



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.09.2017 Patentblatt 2017/39

(51) Int Cl.:
E05D 15/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17160389.7**

(22) Anmeldetag: **10.03.2017**

(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

(71) Anmelder: **Woelm Gesellschaft mit beschränkter Haftung**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Putzker, René**
40883 Ratingen (DE)

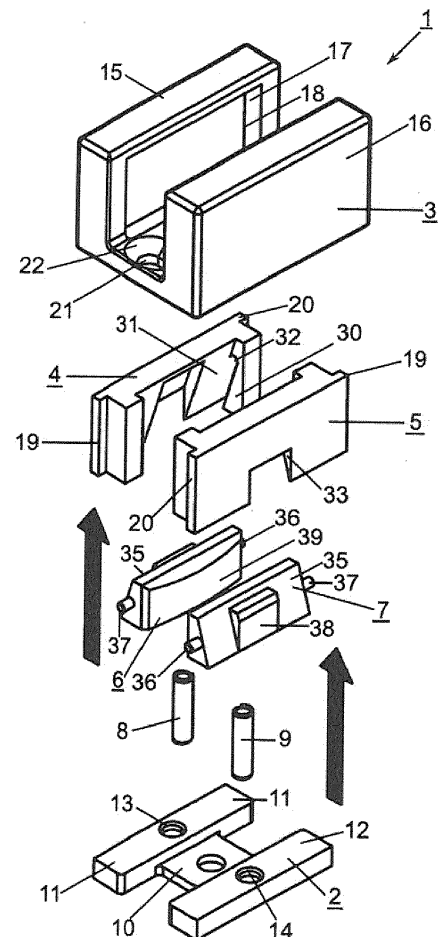
(74) Vertreter: **Demski, Siegfried**
Demski & Nobbe
Patentanwälte
Mülheimer Strasse 210
47057 Duisburg (DE)

(30) Priorität: **15.03.2016 DE 102016003099**

(54) **FÜHRUNGSEINRICHTUNG FÜR FLÄCHIGE, VERSCHIEBBARE GEBÄUDEELEMENTE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung 1 für flächige, verschiebbare Gebäudeelemente 40, insbesondere Türen, Fenster, Trennwände oder Fensterläden, umfassend zumindest eine Verschlussplatte 2 mit aufsetzbarem Grundkörper 3 und Führungselementen 6, 7. Um eine verschleißfreie Führung mit formschlüssiger Anlage der Führungselemente 6, 7 zu erhalten ist vorgesehen, dass die Führungselemente 6, 7 vertikal beweglich unter Federvorspannung innerhalb eines Grundkörpers 3 gelagert sind, wobei durch die Federvorspannung eine vertikale Bewegung ausgeführt wird und über eine abgeschrägte Führungsfläche 35 gleichzeitig eine horizontale Bewegung erfolgt.

Figur 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Führungseinrichtung für flächige, verschiebbare Gebäudeelemente, insbesondere Türen, Fenster, Trennwände oder Fensterläden, umfassend zumindest eine Verschlussplatte mit Grundkörper und Führungselementen.

[0002] Führungseinrichtungen werden für große flächige, verschiebbare Gebäudeelemente benötigt, damit diese bei einer Bewegung verkantungsfrei geführt werden können und beispielsweise keine seitliche Pendelbewegung ausführen können. Hierbei kann es sich um Türelemente, Fensterelemente oder aber auch um Trennwände oder gegebenenfalls Fensterläden handeln, die in der Regel eine große Flächenausdehnung aufweisen und über Führungsstangen mit Laufrollen oder Führungsschienen mit Laufwagen im oberen Bereich befestigt sind. Soweit diese Gebäudeelemente über die gesamte Höhe der Räumlichkeiten ausgeführt werden und damit eine nicht unbeachtliche Größe aufweisen, besteht die Gefahr, dass die verschiebbaren Gebäudeelemente eine Pendelbewegung ausführen und gegebenenfalls aus der oberen Führung herausfallen können. Soweit die verschiebbaren Gebäudeelemente hinter einer Verkleidung eingeschoben werden sollen, kommt es hierbei darauf an, dass eine einwandfreie Führung vorhanden ist, damit die Gebäudeelemente nicht gegen die Verkleidung schlagen können.

[0003] Aus der europäischen Patentanmeldung EP 1 394 347 A1 ist eine Vorrichtung zur Führung von verschiebbaren Trennelementen mit einem elastischen Führungselement bekannt. In diesem Fall liegt ein fest-schraubbarer Grundkörper mit einem U-förmigen Querschnitt vor. In den beiden Seitenschenkeln, die eine entsprechende Ausnehmung aufweisen, sind Andruckelemente einschiebbar und können dort rastend aufgenommen werden. Die Einschiebelemente weisen ein elastisches hervorstehendes Federelement auf, welches zur Anlage an den Gebäudeelementen vorgesehen ist. Die Federelemente können hierbei gegen die Rückwand der beiden Schenkel des Grundkörpers zurückgedrückt werden, wobei der Abstand der beiden Federelemente die Weite und somit die maximale Wandstärke der aufnehmbaren Gebäudeelemente bestimmt. Diese Vorrichtung eignet sich somit nur für eine bestimmte Materialstärke der Gebäudeelemente, welche aufgrund des vorhandenen Federweges eng toleriert ist. Die äußeren Federelemente können hierbei durch weitere mittlere Federelemente unterstützt werden, die zentrisch angeordnet sind und beispielsweise die Führung zweier beweglicher Gebäudeelemente ermöglichen, welche parallel verlaufen.

