

(19)



(11)

EP 3 204 584 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
26.01.2022 Patentblatt 2022/04

(21) Anmeldenummer: **15750752.6**

(22) Anmeldetag: **18.08.2015**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/52^(2006.01) E05D 5/02^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/5214; E05D 15/5205; E05D 15/5211;
E05D 5/0238; E05Y 2600/41; E05Y 2600/502;
E05Y 2600/56; E05Y 2600/63; E05Y 2900/148

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/068875

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/055205 (14.04.2016 Gazette 2016/15)

(54) **WINKELFÖRMIGER BESCHLAG**

ANGULAR FITTING

CORNIÈRE

(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

(30) Priorität: **06.10.2014 DE 202014007902 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.08.2017 Patentblatt 2017/33

(73) Patentinhaber: **SIEGENIA-AUBI KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder: **HARTMANN, Gerhard**
57234 Wilnsdorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102007 054 476 DE-U1- 7 709 379

EP 3 204 584 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen winkelförmigen Beschlag nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Beschläge dieser Art sind bereits bekannt. Die EP 1918498 A1 offenbart einen Beschlag, der zur Montage in der hinterschnittenen Profilnut des Rahmens verankert werden soll. Der Beschlag ist dabei ein verdeckt liegendes Scharnier. Dazu ist ein Lagerwinkel vorgesehen, der einen vertikalen und einen horizontalen Schenkel aufweist. Diese sind bei der Montage des Beschlages dem Eckbereich des Rahmens zuzuordnen. Der horizontale Schenkel des Lagerwinkels ist als Klemmteil ausgeführt und ist mit einer gegenüber den sonstigen Abmessungen des Schenkels verjüngt ausgeführten Randleiste versehen. Diese hintergreift zur Befestigung den Hinterschnittsbereich des inneren Schenkels der Profilnut und überdeckt mit einem Kragen den äußeren Schenkel der Profilnut. Mittels in Gewindebohrungen des horizontalen Schenkels gelagerten Klemmschrauben, die in Richtung des äußeren Schenkels der Profilnut verstellbar sind, wird der Schenkel festgeklemmt. Der orthogonal zum Klemmteil verlaufende Schenkel des Beschlages hat keine Befestigungsaufgabe und dient nur der Anlage und Ausrichtung am vertikalen Rahmenholm.

[0002] Zur Montage des Fensters im Gebäude sind Flügel und Rahmen zunächst getrennt. Zuerst wird der Rahmen in der Gebäudeöffnung ausgerichtet, befestigt und abgedichtet. Anschließend wird der Flügel im Rahmen befestigt. Bedingt durch die vorgenannte Ausgestaltung ist es erforderlich, dass zur Montage der bereits am Flügel befestigte Beschlag zusammen mit dem Flügel an den Rahmen herangeführt wird und zunächst die untere Scharnieranordnung am Rahmen befestigt wird. Dann wird der Flügel so ausgerichtet, dass der eingangs beschriebene Beschlag mit dem Klemmteil in die Profilnut eintaucht. Schließlich muss der Flügel soweit horizontal verlagert werden, dass der vertikale Schenkel des Beschlages am vertikalen Rahmenholm anliegt und die Klemmschrauben festgezogen werden können.

[0003] Die Montage des Flügels erfordert daher zwei Personen, wobei eine Person den Flügel überwiegend in der jeweils gewünschten Lage halten muss, während die zweite Person die Kopplung der Beschlagteile mit dem Rahmen vornimmt und die Klemmschrauben festzieht. Bei größeren Flügeln ist es sogar erforderlich, dass drei Personen mitarbeiten. Wünschenswert wäre daher eine vereinfachte Montage des Flügels im Rahmen.

[0004] Aus der EP 0379866 B1 ist es daher bereits bekannt, den Flügel und den Rahmen über eine Entlastungseinrichtung in Form eines Seils miteinander zu verbinden. Der Flügel kann durch Heranführung und Einhängen des Seils mit dem Rahmen gekoppelt werden. Das Flügelgewicht kann nun schon weitgehend über das Seil abgetragen werden, so dass ein Ausrichten des unteren Ecklagers analog zur DE 3919970 A1 erfolgen kann. Das Seil zieht den Flügel in Richtung des Rahmens, wenn das Flügelgewicht wirksam wird. Ist die Be-

festigung am unteren Ecklager erfolgt, kann das obere Scharnier mit dem Rahmen verbunden werden. Zur Vereinfachung des Montagevorgangs sieht die EP 1301676 B1 dabei noch vor, dass das Seil in eine vom Rahmen wegweisende Lage abgespreizt wird.

[0005] Diese Ausgestaltungen sind nicht für die Montage an Rahmen mit hinterschnittenen Profilnuten ausgelegt und daher nicht klemmbar.

[0006] Aus der EP 292882 A1 ist ein Beschlag bekannt, der zur Verwendung an Rahmen mit hinterschnittenen Nuten (Fig. 1) ausgelegt ist. Dabei soll das untere, verdeckt liegende Flügelscharnier an einem der Gelenkarme mit einem Schiebestück ausgestattet sein, welches in eine hinterschnittene Nut des Flügels einschiebbar ist. Am Rahmen wird eine Platte mittels Schrauben befestigt, welche die Drehpunkte der Gelenkarme hat. Zur Kopplung des Flügels mit dem Rahmen müssen die Gelenkstellen einander zugeordnet werden.

[0007] Auch diese Ausgestaltung setzt voraus, dass der Flügel in einer definierten Lage relativ zum Flügel gehalten wird, wobei sich die Komplexität des Kopplungsvorgangs mit der Anzahl der zu bildenden Kopplungsstellen vervielfacht.

