(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 243 744 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.09.2002 Patentblatt 2002/39

(51) Int Cl.[7]: **E06B 9/66**, E06B 9/388

(21) Anmeldenummer: **01106828.5**

(22) Anmeldetag: **19.03.2001**

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

(71) Anmelder: **Niemann, Dieter**
32361 Preussisch Oldendorf (DE)

(72) Erfinder: **Niemann, Dieter**
32361 Preussisch Oldendorf (DE)

(74) Vertreter: **Hager, Thomas J., Dipl.-Ing. (FH)**
Hoefer, Schmitz, Weber & Partner
Patentanwälte
Gabriel-Max-Strasse 29
81545 München (DE)

(54) Jalousie mit Laufrichtung von unten nach oben

(57) Die Erfindung betrifft eine Jalousie zur Anbringung an einem Fenster, einer Tür o. dgl. mit im wesentlichen horizontal verlaufenden, einen Behang bildenden Lamellen, wobei der Behang in einer Laufrichtung vor das Fenster, die Tür o. dgl. in eine Wirkposition verbringbar ist.

Um eine Jalousie zu schaffen, die einfacher einzubauen, zu warten und zu reparieren ist und die auch dann eingesetzt werden kann, wenn oberhalb eines Fensters, einer Tür o. dgl. nicht ausreichend Raum zur Verfügung steht, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass sich die Laufrichtung von unten nach oben erstreckt.

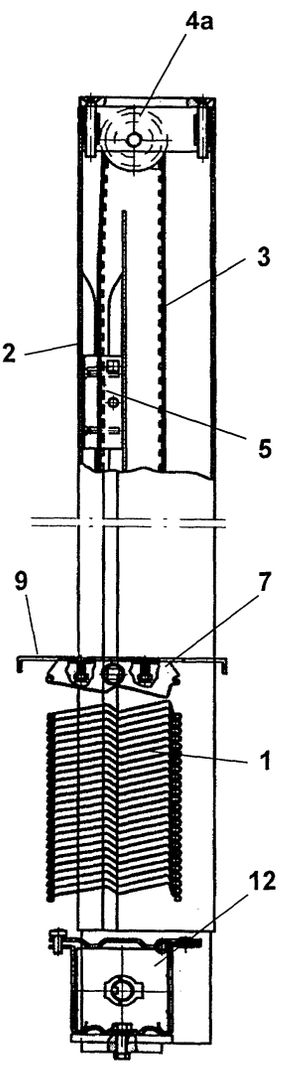

Fig. 4

EP 1 243 744 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Jalousie zur Anbringung an einem Fenster, einer Tür o. dgl. mit im wesentlichen horizontal verlaufenden, einen Behang bildenden Lamellen, wobei die Lamellen in einer Laufrichtung vor das Fenster, die Tür o. dgl. in eine Wirkposition verbringbar sind.

[0002] Solche Jalousien sind hinlänglich bekannt. Sie befinden sich rechts und/oder links an einem Fenster, einer Tür o. dgl. und können je nach Bedarf mehr oder weniger geschlossen werden, um einen Sonnen- oder Blendschutz zu erreichen. Weiterhin sind Jalousien bekannt, die oberhalb eines Fensters, einer Tür o. dgl. angeordnet sind und die als Sonnen- oder Blendschutz heruntergelassen werden können. In jedem Fall sind die Jalousien jedoch in Schienen oder in einem Gehäuse untergebracht, welches oberhalb des Fensters, der Tür o. dgl. angeordnet ist.

[0003] Nachteilig bei dieser Konstruktion ist als solches der Umstand, dass die Schienen oder das Gehäuse oberhalb des Fensters, der Tür o. dgl. angebracht sind. Beim Einbau der Jalousie, bei einer Reparatur oder einer Wartung ist es somit unumgänglich, die erforderlichen Arbeiten auf einem Gerüst oder einer Leiter stehend durchzuführen. Die durch eine solche Arbeitsweise bedingten Gefahren sind hinlänglich bekannt und brauchen deshalb hier nicht im einzelnen erläutert zu werden. Weiterhin müssen auch die erforderlichen Werkzeuge und/oder die Ersatzteile mit auf das Gerüst bzw. die Leiter genommen werden. Gerade bei schwereren Ersatzteilen, z. B. wenn die Jalousie über einen Motor angetrieben wird, ist dies wegen des Gewichts der Ersatzteile nicht immer ganz leicht, zumindest jedoch mit einem erhöhten Aufwand verbunden. Auch der Umstand, dass sämtliche Arbeiten auf einem Gerüst oder einer Leiter stehend über Kopf ausgeführt werden müssen, stellt eine zusätzliche Erschwernis dar. Gerade wenn die Jalousie motorisch angetrieben wird und/oder wenn es sich um ein relativ hohes Fenster handelt, ist auch ein gewisser Platzbedarf für den Motor, das Getriebe und den Antrieb bzw. für das recht dicke Lamellenpaket erforderlich. Dieser Platz steht aber oberhalb eines Fensters, einer Tür o. dgl. nicht immer in ausreichendem Maße zur Verfügung.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, die vorstehend genannten Nachteile zu beseitigen und eine Jalousie zu schaffen, die einfacher einzubauen, zu warten und zu reparieren ist und die auch dann eingesetzt werden kann, wenn oberhalb eines Fensters, einer Tür o. dgl. nicht ausreichend Raum zur Verfügung steht.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Erfindungsgemäß ist die Jalousie zur Anbringung an einem Fenster, einer Tür o. dgl. mit im wesentlichen horizontal verlaufenden, einen Behang bildenden Lamellen, wobei der Behang in einer Laufrichtung vor das Fenster, die Tür o. dgl. in eine Wirkposition verbringbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Laufrichtung von unten nach oben erstreckt.

[0007] Diese Ausgestaltung hat eine Vielzahl von Vorteilen.