[0004] Aus der europäischen Patentanmeldung EP 0 675 252 A1 ist ebenfalls eine Vorrichtung zur Führung von verschiebbaren Elementen bekannt, wobei in diesem Fall in einer ersten Ausführungsvariante ein Führungssteg eines aufschraubbaren Grundkörpers innerhalb einer Nut gelagert ist. Der Führungssteg kann hierbei durch ein schwenkbewegliches Andruckelement mit

einer Feder ausgestattet sein, welches in Kontakt mit der Nutwandung gelangt, sodass eine kraftschlüssige Führung vorliegt. Alternativ besteht die Möglichkeit, dass auf den Führungssteg ein Federelement aufgesteckt wird, welches mit zwei balligen Seitenwänden an den inneren Flächen der Nut anliegt oder es können zwei federvorgespannte Rollen verwendet werden, welche seitlich entlang der Gebäudeelemente geführt sind und mithilfe von Andruckfedern kraftschlüssig anliegen. Im Falle der Rollenführung mit Federvorspannung liegt eine relativ aufwendige Konstruktion vor, die aufgrund von eintretenden Verschmutzungen sehr leicht zu Störungen führen kann. Soweit die Federelemente nur aufgrund ihrer Eigenelastizität an den Gebäudeelementen anliegen, besteht die Gefahr, dass durch Abnutzungserscheinungen sowohl der Federelemente als auch der Nutwandungen frühzeitig ein so großer Verschleiß eintritt, dass die beweglichen Gebäudeelemente nicht mehr kraftschlüssig geführt werden können, weil keine Nachspannung möglich ist.

[0005] Als besonders nachteilig und störend wird hierbei empfunden, dass sobald die Führungen große Toleranzen aufweisen oder im einfachsten Fall, beispielsweise aus einer in eine Nut der Gebäudeelemente eingreifenden Schiene bestehen, ein seitlicher Schlag möglich ist und damit ein unruhiger Schiebeerlauf vorliegt. Aufgrund von Abnutzungserscheinungen vorhandener Führungselemente könnte ebenfalls ein zu großes Spiel entstehen, sodass eine Nachstellung der Führungselemente erforderlich wird.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neuartige Führungseinrichtung aufzuzeigen, welche wartungsfrei eine sichere Anlage der Führungselemente an den verschiebbaren Gebäudeelementen ermöglicht.

[0007] Erfindungsgemäß ist zur Lösung der Aufgabenstellung vorgesehen, dass die Führungselemente eine abgeschrägte Führungsfläche aufweisen und mit dieser Führungsfläche an einer korrespondierenden Führungsfläche eines Aufnahmeelementes oder eines Grundkörpers anliegen und vertikal beweglich unter Federvorspannung innerhalb des Grundkörpers gelagert sind. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Soweit die Führungselemente innerhalb des Grundkörpers beweglich, insbesondere vertikal beweglich gelagert sind, besteht die Möglichkeit, diese mit einem geringen Druck unmittelbar an die flächigen Gebäudeelemente angedrückt werden, und zwar insoweit, dass mithilfe der Federvorspannung zwar eine direkte Anlage sichergestellt ist, aber die Federkraft nicht dazu führt, dass die Führungselemente Schleifspuren auf den Gebäudeelementen hinterlassen. Durch die vertikal beweglichen Führungselemente wird erreicht, dass die Gebäudeelemente ausreichend fixiert werden und die Pendelbewegungen vermieden werden. Darüber hinaus wird eine einwandfreie Gleitführung erreicht, weil die Gebäudeelemente im oberen Bereich aufgehängt sind und im unteren Bereich durch die Führungseinrichtung kraft-

schlüssig über die Führungselemente in einer vertikalen Position sicher geführt werden, wodurch ein störungsfreies Gleiten möglich ist. Die Führungseinrichtung mit Führungselementen wird hierbei im unteren Bereich der Gebäudeelemente derart platziert, dass die Gebäudeelemente immer durch eine Führungseinrichtung erfasst werden. Die Verschiebbarkeit der Gebäudeelemente wird beispielsweise durch Anschläge begrenzt, wobei die Anschläge ein vollständiges Verschließen von beispielsweise Trennwänden oder Türelementen ermöglichen, aber beim Öffnen diese nur bis zu einer bestimmten Endposition geöffnet werden können. Die Führungseinrichtung mit den Führungselementen wird hierbei so angeordnet, dass bei vollständig geöffneter Tür die Gebäudeelemente innerhalb der Führungseinrichtung zum Liegen kommen und im umgekehrten Fall, bei vollständig geschlossener Tür ebenfalls die Gebäudeelemente noch innerhalb der Führungseinrichtung verbleiben. Somit kann auf diese Weise sichergestellt werden, dass die Führung sowohl beim Öffnen und beim Schließen durch die Führungseinrichtung begleitet wird. Bei besonders großen verschiebbaren Gebäudeelementen könnten gegebenenfalls auch zwei Führungseinrichtungen verwendet werden.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungselemente jeweils durch zumindest ein Federelement vertikal nach oben bewegbar sind, die Führungselemente werden hierbei gegen die Schwerkraft durch das Federelement angehoben, wobei zumindest ein Federelement ausreichend ist, jedoch können gegebenenfalls auch mehrere Federelemente mit einer geringeren Federkonstanten eingesetzt werden, um ein Verkanten der Führungselemente innerhalb der Grundkörper auszuschließen.

[0010] In weiterer besonderer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungselemente eine abgeschrägte Führungsfläche aufweisen. Die abgeschrägte Führungsfläche dient hierbei dazu, die Führungselemente durch die Federkraft einerseits nach oben zu drücken, aber gleichzeitig eine horizontale Bewegung auszuführen und somit die Führungselemente aufeinander zu zubewegen. Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass die Führungselemente unmittelbar an den verschiebbaren Gebäudeelementen anliegen, um somit eine kraftschlüssige federvorbelastete Führung zu erzielen.

[0011] Durch die abgeschrägte Fläche der Führungselemente und einer korrespondierenden Führungsfläche des Grundkörpers wird hierbei erreicht, dass bei einem Anheben des Führungselementes mithilfe der Federelemente diese gleichzeitig in Richtung auf die beweglichen Gebäudeelemente bewegt werden. Somit wird auf diese Weise erreicht, dass die Führungselemente immer mit geringem aber ausreichendem Druck an den Gebäudeelementen anliegen. Durch einen ausreichenden Hubweg ist hierbei sichergestellt, dass die gleichen Führungseinrichtungen mit Führungselementen für unterschiedliche Wandstärken der Gebäudeelemente einge-

setzt werden können.

