

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 691 029 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:
E06B 9/72 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06100353.9**

(22) Anmeldetag: **15.01.2006**

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

(30) Priorität: **16.01.2005 DE 102005002218**

(71) Anmelder:
• **Wetzstein, Konrad**
86502 Laugna/Osterbuch (DE)
• **Kempter, Anton**
89361 Landensberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Wetzstein, Konrad**
86502 Laugna/Osterbuch (DE)
• **Kempter, Anton**
89361 Landensberg (DE)

(74) Vertreter: **Jannig, Peter et al**
Jannig & Repkow,
Patentanwälte,
Klausenberg 20
86199 Augsburg (DE)

(54) **Einstelleinrichtung für die Endposition von Rollläden**

(57) Es wird eine Einstelleinrichtung beschrieben, mit manuell verstellbaren Einstellelementen (125), durch deren Betätigung veränderbare Steuerparameter für eine Steuereinrichtung zur Steuerung eines Elektromotors (2) zum Hochziehen und Herunterlassen eines Rolladens einstellbar sind, wobei die Einstelleinrichtung eine die Steuereinrichtung und die Einstellelemente mechanisch oder elektrisch miteinander verbindende Verbindungseinrichtung (41,51) umfaßt. Die beschriebene Einstelleinrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß die Verbindungseinrichtung derart ausgebildet und bemessen ist, daß das mit den Einstellelementen verbundene Ende derselben an einer Stelle anordenbar ist, die außerhalb der Steuereinrichtung und des diese enthaltenden Gehäuses liegt.

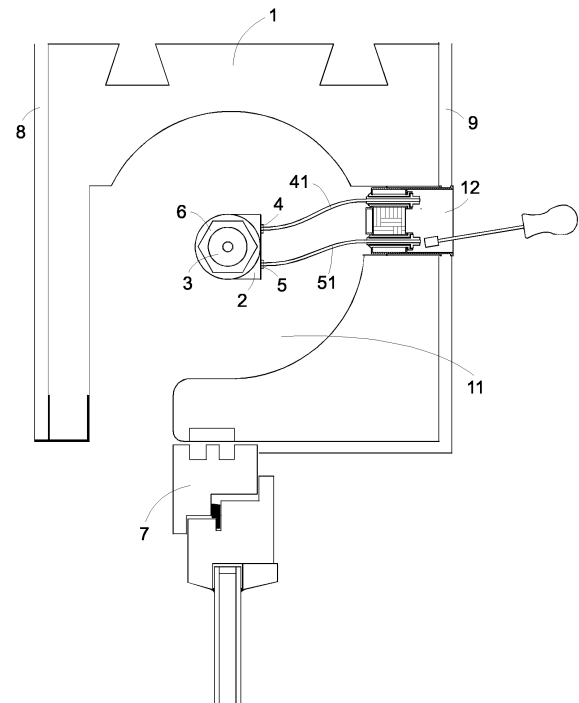


FIG 2

EP 1 691 029 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, d.h. eine Einstelleinrichtung mit manuell verstellbaren Einstellelementen, durch deren Betätigung veränderbare Steuerparameter für eine Steuereinrichtung zur Steuerung eines Elektromotors zum Hochziehen und Herunterlassen eines Rolladens einstellbar sind, wobei die Einstelleinrichtung eine die Steuereinrichtung und die Einstellelemente mechanisch oder elektrisch miteinander verbindende Verbindungseinrichtung umfaßt.

[0002] Elektromotoren zum Hochziehen und Herunterlassen eines Rolladens sind seit vielen Jahren in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt. Vorliegend interessieren insbesondere solche Elektromotoren, die im Rolladenkasten eingebaut sind und die Wickelwelle, auf welche der Rolladenpanzer aufgewickelt ist, antreiben. Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß es auch Rolladensysteme gibt, bei welchen der Rolladen mittels eines Rolladengurtes hochgezogen und heruntergelassen wird, und bei welchen durch den Elektromotor der Rolladengurt oder eine Wikkelscheibe, auf welche der Rolladengurt aufgerollt ist, bewegt werden; Elektromotoren dieser Art sind üblicherweise in der unterhalb des Rolladenkastens vorgesehenen Wandöffnung untergebracht, in welcher sich die Wikkelscheibe befindet, auf die der aus dem Rolladenkasten herausgezogene Teil des Rolladengurtes aufgewickelt ist. Unabhängig hiervon handelt es sich bei den verwendeten Elektromotoren um Standard-Elektromotoren, die in erster Linie bezüglich der Motorleistung an die gegebenen Verhältnisse angepaßt sind. Damit ein Elektromotor beim Hochziehen des Rolladens genau dann stoppt, wenn der Rolladen vollständig hochgezogen ist, und beim Herunterlassen des Rolladens genau dann stoppt, wenn der Rolladen vollständig heruntergelassen ist, muß der Elektromotor durch eine Steuereinrichtung gesteuert werden, die den Elektromotor zum richtigen Zeitpunkt stoppt. Diese Steuereinrichtung ist üblicherweise in dem den Elektromotor enthaltenden Gehäuse integriert.

[0003] Es gibt unterschiedliche Arten von Steuereinrichtungen. Komfortable Steuereinrichtungen weisen eine Überwachungseinrichtung auf, durch welche automatisch erkannt wird, wenn der Rolladen vollständig hochgezogen ist oder vollständig heruntergelassen ist. Solche Steuereinrichtungen steuern den Elektromotor vollautomatisch, d.h. ohne irgendwelche Einstellungen durch den Benutzer, in Abhängigkeit von den von der Überwachungseinrichtung ausgegebenen Daten oder Signalen. Solche Steuereinrichtungen sind allerdings relativ teuer.

[0004] Aus diesem Grund kommen häufig einfachere Steuereinrichtungen zum Einsatz, bei welchen der Steuereinrichtung durch entsprechende (Steuerparameter-) Einstellungen durch den Benutzer vorgegeben wird, wie weit der Rolladen hochgezogen bzw. heruntergelassen werden soll. Der Aufbau eines Rolladensystems mit einer

solchen einfachen Steuereinrichtung ist in Figur 1 veranschaulicht.

