

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. Dezember 2013 (05.12.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/178339 A1

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**
F16B 5/07 (2006.01) F16B 43/00 (2006.01)
F16B 21/08 (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2013/001531
- (22) **Internationales Anmeldedatum:** 24. Mai 2013 (24.05.2013)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:** 10 2012 010 893.1 1. Juni 2012 (01.06.2012) DE
- (71) **Anmelder:** GOTTLIEB BINDER GMBH & CO. KG [DE/DE]; Postfach 1161, 71084 Holzgerlingen (DE).
- (72) **Erfinder:** TUMA, Jan; Weingartenstrasse 18, 71083 Herrenberg (DE).
- (74) **Anwalt:** BARTELS & PARTNER; Lange Strasse 51, 70174 Stuttgart (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FASTENING SYSTEM

(54) Bezeichnung : BEFESTIGUNGSSYSTEM

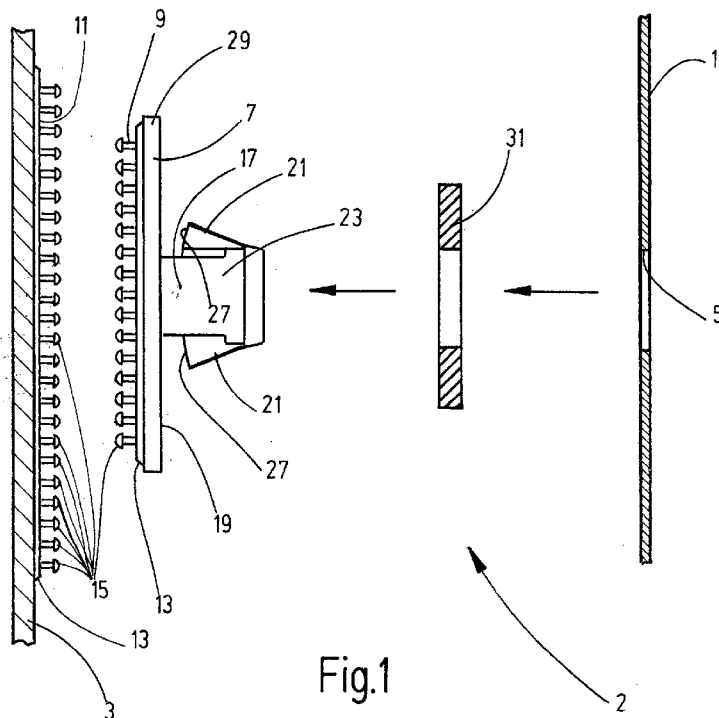


Fig.1

(57) **Abstract:** The invention relates to a fastening system, comprising at least one holding part (7) which can be fitted to a component (1) and which, on one side, has a flat carrier part (29L - 35), which is provided with adhering or hooking elements (15) projecting on one side and, on the opposite side, has at least one fastener (17), and which is characterized in that there is a sealing device (31; 41), at least on the fastener (17).

(57) **Zusammenfassung:** Eine Befestigungsvorrichtung, bestehend aus mindestens einem an einem Bauteil (1) anbringbaren Halteteil (7), dass an einer Seite ein flächiges Trägerenteil (29L- 35) aufweist, das mit einer Seite vorstehenden Haft- oder Verhakungselementen (15) versehen ist und an der gegenüberliegenden Seite mindestens ein Befestigungsmittel (17) aufweist, ist dadurch gekennzeichnet, dass zumindest am Befestigungsmittel (17) eine Dichteinrichtung (31; 41) vorhanden ist.

WO 2013/178339 A1

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Befestigungssystem

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung, bestehend aus mindestens einem an einem Bauteil anbringbaren Halteteil, das an einer Seite ein flächiges Trägerteil aufweist, das mit an einer Seite vorstehenden Haft- oder Verhakungselementen versehen ist und an der gegenüberliegenden Seite
5 mindestens ein Befestigungsmittel aufweist.

Befestigungsvorrichtungen der vorstehend genannten Art sind Stand der Technik, siehe DE 10 2008 007 913 A1 oder DE 10 2010 027 394 A1. Als Bestandteil einer Anzahl von Befestigungseinheiten eines Befestigungssystems lassen sich solche Befestigungsvorrichtungen unter anderem dazu einsetzen, um an vorgebbaren Stellen von Bauteilen, seien es Teile von Kraftfahrzeugen, Eisenbahnen, Schiffen oder von Flugzeugen, Drittbauteile festzulegen. Bei derartigen Drittbauteilen kann es sich beispielsweise um Blenden an Karosserieteilen von Kraftfahrzeugen, um Paneele oder um andere
10 flächenartige Verkleidungen handeln, beispielsweise um unschön aussehende Stellen zu kaschieren, oder auch um flächenartige Verkleidungen zur Wärme- und/oder Schallisolation.

Dadurch, dass die Verbindung zwischen dem betreffenden Bauteil und dem
20 daran festzulegenden Drittbauteil anstatt durch Verschrauben, Nieten oder Nageln durch eine Haftverbindung erfolgt, indem Haft- oder Verhakungselemente, die sich an einem Haftverschluss teil des Halteteiles der Befesti-

gungsvorrichtung befinden mit einem korrespondierenden Haftver-
schlusssteil am Drittbauteil in Haftenriff gebracht werden, ergibt sich zum
einen eine wesentliche Verringerung des Montageaufwandes und zum an-
deren der besondere Vorteil, dass bei der Herstellung der Haftverbindung
5 Positionstoleranzen zwischen Bauteil und Drittbauteil über das Befesti-
gungssystem ausgleichbar sind, so dass auch eine rationellere und kosten-
günstigere Fertigung erreichbar ist, weil nicht auf enge Toleranzgrenzen zu
achten ist.

10 Ausgehend von diesem Stand der Technik stellt sich die Erfindung die Auf-
gabe, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art zur Verfü-
gung zu stellen, die sich gegenüber dem Stand der Technik durch universel-
lere Einsatzmöglichkeiten auszeichnet.

15 Erfindungsgemäß ist diese Aufgabe durch eine Befestigungsvorrichtung ge-
löst, die die Merkmale des Patentanspruches 1 in seiner Gesamtheit auf-
weist.

Erfindungsgemäß zeichnet sich die Erfindung dadurch aus, dass zumindest
20 am Befestigungsmittel eine Dichteinrichtung vorhanden ist. Dadurch lässt
sich die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung ohne Schwierigkeiten
auch an Stellen einsetzen, an denen ein schädlicher Zutritt von Medien,
wie Feuchtigkeit, über das Befestigungsmittel zum Drittbauteil vermieden
werden muss. Bei der bekannten Lösung gemäß DE 10 2008 007 913 A1 ist
25 zur Vermeidung eines Flüssigkeitszutrittes als Befestigungsmittel eine Kle-
beverbindung zwischen dem betreffenden Bauteil und dem Halteteil vorge-
sehen. Um einen sicheren Einsatz auch unter Einsatzbedingungen, bei de-
nen besondere thermische Belastungen auftreten können, wie dies bei-
spielsweise bei Kraftfahrzeuganwendungen der Fall ist, zu gewährleisten,
30 muss hierbei jedoch ein temperaturfester Klebstoff benutzt werden,
wodurch der Nachteil hoher Kosten entsteht.

In besonders vorteilhafter Weise lässt sich die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung in der Art ausbilden, dass das Befestigungsmittel mindestens einen vorspringenden, für den Eingriff in ein Befestigungsloch des Bauteils vorgesehenen Zapfen aufweist, wobei die Dichteinrichtung eine Abdichtung zwischen dem Halteteil und dem Befestigungsloch bildet. Hierbei kann die Anordnung so getroffen sein, dass die Dichteinrichtung ein auf dem jeweiligen Zapfen angeordnetes Dichtelement aufweist.

