


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 79104699.8


 Int. Cl.³: E 06 B 9/36


 Anmeldetag: 27.11.79


 Priorität: 13.12.78 DE 2853763


 Anmelder: Bruse, Willy H.H., Bergiusstrasse 35,
 D-2800 Bremen 33 (DE)

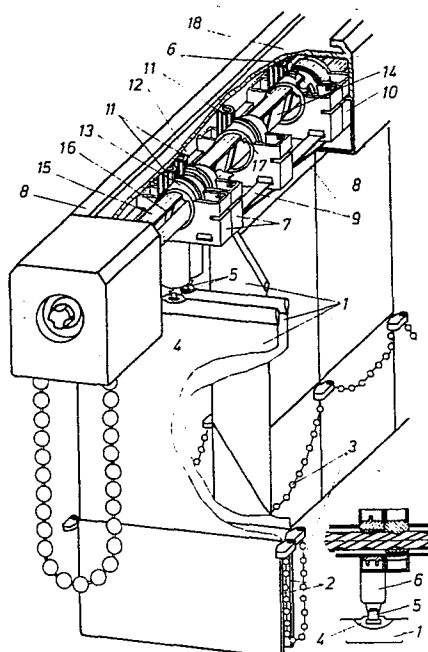

 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 25.06.80
 Patentblatt 80/13


 Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB NL SE


 Erfinder: Bruse, Willy H.H., Bergiusstrasse 35,
 D-2800 Bremen 33 (DE)


 Vertikaljalousie mit um ihre lotrechte Achse schwenkbaren sowie seitlich verschiebbaren Lamellen.


 Die Lamellen (1) hängen je an einem ein Schwenkgetriebe aufweisenden und in einer oberen Tragschiene (8) geführten Lamellenwagen (7), der von einer Spindelwelle (14) des Antriebs für die seitliche Verschiebung und von einer Nutwelle (15) für den Antrieb des Schwenkgetriebes durchgriffen wird, wobei eine dieser Wellen als Rohr ausgebildet ist und die andere Welle konzentrisch umgibt, so daß beide Wellen über ein geeignetes Getriebe mit einem einzigen Betätigungsorgan wahlweise in beiden Drehrichtungen antreibbar sind.



Vertikaljalousie mit um ihre lotrechte Achse schwenkbaren sowie seitlich verschiebbaren Lamellen

Die Erfindung betrifft eine Vertikaljalousie mit um ihre lotrechte Achse schwenkbaren sowie seitlich verschiebbaren Lamellen, die je an einem Lamellenwagen befestigt sind, der in einer oberen Tragschiene beweglich geführt ist und ein Schwenkgetriebe aufweist, wobei wenigstens ein äusserer der durch Abstandshalter miteinander verbundenen Lamellenwagen als Zugwagen mit einer in ihm drehbar gelagerten Gewindemutter ausgebildet ist, die auf einer in der Tragschiene abgestützten Spindelwelle angeordnet ist, und wobei eine ebenfalls in der Tragschiene drehbar abgestützte Nutwelle das auf dieser axial bewegliche Antriebsrad des Schwenkgetriebes durchgreift.

Bei einer bekannten Ausführungsform (US-PS 30 54 446) sind die Spindelwelle und die Nutwelle nebeneinander in der Tragschiene angeordnet und je mit einem eigenen Antriebsorgan, zum Beispiel einer Zugschnur, verbunden.

Wahlweise kann durch Verdrehung der Nutwelle eine Schwenkung der Lamellen um ihre meistens lotrechte Längsachse oder durch Drehung der Spindelwelle eine seitliche Verschiebung der Lamellen vorgenommen werden. In jeder Vorhangstellung sind Schwenkbewegungen der Lamellen, und in jeder Schwenkstellung sind seitliche Verschiebungen der Lamellen möglich. In dieser Bedienungs Klarheit liegt ein wesentlicher Vorteil bekannter Ausbildungen mit den eingangs genannten Merkmalen. Es gibt Anordnungen, mit einem Fahrtrieb nur in einem in seitlicher Verschieberichtung äusseren der untereinander durch flexible Abstandshalter verbundenen Lamellenwagen, wobei dieser äussere Lamellenwagen als Zugwagen (teilweise auch Führungswagen genannt) ausgebildet oder mit einem solchen gekuppelt ist, so daß die Lamellenwagen mittels dieses Zugwagens infolge ihrer Abstandshalter nacheinander aus ihrem Stauplatz herausgezogen beziehungsweise in Gegenrichtung durch den Zugwagen nacheinander zu einem Paket zusammengeschoben und bis zum Stauplatz zurückgeschoben werden. Bekannt ist jedoch auch eine Anordnung des Fahrtriebes zum seitlichen Verschieben der Lamellen in jedem Lamellen Wagen, so daß die Lamellen bei Drehung der Spindelwelle gleichzeitig in Bewegung gesetzt werden, jedoch sind dann zusätzlich in jedem Lamellenwagen Rutschkupplungen zwischen der Spindelwelle und den einzelnen Lamellenwagen sowie Betätigungsmittel für diese Rutschkupplungen erforderlich, die wirksam werden, wenn die Lamelle ihre äussere

Vorhangposition oder ihre Staulage erreicht hat.

