



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(51) Int Cl.7: **E06B 9/11, E06B 9/66**

(21) Anmeldenummer: **04012838.1**

(22) Anmeldetag: **29.05.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(71) Anmelder: **Walter, Mathias**
64823 Gross-Umstadt (DE)

(72) Erfinder: **Walter, Mathias**
64823 Gross-Umstadt (DE)

(30) Priorität: **18.10.2003 DE 10348525**

(54) **Roll-Laden-Vorrichtung mit variabler, horizontaler Schlitzöffnung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Roll-Laden-Vorrichtung mit horizontaler Schlitzöffnung (12). Ein bekannter, oberer Roll-Laden (9) ist in einem Oberkasten (1) aufgewickelt und in bekannten, ersten Führungsschienen (6) beidseitig geführt. Unterhalb der zu bedeckenden Glasfläche (3) ist in einem Unterkasten (2) ein unterer Roll-Laden (8) unter Federspannung aufgerollt, der in den ersten Führungsschienen (6), bzw. in den beiden zweiten Führungsschienen (7) geführt ist. Der untere Roll-Laden ist an beiden Seiten mit seil- oder bandförmigen Zugmitteln (11) mit einer Hubeinrichtung (10) verbunden, die eng neben dem oberen Roll-Laden angebracht ist und die eine Antriebswelle (10.1) aufweist, auf der Aufwickелеlemente für die Zugmittel (11) angebracht sind und deren Längsachse parallel zur oberen Roll-Laden-Trommel ausgerichtet ist. Zur Verdrehung der Antriebstrommel können wahlweise eine bekannte Gurtrolle, ein Motor ein Rohrmotor oder eine Schnurkurbel eingesetzt werden. Die Schlitzöffnung (12) wird durch entsprechende Verschiebung des oberen Roll-Ladens und des unteren Roll-Ladens erreicht.

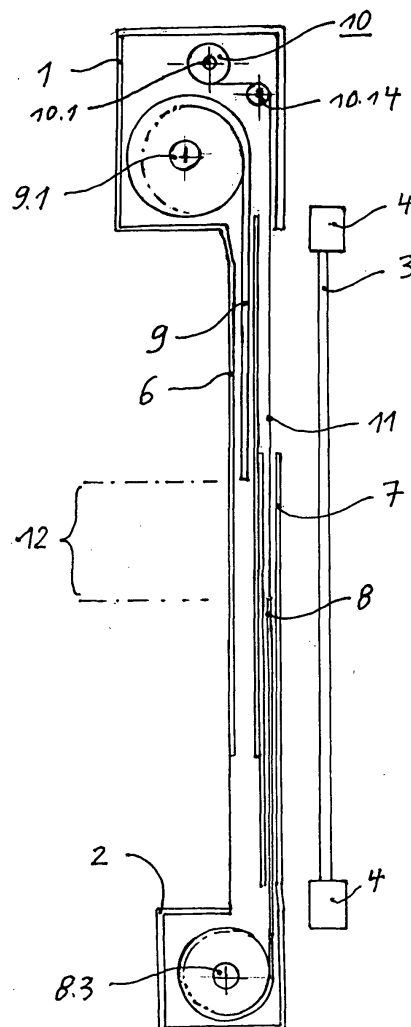


Fig. 12

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Roll-Laden-Vorrichtung mit einem, in einem Oberkasten angebrachten, auf einer oberen Trommel aufgewickelten oberen Roll-Laden und einem unteren Roll-Laden, der auf einer unteren Trommel in einem Unterkasten aufgewickelt ist. Beide Roll-Läden sind entweder auf beiden Seiten jeweils in einer üblichen Führungs-Schiene geführt oder sie sind getrennt voneinander, auf zwei eng nebeneinander liegenden, parallelen Ebenen mit entsprechenden Führungs-Schienen angeordnet und unabhängig voneinander von Hand oder motorisch auf und ab bewegbar und in jeder Stellung fixierbar. Dadurch ist es möglich, eine horizontale Schlitzöffnung in jeder Höhe und in jeder Größe herzustellen, wobei die Schlitzöffnung jeweils durch das untere Ende des oberen Roll-Ladens und durch das obere Ende des unteren Roll-Ladens begrenzt wird.

[0002] Die Erfindung findet vorwiegend Einsatz bei Fenstern und verglasten Terrassentüren. In diesem Bereich ist das Erzeugen einer horizontalen, variablen Schlitzöffnung von großer Bedeutung. So kann z.B. der Lichteinfall im Sommer in Privaträumen oder an Arbeitsplätzen in Zusammenhang mit der Luftzirkulation und der Belichtung reguliert werden. Außerdem kann im privaten Bereich durch das Hochstellen des unteren Roll-Ladens bei geöffnetem Fenster, bzw. verglaster Terrassentür das Weglaufen von Kindern oder Haustieren vermieden werden. Außerdem ist die Einsichtmöglichkeit von außen vermindert und die Raumbelüftung kann bei hochgezogenem oberen Roll-Laden und bei hochgezogenem unteren Roll-Laden infolge der variablen Größe des Öffnungs-Schlitzes bequem reguliert werden.

[0003] An Stelle von Roll-Laden-Panzern, die aus bekannten, gelenkig miteinander verbundenen Lamellen bestehen, können im Rahmen der vorliegenden Erfindung auch Rollo-artige Bahnen aus teilweise durchsichtigem oder undurchsichtigem Gewebe oder Kunststoff eingesetzt werden und zwar in solchen Fällen, in denen ein mechanisches Eindringen von außen nicht zu erwarten ist oder in Fällen, in denen außer dem mechanischen Schutz gegen Eindringen die Erzeugung einer horizontalen Schlitzöffnung wünschenswert ist.

[0004] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung ist es auch möglich, z.B. den unteren Roll-Laden als Rollo auszubilden und den oberen Roll-Laden in üblicher Form mit Lamellen zu versehen, wobei bei dieser Ausführungsform der obere Roll-Laden aus Sicherheitsgründen bis ganz nach unten die gesamte Glas-, bzw. Fensteroder Terrassentür-Fläche bedecken kann.

[0005] Außerdem ist es im Rahmen der Erfindung möglich, handelsübliche Jalousien mit Leichtmetall- oder Kunststofflamellen einzusetzen, die mit Schnüren miteinander verbunden und durch besondere Verstellvorrichtungen winkelig verstellbar sind, um den Lichteinfall zu regulieren.

[0006] Ein Vorschlag zur Lösung des Problems, eine

variable Schlitz-Öffnung in einem Roll-Laden zu bilden, ist aus der EP 1 030 027 A1 zu ersehen. Dort wird der Vorschlag gemacht, eine horizontale Schlitzöffnung in einem herkömmlichen Roll-Laden dadurch herzustellen, dass man von Hand an einer beliebigen Stelle Lamellen aus dem Roll-Laden-Panzer heraus nimmt und hakenförmige Trennelemente einsetzt, um eine Lücke zwischen den Lamellen zu erzielen. Diese bekannte Vorrichtung weist erhebliche Nachteile auf. Sie ist nur mit besonderem persönlichen Einsatz durchzuführen. Die dort erwähnten Trennelemente müssen einzeln von Hand eingesetzt werden, was bei großem Roll-Laden-Gewicht- und -Format sehr umständlich und evtl. nur mit mehreren Personen durchführbar ist. Außerdem ist hierbei kein motorischer Antrieb und keine Steuereinrichtung für einen motorischen Antrieb einsetzbar.

[0007] Weitere Nachteile dieser bekannten Vorrichtung ergeben sich auch aus der Tatsache, dass nur ein oberer Roll-Laden vorgesehen ist, so dass der gesamte Bereich einer Fenster-, bzw. Terrassen-Tür-Öffnung nur geschlossen werden kann, wenn alle die dort erwähnten hakenförmigen Trennelemente entfernt werden..

