

(19)



(11)

EP 3 216 973 A1

(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: **16020077.0**

(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:
• **SCHILLER, Hermann**
89367 Waldstetten (DE)
• **KORDIK, Peter**
89407 Dillingen a. d. Donau (DE)

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

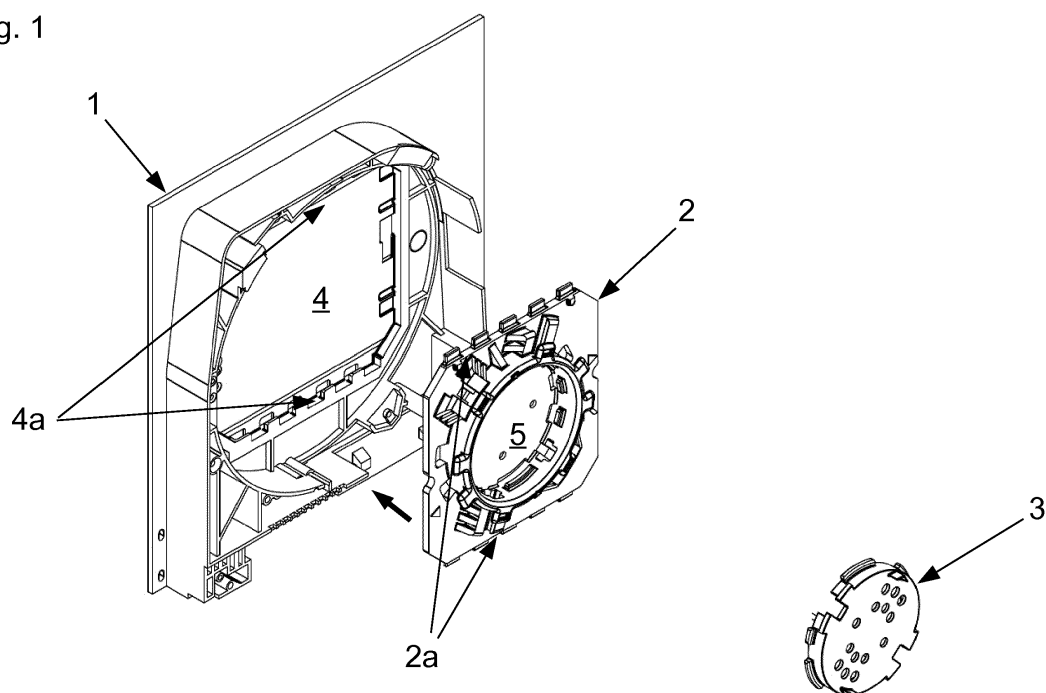
(71) Anmelder: **ROMA KG**
89331 Burgau (DE)

(54) GEBÄUDEVERSCHATTUNGSVORRICHTUNG UND LAGERANORDNUNG DAFÜR

(57) Lageranordnung zur Lagerung eines Endes einer motorgetriebenen Wickelwelle einer Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung an einem zugeordneten Seitenteil (1) eines Wickelwellenkastens, mit einem Seitenteil (1), das eine Plattenaufnahme (4) hat, und mit einer darin eingesetzten Lagerplatte (2; 102; 202), die eine Wellenaufnahme (5; 105) für das Wickelwellenende trägt. Es ist ein dreh- und ortsfestes Festlegen der Lagerplatte (2; 102; 202) in der Plattenaufnahme (4) in einer Standardstellung und einer demgegenüber um 180° um

die Wellenachse gedrehten Variantenstellung vorgesehen, wobei die Wellenaufnahme (5; 105) an einer solchen außermittigen Position auf dem Flachkörper der Lagerplatte (2; 102; 202) angeordnet ist, dass sie bei in Variantenstellung in der Plattenaufnahme (4) festgelegter Lagerplatte (2; 102; 202) einen Versatz zur Position der Wellenaufnahme (5; 105) bei in Standardstellung in der Plattenaufnahme (4) festgelegter Lagerplatte (2; 102; 202) aufweist.

Fig. 1

**EP 3 216 973 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung mit einer motorbetriebenen Wickelwelle, sowie eine Lageranordnung zur Lagerung eines Endes der motorgetriebenen Wickelwelle an einem zugeordneten Seitenteil eines Wickelwellenkastens gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die deutsche Gebrauchsmusterschrift DE 29 804 060 U1 zeigt eine Lageranordnung zur Lagerung eines Wickelwellenendes an einem Seitenteil, wobei das Seitenteil eine Aufnahme für eine an dem motorseitigen Wickelwellenende angebrachte Lagerplatte aufweist. Quer zur Wickelwellenachsrichtung sind dabei an den oberen und unteren Seiten der Aufnahme Führungsbahnen vorgesehen, in die die Lagerplatte von der Seite her eingeschoben werden kann. Nach dem Einschieben der Lagerplatte in die Aufnahme an dem Seitenteil wird noch ein weiteres Abschlussstück nachgeschoben, um die Lagerplatte in ihrer eingeschobenen Endposition zu fixieren. Dabei ist die Lagerplatte einteilig mit dem Antriebsmotor der Wickelwelle ausgebildet, so dass das Einschieben der Lagerplatte in die Aufnahme bei an dem Motor und damit der gesamten Wickelwelle angeformter Lagerplatte erfolgen muss. In den meisten Fällen steht der dafür nötige Montageraum bei heutigen Rollläden oder anderen Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtungen jedoch nicht zur Verfügung.

[0003] Andere Lösungen zeigen daher Lagerplatten, die Wellenaufnahmen für das motorseitige Ende einer Wickelwelle aufweisen, an denen die Wickelwelle mit entsprechenden Adaptern nach dem Einsetzen der Lagerplatte an dem zugeordneten Kastenseitenteil befestigt werden kann. So zeigt die europäische Patentanmeldung EP 1 160 414 A1 eine mit seitlichen Laschen in Hintergriff an entsprechenden Ausnehmungen am Kastenseitenteil bringbare Lagerplatte mit einer Wellenaufnahme, in die die Wickelwelle mit einem am Wickelwellenmotor angebrachten Adapter nachträglich einführbar ist.

[0004] Weitere Lageranordnungen gehen darauf, die Position der Wickelwelle im Kasten besser einstellbar zu machen. So zeigt die französische Patentanmeldung FR 2 781 837 A1 eine Lagerplatte, die sich an ihrem einen Ende an eckseitigen Wänden im Kastenseitenteil abstützt und auf unterschiedlicher Höhe Kerben aufweist, in die ein stirnseitig am Motor angebrachter Adapter mit entsprechenden Vorsprüngen eingeschoben werden kann.

[0005] In die gleiche Richtung bei noch weiter erhöhter Anzahl von Einstellmöglichkeiten der Lage der Wickelwelle im Wickelwellenkasten geht die europäische Patentanmeldung EP 1 184 534 A2, wobei dort ein relativ breites, die Wellenaufnahme tragendes Einsteckstück in unterschiedlichen Positionen in eine entsprechende Ausnehmung in der Kastenwand einsteckbar ist.

[0006] Diesen Lösungen gemein ist, dass sich zwar eine relativ feine Einstellmöglichkeit für die Positionie-

rung der Wickelwelle im Kasten ergibt, welche gleichzeitig jedoch eine erhöhte Präzision der Arbeit auf der Baustelle erfordert.

[0007] Mit wieder anderen Lösungsansätzen wurde versucht, eine universelle Motorlagerung zu schaffen, die die Lagerung der Wickelwelle in unterschiedlichen Kästen mit unterschiedlich dimensionierten Kastenseitenteilen erlaubt.

[0008] So zeigt die deutsche Gebrauchsmusterschrift DE 20 2005 005 544 U1 eine Lagerplatte, an die die Wickelwelle mit ihrem motorseitigen Ende geschraubt wird. Die Lagerplatte dient dabei der drehfesten Abstützung der Wickelwelle und ist diagonal entlang der Kastenseitenwand verschiebbar, wohingegen der Wickelwellenmotor auf einem Lagerzapfen aufgenommen ist, um so die drehfeste Abstützung des motorseitigen Endes der Wickelwelle in unterschiedlich dimensionierten Kastenseitenteilen zu bewerkstelligen. Ähnliches zeigt die internationale Patentanmeldung WO 2013/124 494 A1. Auch bei diesen Universallagerplatten ist der Einstellaufwand auf der Baustelle erheblich.

