

(19)



(11)

EP 2 286 050 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.02.2017 Patentblatt 2017/07

(51) Int Cl.:
E06B 3/58 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09727790.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB2009/005697

(22) Anmeldetag: **02.04.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/122305 (08.10.2009 Gazette 2009/41)

(54) **BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR GLASSCHEIBEN**

MOUNTING MEANS FOR GLASS PANES

DISPOSITIF DE FIXATION POUR VITRES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder: **Knapp, Friedrich**
4362 Bad Kreuzen (AT)

(30) Priorität: **02.04.2008 DE 102008017169**
17.09.2008 DE 102008047799

(74) Vertreter: **Staudte, Ralph**
Patentanwalt
Balanstrasse 57
81541 München (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.02.2011 Patentblatt 2011/08

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 809 384 DE-A1- 19 955 639
GB-A- 2 345 938

(73) Patentinhaber: **Knapp, Friedrich**
4362 Bad Kreuzen (AT)

EP 2 286 050 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung von vorzugsweise Glasscheiben in einer Rahmenkonstruktion aus Holz oder Kunststoff. Um Glasscheiben in Fensterrahmen zu befestigen, werden u. a. sogenannte Clip-Leistenkonstruktionen eingesetzt, wie sie z. B. aus den Dokumenten DE 195 25 206 A1, DE 296 00 399 U1, DE 42 16 260 C2 oder DE 199 55 639 A1 bekannt sind.

[0002] Aus der DE 38 09 384 A1 ist eine Befestigungsvorrichtung bekannt, bei der eine Glasscheibe mittels Halteleisten und unter Zwischenschaltung eines Dichtungsprofils in einem Fensterrahmen befestigt wird, wobei Fugen zwischen den Halteleisten und dem Fensterrahmen mittels einer eingespritzten Dichtungsmasse abgedichtet werden und Deckprofile frontal auf die Halteleisten aufklipsbar sind. Aus der GB 2 345 938 A ist darüber hinaus ein Leistenaufbau für einen Fensterrahmen bekannt, bei dem Montierblöcke an dem Fensterrahmen angebracht werden und eine Leiste mittels einer Schnappverbindung, die ineinander einrastende Elemente der Montierblöcke und der Leiste umfasst, an diesen Montierblöcken befestigt wird, wobei die Leiste mittels einer Gummidichtung gegenüber einer in den Fensterrahmen eingesetzten Glasscheibe abgedichtet wird, während zwischen den Montierblöcken und dem Fensterrahmen keine Dichtung vorgesehen ist.

[0003] Bei derartigen Konstruktionen kommt es darauf an, dass die Scheiben sehr sicher in dem Rahmen gehalten werden. Für Aluminiumrahmen sind viele Profile bekannt, die zusammen mit Gummidichtungen für eine sehr gute Dichtheit und Langzeitbeständigkeit sorgen. Es gibt jedoch nach wie vor Holzfensterrahmen, und an diese werden zunehmend ebenfalls höhere Anforderungen hinsichtlich Dichtheit gestellt. Anordnungen, wie sie aus dem Bereich der Aluminiumrahmen bekannt sind, können bei Holzrahmen nicht verwendet werden, da Aluminiumkonstruktionen sehr viel aufwendiger und somit teurer sind als Konstruktionen für Holzrahmen.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung, eine Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben in Holz- oder Kunststoffrahmen zu schaffen, die den herkömmlichen Clip-Leistenkonstruktionen hinsichtlich Dichtheit und Stabilität überlegen ist und trotzdem kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 gelöst.

[0006] Es wird eine Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben bereitgestellt, die in einem Holz- oder Kunststoff-Rahmen gehalten werden sollen. Der Rahmen weist einen hinteren Anschlag auf, gegen den die Glasscheibe mittels der Befestigungsvorrichtung gedrückt wird, wobei die Befestigungsvorrichtung durch nachfolgende Elemente gekennzeichnet ist: Eine Halteschiene aus einem elastischen, d. h. federnden Kunststoff, ist auf dem Holz- oder Kunststoff-Rahmen befestigbar. Der Fachmann wählt einen Kunststoff aus, der in dem vor-

gesehenen Temperaturbereich eine technologisch notwendige Federsteifigkeit aufweist. Außerdem muss der Kunststoff diese Federsteifigkeit auch über den Zeitraum der Benutzung des Fensters beibehalten, d. h., er darf unter dem Einfluss von Wärme nicht zu plastischer Deformation neigen und seine Elastizität verlieren. Ebenso darf der ausgewählte Kunststoff bei Temperaturen unter Null Grad Celsius nicht verspröden oder brechen. Derartige Kunststoffe sind dem Fachmann für Kunststofftechnologie bekannt, sodass er lediglich eine Auswahl zu treffen hat.

[0007] Die Art der Befestigung ist dem Fachmann freigestellt. Bevorzugte Befestigungsarten sind Gegenstand von Unteransprüchen, wie z. B. eine Befestigung mittels eingeschossener Nägel. Auf die Halteschiene ist eine Clip-Leiste aufsteckbar, wobei das Aufstecken mit einem formschlüssigen Einclippen der Clip-Leiste einhergeht. Eine elastische Dichtungsanordnung ist vorgesehen, die jeweils zwischen einer Seite der Scheibe und dem Anschlag am Rahmen und der anderen Seite der Scheibe und der Halteschiene angeordnet ist. Die Halteschiene hat einen Befestigungsschenkel, an dem eine Clip-Kralle angeordnet ist. Weiterhin hat die Halteschiene einen Klemmschenkel. An der Unterseite der Halteschiene ist eine Ausnehmung vorgesehen, in der eine Dichtungslippe oder ein Dichtungsstreifen angeordnet ist. Damit wird eine wirksame Wasserdampfsperre errichtet, weil die Halteschiene mit hohem Druck auf den Fensterrahmen gepresst wird. Der Befestigungsschenkel und der Klemmschenkel sind voneinander beabstandet und erstrecken sich im Wesentlichen senkrecht zur Glasscheibe. Die Clip-Leiste hat eine Clip-Krallen-Nut, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand von Halteschiene und Clipleiste die Clip-Kralle formschlüssig in die Clip-Krallen-Nut einrastet. Weiterhin ist in der Clip-Leiste eine Klemmschenkel-Nut vorgesehen, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand der Klemmschenkel kraftschlüssig oder kraftformschlüssig in die Klemmschenkel-Nut eingreift.