5
10 Eine besonders einfache und sichere Abdichtung lässt sich hierbei dadurch realisieren, dass auf dem jeweiligen Zapfen als Dichtelement ein Dichtring angeordnet ist.

Als alternative Bauweise eines entsprechenden Dichtelementes kann eine auf den Zapfen hutartig aufsetzbare Tülle mit einem flanschartigen Öffnungsrand vorgesehen sein, wobei der Öffnungsrand die Form eines den Zapfen umgebenden Dichtringes besitzt.

15
20 Unabhängig von der Gestaltung des jeweiligen Dichtelementes lässt sich die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung auch in empfindlichen Bereichen, etwa an Stellen, die bei Fahrzeugen Feuchtigkeit und Verschmutzung ausgesetzt sind, mit geringem Aufwand einsetzen, wie etwa in Bereichen zwischen Rohbau-Karosseriesäulen und Schwellerblenden, wo eine sichere, feuchtigkeitsdichte Abdichtung an den jeweiligen Befestigungsstellen wichtig ist.

Hinsichtlich der Gestaltung des Befestigungsmittels kann die Anordnung mit Vorteil so getroffen sein, dass am jeweiligen Zapfen des Halteteiles mindestens ein Sicherungsteil ausgebildet ist, das bei Eingriff des Zapfens in das zugeordnete Befestigungsloch des Bauteiles mit diesem eine clipsartige

Rastverbindung bildet. Die Verbindung mittels Verclipsen ist mit geringstem Montageaufwand schnell und rationell durchführbar.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist vorgesehen, dass der axiale Abstand zwischen der Unterseite der jeweiligen Rastnase und der zugewandten Oberseite des Trägerteils kleiner gewählt ist als die Summe der Dicken-Maße von der vorzugsweise elastisch nachgiebig ausgebildeten Dichteinrichtung in deren nicht komprimierten Ausgangszustand und dem Bauteil im angrenzenden Bereich seines Befestigungsloches. Besonders bevorzugt ist des Weiteren vorgesehen, dass bei am Bauteil festgelegtem Halteteil die Dichteinrichtung am Trägerteil ebenso flächig anliegt, wie am Bauteil auf dessen einer Seite und dass das jeweilige Sicherungsteil auf der gegenüberliegenden Seite des Bauteils, das der Dichteinrichtung abgewandt ist, an diesem Bauteil mit einer vorgebbaren Haltekraft angreift, die sich aus der Rückstellkraft der elastisch vorgespannten Dichteinrichtung in deren festgelegtem Zustand am Bauteil ergibt.

Mit den vorstehend beschriebenen Maßnahmen lässt sich unter Einsatz der elastisch nachgiebigen und sich insoweit in eine Ursprungslage rückstellenden Dichteinrichtung eine Vorspannung im Bereich der gegeneinander abzudichtenden Komponenten herstellen, was insoweit die Dichtkraftwirkung erhöht.

Als Sicherungsteil kann mindestens eine sich vom jeweiligen Zapfen nachgiebig abspreizende Rastnase vorgesehen sein, die bei der in das Befestigungsloch eingesetzten Sicherungsposition den Rand des betreffenden Befestigungsloches hintergreift.

Vorzugsweise sind am jeweiligen Zapfen zwei diametral zueinander angeordnete Rastnasen vorgesehen.

Für eine besonders rationelle und kostengünstige Fertigung können Halte-
teile, Zapfen und Rastnasen einstückig aus Kunststoff geformt sein.

- 5 Weiterhin kann die Anordnung mit Vorteil so getroffen sein, dass das jewei-
lige Trägerteil aus einer flachen Trägerplatte gebildet ist oder zur Bildung
eines Abstands zwischen seiner zur Anlage am Bauteil vorgesehenen
Grundfläche und dem zugehörigen, die Haft- oder Verhakungselemente
aufweisenden Haftverschlussteil als Distanzkörper ausgebildet ist, der eine
10 rechteckige Form mit einer die Auflagefläche für das Haftverschlussteil bil-
denden, randseitig von einem vorstehenden Rahmen eingefasste Vertiefung
aufweist.

- Weiterhin kann die Anordnung mit Vorteil so getroffen sein, dass das Halte-
15 teil zur Bildung eines Abstandes zwischen seiner zur Anlage am Bauteil
vorgesehenen Grundfläche und dem zugehörigen, die Haft- oder Ver-
hakungselemente aufweisenden Haftverschlussteil einen Distanzkörper
aufweist, der eine rechteckige Form mit einer die Auflagefläche für das
Haftverschlussteil bildenden, randseitig von einem vorstehenden Rahmen
20 eingefasste Vertiefung aufweist. Durch einen derartigen Distanzkörper las-
sen sich ungleiche Bauhöhen, beispielsweise innerhalb des Drittbauteils,
ausgleichen, wobei auch so vorgegangen werden kann, dass in der Bauhö-
he unterschiedlich gestaltete Distanzkörper benutzt werden.

- 25 Ungeachtet dessen, ob das Halteteil eine durch einen Distanzkörper ver-
größerte Bauhöhe besitzt oder nicht, ist die Anordnung mit Vorteil so ge-
troffen, dass an der zur Anlage am Bauteil vorgesehenen rechteckförmigen
Grundfläche des Halteteiles ein zentral angeordneter Zapfen als Befesti-
gungsmittel vorgesehen ist.

Alternativ zu einer Gestaltung des Zapfens mit seitlich auskragenden, nachgiebigen Haltenasen können die Sicherungsteile auch durch eine an der Außenseite des Zapfens vorgesehene Rillung mit radial vorstehenden Erhöhungen gebildet sein.

5

Gegenstand der Erfindung ist gemäß dem Patentanspruch 16 auch ein Befestigungssystem, das mindestens eine Befestigungsvorrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 15 aufweist.

10 Nachstehend ist die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in der Art einer Explosionszeichnung, schematisch vereinfacht und teils geschnitten, die wesentlichen Komponenten einer Befestigungseinheit eines Befestigungssystems mit einem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung;

15

Fig. 2 nur diejenigen Komponenten der Befestigungseinheit von Fig. 1, die an dem Bauteil vormontiert angebracht sind, welches an dem Drittbauteil zu befestigen ist;

20

Fig. 3 eine Seitenansicht lediglich einer ersten Ausführungsform des Halteteiles, das den Träger für das Haftverschlussteil bildet, das zur Anbringung am in der Figur rechtsseitig gelegenen Bauteil vorgesehen ist;

25

Fig. 4 eine gegenüber Fig. 3 abgewandelte Ausführungsform des Trägers;

- Fig. 5 eine perspektivische Schrägansicht, gesehen auf die Oberseite des Trägers von Fig. 4, wobei das Haftverschlussteil weggelassen ist;
- 5 Fig. 6 eine teils abgebrochene, gegenüber einer praktischen Ausführungsform etwa um den Faktor 2 vergrößert und in perspektivischer Schrägansicht in der Art einer Explosionsdarstellung gezeichnete Darstellung der für die Vormontage am Bauteil vorgesehenen Komponenten der Befestigungseinheit von
- 10 Fig. 1 und
- Fig. 7 eine abgewandelte Ausführungsform des Trägers mit einer diesem zugeordneten Abdichteinrichtung in Form einer Dichttülle.
- 15

Die Fig. 1 zeigt die Komponenten einer Befestigungseinheit 2, die ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung aufweist.