[0012] Um ein Verklemmen der Führungselemente zu vermeiden, ist in weiterer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Führungselemente an den Stirnflächen mit jeweils einem Führungszapfen ausgestattet sind. Die Führungszapfen dienen zur Verhinderung eines möglichen Verkantens der Führungselemente innerhalb des Grundkörpers, sodass eine unterstützte vertikale Hubbewegung mit gleichzeitigem horizontalen Versatz möglich ist.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Führungselemente mit ihren Führungszapfen jeweils in einer Nut des Grundkörpers aufgenommen sind. Durch die Führungszapfen, welche in der Nut des Grundkörpers einliegen, wird hierbei ein Verkanten der Führungselemente ausgeschlossen, sodass aufgrund der vorhandenen Federvorspannung eine gleichmäßige Hubbewegung der Führungselemente innerhalb des Grundkörpers erfolgen kann, um auf diese Weise den Andruck gegen die Gebäudeelemente konstant zu halten. Um die Gebäudeelemente sicher zu führen, reicht es in diesem Fall aus, dass die Führungselemente mit einer kleinen Andruckfläche an den beweglichen Gebäudeelementen anliegen. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, dass die Führungselemente auf der den Wandelementen zugewandten Seite beispielsweise ballig ausgeführt sind.

[0014] Um die Montage so einfach wie möglich zu gestalten, wird die Verschlussplatte mit dem Grundkörper, den Führungselementen und Federelement verbunden, wobei beispielsweise ein Klippverschluss ausreichend ist, aber auch die Möglichkeit besteht mithilfe zumindest einer Schraube oder Niete eine feste Verbindung zwischen dem Grundkörper und der Verschlussplatte herzustellen, sodass eine Vormontage erfolgen kann. Der Grundkörper kann mithilfe von Schrauben auf dem Untergrund festgeschraubt werden.

[0015] Eine erste Ausführungsform sieht vor, dass der Grundkörper einstückig ausgebildet ist und einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei in den seitlichen Schenkeln jeweils eine nach innen gerichtete rechteckförmige Ausnehmung vorhanden ist. Das untere Ende der beweglichen Gebäudeelemente wird hierbei von dem U-förmigen Querschnitt aufgenommen und mithilfe der Führungselemente geführt. Die Führungselemente werden in den rechteckförmigen Ausnehmungen aufgenommen, wobei in weiterer Ausgestaltung die Ausnehmung eine abgeschrägte Führungsfläche und zwei zur Führungsfläche parallel verlaufenden Nuten aufweist. Über die abgeschrägte Führungsfläche, welche korrespondierend zur abgeschrägten Fläche der Führungselemente ausgebildet ist, erfolgt aufgrund der Federvorspannung nicht nur eine Verlagerung der Führungselemente vertikal nach oben, sondern darüber hinaus horizontal in Richtung auf die beweglichen Gebäudeelemente. Somit wird mithilfe der abgeschrägten Führungsflächen erreicht, dass die Führungselemente immer in kraftschlüssigen Kontakt mit den Gebäudeelementen stehen,

wobei die Kontaktkraft durch die Federkraft bestimmt wird. Um eine mögliche Verkantung der Führungselemente auszuschließen sind zusätzlich zwei Nuten vorgesehen, welche parallel zur Führungsfläche verlaufen und zur Aufnahme der an den Führungselementen angeformten Führungszapfen dienen. In diesem speziellen Fall liegt ein einstückiger Grundkörper vor, in dem lediglich zwei Führungselemente aufgenommen werden, die aufgrund der Federvorspannung und der horizontal ausgeführten Bewegung zur Längsmittelachse des Grundkörpers gedrückt werden und auf diese Weise zur Anlage an den beweglichen Gebäudeelementen gelangen. Durch die Wahl eines entsprechenden Hubweges und einer horizontalen Gleitbewegung der Führungselemente können Gebäudeelemente mit ein und derselben Führungseinrichtung aufgenommen werden. Die Führungselemente passen sich aufgrund der Federkraft an die Wandstärke der Gebäudeelemente an, welche somit über einen größeren Wandstärkenbereich variieren können.

[0016] Alternativ ist bei einer zweiten Ausführungsform vorgesehen, dass der Grundkörper mehrteilig ausgebildet ist und einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei in den seitlichen Schenkeln jeweils eine nach innen gerichtete Ausnehmung vorhanden ist, in welche ein Aufnahmeelement einsetzbar ist. Der Grundkörper wird hierbei wiederum mit Verschlussplatten verschraubt und dient zur Aufnahme der beiden Aufnahmeelemente, welche eine Führungskante an den Stirnseiten aufweisen, die jeweils in einer Nut des Grundkörpers aufgenommen sind, sodass die Aufnahmeelemente durch den Grundkörper formschlüssig und ortsfest gehalten werden. Die Aufnahmeelemente selbst dienen im Weiteren zur Aufnahme jeweils eines Führungselementes und besitzen zu diesem Zweck eine rechteckförmige Ausnehmung mit einer abgeschrägten Führungsfläche und zwei zur Führungsfläche parallel verlaufende Nuten. Die Führungselemente weisen zwei Führungszapfen auf, die in den Nuten aufgenommen sind und mit einer abgeschrägten Führungsfläche der Führungselemente zur Anlage an die abgeschrägte Führungsfläche der Aufnahmeelemente gelangen, sodass unter Einwirkung einer Federvorspannung die Führungselemente wiederum vertikal bewegbar sind und über die abgeschrägten Flächen gleichzeitig eine horizontale Bewegung zur Längsmittelachse des Grundkörpers ausführen. Hierdurch wird der Abstand zwischen den beiden Führungselementen bis zu einer lichten Weite reduziert, welche durch die höchste Position der Führungselemente bestimmt wird. Nach Einführung eines Gebäudeelementes zwischen den beiden Führungselementen werden diese zunächst auseinandergedrückt, liegen aber aufgrund der Federvorspannung kraftschlüssig an den Gebäudeelementen an, sodass auch bei längerem Einsatz und eventuell auftretender Abnutzung eine sichere Führung gewährleistet ist.

