



(11) **EP 3 002 400 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2016 Patentblatt 2016/14

(51) Int Cl.:
E05D 3/18 (2006.01) E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14187382.8**

(22) Anmeldetag: **01.10.2014**

(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

(72) Erfinder: **Bartels, Albert**
32657 Lemgo (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder: **Bartels Systembeschläge GmbH**
32689 Kalletal (DE)

(54) **Verdeckttürband**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verdeckttürband (1) zur schwenkbaren Halterung eines Türblattes an einer Türzarge, aufweisend ein an der Türzarge montierbares erstes Bandteil (2), ein an dem Türblatt montierbares zweites Bandteil (3), ein das erste Bandteil (2) und das zweite Bandteil (3) miteinander verbindendes mehrachsiges Gelenk (4), wobei das erste Bandteil (2) ein in die Türzarge einsetzbares erstes Gehäuse (5) aufweist, wobei zweite Bandteil (3) ein in die Schmalseite des Türblattes einsetzbares zweites Gehäuse (6) aufweist, wobei jedes der Gehäuse (5, 6) zwei ineinander angeordnete Gehäusekörper (51, 52, 61, 62) aufweisen, wobei das die Gehäusekörper (51, 52, 61, 62) wenigstens eines der Gehäuse (5, 6) im eingebauten Zustand des Verdeckttürbandes (1) relativ zueinander verstellbar sind.

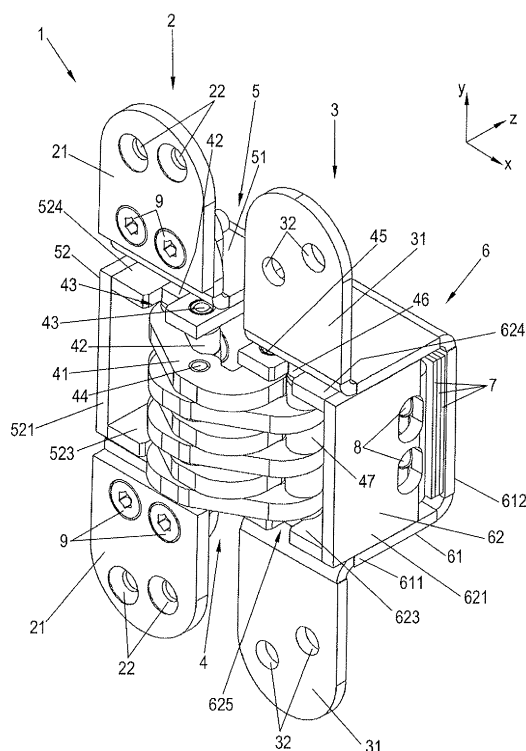


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verdeckttürband zur schwenkbaren Halterung eines Türblattes an einer Türzarge gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein gattungsgemäßes Verdeckttürband zum verdeckten Einbau ist beispielsweise aus der EP 2 476 833 B1 bekannt. Das aus dieser Schrift bekannte Verdeckttürband besteht dabei im Wesentlichen aus einem ersten an einer Türzarge montierbaren Bandteil und einem zweiten an einem Türblatt montierbaren Bandteil.

[0003] Die beiden Bandteile sind dabei über mehrachsiges Gelenk miteinander verbunden. Jedes dieser Bandteile weist ein zweiteiliges Gehäuse auf, das in jeweilige Ausnehmungen in der Türzarge beziehungsweise in der schmalen Seite des Türblatts einsetzbar. Die jeweiligen Gehäuseteile der Gehäuse sind dabei ineinander gesteckt.

[0004] Das mehrachsige Gelenk weist dabei einen massiven Gelenkkörper auf und eignet sich insbesondere als Türband für schwere Türblätter.

[0005] Von den Gehäusen der Bandteile erstrecken sich jeweilige Laschen, über die die Bandteile unter Zuhilfenahme von an den Laschen angeordneten Befestigungsplatten, Klemmplatten und Verstellspindeln dreidimensional gegenüber dem Türblatt beziehungsweise der Türzarge verstellbar sind.

[0006] Ein solches Verdeckttürband hat sich in der Praxis durchaus bewährt. Allerdings ist die hier genutzte Verstelleinrichtung zur dreidimensionalen Verstellung der jeweiligen Bandteile relativ aufwändig und weist aufgrund dieser Verstellmöglichkeiten eine relativ große Längserstreckung auf. Auch der Gelenkkörper ist relativ aufwändig in seiner Herstellung.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein einfacher herstellbares Verdeckttürband zur schwenkbaren Halterung eines Türblattes an einer Türzarge mit reduzierter Längserstreckung bereitzustellen.

[0008] Diese Aufgabe wird durch ein Verdeckttürband zur schwenkbaren Halterung eines Türblattes an einer Türzarge mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Das erfindungsgemäße Verdeckttürband zeichnet sich dadurch aus, dass die Gehäusekörper wenigstens eines der Gehäuse der Bandteile im eingebauten Zustand des Verdeckttürbandes relativ zueinander verstellbar sind.

[0010] Durch die Verstellbarkeit der Gehäusekörper relativ zueinander ist es ermöglicht, eine Verstellung des Verdeckttürbandes in wenigstens eine Verstellrichtung in das Gehäuse zu verlegen und damit eine Reduzierung der Längserstreckung des Verdeckttürbandes zu ermöglichen.

[0011] Vorteilhafte Ausführungsvarianten sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0012] Nach einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung ist der innere Gehäusekörper lösbar am äußeren Gehäusekörper festgelegt, wobei der innere

Gehäusekörper gegenüber dem äußeren Gehäusekörper im gelösten Zustand senkrecht zu einer Drehachse des Gelenks und einer Einsatzrichtung der Gehäuse verschiebbar ist.

