

(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
27. November 2014 (27.11.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/188004 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60J 10/00 (2006.01) B60J 10/08 (2006.01)
B60J 10/04 (2006.01) B60R 13/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/060858

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. Mai 2014 (26.05.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 105 379.3 24. Mai 2013 (24.05.2013) DE

(71) Anmelder: COOPER STANDARD GMBH [DE/DE];
Bregenzer Straße 133, 88131 Lindau (DE).

(72) Erfinder: KRAUSE, Fritz; Sennereiweg 6, 88145 Hergatz
(DE).

(74) Anwälte: SCHÖBER, Christoph D. et al.; Flügel
Preissner Kastel Schober, Nymphenburger Strasse 20,
80335 München (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, IR, 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.

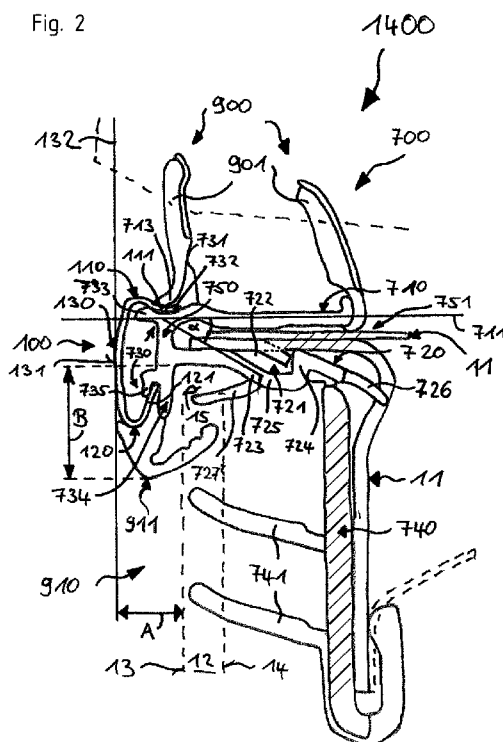
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, 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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SEALING ASSEMBLY, AND TRIM STRIP AND PROFILED CARRIER ELEMENT FOR A SEALING ASSEMBLY

(54) Bezeichnung : DICHTUNGSANORDNUNG SOWIE ZIERLEISTE UND TRÄGERPROFIL FÜR EINE
DICHTUNGSANORDNUNG

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a sealing assembly (1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408), which in particular is used in a motor vehicle (10), comprising a profiled carrier element (700, 701, 702, 800, 1100, 1300), a trim strip (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500), and at least one sealing segment (900, 910, 920, 930, 940, 950). The sealing segment (900, 910, 920, 930, 940, 950) comprises at least one sealing lip (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951). The profiled carrier element (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) has an upper fastening arm (710, 810, 1110, 1610), which extends substantially in a fastening plane (711, 811, 1111), a lower fastening arm (720, 820, 1120, 1620), which extends substantially parallel to the fastening plane (711, 811, 1111) at a distance from the upper fastening arm (710, 810, 1110, 1610), and a base (750, 850, 1150, 1650), which connects the upper fastening arm (710, 810, 1110, 1610) to the lower fastening arm (720, 820, 1120, 1620). The base (750, 850, 1150, 1650) and the fastening arms (710, 810, 1110; 720, 820, 1120, 1620) bound an accommodating region (751, 851, 1151), which is suitable for accommodating a flange (11). The trim strip (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) has an upper fastening segment (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510), a lower fastening segment (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520), and a decorative segment (130, 630, 1030, 1230, 1530), which is arranged between the upper fastening segment (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) and the lower fastening segment (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520). At least one of the sealing lips (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) is fastened to the upper fastening segment (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) or to the lower fastening segment (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/188004 A1

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Eine insbesondere bei einem Kraftfahrzeug (10) Verwendung findende Dichtungsanordnung (1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408) umfasst ein Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300), eine Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) und wenigstens einen Dichtungsabschnitt (900, 910, 920, 930, 940, 950). Der Dichtungsabschnitt (900, 910, 920, 930, 940, 950) umfasst zumindest eine Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951). Das Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) weist einen oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610), der sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene (711, 811, 1111) erstreckt, einen unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620), der im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) verläuft, und eine Basis (750, 850, 1150, 1650), die den oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) mit dem unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620) verbindet, auf. Die Basis (750, 850, 1150, 1650) und die Befestigungsarme (710, 810, 1110; 720, 820, 1120, 1620) begrenzen einen Aufnahmebereich (751, 851, 1151), der geeignet ist, einen Flansch (11) aufzunehmen. Die Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) weist einen oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510), einen unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) und einen Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530), der zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) und dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) angeordnet ist, auf. Wenigstens eine der Dichtlippen (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) ist an dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) oder an dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) befestigt.

Dichtungsanordnung sowie Zierleiste und Trägerprofil für eine Dichtungsanordnung

Die Erfindung betrifft eine Zierleiste, insbesondere für eine Dichtungsanordnung eines Kraftfahrzeugs. Die Zierleiste umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt und einen unteren Befestigungsabschnitt. Weiter hat die Zierleiste einen Dekorabschnitt, der zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt und dem unteren Befestigungsabschnitt angeordnet ist. Der Dekorabschnitt weist eine Dekorfläche auf, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene erstreckt.

Weiter betrifft die Erfindung ein Trägerprofil. Das Trägerprofil hat einen oberen Befestigungsarm, der sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene erstreckt, und einen unteren Befestigungsarm, der im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm verläuft. Weiter weist das Trägerprofil einen Halteabschnitt für eine Zierleiste auf.

Schließlich betrifft die Erfindung eine Dichtungsanordnung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, welche die zuvor genannte Zierleiste und das zuvor genannte Trägerprofil umfasst.

Zierleisten und die zugehörigen Trägerprofile gibt es grundsätzlich in zwei verschiedenen Bauarten. Zum einen gibt es Zierleisten mit einem sogenannten Einsteckschwert, das formschlüssig in einen Schlitz im Trägerprofil eingesteckt werden kann. Zum anderen gibt es Zierleisten, die auf das zugehörige Trägerprofil aufgeclipst werden. Die Clipsverbindung wird durch die Verformung eines Abschnitts des Trägerprofils erreicht. Manchmal wird bei dieser Bauart zur Verbesserung der Haltekraft auch ein zusätzliches Verbindungsprofil, beispielsweise eine Klammer, verwendet. Das Verbindungsprofil ist zwischen der Zierleiste und dem Trägerprofil angeordnet.

Bei beiden Bauarten kann ein Arretierelement vorgesehen sein, das ein selbständiges Ablösen der Zierleiste, beispielsweise aufgrund von Erschütterungen, verhindert.

Aus US 5,743,047 sind eine Zierleiste und ein Trägerprofil bekannt, die an der Oberseite des Türrahmens einer Kraftfahrzeugtür angeordnet sind. Die Zierleiste hat zwei Einsteckschwerter, die in entsprechende Schlitze des Trägerprofils aufgenommen werden können. Die Einsteckschwerter fungieren gleichzeitig als Arretierelemente.

DE 101 34 465 C1 beschreibt eine Zierleiste für den Dachbereich einer Fahrzeugtür mit einem Einsteckschwert. Das Einsteckschwert ist nur an seinem Ende formschlüssig erfasst und mittels eines Arretierelements in Gestalt einer T-förmigen Leiste an einem Trägerprofil befestigt.

In EP 1 549 520 B1 ist eine Zierleiste mit einem Einsteckschwert offenbart. Das Einsteckschwert weist Vorsprünge auf, die ein Herausrutschen der Zierleiste aus dem Aufnahmeschlitz des Trägerprofils verhindern.

DE 10 2008 026 046 A1 offenbart eine Zierleiste mit einem Einsteckschwert, das in einem Dichtungsstrang aufgenommen ist. Das Einsteckschwert weist eine Sägezahnform auf, um ein Herausrutschen der Zierleiste zu verhindern.

Aus WO 01/34933 A1 sind eine Zierleiste und ein Trägerprofil für den Seitenbereich einer bewegbaren Fensterscheibe bekannt. Die Zierleiste wird mittels eines Einsteckschwertes an dem Trägerprofil befestigt.

DE 199 38 258 A1, WO 01/87658 A1 und DE 197 36 899 C2 offenbaren jeweils eine Fenster-schachtabdichtung mit einer Zierleiste, die ein Einsteckschwert aufweist.

DE 199 22 749 A1 offenbart eine Zierleiste, die mittels einer Halteklammer an einem Flansch befestigt ist.

Aus DE 10 2010 039 774 A1 ist eine Zierleiste bekannt, die an einen T-förmigen Abschnitt des Trägerprofils geclipst ist. Eine ähnliche Zierleiste ist aus DE 198 45 422 A1 bekannt.

Aus DE 103 50 802 A1 und DE 10 2008 026 923 A1 sind ebenfalls Zierleisten zum Clipsen bekannt, wobei deren Trägerprofile direkt auf die abzudichtende Scheibe geklebt sind.

Aus EP 1 572 482 B1, WO 00/73097 A1 und DE 10 2012 016 006 A1 sind Zierleisten für Fenster-schachtabdichtungen bekannt. Alle diese Zierleisten werden durch die Verformung eines Abschnitts des Trägerprofils an diesem befestigt.

Der weitreichende Stand der Technik zu unterschiedlichen Zierleisten ist bereits ein Anzeichen dafür, dass die Optik eines Kraftfahrzeugs eine sehr große, wenn nicht sogar die entscheidende Rolle spielt. Besonderes Augenmerk wird von den Kunden auf die Gestaltung des Übergangs einer Fahrzeugscheibe zu der Karosserie gerichtet. Es werden zunehmend Designs gewünscht, bei denen der Übergang weniger deutlich sichtbar ist. Es wird auch eine gewisse Modularisierbarkeit der gesamten Dichtungsanordnungen gewünscht, um unterschiedliche Designs zu ermöglichen. Ferner sind die Hersteller von Dichtungen für Kraftfahrzeuge stets bemüht, die Herstellungsprozesse zu verbessern, indem beispielsweise der Aufbau der Dichtungsprofile vereinfacht wird, um so den Aufwand bei der Herstellung zu verringern.

Die Erfindung hat die Aufgabe, die genannten Bedürfnisse zu befriedigen. Diese Aufgabe wird durch eine Dichtungsanordnung gemäß Anspruch 1, eine Zierleiste nach Anspruch 2 und ein Trägerprofil gemäß Anspruch 20 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Zierleiste sind Gegenstand der Ansprüche 3 bis 19. Bevorzugte Ausgestaltungen des Trägerprofils sind Gegenstand der Ansprüche 21 bis 32.

Die Dichtungsanordnung findet insbesondere bei einem Kraftfahrzeug Verwendung. Die Dichtungsanordnung umfasst ein Trägerprofil, eine Zierleiste und wenigstens einen Dichtungsabschnitt. Der Dichtungsabschnitt umfasst zumindest eine Dichtlippe. Das Trägerprofil weist einen oberen Befestigungsarm, einen unteren Befestigungsarm und eine Basis auf. Der obere Befestigungsarm erstreckt sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene. Der untere Befestigungsarm verläuft im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm. Die Basis verbindet den oberen Befestigungsarm mit dem unteren Befestigungsarm. Die Basis und die Befestigungsarme begrenzen einen Aufnahmebereich, der geeignet ist einen Flansch aufzunehmen. Die Zierleiste weist einen oberen Befestigungsabschnitt, einen unteren Befestigungsabschnitt und einen Dekorabschnitt auf. Der Dekorabschnitt ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt und dem unteren Befestigungsabschnitt angeordnet. Eine der Dichtlippen ist an dem oberen Befestigungsabschnitt befestigt. Alternativ oder zusätzlich ist eine der Dichtlippen an dem unteren Befestigungsabschnitt befestigt.

Eine solche Dichtungsanordnung ist modular aufgebaut. Das Trägerprofil hat einen im Wesentlichen U-förmig ausgebildeten Befestigungsabschnitt, der durch die Befestigungsarme und die Basis gebildet wird. Mit dem Befestigungsabschnitt wird das Trägerprofil auf den Flansch, beispielsweise eines Kraftfahrzeugs aufgesteckt. Das Trägerprofil selbst dichtet dabei lediglich den Flansch ab. Das Trägerprofil ist einfach, etwa mittels Extrusion, herstellbar. Auch Spritzguss ist denkbar. Die Zierleiste kann von einem Dritthersteller vorgefertigt bezogen werden. Die für das Bilden einer Dichtung verwendete Dichtlippe wird nicht wie üblich mit dem Trägerprofil extrudiert, sondern an der vorgefertigten Zierleiste befestigt. Dies kann beispielsweise durch Extrusion, Spritzguss oder Kleben erfolgen. Die Dichtlippe wird demnach an die Zierleiste angeformt. Es ist jedoch auch möglich, dass die Dichtlippe angeclipst oder auf andere Art mechanisch mit der Zierleiste verbunden wird. Aufgrund der zweiteiligen Ausgestaltung von Zierleiste und Trägerprofil kann ein einheitliches Trägerprofil, beispielsweise für ein bestimmtes Fahrzeugmodell, hergestellt werden. Somit wird auch nur ein Gusswerkzeug benötigt. Dennoch ist das Aussehen der Dichtungsanordnung insgesamt variabel, da die Zierleisten mit beliebigen Dekorabschnitten herstellbar. Zudem ist die Dichtungsanordnung umweltfreundlicher, da das Trägerprofil getrennt von der Zierleiste wiederverwertet werden kann.

Vorzugsweise umfasst die Dichtungsanordnung eine Zierleiste entsprechend einer nachfolgend beschriebenen Ausgestaltung. Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung umfasst die Dichtungsanordnung ein Trägerprofil entsprechend einer nachfolgend dargestellten Ausführungsform. Bevorzugte Ausführungsformen der Dichtungsanordnung können demnach zusätzlich einzelne oder sämtliche der nachfolgend erläuterten Vorteile einer bevorzugten Zierleiste und/oder eines bevorzugten Trägerprofils verwirklichen.

Die Zierleiste findet bei der vorgenannten Dichtungsanordnung Verwendung und umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt, einen unteren Befestigungsabschnitt und einen Dekorabschnitt. Der Dekorabschnitt ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt und dem unteren Befestigungsabschnitt angeordnet und weist eine Dekorfläche auf. Die Dekorfläche erstreckt sich im Wesentlichen in einer Dekorebene. Eine Dichtlippe, die hierin auch obere Dichtlippe genannt wird, ist an dem oberen Befestigungsabschnitt befestigt. Alternativ oder zusätzlich ist eine Dichtlippe, die hierin auch als äußere Dichtlippe bezeichnet wird, an dem unteren Befestigungsabschnitt befestigt.

Es ist bevorzugt, dass die obere Dichtlippe an den oberen Befestigungsabschnitt angeformt ist. Die obere Dichtlippe verläuft vorzugsweise in einer Richtung zu der Seite, die dem unteren Befestigungsabschnitt abgewandt ist. Alternativ oder zusätzlich ist die äußere Dichtlippe an den unteren Befestigungsabschnitt angeformt. Die äußere Dichtlippe verläuft vorzugsweise in einer Richtung zu der Seite, die der Dekorfläche abgewandt ist. Vorzugsweise ist ein Dekorkörper an dem Dekorabschnitt befestigt, insbesondere angeformt.

Vorzugsweise sind der Dekorkörper und/oder die Dichtlippen, insbesondere die äußere Dichtlippe und/oder die obere Dichtlippe, aus einem Elastomer gefertigt. Besonders bevorzugt sind der Dekorkörper und/oder die Dichtlippen aus thermoplastischem Vulkanisat (TPV), Ethylen-Propylen-Dien-Monomer-Kautschuk (EPDM-Kautschuk) oder einem Fluoropolymer, insbesondere Fluorionol®, gefertigt. Der Dekorkörper kann auch eine metallische Folie, beispielsweise Chrom-Folie umfassen. Der Dekorkörper und/oder die Dichtlippen können extrudiert sein. Insbesondere können der Dekorkörper und die Dichtlippen durch Koextrusion mit der Zierleiste (Anextrudieren) verbunden sein.

