(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
30. Mai 2014 (30.05.2014)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/079619 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 13/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/070455

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Oktober 2013 (01.10.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 221 332.5
22. November 2012 (22.11.2012) DE

(71) Anmelder: **A. RAYMOND ET CIE** [FR/FR]; 115, cours Berriat, F-38000 Grenoble (FR).

(72) Erfinder: **REGENSBURGER, Jan**; Lettenbuck 10, 79400 Kandern (DE).

(74) Anwalt: **RACKETTE PARTNERSCHAFT PATENTANWÄLTE**; Kaiser-Joseph-Strasse 179, Postfach 1310, 79013 Freiburg (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, 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, 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, SA, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

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

(54) **Title**: DEVICE FOR FASTENING A ROOF STRIP IN A ROOF STRIP CHANNEL

(54) **Bezeichnung** : VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN EINER DACHLEISTE IN EINEM DACHLEISTENKANAL

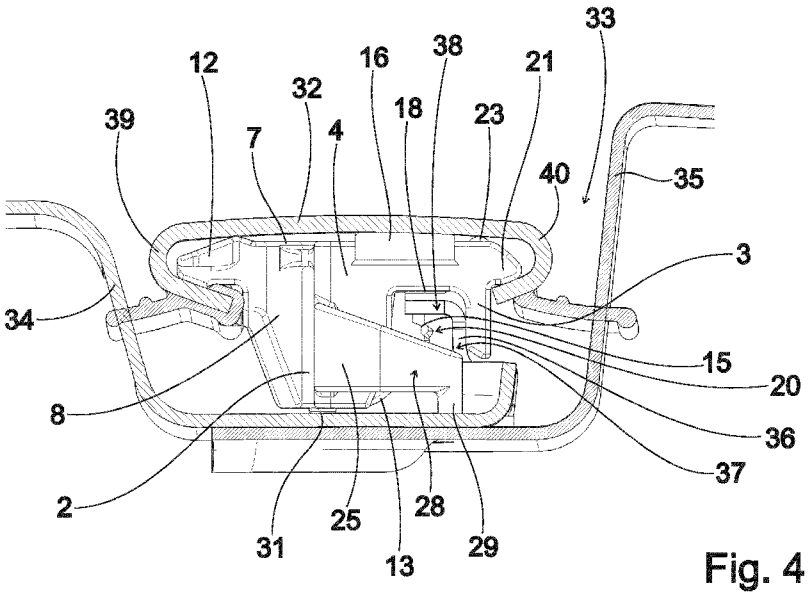


Fig. 4

(57) **Abstract**: The invention relates to a device for fastening a roof strip (32) in a roof strip channel (33), which device has at least one supporting arm (25), which extends in a transverse direction in order to prevent the roof strip (32) from tilting during fastening when a latching structure (15) is pressed over.

(57) **Zusammenfassung**: Bei einer Vorrichtung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/079619 A1

zum Befestigen einer Dachleiste (32) in einem Dachleistenkanal (33) ist wenigstens ein Abstützarm (25) vorhanden, der sich in einer Querrichtung erstreckt, um beim Befestigen der Dachleiste (32) ein Verkippen derselben durch Überdrücken einer Raststruktur (15) zu verhindern.

Vorrichtung zum Befestigen einer Dachleiste in einem Dachleistenkanal

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen einer Dachleiste in einem Dachleistenkanal gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus DE 20 2009 017 472 U1 bekannt. Die vorbekannte Vorrichtung zum Befestigen einer Dachleiste in einem Dachleistenkanal verfügt über einen Innenkorpus und über eine Anzahl von an dem Innenkorpus angeformten Dachleisteneingriffsnasen, die zum Halten einer Dachleiste mit dieser in Eingriff bringbar sind. Weiterhin sind eine Anzahl von an dem Innenkorpus in einem Auflagebereich angeformte Rastarme vorhanden, die sich in einer Querrichtung von dem Auflagebereich weg erstrecken und zum Hintergreifen einer in dem Dachleistenkanal angeordneten Befestigungslasche mit einer Hintergriffsstruktur ausgebildet sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, bei der die Gefahr eines Verkippens einer Dachleiste bei deren Befestigen in einem Dachleistenkanal so gut wie ausgeschlossen ist.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

Dadurch, dass bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wenigstens ein an dem Innenkorpus angeformter Abstützarm vorhanden ist, der sich mit einem Abstützbereich in der Querrichtung erstreckt, ist ein Verkippen der Dachleiste durch den durch den oder jeden Abstützarm hervorgerufenen Widerlagereffekt nahezu ausgeschlossen oder

bei besonders steif ausgebildeten und langen Abstützarmen völlig verhindert.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Figuren der Zeichnung.

Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht mit Blick auf eine Oberseite ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht mit Blick auf eine Unterseite das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1,

Fig. 3 in einer Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und Fig. 2 und

Fig. 4 in einer Schnittansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis Fig. 3 in einer Endmontageanordnung beim Befestigen einer Dachleiste in einem Dachleistenkanal.

Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht mit Blick auf eine Oberseite ein zweckmäßigerweise als Spritzgussteil aus einem hartelastischen Kunststoffmaterial hergestelltes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 verfügt über einen quaderartigen Innenkorpus 1, der einen sich in einer Längsrichtung des Innenkorpus 1 erstreckenden ersten Längsrandsteg 2, einen in einem Abstand von dem ersten

Längsrandsteg 2 angeordneten und sich ebenfalls in der Längsrichtung des Innenkorpus 1 erstreckenden zweiten Längsrandsteg 3, einen sich in einer Querrichtung des Innenkorpus 1 erstreckenden ersten Querrandsteg 4 und einen in der Längsrichtung des Innenkorpus 1 in einem Abstand von dem ersten Querrandsteg 4 angeordneten sowie sich ebenfalls in der Querrichtung erstreckenden zweiten Querrandsteg 5 aufweist. Vorzugsweise in der Mitte zwischen den Querrandstegen 4, 5 ist der Innenkorpus 1 weiterhin mit einem Innensteg 6 ausgebildet, der an die Längsrandstege 2, 3 angeformt ist.

An dem ersten Längsrandsteg 2 ist auf dessen dem zweiten Längsrandsteg 3 abgewandten Seite ein Anbindungssockel 7 angeformt, der zum einen sich schräg von dem ersten Längsrandsteg 2 weg erstreckende Dachleisteneingriffsarme 8, 9 und zum anderen auf seiner dem ersten Längsrandsteg 2 abgewandten Seite eine Anzahl von Krallnasen 10, 11 trägt. Die Krallnasen 10, 11 dienen zum Sichern einer in Fig. 1 nicht dargestellten Dachleiste gegen Verschieben in Längsrichtung des Innenkorpus 1, während an den dem Anbindungssockel 7 abgewandten freien Enden der Dachleisteneingriffsarme 8, 9 jeweils eine Dachleisteneingriffsnase 12 angeformt ist, die zum Eingriff in eine Randrinne einer in Fig. 1 nicht dargestellten Dachleiste ausgebildet sind. Durch die Elastizität der Dachleisteneingriffsarme 8, 9 ist die Höhenlage und die Querlage der Dachleisteneingriffsnasen 12 in Bezug auf den Innenkorpus 1 in gewissen Grenzen variabel.

Weiterhin lässt sich der Darstellung gemäß Fig. 1 entnehmen, dass in einem dem Anbindungssockel 7 gegenüber liegenden Fußbereich des ersten Längsrandsteges 2 als Auflagebereich beidseitig des Innensteges 6 jeweils ein Rastarm 13, 14 angeformt ist, der sich von dem Fußbereich in einem Abstand von dem ersten Längsrandsteg 2 in der Querrichtung des Innenkorpus 1 auf den zweiten Längsrand-

steg 3 zu erstreckt und an seinem dem ersten Längsrandsteg 2 abgewandten freien Ende mit einer Anzahl von Raststufen 15 als Hintergriffsstruktur ausgebildet ist.

Weiterhin lässt sich der Darstellung gemäß Fig. 1 entnehmen, dass an den Querrandstegen 4, 5 zum einen sich über die Oberseite des Innenkorpus 1 in Längsrichtung seitlich nach außen weg erstreckende Abstützfederzungen 16, 17 und sich in Längsrichtung nach innen sowie in Richtung des Fußbereiches angewinkelte Auflagefederzungen 18, 19 ausgebildet sind. Die Abstützfederzungen 16, 17 dienen zum Abstützen an einer Innenseite einer in Fig. 1 nicht dargestellten Dachleiste, während die Auflagefederzungen 18, 19 in einer Montageanordnung zum Aufliegen auf einem Befestigungsabschnitt einer in Fig. 1 nicht dargestellten Befestigungslasche, die in einem Dachleistenkanal angeordnet ist und in einem in dem Innenkorpus 1 ausgebildeten Befestigungslaschenkanal 20 liegt, ausgebildet ist.