[0008] Besonders hervorzuheben ist der Umstand, dass die Geometrien der Halteschiene und der Clip-Leiste so gewählt sind, dass die Clip-Leiste nach dem Einclippen nicht nur fest gehalten wird, sondern dass der nicht befestigte Abschnitt der Halteschiene unter bleibender Vorspannung gegen die Scheibe gedrängt wird. Dabei wird die zwischen dem senkrechten Abschnitt der Halteschiene und der Glasscheibe angeordnete Dichtung an die Glasscheibe gepresst. Gleichzeitig wird die Glasscheibe gegen die Dichtung gepresst, die zwischen der Rückseite der Glasscheibe und dem Anschlag des Rahmens vorgesehen ist. Durch den Formschluss zwischen der Clip-Kralle und der Clip-Krallen-Nut kann sich die Befestigungsvorrichtung nicht lockern. Da die Halteschiene sowie die Dichtungen leicht elastisch sind, wird ein permanenter Druck gegen die Glasscheibe erzeugt, der auf Grund des Formschlusses immer erhalten bleibt.

[0009] Die Erfindung hat weiterhin den Vorteil, dass im

Verbundzustand, wenn beide Leisten ineinander verhakt sind, eine sehr steife Einheit gebildet wird, die sich nicht von selbst lockern kann, sodass auch bei durch Wind ausgelösten ständigen Vibrationen der Scheiben, diese fest im Rahmen gehalten werden und auch keine Lockerung der Befestigungsvorrichtung auftritt.

[0010] Nach Anspruch 2 ist an dem Klemmschenkel eine Kralle vorgesehen, die in die Klemmschenkel-Nut eingreift und eine kraft-formschlüssige Verbindung bildet. Damit wird eine noch bessere Verbindung der beiden Leisten erreicht und somit eine noch sicherere Halterung der Glasscheibe.

[0011] Nach Anspruch 3 weist der Befestigungsschenkel Löcher auf, die zum Eindrehen von Befestigungsschrauben vorgesehen sind. Durch Schraubverbindungen wird eine besonders sichere Verbindung erzielt.

[0012] Nach Anspruch 4 weist der Befestigungsschenkel eine Nagelrinne auf, die für das manuelle Einbringen von Nägeln eine Führung bilden oder auch zum definierten Ansetzen einer Nagelvorrichtung dienen können.

[0013] Es ist dem Fachmann klar, dass die Merkmale der Ansprüche 3 und 4 auch kombinierbar sind.

[0014] Nach Anspruch 5 weist der Befestigungsschenkel einen Befestigungszapfen auf. Es ist klar, dass dafür im Fensterrahmen eine entsprechende Befestigungsnut vorgesehen sein muss.

[0015] Nach Anspruch 6 sind die Dichtungen mit der Halteschiene fest verbunden, d. h. integral ausgebildet. Damit kann eine sehr schnelle Montage der Befestigungsvorrichtung erfolgen. Hierbei handelt es sich um die beste Ausführungsform der Erfindung. Im Gegensatz zu Konstruktionen, bei denen die Dichtungen während der Montage von Hand eingelegt werden, wobei auch Fehler auftreten können, sind die fest verbundenen Dichtungen immer an der richtigen Position und können auch nicht verrutschen.

[0016] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert, wobei gleiche Merkmale mit gleichen Bezugszeichen versehen sind.

Fig. 1 a - d zeigen eine erste Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben.

Fig. 2 a - c zeigt eine zweite Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben.

Fig. 3 a - b zeigen eine dritte Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben.

[0017] Die Fig. 1 a zeigt in perspektivischer Ansicht eine Halteschiene 4 aus Kunststoff und eine Clip-Leiste 5 aus Holz oder Kunststoff. Die Fig. 1b zeigt den Querschnitt der Halteschiene 4 und den Querschnitt der Clip-Leiste 5. Der Pfeil zeigt an, dass die Clip-Leiste 5 auf die Halteschiene 4 aufgeschoben wird.

[0018] Die Fig. 1c zeigt eine Montagesituation, in der gerade die Clip-Leiste 5 auf die Halteschiene 4 aufgeclipst wird. Mit Bezugszeichen 2 ist der Querschnitt eines