- Insbesondere bei größeren Vorhangbreiten und seitlich gestauten Lamellen ergeben sich große freitragende Längen für die Spindelwelle und für die Nutwelle, so daß diese aus einem Material höherer Festigkeit hergestellt sein müssen. Dadurch wird die Herstellung verteuert. Andererseits haben Lamellenvorhänge mit getrennten Antriebswellen für die Schwenkung und für das seitliche Verschieben der Lamellen den schon erwähnten Vorteil einer großen Bedienungsvielfalt und außerdem den Vorteil einer besseren Bedienungsklarheit gegenüber Anordnungen mit nur einer Antriebswelle für die Schwenkung und für die Verschiebung der Lamellen (DE-AS 16 56 557).
- Der Erfindung ist die Aufgabe gestellt, unter Beibehaltung getrennter Antriebswellen für die Schwenkung und für das seitliche Verschieben der Lamellen eine vereinfachte Bauweise der Konstruktionselemente mit einer verbesserten Stabilität zu erreichen.
- Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß bei einer Vertikaljalousie mit den eingangs genannten Merkmalen die Nutwelle als ein geschlitztes Rohr ausgebildet und die Spindelwelle innerhalb der Nutwelle angeordnet ist. Dadurch versteifen beide Wellen sich gegenseitig, so daß eine höhere

Stabilität der beiden Wellen in der Konstruktion erreicht wird. Der durch die etwa konzentrisch ineinander gesteckten Wellen in der Tragschiene gewonnene Raum ermöglicht gegebenenfalls größere Wellendurchmesser, 5 vor allem der äusseren Nutwelle zur weiteren Erhöhung der Stabilität. Dieses wesentliche Erfindungsmerkmal gestattet die Herstellung der innen angeordneten Spindelwelle aus einem handelsüblichen, dafür geeigneten Kunststoff, so daß diese Spindelwelle mit ihrem Gewinde 10 ohne Funktionsbeeinträchtigung zum Beispiel mittels eines Extruders wesentlich billiger hergestellt werden kann als eine Metallwelle, wie sie bisher erforderlich war. Daraus entsteht der weitere Vorteil, daß die gegenseitige Berührung von Metallteilen bei der Bedie- 15 nung des Vorhanges weitestgehend ausgeschaltet werden kann, um Betriebsgeräusche zu vermeiden.

Die Mittel zur Übertragung der Wellendrehung auf die Lamellen lassen sich durch die erfindungsgemäße Anordnung der beiden Wellen ebenso vereinfachen wie die 20 Mittel zur Erzielung der Lamellenbewegungen in gegenseitiger Abhängigkeit der Bewegungen, zum Beispiel Verschieben der Lamellen nur in extremen Schwenklagen oder dergleichen, falls dies gefordert wird. Schließlich führt die Anordnung der beiden Wellen ineinander 25 bei vertikalen Jalousien mit einem motorischen Antrieb zu einer Vereinfachung der Übertragungsglieder.

- -

Die zur Erreichung dieser und weiterer Vorteile wesentlichen Gestaltungsmerkmale der Erfindung werden nachfolgend anhand einiger Ausführungsbeispiele erläutert.

Auf der Zeichnung zeigen:

- 5 Fig. 1 perspektivisch eine Teilansicht einer teilweise geöffneten Vertikaljalousie bei teilweise aufgebrochener Tragschiene und teilweise aufgebrochenem Antriebsrad eines Schwenkgetriebes in einem
10 äusseren Lamellenwagen,
- Fig. 2 einen vertikalen Längsschnitt durch einen äusseren Lamellenwagen mit einem Zugwagen,
- Fig. 3 einen vertikalen Längsschnitt durch das antriebsseitige Ende der Tragschiene mit
15 getrennten Bedienungsorganen für beide Wellen,
- Fig. 4 den gleichen Längsschnitt wie Fig. 3, jedoch bei einer Ausführung mit einem gemeinsamen Betätigungsorgan,
- 20 Fig. 5 einen vertikalen Schnitt durch einen Lamellenwagen quer zur Achse der beiden Wellen,
- Fig. 6 einen Querschnitt des Antriebsrades des Schwenkgetriebes, der Nutwelle und der
25 Spindelwelle,
- Fig. 7 einen Querschnitt der Gewindemutter, der Nutwelle und der Spindelwelle,
- Fig. 8 einen Längsschnitt durch das Getriebe eines Antriebsmotors,
- 30 Fig. 9 einen Querschnitt durch eine Federkupplung zwischen den beiden Wellen nach der Linie IX der Fig. 8,
- Fig. 10 einen Schnitt nach der Linie X der Fig. 8,
- Fig. 11 einen Schnitt nach der Linie XI der Fig. 8,
- 35 Fig. 12 ein Schema einer selbsttätigen Steuerung eines motorischen Antriebes.

