

(19)



(11)

EP 2 947 245 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.2015 Patentblatt 2015/48

(51) Int Cl.:
E05D 1/04 (2006.01) E05D 7/085 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15168456.0**

(22) Anmeldetag: **20.05.2015**

(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

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder: **Stürzenhofäcker, Jens**
97990 Weikersheim (DE)

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

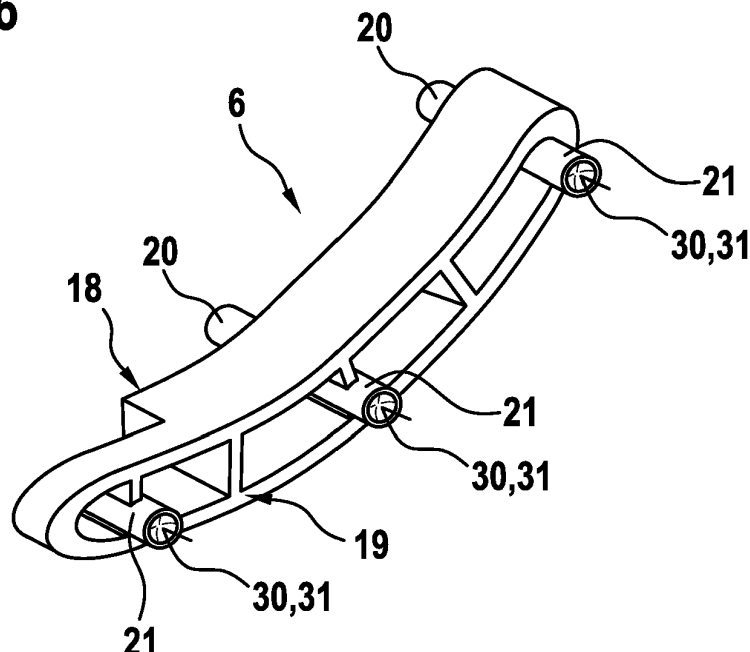
(30) Priorität: **22.05.2014 DE 102014007699**

(54) **SCHWINGSCHARNIER FÜR EIN FENSTER, INSBESONDERE WOHNDACHFENSTER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schwingscharnier (3) für ein Fenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem an einem Blendrahmen des Fensters festlegbaren Rahmenlager (1) und mit einem an einem Flügelrahmen des Fensters festlegbaren Flügellager (2), wobei das Rahmenlager (1) einen Grundkörper (4) aufweist, an dem zur Bildung einer Gleiterführung (9) mindestens ein Zwischenelement (6) und mindestens ein Deckelement

(7) mittels bolzenartiger Verbindungen befestigt ist. Es ist vorgesehen, dass einstückig am Zwischenelement (6) auf dessen beiden Seiten (18,19) bolzenartige Dome (20,21) ausgebildet sind, die in Durchbrüche (16,17) von Grundkörper (4) und Deckelement (7) eingreifen und dort durch Umformung den Grundkörper (4) und das Deckelement (7) festlegen.

Fig. 6



EP 2 947 245 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schwingscharnier für ein Fenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem an einem Blendrahmen des Fensters festlegbaren Rahmenlager und mit einem an einem Flügelrahmen des Fensters festlegbaren Flügellager, wobei das Rahmenlager einen Grundkörper aufweist, an dem zur Bildung einer Gleiterführung mindestens ein Zwischenelement und mindestens ein Deckelement mittels bolzenartiger Verbindungen befestigt ist.

[0002] Schwingscharniere der eingangs genannten Art sind bekannt. Mit ihnen lässt sich ein Flügelrahmen eines Fensters, insbesondere Wohndachfensters, um eine Schwingachse schwenken, die etwa im mittleren, horizontalen Bereich des Flügelrahmens liegt. Hierdurch ist es möglich, den Flügelrahmen um beinahe 180° zu wenden, sodass Reinigungsarbeiten an der Außenseite der Verglasung vom Wohnraum aus, dem das Fenster, insbesondere Wohndachfenster, zugeordnet ist, auszuführen. Derartige Schwingscharniere befinden sich an beiden Seiten des Fensters. Sie besitzen zwei, beim Verschwenken des Flügelrahmens nacheinander in Funktion tretende Achsen, d.h., die erwähnte Schwingachse ist derart zu verstehen, dass während eines ersten Schwingbereichs ein Schwenken um eine erste Achse und daran anschließend, also während eines nachfolgenden Schwingbereichs, ein Schwenken des Flügelrahmens um eine zweite Achse erfolgt. Diese beiden Achsen führen zu einer Flügelrahmenbewegung, die einander überlappende, außenliegende Verblechungsbauteile von Blendrahmen und Flügelrahmen bei dem Schwingvorgang nicht kollidieren lässt. Zur Realisierung der ersten Achse weist das vorzugsweise am Blendrahmen befestigte Rahmenlager des Schwingscharniers eine kanalartige, bogenförmig verlaufende Gleiterführung auf, in der ein ebenfalls bogenförmiger Gleiter des vorzugsweise am Flügelrahmen befestigten Flügellagers des Schwingscharniers geführt ist. Zur Realisierung der zweiten Achse ist der Gleiter am Flügellager drehbar gelagert. Das Rahmenlager weist zur Realisierung der Gleiterführung einen Grundkörper auf, an dem ein Zwischenelement und ein Deckelement mittels bolzenartiger Verbindungen befestigt ist. Hierzu werden Grundkörper, Zwischenelement und Deckelement von Aufnahmebohrungen durchsetzt, in die Verbindungsbolzen eingeschoben und dann beidseitig verprägt werden. Hierdurch weist das Rahmenlager eine große Anzahl von Bauteilen auf, ferner sind zur Erstellung viele Montageschritte erforderlich und es besteht die Gefahr einer Falschmontage, beispielsweise die Verwendung von ungeeigneten Verbindungsbolzen. Überdies ist stets darauf zu achten, dass beim Verprägen der Bolzen an beiden Bolzenenden eine hinreichend sichere Prägeverbindung geschaffen und nicht etwa eine asymmetrische Verprägung vorgenommen wird.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schwingscharnier der eingangs genannten Art anzuge-

ben, das einfach aufgebaut ist und mit nur wenig Aufwand bei der Herstellung montiert werden kann, wobei Falschmontagen vermieden sind und dennoch sichere Verbindungen geschaffen werden.