[0008] In der DE 102007054476 A1 wird eine Kulissenanordnung eines Eckbeschlages eines Fensters oder einer Tür offenbart. Hierbei ist der verdeckt im Falzbereich zwischen Flügel und Rahmen liegende Beschlag mit einer Befestigungsplatte versehen, auf dem ein Ausstellarm schwenkbar gelagert ist. Ein Tragarm ist schwenkbar an dem Ausstellarm gelagert und bildet mit dem Ausstellarm eine X-förmige Ausstellvorrichtung. Das ein freie Ende des Tragarms ist dem Flügel zugeordnete und lagert diesen. Das andere freie Ende des Tragarms weist eine Kulissee mit rechteckigem Umriss auf, die in einer hinterschnittenen Rahmennut des Rahmens verschiebbar geführt ist. Beim Öffnen des Flügels wird die Kulissee in der Rahmennut verlagert. Zur Montage ist die Kulissee mit einem Fuß versehen, der entlang einer Diagonalen mit parallel dazu beschnittenen Kanten hat. Dieser Fuß lässt sich bei paralleler Ausrichtlage der Diagonalen zu einer Nutlängsachse in den Freiraum der Rahmennut einführen und mittels einer Drehung des Eckbeschlages hintergreift der Fuß den Hinterschnitt und verhindert ein Entweichen aus der Rahmennut. Mit der Befestigung des Eckbeschlages ist die Befestigung abgeschlossen und die Lage der Kulissee ist gesichert. Diese Ausgestaltung sieht eine ausschließliche Befestigung des Eckbeschlages vor. Eine Montage des Eckbeschlages zusammen mit dem Flügel ist nicht möglich oder vorgesehen.

[0009] Klemmbefestigungen in hinterschnittenen Nuten sind an sich aus verschiedenen Anwendungen bekannt. Die DE 2516411 A1 zeigt eine Befestigung eines Schließteils am Rahmen. Das Schließteil ist dabei mit einem der Profilnut zuzuordnenden T-förmigen Fuß versehen, dessen Längsabmessung an die Breite der Profilnut angepasst ist, während die Breite geringer als der lichte Abstand der Schenkel der Profilnut bemessen sein

soll. Dadurch kann der Fuß in einer zur Gebrauchslage 90° geschwenkten Ausrichtung in die Profilnut eintauchen und greift durch Verschwenken mit den T-Flügeln hinter die Profilnut.

[0010] Die DE 20204175 U1 offenbart ein Scharnier zur Montage an einem Rahmen mit hinterschnittener Profilnut, bei dem ein die Profilnut übergreifender Steg eine Bohrung für eine Spannschraube eines Spannelements hat. Das Spannelement hintergreift den inneren Schenkel der Profilnut und ragt in dessen Hinterschneidungsbereich hinein. Dazu trägt bei, dass die Spannschrauben mit einer konusförmigen Anlagefläche einer Senkung in dem Steg zugeordnet ist, deren Lage so gewählt ist, dass das Spannelement in Richtung des Hinterschneidungsbereiches gedrängt wird.

[0011] Diese letztgenannten Lösungen sind nicht für alle Beschlagbauteile geeignet, da die Beanspruchungsarten variieren.

[0012] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Beschlagteil dahingehend weiterzuentwickeln, dass die Kopplung des Flügels am Rahmen auf vereinfachte Weise erfolgen kann.

[0013] Dazu sieht die Erfindung die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 vor.

[0014] Das Vorsehen einer am Winkelschenkel (18) der Verankerungsplatte (16) angeordneten und einem benachbarten Rahmenschenkel zuordnenbare Drehkralle (22), die einen U-förmig profilierten Rand (30) zum Umgreifen des ersten Schenkels (23) der Profilnut (14) besitzt, während dem zweiten Schenkel (46) der Profilnut (14) ein in der Drehkralle verstellbar gelagertes Sicherungselement zugeordnet ist, sodass die Drehkralle (22) beim Einschwenken der Verankerungsplatte (16) zur Anlage an den ersten Schenkel (23) der Profilnut (20) des zweiten Rahmenschenkels (17) gelangt und diesen entgegen der Einschwenkbewegung hintergreift, führt zu einem Verspannen der Verankerungsplatte, die dadurch bereits in horizontaler und vertikaler Richtung ortsfest fixiert ist. Es ist dadurch exakt die Lage sichergestellt, die zur Funktion des Beschlagteils erforderlich ist. Zudem kann das Flügelgewicht bereits in einem frühen Montagezustand in den Rahmen eingeleitet werden, was die Montagekräfte entlastet.

[0015] Um die Variantenvielfalt der benötigten Bauteile zu reduzieren ist vorgesehen, dass die Drehkralle dem Beschlag über eine Renkverbindung zugeordnet ist und dazu die Drehkralle mit einem Vorsprung in eine Öffnung schwenkbar eingreift und eine radial zur Schwenkachse verlaufende Nase in einen Hinterschneidungsbereich der Drehkralle eingreift. Diese Weiterbildung ermöglicht es, die Drehkralle möglichen Profilabmessungen unabhängig von der Verankerungsplatte anzupassen. Die Drehkralle kann beim Montieren drehbar hinter den Schenkel der Profilnut verschwenkt werden.

[0016] Zur einfachen Formgebung der Drehkralle trägt bei, dass der Vorsprung einen kreissegmentförmigen Querschnitt besitzt.

[0017] Die Montage in der Profilnut wird dadurch ver-

einfacht, dass die Drehkralle in ihrer Quer-Abmessung kleiner bemessen ist als die Profilnut. Die Drehkralle lässt sich dadurch in die Profilnut eintauchen und geringfügig verschwenken, bis der innenseitige Schenkel untergriffen wird.

[0018] Zur korrekten Ausrichtung der Drehkralle in Bezug auf die Verankerungsplatte trägt bei, dass die Drehkralle eine Platte ausbildet, die bei gekoppelter Drehkralle mit der Kante auf einer Höhe liegt und so drehbegrenzt ist.

[0019] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Figuren. Es zeigt:

Fig. 1 ein Fenster bestehend aus einem Rahmen und einem Flügel in einer Teil-Montagestellung,

Fig. 2 ein unteres Ecklager des Fensters in einer Montagesituation.