Bei der Vertikaljalousie nach dem Ausführungsbeispiel sind die Lamellen 1 aus einem flexiblen Material

freihängend angeordnet und am unteren Ende durch Gewichte 2 beschwert sowie durch Ketten 3, Kordeln, Bänder oder dergleichen miteinander verbunden. An der Oberseite ist jede Lamelle 1 mit einer Öse 4 in einen Haken 5 eines Schwenkzapfens 6 eingehängt, wobei der Schwenkzapfen 6 um eine vertikale Achse drehbar in einem Lamellenwagen 7 gelagert und eine in Fig. 5 im Schnitt dargestellte Rutschkupplung als Bruchsicherung vorgesehen ist. Die Lamellenwagen 7 aller Lamellen 1 sind horizontal beweglich in einer Tragschiene 8 geführt, die mit in der Zeichnung nicht dargestellten Mitteln an einer Wand, einer Decke oder einem anderen Träger befestigt ist. Für die Führung der Lamellenwagen sind in der etwa horizontal angeordneten und im Querschnitt kastenförmigen Tragschiene 8 sowie an den Lamellenwagen 7 ineinandergreifende Führungskeile und Führungsnuten, geführte Laufrollen oder andere geeignete Mittel nach dem Stande der Technik vorgesehen (Fig. 5). Zwischen den Lamellenwagen 7 sind außerdem flexible Abstandshalter 9 angeordnet, deren Länge auf die Breite der Lamellen 1 abgestimmt ist und die einer Bewegung der Lamellenwagen gegeneinander in Richtung zu einem seitlichen Stauplatz hin nicht hinderlich sind. Der dem Stauplatz gegenüberliegende äussere Lamellenwagen 7 ist entweder als Zugwagen ausgebildet oder mit einem Zugwagen 10 fest verbunden, dessen Aufgabe noch erläutert wird. Jeder Lamellenwagen nimmt ein als Schwenkgetriebe wirksames Winkelgetriebe mit einer Verzahnung 11 auf dem Schwenkzapfen 6 und einer in diese eingreifenden

Verzahnung 12 eines Antriebsrades 13 auf. Drehbar gelagert sind in der Tragschiene 8 ausserdem eine Spindelwelle 14 und eine Nutwelle 15, die in zueinander paralleler Anordnung die Lamellenwagen 7 sowie das darin vorgesehene

5 Antriebsrad 13 des Schwenkgetriebes und in dem Zugwagen 10 eine Gewindemutter durchgreifen. Die Nutwelle 15 besteht aus einem in der Längsrichtung einen vorteilhaft geraden Schlitz 16 aufweisenden Rohr, vorzugsweise einem Blechrohr. In dieser Nutwelle 15 ist die Spindelwelle 14

10 angeordnet, so daß die beiden ineinandergesteckten Wellen 14 und 15 sich gegenseitig versteifen. Die innen angeordnete Spindelwelle 14 kann dadurch aus einem geeigneten Kunststoff bestehen. In jedem Lamellenwagen 7 ist das Antriebsrad 13 des Schwenkgetriebes drehbar, aber gegen-

15 über dem Lamellenwagen axial nicht beweglich gelagert. Es ist aus einem Rohrstück gebildet, dessen Durchmesser innen etwa dem Aussendurchmesser der Nutwelle entspricht. Ein innen in dem Antriebsrad 13 vorgesehener Federkeil 17 greift in den Schlitz 16 ein, so daß eine Drehung der

20 Nutwelle 15 durch diesen Federkeil auf das Schwenkgetriebe übertragen wird und ohne seitliche Verschiebung eine Schwenkbewegung der Lamellen 1 bewirkt (Fig. 6). In dem vorderen Zugwagen 10 ist ebenfalls aus einem Rohrstück eine Gewindemutter 18 drehbar und gegenüber dem Zugwagen

25 10 axial unbeweglich gelagert. Im Zeichnungsbeispiel ist die Gewindemutter mit dem das Antriebsrad 13 bildenden Rohrstück durch eine stegartige Verlängerung des Federkeiles 17 wenigstens in dem äusseren Lamellenwagen starr verbunden (Fig. 2 und 7). Mit dem innen angeordneten

Gewinde greift die Gewindemutter in das Gewinde der Spindelwelle 14 ein, so daß bei deren Drehung eine seitliche Verschiebung des Zugwagens 10 und des mit diesem verbundenen Lamellenwagens 7 erfolgt. In der einen Richtung schiebt der Zugwagen 10 die übrigen Lamellenwagen 7 paketartig zusammen und dann weiter bis in die seitliche Staulage auf dem Stauplatz. In der anderen Richtung zieht der Zugwagen 10 die Lamellenwagen 7 nacheinander aus der Staulage heraus, wobei sich das gestaute Paket nacheinander durch Straffung der Abstandshalter in an sich bekannter Weise entfaltet.

