

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82107887.0

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: E 06 B 9/32

22 Anmeldetag: 27.08.82

30 Priorität: 14.11.81 DE 3145358  
04.06.82 DE 3221109

71 Anmelder: **Walter Paul KG**  
**Industriestrasse 16-18**  
**D-7252 Weil der Stadt 2(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
25.05.83 Patentblatt 83/21

72 Erfinder: **Frank, Ottmar**  
**Goethestrasse 11**  
**D-7252 Weil der Stadt 2(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR LI NL SE

74 Vertreter: **Commentz, Gerd, Dipl.-Ing.**  
**Klippeneckstrasse 4**  
**D-7000 Stuttgart 1(DE)**

54 **Jalousie.**

57 Bei der Jalousie (1) sind deren einzelne, kettenartig durch Tragschnüre miteinander verbundene Lamellen (8) mittels seitlich vorstehender Lagerzapfen (11) beiderseits in Richtung des Pfeiles (14) verschiebbar in aus Profilmaterial bestehenden Seitenholmen (3) und (4) gelagert. Ein zwangsweises Verschieben der Lamellen (8) wird dabei mit Hilfe von endlos um Umlenkrollen (16) und (17) herumgelegte Zugschnüre (15) bewirkt, die über die mittels einer Welle (18) wechselweise in beiden Richtungen in Umlauf zu versetzen sind.

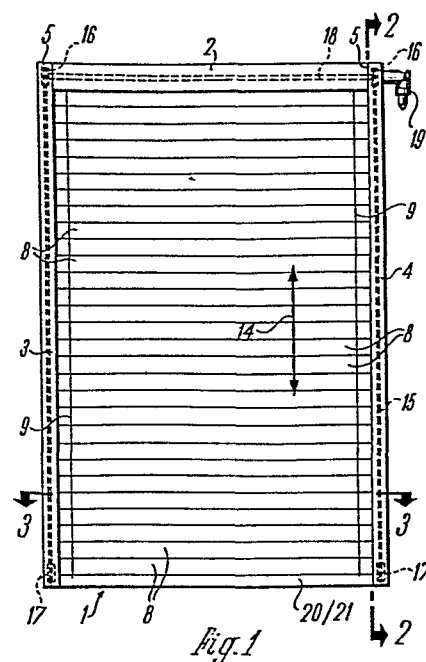


Fig. 1

---

P 109 EP

Firma Walter Paul KG

Industriestraße 16-18, 7252 Weil der Stadt 2

---

J a l o u s i e

---

Die vorliegende Erfindung betrifft eine für lichtdurchlässige, in Wänden oder Dächern befindliche Öffnungen geeignete Jalousie, die aus einem Paket länglicher, zusammenschiebbarer und wieder auseinanderziehbarer Lamellen besteht, die mittels zusammenlegbarer Bänder, Schnüre od. dgl. kettenartig miteinander verbunden sind und mittels mindestens zwei zusammenwirkender Zugschnüre od. dgl. zusammenziehbar sind, die an der in der Auszugsrichtung gesehen äußersten Lamelle angreifen.

Derartige Jalousien werden im allgemeinen vor oder auch hinter Fenstern angeordnet und sollen vor allem als

Sichtblenden dienen und einen übermäßigen Einfall von Licht, insbesondere von Sonne, verhindern. Betätigt werden die einzelnen Lamellen einer solchen Jalousie dabei mittels Zugschnüren, die an der über den längsten Weg verschiebbaren äußersten Lamelle befestigt sind. Mittels dieser Zugschnüre kann somit diese äußerste Lamelle angehoben werden, wobei dieselbe alle anderen in ihrem Weg befindlichen Lamellen mitnimmt, so daß schließlich alle Lamellen paketartig zusammengeschoben sind. Soll die Jalousie dagegen heruntergelassen werden, so werden die Zugschnüre nachgelassen, so daß die Lamellen infolge ihrer Schwerkraft absinken, wobei sie dann in ihrer jeweiligen Endstellung kettenartig an den Verbindungsschnüren und Verbindungsbändern hängen. Da bei einer solchen Jalousie nur das Hochziehen der Lamellen mittels der Zugschnur bewirkt wird, beim Absenken der Lamellen dagegen die Schwerkraft benötigt wird, können derartige Jalousien nur in einer senkrechten Lage oder aber einer gegenüber der Senkrechten nur leicht geneigten Lage angeordnet werden, was, wenn die Jalousien zur Abdeckung von Fenster- oder Türöffnungen vorgesehen sind, im allgemeinen auch vollständig ausreicht.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nunmehr, eine Jalousie zu schaffen, die auch unabhängig von der Schwerkraft ausgezogen werden kann und somit auch in einer nur

schwach geneigten oder gar horizontalen Lage angeordnet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Lamellen mittels an ihren beiderseitigen Enden befindlicher, nach außen vorstehender Zapfen od. dgl. in seitlichen Führungen gelagert sind und die beiden Zugschnüre endlos umlaufen und um jeweils zwei Umlenkrollen herumgelegt sind. Durch diese erfindungsgemäße Konstruktion ist somit eine einwandfreie Führung der kettenartig miteinander verbundenen Lamellen gewährleistet, ohne daß etwa ein Durchhängen der kettenartig miteinander verbundenen Lamellen zu befürchten ist. Auch ist ein zwangsweises Hin- und Herschieben der Lamellen möglich, ohne daß hierbei etwa die Schwerkraft benötigt wird.

Bei einer besonders zweckmäßigen Gestaltung dieser erfindungsgemäßen Jalousie läuft von den paarweise jedem der beiden Zugschnüre zugeordneten Umlenkrollen jeweils eine Umlenkrolle lose um, wobei die andere Umlenkrolle dagegen angetrieben ist und zusammen mit der ihr gegenüberstehenden angetriebenen Umlenkrolle der anderen Zugschnur auf einer gemeinsamen, von außen her in Umdrehung zu versetzenden Antriebswelle angeordnet ist. Diese Anordnung bringt dabei insbesondere den

26.8.1982

- 4 -

Vorteil mit sich, daß beide Zugschnüre in der gleichen Weise gleichmäßig angezogen oder aber nachgelassen werden können.

Um einen festen Zusammenhalt der zu einem Paket zusammengeschobenen Lamellen zu gewährleisten, ist es von Vorteil, wenn in jeder Zugschnur eine Zugfeder liegt, die dann zwischen dem freien Ende des unmittelbar von der angetriebenen Umlenkrolle zugeführten Trums der Zugschnur und dem freien Ende des anderen, um die lose umlaufende Umlenkrolle herumgeführten Trums der Zugschnur angeordnet ist, wobei dieses zuletzt genannte Schnurende dann gleichzeitig auch mit dem freien Ende des Lagerzapfens der über den längsten Weg verschiebbaren Lamelle verbunden ist.

Sind die beiden beiderseits überstehenden Lagerzapfen der über den längsten Weg verschiebbaren Lamelle abgekröpft, und laufen dieselben jeweils in einen Kurbelzapfen aus, so wird dieser Kurbelzapfen infolge des von der betreffenden Zugschnur ausgeübten Zuges jeweils in die Zugrichtung geschwenkt und damit eine sichere Führung bewirkt.

Als seitliche Führungen für die reihenförmig hintereinander angeordneten und kettenartig miteinander verbundenen Lamellen ist vorteilhaft jeweils ein sich über den gesamten

26.8.1982

- 5 -

Verschiebeweg erstreckendes Hohlprofil vorgesehen, in dem dann jeweils die der betreffenden Führung zugeordnete Zugschnur umläuft. In der den Lamellen zugekehrten Wandung dieses Hohlprofiles befindet sich zudem noch ein durchgehender Schlitz, durch den die an den Lamellen angeordneten, beiderseits über die Lamellenenden hervorstehenden Lagerzapfen hindurchragen und in dem diese Lagerzapfen beim Verschieben der Lamellen hin- und hergleiten. Die beiden Kanten dieses Schlitzes dienen dabei nicht nur einer sicheren Führung der an den Lamellenenden angeordneten Lagerzapfen, sondern stützen dieselben gleichzeitig auch ab, wodurch jeweils das Eigengewicht jeder einzelnen Lamelle aufgefangen wird und somit ein Durchhängen der kettenartig miteinander verbundenen Lamellen nicht möglich ist.

Um ferner zu verhindern, daß etwa die Zugschnüre mit den in das Hohlprofil hineinragenden Lagerzapfen in Berührung kommen und sich hierdurch eventuell Schwierigkeiten ergeben, ist es noch zweckmäßig, wenn die beiden Hohlprofile jeweils ein in das Profilinnere vorstehende Rippe od. dgl. aufweisen, die den Profillinnenraum derart in zwei längliche und damit kanalartige Teilkammern unterteilt, daß die Zugschnur und die Umlenkrollen in der einen Teilkammer untergebracht sind, die andere Teilkammer dagegen der Aufnahme der in sie hineinragenden Lagerzapfen dient.

Ein leichtes Hin- und Hergleiten dieser Lagerzapfen sowie auch eine sichere Führung derselben läßt sich dadurch erreichen, daß an den freien Enden der Lagerzapfen jeweils aus einem elastischen Werkstoff bestehende Anschlagstücke od. dgl. angeordnet sind, mittels denen sich die freien Enden der Lagerzapfen dann an der gegenüberliegenden Fläche der in das Hohlprofil hineinragenden Rippe abstützen können.