Fig. 3 eine Ansicht in den oberen waagerechten Falzbereich eines Fensters nach Fig. 1 mit einer ersten Ausführung einer Drehkralle,

Fig. 4 eine dreidimensionale Darstellung des oberen Eckbereiches nach Fig. 3 von der Gebäudeaußenseite,

Fig. 5 eine Ansicht einer weiteren Ausführung der Drehkralle,

Fig. 6 eine Seitenansicht der Drehkralle nach Fig. 5,

Fig. 7 den Endbereich der Verankerungsplatte und die Drehkralle nach Fig. 5 oder 6 in nicht gefügtem Zustand,

Fig. 8 die Verankerungsplatte und die Drehkralle in einer Teilmontagestellung,

Fig. 9 die Verankerungsplatte und die Drehkralle in montierter Lage,

Fig. 10 die Verankerungsplatte mit der Drehkralle in montierter Position in einer Profilnut,

Fig. 11 die Verankerungsplatte und die Drehkralle nach Fig. 10 mit eingedrehter Klemmschraube, und

Fig. 12 die Verankerungsplatte und die Drehkralle in einer Ansicht von innen.

[0020] In der Fig. 1 ist der Rahmen mit 1 und der Flügel mit 2 bezeichnet. Der Flügel 2 und der Rahmen 1 sollen über ein Ecklager 3 und ein oberes Scharnier 4 verbunden sein. Das obere Scharnier 4 ist Teil einer Ausstellvorrichtung 5, welche eine Schwenkbewegung um eine untere horizontale Achse - hier nicht dargestellt - be-

grenzt.

[0021] Im dargestellten Teilmontageschritt ist der Flügel 2 um einen Winkel 6 gegenüber dem Rahmen 1 verschwenkt. Das zumindest aus einer Befestigungsplatte 7 und Lenkern 8, 9 bestehende Ecklager 3 wird zur Montage an den Rahmen 1 herangeführt und mittels einer Absenkbewegung werden die Lenker 8, 9 der Befestigungsplatte 7 zugeordnet. Anschließend wird der Flügel 2 um das untere Ecklager verschwenkt wobei sich das Scharnier 4 der Rahmenkante 10 annähert.

[0022] In einem weiteren Montageteilschritt wird der in Fig. 4 erkennbare erste Schenkel 11 an den vertikalen Rahmenschenkel 12 herangeführt. An dem Schenkel 11 ist ein Klemmstück 13 angebracht, welches mit einer Halteleiste in die vertikale Profilnut 14 eingreift. Die Halteleiste bildet in dem hinterschnittenen Bereich des inneren ersten Schenkels 15 eine scharnierartige Verbindung, so dass die Verankerungsplatte 16 durch Verschwenken um eine parallel zum Rahmenschenkel 12 gelagerte Achse und nachfolgendem Parallelverschieben in Richtung des horizontalen Rahmenschenkels 17 an dem zweiten Winkelschenkel 18 zur Anlage an die vertikale Falzfläche 19 mit der Profilnut 20 gelangt. Am freien Ende 21 ist der Winkelschenkel 18 der Verankerungsplatte 16 mit einer Drehkralle 22 gekoppelt. Diese greift im Wesentlichen unter die Verankerungsplatte 16 und in die Profilnut 20 ein. Dadurch gelangt der zweite Winkelschenkel 18 beim Einschwenken der Verankerungsplatte 16 zur Anlage an einen inneren Schenkel 23 der Profilnut 20 des Rahmenschenkels 17 und hintergreift diesen entgegen der Einschwenkbewegung. Da der Flügel 2 aufgrund seines Gewichtes und der bereits erfolgten Kopplung am Ecklager 3 ein Moment in Richtung Gebäudeinnenseite erfährt, wird die Drehkralle 22 an den Schenkel 23 angepresst und legt sich an diesen an. Die endgültige Befestigung kann durch Anziehen der Klemmschrauben 24 am ersten Schenkel 11 und der Klemmschraube 25 am Winkelschenkel 18 bzw. der Drehkralle 22 erfolgen.

[0023] Das Montageverfahren des Flügels 2 am Rahmen 1 umfasst daher zumindest die Montageschritte

- a) Koppeln des Ecklagers 3 mit dem Rahmen,
- b) Einschwenken des Flügels 2 zur Annäherung der Verankerungsplatte 16 an die obere Rahmenecke,
- c) Einschwenken des Schenkels 11 mit dem Klemmstück 13 in die Profilnut 14,
- d) vertikales Verschieben des Winkelschenkels 18 mit Eingreifen der Drehkralle 22 in die Profilnut 20 und
- e) abschließend werden die Klemmschrauben 24, 25 festgezogen.

[0024] Der letzte Montageschritt befestigt die Verankerungsplatte 16 endgültig, wobei entsprechend der Darstellung nach Fig. 4 vorgesehen ist, dass der Schenkel 11 unmittelbar eine Randleiste zum Eingriff in die Profilnut 14 aufweist und diese am Schenkel 15 untergreift. Mittels des ist Klemmstücks 13, welches dem Schenkel

15 gegenüberliegt wird durch Abstützen und Verspannen an dem zweiten Schenkel 26 ein Anliegen an dem ersten Schenkel 15 sicherstellt.

[0025] Aus Fig. 5 und 6 sind in einer vergrößerten Darstellung Einzelheiten der Drehkralle 22 ersichtlich, wobei die Darstellung ein zweites Ausführungsbeispiel der Drehkralle betrifft. Bei dem ersten Ausführungsbeispiel ist eine symmetrische Ausgestaltung, bezogen auf die Schraubachse 27 der Klemmschraube 25 vorgesehen (Fig. 3). Daher weist diese Ausgestaltung zwei Befestigungsflügel 28, 29 auf. Hinsichtlich der Zuordnung zu der Verankerungsplatte 16 sind die Ausführungsbeispiele dabei identisch. Ausweislich der Fig. 5 und 6 weist die Drehkralle 22 einen U-förmig profilierten Rand 30 zum Umgreifen des ersten Schenkels 23 auf. Eine Gewindebohrung 31 dient der Ausnahme der Klemmschraube 25, die hier nicht dargestellt ist. Die Klemmschraube 25 durchsetzt die Gewindebohrung und erlaubt eine Abstützung an dem zweiten Schenkel 26 der Profilnut 14, so dass die Klemmschraube 25 ein Sicherungselement bildet.