[0004] Diese Aufgabe wird unter Berücksichtigung eines Schwingscharniers der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass einstückig am Zwischenelement auf dessen beiden Seiten bolzenartige Dome ausgebildet sind, die in Durchbrüche von Grundkörper und Deckelement eingreifen und dort durch Umformung den Grundkörper und das Deckelement festlegen. Durch die Erfindung werden demzufolge keine separaten Verbindungsbolzen verwendet, sondern das Zwischenelement weist durch seine auf beiden Seiten einstückig vorhandenen, bolzenartigen Dome Verbindungselement auf, die unverlierbar sind und im Übrigen eine einfache und kostengünstige Montage ermöglichen. Hierzu ist es lediglich erforderlich, den Grundkörper der einen Seite des Zwischenelements zuzuordnen, derart, dass die zugehörigen Dome in die Durchbrüche des Grundkörpers eingreifen, und das Deckelement der anderen Seite des Zwischenelements zuzuordnen, derart, dass die dort vorhandenen bolzenartigen Dome in die Durchbrüche des Deckelements eingreifen. Durch Umformung der Dome, insbesondere von Teillängen der Dome, erfolgt die Festlegung des Grundkörpers auf der einen Seite des Zwischenelements und die Festlegung des Deckelements auf der anderen Seite des Zwischenelements. Da keine einzelnen Verbindungsbolzen zu handhaben sind, reduziert sich die Anzahl der Bauteile und eine Falschmontage ist vermieden.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dome durch die Umformung Hintergriffe zu den Durchbrüchen aufweisen. Durch die Umformung werden diese Hintergriffe geschaffen, die den Grundkörper, das Zwischenelement und das Deckelement zusammenhalten.

[0006] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass durch die Umformung die Querschnitte zumindest von Teillängen der Dome verbreitert sind. Durch diese Querschnittsverbreiterung lässt sich der Grundkörper beziehungsweise das Deckelement nicht mehr von den zugehörigen Domen abziehen, sondern aufgrund der durch die Querschnittsverbreiterung erzeugten Hintergriffe ist ein sicherer Halt der Teile aneinander gewährleistet.

[0007] Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Dome vor der Umformung eine größere Länge aufweisen, als die jeweilige Dickenabmessung von Grundkörper und Deckelement. Hierdurch überragen die Dome die Außenseiten von Grundkörper und Deckelement. Diese überragenden Abschnitte der Dome stellen Material für die Umformung zur Verfügung.

[0008] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Durchbrüche an den Außenseiten von dem Grundkörper und dem Deckelement als Senkdurchbrüche ausgebildet sind. In den Senkbereich der Senkdurchbrüche kann das umgeformte Material der Dome eingebracht werden, wodurch einerseits die gewünschten Hintergriffe erzeugt

werden und andererseits insbesondere die durch die Umformung erzeugten Stirnseiten der Dome mit den Außenseiten von Grundkörper und Deckelement fluchten können.

[0009] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Dome vor der Umformung an ihren Stirnseiten Vertiefungen aufweisen. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Dome vor der Umformung konkave Stirnseiten aufweisen. In jedem der beiden erwähnten Fälle ist aufgrund der Stirnseitenausbildung eine einfache und gleichmäßige Umformung ermöglicht, was zu sehr sicheren Verbindungen führt.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist bevorzugt vorgesehen, dass die Umformung durch Vertaumen erfolgt. Die Dome halten also durch vertaumelte Querschnittsverbreiterungen den Grundkörper und das Deckelement am Zwischenelement fest.

[0011] Eine Weiterbildung sieht vor, dass der Grundkörper eine Grundplatte ist. An der Grundplatte ist das Zwischenelement und am Zwischenelement das Deckelement gehalten.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Zwischenelement aus Kunststoff oder aus Metall, insbesondere Stahl oder Zink, besteht.

[0013] Bevorzugt besteht der Grundkörper aus Metall, insbesondere aus Stahl.

[0014] Ferner ist bevorzugt, wenn das Deckelement aus Metall, insbesondere Stahl, besteht.

[0015] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigt:

- Figur 1 ein Rahmenlager eines Schwingscharniers für ein Fenster, insbesondere Wohndachfenster,
- Figur 2 ein Flügellager des Schwingscharniers,
- Figur 3 das Schwingscharnier in Schließstellung,
- Figur 4 das Schwingscharnier in leichter Öffnungsstellung,
- Figur 5 Einzelteile des Rahmenlagers,
- Figur 6 ein Zwischenelement des Rahmenlagers,
- Figur 7 das Rahmenlager von seiner Rückseite in einem Zustand, in dem noch nicht alle Teile aneinander befestigt sind und
- Figur 8 eine der Figur 7 entsprechende Darstellung, jedoch von der Vorderseite des Rahmenlagers.

