



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.09.2017 Patentblatt 2017/37

(51) Int Cl.:
E06B 9/174^(2006.01) E06B 9/50^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16020076.2**

(22) Anmeldetag: **10.03.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder:
• **Könitzer, Christian**
89359 Kötz (DE)
• **Kraus, Doris**
89435 Mörslingen (DE)
• **Schmöger, Florian**
86356 Neusäß (DE)

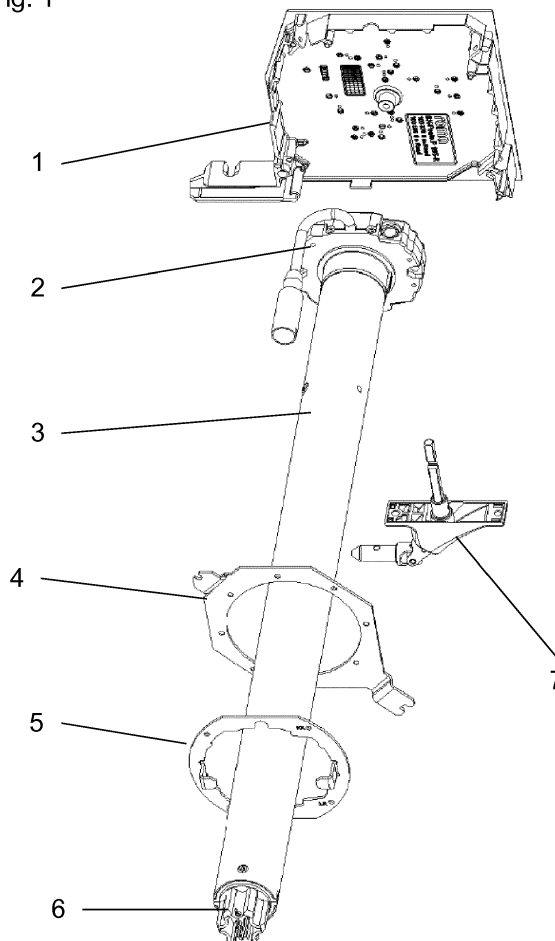
(71) Anmelder: **ROMA KG**
89331 Burgau (DE)

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig et al**
Patentanwälte Munk
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

(54) **GEBÄUDEÖFFNUNGSVERSCHATTUNGSVORRICHTUNG UND LAGERANORDNUNG DAFÜR**

(57) Lageranordnung zur Lagerung eines motorseitigen Endes einer Wickelwelle (3) mit einem auskragenden Nothandkurbelgetriebe (2), die Lageranordnung umfassend ein Seitenteil (1) des Wickelwellenkastens und eine Lagerplatte (4, 5), über welche die Wickelwelle (3) an dem Getriebe (2) an dem Seitenteil (1) fixierbar ist. Die Lagerplatte (4, 5) hat lediglich auf ihrer nach unten gerichteten Seite eine Anzahl Schraubenaufnahmen, der eine entsprechende Anzahl Innengewinde am Seitenteil (1) zugeordnet ist. Die Lagerplatte (4, 5) weist einen Grundplattenabschnitt (4) auf, an dem die Lagerplatte (4, 5) und das Seitenteil (1) miteinander verschraubbar sind, sowie einen mit dem Grundplattenabschnitt (4) verbundenen Halteabschnitt (5), so dass das Getriebe (2) im Einbauzustand von dem Seitenteil (1) und dem Halteabschnitt (5) axialfest gelagert ist, wobei das Getriebe (2) über die Lagerplatte (4, 5) und einen im Einbauzustand hergestellten Formschluss zwischen der verschraubten Lagerplatte (4, 5) und dem Getriebe (2) drehfest am Seitenteil (1) abgestützt ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 10 eine Gebäudeverschattungsvorrichtung, insbesondere einen Rollladen mit einem motorgetriebenen Wickelwelle mit Nothandkurbelgetriebe drehbar abstützenden Wickelwellenkasten, sowie eine Lageranordnung zur dreh- und ortsfesten Lagerung eines motorseitigen Endes der Wickelwelle der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung an einer zugeordneten Seite des Wickelwellenkastens gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei Rollläden mit motorgetriebenen Wickelwellen sind sogenannte Nothandkurbeln weit verbreitet. Dabei kann über ein Getriebe eine Handkurbel im Versagensfall des Motors angesetzt werden, um den Behang zu bewegen. Antriebe für Wickelwellen von Rollläden und dergleichen sind dabei üblicherweise als Rohrmotoren ausgeführt, und mit ihrem aus der jeweiligen Wickelwelle ragenden Ende dreh- und ortsfest an dem zugeordneten Kastenseitenteil abgestützt.

