die ausserhalb des vertikalen Durchlaufkanals liegt.

Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, dass der Steuerabschnitt als eine bewegliche, verstellbare Weiche ausgebildet ist, welche — in der Aussereingriffsstellung — die Bewegungsbahn des am Lamellenschwenkverbund angeordneten Steuerelements freigibt, so dass der Behang dann — vom Steuerabschnitt unbehindert — mit vertikal gestelltem Lamellenschwenkverbund abgesenkt und hochgezogen werden kann. Abwärtsspur und Aufwärtsspur des am Lamellenschwenkverbund angeordneten Steuerelements sind identisch, die zwangsweise Umlenkung des Steuerelements bei einer Aufwärtsbewegung des Behanges entfällt, wodurch der Bewegungsablauf vereinfacht und die Geräuscherzeugung reduziert wird. Fehlsteuerungen werden zuverlässig vermieden.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Steuerabschnitt schwenkbar angeordnet und besteht aus einer an einem Ende angelenkten Blattfeder. Die Stelleinrichtungen, welche den Steuerabschnitt aus der Eingriffsstellung in die Aussereingriffsstellung bewegen, enthalten einen am Steuerbacken schwenkbar angeordneten Schwenkknocken, der in einer ersten bzw. zweiten stabilen Stellung den Steuerabschnitt in die Aussereingriffsstellung bzw. die Eingriffsstellung schwenkt. Die Stelleinrichtungen enthalten ferner in vorgegebenem Abstand unter und über dem am Lamellenschwenkverbund befindlichen Steuerelement je einen Stellnocken, die den Steuerabschnitt mittels des Schwenkknocks bei einer Abwärtsbewegung in die Aussereingriffsstellung und bei einer Aufwärtsbewegung in die Eingriffsstellung verschwenken. Der Behang lässt sich bei dieser Ausführungsform — mit vertikal gestelltem Lamellenschwenkverbund — unbehindert als Rolla-

den abwärtsbewegen, weil zuvor durch den vorausseilenden Stellnocken der Steuerabschnitt aus der Bewegungsbahn weggeräumt wurde. Bei einer Aufwärtsbewegung legt der dann vorausseilende obere Stellnocken den Steuerabschnitt in die Eingriffsstellung; das sich dann am Steuerabschnitt nachfolgend vorbeibewegende Steuerelement des Lamellenschwenkverbundes drückt den federnden Steuerabschnitt während seines Vorbeilaufs lediglich kurzzeitig zur Seite, belässt, den Steuerabschnitt ansonsten jedoch in der Eingriffsstellung, so dass das Steuerelement bei einem nun anschliessenden Absenken längs des Steuerabschnitts in die Schwenkstellung gesteuert wird.

Besonders bevorzugt enthalten die Stalleinrichtungen einen elektrischen Antrieb, mit dem der bewegliche Steuerabschnitt wahlweise vom Benutzer zwischen der Eingriffsstellung und der Aussereingriffsstellung hin- und herschaltbar ist. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung setzt der Benutzer — mittels einer elektrischen Steuerung — z. B. vor einer vertikalen Bewegung des Behanges die Steuerabschnitte entweder in die Ruhestellung (Rolladen-Funktion) oder in die Eingriffsstellung (Jalousie-Funktion). Anschliessend wird der Behang elektrisch oder von Hand herabgelassen. Das Steuerelement läuft dann entweder unbeeinflusst (Rolladen-Funktion) oder von den Steuerabschnitten in horizontaler Richtung ausgeschwenkt in die Schwenklage (Jalousie-Funktion).

Bevorzugt sitzt an der obersten Lamelle des Schwenkverbundes stirnseitig je ein Steuerelement, z. B. in Form eines Stiftes, und es ist für jedes Steuerelement je ein Steuerbacken in den beiden seitlichen Führungsschienen in gleicher Höhe zum gleichzeitigen Auslenken der beiden Steuerelemente vorgesehen. Die Anbringung von zwei einander gegenüberliegenden Steuerstiften ist insbesondere bei grossen Breiten der Lamellen zweckmässig, um eine Torsion der schwenkbaren Lamellen und eine dadurch bedingte unerwünschte Schräglage der Lamellen über die Behangbreite zu verhindern.

Die Lamellen sind bevorzugt in ihrer oberen Längskante an den Zugorganen angelenkt und besitzen besonders bevorzugt in Verlängerung ihrer oberen Längskante Führungszapfen, die mittels Lagerbuchsen und den Zugorganen in den Führungsspalten der Führungsschienen laufen.

Die Koppelorgane bestehen ebenso wie die Zugorgane bevorzugt aus Textil- oder Kunststoffbändern bzw. -schnüren, aus Metallbändern oder -litze und verbinden die schwenkbaren Lamellen an den unteren freien Längskanten. Die Steuerstifte besitzen einen vorgegebenen Abstand zu der Schwenkachse, zu der sie bevorzugt parallel verlaufen und eine grössere Länge als die Führungszapfen besitzen.