[0016] Die Figur 1 zeigt ein Rahmenlager 1 und die Figur 2 ein Flügellager 2. Das Rahmenlager 1 bildet zusammen mit dem Flügellager 2 im zusammengesetzten

Zustand ein Schwingscharnier 3, das in den Figuren 3 und 4 in unterschiedlichen Stellungen dargestellt ist. Das Schwingscharnier 3 wird bei einem Wohndachfenster eingesetzt.

[0017] Gemäß Figur 1 weist das Rahmenlager 1 einen Grundkörper 4 auf, der als Grundplatte 5 ausgebildet ist. Ferner weist das Rahmenlager 1 ein Zwischenelement 6 und ein Deckelement 7 auf. Das Rahmenlager 1 lässt sich mittels Halteelementen 8 an einer Seite eines Blendrahmens des Wohndachfensters befestigen. Das Rahmenlager 1 weist eine Gleiterführung 9 auf, die von einem bogenförmig verlaufenden Führungskanal 10 gebildet ist.

[0018] Das Flügellager 2 weist gemäß Figur 2 eine Basisplatte 11 auf, an der an einem daran befestigten Lagerbolzen 12 ein Gleiter 13 drehbeweglich gelagert ist. Der Gleiter 13 besitzt einen bogenförmigen Gleitkörper 14, der in einem spitzwinklig dazu verlaufenden Gleiterarm 15 übergeht. Der Gleiterarm 15 lagert am Lagerbolzen 12. Mittels der Basisplatte 11 wird das Flügellager 2 an einem Seitenbereich eines Flügelrahmens des Wohndachfensters befestigt. Werden Rahmenlager 1 und Flügellager 2 zusammengeführt, so ergibt sich das erwähnte Schwingscharnier 3, das den Flügelrahmen am Blendrahmen lagert, wobei auf jeder Seite des Wohndachfensters ein derartiges Schwingscharnier 3 angeordnet ist. Das Zusammenführen der beiden Lager ergibt sich dann, wenn das Flügellager 2 - gegenüber der Stellung in Figur 2 um 180° gedreht - mit seinem Gleitkörper 14 in die Gleiterführung 9 eingesteckt wird. Aus alledem ergibt sich folgendes Schwingverhalten eines mit zwei Schwingscharnieren 3 ausgerüsteten Wohndachfensters: Aus dem geschlossenen Zustand des Wohndachfensters verlagert sich der Flügelrahmen zunächst um eine virtuelle erste Achse, die sich entsprechend der Bogenform, insbesondere Teilkreisform, des bogenförmigen Gleitkörpers 14 beziehungsweise der bogenförmigen Gleiterführung 9 ergibt. Ist das Wohndachfenster ein Stück weit geöffnet, so läuft der Gleitkörper 14 gegen einen Anschlag und kann nicht weiter aus dem Führungskanal 10 austreten. Es wird jedoch eine weitere Flügelverlagerung dadurch freigegeben, dass der Gleiter 13 um den Lagerbolzen 12 schwenken kann. Diese Schwenkbewegung ist in der ersten Öffnungsphase zunächst blockiert und wird dann freigegeben, sodass das weitere Schwingöffnen des Wohndachfensters um eine zweite Achse erfolgt, die vom Lagerbolzen 12 gebildet ist.

[0019] Die Figur 3 zeigt das aus Rahmenlager 1 und Flügellager 2 zusammengesetzte Schwingscharnier 3 in einer Grundstellung, in der das Wohndachfenster geschlossen ist. Der Gleitkörper 14 ist maximal tief in die Gleiterführung 9 eingefahren. Demgegenüber verdeutlicht die Figur 4 eine Öffnungsstellung des Wohndachfensters, und zwar die Position, in der im Zuge der Weiterführung der Öffnungsbewegung der Wechsel des Aufschwingens des Flügelrahmens von der ersten Achse auf die zweite Achse erfolgt. Es ist erkennbar, dass nur noch ein Teilstück des Gleitkörpers 14 im Führungskanal

10 lagert. Die weitere Öffnungsbewegung erfolgt nunmehr um den Lagerbolzen 12.

[0020] Die Figur 5 verdeutlicht Einzelteile des Rahmenlagers 1, wobei auf Details nicht eingegangen werden soll. Vielmehr werden nur die Teile nachstehend näher benannt, die für die Erfindung relevant sind. Es ist erkennbar, dass die Grundplatte 5 Durchbrüche 16 aufweist. Ferner ist ersichtlich, dass das Deckelement 7, das ebenfalls plattenförmig ausgebildet ist, Durchbrüche 17 aufweist. Ferner ist der Figur 5 zu entnehmen, dass das Zwischenelement 6 eine erste Seite 18 sowie eine der ersten Seite 18 gegenüberliegende zweite Seite 19 aufweist. Sowohl von der ersten Seite 18 als auch von der zweiten Seite 19 gehen einstückig am Zwischenelement 6 ausgebildete, bolzenartige Dome 20, 21 aus. Anders als in der Figur 5 dargestellt, sind die Dome 20 und 21 im nicht zusammengesetzten Zustand des Rahmenlagers 1 zylindrisch, insbesondere kreiszylindrisch, ausgebildet, d.h., sie weisen also über ihre gesamte Länge einen gleichbleibenden Querschnitt auf. Hinsichtlich dieser zylindrischen Form wird auf die Figuren 6 bis 8 verwiesen. Die Durchbrüche 16 und 17 sind bevorzugt ebenfalls kreisförmig ausgebildet.

[0021] Aus der Figur 5 geht ferner eine bogenförmige Blattfeder 22' hervor, die mittels Verbindungsbolzen 22 gehalten wird, welche einerseits mit der Grundplatte 5 und andererseits mit dem Deckelement 7 verbunden werden. Zwei Verbindungsbolzen 22 greifen in Aufnahmen 23 eines Führungselements 24 ein, wenn der zusammengebaute Zustand des Rahmenlagers 1 vorliegt. Eine Unterseite 25 des Zwischenelements 6 bildet eine Kanalwandung des Führungskanals 10 und eine Oberseite 26 der Blattfeder 22' bildet eine gegenüberliegende Kanalwandung des Führungskanals 10.

