

(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
28. November 2013 (28.11.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/174635 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B60J 7/047 (2006.01) **B60J 7/00** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/059193
- (22) Internationales Anmeldedatum:
2. Mai 2013 (02.05.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 010 148.1 24. Mai 2012 (24.05.2012) DE
- (71) Anmelder: **WEBASTO SE** [DE/DE]; Krailling Str. 5, 82131 Stockdorf (DE).
- (72) Erfinder: **DIETL, Rudolf**; Adelsbergstr. 22, 81247 München (DE).
- (74) Anwälte: **KONNERTH, Dieter, H.** et al.; Fischer & Konnerth, Patentanwälte Partnerschaft, Schertlinstr. 18, 81379 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

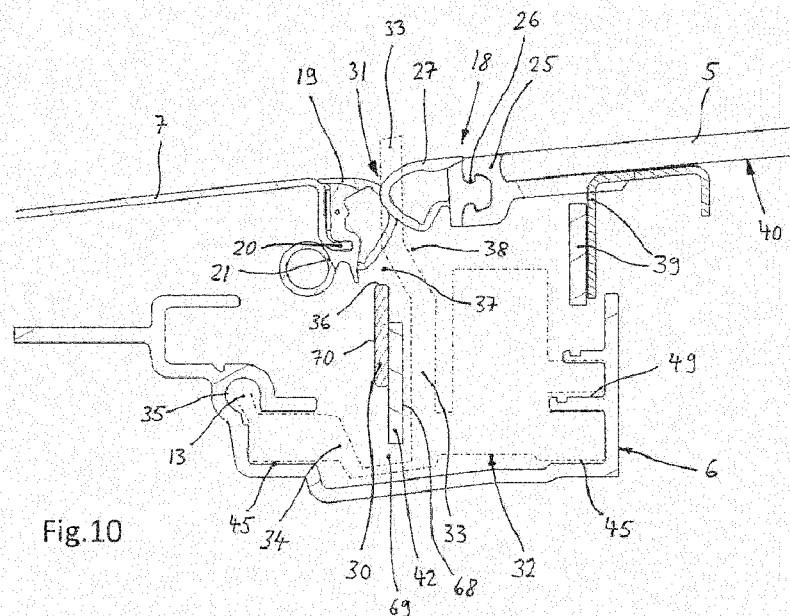
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SIDE PANEL OF A COVER ON A VEHICLE ROOF

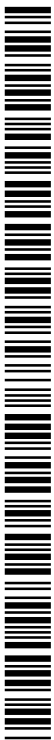
(54) Bezeichnung : SEITENBLLENDE EINES DECKELS AN EINEM FAHRZEUGDACH



(57) Abstract: A side panel (30) of a cover (5) which can be folded out through a roof opening (3) in a vehicle roof (2), said side panel being adjustable between a lowered starting position when the cover (5) closes the roof opening (3) and a raised covering position when the cover (5) is folded out, wherein provision is made according to the invention that the side panel (30), in the lowered starting position thereof, is arranged below a boundary or contact region (31) between a side edge (18) of the cover (5) and a roof part (7) adjoining the roof opening (3) and at a distance from the cover (5).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2013/174635 A1



-
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Seitenblende (30) eines aus einer Dachöffnung (3) eines Fahrzeugdaches (2) ausstellbaren Deckels (5), die zwischen einer abgesenkten Ausgangsstellung bei der Dachöffnung (3) verschließendem Deckel (5) und einer angehobenen Abdeckstellung bei ausgestellttem Deckel (5) verstellbar ist, wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass die Seitenblende (30) in ihrer abgesenkten Ausgangsstellung unter einem Grenz- oder Kontaktbereich (31) zwischen einem Seitenrand (18) des Deckels (5) und einem die Dachöffnung (3) begrenzenden Dachteil (7) und mit Abstand vom Deckel (5) angeordnet ist.

5

10

Seitenblende eines Deckels an einem Fahrzeugdach

- 15 Die Erfindung betrifft eine Seitenblende eines aus einer Dachöffnung eines Fahrzeugdaches ausstellbaren Deckels, die zwischen einer abgesenkten Ausgangsstellung bei die Dachöffnung verschließendem Deckel und einer angehobenen Abdeckstellung bei ausgestellttem Deckel verstellbar ist.
- 20 Aus der DE 10 2008 015 669 B3 ist eine gattungsgemäße Seitenblende bekannt geworden, die bei geschlossenem Deckel des zu öffnenden Fahrzeugdaches in einem Blendenschacht eines Blendenkastens unter dem Seitenrand des Deckels aufgenommen ist und um eine an ihrem Vorderende in Dachquerrichtung verlaufende Schwenkachse aus dem Blendenschacht vertikal nach oben ausschwenk-
- 25 bar ist, wenn der Deckel über das Fahrzeugdach ausschwenkt. Die verstellbare Seitenblende ist stets in Kontakt mit dem Deckel und liegt zumindest an einer am Deckel angeformten Deckelblende innenseitig an. Eine Führungsschiene für die Lagerung des Deckels befindet sich deutlich einwärts beabstandet vom seitlichen Deckelrand und damit auch einwärts von der Seitenblende bzw. dem Blenden-
- 30 kasten, der einer Anordnung der Führungsschiene unterhalb des Seitenrandes des Deckels entgegen steht. Diese Anordnung der Führungsschiene verkleinert jedoch die Dachöffnung in Querrichtung wie auch den freien Durchsichtsbereich eines transparenten Deckels.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine eingangs genannte Seitenblende zu schaffen, die hinsichtlich ihrer Einbaustellung und Funktionalität verbessert ist, sowie ein Fahrzeugdach mit einer solchen Seitenblende bereitzustellen.

5

Diese Aufgabe wird bei der eingangs genannten Seitenblende erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Seitenblende in ihrer abgesenkten Ausgangsstellung unter einem Grenz- oder Kontaktbereich zwischen einem Seitenrand des Deckels und einem die Dachöffnung begrenzenden Dachteil und mit Abstand vom Deckel
10 angeordnet ist.

Die Aufgabe wird auch durch ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach mit einer Dachöffnung und einem aus der Dachöffnung anhebbaren Deckel und mit einer Seitenblende nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gelöst.

15

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die erfindungsgemäße Seitenblende ist demnach in ihrer abgesenkten Ausgangsstellung vom Deckel oder einem Seitenrand oder seitlichen Randteil des
20 Deckels beabstandet angeordnet. Da sie unterhalb eines Grenz- oder Kontaktbereichs zwischen dem Deckel und dem seitlich angrenzenden Dachabschnitt des Fahrzeugdachs angeordnet ist, ist für ihre Positionierung im wesentlichen kein Bauraum unter dem Deckel oder dem seitlich angrenzenden Dachabschnitt erforderlich, so dass diese sich beidseitig anschließenden Bereiche für andere Zwecke wie z. B. für andere Dachbauteile, für Antriebs- oder Lagereinrichtungen oder
25 dergleichen frei bleiben bzw. hierfür genutzt werden können. Da die Seitenblende ein eigenständiges Bauteil und damit kein Teil des Deckels ist und mit dem Deckel zweckmäßigerweise auch nicht unmittelbar gekoppelt ist, ist die Verstellung der Seitenblende zwischen ihrer abgesenkten Ausgangsstellung und ihrer angehobenen Abdeckstellung grundsätzlich unabhängig wählbar und einstellbar, so
30 dass sie in beliebig einstellbarer Weise bei teilweise oder gänzlich ausgestelltem Deckel eine Seitenöffnung unter dem Deckel abdecken kann. Demnach kann die

Seitenblende eine am Deckel fest angeordnete Deckelblende vollständig ersetzen, wobei jedoch die erfindungsgemäße Seitenblende grundsätzlich auch an einem Deckel mit daran fest angebrachter Deckelblende zusätzlich vorgesehen sein kann.

5

Als Grenz- oder Kontaktbereich wird der Übergangsbereich zwischen dem Deckel und dem seitlich angrenzenden Dachabschnitt oder Dachteil bezeichnet, wobei der Dachabschnitt eine feste Dachhaut wie z. B. ein Dachblech oder eine am Fahrzeugdach oder einem Dachseitenholm anbringbare Blende sein kann. Der in
10 Schließstellung angeordnete Deckel kontaktiert an seinem Seitenrand, der z. B. eine Randumschäumung aufweist, den seitlich angrenzenden Dachabschnitt oder das Dachteil oder er grenzt beispielsweise unter Bildung eines schmalen Spaltes an den Dachabschnitt oder das Dachteil an.

15 Ein Deckel zum Schließen und zumindest teilweisen Freigeben der Dachöffnung ist jedes Dachelement, das diese Funktion übernehmen kann. Ein solches Dachelement ist beispielsweise ein transparenter Glasdeckel oder Kunststoffdeckel, an dem Rahmen- und Lagerteile angebracht oder angeformt sein können.

20 Zweckmäßigerweise sind eine Deckeldichtung am Seitenrand des Deckels und eine Dachdichtung am Dachteil angeordnet und bei geschlossenem Deckel liegen die beiden Dichtungen abdichtend aneinander an, so dass die Anlageflächen der sich berührenden Dichtungen den Grenz- oder Kontaktbereich bilden. Die Seitenblende ist dann derart verstellbar, dass sie bei teilweise wie auch bei gänzlich
25 ausgeschwenktem Deckel in Dichtkontakt mit zumindest einer der Dichtungen ist. Insbesondere kann die Seitenblende in ihrer angehobenen Abdeckstellung einerseits an der Deckeldichtung und andererseits an der Dachdichtung anliegen. Die Seitenblende dient damit zur optischen und strömungstechnisch günstigen Abdeckung, so dass durch die Reduzierung von Luftverwirbelungen an den Seitenrändern des ausgestellten Deckels im Fahrbetrieb auch eine akustische Verbesserung erzielt wird.
30

Vorzugsweise ist die erfindungsgemäße Seitenblende mittels einer Verstelleinrichtung in Vertikalrichtung zwischen ihrer abgesenkten Ausgangsstellung und ihrer angehobenen Abdeckstellung verstellbar. Die Verstellung in Vertikalrichtung bezieht sich auf eine übliche im wesentlichen horizontale Anordnung eines Deckels in einer Dachöffnung eines Fahrzeugdaches. Die hierin verwendeten Achsen- und Richtungsbezeichnungen wie z. B. „vorne“, „hinten“, „außen“, „innen“, „vertikal“, „horizontal“ und „seitlich“ beziehen sich auf ein dreidimensionales Fahrzeug-Koordinatensystem. Wenn der Deckel, dem die erfindungsgemäße Seitenblende zugeordnet ist, in einer geneigten Dachfläche eines Fahrzeugdaches angeordnet ist, so bedeutet die Vertikalrichtung die Richtung senkrecht zur Fläche des Deckels bzw. zur die Dachöffnung enthaltenden Dachfläche. Des Weiteren wird unter Vertikalausrichtung eine im wesentlichen vertikale Ausrichtung verstanden, die auch einen gewissen Winkelbereich um die Vertikale umfasst. Soweit es der Bauraum unterhalb des Grenz- oder Kontaktbereichs zulässt, kann die Seitenblende anstatt mit einer linearen Vertikalbewegung auch mit einer Schwenkbewegung oder mit einer aus einer Linearbewegung und einer Schwenkbewegung kombinierten Verstellbewegung verstellt werden.

Die Verstellung der Seitenblende kann mit der Verstell- oder Verschwenkbewegung des Deckels synchron oder auch mit Zeitversatz erfolgen. Bei der synchronen Bewegung ist die Seitenblende zweckmäßigerweise an eine Verstell- oder Ausstellmechanik des Deckels oder an eine Antriebseinrichtung hierfür angekoppelt oder für einen bestimmten Bewegungsweg an- und abkoppelbar. Andererseits kann auch ein eigenständiger gesteuerter Antrieb für die Verstellung der Seitenblende vorgesehen sein, der eine synchrone wie auch eine von der Bewegung des Deckels unabhängige Verstellung ermöglicht.

