

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 829 612 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

18.03.1998 Patentblatt 1998/12(51) Int Cl.⁶: **E06B 9/264**(21) Anmeldenummer: **97890174.2**(22) Anmeldetag: **03.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

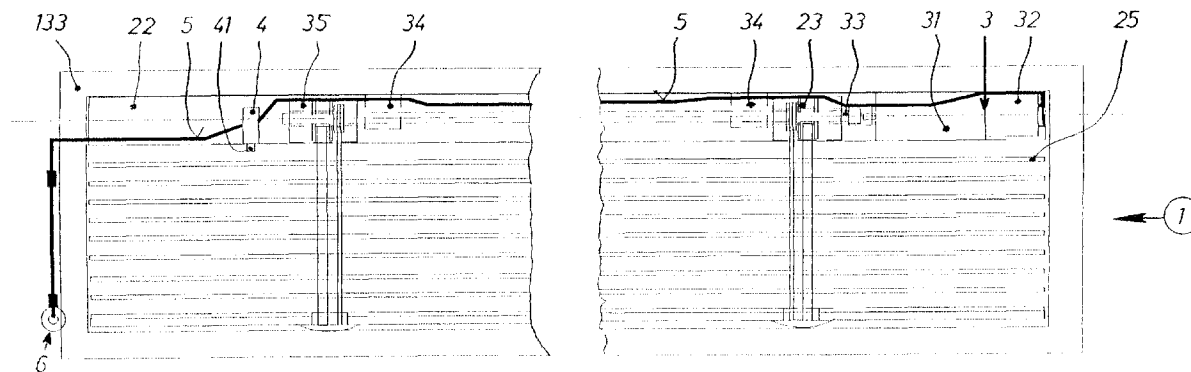
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI(71) Anmelder: **Joachim, Manfred Albert
8605 Kapfenberg (AT)**(72) Erfinder: **Joachim, Manfred Albert
8605 Kapfenberg (AT)**(30) Priorität: **11.09.1996 AT 1611/96**(54) **Jalousie, insbesondere Isolierglasjalousie mit Motorantrieb**

(57) Die Erfindung betrifft eine Jalousie (1), insbesondere eine Isolierglasjalousie, mit einem in einer Oberleiste angeordneten und von einem Motor betriebenen Monoantrieb. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Monoantrieb (23) der Jalousie (2) mit einem Antriebsblock (3), bestehend aus einem Getriebe (31) mit Hemmwirkung gegen eine Eigenbewegung durch Schwerkraft, insbesondere gegen einen ungewollten

Nachlauf der Jalousie (2), und einem Motor (32) verbunden und der Antriebsblock in der Oberleiste (22) bzw. Kopfschiene angeordnet ist und daß die steuerbare Energieversorgungseinrichtung für den Motor zumindest elektrische Verbindungsleitungen (5) und eine lösbare mobile Bedienungseinrichtung (7) mit einer Steuerschaltung sowie mit einer zugehörigen Energiequelle umfaßt.

*Fig. 2***EP 0 829 612 A2**

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Jalousie, insbesondere Isolierglasjalousie mit einer Lamellenbreite von kleiner als 38 mm, vorzugsweise von 25 mm, 16 mm und schmaler, mit einem in einer Oberleiste der Jalousie angeordneten Monoantrieb, welcher mittels eines Motors mit zugehöriger Steuerung betätigbar ist.

Jalousien sind Vorrichtungen bzw. Einrichtungen, die eine Beleuchtungsstärke vermindern oder abschwächen, insbesondere eine direkte Bestrahlung einer Fläche von einer Strahlungsquelle verhindern. Ein direkter Strahleneinfall, zum Beispiel von Sonnenlicht, kann hohe Intensitätswerte aufweisen sowie einen überaus großen Rückstrahlungs- oder Helligkeitskontrast von bestrahlten und nichtbestrahlten Flächen bewirken und damit eine Beeinträchtigung einer Wahrnehmbarkeit, insbesondere durch das menschliche Auge, nach sich ziehen. Weiters können durch hohe Beleuchtungsstärken und/oder durch direkte Bestrahlung in Räumen gelagerte oder dargebotene Güter oder deren Verpackungen Qualitätsminderungen erfahren, welche auch zur Unbrauchbarkeit führen können. Es hat sich somit als wichtig herausgestellt, Flächen oder Räume von einer Strahlung mit hoher Intensität zumindest teilweise abzuschatten, wobei ein sogenanntes Streulicht mit erniedrigter Beleuchtungsstärke durchaus erwünscht oder gefordert sein kann.