[0005] Die Figur 1 zeigt einen Rolladenkasten 1 mit einem Innenraum 11, in welchem ein Elektromotor 2 zum Hochziehen und Herunterlassen eines in der Figur 1 nicht gezeigten Rolladens eingebaut ist. Der Elektromotor 2 ist ein sogenannter Rohrmotor. Er enthält eine Antriebswelle 3, durch welche eine darauf aufgesteckte Wickelwelle 6, auf welcher der Rolladen aufgewickelt ist, in Drehung versetzt werden kann. Im Elektromotor 2 ist eine den Elektromotor steuernde Steuereinrichtung integriert, so daß der Elektromotor 2 genau genommen eine Elektromotor/Steuereinrichtungs-Kombination ist. An dem die Elektromotor/Steuereinrichtungs-Kombination enthaltenden Gehäuse ist eine Einstelleinrichtung vorgesehen, die manuell betätigbare Einstellelemente 4, 5 umfaßt. Über diese Einstellelemente 4, 5 sind veränderbare Steuerparameter der Steuereinrichtung einstellbar. Genauer gesagt ist durch die Einstellelemente 4, 5 einstellbar, wie weit der Rolladen beim Hochziehen desselben hochgezogen werden soll und wie weit der Rolladen beim Herunterlassen desselben heruntergelassen werden soll. Die Einstellelemente 4, 5 werden im betrachteten Beispiel durch Inbus-Schrauben (Innensechskant-Schrauben) gebildet, welche mit Hilfe eines entsprechenden Werkzeuges verdrehbar sind. Durch ein Drehen der Schrauben 4, 5 kann der Benutzer des Rolladensystems einstellen, wie weit der Rolladen beim Hochziehen desselben hochgezogen werden soll und wie weit der Rolladen beim Herunterlassen desselben heruntergelassen werden soll.

[0006] Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß der Elektromotor 2 durch in der Figur 1 nicht gezeigte elektrische Leitungen mit Energie versorgt und gesteuert wird. Diese elektrischen Leitungen können von einer in der Figur 1 ebenfalls nicht gezeigten Elektroanschlußdose herangeführt werden, welche beispielsweise in die den Innenraum 11 des Rolladenkastens 1 umgebende Rolladenkastenwand eingebaut ist.

[0007] In der Figur 1 sind neben den bereits erwähnten Elementen des Rolladensystems noch der Rahmen 7 des Fensters gezeigt, über welchem der Rolladenkasten 1 eingebaut ist, sowie eine Außenputz-Schicht 8 und eine Innenputz-Schicht 9.

[0008] Wie aus der Figur 1 ersichtlich ist, sind die Einstellelemente 4, 5 sehr schlecht zugänglich, so daß eine Verstellung derselben häufig nur mit einem sehr großen Aufwand möglich ist. Dies ist ein sehr großer Nachteil, zumal aufgrund von Alterungsprozessen, Temperaturschwankungen und sonstigen Einflüssen in mehr oder weniger großen zeitlichen Abständen eine Nachjustierung erforderlich ist.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu finden, durch welche die veränderbaren Steuerparameter der Steuereinrichtung mit geringem Aufwand verändert werden können.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die in Patentanspruch 1 beanspruchte Einstelleinrichtung

tung gelöst.

[0011] Die erfindungsgemäße Einstelleinrichtung zeichnet sich dadurch aus, daß die die Steuereinrichtung und die Einstellelemente miteinander verbindende Verbindungseinrichtung derart ausgebildet und bemessen ist, daß das mit den Einstellelementen verbundene Ende derselben an einer Stelle anordenbar ist, die außerhalb der Steuereinrichtung und des diese enthaltenden Gehäuses liegt.

[0012] Dadurch können die Einstellelemente an einer Stelle angeordnet werden, die besser zugänglich ist als der Elektromotor und die diesen steuernde Steuereinrichtung. Die Einstellelemente können beispielsweise an einer anderen Stelle des Innenraumes des Rolladenkastens angeordnet werden als es bisher der Fall ist. Sie können aber auch an einer außerhalb des Innenraumes des Rolladenkastens liegenden Stelle angeordnet werden, beispielsweise in der Elektroanschlußdose, über welche dem Elektromotor die zur Stromversorgung und Steuerung benötigten elektrischen Leitungen zugeführt werden.

[0013] Die beanspruchte Verbindungseinrichtung kann ein integraler Bestandteil der Steuereinrichtung sein. In diesem Fall wären an dem den Elektromotor und die Steuereinrichtung enthaltenden Gehäuse keine Einstellelemente mehr vorgesehen. Bei der beanspruchten Verbindungseinrichtung kann es sich aber auch um eine separate Verlängerungseinrichtung handeln, deren mit der Steuereinrichtung verbundenes Ende über die Einstellelemente einer herkömmlichen Elektromotor/Steuereinrichtungs-Kombination mit der Steuereinrichtung verbunden ist.

[0014] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen, der folgenden Beschreibung und den Figuren entnehmbar.

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein herkömmliches Rolladensystem mit einem Elektromotor und einer Steuereinrichtung mit Einstellelementen zur manuellen Verstellung von Steuerparametern,

Figur 2 ein im folgenden näher beschriebenes Rolladensystem mit einem Elektromotor und einer Steuereinrichtung mit Einstellelementen zur manuellen Verstellung von Steuerparametern,

Figur 3 eine detaillierte Darstellung einer in der Anordnung gemäß Figur 2 enthaltenen, die Steuereinrichtung und der Einstellelemente miteinander verbindenden Verbindungseinrichtung,

Figur 4 eine vergrößerte Darstellung des Aufbaus des mit der Steuereinrichtung verbundenen En-

des der Verbindungseinrichtung, und

Figur 5 eine vergrößerte Darstellung des Aufbaus des mit einem Einstellelement verbundenen Endes der Verbindungseinrichtung.

[0016] Die im folgenden näher beschriebene Einstelleinrichtung ist Bestandteil der in Figur 2 gezeigten Anordnung.