Erfindungsgemäss lassen sich mehrere einander gegenüberliegende Steuerbackenpaare in verschiedenen Höhen an der Innenseite der Führungsschiene befestigen. Ferner lassen sich

an mehreren Lamellen des Schwenkverbundes stirnseitige Steuerstifte ggfs. unterschiedlicher Länge anbringen, die jeweils mit einem der Steuerbackenpaare in Eingriff gelangen. Die Koppelorgane bestehen bei dieser Ausführungsform der Erfindung aus flexiblem Material, z. B. Metall- oder Kunststoffschnüren. Wenn dann ein Steuerstiftpaar in Eingriff mit den Steuerabschnitten des betreffenden Steuerbackenpaares gelangt, lässt sich der unter der Steuerstift-Lamelle befindliche Teil des Schwenkverbundes in die Schwenklage steuern, während der darüberliegende Teil des Schwenkverbundes in der Vertikalstellung verbleibt. Auf diese Weise ist es möglich, die Jalousie-Funktion auch bei einem lediglich teilweise herabgelassenen Behang zu verwirklichen, während der auf der horizontalen oberen Wickelrolle befindliche Teil des Behanges unbeeinflusst bleibt.

Anstelle der beiden Stellnocken lassen sich unter und über dem Steuerelement an den Stirnseiten des Schwenkverbundes auch elektrische Kontaktelemente anbringen, die unter Kontaktgabe an einem Gegenkontakt an dem Steuerbacken vorbeilaufen und den schwenkbaren ersten Steuerabschnitt durch die erzeugten Kontaktgabesignale elektrisch angetrieben in die gewünschte Stellung bewegen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform der seitlichen Führungs- und Steuerorgane in vereinfachter Darstellung;

Figur 2 eine Seitenansicht der ersten Ausführungsform der seitlichen Führungs- und Steuerorgane;

Figur 3 einen Schnitt längs der Linie A-B der Fig. 2;

Figur 4 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform des Steuerbackens; und

Figur 5 eine Teilansicht des Lamellenschwenkverbundes.

Fig. 1 zeigt in einem Ausschnitt die Führungs- und Wendeorgane an einer Stirnseite des Behanges des Rolladens. An den Stirnseiten des Behanges ist je ein Zugorgan 20 vertikal angeordnet, an dem die Lamellen 4 in vorgegebenem Abstand derart aufgehängt sind, dass zwischen benachbarten Lamellen ein vorgegebener Zwischenraum besteht, der von unteren Überlappungskanten 8 nach aussen hin dadurch verdeckt wird, dass die Überlappungskanten 8 auf der Aussenoberfläche der nächst unteren Lamelle 4 aufliegen. Ab einer vorgegebenen oberen Lamelle 4 sind alle darunterliegenden Lamellen mittels der oberen Längskante verlängernde Führungszapfen 16 schwenkbar in Lagerbuchsen 22 angelenkt. Am äusseren Ende des Führungszapfens 16 ist ein Winkelhebel befestigt, dessen einer Schenkel 24 parallel zur Stirnseite der Lamellen 4, und dessen anderer Schenkel parallel

zum Führungszapfen 16 verläuft und als Stift 25 ausgebildet ist. Alle Stifte 25 sind gelenkig mit einem Koppelorgan 28 verbunden, und die derart aneinandergeschlossenen Lamellen 4 bilden zusammen einen Lamellenschwenkverbund 5. Der obere Stift 25 des Winkelhebels 24 ist parallel zum Führungszapfen 16 auswärts verlängert und als Steuerelement 26 ausgebildet. Die Lamellen 4 besitzen ein Hohlprofil, das am unteren Ende als Nutprofil 12, am oberen Ende als Federprofil 10 mit der oberen Längsfläche 6 ausgebildet ist.

Zwischen das Stirnende 9 der Lamellen 4 und den Winkelhebel 24, 25 greift eine Wand der betreffenden Führungsschiene ein, deckt die Winkelhebel 24, 25 sowie das Koppelorgan 28 ab und besitzt einen Führungsspalt 52, in dem die Lagerbuchse 22 und das Zugorgan 20 geführt sind, vgl. auch die Fig. 3.

Innerhalb der Führungsschiene (nicht dargestellt) ist in vorgegebener Höhe ein Steuerbacken 40 stationär angeordnet und besitzt eine Steuerabschnitt 44 enthaltende Steuerkurve, die mit dem Steuerelement 26 zusammenwirkt. Die beiden seitlichen Führungsschienen tragen in gleicher Höhe einander gegenüberliegend je einen Steuerbacken 40, und die oberste Lamelle 4 des Lamellenschwenkverbundes 5 trägt stirnseitig in derselben Höhe je ein Steuerelement 26.

Die Fig. 2 und 3 zeigen die erste Ausführungsform der seitlichen Führungs- und Steuerorgane des Rolladens in Seitenansicht. In den beiden Führungsschienen 50 ist in vorgegebener Höhe stationär je ein Steuerbacken 40 mit einem Steuerabschnitt 44 angeordnet. Der Steuerabschnitt 44 besteht aus einer Blattfeder, deren unteres Ende unmittelbar über einem Rücklaufkanal 48 des Steuerbackens 40 angelenkt ist, und deren oberes Ende in einer ersten Stellung, der sogenannten Eingriffsstellung, über dem oberen Eingang des Durchlaufkanals 42 zu liegen kommt. Das freie obere Ende ist gegen die eigene Federwirkung in eine zweite Stellung schwenkbar, die den Eingang des Durchlaufkanals 42 freigibt und als Aussereingriffsstellung bezeichnet wird.