Durch die Dichtlippen erhält die Zierleiste eine zusätzliche Dichtfunktion, um das innere des Kraftfahrzeugs abzudichten. Die Anformung der Dichtlippen an die Zierleiste, etwa durch Koextrusion oder Spritzgießen, erlaubt eine einfache Herstellung der Zierleiste. Die Dichtlippen ermöglichen auch eine weitere Befestigung der Zierleiste. In diesem Fall muss die Zierleiste keinen Federeffekt aufweisen. Der Dekorkörper ermöglicht statt eines metallischen ein anderes Erscheinungsbild. Der Dekorkörper erlaubt beispielsweise auch ein Einfärben der Zierleiste in einer gewünschten Farbe.

Die Abschnitte der Zierleiste sind vorzugsweise aus rostfreiem Stahl, wie etwa Edelstahl, oder Aluminium gefertigt. Im Fall von Aluminium als Fertigungsmaterial, ist jedoch zu beachten, dass anodisiertes, das heißt eloxiertes, Aluminium bei der Koextrusion Schwierigkeiten bereiten kann, so dass die Fertigung aus rostfreiem Stahl demgegenüber bevorzugt ist.

Der obere Befestigungsabschnitt erstreckt sich bevorzugt im Wesentlichen senkrecht zur Dekorebene. Der obere Befestigungsabschnitt erstreckt sich insbesondere auf der Seite, die der Dekorfläche abgewandt ist, und ist wahlweise mit einem Rastmittel versehen. Das Rastmittel ist geeignet, den oberen Befestigungsabschnitt an einem Trägerprofil, beispielsweise an einer Befestigungsfläche, einzurasten. Dazu ist der obere Befestigungsabschnitt vorteilhaft derart elastisch

verformbar ausgestaltet, dass das Rastmittel entgegen der Wirkung einer Kraft von einer Auslenkung in eine Raststellung bewegbar ist. Auch die obere Dichtlippe kann als Rastmittel fungieren.

Bevorzugt ist das Rastmittel gekrümmt ausgebildet. Alternativ oder zusätzlich springt das Rastmittel im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene in einer Richtung auf den unteren Befestigungsabschnitt vor. Insbesondere kann das Rastmittel durch einen Falz gebildet sein.

In der gekrümmten Ausführung wirkt das Rastmittel selbst wie eine zusätzliche Blattfeder, so dass die Haltekraft der Zierleiste größer ist. Ist das Rastmittel als Vorsprung oder Falz ausgestaltet, wird beim Einrasten ein zusätzlicher Formschluss gebildet. Beide Ausgestaltungen stabilisieren die Zierleiste gegenüber einem Ablösen aufgrund mechanischer Belastung.

Es ist ferner bevorzugt, dass der untere Befestigungsabschnitt auf der Seite, die der Dekorfläche abgewandt ist, ein Stützglied aufweist. Das Stützglied kann durch die äußere Dichtlippe gebildet sein. Das Stützglied verläuft vornehmlich in einem Abstand zu dem Dekorabschnitt und ist geeignet, den unteren Befestigungsabschnitt zumindest in einer Richtung im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene, beispielsweise an einem Trägerprofil, abzustützen.

Eine solche Zierleiste kann mit dem unteren Befestigungsabschnitt eingehängt und mit dem oberen Befestigungsabschnitt festgelegt werden. Die Haltekraft wird im Unterschied zu den bekannten Zierleisten durch die Ausgestaltung der Zierleiste als Formfeder erzeugt. Ein Verbindungsprofil wird nicht benötigt, so dass die Zierleiste flacher gestaltet werden kann. Dadurch verringert sich im Einbauzustand die Dicke der Kombination aus Zierleiste und Trägerprofil, wodurch der Übergang zwischen einer Scheibe und der Karosserie weniger deutlich sichtbar ist.

Vorzugsweise verläuft das Stützglied im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene. Alternativ verläuft das Stützglied senkrecht zu der Dekorebene. Zusätzlich kann das Stützglied einen Falz aufweisen.

Durch den parallelen Verlauf des Stützgliedes kann die Dicke der Zierleiste weiter verringert werden, so dass ein Übergang von einer Scheibe zur Karosserie besser verborgen und damit weniger erkennbar wird. Durch den parallelen Verlauf des Stützgliedes wird die Stützfläche vergrößert und somit die Haltekraft erhöht. Der Falz erlaubt es, die Zierleiste an einem Vorsprung einzuhängen.

Die nachfolgend erläuterten bevorzugten Ausführungsformen des Trägerprofils sind vornehmlich mit den zuvor beschriebenen vorteilhaften Weiterbildungen der Zierleiste kompatibel.

Das Trägerprofil ist insbesondere für eine zuvor dargestellte Dichtungsanordnung eines Kraftfahrzeugs geeignet. Das Trägerprofil umfasst einen oberen Befestigungsarm, einen unteren Befestigungsarm, eine Basis und einen Halteabschnitt. Der obere Befestigungsarm erstreckt sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene. Der untere Befestigungsarm verläuft im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm. Die Basis

verbindet den oberen Befestigungsarm mit dem unteren Befestigungsarm. Der Halteabschnitt ist zum Befestigen einer bevorzugten Ausführungsform der Zierleiste geeignet.

Ein solches Trägerprofil kann auf einen Flansch gesteckt werden. Das Trägerprofil kann sehr kompakt gestaltet sein. Wegen der kleinen Abmessungen des Trägerprofils kann eine bevorzugte Ausführungsform der Zierleiste mit einem kleinen Abstand zu der Außenfläche einer Scheibe montiert werden. Der Übergang zwischen Scheibe und Karosserie ist dann weniger sichtbar. Das Trägerprofil ist zudem für eine Bauart der Zierleiste immer gleich, so dass in ihrem Dekorabschnitt unterschiedlich gestaltete Zierleisten dasselbe Trägerprofil verwenden können. Dadurch ist der Fertigungsaufwand für das Trägerprofil vergleichsweise geringer.

Der untere Befestigungsarm kann mit einer Aussparung versehen sein, die eine Öffnung aufweist. Die Aussparung ist geeignet, einen Flansch aufzunehmen. Die Öffnung ist bevorzugt dem oberen Befestigungsarm zugewandt. Der Halteabschnitt weist vorzugsweise eine Vertiefung auf. Die Vertiefung eignet sich, ein Rastmittel, das an der Zierleiste angeordnet ist, insbesondere derart aufzunehmen, dass das Rastmittel in die Vertiefung einrastet. Der Halteabschnitt kann einen Stützabschnitt aufweisen, der geeignet ist, ein Stützglied, das an der Zierleiste angeordnet ist, in zumindest einer Richtung abzustützen.

Ein solches Trägerprofil kann auf einen Flansch gesteckt werden und an dem Flansch einrasten. Es werden keine zusätzlichen Befestigungselemente benötigt, so dass das Trägerprofil noch kompakter gestaltet sein kann. Der Abstand zu der Außenfläche der Scheibe kann somit weiter verringert werden.

Alternativ oder zusätzlich ist in dem Aufnahmebereich wenigstens eine, vorzugsweise drei, Befestigungslippen vorgesehen. Die Befestigungslippen springen vorzugsweise von einem Befestigungsarm vor in den Aufnahmebereich hinein, wobei die Befestigungslippen insbesondere in einer Richtung auf den anderen Befestigungsarm zu verlaufen.

Diese Alternative Ausgestaltung des Trägerprofils hat ähnliche Vorteile wie das zuerst erläuterte Trägerprofil.

Der Halteabschnitt kann zwischen dem oberen Befestigungsarm und dem unteren Befestigungsarm ausgebildet sein. Alternativ ist der Halteabschnitt an der Basis ausgebildet.

Die verschiedenen Positionen des Halteabschnitts erlauben eine bessere Anpassung des Trägerprofils an die gewünschte Einbausituation.

Vorzugsweise umfasst die Aussparung einen äußeren Wandabschnitt, einen Grundabschnitt und einen inneren Wandabschnitt. Die Richtung des äußeren Wandabschnitts schließt einen Winkel, vorzugsweise einen spitzen Winkel, mit der Befestigungsebene ein. Der äußere Wandabschnitt verläuft vorzugsweise in einer Richtung auf die Seite weg von der Befestigungsebene. Der Grund-

abschnitt verläuft vorzugsweise im Wesentlichen in einer Richtung parallel zu der Befestigungsebene. Der innere Wandabschnitt verläuft vorzugsweise im Wesentlichen in einer Richtung senkrecht zu der Befestigungsebene. Der äußere Wandabschnitt grenzt bevorzugt an den Grundabschnitt an. Der äußere Wandabschnitt schließt mit dem Grundabschnitt bevorzugt einen stumpfen Winkel ein. Alternativ oder zusätzlich grenzt der Grundabschnitt an den inneren Wandabschnitt an. Besonders bevorzugt schließt der Grundabschnitt mit dem inneren Wandabschnitt einen im Wesentlichen rechten Winkel ein.

Durch die besondere Ausgestaltung der Aussparung kann das Trägerprofil an einem Flansch eingehakt werden. Das Trägerprofil ist damit besser gegen ein Ablösen aufgrund von mechanischer Belastung geschützt.

Es ist bevorzugt, dass der Halteabschnitt eine Nase umfasst. Vorteilhaft ist die Nase derart gekrümmt, dass die Kontur der Nase im Wesentlichen dem Verlauf des Rastmittels folgt. Weiter bevorzugt springt die Nase in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm vor. Alternativ oder zusätzlich ist die Nase geeignet, das Rastmittel abzustützen.

Die Nase erfasst formschlüssig den oberen Befestigungsabschnitt der Zierleiste in einer Richtung senkrecht zu der Dekorebene. Weiter erlaubt die Nase eine Vergrößerung der Haltekraft. Zusätzlich erzeugt die Nase eine Komponente der Haltekraft in einer Richtung senkrecht zu der Dekorebene, so dass der Abstand der Dekorebene von der Außenfläche einer Scheibe weiter verringert ist.

Vorzugsweise umfasst der Halteabschnitt einen Stützvorsprung, der in einem Abstand von dem Stützabschnitt verläuft. Weiter vorzugsweise verläuft der Stützvorsprung im Wesentlichen parallel zu dem Stützabschnitt. Insbesondere verläuft der Stützvorsprung senkrecht zu der Befestigungsebene. Vorzugsweise verläuft der Stützvorsprung in einer Richtung weg von der Befestigungsebene. Vorteilhaft ist der Stützvorsprung geeignet, das Stützglied am Bewegen in einer Richtung parallel zu der Befestigungsebene zu hindern.

Der Stützvorsprung erfasst das Stützglied formschlüssig in einer Richtung senkrecht zu der Dekorebene. Durch die zusätzliche Abstützung des Stützgliedes in dieser Richtung wird die Haltekraft, analog zu dem oberen Befestigungsabschnitt, wenigstens teilweise in einer Richtung senkrecht zu der Dekorebene abgelenkt, so dass der Abstand zwischen der Dekorebene und der Außenfläche einer Scheibe verringert ist.

Bevorzugt weist das Trägerprofil einen Flanschabschnitt auf, der vorzugsweise an dem Ende des unteren Befestigungsarmes, das dem Halteabschnitt abgewandt ist, angeordnet ist. Der Flanschabschnitt verläuft insbesondere im Wesentlichen in einer Richtung senkrecht zu der Befestigungsebene. Der Flanschabschnitt ist bevorzugt geeignet, einen Flansch eines Kraftfahrzeugs aufzunehmen.

Weiter bevorzugt umfasst das Trägerprofil wenigstens eine innere Dichtlippe, die bevorzugt an dem Flanschabschnitt angeordnet ist. Besonders bevorzugt verläuft die innere Dichtlippe in einer Richtung auf den Halteabschnitt.

Weiter bevorzugt umfasst das Trägerprofil eine Flanschlippe, die bevorzugt an dem Ende des unteren Befestigungsarmes, das dem Halteabschnitt abgewandt ist, angeordnet ist. Besonders bevorzugt verläuft die Flanschlippe in einer Richtung weg von dem Halteabschnitt.

Weiter bevorzugt umfasst das Trägerprofil eine Bodenlippe, die bevorzugt an der Aussparung angeordnet ist. Besonders bevorzugt verläuft die Bodenlippe in einer Richtung auf den Halteabschnitt.

Durch den Flanschabschnitt kann das Trägerprofil zusätzlich gegen Ablösen gesichert werden. Der Flanschabschnitt, die innere Dichtlippe, die Flanschlippe und die Bodenlippe verbessern die Dichteigenschaften des Trägerprofils. Das Trägerprofil wirkt in dieser Ausgestaltung zusätzlich als Dichtungsprofil.

Es ist bevorzugt, dass die Vertiefung derart gekrümmt ausgebildet ist, dass die Kontur der Vertiefung im Wesentlichen dem Verlauf des Rastmittels folgt.

Die gekrümmte Vertiefung vergrößert weiter die Haltekraft und verringert den Abstand zwischen Dekorebene und der Außenfläche einer Scheibe.

Vorzugsweise ist das Trägerprofil aus einem Elastomer, vorzugsweise einem thermoplastischen Elastomer (TPE), einem thermoplastischen Vulkanisat (TPV) oder EPDM-Kautschuk, gefertigt, insbesondere extrudiert.

Weiter bevorzugt umfasst das Trägerprofil eine äußere Dichtlippe, die bevorzugt an dem Halteabschnitt angeordnet ist. Besonders bevorzugt verläuft die äußere Dichtlippe in einer Richtung auf den unteren Befestigungsarm. Zusätzlich kann die äußere Dichtlippe durch das Stützglied abstützbar sein. Mit anderen Worten kann die äußere Dichtlippe als Stützabschnitt fungieren.

Die äußere Dichtlippe stabilisiert eine Scheibe in einer Richtung parallel zu den Befestigungsarmen. Die Scheibe gerät daher durch Fahrtwind oder dergleichen nicht in Schwingung, was die akustischen Eigenschaften des Fahrzeugs verbessert. Wird die äußere Dichtlippe zusätzlich durch das Stützglied abgestützt, drückt zusätzlich die Haltekraft der Zierleiste auf die Scheibe und stabilisiert diese weiter gegen Schwingungen.

Weiter bevorzugt umfasst das Trägerprofil wenigstens eine obere Dichtlippe, wobei die obere Dichtlippe bevorzugt an dem oberen Befestigungsarm angeordnet ist. Zusätzlich kann die obere Dichtlippe im Wesentlichen senkrecht zu der Befestigungsebene verlaufen.

Die obere Dichtlippe verbessert weiter die Dichteigenschaften des Trägerprofils. Der übliche Spalt zwischen Fahrzeugtür und Karosserie ist durch die obere Dichtlippe gegen Feuchtigkeit und Schmutz abgedichtet.

Es ist bevorzugt, dass die obere Dichtlippe eine Zierleistenlippe umfasst. Die Zierleistenlippe verläuft vorzugsweise im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene. Die Zierleistenlippe verläuft vorzugsweise in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm.

Die Zierleistenlippe schützt den oberen Befestigungsabschnitt einer Zierleiste vor Feuchtigkeit und Verschmutzung.

Einzelne oder sämtliche Dichtlippen können mit einer reibungsmindernden Beschichtung, wie etwa einer Beflockung versehen sein.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Dichtungsanordnung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, umfasst eine Zierleiste entsprechend einer genannten Ausgestaltung und ein Trägerprofil entsprechend einer genannten Ausgestaltung. Das Rastmittel ist in die Vertiefung eingerastet und das Stützglied ist an dem Stützabschnitt abgestützt.

Die Kombination aus einer Zierleiste und einem Trägerprofil, die jeweils entsprechend der vorliegenden Erfindung ausgestaltet sind, erlaubt es den Abstand zwischen der Dekorebene und der Außenfläche einer Scheibe, den sogenannten Flucht-Abstand oder Flush, zu minimieren. Der Übergang zwischen der Scheibe und der Karosserie wird dadurch weniger erkennbar und das gesamte Design ansprechender für den Kunden.

Vorzugsweise beträgt der Flucht-Abstand der Dichtungsanordnung zwischen 3 mm und 6 mm, insbesondere 4 mm, 4,5 mm oder 5 mm.

Im Folgenden beziehen sich die Richtungsangaben „oben“, „unten“, „innen“ und „außen“ auf einen Zustand, in dem die Zierleiste und das Trägerprofil an einem Kraftfahrzeug verbaut sind. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung werden anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben. Darin zeigt:

Fig. 1 ein Kraftfahrzeug mit einer Dichtungsanordnung;

Fig. 2 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 5 ein viertes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 6 ein fünftes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 7 ein sechstes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung;

Fig. 8 eine vergrößerte Ansicht der Zierleiste aus Fig. 7;

Fig. 9 ein siebtes Ausführungsbeispiel Dichtungsanordnung;

Fig. 10 eine Modifikation der Zierleiste aus Fig. 9;

Fig. 11 eine Modifikation der Zierleiste aus Fig. 10;

Fig. 12 ein achttes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung und

Fig. 13 ein neuntes Ausführungsbeispiel einer Dichtungsanordnung.