[0013] Die lösbare Verlegung erfolgt dabei vorzugsweise über eine Verschraubung mit Einstellschrauben, die nach dem Einsetzen des Gehäuses in eine Ausnehmung der Türzarge oder des Türblattes in einfacher Weise mit einem Schraubwerkzeug, wie einem Schraubendreher, zugänglich ist.

[0014] Um ein Verrutschen des Verdeckttürbandes bei relativ zueinander gelösten Gehäusekörpern zu verhindern, ist der innere Gehäusekörper von dem äußeren Gehäusekörper parallel zur Drehachse des Gelenks passgenau umschlossen, so dass eine Verschiebung des Verdeckttürbandes in Richtung der Drehachsendes Gelenks verhindert ist.

[0015] Um eine Verstellung wenigstens eines der Bandteile des Verdeckttürbandes in Einsatzrichtung der Gehäuse, d.h. weiter in die Türzarge oder das Türblatt hinein oder aus diesem heraus, zu ermöglichen, ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung zwischen einer Rückplatte des äußeren Gehäusekörpers und einer Rückplatte des inneren Gehäusekörpers wenigstens ein Distanzkörper zur Verstellung des inneren Gehäusekörpers zum äußeren Gehäusekörper in eine Richtung des Gehäuses festlegbar.

[0016] Ein solcher Distanzkörper ist beispielsweise als Blechstück oder Blechscheibe ausgebildet.

[0017] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung weisen die inneren Gehäusekörper untere und obere Platten mit sich in Einbaurichtung der Gehäuse erstreckenden Führungsnuten auf, in denen jeweilige Gleitelemente einer jeweiligen Gelenkachse des Gelenkes aufgenommen sind.

[0018] Diese Gleitelemente sind dabei besonders bevorzugt polygonal, insbesondere rechteckig ausgebildet, wobei die Seitenkanten der Gleitelemente an den Innenkanten der Führungsnuten anliegen.

[0019] Eine solche Längsführung der Gelenkkörper mit solchen Gleitelementen gewährleistet eine hohe Lagerstabilität des Gelenkes.

[0020] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsvariante liegen die jeweiligen Stirnseiten der Gleitelemente an einer unteren Platte beziehungsweise oberen Platte des äußeren Gehäusekörpers an, was die Lagerstabilität der Gelenkkörper und des Gelenkes insgesamt noch weitere erhöht.

[0021] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante der Erfindung sind die Gehäuse und die Gelenkkörper als Blechteile ausgebildet, was eine kostengünstige Herstellung des Verdeckttürbandes über eine spannlose Blechfertigung dieser Bauteile ermöglicht.

[0022] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung weist das Gelenk mehrere übereinander angeordnete, als Blechteile ausgebildete Gelenkkörper auf, zwischen denen im Bereich jeweiliger Gelenkachsen Lagerelemente zur Abstützung der Ge-

lenkkörper zueinander angeordnet sind.

[0023] Insbesondere durch die Verbindung dieser Gelenkkörper über die Gelenkachsen und die dazwischen gelagerten Lagerelemente ergibt sich ein einfach herzustellendes und stabiles Gelenk.

[0024] Nachfolgend werden Ausführungsvarianten der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Verdeckttürbandes in geöffneter Stellung,

Figur 2 eine Ansicht von vorn auf das in Figur 1 gezeigte Verdeckttürband,

Figur 3 eine weitere perspektivische Ansicht des in Figur 1 gezeigten Verdeckttürbandes zur Darstellung der Rückseite und

Figur 4 eine weitere perspektivische Ansicht des in Figur 1 gezeigten Verdeckttürbandes aus einer nochmals alternativen seitlichen Perspektive.

[0025] In der nachfolgenden Figurenbeschreibung beziehen sich Begriffe wie oben, unten, links, rechts, vorne, hinten usw. ausschließlich auf die in den jeweiligen Figuren gewählte beispielhafte Darstellung und Position des Verdeckttürbandes, des Mehrachsgelenks, des Gehäuses, der Gehäusekörper, der Gelenkkörper und dergleichen. Diese Begriffe sind nicht einschränkend zu verstehen, das heißt, durch verschiedene Arbeitsstellungen oder die spiegelsymmetrische Auslegung oder dergleichen können sich diese Bezüge ändern.

[0026] In Figur 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 insgesamt eine Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Verdeckttürbandes bezeichnet.

[0027] Das Verdeckttürband 1 weist dabei ein an einer Türzarge montierbares erstes Bandteil 2 sowie ein an einem Türblatt montierbares zweites Bandteil 3 auf. Das erste Bandteil 2 und das zweite Bandteil 3 sind dabei über ein mehrachsiges Gelenk 4 miteinander verbunden.

[0028] Das erste Bandteil 2 weist ein in die Türzarge 1 einsetzbares erstes Gehäuse 5 auf. Das zweite Bandteil 3 weist ein in die Schmalseite des Türblattes einsetzbares zweites Gehäuse 6 auf.

[0029] Von den Gehäusen 5, 6 erstrecken sich in einer Längsrichtung y jeweilige Laschen 21, 31. Diese Laschen 21, 31 weisen dabei jeweilige Bohrungen 22, 32 auf, zur Aufnahme von Schrauben, mit denen die Laschen an der Türzarge beziehungsweise dem Türblatt verschraubbar sind.