Am Steuerbacken 40 ist ein Schwenkknocken 60 vorgesehen, der gegen das freie obere Ende des Steuerabschnitts 44 wirkt. Der Schwenkknocken 60 schwenkt in einer ersten stabilen Stellung das freie obere Ende des Steuerabschnitts 44 in dessen Eingriffsstellung, bei der der Eingang des Durchlaufkanals 42 geschlossen ist. Der Schwenkknocken 60 ist in eine zweite stabile Stellung schwenkbar, in der das freie obere Ende des Steuerabschnitts 44 in die Aussereingriffsstellung übergeht, in der der Durchlaufkanal 42 oben geöffnet ist. In vorgegebenem Abstand, bevorzugt im Abstand einiger Lamellenbreiten, ist stirnseitig am Lamellenschwenkverbund 5 unter und über jedem stiftförmigen Steuerelement 26 jeweils ein Stellnocken 62 vorgesehen. Bei einer Abwärtsbewegung schwenkt der untere Stellnocken 62 den Schwenkknocken 60 in die stabile Aussereingriffsstellung, so dass das Steuerelement 26 frei durch den geöffneten Durchlaufkanal

42 hindurchlaufen kann und nicht mit dem Steuerabschnitt 44 zusammenwirkt. Bei einer anschließenden Aufwärtsbewegung schwenkt der obere Stellnocken 62 den Schwenkknocken 60 in seine Eingriffsstellung, in der der Steuerabschnitt 44 den Durchlaufkanal 42 oben schließt. Bei weiterer Aufwärtsbewegung öffnet sich der Durchlaufkanal 42 lediglich bei Vorbeibewegung des Steuerelements 26 und wird nach Durchlauf des Steuerelements wieder geschlossen. Wenn anschließend der Behang erneut abwärtsbewegt wird, kommt das Steuerelement 26 in Eingriff mit dem Steuerabschnitt 44 und gleitet längs des nach aussen geneigten Steuerabschnitts 44 abwärts und steuert dabei den Lamellenschwenkverbund 5 in die Schwenkstellung (Jalousie-Funktion). Durch eine erneute Aufwärtsbewegung wird das Steuerelement 26 in den Rücklaufkanal 48 und von dort in den Durchlaufkanal 42 aufwärts geführt, wodurch sich die Lamellen in die Behangebene zurückschwenken.

Fig. 4 zeigt eine weitere Ausführungsform des Steuerbackens 40, bei der der Steuerabschnitt 44 wahlweise — z. B. mechanisch oder mittels eines elektrischen Antriebs — von einer Aussereingriffsstellung ausserhalb des Durchlaufkanals 42 des Lamellenschwenkverbundes 5 in eine Eingriffsstellung in dem Durchlaufkanal 42 des Lamellenschwenkverbundes 5 bewegbar ist. Der Steuerabschnitt 44 ist zu diesem Zweck z. B. an einer Welle 89 eines Stellmotors (nicht dargestellt) befestigt. Vor dem Steuerabschnitt 44 lässt sich, sofern erwünscht, noch ein geeignet gestalteter Einführkanal vorsehen.

Während bei den vorausgegangenen Ausführungsformen der Erfindung der Behang mittels nur eines Betätigungsorgans in alle seine Stellungen steuerbar ist, sind bei der vorliegenden Ausführungsform zwei Betätigungsorgane erforderlich: Mit einem ersten Betätigungsorgan wird die vertikale Aufwärts- und Abwärtsbewegung und mit einem zweiten Betätigungsorgan die Stellung der Steuerabschnitte 44 — und damit die Funktion des Behanges — vorgewählt und verwirklicht.

Vor einer Abwärtsbewegung des Behanges kann der Benutzer z. B. durch elektrische Steuermittel den Steuerabschnitt 44 entweder in die Aussereingriffsstellung oder in die Eingriffsstellung steuern. Befindet sich der Steuerabschnitt 44 in der Aussereingriffsstellung, so wird die Vertikalbewegung des Steuerelements 26 — und damit des Lamellenschwenkverbundes 5 — durch den Steuerabschnitt nicht gestört. Die Lamellen des Lamellenschwenkverbundes 5 bleiben vertikal gestellt, also in der Rolladen-Funktion, der Behang lässt sich beliebig nach oben oder nach unten bewegen. Befindet sich dagegen der Steuerabschnitt 44 in der Eingriffsstellung, die in Fig. 4 gestrichelt dargestellt ist, so gleitet ein von oben kommendes Steuerelement 26 an dem Steuerabschnitt 44 zusammen mit dem Schwenkverbund 5 in die Schwenkstellung (Jalousie-Funktion). Falls erforderlich, lassen sich elektrische oder mechanische Elemente vorsehen, die

sicherstellen, dass eine Bewegung des Steuerabschnitts 44 verhindert wird, solange das Steuerelement auf dem Steuerabschnitt 44 in der Schwenkstellung ruht.