Wie Fig. 1 zu erkennen gibt, weist ein Kraftfahrzeug 10 eine hierin beschriebene Dichtungsanordnung, beispielsweise eine Dichtungsanordnung 1400 auf, die an einem Flansch 11 des Kraftfahrzeugs 10 angeordnet ist und eine bewegbare Scheibe 12 aufnehmen kann. Die Scheibe 12 hat eine Außenfläche 13, eine Innenfläche 14 und eine Stirnfläche 15. Die Dichtungsanordnung 1400 wird anhand des Schnitts entlang der Linie I-I erläutert.

Die in Fig. 2 dargestellte Dichtungsanordnung 1400 umfasst eine Zierleiste 100, ein Trägerprofil 700, einen Dachdichtungsabschnitt 900 und einen Scheibendichtungsabschnitt 910.

Die Zierleiste 100 ist aus rostfreiem Stahl gefertigt und umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt 110, einen unteren Befestigungsabschnitt 120 und einen Dekorabschnitt 130. Der Dekorabschnitt 130 hat eine Dekorfläche 131, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene 132 erstreckt. Der Dekorabschnitt 130 ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt 110 und dem unteren Befestigungsabschnitt 120 angeordnet.

Der obere Befestigungsabschnitt 110 weist ein Rastmittel 111 auf. Der obere Befestigungsabschnitt 110 verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 132 in Richtung der Seite, die der Dekorfläche 131 abgewandt ist. Der obere Befestigungsabschnitt ist S-förmig ausgebildet und elastisch verformbar. Der obere Befestigungsabschnitt 110 wirkt daher wie eine Blattfeder. Das Rastmittel 111 wird von dem freien gekrümmten Endelement des oberen Befestigungsabschnitts 110 gebildet. Das Rastmittel 111 kann in eine geeignete Befestigungsfläche 731 eingreifen und dort einrasten.

Der untere Befestigungsabschnitt 120 ist in Richtung auf die Seite, die der Dekorfläche 131 abgewandt ist, gebogen. Das freie gerade Endelement des unteren Befestigungsabschnitts 120 bildet ein Stützglied 121. Das Stützglied 121 verläuft mit einem sich zu dem Dekorabschnitt 130 vergrößernden Abstand in Richtung auf den oberen Befestigungsabschnitt 110. Der untere Befestigungsabschnitt 120 ist somit derart elastisch schwenkbar, dass sich das Stützglied 121 beim Schwenken senkrecht zu der Dekorebene 132 bewegt.

Das Trägerprofil 700 für die Zierleiste 100 umfasst einen oberen Befestigungsarm 710, einen unteren Befestigungsarm 720, eine Basis 750 und einen Halteabschnitt 730. Die Basis 750 verbindet den oberen Befestigungsarm 710 mit dem unteren Befestigungsarm 720. Der obere Befestigungsarm 710, der untere Befestigungsarm 720 und die Basis 750 begrenzen einen Aufnahmebereich 751 für den Flansch 11.

Der obere Befestigungsarm 710 erstreckt sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene 711. Der Halteabschnitt 730 ist bei diesem Beispiel zwischen dem oberen Befestigungsarm 710 und dem unteren Befestigungsarm 720 angeordnet.

Der obere Befestigungsarm 710 weist zwei obere Dichtlippen 901 auf, die jeweils an einem Endabschnitt des oberen Befestigungsarms 710 angeordnet sind. Die obere Dichtlippe 901, die in der Nähe des Halteabschnitts 730 angeordnet ist hat zusätzlich eine Zierleistenlippe 713. Die Zierleistenlippe 713 springt annähernd senkrecht von der oberen Dichtlippe 901 vor und kann den oberen Befestigungsabschnitt 110 wenigstens teilweise bedecken.

Der untere Befestigungsarm 720 verläuft parallel zu der Befestigungsebene 711 und erstreckt sich in einem Abstand in dieselbe Richtung wie der obere Befestigungsarm 710. Der untere Befestigungsarm 720 weist eine Aussparung 721 auf, die etwa in der Mitte des unteren Befestigungsarmes 720 angeordnet ist.

Die Aussparung 721 hat eine Öffnung 722, die dem oberen Befestigungsarm 710 zugewandt ist. Die Aussparung 721 weist zusätzlich einen äußeren Wandabschnitt 723, einen inneren Wandabschnitt 724 und einen Grundabschnitt 725 auf. Der Grundabschnitt 725 ist zwischen dem inneren Wandabschnitt 723 und dem äußeren Wandabschnitt 724 angeordnet.

Der äußere Wandabschnitt 723 verläuft in einer Richtung unter einem Winkel α bis zu dem Grundabschnitt 725. Der Grundabschnitt 725 verläuft parallel zu der Befestigungsebene 711 bis zu dem inneren Wandabschnitt 724. Der innere Wandabschnitt 724 verläuft senkrecht zu der Befestigungsebene 711.

An den äußeren Wandabschnitt 723 schließen sich eine Flanschlippe 726 und ein Flanschabschnitt 740 an. Die Flanschlippe 726 verläuft annähernd parallel zu der Richtung des äußeren Wandabschnitts 723, während der Flanschabschnitt 740 senkrecht zu der Befestigungsebene 711 verläuft und sich an einem unteren Ende des Flansches 11 nach oben biegt. An dem Flanschabschnitt 740 sind zwei innere Dichtlippen 741 angeordnet, die in Richtung auf die Scheibe 12 verlaufen. Im Schließzustand der Scheibe 12 berühren die inneren Dichtlippen 741 die Innenfläche 14.

Weiter ist an der Aussparung 721 eine Bodenlippe 727 angeordnet. Genauer ist die Bodenlippe 727 an einer Stelle angeordnet, an welcher der äußere Wandabschnitt 723 an den Grundabschnitt 725 angrenzt. Die Bodenlippe 727 verläuft in einer Richtung auf den Halteabschnitt 730 zu und kann im Schließzustand der Scheibe 12 die Stirnfläche 15 berühren.

Der Halteabschnitt 730 ist bei diesem Beispiel an der Basis 750 vorgesehen und umfasst eine Befestigungsfläche 731, eine Vertiefung 732, eine Nase 733, einen Stützabschnitt 734, einen Stützvorsprung 735 und eine äußere Dichtlippe 911.

Die Befestigungsfläche 731 ist auf der Oberseite des Halteabschnitts 730 in der Vertiefung 732 angeordnet. Die Nase 733 springt von dem Halteabschnitt 730 an der Vertiefung 732 in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm 710 vor.

Der Stützabschnitt 734 ist auf der Unterseite des Halteabschnitts 730 angeordnet. Der Stützvorsprung 735 springt von dem Stützabschnitt 734 derart vor, dass er parallel zu dem Stützabschnitt 734 in einem Abstand verläuft. Der Zwischenraum zwischen dem Stützabschnitt 734 und dem Stützvorsprung 735 kann das Stützglied 121 aufnehmen.

Die äußere Dichtlippe 911 ist an dem unteren Ende des Stützabschnitts 734 angeordnet. Die äußere Dichtlippe 911 verläuft in einer Richtung auf den unteren Befestigungsarm 720 zu. Im Schließzustand der Scheibe 12 liegt die äußere Dichtlippe 911 an deren Außenfläche 13 an. Die äußere Dichtlippe 911 ist so ausgestaltet, dass sie mit einem Abschnitt gegen die Zierleiste 100 stoßen kann.

Die Zierleiste 100 und das Trägerprofil 700 bilden zusammen die Dichtungsanordnung 1400. Im Einbauzustand ist das Trägerprofil 700 mit den Befestigungsarmen 710, 720 und dem Flanschabschnitt 740 auf den Flansch 11 aufgesteckt. Der Aufnahmebereich 751 nimmt den Flansch 11 auf. Der untere Befestigungsarm 720 rastet an dem Flansch 11 ein. Der Dachdichtungsabschnitt 900 wird durch die oberen Dichtlippen 901 gebildet. Im Einbauzustand dichtet der Dachdichtungsabschnitt 900 einen Spalt zwischen einem Karosserieteil (gestrichelt) und dem Flansch 11 ab. Der Scheibendichtungsabschnitt 910 wird durch die äußere Dichtlippe 911 und die inneren Dichtlippen 741 gebildet. Im Einbauzustand dichtet der Scheibendichtungsabschnitt 910 die Scheibe 12 an der Außenfläche 13 und der Innenfläche 14 ab.

Der untere Befestigungsabschnitt 120 liegt an dem Stützabschnitt 734, dem Stützvorsprung 735 und der äußeren Dichtlippe 911 an. Das Stützglied 121 ist in den Zwischenraum zwischen Stützabschnitt 734 und Stützvorsprung 735 aufgenommen. Der obere Befestigungsabschnitt 110 liegt an der Befestigungsfläche 731 an und das Rastmittel 111 befindet sich in der Vertiefung 732.

Zum Befestigen der Zierleiste 100 wird zunächst das Stützglied 121 in den Zwischenraum zwischen Stützabschnitt 734 und Stützvorsprung 735 eingesetzt. Um das Rastmittel 111 einrasten zu können, muss der untere Befestigungsabschnitt 120 leicht von dem Dekorabschnitt 130 weggebogen werden. Dadurch entsteht eine Kraft, welche die Zierleiste 100 nach unten drückt. Der obere Befestigungsabschnitt 110 wirkt wie eine Blattfeder und erzeugt seinerseits eine Kraft, welche die Zierleiste 100 nach oben drückt. Das Zusammenspiel dieser beiden Kräfte bewirkt die Befestigung der Zierleiste 100 an dem Trägerprofil 700. Durch die besondere Ausgestaltung der Vertiefung 732

und des Stützglieds 121 wirkt jeweils eine Komponente dieser Kräfte derart, dass die Zierleiste 100 in Richtung des Trägerprofils 700 gezogen wird. Der Abstand zwischen der Dekorebene 132 und der Außenfläche 13, der Flucht-Abstand A genannt wird und 5 mm beträgt, kann auf diese Art stabil gehalten werden. Eine Eindringtiefe B ist die Tiefe, welche die Scheibe 12 in das Trägerprofil 700 eindringen kann und beträgt 7 mm.

Die weiteren Ausführungsbeispiele der Zierleiste, des Trägerprofils und der Dichtungsanordnung werden im Folgenden nur insoweit beschreiben als sie sich von den bereits beschriebenen Ausführungsbeispiel unterscheiden. Komponenten, welche sich in ihrem Bezugszeichen gar nicht oder lediglich in den ersten zwei Stellen unterscheiden, erfüllen im Wesentlichen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Komponenten der oben beschriebenen Ausführungsbeispiele. Diese Komponenten werden daher nicht erneut beschrieben.

Eine in Fig. 3 dargestellte Dichtungsanordnung 1401 ist ähnlich zu der Dichtungsanordnung 1400 und umfasst eine Zierleiste 200, die ähnlich zu der Zierleiste 100 ist. Die Zierleiste 200 unterscheidet sich von der Zierleiste 100 im Wesentlichen durch eine andere Ausgestaltung eines unteren Befestigungsabschnitts 220. Der untere Befestigungsabschnitt 220 weist ein Stützglied 221 auf, das dem Stützglied 121 ähnlich ist. Das Stützglied 221 verläuft mit einem kleineren Abstand von dem Dekorabschnitt 130 und somit unter einem steileren Winkel zu einer Dekorebene 232. Das Trägerprofil 700 ist auch für die Zierleiste 200 geeignet. Bei einer aus der Zierleiste 200 und dem Trägerprofil 700 gebildeten Dichtungsanordnung 1401 beträgt der Flucht-Abstand A ebenfalls 5 mm und die Eindringtiefe B 7 mm.

Eine in Fig. 4 dargestellte Dichtungsanordnung 1402 umfasst eine Zierleiste 300, die ähnlich zu der Zierleiste 100 ist. Die Zierleiste 300 unterscheidet sich von der Zierleiste 100 im Wesentlichen durch eine andere Ausgestaltung eines unteren Befestigungsabschnitts 320. Der untere Befestigungsabschnitt 320 weist ein Stützglied 321 auf, das dem Stützglied 121 ähnlich ist. Das Stützglied 321 verläuft parallel zu einer Dekorebene 332 in Richtung auf einen oberen Befestigungsabschnitt 310, der dem oberen Befestigungsabschnitt 110 ähnlich ist. Das Trägerprofil 700 ist auch für die Zierleiste 300 geeignet. Bei einer aus der Zierleiste 300 und dem Trägerprofil 700 gebildeten Dichtungsanordnung 1402 beträgt der Flucht-Abstand A 4,5 mm und die Eindringtiefe B 6 mm.

Eine in Fig. 5 dargestellte Dichtungsanordnung 1403 umfasst eine Zierleiste 400, ein Trägerprofil 701, den Dachdichtungsabschnitt 900 und einen Scheibendichtungsabschnitt 930. Die Zierleiste 400 ist ähnlich zu der Zierleiste 300 und unterscheidet sich davon im Wesentlichen durch eine äußere Dichtlippe 931, die an einem unteren Befestigungsabschnitt 420 angeformt ist. Der untere Befestigungsabschnitt 420 ist ähnlich dem unteren Befestigungsabschnitt 320 ausgebildet und umfasst ein Stützglied 421. Der Scheibendichtungsabschnitt 930 weist die äußere Dichtlippe 931 auf. Der Scheibendichtungsabschnitt 930 bedeckt einen gekrümmten Bereich des unteren Befestigungsabschnittes 320 und erstreckt sich entlang des Stützgliedes 421 derart, dass im Einbaustand der Scheibendichtungsabschnitt 930 an den Stützabschnitt 734 stößt. Ein Trägerprofil 701

für die Zierleiste 400 unterscheidet sich von dem Trägerprofil 700 dadurch, dass das Trägerprofil 701 keine äußere Dichtlippe aufweist. Bei einer aus der Zierleiste 400 und dem Trägerprofil 701 gebildeten Dichtungsanordnung 1403 beträgt der Flucht-Abstand A 4 mm und die Eindringtiefe B 7 mm.

Eine in Fig. 6 dargestellte Dichtungsanordnung 1404 umfasst eine Zierleiste 500, ein Trägerprofil 702, einen Dachdichtungsabschnitt 920 und den Scheibendichtungsabschnitt 930. Die Zierleiste 500 ist ähnlich zu der Zierleiste 400 ist und unterscheidet sich davon im Wesentlichen durch eine obere Dichtlippe 921, die an einem oberen Befestigungsabschnitt 510 angeformt ist. Der obere Befestigungsabschnitt 510 ist im Übrigen ähnlich dem oberen Befestigungsabschnitt 410 ausgebildet. Das Trägerprofil 702 im Unterschied zu dem Trägerprofil 700 keine obere Dichtlippe und keine äußere Dichtlippe auf. Bei der Dichtungsanordnung 1404 beträgt der Flucht-Abstand A ebenfalls 4 mm und die Eindringtiefe B ebenfalls 7 mm.

Es wird nachfolgend auf die Fig. 7 und 8 Bezug genommen. Eine Dichtungsanordnung 1405 umfasst eine Zierleiste 600, ein Trägerprofil 800, den Dachdichtungsabschnitt 920 und den Scheibendichtungsabschnitt 930.

Die Zierleiste 600 ist aus Aluminium hergestellt und weist einen oberen Befestigungsabschnitt 610, einen unteren Befestigungsabschnitt 620 und einen Dekorabschnitt 630 auf. Der Dekorabschnitt 630 hat eine Dekorfläche 631, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene 632 erstreckt. Die Dekorfläche 631 ist mit einer Schutzschicht 633 versehen. Der Dekorabschnitt 630 ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt 610 und dem unteren Befestigungsabschnitt 620 angeordnet.

Der obere Befestigungsabschnitt 610 verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 632 in Richtung der Seite, die der Dekorfläche 631 abgewandt ist. Der obere Befestigungsabschnitt 610 ist gerade ausgebildet und mit einem Rastmittel 611 versehen. Der obere Befestigungsabschnitt 610 ist elastisch verformbar und wirkt wie eine Blattfeder. Das Rastmittel 611 ist als Vorsprung 612 ausgebildet und springt parallel zu der Dekorebene 631 in Richtung auf den unteren Befestigungsabschnitt 620 vor. Das Rastmittel 611 kann in eine geeignete Befestigungsfläche 831 eingreifen und dort einrasten.