Vorrichtungen zum zumindest teilweisen Abschatten von Flächen und Räumen, welche eine großflächige indirekte Streustrahlung, das ist eine Strahlung, die in ihrem Strahlengang umgelenkt und gefächert sowie an vorzugsweise rauhen und/oder hellen Oberflächen reflektiert wird, bewirken, sind zumeist mit Beschattungstreifen oder Lamellen gebildet, mit welchen ein direkter Strahlungseinfall weitgehend hinderbar ist. Damit und durch eine gewählte Ausformung und Anordnung der Lamellen relativ zur Strahlungsquelle ist es möglich, mittels der Abschattungsvorrichtung eine gewünschte Beleuchtungsstärke eines Raumes bzw. Gegenstandes zu erreichen und die Unterschiede bzw. Kontraste in der jeweiligen spezifischen Rückstrahlungsintensität dem Indikator oder Aufnehmer, zum Beispiel dem menschlichen Auge anzupassen.

Es sind Jalousien, beispielsweise für Gebäude, mit feststehenden Lamellen bekannt, welche meist horizontal ausladend über Belichtungsöffnungen bzw. -flächen zur Vermeidung einer direkten Sonneneinstrahlung angeordnet sind. Diese Anordnung und Bauart hat u.a. den Vorteil einer robusten und oft dekorativen Bauweise bei sicherer Vermeidung von direkter Sonneneinstrahlung. Von Nachteil dabei ist, daß eine Anpassung der Beleuchtungsintensität eines Raumes durch natürliches Licht in Abhängigkeit von der Tages- und/oder Jahreszeit nicht erfolgen kann oder aufwendige Mechanismen erfordert.

Im wesentlichen vertikal hängende oder derart geführte Jalousien weisen zumeist Lamellen, die in ihrer

Stellung zueinander oder im Winkel ihrer Quererstreckung zur Horizontalen veränderbar bzw. einstellbar sind, auf. Zumeist sind die Lamellen, zum Beispiel durch Züge oder in flexiblen Leitern, gehalten und können weiters zu einem Paket zusammengestellt oder zusammengezogen werden. Eine Winkeleinstellung und eine Verschiebung oder ein Anheben der Lamellen kann vorteilhaft mit einem Monoantrieb erfolgen, wobei zumeist Schnüre, Seile oder Kurbeltriebe und dergleichen für eine manuelle Betätigung Einsatz finden. Eine derartige, durchaus sichere Betätigung einer Jalousie hat jedoch den Nachteil, daß dafür oft lange, störende und frei hängende Antriebsmittel erforderlich sind. Dieser Nachteil kann durch eine Verwendung von Elektromotoren mit einer Steuerung für den Monoantrieb einer Jalousie überwunden werden.

Elektrische Jalousieantriebe benötigen einerseits zumeist jeweils einen großen Getriebemotor und andererseits jeweils eine Steuerung und eine Energieversorgung für den Motorantrieb. Getriebemotoren können bei Jalousien mit einer Lamellenbreite von über 38 mm in der Oberleiste positioniert werden, benötigen jedoch zur Verhinderung eines ungewollten Nachlaufes einer großen bzw. schweren Jalousie bei einer Absenkung Anhalte- und Bremsvorrichtungen. Je schmaler eine Jalousie bzw. die Lamellenbreite ausgeführt sind, desto schmaler ist auch die Oberleiste ausgeformt, so daß diese oft nur noch ein Getriebe aufnehmen kann und der Antriebsmotor außerhalb positioniert werden muß, was optisch und gegebenenfalls auch funktionelle Nachteile erbringt.