[0017] Die in der Figur 2 gezeigte Anordnung entspricht großteils der in der Figur 1 gezeigten Anordnung. Mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnete Elemente sind gleiche oder einander entsprechende Elemente. Zur Vermeidung von Wiederholungen werden im folgenden nur die Unterschiede zwischen den in den Figuren 1 und 2 gezeigten Anordnungen erläutert.

[0018] Die in der Figur 2 gezeigte Anordnung enthält sämtliche Elemente der in der Figur 1 gezeigten Anordnung und darüber hinaus zusätzlich eine erste Verbindungseinrichtung 41, eine zweite Verbindungseinrichtung 51, und eine Elektroanschlußdose 12.

[0019] Die Verbindungseinrichtung 41 ist im betrachteten Beispiel eine biegsame Welle, von welcher, wie insbesondere aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich ist, das ein Ende 411 mit dem Einstellelement 4 verbunden ist, und das andere Ende 412 in der Elektroanschlußdose 12 befestigt ist.

[0020] Das Ende 411 der Verbindungseinrichtung 41 ist wie das Arbeitsende des Werkzeuges ausgebildet, das benötigt wird, um das Einstellelement 4 zu drehen. Da das Einstellelement 4 im betrachteten Beispiel durch eine Innensechskant-Schraube gebildet wird, ist das Ende 411 der Verbindungseinrichtung 41 vorliegend als Außensechskant ausgebildet, der in die Innensechskant-Öffnung des Einstellelementes 4 paßt. Darüber hinaus ist, wie insbesondere aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich ist, in eine am Ende 411 der Verbindungseinrichtung 41 in dieser vorgesehene Öffnung eine Klemmfeder 413 eingesetzt, deren äußere Abmessungen größer sind als die Innenabmessungen des Innensechskant-Öffnung des Einstellelementes 4.

[0021] Die Verbindung der Verbindungseinrichtung 41 mit dem Einstellelement 4 erfolgt durch ein Einstecken des Endes 411 der Verbindungseinrichtung 41 in das Einstellelement 4. Hierbei wird die Klemmfeder 413 zusammengedrückt. Wie insbesondere aus der Figur 4 ersichtlich ist, wölbt sie sich hierbei nach unten. Da die Klemmfeder 413 das Bestreben hat, in ihre ursprüngliche Lage zurückzukehren, drückt sie gegen die die Innensechskant-Öffnung des Einstellelementes 4 seitlich begrenzenden Flächen und verhindert dadurch ein Herausfallen oder Herausziehen der Verbindungseinrichtung 41 aus dem Einstellelement 4. Der selbe Effekt ließe sich erzielen, wenn die Befestigung der Verbindungseinrichtung 41 im oder am Einstellelement 4 nicht durch die Klemmfeder 413, sondern durch einen aus elastischem Material wie beispielsweise Gummi bestehenden O-Ring erfolgt, der einen Außendurchmesser aufweist, der grö-

ßer ist als der Innendurchmesser der Innensechskant-Öffnung des Einstellelements 4, und in eine das Ende 411 der Verbindungseinrichtung 41 umlaufende Nut eingesetzt ist.

[0022] Wie vorstehend bereits erwähnt wurde, ist das andere Ende 412 der Verbindungseinrichtung 41 mit der Elektroanschlußdose 12 verbunden.

[0023] Wie insbesondere aus der Figur 2 ersichtlich ist, ist die Elektroanschlußdose 12 in die dem Gebäude-Inneren zugewandte Rolladenkastenwand eingebaut. Die Elektroanschlußdose 12 ist nach vorne (zum Gebäude-Inneren) hin offen, wobei diese offene Seite durch einen abnehmbaren Deckel verschließbar ist. Die Elektroanschlußdose 12 weist eine im vorderen Bereich liegende erste Kammer 121 und eine dahinter liegende zweite Kammer 122 auf, wobei die erste Kammer 121 und die zweite Kammer 122 durch einen Boden der ersten Kammer 121 voneinander getrennt sind. Der Boden weist pro Verbindungseinrichtung 41, 51 die mit der Elektroanschlußdose 12 verbunden ist, eine Öffnung auf. Diese Öffnungen sind im Randbereich des Bodens vorgesehen. Darüber hinaus weist der Boden im zentralen Bereich eine weitere Öffnung auf, über welche der Motor/Steuereinrichtung-Kombination die zur Stromversorgung und zur Steuerung dienenden elektrischen Leitungen zugeführt werden. Im Boden der zweiten Kammer 122, welches zugleich die Rückseite der Elektroanschlußdose 12 darstellt, sind Öffnungen vorgesehen, die mit den im Boden der ersten Kammer 121 vorgesehenen Öffnungen fluchten.

[0024] Zur Befestigung des Endes 412 der Verbindungseinrichtung 41 in der Elektroanschlußdose 12 wird zunächst in eine der seitlichen Öffnungen im Boden der ersten Kammer 121 und die mit dieser Öffnung fluchtende Öffnung im Boden der zweiten Kammer 122 von vorne (vom Gebäude-Inneren her) eine erste Hülse 123 einsteckt. Diese erste Hülse 123 weist im betrachteten Beispiel an dem bezüglich der Einsteckrichtung vorderen Ende eine Rastnase auf, die im in die Elektroanschlußdose 12 eingesteckten Zustand der Hülse 123 die im Boden der zweiten Kammer 122 vorgesehene Öffnung hintergreift und so ein Herausziehen der Hülse 123 verhindert. Darüber hinaus weist die Hülse 123 im betrachteten Beispiel an dem bezüglich der Einsteckrichtung hinteren Ende einen Kragen auf, der im in die Elektroanschlußdose 12 eingesteckten Zustand der Hülse 123 an den Boden der ersten Kammer 121 anschlägt und ein weiteres Einschieben der Hülse 123 in die Elektroanschlußdose 12 verhindert. Zwischen dem Kragen und dem Boden der ersten Kammer 121 ist ein elastischer Dichtungsring 124 vorgesehen (eingeklemmt), durch welchen verhindert wird, daß im in den Figuren 2 und 3 gezeigten fertig zusammengebauten Zustand der Elektroanschlußdose 12 zwischen der ersten Kammer 121 und dem Innenraum 11 des Rolladenkastens 1 ein Luftaustausch stattfinden kann. Sodann wird auf das Ende 412 des Verbindungselementes 41 eine zweite Hülse 125 aufgesetzt und diese zweite Hülse zu-