[0008] Die vorliegende Erfindung macht es sich zur Aufgabe, eine Roll-Laden-Vorrichtung mit variabler Schlitzöffnung zu schaffen, die folgende Bedingungen erfüllen soll:

1. Die Schlitzöffnung soll in beliebiger Höhe der Fenster-, bzw. der Glasfläche einer Terrassentür und zwar in beliebiger Größe herstellbar sein, wobei die Fenster-, bzw. Terrassentür auch vollständig von der Roll-Laden-Vorrichtung insgesamt bedeckbar sein soll,
2. die Schlitzöffnung soll nur durch die Auf- und Abwärtsbewegung eines oberen Roll-Ladens und eines unteren Roll-Ladens erzeugt werden, wobei sowohl der obere Roll-Laden als auch der untere Roll-Laden in jeder Stellung fixierbar sein sollen,
3. die Roll-Laden-Vorrichtung soll von Hand und/oder motorisch verstellbar und mit Steuerelementen in Bezug zur Auf- und Abwärtsbewegung des oberen Roll-Ladens und des unteren Roll-Ladens versehbar sein,
- 4.. die Roll-Laden-Vorrichtung soll sowohl bei Neubauten als auch als Nachrüstsatz eingesetzt werden können,
5. die Panzer der Roll-Laden-Vorrichtung, nämlich des oberen Roll-Ladens und des unteren Roll-Ladens sollen aus allen herkömmlichen Lamellen-Bauarten, Formen und Materialien bestehen können,
6. die Roll-Laden-Vorrichtung soll einen mechanischen Schutz gegen Eindringen von außen bilden können und
7. es soll auch ein zusätzliches Insekten-Schutz-Rollo einbaubar sein.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Roll-La-

den-Vorrichtung mit horizontaler variabler Schlitzöffnung gemäß der Beschreibung, den Zeichnungen und den Patentansprüchen.

[0010] Die Erfindung wird anhand von Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 eine Vorderansicht einer erfindungsgemäßen Roll-Laden-Vorrichtung in der Funktionsstellung, in der ein unterer Roll-Laden und ein oberer Roll-Laden die gesamte Glasfläche eines Fensters, bzw. einer Terrassentür bedecken, wobei der obere Roll-Laden auf bekannte Weise in einem Oberkasten und der untere Roll-Laden in einem Unterkasten unter Federspannung aufgewickelt ist,
- Fig.2 eine Ansicht der Darstellung gemäß Fig.1, bei der zwischen dem oberen Roll-Laden und dem unteren Roll-Laden eine horizontale Schlitzöffnung im oberen Bereich der Glasfläche gebildet ist,
- Fig.3 eine Ansicht der Darstellung gemäß Fig.1, bei der zwischen dem oberen Roll-Laden und dem unteren Roll-Laden eine horizontale Schlitzöffnung im unteren Bereich der Glasfläche gebildet ist,
- Fig.4 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Roll-Laden-Vorrichtung in einer Ausführungsform, bei der der obere Roll-Laden und der untere Roll-Laden zu beiden Seiten jeweils in einer gemeinsamen, üblichen, ersten Roll-Laden-Führungsschiene vertikal geführt sind und im Bereich der Wickeltrommel des oberen Roll-Ladens eine Hubeinrichtung vorgesehen ist, die mit seilförmigen Zugmitteln versehen ist, die mit dem unteren Roll-Laden verbunden sind,
- Fig.5 eine vergrößerte Teilansicht I gemäß Fig.4,
- Fig.6 einen Schnitt II - II gemäß Fig.5
- Fig.7 eine Ansicht III gemäß Fig.4, bei der die Hubeinrichtung mit zwei Wickeltrommeln versehen ist, die auf ihrem äußeren Mantel Spiral-Rillen zur Aufnahme der seilförmigen Zugmittel aufweisen und zwar in der Funktionsstellung, in der beide Wickeltrommeln in ihrer äußeren Endstellung stehen, bei der der untere Roll-Laden vollständig im Unterkasten aufgewickelt ist,
- Fig.8 eine Ansicht IV gemäß Fig.4 in der Funktionsstellung, in der sich beide Wickeltrommeln in ihrer inneren Endstellung bei hochgezogenem, unteren Roll-Laden befinden,
- Fig.9 einen Teil-Längsschnitt V - V gemäß Fig.7,
- Fig.10 einen Schnitt VI - VI gemäß Fig.9,
- Fig.11 einen Teil-Längsschnitt einer Hubeinrichtung für den unteren Roll-Laden, die ebenfalls im Oberkasten angebracht ist und die beidseitig mit je einer Wickeltrommel versehen ist zum Aufwickeln von Zugmitteln, die bandförmig

Fig.12

und im Querschnitt flach ausgebildet sind, eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Roll-Laden-Vorrichtung in einer Ausführungsform, bei der der obere Roll-Laden separat in zwei ersten Führungsschienen und der untere Roll-Laden separat in zwei zweiten Führungsschienen geführt sind, wobei jeweils an einer Wandseite, eine erste Führungsschiene und eine zweite Führungsschiene eng und parallel zueinander angebracht sind,

Fig. 13

eine vergrößerte Darstellung der Ausführungsform gemäß Fig.5,

Fig.14

einen Schnitt VII-VII gemäß Fig.13,

Fig. 15

eine vergrößerte Darstellung der Ausführungsform gemäß Fig.5,

Fig.16

eine schematische Draufsicht von oben einer Hubeinrichtung für seilförmige Zugmittel, die zwei Wickeltrommeln mit jeweils glatter Oberfläche aufweist und die beide an ihrer, der Wand zugekehrten Seite mit einem Gewinding versehen sind, der jeweils mit einem Innengewinde einer ortsfest angebrachten Gewindebuchse zusammen arbeitet, wobei die Gewindesteigung dem Durchmesser des seilförmigen Zugmittels entspricht,

Fig.17

eine Seitenansicht der Darstellung gemäß Fig.16 und

Fig.18

einen Teilschnitt VIII - VIII gemäß Fig.17.

[0011] Wesentliche Merkmale vorliegender Erfindung bestehen darin, dass im Oberkasten 1, der üblich zu Aufnahme eines oberen Roll-Ladens 9 usw. vorgesehen ist, eine Hubeinrichtung 10 vorgesehen ist, die Aufwickелеlemente für seil- oder bandförmige Zugmittel 11 aufweist, die mit einem, in einem Unterkasten 2 mittels einer hierfür bekannten Feder aufwickelbarem, unterem Roll-Laden 8 derart verbunden sind, dass bei Betätigung der Hubeinrichtung der untere Roll-Laden 8 auf und ab bewegbar ist, wobei die vertikale Länge des unteren Roll-Ladens und die des oberen Roll-Ladens im Sinne der Erzeugung einer horizontalen Schlitzöffnung 12, bzw. einer vollkommenen Abdeckung der Glasfläche 3 aufeinander abstimmbare sind.

[0012] Die Glasfläche 3 eines Fensters oder einer Terrassentür ist in einem Rahmen 4 angebracht.

[0013] Das Ziel der Erfindung ist, unabhängig von der konstruktiven Ausgestaltung des oberen Roll-Ladens, bzw. der Ausgestaltung des unteren Roll-Ladens eine variable horizontale Schlitzöffnung 12 herzustellen.

[0014] Der obere Roll-Laden 9 wird bekanntlich in zwei, an der Wand 5 angebrachten ersten Führungsschienen 6 geführt. Bei zusätzlicher Anbringung eines unteren Roll-Ladens 8 kann dieser in den ersten beiden Führungsschienen 6 oder parallel hierzu in zwei zweiten Führungsschienen 7 beidseitig geführt werden, wobei die ersten Führungsschienen 6 und die jeweiligen zweiten Führungsschienen 7 jeweils eng nebeneinander an

der Wand 5 direkt oder mit Hilfe eines nicht gezeichneten Anpassungsbleches befestigt sind.

[0015] Die Zugmittel 11 in Seil- oder Bandform werden jeweils beidseitig, von außen unsichtbar, neben den ersten Führungsschienen 6, bzw. den zweiten Führungsschienen 7 geführt.

[0016] Die vorgeschlagene Roll-Laden-Vorrichtung kann beim Neubau oder nachträglich eingebaut werden. Bei nachträglichem Einbau ist der obere Roll-Laden 9 so ausgebildet, dass er in ganz heruntergelassener Funktionsstellung die gesamte Glasfläche 3 bedeckt. In diesem Falle ist es sinnvoll, einen Unterkasten 2 mit einem unteren Roll-Laden 9 einzubauen und erfindungsgemäß mit einer Hubeinrichtung 10 zu versehen, um eine gewünschte horizontale Schlitzöffnung 12 zu erhalten.

[0017] In diesem Falle werden die Abmessungen des Unterkastens 2 klein, weil der vorhandene obere Roll-Laden 9, der auf einer oberen Roll-Laden-Trommel 9.1 aufgewickelt ist, die gesamte Glasfläche 3 bedecken kann, und der untere Roll-Laden wenig Platz beansprucht und nicht vollständig nach oben bewegt werden muss.