[0030] Wie auch in den weiteren Figuren 2, 3 und 4 gezeigt ist, weist jedes der Gehäuse 5, 6 der Bandteile 2, 3 zwei ineinander geordnete Gehäusekörper 51, 52, 61, 62 auf.

[0031] Sowohl die äußeren Gehäusekörper 51, 61 als

auch die inneren Gehäusekörper 52, 62 sind bevorzugt als Blechteile ausgebildet.

[0032] Die äußeren Gehäusekörper 51, 61 bestehen im Wesentlichen aus einer unteren Platte 511, 611, einer hinteren Platte 512, 612 und einer oberen Platte 513, 613, die relativ zueinander zu einer U-Form gebogen sind.

[0033] Die inneren Gehäusekörper 52, 62 bestehen im Wesentlichen aus einer seitlichen Platte 521, 621, einer hinteren Platte 522, 622, einer unteren Platte 523, 623 sowie einer oberen Platte 543, 624.

[0034] Die hintere Platte 522, 622, die untere Platte 523, 623 sowie die obere Platte 543, 624 sind dabei ebenfalls relativ zueinander zu einer U-Form gebogen. Die seitlichen Platten 521, 621 stabilisieren die inneren Gehäusekörper 52, 62 zusätzlich in Richtung der Drehachsen des Gelenks 4 und schirmen das Gelenk 4 außerdem seitlich ab.

[0035] Von den freien Enden der unteren Platte 611 und der oberen Platte 613 des zweiten Gehäuses 6 erstrecken sich senkrecht zur unteren Platte 611 beziehungsweise zur oberen Platte 613 die Laschen 31 des zweiten Bandteils 3.

[0036] So sind bei dem zweiten Bandteil 3 die Laschen 31, und das äußere Gehäuse 61 aus einem einzigen Blechstück gefertigt.

[0037] Bei dem ersten Bandteil 2 sind die Laschen 21 als separate Blechstücke ausgebildet, die über Einstellschrauben 9 mit parallel zur Rückwand 512 des äußeren Gehäusekörpers 51 umgebogenen Zungen 514 und hinter diesen angeordneten Rückplatten 23 verbunden ist, wobei jede der Zungen 514 zwischen einer Lasche 21 und einer Rückplatten 23 eingeklemmt ist.

[0038] In den Zungen 514 sind dabei Langlöcher (nicht gezeigt) eingebracht, die sich in Längsrichtung y des ersten Bandteils 2 erstrecken. Damit ermöglichen diese eine Verstellung des ersten Gehäuses 5 gegenüber der Türzarge in Längsrichtung y des ersten Bandteils 2.

[0039] Denkbar ist auch, die Laschen 31 des zweiten Bandteil 3 entsprechend denen des ersten Bandteils 2 auszubilden.

[0040] Wie in den Figuren 2 und 3 gezeigt ist, sind die Gehäusekörper 51, 52, 61, 62 wenigstens eines der Gehäuse 5, 6 im eingebauten Zustand des Verdeckttürbandes 1 relativ zueinander verstellbar.

[0041] Dazu sind in der in diesen Figuren gezeigten Ausführungsvariante Einstellschrauben 8 vorgesehen, mit denen die inneren Gehäusekörper 52, 62 lösbar am äußeren Gehäusekörper 51, 61 festgelegt sind.

[0042] In der hinteren Platte 512 des äußeren Gehäusekörpers 51 des ersten Bandteils 2 sind dabei, wie in Figur 3 zu erkennen ist, zwei Langlöcher vorgesehen, aus denen die Gewindeenden der Einstellschrauben 9 hervorstehen. Die Langlöcher erstrecken sich dabei senkrecht zur Längsrichtung y in einer Richtung x.

[0043] Die mit einem Gewinde versehenen Enden der Einstellschrauben 8 werden zum Festziehen in eine auf der Rückseite der hinteren Platte 512 angeordneten

Rückplatte 53 mit einsprechenden Gewindebohrungen 531 eingeschraubt und ermöglichen so eine horizontale Seitenverstellung in einer Richtung x des inneren Gehäusekörpers 52 relativ zum äußeren Gehäusekörper 51.

[0044] Die inneren Gehäusekörper 52, 62 dienen außerdem der Lagerung des Gelenks 4.

[0045] Das Gelenk 4 besteht dabei, wie beispielsweise in Figur 1 gut zu erkennen ist, aus mehreren übereinander angeordneten, bevorzugt als Blechteile ausgebildeten Gelenkkörpern 41.

[0046] Das Gelenk 4 ist dabei in der hier gezeigten Ausführungsvariante als Fünffachsgelenk ausgebildet.

[0047] Die Gelenkkörper 41 sind derart angeordnet, dass sie abwechselnd an einer am ersten Gehäuse 5 bzw. am zweiten Gehäuse 6 angeordneten äußeren Gelenkachse gelagert sind.

[0048] Die äußeren Gelenkachsen sind drehbar an jeweiligen Gleitelementen 42, 46 translatorisch in einer Einsetzrichtung z verschiebbar.

[0049] Als Einsetzrichtung z wird dabei die Richtung bezeichnet, in der die Gehäuse 5, 6 in jeweilige Ausnehmungen in der Türzarge beziehungsweise des Türblatts bei der Montage eingeschoben werden.

[0050] Die zweiten Enden der Gelenkkörper 41 sind über Drehachsen 43, 45 drehbar an jeweiligen unteren Platten 523, 623 und oberen Platten 524 und 624 der inneren Gehäusekörper 52, 62 festgelegt.

[0051] Über eine weitere Drehachse 44 sind die Gelenkkörper 41 direkt miteinander drehbar verbunden.