sammen mit dem darin eingeklemmten Ende 412 Verbindungselementes 41 von vorne (vom Gebäude-Inneren her) in die erste Hülse 123 eingeschoben. Die zweite Hülse 125 weist im betrachteten Beispiel an dem bezüglich der Einsteckrichtung vorderen Ende eine Rastnase auf, die im in die erste Hülse 123 eingesteckten Zustand der zweiten Hülse 125 das vordere Ende der ersten Hülse 123 hintergreift und ein Herausziehen der zweiten Hülse 125 verhindert. Darüber hinaus weist die zweite Hülse 125 im betrachteten Beispiel an dem bezüglich der Einsteckrichtung hinteren Ende einen Kragen auf, der im in die erste Hülse 123 eingesteckten Zustand der zweiten Hülse 125 an den Kragen der ersten Hülse 123 anschlägt und ein weiteres Einschieben der zweiten Hülse 125 in erste Hülse 123 verhindert. Zwischen dem Kragen der zweiten Hülse 125 und dem Kragen der ersten Hülse 123 ist ein Dichtungsring 126 vorgesehen (eingeklemmt), durch welchen verhindert wird, daß im in den Figuren 2 und 3 gezeigten fertig zusammengebauten Zustand der Elektroanschlußdose 12 zwischen der ersten Kammer 121 und dem Innenraum 11 des Rolladenkastens 1 ein Luftaustausch stattfinden kann.

[0025] Im fertig montierten Zustand sind das Ende 412 der Verbindungseinrichtung 41 und die zweite Hülse 125 kraftschlüssig miteinander verbunden, so daß sich diese beiden Elemente nicht relativ zueinander bewegen können. Die zweite Hülse 125 ist aber relativ zur ersten Hülse 123 drehbar. Alternativ könnte vorgesehen werden, daß auch die erste Hülse 123 und die zweite Hülse 125 nicht relativ zueinander bewegbar sind, und daß die erste Hülse 123 relativ zur Elektroanschlußdose 12 gedreht werden kann. Es kann auch vorgesehen werden, daß sowohl die erste Hülse 123 relativ zur Elektroanschlußdose 12 als auch die zweite Hülse 125 relativ zur ersten Hülse 123 gedreht werden kann.

[0026] Die zweite Hülse 125 weist an ihrem hinteren Ende einen Außensechskant auf. Dieser Außensechskant kann durch ein in der Figur 2 gezeigten Innensechskantschlüssel gedreht werden. Hierdurch wird die gesamte zweite Hülse 125 und zusammen mit dieser auch die darin eingeklemmte Verbindungseinrichtung 41 in eine Drehbewegung versetzt. Diese Drehbewegung wird auf das mit dem Einstellelement 4 verbundene Ende der Verbindungseinrichtung 41 übertragen, so daß auch das Einstellelement 4 entsprechend verdreht wird. Das hintere Ende der zweiten Hülse 125 wirkt somit als ein Einstellelement, über welches die Steuereinrichtung justierbar ist.

[0027] Entsprechendes gilt für die Verbindungseinrichtung 51. Die Verbindungseinrichtung 51 wird wie die Verbindungseinrichtung 41 am Einstellelement 5 und an der Elektroanschlußdose 12 befestigt, und verhält sich bei einer Bewegung der mit ihr verbundenen zweiten Hülse exakt wie die Verbindungseinrichtung 41.

[0028] Somit kann die Steuereinrichtung von der Elektroanschlußdose 12 aus, also einer unter allen Umständen gut zugänglichen Stelle justiert werden. Beispielsweise kann durch ein Drehen der Hülse 125 eingestellt

werden, wie weit der Rolladen beim Herunterlassen desselben heruntergelassen wird, und kann durch Drehen der mit der zweiten Verbindungseinrichtung 51 verbundenen zweiten Hülse eingestellt werden, wie weit der Rolladen beim Hochziehen desselben hochgezogen wird. Selbstverständlich können über die Verbindungseinrichtungen 41, 51 und die Einstellelemente, die an ihren der Elektroanschlußdose 12 zugewandten Enden befestigt sind, auch beliebige andere Steuerparameter der Steuereinrichtung verändert werden.

[0029] Über die Elektroanschlußdose 12 werden dem Elektromotor / der Steuereinrichtung, auch die für die Stromversorgung oder die Steuerung (Befehl zum Hochziehen des Rolladens, Befehl zum Herunterlassen des Rolladens) erforderlichen elektrischen Leitungen zugeführt. Diese Leitungen werden der Elektroanschlußdose 12, genauer der ersten Kammer 121 derselben seitlich unter Putz zugeführt, und werden von dort über die zweite Kammer 122 zum Elektromotor / zur Steuereinrichtung weitergeleitet. In die zweite Kammer ist ein wärmedämmender Einsatz 127 eingesetzt, und die elektrischen Leitungen laufen durch diesen Einsatz 127 hindurch. Der Einsatz besteht aus elastischem Material (beispielsweise aus Schaumstoff), welches die hindurchgeführten elektrischen Leitungen eng umschließt, so daß über die Elektroanschlußdose 12 keine oder nur vernachlässigbar wenig Wärme aus dem Gebäude-Inneren in den Rolladenkasten 1 entweichen kann.

[0030] Die Verbindungseinrichtungen 41 und 51 bestehen im betrachteten Beispiel aus Kunststoff. Sie könnten aber auch aus Metall oder einem beliebigen anderen Material bestehen.

[0031] Die vorstehend beschriebene Verbindungseinrichtungen 41, 51 sind vielfältig modifizierbar.