20 In Fig. 1 sind die Komponenten in auseinandergezogener Stellung dargestellt. Dabei ist rechtsseitig ein Bauteil mit 1 bezeichnet, an dem mittels der Befestigungsvorrichtung ein in der Figur linksseitig gelegenes Drittbauteil 3 zu befestigen ist. Bei diesem kann es sich um eine Abdeckung, etwa in Form einer Blende, ein Paneel oder ein anderes Verkleidungselement oder

25 dergleichen handeln, das als Drittbauteil 3 am Bauteil 1 zu befestigen ist. Letzteres kann ein Blechteil einer Rohkarosserie sein, beispielsweise Teil einer Karosseriesäule, an der das Drittbauteil 3 etwa in Form einer Schwel-lerblende zu befestigen ist. Das Bauteil 1 weist für jeweilige Befestigungseinheiten 2 des Systems, von denen in Fig. 1 lediglich eine Befestigungseinheit gezeigt ist, jeweils ein Befestigungsloch 5 auf. Dieses ermöglicht,

30 wie nachstehend ausgeführt wird, eine Klippverbindung mit einem Halteteil

in Form eines Trägers 7, an dem sich ein erstes Haftverschlussteil 9 befindet. Ein mit diesem Haftverschlussteil 9 korrespondierendes zweites Haftverschlussteil 11 ist am Drittbauteil 3 in einem mit dem Träger 7 in räumlicher Beziehung stehenden Flächenbereich angebracht, so dass zwischen
5 erstem und zweitem Haftverschlussteil 9 und 11 ein Hafteingriff herstellbar ist, wenn das Drittbauteil 3 gegen den Träger 7 gedrückt wird. Wenn, wie in Fig. 1 gezeigt, das zweite Haftverschlussteil 11 flächenmäßig größer dimensioniert ist als der Träger 7 mit dem ersten Haftverschlussteil 9, kann der Hafteingriff auch bei gröberer Tolerierung der Positioniergenauigkeit
10 zwischen Drittbauteil 3 und dem Träger 7 erfolgen.

Die Anbringung der Haftverschlussteile 9 und 11 am Träger 7 bzw. am Drittbauteil 3 erfolgt vorzugsweise in der Weise, dass die jeweilige, aus Kunststoff bestehende Trägerlage 13, mit der die pilzkopfformigen Ver-
15 hakungselemente 15 verbunden sind, mit dem zugehörigen Träger 7 bzw. dem Drittbauteil 3 verklebt ist. Hierfür kann ein drucksensitiver Klebstoff auf Acrylatbasis oder ein sog. Kunstkautschuk-Klebstoff vorgesehen sein. Besonders bevorzugt finden jedoch Klebstoffe Anwendung auf der Basis eines feuchtigkeitsvernetzenden Polyurethans als Festverklebung.

20 Das jeweilige Befestigungsloch 5 im Bauteil 1 dient, wie bereits erwähnt, zur Bildung einer Klippverbindung mit dem Träger 7 für das erste Haftverschlussteil 9. Bei den in Fig. 2 bis 6 gezeigten Ausführungsbeispielen weist der Träger 7 zur Bildung der Klippverbindung für jeden Träger 7 ein Befestigungsmittel in Form eines Zapfens 17 auf, der an der rechteckförmigen,
25 genauer gesagt bei den gezeigten Ausführungsbeispielen im Umriss quadratischen, Grundfläche 19 an zentral gelegener Stelle vorspringt. Bei den hier gezeigten Ausführungsbeispielen ist der Zapfen 17 einstückig an dem Träger 7 angeformt, der als rationell herstellbares Spritzgussteil aus Kunststoff
30 herstellbar ist, beispielsweise aus Polyamid 6 – Material oder aus einem ABS-Werkstoff, insbesondere aus PC-ABS-Werkstoff (Polycarbonat-Acryl-

Nitril-Butadien-Styrol-Werkstoff). Wie am deutlichsten aus den Fig. 1, 2 und 6 entnehmbar ist, sind am Zapfen 17 als Sicherungsteile, die für die Klippverbindung mit dem Bauteil 1 beim Einstecken des Zapfens 7 in das zugeordnete Befestigungsloch 5 eine Sicherung durch Verklipsen bilden, Rastnasen 21 vorgesehen, die mit dem Zapfen 17 einstückig geformt, in Ausschnitten 25 des hohlen Zapfens 17 beweglich sind und sich voneinander weg abspreizen. Beim Einstecken des Zapfens 17 in das zugeordnete Befestigungsloch 5 werden die Rastnasen 21 zunächst gegeneinander bewegt und spreizen sich nach Durchtritt durch das Loch 5 wieder, so dass sie mit Rastflächen 27 den Öffnungsrand des Befestigungsloches 5 in der Sicherungsposition hintergreifen. Dieser Montagezustand ist in Fig. 2 dargestellt. Die Fig. 3, 4 und 6 zeigen die Form der Rastnasen 21 und der Ausschnitte 25, die sich beidseits der Rastnasen 21 in der kreiszylindrischen Wandfläche 23 des hohlen Zapfens 17 in Axialrichtung erstrecken.

15

Zur Bildung einer Abdichtung der Klippverbindung zwischen dem Träger 7 und dem Bauteil 1 ist eine der Klippverbindung zugehörige Dichteinrichtung vorgesehen. Diese weist bei den Ausführungsbeispielen von Fig. 1 bis 6 einen Dichtring 31 auf, der wie Fig. 1, 2 und 6 zeigen, die Form eines Flachringes besitzt, vorzugsweise aus einem synthetischen Kautschukmaterial. Der Dichtring 31 ist, wie Fig. 2 zeigt, auf dem Zapfen 17 so angeordnet, dass er an der Grundfläche 19 des Trägers 7 anliegt. Bei dem in Fig. 2 gezeigten, vormontierten Zustand, bei dem der Träger 7 am Bauteil 1 durch Verklipsen festgelegt ist, ist der nachgiebige Dichtring 31 zwischen der Grundfläche 19 des Trägers 7 und dem daran anliegenden Bauteil 1 gegenüber der in Fig. 1 gezeigten, unbelasteten Stärke derart flachgedrückt, dass zwischen Grundfläche 19 und Bauteil 1 eine gewünschte Dichtkraft wirksam ist. Zu diesem Zweck ist in Anpassung an die jeweilige Materialstärke des Bauteils 1 und die Dicke des Dichtringes 31 der Zapfen 17 des Trägers 7 derart dimensioniert, dass der axiale Abstand zwischen Grundfläche 19 und den Rastflächen 27 an den Rastnasen 21 nach dem Herstellen der

30

Klippverbindung die gewünschte Vorspannung am Dichtring 31 erzeugt und dass dieser, wie Fig. 2 zeigt, gegenüber Fig. 1 entsprechend flachgedrückt ist.