[0052] Im Bereich der jeweiligen Gelenkachsen 43, 44, 45 und auch der Gelenkachsen, die translatorisch über die Gleitelemente 42, 46 gelagert sind, sind zwischen den Gelenkkörpern 41 beziehungsweise zwischen den Gelenkkörpern 41 und dem unteren Platten 523, 623 und oberen Platten 524, 624 bevorzugt Lagerelemente 47, 48, insbesondere als Lagerbuchsen ausgebildet, angeordnet, wobei diese Lagerelemente 47, 48 bevorzugt als wartungsfreie Gleitlager ausgebildet sind.

[0053] Wie in den Figuren 1, 2 und 4 zu erkennen ist, weisen die inneren Gehäusekörper 52, 62 an den unteren Platten 523, 623 und den oberen Platten 524, 624 mit sich in Einbaurichtung z der Gehäuse 5, 6 erstreckende Führungsnuten 525, 625 auf, in denen die Gleitelemente 42, 46 der äußeren Gelenkachsen des Gelenks 4 aufgenommen sind.

[0054] Diese Gleitelemente 42, 46 sind dabei besonders bevorzugt polygonal, insbesondere rechteckig ausgebildet. Zentral in den Gleitelementen 42, 46 ist die jeweilige Drehachse aufgenommen. Die Seitenkanten der Gleitelemente 42, 46 liegen dabei in den innen Kanten der Füllungs-nuten 525, 625 an.

[0055] Die inneren Gehäusekörper 51, 61 sind, wie in den Figuren 1, 2 und 4 gut zu erkennen ist, bevorzugt von den äußeren Gehäusekörpern 51, 61 parallel zu den Drehachsen 43, 44, 45 des Gelenks 4 passgenau umschlossen. Dadurch ist gewährleistet, dass beim Lösen der Einstellschrauben 8 eine Verschiebung der inneren

Gehäusekörper 52, 62 zwischen den äußeren Gehäusekörpern 51, 61 nur in Richtung x erfolgen kann.

[0056] Ein weiterer Vorteil des passgenauen Umschließens der inneren Gehäusekörper 52, 62 durch die äußeren Gehäusekörper 51, 61 besteht darin, dass beim Anliegen der Stirnseiten der Gleitelemente 42, 46 an den unteren Platten 511, 611 beziehungsweise oberen Platten 513, 613 der äußeren Gehäusekörper 51, 61 das Gelenk 4 insgesamt deutlich stabilisiert wird.

[0057] Um auch eine Verstellmöglichkeit des Verdeckttürbandes 1 in Richtung der Einsetzrichtung z der Gehäuse 5 zu ermöglichen, ist, wie gut in den Figuren 1 und 4 zu erkennen ist, zwischen einer Rückplatte 612 des äußeren Gehäusekörpers 61 und einer Rückplatte 622 des inneren Gehäusekörpers 62 wenigstens ein Distanzkörper 7 zur Verstellung des inneren Gehäusekörpers 62 zum äußeren Gehäusekörper 61 in Einbaurichtung z des Gehäuses 6 festlegbar.

[0058] Der Distanzkörper 7 beziehungsweise die Distanzkörper 7 sind dabei bevorzugt als Blechstücke ausgebildet, die mit den Einstellschrauben 8, die die inneren Gehäusekörper 52, 62 mit den äußeren Gehäusekörpern 51, 61 lagefest fixieren, festgelegt werden.

[0059] Das oben beschriebene Verdeckttürband 1 ermöglicht so ebenfalls eine Verstellung in drei Dimensionen, wobei jede Verstellrichtung durch eine, wie oben beschriebene, eigene Verstelleinrichtung durchgeführt werden kann und so ein unbeabsichtigtes Verrutschen des Verdeckttürbandes in einer anderen Richtung als der gerade beabsichtigten wirksam verhindert.

[0060] Die Verstellung der Gehäusekörper 51, 52, 61, 62 zueinander ist auch bei eingebauten Gehäusen 5, 6 in der Türzarge beziehungsweise im Türblatt möglich, da bei geöffneter Bandstellung des Verdeckttürbandes 1 die Einstellschrauben 8 an den hinteren Platten 522, 622 der inneren Gehäusekörper 52, 62 gut erreichbar sind.

[0061] Die oben beschriebene Gestaltung der äußeren Gehäusekörper 51, 61 und inneren Gehäusekörper 52, 62 sind durch einfache Kantoperationen herstellbar.

Bezugszeichenliste

[0062]

| | |
|----|---------------------|
| 1 | Verdeckttürband |
| 2 | erstes Bandteil |
| 21 | Lasche |
| 22 | Bohrung |
| 3 | zweites Bandteil |
| 31 | Lasche |
| 32 | Bohrung |
| 4 | mehrachsiges Gelenk |
| 41 | Gelenkkörper |
| 42 | Gleitelement |
| 43 | Drehachse |

44 Drehachse
 45 Drehachse
 46 Gleitelement
 47 Lagerelement
 48 Lagerelement

5

5 erstes Gehäuse

51 äußerer Gehäusekörper
 511 untere Platte
 512 hintere Platte
 513 obere Platte

10

52 innerer Gehäusekörper
 521 seitliche Platte
 522 Rückplatte
 523 untere Platte
 524 obere Platte
 525 Füllungsnut

15

20

53 Rückplatte
 531 Gewindebohrung

6 zweites Gehäuse

61 äußerer Gehäusekörper
 611 untere Platte
 612 hintere Platte
 613 obere Platte

25

62 innerer Gehäusekörper
 621 seitliche Platte
 622 Rückplatte
 623 untere Platte
 624 obere Platte
 625 Führungsnut