[0003] Ein Beispiel für die Lagerung eines motorseitigen Endes einer Wickelwelle ist der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 20 2009 003 226 U1 zu entnehmen. Dabei erfolgt die Abstützung des motorseitigen Endes der Wickelwelle über zwei dem Wickelwellenende und dem Kastenseitenteil zwischen geordnete Lagerplatten, von denen die Grundplatte mit einer einzigen Schraube an dem Seitenteil befestigt ist.

[0004] Bei Antriebseinheiten mit Nothandkurbelgetrieben, die am Ende der Wickelwelle nicht nur auskragen, sondern auch in axialer Richtung relativ viel Platz beanspruchen ist eine solche Lagerung jedoch ungeeignet.

[0005] Beim Einsatz von Antrieben mit zusätzlicher Nothandkurbel wird vielmehr herkömmlich mittels formschlüssiger Sechskantmuttern auf der Antriebsinnenseite und zugeordneten Schrauben, die von außen durch entsprechende Bohrungen an der Blendkappe bzw. am Kastenseitenteil eingeschraubt sind, die motorendseitige Lagerung der Wickelwelle am Seitenteil hergestellt. Im Revisionsfall sind die Schrauben jedoch meistens nicht mehr von außen zugänglich, da die Blendkappen oft innerhalb der Laibung montiert oder überdämmt werden.

[0006] Die deutsche Patentanmeldung DE 102 04 908 A1 zeigt in einer Ausführungsform einen Rollladen mit handgetriebener Wickelwelle, deren Getriebe mit einem Flansch eine Brücke hintergreift, die an der Kastenseitenwand unterseitig angeschraubt und oberseitig aufgesteckt ist. Auch dort ist die Verschraubung des auskragenden Getriebeflansches an der die Kastenseitenwand übergreifenden Brücke im Revisionsfall nicht oder nur sehr schwer lösbar.

[0007] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung mit motorgetriebener Wickelwelle und Nothandkurbelgetriebe sowie eine Lageranordnung für das motorseitige Ende der Wickelwelle der Gebäudeöff-

nungsverschattungsvorrichtung zu schaffen, die einen einfachen Ausbau der Wickelwelle im Revisionsfall erlauben.

[0008] Diese Aufgabe wird hinsichtlich der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst, hinsichtlich der Lageranordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0009] Gattungsgemäß weist die Lageranordnung neben den Kastenseitenteil eine Lagerplatte auf, über welche die Wickelwelle an dem an ihrem motorseitigen Ende auskragenden Getriebe an dem Seitenteil über lediglich auf ihrer im Einbauzustand nach unten gerichteten Seite vorgesehenen Schraubenaufnahmen an dem Seitenteil fixierbar ist. Erfindungsgemäß weist die Lagerplatte dabei einen im Einbauzustand das Getriebe umfänglich umgebenden Grundplattenabschnitt auf, an dem die Lagerplatte und das Seitenteil miteinander verschraubbar sind, sowie einen mit dem Grundplattenabschnitt verbundenen, das Getriebe im Einbauzustand auf seiner dem Seitenteil abgewandten Seite hintergreifenden Halteabschnitt. Der Grundplattenabschnitt und der Halteabschnitt sind dabei so ausgebildet, dass das Getriebe im Einbauzustand zwischen dem Seitenteil und Halteabschnitt axialfest aufgenommen ist bzw. von dem Seitenteil und dem Halteabschnitt axialfest gelagert ist. Weiterhin ist die Lagerplatte dabei so an das Getriebe angepasst, dass das Getriebe über die Lagerplatte und einem im Einbauzustand hergestellten Formschluss zwischen der mit dem Seitenteil verschraubten Lagerplatte und dem Getriebe drehfest am Seitenteil abgestützt ist. Die erfindungsgemäße Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung, insbesondere ein Rollladen weist neben dem am motorseitigen Ende der Wickelwelle auskragenden Getriebe zum Anschluss einer Nothandkurbel an dem Motor am dortigen Wickelwellenende eine entsprechende Lageranordnung zur dreh- und ortsfesten Lagerung des motorseitigen Endes der Wickelwelle über das auskragende Nothandgetriebe auf.

[0010] Insgesamt ergibt sich somit eine besonders platzsparende Anordnung des mit einer gewissen Breite über die Wickelwelle auskragenden Nothandkurbelgetriebes insbesondere in axialer Hinsicht. Dadurch, dass sich das Getriebe direkt an der Kastenseitenwand abstützen kann und trotzdem über die das Getriebe umgebende Lagerplatte eine zuverlässige orts- und drehfeste Fixierung gegeben ist kann sicher gestellt werden, dass der Behang der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung auch bei Einsatz von Nothandkurbelgetrieben bis ganz zum Rand der zu verschattenden Gebäudeöffnung geführt wird, also eine zuverlässige Verschattung bei hoher Windfestigkeit hergestellt wird, ohne dass die dortige Kastenseitenwand oberseitig über das Fenster überstehen muss, was oftmals baulich nicht möglich ist.