Für den Antrieb der Nutwelle 15 und der Spindelwelle 14 sind bei einer einfachen Handbetätigung nach dem Beispiel in der Fig. 3 Schnüre, Kugelketten 19 und 20 oder ähnliche Mittel vorgesehen. Eine der Kugelketten 19 ist über ein Kettenrad 21 gelegt, welches an einem Ende auf der Spindelwelle 14 befestigt ist. Die andere Kugelkette 20 ist über ein daneben auf der Nutwelle 15 befestigtes Kettenrad 22 gelegt, so daß die Spindelwelle 14 und die Nutwelle 15 unabhängig voneinander durch Zugkraftausübung an dem einen oder anderen Trumm der beiden endlos geführten, frei herunterhängenden Kugelketten 19 und 20 in der einen oder anderen Richtung gedreht werden können, um dadurch eine Schwenkung oder eine seitliche Verschiebung der Lamellen 1 hervorzurufen. Zur Verbesserung der Bedienungs-klarheit können unterschiedliche Farben der Kugelketten, unterschiedliche Strukturen oder auch unterschiedliche

Betätigungsmittel (Schnüre, Gliederketten usw.) anstelle der Kugelketten beitragen.

Die erfindungsgemäße Ausbildung steht jedoch einer Anordnung mit nur einem Betätigungsorgan nicht im Wege, wie das Beispiel in der Fig. 4 zeigt. Ein Betätigungsorgan, zum Beispiel eine Kugelkette 20, dient zum Handantrieb eines Kettenrades 22 auf der Nutwelle 15. Zwischen den beiden Wellen 14 und 15 beziehungsweise zwischen fest mit diesen Wellen verbundenen Teilen sind bei dieser Anordnung eine Federkupplung und eine Freigangsmechanik 23, 24 vorgesehen, wobei die Freigangsmechanik 24 in ihren Endlagen auf die Federkupplung 23 einwirkt, wie es bekannt ist. Zur Erreichung einer Lamellenschwenkung von einer zur anderen Endlage sind in der Freigangsmechanik 24 mehrere Mitnehmerringe angeordnet, die die Drehung der Nutwelle 15 und der Spindelwelle 14 ermöglichen, bis die eine oder andere extreme Schwenklage der Lamellen 1 erreicht ist. Erst dann öffnet die Federkupplung 23, weil diese mit dem letzten Mitnehmerring gegen das Schraubenfederende der Federkupplung trifft und diese zur Kupplungsöffnung aufbiegt. Nunmehr wird nur noch die Spindelwelle 14 gedreht, so daß eine seitliche Verschiebung der Lamellen 1 stattfindet, eine Schwenkung dabei aber nicht ausgeführt wird.

Durch den in der Fig. 8 teilweise dargestellten Antriebsmotor 30 soll gezeigt werden, daß eine Vertikaljalousie

der erfindungsgemäßen Ausbildung auch mit einem motorischen Antrieb ausgerüstet werden kann. Bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel arbeitet der Antriebsmotor mit einer Jalousieausbildung entsprechend Fig. 3
5 zusammen.

Der in der Fig. 8 dargestellte Antriebsmotor 30 mit Kondensator 31 und Untersetzungsgetriebe 29 ist mit seiner Welle 25 mit einem Kettenrad 34 verbunden, welches über die Kugelskette 19 auf die Spindelwelle 14 einwirkt.
10 Zwischen dem Kettenrad 34 und dem zweiten Kettenrad 33, dessen Kette 20 auch über das Kettenrad 22 der Nutwelle 15 läuft, befindet sich eine Federkupplung 28 und eine weitere Freigangsmechanik 26 mit Mitnehmerringen. Die Federkupplung wird nach dem Durchlaufen des Freigangs in der
15 Freigangsmechanik 26, der dem Schwenkbereich der Lamellen 1 entspricht, durch den letzten Mitnehmerring entkuppelt. Dadurch dreht sich nur noch das Kettenrad 34 und treibt das seitliche Verfahren der Lamellen 1 an. Der letzte Mitnehmerring 35 des Freiganges ist mit außen angeordneten
20 Schaltnocken 36 versehen, die nach Ablauf des Freigangsbereiches über Endschalter 32 den Antriebsmotor 30 abschalten. Die Endschalter liegen in Reihe mit anderen Endschaltern (auf der Zeichnung nicht dargestellt), die jeweils am Ende der Tragschiene angebracht sind und
25 somit das Abschalten des Antriebsmotors am Ende des seitlichen Fahrweges der Lamellen gewährleisten.

Eine elektronische Bremse 27 trennt die Kettenräder 33

und 34 dadurch, daß der Schaltfinger 37 mit dem feststehenden Gehäuse 38 verbunden wird und die Federkuppelung löst. Dadurch ist das seitliche Verfahren der Lamellen mittels des motorischen Antriebes in jeder
5 Schwenkstellung der Lamellen möglich, und zwar auch dann, wenn diese sich nicht in der für das Staufahren vorgesehenen Querstellung befinden. Die Bewegungen der Kettenräder 33 und 34 werden durch die Ketten 19 und 20 auf die Kettenräder 21 und 22 übertragen und bewirken
10 dadurch das Schwenken und seitliche Verfahren der Lamellen. Der Antriebsmotor ist in seinen Außenmaßen der Tragschiene angepaßt und ermöglicht die Montage seitlich vor, hinter oder neben der Tragschiene 8. Eine vertikale Montage des Antriebsmotors am Ende der Tragschiene ist
15 möglich, wenn anstelle der Kettenräder 21 und 22 in der Tragschiene, sowie der Kettenräder 33 und 34 im Antriebsmotor sich jeweils zwei Kettenräder befinden.