Gemäß einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Deckel ein hinterer Deckel des Fahrzeugdaches mit insbesondere zwei Deckeln und ein vorderer Deckel des Fahrzeugdaches ist über den in Schließstellung angeordneten hinteren Deckel verlagerbar, wobei bei einer Verlagerung des vorderen Deckels über den hinteren Deckel eine Lagereinrichtung des vorderen Deckels oder zumindest Teile dieser Lagereinrichtung oberhalb der in Ausgangsstellung ange-

ordneten Seitenblende entlang bewegt wird. Beispielsweise bewegt sich zumindest ein hinterer Ausstellhebel der Lagereinrichtung des vorderen Deckels zumindest mit einem Abschnitt oberhalb der Seitenblende.

5 Bei einem solchen Fahrzeugdach mit zwei Deckeln ist die Lagereinrichtung des vorderen Deckels zweckmäßigerweise an einer dachfesten Führungsschiene verschiebbar gelagert. Ein Teil dieser Lagereinrichtung, z. B. der hintere Ausstellhebel, der an einem an der Führungsschiene verschiebbar aufgenommenen Gleiter gelagert ist, bewegt sich beim Verstellen des vorderen Deckels in Längsrichtung
10 über den hinteren Deckel auf oder entlang eines Bewegungswegs, der zumindest abschnittsweise in einem oberen Spalt oder Bewegungsspalt verläuft, der sich zwischen der in Ausgangsstellung angeordneten bzw. abgesenkten Seitenblende und dem hinteren Deckel oder einem Seitenrand des hinteren Deckels befindet. Der Seitenrand des Deckels kann eine Randanschäumung, eine am Seitenrand
15 angebrachte Deckeldichtung oder generell jedes seitliche Deckelteil sein, das benachbart zur Seitenblende, aber mit Abstand von der Seitenblende angeordnet ist. Der hintere Ausstellhebel des vorderen Deckels bewegt sich insbesondere zwischen der Deckeldichtung und der Dachdichtung und damit im Grenz- oder Kontaktbereich zwischen den beiden aneinander anliegenden Dichtungen.

20 Zweckmäßigerweise ist ein unterer Abstand oder Bewegungsspalt zwischen der abgesenkten Seitenblende und der Führungsschiene und insbesondere unter der abgesenkten Seitenblende vorgesehen. In diesem unteren Abstand oder Bewegungsspalt kann sich ein Teil der Lagereinrichtung des vorderen Deckels bei seiner Verstellung über den hinteren Deckel bewegen, beispielsweise Gleitelemente und eine Anbindung an ein Antriebskabel für die Verstellung des vorderen Deckels. Damit kann eine kompakte Anordnung der Seitenblende und der Lagereinrichtung des vorderen Deckels an der Führungsschiene bei hoher Funktionalität
25 erzielt werden.

30 Die Verstelleinrichtung für die Seitenblende kann zumindest eine eine Führungsbahn und ein daran geführtes Gleitelement umfassende Führungseinheit aufweisen. Grundsätzlich sind jegliche Verstell- und Führungseinrichtungen verwendbar,

die insbesondere einfach und kompakt aufgebaut sind und Gleit- und Schiebeführungen wie auch Schwenklagerungen aufweisen können. So kann eine Führungs- oder Verstellbahn oder eine solche Kulisse wie auch ein zugeordnetes Gleit- oder Führungselement sowohl an der Seitenblende wie auch an einem zugeordneten Bauteil vorgesehen sein. Wenn zwei voneinander beabstandete Führungs- oder Verstellbahnen vorgesehen sind, kann durch unterschiedliche Steigungen dieser beiden Führungs- oder Verstellbahnen z. B. ein stärkeres Ausschwenken des Hinterendes der Seitenblende gegenüber ihrem Vorderende erreicht werden, wenn die zugeordneten Gleitelemente z. B. linear bewegt werden. Die Führungs- oder Verstellbahnen können linear oder auch gekrümmt verlaufen, um ein entsprechendes Bewegungsverhalten der Seitenblende einzustellen.

Die Verstelleinrichtung kann ausschließlich zum Verstellen der Seitenblende vorgesehen sein. Bevorzugt ist jedoch eine Gestaltung, wonach die Verstelleinrichtung eine Lagereinrichtung der Seitenblende bildet. Damit kann mit nur einer Einrichtung sowohl die Lagerung der Seitenblende wie auch ihre Verstellung vorgenommen werden.

Zweckmäßigerweise weist die die Seitenblende selbst eine Vertikalführung oder Kulissenbahn für eine Verstellbewegung in Vertikalrichtung auf. Die Vertikalführung sorgt für eine Positionierung der Seitenblende in Längsrichtung neben dem Seitenrand des Deckels während dem Verstellen der Seitenblende, wenn diese Funktion nicht schon die Verstelleinrichtung bereit stellt.

In bevorzugter Gestaltung ist die Seitenblende an einer Betätigungseinrichtung des Deckels oder hinteren Deckels gelagert, insbesondere an einer Betätigungsstange einer Ausstellmechanik des Deckels oder hinteren Deckels. Die Betätigungseinrichtung bzw. die Betätigungsstange stellt die erforderliche Bewegung bereit, mit der die Seitenblende verstellt werden kann. Die Betätigungsstange besitzt eine ausreichende Festigkeit und Steifigkeit und kann eine größere Länge ohne eine Abstützung oder Führung überbrücken, so dass z. B. unter der Betätigungsstange Bau- und Bewegungsraum für andere Lagerteile verbleibt.

Die Betätigungseinrichtung oder Betätigungsstange ist zweckmäßigerweise längs bewegbar gelagert und bei ihrer jeweiligen Längsbewegung hebt sie die Seitenblende an bzw. senkt sie ab.

- 5 Die erfindungsgemäße Seitenblende kann bei einem öffnungsfähigen Fahrzeugdach gemäß Anspruch 12 eingesetzt werden, das zumindest einen Deckel aufweist, wobei die erläuterten Vorteile insbesondere bei einem sogenannten Panoramadach mit zumindest zwei hintereinander angeordneten Deckeln auftreten.
- 10 Ein Deckel zum Schließen und zumindest teilweisen Freigeben der Dachöffnung ist jedes Dachelement, das unabhängig von seiner Form oder Gestaltung diese Funktion übernehmen kann. Ein solches Dachelement ist beispielsweise ein transparenter Glasdeckel oder Kunststoffdeckel, an dem Rahmen- und Lagerteile angebracht oder angeformt sein können.
- 15 Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Seitenblende unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:
- 20 Fig. 1 in einer räumlichen Ansicht ein Fahrzeug mit einem öffnungsfähigen Fahrzeugdach und einem vorderen Deckel und einem hinteren Deckel, die in einer Dachöffnung in Schließstellung angeordnet sind;
- Fig. 2 in einer Draufsicht in Ausschnittsdarstellung eines linken Abschnitts
25 des Fahrzeugdachs mit den geschlossenen Deckeln;
- Fig. 3 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung das Fahrzeugdach mit den geschlossenen Deckeln;
- 30 Fig. 4 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 3 in schematischer Darstellung das Fahrzeugdach, an dem der hintere Deckel ausgestellt und eine zugeordnete Seitenblende hochgeschwenkt ist;

- Fig. 5 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 3 in schematischer Darstellung das Fahrzeugdach, an dem der vordere Deckel ausgestellt ist;
- 5 Fig. 6 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 3 in schematischer Darstellung das Fahrzeugdach, an dem der vordere Deckel nach hinten über den geschlossenen hinteren Deckel verlagert ist;
- 10 Fig. 7 in einer räumlichen Ansicht den linken Seitenbereich des geschlossenen hinteren Deckels von schräg hinten mit der Seitenblende in abgesenkter Ausgangsstellung;
- 15 Fig. 8 in einer räumlichen Ansicht gemäß Fig. 7 den linken Seitenbereich des an seinem Hinterrand ausgestellten Deckels und die angehobene Seitenblende;
- Fig. 9 in einer räumlichen Ansicht von schräg vorne den linken Seitenbereich des hinteren Deckels mit einer Lagermechanik des nach hinten über den hinteren Deckel verlagerten vorderen Deckels;
- 20 Fig. 10 in einer Querschnittsansicht das Fahrzeugdach am linken Rand des geschlossenen hinteren Deckels mit einer Führungsschiene und der abgesenkten Seitenblende;
- 25 Fig. 11 in einer Querschnittsansicht gemäß Fig. 10 den ausgestellten hinteren Deckel mit in Abdeckstellung angehobener Seitenblende;
- Fig. 12 in einer räumlichen Ansicht ähnlich Fig. 7 den linken Seitenbereich des geschlossenen hinteren Deckels mit einer Ausstellmechanik am hinteren Eckbereich des hinteren Deckels;
- 30 Fig. 13 in einer räumlichen Ansicht gemäß Fig. 12 den durch die Ausstellmechanik in eine Zwischenstellung angehobenen hinteren Deckel;

- Fig. 14 in einer räumlichen Ansicht gemäß Fig. 13 den durch die Ausstellmechanik in seine vollständig ausgeschwenkte Hubstellung verstellten hinteren Deckel;
- 5 Fig. 15 in einer Seitenansicht in schematischer Darstellung die Ausstellmechanik bei geschlossenem hinteren Deckel;
- Fig. 16 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 15 die Ausstellmechanik in einer Zwischenstellung beim Anheben des hinteren Deckels; und
- 10 Fig. 17 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 15 die Ausstellmechanik in der Stellung bei geschlossenem Deckel zur Erläuterung des Siebengelenks.
- 15 Ein Kraftfahrzeug oder Personenkraftwagen 1 enthält ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach 2 mit einer Dachöffnung 3, in der ein vorderer Deckel 4 und ein sich in Fahrzeuginnenrichtung nach hinten anschließender hinterer Deckel 5 angeordnet sind. Die beiden Deckel 4 und 5 sind an beidseits der Dachöffnung 3 am Fahrzeugdach 2 angeordneten Führungsschienen 6 (siehe Fig. 10) bewegbar gelagert. Eine feste Dachhaut 7 des Fahrzeugdaches 2 umgibt die Dachöffnung 3, wobei der seitliche Abstand zwischen jedem der beiden Deckel 4, 5 und seitlichen Dachlängsholmen 8 von einer Blende 9 (siehe Fig. 10, in Fig. 1 strichliert dargestellt) anstatt der festen Dachhaut 7 abgedeckt sein kann. Die in der Beschreibung verwendeten Achsen- und Richtungsbezeichnungen wie z. B. „vorne“ und
- 20 „hinten“, „außen“ und „innen“, „horizontal“ und „vertikal“ sowie „seitlich“ beziehen sich auf ein dreidimensionales Fahrzeug-Koordinatensystem.

Eine Antriebseinrichtung zum Verstellen der beiden Deckel 4, 5 weist einen Antriebsmotor 10 auf, der z. B. zentral vor der Dachöffnung 3 unter der festen Dachhaut 7 angeordnet ist und in bekannter Weise über ein Antriebsrad 11 zwei zugfeste und drucksteife Antriebskabel 12 und 13 der Antriebseinrichtung antreibt, die zu den rechtsseitigen bzw. linksseitigen Lagereinrichtungen der beiden Deckel

30

4, 5 geführt sind. Der Antriebsmotor 10 kann auch z. B. hinter dem hinteren Deckel 5 am Fahrzeugdach 2 angeordnet sein.

Der vordere Deckel 4 ist mittels seiner Lagereinrichtung aus seiner Schließstellung in der Dachöffnung 3 (siehe Fig. 3) mit seinem Hinterrand 14 anhebbar und schwenkt dabei um eine im Bereich seines Vorderrandes 15 angeordnete Querschwenkachse aus der Dachöffnung 3 in eine Lüftungsstellung aus (Fig. 5). Eine Deckelblende 16 ist beidseits an jedem Seitenrand 17 des vorderen Deckels 4 fest angebracht oder angeformt und deckt in üblicher Weise den ansonsten offenen Seitenbereich unter dem Seitenrand 17 des ausgeschwenkten vorderen Deckels 4 ab.