Ein erstes Element 622 des unteren Befestigungsabschnitts 620 ist in Richtung auf die Seite, die der Dekorfläche 631 abgewandt ist zurückgebogen und verläuft parallel zu der Dekorebene 632. Ein zweites Element 623 des unteren Befestigungsabschnitts 620 ist auf die Seite, die der Dekorfläche 631 abgewandt ist gebogen und verläuft senkrecht zu der Dekorebene 632. Das zweite Element 623 bildet ein Stützglied 621. Das freie Ende des zweiten Elements 623 ist zu einem Falz 624 gebogen.

Weiter umfasst die Zierleiste 600 eine obere Dichtlippe 922 und eine äußere Dichtlippe 932. Die obere Dichtlippe 932 ist an dem oberen Befestigungsabschnitt 610 angeordnet. Die obere Dichtlippe

pe 932 hat eine Zierleistenlippe 651, die im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 632 verläuft und sich in dieselbe Richtung wie der obere Befestigungsabschnitt 610 erstreckt. Die äußere Dichtlippe 932 ist an dem ersten Element 622 angeordnet und ähnlich zu der äußeren Dichtlippe 931 ausgebildet.

Das in der Fig. 7 dargestellte Trägerprofil 800 für die Zierleiste 600 umfasst einen oberen Befestigungsarm 810, einen unteren Befestigungsarm 820, eine Basis 850 und einen Halteabschnitt 830. Das Trägerprofil 800 unterscheidet sich von dem Trägerprofil 700 im Wesentlichen durch eine andere Ausgestaltung des Halteabschnitts 830. Die Basis 850 verbindet den oberen Befestigungsarm 810 mit dem unteren Befestigungsarm 820. Der obere Befestigungsarm 810, der untere Befestigungsarm 820 und die Basis 850 begrenzen einen Aufnahmebereich 851 für den Flansch 11.

Der Halteabschnitt 830 umfasst eine Befestigungsfläche 831, eine Vertiefung 832, eine Nase 833, einen Stützabschnitt 834 und einen Stützvorsprung 835. Die Befestigungsfläche 831 ist auf der Oberseite des Halteabschnitts 830 angeordnet. Die Vertiefung 832 ist eckig ausgebildet und in der Befestigungsfläche 831 angeordnet. Die Nase 833 springt von dem Halteabschnitt 830 in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm 810 vor.

Der Stützabschnitt 834 ist auf der Unterseite des Halteabschnitts 830 angeordnet. Der Stützvorsprung 835 springt von dem Stützabschnitt 834 senkrecht zu der Befestigungsebene 811 in einer Richtung auf die Seite, die dem oberen Befestigungsarm 810 abgewandt ist, vor. Der Stützvorsprung 835 ist derart ausgebildet, dass der Falz 624 daran einrasten kann.

Die Zierleiste 600 und das Trägerprofil 800 bilden zusammen die Dichtungsanordnung 1405. Im Einbauzustand ist das Trägerprofil 800 mit den Befestigungsarmen 810, 820 und dem Flanschabschnitt 840 auf den Flansch 11 aufgesteckt. Der Flansch 11 ist in den Aufnahmebereich 851 aufgenommen. Der untere Befestigungsarm 820 rastet an dem Flansch 11 ein. Der Dachdichtungsabschnitt 920 wird durch die obere Dichtlippe 922 gebildet. Der Scheibendichtungsabschnitt 930 wird durch die äußere Dichtlippe 932 gebildet.

Das Stützglied 621 liegt an dem Stützabschnitt 834 an. Der Falz 624 ist an dem Stützvorsprung 835 eingerastet. Der obere Befestigungsabschnitt 610 liegt an der Befestigungsfläche 831 an und das Rastmittel 611 befindet sich in der Vertiefung 832. Die Nase 833 stützt die den oberen Befestigungsabschnitt 610 und den Dekorabschnitt 630 ab.

Zum Befestigen der Zierleiste 600 werden der obere Befestigungsabschnitt 610 und der untere Befestigungsabschnitt 620 auseinandergebogen. Dann wird die Zierleiste 600 auf das Trägerprofil 800 aufgeschoben. In der Einbaustellung ist das Rastmittel 611 in der Vertiefung 832 eingerastet und der Falz 624 ist an dem Stützvorsprung 835 eingerastet. Der entstandene Formschluss verhindert, dass sich die Zierleiste 600 von dem Trägerprofil 800 lösen kann.

Es wird auf die Fig. 9 und 10 Bezug genommen. Eine in Fig. 9 dargestellte Dichtungsanordnung 1406 umfasst eine Zierleiste 1000, ein Trägerprofil 1100, den Dachdichtungsabschnitt 920 und den Scheibendichtungsabschnitt 930.

Die genauer in Fig. 10 dargestellte Zierleiste 1000 ist aus Aluminium gefertigt und umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt 1010, einen unteren Befestigungsabschnitt 1020 und einen Dekorabschnitt 1030. Die Zierleiste 1000 umfasst ferner eine obere Dichtlippe 923, eine äußere Dichtlippe 933. Der Dekorabschnitt 1030 hat eine Dekorfläche 1031, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene 1032 erstreckt. Der Dekorabschnitt 1030 ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt 1010 und dem unteren Befestigungsabschnitt 1020 angeordnet.

Der obere Befestigungsabschnitt 1010 weist ein Rastmittel 1011 auf. Der obere Befestigungsabschnitt 1010 verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 1032 in Richtung der Seite, die der Dekorfläche 1031 abgewandt ist. Das Rastmittel 1011 wird von dem freien gekrümmten Endelement des oberen Befestigungsabschnitts 1010 gebildet. Das Rastmittel 1011 kann in eine geeignete Befestigungsfläche 1131 eingreifen und dort einrasten.

Der untere Befestigungsabschnitt 1020 ist in Richtung auf die Seite, die der Dekorfläche 1031 abgewandt ist, gebogen. Das freie gerade Endelement des unteren Befestigungsabschnitts 1020 bildet ein Stützglied 1021. Das Stützglied 1021 verläuft mit einem sich zu dem Dekorabschnitt 1030 vergrößernden Abstand in Richtung auf den oberen Befestigungsabschnitt 1010.

Die obere Dichtlippe 923 ist an dem oberen Befestigungsabschnitt 1010 anextrudiert. Die äußere Dichtlippe 933 ist an dem unteren Befestigungsabschnitt 1020 anextrudiert.

Ein ebenfalls in der Fig. 7 dargestelltes Trägerprofil 1100 für die Zierleiste 1000 umfasst einen oberen Befestigungsarm 1110, einen unteren Befestigungsarm 1120, eine Basis 1150 und einen Halteabschnitt 1130. Der obere Befestigungsarm 1110 erstreckt sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene 1111. Der Halteabschnitt 1130 ist zwischen dem oberen Befestigungsarm 1110 und dem unteren Befestigungsarm 1120 angeordnet. Die Basis 1150 verbindet den oberen Befestigungsarm 1110 mit dem unteren Befestigungsarm 1120. Der obere Befestigungsarm 1110, der untere Befestigungsarm 1120 und die Basis 1150 begrenzen einen Aufnahmebereich 1151 für den Flansch.

Der obere Befestigungsarm 1110 weist zwei Befestigungslippen 1112 auf, die in etwa gleichmäßig verteilt an dem oberen Befestigungsarm 1110 angeordnet sind.

Der Halteabschnitt 1030 umfasst eine Befestigungsfläche 1131, eine Vertiefung 1132, eine Nase 1133, einen Stützabschnitt 1134 und einen Stützvorsprung 1135.

Die Befestigungsfläche 1131 ist auf der Oberseite des Halteabschnitts 1130 in der Vertiefung 1132 angeordnet. Die Nase 1133 springt von dem Halteabschnitt 1130 an der Vertiefung 1132 in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm 1110 vor.

Der Stützabschnitt 1134 ist auf der Unterseite des Halteabschnitts 1130 angeordnet. Der Stützvorsprung 1135 springt von dem Stützabschnitt 1134 derart vor, dass er unter einem Winkel zu dem Stützabschnitt 1134 in einem Abstand verläuft. Der Zwischenraum zwischen dem Stützabschnitt 1134 und dem Stützvorsprung 1135 kann das Stützglied 1021 aufnehmen.

Die Zierleiste 1000 und das Trägerprofil 1100 bilden zusammen die Dichtungsanordnung 1406. Im Einbauzustand ist das Trägerprofil 1100 mit den Befestigungsarmen 1110, 1120 und den Befestigungslippen 1112 auf einen Flansch (nicht gezeigt) aufgesteckt. Die Befestigungslippen 1112 werden gegen den Flansch gepresst und verhindern so ein Ablösen des Trägerprofils 1100 von dem Flansch.

Der untere Befestigungsabschnitt 1020 liegt an dem Stützabschnitt 1134 und dem Stützvorsprung 1135 an. Das Stützglied 1021 ist in den Zwischenraum zwischen Stützabschnitt 1134 und Stützvorsprung 1135 aufgenommen. Der obere Befestigungsabschnitt 1010 liegt an der Befestigungsfläche 1131 an und das Rastmittel 1011 befindet sich in der Vertiefung 1132.

Das Befestigen der Zierleiste 1000 an dem Trägerprofil 1100 erfolgt wie bei den zuvor beschriebenen Zierleisten und Trägerprofilen.

Eine in Fig. 10 dargestellte Zierleiste 1001 ist eine Modifikation der Zierleiste 1000. Die Zierleiste 1001 umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt 1012, den unteren Befestigungsabschnitt 1120, die obere Dichtlippe 923 und die äußere Dichtlippe 933. Die obere Dichtlippe 923 ist an dem oberen Befestigungsabschnitt 1012 anextrudiert. Die äußere Dichtlippe 933 ist an dem unteren Befestigungsabschnitt 1020 anextrudiert. Der obere Befestigungsabschnitt 1012 ist ähnlich zu dem oberen Befestigungsabschnitt 510 im Wesentlichen S-förmig ausgebildet.

Eine in Fig. 11 dargestellte Zierleiste 1002 ist eine Modifikation der Zierleiste 1001. Die Zierleiste 1002 weist zusätzlich einen Dekorkörper 1060 auf. Der Dekorkörper 1060 ist an dem Dekorabschnitt 1030 angeordnet. Der Dekorkörper 1060 ist aus einem Elastomer gebildet sein. Der Dekorkörper 1060 ist aus demselben Material, wie die obere Dichtlippe 923 und die äußere Dichtlippe 933 hergestellt. Der Dekorkörper 1060, die obere Dichtlippe 923 und die äußere Dichtlippe 933 können auch aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden. Die obere Dichtlippe 923, die äußere Dichtlippe 933 und der Dekorkörper 1060 sind durch Koextrusion angeformt.

Eine in Fig. 12 dargestellte Dichtungsanordnung 1407 umfasst eine Zierleiste 1200, ein Trägerprofil 1300, einen Dachdichtungsabschnitt 940 und einen Scheibendichtungsabschnitt 950.

Die Zierleiste 1200 ist aus glänzendem Edelstahl gefertigt und umfasst einen oberen Befestigungsabschnitt 1210, einen unteren Befestigungsabschnitt 1220, einen Dekorabschnitt 1230 und einer obere Dichtlippe 941. Der Dekorabschnitt 1230 hat eine Dekorfläche 1231, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene 1232 erstreckt. Der Dekorabschnitt 1230 ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt 1210 und dem unteren Befestigungsabschnitt 1220 angeordnet.

Der obere Befestigungsabschnitt 1210 weist ein Rastmittel 1211 auf. Der obere Befestigungsabschnitt 1210 verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 1232 in Richtung der Seite, die der Dekorfläche 1231 abgewandt ist. Der obere Befestigungsabschnitt 1210 ist S-förmig ausgebildet und elastisch verformbar. Der obere Befestigungsabschnitt 1210 wirkt daher wie eine Blattfeder. Das Rastmittel 1211 wird von dem freien gekrümmten Endelement des oberen Befestigungsabschnitts 1210 gebildet. Das Rastmittel 1211 kann in eine geeignete Befestigungsfläche 1331 eingreifen und dort einrasten.

Der untere Befestigungsabschnitt 1220 ist in Richtung auf die Seite, die der Dekorfläche 1231 abgewandt ist, gebogen. Das freie gerade Endelement des unteren Befestigungsabschnitts 1220 bildet ein Stützglied 1221. Das Stützglied 1221 verläuft mit einem sich zu dem Dekorabschnitt 1230 vergrößernden Abstand in Richtung auf den oberen Befestigungsabschnitt 1210. Der untere Befestigungsabschnitt 1220 ist somit derart elastisch schwenkbar, dass sich das Stützglied 1221 beim Schwenken senkrecht zu der Dekorebene 1232 bewegt.

Die obere Dichtlippe 941 ist an den oberen Befestigungsabschnitt 1210 angeformt und hat zusätzlich eine Zierleistenlippe 1213. Die Zierleistenlippe 1213 springt annähernd senkrecht von der oberen Dichtlippe 941 im Wesentlichen in derselben Richtung wie der obere Befestigungsabschnitt 1210 vor.

Das in der Fig. 12 dargestellte Trägerprofil 1300 für die Zierleiste 1200 umfasst einen oberen Befestigungsarm 1310, einen unteren Befestigungsarm 1320, eine Basis 1350 und einen Halteabschnitt 1330. Die Basis 1350 verbindet den oberen Befestigungsarm 1310 mit dem unteren Befestigungsarm 1320. Der obere Befestigungsarm 1310, der untere Befestigungsarm 1320 und die Basis 1350 begrenzen einen Aufnahmebereich 1351 für einen Flansch (nicht in Fig. 12 dargestellt).

Der obere Befestigungsarm 1310 erstreckt sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene 1311. Der Halteabschnitt 1330 ist bei diesem Beispiel zwischen dem oberen Befestigungsarm 1310 und dem unteren Befestigungsarm 1320 angeordnet.

Der obere Befestigungsarm 1310 weist die obere Dichtlippe 901 auf, die an einem Endabschnitt des oberen Befestigungsarms 1310 angeordnet ist.

Der untere Befestigungsarm 1320 verläuft parallel zu der Befestigungsebene 1311 und erstreckt sich in einem Abstand in dieselbe Richtung wie der obere Befestigungsarm 1310.

An den unteren Befestigungsarm 1320 schließen sich eine Flanschlippe 1326 und ein Flanschabschnitt 1340 an. Die Flanschlippe 1326 springt parallel zu der Richtung des unteren Befestigungsarms 1320 vor und krümmt sich anschließend hin zu dem Flanschabschnitt 1340. Der Flanschabschnitt 1340 verläuft senkrecht zu der Befestigungsebene 1311 und biegt sich an einem unteren Ende nach oben. An dem Flanschabschnitt 1340 sind zwei innere Dichtlippen 1341 angeordnet, die in Richtung auf die Scheibe 12 verlaufen. Im Schließzustand der Scheibe 12 berühren die inneren Dichtlippen 1341 die Innenfläche 14.

An dem Übergang zwischen unterem Befestigungsarm 1320 und dem Flanschabschnitt 1340 ist eine Bodenlippe 1327 angeordnet. Die Bodenlippe 1327 verläuft in einer Richtung auf den Halteabschnitt 1330 zu und kann im Schließzustand der Scheibe 12 die Stirnfläche 15 berühren.

Der Halteabschnitt 1330 ist bei diesem Beispiel an der Basis 1350 vorgesehen und umfasst eine Befestigungsfläche 1331, eine Vertiefung 1332, einen Stützabschnitt 1334, einen Stützvorsprung 1335 und eine äußere Dichtlippe 951. Die Befestigungsfläche 1331 ist auf der Oberseite des Halteabschnitts 1330 in der Vertiefung 1332 angeordnet.

Der Stützabschnitt 1334 ist auf der Unterseite des Halteabschnitts 1330 angeordnet. Der Stützvorsprung 1335 springt von dem Stützabschnitt 1334 derart vor, dass er annähernd parallel zu dem Stützabschnitt 1334 in einem Abstand verläuft. Der Zwischenraum zwischen dem Stützabschnitt 1334 und dem Stützvorsprung 1335 kann das Stützglied 1221 aufnehmen.