[0009] Weniger komplex und damit auf der Baustelle einfacher zu handhaben ist die in der europäischen Patentanmeldung EP 2 677 106 A1 vorgeschlagene Lösung, bei der an der eckseitig am Kasten abstützbaren Motorlagerplatte zwei als Aufnahme für das motorseitige Ende der Wickelwelle dienende, runde Ausnehmungen mit Versatz zueinander vorzusehen. Damit kann die Wickelwelle immerhin in zwei unterschiedlichen Positionen im Kasten bzw. die Lagerung in zwei unterschiedliche Wickelwellenkästen eingesetzt werden, wobei die Montageschwierigkeiten überschaubar bleiben. Allerdings bedeuten die beiden Ausnehmungen der Lagerplatte eine nicht unwesentliche Schwächung der Tragfähigkeit der Lagerplatte, was insbesondere bei zwei gewünschten Positionierungsmöglichkeiten der Wickelwelle zum Tragen kommt, die nur wenig voneinander abweichen, was eine relativ große Überschneidung der beiden Öffnungen bedeuten würde.

[0010] Gegenüber der in der EP 1 160 414 A1 gezeigten Lösung ist zudem die Befestigung der Lagerplatte an dem Kastenseitenteil wohl relativ aufwendig, weil anders als dort das Kastenseitenteil nicht besonders an die Lagerplatte angepasst ist, sondern ein Anschrauben derselben oder dergleichen erfordert.

[0011] Ausgehend von der EP 1 160 414 A1 ist es daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung und eine Lageranordnung für ein Wickelwellenende der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung zu schaffen, mit denen bei einfacher Montage eine für mehrere Varianten von Wickelwellenantrieben und Wickelwellenkästen passende Lagerung der Wickelwelle am Seitenteil möglich wird.

[0012] Diese Aufgabe wird hinsichtlich der Lageranordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, hinsichtlich der Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 11.

[0013] Die erfindungsgemäße Lageranordnung weist ein Seitenteil und eine Lagerplatte auf. An dem Seitenteil befindet sich eine Plattenaufnahme, in die die Lagerplatte von der im eingebauten Zustand der Wickelwelle zugewandten Seite her in Richtung der Wellenachse, also frontal einsetzbar ist, wozu die Lagerplatte einen in die Plattenaufnahme passenden, plattenförmigen Flachkörper aufweist, an dem eine Wellenaufnahme für das Wickelwellenende vorgesehen ist, welches über die Lageranordnung abgestützt werden soll. Weiterhin hat die Plattenaufnahme auf zwei gegenüberliegenden Seiten quer zur Wellenachse verlaufende, parallele Seitenführungen und der Flachkörper der Lagerplatte zwei entsprechende, an den Seitenführungen geführte Verschiebeseiten. Die frontal in die Plattenaufnahme eingesetzte Lagerplatte lässt sich dann mit ihren beiden Verschiebeseiten entlang der Seitenführungen aus einer Ausgangsposition in eine Endposition verschieben.

[0014] Die Langanordnung zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, dass sie ein Einsetzen und ein dreh- und ortsfestes Festlegen der Lagerplatte in der Plattenaufnahme in genau zwei Stellungen zulässt, nämlich einer Standardstellung und einer demgegenüber um 180° um die der Wickelwelle im eingebauten Zustand zugeordnete Wellenachse gedrehten Variantenstellung. Die erfindungsgemäße Lageranordnung zeichnet sich zudem dadurch aus, dass die Wellenaufnahme an einer solchen außermittigen Position auf dem Flachkörper der Lagerplatte angeordnet ist, dass sie bei in der Variantenstellung in der Plattenaufnahme festgelegter Lagerplatte einen Versatz zur Position der Wellenaufnahme bei in der Standardstellung in der Plattenaufnahme festgelegter Lagerplatte aufweist.

[0015] Dadurch, dass die Lagerplatte in nur genau zwei Stellungen in die Plattenaufnahme einsetzbar ist, wird eine einfache Montage an der nach Art der EP 1 160 414 A1 an die Lagerplatte angepassten Plattenaufnahme am Kastenseitenteil sichergestellt, durch die außermittige Positionierung der Wellenaufnahme auf dem Flachkörper der Lagerplatte jedoch eine universellere Einsatzmöglichkeit der Lageranordnung bereitgestellt. In einem Wickelwellenkasten kann die Wickelwelle somit in zwei Positionen angeordnet werden, was etwa bei unterschiedlich langen Behängen und damit unterschiedlich dicken Ballen auf den Wickelwellen erforderlich sein kann. Zudem kann die gleiche Wickelwelle mit dem gleichen Behang in zwei unterschiedlichen Wickelwellenkästen mit unterschiedlichen Seitenteilen, die jedoch jeweils die gleiche Plattenaufnahme aufweisen, an den dafür nötigen, unterschiedlichen Positionen abgestützt werden.

[0016] Die erfindungsgemäße Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung weist die erfindungsgemäße Lageranordnung an zumindest einem Wickelwellenende auf. Eine noch einfachere Montage und weitergehende Modularisierung nach dem Baukastenprinzip ergibt sich, wenn die Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung an ihrem motorseitigen Wickelwellenende eine Lagerplatte

aufweist, welche eine zur drehfesten Abstützung des motorseitigen Wickelwellenendes geeignete Wellenaufnahme aufweist und an ihrem anderen Ende eine Lagerplatte, die ein zur drehbaren Lagerung des motorabgewandten Wickelwellenendes geeignete Wellenaufnahme aufweist, die beiden Flachkörper der beiden Lagerplatten jedoch gleich dimensioniert sind und die Wellenaufnahmen auf den Flachkörpern so angeordnet sind, dass im eingebauten Zustand die Position der Wellenaufnahme auf dem Flachkörper der einen Lagerplatte der Position der Wellenaufnahme auf dem Flachkörper der anderen Lagerplatte entspricht. Entsprechend kann die Lagerplatte jedoch auch auf andere Antriebsarten (z.B. Gurtantrieb oder Kurbelantrieb) angepasste Wellenaufnahmen aufweisen, so dass mehrere Varianten an Lagerplatten existieren können. Alle diese Varianten besitzen jedoch dieselbe Mimik zur Einbringung in die Plattenaufnahme am Seitenteil, so dass ein modularer Aufbau einer ganzen Rollladenserie oder sogar unterschiedlicher Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtungen (Rollläden, Senkrechtmarkisen etc.) nach dem Baukastenprinzip möglich ist.

[0017] Aufgrund des Versatzes der Wellenachse bzw. der Position der Wellenaufnahme auf dem Flachkörper in Standardstellung gegenüber derjenigen auf dem Flachkörper in Variantenstellung unterscheiden sich die Lagerplatten, die für den Einbau an einem linken Seitenteil des Wickelwellenkastens vorgesehen sind, von denjenigen, die für den Einbau an einem rechten Seitenteil vorgesehen sind. In den meisten Fällen weist die Lagerplatte daher vorteilhaft eine Kodierung auf, beispielsweise in Form einer eingestanzten oder aufgedruckten Beschriftung oder bestimmter Positionsmarken, welche angibt, auf welche Seite der beiden Seiten des Wickelwellenkastens die Lagerplatte gehört. Da die Positionen der Wellenachse in Standardstellung und in Variantenstellung möglicherweise auch nur wenig voneinander abweichen können, ist es zudem sinnvoll, die Lagerplatte mit einer Kodierung zu versehen, die angibt, ob sie sich in Standardstellung oder (über Kopf) in Variantenstellung befindet. Bei einer als Beschriftung ausgebildeten Kodierung, die kastenseitig auf die Lagerplatte gehört, ergibt sich die Kodierung Standardstellung/Variantenstellung von selbst. Denn in Variantenstellung steht die Beschriftung auf dem Kopf.