Der vordere Deckel 4 kann aus seiner ausgeschwenkten Lüftungsstellung gemäß Fig. 5 mittels seiner Lagereinrichtung in eine rückwärtige Offenstellung über dem hinteren Deckel 5 verlagert werden (siehe Fig. 6 und 9), wobei der vordere Deckel 4 hierfür in dem erforderlichen Maß angehoben wird. Eine Lagereinrichtung für den vorderen Deckel 4 ist z. B. aus der DE 10 2006 002 064 A1 bekannt, auf die für eine nähere Erläuterung der Lagereinrichtung, soweit sie für das Verständnis der vorliegenden Erfindung erforderlich ist, Bezug genommen wird.

Der vordere Deckel 4 ist breiter als der hintere Deckel 5 (siehe Fig. 2), so dass die Deckelblende 16 des vorderen Deckels 4 seitlich außerhalb des Seitenrandes 18 des hinteren Deckels 5 angeordnet ist, wenn sich der vordere Deckel 4 über den hinteren Deckel 5 bewegt. In umgekehrtem Bewegungsablauf wird der vordere Deckel 4 in seine Schließstellung im Vorderabschnitt der Dachöffnung 3 zurückbewegt.

Eine Dachdichtung 19 umgibt die Dachöffnung 3 umlaufend und ist dachseitig an der Dachhaut 7 bzw. der Blende 9 angebracht, beispielsweise anklebt und/oder auf einen Steg 20 der Dachhaut 7 bzw. der Blende 9 insbesondere mittels eines Befestigungskeders 21 aufgesteckt (siehe Fig. 10). Der vordere Deckel 4 liegt in seiner Schließstellung mittels einer Randumschäumung 22 an dieser Dachdichtung 19 an, während er an seinem Hinterrand 14 eine Dichtung 23 zum dichten

Anlegen an den Vorderrand 24 des hinteren Deckels 5 aufweist. Der hintere Deckel 5 weist gleichfalls eine Randumschäumung 25 auf, die entlang seines Seitenrandes 18 mit einer Halterung 26 für eine seitliche Deckeldichtung 27 gebildet ist.

5

Der hintere Deckel 5 ist bei geschlossenem oder ausgeschwenktem vorderen Deckel 4 in eine Lüftungsstellung verstellbar (Fig. 4), in der er mit seinem Hinterrand 28 um eine unterhalb seines Vorderrandes 24 angeordnete Schwenkachse 29 über das Niveau der Dachhaut 7 ausgeschwenkt ist.

10

Dem hinteren Deckel 5 ist beidseits jeweils eine Seitenblende 30 zugeordnet (siehe z. B. Fig. 7 bis 10), die den offenen Seitenbereich unter dem angehobenen hinteren Deckel 5 abdeckt. Die Seitenblende 30 erstreckt sich in Längsausrichtung im wesentlichen über die Länge des Seitenrandes 18 des hinteren Deckels 5 und ist in einer abgesenkten Ruhe- oder Ausgangsstellung (Fig. 7 und 10) unter einem Grenz- oder Kontaktbereich 31 zwischen der Deckeldichtung 27 am Seitenrand 18 des hinteren Deckels 5 und der Dachdichtung 19 an der die Dachöffnung 3 seitlich begrenzenden Dachhaut 7 bzw. Blende 9 angeordnet. Diese Stellung der Seitenblende 30 ist derart an die Lagereinrichtung des vorderen Deckels 15 20 4 angepasst, dass zumindest eine hintere Gleitereinheit 32 mit einem hinteren Ausstellhebel 33 der Lagereinrichtung des vorderen Deckels 4 ausreichenden Bewegungsraum besitzt (siehe Darstellung dieser Bauteile bzw. des Bewegungsraumes mit strichpunktierten Linien in Fig. 10), wenn der vordere Deckel 4 mittels seiner Lagereinrichtung nach hinten über den hinteren Deckel 5 bewegt wird (siehe Stellung gemäß Fig. 9). Die hintere Gleitereinheit 32 ist an der Führungsschiene 6 verschiebbar gelagert und über einen Arm 34 mit dem in einem Kabelkanal 25 35 der Führungsschiene 6 aufgenommenen Antriebskabel 13 verbunden.

Somit verbleibt zwischen einem Oberrand 36 der in dieser Ruhestellung angeordneten Seitenblende 30 und dem Grenz- oder Kontaktbereich 31 der beiden 30 Dichtungen 19 und 27 ein Vertikalabstand 37 und zwischen dem Oberrand 36 der Seitenblende 30 und dem Seitenrand 18 bzw. der Randumschäumung 25 des hinteren Deckels 5 im Bereich der Anbringung der Deckeldichtung 27 ein Bewe-

5 gungsspalt 38 für den hinteren Ausstellhebel 33 der Lagereinrichtung des vorderen Deckels 4. Der seitlich gekröpfte Ausstellhebel 33 bewegt sich in dem Grenz- oder Kontaktbereich 31 zwischen den beiden Dichtungen 19 und 27, die aufgrund ihrer elastischen Eigenschaften vom Ausstellhebel 33 bei seiner Bewegung aus-
einander gedrückt werden.

Der hintere Deckel 5 weist nahe seines jeweiligen Seitenrandes 18 einen ein- oder mehrteiligen Deckelträger 39 auf (siehe insbesondere Fig. 10 und 14), der an der Unterseite 40 des hinteren Deckels 5 z. B. mittels der Randumschäumung
10 25 angebracht ist und sich entlang des Seitenrandes 18 in etwa über die gesamte Länge des hinteren Deckels 5 erstreckt. Die vordere Schwenkachse 29 ist von einem Schwenklager am Vorderabschnitt 41 des Deckelträgers 39 in etwa unterhalb des Vorderrandes 24 des hinteren Deckels 5 gebildet. Das Schwenklager ist dachseitig am Fahrzeugdach 2 oder an der Führungsschiene 6 lagefest ange-
15 bracht (nicht dargestellt).

Eine Betätigungsstange 42 erstreckt sich entlang der Führungsschiene 6 und des hinteren Deckels 5 nach hinten bis zu einem einen verschiebbaren Lagerbock bildenden Antriebsschlitten 43 einer dem Hinterrand 28 des hinteren Deckels 5
20 zugeordneten Ausstellmechanik 44 des hinteren Deckels 5. Der Antriebsschlitten 43 ist an Führungsbahnen 45 der seitlichen Führungsschiene 6 mittels Gleitern 46 verschiebbar gelagert und von der z. B. mittels eines Verbindungselements 47 wie eines Bolzens oder einer Schraube oder dergleichen angekoppelten Betäti-
gungsstange 42 entlang der Führungsbahnen 45 in dem zum Verstellen des hin-
25 teren Dachteils 5 erforderlichen Maß verschiebbar. Die Betätigungsstange 42 ist an ihrem Vorderabschnitt mit einer Betätigungseinrichtung (nicht dargestellt) koppelbar oder gekoppelt, die eine jeweilige Längssteuerbewegung auf die Betäti-
gungsstange 42 zum Betätigen der Ausstellmechanik 44 zum Ausstellen des hin-
30 teren Deckels 5 aufbringt. Die Betätigungseinrichtung umfasst einen eigenen Antriebsmotor oder die Betätigungsstange 42 ist z. B. mittels einer Riegelsteineinrichtung an das jeweilige Antriebskabel 12, 13 ankoppelbar bzw. von diesem abkoppelbar.

- Das An- und Abkoppeln mittels der Riegelsteineinrichtung kann derart erfolgen, dass die Betätigungsstange 42 vom Antriebskabel 12 bzw. 13 abgekoppelt ist, wenn der vordere Deckel 4 von dem sich nach hinten bewegenden Antriebskabel 12 bzw. 13 über den geschlossenen hinteren Deckel 5 verlagert wird. Um bei geschlossenem vorderen Deckel 4 den hinteren Deckel 5 mittels der Ausstellmechanik 44 auszustellen, ist die Betätigungsstange 42 an das sich nach vorne bewegende Antriebskabel 12 bzw. 13 angekoppelt, während die Lagereinrichtung des vorderen Deckels 4 vom Antriebskabel 12 bzw. 13 abgekoppelt ist.
- 10 Die Ausstellmechanik 44 des hinteren Deckels 5 enthält zusätzlich zu dem verschiebbaren Antriebsschlitten 43 einen weiteren Ausstellgleiter 48, der an einer zur Führungsbahn 45 des Antriebsschlittens 43 parallelen eigenen Führungsbahn 49 verschiebbar gelagert ist und an dem ein Zwischenlenker oder Ausstellhebel 50 um eine Schwenkachse 51 schwenkbar gelagert ist. Der Ausstellhebel 50 ist
15 ausgehend von seiner Anlenkung bzw. Schwenkachse 51 am Ausstellgleiter 48 einerseits über seinen längeren Schenkel 52 am hinteren Endabschnitt 53 des Deckelträgers 39 mittels einer Schwenkachse 54 schwenkbar angelenkt und weist andererseits an seinem kürzeren Schenkel 55 in einer Schwenkachse 56 eine Anlenkung eines Kniehebels 57 auf, der an seinem anderen Ende am Antriebschlitten 43 in einem Schwenkgelenk 58 angelenkt ist. Die Ausstellmechanik 44 bildet somit mit der vorderseitigen Lagerung bzw. Schwenkachse 29 des Deckels 5 grundsätzlich ein Siebengelenk, bei dem gemäß der schematischen Darstellung der Fig. 17 die Führungsbahn 45 für den Antriebsschlitten 43 durch einen Lenker 45' ersetzt ist, der um eine dachfeste Schwenkachse 45'' schwenkbar ist,
20 und die Führungsbahn 49 für den Ausstellgleiter 48 durch einen Lenker 49' ersetzt ist, der um eine dachfeste Schwenkachse 49'' schwenkbar ist, wobei diese gedachten Lenker 45' und 49' eine beliebig große Länge aufweisen und damit die Bewegungen der Schwenkachsen 58 bzw. 51 an eine Verschiebebewegung entlang der Führungen 45 und 49 angenähert sind.
- 30 Eine Verstelleinrichtung zum Verstellen der Seitenblende 30, die insbesondere außenseitig neben oder an der Betätigungsstange 42 angeordnet ist, zwischen ihrer abgesenkten Ruhe- oder Ausgangsstellung (Fig. 10) und ihrer angehobenen

Abdeckstellung (Fig. 11) weist eine ein vorderes Verstellelement 59 und eine vordere Verstellführung 60 enthaltende vordere Lagereinheit 61 und eine ein hinteres Verstellelement 62 und eine hintere Verstellführung 63 enthaltende hintere Lagereinheit 64 auf. Die vordere Verstellführung 60 ist am Vorderabschnitt der Seitenblende 30 und die hintere Verstellführung 63 ist an einem hinteren Abschnitt der Seitenblende 30 angeordnet. Die beiden voneinander beabstandeten Verstellführungen 60, 63 sind z. B. als insbesondere linear verlaufende Kulissen oder Schlitze gebildet und weisen einen von vorne nach hinten ansteigenden Verlauf auf, wobei die Steigung der vorderen Verstellführung 60 geringer ist als die Steigung der hinteren Verstellführung 63.

Das vordere Verstellelement 59 und das hintere Verstellelement 62 sind an der Betätigungsstange 42 nach außen weisend angeordnet und sind im Gleiteingriff an der vorderen Verstellführung 60 bzw. der hinteren Verstellführung 63. Die Verstellelemente 59, 62 sind z. B. Stifte oder Zapfen oder dergleichen und können im Durchmesser erweiterte Köpfe aufweisen, die die Seitenblende 30 in Anlage an der Außenseite der Betätigungsstange 42 halten.

Die Seitenblende 30 weist an ihrem Hinterende 65 eine Vertikalführung 66 auf, an der ein Führungsstift 67 in Gleiteingriff ist. Die Vertikalführung 66 ist z. B. eine längliche schlitzförmige Ausnehmung oder Kulisse und der Führungsstift 67 ist dachseitig fest angebracht, z. B. mittels einer Halteinrichtung an der Führungsschiene 6 befestigt.