[0017] Die Verschlussplatte zur Aufnahme des Grundkörpers weist hierbei zumindest zwei Aufnahmetaschen für die Federelemente auf, welche vertikal ausgerichtet

sind. Die beiden Aufnahmetaschen sind jeweils links- und rechtsseitig zur Längsachse angeordnet, wobei ohne weiteres die Möglichkeit besteht, dass anstelle von zwei Aufnahmetaschen gegebenenfalls drei oder vier Aufnahmetaschen verwendet werden, um die Anzahl der Federn zu erhöhen und somit den Anpressdruck der Führungselemente an die Gebäudeelemente zu erhöhen. Soweit die Führungseinrichtung relativ klein gehalten wird, reichen in der Regel zwei Aufnahmetaschen mit entsprechenden Federelementen aus, wenn aber große und schwere Gebäudeelemente geführt werden sollen, muss die Führungseinrichtung gegebenenfalls entsprechend lang ausgeführt werden und demzufolge besteht die Möglichkeit, mehrere Federelemente einzusetzen, wobei darüber hinaus die Möglichkeit besteht, dass mehrere Führungseinrichtungen nebeneinander beabstandet angeordnet werden können.

[0018] Die vorliegende Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Nachjustierung der Führungselemente nicht notwendig ist, weil diese aufgrund vorhandener Federn, die die Führungselemente horizontal über eine abgeschrägte Fläche nicht nur vertikal, sondern auch horizontal bewegen nachjustierend ausgebildet sind, und zwar in Richtung auf die Längsmittelachse des Grundkörpers, sodass die in den U-förmigen Grundkörper geführten Gebäudeelemente innerhalb des Grundkörpers zentriert werden und aufgrund der vorhandenen Federkraft und der hierdurch erzielten Andruckkraft eine kraftschlüssige Führung der Gebäudeelemente ermöglichen. Eventuelle Abnutzungerscheinungen sowohl bei den Federelementen als auch bei den Gebäudeelementen wird hierbei durch die Federkraft und der horizontalen Verlagerung der Führungselemente ausgeglichen. Darüber hinaus ist eine einfache Montage möglich, weil lediglich die Montageplatte auf den Boden fixiert werden muss und der Grundkörper in einer einteiligen oder gegebenenfalls mehrteiligen Version zusammen mit den Federelementen aufgesetzt und aufgeklippt oder verschraubt werden kann, sodass im Anschluss lediglich die Gebäudeelemente zwischen die Führungselemente geschoben werden müssen und eine selbstständige Justierung an die Wandstärke der Gebäudeelemente erfolgt. Hierzu kann die Führungseinrichtung, bestehend aus Grundkörper, Führungselementen, Federelementen und Verschlussplatte vormontiert werden und mithilfe von Schrauben auf dem Untergrund festgeschraubt werden.

[0019] Die Erfindung wird im Weiteren anhand der Figuren nochmals verdeutlicht.

[0020] Es zeigt

Fig. 1 in einer Explorationsdarstellung die einzelnen Elemente der Führungseinrichtung,

Fig. 2 in einer weiteren Explorationsdarstellung die Führungseinrichtung gemäß Figur 1 nach einer erfolgten Teilmontierung,

Fig. 3 in einer perspektivischen Ansicht die Führungs-

einrichtung gemäß Figur 1 und 2 nach erfolgter Endmontage,

Fig. 4 in einer Seitenansicht die Führungseinrichtung gemäß Figur 3 und

Fig. 5 in einer Draufsicht die Führungseinrichtung gemäß Figur 3.

[0021] Figur 1 zeigt in einer Explorationszeichnung eine Führungseinrichtung 1, welche aus einer Verschlussplatte 2, einem Grundkörper 3, zwei Aufnahmeelementen 4, 5 und zwei Führungselementen 6, 7 sowie zwei Federelementen 8, 9 besteht.

[0022] Die Grundplatte zeigt einen flachen Aufbau der beispielsweise zur Montage auf einen Boden vorgesehen ist und im Wesentlichen die Form des Buchstaben H aufweist. Ein Mittelteil 10 ist mit einer Bohrung ausgestattet, um eine Vormontage zu ermöglichen. Zwei seitliche Stege 11, 12 weisen jeweils eine Aufnahmetasche 13, 14 auf, in der die beiden Federelemente 8, 9 vertikal positioniert werden.

[0023] Der Grundkörper 3 weist einen U-förmigen Querschnitt mit zwei seitlichen Schenkeln 15, 16 auf. In den Schenkeln 15, 16 ist eine Ausnehmung 17 eingearbeitet, in die die Aufnahmeelemente 4, 5 gegenüberliegend eingeschoben werden können. Die Ausnehmung 17 weist im hinteren Bereich eine Nut 18 auf, in der Führungsstege 19, 20 der Aufnahmeelemente 4, 5 aufgenommen werden. Der Grundkörper 3 ist hierbei so konstruiert, dass die Aufnahmeelemente 4, 5 von unten in den Grundkörper 3 eingeschoben werden können und nach dem Aufsetzen auf die Verschlussplatte 2 fixiert werden. Durch beispielsweise zumindest eine Schraube oder einer Niete. Der Grundkörper 3 kann zusätzlich durch vorhandene Bohrungen 21 mit einer Einsenkung 22 mit dem Untergrund verschraubt werden, nach dem der Grundkörper 3 auf die Verschlussplatte 2 aufgesetzt und mit dieser verbunden worden ist.