Besonders ausgeprägt ist das Problem einer Betätigung bzw. eines Antriebes bei einer Isolierglasjalousie, weil diese naturgemäß schmale Lamellen und Oberleisten aufweisen muß und somit wenig Raum für eine Anordnung von einem Motorantrieb sowie Brems- oder Anhaltemitteln hat. Weiters kann eine erforderliche Kühlung des Motors durch das Gas zwischen den Isolierglasscheiben bzw. in der Oberleiste oft nicht in ausreichendem Maße sichergestellt werden. Zur Überwindung dieser Nachteile ist es bekannt, im Inneren des Isolierglases den Jalousieantrieb mit einem Winkelgetriebe zu verbinden, welches parallel zu einer Scheibe einen Magnetrotationskörper aufweist. Dieser innere Rotationskörper steht mittels Magneten bzw. magnetischer Kräfte in Wirkverbindung mit einem benachbarten gleichartigen Außenkörper, so daß körperlich getrennt durch eine Glasscheibe eine Rotation des Außenkörpers auf den Innenkörper und folglich auf den Jalousieantrieb übertragbar ist. Derartige Antriebe sind aufwendig, optisch wenig ansprechend sowie bewegungseinschränkend und haben mit den übrigen Betätigungseinrichtungen den weiteren Nachteil gemeinsam, daß für jeweils eine Jalousie eine Steuerungs- und eine Antriebs- oder Energiequelle erforderlich sind.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen und setzt sich zum Ziel, eine Jalousie der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welcher die Nachteile der dem Stand

der Technik zuzuordnenden elektrischen Antriebe und Steuerungen beseitigt werden.

Dieses Ziel wird bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung bzw. Einrichtung dadurch erreicht, daß der Monoantrieb der Jalousie mit einem Antriebsblock, bestehend aus einem Getriebe mit Hemmwirkung gegen eine Eigenbewegung durch Schwerkraft, insbesondere gegen einen ungewollten Nachlauf der Jalousie, und einem Motor wirkverbunden und der Antriebsblock in der Oberleiste bzw. Kopfschiene angeordnet ist und daß die steuerbare Energieversorgungseinrichtung für den Motor zumindest elektrische Verbindungsleitungen und eine Bedienungseinrichtung mit einer Steuerschaltung sowie mit einer zugehörigen Energiequelle umfaßt. Die durch die Erfindung erzielten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß der Antriebsblock einerseits klein und kompakt ausgeführt werden kann und andererseits trotz eines gegebenenfalls erhöhten Gewichtes der Unterleiste die erforderliche Leistung für den Monoantrieb erbringt. Insbesondere wird dabei durch das Getriebe erreicht, daß die Unterleiste in jeder Höhe eines Durchbruches bzw. eines Fensters gehalten werden kann, wobei durch einen kurzzeitig gesteuerten Motorlauf die Einstellung der Lamellen zueinander veränderbar ist. Ein Einbau des Antriebsblockes in die Oberleiste bzw. Kopfschiene wirkt sich funktionell und auch optisch vorteilhaft aus.

Besonders günstige Ein- und Verstellfunktionen der Jalousien werden erreicht, wenn das Getriebe des Antriebsblockes als vierstufiges Getriebe und/oder mit einer Übersetzung von mindestens 200:1, vorzugsweise von mindestens 300:1, insbesondere von etwa 345:1, ausgebildet ist. Diese Getriebeübersetzung hat sich auch vorteilhaft für die Leistungsaufnahme und die Energieversorgung des Antriebsmotors herausgestellt. Weiters ist im Zusammenwirken mit dem Getriebe von besonderem Vorteil, wenn der Motor des Antriebsblockes ein Gleichstrommotor, vorzugsweise ein Eisenankermotor, ist und eine Nenndrehzahl von größer als 3000 Umdrehungen je Minute (U/min), vorzugsweise von größer als 4500 U/min , insbesondere von etwa 6000 U/min (entspricht: größer als $50 \times \text{s}^{-1}$, vorzugsweise von größer als $75 \times \text{s}^{-1}$, insbesondere von etwa $100 \times \text{s}^{-1}$) besitzt. Dadurch werden die Verstell- und Verschiebe- bzw. Hebe- und Senkgeschwindigkeiten der Jalousie im gewünschten Maße erreicht und die Beschleunigungskräfte in den Zugteilen bzw. der Zugmechanik gering gehalten, wodurch eine lange Lebensdauer gesichert wird.

Wenn weiters in günstiger Weise vorgesehen die elektrischen Leitungen zumindest teilweise optisch nicht wahrnehmbar bzw. verdeckt in einem Fensterrahmen oder im Bereich des Rahmenverbundes des Isolierglases mit luftdichter Durchführung in die Oberleiste und weiter zum Motor starr geführt sind, kann bei uneingeschränkter Bedienbarkeit der Jalousie die Ästhetik verbessert werden.

Sowohl für eine jeweils gleich hohe Stellung der Unterleiste bei aufgezogener Jalousie als auch im Hinblick

auf einen Überlastungsschutz ist es günstig, wenn in der Oberleiste mindestens ein durch die oberen Jalousienlamellen betätigbarer Sicherheits- oder Endschalter angeordnet ist.