Die äußere Dichtlippe 951 ist an dem unteren Ende des Stützabschnitts 1334 angeordnet. Die äußere Dichtlippe 951 verläuft in einer Richtung auf den unteren Befestigungsarm 1320 zu. Im Schließzustand der Scheibe 12 liegt die äußere Dichtlippe 951 an deren Außenfläche 13 an. Die äußere Dichtlippe 951 ist so ausgestaltet, dass sie mit einem Abschnitt gegen die Zierleiste 1200 stoßen kann.

Die Zierleiste 1200 und das Trägerprofil 1300 bilden zusammen die Dichtungsanordnung 1407. Im Einbauzustand ist das Trägerprofil 1300 mit den Befestigungsarmen 1310, 1320 und dem Flanschabschnitt 1340 auf einen Flansch aufgesteckt. Die Befestigungsarme 1310, 1320 erzeugen die dafür notwendige Haltekraft. Der Aufnahmebereich 1351 nimmt einen Flansch auf. Der Dachdichtungsabschnitt 940 wird durch die oberen Dichtlippen 901, 941 gebildet. Im Einbauzustand dichtet der Dachdichtungsabschnitt 940 einen Spalt zwischen einem Karosserieteil (gestrichelt) und einem Flansch ab. Der Scheibendichtungsabschnitt 950 wird durch die äußere Dichtlippe 951 und die inneren Dichtlippen 1341 gebildet. Im Einbauzustand dichtet der Scheibendichtungsabschnitt 950 die Scheibe 12 an der Außenfläche 13 und der Innenfläche 14 ab.

Der untere Befestigungsabschnitt 1320 liegt an dem Stützabschnitt 1334, dem Stützvorsprung 1335 und der äußeren Dichtlippe 951 an. Das Stützglied 1321 ist in den Zwischenraum zwischen Stützabschnitt 1334 und Stützvorsprung 1335 aufgenommen. Der obere Befestigungsabschnitt

1310 liegt an der Befestigungsfläche 1331 an und das Rastmittel 1311 befindet sich in der Vertiefung 1332.

Zum Befestigen der Zierleiste 1200 wird zunächst das Stützglied 1221 in den Zwischenraum zwischen Stützabschnitt 1334 und Stützvorsprung 1335 eingesetzt. Um das Rastmittel 1311 einrasten zu können, muss der untere Befestigungsabschnitt 1220 leicht von dem Dekorabschnitt 1330 weggebogen werden. Dadurch entsteht eine Kraft, welche die Zierleiste 1200 nach unten drückt. Der obere Befestigungsabschnitt 1210 wirkt wie eine Blattfeder und erzeugt seinerseits eine Kraft, welche die Zierleiste 1200 nach oben drückt. Das Zusammenspiel dieser beiden Kräfte bewirkt die Befestigung der Zierleiste 1200 an dem Trägerprofil 1300. Durch die besondere Ausgestaltung der Vertiefung 1232 und des Stützglieds 1221 wirkt jeweils eine Komponente dieser Kräfte derart, dass die Zierleiste 1200 in Richtung des Trägerprofils 1300 gezogen wird. Der Abstand zwischen der Dekorebene 1232 und der Außenfläche 13, der Flucht-Abstand A genannt wird und 5 mm beträgt, kann auf diese Art stabil gehalten werden. Eine Eindringtiefe B ist die Tiefe, welche die Scheibe 12 in das Trägerprofil 1300 eindringen kann und beträgt 7 mm.

Eine in Fig. 13 dargestellte Dichtungsanordnung 1408 umfasst eine Zierleiste 1500, ein Trägerprofil 1600, den Dachdichtungsabschnitt 920 und den Scheibendichtungsabschnitt 930.

Die Zierleiste 1500 ist aus glänzendem Edelstahl hergestellt und weist einen oberen Befestigungsabschnitt 1510, einen unteren Befestigungsabschnitt 1520 und einen Dekorabschnitt 1530 auf. Der Dekorabschnitt 1530 hat eine Dekorfläche 1531, die sich im Wesentlichen in einer Dekorebene 1532 erstreckt. Die Dekorfläche 1531 ist mit einer Schutzschicht 1533 versehen. Der Dekorabschnitt 1533 ist zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt 1510 und dem unteren Befestigungsabschnitt 1520 angeordnet.

Der obere Befestigungsabschnitt 1510 verläuft im Wesentlichen senkrecht zu der Dekorebene 1532 in Richtung der Seite, die der Dekorfläche 1531 abgewandt ist. Der obere Befestigungsabschnitt 1510 ist, in der Fig. 13 von links nach rechts betrachtet, zunächst gekrümmt und anschließend gerade ausgebildet und mit einem Rastmittel 1511 versehen. Der obere Befestigungsabschnitt 1510 ist elastisch verformbar und wirkt wie eine Blattfeder. Das Rastmittel 1511 ist als Falz 1514 ausgebildet, der nach unten und zurückgebogen ist. Das Rastmittel 1511 kann in eine geeignete Befestigungsfläche 1631 eingreifen und dort einrasten.

Ein erstes Element 1522 des unteren Befestigungsabschnitts 1520 ist in Richtung auf die Seite, die der Dekorfläche 1531 abgewandt ist zurückgebogen und verläuft parallel zu der Dekorebene 1532. Ein zweites Element 1523 des unteren Befestigungsabschnitts 1520 ist auf die Seite, die der Dekorfläche 1531 abgewandt ist gebogen und verläuft senkrecht zu der Dekorebene 1532. Das zweite Element 1523 bildet ein Stützglied 1521. Das freie Ende des zweiten Elements 1523 ist zu einem Falz 1524 gebogen.

Das in der Fig. 13 dargestellte Trägerprofil 1600 für die Zierleiste 1500 umfasst einen oberen Befestigungsarm 1610, einen unteren Befestigungsarm 1620, eine Basis 1650 und einen Halteabschnitt 1630. Die Basis 1650 verbindet den oberen Befestigungsarm 1610 mit dem unteren Befestigungsarm 1620. Der obere Befestigungsarm 1610, der untere Befestigungsarm 1620 und die Basis 1650 begrenzen einen Aufnahmebereich 1651 für einen Flansch.

Der obere Befestigungsarm 1610 weist drei Befestigungslippen 1612 auf, die in etwa gleichmäßig verteilt an dem oberen Befestigungsarm 1610 angeordnet sind.

Der Halteabschnitt 1630 ist an dem oberen Befestigungsarm 1610 und dem unteren Befestigungsarm 1620 angeordnet. Der Halteabschnitt 1630 umfasst eine Befestigungsfläche 1631, eine Vertiefung 1632, einen Stützabschnitt 1634 und einen Stützvorsprung 1635. Die Befestigungsfläche 1631 ist auf dem oberen Befestigungsarm 1610 angeordnet. Die Vertiefung 1632 ist eckig ausgebildet und in der Befestigungsfläche 1631 angeordnet. Die Vertiefung 1632 ist derart ausgebildet, dass der Falz 1514 darin einrasten kann.

Der Stützabschnitt 1634 ist auf dem unteren Befestigungsarm 1620 angeordnet. Der Stützvorsprung 1635 springt von dem Stützabschnitt 1634 senkrecht zu der Befestigungsebene 1611 in einer Richtung auf die Seite, die dem oberen Befestigungsarm 1610 abgewandt ist, vor. Der Stützvorsprung 1635 ist derart ausgebildet, dass der Falz 1624 daran einrasten kann.

Die Zierleiste 1500 und das Trägerprofil 1600 bilden zusammen die Dichtungsanordnung 1408. Im Einbauzustand ist das Trägerprofil 1600 mit den Befestigungsarmen 1610, 1620 und dem Flanschabschnitt 1640 auf einen Flansch aufgesteckt. Der Flansch ist in den Aufnahmebereich 1651 aufgenommen und wird durch die Befestigungslippen 1612 gehalten. Der Dachdichtungsabschnitt 920 wird durch die obere Dichtlippe 921 gebildet. Der Scheibendichtungsabschnitt 930 wird durch die äußere Dichtlippe 931 gebildet.

Das Stützglied 1521 liegt an dem Stützabschnitt 1634 an. Der Falz 1524 ist an dem Stützvorsprung 1635 eingerastet. Der obere Befestigungsabschnitt 1510 liegt an der Befestigungsfläche 1631 an und der Falz 1514 ist in der Vertiefung 1632 eingerastet.

Zum Befestigen wird die Zierleiste 1500 auf das Trägerprofil 1600 aufgesteckt. Dabei werden der obere Befestigungsabschnitt 1510 und der untere Befestigungsabschnitt 1520 auseinandergebo-gen. Wird die Zierleiste 1500 weiter auf das Trägerprofil 1600 aufgeschoben rastet der Falz 1514 in der Vertiefung 1632 ein und der Falz 1524 rastet an dem Stützvorsprung 1635 ein. Der entstandene Formschluss verhindert, dass sich die Zierleiste 1500 von dem Trägerprofil 1600 lösen kann.

Die zuvor beschriebenen Dichtungsanordnungen, Zierleisten und Trägerprofile ermöglichen es, einen Abstand zwischen einer Dekorebene und der Außenfläche einer Scheibe zu minimieren. Der Flucht-Abstand A der beschriebenen Dichtungsanordnungen beträgt zwischen 3 mm und 6 mm. Der Übergang von der Scheibe zur Karosserie des Kraftfahrzeugs wird dadurch weniger sichtbar

und die Optik des Kraftfahrzeugs wird ansprechender für den Kunden. Ferner wird die Designvielfalt erhöht, da ein einheitliches Trägerprofil für verschiedene Kraftfahrzeugmodelle hergestellt werden kann, das dann mit einer gewünschten Zierleiste zu einer Dichtungsanordnung verbunden wird.

Bezugszeichenliste

10	Kraftfahrzeug
11	Flansch
12	Scheibe
13	Außenfläche
14	Innenfläche
15	Stirnfläche
100	Zierleiste
110	oberer Befestigungsabschnitt
111	Rastmittel
120	unterer Befestigungsabschnitt
121	Stützglied
130	Dekorabschnitt
131	Dekorfläche
132	Dekorebene
200	Zierleiste
220	unterer Befestigungsabschnitt
221	Stützglied
232	Dekorebene
300	Zierleiste
310	oberer Befestigungsabschnitt
320	unterer Befestigungsabschnitt
321	Stützglied
332	Dekorebene
400	Zierleiste
420	unterer Befestigungsabschnitt
421	Stützglied
500	Zierleiste
510	oberer Befestigungsabschnitt

600	Zierleiste
610	oberer Befestigungsabschnitt
611	Rastmittel
612	Vorsprung
620	unterer Befestigungsabschnitt
621	Stützglied
622	erstes Element
623	zweites Element
624	Falz
630	Dekorabschnitt
631	Dekorfläche
632	Dekorebene
633	Schutzschicht
651	Zierleistenlippe
700	Trägerprofil
701	Trägerprofil
702	Trägerprofil
710	oberer Befestigungsarm
711	Befestigungsebene
713	Zierleistenlippe
720	unterer Befestigungsarm
721	Aussparung
722	Öffnung
723	äußerer Wandabschnitt
724	innerer Wandabschnitt
725	Grundabschnitt
726	Flanschlippe
727	Bodenlippe
730	Halteabschnitt
731	Befestigungsfläche

732	Vertiefung
733	Nase
734	Stützabschnitt
735	Stützvorsprung
740	Flanschabschnitt
741	innere Dichtlippe
750	Basis
751	Aufnahmebereich
800	Trägerprofil
810	oberer Befestigungsarm
811	Befestigungsebene
820	Unterer Befestigungsarm
830	Halteabschnitt
831	Befestigungsfläche
832	Vertiefung
833	Nase
834	Stützabschnitt
835	Stützvorsprung
850	Basis
851	Aufnahmebereich
900	Dachdichtungsabschnitt
901	obere Dichtlippe
910	Scheibendichtungsabschnitt
911	äußere Dichtlippe
920	Dachdichtungsabschnitt
921	obere Dichtlippe
922	obere Dichtlippe
930	Scheibendichtungsabschnitt
931	äußere Dichtlippe
932	äußere Dichtlippe

940	Dachdichtungsabschnitt
941	obere Dichtlippe
950	Scheibendichtungsabschnitt
951	äußere Dichtlippe
1000	Zierleiste
1001	Zierleiste
1002	Zierleiste
1010	oberer Befestigungsabschnitt
1011	Rastmittel
1012	oberer Befestigungsabschnitt
1020	unterer Befestigungsabschnitt
1021	Stützglied
1030	Dekorabschnitt
1031	Dekorfläche
1032	Dekorebene
1060	Dekorkörper
1100	Trägerprofil
1110	oberer Befestigungsarm
1111	Befestigungsebene
1120	unterer Befestigungsarm
1130	Halteabschnitt
1131	Befestigungsfläche
1132	Vertiefung
1133	Nase
1134	Stützabschnitt
1135	Stützvorsprung
1150	Basis
1151	Aufnahmebereich

1200	Zierleiste
1210	oberer Befestigungsabschnitt
1211	Rastmittel
1213	Zierleistenlippe
1220	unterer Befestigungsabschnitt
1221	Stützglied
1230	Dekorabschnitt
1231	Dekorfläche
1232	Dekorebene
1300	Trägerprofil
1326	Flanschlippe
1327	Bodenlippe
1331	Befestigungsfläche
1332	Vertiefung
1334	Stützabschnitt
1335	Stützvorsprung
1340	Flanschabschnitt
1341	innere Dichtlippe
1400	Dichtungsanordnung
1401	Dichtungsanordnung
1402	Dichtungsanordnung
1403	Dichtungsanordnung
1404	Dichtungsanordnung
1405	Dichtungsanordnung
1406	Dichtungsanordnung
1407	Dichtungsanordnung
1408	Dichtungsanordnung
1500	Zierleiste
1510	oberer Befestigungsabschnitt
1511	Rastmittel
1514	Falz

1520	unteren Befestigungsabschnitt
1521	Stützglied
1522	erstes Element
1523	zweites Element
1524	Falz
1530	Dekorabschnitt
1531	Dekorfläche
1533	Schutzschicht
1600	Trägerprofil
1610	oberen Befestigungsarm
1620	unteren Befestigungsarm
1630	Halteabschnitt
1650	Basis
A	Flucht-Abstand
B	Eindringtiefe
α	Winkel

Ansprüche

1. Dichtungsanordnung (1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408), insbesondere für ein Kraftfahrzeug (10), umfassend:

ein Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300);

eine Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) und

wenigstens einen Dichtungsabschnitt (900, 910, 920, 930, 940, 950), der zumindest eine Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) umfasst;

wobei das Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) einen oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610), der sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene (711, 811, 1111) erstreckt, einen unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620), der im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) verläuft, und eine Basis (750, 850, 1150, 1650), die den oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) mit dem unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620) verbindet, aufweist;

wobei die Basis (750, 850, 1150, 1650) und die Befestigungsarme (710, 810, 1110; 720, 820, 1120, 1620) einen Aufnahmebereich (751, 851, 1151), der geeignet ist einen Flansch (11) aufzunehmen, begrenzen

wobei die Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) einen oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510), einen unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) und einen Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530), der zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) und dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) angeordnet ist, aufweist;

wobei wenigstens eine der Dichtlippen (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) an dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) oder an dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) befestigt ist.

2. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500), insbesondere für eine Dichtungsanordnung nach Anspruch 1, umfassend:

einen oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510);

einen unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520);

einen Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530), der zwischen dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) und dem unteren Befestigungsab-

schnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520, 1220, 1520) angeordnet ist und der eine Dekorfläche (131, 631, 1031, 1231, 1531, 1231, 1531) umfasst, und

eine Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951),

wobei die Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951) an dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) oder an dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) befestigt ist.

3. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951) an den oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) oder an den unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) angeformt ist.

4. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die an dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) angeordnete Dichtlippe (911, 931, 932, 951) in einer Richtung zu der Seite, die der Dekorfläche (131, 631, 1031, 1231, 1531) abgewandt ist, verläuft.

5. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die an dem oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) angeordnete Dichtlippe (901, 921, 922, 941) in einer Richtung zu der Seite, die dem unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) abgewandt ist, verläuft.

6. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, gekennzeichnet durch einen Dekorkörper (1060) der an dem Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530) befestigt ist.

7. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekorkörper (1060), an den Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530) angeformt ist.

8. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekorkörper (1060) und/oder die Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) anextrudiert sind.

9. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekorkörper (1060) und/oder die Dichtlippe (901, 911, 921, 922, 931, 932, 941, 951, 921, 922, 931, 932, 941, 951) aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem Elastomer, vorzugsweise einem thermoplastischen Elastomer, einem thermoplastischen Vulkanisat, einem EPDM-Kautschuk oder einem Fluoropolymer gefertigt sind.

10. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsabschnitte (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510; 120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) und/oder der Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530) aus einem Metall, insbesondere Aluminium oder rostfreiem Stahl, gefertigt sind.

11. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsabschnitte (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510; 120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) und der Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530) aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem Elastomer, vorzugsweise einem thermoplastischen Elastomer, einem thermoplastischem Vulkanisat, einem EPDM-Kautschuk oder einem Fluoropolymer, gefertigt sind.

12. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) sich auf der Seite, die der Dekorfläche (131, 631, 1031, 1231, 1531) abgewandt ist, im Wesentlichen senkrecht zu einer Dekorebene (132, 232, 332, 632, 1032), in der die Dekorfläche (131, 631, 1031, 1231, 1531) verläuft, erstreckt und mit einem Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) versehen ist, das geeignet ist, den oberen Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) an einem Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) einzurasten,

wobei vorzugsweise der obere Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) derart verformbar ist, dass das Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) entgegen der Wirkung einer Kraft von einer Auslenkstellung in eine Raststellung bewegbar ist.

13. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Befestigungsabschnitt (110, 310, 510, 610, 1010, 1112, 1210, 1510) und/oder der untere Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) elastisch verformbar sind.

14. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) auf der Seite, die der Dekorfläche (131, 631, 1031, 1231, 1531) abgewandt ist, ein Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521) aufweist, das in einem Abstand zu dem Dekorabschnitt (130, 630, 1030, 1230, 1530) verläuft und geeignet ist, den unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) zumindest in einer Richtung im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene (132, 232, 332, 632, 1032) abzustützen.

15. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) gekrümmt ausgebildet ist.
16. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene (132, 232, 332, 632, 1032) in Richtung auf den unteren Befestigungsabschnitt (120, 220, 320, 420, 620, 1020, 1220, 1520) vorspringt.
17. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521) im Wesentlichen parallel zu der Dekorebene (132, 232, 332, 632, 1032) verläuft.
18. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521) annähernd senkrecht zu der Dekorebene (132, 232, 332, 632, 1032) verläuft.
19. Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521) einen Falz (1514, 1524) aufweist.
20. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300), insbesondere für eine Dichtungsanordnung (900, 1200) nach Anspruch 1, umfassend:
einen oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610), der sich im Wesentlichen in einer Befestigungsebene (711, 811, 1111) erstreckt;
einen unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620), der im Wesentlichen parallel zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) in einem Abstand von dem oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) verläuft;
eine Basis (750, 850, 1150, 1650), die den oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) mit dem unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620) verbindet, und
einen Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630);
wobei die Basis (750, 850, 1150, 1650) und die Befestigungsarme (710, 810, 1110, 1610; 720, 820, 1120, 1620) einen Aufnahmebereich (751, 851, 1151), der geeignet ist einen Flansch (11) aufzunehmen, begrenzen und
wobei der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) zum Befestigen einer Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) ausgebildet ist.
21. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) an den Befestigungsarmen (710, 810, 1110; 720, 820, 1120, 1620) oder der Basis (750, 850, 1150, 1650) ausgebildet ist.

22. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) eine Vertiefung (732, 832, 1132, 1332) aufweist, die geeignet ist, ein Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511), das an einer Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) angeordnet ist, derart aufzunehmen, dass das Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) in die Vertiefung (732, 832, 1132, 1332) einrastet.

23. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (732, 832, 1132, 1332) derart gekrümmt ausgebildet ist, dass die Kontur der Vertiefung (732, 832, 1132, 1332) im Wesentlichen dem Verlauf einer Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) folgt.

24. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) einen Stützabschnitt (734, 834, 1134, 1334) aufweist, der geeignet ist, ein Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521), das an einer Zierleiste (100, 200, 300, 400, 500, 600, 1000, 1001, 1002, 1200, 1500) angeordnet ist, in zumindest einer Richtung abzustützen.

25. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) eine Nase (733, 833, 1133) umfasst, die derart gekrümmt ist, dass die Kontur der Nase (733, 833, 1133) im Wesentlichen dem Verlauf des Rastmittels (111, 611, 1011, 1211, 1511) folgt;

wobei vorzugsweise die Nase (733, 833, 1133) in einer Richtung entgegen dem oberen Befestigungsarm (710, 810, 1110, 1610) vorspringt und

wobei vorzugsweise die Nase (733, 833, 1133) geeignet ist, das Rastmittel (111, 611, 1011, 1211, 1511) abzustützen.

26. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) einen Stützvorsprung (735, 835, 1135, 1335) umfasst, der in einem Abstand von dem Stützabschnitt (734, 834, 1134, 1334) in einer Richtung weg von der Befestigungsebene (711, 811, 1111) verläuft;

wobei vorzugsweise der Stützvorsprung (735, 835, 1135, 1335) geeignet ist, das Stützglied (121, 221, 321, 421, 621, 1021, 1221, 1521) am Bewegen in einer Richtung parallel zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) zu hindern.

27. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützvorsprung (735, 835, 1135, 1335) im Wesentlichen parallel zu dem Stützabschnitt (734, 834, 1134, 1334) und annähernd senkrecht zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) in einer Richtung weg von der Befestigungsebene (711, 811, 1111) verläuft.

28. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 27, gekennzeichnet durch eine Bodenlippe (727, 1327), die an dem unteren Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620) angeordnet ist.

29. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 28, gekennzeichnet durch einen Flanschabschnitt (740, 1340), der an dem Ende des unteren Befestigungsarmes (720, 820, 1120, 1620), das dem Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) abgewandt ist, angeordnet ist;

wobei vorzugsweise der Flanschabschnitt (740, 1340) im Wesentlichen in einer Richtung senkrecht zu der Befestigungsebene (711, 811, 1111) verläuft und

wobei vorzugsweise der Flanschabschnitt (740, 1340) geeignet ist, einen Flansch (11) aufzunehmen.

30. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach Anspruch 29, gekennzeichnet durch wenigstens eine innere Dichtlippe (741, 1341), die an dem Flanschabschnitt (740, 1340) angeordnet ist;

wobei vorzugsweise die innere Dichtlippe (741, 1341) in einer Richtung auf den Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) verläuft.

31. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 30, gekennzeichnet durch eine Flanschlippe (726, 1326), die an dem Ende des unteren Befestigungsarmes (720, 820, 1120, 1620), das dem Halteabschnitt (730, 830, 1130, 1630) abgewandt ist, angeordnet ist;

wobei vorzugsweise die Flanschlippe (726, 1326) in einer Richtung, in die sich der untere Befestigungsarm (720, 820, 1120, 1620) erstreckt, verläuft.

32. Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) nach einem der Ansprüche 20 bis 31, dadurch gekennzeichnet, dass das Trägerprofil (700, 701, 702, 800, 1100, 1300) aus Kunststoff, insbesondere aus einem Elastomer, vorzugsweise einem thermoplastischen Elastomer, einem thermoplastischen Vulkanisat, einem EPDM-Kautschuk oder einem Fluoropolymer, gefertigt, insbesondere extrudiert, ist.