[0024] Die beiden Aufnahmeelemente 4, 5 besitzen ebenfalls eine Ausnehmung 30, die eine abgeschrägte Führungsfläche 31 aufweist und parallel zur Führungsfläche 31 verlaufenden Nuten 32. Zusätzlich ist ein zweiter Ausnehmung 33 vorhanden, der zusammen mit den Nuten 32 eine verkantungsfreie Führung der Führungselemente 6, 7 in den Aufnahmeelementen 4, 5 ermöglicht. Die beiden Aufnahmeelemente 4, 5 sind identisch aufgebaut und spiegelsymmetrisch in dem Grundkörper 3 aufgenommen.

[0025] Die beiden Führungselemente 6, 7 weisen ebenfalls eine abgeschrägte Führungsfläche 35 sowie stirnseitige Führungszapfen 36, 37 auf. Die abgeschrägte Führungsfläche 35 ist korrespondierend zur abgeschrägten Führungsfläche 31 der Aufnahmeelemente 4, 5 ausgebildet, sodass bei einer vertikalen Bewegung der Führungselemente 6, 7 innerhalb des Grundkörpers 3 gleichzeitig eine Verlagerung nach innen zur Längsmittelachse des Grundkörper 3 erfolgt. Über die Führungs-

zapfen 36, 37 erfolgt eine erste Führung innerhalb der Aufnahmeelemente 4, 5 und über einen Vorsprung 38 eine zusätzliche Führung in einer Ausnehmung 33 der Aufnahmeelemente 4, 5. Somit sind die Führungselemente 6, 7 jeweils dreifach geführt und ermöglichen eine sichere verkantungsfreie Hubbewegung mit gleichzeitiger horizontaler Verlagerung durch die Federelemente 8, 9. Die Führungselemente 6, 7 sind ferner mit einer balligen Kontaktfläche 39 ausgestattet, die unmittelbar zur Anlage an den Gebäudeelementen vorgesehen ist.

[0026] Figur 2 zeigt in einer Explorationszeichnung ebenfalls die Führungseinrichtung 1 nach erfolgter Teilmontage. Die beiden Führungselemente 6, 7 sind in diesem Fall in den beiden Aufnahmeelementen 4, 5 bereits eingeschoben. Zur weiteren Montage besteht die Notwendigkeit, die Aufnahmeelemente 4, 5 in der vorhandenen Ausnehmung 17 des Grundkörpers 3 einzuschieben, um diesen anschließend mit der Verschlussplatte 2 zu verbinden.

[0027] Figur 3 zeigt in einer perspektivischen Ansicht die Führungseinrichtung 1 nach erfolgter Montage, sodass beispielsweise die Federelemente 8, 9 bedingt durch die Perspektive der Zeichnung nicht mehr sichtbar sind, sondern lediglich der U-förmige Grundkörper 3 mit den Aufnahmeelementen 4, 5 und den in die Aufnahmeelemente 4, 5 eingesetzten Führungselementen 6, 7. Aus dieser Ansicht wird bereits deutlich, dass die balligen Kontaktflächen 39 gegenüber den Schenkeln 15, 16 des Grundkörpers 3 hervorstehen und in den Zwischenraum, gebildet durch die beiden Schenkel 15, 16, hineinragen. Solange noch kein Gebäudeelement sich zwischen dem Führungselementen 6, 7 befindet werden die Führungselemente 6, 7 durch die Federelemente 8, 9 in die oberste Position gedrückt und erst bei der Einführung des Gebäudeelementes werden diese auseinander und über die abgeschrägten Führungsflächen 31, 35 gleichzeitig gegen die Federkraft nach unten gedrückt, sodass die Führungselemente 6, 7 immer unter Vorspannung an den Gebäudeelementen anliegen können.

[0028] Figur 4 zeigt in einer Seitenansicht die Führungseinrichtung 1 nach erfolgtem Zusammenbau und einem aufgenommenen Gebäudeelement 40, welches in unmittelbarer Anlage zur balligen Kontaktfläche 39 der beiden Führungselemente 6, 7 steht, sodass eine wartungsfreie Führung allein durch die vorhandene Federkraft ohne jegliche Nachjustierarbeiten vorliegt.

[0029] Figur 5 zeigt in einer Draufsicht die Führungseinrichtung 1 mit Grundkörper 3 und Gebäudeelement 40, welches zwischen den balligen Kontaktflächen 39 einklemmend aufgenommen ist, wobei diese unter Federvorspannung an den Gebäudeelement 40 anliegen.

Bezugszeichenliste

[0030]

- 1 Führungseinrichtung
- 2 Verschlussplatte

3 Grundkörper
 4 Aufnahmeelement
 5 Aufnahmeelement
 6 Führungselement
 7 Führungselement
 8 Federelement
 9 Federelement
 10 Mittelteil
 11 Steg
 12 Steg
 13 Aufnahmetasche
 14 Aufnahmetasche
 15 Schenkel
 16 Schenkel
 17 Ausnehmung
 18 Nut
 19 Führungssteg
 20 Führungssteg
 21 Bohrung
 22 Einsenkung
 30 Ausnehmung
 31 Führungsfläche
 32 Nut
 33 Ausnehmung
 35 Führungsfläche
 36 Führungszapfen
 37 Führungszapfen
 38 Vorsprung
 39 Kontaktfläche
 40 Gebäudeelement

Patentansprüche

1. Führungseinrichtung (1) für flächige, verschiebbare Gebäudeelemente (40), insbesondere Türen, Fenster, Trennwände oder Fensterläden, umfassend zumindest eine Verschlussplatte (2) mit Grundkörper (3) und Führungselementen (6, 7),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungselemente (6, 7) eine abgeschrägte Führungsfläche (35) aufweisen und mit dieser Führungsfläche an einer korrespondierenden Führungsfläche (31) eines Aufnahmeelementes (4, 5) oder eines Grundkörpers (3) anliegen und vertikal beweglich unter Federvorspannung innerhalb des Grundkörpers (3) gelagert sind.
2. Führungseinrichtung (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungselemente (6, 7) jeweils durch zumindest ein Federelement (8, 9) vertikal nach oben bewegbar sind.
3. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungselemente (6, 7) an den Stirnflä-

chen mit einem Führungszapfen (36, 37) ausgestattet sind.

4. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungselemente (6, 7) mit ihren Führungszapfen (36, 37) in jeweils einer Nut (32) des Grundkörpers (3) oder der Aufnahmeelemente (4, 5) aufgenommen sind.
5. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungselemente (6, 7) auf der den Wandelementen zugewandten Seite ballig ausgeführt sind.
6. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (3) auf die Verschlussplatte (2) aufsetzbar ist und mithilfe von Schrauben auf dem Untergrund festschraubbar ist, oder dass der Grundkörper (3), die Federelemente (6, 7) und die Verschlussplatte (2) vormontierbar und mithilfe von Schrauben auf dem Untergrund festschraubbar sind.
7. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (3) einstückig ausgebildet ist und einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei in den seitlichen Schenkeln (15, 16) jeweils eine nach innen gerichtete rechteckförmige Ausnehmung (17) vorhanden ist.
8. Führungseinrichtung (1) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausnehmung (30) eine abgeschrägte Führungsfläche (31) und zwei zur Führungsfläche (31) parallel verlaufenden Nuten (32) aufweist.
9. Führungseinrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Grundkörper (3) mehrteilig ausgebildet ist und einen U-förmigen Querschnitt aufweist, wobei in den seitlichen Schenkeln (15, 16) jeweils eine nach innen gerichtete Ausnehmung (17) vorhanden ist, in welche ein Aufnahmeelement (4, 5) einsetzbar ist.
10. Führungseinrichtung (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmeelemente (4, 5) an den Stirnsei-

ten jeweils eine Führungsteg (19, 20) aufweisen, welche in jeweils einer Nut (18) des Grundkörpers (3) aufgenommen sind.

11. Führungseinrichtung (1) nach Anspruch 10, 5
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aufnahmeelemente (4, 5) eine rechteckförmige Ausnehmung (30) mit einer abgeschrägten Führungsfläche und zwei zur Führungsfläche (31) parallel verlaufenden Nuten (32) aufweisen. 10
12. Führungseinrichtung (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlussplatte (2) zumindest zwei Aufnahmetaschen (13, 14) für die Federelemente (8, 9) aufweist. 15