Des weiteren sind an dem zweiten Längsrandsteg 3 eine Anzahl von weiteren Dachleisteneingriffsnasen 21, 22 ausgebildet, die über die dem ersten Längsrandsteg 2 abgewandte Seite des zweiten Längsrandsteges 3 überstehen und zum Eingriff mit einer weiteren Randrinne einer in Fig. 1 nicht dargestellten Dachleiste ausgebildet sind. Des weiteren sind zweckmäßigerweise im Bereich der Dachleisteneingriffsnasen 21, 22 auf der dem Fußbereich abgewandten Seite des zweiten Längsrandsteges 3 Auflagenoppen 23, 24 ausgebildet, um eventuelle Bombierungen einer Dachleiste auszugleichen.

Schließlich lässt sich der Darstellung gemäß Fig. 1 entnehmen, dass das hier dargestellte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung über zwei Abstützarme 25, 26 verfügt, die jeweils einen an dem ersten Längsrandsteg 2 angeformten und sich in Längsrichtung des Innenkorpus 1 erstreckenden Längsabschnitt 27 sowie ei-

nen rechtwinklig zum dem jeweiligen Längsabschnitt 27 ausgerichteten, sich in der Querrichtung erstreckenden Querabschnitt 28 aufweisen. Die dem jeweiligen Längsabschnitt 27 abgewandten freien Enden der Querabschnitte 28 tragen jeweils eine Auflagenoppe 29 als Auflagebereich, die über die Unterseite des ersten Längsrandsteges 2 überstehen und in Querrichtung zwischen den freien Enden der Rastarme 13, 14 sowie dem zweiten Längsrandsteg 3 liegen.

Fig. 2 zeigt in einer perspektivischen Ansicht auf eine Unterseite das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1. Zum einen ist aus der Darstellung gemäß Fig. 2 besonders deutlich die Anordnung der Auflagefederzungen 18, 19 in dem Befestigungslaschenkanal 20 zu erkennen, während sich zum anderen der Darstellung gemäß Fig. 2 auch entnehmen lässt, dass auf der dem Anbindungssockel 7 gegenüber liegenden Unterseite des ersten Längsrandsteges 2 weitere Auflagenoppen 30, 31 ausgebildet sind, die in relaxierter Stellung der Abstützarme 25, 26 mit den an den Querabschnitten 28 der Abstützarme 25, 26 ausgebildeten Auflagenoppen 29 zweckmäßigerweise in einer Ebene liegen.

Fig. 3 zeigt in einer Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und Fig. 2, aus der sich besonders deutlich die Anordnung der freien Enden der Querabschnitte 28 der Abstützarme 25, 26 in Querrichtung zwischen den mit den Raststufen 15 versehenen freien Enden der Rastarme 13, 14 und dem zweiten Längsrandsteg 3 erkennen lässt.

Fig. 4 zeigt in einer Schnittansicht das anhand Fig. 1 bis Fig. 3 erläuterte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Montageanordnung beim Befestigen einer Dachleiste 32 in einem Dachleistenkanal 33, der im Stoßbereich eines ersten Blechteiles 34 und eines zweiten Blechteiles 35 ausgebildet ist. An dem ersten Blechteil 34 sind durch einen Stanz-Biege-Prozess Befesti-

gungslaschen 36 ausgestellt, die sich mit einem Stegabschnitt 37 von dem Stoßbereich der Blechteile 34, 35 im Wesentlichen rechtwinklig weg in den Dachleistenkanal 33 erstrecken und einen Befestigungsabschnitt 38 aufweisen, der im Wesentlichen rechtwinklig zu dem Stegabschnitt 37 ausgerichtet ist und sich von dem zweiten Blechteil 35 weg erstreckt. Der Darstellung gemäß Fig. 4 lässt sich entnehmen, dass sich die Auflagefederzungen 18, 19 auf einem Befestigungsabschnitt 38 abstützen, wobei die Raststufen 15 der Rastarme 13, 14 das freie Ende des Befestigungsabschnittes 38 hintergreifen, während die Dachleisteneingriffsnasen 12, 21, 22 in Randrinnen 39, 40 der Dachleiste 32 eingreifen, um die Dachleiste 32 in dem Dachleistenkanal 33 zu befestigen.