30

35

7 Distanzkörper
 8 Einstellschrauben
 9 Einstellschrauben

40

Patentansprüche

1. Verdecktürband (1) zur schwenkbaren Halterung eines Türblattes an einer Türzarge, aufweisend

45

- ein an der Türzarge montierbares erstes Bandteil (2),
- ein an dem Türblatt montierbares zweites Bandteil (3),
- ein das erste Bandteil (2) und das zweite Bandteil (3) miteinander verbindendes mehrachsiges Gelenk (4),
- wobei das erste Bandteil (2) ein in die Türzarge einsetzbares erstes Gehäuse (5) aufweist,
- wobei das zweite Bandteil (3) ein in die Schmalseite des Türblattes einsetzbares zweites Ge-

50

55

häuse (6) aufweist,
 - wobei jedes der Gehäuse (5, 6) zwei ineinander angeordnete Gehäusekörper (51, 52, 61, 62) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Gehäusekörper (51, 52, 61, 62) wenigstens eines der Gehäuse (5, 6) im eingebauten Zustand des Verdecktürbandes (1) relativ zueinander verstellbar sind.

2. Verdecktürband (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Gehäusekörper (52, 62) lösbar am äußeren Gehäusekörper (51, 61) festgelegt ist, wobei der innere Gehäusekörper (52, 62) gegenüber dem äußeren Gehäusekörper (51, 61) im gelösten Zustand senkrecht zu einer Drehachse (44) des Gelenks (4) und einer Einsetzrichtung (z) der Gehäuse (5) verschiebbar ist.

3. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Gehäusekörper (52, 62) von dem äußeren Gehäusekörper (51, 61) parallel zur Drehachse (44) des Gelenks (4) passgenau umschlossen ist.

4. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verdecktürband (1) in drei Dimensionen verstellbar ausgebildet ist, wobei für jede Verstellrichtung (x, y, z) eine separate Verstelleinrichtung vorgesehen ist.

5. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einer Rückplatte (512, 612) des äußeren Gehäusekörpers (51, 61) und einer Rückplatte (522, 622) des inneren Gehäusekörpers (52, 62) wenigstens ein Distanzkörper (7) zur Verstellung des inneren Gehäusekörpers (52, 62) zum äußeren Gehäusekörper (51, 61) in Einbaurichtung (z) des Gehäuses (5, 6) festlegbar ist.

6. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die inneren Gehäusekörper (52, 62) untere Platten (523, 623) und obere Platten (524, 624) mit sich in Einbaurichtung (z) der Gehäuse (5, 6) erstreckenden Führungsnuten (525, 625) aufweisen, in denen jeweilige Gleitelemente (42, 46) einer jeweiligen Gelenkachse des Gelenkes (4) aufgenommen sind.

7. Verdecktürband (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitelemente (42, 46) polygonal, insbesondere rechteckig ausgebildet sind, wobei die Seitenkanten der Gleitelemente (42, 46) an den Innenkanten der Führungsnuten (525, 625)

anliegen.

8. Verdecktürband (1) nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweilige Stirnseite der Gleitelemente (42, 46) an einer unteren Platte (511, 611) bzw. oberen Platten (513, 613) des äußeren Gehäusekörpers (51, 61) anliegen. 5
9. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusekörper (51, 61, 52, 62) und/oder die Gelenkkörper (41) als Blechteile ausgebildet sind. 10
10. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenk (4) mehrere übereinander angeordnete, als Blechteile ausgebildeten Gelenkkörper (41) aufweist, zwischen denen im Bereich jeweiligen Gelenkachsen (43, 44, 45) Lagerelemente (47, 48) zur Abstützung der Gelenkkörper (41) zueinander angeordnet sind. 15 20
11. Verdecktürband (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem ersten oder zweiten Bandteil (2, 3) Laschen (21) als separate Blechstücke ausgebildet, die über Einstellschrauben (9) mit parallel zur Rückwand (512) des äußeren Gehäusekörpers (51) umgebogenen Zungen (514) mit sich in Längsrichtung (y) des Bandteils (2, 3) erstreckenden Langlöchern und hinter diesen angeordneten Rückplatten (23) verbunden ist, wobei jede der Zungen (514) zwischen einer Lasche (21) und einer Rückplatte (23) eingeklemmt ist. 25 30