[0026] Die Drehkralle 22 ist entlang des Randes 30 mit einer Leiste 32 versehen, die in Richtung zum Zentrum eine zunehmende Stärke hat. Dadurch verengt sich die Nut 33, die sich zwischen der Leiste 32 und dem Kragen 34 bildet. Der Kragen 34 ist im Verlauf der Gewindebohrung 31 unterbrochen. Die Leiste 32 mündet in dem Befestigungsflügel 29, der einen Hinterschneidungsbereich 35 und einen Vorsprung 36 aufweist. Der Hinterschneidungsbereich 35 und der Vorsprung 36 sind Teil einer Renkverbindung, die nachstehend noch ausführlicher beschrieben werden wird. Ersichtlich ist noch, dass die Drehkralle 22 einen massiv ausgeführten Kern aufweist, der die Schwächung durch die Klemmschraube kompensiert.

[0027] Die Renkverbindung ist anhand der Figuren 7 bis 12 deutlicher beschrieben. Der Winkelschenkel 18 ist an seinem freien Ende 21 mit einer Nase 37 im Bereich einer Platte 38 versehen. Die Platte 38 weist einen aufgekämpften Bügel 39 und eine darin übergehende Führungsöffnung 40 auf. In der Platte 38 ist ferner eine kreissegmentförmige Öffnung 41. Das Kreissegment der Öffnung 41 ist hinsichtlich des Vorsprungs 36, der ebenfalls einen kreissegmentförmigen Querschnitt hat, abgestimmt. Dies erfolgt dergestalt, dass der Radius der Kreisbogenkontur der Kreissegmente spielarm im Radius abgestimmt sind, der Mittelpunktswinkel 42 aber im Schenkel so vergrößert ist, dass der Vorsprung 36 und damit die Drehkralle 22 beim Eingriff des Vorsprungs 36 in die Öffnung 41 noch verschwenkt werden kann. Die Kopplung erfolgt durch Heranführen der Drehkralle 22 an den Schenkel 18 (Fig. 7). Im zweiten Schritt wird der Vorsprung 36 in die Öffnung 41 eingeführt. Dabei ragt die Nase 37 über die Kante 30 der Drehkralle 22 über und die Kante 43 des Schenkels 18 passiert beim Schwenken die zurückweichende Kante 44. Liegt die Platte 38 am Befestigungsflügel 29 auf, erfolgt ein Verschwenken der Drehkralle 22 relativ zu dem Schenkel

18. Dadurch greift die Nase 37 in den Hinterschneidungsbereich 35 ein, so dass eine, bezogen auf die durch den Vorsprung 36 gebildete Achse, eine axiale Fixierung erreicht. Es stellt sich die, in Fig. 9 dargestellte Kopplungsverbindung ein.

[0028] Die Fig. 10 bis 12 zeigen noch einmal in vergrößertem Maßstab und in verschiedenen Montagephasen das Zusammenwirken der Drehkralle 22 mit der Profilnut 20. Die Profilnut 20 ist - wie aus der Fig. 10 in Verbindung mit der Fig. 4 deutlich wird - Teil einer Falzfläche des Rahmens 1. Ein innerer Schenkel 23 der Profilnut 20 ist C-förmig und bildet einen Hinterschneidungsbereich 45 aus. Dem Schenkel 23 liegt ein äußerer Schenkel 46 gegenüber, der T-förmig ausgebildet ist und dadurch einen Hinterschneidungsbereich 47 in der Profilnut 20 bildet. Wird der Beschlag mit dem Schenkel 18 an die Profilnut 20 herangeführt (Fig. 10), kann der Fuß 48 der Drehkralle 22, der in seinen Querabmessungen geringer bemessen ist als der lichte Abstand der Profilleisten 49, 50 zwischen diese treten (Fig. 11). Dabei stützt sich der Kragen 34 auf dem Schenkel 23 auf. Die Drehkralle 22 wird im Weiteren, wie bereits beschrieben, in Richtung des Schenkels 23 bewegt, so dass die Nut 33 die Leiste 49 umgreift. Schließlich wird durch die Klemmschraube 25 die Drehkralle gegen den Schenkel 46 abgestützt und in Richtung des Schenkels 23 gedrängt. Dabei wird durch die Klemmschraube 25 auch ein Drehmoment bewirkt, welches in seiner Richtung der Einschwenkbewegung bei der Kopplung der Drehkralle 22 mit dem Schenkel 18 entspricht. Die Renkverbindung zwischen der Drehkralle und dem Schenkel 18 wird dadurch zusätzlich sichergestellt.

[0029] Die vorstehend beschriebene Ausgestaltung ist aufgrund der geringen Bauteilanzahl von Vorteil. Die Drehkralle 22 kann unter Beibehaltung des grundsätzlichen Befestigungsprinzips durch maßliche Anpassungen der Nut 33 leicht an Maßänderungen der Profilnut 20 angepasst werden. Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 erlaubt eine Verwendung bei rechten und linken Scharnieren.

[0030] Um eine korrekt fluchtende Ausrichtung der Drehkralle 22, bezogen auf die Verankerungsplatte 16 zu erreichen ist vorgesehen, dass die Drehkralle 22 eine Platte 51 ausbildet, die bei gekoppelter Drehkralle 22 mit der Kante 43 auf einer Höhe liegt und so drehbegrenzt ist. Die Drehkralle 22 kann dadurch nicht ohne weiteres zurückschwenken. Es kann alternativ auch vorgesehen werden, dass bei vormontierter Drehkralle 22 an der Verankerungsplatte 16 die Öffnung 41 durch plastische Verformung teilweise verschlossen wird, so dass der Bewegungsradius der Drehkralle 22 begrenzt ist.

[0031] Abweichend davon kann auch an der Kante 43 eine plastische Verformung vorgesehen werden, so dass diese Kante 43 stets an die Platte 51 anschlägt.