Weiterhin lässt sich der Darstellung gemäß Fig. 4 besonders deutlich entnehmen, dass durch die Positionierung der freien Enden der Querabschnitte 28 zwischen den Raststufen 15 der Rastarme 13, 14 und dem zweiten Längsrandsteg 3 bei Einfügen der Dachleiste 32 zusammen mit der mit ihr bereits verbundenen erfindungsgemäßen Vorrichtung um den Fußbereich des ersten Längsrandsteges 2 unter Umständen auftretende Drehmomente, die zu einem Überdrücken der Raststufen 15 führen können, durch die Abstützarme 25, 26 aufgenommen werden, so dass die Dachleiste 32 zuverlässig ganz oder im Wesentlichen verkippungsfrei in dem Dachleistenkanal 33 angeordnet ist.

Schließlich lässt sich anhand der Darstellung gemäß Fig. 4 anschaulich erläutern, dass bei einem Vergrößern der Längsabschnitte 27 und der Querabschnitte 28 der Abstützarme 25, 26 gegenüber der Ausgestaltung gemäß Fig. 4 bis in den Bereich der dem Innenkorpus 1 zugewandten Unterseite der Dachleiste 32 die Steifigkeit der Abstützarme 25, 26 gegenüber dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis Fig. 4 wesentlich erhöht und damit ein Verkippen im Rahmen montageüblicher Kräfte ausgeschlossen ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Befestigen einer Dachleiste (32) in einem Dachleistenkanal (33) mit einem Innenkorpus (1), mit einer Anzahl von an dem Innenkorpus (1) angeformten Dachleisteneingriffsnasen (12, 21, 22) und mit wenigstens einem an dem Innenkorpus (1) in einem Auflagebereich angeformten Rastarm (13, 14), der sich in einer Querrichtung von dem Auflagebereich weg erstreckt und zum Hintergreifen einer in dem Dachleistenkanal (33) angeordneten Befestigungslasche (36) mit einer Hintergriffsstruktur (15) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass wenigstens ein an dem Innenkorpus (1) angeformter Abstützarm (25, 26) vorhanden ist, der einen Abstützbereich (29) aufweist, der in der Querrichtung von dem Auflagebereich beabstandet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstützbereich (29) in der Querrichtung von dem Auflagebereich weiter als die Hintergriffsstruktur (15) beabstandet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Abstützarme (25, 26) vorhanden sind, die jeweils einen Längsabschnitt (27) und einen rechtwinklig zu dem Längsabschnitt (27) ausgerichteten Querabschnitt (28) aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der oder jeder Rastarm (13, 14) und jeder Längsabschnitt (27) an einem Längsrandsteg (2) des Innenkorpus (1) angeformt sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an dem oder jedem Abstützarm (25, 26) in dem jeweiligen Abstützbereich eine Auflagenoppe (29) ausgebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich der oder jeder Abstützarm (25, 26) wenigstens abschnittsweise über eine Bauhöhe des Innenkorpus (1) erstreckt.