35

40

45

50

55

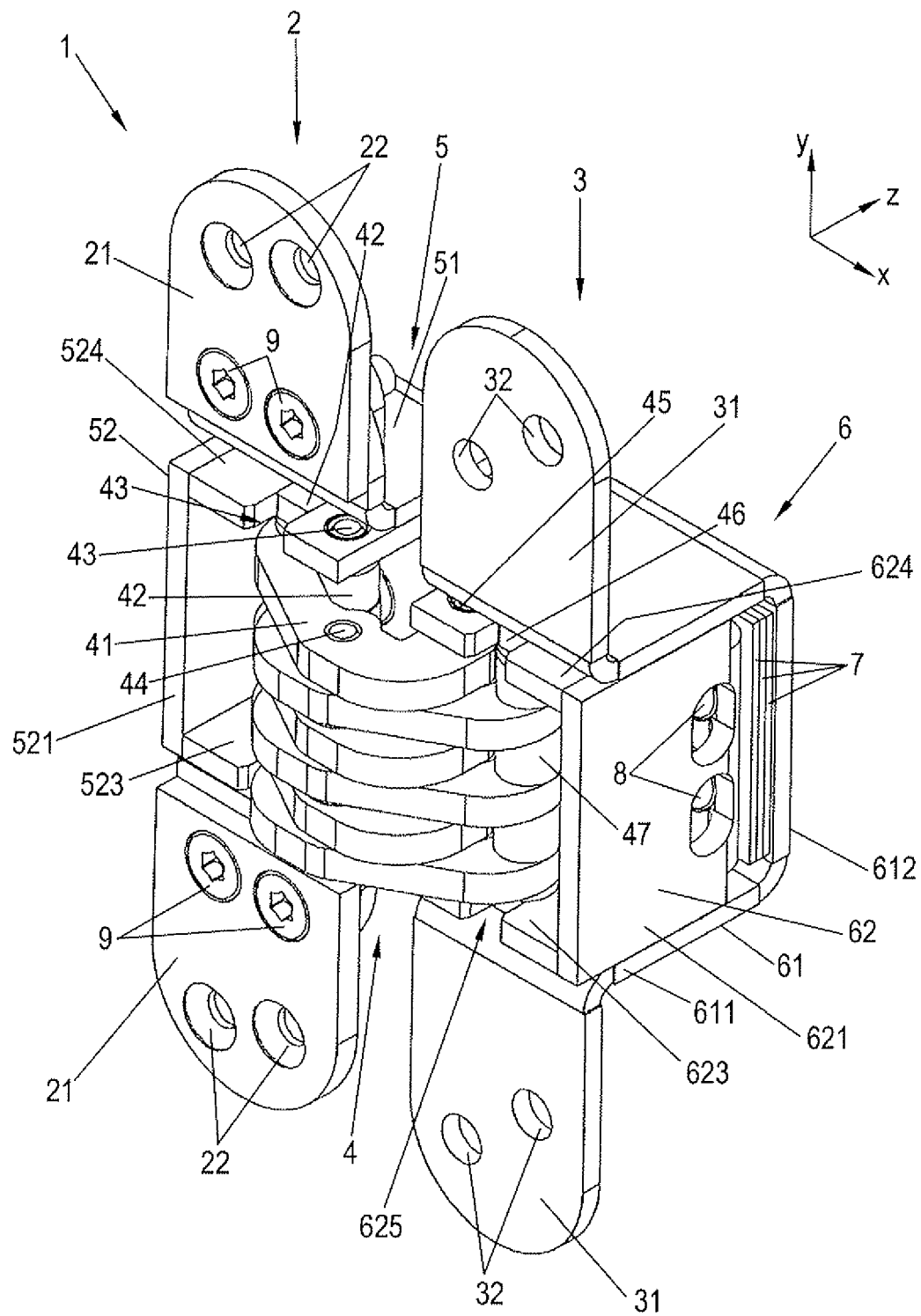


Fig. 1

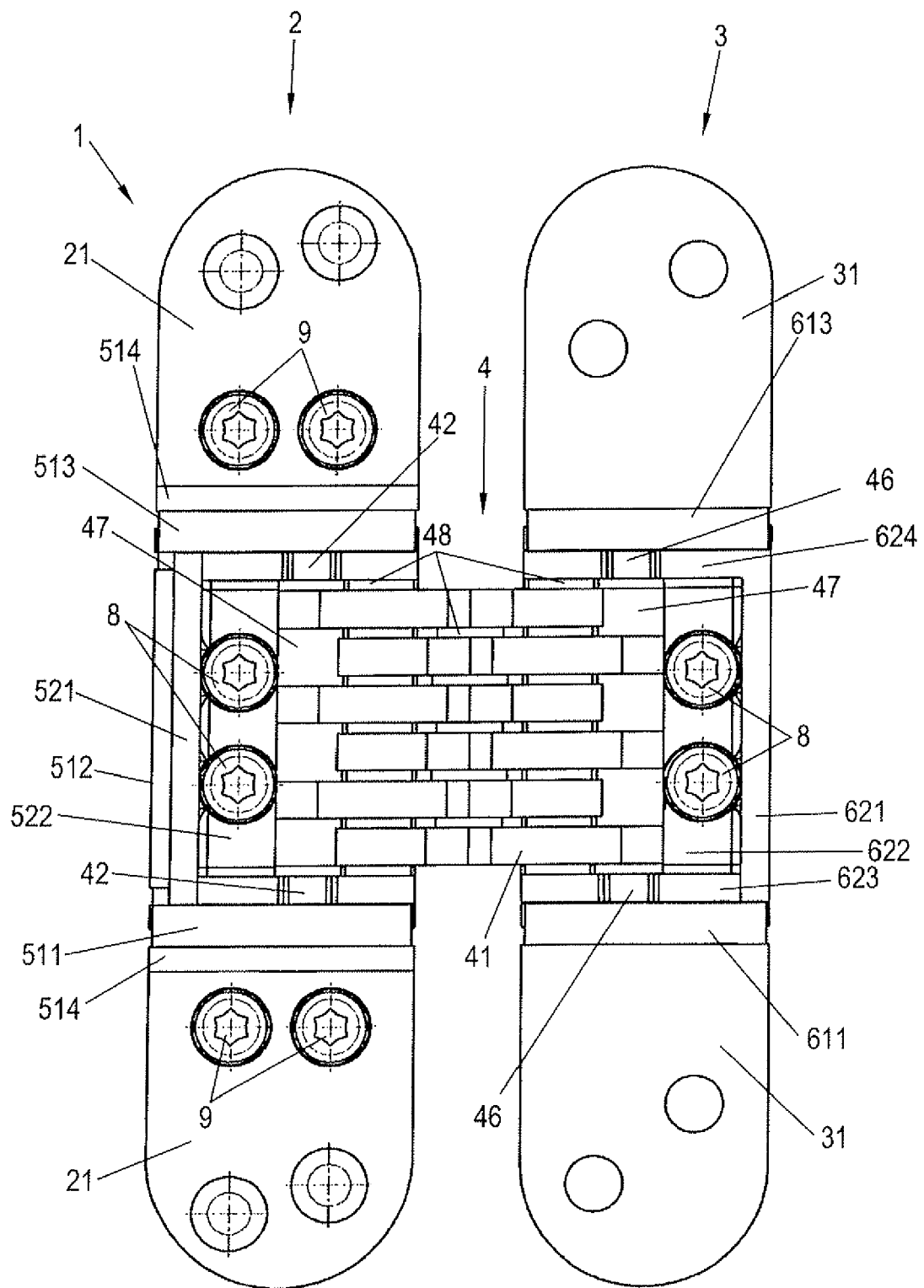


Fig. 2

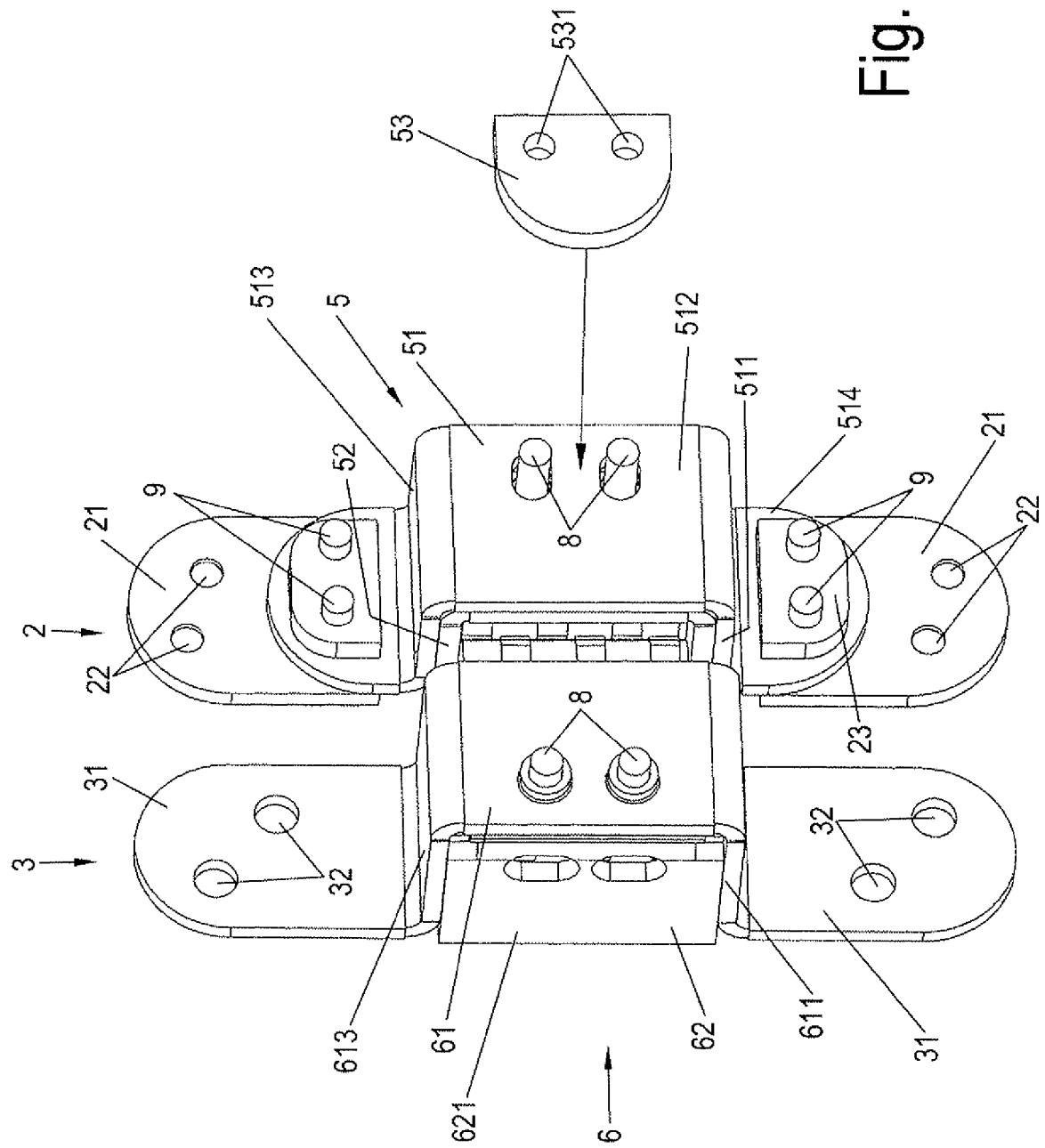


Fig. 3

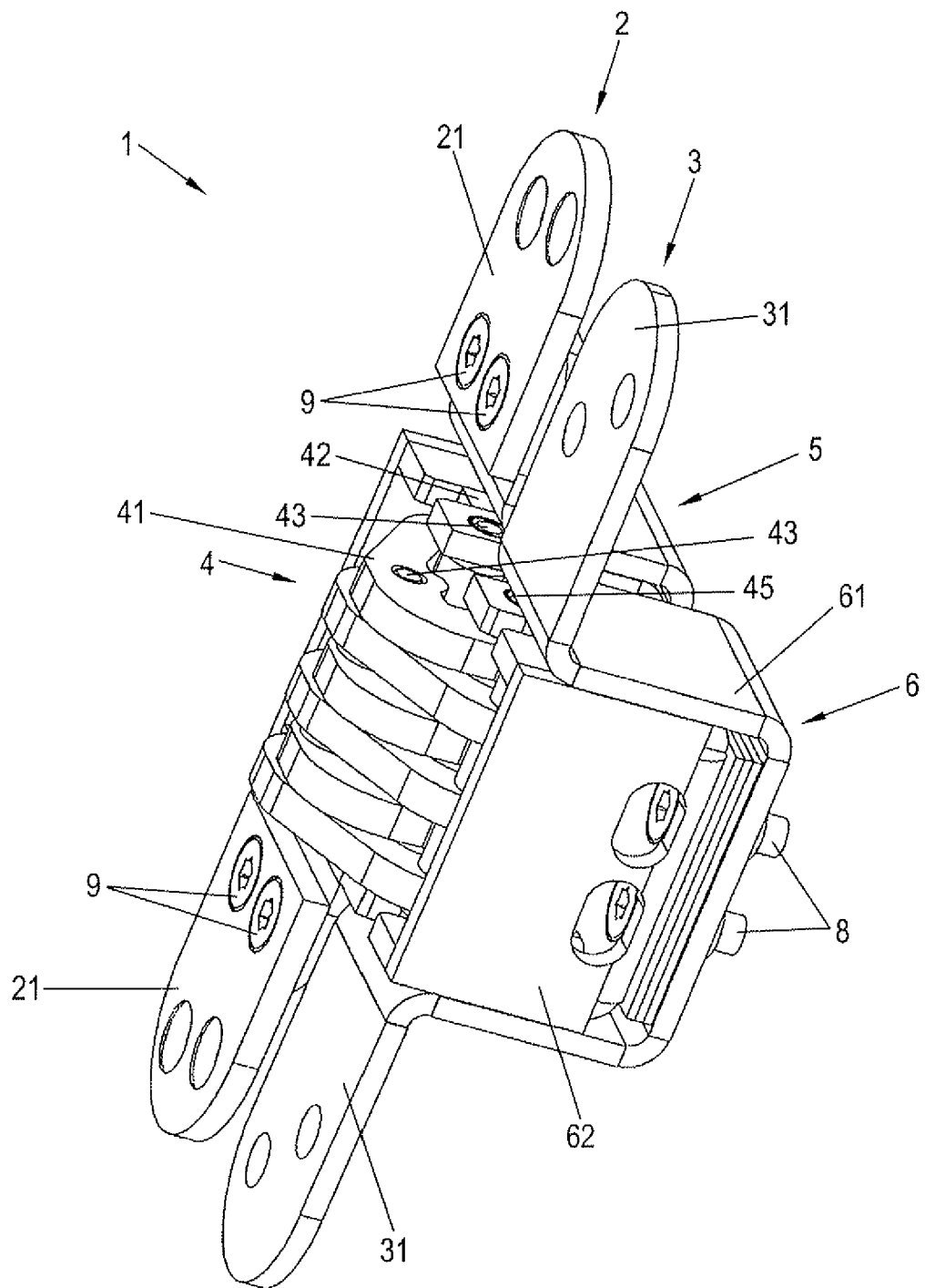


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 18 7382

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|--|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | EP 2 390 446 A1 (OTLAV SPA [IT]) 30. November 2011 (2011-11-30) | 1-6,8,10 | INV. E05D3/18 E05D7/04 |
| Y | * Absätze [0028] - [0038], [0041] - [0048] * * Abbildungen 1-10 * | 7,9,11 | |
| X | ----- EP 2 110 502 A2 (CEAM AMDEO S P A [IT]) CEAM AMADEO S P A [IT]) 21. Oktober 2009 (2009-10-21) | 1-4,10 | |
| Y,D | * Absätze [0020] - [0023], [0026], [0030] * * Abbildungen 1-9 * | 7,9,11 | |