[0011] Vorteilhaft lässt sich die Lagerplatte dabei nicht nur beim Einbau einfach vom dem Motor abgewandten Ende der Wickelwelle her auf die Wickelwelle aufsetzen und dann nach Anbringen der Wickelwelle im Wickelwellenkasten an der unterseitigen Verschraubung eben dort

fixieren, sondern vor allem im Revisionsfall, also etwa bei einem Versagen des Wickelwellenmotors auch einfach wieder demontieren. Denn zum einen reicht es zum Lösen der Lagerplatte vom Kastenseitenteil aus, die unterseitige und damit von unten her durch die üblicherweise an Wickelwellenkästen vorgesehene Revisionsklappe zugängliche Verschraubung zu lösen. Zum Anderen kann dadurch, dass zwischen dem Getriebe und der Lagerplatte lediglich Formschluss besteht, also keine weitere Verschraubung oder dergleichen nötig ist, die Lagerplatte einfach nach hinten weg vom Getriebe abgezogen werden.

[0012] Besonders einfach lässt sich die Wickelwelle dann aus ihrer Position im Wickelwellenkasten entnehmen, wenn am dem Motor gegenüberliegenden Ende der Wickelwelle eine sogenannte federnde Achskappe, d. h. ein in Axialrichtung verschiebbar an der Wickelwelle angebrachter Lagerbolzen vorgesehen ist, wie beispielsweise der deutschen Patentanmeldung DE 10 2013 000 278 A1 oder der europäischen Patentschrift EP 1 476 244 B1 zu entnehmen ist, die hier diesbezüglich mit einbezogen werden.

[0013] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung besteht die Lagerplatte aus zwei Teilen, nämlich einer den Grundplattenabschnitt ausbildenden Grundplatte und einer den Halteabschnitt ausbildenden Halteplatte, die miteinander fest verbunden sind. Denn es hat sich gezeigt, dass häufig die gleichen Wickelwellen mit den gleichen Antrieben in unterschiedlichen Kästen eingesetzt werden, auch abhängig von der Art und Länge des Behangs. Dabei kann durch die zweiteilige Ausbildung der Lagerplatte eine höhere Gleichteiligkeit erreicht werden, weil die Halteplatte für alle Kästen gleich sein kann, wohingegen lediglich die Grundplatte an den jeweiligen Kasten angepasst sein muss. Das Gleiche gilt selbstverständlich auch im umgekehrten Fall, wenn unterschiedliche Getriebe in den selben Wickelwellenkasten eingebaut werden sollen, wobei dann die Grundplatte immer die selbe sein kann und lediglich die Halteplatte ausgetauscht werden muss.

[0014] Halte- und Grundplatte könnten dabei theoretisch miteinander verschraubt sein, da diese Verschraubung im Revisionsfall nicht unbedingt gelöst werden muss. Vorteilhaft ist es jedoch, wenn die Halte- und die Grundplatte miteinander vernietet sind. Denn dadurch erhält man eine kostengünstige und platzsparende Verbindung der beiden Teile. Auch eine Schweiß- und Lötverbindung wäre theoretisch denkbar.

[0015] Vorteilhaft weist der Halteabschnitt, also bevorzugt die Halteplatte Haltelaschen auf, die von einer im Einbauzustand zur Wickelwellenachse normalen Ebene in einem das Getriebe umfangsseitig umgebenden Bereich axial von dem Seitenteil weg vorstehen und mit ihren Enden auf der dem Seitenteil abgewandten Seite des Getriebes das Getriebe hintergreifen und den Formschluss herstellen. Über die Haltelaschen kann das Getriebe also einerseits gegen die Kastenseitenwand gedrückt werden, um es axial festzulegen, andererseits

kann der zur Drehsicherung nötige Formschluss hergestellt werden. Dazu könnten die Haltelaschen so ausgebildet sein, dass sie mit ihren Enden formschlüssig in Ausnehmungen an der dem Seitenteil abgewandten Rückseite des Getriebes der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung eingreifen. Alternativ und ergänzend wäre es auch denkbar, die Mehrzahl von Haltelaschen so über den Umfang des Getriebes zu verteilen, dass sich der Formschluss an der Umfangsseite des Getriebes ergibt.

[0016] Besonders zuverlässig ist die Lagerung der Wickelwelle an ihrem motorseitigen Ende, wenn die Lagerplatte das Getriebe ringförmig umgibt, also vollständig einschließt und nicht nur auf einer Seite überbrückt.