[0018] Vorteilhaft verlaufen die Seitenführungen an der Plattenaufnahme und damit die Verschiebeseiten des Flachkörpers der Lagerplatte dabei in horizontaler Richtung, da in dieser Richtung das Platzangebot auch an für enge Einbauräume vorgesehene Kastenseitenteile am größten ist. Insbesondere im Hinblick auf diesen horizontalen Verlauf und die dadurch fehlende Schwerkrafteigensicherung gegen ein Zurückverschieben der Lagerplatte aus der Endposition in Richtung zur Ausgangsposition hin weist die Lageranordnung vorteilhaft eine Querverriegelungseinrichtung auf, mit der die Lagerplatte in der Endposition gegen Zurückverschieben verriegelbar ist.

[0019] Die Querverriegelungseinrichtung lässt sich dabei besonders montagefreundlich und kostengünstig realisieren, wenn sie ein Klemm- oder Raststück aufweist, welches bei in der Endposition befindlicher Lagerplatte zwischen einem auf Seiten der Ausgangsposition befindlichen Randabschnitt der Plattenaufnahme und einem dem Rand in der Standardstellung oder der Variantenstellung jeweils zugewandten Seitenabschnitt klemm- oder rastbar ist.

[0020] Weiterhin vorteilhaft weist die Lageranordnung als Sicherheit gegen Herausziehen der Lagerplatte aus der Plattenaufnahme in Wellenachsrichtung zum Kastenninneren hin eine Längsverriegelungseinrichtung auf, mit der die Lagerplatte in der Endposition gegen Herausziehen in Wellenachsrichtung verriegelbar ist. Zum Kastenäußeren hin stützt sich die Lagerplatte dagegen in der Plattenaufnahme ab.

[0021] Vorteilhaft ist die Längsverriegelungseinrichtung dabei an den beiden Seitenführungen bzw. Verschiebeseiten ausgebildet. So kann die Längsverriegelungseinrichtung jeweils eine zinnenartige Reihe von Haltetaschen an den beiden Seitenführungen der Plattenaufnahme aufweisen, denen jeweils eine zinnenartige Reihe von Hintergriffslaschen an den beiden Verschiebeseiten der Lagerplatte zugeordnet ist, wobei die Reihen von Hintergriffslaschen beim Einsetzen der Lagerplatte in die Ausgangsposition in der Plattenaufnahme die Reihen von Haltetaschen durchgreifen und nach dem Verschieben in die Endposition hintergreifen.

[0022] Besonders bevorzugt weist der Flachkörper der Lagerplatte dabei eine insgesamt punktsymmetrische Form auf. Denn dann kann eine auf seiner einen Seite vorgesehene Anschlagkante an der Plattenaufnahme unabhängig davon als Anschlag dienen, ob die Lagerplatte in Standardstellung oder in Variantenstellung in die Plattenaufnahme eingesetzt ist. Ebenso unabhängig davon, ob die Lagerplatte in Standardstellung oder in Variantenstellung in die Plattenaufnahme eingesetzt ist, passt das als Querverriegelungseinrichtung dienende Klemmstück dann zwischen die gegenüberliegende Seitenkante des Flachkörpers und eine zugeordnete Wand der Plattenaufnahme. Dadurch entsteht ein nahezu vollständig umlaufender Formschluss zwischen Lagerplatte, Seitenteil und Sperrglied, der ein selbstständiges Lösen, beispielsweise durch Erschütterungen während des Transports, effektiv verhindert.

[0023] Im Folgenden werden vorteilhafte Ausführungen der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Lageranordnung gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung vor dem Zusammenbau;

Figur 2 eine teilausgeschnittene Seitenansicht der in Figur 1 gezeigten Lageranordnung bei in die Plattenaufnahme eingesetzter

Lagerplatte;

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Ansicht nach dem Verschieben der Lagerplatte aus einer Ausgangsposition in eine Endposition;

Figur 4 eine der Figur 3 entsprechende Ansicht, wobei jedoch die Lagerplatte in einer gegenüber der in Fig. 3 gezeigten Standardstellung um 180° gedrehten Variantenstellung in die Plattenaufnahme eingesetzt wurde;

Figur 5 eine perspektivische Teilansicht der in den Figuren 1-4 gezeigten Lageranordnung vor dem Einrasten eines Querverriegelungsraststücks;

Figur 6 eine Seitenansicht der in den Figuren 1-5 gezeigten Lageranordnung nach dem Einrasten des Querverriegelungsraststücks;

Fig. 7 u.8 eine Gegenüberstellung der Lagerplatte der in den Figuren 1-6 gezeigten Lageranordnung und einer für das gegenüberliegende Wellenende der Wickelwelle vorgesehene Lagerplatte einer ansonsten jedoch grundsätzlich gleich aufgebauten Lageranordnung;

Fig. 9 u.10 eine Gegenüberstellung der für den Einbau auf einer rechten Kastenseite vorgesehenen Lagerplatte der in den Figuren 1-7 gezeigten Lagerplatte mit einer für den Einbau auf einer linken Kastenseite ausgebildeten, aber ansonsten grundsätzlich gleich aufgebauten Lagerplatte.

[0024] Zunächst wird Bezug genommen auf die Fig. 1, welche eine Lageranordnung zeigt, die ein Kastenseitenteil 1 mit einer Plattenaufnahme 4 aufweist, sowie eine Lagerplatte 2, die in die Plattenaufnahme 4 einsetzbar ist. Die Lagerplatte 2 weist dabei einen plattenförmigen Flachkörper mit einer zur Aufnahme eines motorseitigen Wickelwellenendes ausgebildeten Wellenaufnahme 5 auf. Die Wellenaufnahme 5 hat dabei eine zylindrisch von dem Flachkörper vorspringende Wand, an der radial nach innen abstehende Haltetaschen vorgesehen sind. Zudem weist die Lageranordnung eine runde Adapterscheibe 3 auf, die an dem stirnseitigen Ende des Rohrmotors der Wickelwelle anbringbar ist und radial vorspringende Hintergriffslaschen aufweist, die sich nach dem Einschieben in die Wellenaufnahme 5 durch Verdrehen in Hintergriff an den dort vorgesehenen Haltetaschen bringen lassen. Weiterhin ist eine nicht dargestellte Verriegelungseinrichtung vorgesehen, um das Motorende an seiner Adapterscheibe 3 in der Wellenaufnahme

me 5 gegen Verdrehen zu verriegeln.

[0025] Der Flachkörper der Lagerplatte 2 weist dabei zwei horizontal verlaufende, einander gegenüberliegenden Seitenkanten bzw. Verschiebeseiten 2a auf, denen an der Plattenaufnahme 4 entsprechende Seitenführungen bzw. Führungsbahnen 4a zugeordnet sind. Die Seitenführungen 4a weisen dabei auf der von der Wickelwelle abgewandten Kastenaußenseite Randabschnitte auf, an denen sich die Lagerplatte 2 axial abstützen kann, sowie im rechten Winkel dazu horizontal verlaufende Wandabschnitte, an denen die Lagerplatte 2 horizontal verschieblich abgestützt ist.

[0026] Die Figur 2 zeigt die in die Plattenaufnahme 4 eingesetzte Lagerplatte 2. Man erkennt die an den Verschiebeseiten 2a nach außen vorspringenden Hintergriffs-laschen 8, welche beim Einsetzen der Lagerplatte 2 in die Plattenaufnahme 4 durch entsprechende Rücksprünge zwischen an den Seitenführungen 4a nach innen hin vorstehenden Haltelaschen 9 geschoben werden bzw. diese durchgreifen. In der Darstellung der Fig. 2 befindet sich die Lagerplatte 2 dabei in ihrer in die Plattenaufnahme 4 eingesetzten Ausgangsposition vor einem Verschieben entlang der Seitenführungen 4a in die in der Fig. 3 dargestellten Endposition. Dabei dient ein Seitenrand 4c auf Seiten der Ausgangsposition, also auf der Seite, auf der sich die Lagerplatte 2 in der Ausgangsposition befindet, als Führung der Lagerplatte 2 beim Einsetzen in die Plattenaufnahme 4, an der die Lagerplatte 2 mit ihrem entsprechenden Seitenrand 2c entlanggleitet. Die Lagerplatte 2 weist dabei einen plattenförmigen Flachkörper auf, der die Wellenaufnahme 5 trägt. Der plattenförmige Flachkörper ist dabei punktsymmetrisch ausgebildet und weist daher auf der dem Seitenrand 2c gegenüberliegenden Seite einen identisch verlaufenden, nämlich in der Einbaustellung vertikalen Seitenrand 2b auf. Dem Seitenrand 2b ist wiederum ein entsprechender Seitenrand 4b an der Plattenaufnahme 4 zugeordnet, der, wie Fig. 3 zeigt, als Anschlag für die in die Endposition verschobene Lagerplatte 2 dient.