Fensterrahmens bezeichnet, der einen hinteren Anschlag 3 hat, an dem die aus zwei Glasscheiben 1,1 bestehende Verbundglasscheibe anliegt. Die Halteschiene 4 ist an ihrem Befestigungsschenkel 7 mittels Nägel 13 befestigt. Am äußeren Ende des Befestigungsschenkels 7 ist eine Clip-Kralle 8 ausgebildet. Beabstandet vom Befestigungsschenkel 7 erstreckt sich auswärts ein Halteschenkel 9, an dessen äußerem Ende eine Haltekralle 9a ausgebildet ist. Die Clip-Leiste 5 weist zwei Nuten auf, eine Befestigungsschenkel-Nut 10, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand die Clip-Kralle 8 formschlüssig in diese Befestigungsschenkel-Nut 10 einrastet, und eine Halteschenkel-Nut 11, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand der Halteschenkel 9 mit der Haltekralle 9a kraft- und formschlüssig in die Halteschenkel-Nut 11 eingreift. Die Querschnittsgeometrie der Clip-Leiste 5 ermöglicht ein bequemes Aufstecken der Halteschenkel durch die Anschrägung an der Unterseite, wobei die Clip-Leiste 5 so weit aufgedrückt wird, bis die Clip-Kralle in der Befestigungsschenkel-Nut 10 einrastet. Beim Aufstecken wird die Clip-Leiste 5 leicht nach oben gekippt und beim Einrasten senkt sich die Clip-Leiste 5, wie es mit den Doppelpfeilen dargestellt ist. Die Geometrie der Nuten und der Schenkel ist so gewählt, dass der Klemmschenkel 9 auch dann unter einer leichten Aufwärtsbiegung verbleibt, wenn die Clip-Leiste 5 eingerastet ist. Das ist ein wesentliches Merkmal der Erfindung.

[0019] Die Fig. 1d zeigt den montierten Zustand, bei dem die Clip-Kralle eingerastet ist. Mit dem Pfeil P1 ist dargestellt, dass ein permanenter Anpressdruck des senkrechten Abschnitts der Halteschiene 4 auf die Glasscheibe 1 erfolgt. Dieser Anpressdruck bleibt aufgrund des Formschlusses an der Clip-Kralle immer erhalten. Mit dem Pfeil P2 ist dargestellt, dass die Clip-Leiste 5 mittels der Federkraft des vorgespannten Klemmschenkels 9 auf den Rahmen 2 und in den Formschluss der Halteleiste gedrückt wird.

[0020] Die Fig. 2a, b zeigen einen Befestigungsschenkel 7 mit einem Befestigungszapfen 12. Dazu ist es erforderlich, in den Fensterrahmen eine Nut zu fräsen. Durch diese Weiterbildung der Erfindung wird die Montage vor Ort beschleunigt.

[0021] Die Fig. 3a, b zeigen eine abgewandelte Ausführungsform gegenüber Fig. 2a, b.

[0022] Nach der offenbarten und beanspruchten technischen Lehre kann der Fachmann noch weitere Ausführungsformen finden, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für Glasscheiben (1) in einem Holz- oder Kunststoff-Rahmen (2), der einen hinteren Anschlag (3) aufweist, gegen den die Glasscheibe (1) mittels der Befestigungsvorrichtung gedrückt wird, wobei die Befestigungsvorrichtung

nachfolgende Elemente und Merkmale aufweist:

- a. eine Halteschiene (4) aus einem elastischen Kunststoff, die auf dem Holz- oder Kunststoff-Rahmen (2) befestigbar ist,
 b. eine Clip-Leiste (5), die auf die Halteschiene (4) aufsteckbar ist und
 c. eine elastische Dichtungsanordnung (6), wobei die Halteschiene (4)

- einen, eine Clip-Kralle (8) aufweisenden Befestigungsschenkel (7) hat, der mittels Befestigungselementen (13) mit dem Holz- oder Kunststoff-Rahmen (2) verbindbar ist, und
- einen Klemmschenkel (9) hat, der von dem Befestigungsschenkel (7) beabstandet ist, wobei

die Clip-Leiste (5)

- eine Clip-Krallen-Nut (10) aufweist, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand die Clip-Kralle (8) formschlüssig in die Clip-Krallen-Nut (10) einrastet, und
- eine Klemmschenkel-Nut (11) aufweist, die so angeordnet und geometrisch ausgebildet ist, dass im Verbundzustand der Klemmschenkel (9) kraftschlüssig oder kraft- und formschlüssig in die Klemmschenkel-Nut (11) eingreift, wobei

die Geometrie der Halteschiene (4) und der Clip-Leiste (5) so gewählt sind, dass

- die Clip-Leiste (5) nach dem Einclippen mittels der Vorspannung des Klemmschenkels (9) im Formschluss fest gehalten wird und
- der freie, nicht befestigte Abschnitt der Halteschiene (4) unter bleibender Vorspannung gegen die Scheibe (1) gedrängt wird, wodurch die zwischen der Halteschiene (4) und der Glasscheibe (1) angeordnete Dichtung (6) an die Glasscheibe (1) gepresst wird, und gleichzeitig die Glasscheibe (1) gegen die zwischen der Rückseite der Glasscheibe (1) und dem Anschlag (3) des Rahmens (2) liegende Dichtung (6) gepresst wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

- an der Unterseite der Halteschiene (4) eine Ausnehmung vorgesehen ist, in der eine Dichtungslippe oder ein Dichtungsstreifen

angeordnet ist.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Klemmschenkel (9) eine Kralle (9a) vorgesehen ist.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsschenkel (7) Löcher aufweist, die zum Eindrehen von Befestigungsschrauben vorgesehen sind.
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsschenkel (7) eine Nagelrinne aufweist.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsschenkel (7) einen Befestigungszapfen (12) aufweist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungen (6) mit der Halteschiene (4) einstückig verbunden sind.