Fig. 1

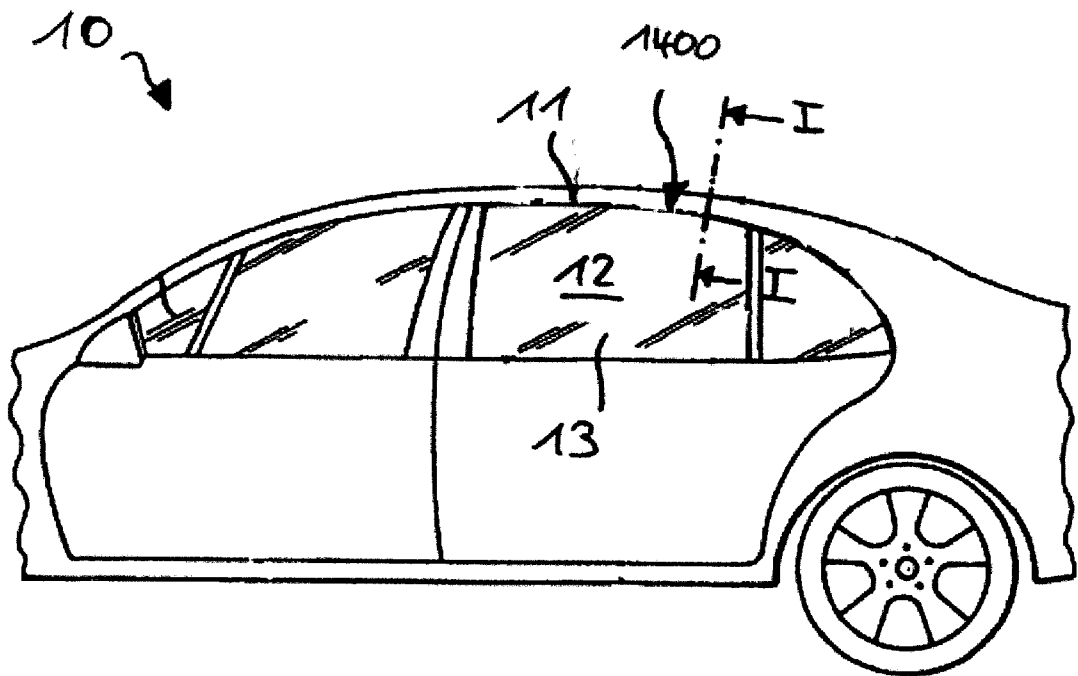


Fig. 2

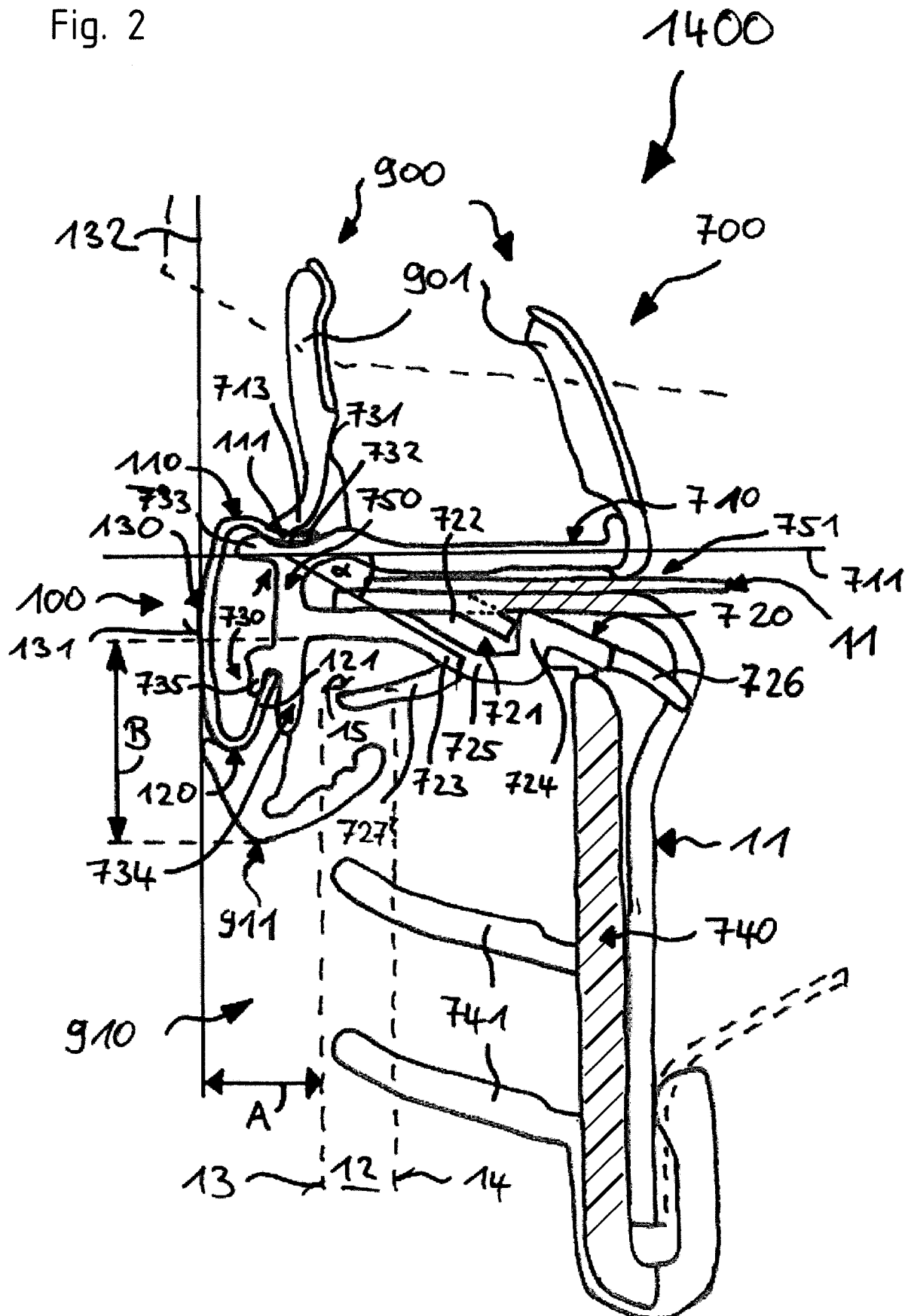


Fig. 3

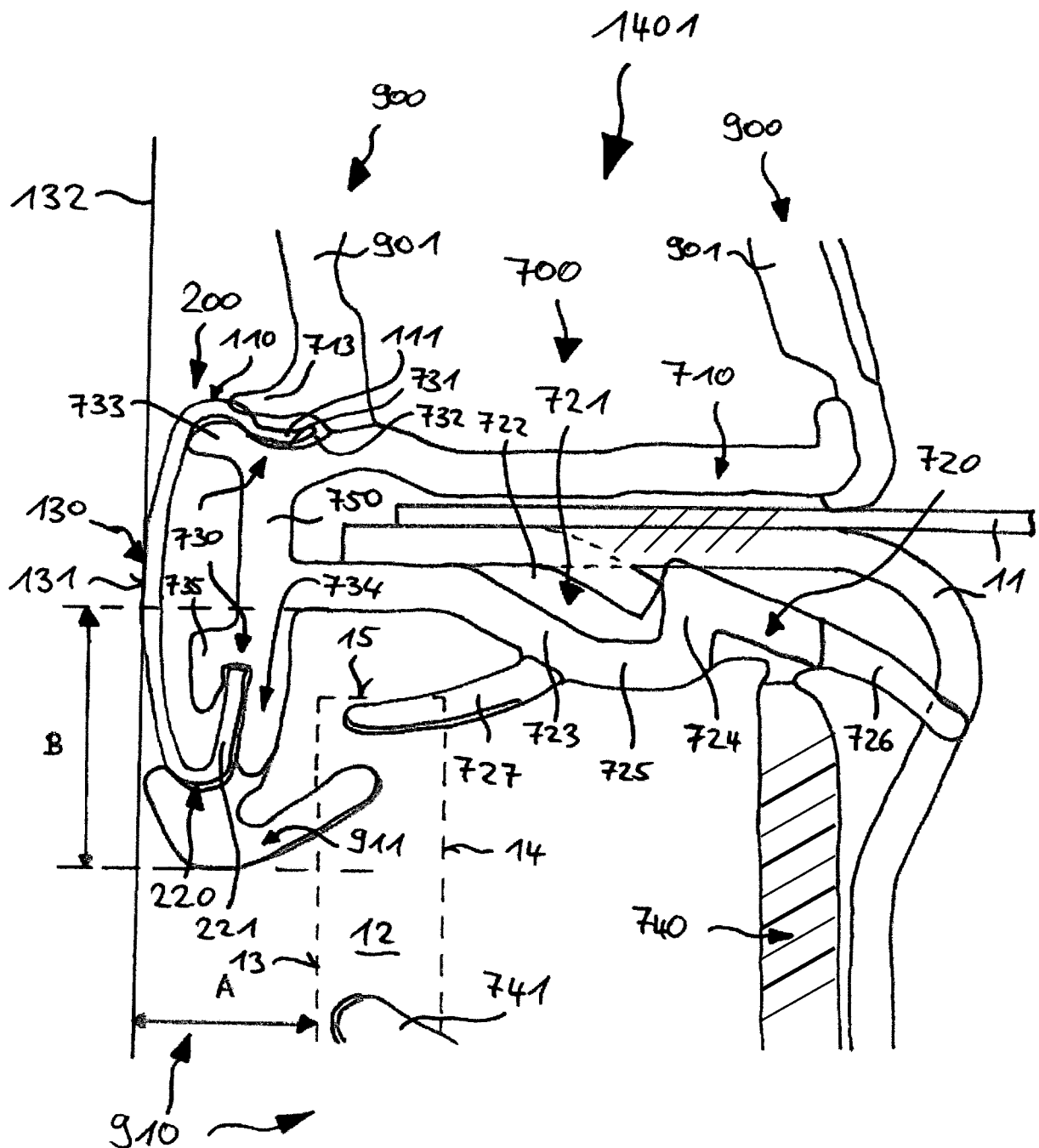


Fig. 4

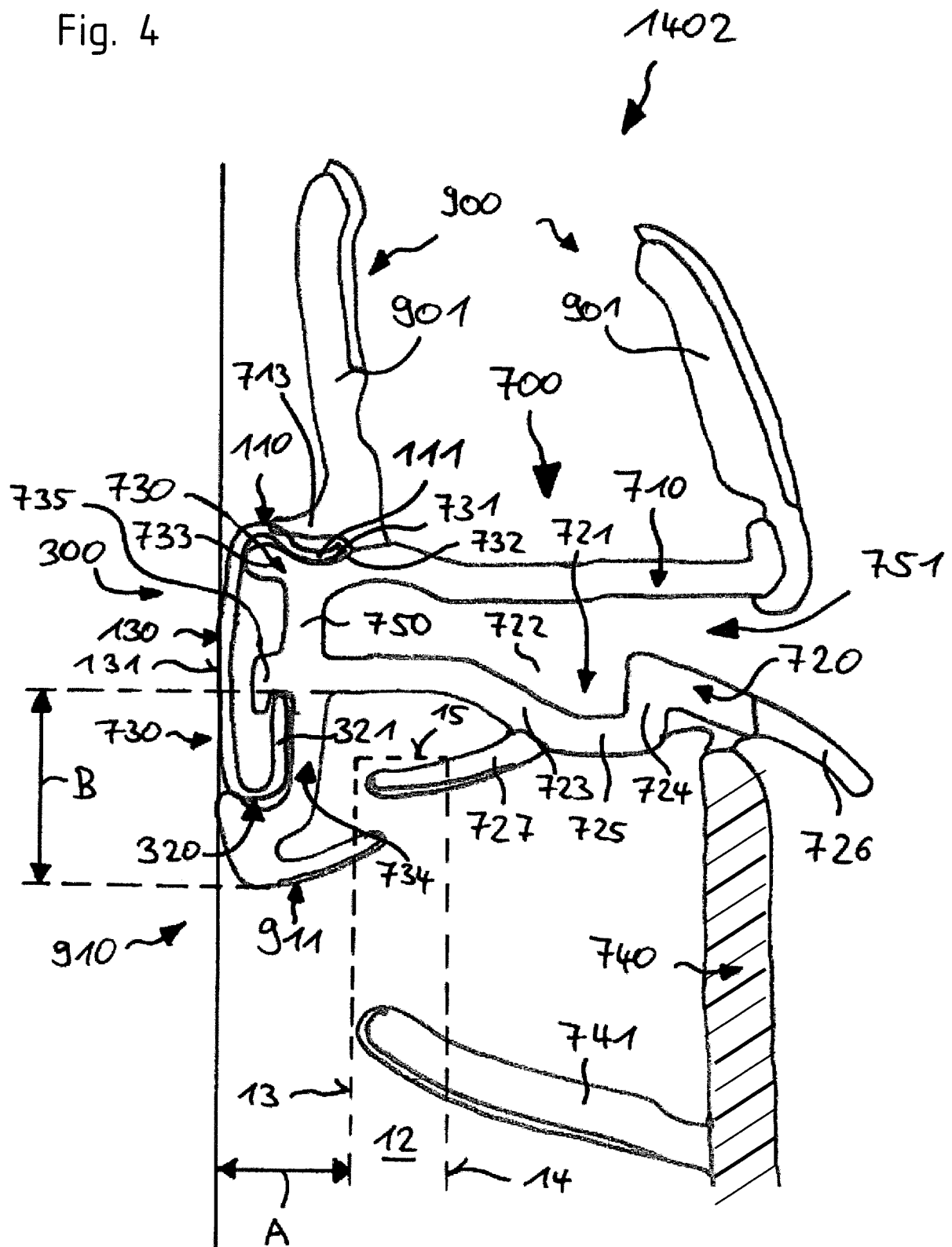


Fig. 5

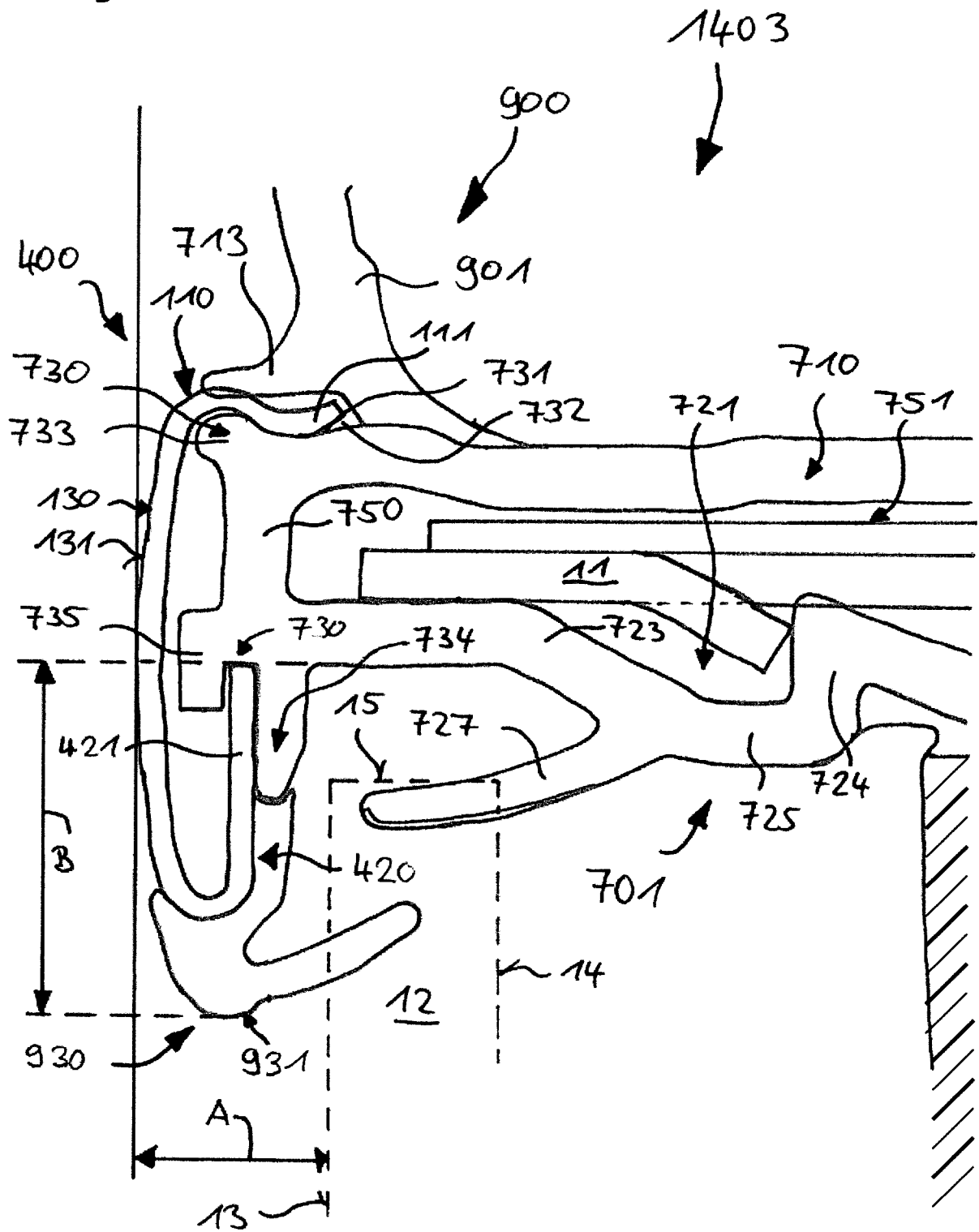


Fig. 6

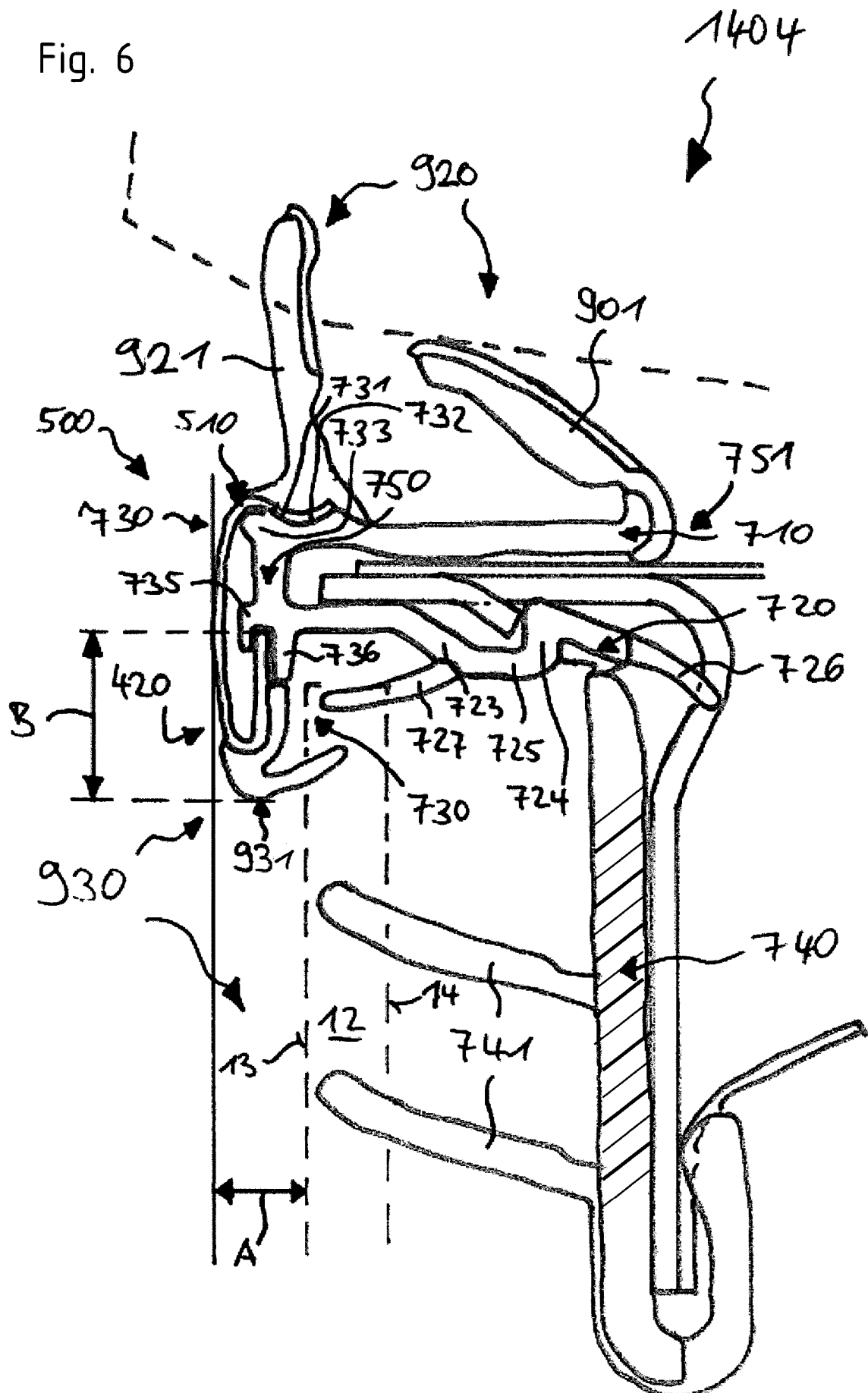


Fig. 7

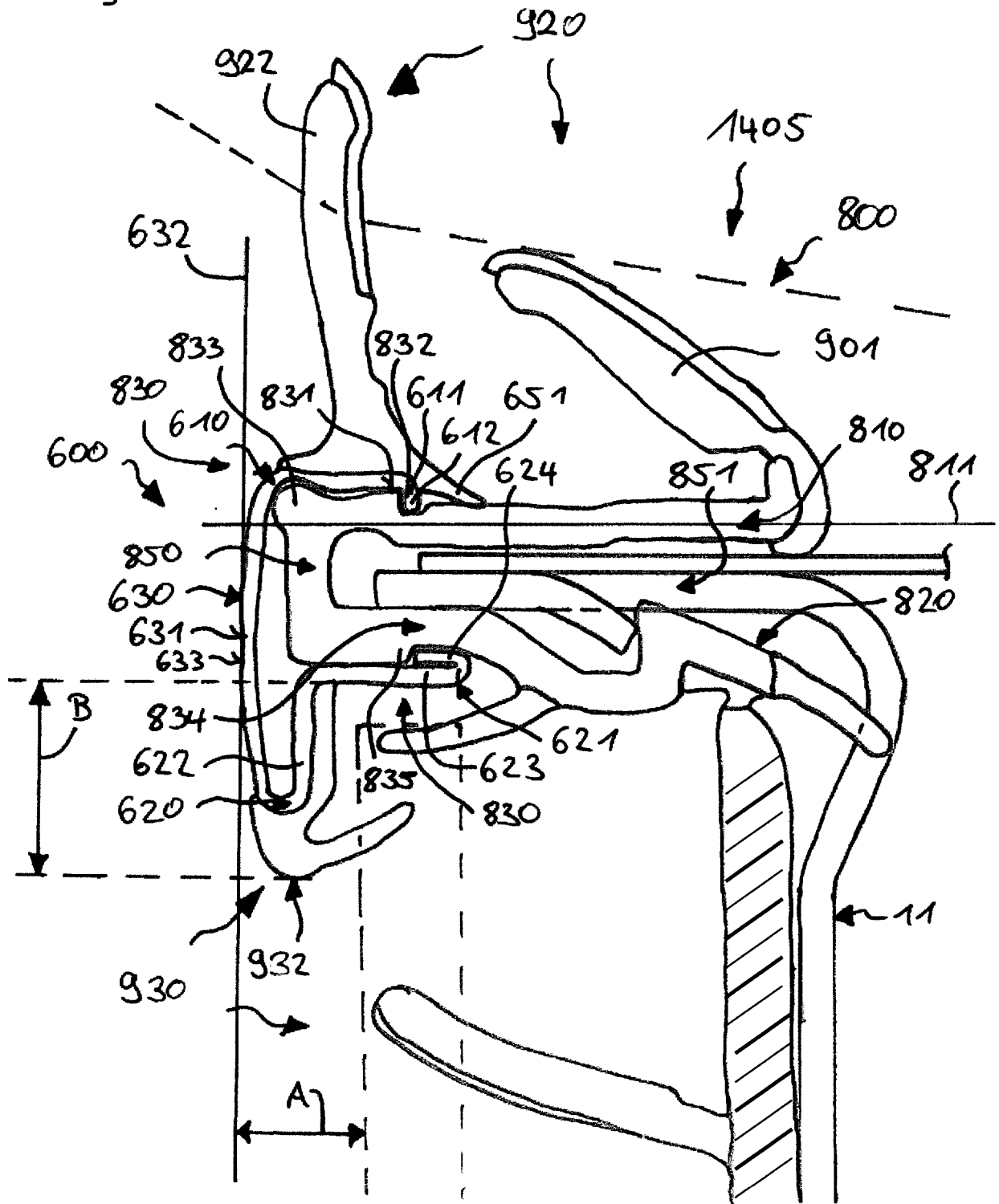


Fig. 8

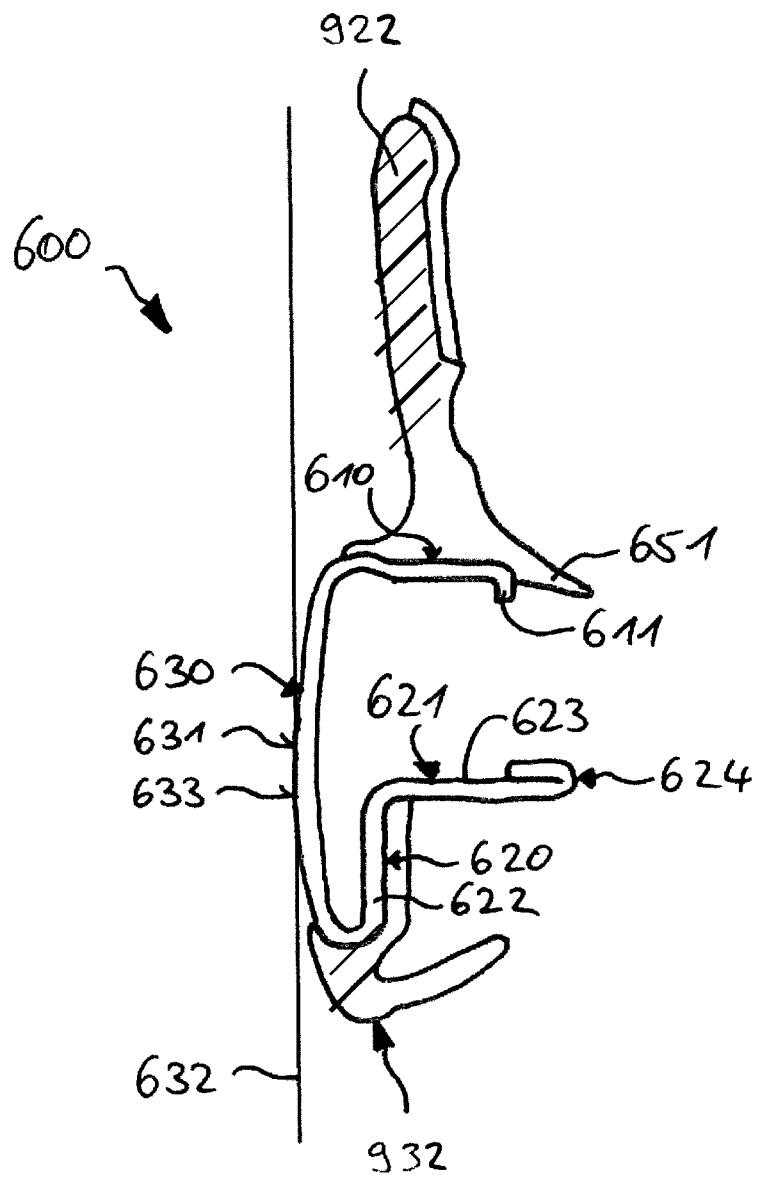


Fig. 9

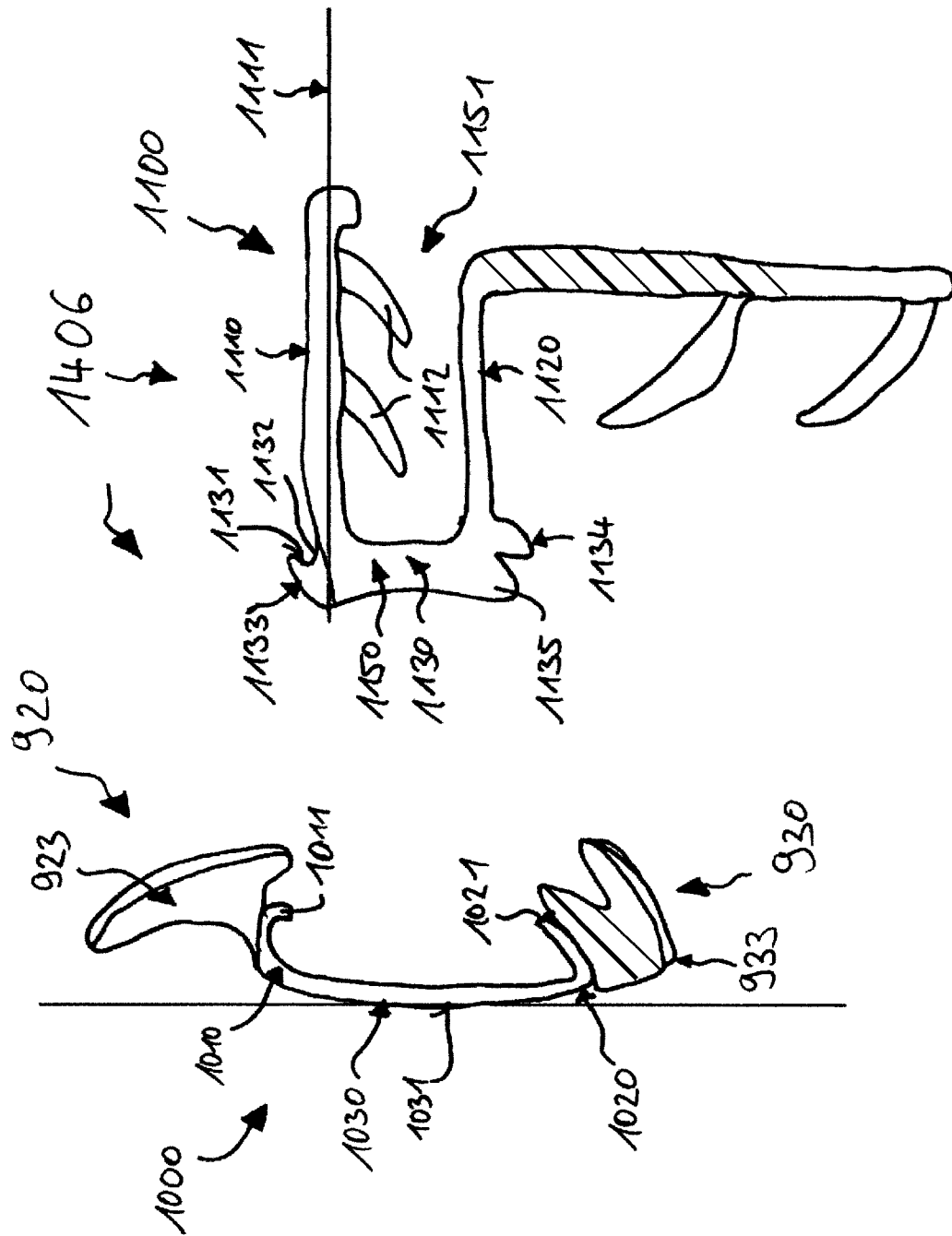


Fig. 10

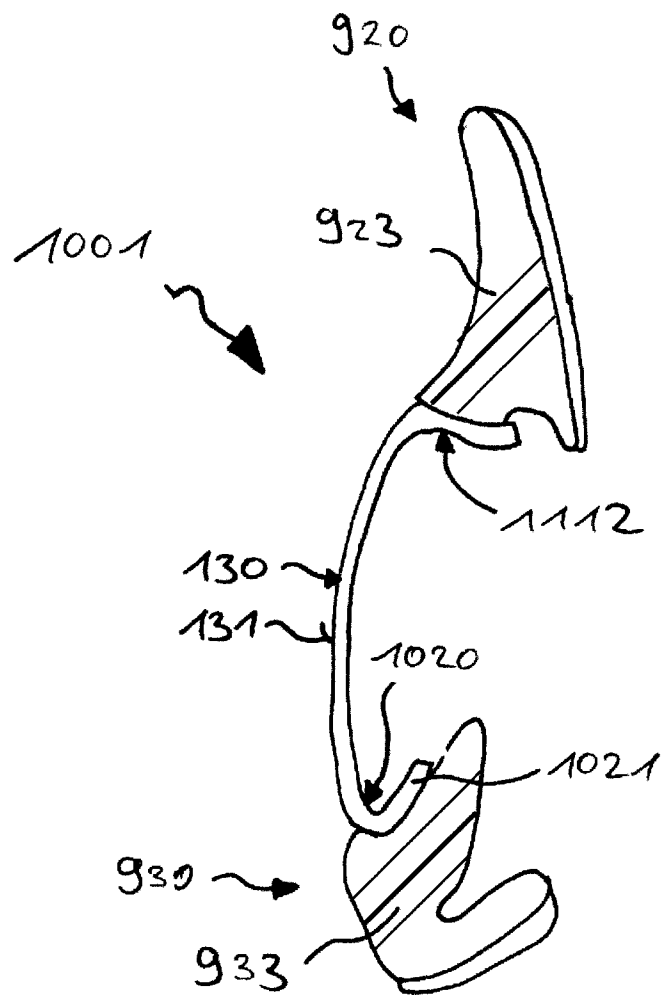


Fig. 11

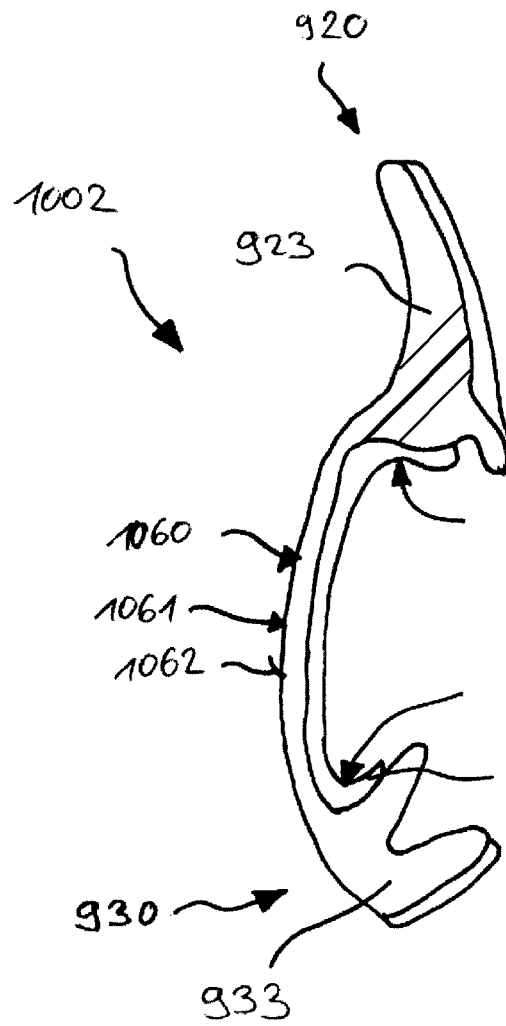
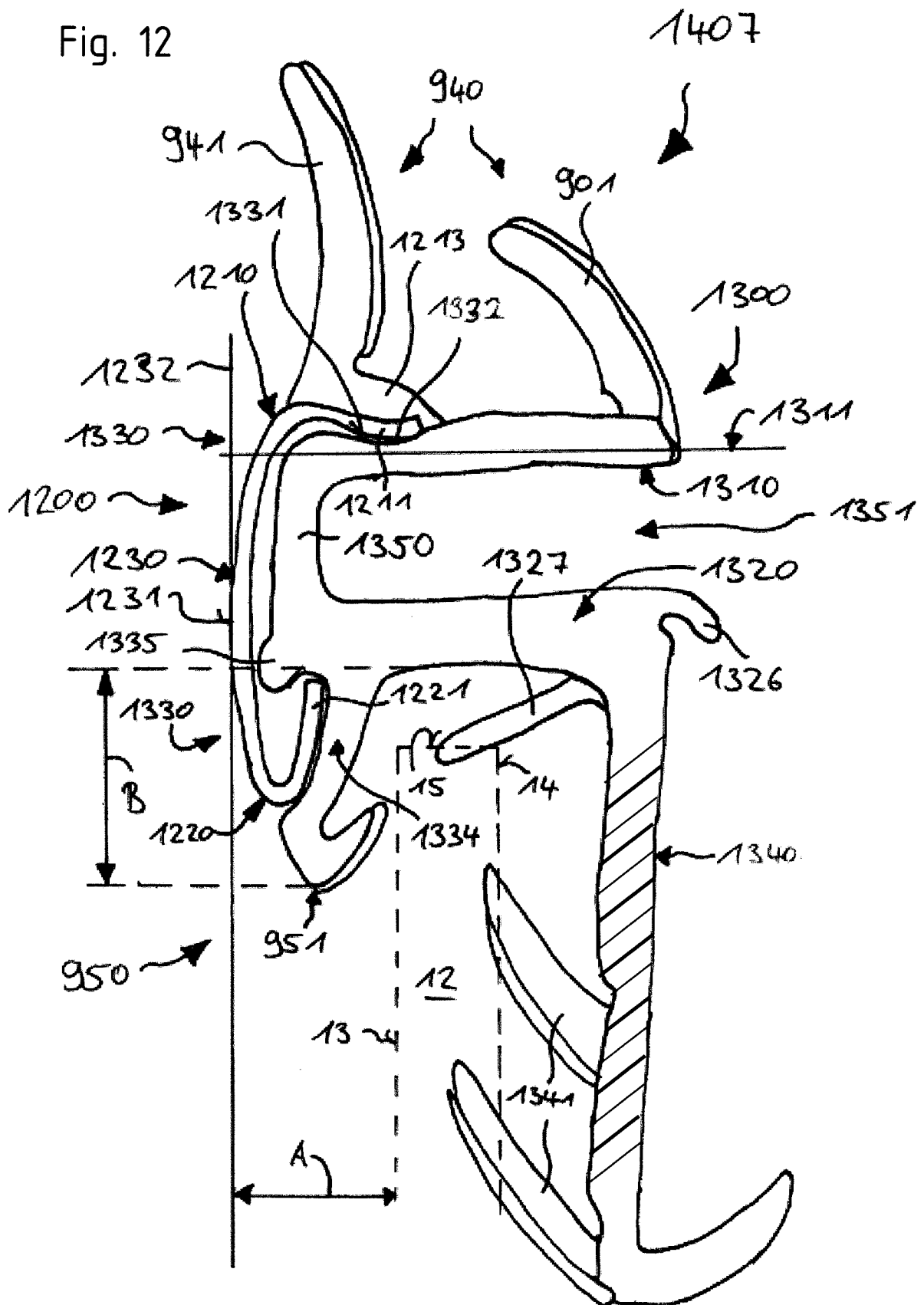


Fig. 12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/060858

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60J10/00 B60J10/04 B60J10/08 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) B60J 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	EP 0 431 964 A2 (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO [JP]) 12 June 1991 (1991-06-12) figures 16,17,18 paragraphs [0017], [0026], [0027] -----	1-32
X	DE 43 39 033 A1 (METZELER AUTOMOTIVE PROFILES [DE]) 18 May 1995 (1995-05-18) claims 1,2,3; figures 1-4 -----	1,2,4-32
☐ 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 8 July 2014		Date of mailing of the international search report 15/07/2014
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 Altmann, Bernhard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/060858

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0431964	A2	12-06-1991	AU 640718 B2 02-09-1993