[0032] Beispielsweise besteht keine Einschränkung darauf, daß die Verbindungseinrichtungen 41, 51 als biegsame Wellen ausgebildet sind. Die Verbindungseinrichtungen könnten auch durch starre Wellen gebildet werden, oder jeweils aus mehreren biegsamen oder starren Gliedern zusammengesetzt sein. Die Verbindungseinrichtungen 41, 51 müssen "nur" so beschaffen sein, daß eine Bewegung des einen Endes 412 (512) eine entsprechende Bewegung des anderen Endes 411 (511) zur Folge hat.

[0033] Im betrachteten Beispiel sind die Einstellelemente 4, 5 dazu ausgelegt, durch eine Drehbewegung verstellt zu werden. Dementsprechend sind die Verbindungseinrichtungen 41, 51 dazu ausgelegt, eine an ihrem Ende 412 (512) vorgenommene Drehbewegung in eine Drehbewegung des Endes 411 (511) umzusetzen. Für den Fall, daß die Einstellelemente 4, 5 durch eine andere Bewegung verstellbar sind, müßten die Verbindungseinrichtungen 41, 51 an diese andere Bewegung angepaßt werden. D.h., wenn die Einstellelemente 4, 5 zum Beispiel durch ein mehr oder weniger langes oder häufiges Drücken derselben zu betätigen wären, müßten die Verbindungseinrichtungen 41, 51 in der Lage sein, einen auf ihr Ende 412 (512) ausgeübten Druck in einen

entsprechenden Druck des anderen Endes 411 (511) gegen die Einstellelemente 4, 5 umzusetzen. In diesem Fall könnte als Verbindungselement beispielsweise eine starre Stange oder ein Seilzug verwendet werden. Der Vollständigkeit halber sei angemerkt, daß es nicht zwingend erforderlich ist, daß die Verbindungseinrichtungen eine Bewegung ihres einen Endes 412 (512) in eine entsprechende Bewegung ihres anderen Endes 411 (511) umsetzen. Es könnten beispielsweise auch Verbindungseinrichtungen 41, 51 verwendet werden, die eine Bewegung ihres einen Endes 412 (512) in eine andere Bewegung ihres anderen Endes 411 (511), also beispielsweise eine Drehbewegung in eine Schiebewegung umsetzen.

[0034] Ferner besteht keine Einschränkung darauf, daß die mit den Einstellelementen 4, 5 verbundenen Enden der Verbindungseinrichtungen 41, 51 als Außensechskant ausgebildet sind. Wie diese Enden tatsächlich ausgebildet sind, hängt unter anderem von den Einstellelementen 4 und 5 ab. Die mit den Einstellelementen 4, 5 verbundenen Enden der Verbindungseinrichtungen 41, 51 werden im allgemeinen komplementär zu den Einstellelementen 4, 5 ausgebildet sein. Auch hierfür besteht jedoch keine zwingende Notwendigkeit. Wichtig ist nur, daß zwischen den Verbindungseinrichtungen 41, 51 und den Einstellelementen 4, 5 eine kraftschlüssige Verbindung besteht. Darüber hinaus kann anstelle der Klemmfeder 413 oder des O-Ringes auch eine beliebige andere Methode zur Befestigung der Verbindungseinrichtungen 41, 51 in oder an den Einstellelementen 4, 5 zum Einsatz kommen. Beispielsweise könnten die Verbindungseinrichtungen 41, 51 und die Einstellelemente 4, 5 miteinander verklebt werden.

[0035] Auch die Verbindung des Endes 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 mit der Elektroanschlußdose 12 kann auf beliebige andere Art und Weise erfolgen.

[0036] Es ist auch nicht zwingend erforderlich, daß das am Ende 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 vorgesehene Einstellelement durch die zweite Hülse 125 gebildet wird. Es wäre auch möglich, die Enden 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 selbst, oder die erste Hülse so auszubilden, daß diese als Einstellelement verwendbar sind.

[0037] Ferner besteht selbstverständlich auch keine Notwendigkeit, das am Ende 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 vorgesehene Einstellelement als Außensechskant auszubilden. Das Einstellelement kann auch eine beliebig andere, durch ein beliebiges anderes Werkzeug betätigbare Form aufweisen. Es kann auch so ausgebildet werden, daß es ohne ein Werkzeug von Hand bewegbar ist.

[0038] Darüber hinaus besteht auch keine zwingende Notwendigkeit, das Ende 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 mit der Elektroanschlußdose 12 zu verbinden. Das Ende 412 (512) der Verbindungseinrichtungen 41, 51 kann auch an einer beliebigen anderen Stelle innerhalb oder außerhalb des Innenraumes 11 des Rol-

ladenkastens angeordnet werden.

[0039] Die vorstehend beschriebenen Verbindungseinrichtungen 41, 51 sind im betrachteten Beispiel separate Elemente, die zur Fernbetätigung der Einstellelemente 4, 5 einer herkömmlichen Elektromotor/Steuereinrichtungskombination verwendet werden können. Die Verbindungseinrichtungen 41, 51 könnten aber auch ein integraler Bestandteil einer neuartigen Elektromotor/Steuereinrichtungskombination sein, bei welcher die Einstellelemente 4, 5 nicht mehr wie bisher in die Steuereinrichtung oder das diese enthaltende Gehäuse integriert sind, sondern gleich an das frei platzierbare Ende von längeren Verbindungseinrichtungen versetzt sind. Im letztgenannten Fall werden vorzugsweise nicht nur die Einstellelemente 4, 5 selbst, sondern auch die dadurch verstellten Steuereinrichtungskomponenten, beispielsweise dadurch verstellte Potentiometer oder dergleichen an das Ende der Verbindungseinrichtungen versetzt. In diesem Fall könnten (müßten) die Verbindungseinrichtungen durch elektrische Leitungen gebildet werden.

[0040] Die hier vorgestellte Einstelleinrichtung erweist sich unabhängig von den Einzelheiten der praktischen Realisierung als äußerst vorteilhaft: durch sie können veränderbare Parameter der Steuereinrichtung mit denkbar geringem Aufwand verändert werden.