- 5 Die Fig. 3 bis 5 zeigen unterschiedliche Ausführungsformen des Trägers 7. Dabei zeigt die Fig. 3 die gleiche Bauweise des Trägers, wie sie in Fig. 1 und 2 vorgesehen ist. Dabei bildet der Träger 7 zwischen der Grundfläche 19 und der Auflagefläche für die Lage 13 des Haftverschlussteils 9 eine verhältnismäßig flache Platte 29 quadratischen Umrisses. Demgegenüber zeigen Fig. 4 und 5 eine Bauweise, bei der der Träger 7 zwischen der Grundfläche 19 und der Auflagefläche 33 (Fig. 5) für das Haftverschlussteil 9 einen Distanzkörper 35 mit quadratischem Umriss aufweist. Der Distanzkörper 35 bildet ein kastenartiges Bauteil, bei dem ein vorstehender Rahmen 37 die Auflagefläche 33 für das Haftverschlussteil 9, das in Fig. 5 nicht ge-
10 zeigt ist, randseitig einfasst. In der so gebildeten Vertiefung ist die Lage 13 des in Fig. 5 nicht gezeigten Haftverschlussteils 9 passend aufnehmbar. Durch Wahl der Höhe des jeweiligen Distanzkörpers 35 lassen sich an den jeweiligen Verbindungsstellen Abstände gewünschter Größen zwischen Bauteil 1 und Drittbauteil 3 realisieren, beispielsweise um ungleiche Bau-
20 höhen der zu verbindenden Bauteile 1, 3 auszugleichen und/oder Zwischenräume zwischen den Bauteilen 1, 3 zu bilden, in denen Funktionselemente, wie Kabel oder Leitungen, verlegt werden können.

- Bei den vorliegenden Ausführungsbeispielen sind die Verhakungselemente
25 15 der Haftverschlussteile 9 und 11 pilzkopfförmig ausgebildet, wobei die jeweiligen Pilzköpfe über Stängel oder Stiele mit der jeweiligen Trägerlage 13 verbunden sind. Jedoch könnte auch seitens des Bauteils 1 oder des Drittbauteils 3 ein Haftverschlussteil in Form eines nicht näher dargestellten Flauschmaterials vorgesehen sein, das dann entsprechend mit den Pilzköpfen des anderen Haftverschlussteils verhakt. Des Weiteren besteht die Mög-
30 lichkeit, männliche Verschlusselemente, wie Haken, Pilze und dergleichen,

mit weiblichen Verschlusselementen, wie Schlaufen, in Hafteingriff zu bringen. In Frage kommende, verschiedenartige Bauweisen sind Stand der Technik, etwa in solchen Ausgestaltungen, wie sie in den zum Stand der Technik oben genannten Dokumenten, DE 10 2008 007 913 A1 oder DE
5 10 2010 027 394 A1, offenbart sind.

Die Fig. 7 zeigt eine abgewandelte Form des als Befestigungsmittel am Träger 7 vorgesehenen Zapfens 17 und der diesem zugeordneten Dichteinrichtung. Anstelle von nachgiebig bewegbaren Rastnasen 21 der zuvor be-
10 schriebenen Beispiele weist der Zapfen 17 beim Beispiel von Fig. 7 eine Rillung 39 mit radial vorstehenden Wellen auf, die durch Hineinzwängen in das betreffende Befestigungsloch 5 durch geringfügige plastische Verformung des Kunststoffwerkstoffs des Trägers 7 die Klippverbindung herstellen. Anstelle eines auf dem Zapfen 17 sitzenden Dichtringes 31 ist bei diesem
15 Beispiel eine Dichttülle 41 vorgesehen, die auf den Zapfen 17 hutartig aufschiebbar ist. Die Tülle 41 ist aus einem schmiegsamen Werkstoff, etwa einem synthetischen Kautschukmaterial, gefertigt, so dass der flanschartige Öffnungsrand 43 der Tülle 41 bei auf den Zapfen 17 aufgesetzter Position als Dichtring fungiert, während sich die Wand der Tülle 41 an die Rillung
20 39 des Zapfens 17 anschmiegt, so dass die Klippverbindung zustande kommt, wenn der Zapfen 17 zusammen mit der Tülle 41 in das jeweilige Befestigungsloch 5 eingeführt wird.

Bei den vorliegenden Ausführungsbeispielen ist an der Grundfläche 19 des
25 Trägers 7 jeweils ein mittig angeordneter Zapfen 17 als Befestigungsmittel vorgesehen, der einstückig an den Träger 7 angeformt ist. Es versteht sich, dass mehr als ein Zapfen 17 am Träger 7 vorgesehen sein kann. Auch könnte das jeweilige Befestigungsmittel durch ein gesondertes Bauteil gebildet sein, das am Träger 7 befestigt ist, etwa durch Kleben oder eine Schraub-
30 verbindung. Anstelle eines im großen Ganzen runden Zapfens 17 könnte ein un rundes oder eckiges Element vorgesehen sein. Entsprechendes gilt für

- das Befestigungsloch 5. Anstelle des gezeigten Rundloches könnten unrunde oder eckige Öffnungen am Bauteil 1 vorgesehen sein, die so dimensioniert sind, dass mit Sicherungsteilen an einem vorspringenden Zapfen 17, sei er rund oder andersartig geformt, die Klippverbindung zustande kommt.
- 5 Auch könnte anstatt des als Flachring dargestellten Ringes 31 ein andersartiges Dichtelement, etwa in Form eines O-Ringes oder Profilringes oder dergleichen, vorgesehen sein. Auch könnte anstelle der quadratischen Umrissform des Trägers 7 eine andere Rechteckform, eine Mehreckform oder eine runde oder ovale oder andersartige beliebige Umrissform für den Träger 7 vorgesehen sein. Anstelle der Benutzung von Haftverschlussteilen 9, 10 11 mit an einer Trägerlage 13 befindlichen Verhakungselementen 15 könnten diese, etwa in Form von Pilzköpfen, direkt aus dem Kunststoffwerkstoff des Trägers 7 gebildet sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5
1. Befestigungsvorrichtung, bestehend aus mindestens einem an einem Bauteil (1) anbringbaren Halteteil (7), dass an einer Seite ein flächiges Trägerteil (29; 35) aufweist, das mit an einer Seite vorstehenden Haft- oder Verhakungselementen (15) versehen ist und an der gegenüberliegenden Seite mindestens ein Befestigungsmittel (17) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest am Befestigungsmittel (17) eine Dichteinrichtung (31; 41) vorhanden ist.
- 10
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Befestigungsmittel mindestens einen vorspringenden, für den Eingriff in ein Befestigungsloch (5) des Bauteils (1) vorgesehenen Zapfen (17) aufweist und dass die Dichteinrichtung (31; 41) eine Abdichtung zwischen dem Halteteil (7) und dem Befestigungsloch (5) bildet.
- 15
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichteinrichtung als elastisch nachgiebiges Dichtelement (31; 41) ausgebildet ist.
- 20
4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Dichtelement (31; 41) auf dem jeweiligen Zapfen (17) angeordnet ist.
- 25
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem jeweiligen Zapfen (17) als Dichtelement ein Dichtring (31) angeordnet ist, das von dem Zapfen (17) durchgriffen ist.
- 30
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichteinrichtung als Dichtelement eine auf den Zapfen (17) hutartig aufsetzbare Tülle (41) mit einem

flanschartigen Öffnungsrand (43) aufweist, der die Form eines den Zapfen (17) umgebenden Dichtringes besitzt.