Eine mögliche Schaltung für eine selbsttätige Steuerung eines Antriebsmotors 41 zeigt die Fig. 12 schematisch.
20 Der Umschalter 39 läßt nach Umschaltung auf Handbetrieb wahlweise ein seitliches Verfahren oder das Schwenken der Lamellen durch den Antriebsmotor 41 mit den Schaltern 40 zu. Nach Umschaltung auf automatischen Betrieb werden die Lamellen über einen Mikro-Computer 43 gesteuert, der
25 entsprechend dem Sonnenstand der Jahreszeiten programmiert sein kann. Eine Fotozelle nimmt dabei Intensität, Licht-einfallswinkel oder dergleichen auf und gibt ent-

sprechende elektrische Impulse auf die Steuerung.
Effektoren 44 und Zählscheiben 45 zerlegen die Drehbewegung der Wellen 14 und 15 in elektrische Impulse und geben somit die Stellung der Lamellen als elektrische
5 Größen in den Mikro-Computer. Bei der Montage der Vertikaljalousie wird die Stellscheibe 46 auf die jeweilige Himmelsrichtung eingestellt, so daß eine in den Mikro-Computer eingebaute Uhr an jedem Tag die gewünschte und vorbestimmbare Schwenkstellung bestimmen kann.

- - -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vertikaljalousie mit um ihre vertikale Längsachse schwenkbaren sowie seitlich verschiebbaren Lamellen, die je an einem Lamellenwagen befestigt sind, der in einer oberen Tragschiene beweglich geführt ist und ein
- 5 Schwenkgetriebe aufweist, wobei wenigstens ein äusserer der durch Abstandshalter miteinander verbundenen Lamellenwagen als Zugwagen mit einer in ihm drehbar gelagerten Gewindemutter ausgebildet ist, die auf einer in der Tragschiene abgestützten Spindelwelle angeordnet ist,
- 10 und wobei eine ebenfalls in der Tragschiene drehbar abgestützte Nutwelle das auf dieser axial bewegliche Antriebsrad eines Schwenkgetriebes durchgreift, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutwelle (15) als geschlitztes Rohr ausgebildet und die Spindelwelle (14)
- 15 innerhalb der Nutwelle angeordnet ist.

2. Vertikaljalousie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindelwelle (14) aus Kunststoff und die Nutwelle (15) aus Blech bestehen.

3. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellenwagen (7) ein auf dem Aussenmantel der Nutwelle (15) axial verschiebbar geführtes Antriebsrad (13) des Schwenkgetriebes
5 aufweisen, welches mit einem inneren Federkeil (17) in den Schlitz (16) der Nutwelle (15) eingreift.

4. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindemutter (18) und das Antriebsrad (13) des Schwenkgetriebes aus zwei konzentrisch zueinander angeordneten und miteinander verbundenen Rohrstücken gebildet und wenigstens in einem äusseren Zugwagen (7) angeordnet sind, wobei das innere Rohrstück das Innengewinde der Gewindemutter aufweist, welches in das Gewinde der Spindelwelle (14) eingreift,
15 und wobei das äussere Rohrstück am Aussenumfang die Verzahnung des Antriebsrades des Schwenkgetriebes trägt und in den Seitenwänden des Lamellenwagengehäuses drehbar geführt ist.

5. Vertikaljalousie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindemutter bildende innere Rohrstück in einem äusseren Zugwagen und das äussere Rohrstück in einem mit diesem unmittelbar verbundenen Lamellenwagen (7) jeweils drehbar, jedoch axial unverschiebbar gelagert sind.

6. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, daß die in an sich bekannter Weise durch ein gemeinsames Betätigungsorgan antreibbaren Wellen (14,15) durch eine Freigangskupplung mit einem begrenzten Freigang (23,24) miteinander kuppelbar sind.

7. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Freigang in der Freigangskupplung eine unabhängig von der Freigangsbegrenzung betätigbare Sperre aufweist.

8. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperre aus einer Magnetbremse (27) und einer Federkupplung (28) zwischen zwei Teilen besteht, von denen je eines mit einer der beiden Wellen (14,15) fest verbunden ist.