[0027] Wie aus der Zusammenschau der Fig. 3 und 4 hervorgeht, ist die Lagerplatte 2 dabei auch hinsichtlich einer horizontalen Symmetrieachse symmetrisch, so dass sie sich in der in Fig. 3 gezeigten Standardstellung, aber auch in einer dazu um 180° um die Wellenachse gedrehten, in Fig. 4 gezeigten Variantenstellung in die Plattenaufnahme 4 einsetzen lässt. Da sich die Wellenaufnahme 5 außermittig auf dem Flachkörper der Lagerplatte 2 befindet, lässt sich dadurch die Platzierung der Wickelwelle am Seitenteil 1 aus der in Fig. 3 gezeigten Lage diagonal nach unten in die in Fig. 4 gezeigte Lage verschieben, in dem man die Lagerplatte 2 anstatt in ihrer Standardstellung in ihrer Variantenstellung in die Plattenaufnahme 4 einsetzt.

[0028] Wie den Fig. 5 und 6 zu entnehmen ist, dient ein quaderförmiges Raststück 6 als Querverriegelungseinrichtung gegen ein unerwünschtes Verschieben der in Endposition befindlichen Lagerplatte 2 in Horizontalrichtung. Das Raststück 6 weist dazu einen Rastvor-

sprung 6a auf, mit dem es beim Einsetzen in den Zwischenraum zwischen dem vertikalen Seitenrand 4c der Plattenaufnahme 4 und dem vertikalen Seitenrand 2c der Lagerplatte 2 in Hintergriff an den Flachkörper der Lagerplatte 2 gebracht wird. Wie man der Fig. 6, aber auch den Fig. 3 und 4 entnimmt, befinden sich die Hintergriffs-laschen 8 der Lagerplatte 3 bei in der Endposition befindlicher Lagerplatte 2 in Hintergriff an den Haltelaschen 9 der Plattenaufnahme 4.

[0029] Die Lageranordnung eignet sich jedoch nicht nur zur Abstützung eines motorseitigen Wickelwellenendes. Vielmehr kann dieselbe Mimik auch zum Einbringen der Lagerplatte 2 in die Plattenaufnahme 4 an einer Lagerplatte 102 vorgesehen sein, welche als Wellenaufnahme einen Lagerzapfen 105 für das motorabgewandte, also drehbar zu lagernde Ende der Wickelwelle trägt, wie aus einer Zusammenschau der Fig. 7 und 8 deutlich wird.

[0030] Selbstverständlich lässt sich dieses Konzept sowohl bei Rollläden oder anderen Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtungen anwenden, bei denen sich das motorseitige Wickelwellenende auf der rechten Kastenseite befindet, als auch bei solchen, bei denen sich das motorseitige Wickelwellenende auf der linken Kastenseite befindet. Die Fig. 9 und 10 zeigen entsprechende Lagerplatten 202 zur Anordnung auf der linken Kastenseite bzw. 2 zur Anordnung auf der rechten Kastenseite. Beide tragen eine entsprechende Kodierung 7, bestehend aus den Buchstaben "L" bzw. "R" und zwei Pfeilmarkierungen, die angeben, für welche Kastenseite die jeweilige Lagerplatte gedacht ist. Wie man den Figuren 3 und 4 entnimmt, kann der Monteur anhand der Kodierung 7 in jedem Fall auch erkennen, ob sich die Lagerplatte in ihrer Standardstellung befindet oder in ihrer Variantenstellung, in der der Buchstabe dann auf dem Kopf steht.

[0031] Vorteilhafte Abwandlungen und Modifikationen der gezeigten Ausführungsformen sind möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu lassen.

Patentansprüche

1. Lageranordnung zur Lagerung eines Endes einer Wickelwelle einer Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung an einem zugeordneten Seitenteil (1) eines Wickelwellenkastens, mit:

dem Seitenteil (1), welches eine Plattenaufnahme (4) aufweist, in die eine Lagerplatte (2; 102; 202) von der in eingebautem Zustand der Wickelwelle zugewandten Seite her in Richtung der Wellenachse einsetzbar ist, und mit der Lagerplatte (2; 102; 202), welche mit einem in die Plattenaufnahme (4) einsetzbaren, plattenförmigen Flachkörper eine Wellenaufnahme (5; 105) für das Wickelwellenende trägt, wobei die Plattenaufnahme (4) auf zwei gegenüberlie-

- genden Seiten quer zur Wellenachse verlaufende, parallele Seitenführungen (4a) aufweist, und die Lagerplatte (2; 102; 202) an ihrem Flachkörper zwei entsprechende, an den Seitenführungen (4a) geführte Verschiebeseiten (2a), so dass die in die Plattenaufnahme (4) eingesetzte Lagerplatte (2; 102; 202) mit ihren beiden Verschiebeseiten (2a) entlang der Seitenführungen (4a) aus einer Ausgangsposition in eine Endposition verschiebbar ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Lageranordnung ein Einsetzen und ein dreh- und ortsfestes Festlegen der Lagerplatte (2; 102; 202) in der Plattenaufnahme (4) in genau zwei Stellungen zulässt, einer Standardstellung und einer demgegenüber um 180° um die Wellenachse gedrehten Variantenstellung, wobei die Wellenaufnahme (5; 105) an einer solchen außermittigen Position auf dem Flachkörper der Lagerplatte (2; 102; 202) angeordnet ist, dass sie bei in Variantenstellung in der Plattenaufnahme (4) festgelegter Lagerplatte (2; 102; 202) einen Versatz zur Position der Wellenaufnahme (5; 105) bei in Standardstellung in der Plattenaufnahme (4) festgelegter Lagerplatte (2; 102; 202) aufweist.
2. Lageranordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerplatte (2; 102; 202) eine Kodierung (7) aufweist, insbesondere eine eingeformte oder aufgedruckte Beschriftung, welche angibt, auf welche der beiden Seiten des Wickellwellenkastens die Lagerplatte (2; 102; 202) gehört, und bevorzugt auch angibt, ob sich die Lagerplatte (2; 102; 202) in Standardstellung oder Variantenstellung befindet.
 3. Lageranordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenführungen (4a) horizontal verlaufen und zum dreh- und ortsfesten Festlegen der Lagerplatte (2; 102; 202) eine Querverriegelungseinrichtung (6) vorgesehen ist, mit der die Lagerplatte (2; 102; 202) in der Endposition gegen Zurückverschieben verriegelbar ist.
 4. Lageranordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querverriegelungseinrichtung (6) ein Klemm- oder Raststück (6) aufweist, welches bei in der Endposition befindlicher Lagerplatte (2; 102; 202) zwischen einen auf Seiten der Ausgangsposition befindlichen Randabschnitt (4c) der Plattenaufnahme (4) und eine dem Rand (4c) in der Standardstellung oder der Variantenstellung jeweils zugewandten Seitenabschnitt (2c, 2b) klemm- oder rastbar ist.
 5. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum dreh- und ortsfesten Festlegen der Lagerplatte (2; 102; 202) eine Längsverriegelungseinrichtung (8, 9) vorgesehen ist, mit der die Lagerplatte (2; 102; 202) in der Endposition gegen Herausziehen in Wellenachsrichtung verriegelbar ist.
 6. Lageranordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsverriegelungseinrichtung (8, 9) jeweils eine zinnenartige Reihe von Haltetaschen (9) an den beiden Seitenführungen (4a) der Plattenaufnahme (4) aufweist, denen jeweils eine zinnenartige Reihe von Hintergriffsfaschen (8) an den beiden Verschiebeseiten (2a) der Lagerplatte (2; 102; 202) zugeordnet ist, welche Reihen von Hintergriffsfaschen (8) beim Einsetzen der Lagerplatte (2; 102; 202) in die Ausgangsposition in der Plattenaufnahme (4) die Reihen von Haltetaschen (9) durchgreifen und nach dem Verschieben in die Endposition hintergreifen.
 7. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenaufnahme (4) auf ihren beiden gegenüberliegenden, jeweils der Endposition oder der Ausgangsposition zugewandten Seiten parallele Anschlagsränder (4b, 4c) aufweisen, wobei der Flachkörper der Lagerplatte (2; 102; 202) eine punktsymmetrische Form mit zwei den Anschlagsrändern (4b, 4c) entsprechenden, parallelen Gegenanschlagsseiten (2b, 2c) aufweist, so dass die Lagerplatte (2; 102; 202) in Standardstellung und in Variantenstellung bei Erreichen der Endposition mit einer der Gegenanschlagsseiten (2b, 2c) gegen den zugewandten Anschlagsrand (4b) läuft, und dass die Lagerplatte (2; 102; 202) beim Einsetzen in die Plattenaufnahme (4) in Standardstellung und in Variantenstellung an dem Anschlagsrand (4c) auf Seiten der Ausgangsposition geführt ist.
 8. Lageranordnung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerplatte (2; 102; 202) in Standardstellung und in Variantenstellung bei Erreichen der Endposition mit ihrer der Ausgangsposition zugewandten Gegenanschlagsseite (2c, 2b) von dem Anschlagsrand (4c) auf Seiten der Ausgangsposition gleich weit beabstandet ist, so dass das Klemm- oder Raststück (6) zwischen diesen Anschlagsrand (4c) und die zugewandte Gegenanschlagsseite (2c, 2b) passt.
 9. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur drehfesten Lagerung des motorseitigen Wickellwellenendes eine stirnseitig an dem Wickellwellenrohrmotor befestigbare, runde Adapterscheibe (3) vorgesehen ist, wobei die Lagerplatte (2; 202) eine passende, Wellenaufnahme (5) aufweist, in die das motorseitige Wickellwellenende mit seiner Adapter-