Fig. 5 zeigt einen Teil eines Lamellenschwenkverbundes 5, bei dem das Zugorgan 20 und das Koppelorgan 28 aus einer Kunststoffschnur hoher Zugfestigkeit bestehen. In vorgegebenem Abstand sind längs des Zugorgans 20 Lagerbuchsen 22 aus Kunststoff angespritzt, in denen die Führungszapfen 16 der schwenkbaren Lamellen 4 drehbar gelagert sind. Zur axialen Festlegung der Führungszapfen 16 besitzen die Lagerbuchsen an dem aussen liegenden Ende Rastlippen, die in eine entsprechende Rastnut am freien Ende der Führungszapfen eingreifen. Alternativ ist die Sicherung auch durch Sprengringe o. dgl. möglich. Der Abstand zwischen zwei Lagerbuchsen ist so bemessen, dass die darin gelagerten schwenkbaren Lamellen 4 untereinander frei hängen und ungestört eine Schwenkbewegung ausführen können. Wenn die Zugorgane 20 entlastet werden und die Lamellen aufeinander aufsitzen, verkürzt sich der Abstand zwischen benachbarten Lagerbuchsen 22 entsprechend. Anstelle einer Kunststoffschnur kann das dargestellte Zugorgan auch aus einer Drahtlitze o. dgl. bestehen. Am unteren Ende des Zugorgans 20 ist die Endlamelle 15 verdrehsicher angeordnet.

Patentansprüche

1. Rolladen mit einem Behang aus horizontalen Lamellen (4), die an ihren Stirnkanten in vertikalen Führungsschienen (50) zwischen einer oberen Endlage und einer unteren Endlage verfahrbar sind, wobei die Lamellen an einer vorgegebenen oberen Lamelle schwenkbar an Zugorganen (20) aufgehängt und mit Koppelorganen (28) zu einem Lamellenschwenkverbund (5) aus mehreren parallel und gleichzeitig ausschwenkbaren Lamellen verbunden sind, wobei in den Führungsschienen (50) mindestens ein Steuerbacken (40) mit einem vertikalen Durchlaufkanal (42) und einem beweglichen Steuerabschnitt (44) angeordnet ist, wobei der Steuerabschnitt (44) im Durchlaufkanal (42) eine Eingriffsstellung besitzt, in welcher ein am Lamellenschwenkverbund (5) angeordnetes Steuerelement (26) mit dem Steuerabschnitt (44) in Eingriff gelangt und den Lamellenschwenkverbund (5) aus seiner Vertikalstellung in eine Schwenkstellung steuert, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerabschnitt (44) mittels mechanischer oder elektrischer Stelleinrichtungen (z. B. 60, 62) aus seiner Eingriffsstellung in eine Ausseringriffsstellung bewegbar ist, die ausserhalb des vertikalen Durchlaufkanals (42) liegt.

2. Rolladen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtungen einen an dem Steuerbacken (40) schwenkbar angeordneten Schwenkknocken (60), der in einer ersten bzw. zweiten stabilen Stellung den Steuerabschnitt (44) in die Ausseringriffsstellung bzw. die Ein-

griffsstellung schwenkt, und in vorgegebenem Abstand unter und über dem Steuerelement (26) an dem Behang Stellnocken (62) enthalten, die den Schwenkknocken (60) bei einer Abwärtsbewegung bzw. einer Aufwärtsbewegung verschwenken, und dass der schwenkbare Steuerabschnitt (44) als eine an einem Ende angelenkte Blattfeder ausgebildet ist.

3. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerabschnitt (44) den oberen Eingang des Durchlaufkanals (42) in seiner Eingriffsstellung schliesst und in seiner Ausseringriffsstellung freigibt.

4. Rolladen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stelleinrichtungen einen elektrischen Antrieb enthalten, der den Steuerabschnitt (44) wahlweise von einem Benutzer steuerbar in die Eingriffsstellung oder die Ausseringriffsstellung setzt.

5. Rolladen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in vorgegebenem Abstand unter und über dem Steuerelement (26) am Lamellenschwenkverbund (5) elektrische Kontaktelemente angeordnet sind, die unter Kontaktgabe an stationären Gegenkontakten in der Führungsschiene (50) vorbeilaufen und den Steuerabschnitt (44) vor dem Durchlauf des Steuerelements (26) durch den Steuerbacken (40) elektrisch in die gewünschte Stellung steuern.

6. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass je ein Steuerelement (26) an den beiden Stirnseiten einer vorgegebenen Lamelle (4) des Lamellenschwenkverbunds (5), und in den Führungsschienen (50) je ein Steuerbacken (40) zum gleichzeitigen Ergreifen und Auslenken der beiden Steuerelemente (26) vorgesehen ist.

7. Rolladen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere einander gegenüberliegende Paare von Steuerbacken (40) in vorgegebenen Höhen in den Führungsschienen (50) befestigt sind.

8. Rolladen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die schwenkbaren Lamellen (4) in Verlängerung der oberen Längskante (6) Führungszapfen (16) aufweisen, die drehbar in Lagerbuchsen (22) an den Zugorganen (20) gelagert sind und zusammen mit den Zugorganen (20) in Führungsspalten (52) der Führungsschienen (50) laufen.

Claims

1. A roller shutter having a curtain of horizontal slats (4) which are able to travel with their end edges in vertical guiderails (50) between an upper end position and a lower end position, the slats being suspended pivotally by pull-members (20) from a predetermined upper slat and being combined by coupling members (28) into a pivoting-slat cluster (5) of a number of parallel slats able to swing out simultaneously, where in the guiderails (50) at least one control cheek (40) is arranged with one vertical throughway channel (42) and

one movable control segment (44), the control segment (44) having in the throughway channel a position of engagement in which one control element (26) arranged on the pivoting-slat cluster (5) comes into engagement with the control segment (44) and steers the pivoting-slat cluster (5) out of its vertical position into a pivoted position, characterized in that the control segment (44) may be moved by means of mechanical or electrical positioning devices (e. g., 60, 62) out of its position of engagement into a position out of engagement, which lies outside the vertical throughway channel (42).