[0017] Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der übrigen Ansprüche und werden an Hand einer in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsform der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- 20 Figur 1 eine Explosionszeichnung einer motorgetriebenen Wickelwelle mit Nothandkurbelgetriebe und einer Lageranordnung gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung;
- Figur 2 eine Halteplatte der in Figur 1 dargestellten Lageranordnung;
- 25 Figur 3 eine Grundplatte der in Figur 1 dargestellten Lageranordnung; und
- Figur 4 eine der Figur 1 entsprechende Ansicht im Einbauzustand.

[0018] Zunächst wird Bezug genommen auf die Figur 1, welche eine motorgetriebene Wickelwelle 3 eines Rollladens zeigt, die an ihrem motorseitigem Ende ein in Axialrichtung überstehendes und radial auskragendes Nothandkurbelgetriebe 2 aufweist, sowie an ihrem anderen, motorabgewandten Ende einen gegen Federkraft verschiebbar aufgenommenen Lagerbolzen 6. Zum Einbau wird die Wickelwelle 3 mit ihrem verschiebbar aufgenommenen Lagerbolzen 6 an einem zugeordneten Kastenseitenteil des Wickelwellenkastens angesetzt, der Lagerbolzen eingedrückt und dann die Wickelwelle 3 mit ihrem motorseitigem Ende nach oben eingeschwenkt. Anschließend muss die Wickelwelle 3 an ihrem motorseitigen Ende an einem in Figur 1 dargestellten, zugeordneten Kastenseitenteil 1 axial- und drehfest angebracht werden. Dazu ist eine aus einer Grundplatte 4 und einer Halteplatte 5 bestehende Lagerplatte 4, 5 vorgesehen, wobei die Lagerplatte 4, 5 anders als in der Darstellung in einem Stück, d. h. bei miteinander vernieteter Grundplatte 4 und Halteplatte 5 vor dem Ansetzen des Lagerbolzens 6 von hinten auf die Wickelwelle 3 aufgeschoben wird.

[0019] Die Halteplatte 5 ist der Figur 2 im Einzelnen zu entnehmen, die Grundplatte 4 der Figur 3. Die beiden Platten 4, 5 werden dabei zusammengenietet, allerdings in um 180 Grad gedreht der Stellung der Grundplatte 4. Dafür sind an einem ringförmigen Bodenabschnitt der Grundplatte 4 und an einem ebenfalls umlaufenden Bo-

denabschnitt der Halteplatte 5 entsprechende Bohrungen vorgesehen, die Markierungen tragen, um das Verriegeln zu erleichtern.

[0020] Die Halteplatte 5 weist dabei zwei von ihren Bodenabschnitt abgekröpfte Haltelaschen 8 auf, die, wie Figur 4 zeigt, im Einbauzustand das Getriebe 2 formschlüssig hintergreifen. Die Grundplatte 4 weist ebenfalls zwei abgekröpfte Laschen 9, 10 auf, die im zusammengeklappten Zustand der Lagerplatte 4, 5 in die gleiche Richtung, nämlich vom Seitenteil 1 weg vom Bodenabschnitt abstehen und zur drehfesten Anbindung an das Seitenteil 1 dienen.

[0021] Zum einen ist ein vom Bodenabschnitt der Grundplatte 4 ins Kasteninnere abgekröpfter Verschraubungssteg 9 vorgesehen, welcher eine Randkerbe zur Aufnahme einer Schraube trägt, dem am Seitenteil 1 eine im unteren Bereich des Seitenteils 1 angeformte, sich zum Kasteninneren hin öffnende Verschraubungsbuchse zugeordnet ist. Zum anderen ist gegenüber dem Verschraubungssteg 9 ein vom Bodenabschnitt der Grundplatte 4 ins Kasteninnere abgekröpfter Formschlusssteg 10 vorgesehen, welcher eine Randkerbe zur Aufnahme einer entsprechenden Formschlussfeder aufweist, welche im oberen Bereich des Seitenteils 1 angeformt ist und dort zum Kasteninneren hin vorspringt. Zum Befestigen und/ oder Lösen der Lagerplatte 4, 5 am bzw. vom Seitenteil 1 ist vom Monteur also lediglich eine einzige Schraube zu betätigen, die zudem im unteren Bereich des Kastenseitenteils 1 bei Öffnen der Revisionsklappe des Wickelwellenkastens einfach zugänglich ist.

[0022] Dadurch, dass die Lagerplatte 4, 5 das Getriebe ringförmig umgibt und das Getriebe sich mit seiner Stirnseite an der Innenwand des Kastenseitenteils 1 abstützen kann, wobei die Drehfixierung über den rückseitigen Formschluss am Getriebe 2 und die beiden Stege 9, 10 am Seitenteil 1 erfolgt, wird die bei herkömmlicher Verschraubung nötige Wandstärke der Motorlagerplatte eingespart, wodurch entsprechend mehr Platz für den Behang ist, der entsprechend breiter und damit windstabiler ausgeführt werden kann.