Der Bedienungskomfort kann weiters gesteigert werden, wenn der Sicherheitsschalter oder Endschalter als totpunktfreier Umpolschalter oder als bistabiles Relais ausgebildet ist.

Sowohl eines guten optischen Eindruckes wegen, aber auch insbesondere für eine einfache Bedienung der Jalousie und einer hohen Wirtschaftlichkeit einer Energiebereitstellung für den Motor des Getriebeblockes hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn die elektrischen Leitungen vom Motor gegebenenfalls über Sicherheits- oder Endschalter einerseits starr im Rahmenverbund oder im Bereich des Fensterrahmens zu einem Anschlußorgan wie Buchse oder dergleichen geführt sind und daß das Anschlußorgan andererseits, welches mittels eines Gegenstückes lösbar mit einer mobilen Bedienungseinrichtung wirkverbundbar ist, eine Position leichter Erreichbarkeit für eine Bedienungsperson aufweist. Dadurch ist es erfindungsgemäß möglich, daß eine Bedienungsperson, zum Beispiel in einem Vortragssaal, auf einfache Weise mit einer Bedienungseinrichtung in einer Folge mehrere Jalousien betätigt. Einerseits wird dadurch eine Gefahr einer ungewollten Verstellung durch nicht autorisierte Personen ausgeschlossen, andererseits ist lediglich eine Bedienungseinrichtung für eine Vielzahl von Jalousien erforderlich.

Wenn die Steuerschaltung der Bedienungseinrichtung einen zweiseitigen Kipptaster mit Rückstellung in die mittlere Ruheposition oder zwei rücktedernde Drucktaster für eine Auf- und Abbewegung der Jalousie aufweist, ist eine besonders einfache Betätigung möglich.

Ein höchstmöglicher Bereitschaftsgrad ist erreichbar, wenn die Bedienungseinrichtung Akkumulatoren für eine elektrische Energieversorgungseinrichtung des Antriebes und dessen Steuerung besitzt, welche Akkumulatoren in an sich bekannter Weise über mindestens eine lösbare Verbindung an ein Ladegerät anschließbar sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Isolierglasjalousie im Querschnitt

Fig. 2 eine Isolierglasjalousie in Ansicht

Fig. 3 eine Bedienungseinrichtung schematisch

Nachstehend werden die Bezugszeichen für die Teile der Zeichnungen aufgelistet:

1 Isolierglasjalousie

111 oberer Abstandhalter

112 unterer Abstandhalter
 121 Glasscheibe
 122 Glasscheibe
 131 Randverbund oben
 132 Randverbund unten
 133 Fensterrahmen
 2 Jalousie
 21 Jalousieträger
 22 Jalousie-Oberleiste
 23 Zugmechanik
 24 Unterleiste
 25 Aufzugsband
 26 Lamelle
 27 Leiter
 3 Antriebsblock
 31 Getriebe
 32 Motor
 33 Antriebswelle
 34 Träger
 35 Lagerbock
 4 Endschalter
 41 Endschalterauslösung
 5 Verbindungsleitung
 6 Anschlußorgan
 7 Bedienungsorgan
 71 Anschluß-Gegenstück
 72 Anschluß für Ladegerät
 73 Schalter bzw. Steuerungsmittel

In Fig. 1 ist der schematische Aufbau einer Isolierglasjalousie 1 dargestellt. Zwischen zwei Glasscheiben 121, 122, welche durch Abstandhalter 111, 112 miteinander in Klebeverbindung stehen, ist innerhalb eine Jalousie 2 positioniert, wobei an einem Jalousieträger 21, der am oberen Abstandhalter 111 der Scheiben befestigt ist, eine Jalousieoberleiste 22 angelenkt ist. In der Jalousieoberleiste 22 ist eine Zugmechanik 23 angeordnet, welche mittels Aufzugsbändern 25 sowie Leitern 27 Lamellen 26 und eine Unterleiste 24 trägt.