Claims

1. A mounting means for glass panes (1) in a wooden or plastic frame (2), said frame having a rear stop member (3) against which the glass pane (1) is pressed by the mounting means, said mounting means comprising the following elements and features:

- a. a retaining rail (4) made of an elastic plastic, which can be attached to the wooden or plastic frame (2),
- b. a clip strip (5) which can be pushed onto the retaining rail (4), and
- c. an elastic sealing arrangement (6), wherein the retaining rail (4)

- has a mounting arm (7) with a clip claw (8), which can be joined to the wooden or plastic frame (2) by means of mounting elements (13), and
- has a clamping arm (9) which is spaced apart from the mounting arm (7), wherein

the clip strip (5)

- has a clip claw groove (10) which is disposed and geometrically adapted such that the clip claw (8) latches form-lockingly into the clip claw groove (10) in the joined state, and
- has a clamping arm groove (11) which is

disposed and geometrically adapted such that the clamping arm (9) engages force-lockingly or force-and form-lockingly with the clamping arm groove (11) in the joined state, wherein

the geometry of the retaining rail (4) and of the clip strip (5) are selected such that

- the clip strip (5) is securely held in positive engagement by the biasing force of the clamping arm (9) after being clipped in, and
 - the free, unattached portion of the retaining rail (4) is forced under a constant biasing force against the pane (1), whereupon the seal (6) disposed between the retaining rail (4) and the glass pane (1) is pressed onto the glass pane (1), and the glass pane (1) is simultaneously pressed against the seal (6) lying between the back of the glass pane (1) and the stop member (3) of the frame (2),

characterized in that

- a recess in which a sealing lip or a sealing strip is arranged is provided on the underside of the retaining rail (4).

2. The mounting means according to claim 1, **characterized in that** a claw (9a) is provided on the clamping arm (9).
3. The mounting means according to claim 1 or 2, **characterized in that** the mounting arm (7) has holes which are provided for screwing in mounting screws.
4. The mounting means according to claim 1 or 2, **characterized in that** the mounting arm (7) has a nail hole.
5. The mounting means according to claim 1 or 2, **characterized in that** the mounting arm (7) has a mounting spigot (12).
6. The mounting means according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the seals (6) are integrally joined to the retaining rail (4).

Revendications

1. Dispositif de fixation de vitres en verre (1) dans un cadre (2) en bois ou en matière plastique qui comprend une butée (3) arrière contre laquelle s'appuie la vitre en verre (1) par l'intermédiaire du dispositif de fixation, dans lequel le dispositif de fixation comprend les éléments et caractéristiques suivants:

a. un rail de retenue (4) en matière plastique élastique qui peut être fixé sur le cadre (2) en bois ou en matière plastique,
 b. une bande d'attache (5) qui peut s'enclipsier sur le rail de retenue (4) et
 c. un dispositif de joint d'étanchéité élastique (6), dans lequel le rail de retenue (4)

- a une branche de fixation (7) comprenant une griffe d'attache (8) qui peut être reliée au cadre (2) en bois ou en matière plastique par l'intermédiaire d'éléments de fixation (13), et
 - a une branche de serrage (9) qui est espacée de la branche de fixation (7), dans lequel

la bande d'attache (5)

- comprend une rainure de griffe d'attache (10) qui est disposée et configurée géométriquement de telle sorte qu'à l'état assemblé, la griffe d'attache (8) s'accroche par complémentarité de forme dans la rainure de griffe d'attache (10), et
 - comprend une rainure de branche de serrage (11) qui est disposée et configurée géométriquement de telle sorte qu'à l'état assemblé, la branche de serrage (9) s'engage par liaison de force ou par complémentarité de force et de forme dans la rainure de branche de serrage (11), dans lequel

la géométrie du rail de retenue (4) et de la bande d'attache (5) sont choisies de telle sorte que

- la bande d'attache (5) est, après l'enclipsage, maintenue fixement en complémentarité de forme par l'intermédiaire de la précontrainte de la branche de serrage (9) et
 - la portion libre non fixée du rail de retenue (4) est, sous précontrainte permanente, poussée contre la vitre en verre (1), grâce à quoi le joint d'étanchéité (6) disposé entre le rail de retenue (4) et la vitre en verre (1) est pressé contre la vitre en verre (1) et, de manière simultanée, la vitre en verre (1) est pressée contre le joint d'étanchéité (6) se trouvant entre la face arrière de la vitre en verre (1) et la butée (3) du cadre (2),

caractérisé en ce que

- un évidement est prévu sur la partie inférieure du rail de retenue (4), dans lequel est disposée une lèvre d'étanchéité ou une

bande d'étanchéité.

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une griffe **(9a)** est prévue sur la branche de serrage **(9)**. 5
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la branche de fixation **(7)** comprend des trous qui sont prévus pour le vissage de vis de fixation. 10
4. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la branche de fixation **(7)** comprend une rainure en forme de clou. 15
5. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la branche de fixation **(7)** comprend une cheville de fixation **(12)**. 20
6. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les joints d'étanchéité **(6)** sont reliés d'un seul tenant au rail de retenue **(4)**. 25