[0023] Abwandlungen und Modifikationen der gezeigten Ausführungsform sind möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Lageranordnung zur dreh- und ortsfesten Lagerung eines motorseitigen Endes einer Wickelwelle (3) einer Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung an einem zugeordneten Seitenteil (1) eines Wickelwellenkastens, wobei die Wickelwelle (3) am motorseitigen Ende ein auskragendes Getriebe (2) zum Anschluss einer Nothandkurbel (7) an den Motor aufweist, mit:

dem Seitenteil (1), und
einer Lagerplatte (4, 5), über welche die Wickel-

welle (3) an dem an ihrem motorseitigen Stirnende auskragenden Getriebe (2) an dem Seitenteil (1) fixierbar ist, wobei

die Lagerplatte (4, 5) lediglich auf ihrer in Einbauzustand nach unten gerichteten Seite eine Anzahl Schraubenaufnahmen aufweist, der eine entsprechende Anzahl Innengewinde am Seitenteil (1) zugeordnet ist, in die jeweils eine Schraube einschraubbar ist, mit der die Lagerplatte (4, 5) und das Seitenteil (1) miteinander verschraubbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Lagerplatte (4, 5) einen im Einbauzustand das Getriebe (2) umfangsseitig umgebenden Grundplattenabschnitt (4) aufweist, an dem die Lagerplatte (4, 5) und das Seitenteil (1) miteinander verschraubbar sind, sowie einen mit dem Grundplattenabschnitt (4) verbundenen, das Getriebe (2) im Einbauzustand auf seiner dem Seitenteil (1) abgewandten Seite hintergreifenden Halteabschnitt (5), so dass das Getriebe (2) im Einbauzustand von dem Seitenteil (1) und dem Halteabschnitt (5) axialfest gelagert ist, wobei

das Getriebe (2) über die Lagerplatte (4, 5) und einen im Einbauzustand hergestellten Formschluss zwischen der verschraubten Lagerplatte (4, 5) und dem Getriebe (2) drehfest am Seitenteil (1) abgestützt ist.

2. Lageranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerplatte (4, 5) aus zwei Teilen besteht, einer den Grundplattenabschnitt (4) ausbildenden Grundplatte (4) und einer den Halteabschnitt (5) ausbildenden Halteplatte (5), die miteinander fest verbunden sind.
3. Lageranordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (4) und die Halteplatte (5) zusammengeklappt sind.
4. Lageranordnung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (5) Haltelaschen (8) aufweist, die von einer im Einbauzustand zur Wickelwellenachse normalen Ebene in einem das Getriebe (2) umfangsseitig umgebenden Bereich axial von dem Seitenteil (1) weg vorstehen und mit ihren Enden auf der dem Seitenteil (1) abgewandten Seite des Getriebes (2) das Getriebe (2) hintergreifen und den Formschluss herstellen.
5. Lageranordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Getriebe (2) auf seiner dem Seitenteil (1) abgewandten Seite Ausnehmungen aufweist, in welche die Haltelaschen (8) mit ihren Enden formschlüssig eingreifen.
6. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerplatte (4, 5) das Getriebe (2) insbesondere mit ihrer Grundplatte (4) und mit ihrer Halteplatte (5) ringförmig umgibt.

5

7. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundplattenabschnitt (4) einen flachen, bevorzugt ringförmigen, sich im Einbauzustand an einem flachen Innenwandabschnitt des Seitenteils (1) abstützenden Bodenabschnitt aufweist. 10
8. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schraubverbindung des Seitenteils (1) mit der Lagerplatte (4, 5) über eine einzige Schraube vorgesehen ist, wozu vorzugsweise ein vom Bodenabschnitt des Grundplattenabschnitts (4) ins Kasteninnere abgekröpfter Verschraubungssteg (9) vorgesehen ist, welcher eine Bohrung oder eine Randkerbe zur Aufnahme der Schraube trägt, sowie eine im unteren Bereich des Seitenteils (1) angeformte, sich zum Kasteninneren hin öffnende Verschraubungsbuchse. 15
20
25
9. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Verschraubung in etwa gegenüberliegenden Seite des Grundplattenabschnitts (4) ein zusätzlicher Drehsicherungsformschluss des Grundplattenabschnitts (4) mit dem Seitenteil (1) vorgesehen ist, wozu der Grundplattenabschnitt (4) vorzugsweise einen gegenüber des Verschraubungsstegs (9) vom Bodenabschnitt des Grundplattenabschnitts (4) ins Kasteninnere abgekröpften Formschlusssteg (10) aufweist, welcher eine Bohrung oder eine Randkerbe zur Aufnahme eines Formschlusszapfens oder einer Formschlussfeder, welcher bzw. welche im oberen Bereich des Seitenteils (1) angeformt ist und zum Kasteninneren hin vorspringt. 30
35
40
10. Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung, insbesondere Rollläden, mit einem eine motorgetriebene Wickelwelle (3) drehbar abstützenden Wickelwellenkasten, wobei die Wickelwelle (3) am motorseitigen Ende ein auskragendes Getriebe (2) zum Anschluss einer Nothandkurbel (7) an den Motor aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** am motorseitigen Ende der Wickelwelle (3) eine Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen ist. 45
50
11. Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (3) an ihrem motorabgewandten Ende einen in Axialrichtung verschiebbar aufgenommenen Lagerbolzen (6) aufweist. 55