scheibe (3) einsteck- und darin dreh- und ortsfest festsetzbar ist.

10. Lageranordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerplatte (102) zur Lagerung des motorabgewandten Wickelwellenendes als Wellenaufnahme (105) einen Lagerzapfen (105) aufweist, um das motorabgewandte Wickelwellenende drehbar aufzunehmen. 5
11. Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung, insbesondere Rollladen, mit einem eine insbesondere motorgetriebene Wickelwelle drehbar abstützenden Wickelwellenkasten, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest an einem Wickelwellenende, insbesondere dem motorseitigen Wickelwellenende eine Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen ist. 10 15
12. Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** am motorseitigen Wickelwellenende eine Lageranordnung nach Anspruch 9 vorgesehen ist und am motorabgewandten Wickelwellenende eine Lageranordnung nach Anspruch 10, wobei die Abmessungen des Flachkörpers der einen Lagerplatte (2) vorzugsweise den Abmessungen des Flachkörpers der anderen Lagerplatte (102) entsprechen, und wobei die Position der Wellenaufnahme (5) auf dem Flachkörper der einen Lagerplatte (2) im eingebauten Zustand vorzugsweise der des Flachkörpers auf der anderen Lagerplatte (102) entspricht. 20 25 30

35

40

45

50

55

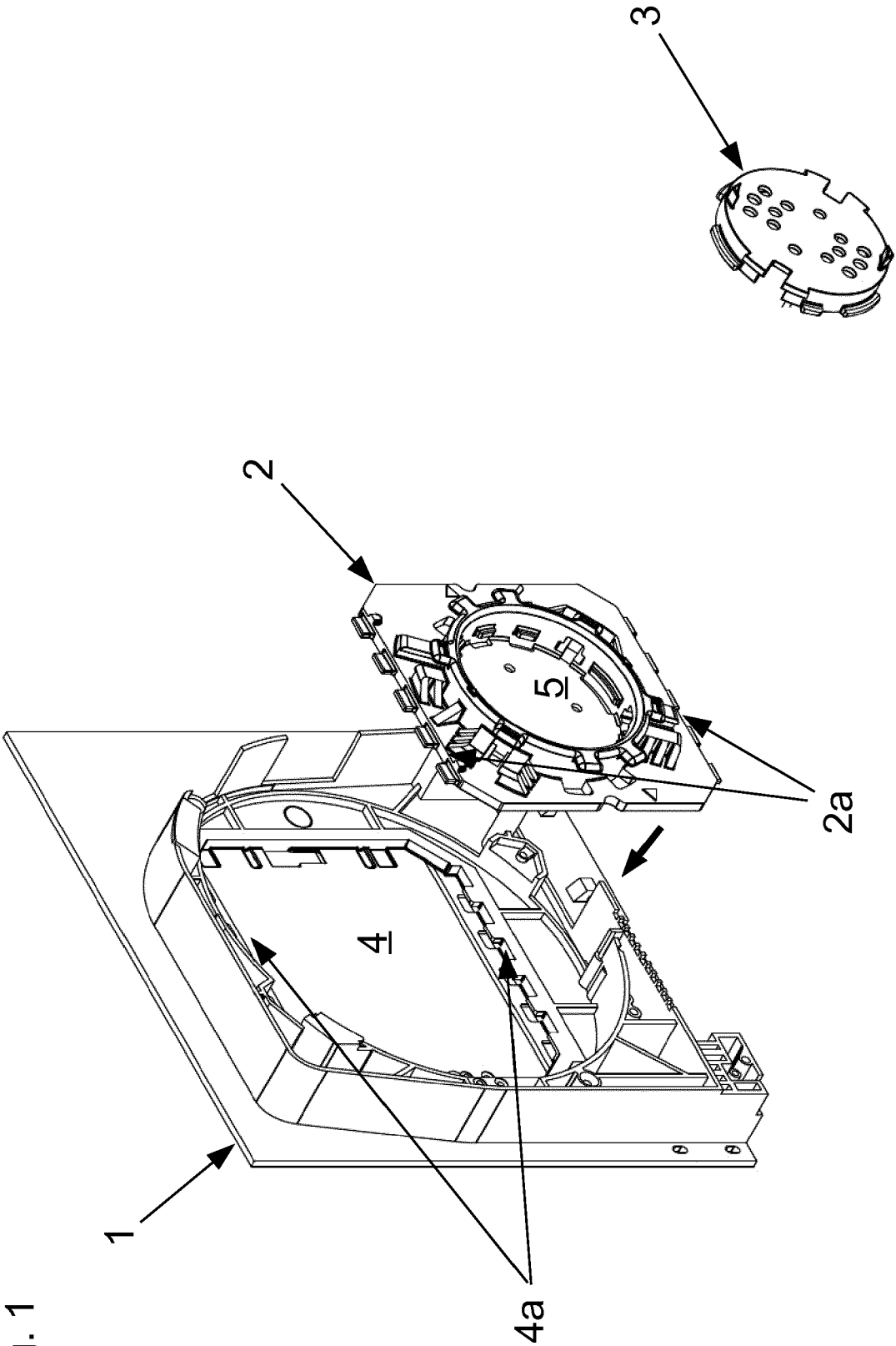


Fig. 1

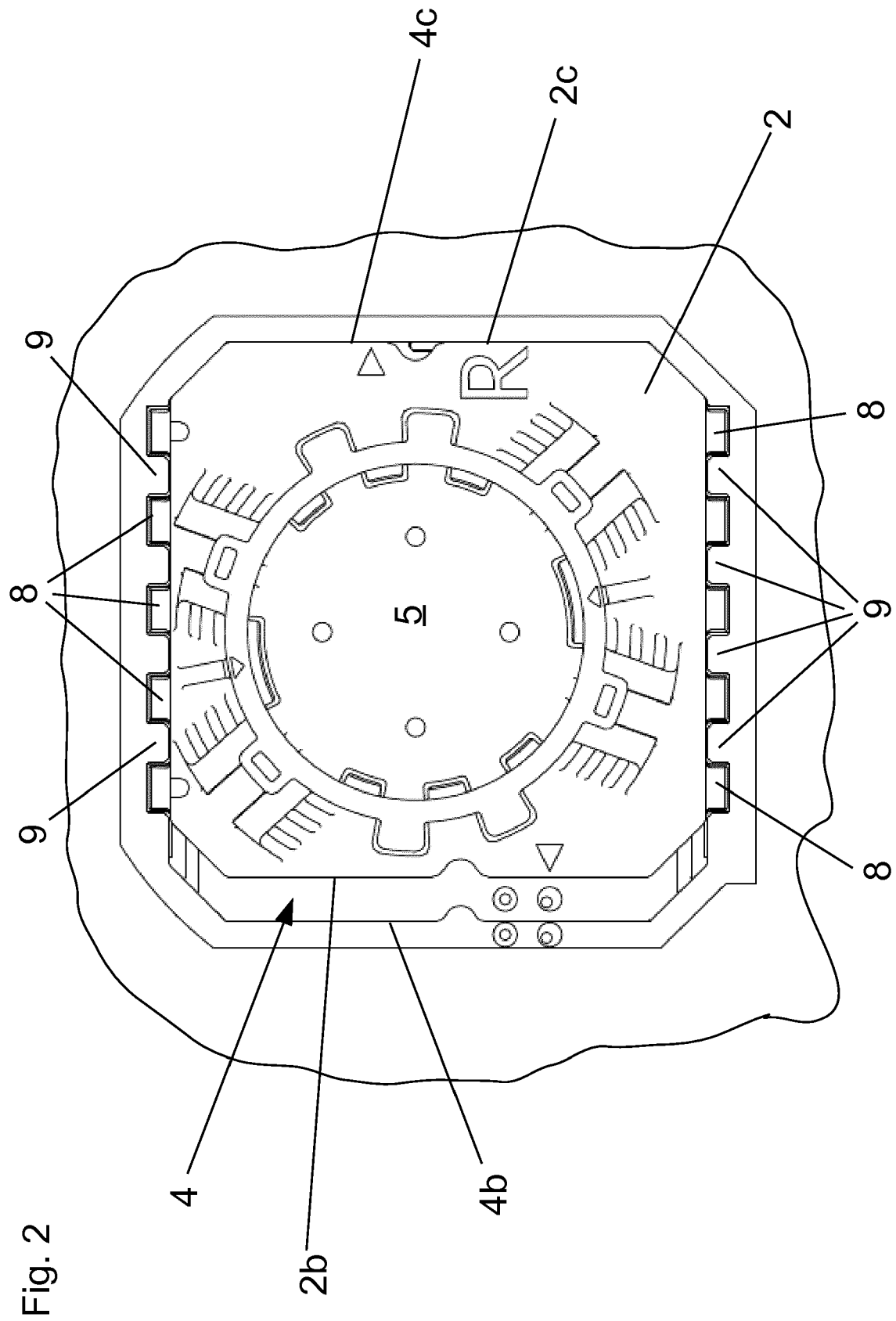


Fig. 4

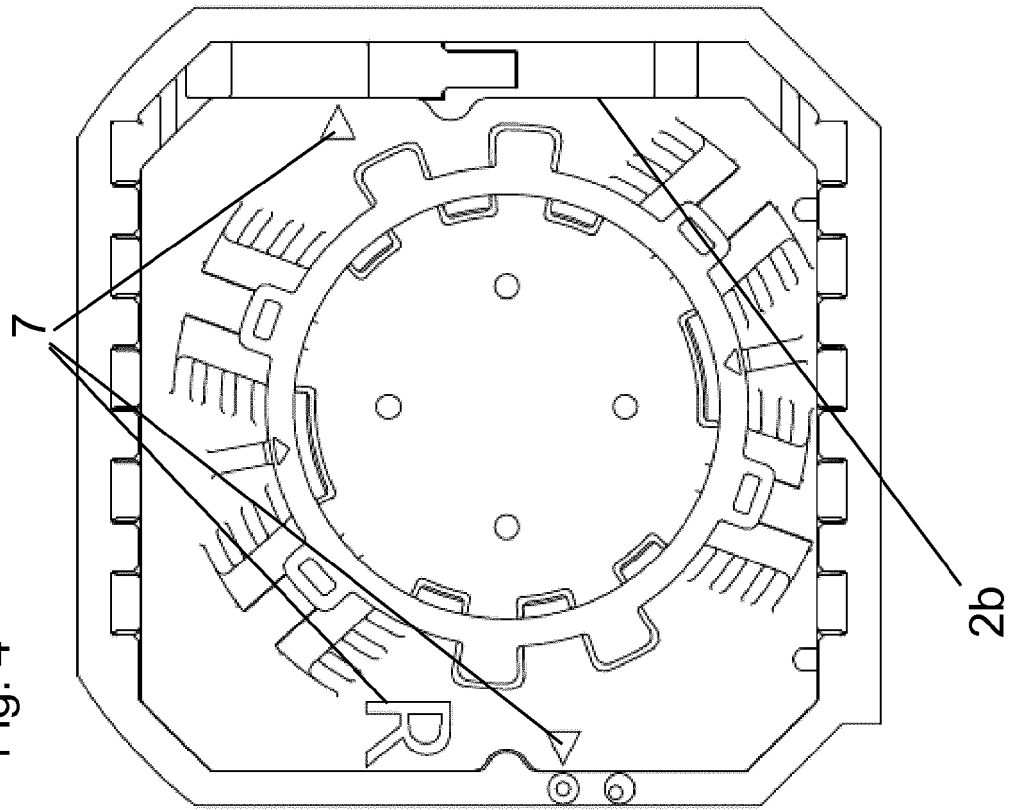


Fig. 3

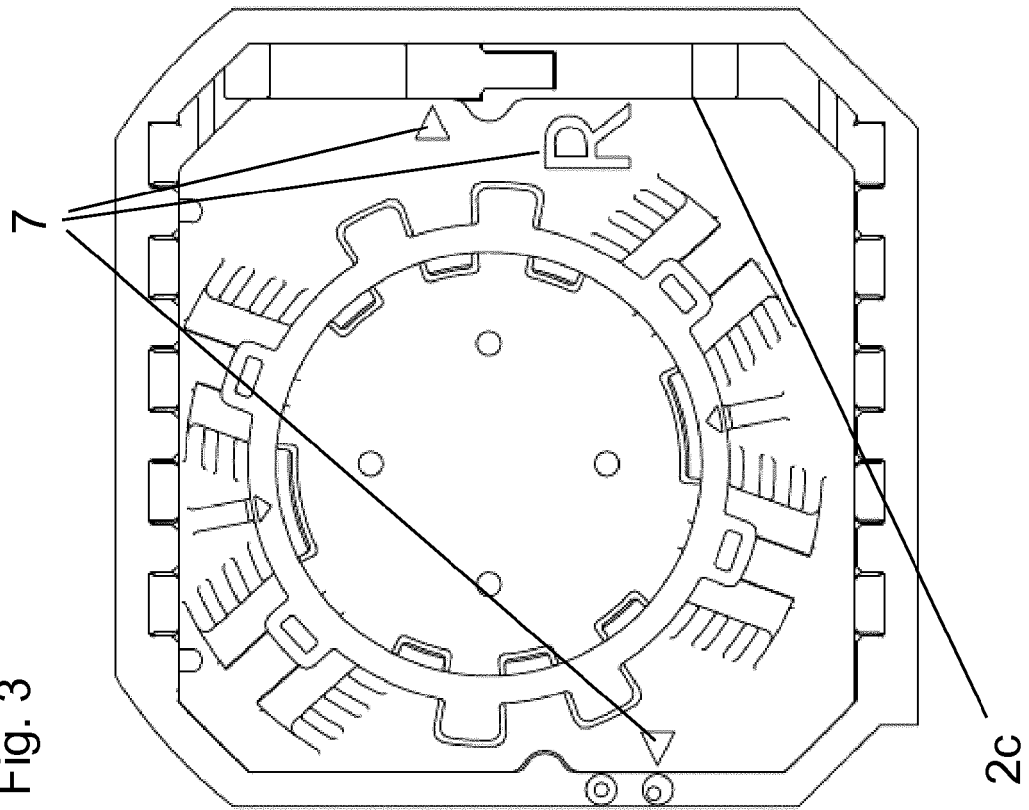


Fig. 6

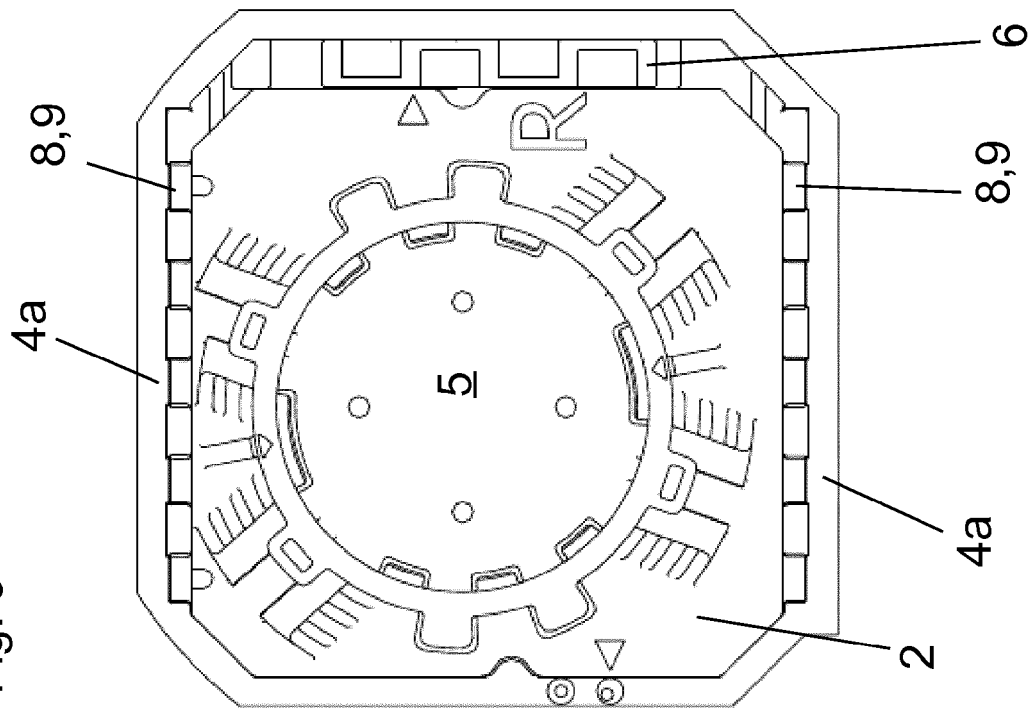
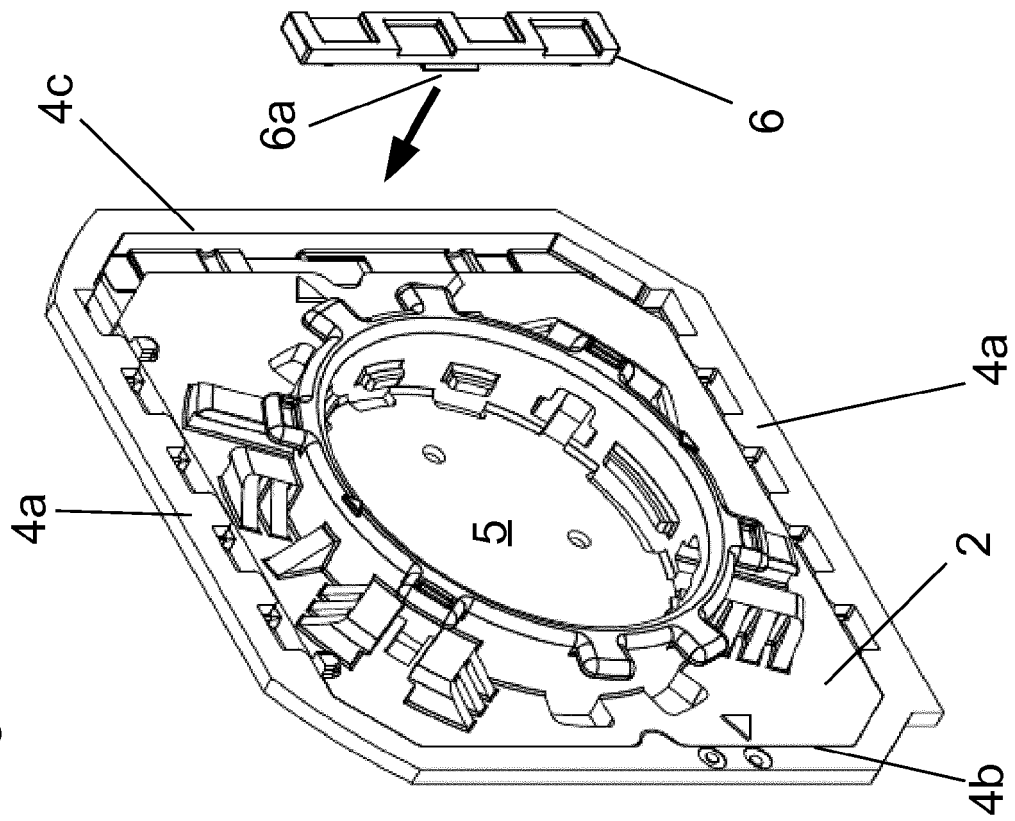


Fig. 5



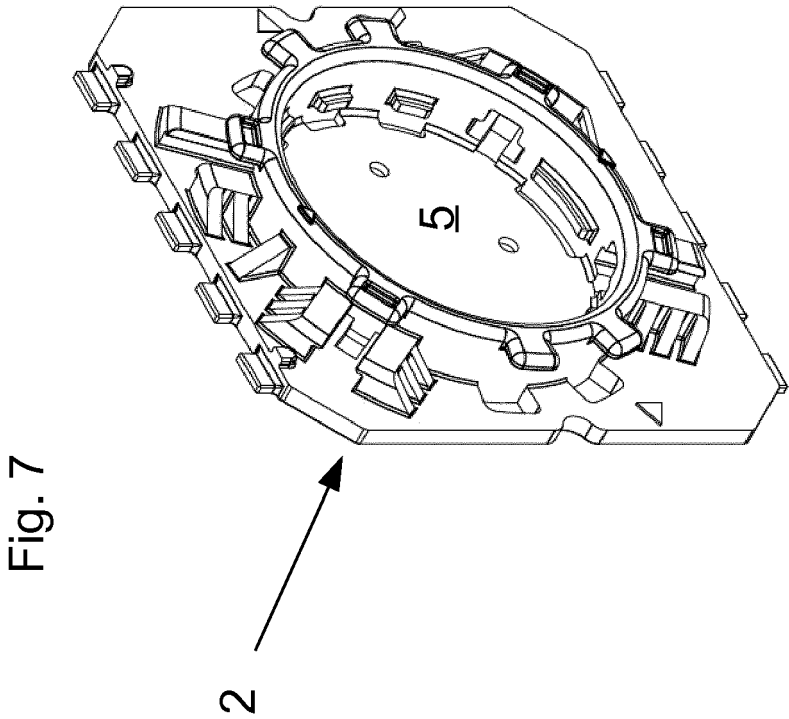
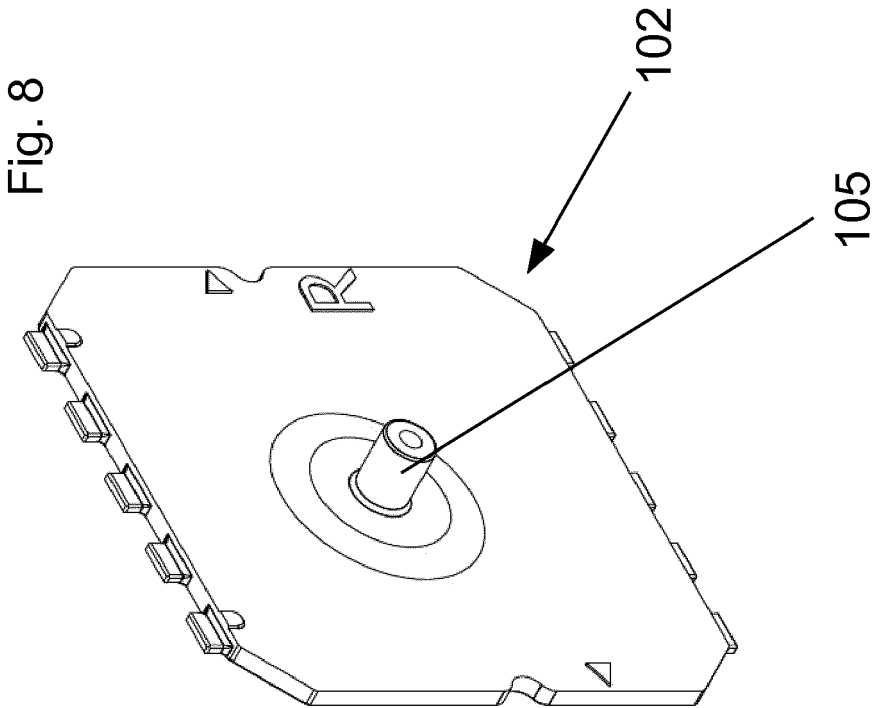