[0018] Diese Vorteile hinsichtlich der Verkleinerung des Oberkastens 1 und des Unterkastens 2 gelten selbstverständlich auch für Rollo- und Jalousie-Anordnungen, die in vielen Ausführungsformen bekannt sind.

[0019] Die Hubeinrichtung 10 kann im Rahmen der Erfindung in verschiedenen Ausführungsformen zum Einsatz kommen, die nachfolgend beschrieben werden, wobei alle Ausführungsformen gemeinsame, erfindungsgemäße Merkmale aufweisen.

[0020] Alle Ausführungsformen der Hubeinrichtung 10 weisen eine Antriebswelle 10.1 auf, die eng neben dem oberen Roll-Laden 9 drehbar angebracht ist, deren Längsachse 10.2 parallel zur oberen Roll-Laden-Trommel 9.1 ausgerichtet ist, wobei diese Antriebswelle 10.1 zweckmäßig als Hohlwelle ausgebildet ist, die Antriebswelle 10.1 ist beidseitig in je einem üblichen Lagergehäuse 10.8 drehbar gelagert.

[0021] Auf dieser Antriebswelle 10.1 sind Aufwickel-elemente in Form zweier Wickeltrommeln 10.3 für Zugmittel 11 in Seilform, bzw. in Form einer Bandrolle 10.10 für Zugmittel 11 in Bandform angeordnet, die jeweils mit der Zuglasche 8.1 des unteren Roll-Ladens 8 verbunden sind.

[0022] Die Antriebswelle 10.1 wird durch übliche Mittel wie z.B. von Hand über Roll-Laden-Gurte, Schnuraufwickelgeräte oder motorisch in Drehung versetzt, wobei die erwähnten Zugmittel 11, unsichtbar von außen, neben den ersten Führungsschienen 6, bzw. den zweiten Führungsschienen 7 verlaufen.

[0023] In Fig.4 ist schematisch eine Anordnung der erfindungsgemäßen Roll-Laden-Vorrichtung gezeigt, bei der in einem bekannten Oberkasten 1 ein bekannter, oberer Roll-Laden 9 beliebiger Ausführung auf einer oberen Roll-Laden-Trommel 9.1 auf bekannte Art aufgewickelt und bis zu einer bestimmten Höhe mit Hilfe

der bekannten Betätigungselemente, von Hand oder motorisch herab gelassen ist. Dieser obere Roll-Laden 9 wird auf bekannte Weise beidseitig in jeweils einer ersten Führungsschiene 6 geführt, die an der Wand 5 befestigt ist.

[0024] Bei dieser Ausführungsform gemäß Fig.4 sollen die beiden ersten Führungsschienen 6 auch zur Führung des nachfolgend beschriebenen unteren Roll-Ladens 8 dienen.

[0025] Erfindungsgemäß ist nun ein Unterkasten 2 im unteren Bereich der Glasfläche 3 vorgesehen, in dem ein unterer Roll-Laden 8 auf einer unteren Roll-Laden-Trommel 8.3 unter Federspannung aufgewickelt ist. Diese Federspannung kann durch Spiralfedern erreicht werden, die im Roll-Laden-Bau üblich sind.

[0026] Zur Erzielung einer gewünschten, horizontalen Schlitzöffnung 12 muss der untere Roll-Laden um eine entsprechende Strecke nach oben bewegt werden. Hierzu ist erfindungsgemäß die Hubeinrichtung 10 vorgesehen, die im Oberkasten 1, eng neben der oberen Roll-Laden-Trommel 9.1 angebracht ist, deren verschiedene Ausführungsformen, die im Rahmen der Erfindung liegen, noch zu beschreiben sind.

[0027] Bei der Ausführungsform der Erfindung gemäß Fig.4 sind beide Enden der seilförmigen Zugmittel 11 an jeweils einer Wickeltrommel 10.3 befestigt.

[0028] In der Ausgangsstellung gemäß Fig.4 ist das betreffende Zugmittel 11 um eine erste Umlenkrolle 10.13, eine zweite Umlenkrolle 10.14 geführt, die beide in einem Arm 10.12 drehbar gelagert sind. Dieser Arm 10.12 ist fest direkt an der Wand 5 oder mittels eines Beilageblechs befestigt.

[0029] Die beiden unteren Enden der seilartigen Zugmittel 11 sind jeweils an der Zuglasche 8.1 des unteren Roll-Ladens 8 mittels eines Eckbleches 10.15 und längeneinstellbarer, bekannter Befestigungselemente 8.2 befestigt.

[0030] Infolge der Befestigungselemente 8.2 kann der untere Roll-Laden 8 bezüglich der ersten Führungsschienen 6 gerade ausgerichtet werden.

[0031] Jede der beiden ersten Umlenkrollen 10.13 ist im wesentlichen in der Horizontalebene angeordnet, in der die unteren-Mantelflächen der beiden Wickeltrommeln 10.3 angeordnet sind, wobei die Drehachsen dieser ersten Umlenkrollen 10.13 senkrecht zur Längsachse 10.2 der Antriebswelle 10.1 ausgerichtet sind.

[0032] Bei dieser Ausführungsform der Erfindung, bei der der obere Roll-Laden und der untere Roll-Laden beidseitig in jeweils einer gemeinsamen ersten Führungsschiene 6 geführt sind, ist jeweils ein bereits erwähntes Eckblech 10.15 erforderlich, um das jeweilige Zugmittel 11 neben der ersten Führungsschiene 6, jedoch parallel zur Längsachse der ersten Führungsschienen verlaufen zu lassen. Die prinzipiellen konstruktiven Maßnahmen hierzu sind aus den Zeichnungen, Fig.4., Fig.5, Fig.6, Fig.13, Fig.14 und Fig.15 ersichtlich.

[0033] Zur Vermeidung eines größeren mechani-

schen Widerstandes bezüglich des Abstandes der Zugmittel 11 von der ersten Führungsschiene sind hier jeweils zwei Ausgleichsrollen 10.16 vorgesehen, die drehbar in der jeweiligen Zuglasche 8.1 des unteren Roll-Ladens angebracht sind und deren Außendurchmesser der Führungsbreite der ersten Führungsschienen 6 entspricht, wobei diese Ausgleichsrollen 10.16 die Reibung des unteren Roll-Ladens in den ersten Führungsschienen vermindern..

[0034] An jedem Arm 10.12, der an der Wand 5 befestigt ist, ist im Bereich der ersten Führungsschiene eine zweite Umlenkrolle 10.14 drehbar angebracht, die das jeweilige Zugmittel 11 direkt neben der betreffenden Führungsschiene und zwar parallel zu dieser führt.

[0035] Bei dieser, in Fig.4 gezeigten Ausführungsform wird nach der vorbeschriebenen Längseinstellung durch entsprechende Verdrehung der Antriebswelle der untere Roll-Laden nach oben bewegt. Die beiden Wickeltrommeln 10.3 sind bei dieser Ausführungsform mit Spiral-Rillen 10.3.1 versehen, wie dies z.B. bei Kranhubwerken bekannt ist.

[0036] Beim Verdrehen der Antriebswelle 10.1 im Sinne der Aufwärtsbewegung des unteren Roll-Ladens wickeln sich die seilförmigen Zugmittel 11 zwangsläufig auf die, in diesem Falle, mit Spiralrillen 10.3.1 versehenen beiden Wickeltrommeln 10.3 auf, wobei die Wickelrichtung der beiden Wickeltrommeln entgegengesetzt zueinander ist.

[0037] Der Beginn der Hochbewegung des unteren Roll-Ladens ist in Fig.4 dargestellt. Beim weiteren Verdrehen der Antriebswelle 10.1 gleiten die beiden Wickeltrommeln 10.3, verursacht durch die Aneinanderreihung der aufgewickelten, seilförmigen Zugmittel auf jeweils einer Gleitbuchse 10.4 bis in die, in Fig.8 gezeigte Funktionsstellung, in der der untere Roll-Laden seine oberste Endstellung erlangt hat. Jede der beiden Gleitbuchsen 10.1 ist fest mit der Antriebswelle 10.1 verbunden und mit einem Mitnehmerelement in Form einer Passfeder oder eines Stiftes versehen, das jeweils in einen Führungsschlitz 10.4.1 eingreift, der in der Innenbohrung der jeweiligen Wickeltrommel 10.3 eingreift.