Fig. 1

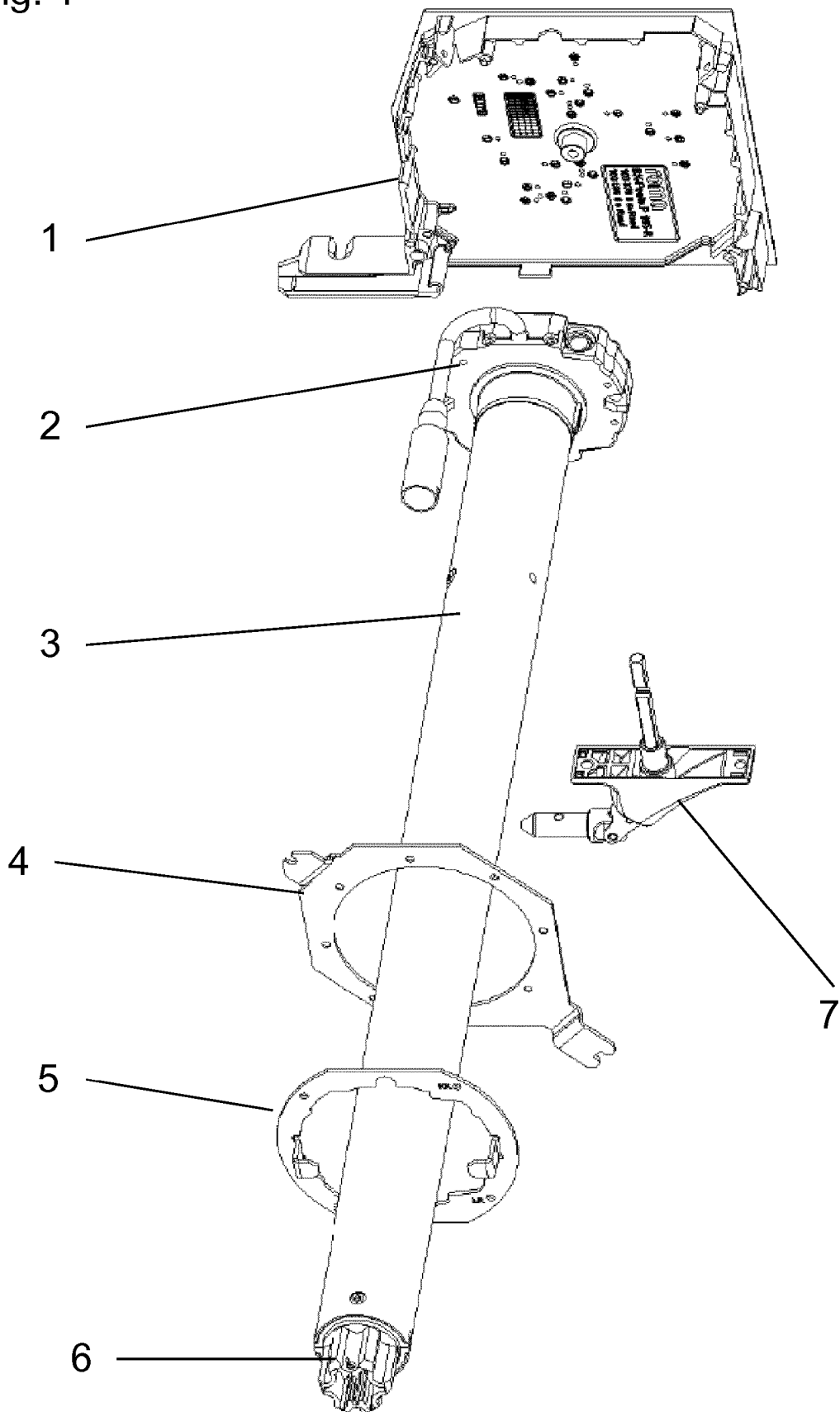


Fig. 2

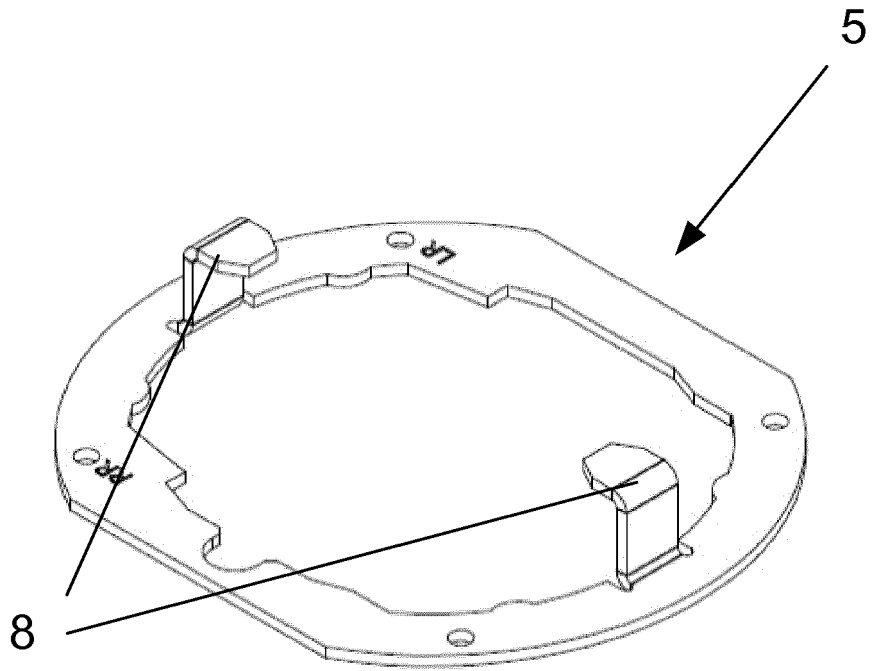