Fig. 2 zeigt in Ansicht eine Isolierglasjalousie 1 mit einem in einer Oberleiste 22 angeordneten Antriebsblock 3 bestehend aus einem Getriebe 31 und einem Motor 32 sowie einer Antriebswelle 33 mit mehreren Trägern 34 und Lagerböcken 35 für eine Zugmechanik. Der Motor 32 ist mittels einer Leitung 5, gegebenenfalls über einen Endschalter 4 mit einer durch einen Druck einer Lamelle 25 betätigbaren Endschalterauslösung 41, an ein Anschlußorgan 6, insbesondere an eine zweipolige Buchse angeschlossen, wobei die Leitung 5 in der Oberleiste 22 und im Bereich einer Randverbundleiste und/oder eines Fensterrahmens 133 oder dgl., optisch nicht wahrnehmbar, geführt ist.

An das Anschlußorgan 6 ist eine Bedienungseinrichtung 7 (Fig. 3) mittels eines Gegenstückes 71 anschließbar, welche Bedienungseinrichtung 7 Steuerungsmittel 73 für eine Betätigung der Jalousie 2 aufweist. Weiter besitzt die Bedienungseinrichtung 7 einen Anschluß 72 für ein Ladegerät zur Energieeinspeisung und Speiche-

rung in Akkumulatoren der Einrichtung 7.

Patentansprüche

1. Jalousie, insbesondere Isolierglasjalousie (1) mit einer Lamellenbreite von kleiner als 38 mm, vorzugsweise von 25 mm, 16 mm und schmaler, mit einem in einer Oberleiste der Jalousie angeordneten Monoantrieb, welcher mittels eines Motors mit zugehöriger Steuerung betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Monoantrieb der Jalousie mit einem Antriebsblock (3), bestehend aus einem Getriebe (31) mit Hemmwirkung gegen eine Eigenbewegung durch Schwerkraft, insbesondere gegen einen ungewollten Nachlauf der Jalousie (2), und einem Motor (32) wirkverbunden und der Antriebsblock (3) in der Oberleiste (22) bzw. Kopfschiene angeordnet ist und daß die steuerbare Energieversorgungseinrichtung für den Motor (32) zumindest elektrische Verbindungsleitungen (5) und eine lösbare mobile Bedienungseinrichtung (7) mit einer Steuerschaltung sowie mit einer zugehörigen Energiequelle umfaßt.
2. Jalousie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Getriebe (31) des Antriebsblockes (3) als vierstufiges Getriebe und/oder mit einer Übersetzung von mindestens 200:1, vorzugsweise von mindestens 300:1, insbesondere von etwa 345:1, ausgebildet ist.
3. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Motor (32) des Antriebsblockes (3) ein Gleichstrommotor, vorzugsweise ein Eisenankermotor, ist und eine Nenndrehzahl von größer als 3000 Umdrehungen je Minute (U/min), vorzugsweise von größer als 4500 U/min, insbesondere von etwa 6000 U/min (entspricht: größer als $50 \times s^{-1}$, vorzugsweise von größer als $75 \times s^{-1}$, insbesondere von etwa $100 \times s^{-1}$) besitzt.
4. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die elektrischen Leitungen (5) zumindest teilweise optisch nicht wahrnehmbar bzw. verdeckt in einem Fensterrahmen (133) oder im Bereich des Rahmenverbundes des Isolierglases mit luftdichter Durchführung in die Oberleiste (22) und weiter zum Motor (32) starr geführt sind.
5. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Oberleiste (22) mindestens ein durch die oberen Jalousienlamellen (26) betätigbarer Sicherheits- oder Endschalter (4) angeordnet ist.

6. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherheitsschalter oder Endschalter (4) als totpunktfreier Umpol-
schalter oder als elektronischer Schaltteil ausgebil-
det ist. 5
7. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die elektrischen Lei-
tungen (5) vom Motor (32) gegebenenfalls über Si-
cherheits- oder Endschalter (4) einerseits starr im 10
Rahmenverbund (131, 132) oder im Bereich des
Fensterrahmens (133) zu einem Anschlußorgan
(6) wie Buchse oder dergleichen geführt sind und
daß das Anschlußorgan (6) andererseits, welches 15
mittels eines Gegenstückes (71) lösbar mit einer
mobilen Bedienungseinrichtung (7) wirkverbindbar
ist, eine Position leichter Erreichbarkeit für eine Be-
dienungsperson aufweist.
8. Jalousie nach einem der Ansprüch 1 bis 7, **dadurch** 20
gekennzeichnet, daß die Steuerschaltung der Be-
dienungseinrichtung (7) einen zweiseitigen Kippt-
aster mit Rückstellung in die mittlere Ruheposition
oder zwei rückfedernde Drucktaster für eine Auf-
und Abbewegung der Jalousie (2) aufweist. 25
9. Jalousie nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bedienungsein-
richtung (7) Akkumulatoren für eine elektrische En-
ergieversorgungseinrichtung des Antriebes und 30
dessen Steuerung besitzt, welche Akkumulatoren
in an sich bekannter Weise über mindestens eine
lösbare Verbindung (72) an ein Ladegerät an-
schließbar sind. 35