[0038] Beide Wickeltrommeln 10.3 sind jeweils an beiden Seiten mit Außenflanschen 10.3.2 versehen.

[0039] In Fig.12 ist eine Anordnung der erfindungsgemäßen Roll-Laden-Vorrichtung gezeigt, die sich hinsichtlich der Führungen des oberen Roll-Ladens 9 und die des unteren Roll-Ladens 8 dahin gehend unterscheiden, dass bei dem in Fig.12 gezeigten Ausführungsbeispiel der untere Roll-Laden 8 beidseitig in je einer separaten zweiten Führungsschiene 7 geführt ist, die eng neben der jeweiligen ersten Führungsschiene 6 an der Wand angebracht ist. Diese Ausführungsform ist auch besonders für nachträglichen Einbau geeignet.

[0040] Eine weitere, im Rahmen vorliegender Erfindung liegende Ausführungsform einer Hubeinrichtung zur Bewegung des unteren Roll-Ladens mit seilförmigen Zugmitteln wird in den Zeichnungen, Fig.16, Fig.17 und Fig.18 gezeigt, um die vorliegende Erfindung auch

auf schwere und/oder breitflächigen Roll-Läden anwenden zu können.

[0041] Hierbei wird an jeder Wandseite eine Gewindebuchse 10.7 befestigt, deren Längsachse identisch mit der der Antriebswelle 10.1 und die ein Innengewinde aufweist, das mit dem, auf dem jeweiligen Außenflansch 10.3.2 angebrachten Gewinding 10.6 funktionsmäßig zusammenarbeitet. Auf Grund dieser funktionellen Gegebenheit erfolgt beim Drehen der Antriebswelle 10.1 ein zwangsläufiges Auf- und- Abwickeln des unteren Roll-Ladens, in dem der Gewinding 10.6 um jeweils eine Gewindesteigung weiter gedreht wird, wobei die Gewindesteigung der Dicke eines seilförmigen Zugmittels entspricht.

[0042] Eine jeweils seitlich an der Gewindebuchse 10.7 vorgesehene Aussparung 10.17 ermöglicht den Durchgang des Zugmittels 10 zur ersten Umlenkrolle 10.13.

[0043] Im Rahmen der Erfindung ist es auch möglich, für die Bewegung des unteren Roll-Ladens Zugmittel in Bandform einzusetzen. Solche bandförmigen Zugmittel sind in vielen Ausführungen handelsüblich.

[0044] Eine Ausführungsform der Hubeinrichtung 10 für den unteren Roll-Laden im Rahmen der Erfindung, mit Einsatz solcher bandförmiger Zugmittel 11 ist in Fig. 11 beschrieben.

[0045] Zwei Bandrollen 10.10 sind auf der Antriebswelle 10.1 z.B. mittels bekannter Klemmelemente 10.18 befestigt. Die beiden, in diesem Falle flach ausgebildeten Zugmittel sind jeweils auf einer Bandrolle 10.10 aufgerollt.

[0046] Unterhalb der Bandrollen 10.10 sind jeweils paarweise Führungsrollen 13 drehbar angebracht, zwischen denen das bandförmige Zugmittel 11 eng neben den ersten Führungsschienen 6, bzw. den zweiten Führungsschienen 7 und zwar parallel zu diesen vertikal geführt sind.

[0047] Die Antriebswelle 10.1 kann mittels eines handelsüblichen Roll-Ladengurtes bewegt werden, der auf der Gurtrolle 10.11 aufgewickelt ist. Außerdem kann auf der Antriebswelle ein Motor 10.9, ein bekannter Rohrmotor oder eine bekannte Schnurkurbel zur Verdrehung der Antriebswelle angebracht werden.

[0048] Im Rahmen der Erfindung kann die vorgeschlagene Roll-Laden-Vorrichtung selbstverständlich auch sinngemäß bei Garagen- und Fabrikatoren eingesetzt werden. Dort ergibt sich oftmals das Bedürfnis, bei besonderen Witterungsverhältnissen eine variable Schlitzöffnung in der Roll-Laden-Fläche herzustellen. In diesem Falle muss allerdings der Unterkasten 2 in einer abgedeckten Bodengrube angebracht werden, die das Überfahren durch Fahrzeuge gestattet. Außerdem kann aus Sicherheitsgründen der untere Roll-Laden teilweise hochgezogen werden, um ein unbeabsichtigtes Ein- und Ausfahren von Fahrzeugen oder das Betreten der Garage, bzw. der betreffenden Halle zu verhindern.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Oberkasten	5
2	Unterkasten	
3	Glasfläche	
4	Rahmen	
5	Wand	
6	zwei erste Führungsschienen	10
7	zwei zweite Führungsschienen	
8	unterer Roll-Laden	
8.1	Zuglasche	
8.2	Befestigungselemente	
8.3	untere Roll-Laden-Trommel	15
9	oberer Roll-Laden	
9.1	obere Roll-Laden-Trommel	
10	Hubeinrichtung	20
10.1	Antriebswelle	
10.2	Längsachse	
10.3	zwei Wickeltrommeln	
10.3.1	Spiralrillen	
10.3.2	zwei Außenflansche	25
10.4	zwei Gleitbuchsen	
10.4.1	Führungsschlitz	
10.5	Mitnehmerelement	
10.6	zwei Gewinderinge	
10.7	Gewindebuchse	30
10.8	Lagergehäuse	
10.9	Motor	
10.10	Bandrolle	
10.11	Gurtrolle	
10.12	Arm	35
10.13	erste Umlenkrolle	
10.14	zweite Umlenkrolle	
10.15	zwei Eckbleche	
10.16	Ausgleichsrollen	
10.17	Aussparung	40
10.18	Klemmelemente	
11	zwei Zugmittel	
12	horizontale Schlitzöffnung	
13	Führungsrollen paarweise	45

Patentansprüche

1. Roll-Laden-Vorrichtung mit variabler, horizontaler Schlitzöffnung mit einem bekannten, in einem Oberkasten (1) auf einer oberen Roll-Laden-Trommel (9.1) aufgewickelten oberen Roll-Laden (9), der an seinen beiden Seiten in ersten Führungsschienen (6) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie folgende Merkmale aufweist:
 - 1.1 in einem Unterkasten, der unterhalb einer, mittels der Roll-Laden-Vorrichtung zu bedek-

kenden Glasfläche (3) eines Fensters, bzw. einer Terrassentür angebracht ist, ist ein unterer Roll-Laden (8) unter Federspannung auf einer unteren Roll-Laden-Trommel (8.3) aufgewickelt und beidseitig in den beiden ersten Führungsschienen (6), bzw. in zwei zweiten Führungsschienen (7) geführt ist, die jeweils eng neben den ersten Führungsschienen (6) angebracht sind,

1.2 im Oberkasten (1) ist eng neben dem oberen Roll-Laden (9) eine Hubeinrichtung (10) vorgesehen, die eine Antriebswelle (10.1) aufweist, deren Längsachse (10.2) parallel zur oberen Roll-Laden-Trommel (9.1) ausgerichtet, beidseitig in je einem bekannten Lagergehäuse (10.8) drehbar gelagert und vorzugsweise als Hohlwelle ausgebildet ist,

1.2.1 auf der Antriebswelle (10.1) sind zwei Wickeltrommeln (10.3), auf denen jeweils seilförmiges Zugmittel (11) aufwickelbar, bzw. zwei Bandrollen (10.10) angeordnet, auf denen flache, bandartige Zugmittel (11) aufwickelbar sind,

1.2.1.1 beide Wickeltrommeln (10.3) sind jeweils auf einer Gleitbuchse (10.4) hin und her bewegbar, die jeweils mittels eines Mitnehmerelementes (10.5) auf der Antriebswelle (10.1) befestigt sind, wobei die beiden unteren Enden der Zugmittel (11) mittels bekannter Befestigungselemente (8.2) an beiden Seiten einer Zuglasche (8.1) befestigt sind, die am oberen Ende des unteren Roll-Ladens (8) angebracht ist,

1.2.1.2 im Bereich jeder beiden Wickeltrommeln (10.3) ist je ein Arm (10.12) an der Wand (5) befestigt, an dem eine erste Umlenkrolle (10.13) drehbar angebracht ist, die im wesentlichen in der Horizontalebene angeordnet ist, in der die untere Mantelfläche der betreffenden Wickeltrommel (10.3) ausgerichtet ist, wobei die Drehachsen der beiden ersten Umlenkrollen (10.13) senkrecht zur Längsachse (10.2) ausgerichtet sind,