[0022] Die Figur 6 zeigt ein anderes Ausführungsbeispiel eines Zwischenelements 6, jedoch sind auch dort die einstückig an ihm ausgebildeten, bolzenartigen Dome 20 und 21 erkennbar, wobei hier auch die zylindrische Form ersichtlich ist.

[0023] Die Figuren 7 und 8 zeigen - die Vorderseite und die Rückseite des Rahmenlagers 1 im zusammengesteckten, jedoch noch nicht fertig montierten Zustand. Es ist erkennbar, dass bei der Montage die Dome 20 in die Durchbrüche 17 des Deckelements 7 und dass die Dome 21 in die Durchbrüche 16 des Grundkörpers 4 eingesteckt sind. Alle drei Teile, nämlich der Grundkörper 4, das Zwischenelement 6 und das Deckelement 7, liegen aufeinander. Die vorzugsweise kreiszylindrischen Dome 20 und 21 überragen mit ihren freien Endbereichen die Außenseiten 27 von Grundkörper 4 und Deckelement 7. Ferner ist ersichtlich, dass die Durchbrüche 16 und 17 als Senkdurchbrüche 28 ausgebildet sind, d.h., sie erweitern sich in Richtung auf die jeweilige Außenseite 27. Nunmehr werden zumindest die Endbereiche der Dome 20 und 21 zum Festlegen der Grundplatte 5 und des Deckelements 7 an dem Zwischenelement 6 mechanisch umgeformt, vorzugsweise vertaumelt, wodurch sich Material der Dome 20 und 21 derart in die

Senkdurchbrüche 28 verlagert, dass sich vertaumelte Stirnflächen 29 gemäß Figur 1 ergeben, die vorzugsweise mit der Außenseite 27 des Deckelements 7 fluchten. Eine entsprechende Situation ergibt sich auf der Außenseite 27 des Grundkörpers 4, wobei dies jedoch aus der Figur 1 nicht ersichtlich ist.

[0024] Aufgrund der Erfindung sind für das Erstellen einer Einheit nur Grundkörper 4, Zwischenelement 6 und Deckelement 7, also nur drei Teile, erforderlich, da die Dome 20 und 21 einstückig an dem Zwischenelement 6 ausgebildet sind. Auf diese Art und Weise ist eine sehr einfache Montage möglich und es werden nur wenige Bauteile eingesetzt, was zu einer Kostenreduktion führt.

[0025] Bevorzugt ist die Anordnung derart getroffen, dass das Zwischenelement 6 und damit auch die Dome 20 und 21 aus Zink bestehen. Alternativ kann auch als Werkstoff Kunststoff und/oder Metall eingesetzt werden. Alternativ oder zusätzlich ist auch der Einsatz von Stahl vorteilhaft. Der als Grundplatte 5 ausgebildete Grundkörper 4 besteht insbesondere aus Metall, bevorzugt aus Stahl. Auch das plattenförmige Deckelement 7 besteht vorzugsweise aus Metall, insbesondere Stahl.

[0026] Den Figuren 7 und 8 ist zu entnehmen, dass die Dome 20 und 21 in ihrem noch nicht vertaumelten Zustand mit Vertiefungen 30 versehene Stirnseiten 31 aufweisen. Alternativ ist es auch möglich, dass die Stirnseiten als konkave Stirnseiten ausgebildet sind. Diese Formgebungen (Vertiefungen oder konkave Ausgestaltungen) vereinfachen den Umformvorgang, insbesondere das erwähnte Vertaumeln.

[0027] Die sich aus der Figur 5 ergebende Querschnittsform des jeweiligen Doms 20 beziehungsweise 21 stellt den umgeformten Zustand, insbesondere den vertaumelten Zustand, dar und ist lediglich - der Anschauung halber - dort wiedergegeben, obwohl eine Einzelteildarstellung vorliegt. Entsprechendes gilt für die Endbereiche der Verbindungsbolzen 22, die ebenfalls durch Umformung, insbesondere Vertaumeln, an der Grundplatte 5 und dem Deckelement 7 befestigt werden.

Patentansprüche

1. Schwingscharnier für ein Fenster, insbesondere Wohndachfenster, mit einem an einem Blendrahmen des Fensters festlegbaren Rahmenlager und mit einem an einem Flügelrahmen des Fensters festlegbaren Flügellager, wobei das Rahmenlager einen Grundkörper aufweist, an dem zur Bildung einer Gleiterführung mindestens ein Zwischenelement und mindestens ein Deckelement mittels bolzenartiger Verbindungen befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** einstückig am Zwischenelement (6) auf dessen beiden Seiten (18,19) bolzenartige Dome (20,21) ausgebildet sind, die in Durchbrüche (16,17) von Grundkörper (4) und Deckelement (7) eingreifen und dort durch Umformung den Grundkörper (4) und das Deckelement (7) festlegen.

2. Schwingscharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dome (20,21) durch die Umformung Hintergriffe zu den Durchbrüchen (16,17) aufweisen.
5
3. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Umformung die Querschnitte zumindest von Teillängen der Dome (20,21) verbreitert sind.
10
4. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dome (20,21) vor der Umformung eine größere Länge aufweisen, als die jeweilige Dickenabmessung von Grundkörper (4) und Deckelement (7).
15
5. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchbrüche (16,17) an den Außenseiten (27) von dem Grundkörper (4) und dem Deckelement (7) als Senkdurchbrüche (28) ausgebildet sind.
20
6. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dome (20,21) vor der Umformung an ihren Stirnseiten (30) Vertiefungen (31) aufweisen.
25
7. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dome (20,21) vor der Umformung konkave Stirnseiten aufweisen.
30
8. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umformung durch Vertaumeln erfolgt.
35
9. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (4) eine Grundplatte (5) ist.
40
10. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zwischenelement (6) aus Kunststoff oder aus Metall, insbesondere Zink oder Stahl, besteht.
45
11. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (4) aus Metall, insbesondere Stahl, besteht.
50
12. Schwingscharnier nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Deckelement (7) aus Metall, insbesondere Stahl, besteht.
55

Fig. 1

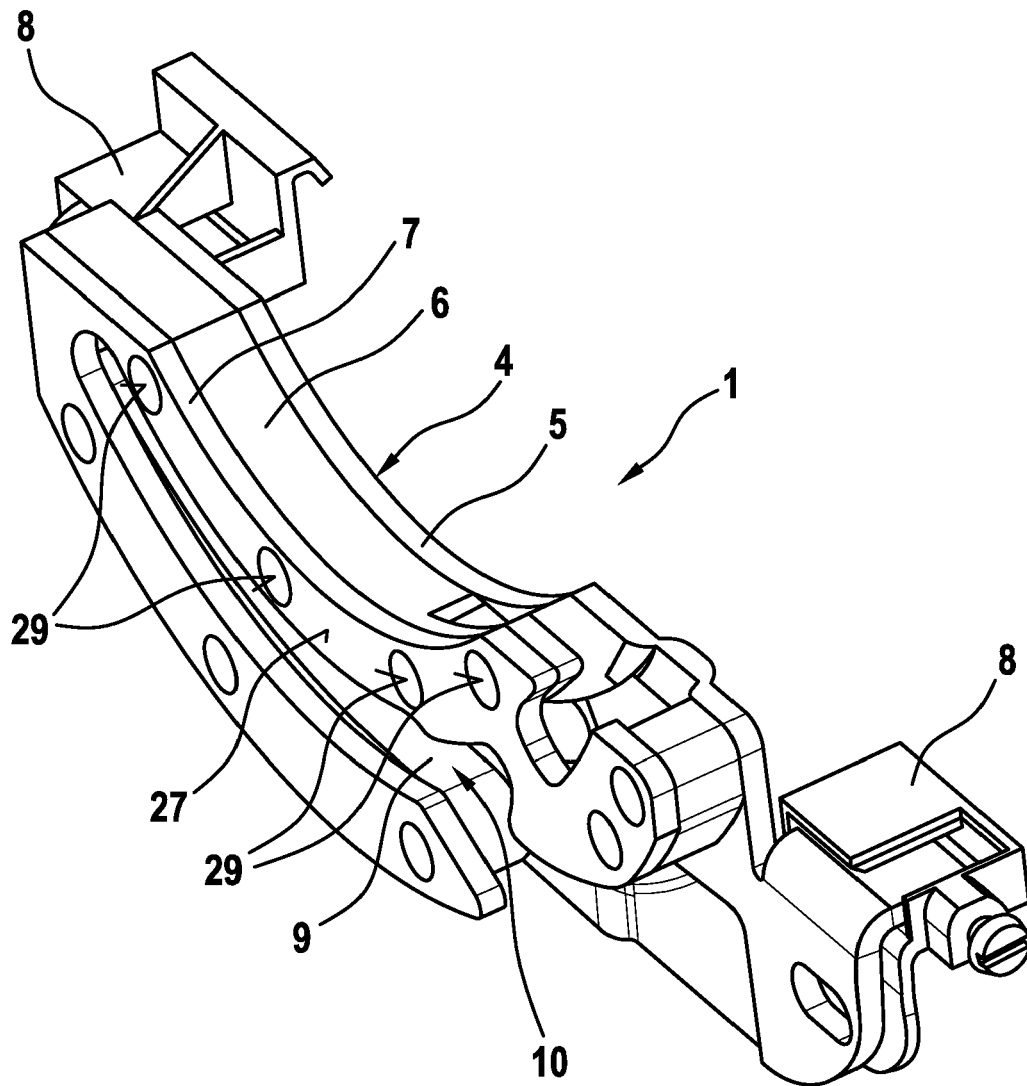


Fig. 2

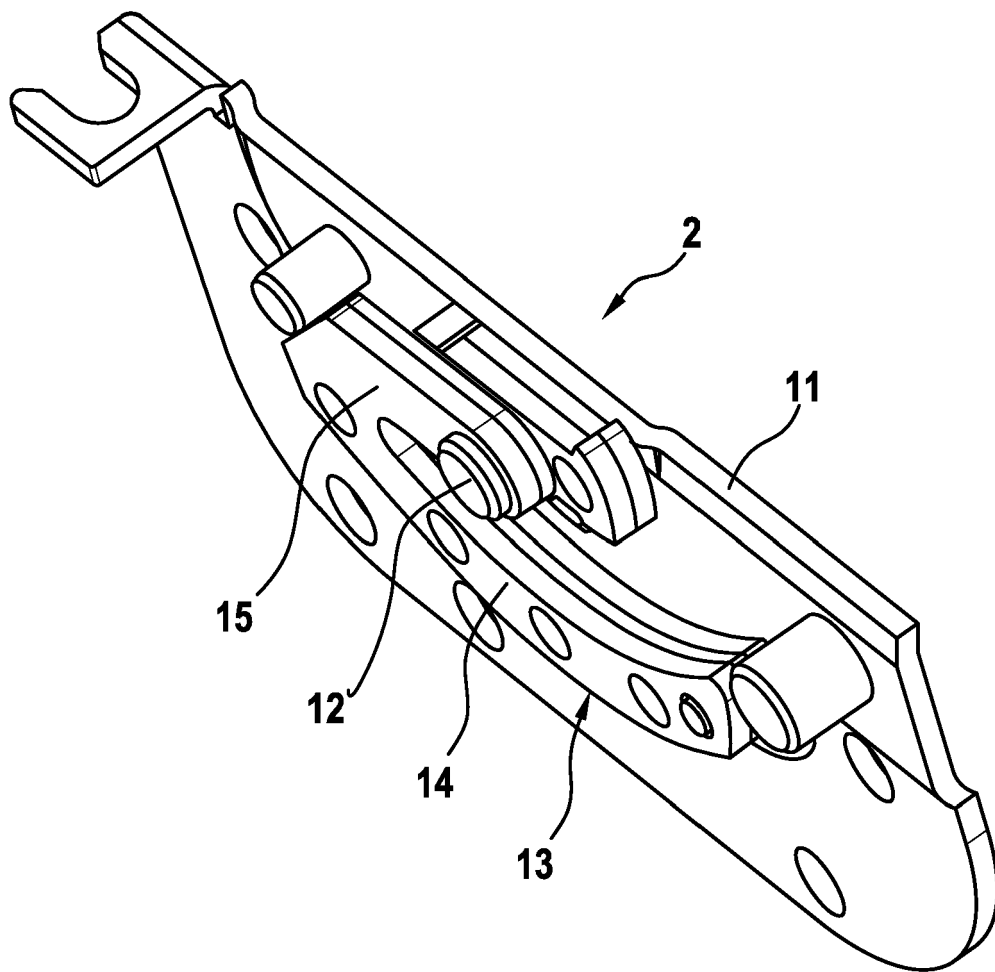


Fig. 3

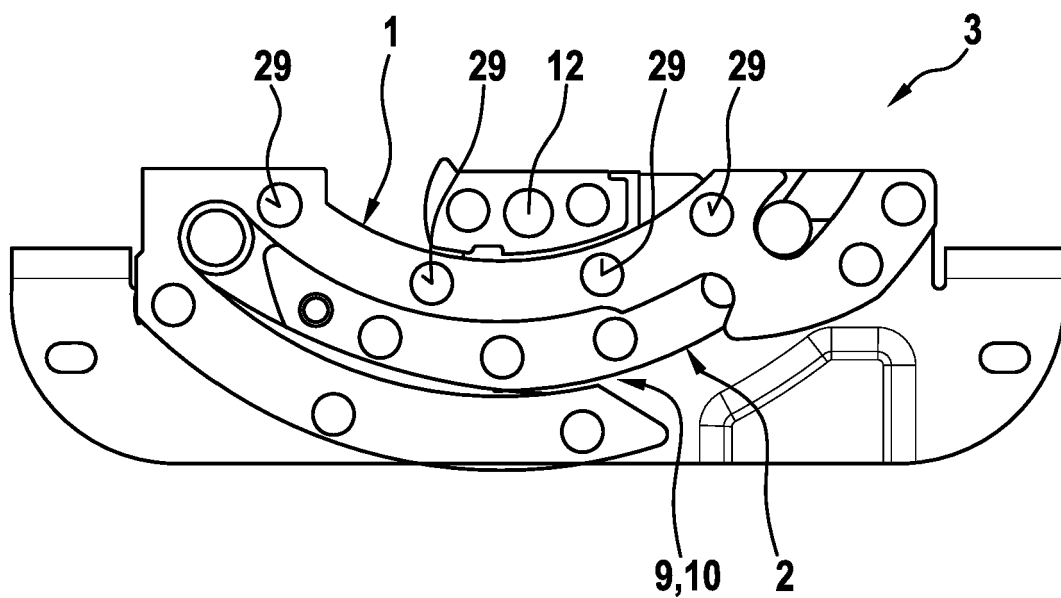
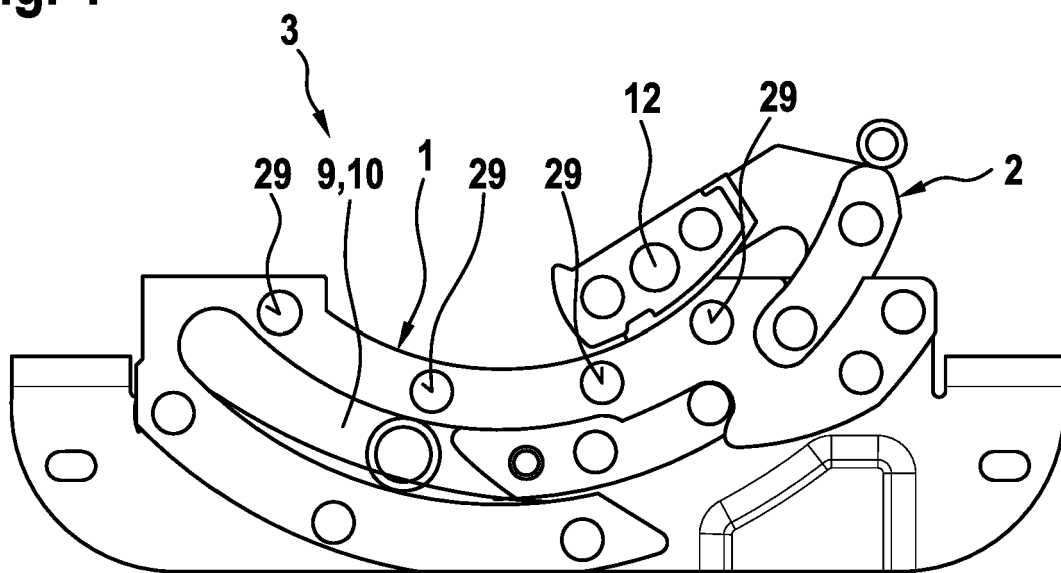