Fig. 3

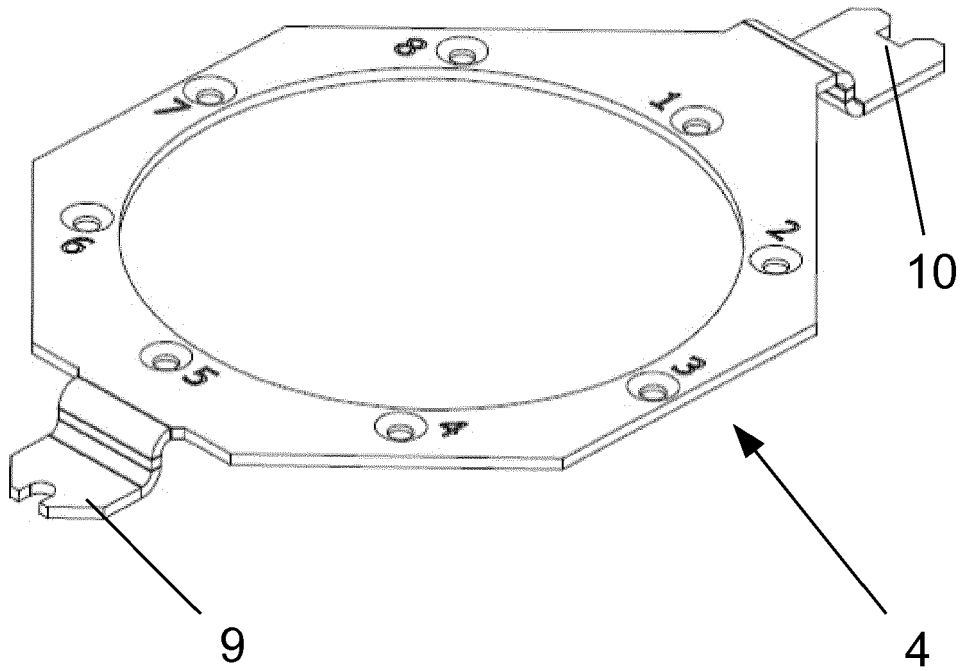
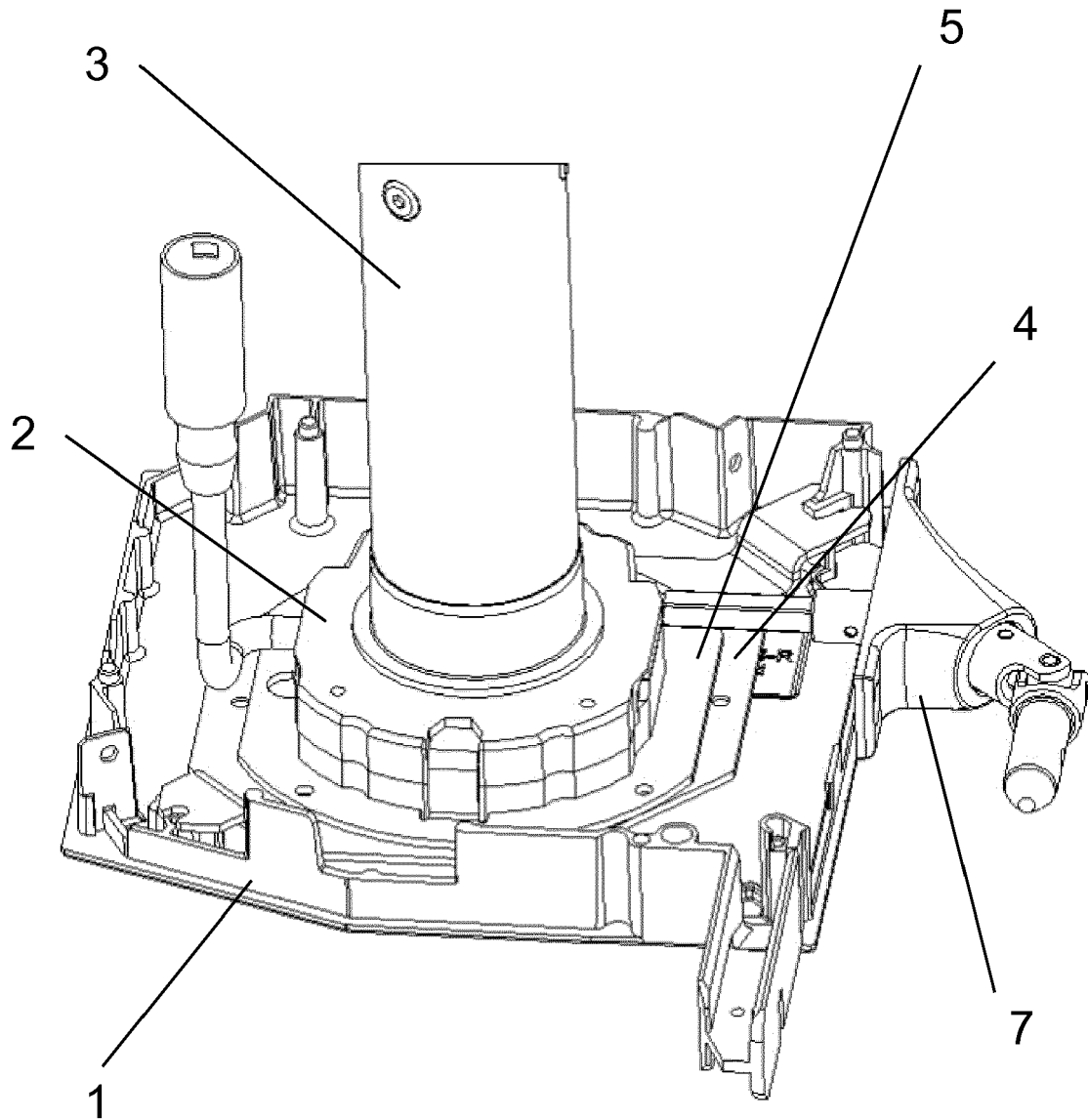