2. A roller shutter as in Claim 1, characterized in that the positioning devices include a swivelling cam (60) which is arranged to be able to swivel on the control cheek (40) and which in a first and a second stable position respectively pivots the control segment (44) into the position out of engagement and the position of engagement respectively, and on the curtain at predetermined distances below and above the control element (26) positioning cams (62) which during a downwards movement or respectively an upwards movement pivot the swivelling cam (60), and that the pivotable control segment (44) is made as a leaf spring hinged at one end.

3. A roller shutter as in one of the Claims 1 or 2, characterized in that the control segment (44) in its position of engagement closes the upper entry to the throughway channel (42) and liberates it in its position out of engagement.

4. A roller shutter as in Claim 1, characterized in that the positioning devices include an electric drive which at the choice of a user sets the control segment (44) controllably in the position of engagement or the position out of engagement.

5. A roller shutter as in Claim 4, characterized in that at predetermined distances below and above the control element (26) electric contact elements are arranged on the pivoting-slat cluster (5), which make contact with stationary counter-contacts as they run past them in the guiderail (50) and control the control segment (44) electrically into the desired position before the control element (26) runs through the control cheek (40).

6. A roller shutter as in one of the preceding Claims, characterized in that one control element (26) is provided at each of the two endfaces of one predetermined slat (4) of the pivoting-slat cluster (5), and in the guiderails (50) one control cheek (40) is provided for the simultaneous seizing and deflection of each of the two control elements (26).

7. A roller shutter as in one of the Claims 1 to 5, characterized in that a number of pairs of control cheeks (40) lying opposite one another are fastened at predetermined heights in the guiderails (50).

8. A roller shutter as in one of the preceding Claims, characterized in that the pivotable slats (4) exhibit in prolongation of the upper longitudinal edge (6) guidepins (16) which are supported to be able to turn in bearing bushes (22) on the

pull-members (20) and together with the pull-members (20) run in guidegaps (52) in the guiderails (50).

Revendications

1. Volet roulant avec une tenture constituée de lamelles horizontales (4) qui peuvent être déplacées le long de leurs bords frontaux dans des rails de guidage verticaux (50) entre une position extrême supérieure et une position extrême inférieure, ces lamelles étant suspendues à pivot à des organes de traction (20) à partir d'une lamelle supérieure prédéterminée et assemblées avec des organes de couplage (28) en une structure à lamelles pivotantes formée de plusieurs lamelles pouvant pivoter parallèlement et simultanément, au moins une joue de commande (40) comportant un canal de passage vertical (42) et une section de commande mobile (44) étant disposée dans des rails de guidage (50), la section de commande (44) comportant, dans le canal de passage (42), une position d'accrochage dans laquelle un élément de commande (26) disposé sur la structure à lamelles pivotantes (5) vient s'accrocher avec la section de commande (44) et commande la structure à lamelles pivotantes (5) à partir de sa position verticale vers une position basculée, caractérisé en ce que la section de commande (44) peut être déplacée, au moyen de dispositifs de réglage mécaniques ou électriques (par exemple 60, 62) à partir de sa position d'accrochage dans une position de décrochage qui se trouve à l'extérieur du canal de passage vertical (42).

2. Volet roulant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dispositifs de réglage comprennent un ergot de pivotement (60) disposé à pivotement sur la joue de commande (40) et qui, dans une première ou une seconde position stable, fait pivoter la section de commande (44) vers la position de décrochage ou la position d'accrochage, et des ergots de réglage (62) disposés sur la tenture avec un espacement prédéterminé en dessous et au-dessus de l'élément de commande (26) et qui font pivoter l'ergot de pivotement (60) lors d'un mouvement descendant ou d'un mouvement ascendant, et en ce que la section de commande pivotante (44) est réalisée sous forme d'une lame de ressort articulée à une de ses extrémités.

3. Volet roulant selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la section de commande (44) ferme l'entrée supérieure du canal de passage (42) dans sa position d'accrochage et la libère dans sa position de décrochage.

4. Volet roulant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dispositifs de réglage comprennent un entraînement électrique qui met la section de commande (44) dans sa position d'accrochage ou dans sa position de décrochage, au gré de l'utilisateur.

5. Volet roulant selon la revendication 4, caractérisé en ce que, à une distance prédéterminée au-dessous et au-dessus de l'élément de

commande (26), sur la structure à lamelles pivotantes (5), sont disposés des éléments électriques de contact qui défilent avec contact devant des contacts antagonistes fixes dans le rail de guidage (50) et qui commandent de manière électrique la section de commande (44) avant le passage de l'élément de commande (26) au moyen de la joue de commande (40) dans la position désirée.

6. Volet roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'on prévoit un élément de commande (26) pour chacun des deux côtés frontaux d'une lamelle prédéterminée (4) de la structure à lamelles pivotantes (5) et dans les rails de guidage (50), une joue de commande (40) à chaque fois pour la saisie et la déviation simultanées des deux éléments de commande

(27).

7. Volet roulant selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que plusieurs paires superposées les unes aux autres de joues de commande (40) sont fixées à des hauteurs prédéterminées dans les rails de guidage (50).