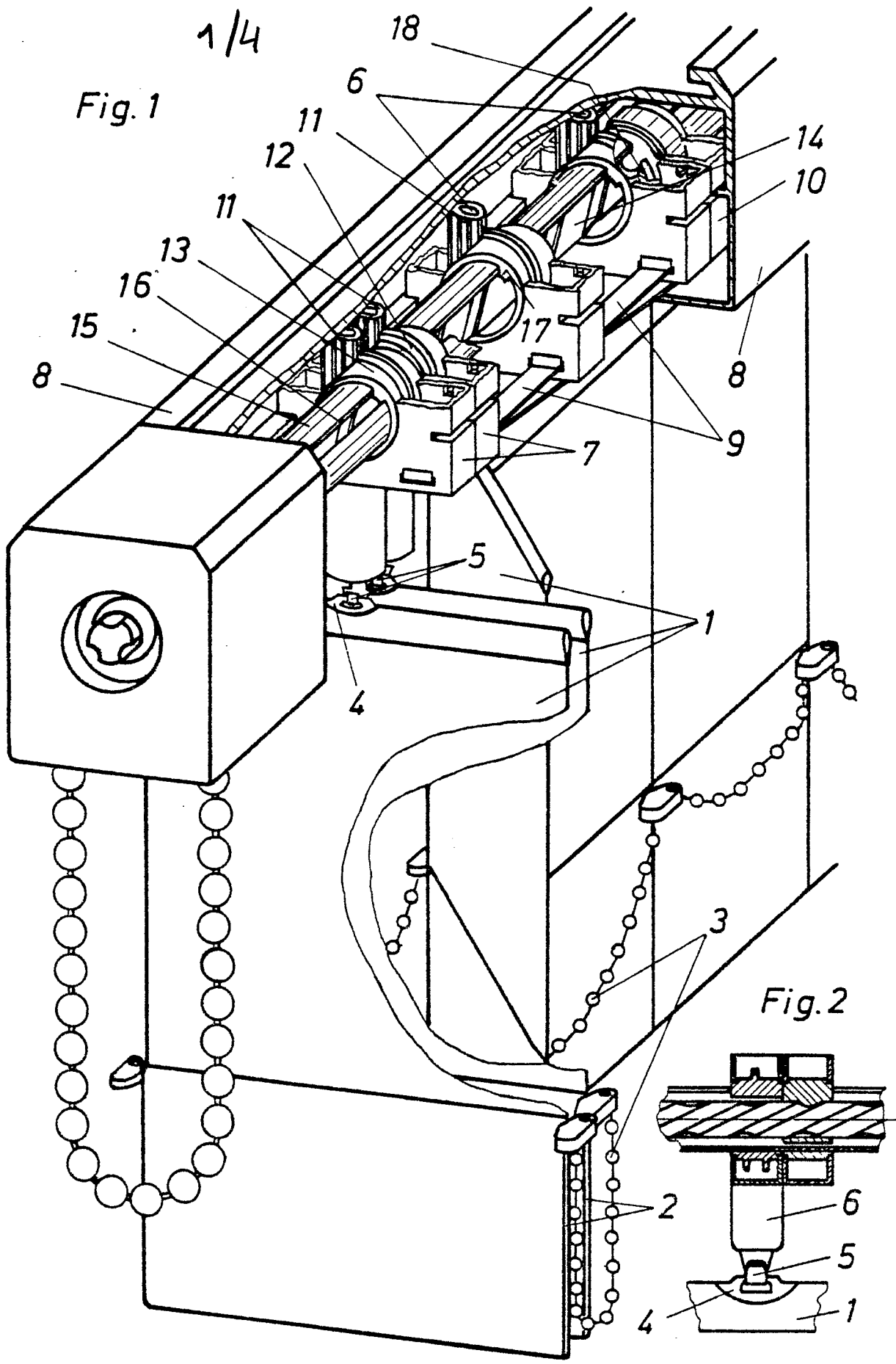
9. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß lediglich ein Antriebsmotor (30) vorgesehen und dieser mit der Spindelwelle (14) gekuppelt ist.