Fig. 10

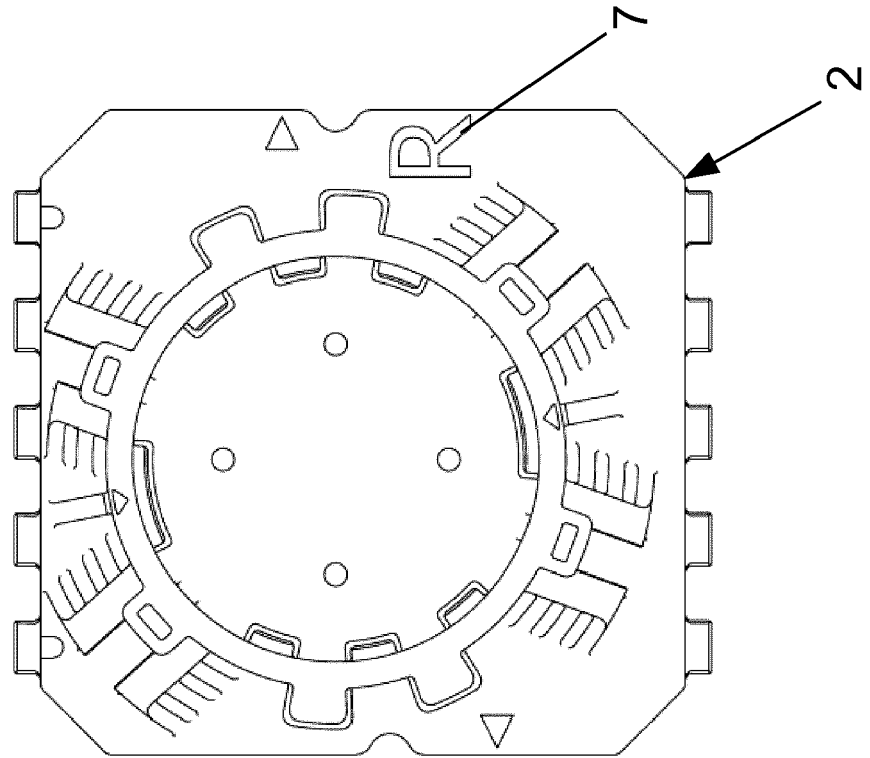
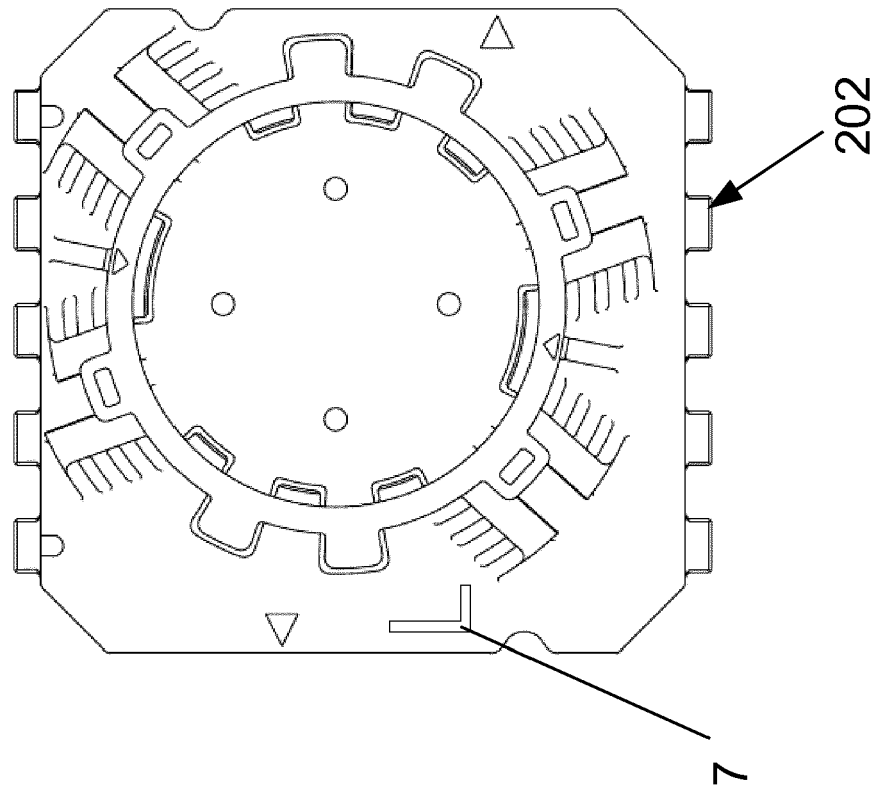


Fig. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 02 0077

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,D	EP 2 677 106 A1 (ALUKON GMBH & CO KG [DE]) 25. Dezember 2013 (2013-12-25)	1,2,11	INV. E06B9/174 E06B9/50
Y	* Absätze [0016] - [0019], [0027]; Abbildungen 1-3, 10, 11 *	3-10,12	

X,D	FR 2 781 837 A1 (FRANCIAFLEX IND [FR]) 4. Februar 2000 (2000-02-04)	1	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-7 *	2-12	

X	FR 2 826 398 A1 (MS DEV [FR]) 27. Dezember 2002 (2002-12-27)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 4, 6-9 *	2-12	

Y,D	EP 1 160 414 A1 (SIMBAC S P A [IT]) 5. Dezember 2001 (2001-12-05)	3-10,12	
* Zusammenfassung; Abbildungen 1-8, 13 *			

A	EP 2 031 175 A1 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG [DE]) 4. März 2009 (2009-03-04)	1-12	
* Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *			

A	LU 92 171 A1 (WENDELBORN J RG [DE]) 22. September 2014 (2014-09-22)	1-12	
* Zusammenfassung; Abbildungen 6-10 *			

A	DE 20 2009 003226 U1 (ALULUX BECKHOFF GMBH & CO KG [DE]) 20. Mai 2009 (2009-05-20)	1-12	
* Zusammenfassung; Abbildungen 1, 2 *			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. 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 : mündliche 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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 02 0077

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.

06-09-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2677106 A1	25-12-2013	KEINE	
FR 2781837 A1	04-02-2000	KEINE	
FR 2826398 A1	27-12-2002	KEINE	
EP 1160414 A1	05-12-2001	EP 1160414 A1	05-12-2001
		FR 2809761 A1	07-12-2001
		PL 347811 A1	03-12-2001
EP 2031175 A1	04-03-2009	AT 529603 T	15-11-2011
		DE 102007040179 A1	26-02-2009
		EP 2031175 A1	04-03-2009
LU 92171 A1	22-09-2014	KEINE	
DE 202009003226 U1	20-05-2009	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 29804060 U1 [0002]
- EP 1160414 A1 [0003] [0010] [0011] [0015]
- FR 2781837 A1 [0004]
- EP 1184534 A2 [0005]
- DE 202005005544 U1 [0008]
- WO 2013124494 A1 [0008]
- EP 2677106 A1 [0009]