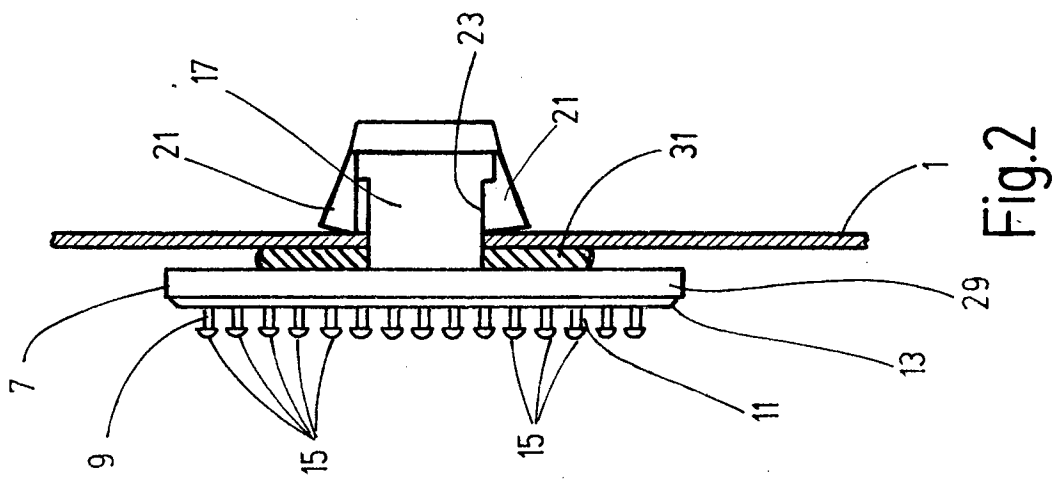
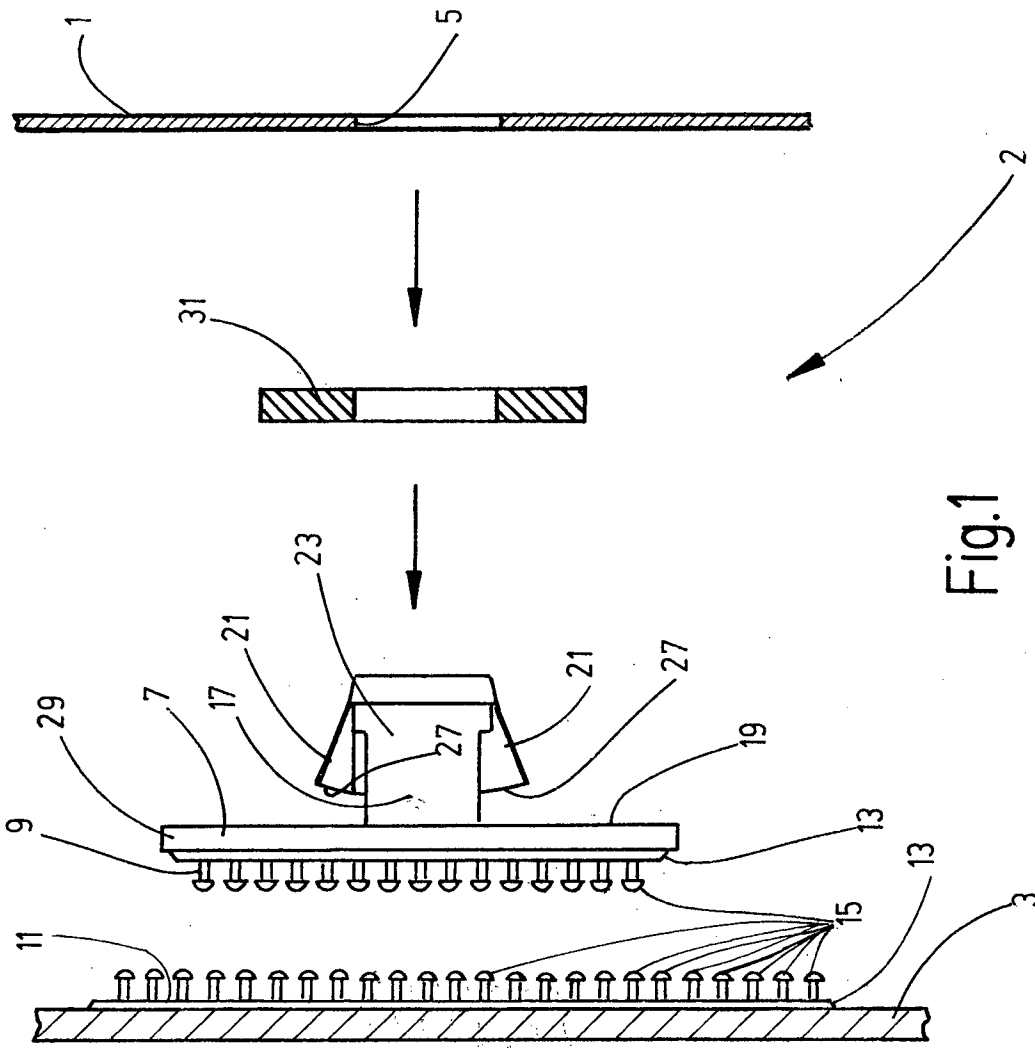
- 5 7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am jeweiligen Zapfen (17) mindestens ein Sicherungsteil (21; 39) ausgebildet ist, das bei Eingriff des Zapfens (17) in ein zugeordnetes Befestigungsloch (5) des Bauteiles (1) mit diesem eine clipsartige Rastverbindung bildet.
- 10 8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Sicherungsteil mindestens eine sich vom jeweiligen Zapfen (17) nachgiebig absprenzende Rastnase (21) vorgesehen ist, die bei der in das Befestigungsloch (5) eingesetzten Sicherungsposition den Rand des betreffenden Befestigungsloches (5) hintergreift.
- 15 9. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der axiale Abstand zwischen der Unterseite der jeweiligen Rastnase (21) und der zugewandten Oberseite des Trägerteils (29; 35) kleiner gewählt ist als die Summe der Dicken-Maße von der elastisch nachgiebigen Dichteinrichtung (31) und dem Bauteil (1) im angrenzenden Bereich seines Befestigungsloches (5).
- 20 10. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei am Bauteil (1) festgelegtem Halte-
teil (7) die Dichteinrichtung (31) am Trägerteil (29; 35) ebenso flächig anliegt, wie am Bauteil (1) auf dessen einer Seite und dass das jeweilige Sicherungsteil (21) auf der gegenüberliegenden Seite des
30 Bauteils (1), das der Dichteinrichtung (31) abgewandt ist, an diesem Bauteil (1) mit einer vorgebbaren Haltekraft angreift, die sich aus der Rückstellkraft der elastisch vorgespannten Dichteinrichtung (1) in deren festgelegtem Zustand am Bauteil (1) ergibt.