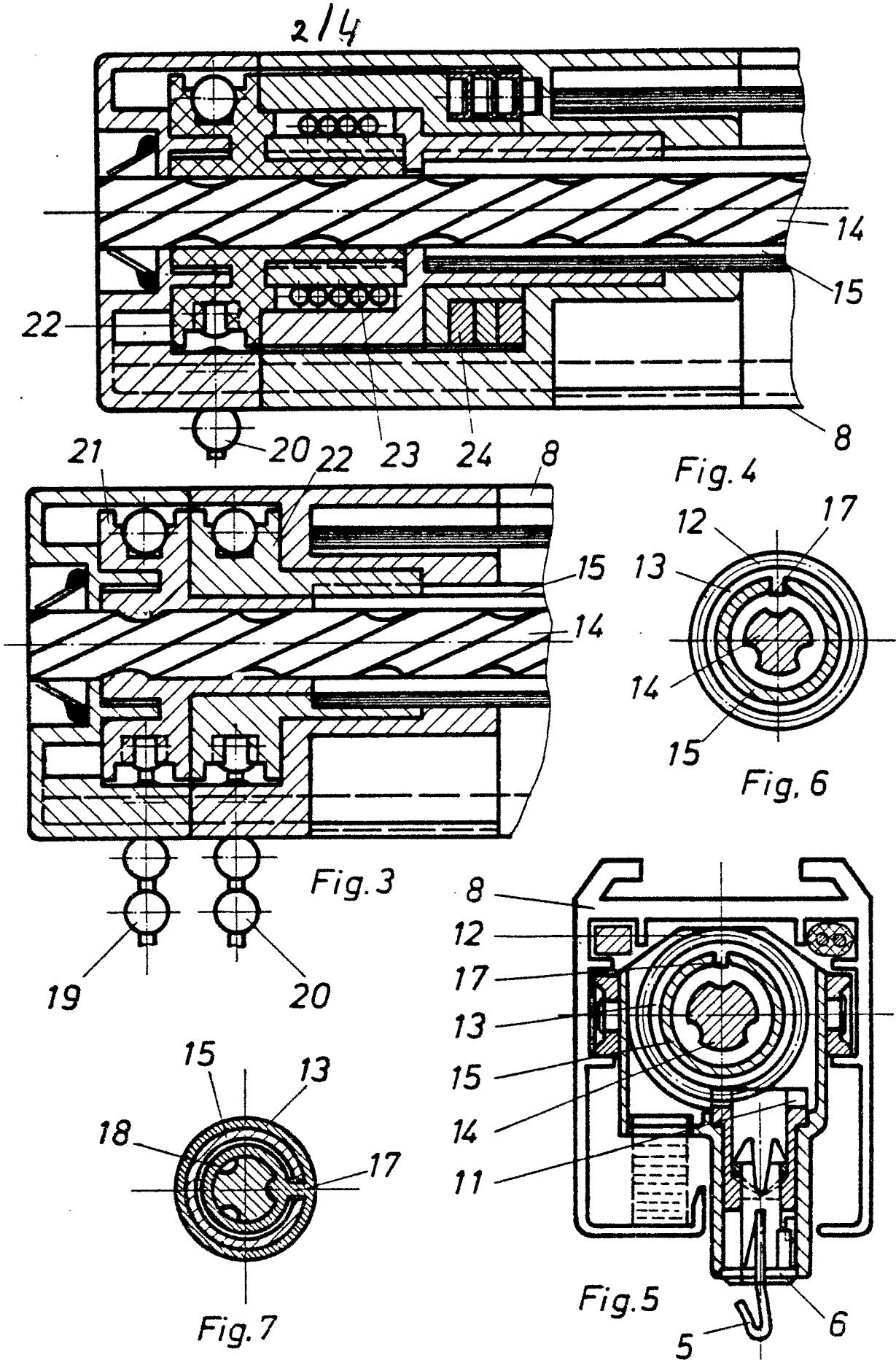
10. Vertikaljalousie nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebsmotor (30) eine selbsttätige Steuerung aufweist, die in Anpassung an den Einfallswinkel des Lichts, an die Lichtintensität und/oder anderer Größen auf Grund eines Vergleichs mit der IST-Stellung der Lamellen (1) Steuerimpulse

auf den Antriebsmotor (30) für eine vorbestimmte Lammellenstellung regelt.