25

30

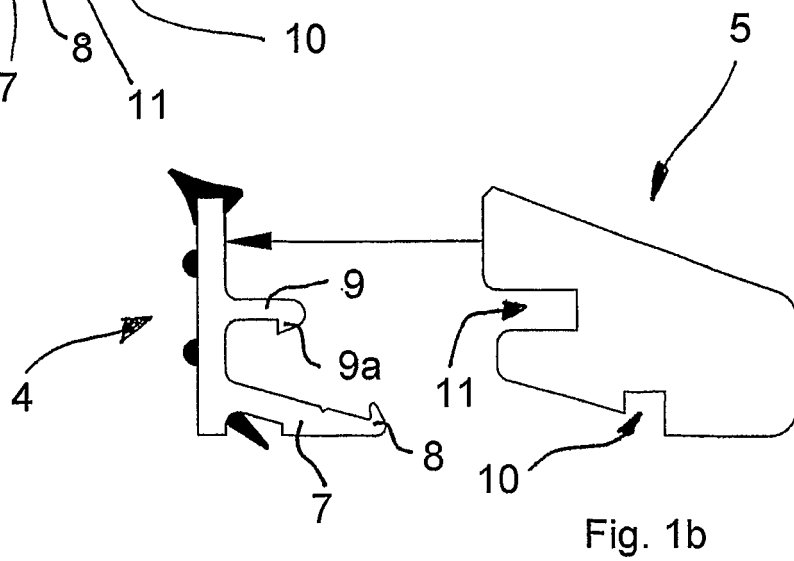
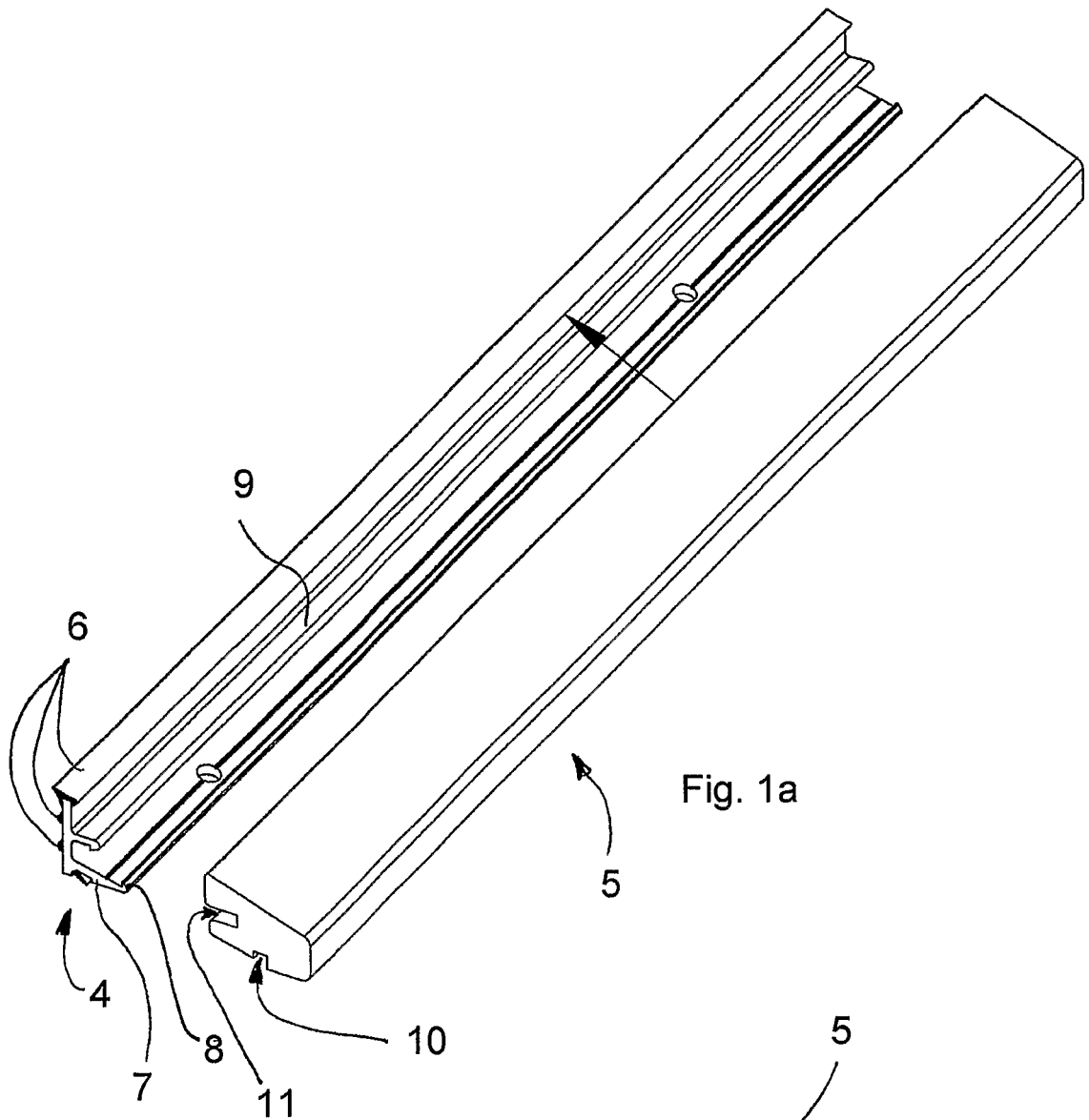
35