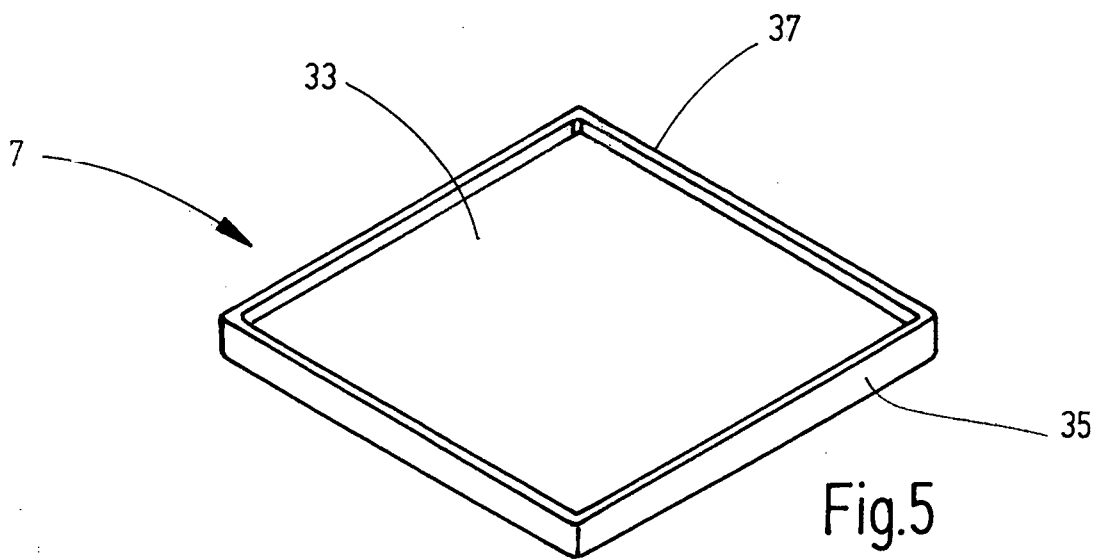
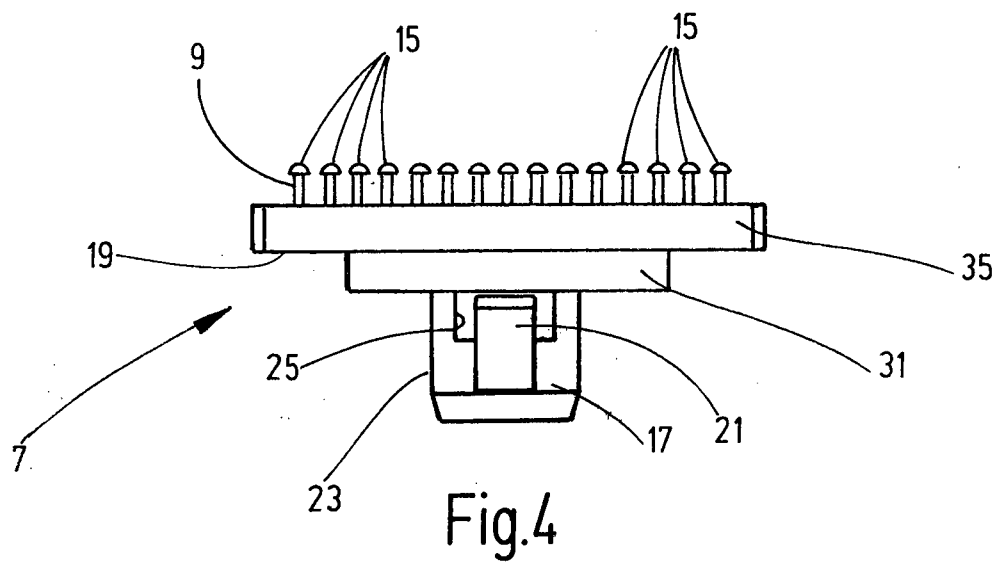
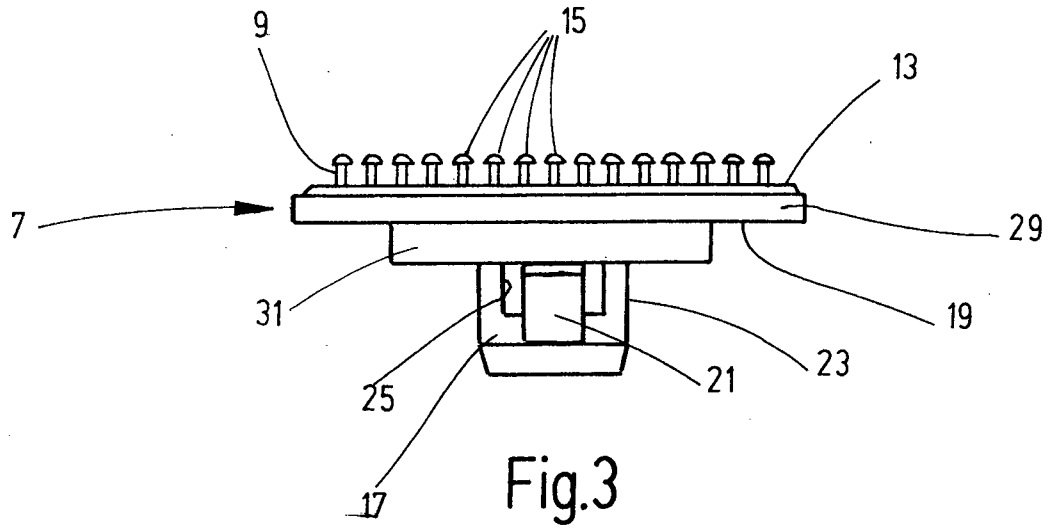
11. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei am jeweiligen Zapfen (17) diametral angeordnete Rastnasen (21) vorgesehen sind.
- 5
12. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Halteteil (7), Zapfen (17) und Rastnasen (21) einstückig aus Kunststoff spritzgeformt sind.
- 10
13. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Trägerteil aus einer flachen Trägerplatte (29) gebildet ist oder zur Bildung eines Abstands zwischen seiner zur Anlage am Bauteil (1) vorgesehenen Grundfläche (19) und dem zugehörigen, die Haft- oder Verhakungselemente (15) aufweisenden Haftverschlussteil (9) als Distanzkörper (35) ausgebildet ist, der eine rechteckige Form mit einer die Auflagefläche (33) für das Haftverschlussteil (9) bildenden, randseitig von einem vorstehenden Rahmen (37) eingefasste Vertiefung aufweist.
- 15
- 20
14. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der zur Anlage am Bauteil (1) vorgesehenen, rechteckförmigen Grundfläche (19) des Halteteils (7) ein zentral gelegener Zapfen (17) vorgesehen ist.
- 25
15. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Sicherungsteile an der Außenseite des jeweiligen Zapfens (17) eine Rillung (39) mit radial vorstehenden Erhöhungen vorgesehen ist.
- 30
16. Befestigungssystem zum Anbringen von Bauteilen (1), wie Blenden, Paneelen, oder dergleichen, an Drittbauteilen (3), wie Karosseriebauteilen, mit zumindest einer Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, die mindestens ein Halteteil (7) aufweist, das an