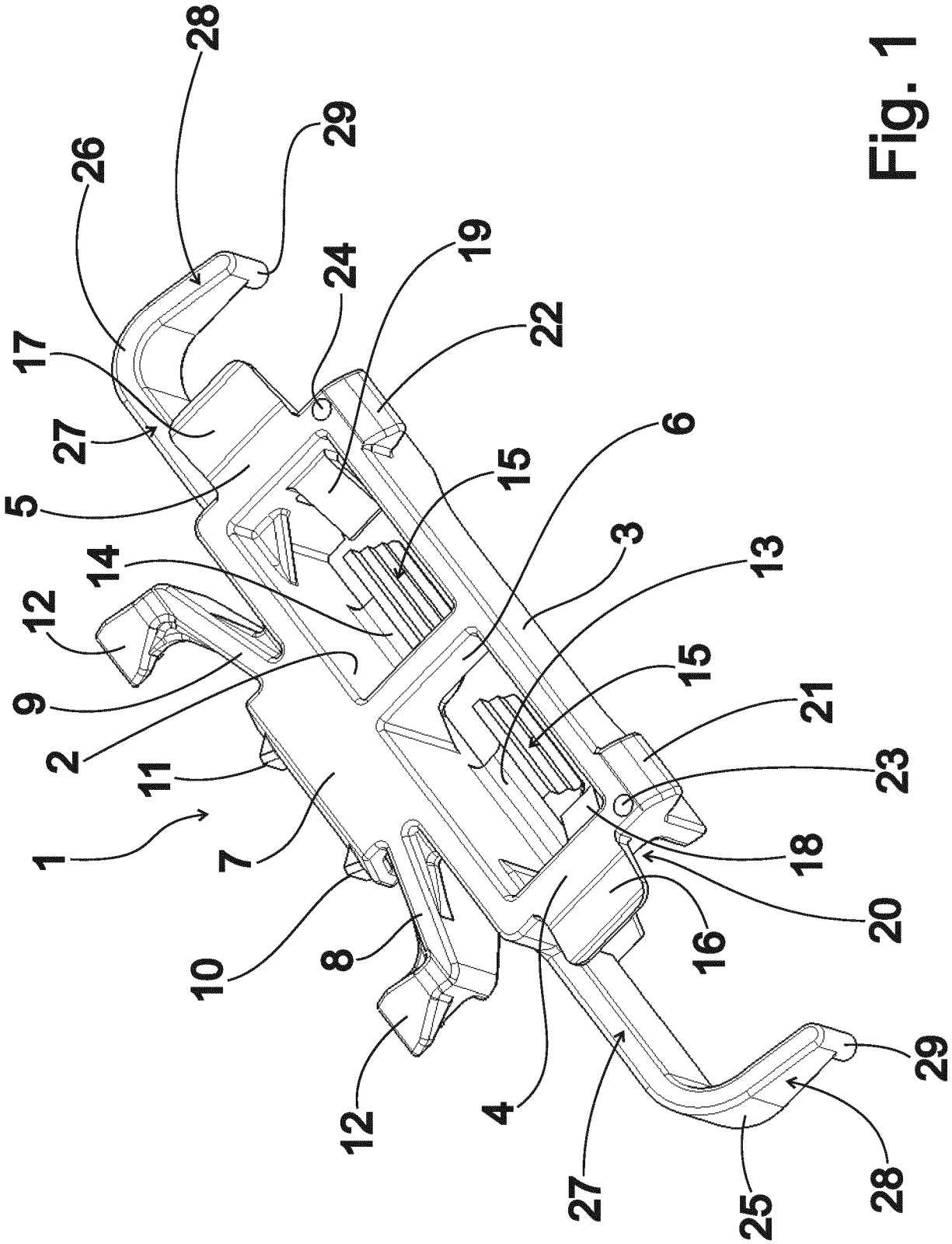

28
29
26
24
19
22
17
27
6
15
5
3
14
13
12
15
9
21
2
23
11
18
1
7
20
10
8
16
12
4
29
27
25
28