20

25

30

35

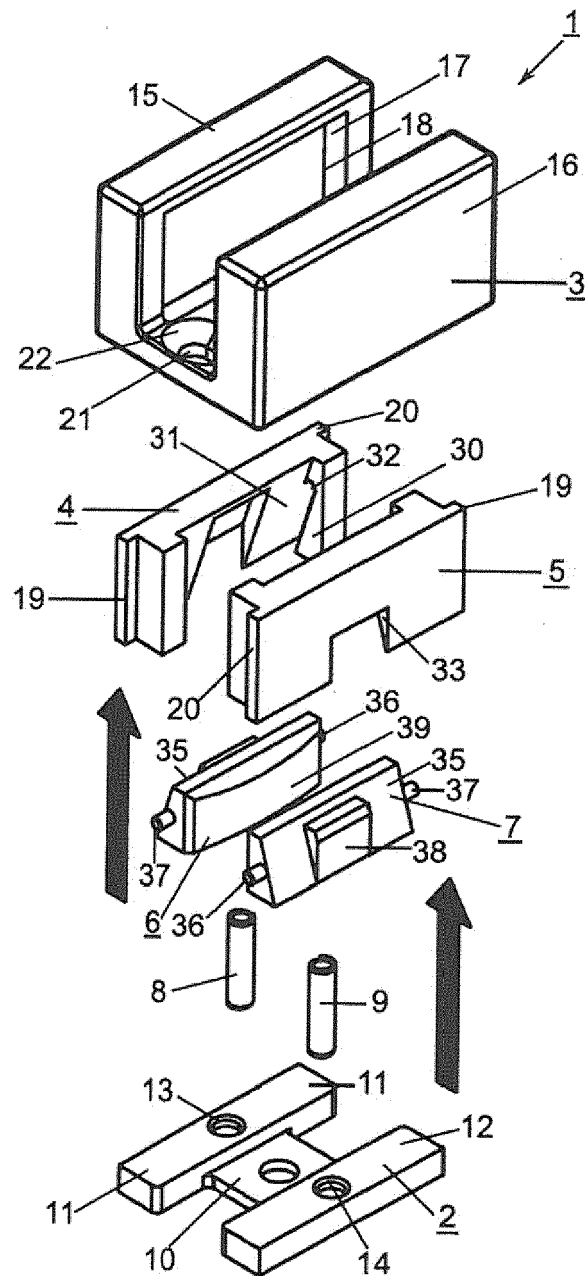
40

45

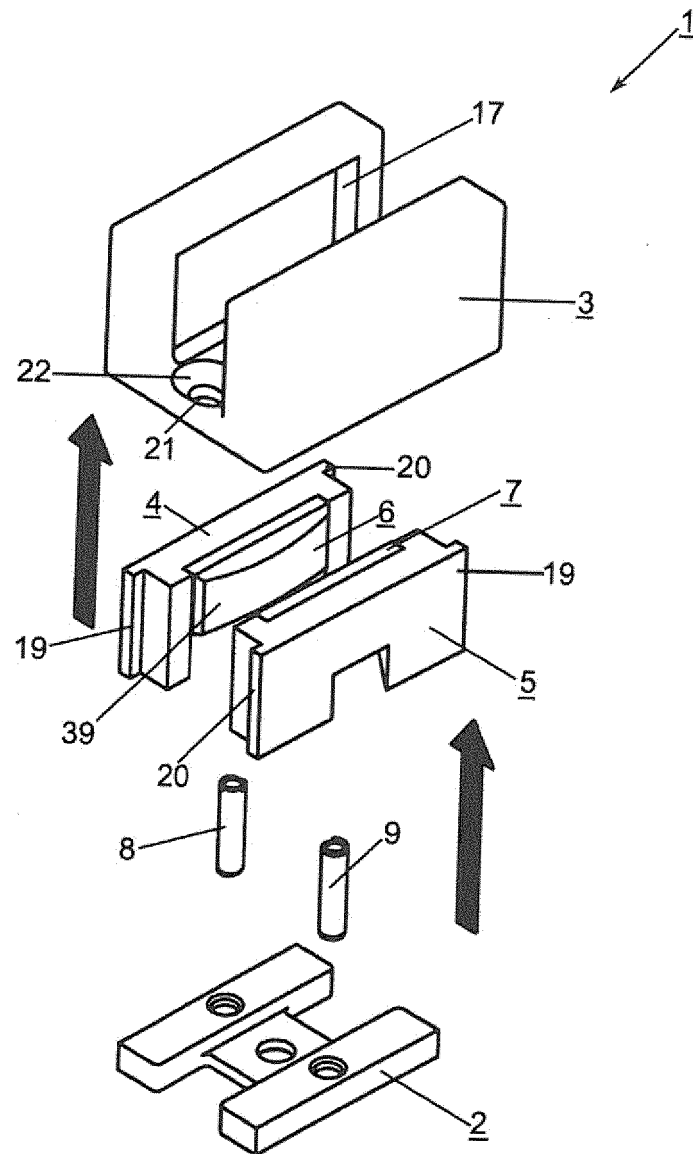
50

55

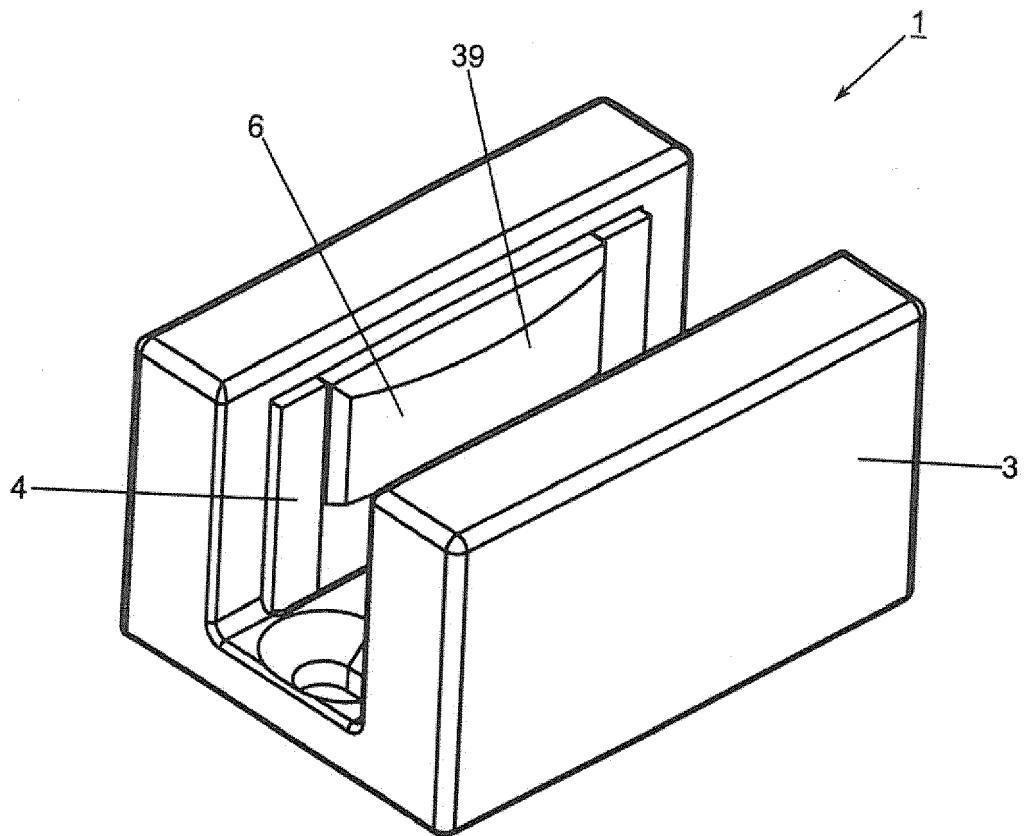
Figur 1



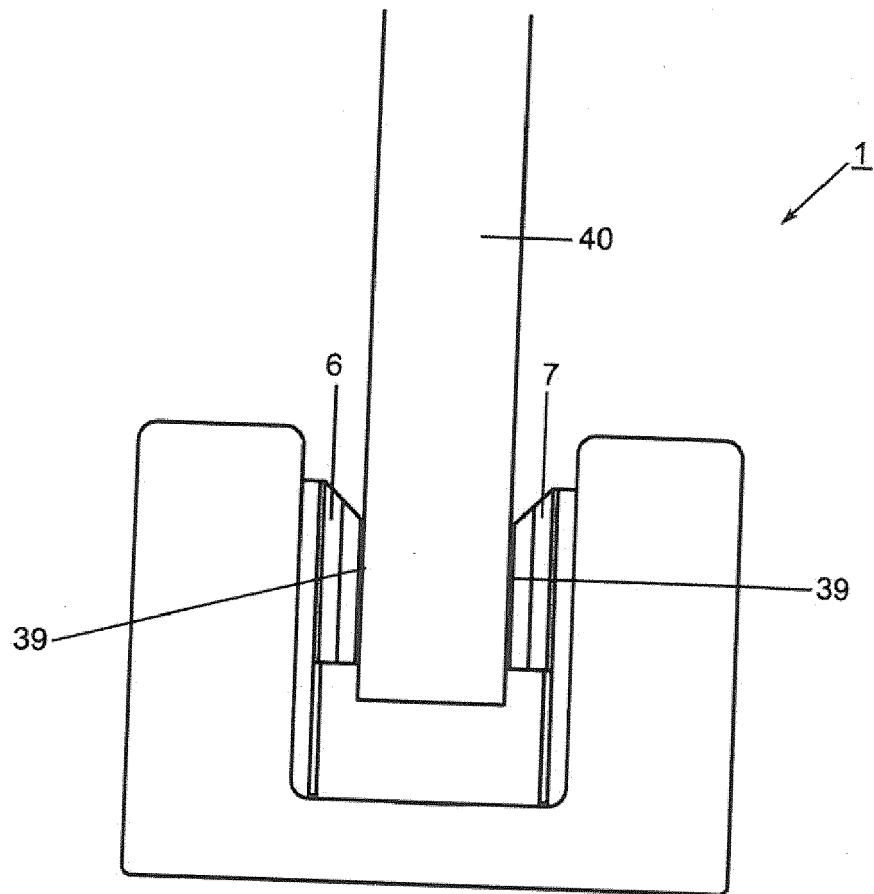
Figur 2



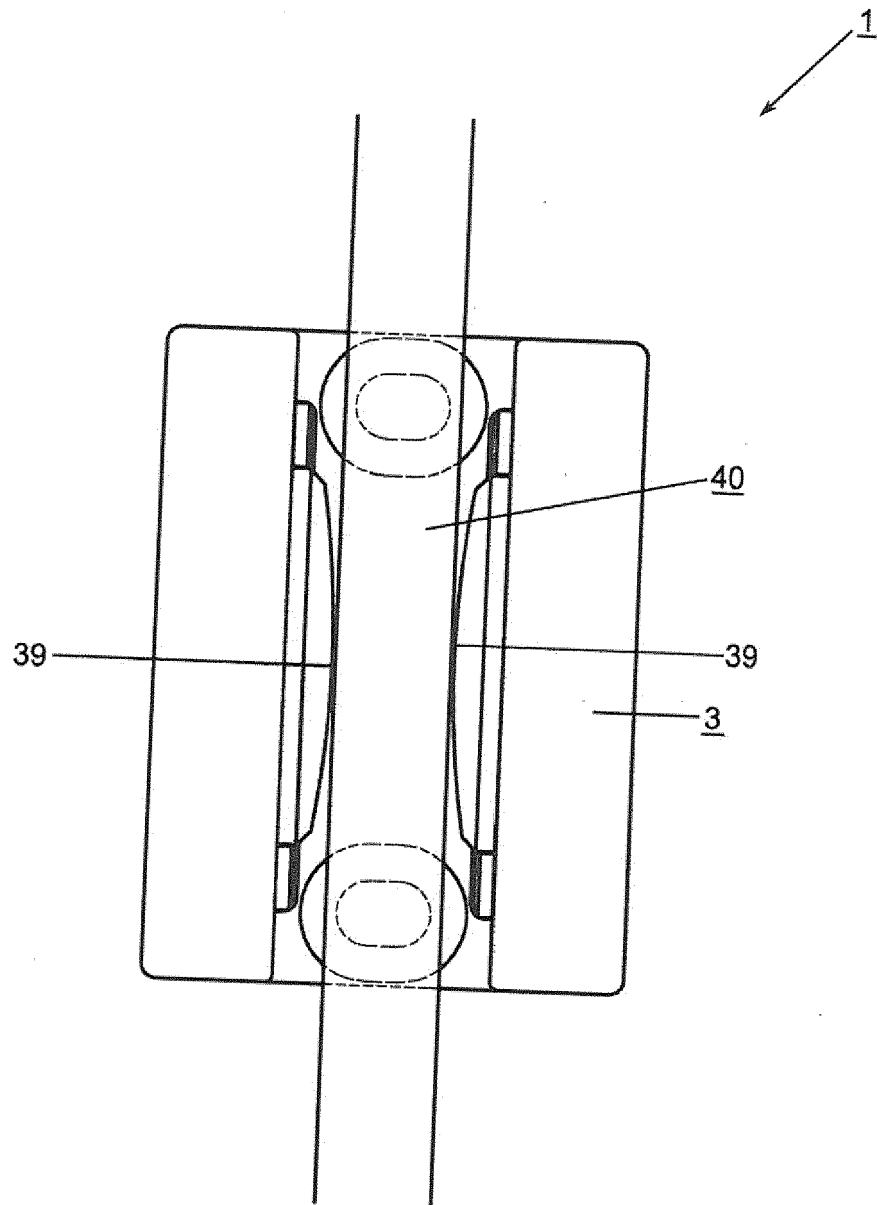
Figur 3



Figur 4



Figur 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 16 0389

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)
A	DE 20 2012 004752 U1 (WILLACH GMBH GEB [DE]) 20. August 2013 (2013-08-20) * Absätze [0025] - [0035] * * Abbildungen 1-4 *	1-12	INV. E05D15/06
A	EP 2 333 215 A2 (DORMA GMBH & CO KG [DE]) 15. Juni 2011 (2011-06-15) * Absatz [0018] * * Abbildung 1 *	1-12	
A,D	EP 1 394 347 A1 (HAWA AG [CH]) 3. März 2004 (2004-03-03) * Absätze [0030] - [0032] * * Abbildungen 5-7 *	1-12	
A	EP 2 009 208 A2 (GEZE GMBH [DE]) 31. Dezember 2008 (2008-12-31) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2017	Prüfer Mund, André
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 03.82 (P04C03)

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

EP 17 16 0389

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.

12-07-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202012004752 U1	20-08-2013	KEINE	
EP 2333215 A2	15-06-2011	CN 102086729 A	08-06-2011
		DE 102009057248 A1	09-06-2011
		EP 2333215 A2	15-06-2011
EP 1394347 A1	03-03-2004	AT 331109 T	15-07-2006
		EP 1394347 A1	03-03-2004
		ES 2266439 T3	01-03-2007
EP 2009208 A2	31-12-2008	DE 102007029557 A1	02-01-2009
		EP 2009208 A2	31-12-2008
		ES 2524447 T3	09-12-2014

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

- EP 1394347 A1 [0003]
- EP 0675252 A1 [0004]