1.2.1.3 an jedem der beiden Arme (10.12) ist je eine zweite Umlenkrolle (10.14) drehbar angebracht, über die das seilförmige Zugmittel (11) eng neben den ersten Führungsschienen (6), bzw. den zweiten Führungsschienen (7) und parallel zu diesen führbar ist,

1.2.2 entsprechend der Ausgestaltung der

Hubeinrichtung (10) mit bandförmigen Zugmitteln (11) sind auf beiden Seiten der Antriebswelle (10.1) je eine Bandrolle (10.10) befestigt, auf der je ein flaches, bandförmiges Zugmittel (11) aufwickelbar ist, deren Enden mittels bekannter Befestigungselemente (8.2) an beiden Seiten der Zuglasche (8.1) des unteren Roll-Ladens (8) befestigt sind, wobei unterhalb der Bandrollen (10.10) jeweils paarweise Führungsrollen (13) vorgesehen sind, zwischen denen das jeweilige bandförmige Zugmittel (11) eng neben den ersten Führungsschienen (6), bzw. den zweiten Führungsschienen (7), parallel zu diesen führbar ist und

1.3 an der Antriebswelle (10.1) sind wahlweise eine übliche Gurtrolle (10.11), ein Motor (10.9), ein üblicher Rohrmotor oder eine übliche Schnurkurbel anbringbar.

2. Roll-Laden Vorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** bei der Führung des unteren Roll-Ladens (8) in den beiden ersten Führungsschienen (6) auf jeder Seite an der Zuglasche (8.1) des unteren Roll-Ladens (8) ein Eckblech (10.15) befestigt ist, am dem das betreffende Zugmittel (11) befestigt ist, wobei das Zugmittel jeweils eng neben der betreffenden ersten Führungsschiene verläuft.
3. Roll-Laden-Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Wickeltrommeln (10.3) mit Spiralrillen (10.3.1) versehen sind, deren Abstand der Dicke eines seilförmigen Zugmittels (11) entspricht.
4. Roll-Laden-Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeder der beiden Wände (5) je eine Gewindebuchse (10.7) befestigt ist, deren Längsachse identisch ist mit der der Antriebswelle (10.1) und die ein Innengewinde aufweist, das mit dem, auf dem jeweiligen Außenflansch (10.3.2) angebrachten Gewinding (10.6) funktionsmäßig zusammenarbeitet.

50

55

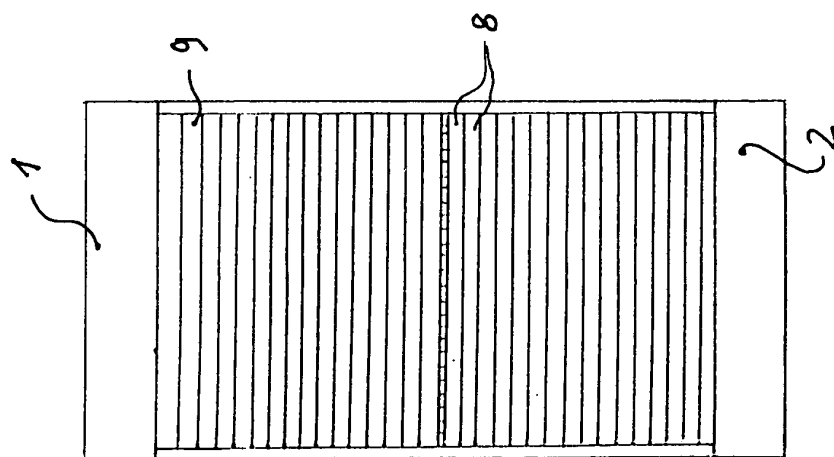


Fig. 1

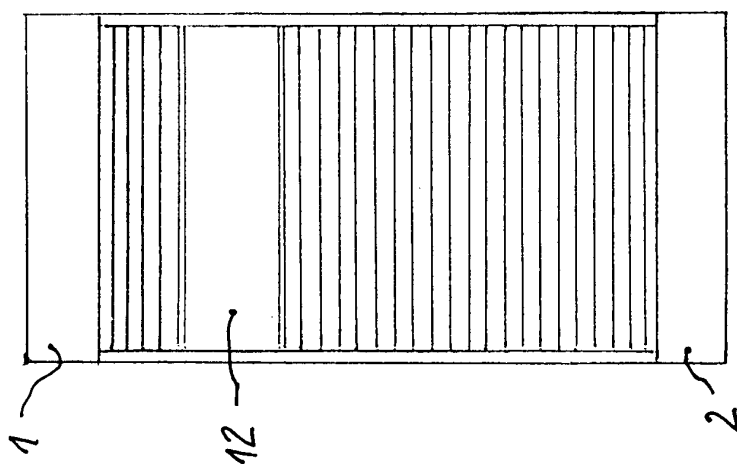


Fig. 2

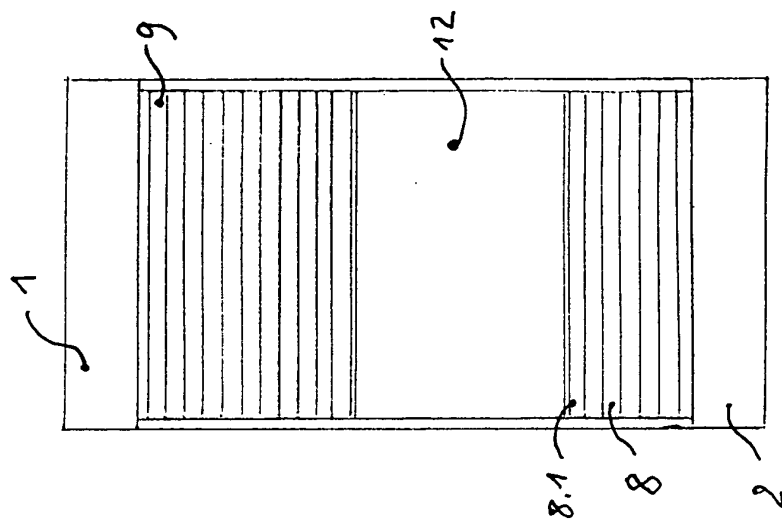
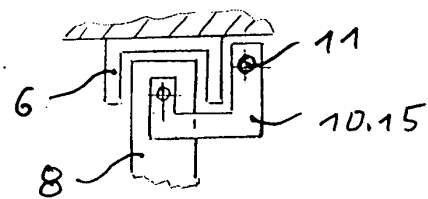
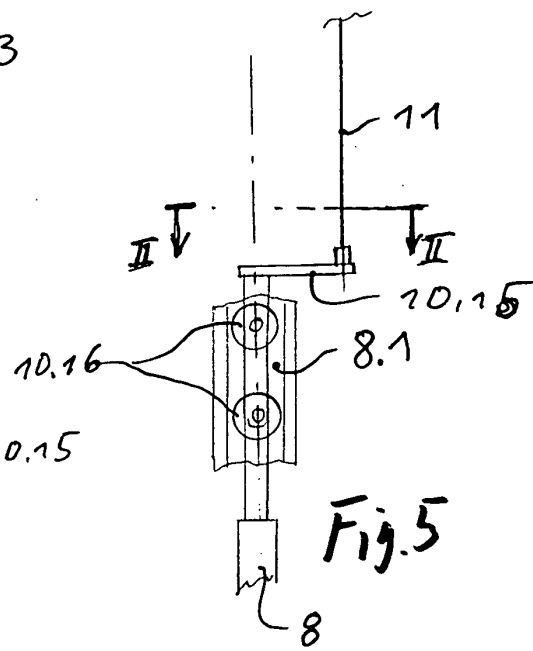
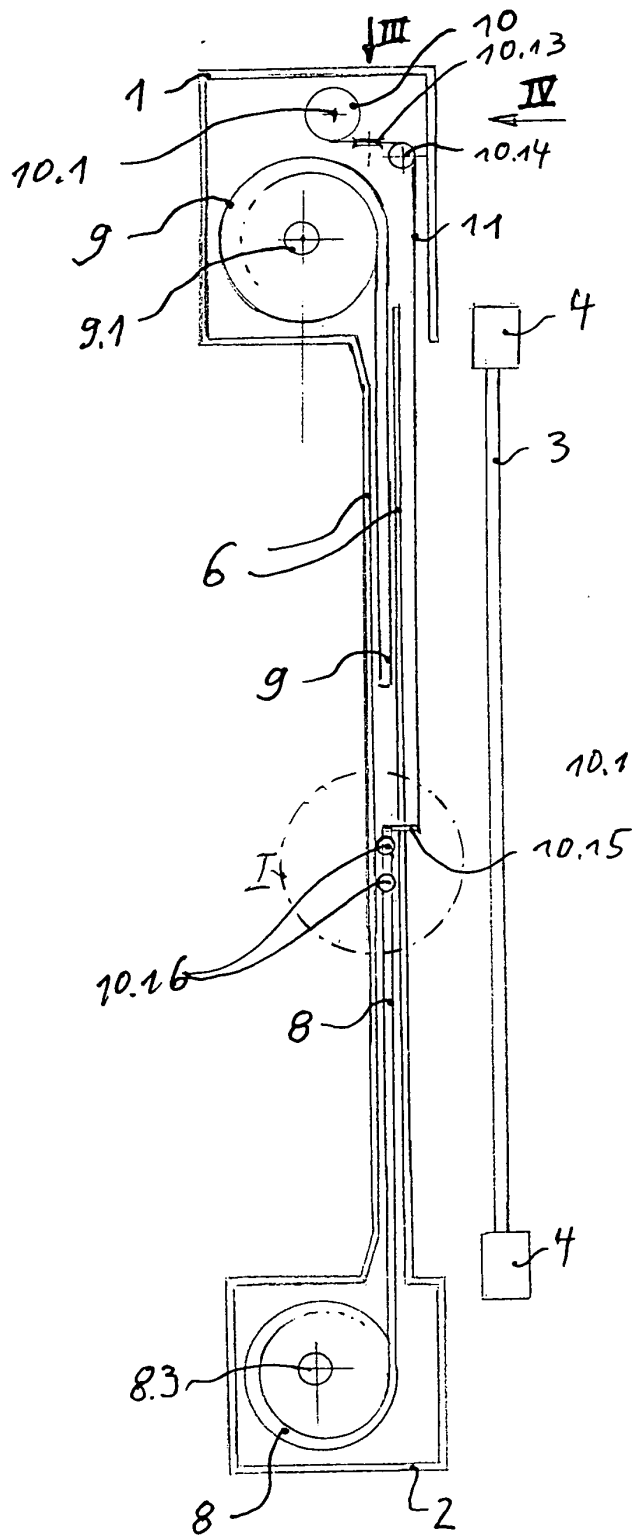