Fig. 1

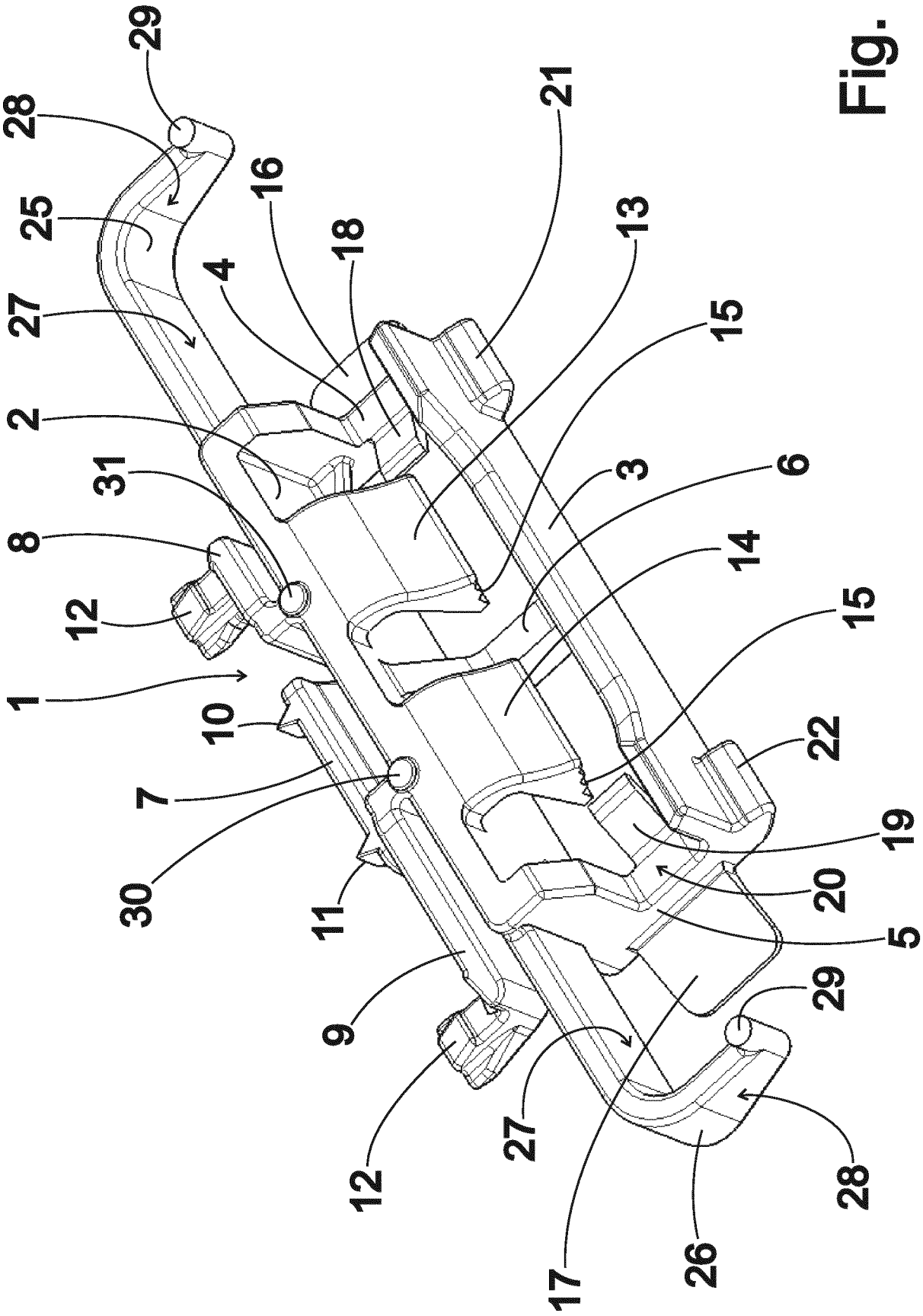

29
28
25
27
2
31
8
12
1
10
7
30
11
9
12
27
17
26
28
29
22
19
20
5
15
14
6
3
13
15
21
18
16
4