Bezugszeichenliste

[0041]

1	Rolladenkasten
2	Elektromotor
3	Antriebswelle
4	Einstellelement
5	Einstellelement
6	Wickelwelle
7	Fensterrahmen
8	Außenputz-Schicht
9	Innenputz-Schicht
11	Innenraum von 1
12	Elektroanschlußdose
41	Verbindungseinrichtung
51	Verbindungseinrichtung
121	erste Kammer
122	zweite Kammer
123	erste Hülse
124	Dichtungsring
125	zweite Hülse
126	Dichtungsring
127	wärmedämmender Einsatz
411	erstes Ende von 41
412	zweites Ende von 41
413	Klemmfeder

Patentansprüche

1. Einstelleinrichtung mit manuell verstellbaren Einstellelementen (125), durch deren Betätigung veränderbare Steuerparameter für eine Steuereinrichtung zur Steuerung eines Elektromotors (2) zum Hochziehen und Herunterlassen eines Rolladens einstellbar sind, wobei die Einstelleinrichtung eine die Steuereinrichtung und die Einstellelemente mechanisch oder elektrisch miteinander verbindende Verbindungseinrichtung (41, 51) umfaßt,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungseinrichtung derart ausgebildet und bemessen ist, daß das mit den Einstellelementen verbundene Ende (412) derselben an einer Stelle anordenbar ist, die außerhalb der Steuereinrichtung und des diese enthaltenden Gehäuses liegt.
2. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) durch eine aus einem oder mehreren Gliedern bestehende Welle gebildet wird.
3. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) durch eine aus einem oder mehreren Gliedern bestehende biegbare Welle gebildet wird.
4. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) durch eine aus einem oder mehreren Gliedern bestehende Stange gebildet wird.
5. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) durch einen Seilzug gebildet wird.
6. Einstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1, **dadurch gekennzeichnet,**
daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) derart ausgebildet ist, daß eine Bewegung des mit den Einstellelementen (125) verbundenen Endes (412) derselben eine Bewegung des mit der Steuereinrichtung verbundenen Endes (411) derselben zu Folge hat.
7. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das mit der Steuereinrichtung verbundene Ende der Verbindungseinrichtung (41, 51) über in der Steuereinrichtung oder im Gehäuse derselben vorgesehene Einstellelemente (4, 5) mit der Steuereinrichtung verbunden ist.
8. Einstelleinrichtung nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) und die in der Steuereinrichtung oder im Gehäuse derselben vorgesehenen Einstellelemente (4, 5) über eine kraftschlüssige Verbindung miteinander verbunden sind. 5

9. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) eine separate Einrichtung ist, die zur Fernbetätigung von in der Steuereinrichtung oder im Gehäuse derselben vorgesehenen Einstellelementen (4, 5) verwendbar ist. 10

15

10. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) ein integraler Bestandteil der Steuereinrichtung ist. 20

25

11. Einstelleinrichtung nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbindungseinrichtung (41, 51) durch eine oder mehrere elektrische Leitungen gebildet wird. 25

30

12. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das die Einstellelemente (125) tragende Ende (412) der Verbindungseinrichtung (41, 51) zu einer außerhalb des Rolladenkasten-Innenraumes (11) liegenden Stelle führbar ist. 30

35

13. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß das die Einstellelemente (125) tragende Ende (412) der Verbindungseinrichtung (41, 51) zu einer Elektroanschlußdose (12) führbar und an dieser befestigbar ist. 35

40

14. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß durch die Einstellelemente (125) eingestellt wird, wie weit der Rolladen beim Herunterlassen desselben heruntergelassen wird. 45

50

15. Einstelleinrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß durch die Einstellelemente (125) eingestellt wird, wie weit der Rolladen beim Hochziehen desselben hochgezogen wird. 50