Unabhängig davon, ob die erfindungsgemäße Jalousie nun vertikal geneigt oder aber horizontal angeordnet wird, ist es möglich, entweder die obere, zugeordnete Umlenkrollen tragende Welle oder aber die untere desgleichen Umlenkrolle tragende Welle anzutreiben. Wird die untere Welle in Umlauf versetzt, so ist diese Welle zweckdienlich durch einen Querholm abgedeckt, wobei dieser Querholm Teil eines in sich starren Rahmens ist und darüber hinaus auch der Lagerung einer Drehkurbel dienen kann, die über einen Zwischentrieb, insbesondere ein Gelenk auf die untere Welle einwirkt und von der Innenseite der Jalousie aus zu betätigen ist.

Ein anderes Problem bei derartigen Jalousien besteht darin, daß das axiale Verdrehen der einzelnen Lamellen unabhängig vom Ausziehen oder Zusammenschieben derselben durchführbar sein soll. Um dieses zu ermöglichen, ist es notwendig, eine Drehung der ein solches Schwenken der Lamellen bewirkenden unteren oder oberen Welle durchzuführen, ohne daß die Seilzüge bereits ein Auseinanderziehen oder Zusammenschieben

26.8.1982

- 7 -

der Lamellen bewirken. Ein solcher Leerlauf läßt sich beispielsweise dadurch erreichen, daß die Kurbeln der Lagerzapfen jeweils an dem dem Trum der Zugschnüre parallelen Steg eines Bügels od. dgl. angreifen, der mittels seiner beiden Bügelschenkel längsverschiebbar auf dem Trum gelagert und dessen Verschiebeweg durch den Abstand der beiden Bügelschenkel voneinander bestimmt und durch einen durch einen zwischen den beiden Bügelschenkeln an dem Trum angeordneten Anschlag begrenzt ist. Hierbei ist es dann zweckmäßig, wenn in den beiden Bügelschenkeln jeweils eine Bohrung eingearbeitet ist, durch die das Trum des betreffenden Seilzuges dann hindurchgreift. Was dagegen den den beiden Bügelschenkeln zugeordneten Anschlag betrifft, so ist dieser vorteilhaft auf dem Trum der besagten Zugschnur längsverschiebbar und feststellbar angeordnet. Bei dieser Gestaltung kann die angetriebene Welle eine Drehbewegung ausführen, bei der auch die Zugschnüre verschoben werden, eine Verschiebung der Lamellen allerdings erst erfolgt, sobald der zwischen den Bügelschenkeln befindliche Anschlag gegen den einen oder anderen Bügelschenkel stößt und denselben mitnimmt.

Eine andere Möglichkeit diesen zuvor erwähnten Leerlauf zu erreichen, besteht auch darin, daß an den beiden Enden der angetriebenen Welle mit dieser umlaufende Mitnehmer angeordnet sind, die in den Weg der an diesen Wellenenden angeordneten, jeweils lose umlaufenden Umlenkrollen hinein-

ragen, an denen jeweils ein Gegenanschlag angeordnet ist, der von sich aus in den Weg des ihm zugeordneten Anschlages vorsteht. Bei dieser Ausbildung muß die angetriebene Welle eine halbe Umdrehung durchführen, bevor der Mitnehmer an den Gegenanschlag stößt und die Zugschnüre und mit diesen auch die Lamellen eine Verschiebung erfahren.

Soll diese Jalousie nun ausgestellt werden können, wie dieses insbesondere bei geneigten Dachfenstern notwendig, aber auch bei vertikalen oder horizontalen Fenstern oftmals wünschenswert ist, so läßt sich dieses erfindungsgemäß dadurch erreichen, daß die Jalousie im Bereich ihres oberen Querholms um eine zu diesem parallele Achse schwenkbar an einem die abzudeckende Öffnung umgebenden Rahmen, insbesondere also einem Fensterrahmen, angelenkt ist.

Eine solche Anlenkung der Jalousie läßt sich beispielsweise dadurch besonders leicht verwirklichen, daß im Bereich des oberen Querholmes in den beiden Seitenholmen der Jalousie jeweils eine Bohrung eingearbeitet ist, in die ein Lagerzapfen eingreift, der selbst wieder an dem die abzudeckende Öffnung umgebenden Rahmen, also insbesondere dem zuvor schon erwähnten Fensterrahmen, befestigt ist. Dieser Lagerzapfen kann dabei an einer Lasche angeordnet sein, die leicht lösbar in einen an dem Rahmen befestigten Lagerbock od. dgl. hineingreift. Ist die Lasche dabei aus einem leicht biegbaren Material hergestellt und greift sie durch ein in dem Lagerbock befindliche \*

26.8.1982

- 9 -

Öffnung hindurch, so kann das aus dieser Öffnung hinausragende freie Ende dieser Lasche in deren Sperrstellung dann leicht abgebogen werden, wodurch ein unerwünschtes Herausrutschen dieser Lasche aus der an dem Lagerbock befindlichen Öffnung unterbunden wird. Eine besonders einfache Gestaltung dieses Lagerbockes zeichnet sich dabei erfindungsgemäß dadurch aus, daß an der Außenseite dieses Lagerbockes ein Bügel angeordnet ist, der zusammen mit dem Lagerbock dann die Öffnung zum Hindurchstecken des Laschenendes bildet. Um hierbei einen möglichst satten Sitz des Laschenendes in der Öffnung des Lagerbockes herbeizuführen, ist es vorteilhaft, wenn der Querschnitt dieser Öffnung dann etwa gleich dem Querschnitt der Lasche ist.

Schließlich ist es auch noch zweckmäßig, wenn der untere Querholm der um eine horizontale Achse schwenkbaren Jalousie über den unteren Querholm des als Auflage für die Jalousie dienenden Rahmens vorsteht und die den Antrieb der unteren Welle bewirkende Drehkurbel dann außerhalb des unteren Rahmenholmes vorsteht, so daß diese Drehkurbel, wenn die Jalousie nach außen weggeschwenkt wird, von der das Schwenken dieser Jalousie bewirkenden Person leicht erfaßt und in Umdrehung versetzt werden kann.

Weitere Einzelheiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer auf der Zeichnung dargestellten beispielsweise Ausführungsform sowie den sich hieran anschließenden Ansprüchen.

Es zeigen:

- Fig. 1 die Draufsicht der Jalousie mit ausgezogenen Lamellen,
- Fig. 2 einen Schnitt gemäß der Linie 2-2,
- Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie 3-3,
- Fig. 4 einen Ausschnitt aus der Fig. 2 in vergrößertem Maßstab mit auseinandergezogenen Lamellen,
- Fig. 5 einen Schnitt gemäß der Linie 5-5 mit den zu einem Paket zusammengeschobenen Lamellen,
- Fig. 6 einen Ausschnitt aus der Fig. 3 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 7 die Draufsicht einer anderen Ausführungsform der Jalousie mit ausgezogenen Lamellen,
- Fig. 8 eine Seitenansicht dieser Jalousie in Richtung des Pfeiles A,
- Fig. 9 einen Ausschnitt aus der Fig. 8 in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 10 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles B,
- Fig. 11 eine Draufsicht in Richtung des Pfeiles C
- Fig. 12 einen Teilschnitt aus der Fig. 7 in vergrößertem Maßstab,

Fig. 13 einen Schnitt gemäß der Linie 9-9  
mit den zu einem Paket zusammengeschobenen  
Lamellen,

Fig.14 einen der Fig. 13 entsprechenden Teilschnitt  
der angetriebenen Unterwelle der Jalousie  
und

Fig. 15 einen Schnitt gemäß der Linie 15-15.

Die in der Fig. 1 in der Draufsicht dargestellte Jalousie 1 weist einen aus einem Querholm 2 und zwei Seitenholmen 3 und 4 bestehenden, einseitig offenen Rahmen auf, wobei der Querholm 2 ein nach außen hin offenes U-Profil aufweist, die beiden Seitenholme 3 und 4 dagegen aus einem Vierkantrohprofil gefertigt sind. Im Bereich der mit 5 bezeichneten Ecken sind diese insbesondere aus Blech gefertigten Holme 2 bis 4 ineinandergesteckt und mittels nicht besonders dargestellter Blechschrauben miteinander verbunden.

Wie weiter aus den Fig.2 und 4 ersichtlich ist, so befinden sich in den Innenwandungen 6 dieser beiden jeweils aus einem abgewinkelten Blech hergestellten Seitenholme 3 und 4 jeweils ein durchgehender, mit 7 bezeichneter Längsschlitz zur Halterung und Führung der mit 8 bezeichneten Lamellen, die mittels in der Fig. 1 mit 9 bezeichneter Tragschnüre kettenartig miteinander verbunden sind und in der Fig. 1 ihre gekippte, der Längsrichtung der Seitenholme 3

26.8.1982

- 12 -

und 4 etwa parallel gerichtete Schließstellung einnehmen. An den beiderseitigen Enden 10 dieser Lamellen 8 ist dabei jeweils ein mit 11 bezeichneter Lagerzapfen angebracht, die in der in den Fig. 4 und 5 dargestellten Weise durch die in den Innenwandungen 6 der Seitenholme 3 und 4 befindlichen Längsschlitze 7 hindurchragen. Um hierbei eine sichere Führung dieser Lagerzapfen 11 zu gewährleisten, tragen diese an der Außenfläche der Innenwandungen 6 der Seitenholme 3 und 4 entlangleitende Führungsstücke 12 sowie an ihren Enden angeordnete, mit 13 bezeichnete Anschlagstücke. Sowohl die Führungsstücke 12 als auch die Anschlagstücke 13 sind dabei zweckmäßigerweise aus einem verschleißfesten Kunststoff gefertigt.