[0008] Zum einen wird oberhalb des Fensters, der Tür o. dgl. kein Platz benötigt. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Fenster oder die Tür bis an die Decke reicht. Da sich die Jalousie von unten nach oben bewegt, können auch die unteren Bereiche der Fenster oder Türen beschattet werden, ohne dass der gesamte Raum im Dunkeln liegt. Somit kann z. B. der Arbeitsplatz beschattet werden, während der Lichteinfall von oben individuell von jedem Benutzer nach persönlichem Geschmack abgestimmt werden kann. Dies ist insbesondere bei Bildschirmarbeitsplätzen von Vorteil, da durch die erfindungsgemäß ausgebildete Jalousie eine reflexionsfreie Arbeitsfläche geschaffen werden kann. Da kein Raum mehr oberhalb der Fenster erforderlich ist, bietet die erfindungsgemäße Lösung auch in architektonischer Hinsicht Vorteile bei der Gestaltung der Wand- und Fassadenflächen. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Jalousie besteht darin, dass beim Einbau, bei der Wartung oder einer Reparatur kein Gerüst und auch keine Leiter erforderlich ist. Vielmehr können alle Arbeiten in Höhe der Fensterbrüstung oder auf Fußbodenniveau durchgeführt werden. Dies vereinfacht alle anfallenden Arbeiten, da keine Tätigkeiten mehr über Kopf ausgeführt werden müssen. Auch müssen Werkzeuge oder Ersatzteile nicht mehr mit auf das Gerüst bzw. die Leiter mitgenommen werden, sondern können bequem auf der Brüstung bzw. auf dem Boden abgelegt werden. Somit leistet die erfindungsgemäße Ausgestaltung auch einen Beitrag zur Sicherheit am Arbeitsplatz, da die im Zusammenhang mit Gerüsten oder Leitern auftretenden Gefahren vermieden werden.

[0009] Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0010] Die Jalousie ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung so ausgebildet, dass der Behang unterhalb des Fensters, der Tür o. dgl. vorzugsweise in einem kastenförmigen Gehäuse untergebracht ist. Dieses kastenförmige Gehäuse kann alle erforderlichen Einrichtungen sowie den Behang aufnehmen und schützen. Somit ist es z. B. möglich, das Gehäuse als Ganzes zur Einbaustelle zu transportieren und dann einzubauen. Bei einer Reparatur kann das gesamte Gehäuse leicht ausgebaut und ausgetauscht werden.

[0011] Vorzugsweise ist das kastenförmige Gehäuse in eine unter dem Fenster angebrachte Fensterbank integriert. Dies ist nicht nur in architektonischer Hinsicht von Vorteil, sondern gewährleistet auch eine platzsparende und unauffällige Unterbringung der Jalousie.

[0012] Damit einerseits der Behang problemlos aus dem Gehäuse austreten kann, andererseits aber auch keine Schmutz o. dgl. in das Gehäuse eindringen kann, ist nach einer bevorzugten Weiterbildung vorgesehen, dass das kastenförmige Gehäuse an seiner Oberseite

eine mit einem Deckel verschließbare Öffnung aufweist. Infolge dieser Ausgestaltung ist es mit geringem Aufwand möglich, dass gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Behang nach oben aus dem kastenförmigen Gehäuse heraus ausfahrbar ist.

[0013] Vorteilhafterweise ist der Behang über einen Motor, vorzugsweise einen Elektromotor, aus- und einfahrbar. Dies erleichtert die Betätigung der Jalousie und ermöglicht z. B. in Verbindung mit einem Lichtsensor ein automatisches Schließen und Öffnen des Behanges in Abhängigkeit von den jeweiligen Lichtverhältnissen. Der Motor befindet sich vorzugsweise in dem kastenförmigen Gehäuse, so dass er sicher und vor Beschädigungen geschützt untergebracht ist.

[0014] Der Motor treibt gemäß einer bevorzugten Weiterbildung mindestens einen vorzugsweise drahtarmierten umlaufenden Zahnriemen an. Ein solcher Zahnriemen gewährleistet einen sicheren und schlupffreien Antrieb der Jalousie.

[0015] Damit ein möglichst gleichmäßiger und störungsfreier Betrieb der erfindungsgemäßen Jalousie erreicht wird, ist gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung vorgesehen, dass zwei Zahnriemen vorgesehen sind und dass rechts und links von den Lamellen je ein Zahnriemen angeordnet ist. Da somit der Behang auf beiden Seiten gleichmäßig gezogen wird, kann es nicht zu einem Verkanten der Lamellen kommen, so dass ein im wesentlichen störungsfreier Betrieb der erfindungsgemäßen Jalousie ermöglicht wird.

[0016] Vorzugsweise ist der Zahnriemen im Bereich des kastenförmigen Gehäuses von einer Andruckrolle gespannt. Hierdurch wird der Zahnriemen straff gehalten und verhindert, dass der Zahnriemen einzelne Zähne überspringt. Somit ist eine sichere Führung und ein exakt paralleler Transport der Lamellen gewährleistet.

[0017] Nach einer weiteren Ausgestaltung weist der Zahnriemen zwei Enden auf, die über einen Zahnriemenverbinder zu einer Endlosschleife miteinander verbunden sind. Ein Zahnriemen mit zwei Enden hat den Vorteil, dass der Zahnriemen als preisgünstige Meterware bezogen und problemlos an jede beliebige Länge angepasst werden kann. Wäre der Zahnriemen von vorn herein als Endlosschleife ausgebildet, wäre eine Anpassung an verschiedene Fenster- bzw. Türhöhen nur mit einer Vielzahl verschiedener Zahnriemen zu erreichen. Dies würde die Verwendbarkeit der erfindungsgemäßen Jalousie erheblich einschränken bzw. auch verteuern. Als Meterware dagegen ist der Zahnriemen preiswert zu beziehen und kann einfach an jede beliebige Höhe angepasst werden. Mittels des z. B. aus Kunststoff bestehenden Zahnriemenverbinders kann der Zahnriemen mit einigen wenigen Handgriffen zu einer Endlosschleife zusammengefügt und an beliebige Abmessungen angepasst werden.

[0018] Der Zahnriemenverbinder ist nach einer weiteren Ausgestaltung mit dem Behang vorzugsweise im Bereich der obersten Lamelle verbunden. Diese Maßnahme stellt sicher, dass der Behang an seiner oberen Kante erfasst wird und somit ein gleichmäßiges und störungsfreies Aufziehen der Lamellen sichergestellt ist.