55

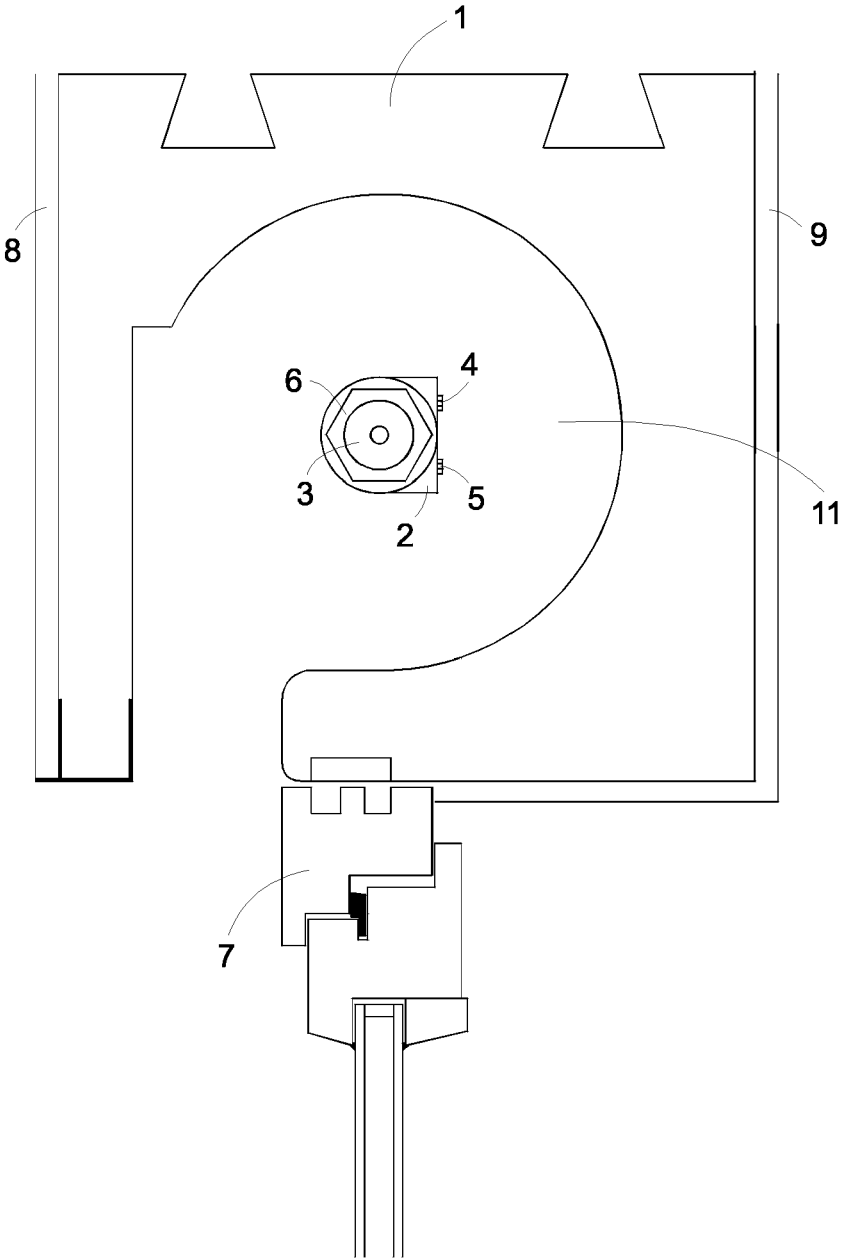


FIG 1

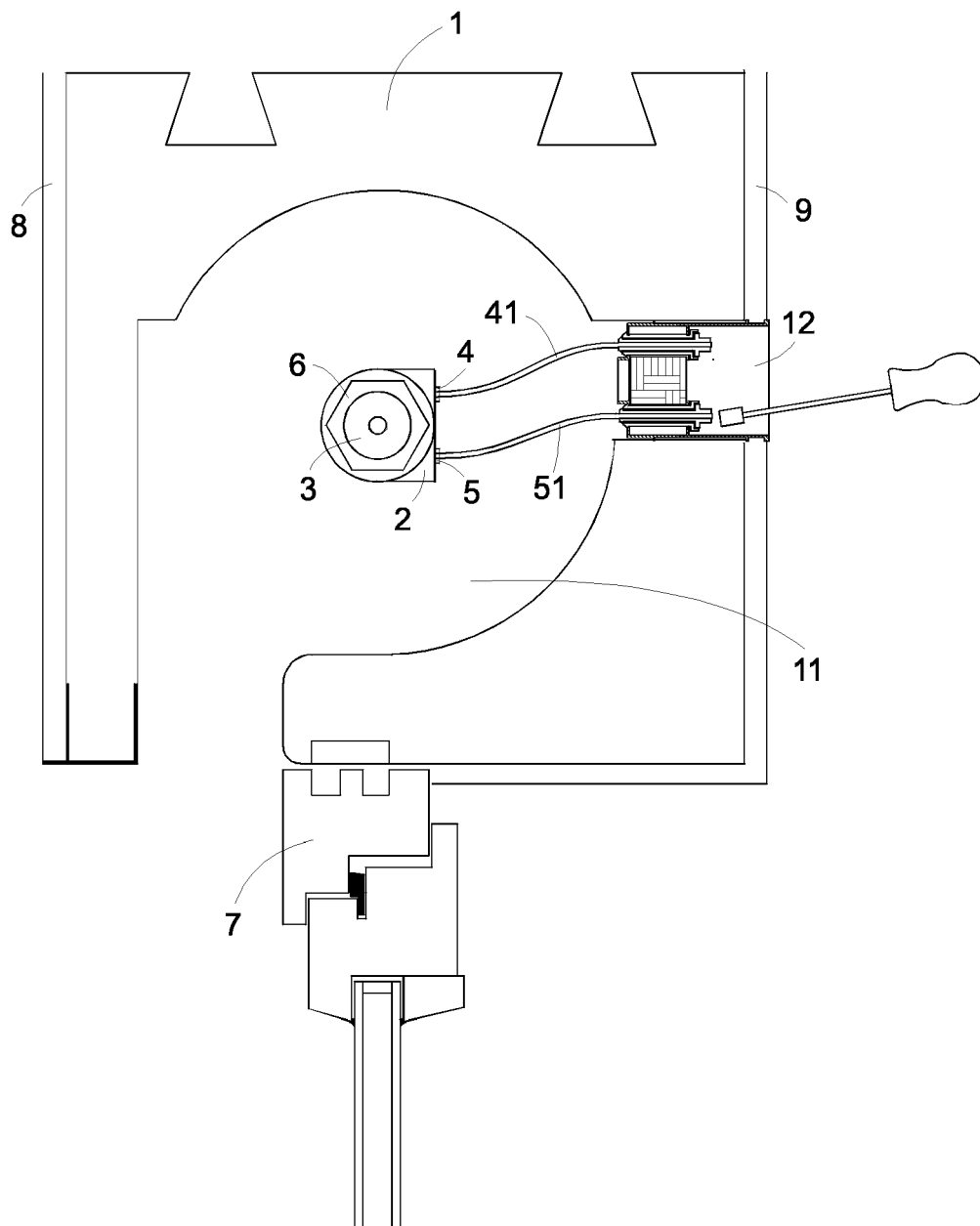


FIG 2

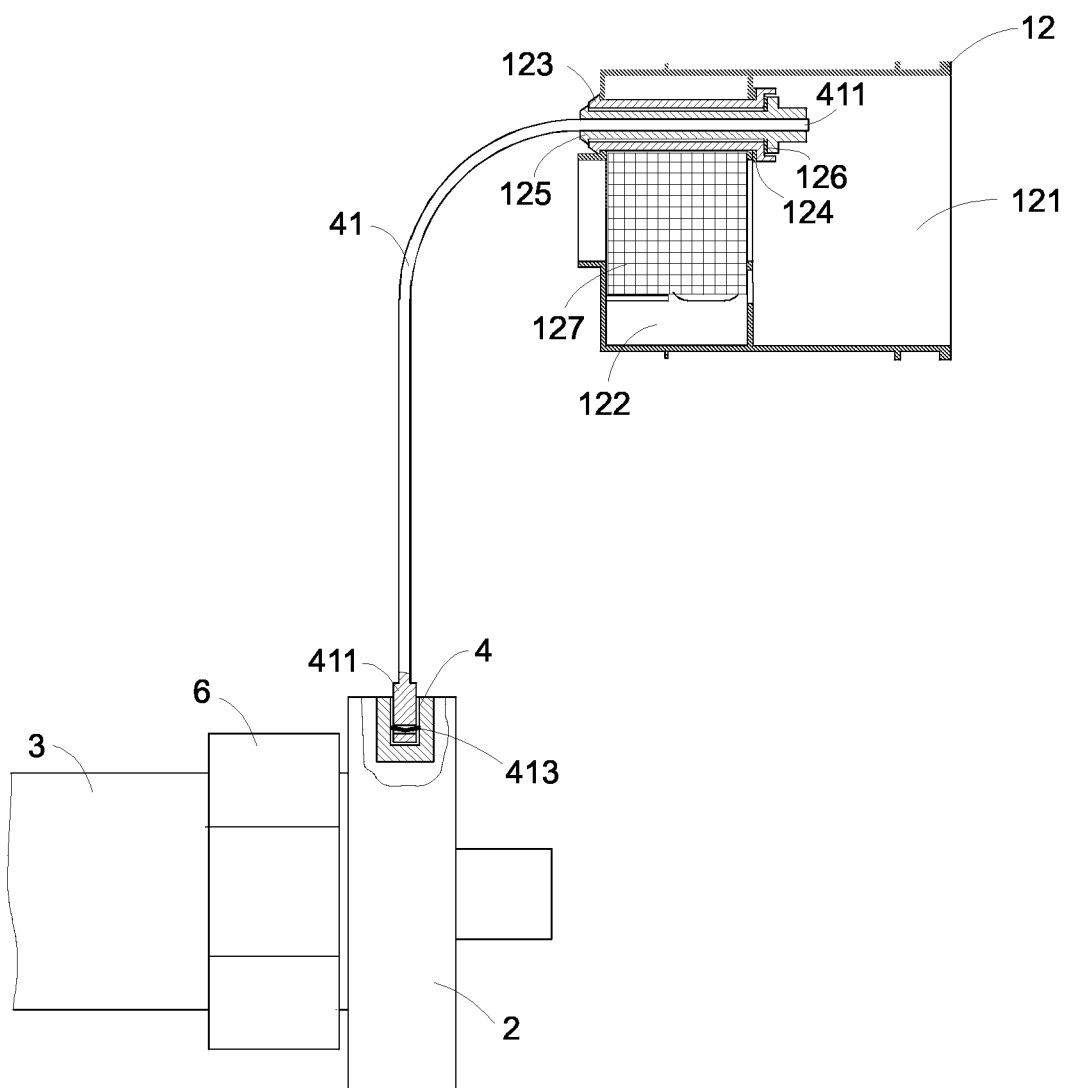


FIG 3

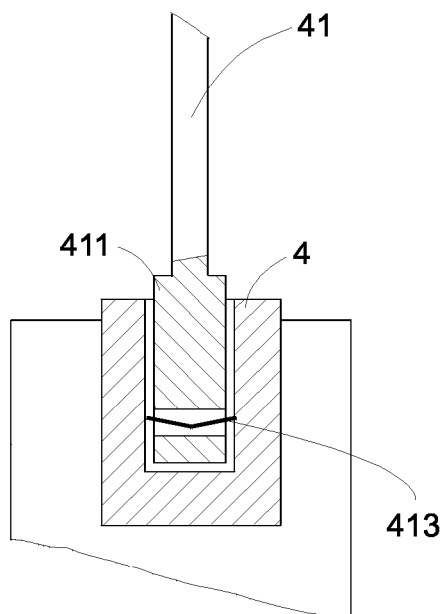


FIG 4

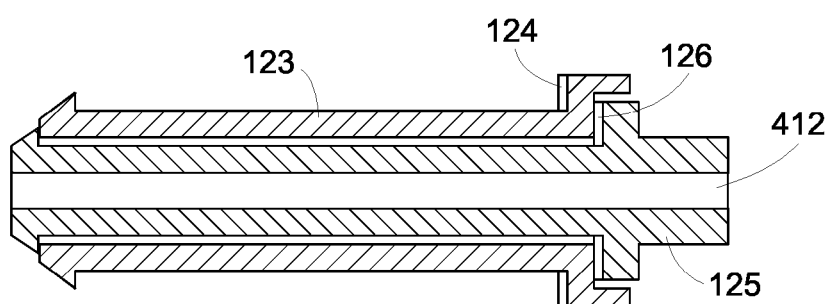


FIG 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 0353

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 32 20 441 A1 (SEITZ,EUGEN) 1. Dezember 1983 (1983-12-01) * Seite 9 - Seite 15; Abbildungen 1,6 * -----	1-15	INV. E06B9/72
X	DE 43 33 996 A1 (GERHARD GEIGER GMBH & CO, 74321 BIETIGHEIM-BISSINGEN, DE) 13. April 1995 (1995-04-13) * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 3, Zeile 25; Ansprüche 1,5-7; Abbildung 1 * -----	1-4,6-15	
X	US 2004/016313 A1 (LIU CURTIS) 29. Januar 2004 (2004-01-29) * Absatz [0024] - Absatz [0025]; Abbildungen 6-9 * -----	1,2,4, 6-8,10, 14,15	
A	WO 2004/007891 A (STARK S.R.L; SIGNORATI, MARCO) 22. Januar 2004 (2004-01-22) * das ganze Dokument * -----	1,6,7, 9-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Mai 2006	
		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 Patentedokument, 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 06 10 0353

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.

05-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3220441	A1	01-12-1983	KEINE		
DE 4333996	A1	13-04-1995	AU	7492394 A	01-05-1995
			CZ	9600972 A3	14-08-1996
			WO	9509961 A1	13-04-1995
			EP	0739441 A1	30-10-1996
			HU	74537 A2	28-01-1997
			NO	961332 A	06-06-1996
			PL	313788 A1	22-07-1996
			SI	9420049 A	31-08-1996
US 2004016313	A1	29-01-2004	GB	2391586 A	11-02-2004
			TW	525707 Y	21-03-2003
WO 2004007891	A	22-01-2004	AU	2003249955 A1	02-02-2004
			IT	MI20021521 A1	12-01-2004

EPO FORM P0461

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