Um nun diese in der Fig. 1 auseinandergezogenen und in der Fig. 4 zu einem Paket zusammengezogenen Lamellen 8 in der Richtung des Pfeiles 14 hin- und herschieben zu können, sind zwei mit 15 bezeichnete Zugschnüre vorgesehen, die jeweils in den Seitenholmen 3 und 4 untergebracht und um mit 16 und 17 bezeichnete Umlenkrollen herumgelegt sind. Während die dem Querholm 2 abgekehrten Umlenkrollen 17 lose umlaufen, sind die Umlenkrollen 16 auf einer in dem Querholm 2 gelagerten Antriebswelle 18 angeordnet, die mittels die über ein Gelenk 19 und eine nicht besonders dargestellte Antriebsstange in Umdrehung zu versetzen ist. Je nachdem, ob die Antriebswelle dabei in der einen oder der anderen Richtung umläuft, werden die Lamellen 8 in Richtung des Pfeiles 14 auseinandergezogen

26.8.1982

- 13 -

oder aber zu dem in der Fig. 5 dargestellten Paket zusammengezogen.

Wie insbesondere aus der Fig.5 ersichtlich ist, so ist die dem Querholm 2 abgekehrte Lamelle 20 mit einem Tragkasten 21 verbunden, der den Abschluß gegenüber der dem Querholm 2 abgekehrten Rahmenöffnung bildet. Dieser Tragkasten 21 weist beiderseits eine mit 22 bezeichnete Bohrung zur Aufnahme eines frei drehbaren Lagerzapfens 23 auf. Dieser Lagerzapfen 23 ist dabei in der in der Fig. 5 dargestellten Weise abgekröpft und läuft in eine mit 24 bezeichnete Kurbel aus. Diese Kurbel 24 ist dabei über eine Schlaufe 25 mit dem um die lose Umlenkrolle 17 herumgeführten Trum 26 der Zugschnur 15 verbunden. In diese Schlaufe 25 ist weiter mittels einer Öse 27 eine Schraubenzugfeder 28 eingehängt, deren andere Öse 29 wieder in die gegenüberstehende Schlaufe 30 des um die angetriebene Umlenkrolle 16 herumgelegten Trums 31 der gleichen Zugschnur 15 eingreift.

Um nun zu verhindern, daß die Zugschnüre 15 beim Hin- und Herziehen derselben mit den seitlich in die Seitenholme 3 und 4 hineinragenden Lagerzapfen 11 in Berührung kommen und sich dadurch eventuell Schwierigkeiten ergeben, ist im Innenraum 32 der Seitenholme 3 und 4 jeweils eine mit 33 bezeichnete Rippe angeordnet, die den Innenraum 32

des betreffenden Seitenholmes 3,4 jeweils in der Längsrichtung in Teilkammern 34 und 35 unterteilt. Während die eine Teilkammer 34 der Unterbringung und Führung der zugehörigen Zugschnur 15 dient, ist die andere Teilkammer 35 dagegen zur Aufnahme der durch den Längsschlitz 7 hindurchragender Lagerzapfen 11 vorgesehen, wobei dann die an diesen Lagerzapfen 11 angeordneten Anschlagstücke 13 mit ihrer Stirnseite an der gegenüberliegenden Fläche dieser Rippe 33 anliegen.

Sollen die in der Fig. 1 in ihrer ausgezogenen Stellung gezeigten Lamellen 8 in dem in der Fig. 5 dargestellten Paket 36 zusammengeschoben werden, so wird den Umlenkrollen 16 über die Antriebswelle 18 eine Drehung erteilt und damit der um die angetriebene Umlenkrolle 16 herumgelegte Trum 31 der Zugschnur 9 gegen den Querholm 2 gezogen. Hierbei nimmt die an dem Lagerzapfen 23 angeformte Kurbel 24 ihre in der Fig. 5 dargestellte Stellung ein, in der sie der angetriebenen Umlenkrolle 16 zugekehrt ist. Da mittels der Antriebswelle 18 beide Umlenkrollen 16 in der gleichen Richtung angetrieben und somit auf beide Zugschnüre 15 der gleiche Zug ausgeübt wird, wird der Tragkasten 21 gleichmäßig gegen den Querholm 2 geführt, wobei er alle in seinem Wege liegenden befindlichen Lamellen 8 mitnimmt und schließlich in der in der Fig. 5 dargestellten Weise zu dem geschlossenen Paket 36 zusammenschiebt. Sobald die

Lamellen 8 eng aneinanderliegen, wird durch einen weiteren Zug über das Trum 31 der betreffenden Zugseil 15 ein zusätzlicher Zug auf die Schraubenzugfeder 28 ausgeübt, wodurch dieselbe etwas auseinandergezogen wird und somit einen ständig gegen den Querholm 2 gerichteten Zug auf den Tragkasten 21 ausübt. Damit aber ist ein festes aneinanderliegen aller Lamellen 8 sichergestellt, so daß auch bei dem Auftreten von Wind ein eventuelles Gegeneinanderschlagen dieser Lamellen 8 nicht mehr auftreten kann.

Sollen die zu dem Paket 36 zusammengeschobenen Lamellen 8 dagegen auseinandergezogen werden, so ist der Antriebswelle 18 eine Drehung in entgegengesetzter Richtung zu erteilen, so daß nunmehr von dem um die lose Umlenkrolle 17 herumgelegten Trum 26 der betreffenden Zugseil 15 über die nunmehr um  $180^\circ$  verdrehte Kurbel 24 ein Zug ausgeübt und die Lamellen 8 sowie der Tragkasten 21 gegen die dem Querholm 2 abgekehrte Seite gezogen werden. Die Endstellung jeder einzelnen Lamelle 8 sowie auch des Tragkastens 21 ist dabei durch die Anordnung der Lamellen 8 sowie des Tragkastens 21 an den Tragschnüren 9 bestimmt.

Da, wie sich aus den obigen Darlegungen ergibt, die Lamellen 8 und der Tragkasten 21 nicht etwa nur infolge der auf sie einwirkenden Schwerkraft auseinandergezogen

26.8.1982

- 16 -

werden, sondern dieses eben durch die Zugschnüre 15 bewirkt wird, ist es nunmehr möglich, eine solche Jalousie 1 sowohl in einer nur schwach geneigten Lage als auch in einer horizontalen Lage anzuordnen. Hierbei ergeben sich völlig neue Anwendungsgebiete wie beispielsweise bei schräggestellten Dachfenstern oder auch sogar bei in einem Dach befindlichen horizontal gerichteten Fenstern oder auch anderen gleichartigen Öffnungen, wie dieses insbesondere bei Schwimmbädern, Sport- und Gymnastikräumen oftmals der Fall ist.

Die Fig. 7 und 8 zeigen eine etwas andere Ausführungsform der Jalousie 1, bei der zusätzlich zu den beiden Seitenholmen 3 und 4 sowie des oberen Querholmes 2 auch noch ein unterer Querholm 37 vorgesehen ist und diese vier Holme einen in sich geschlossenen Rahmen 38 bilden. Wie sich insbesondere aus der Fig. 7 ergibt, so sitzt dieser Rahmen 38 auf der Oberkante 39 eines mit 40 bezeichneten Fensterflügels auf, der schwenkbar um eine horizontale Achse 41 in einem mit 42 bezeichneten Fensterrahmen gelagert ist. Dieser Fensterrahmen 42 kann dabei in der Öffnung einer vertikalen Wand, in der Öffnung eines geneigten Daches oder aber auch in der Öffnung eines Flachdaches angeordnet sein.

Wie sich weiter insbesondere aus den Fig. 9 bis 11 ergibt, so ist der Jalousierahmen 38 schwenkbar um eine horizontale

Achse an dem Fensterflügel 40 angelenkt, mittels zwei mit 43 bezeichneter Lagerzapfen, die in in den beiden Seitenholmen 3 des Jalousienrahmens 38 befindliche Bohrungen 44 eingreifen. Diese Lagerzapfen 43 sind dabei wieder jeweils aneiner mit 45 bezeichneten Lasche befestigt, die in einen ihr zugeordneten, an der Oberseite 46 des Fensterflügels 40 angeschraubten Lagerbock 47 einzustecken ist. Zu diesem Zweck ist, wie aus den Fig. 9 bis 11 ersichtlich, an der Außenseite 48 des Lagerbockes 47 ein mit 49 bezeichneter Bügel angebracht, der zusammen mit der Außenseite 48 dieses Lagerbockes 47 eine schmale Öffnung 50 bildet, in die die Lasche 45 in Richtung des Pfeiles 51 hineinzustecken ist. Um ein unerwünschtes Lösen dieser Lasche 45 von dem Lagerbock 47 zu verhindern, ist das freie Ende 52 dieser Lasche 45 in der in der Fig. 11 dargestellten Weise um den Bügel 49 herumzubiegen.