40

45

50

55



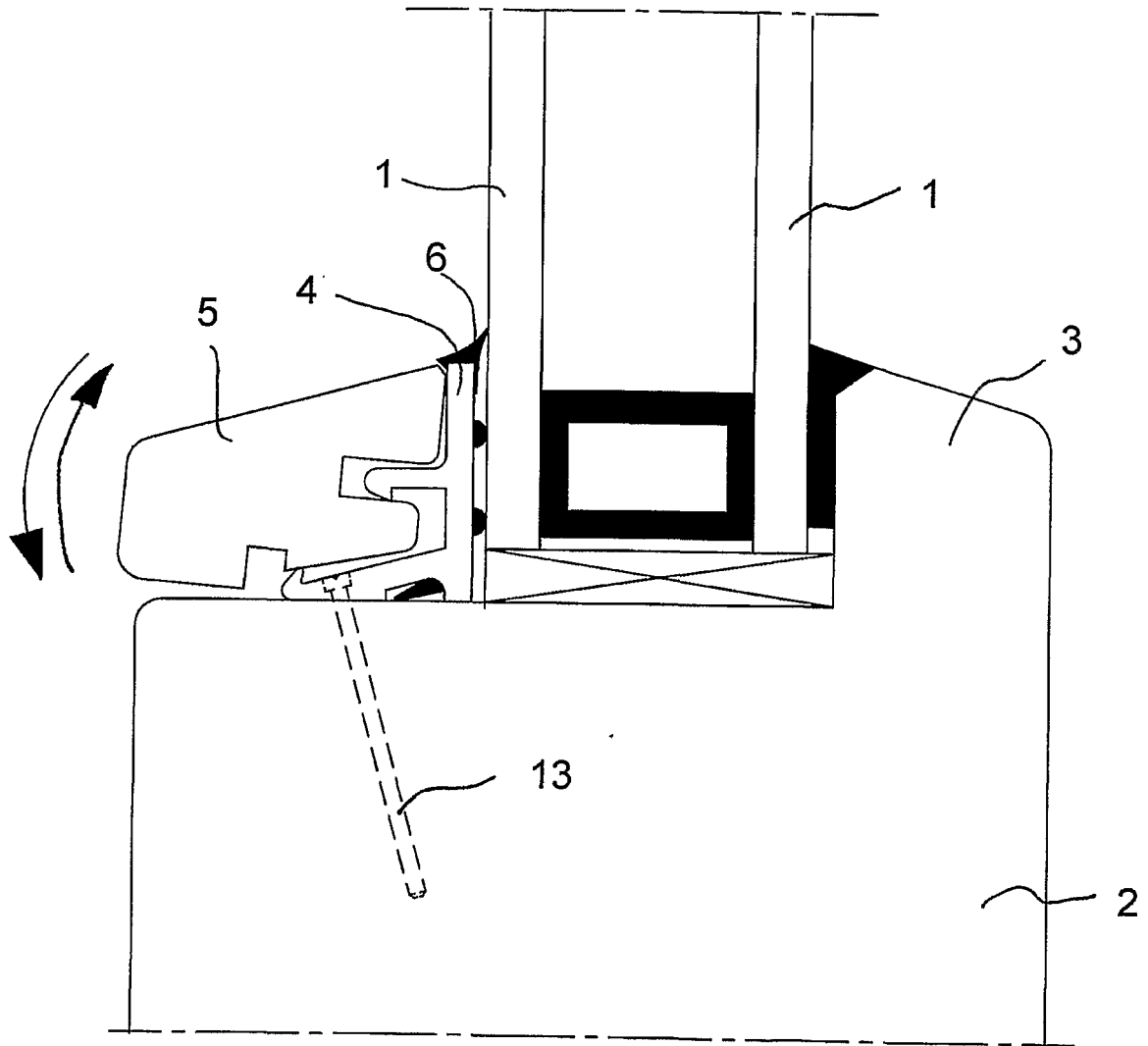


Fig. 1c

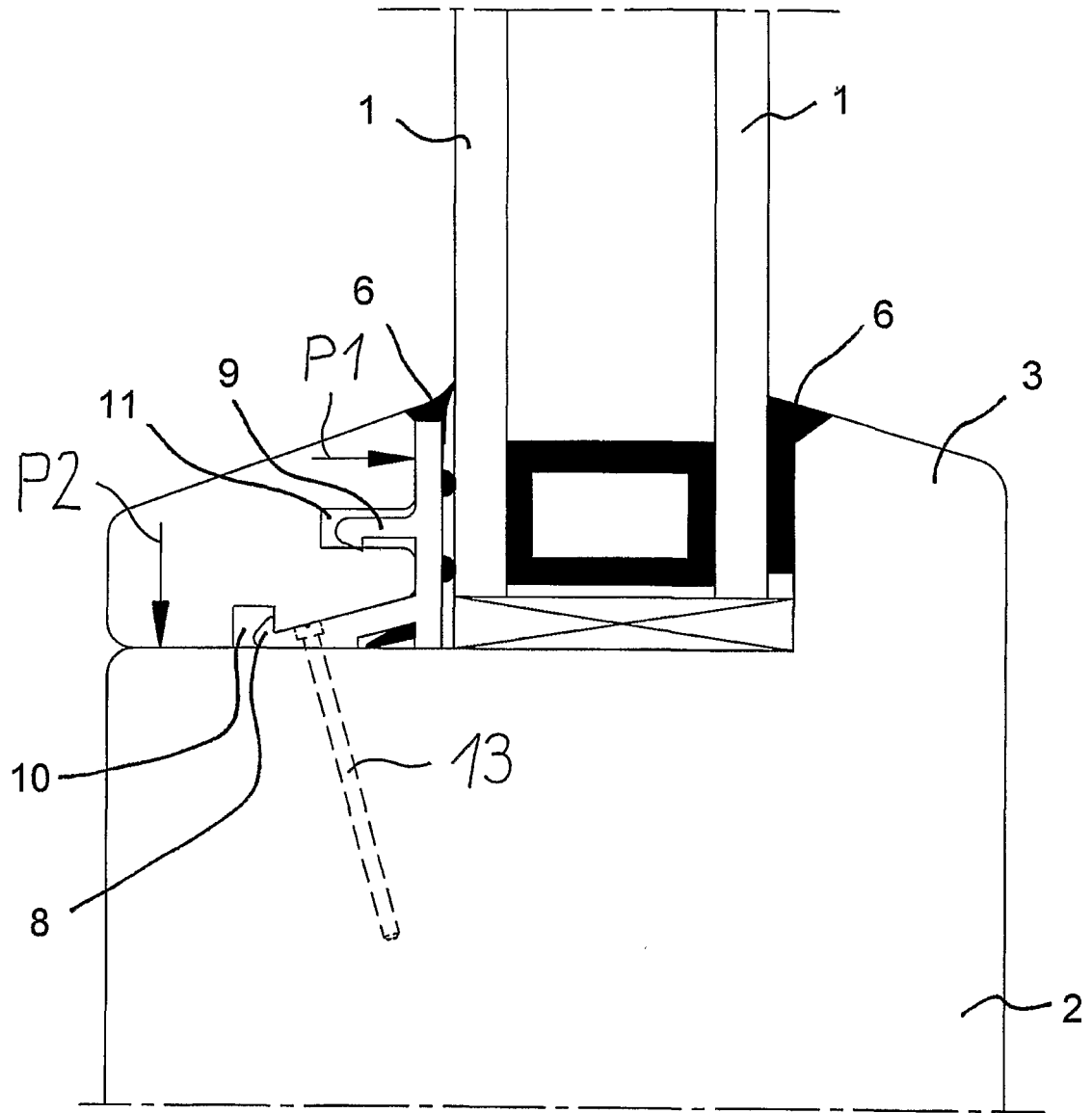