8. Volet roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les lamelles pivotantes (4) présentent, dans le prolongement de l'arête longitudinale supérieure (6) des tourbillons de guidage (16) qui sont montés à rotation dans des coussinets (22) sur les organes de traction (20) et se déplacent avec les organes de traction (20) dans des fentes de guidage (52) des rails de guidage (50).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

7

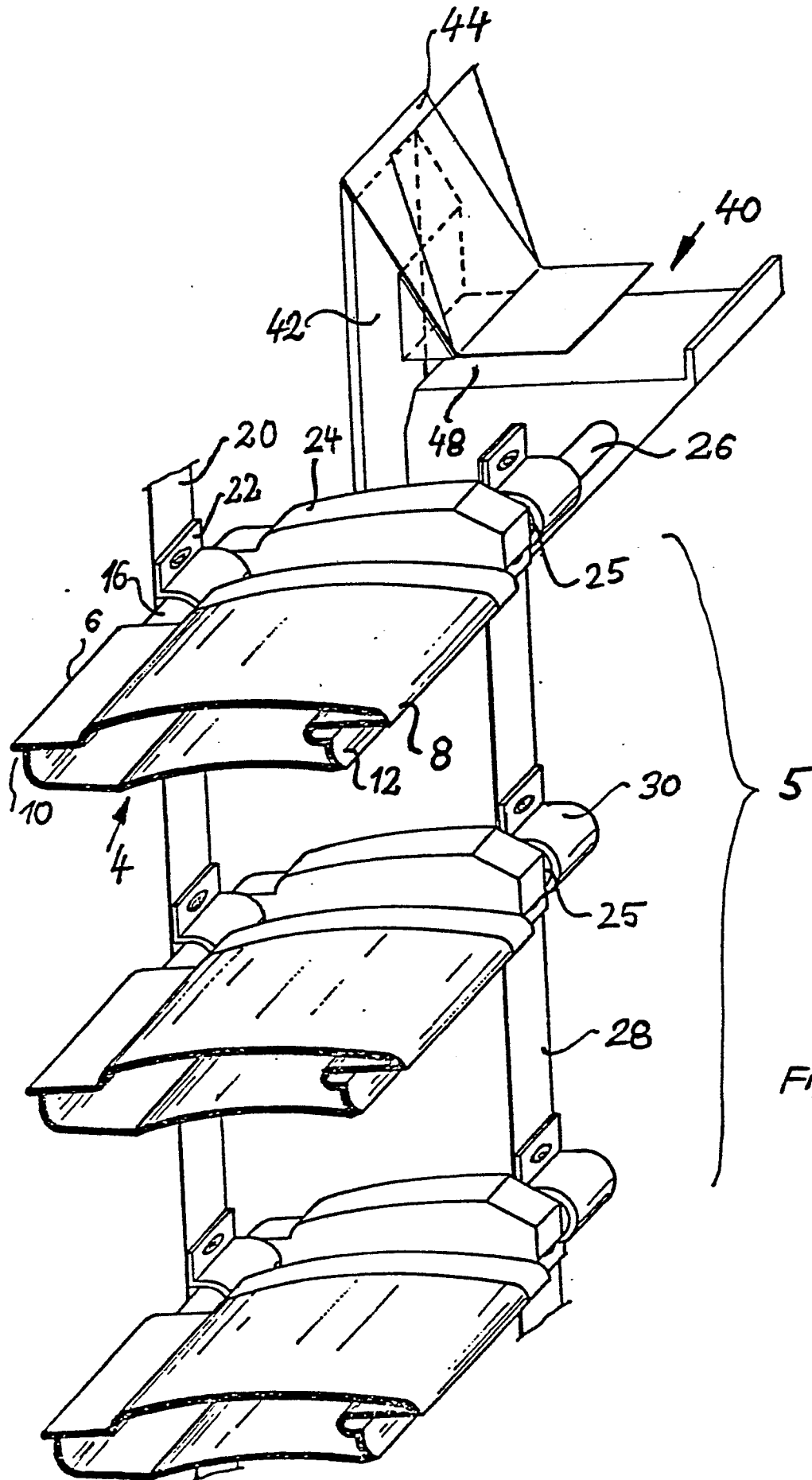


Fig. 1

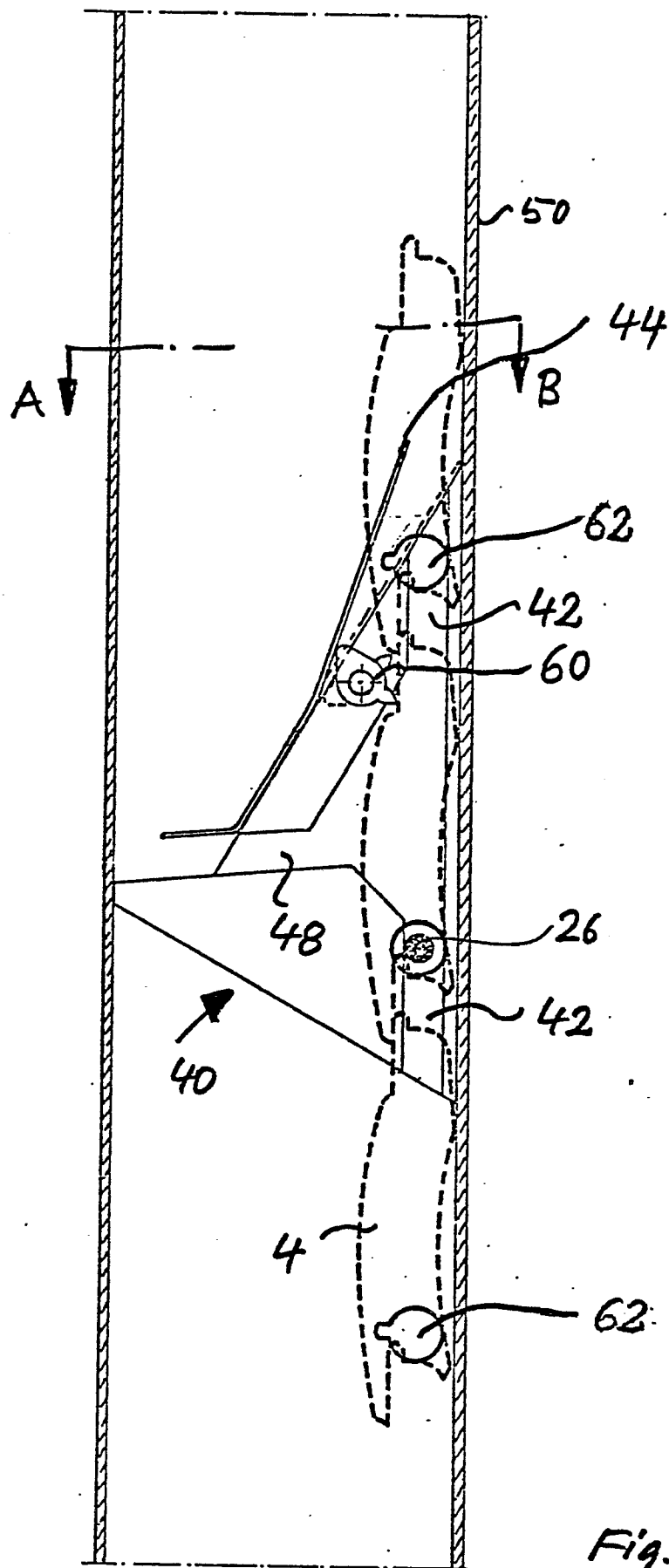
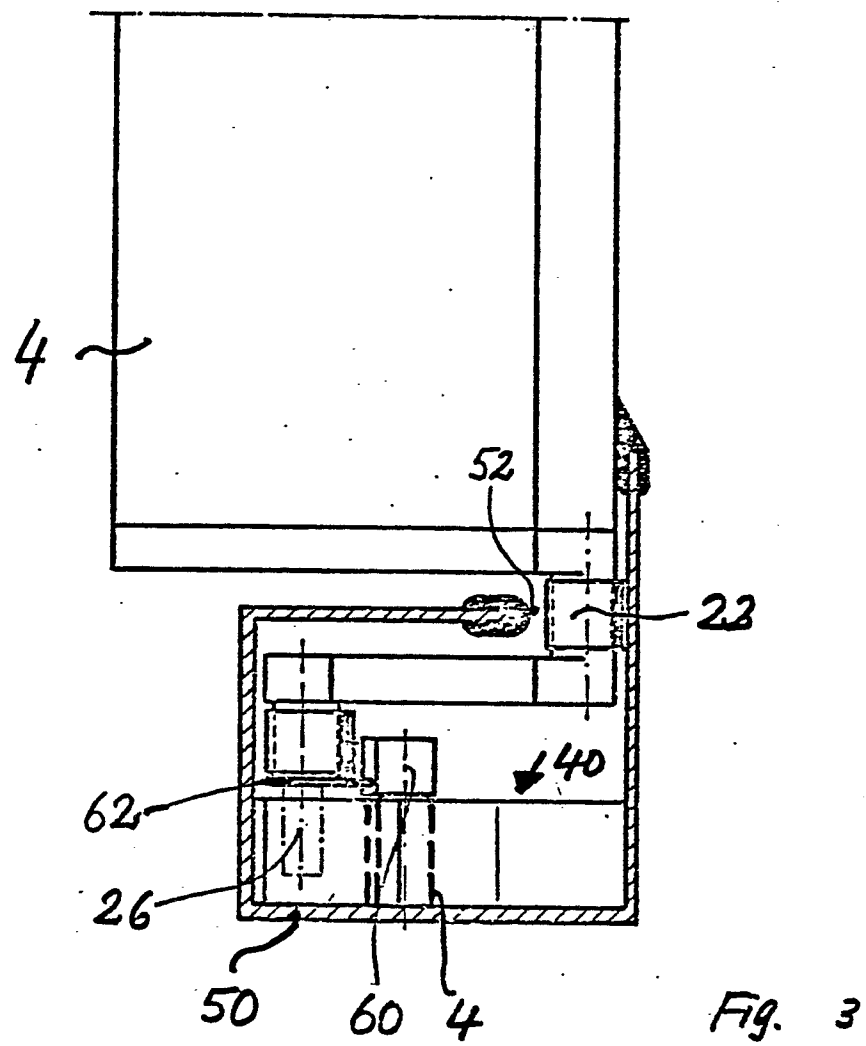