Wenn ausgehend von der Stellung der beiden Deckel 4, 5 bei geschlossenem Fahrzeugdach 2 (siehe Fig. 1 und 3) der vordere Deckel 4 in seine Offenstellung nach hinten über den hinteren geschlossenen Deckel 5 verlagert wird (Fig. 6 und 9), bewegt sich der nach oben geschwenkte hintere Ausstellhebel 33 der Lagereinrichtung des angehobenen vorderen Deckels 4 zwischen der Dachdichtung 19 und der Deckeldichtung 27 des hinteren Deckels 5 und an der Innenseite 68 der Betätigungsstange 42 und der abgesenkten Deckelblende 30 vorbei nach hinten. Die abgesenkte Seitenblende 30 bietet den nötigen Freiraum für den Bewegungsweg der Lagereinrichtung 32, 33 des vorderen Deckels 4. Unterhalb der

Betätigungsstange 42 wie auch der Seitenblende 30 verbleibt ein Abstand 69 bis zur Führungsschiene 6, in dem sich der Arm 34 der hinteren Gleitereinheit 32 bewegen kann.

- 5 Der hintere Deckel 5 wird in seiner Schließstellung von der Ausstellmechanik 44 verriegelt gehalten, deren Kniehebel 57 in etwa vertikal ausgerichtet und unter einem Winkel von etwa 90° zum Deckelträger 39 angeordnet ist (siehe Fig. 12 und 15). Da der Antriebsschlitten 43, an dem der Kniehebel 57 angelenkt ist, durch die Betätigungsstange 42 ortsfest gehalten ist, kann eine am hinteren De-
10 ckel 5 angreifende Hubkraft den hinteren Deckel 5 an seinem Hinterrand 28 nicht hochschwenken, da der Ausstellhebel 50 durch den Kniehebel 57 gegen Verschwenken blockiert ist.

Zum Ausstellen des hinteren Deckels 5 wird der Antriebsschlitten 43 mittels der
15 Betätigungsstange 42 nach vorne verschoben. Eine Zwischenstellung der Ausstellmechanik 44 beim Ausstellen des hinteren Deckels 5 ist in Fig. 13 dargestellt, in der der Antriebsschlitten 43 den Kniehebel 57 an seinem oberen Schwenkge-
lenk 58 nach vorne verlagert und der Kniehebel 57 über die untere Schwenk-
achse 56 den Ausstellhebel 50 aufwärts schwenkt, so dass der über die Schwenk-
20 achse 54 angekoppelte hintere Deckel 5 ausgestellt wird. Der den Ausstellhebel 50 lagernde Ausstellgleiter 48 passt sich an die Bewegung des Ausstellhebels 50 durch eine ausgleichende Gleitbewegung entlang seiner Führungsbahn 45 an.
Fig. 16 zeigt in schematischer Darstellung eine Zwischenstellung der Ausstellme-
chanik 44 kurz vor der voll ausgeschwenkten Lüftungsstellung des Deckels 5.

25

Während der nach vorne gerichteten Bewegung der Betätigungsstange 42 gleiten
das vordere Verstellelement 59 und das hintere Verstellelement 62 in den zuge-
ordneten Verstellführungen 60 bzw. 63 der Seitenblende 30 und heben die Sei-
tenblende 30 an, die durch den in der hinteren Vertikalführung 66 geführten Füh-
30 rungsstift 67 an einer Verlagerung in Längsrichtung gehindert ist und aufgrund
der unterschiedlichen Neigungen der beiden Verstellführungen 60 und 63 hinten
stärker angehoben wird wie vorne.

Eine Weiterbewegung der Betätigungsstange 42 verlagert den Antriebsschlitten 43 in seine vordere Endstellung (siehe Fig. 15), in der die Ausstellmechanik 44 den hinteren Deckel 5 in seine Lüfterstellung vollständig ausgeschwenkt hat. Der Ausstellhebel 50 ist in einer Stellung mit senkrecht oder nahezu senkrecht angeordnetem Schenkel 52, so dass vom Deckel 5 auf den Ausstellhebel 50 eingeleitete Kräfte auf kurzem Weg in den Ausstellgleiter 48 eingeleitet und von diesem an der Führungsbahn 49 abgestützt werden und keine oder nahezu keine Kräfte über die Schwenkachse 56 auf den Kniehebel 57 übertragen werden. Damit sind die Ausstellmechanik 44 und das Siebengelenk sowohl bei geschlossenem hinteren Deckel 5 wie auch bei vollständig ausgeschwenktem hinteren Deckel 5 weitgehend frei von rückwirkenden Kräften, die in Richtung einer Verschiebung des Antriebsschlittens 43 wirken könnten. Bei geschlossenem Deckel 5 verhindert die Ausstellmechanik ein unerwünschtes Öffnen des Deckels 5.

Bei der Bewegung des hinteren Deckels 5 in seine vollständig ausgeschwenkte Lüftungsstellung wird die Seitenblende 30 von der Betätigungsstange 42 in eine an die Stellung des hinteren Deckels 5 angepasste Abdeckstellung angehoben und verschwenkt (siehe Fig. 8). Die Deckelblende 30 liegt dabei (siehe Fig. 11) mit ihrer Außenseite 70 an der Dachdichtung 19 und mit ihrer Innenseite 71 an der Deckeldichtung 27 dicht an und bildet eine optische wie auch eine strömungstechnische Abdeckung.

Somit bildet die Seitenblende 30 eine wirksame Abdeckung bei ausgestellttem hinteren Deckel 5 und ermöglicht aufgrund ihrer Anordnung das Vorbeibewegen der Lagereinrichtung des vorderen Deckels 4, wenn dieser nach hinten über den hinteren Deckel 5 verstellt wird.

Die rechte und die linke Führungsschiene 6 können jeweils für sich an der Dachstruktur oder den Dachseitenholmen des Fahrzeugdaches angebracht sein oder sie sind Teile einer Rahmenanordnung, die den vorderen Deckel 4 und den hinteren Deckel 5 lagert und am Fahrzeugdach angebracht ist. Der zumindest eine Antriebsmotor zum Verstellen der beiden Deckel 4 und 5 ist an einem vorderen oder einem hinteren Querteil der Rahmenanordnung angebracht. Wenn eine Ab-

schattungseinrichtung am Fahrzeugdach bzw. der Rahmenanordnung vorgesehen ist, kann deren Antriebsmotor ebenfalls an einem vorderen oder einem hinteren Querteil gelagert sein.

- 5 Die in der Beschreibung und anhand des Ausführungsbeispiels sowie in den Figuren offenbarten einzelnen Merkmale der Erfindung können in beliebigen technisch zweckmäßigen Anordnungen und Gestaltungen mit dem Erfindungsgegenstand in seiner allgemeinen Form kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

1	Kraftfahrzeug	31	Grenz- oder Kontaktbereich
2	Fahrzeugdach	32	hintere Gleitereinheit
3	Dachöffnung	33	hinterer Ausstellhebel
4	vorderer Deckel	34	Arm
5	hinterer Deckel	35	Kabelkanal
6	Führungsschiene	36	Oberrand
7	Dachhaut	37	Vertikalabstand
8	Dachlängsholm	38	Bewegungsspalt
9	Blende	39	Deckelträger
10	Antriebsmotor	40	Unterseite
11	Antriebsrad	41	Vorderabschnitt
12	Antriebskabel	42	Betätigungsstange
13	Antriebskabel	43	Antriebsschlitten
14	Hinterrand	44	Ausstellmechanik
15	Vorderrand	45	Führungsbahn
16	Deckelblende	45'	Lenker
17	Seitenrand	45''	Schwenkachse
18	Seitenrand	46	Gleiter
19	Dachdichtung	47	Verbindungselement
20	Steg	48	Ausstellgleiter
21	Befestigungskeder	49	Führungsbahn
22	Randumschäumung	49'	Lenker
23	Dichtung	49''	Schwenkachse
24	Vorderrand	50	Ausstellhebel
25	Randumschäumung	51	Schwenkachse
26	Halterung	52	längerer Schenkel
27	Deckeldichtung	53	Endabschnitt
28	Hinterrand	54	Schwenkachse
29	Schwenkachse	55	kürzerer Schenkel
30	Seitenblende	56	Schwenkachse

57	Kniehebel	65	Hinterende
58	Schwenkgelenk	66	Vertikalführung
59	vorderes Verstellelement	67	Führungsstift
60	vordere Verstellführung	68	Abstand
61	vordere Lagereinheit	69	Abstand
62	hinteres Verstellelement	70	Außenseite
63	hintere Verstellführung	71	Innenseite
64	hintere Lagereinheit		

Patentansprüche

5

1. Seitenblende eines aus einer Dachöffnung eines Fahrzeugdaches ausstellbaren Deckels, die zwischen einer abgesenkten Ausgangsstellung bei die Dachöffnung verschließendem Deckel und einer angehobenen Abdeckstellung bei ausgestelltem Deckel verstellbar ist,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Seitenblende (30) in ihrer abgesenkten Ausgangsstellung unter einem Grenz- oder Kontaktbereich (31) zwischen einem Seitenrand (18) des Deckels (5) und einem die Dachöffnung (3) begrenzenden Dachteil (7, 9) und mit Abstand vom Deckel (5) angeordnet ist.
15
2. Seitenblende nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass am Seitenrand (18) des Deckels (5) eine Deckeldichtung (27) und am Dachteil (7, 9) eine Dachdichtung (19) angeordnet sind und dass die Seitenblende (30) in ihrer angehobenen Abdeckstellung einerseits an der Deckeldichtung (27) und andererseits an der Dachdichtung (19) anliegt.
20
3. Seitenblende nach Anspruch 1 oder 2,
25 dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenblende (30) mittels einer Verstell-
einrichtung (60, 64) in Vertikalrichtung zwischen ihrer abgesenkten Ausgangsstellung und ihrer angehobenen Abdeckstellung verstellbar ist.
4. Seitenblende nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
30 dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (5) ein hinterer Deckel (5) des Fahrzeugdaches (2) ist und dass ein vorderer Deckel (4) des Fahrzeugdaches (2) über den in Schließstellung angeordneten hinteren Deckel (5) verlagert ist und

dass bei einer Verlagerung des vorderen Deckels (4) über den hinteren Deckel (5) ein Bewegungsweg eines Teils einer Lagereinrichtung des vorderen Deckels (4) oberhalb der in Ausgangsstellung angeordneten Seitenblende (30) verläuft.

5

5. Seitenblende nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Lagereinrichtung des vorderen Deckels (4) an einer dachfesten Führungsschiene (6) verschiebbar gelagert ist und dass der Bewegungsweg eines Teils dieser Lagereinrichtung in einem oberen Bewegungsspalt (38) zwischen der in Ausgangsstellung angeordneten Seitenblende (30) und dem hinteren Deckel (5) verläuft.
6. Seitenblende nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass ein unterer Abstand (68) oder Bewegungsspalt zwischen der abgesenkten Seitenblende (30) und der Führungsschiene (6) und insbesondere unter der abgesenkten Seitenblende (30) vorgesehen ist.
7. Seitenblende nach einem der Ansprüche 3 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung zumindest eine eine Führungsbahn (60, 63) und ein daran geführtes Verstellelement (59, 62) umfassende Führungseinheit (61, 64) aufweist.
8. Seitenblende nach einem der Ansprüche 3 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Verstelleinrichtung eine Lagereinrichtung (61, 64) der Seitenblende (30) bildet.
9. Seitenblende nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenblende (30) eine Vertikalführung (66) für eine Verstellbewegung in Vertikalrichtung aufweist.
10. Seitenblende nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenblende (30) an einer Betäti-

gungseinrichtung des Deckels (5), insbesondere an einer Betätigungsstange (42) einer Ausstellmechanik (44) des Deckels (5), gelagert ist.