40

45

50

55

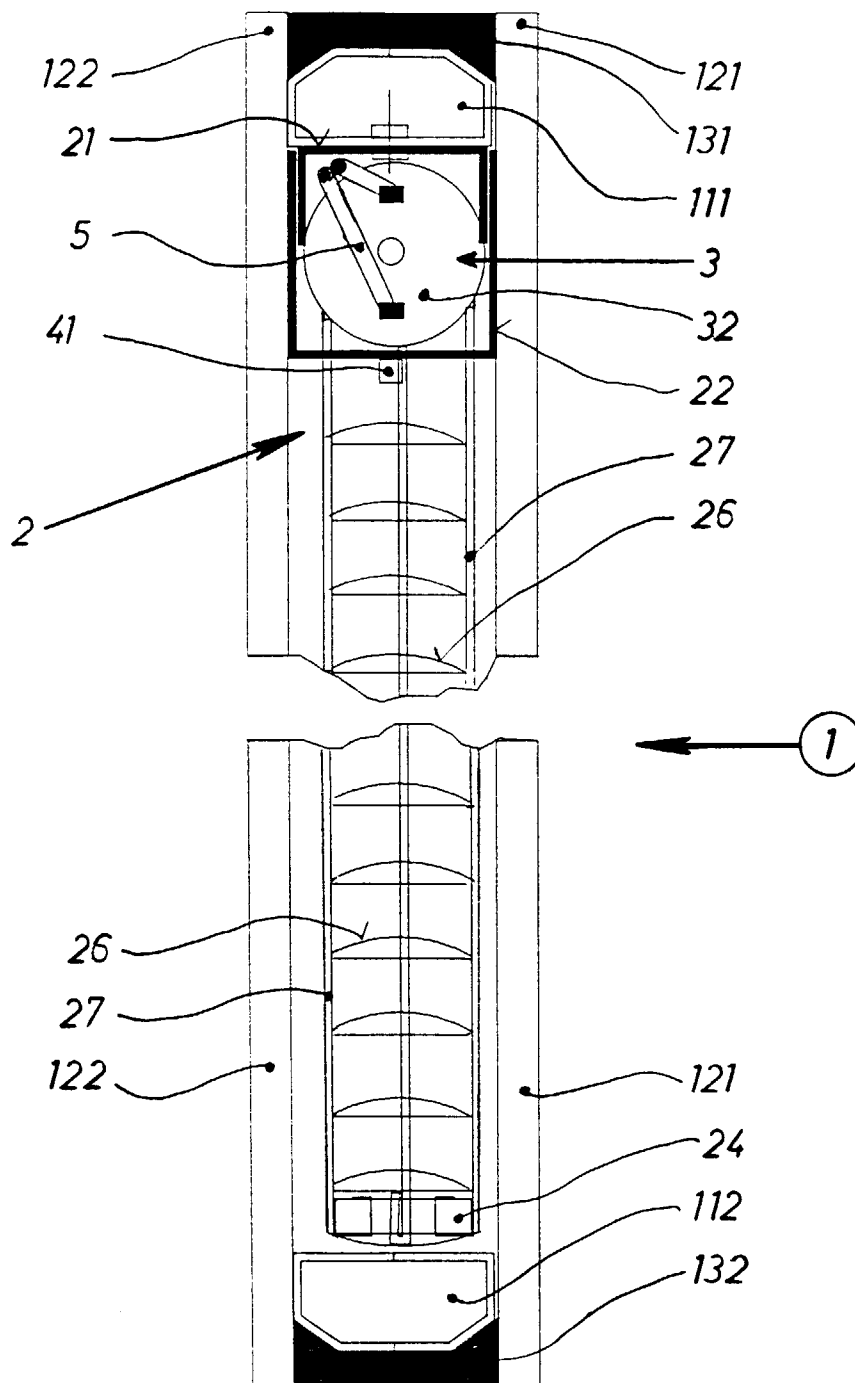


Fig. 1