Bezugszeichenliste

[0032]

1	Rahmen
2	Flügel
3	Ecklager
4	Scharnier
5	5 Ausstellvorrichtung
6	Winkel
7	Befestigungsplatte
8	Lenker
9	Lenker
10	10 Rahmenkante
11	Schenkel
12	Rahmenschenkel
13	Klemmstück
14	Profilnut
15	15 Innerer Schenkel der Profilnut 14
16	Verankerungsplatte
17	Rahmenschenkel
18	Winkelschenkel
19	Falzfläche
20	20 Profilnut
21	Ende
22	Drehkralle
23	innerer Schenkel von Profilnut 20
24	Klemmschraube
25	25 Klemmschraube
26	äußerer Schenkel der Profilnut 14
27	Schraubachse von Klemmschraube 25
28	Befestigungsflügel
29	Befestigungsflügel
30	30 Rand
31	Gewindebohrung
32	Leiste
33	Nut
34	Kragen
35	35 Hinterschneidungsbereich
36	Vorsprung
37	Nase
38	Platte
39	Bügel
40	40 Führungsöffnung
41	Öffnung
42	Mittelpunktswinkel
43	Kante
44	Kante
45	45 Hinterschneidungsbereich
46	äußerer Schenkel von 20
47	Hinterschneidungsbereich
48	Fuß
49	Profilleiste
50	50 Profilleiste

Patentansprüche

- 55 1. Winkelförmiger Beschlag zur Befestigung in einer beiderseits hinterschnittenen Profilnut (14,20) eines Rahmens (1), umfassend eine Verankerungsplatte (16) an einem Eckwinkel des Rahmens (1) und zur

Anlage an der hinterschnittenen Profilnut (20), wobei die Verankerungsplatte (16) zumindest einen ersten Schenkel (15) der Profilnut (14) untergreift, und mittels eines Klemmstücks (13), welches dem ersten Schenkel (15) gegenüberliegt und durch Abstützen an einem Schenkel (26) der Profilnut (14) ein Anliegen an dem ersten Schenkel (15) der Profilnut (14) sicherstellt, **gekennzeichnet durch** eine an einem Winkelschenkel (18) der Verankerungsplatte (16) angeordnete und einem benachbarten Rahmenschenkel (17) zuordnenbare Drehkralle (22), die einen U-förmig profilierten Rand (30) zum Umgreifen des ersten Schenkels (23) der Profilnut (20) besitzt, während dem zweiten Schenkel (46) der Profilnut (20) ein in der Drehkralle verstellbar gelagertes Sicherungselement zugeordnet ist, sodass die Drehkralle (22) beim Einschwenken der Verankerungsplatte (16) zur Anlage an den ersten Schenkel (23) der Profilnut (20) des zweiten Rahmenschenkels (17) gelangt und diesen entgegen der Einschwenkbewegung hintergreift.

2. Winkelförmiger Beschlag nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet,

dass die Drehkralle (22) dem Beschlag über eine Renkverbindung zugeordnet ist und dazu die Drehkralle (22) mit einem Vorsprung (36) in eine Öffnung (41) schwenkbar eingreift und eine radial zur Schwenkachse (S) verlaufende Nase (37) in einen Hinterschneidungsbereich der Drehkralle (22) eingreift.

3. Winkelförmiger Beschlag nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Vorsprung (36) einen kreis-segmentförmigen Querschnitt besitzt.

4. Winkelförmiger Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Drehkralle (22) in ihrer Quer-Abmessung kleiner bemessen ist als die Profilnut.

5. Winkelförmiger Beschlag nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Drehkralle (22) eine Platte (51) ausbildet, die bei gekoppelter Drehkralle (22) mit der Kante (43) auf einer Höhe liegt und so drehbegrenzt ist.

Claims

1. An angular fitting for fastening in a profile groove (14, 20) of a frame (1), the groove being undercut on both sides, comprising an anchoring plate (16) at a corner angle of the frame (1), and for abutment against the undercut profile groove (20), wherein the anchoring plate (16) engages beneath at least one first leg (15)

of the profile groove (14) and ensures abutment against the first leg (15) of the profile groove (14) by means of a clamping piece (13), which lies opposite the first leg (15), and by being supported on a leg (26) of the profile groove (14),

characterized by

a retaining clamp (22), arranged at an angle leg (18) of the anchoring plate (16) and allocatable to an adjacent frame leg (17), which has a U-shaped profiled rim (30) for encompassing the first leg (23) of the profile groove (20), while a securing element, adjustably mounted in the retaining clamp, is allocated to the second leg (46) of the profile groove (20), so that the retaining clamp (22), upon pivoting in the anchoring plate (16), reaches abutment against the first leg (23) of the profile groove (20) of the second frame leg (17) and engages behind the same in the opposite direction of the pivoting-in movement.

2. The angular fitting according to claim 1,

characterized in that

the retaining clamp (22) is allocated to the fitting via a bayonet connection and, for that, the retaining clamp (22) pivotably engages into an opening (41) with a projection (36) and a nose (37), radially extending to the pivot axis (S), engages into an undercut area of the retaining clamp 22.

3. The angular fitting according to claim 2,

characterized in that

the projection (36) has a circular segment-shaped cross-section.

4. The angular fitting according to any one of claims 1 to 3,

characterized in that

the retaining clamp (22) is dimensioned smaller in its transverse dimension than the profile groove.

5. The angular fitting according to claim 2,

characterized in that

the retaining clamp (22) forms a plate (51), which, with the retaining clamp (22) coupled, is at a level with the edge (43), and thus is rotationally limited.

Revendications

1. Ferrure angulaire pour la fixation dans une rainure profilée (14, 20) en contre-dépouille des deux côtés d'un cadre (1), comprenant une plaque d'ancrage (16) sur une cornière d'angle du cadre (1) et pour le contact avec la rainure profilée en contre-dépouille (20), la plaque d'ancrage (16) s'engageant sous au moins une première branche (15) de la rainure profilée (14), et assurant un contact avec la première branche (15) de la rainure profilée (14) au moyen d'une pièce de serrage (13) qui est placée en face

de a première branche (15) et en s'appuyant sur une branche (26) de la rainure profilée (14), **caractérisée par**

une griffe rotative (22) qui est disposée sur une branche en équerre (18) de la plaque d'ancrage (16) et qui peut être associée à une branche de cadre adjacente (17), et présente un bord profilé en U (30) pour s'engager autour de la première branche (23) de la rainure profilée (20), tandis que la deuxième branche (46) de la rainure profilée (20) est associée à un élément de fixation monté de manière réglable dans la griffe rotative, de sorte que lorsque la plaque d'ancrage (16) est pivotée, la griffe rotative (22) repose contre le premier pied (23) de la rainure profilée (20) du deuxième pied de cadre (17) et s'engage derrière lui pour s'opposer au mouvement de pivotement.