11. Seitenblende nach Anspruch 10,
5 dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung (42) längs bewegbar gelagert ist und bei ihrer jeweiligen Längsbewegung die Seitenblende (30) anhebt bzw. absenkt.
12. Öffnungsfähiges Fahrzeugdach (2) mit einer Dachöffnung (3), einem aus
10 der Dachöffnung (3) anhebbaren Deckel (5) und mit einer Seitenblende (30) nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

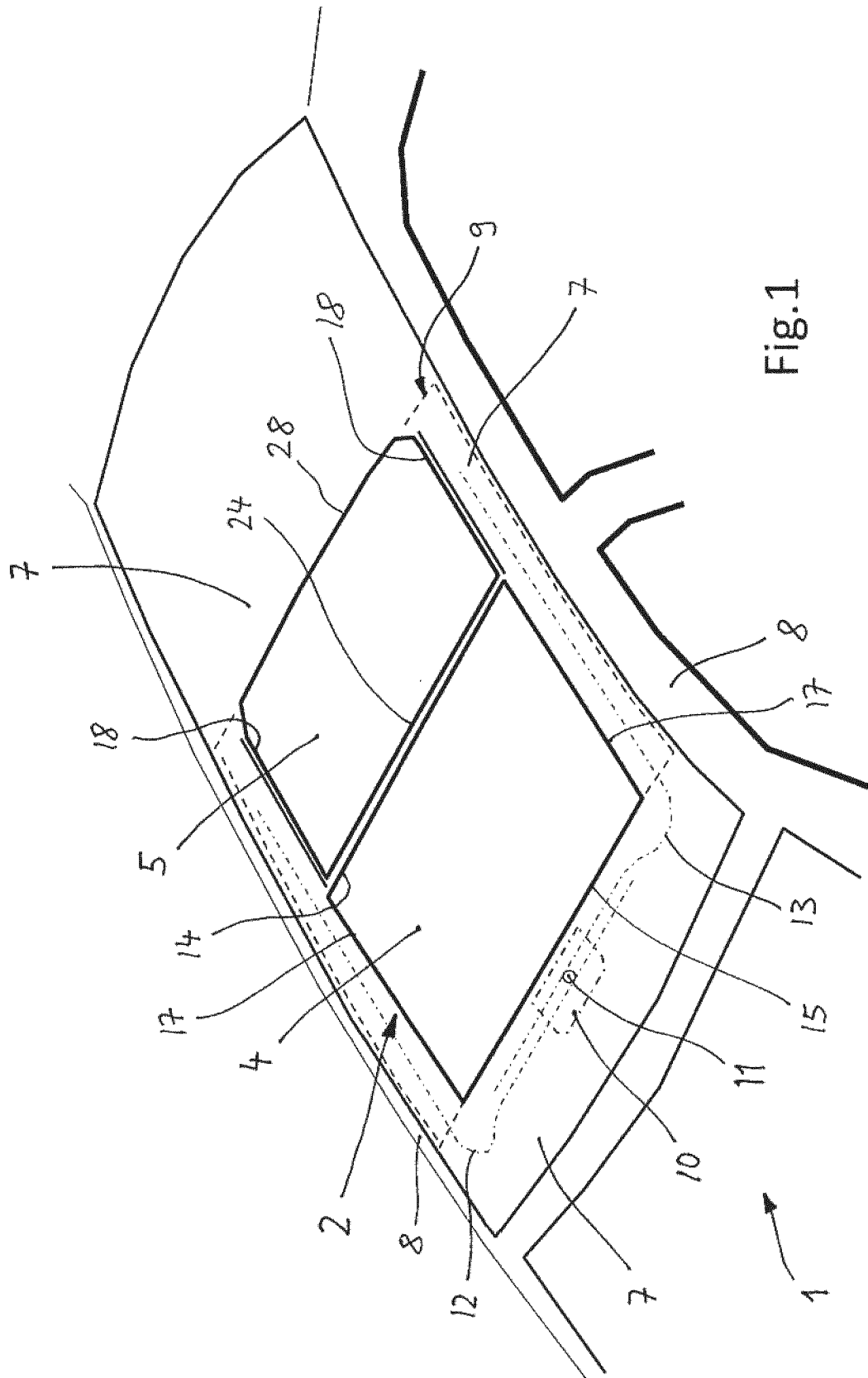


Fig.1

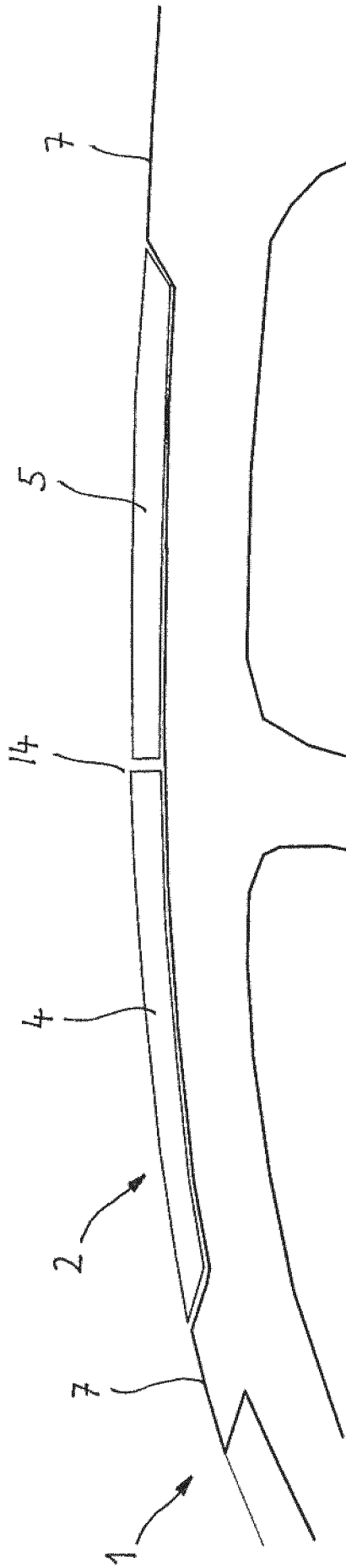


Fig.3

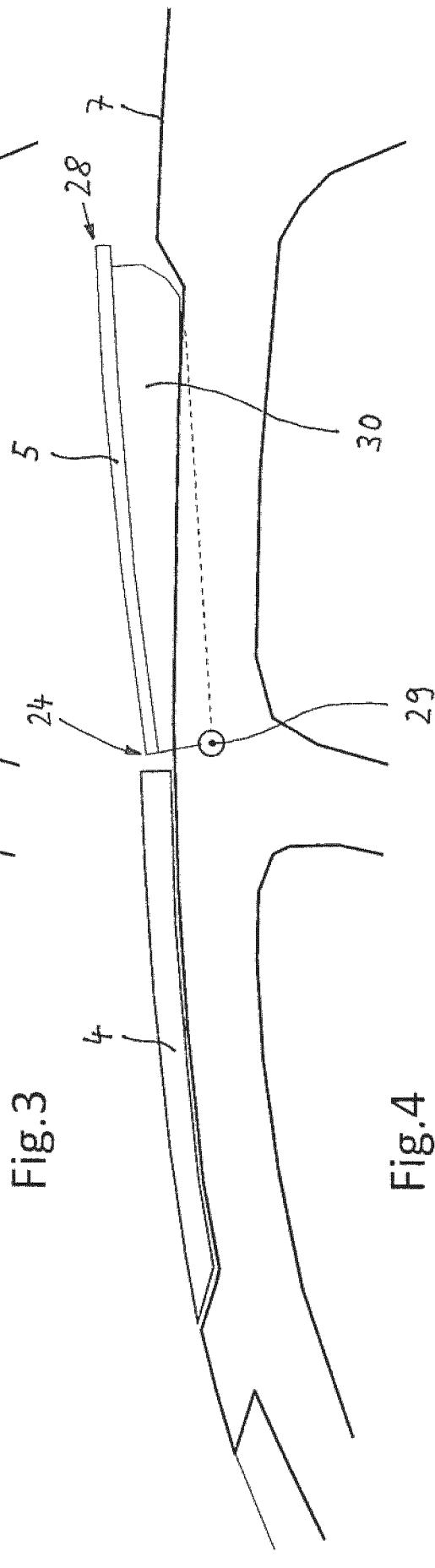


Fig.4

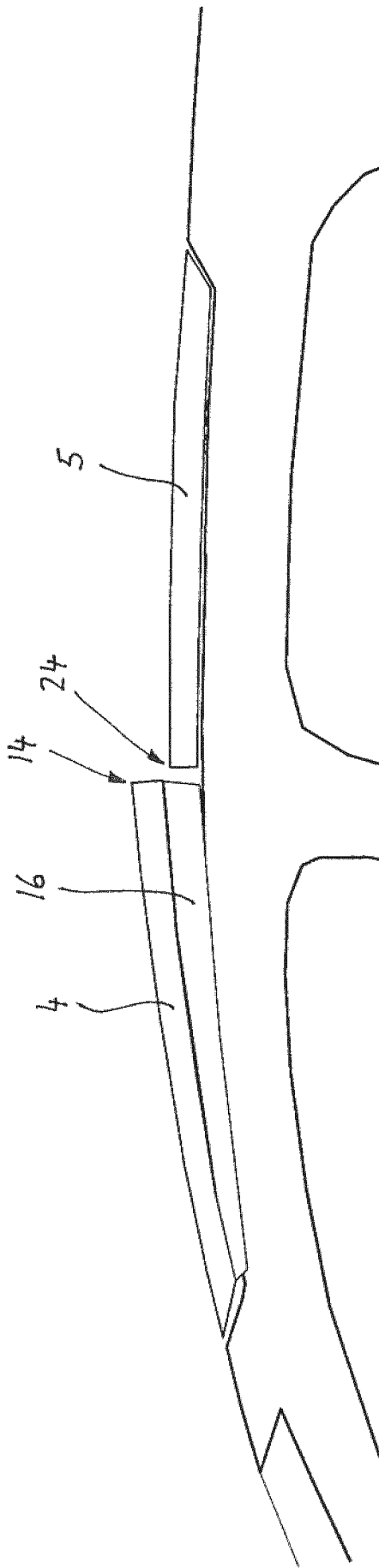


Fig.5

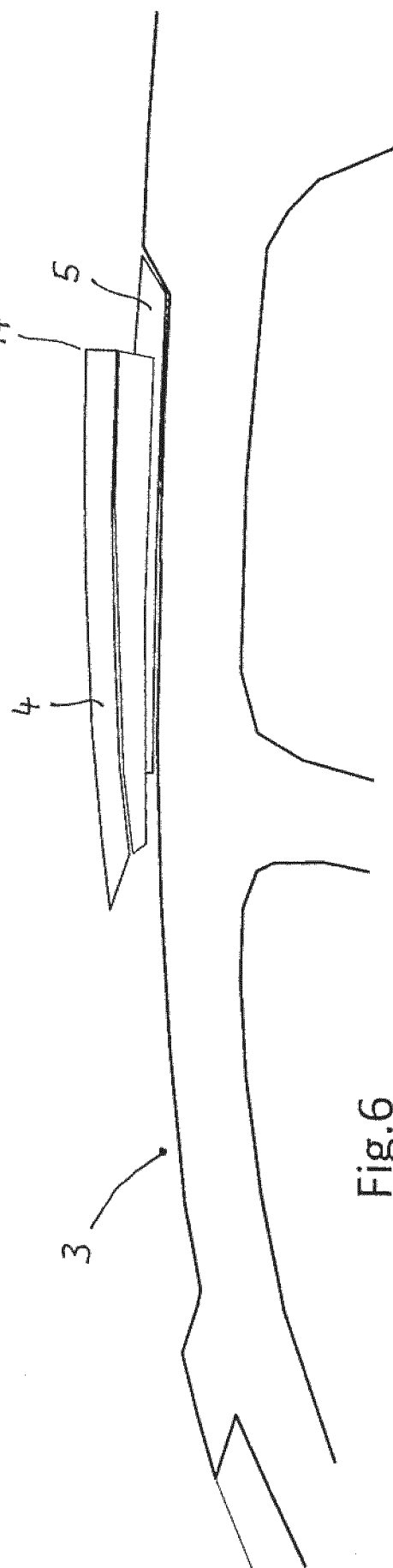


Fig.6

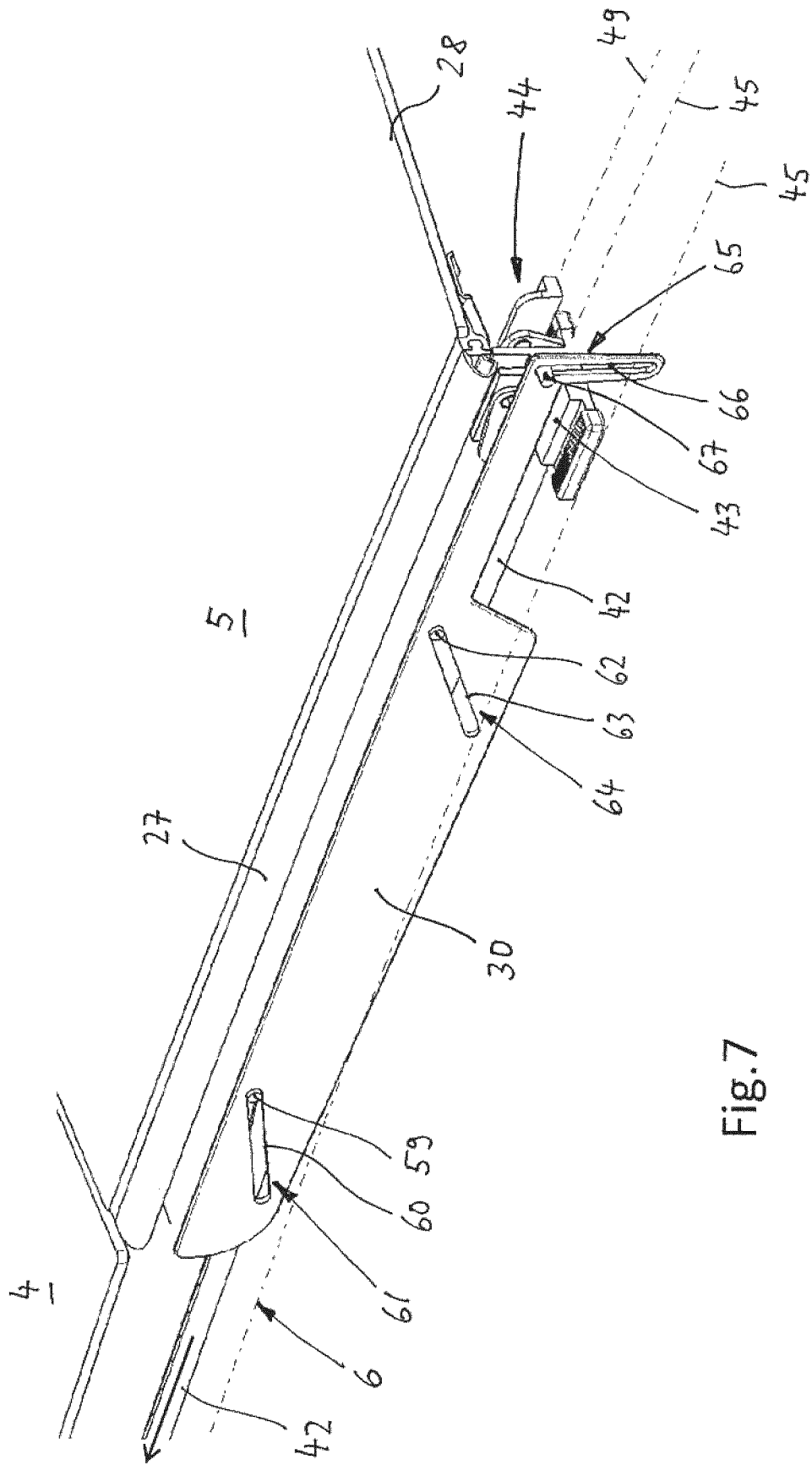


Fig.7

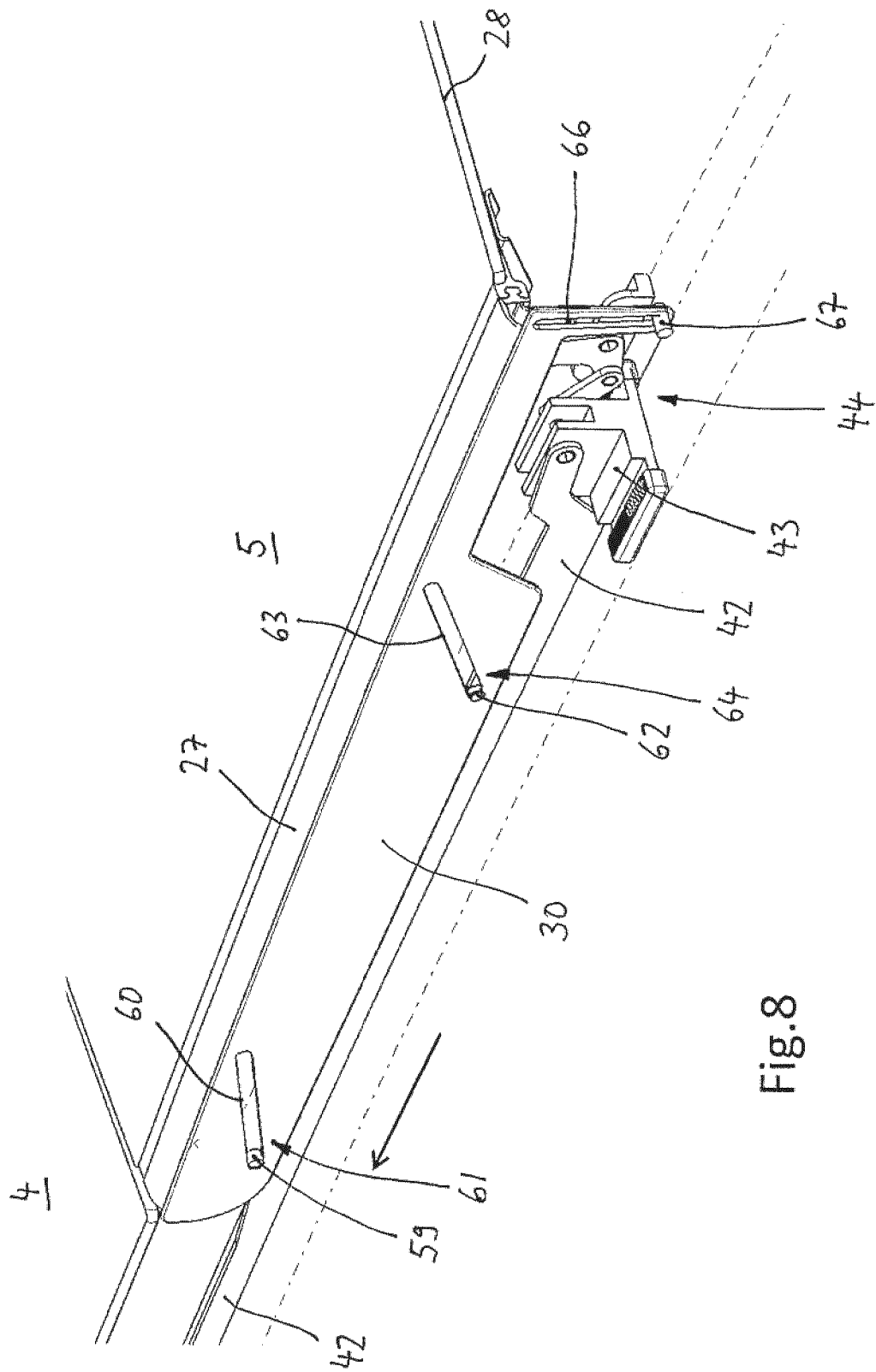


Fig.8