Diese erfindungsgemäße Lagerung des Jalousierahmens 38 mittels dieser Lagerzapfen 43 und Lagerböcke 47 ist dabei nicht nur außerordentlich einfach, sondern bringt auch weiterhin den Vorteil mit sich, daß bei der Montage des Jalousierahmens 38 nach dem Anbringen der beiden Lagerböcke 47 auf dem Fensterflügel 40 die Laschen 45 lediglich in die zugeordneten Lagerböcke 47 eingesteckt werden müssen und der Jalousierahmen 38 auch bereits in diesem noch ungesicherten Zustand vorerst ausreichend festgehalten wird,

26.8.1982

- 18 -

um die weitere Montage durchzuführen. Auch kann bei dieser Gestaltung der Abstand a zwischen der Oberkante 53 des Jalousierrahmens 38 und der durch die Lagerzapfen 43 bestimmten Schwenkachse auf ein Mindestmaß begrenzt werden, was ein Verschwenkendes Jalousierrahmens gegenüber dem Fensterflügel 40 erleichtert.

Bei dieser zweiten Ausführungsform ist nicht die obere Welle 18, sondern die untere Welle 54 manuell anzutreiben mittels einer mit 55 bezeichneten Drehkurbel, die in dem unteren Querholm 37 gelagert ist und seitlich des Fensterflügels 40 vorsteht. Wird der Fensterflügel 40 zusammen mit dem Jalousierahmen 38 in Richtung des Pfeiles 56 nach außen geschwenkt, so kann diese Drehkurbel 55 von der an der Innenseite des Fensterrahmens 42 befindlichen Person erfaßt und leicht in Umdrehung versetzt werden.

Um nun die einzelnen Lamellen 8,20 vor oder nach dem Auseinanderziehen oder Zusammenziehen um ihre Längsachse verschwenken zu können, ist es notwendig, ein Verschwenken der Antriebswellen 18 und 54 sowie gegebenenfalls auch einen Vorschub der Zugschnüre 15 zu ermöglichen, ohne daß hierbei die Lagerzapfen 23 und damit auch die Lamellen 8,20 hin- und hergeschoben werden. Zu diesem Zweck ist gemäß den Fig. 12 und 13 zwischen den Kurbeln 24 der Lagerzapfen 23 und dem Trum 26 der Zugschnüre 15 ein mit 57 bezeichneter Bügel

25.8.1982

- 19 -

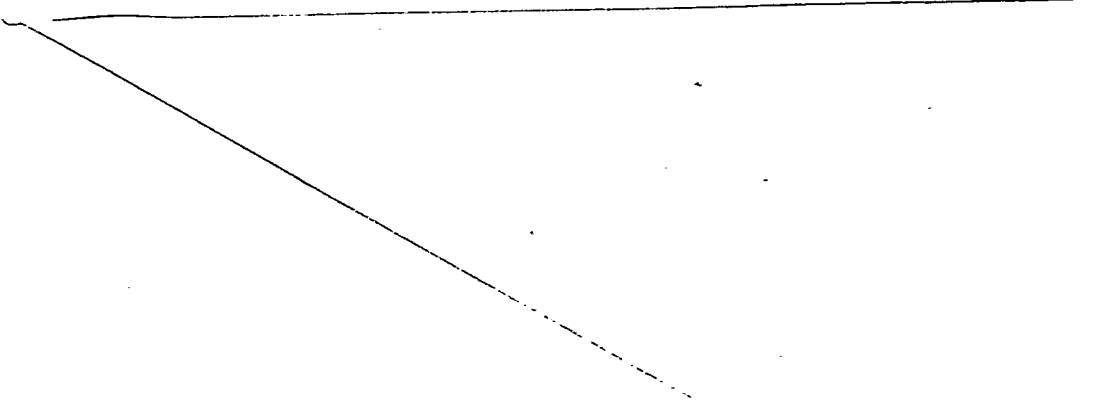
angeordnet, dessen Steg 58 ein mit 59 bezeichnetes Lagerauge aufweist, in die die Kurbel 24 des benachbarten Lagerzapfens 23 eingreift. Die beiden Schenkel 60 dieses Bügels 57 weisen dabei jeweils eine Bohrung 61 auf, durch die das Trum 26 der betreffenden Zugschnur 15 hindurchgeführt ist. Diesen beiden Bügelschenkeln 60 ist weiter eine als Anschlag dienende Hülse 62 zugeordnet, die zwischen den beiden Bügelschenkeln 60 auf dem Trum 26 der Zugschnur 15 festgeklemmt ist. Wird nun beispielsweise mittels der Drehkurbel 55 die untere Welle 54 in Drehung versetzt und damit dem Trum 26 der Zugschnur 15 ein Vorschub in Richtung des Pfeiles 63 erteilt, so wird zunächst nur die Anschlaghülse 62 verschoben um den durch den Abstand der beiden Bügelschenkel 60 voneinander bestimmten, um die Hülsenlänge l verkürzten Weg b, bevor diese Anschlaghülse 62 gegen den unteren Bügelschenkel 60 schlägt und den Bügel 57 und damit auch den unteren Lagerzapfen 23 mitnimmt. Ist das Ausziehen der Lamellen 8,20 beendet, so können durch ein Verschwenken der unteren Antriebswelle 54 die Lamellen 8,20 in ihre gewünschte Lage verschwenkt werden, wobei das Trum 26 der betreffenden Zugschnüre 15 zwar eine Verschiebung entgegen des Pfeiles 63 erfährt, der Bügel 57 und damit der Lagerzapfen 23 mit den Lamellen 8,20 dagegen nicht mitgenommen werden.

Die weiteren Figuren 14 und 15 zeigen eine andere Möglichkeit,

26.8.1982

- 20 -

bei der an den beiden äußeren Enden 64 der unteren Antriebswelle 54 jeweils eine Querlasche 65 mit einem Anschlag 66 angeordnet ist. Diesem Anschlag 66 ist ein an der gegenüberstehenden, lose umlaufenden Umlenkrolle 17 befindlicher Gegenanschlag 67 zugeordnet, in dessen Weg der zuvor erwähnte, an der Querlasche 65 befindliche Anschlag 66 hineinragt. Wird bei dieser Ausführungsform der unteren Welle 54 eine Schwenkbewegung in Richtung des Pfeiles 68 erteilt, so nimmt der Anschlag 66 den Gegenanschlag 67 mit, was ein Verschwenken der Umlenkrolle 17 und damit einen Vorschub des Trums 26 der zugehörigen Zugschnur 15 sowie ein Auseinanderziehen oder auch Zusammenschieben der Lamellen 8,20 zur Folge hat. Ist das Zusammenziehen oder Verschieben dieser Lamellen 8,20 beendet, so ist dieser unteren Antriebswelle 54 eine Schwenkbewegung entgegen der Richtung des Pfeiles 68 zu erteilen, wodurch sich nunmehr die Stellung der einzelnen Lamellen 8,20 verändern läßt.



26.8.1982

- 21 -

Bezugszeichenliste

1 Jalousie	26 Trum von 15
2 Querholm oberer	27 Öse von 28
3 Seitenholm	28 Schraubenzugfeder
4 Seitenholm	29 Öse von 28
5 Ecken	30 Schlaufe von 31
6 Innenwandung von 3/4	31 Trum von 15
7 Längsschlitz in 6	32 Innenraum von 3/4
8 Lamellen	33 Rippe von 32
9 Tragschnüre	34 Teilkammer zu 15
10 Enden von 8	35 Teilkammer zu 11
11 Lagerzapfen von 8	36 Paket von 8
12 Führungsstücke von 11	37 Querholm unterer
13 Anschlagstücke von 11	38 Rahmen von 1
14 Pfeil	39 Oberkante von 40
15 Zugschnüre	40 Fensterflügel
16 Umlenkrollen oben	41 Schwenkachse von 40
17 Umlenkrollen unten	42 Fensterrahmen
18 Antriebswelle oben	43 Lagerzapfen
19 Gelenk von 18	44 Bohrungen in 3
20 Lamellen unten	45 Laschen zu 43
21 Tragkasten	46 Oberseite von 40
22 Bohrung in 21	47 Lagerbock
23 Lagerzapfen	48 Außenseite von 47
24 Krubel von 23	49 Bügel von 47
25 Schlaufe von 26	50 Öffnung für 45

26.8.1982

- 22 -

- 51 Pfeil
- 52 Ende von 45
- 53 Oberkante von 38
- 54 Antriebswelle unten
- 55 Drehkurbel
- 56 Pfeil
- 57 Bügel
- 58 Steg von 57
- 59 Lagerauge von 58
- 60 Schenkel von 57
- 61 Bohrung in 60
- 62 Anschlaghülse
- 63 Pfeil
- 64 Ende von 54
- 65 Querlasche
- 66 Anschlag von 65
- 67 Gegenanschlag
- 68 Pfeil

A = Pfeil

B = Pfeil

C = Pfeil

a = Abstand 43/53

b = Weg von 62

---

P 109 EP

Firma Walter Paul KG

Industriestraße 16-18, 7252 Weil der Stadt 2

---

J a l o u s i e

---

Ansprüche

1. Jalousie für in Wänden oder Dächern befindliche lichtdurchlässige Öffnungen, bestehend aus einem Paket länglicher, zusammenschiebbarer und wieder auseinanderziehbarer Lamellen, die mittels zusammenlegbarer Bänder, Schnüre od. dgl. kettenartig miteinander verbunden sind und mittels mindestens zwei zusammenwirkender Zugschnüre od. dgl. zusammenziehbar sind, die an der in der Auszugsrichtung gesehen äußersten Lamelle angreifen, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen (8) mittels an ihren beiderseitigen Enden (10) befindlicher, nach außen vorstehender Zapfen (11) od. dgl. in seitlichen Führungen (3,4) gelagert sind und die beiden Zugschnüre (15) endlos

umlaufen und um jeweils zwei Umlenkrollen (16,17) herumgelegt sind.

2. Jalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von den paarweise jedem der beiden Zugschnüre (15) zugeordneten Umlenkrollen (16,17) jeweils eine Umlenkrolle (17) lose umläuft, die andere Umlenkrolle (16) dagegen angetrieben ist und zusammen mit der ihr gegenüberstehend angetriebenen Umlenkrolle (16) der anderen Zugschnur (15) auf einer gemeinsamen, von außen her in Umdrehung zu versetzenden Antriebswelle (18) angeordnet ist.
3. Jalousie nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Zugschnur (15) eine Zugfeder (28) liegt.
4. Jalousie nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugfeder (28) zwischen dem freien Ende (30) des unmittelbar von der angetriebenen Umlenkrolle (16) zugeführten Trums (31) der Zugschnur (15) und dem freien Ende (25) des anderen, um die lose umlaufende Umlenkrolle (17) herumgeführten Trums (26) der Zugschnur (15) angeordnet und dieses zuletzt genannte Schnurende (25) gleichzeitig auch mit dem freien Ende (24) des Lagerzapfens (23) der über den längsten Weg verschiebbaren Lamelle (20/21) verbunden ist.

26.8.1982

- 3 -

5. Jalousie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden beiderseits überstehenden Lagerzapfen (23) der über die den längsten Weg verschiebbaren Lamelle (20,21) abgekröpft sind und in einen Kurbelzapfen (24) auslaufen.
6. Jalousie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als seitliche Führungen der Lamellen (8) jeweils ein sich über den gesamten Verschiebeweg (14) erstreckendes Hohlprofil (3,4) vorgesehen ist, in dem die dieser Führung zugeordnete Zugschnur (15) umläuft und in dessen den Lamellen (8) zugekehrten Wandung (6) sich ein durchgehender Schlitz (7) befindet, durch den die an den Lamellen (8) angeordneten, beiderseits über die Lamellenenden (10) vorstehenden Lagerzapfen (11) hindurchragen.
7. Jalousie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Hohlprofile (3,4) jeweils eine in das Profilinnere (32) vorstehende Rippe (33) od. dgl. aufweisen, die den Profilinnenraum (32) in zwei längliche Teilkammern (34,35) unterteilt, von denen die eine Teilkammer (34) die Zugschnur und die beiden Umlenkrollen (16,17) aufnimmt, die andere Teilkammer (35) dagegen der Aufnahme der in sie hineinragenden Lagerzapfen (11) dient.

8. Jalousie nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an den freien Enden der Lagerzapfen (11) jeweils aus einem elastischen Werkstoff bestehende, an der gegenüberliegenden Fläche der Rippe (33) anliegende Anschlagstücke (13) od. dgl. angeordnet sind.
9. Jalousie nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß entweder die obere, die Umlenkrollen (16) tragende Welle (18) oder die untere, die Umlenkrollen (17) tragende Welle (54) angetrieben ist.
10. Jalousie nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die angetriebene untere Welle (54) durch einen Querholm (37) abgedeckt ist und in diesem Querholm (37) eine Drehkurbel (55) gelagert ist, die über einen Zwischentrieb auf die untere Welle (54) einwirkt.
11. Jalousie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbeln (24) der Lagerzapfen (23) jeweils an dem dem Trum (26) der Zugsehnüre (15) parallel gerichteten Steg (58) eines Bügels (57) angreifen, der mittels seiner beiden Bügelschenkel (60) längsverschiebbar auf dem Trum (26) gelagert und dessen Verschiebeweg (b) durch den Abstand der beiden Bügelschenkel (60) voneinander bestimmt und durch einen zwischen den beiden Bügelschenkeln (60) an dem Trum (26) angeordneten Anschlag (62) begrenzt ist.

26.8.1982

- 5 -

12. Jalousie nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in den Bügelschenkeln (60) jeweils eine Bohrung (61) eingearbeitet ist, durch die das Trum (26) hindurchgreift.
13. Jalousie nach Anspruch 11 und/oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (62) auf dem Trum (26) längsverschiebbar und feststellbar angeordnet ist.
14. Jalousie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an den beiden Enden (64) der angetriebenen Wellen (18,54) mit dieser umlaufende Mitnehmer (65,66) angeordnet sind, die in den Weg der an den Wellenenden (64) angeordneten, jeweils lose umlaufenden Umlenkrollen (16,17) hineinragen, an denen jeweils ein Gegenanschlag (67) angeordnet ist, der in den Weg des ihm zugeordneten Anschlages (66) vorsteht.
15. Jalousie nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß diese (1) im Bereich ihres oberen Querholmes (2) um eine zu diesem parallele Achse (43) schwenkbar an einem die abzudeckende Öffnung umgebenden Rahmen (40) angelenkt ist.
16. Jalousie nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des oberen Querholmes (2) in den beiden Seitenholmen (3) jeweils eine Bohrung (44) eingearbeitet ist, in die ein Lagerzapfen (43) eingreift, der selbst

wieder an dem die abzudeckende Öffnung umgebenden Rahmen (40) befestigt ist.

17. Jalousie nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (43) an einer Lasche (45) angeordnet ist, die leicht lösbar in einen an dem Rahmen (40) befestigten Lagerbock (47) od. dgl. angreift.
18. Jalousie nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (45) aus einem leicht biegbaren Material besteht und durch eine in dem Lagerbock (47) befindliche Öffnung (50) hindurchgreift, wobei dann das aus dieser Öffnung (50) herausragende freie Ende (52) der Lasche (45) in deren Sperrstellung umgebogen ist.
19. Jalousie nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite (48) des Lagerbockes (47) ein Bügel (49) angeordnet ist, der zusammen mit dem Lagerbock (47) die Öffnung (50) zum Hindurchstecken des Laschenendes (52) bildet.
20. Jalousie nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt der Öffnung (50) etwa gleich dem Querschnitt der Lasche (45) ist.
21. Jalousie nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß

26.8.1982

- 7 -

der untere Querholm (37) über den unteren Querholm des Rahmens (40) vorsteht und die den Antrieb der unteren Welle (54) bewirkende Drehkurbel (55) seitlich des unteren Rahmens (40) vorsteht.