[0019] Damit eine sichere Verbindung zwischen den Lamellen und dem Zahnriemen geschaffen werden kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Zahnriemenverbinder an einem Fallstab angreift, welcher oben an dem Behang angeordnet ist. Ein solcher Fallstab ermöglicht zum einen eine sichere Krafteinleitung in die Lamellen und gewährleistet zum anderen eine exakt parallele und verkantungsfreie Führung des Behangs sowohl beim Hochziehen als auch beim Herunterlassen.

[0020] Damit der Fallstab ausreichend steif und verwindungsfest ausgebildet werden kann, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Fallstab kastenförmig ausgebildet ist und einen oberen Endstab, zwei Endkappen und eine untere Abdeckung aufweist. Ein solches Hohlkastenprofil weist eine ausreichende Steifigkeit auf, um ein sicheres Hochziehen der Lamellen auch bei großen Fenstern, Türen o. dgl. zu gewährleisten.

[0021] Die untere Abdeckung besteht dabei vorzugsweise aus einer Lamelle, welche die gleiche Form wie die übrigen Lamellen aufweist. Somit kann auf die Herstellung einer gesonderten Abdekkung verzichtet werden. Dies ermöglicht infolge einer geringeren Bauteilvielfalt eine kostengünstige Herstellung der erfindungsgemäßen Jalousie.

[0022] Der Fallstab ist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung über eine Wende- und Aufzugsachse mit dem Zahnriemenverbinder verbunden. Diese Wende- und Aufzugsachse gewährleistet nicht nur eine einfache Verbindung zwischen dem Zahnriemenverbinder und dem Fallstab, sondern ermöglicht außerdem, dass der Fallstab eine Schwenkbewegung in einem gewissen Bereich ausführen kann. Dies trägt dazu bei, dass mögliche Verkantungen der Lamellen verhindert werden.

[0023] Damit das kastenförmige Gehäuse beim Nichtgebrauch der Jalousie nicht verschmutzen kann, ist der kastenförmige Fallstab gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung mit einer Abdeckung versehen, welche als Deckel für das kastenförmige Gehäuse dient und welche vorzugsweise seitlich über den Fallstab übersteht. Diese Abdeckung erlaubt ein vollständiges Verschließen des kastenförmigen Gehäuses, so dass das Gehäuse gegen eindringenden Schmutz oder Feuchtigkeit geschützt ist. Um die Abdichtung weiter zu verbessern, kann zusätzlich eine Dichtung an der Abdeckung vorgesehen sein, welche zwischen dem oberen Gehäuserand und der Abdeckung wirkt.

[0024] Die Abdeckung ist nach einer bevorzugten Ausgestaltung nachgiebig mit dem Fallstab verbunden, vorzugsweise über federbelastete Schrauben. Dadurch ist eine einwandfreie Abdichtung des Gehäuses sichergestellt, da die Abdeckung durch den Fallstab und die daran befestigten Lamellen fest auf das Gehäuse gezogen werden.

[0025] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung sind

die Lamellen in seitlichen Führungsschienen geführt, in denen auch die Zahnriemen angeordnet sind. Diese Ausgestaltung ermöglicht eine sichere Führung sowohl der einzelnen Lamellen als auch der Zahnriemen und verhindert so Störungen beim Aufziehen bzw. Herablassen der Jalousie.

[0026] Damit die Lamellen auch bei äußeren Einflüssen, wie z. B. Wind, nicht klappern oder in ihrer Führung beeinträchtigt werden, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Lamellen beidseitig über vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Zapfen in den Führungsschienen geführt sind.

[0027] Beim Ausfahren der Jalousie ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung vorgesehen, dass das Ausfahren des Behangs mit einem festgelegten Lamellenneigungswinkel geschieht, der vorzugsweise zwischen 32° und 90° liegt. Dadurch ist gewährleistet, dass die Lamellen sicher und ohne ein Verhaken zwischen den einzelnen Lamellen ausgefahren werden können.

[0028] Damit der Lichteinfall individuell geregelt werden kann, sind die Lamellen in der ausgefahrenen Stellung des Behangs in eine beliebige Winkelstellung bringbar, vorzugsweise über einen Bedienungsschalter. Somit können die Lamellen z. B. so verschwenkt werden, dass bei einer Lichtbildvorführung eine nahezu vollständige Verdunkelung ermöglicht wird. Andererseits kann je nach gewünschtem Lichteinfall die Stellung der Lamellen so geregelt werden, dass den persönlichen Wünschen des Benutzers Rechnung getragen wird.

[0029] Gemäß einer erfindungsgemäßen Weiterbildung ist vorgesehen, dass die Lamellen vor dem Zurückfahren in das kastenförmige Gehäuse zwangsweise in einen vorbestimmten Lamellenneigungswinkel bringbar sind. Dies ist erforderlich, um ein sicheres Zurückführen des Behanges in das kastenförmige Gehäuse sicherzustellen. Anderenfalls könnten sich die Lamellen verhaken und es könnten Störungen beim Aufziehen der Jalousie auftreten.

[0030] Die zwangsweise Verstellung erfolgt vorzugsweise über einen vorzugsweise mit der Wende- und Aufzugsachse verbundenen Exzenter, der in einer Kulisse geführt ist und der über ein die Lamellen verbindendes Leiterband die einzelnen Lamellen zwangsweise in den vorbestimmten Lamellenneigungswinkel überführt. Somit ist mit einfachen Mitteln sichergestellt, dass ein ordnungsgemäßes Zurückführen der Lamellen in das kastenförmige Gehäuse gewährleistet ist.

[0031] Die Jalousie kann gemäß einer bevorzugten Weiterbildung auf der Innenseite oder der Außenseite des Fensters, der Tür o. dgl. angeordnet sein. Somit kann den individuellen Wünschen des jeweiligen Benutzers Rechung getragen werden.

[0032] Insbesondere bei außenliegenden Jalousien ist es vorteilhaft, wenn alle Teile aus Edelstahl bzw. nicht rostendem Material bestehen. Durch diese Maßnahme ist gewährleistet, dass auch unter witterungsbedingten Einflüssen kein Rost und somit keine Beeinträchtigung der erfindungemäßen Jalousie auftreten kann.

[0033] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen.