2. Ferrure angulaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce** **que** la griffe rotative (22) est associée à la ferrure par l'intermédiaire d'une fermeture à baïonnette et à cet effet, la griffe rotative (22) s'engage de manière pivotante avec une saillie (36) dans une ouverture (41) et un nez (37) s'étendant radialement vers l'axe pivotant (S) dans une zone de contre-dépouille sur laquelle la griffe rotative 22 vient en prise.
3. Ferrure angulaire selon la revendication 2, **caractérisée en ce** **que** la saillie (36) a une section transversale en forme de segment circulaire.
4. Ferrure angulaire selon l'une des revendications 1 à -e 3, **caractérisée en ce** **que** la dimension transversale de la griffe rotative (22) est inférieure à celle de la rainure profilée.
5. Ferrure angulaire selon la revendication 2, **caractérisée en ce** **que** la griffe rotative (22) forme une plaque (51) qui, se trouve au même niveau que le bord (43) lorsque la griffe rotative (22) est accouplée, et qui est ainsi limitée en rotation.

50

55

Fig.1

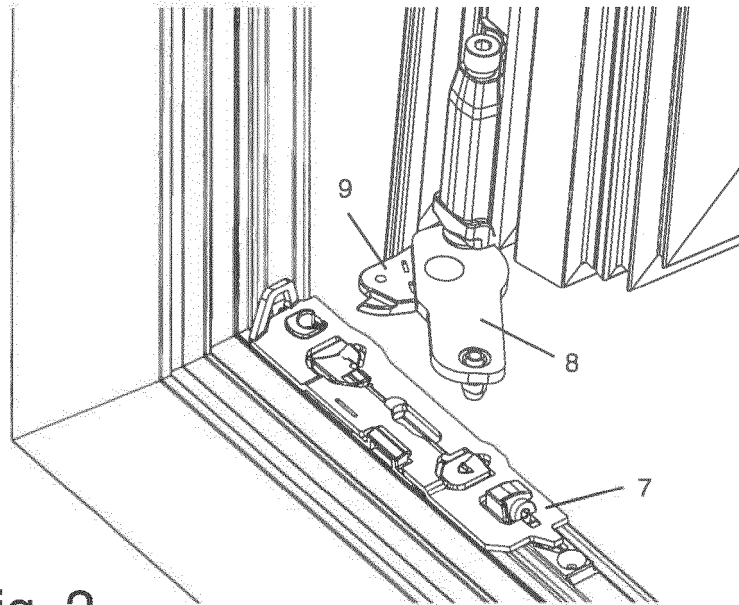
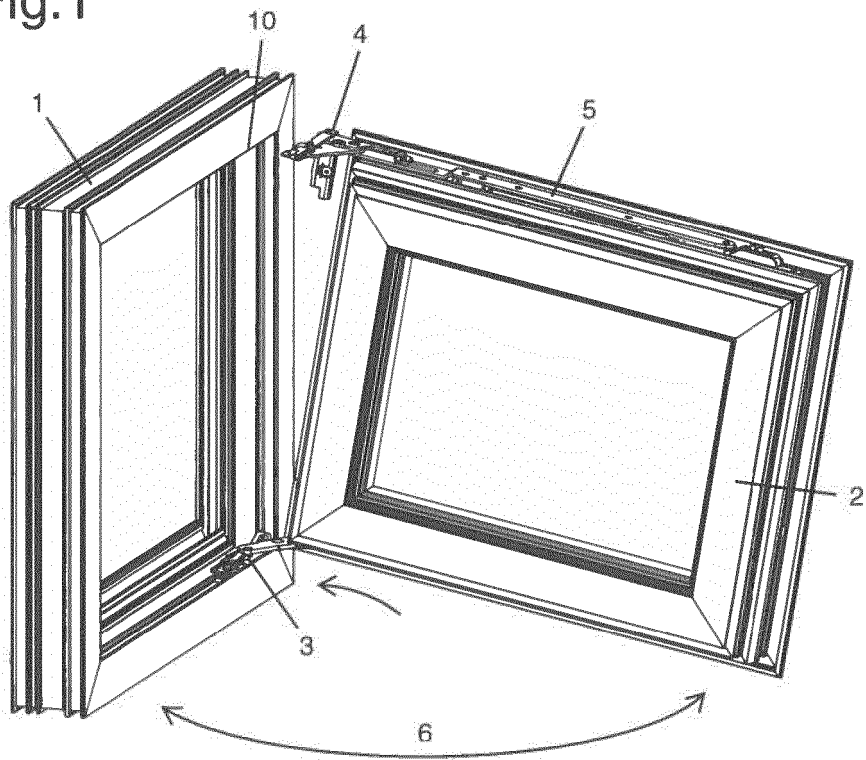