0079434

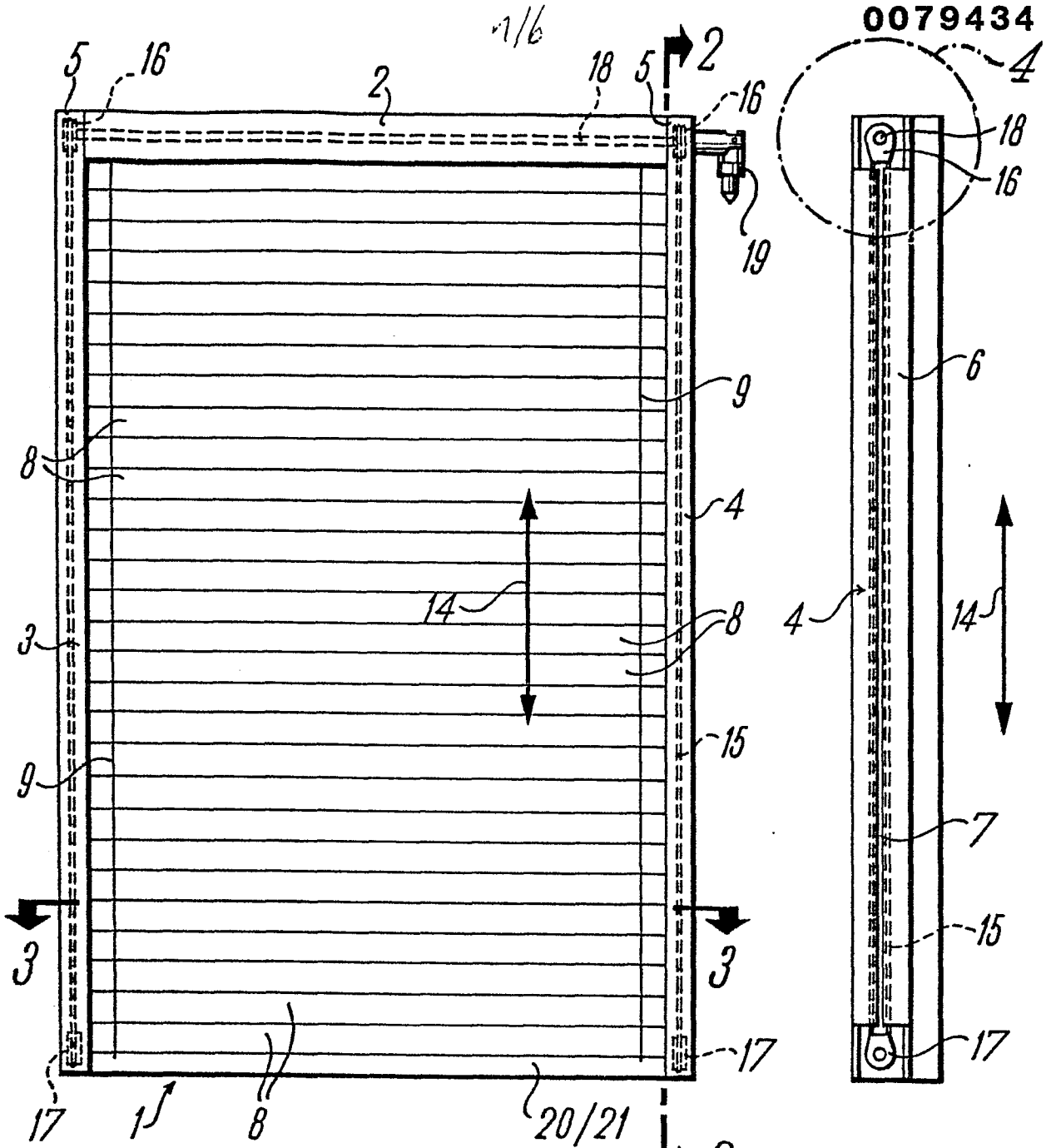


Fig. 1

Fig. 2

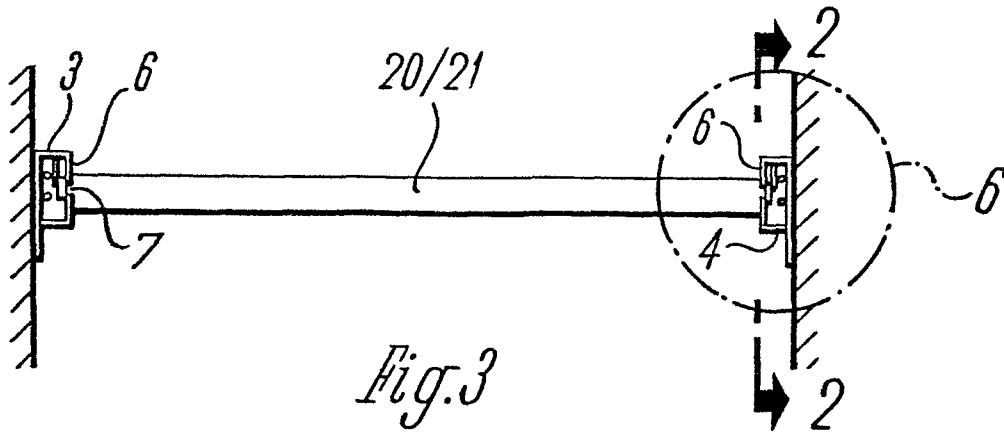


Fig. 3

2/16

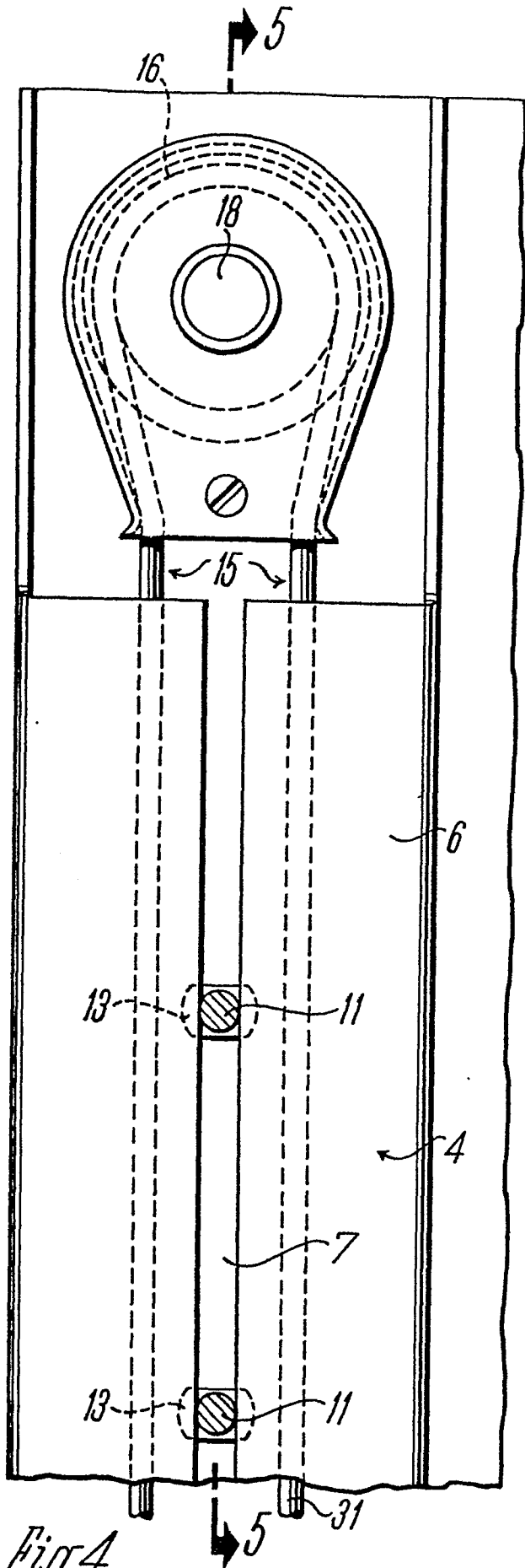


Fig. 4

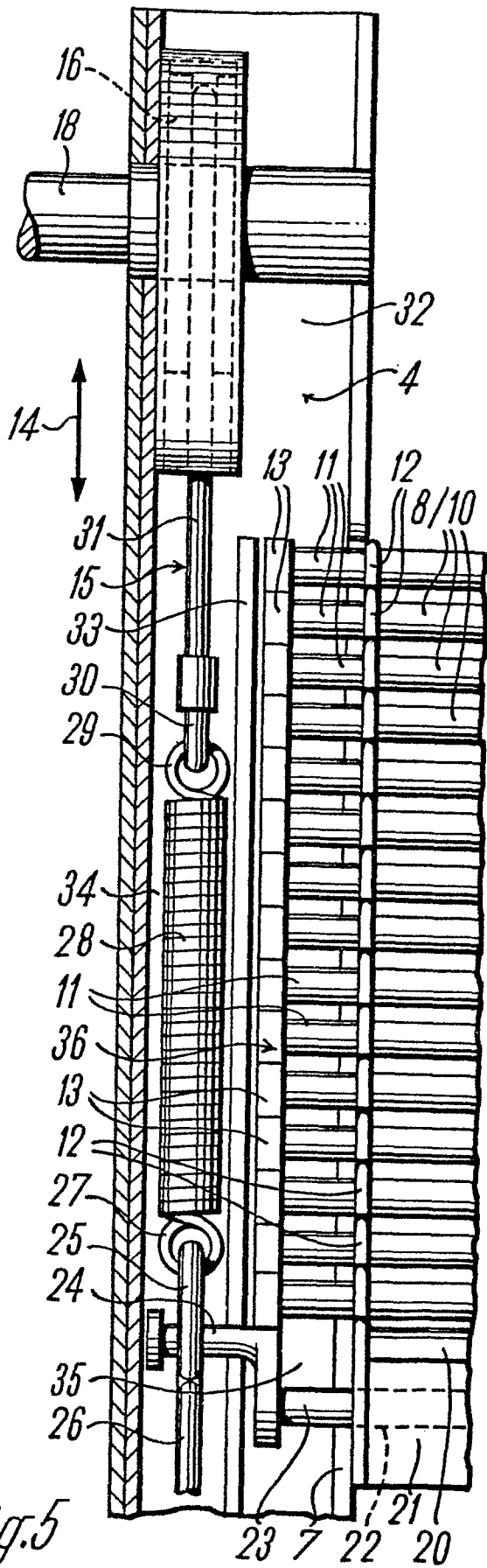


Fig. 5

3/6

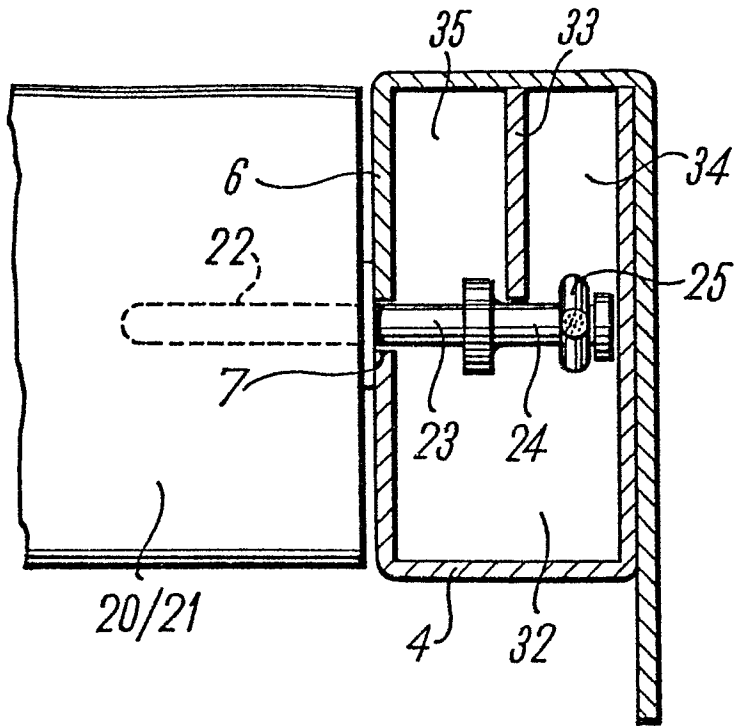


Fig. 6

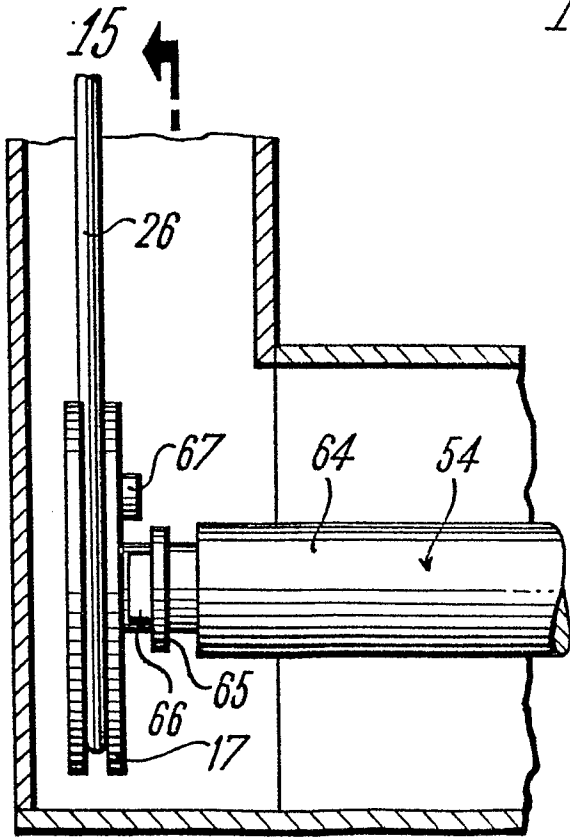


Fig. 14

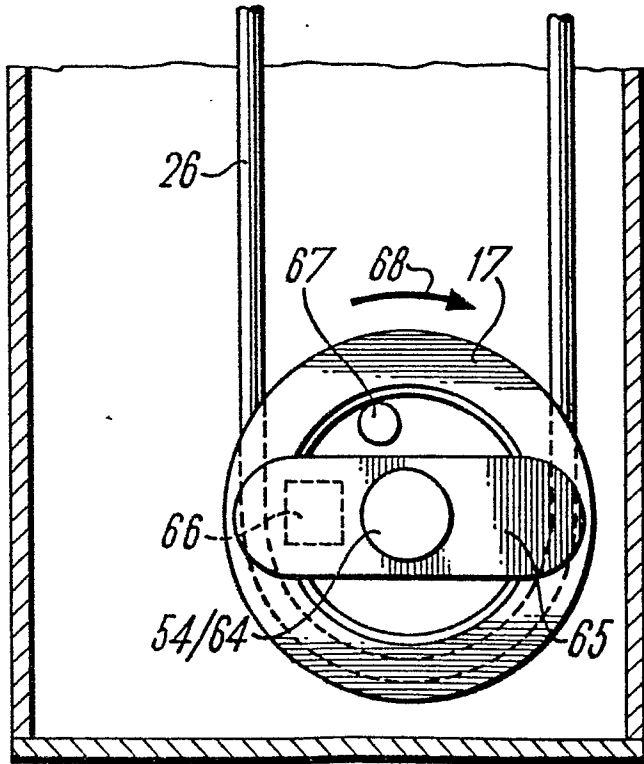


Fig. 15

0079434

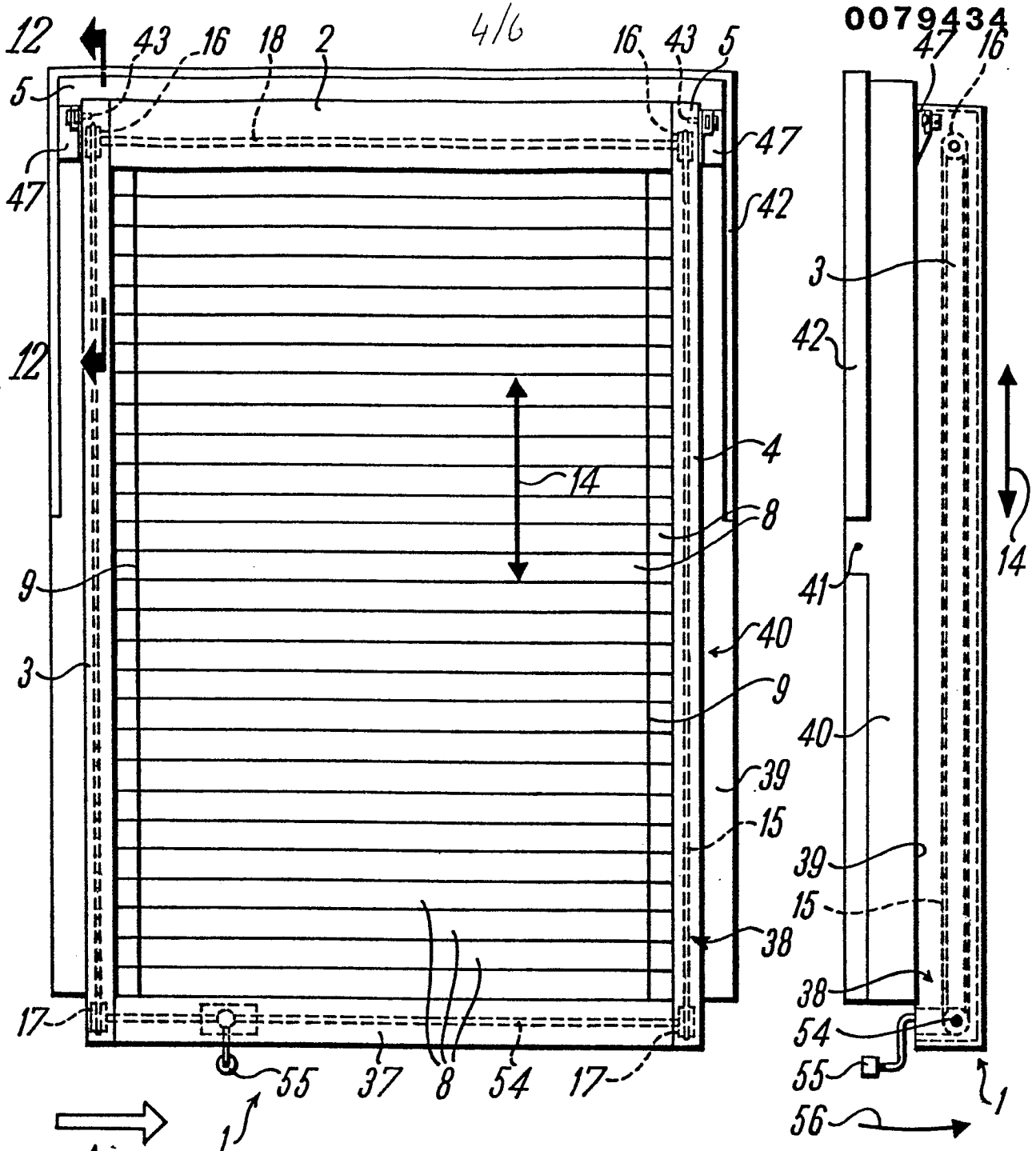


Fig. 7

Fig. 8

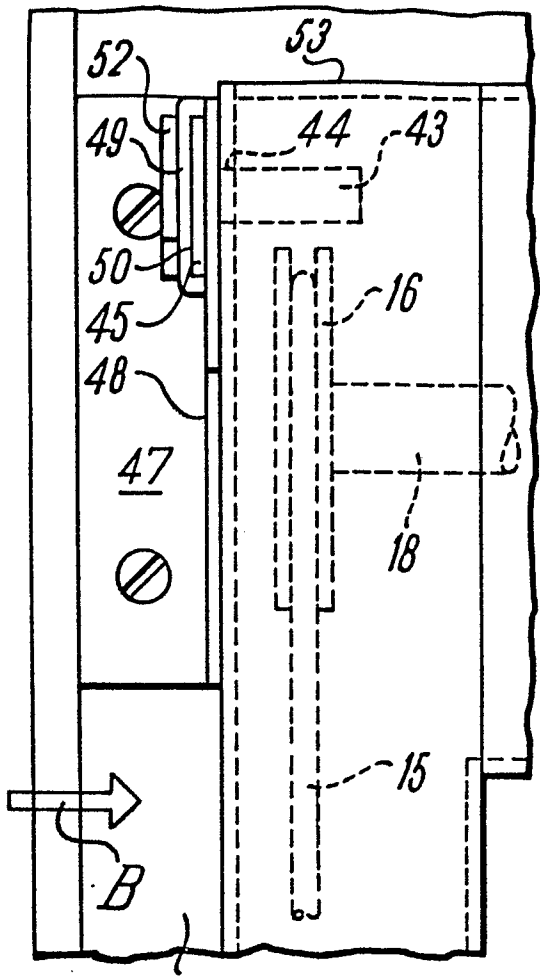


Fig. 9

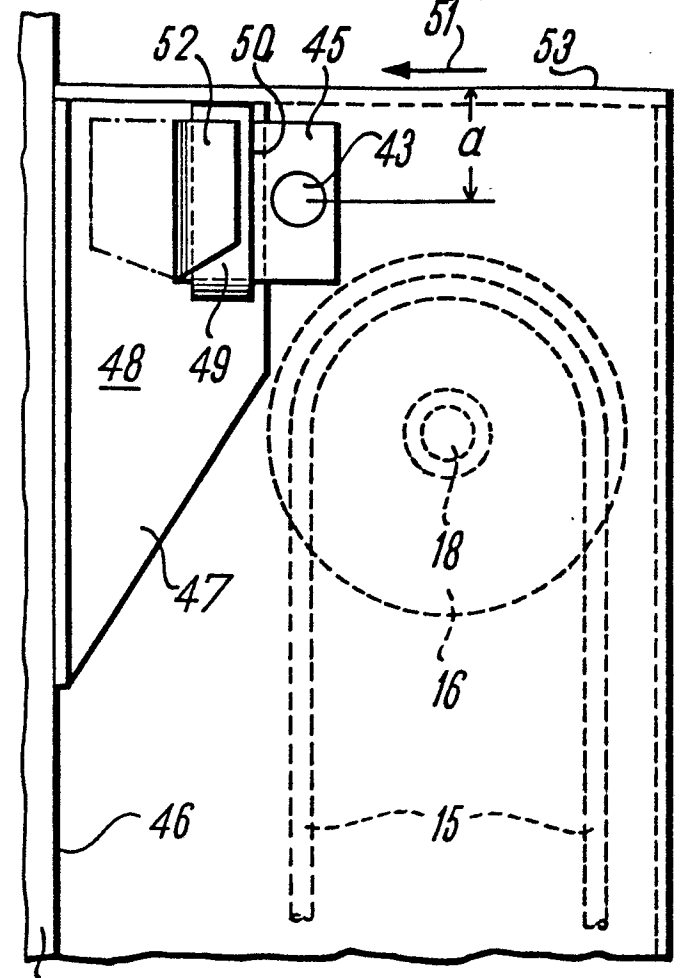