[0034] Es zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Jalousie in einer Draufsicht;

Fig. 2 die erfindungsgemäße Jalousie in einer Seitenansicht;

Fig. 3 eine Detailansicht der erfindungsgemäßen Jalousie in der Draufsicht;

Fig. 4 eine Detailansicht der erfindungsgemäßen Jalousie in der Seitenansicht;

Fig. 5 eine Explosionsdarstellung des Fallstabes;

Fig. 6 eine Seitenansicht des Fallstabes und

Fig. 7 eine Seitenansicht des Antriebs der erfindungsgemäßen Jalousie im Bereich des kastenförmigen Gehäuses.

[0035] In den Figuren ist die erfindungsgemäße Jalousie dargestellt, die sowohl bei einem Fenster als bei einer Tür o. dgl. verwendet werden kann. Das Fenster bzw. die Tür sind in den Figuren nicht dargestellt.

[0036] Die Fig. 1 und 2 zeigen die Jalousie in einer Übersicht. Die Jalousie weist eine Vielzahl von im wesentlichen horizontal verlaufenden Lamellen 1 auf, welche z. B. aus Aluminium bestehen können, aber auch andere Materialien wie Kunststoff sind verwendbar. Die Lamellen 1 bilden einen Behang, der als Sonnen- oder Blendschutz vor ein Fenster, eine Tür o. dgl. in eine Wirkposition gebracht werden kann. Zur Führung der Lamellen 1 sind auf beiden Seiten der Lamellen 1 Führungsschienen 2 vorgesehen, die sich über die gesamte Höhe des Fensters o. dgl. erstrecken. Die Führungsschienen 2 können ebenfalls aus Aluminium bestehen. Sie weisen innenliegende Kammern auf, in denen jede Lamelle 1 beidseitig über je einen nicht dargestellten Kunststoffzapfen geführt ist. In jeder Führungsschiene 2 ist außerdem je ein Zahnriemen 3 angeordnet, der über eine obere und eine untere Umlenkrolle 4a, 4b geführt ist. Die beiden Umlenkrollen 4a, 4b weisen auf ihrer Umfangsfläche eine der Kontur des Zahnriemens 3 entsprechende Oberflächengestaltung auf. Der Zahnriemen 3 weist vorzugsweise eine Drahtarmierung auf, so dass er auch höheren Beanspruchungen standhält. Der Zahnriemen 3 hat zwei Enden, die über einen Zahnriemenverbinder 5 miteinander verbunden sind, so dass der Zahnriemen 3 eine Endlosschleife bildet. Der Zahnriemenverbinder 5 kann z. B. aus einer Kunststofflegierung bestehen.

[0037] Der Zahnriemenverbinder 5 dient weiterhin zur Aufnahme einer Wende- und Aufzugsachse 6, welche eine Verbindung zwischen dem Zahnriemen 4 und den Lamellen 1 herstellt. Die Wende- und Aufzugsachse 6 kann z. B. auf einem oder mehreren an dem Zahnriemenverbinder 5 vorgesehenen Nocken aufliegen, so dass sie bei einer Bewegung des Zahnriemens 3 durch die Nocken mitgenommen wird. Weiterhin ist die Wende- und Aufzugsachse 6 mit einem Fallstab 7 verbunden, welcher an der obersten Lamelle 1 befestigt ist.

[0038] Dieser Fallstab 7 ist in einer Explosionsdarstellung in Fig. 5 gezeigt. Er besteht aus einem kastenförmigen Träger, der einen oberen Endstab 7a, zwei Endkappen 7b und eine untere Abdeckung 7c umfasst. Die untere Abdeckung 7c weist vorzugsweise eine Form auf, die der Form der für den Behang verwendeten Lamellen 1 entspricht. In den Endkappen 7b ist jeweils eine Aufnahme 8 vorgesehen, in welche die Wende- und Aufzugsachse 6 eingreift. Der in Fig. 5 in einer Explosionsdarstellung gezeigte Fallstab 7 ist in Fig. 6 in zusammengesetztem Zustand dargestellt. Aus dieser Figur ist auch ersichtlich, dass auf der Oberseite des oberen Endstabes 7a eine Abdeckung 9 angeordnet ist, die vorzugsweise aus einem Aluminiumblech besteht und nach unten abgebogene Endbereiche aufweist. Der obere Endstab 7a, die Endkappen 7b und die untere Abdeckung 7c können - wie in Fig. 5 dargestellt - mit Rasthaken und/oder Rastnocken versehen sein, welche einen sicheren formschlüssigen Zusammenhalt der einzelnen Elemente des Fallstabes 7 gewährleisten.

[0039] Die Abdeckung 9 ist über federbelastete Schrauben 10 mit dem Fallstab 7 verbunden. Somit wird eine elastische Verbindung zwischen dem Fallstab 7 und der Abdeckung 9 erreicht.

[0040] Der Antrieb der Jalousie kann entweder händisch oder über einen Motor 11 erfolgen. Beim händischen Antrieb kann z. B. eine als Endlosschleife ausgebildete Schur o. dgl. verwendet werden, die an der oberen Umlenkrolle 4a angreift. Eine entsprechende Betätigung der Schnur bewirkt eine Drehung der oberen Umlenkrolle 4a, welche den Zahnriemen 3 so in Bewegung versetzt, dass sich der Zahnriemenverbinder 5 nach oben bewegt. Dieser nimmt über die Wende- und Aufzugsachse 6 den Fallstab 7 und die daran befestigten Lamellen 1 mit nach oben. Wird die Schnur in der anderen Richtung betätigt, bewegt sich der Zahnriemenverbinder 7 nach unten und der Behang rutscht entweder aufgrund seines Eigengewichtes oder wegen einer festen Verbindung zwischen der Wende- und Aufzugsachse 6 und dem Zahnriemenverbinder 7 nach unten.

[0041] Wird die Jalousie dagegen über einen Motor 11 angetrieben, so ist dieser Motor 11, bei dem es sich um einen handelsüblichen Jalousie-Elektromotor handeln kann, unterhalb der Jalousie angeordnet, wie sich insbesondere aus den Fig. 1 und 3 ergibt. Der Motor 11 steht mit den unteren Umlenkrollen 4b in Wirkverbindung und treibt diese in der einen oder in der anderen Richtung an. Der Antrieb der unteren Umlenkrollen 4a bewirkt eine Bewegung der Zahnriemen 3. Dadurch bewegt sich der Behang wie bei der händischen Variante erläutert nach oben oder nach unten.