Fig. 3



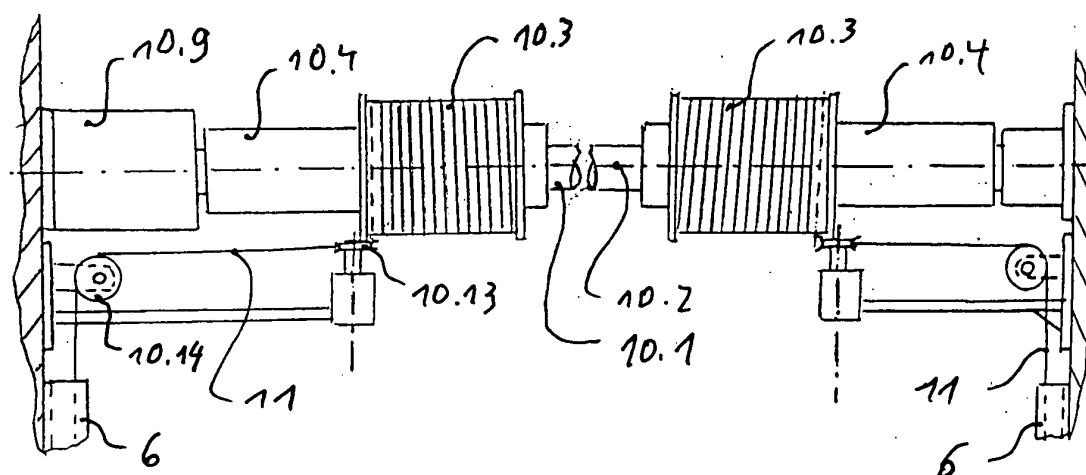
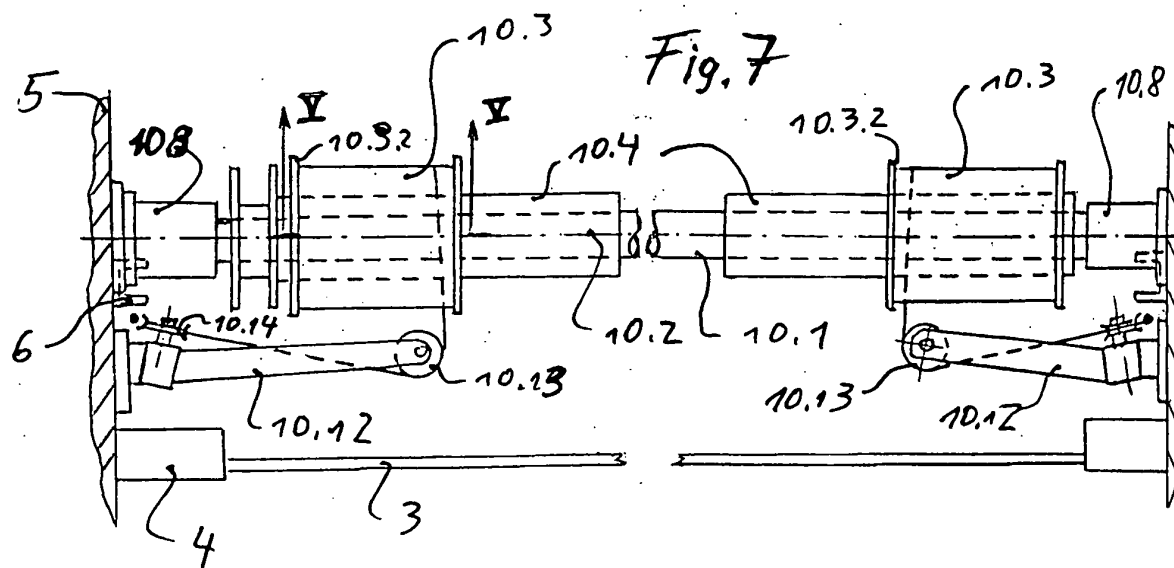