Fig. 10

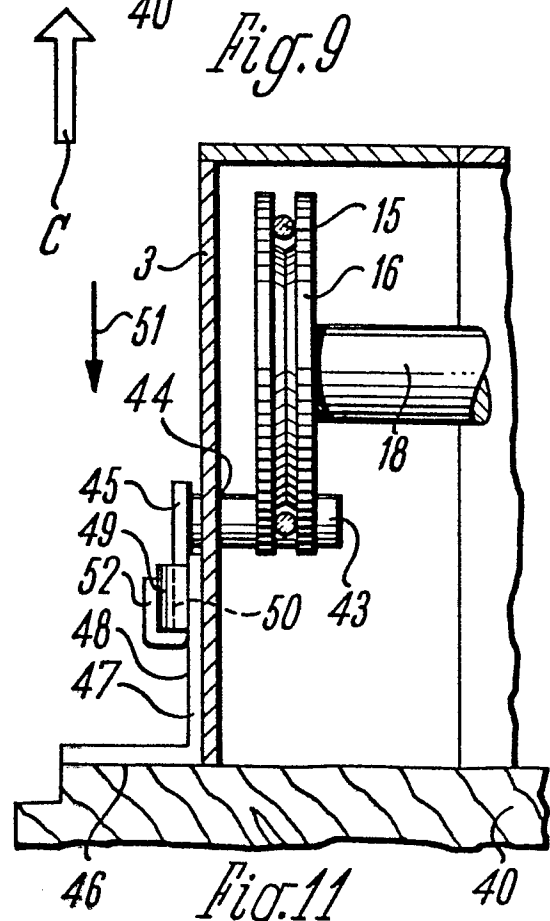


Fig. 11

6/6

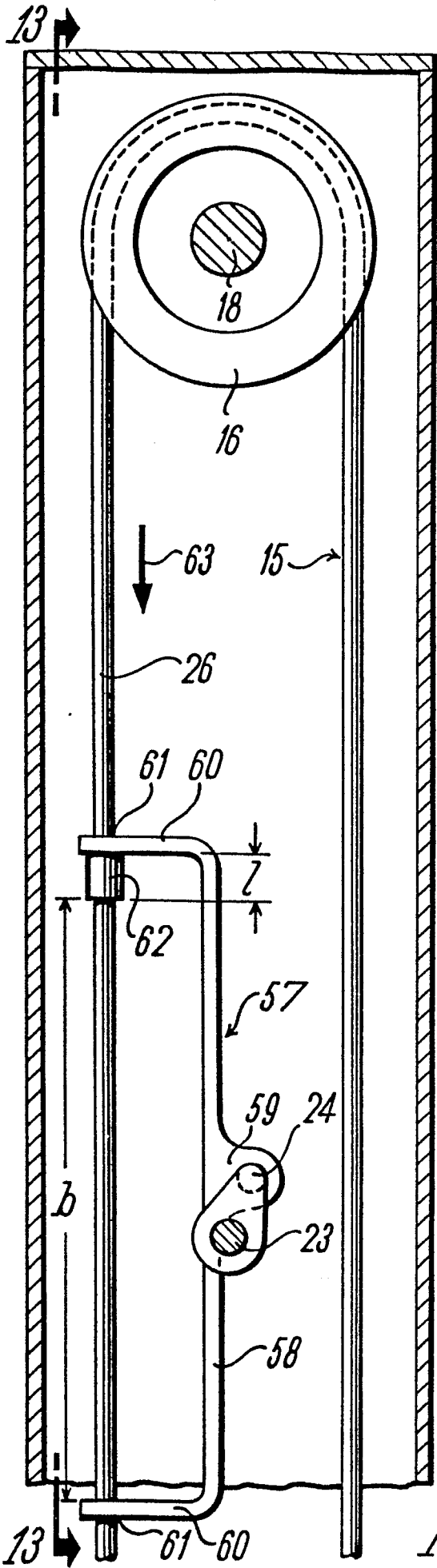


Fig. 12

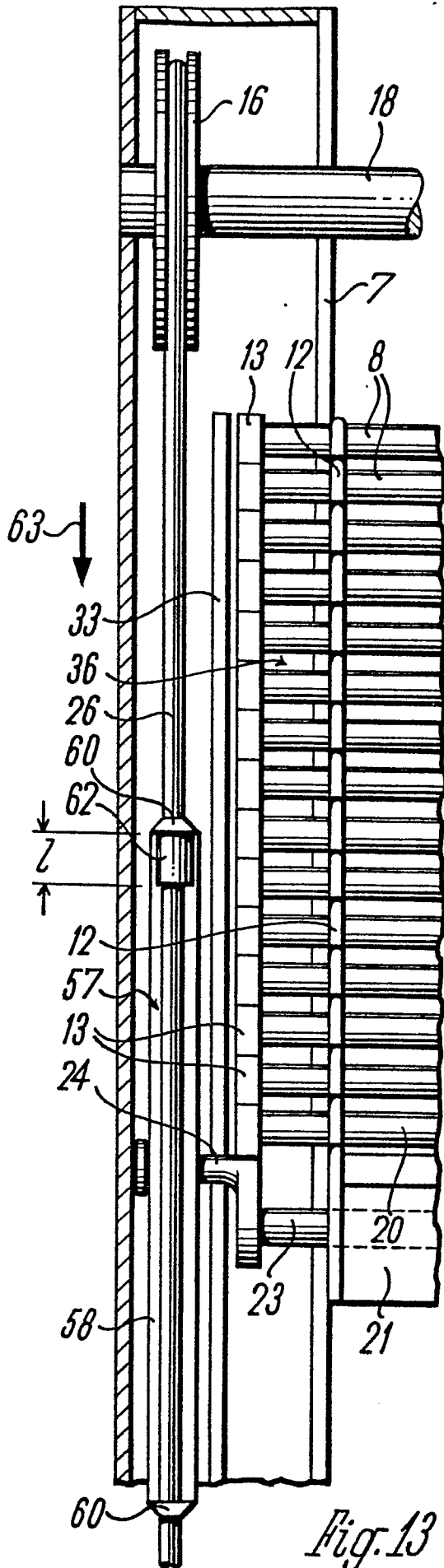


Fig. 13



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
P,X	<p style="text-align: center;">---</p> DE-U-8 133 392 (W. PAUL KG) * Vollständiges Dokument *	1-8	E 06 B 9/32
X	<p style="text-align: center;">---</p> DE-A-2 034 321 (GRIESSER AG) * Seite 4, Zeilen 9-16; Figuren 3, 4 *	1,2,5, 6,9,10	
X	<p style="text-align: center;">---</p> US-A-1 907 597 (E.F. SIBBERT) * Figuren 1-15; Seite 2, Zeile 41 - Seite 3, Zeile 8 *	1-4,14	
A	<p style="text-align: center;">---</p> DE-A-2 834 268 (FA. J. HÜPPE) * Figuren *	6,7	
A	<p style="text-align: center;">---</p> DK-C- 103 765 (V. KANN RASMUSSEN & CO.) * Figuren *	15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )  E 06 B 9/00
-----			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 26-01-1983	Prüfer WUNDERLICH J E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			
E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			