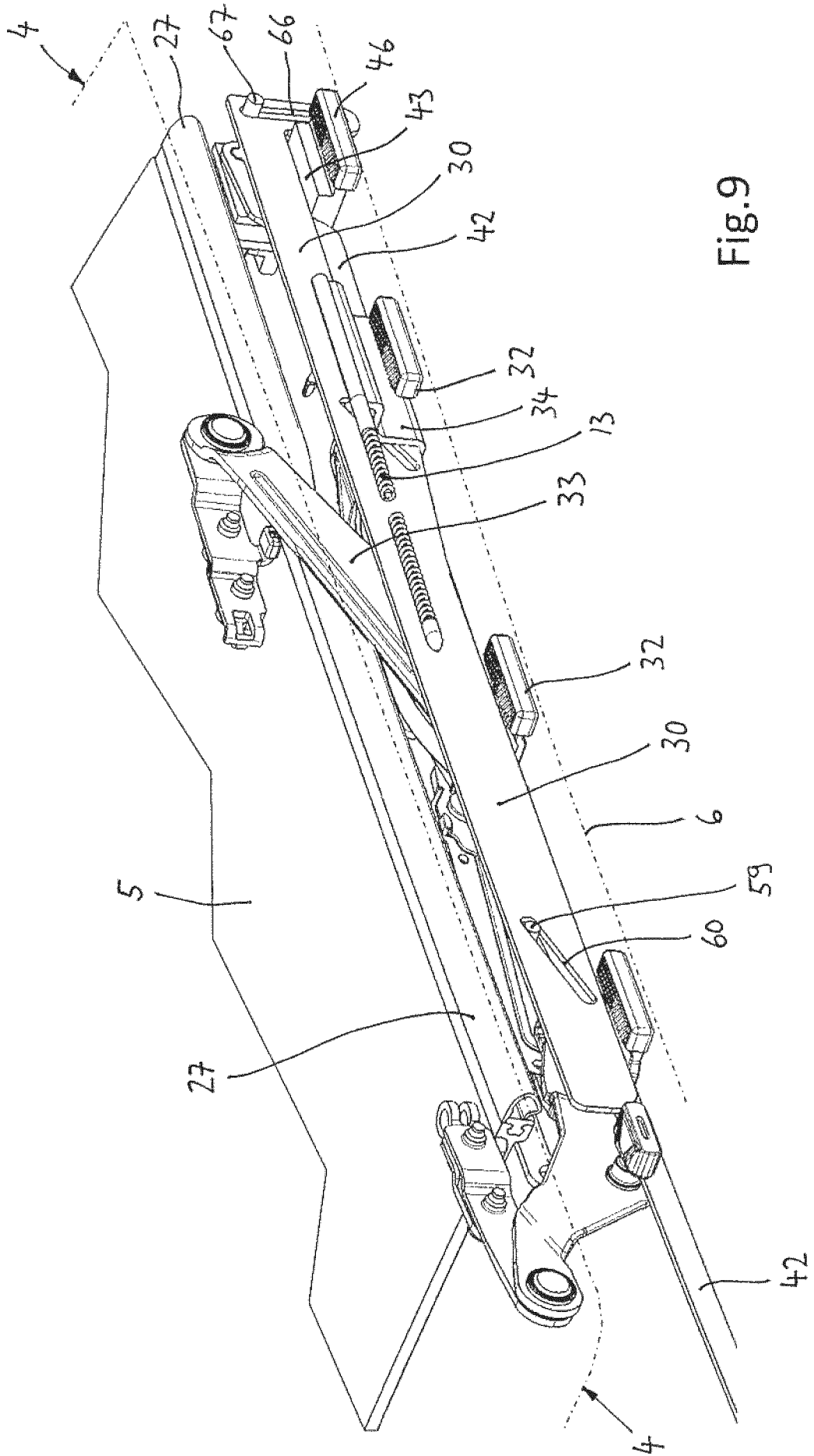


Fig.9

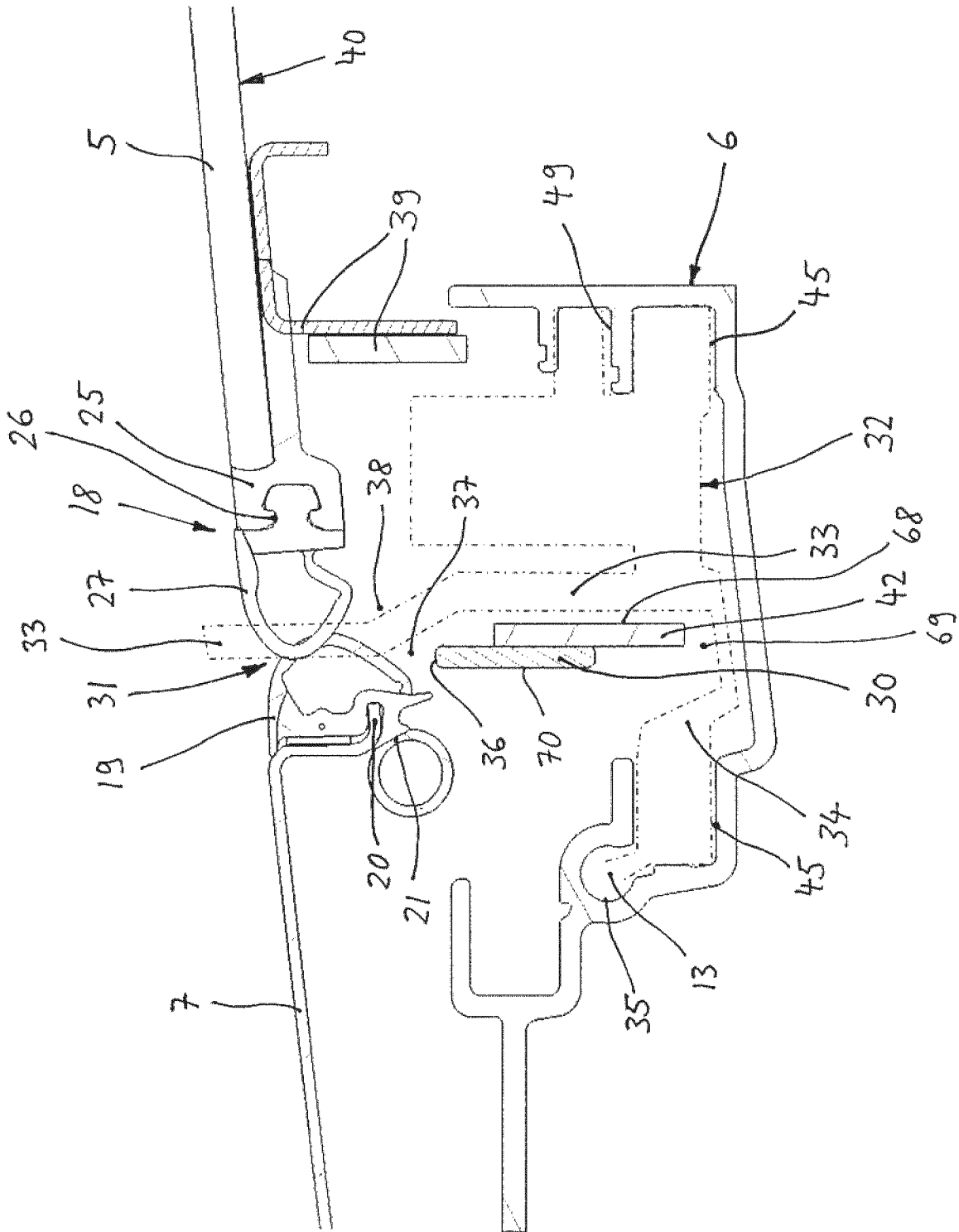


Fig.10

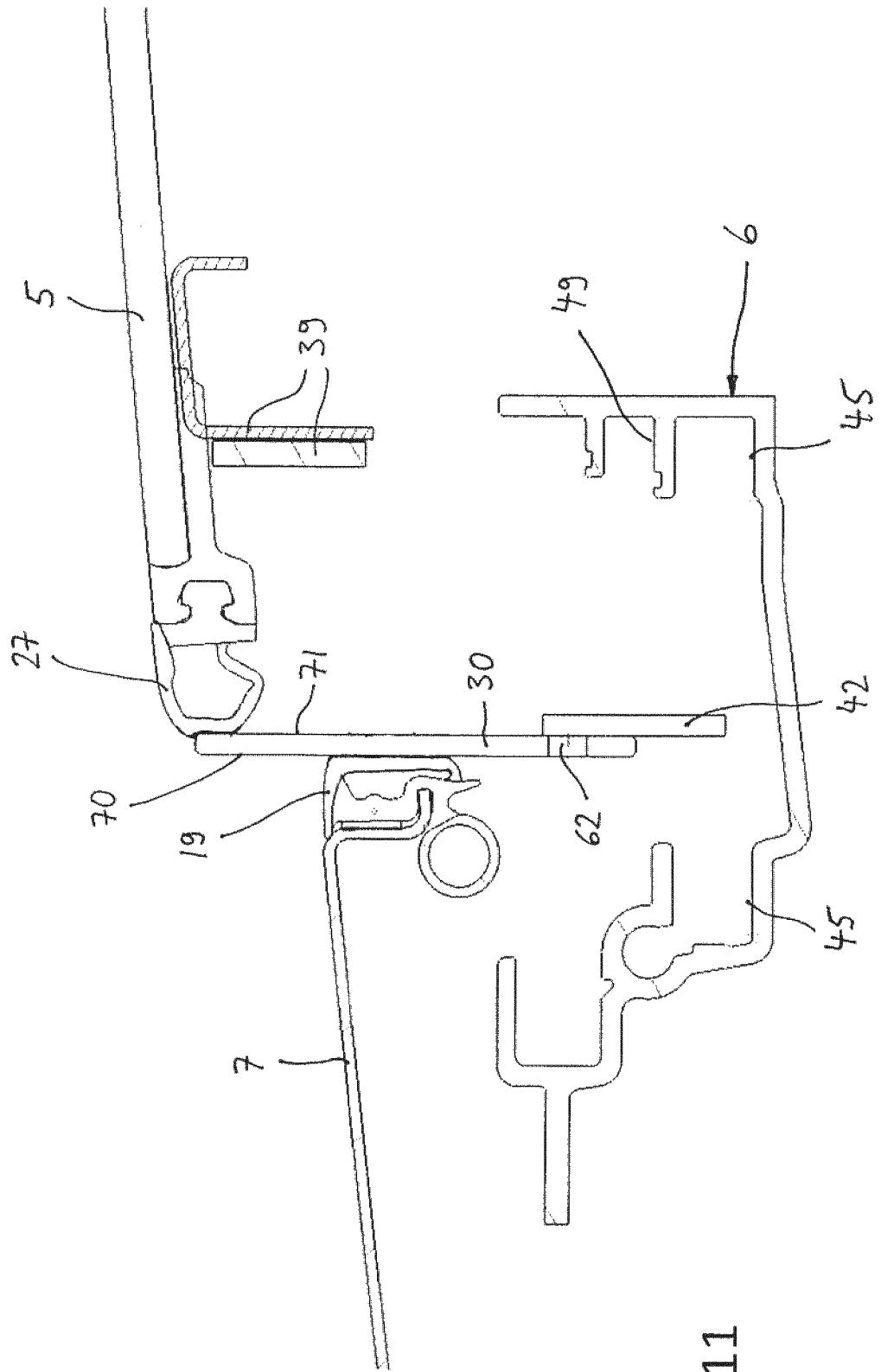


Fig.11

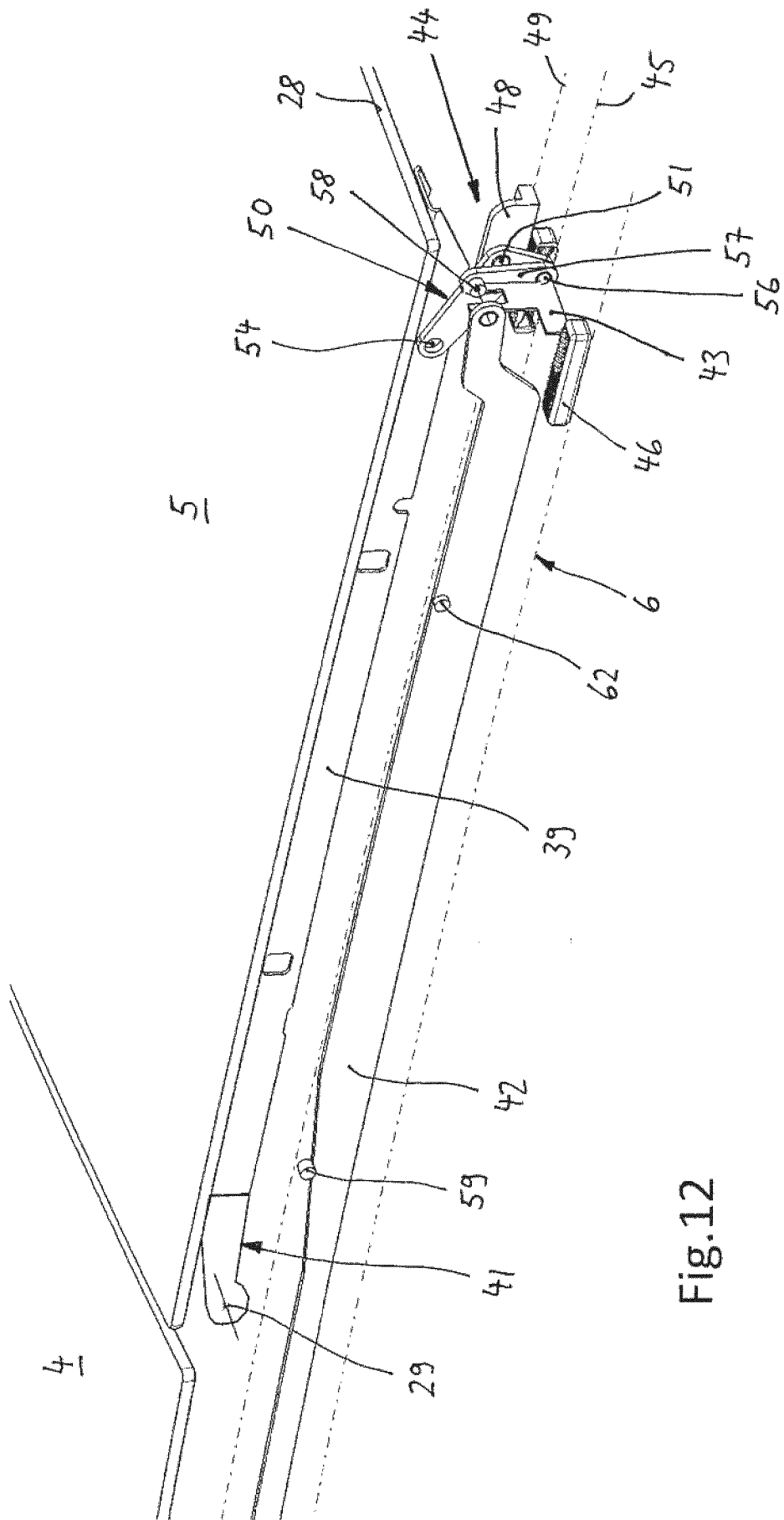


Fig.12

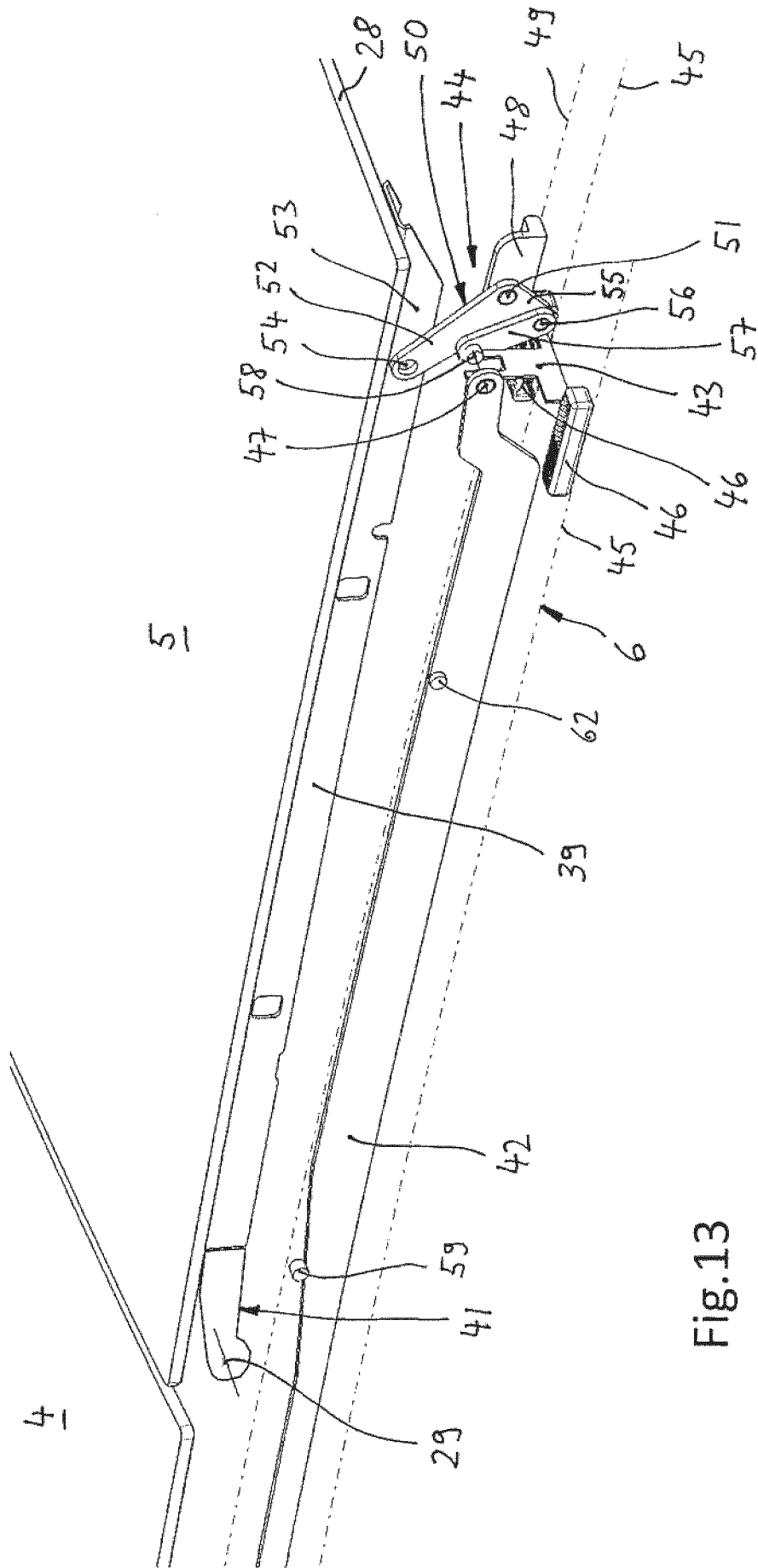


Fig.13

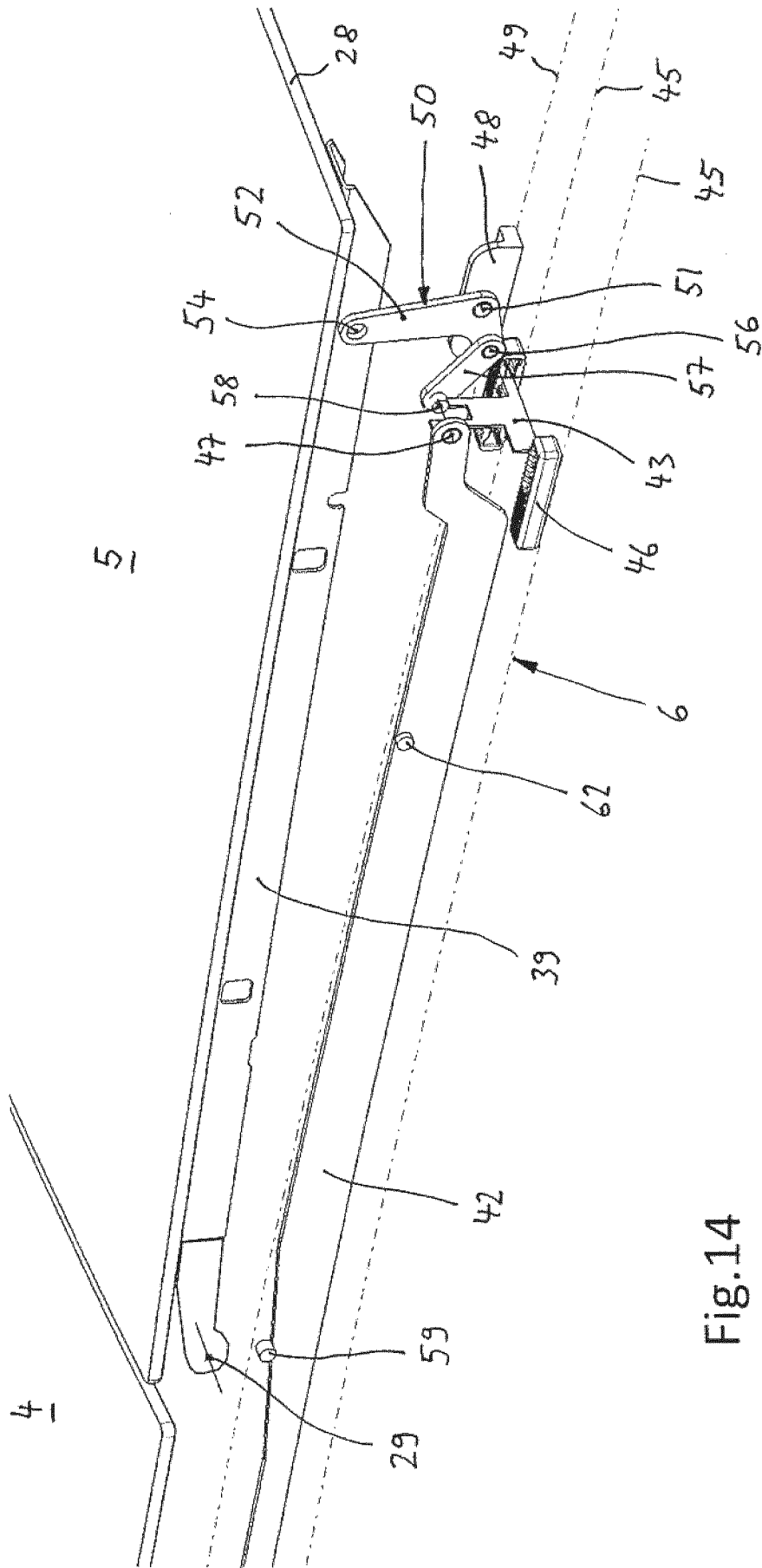


Fig.14

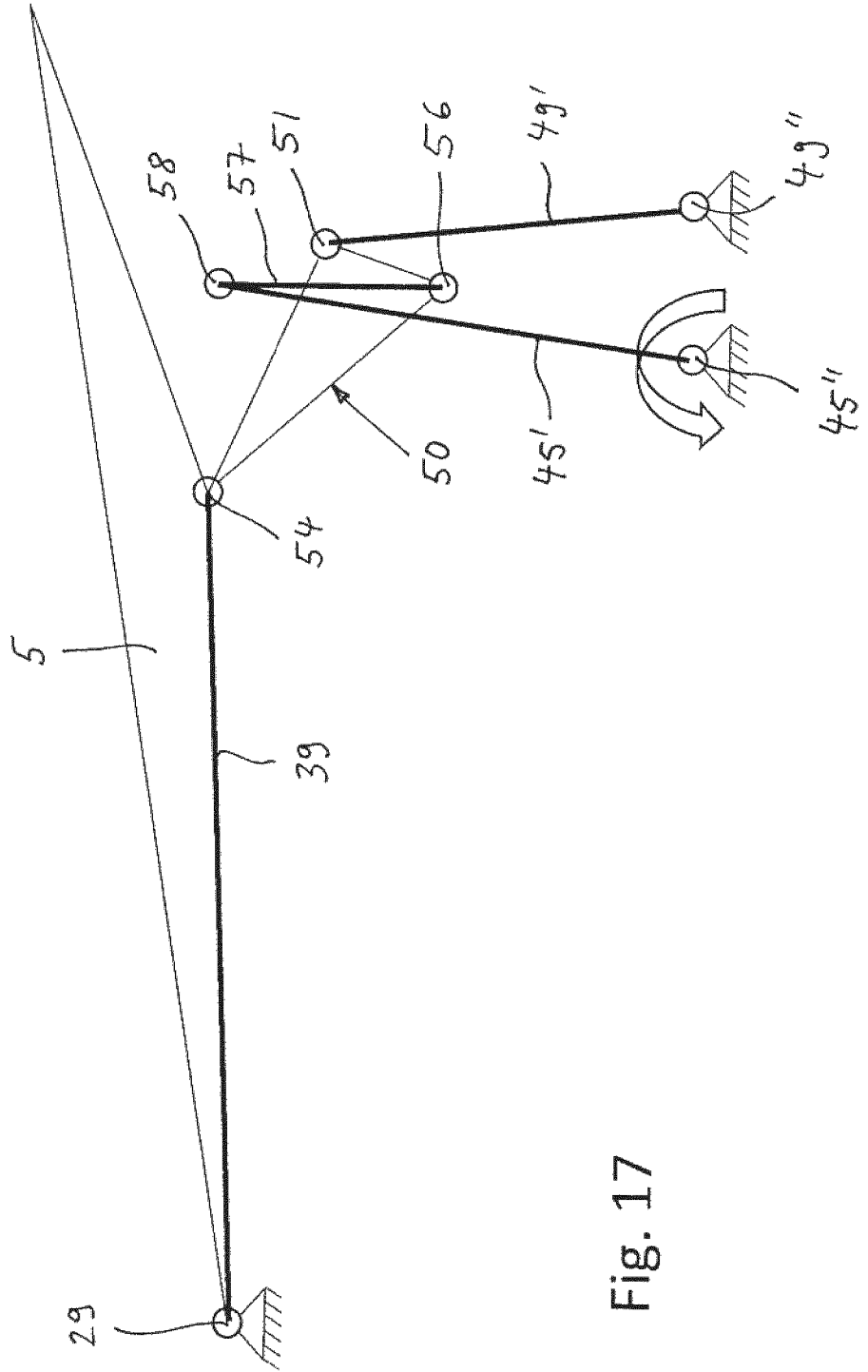


Fig. 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/059193

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60J7/047 B60J7/00
 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

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.
A	DE 10 2008 015669 B3 (WEBASTO AG [DE]) 10 December 2009 (2009-12-10) paragraphs [0027], [0029], [0033] figures 1-5	1-12
A	DE 10 2005 059274 A1 (WEBASTO AG [DE]) 14 June 2007 (2007-06-14) paragraphs [0037], [0040] figures 2,3,6,7	1-12