Fig. 2



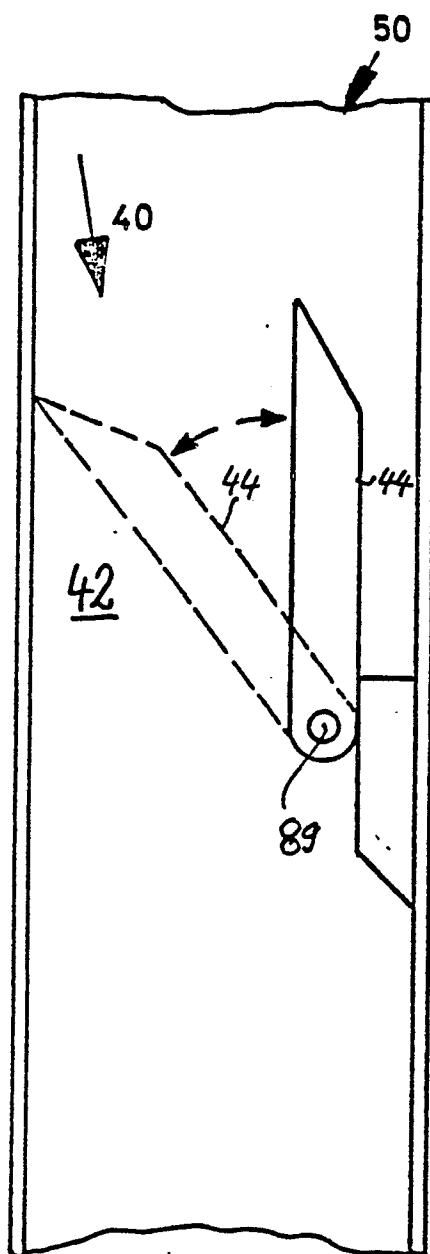


Fig. 4

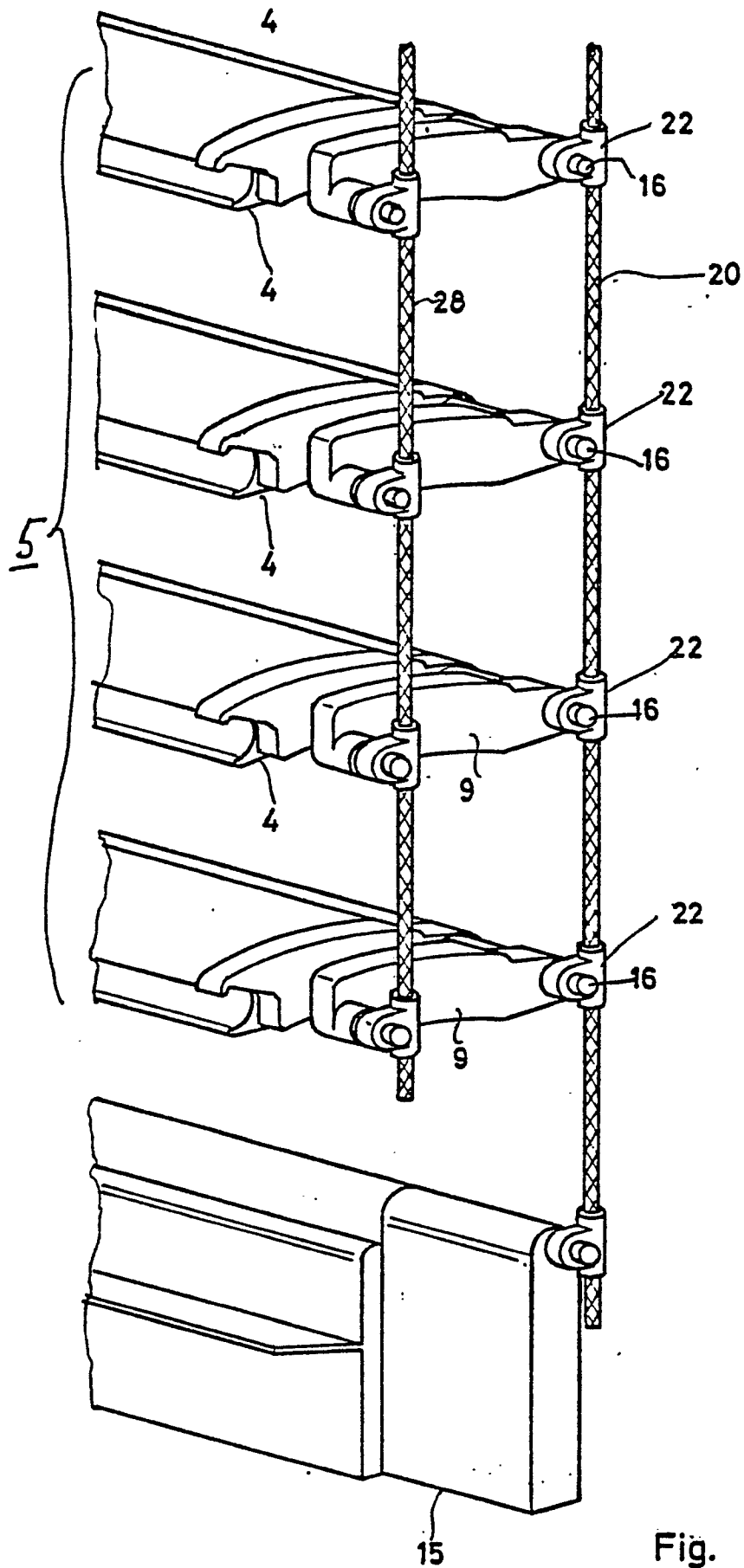


Fig. 5