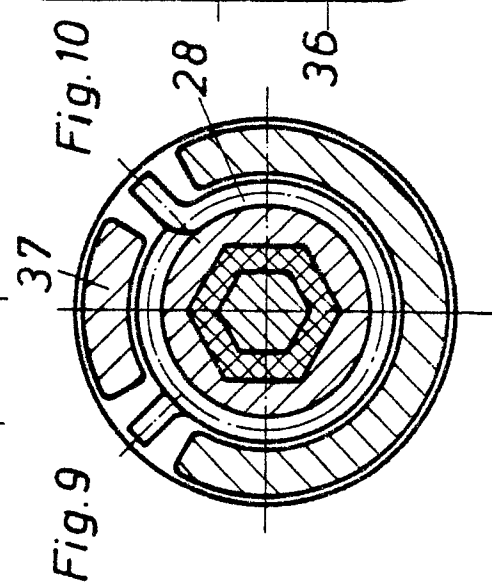
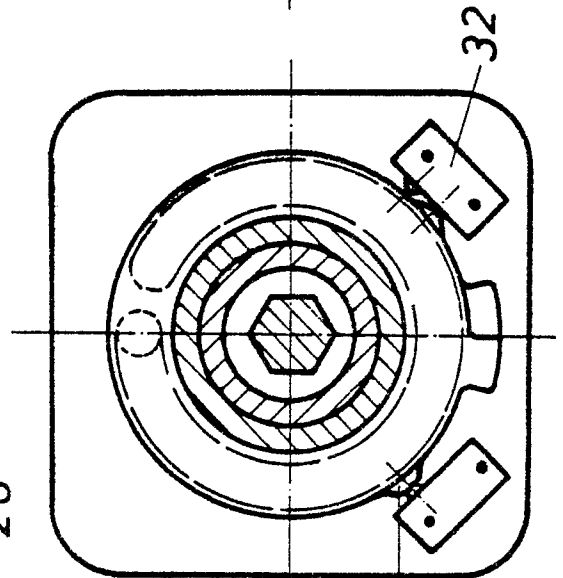
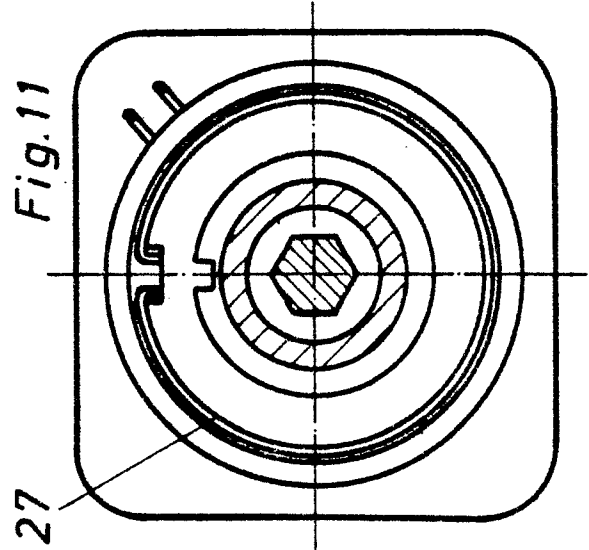
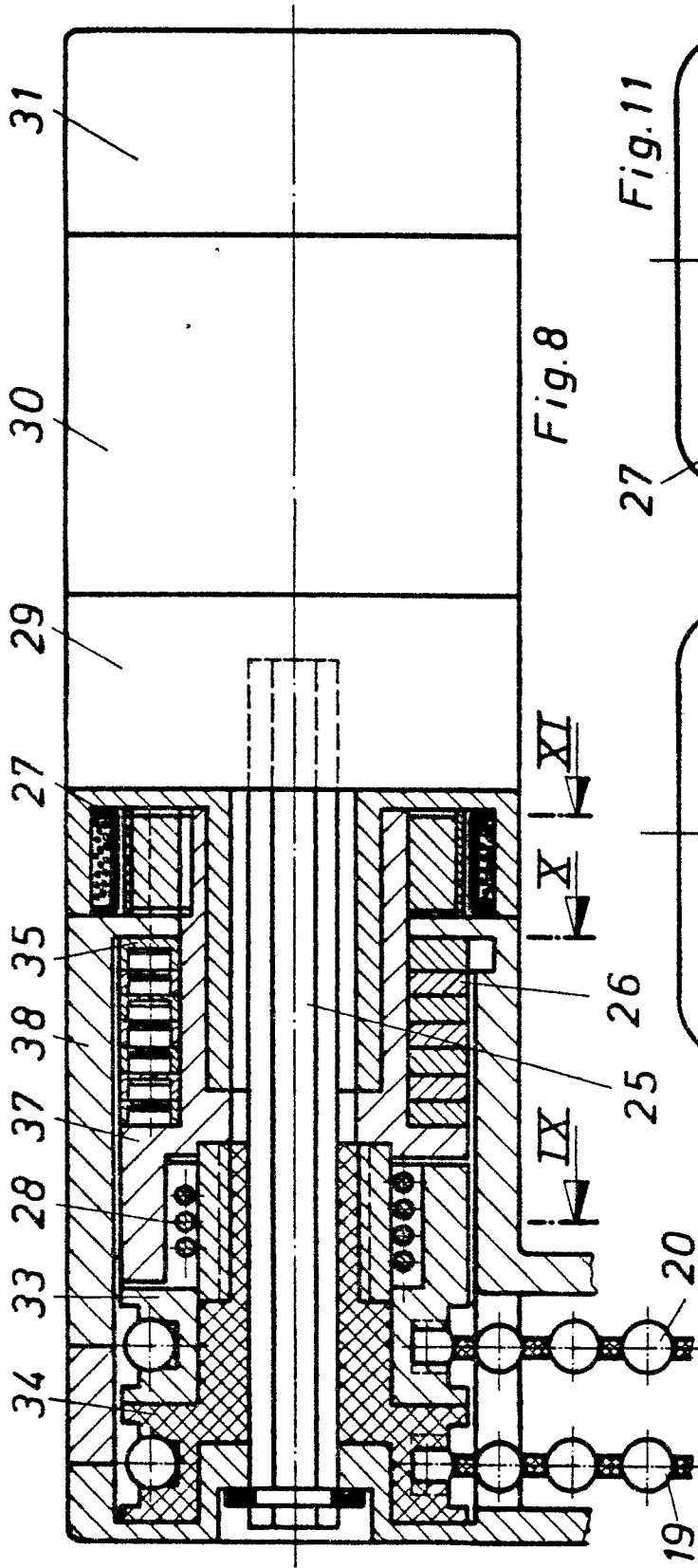
11. Vertikaljalousie nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wellen (14,15) mit elektrischen
5 Zerhackern verbunden sind, die den Drehweg der beiden Wellen in elektrische Impulse für einen Microcomputer (43) in der Steuerung für den Antriebsmotor (30) umwandeln.

- - -





3/4



0012263



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 4599

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A - 2 504 451</u> (HUGIN) * Seite 9, Absätze 6,7; Seite 10; Seite 11, Seite 12, Absätze 1,2; Figuren 1,2 * --	1	E 06 B 9/36
A	<u>FR - A - 2 198 047</u> (REGOLUX) * Seite 2, Zeilen 3-40; Seiten 3,4; Figuren 1-4 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			E 06 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	10-03-1980	VIJVERMAN	