A	DE 10 2008 006344 B3 (WEBASTO AG [DE]) 9 April 2009 (2009-04-09) paragraphs [0037], [0038] figures 3,5,6	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 4 November 2013	Date of mailing of the international search report 12/11/2013
---	---

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/059193

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102008015669 B3	10-12-2009	NONE	
DE 102005059274 A1	14-06-2007	DE 102005059274 A1 WO 2007076786 A1	14-06-2007 12-07-2007
DE 102008006344 B3	09-04-2009	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60J7/047 B60J7/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60J

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.
A	DE 10 2008 015669 B3 (WEBASTO AG [DE]) 10. Dezember 2009 (2009-12-10) Absätze [0027], [0029], [0033] Abbildungen 1-5	1-12
A	DE 10 2005 059274 A1 (WEBASTO AG [DE]) 14. Juni 2007 (2007-06-14) Absätze [0037], [0040] Abbildungen 2,3,6,7	1-12
A	DE 10 2008 006344 B3 (WEBASTO AG [DE]) 9. April 2009 (2009-04-09) Absätze [0037], [0038] Abbildungen 3,5,6	1-12



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

4. November 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/11/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Christensen, Juan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/059193

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008015669 B3	10-12-2009	KEINE	
DE 102005059274 A1	14-06-2007	DE 102005059274 A1 WO 2007076786 A1	14-06-2007 12-07-2007
DE 102008006344 B3	09-04-2009	KEINE	