Fig. 2

Fig.3

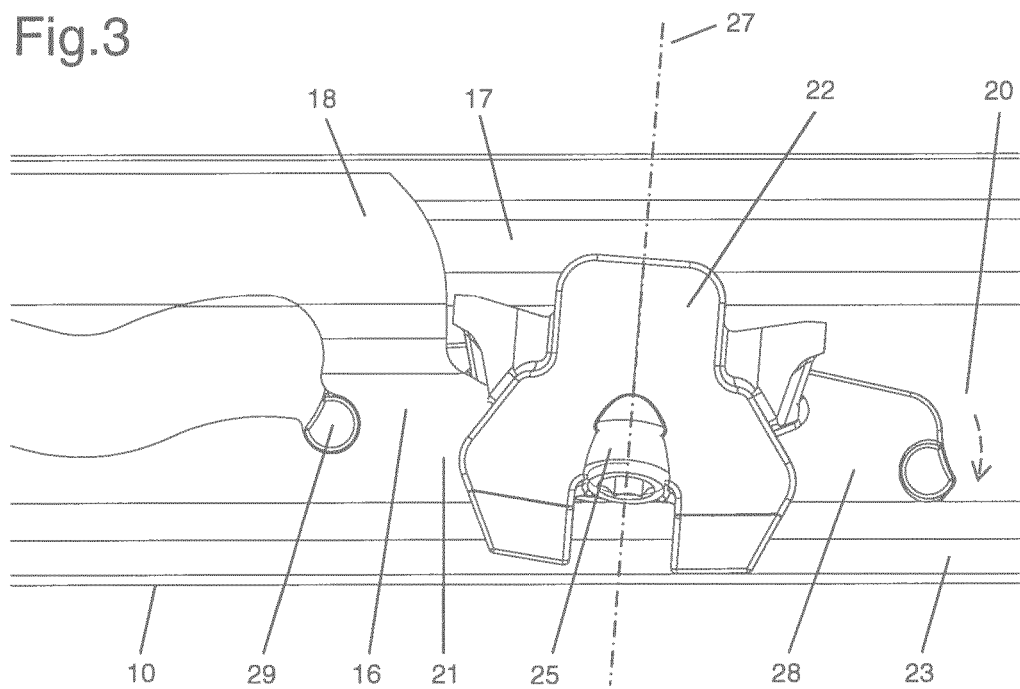


Fig.4

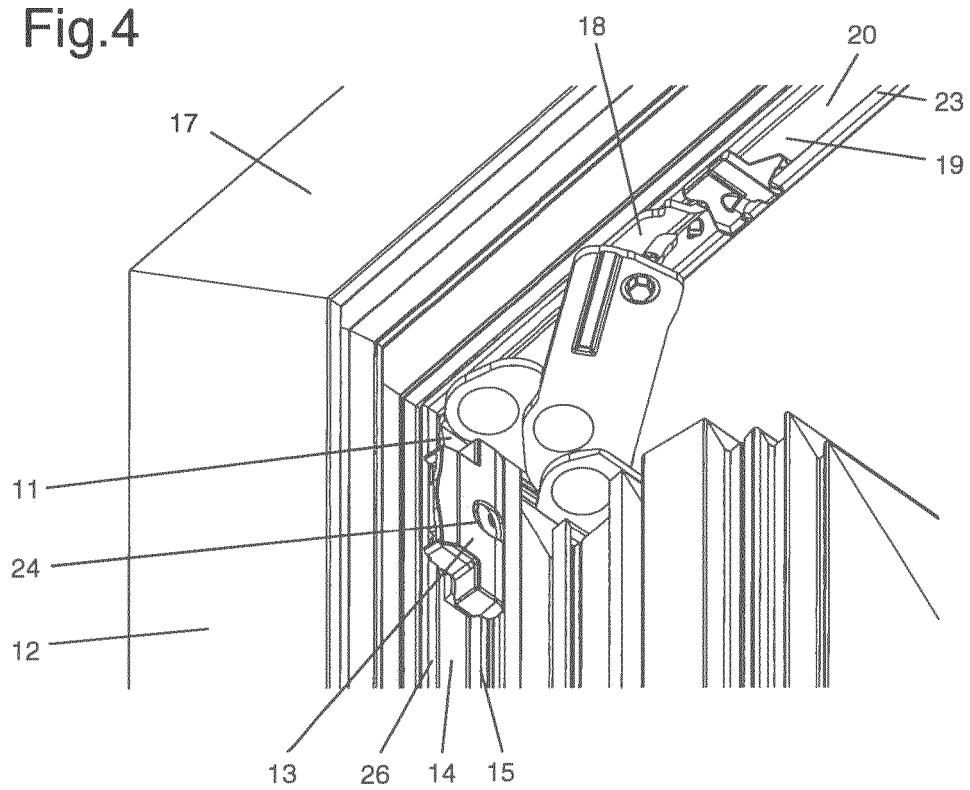


Fig.5

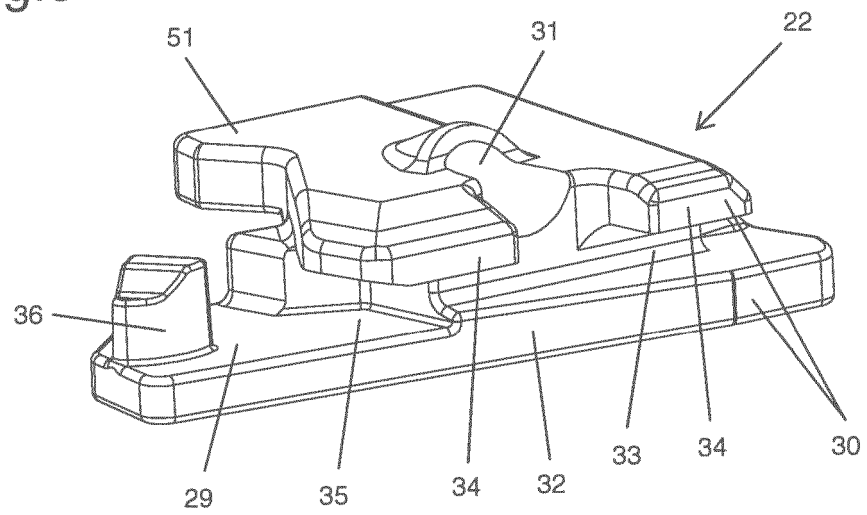


Fig.6

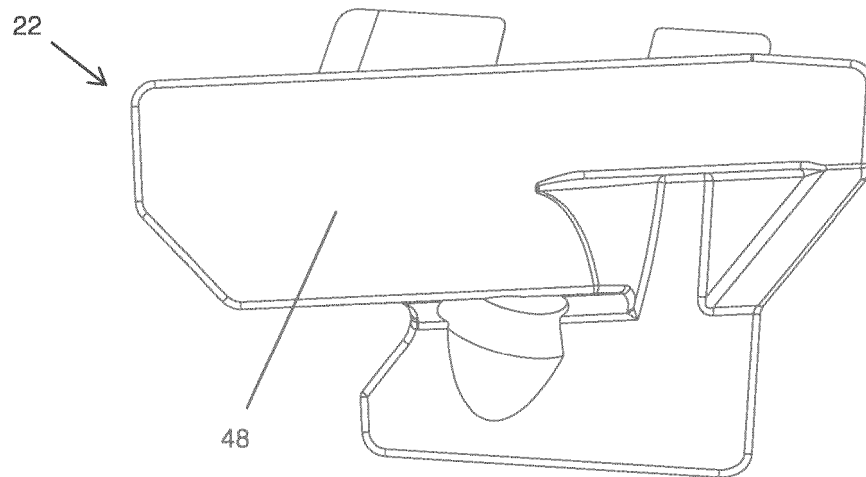


Fig.7

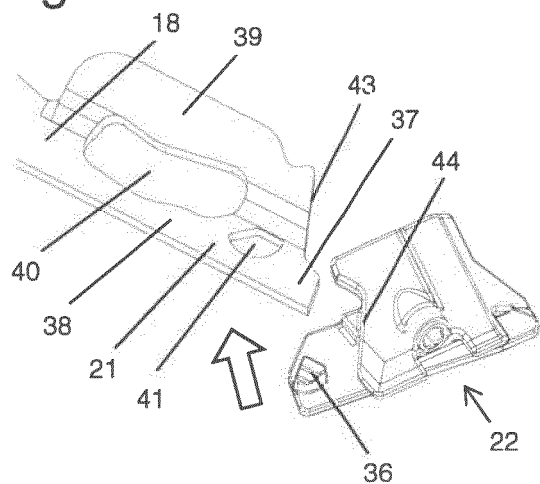


Fig.8

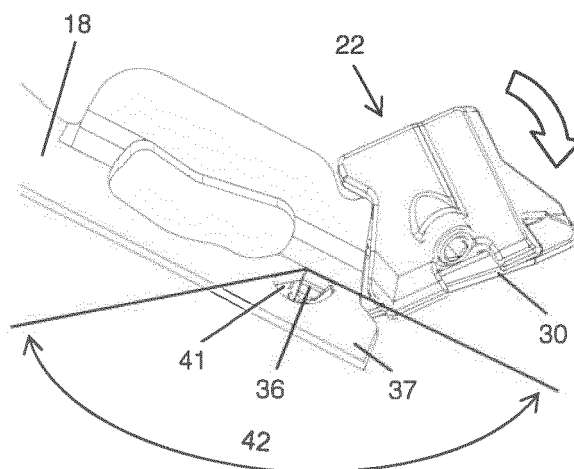


Fig.9

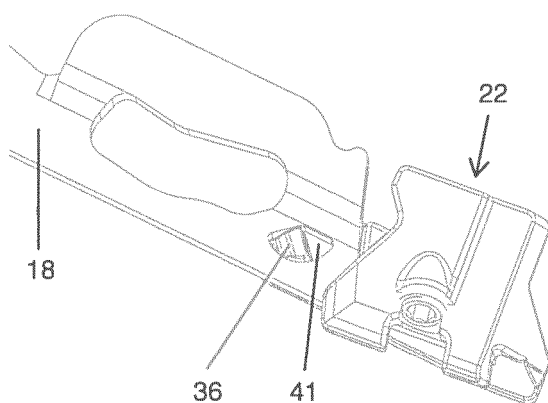


Fig.10

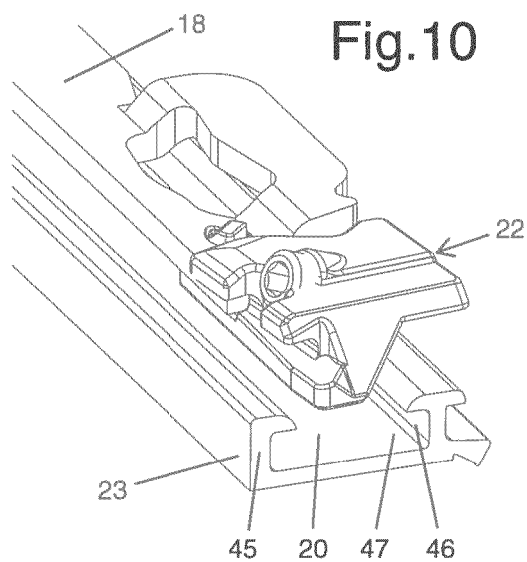