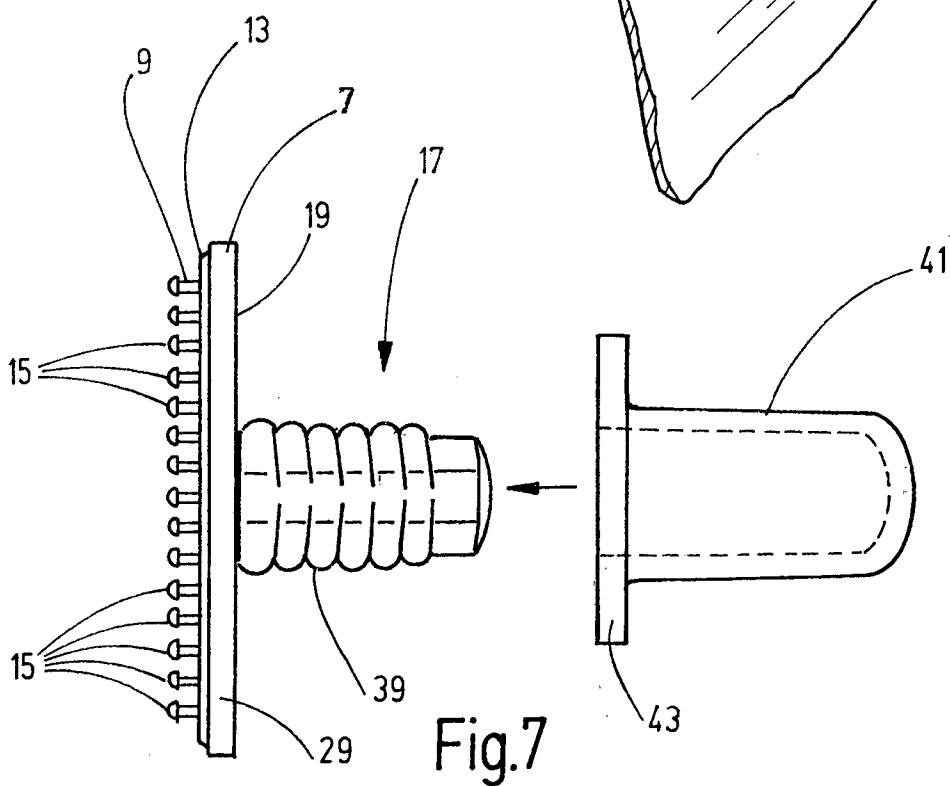
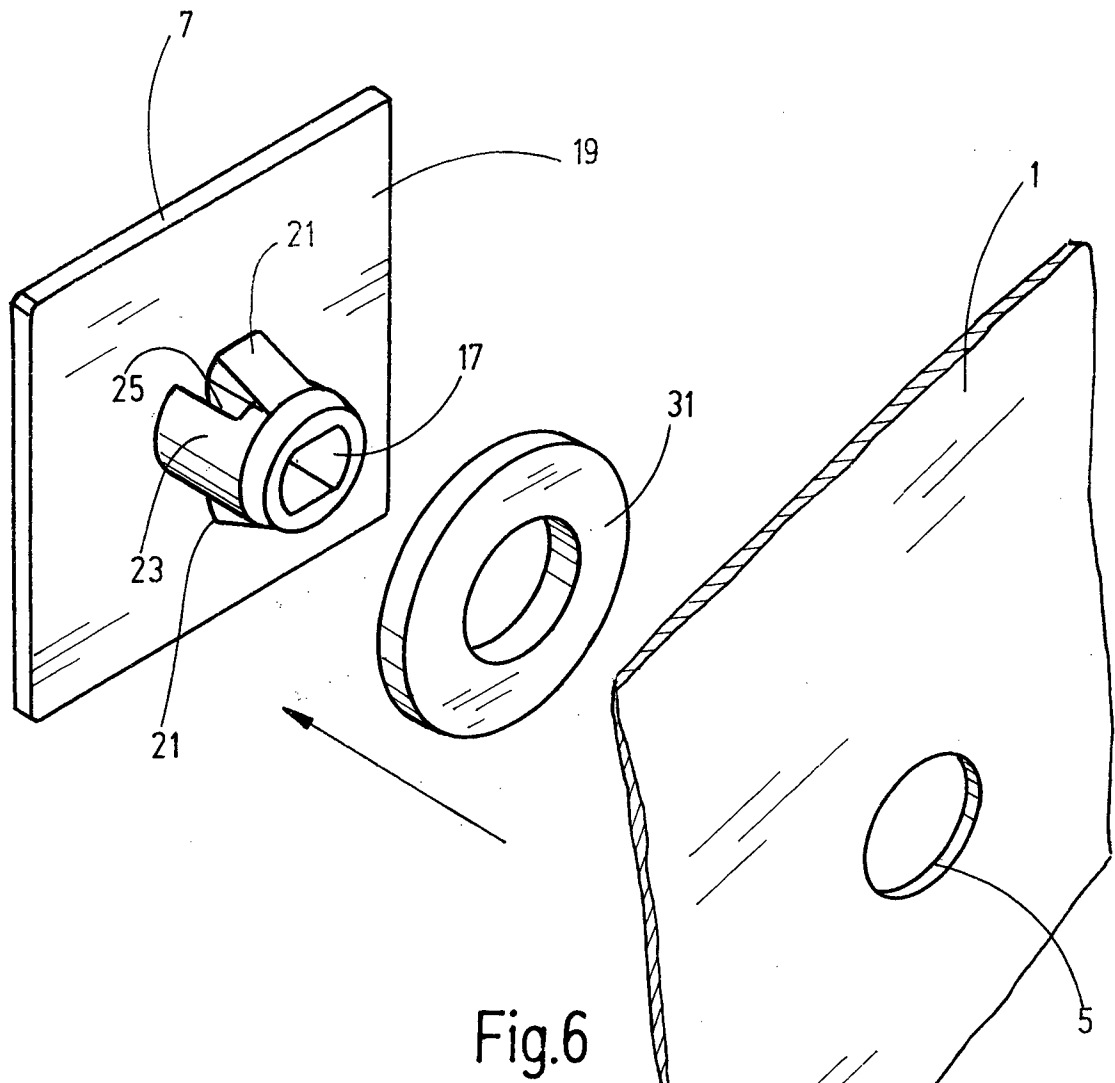
5 seiner einen Seite mittels zumindest eines an einem flächigen Trägerteil (29; 35) angeordneten, vorstehenden Befestigungsmittels (17) an dem Bauteil (1) festlegbar ist und auf seiner gegenüberliegenden Seite das Trägerteil (29; 35) mit einem Haftverschlusssteil (9) versehen ist, das mit einem korrespondierenden Haftverschlusssteil (11) am
10 Drittbauteil (3) in Eingriff bringbar ist, wobei zumindest am Befestigungsmittel (17) eine Dichteinrichtung (31; 41) vorhanden ist.

15 17. Befestigungssystem nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteteil (7) als Befestigungsmittel mindestens einen vorspringenden Zapfen (17) aufweist, an dem zumindest ein Sicherungsteil (21; 39) ausgebildet ist, das bei Einstecken des jeweiligen Zapfens (17) in ein zugeordnetes Befestigungsloch (5) des Bauteils (1) mit diesem eine clipsartige Rastverbindung bildet.

15







INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/001531

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. F16B5/07
 ADD. F16B21/08 F16B43/00
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 F16B
 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP S63 167904 U (KURARAY CO. LTD.) 1 November 1988 (1988-11-01) figure 8	1-17
X	US 4 077 072 A (DEZURA WALDO) 7 March 1978 (1978-03-07) column 3, lines 15-24; figures	1
X	FR 2 470 831 A1 (REICHENBERGER MATHIAS [DE]) 12 June 1981 (1981-06-12) figures 8-11	1
Y	EP 0 465 983 A1 (YOSHIDA KOGYO KK [JP] YKK CORP [JP]) 15 January 1992 (1992-01-15) abstract; figures	1-17
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 6 August 2013	Date of mailing of the international search report 14/08/2013
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Pöll, Andreas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/001531