Fig. 2

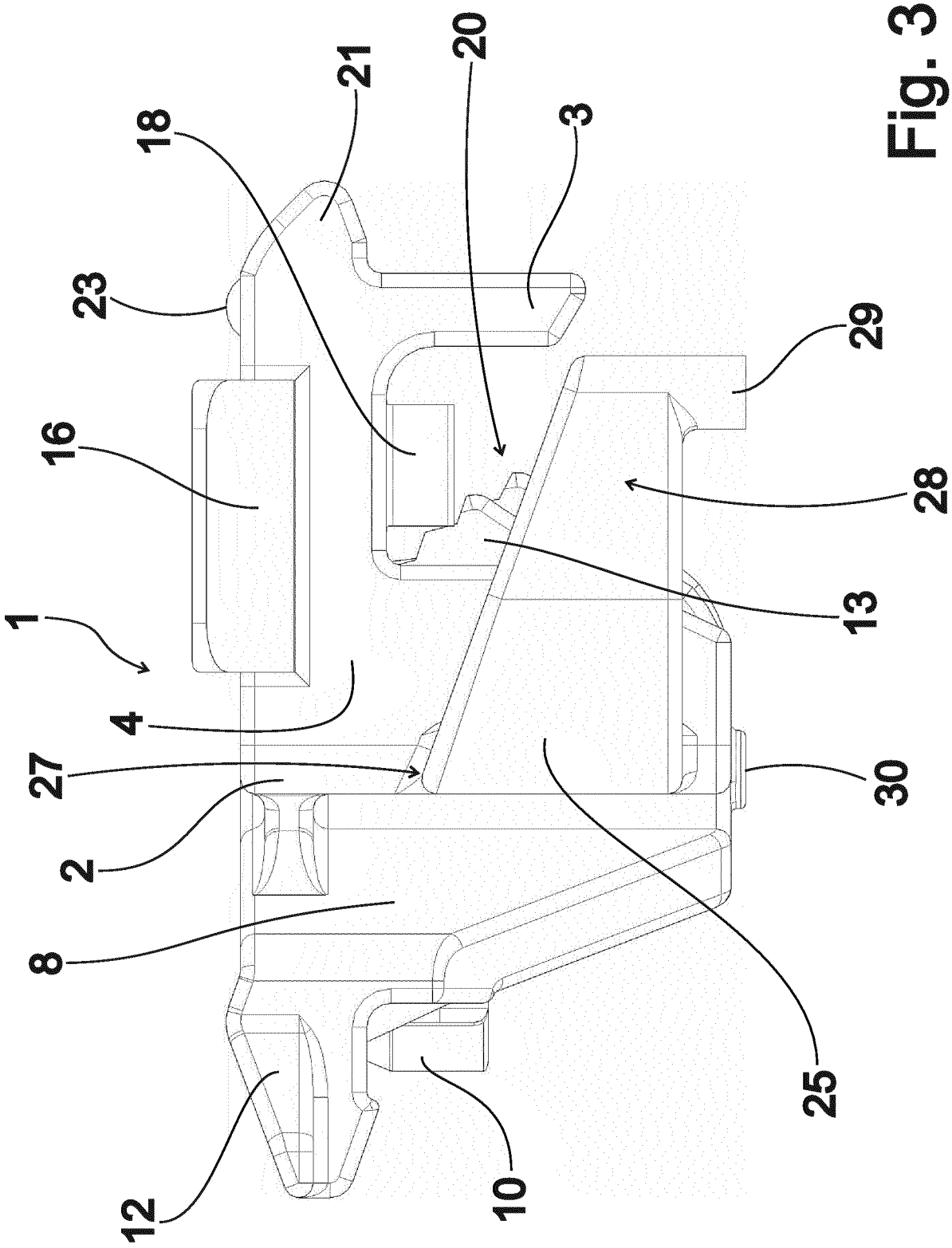


Fig. 3

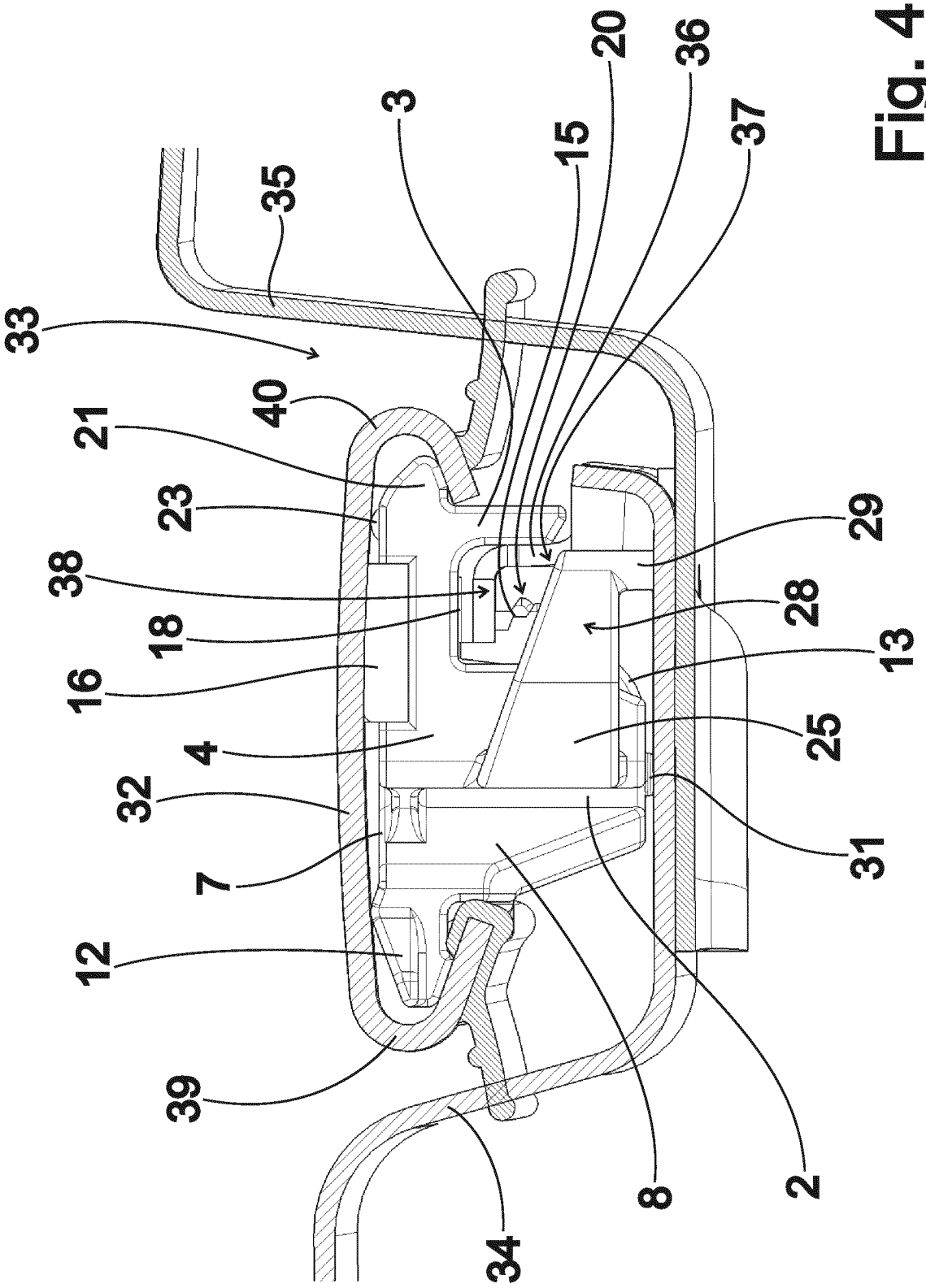


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/070455

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60R13/04
ADD.

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)
B60R

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	DE 20 2007 005065 U1 (DECOMA GERMANY GMBH [DE]) 28 June 2007 (2007-06-28) paragraphs [0031] - [0038], [0048], [0052]; figures 1-3	1-6
X	DE 20 2007 016803 U1 (WKW ERBSLOEH AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 14 February 2008 (2008-02-14) paragraphs [0015] - [0020]; figures 1-3	1-6
X	WO 2012/097298 A1 (ILLINOIS TOOL WORKS [US]; BOZINOVSKI MICHELLE E [US]) 19 July 2012 (2012-07-19) paragraphs [0018], [0029] - [0033]; figures 1,7,8	1-6
A	DE 10 2007 016667 A1 (NEWFREY LLC [US]) 9 October 2008 (2008-10-09) paragraphs [0023] - [0025]; figures 1-3	1-6

☐ 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	Date of mailing of the international search report
22 November 2013	29/11/2013

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Cãlãmar, George

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2013/070455

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202007005065 U1	28-06-2007	NONE	
DE 202007016803 U1	14-02-2008	NONE	
WO 2012097298 A1	19-07-2012	DE 112012000349 T5	10-10-2013
		US 2013283576 A1	31-10-2013
		WO 2012097298 A1	19-07-2012
DE 102007016667 A1	09-10-2008	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/070455