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 02 0076

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2015 008731 U1 (ALUKON KG [DE]) 22. Januar 2016 (2016-01-22)	1-3,6-11	INV. E06B9/174 E06B9/50
A	* Absatz [0029] - Absatz [0039]; Abbildungen 1-4 *	4,5	
X	EP 1 106 773 A1 (SIMBAC S P A [IT]) 13. Juni 2001 (2001-06-13)	1	
A	* Absatz [0011] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-3 *	2-11	
A	EP 1 160 414 A1 (SIMBAC S P A [IT]) 5. Dezember 2001 (2001-12-05)	1-11	
A	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *		
A	DE 20 2009 017783 U1 (PALM FRANK [DE]) 12. August 2010 (2010-08-12)	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 2, 5 *		
A	DE 202 07 441 U1 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG [DE]) 8. August 2002 (2002-08-08)	1-11	
	* Zusammenfassung; Abbildung 1 *		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. September 2016	Prüfer Weißbach, Mark
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 16 02 0076

5 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.

05-09-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202015008731 U1	22-01-2016	KEINE	
EP 1106773 A1	13-06-2001	AT 266794 T AU 7176300 A DE 60010630 D1 DE 60010630 T2 EP 1106773 A1 ES 2220374 T3 FR 2801632 A1 PL 344192 A1 PT 1106773 E	15-05-2004 31-05-2001 17-06-2004 19-05-2005 13-06-2001 16-12-2004 01-06-2001 04-06-2001 31-08-2004
EP 1160414 A1	05-12-2001	EP 1160414 A1 FR 2809761 A1 PL 347811 A1	05-12-2001 07-12-2001 03-12-2001
DE 202009017783 U1	12-08-2010	KEINE	
DE 20207441 U1	08-08-2002	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202009003226 U1 [0003]
- DE 10204908 A1 [0006]
- DE 102013000278 A1 [0012]
- EP 1476244 B1 [0012]