Fig. 4



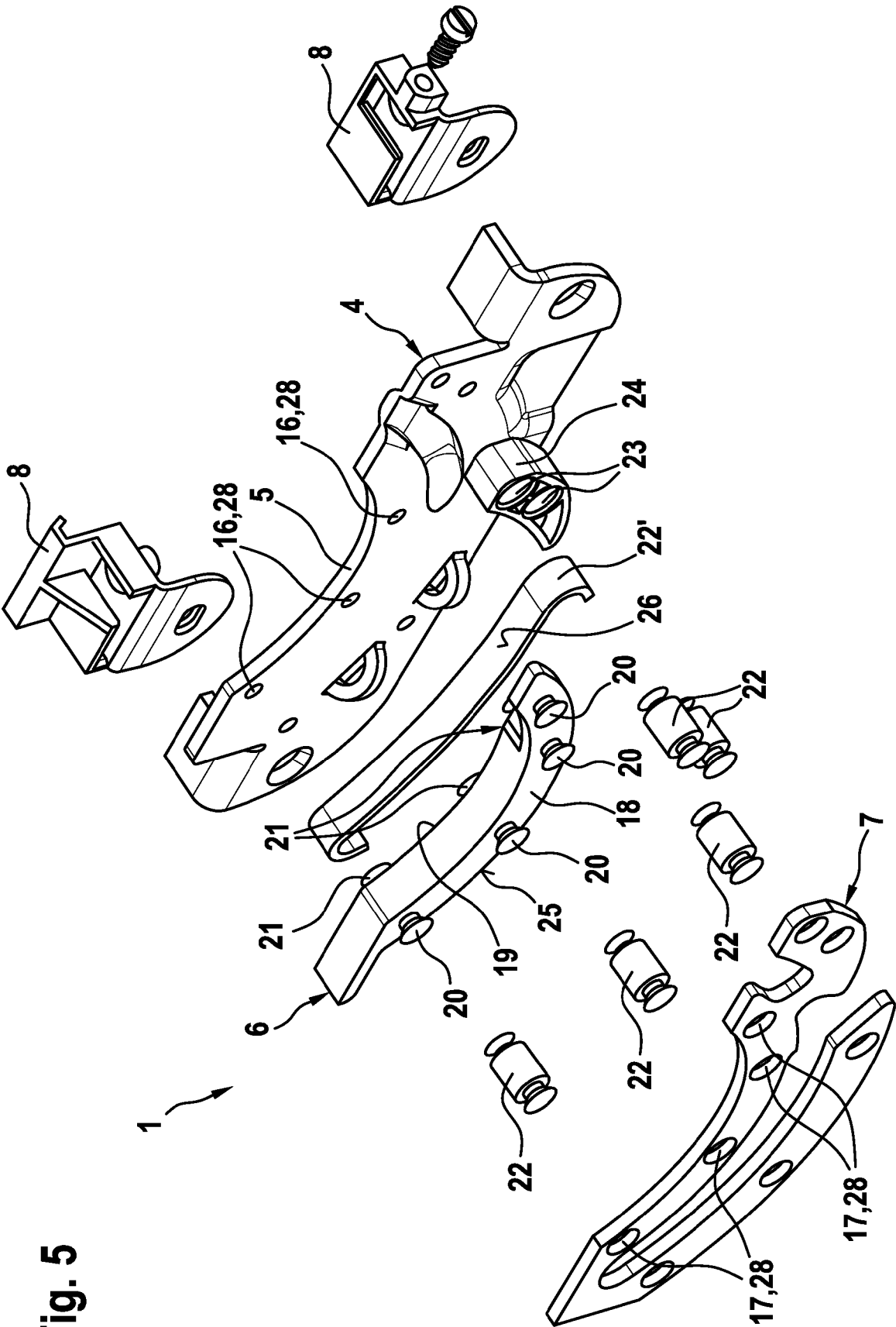


Fig. 5

Fig. 6

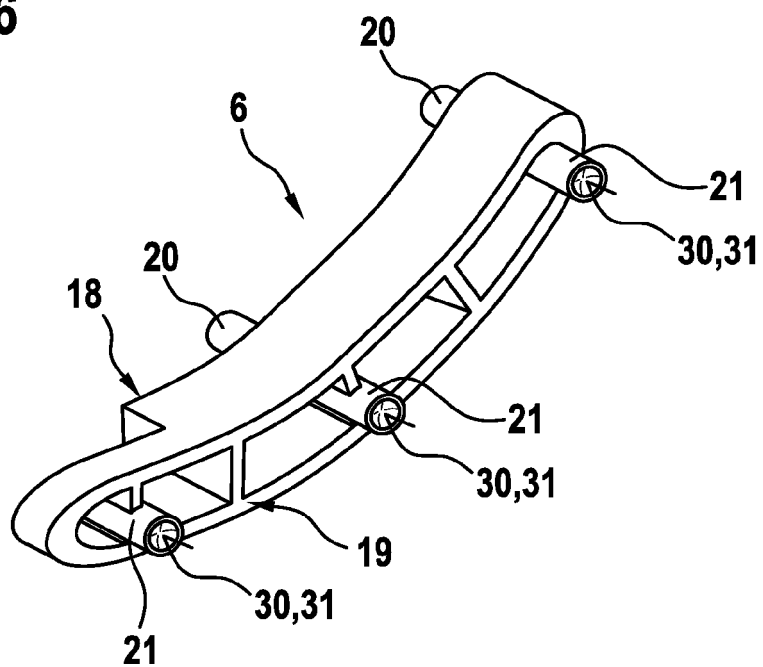


Fig. 7

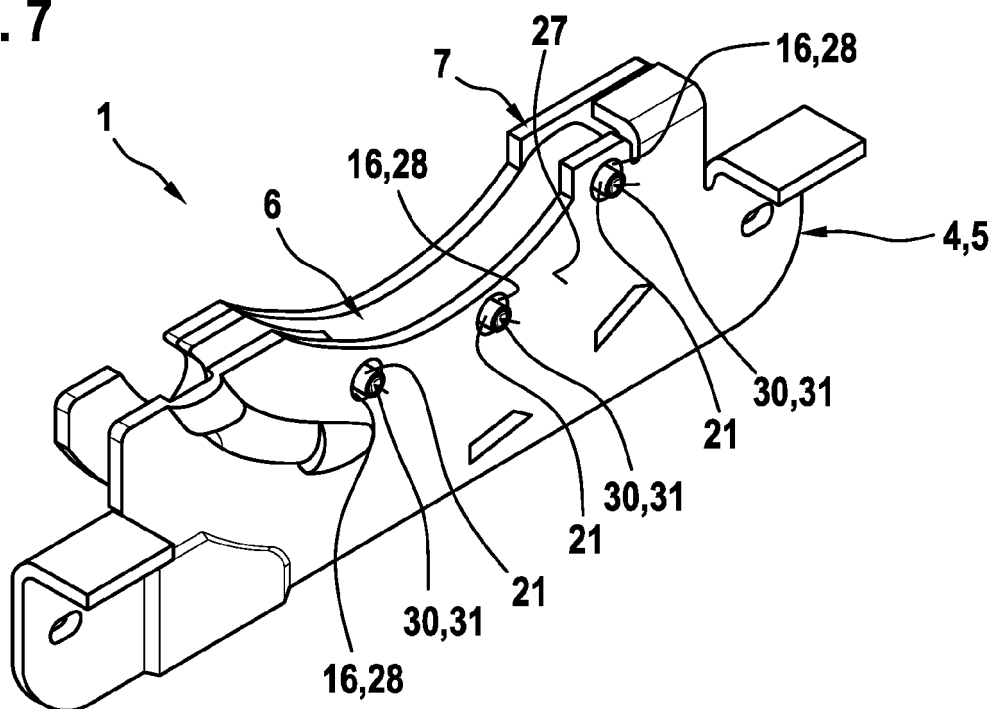
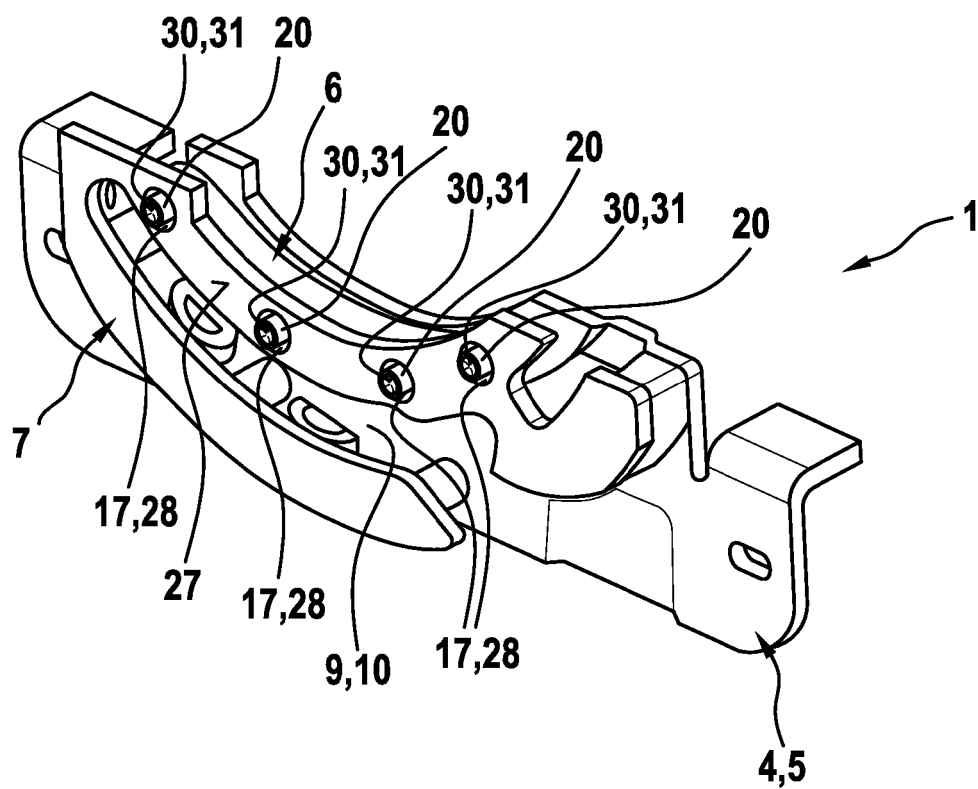


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 16 8456

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2008/013464 A1 (FAKRO PP SPOLKA ZOO [PL]; KASINSKI BOGUSLAW [PL]) 31. Januar 2008 (2008-01-31) * Seite 4, Zeile 10 - Zeile 21; Abbildungen 1,3,4 * -----	1-12	INV. E05D1/04 E05D7/085
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2015	Prüfer Berote, Marc
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 16 8456

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

17-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008013464 A1	31-01-2008	EP 2052124 A1	29-04-2009
		PL 215150 B1	31-10-2013
		WO 2008013464 A1	31-01-2008

EPO FORM P0461

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