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60R13/04
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60R

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	DE 20 2007 005065 U1 (DECOMA GERMANY GMBH [DE]) 28. Juni 2007 (2007-06-28) Absätze [0031] - [0038], [0048], [0052]; Abbildungen 1-3	1-6
X	DE 20 2007 016803 U1 (WKW ERBSLOEH AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 14. Februar 2008 (2008-02-14) Absätze [0015] - [0020]; Abbildungen 1-3	1-6
X	WO 2012/097298 A1 (ILLINOIS TOOL WORKS [US]; BOZINOVSKI MICHELLE E [US]) 19. Juli 2012 (2012-07-19) Absätze [0018], [0029] - [0033]; Abbildungen 1,7,8	1-6
A	DE 10 2007 016667 A1 (NEWFREY LLC [US]) 9. Oktober 2008 (2008-10-09) Absätze [0023] - [0025]; Abbildungen 1-3	1-6

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"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)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"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
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. November 2013	29/11/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Cãlãmar, George

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2013/070455

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007005065 U1	28-06-2007	KEINE	
DE 202007016803 U1	14-02-2008	KEINE	
WO 2012097298 A1	19-07-2012	DE 112012000349 T5	10-10-2013
		US 2013283576 A1	31-10-2013
		WO 2012097298 A1	19-07-2012
DE 102007016667 A1	09-10-2008	KEINE	