Fig. 8

Fig. 9

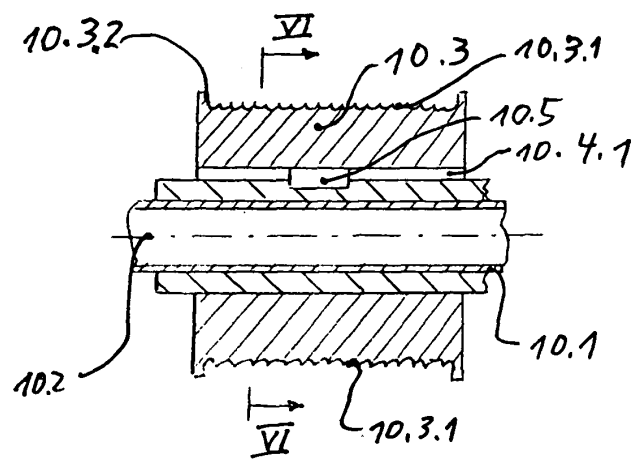
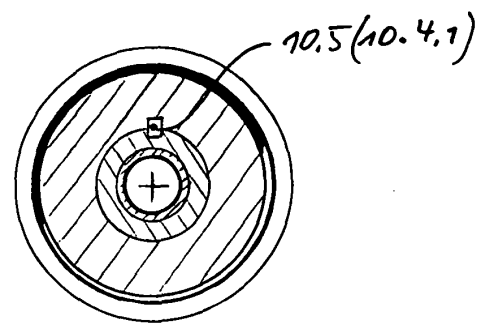
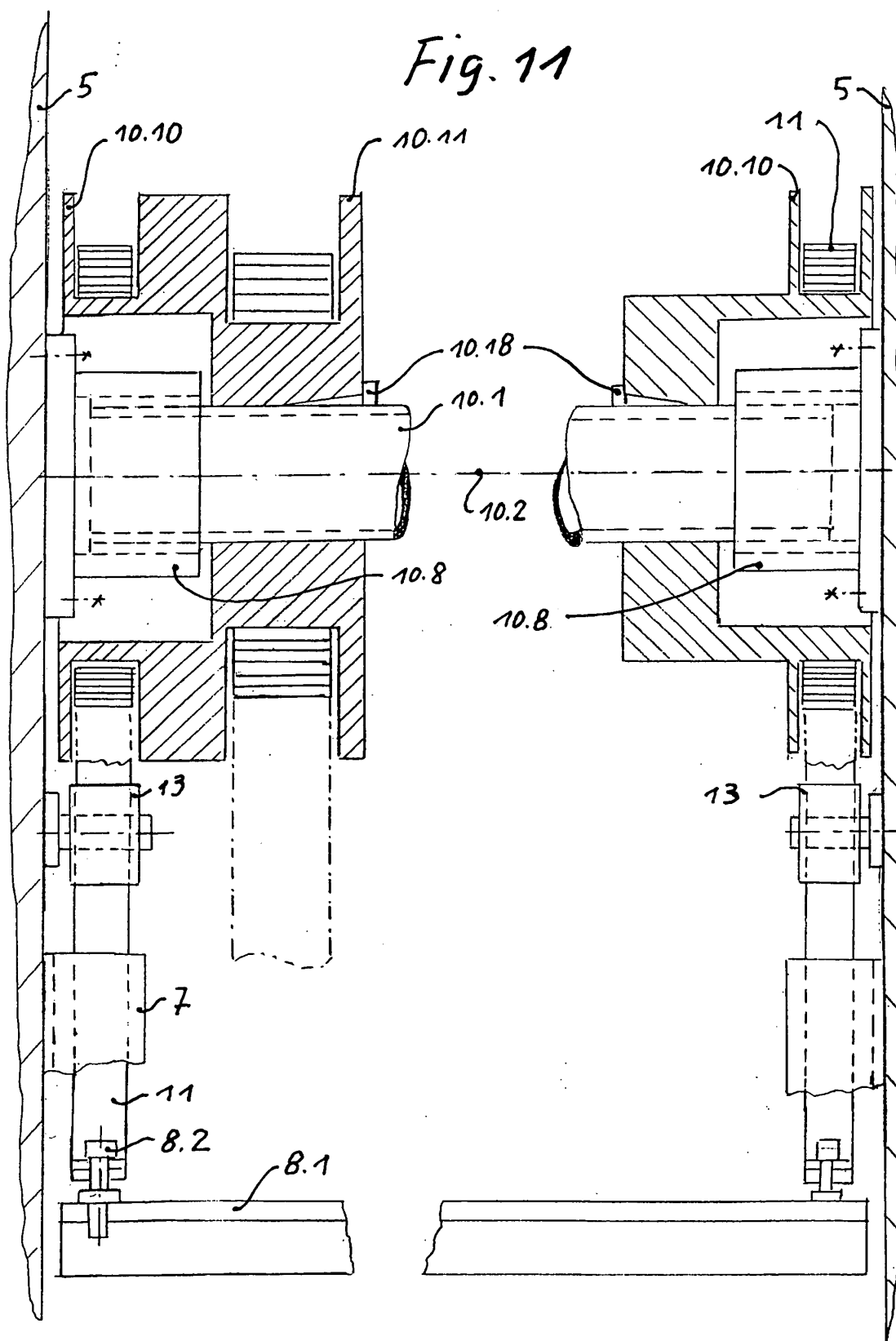