Fig.11

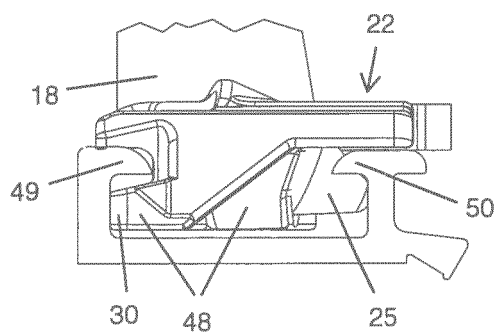
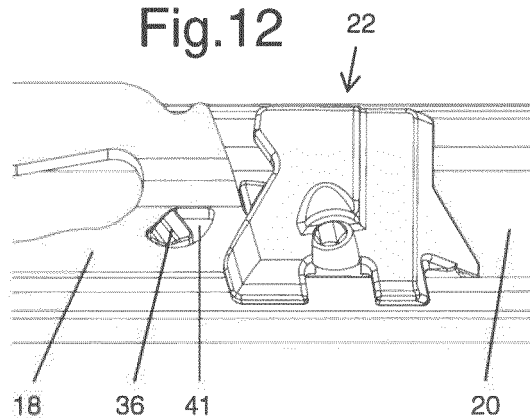


Fig.12



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 1918498 A1 **[0001]**
- EP 0379866 B1 **[0004]**
- DE 3919970 A1 **[0004]**
- EP 1301676 B1 **[0004]**
- EP 292882 A1 **[0006]**
- DE 102007054476 A1 **[0008]**
- DE 2516411 A1 **[0009]**
- DE 20204175 U1 **[0010]**