| A | ----- EP 2 476 833 B1 (BARTELS SYSTEMBESCHLAEGE GMBH [DE] BARTELS SYSTEMBESCHLÄGE GMBH [DE]) 30. Juli 2014 (2014-07-30) | 1,4 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D |
| | * Absätze [0021] - [0026], [0030] - [0032] * * Abbildungen 1-6 * | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 24. März 2015 | Prüfer Klemke, Beate |
| 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 | |

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

EP 14 18 7382

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.

24-03-2015

| | | | | | | | | |
|----|--|----|-------------------------------|-------|-----------------------------------|------------|-------------------------------|--|
| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung | |
| | EP 2390446 | A1 | 30-11-2011 | KEINE | | | | |
| | ----- | | | | | | | |
| 15 | EP 2110502 | A2 | 21-10-2009 | DE | 09003262 T1 | 08-04-2010 | | |
| | | | | EP | 2110502 A2 | 21-10-2009 | | |
| | | | | EP | 2450512 A1 | 09-05-2012 | | |
| | | | | ES | 2334200 T1 | 08-03-2010 | | |
| | | | | ES | 2443963 T3 | 21-02-2014 | | |
| | | | | HR | P20131171 T1 | 03-01-2014 | | |
| 20 | | | | HR | P20140060 T1 | 14-02-2014 | | |
| | | | | SI | 2110502 T1 | 28-02-2014 | | |
| | | | | SI | 2450512 T1 | 31-03-2014 | | |
| | ----- | | | | | | | |
| | EP 2476833 | B1 | 30-07-2014 | KEINE | | | | |
| | ----- | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | |
| 55 | | | | | | | | |

EPO FORM P0461

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 2476833 B1 [0002]