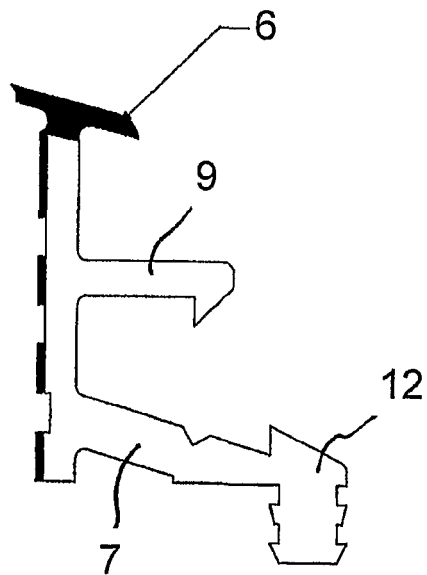
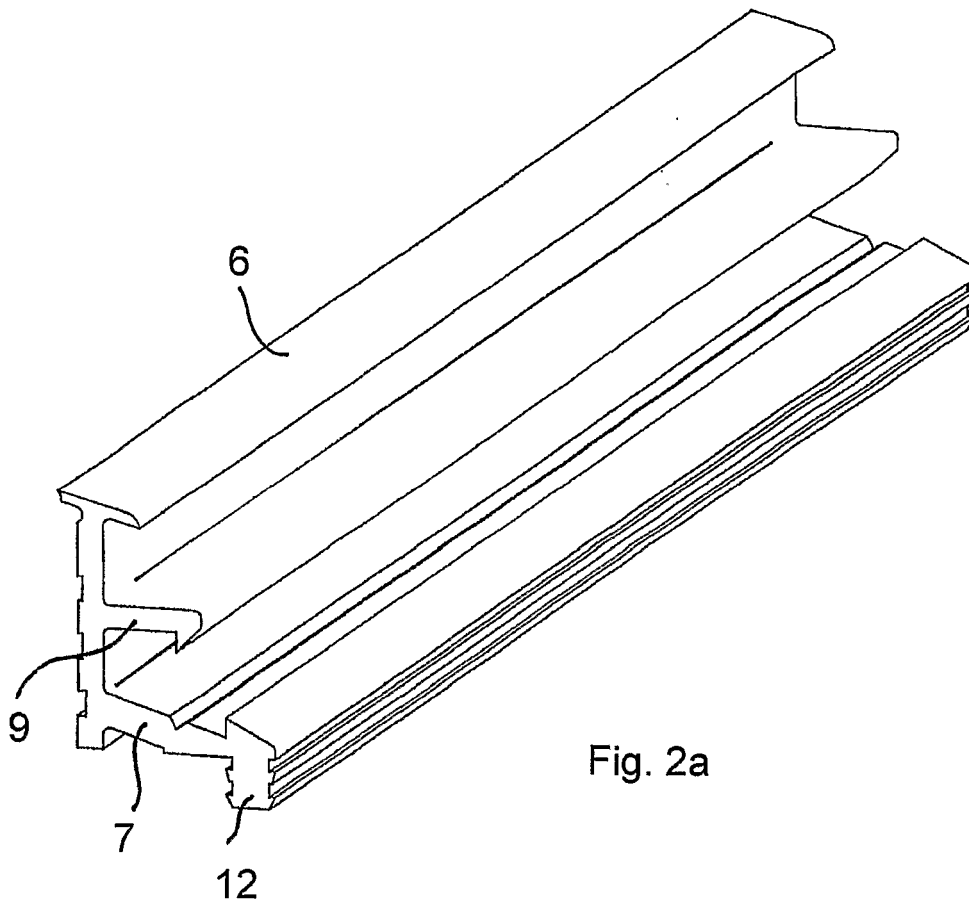