[0042] Der Motor 11 ist in einem unterhalb der Jalousie angeordneten kastenförmigen Gehäuse 12 angeordnet, das je nach Größe auch zur Aufnahme der Lamellen 1 und/oder der unteren Umlenkrollen 4b dienen kann. Dieses Gehäuse 12 kann z. B. in eine Fensterbank integriert sein und ist oben offen, damit die Lamellen 1 nach oben aus dem Gehäuse 12 austreten können, wenn sie in ihre Wirkposition gebracht werden sollen. Damit andererseits das kastenförmige Gehäuse 12 bei eingefahrenem Behang nicht verschmutzen kann, wird das Gehäuse 12 in diesem Zustand von der an dem Fallstab 7 vorgesehenen Abdeckung 9 verschlossen, welche seitlich über den Fallstab 7 übersteht (vgl. Fig. 6). Infolge des Eigengewichtes von Fallstab 7 und Lamellen 1 wird die Abdeckung 9 sicher und fest auf die Oberkante des Gehäuses 12 gezogen, so dass sich ein schmutz- und geräuschdichter Abschluss ergibt. Infolge der elastischen Lagerung zwischen Abdeckung 9 und Fallstab 7 mittels der federbelasteten Schrauben 10 ist sichergestellt, dass geringe Unebenheiten und Toleranzen ausgeglichen werden können.

[0043] Die Zahnriemen 3 werden im Bereich der angetriebenen Umlenkrollen 4a oder 4b von einer Andruckrolle 13 gespannt, damit ein Überspringen des Zahnriemens 3 verhindert wird.

[0044] Beim Ausfahren des Behanges befinden sich die Lamellen 1 unter einem festgelegten Lamellenneigungswinkel, der vorzugsweise zwischen 32° und 90° liegt. Wenn der Behang dann ausgefahren ist, können die Lamellen 1 in eine beliebige Winkelstellung gebracht werden, welche von den individuellen Wünschen des jeweiligen Benutzers abhängt. Besonders einfach gestaltet sich die Verstellung der Lamellen über einen Bedienungsschalter. Aber auch herkömmliche Methoden, wie z. B. ein Drehstab oder eine Schnur können zur Verstellung der Lamellen verwendet werden.

[0045] Wenn der Behang in das kastenförmige Gehäuse 12 zurückgefahren werden soll, werden die Lamellen 1 zwangsweise in eine vorbestimmte Winkelstellung gebracht. Dies geschieht über einen vorzugsweise mit der Wende- und Aufzugsachse 6 verbundenen (nicht dargestellten) Exzenter, der in einer Kulisse geführt ist und der über ein die Lamellen 1 verbindendes und am Fallstab 7 befestigtes Leiterband 14 die einzelnen Lamellen 1 zwangsweise in den vorbestimmten Lamellenneigungswinkel überführt, so dass der Behang in zuvor bestimmter Schräglage ablaufen kann.

[0046] Die erfindungsgemäße Jalousie kann sowohl auf der Innenseite als auch auf der Außenseite eines Fensters, einer Tür o. dgl. angeordnet sein. Damit die Jalousie auch in ausreichendem Maße witterungsbeständig ist, können alle Teile aus Edelstahl bzw. nicht rostendem Material, z. B. Kunststoff bestehen.

[0047] Dargestellt und beschrieben ist eine Ausfüh-

rungsform, bei welcher der Motor und der Antrieb unterhalb der Jalousie angeordnet sind. Grundsätzlich wäre jedoch auch eine Ausführungsform denkbar, bei welcher zwar die Laufrichtung der Jalousie von unten nach oben geht, bei der aber der Motor oberhalb der Jalousie angeordnet ist und dann z. B. an der oberen Umlenkrolle 4a angreift.

[0048] Die vorstehende Beschreibung der Ausführungsbeispiele gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Lamelle
2	Führungsschiene
3	Zahnriemen
4a	obere Umlenkrolle
4b	untere Umlenkrolle
5	Zahnriemenverbinder
6	Wende- und Aufzugsachse
7	Fallstab
7a	oberer Endstab
7b	Endkappe
7c	untere Abdeckung
8	Aufnahme
9	Abdeckung
10	federbelastete Schrauben
11	Motor
12	kastenförmiges Gehäuse
13	Andruckrolle
14	Leiterband

Patentansprüche

1. Jalousie zur Anbringung an einem Fenster, einer Tür o. dgl. mit im wesentlichen horizontal verlaufenden, einen Behang bildenden Lamellen, wobei der Behang in einer Laufrichtung vor das Fenster, die Tür o. dgl. in eine Wirkposition verbringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Laufrichtung von unten nach oben erstreckt.

2. Jalousie nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behang unterhalb des Fensters, der Tür o. dgl. vorzugsweise in einem kastenförmigen Gehäuse (12) untergebracht ist.

3. Jalousie nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das kastenförmige Gehäuse (12) in eine unter dem Fenster angebrachte Fensterbank integriert ist.

4. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das kastenförmige Gehäuse (12) an seiner Oberseite eine mit einem Deckel verschließbare Öffnung aufweist.

5. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behang nach oben aus dem kastenförmigen Gehäuse (12) heraus ausfahrbar ist.

6. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behang über einen Motor (11), vorzugsweise einen Elektromotor, aus- und einfahrbar ist und dass sich der Motor (11) vorzugsweise in dem kastenförmigen Gehäuse (12) befindet.

7. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Motor (11) mindestens einen vorzugsweise draht-armierten umlaufenden Zahnriemen (3) antreibt.

8. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Zahnriemen (3) vorgesehen sind und dass rechts und links von den Lamellen (1) je ein Zahnriemen (3) angeordnet ist.

9. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnriemen (3) im Bereich des kastenförmigen Gehäuses (12) von einer Andruckrolle (13) gespannt ist.

10. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnriemen (3) zwei Enden aufweist und dass die Enden über einen Zahnriemenverbinder (5) zu einer Endlosschleife miteinander verbunden sind.

11. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnriemenverbinder (5) mit dem Behang vorzugsweise im Bereich der obersten Lamelle (1) verbunden ist.

12. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnriemenverbinder (5) an einem Fallstab (7) angreift, welches oben an dem Behang angeordnet ist.

13. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallstab (7) kastenförmig ausgebildet ist und einen oberen Endstab (7a), zwei Endkappen (7b) und eine untere Abdeckung (7c) aufweist.

14. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Abdeckung (7c) aus einer Lamelle besteht, welche

die gleiche Form wie die übrigen Lamellen (1) aufweist.

15. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallstab (7) über eine Wende- und Aufzugsachse (6) mit dem Zahnriemenverbinder (5) verbunden ist.

16. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kastenförmige Fallstab (7) mit einer Abdeckung (9) versehen ist, welche als Deckel für das kastenförmige Gehäuse (12) dient und welche vorzugsweise seitlich über den Fallstab (7) übersteht.

17. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdekkung (9) nachgiebig mit dem Fallstab (7) verbunden ist, vorzugsweise über federbelastete Schrauben (10).

18. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (1) in seitlichen Führungsschienen (2) geführt sind, in denen auch die Zahnriemen (3) angeordnet sind.

19. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (1) beidseitig über vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Zapfen in den Führungsschienen (3) geführt sind.

20. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausfahren des Behangs mit einem festgelegten Lamellenneigungswinkel geschieht, der vorzugsweise zwischen 32° und 90° liegt.

21. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (1) in der ausgefahrenen Stellung des Behangs in eine beliebige Winkelstellung bringbar sind, vorzugsweise über einen Bedienungsschalter.

22. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lamellen (1) vor dem Zurückfahren in das kastenförmige Gehäuse (12) zwangsweise in einen vorbestimmten Lamellenneigungswinkel bringbar sind.

23. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwangsweise Verstellung über einen vorzugsweise mit der Wende- und Aufzugsachse (6) verbundenen Exzenter erfolgt, der in einer Kulisse geführt ist und der über ein die Lamellen (1) verbindendes Leiterband (14) die einzelnen Lamellen (1) zwangsweise in den vorbestimmten Lamellenneigungswinkel überführt.

24. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Jalousie auf der Innenseite oder der Außenseite des Fensters, der Tür o. dgl. angeordnet ist.

25. Jalousie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Teile aus Edelstahl bzw. nicht rostendem Material bestehen.