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 481 603 A1 (YKK CORP [JP]) 1 December 2004 (2004-12-01) abstract; figure 5 -----	1
X	EP 0 904 707 A1 (APLIX SA [FR]) 31 March 1999 (1999-03-31) paragraph [0036]; figure 4 -----	1
X	DE 198 20 512 A1 (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 12 November 1998 (1998-11-12) abstract; figures -----	1
X	WO 98/46417 A1 (VELCRO IND [NL]; DOWD CLINTON [US]; BUZZELL KEITH G [US]) 22 October 1998 (1998-10-22) abstract; figures 5-6,10 -----	1
Y	DE 195 19 623 A1 (EMHART INC [US]) 5 December 1996 (1996-12-05) column 1, lines 3-63; figures -----	1-17
X	GB 2 124 293 A (ITW LTD) 15 February 1984 (1984-02-15) abstract; figures 5,8 -----	1
X	US 4 531 733 A (HALL ROGER E [US]) 30 July 1985 (1985-07-30) abstract; figures 14a-16 -----	1
A	WO 2005/113989 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]; TORIGOE SHI) 1 December 2005 (2005-12-01) abstract; figures -----	1
A	FR 2 868 135 A1 (APLIX SA [FR]) 30 September 2005 (2005-09-30) abstract; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/001531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
JP S63167904	U	01-11-1988	JP H0637710 Y2 JP S63167904 U	05-10-1994 01-11-1988
US 4077072	A	07-03-1978	CA 1038557 A1 US 4077072 A	19-09-1978 07-03-1978
FR 2470831	A1	12-06-1981	NONE	
EP 0465983	A1	15-01-1992	CA 2045995 A1 DE 69113536 D1 DE 69113536 T2 EP 0465983 A1 ES 2078392 T3 JP H0431511 U JP H0741364 Y2 KR 940001870 Y1	04-01-1992 09-11-1995 30-05-1996 15-01-1992 16-12-1995 13-03-1992 27-09-1995 26-03-1994
EP 1481603	A1	01-12-2004	AU 2003211598 A1 CN 1638664 A EP 1481603 A1 JP 2003259904 A US 2005235462 A1 WO 03073883 A1	16-09-2003 13-07-2005 01-12-2004 16-09-2003 27-10-2005 12-09-2003
EP 0904707	A1	31-03-1999	EP 0904707 A1 JP H11156071 A US 5900303 A	31-03-1999 15-06-1999 04-05-1999
DE 19820512	A1	12-11-1998	DE 19820512 A1 JP H10318221 A	12-11-1998 02-12-1998
WO 9846417	A1	22-10-1998	AU 7106898 A DE 69826033 D1 EP 1047539 A1 ES 2227828 T3 US 5980230 A WO 9846417 A1	11-11-1998 07-10-2004 02-11-2000 01-04-2005 09-11-1999 22-10-1998
DE 19519623	A1	05-12-1996	NONE	
GB 2124293	A	15-02-1984	NONE	
US 4531733	A	30-07-1985	NONE	
WO 2005113989	A1	01-12-2005	AT 435980 T BR PI0511012 A CA 2566714 A1 CN 1985095 A EP 1751433 A1 JP 4683858 B2 JP 2005325942 A TW I277545 B US 2008169388 A1 WO 2005113989 A1	15-07-2009 27-11-2007 01-12-2005 20-06-2007 14-02-2007 18-05-2011 24-11-2005 01-04-2007 17-07-2008 01-12-2005
FR 2868135	A1	30-09-2005	BR PI0509151 A CA 2558438 A1 CN 1933747 A	28-08-2007 20-10-2005 21-03-2007

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/001531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
		EP 1734842 A1	27-12-2006
		FR 2868135 A1	30-09-2005
		JP 4814869 B2	16-11-2011
		JP 2007530114 A	01-11-2007
		KR 20060127217 A	11-12-2006
		US 2008229556 A1	25-09-2008
		WO 2005096864 A1	20-10-2005
<hr/>			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16B5/07 ADD. F16B21/08 F16B43/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTER GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F16B		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	JP S63 167904 U (KURARAY CO. LTD.) 1. November 1988 (1988-11-01) Abbildung 8 -----	1-17
X	US 4 077 072 A (DEZURA WALDO) 7. März 1978 (1978-03-07) Spalte 3, Zeilen 15-24; Abbildungen -----	1
X	FR 2 470 831 A1 (REICHENBERGER MATHIAS [DE]) 12. Juni 1981 (1981-06-12) Abbildungen 8-11 -----	1
Y	EP 0 465 983 A1 (YOSHIDA KOGYO KK [JP] YKK CORP [JP]) 15. Januar 1992 (1992-01-15) Zusammenfassung; Abbildungen ----- -/-	1-17
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. August 2013		14/08/2013
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Pöll, Andreas

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 481 603 A1 (YKK CORP [JP]) 1. Dezember 2004 (2004-12-01) Zusammenfassung; Abbildung 5 -----	1
X	EP 0 904 707 A1 (APLIX SA [FR]) 31. März 1999 (1999-03-31) Absatz [0036]; Abbildung 4 -----	1
X	DE 198 20 512 A1 (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 12. November 1998 (1998-11-12) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1
X	WO 98/46417 A1 (VELCRO IND [NL]; DOWD CLINTON [US]; BUZZELL KEITH G [US]) 22. Oktober 1998 (1998-10-22) Zusammenfassung; Abbildungen 5-6,10 -----	1
Y	DE 195 19 623 A1 (EMHART INC [US]) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) Spalte 1, Zeilen 3-63; Abbildungen -----	1-17
X	GB 2 124 293 A (ITW LTD) 15. Februar 1984 (1984-02-15) Zusammenfassung; Abbildungen 5,8 -----	1
X	US 4 531 733 A (HALL ROGER E [US]) 30. Juli 1985 (1985-07-30) Zusammenfassung; Abbildungen 14a-16 -----	1
A	WO 2005/113989 A1 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; HONDA MOTOR CO LTD [JP]; TORIGOE SHI) 1. Dezember 2005 (2005-12-01) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1
A	FR 2 868 135 A1 (APLIX SA [FR]) 30. September 2005 (2005-09-30) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/001531

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP S63167904 U	01-11-1988	JP H0637710 Y2 JP S63167904 U	05-10-1994 01-11-1988
US 4077072 A	07-03-1978	CA 1038557 A1 US 4077072 A	19-09-1978 07-03-1978
FR 2470831 A1	12-06-1981	KEINE	
EP 0465983 A1	15-01-1992	CA 2045995 A1 DE 69113536 D1 DE 69113536 T2 EP 0465983 A1 ES 2078392 T3 JP H0431511 U JP H0741364 Y2 KR 940001870 Y1	04-01-1992 09-11-1995 30-05-1996 15-01-1992 16-12-1995 13-03-1992 27-09-1995 26-03-1994
EP 1481603 A1	01-12-2004	AU 2003211598 A1 CN 1638664 A EP 1481603 A1 JP 2003259904 A US 2005235462 A1 WO 03073883 A1	16-09-2003 13-07-2005 01-12-2004 16-09-2003 27-10-2005 12-09-2003
EP 0904707 A1	31-03-1999	EP 0904707 A1 JP H11156071 A US 5900303 A	31-03-1999 15-06-1999 04-05-1999
DE 19820512 A1	12-11-1998	DE 19820512 A1 JP H10318221 A	12-11-1998 02-12-1998
WO 9846417 A1	22-10-1998	AU 7106898 A DE 69826033 D1 EP 1047539 A1 ES 2227828 T3 US 5980230 A WO 9846417 A1	11-11-1998 07-10-2004 02-11-2000 01-04-2005 09-11-1999 22-10-1998
DE 19519623 A1	05-12-1996	KEINE	
GB 2124293 A	15-02-1984	KEINE	
US 4531733 A	30-07-1985	KEINE	
WO 2005113989 A1	01-12-2005	AT 435980 T BR PI0511012 A CA 2566714 A1 CN 1985095 A EP 1751433 A1 JP 4683858 B2 JP 2005325942 A TW I277545 B US 2008169388 A1 WO 2005113989 A1	15-07-2009 27-11-2007 01-12-2005 20-06-2007 14-02-2007 18-05-2011 24-11-2005 01-04-2007 17-07-2008 01-12-2005
FR 2868135 A1	30-09-2005	BR PI0509151 A CA 2558438 A1 CN 1933747 A	28-08-2007 20-10-2005 21-03-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/001531

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		EP 1734842 A1	27-12-2006
		FR 2868135 A1	30-09-2005
		JP 4814869 B2	16-11-2011
		JP 2007530114 A	01-11-2007
		KR 20060127217 A	11-12-2006
		US 2008229556 A1	25-09-2008
		WO 2005096864 A1	20-10-2005
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>			