Fig. 1d



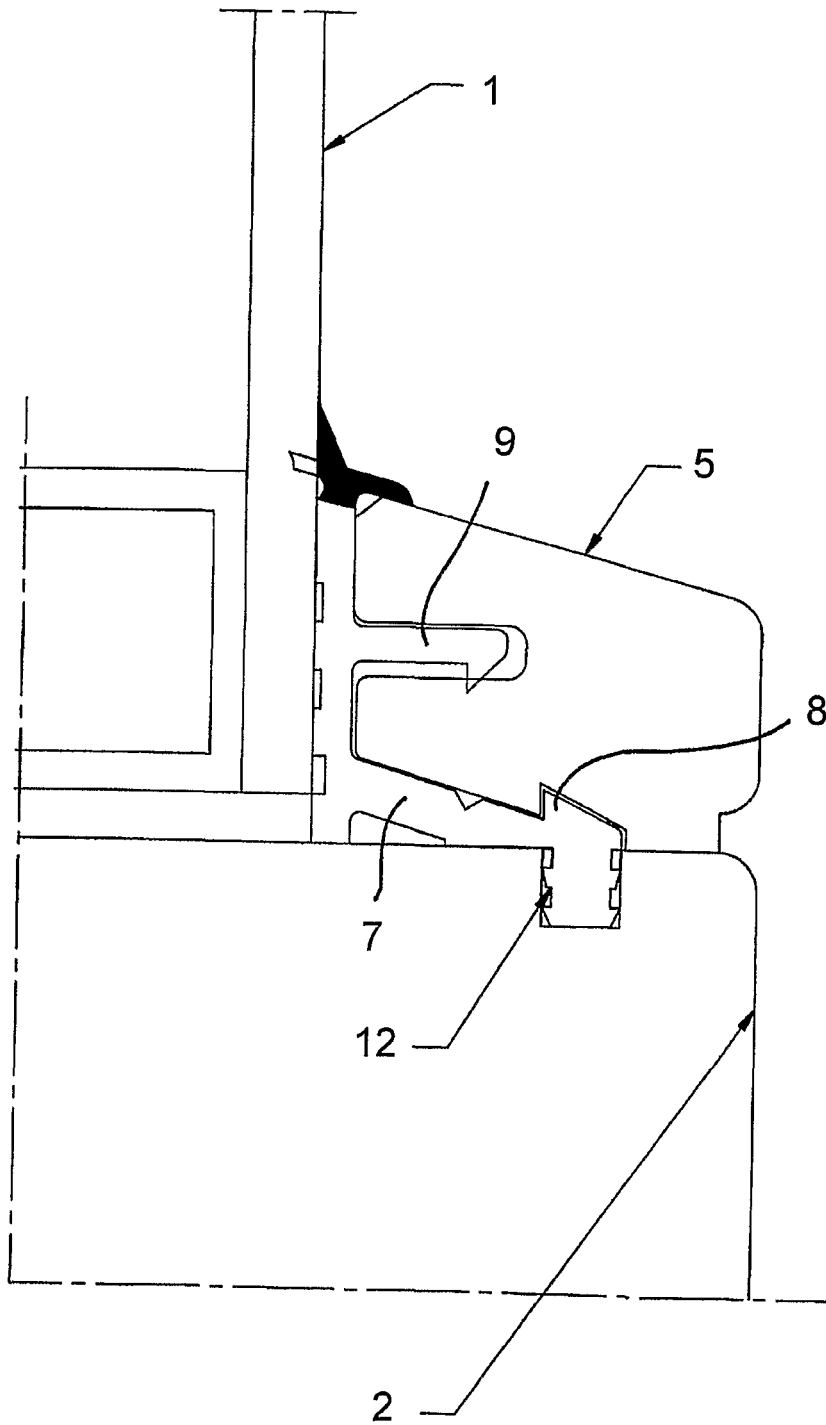


Fig. 2c

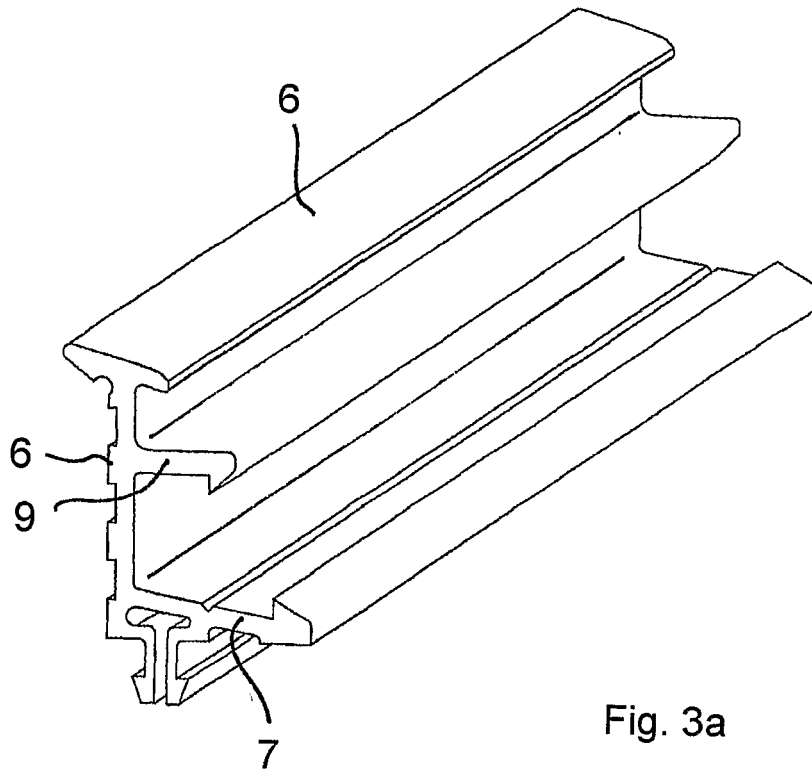


Fig. 3a

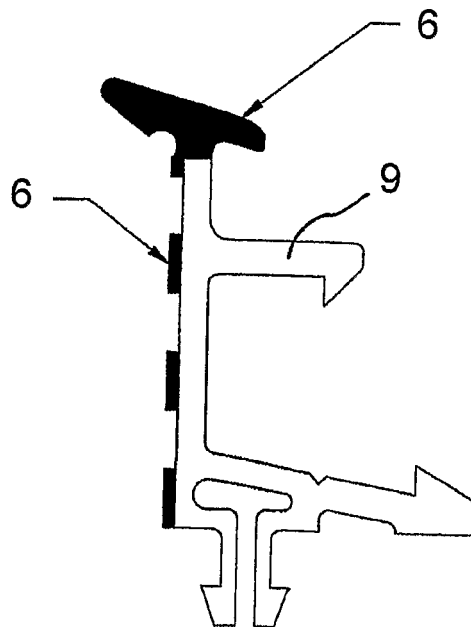


Fig. 3b

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19525206 A1 [0001]
- DE 29600399 U1 [0001]
- DE 4216260 C2 [0001]
- DE 19955639 A1 [0001]
- DE 3809384 A1 [0002]
- GB 2345938 A [0002]