		AU 6781090 A 13-06-1991	
		CA 2031838 A1 08-06-1991	
		DE 69010858 D1 25-08-1994	
		DE 69010858 T2 10-11-1994	
		EP 0431964 A2 12-06-1991	

DE 4339033	A1	18-05-1995	DE 4339033 A1 18-05-1995
		EP 0654371 A1 24-05-1995	
		ES 2100014 T3 01-06-1997	
		JP H07195942 A 01-08-1995	
		US 5743047 A 28-04-1998	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60J10/00 B60J10/04 B60J10/08 B60R13/04 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60J 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	EP 0 431 964 A2 (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO [JP]) 12. Juni 1991 (1991-06-12) Abbildungen 16,17,18 Absätze [0017], [0026], [0027] -----	1-32
X	DE 43 39 033 A1 (METZELER AUTOMOTIVE PROFILES [DE]) 18. Mai 1995 (1995-05-18) Ansprüche 1,2,3; Abbildungen 1-4 -----	1,2,4-32
☐ 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
8. Juli 2014		15/07/2014
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 Altmann, Bernhard

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/060858

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0431964	A2	12-06-1991	AU 640718 B2 02-09-1993
		AU 6781090 A 13-06-1991	
		CA 2031838 A1 08-06-1991	
		DE 69010858 D1 25-08-1994	
		DE 69010858 T2 10-11-1994	
		EP 0431964 A2 12-06-1991	

DE 4339033	A1	18-05-1995	DE 4339033 A1 18-05-1995
		EP 0654371 A1 24-05-1995	
		ES 2100014 T3 01-06-1997	
		JP H07195942 A 01-08-1995	
		US 5743047 A 28-04-1998	