Fig. 10





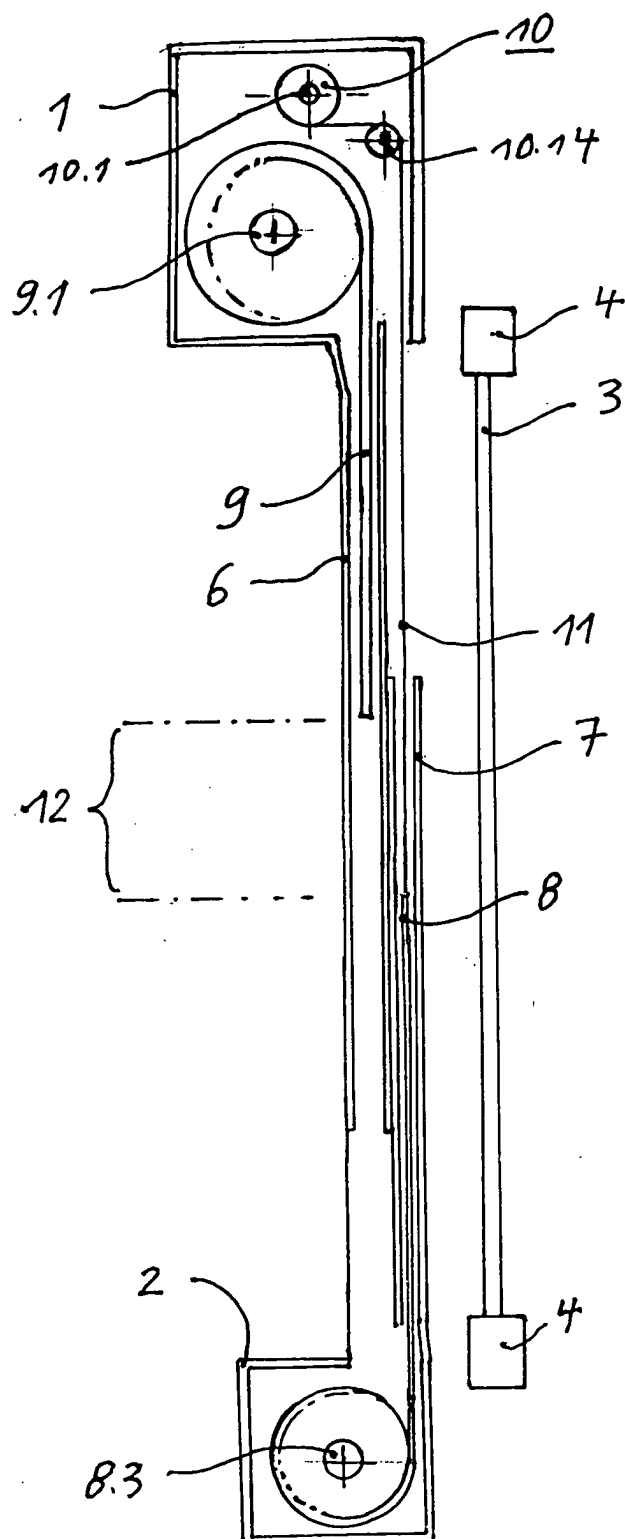
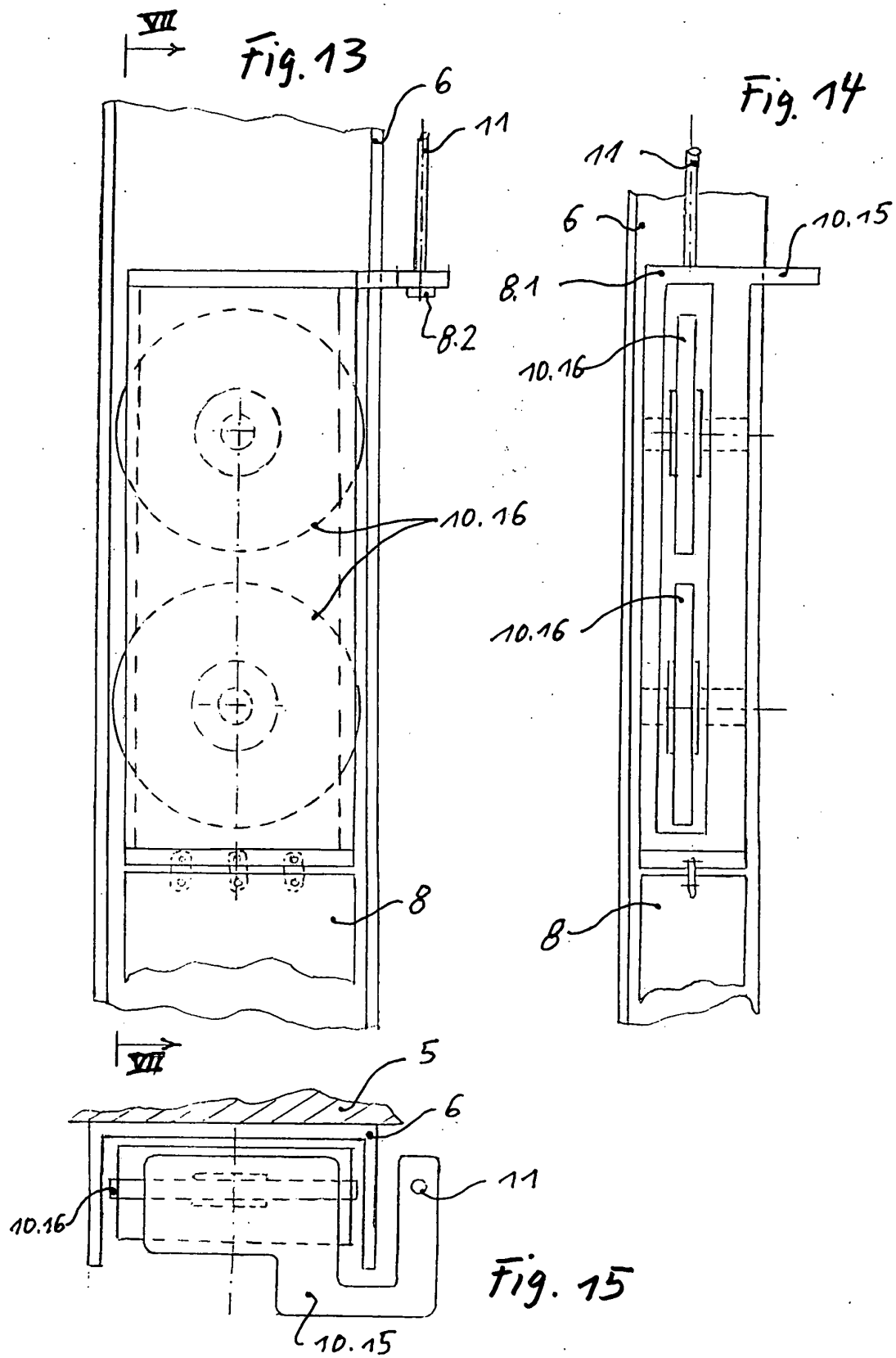
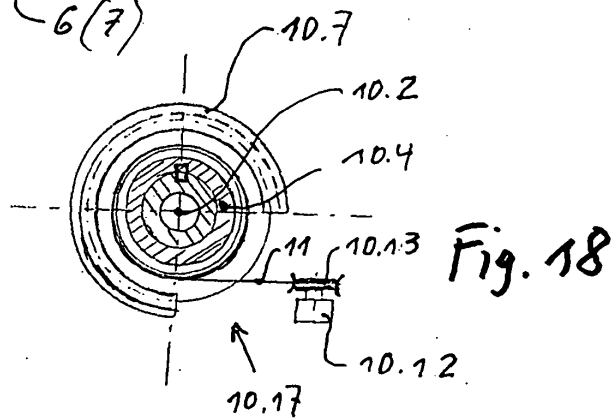
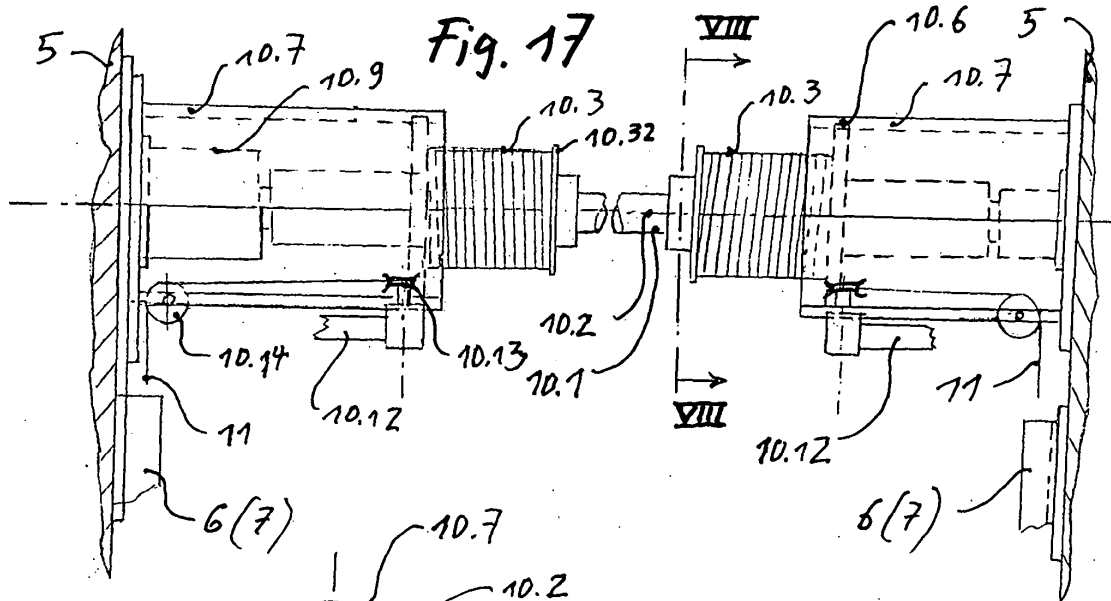
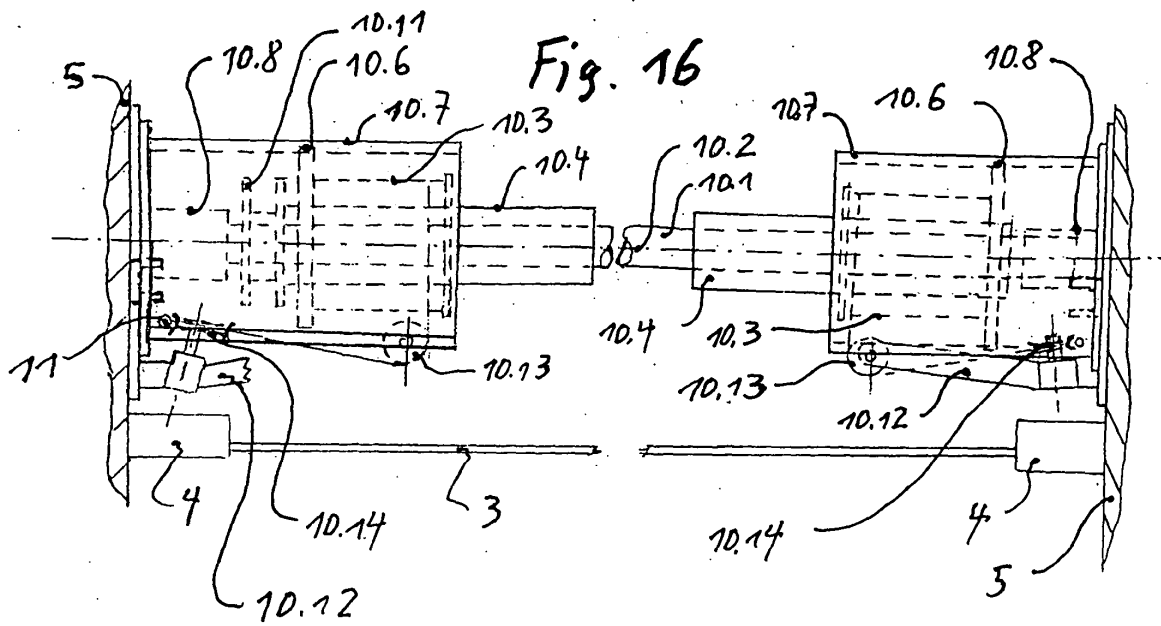


Fig. 12







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 2838

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	EP 1 030 027 A (RENAUD M HERVE) 23. August 2000 (2000-08-23) * das ganze Dokument *	1-4	E06B9/11 E06B9/66
A	EP 0 363 454 A (GROSSENBACHER MARCO GIORGIO) 18. April 1990 (1990-04-18) * Ansprüche 1-9; Abbildungen 1-30 *	1-4	
A	FR 766 980 A (DENNERY) 7. Juli 1934 (1934-07-07) * das ganze Dokument *	1-4	
A	GB 2 380 218 A (GARVEY NIGEL) 2. April 2003 (2003-04-02) * Abbildung 4 *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2004	Prüfer Merz, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 2838

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1030027 A	23-08-2000	FR 2789728 A1	18-08-2000
		EP 1030027 A1	23-08-2000
EP 0363454 A	18-04-1990	AT 76157 T	15-05-1992
		DE 58901410 D1	17-06-1992
		WO 8909322 A1	05-10-1989
		EP 0363454 A1	18-04-1990
		JP 2504053 T	22-11-1990
		JP 2807520 B2	08-10-1998
		US 5052459 A	01-10-1991
FR 766980 A	07-07-1934	KEINE	
GB 2380218 A	02-04-2003	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82