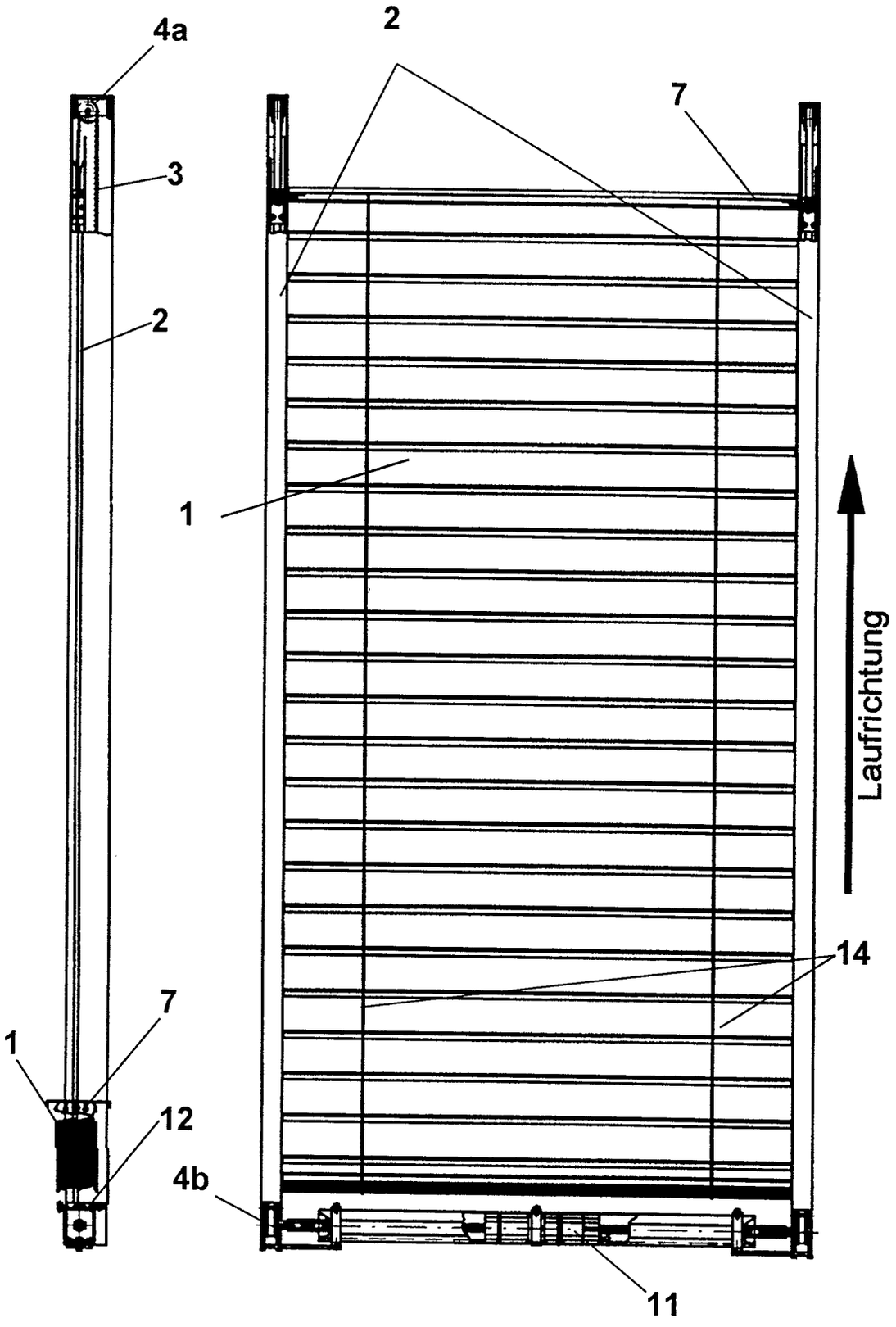

Fig. 2

Fig. 1

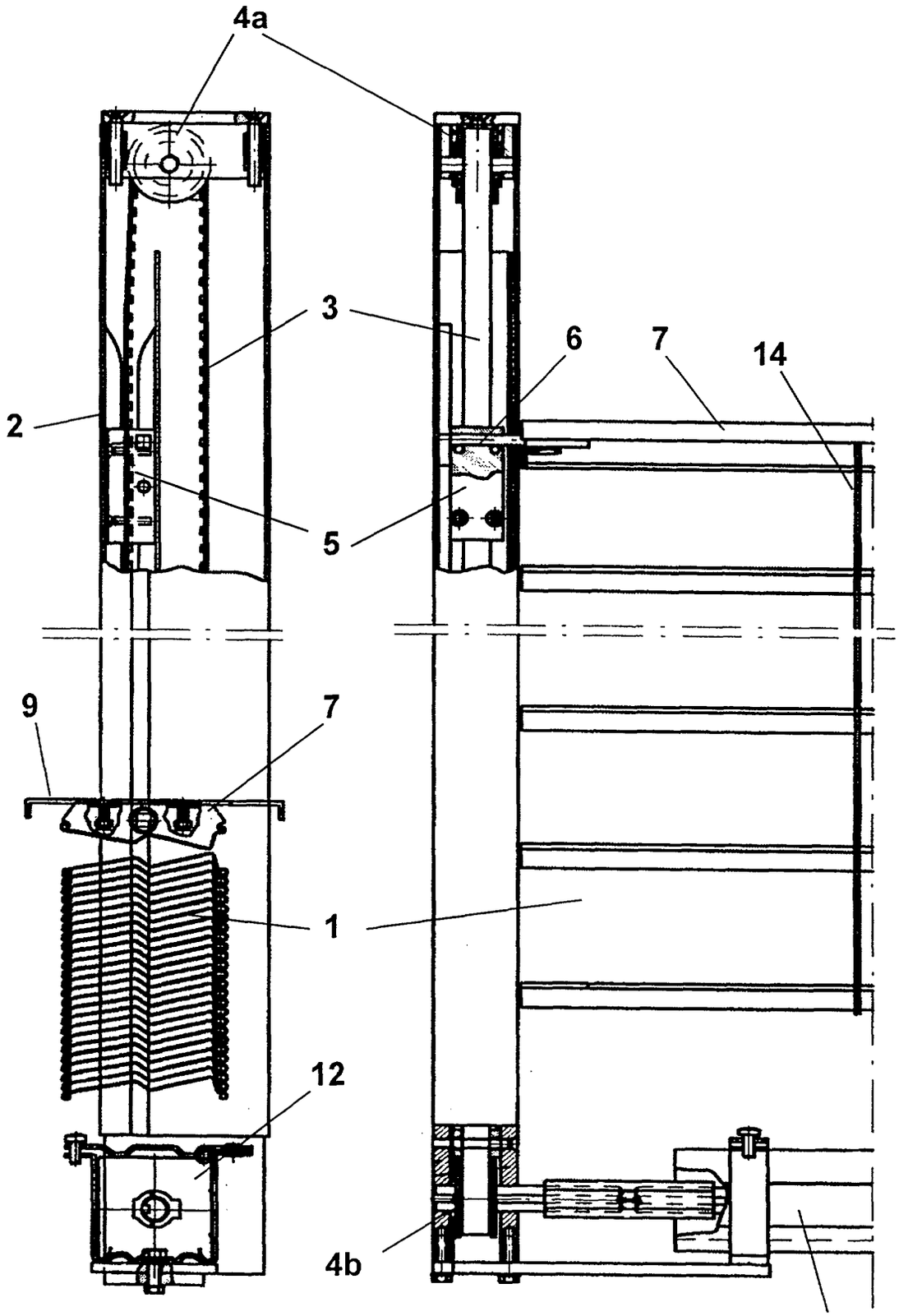

Fig. 4

Fig. 3

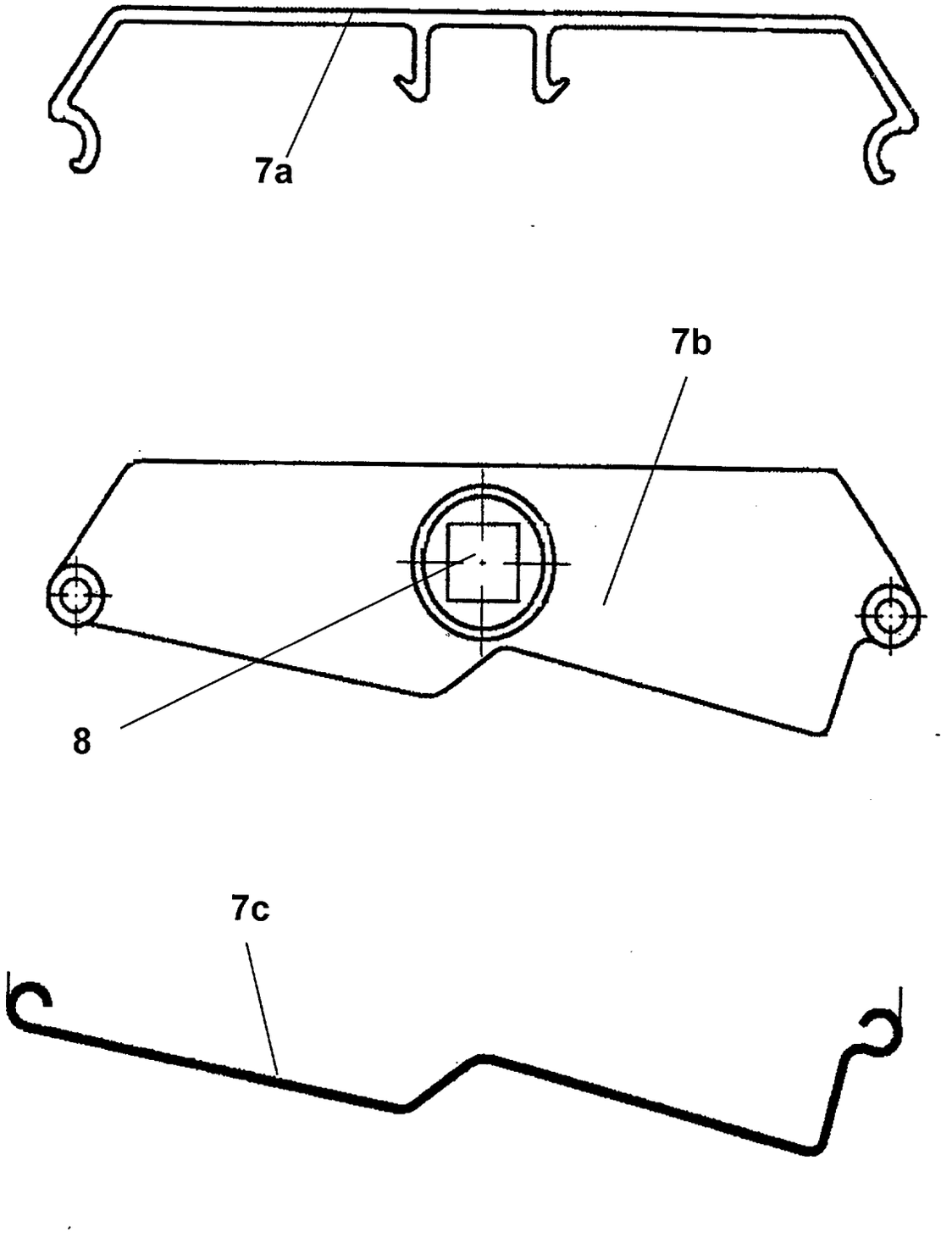

Fig. 5

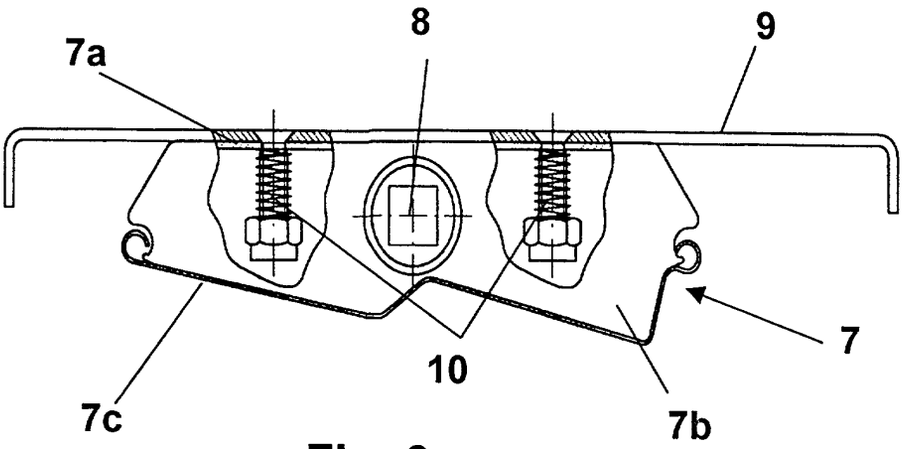

Fig. 6

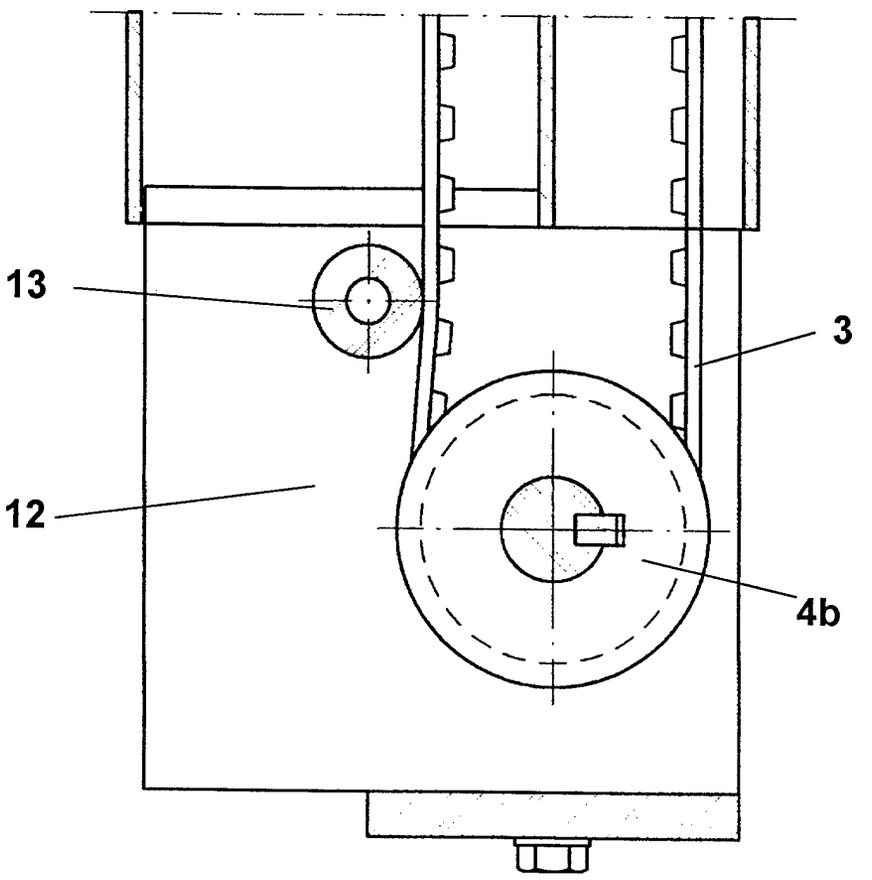

Fig. 7

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 6828

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 890 703 A (NYFFENEGGER STORENFABRIK UND M) 13. Januar 1999 (1999-01-13) * das ganze Dokument *	1-8, 10-25	E06B9/66 E06B9/388
X	US 5 887 637 A (PHYPER DUNCAN) 30. März 1999 (1999-03-30) * Spalte 12, Zeile 12 - Spalte 13, Zeile 19; Abbildungen 12A-14B *	1-3,5-8, 10,11, 14,15, 18-25	
X	DE 27 45 665 A (LENDENFELD HARALD VON DIPL ING) 12. April 1979 (1979-04-12) * Ansprüche 6-8; Abbildung 6 *	1-3,5,6, 14	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	8. August 2001	Kofoed, P

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 01 10 6828

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

08-08-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0890703 A	13-01-1999	KEINE	
US 5887637 A	30-03-1999	KEINE	
DE 2745665 A	12-04-1979	KEINE	

EPO FORM P0461

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