(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 674 084 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.[7]: **E06B 3/58**

(21) Anmeldenummer: **94109931.9**

(22) Anmeldetag: **28.06.1994**

(54) **Rahmen einer Fenster-Scheibe**

Frame for a window pane

Cadre d'une vitre

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **22.03.1994 DE 4409814**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.1995 Patentblatt 1995/39

(73) Patentinhaber: **Philippi, Gerd**
66793 Saarwellingen (DE)

(72) Erfinder: **Philippi, Gerd**
66793 Saarwellingen (DE)

(74) Vertreter: **Bernhardt, Winfrid, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Bernhardt Kobenhüttenweg 43
66123 Saarbrücken (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 392 341
DE-A- 1 914 850
DE-A- 2 347 006
DE-A- 2 614 803
DE-B- 1 273 783

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 674 084 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rahmen einer Fenster-Scheibe mit Befestigungsleisten, die auf der der Scheibe zugewandten Seite mit einem Hakenprofil unter ein Gegenhakenprofil des Rahmens fassen und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe und der Befestigungsleiste eingesetztes elastisches Dichtprofil unter Ausübung von Zug an der Verhakung auf der der Scheibe abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe gegen ein Widerlager an dem Rahmen gedrückt werden und ferner in senkrechter Richtung zur Scheibe gegen ein zweites Widerlager an dem Rahmen gedrückt werden, wobei zur Abstützung gegen das zweite Widerlager an den Befestigungsleisten eine federnde Zunge ausgebildet ist derart, daß sie beim Einschieben der Befestigungsleisten mit ihrem Hakenprofil hinter dem Gegenhakenprofil durch das zweite Widerlager zurückgedrückt wird und dann hinter dem zweiten Widerlager einrastet.

[0002] Ein solcher Rahmen ist aus der DE-A-19 14 850 bekannt. Die Befestigungsleisten weisen hier ein federndes Organ auf, um das elastische Dichtprofil an die Scheibe zu drücken. Das zweite Widerlager ist in einer Sägezahnanordnung ausgebildet und damit anpassungsfähig.

[0003] In weitem Umfang durch Benutzung bekannt sind Rahmen einer Fenster-Scheibe mit Befestigungsleisten, die auf der der Scheibe zugewandten Seite mit einem Hakenprofil unter ein Gegenhakenprofil des Rahmens fassen und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe und der Befestigungsleiste eingesetztes elastisches Dichtprofil unter Ausübung von Zug an der Verhakung auf der der Scheibe abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe gegen ein Widerlager an dem Rahmen gedrückt werden und ferner in senkrechter Richtung zur Scheibe gegen ein zweites Widerlager an dem Rahmen gedrückt werden. Die Befestigungsleisten werden in etwas gekippter Stellung mit ihrem Hakenprofil an dem Gegenhakenprofil des Rahmens eingehakt und dann um die Verhakung zurück verschwenkt, bis sie an dem ersteren Widerlager anliegen und, das hier unmittelbar anschließende zweite Widerlager umfassend, einrasten. Später wird das elastische Dichtprofil eingedrückt.

Beide vorstehenden Konstruktionen erlauben nicht, die Befestigungsleisten an den Ecken mit Gehrung aneinanderzusetzen.

Bei der Konstruktion nach der DE-A-19 14 850 müssen das Hakenprofil und die Zunge zunächst durch ein Verschieben parallel zu der Scheibe in einen Zwischenraum zwischen dem Gegenprofil und dem ersteren Widerlager gebracht werden, ehe das Hakenprofil senkrecht zur Scheibe unter dem Gegenhakenprofil eingeschoben werden kann. Der erste Teil dieser gewinkelten Verschiebung muß schon in einer Nähe zur Scheibe erfolgen, bei der eine auf Gehrung geschnittene, bereits eingesetzte Befestigungsleiste der nächsten den Weg versperrt.

Bei der durch Benutzung bekannten Konstruktion läßt die Gehrung die gekippte Stellung und das Schwenken nicht zu.

Die Leisten können in beiden Fällen nur mit Anstoß einer Stirnfläche an einer Seitenfläche aneinandergesetzt werden. Damit verbieten sich auch Zierprofilierungen der Befestigungsleisten. Sie können an den Ecken nicht aneinanderschließen.

Das gilt im Ergebnis auch für einen aus der EP-A-0 392 341 bekannten Fensterrahmen, bei dem der Rahmen und die Befestigungsleisten aus Holz bestehen und die Befestigungsleisten durch in Abständen angeordnete zweiteilige Clipse befestigt werden. Die Clipse sind flach ausgebildet und in einer Fuge zwischen der Befestigungsleiste und dem Rahmen angeordnet. Sie weisen in einer ähnlichen Anordnung wie oben beschrieben ein Hakenprofil auf, in Kombination damit aber an dem am Rahmen angeordneten Clipsteil ein federndes Widerlager, das zugleich als Raste dient. Auf Gehrung geschnittene Befestigungsleisten sind auch hier nicht vorgesehen. Das Hakenprofil und das Gegenhakenprofil haben Schrägflächen, die in der letzten Phase des Einsetzens die Befestigungsleisten etwa nach außen ziehen derart, daß an der Gehrung eine Lücke zwischen den beiden Leisten gebildet würde oder vorher eine bereits eingesetzte Befestigungsleiste der nächsten im Wege wäre.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Konstruktion zu schaffen, bei der die Befestigungsleisten mit Gehrung aneinandergesetzt werden können.

[0005] Die Erfindung greift zu diesem Zweck den Rahmen der eingangs bezeichneten Art auf und sieht vor, daß die Befestigungsleisten (8) auf Gehrung geschnitten sind und daß beide Widerlager um so viel gegenüber dem Gegenhakenprofil versetzt sind, daß die Befestigungsleisten in ihrer endgültigen Winkelstellung und ausschließlich gradlinig senkrecht zur Scheibe in ihre, einzige, Raststellung einschiebbar sind, in der die Druckkräfte allein aus der Pressung des elastischen Dichtprofils resultieren.

[0006] Zweckmäßigerweise ist das federnde Element eine an der Befestigungsleiste ausgebildete Zunge.

[0007] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung zweigt die Zunge von dem Hakenprofil ab, und sie stößt mit ihrer Endkante gegen das zweite Widerlager.

Damit kann sie eine genügende Querschnittslänge haben, um biegsam zu sein. Ferner kann sie auf einer verhältnismäßig großen Länge und dementsprechend langsam fortschreitend zurückgedrückt werden, wobei überdies die erforderliche Druckkraft höchstens wenig zunimmt, weil zugleich der Hebelarm länger wird, mit dem die federnde Gegenkraft angreift.

[0008] Im gleichen Sinne zweigt vorzugsweise die Zunge als rückwärtige Fortsetzung des freien Schenkels des Hakenprofils ab mit einer leichten Abwinkelung nach außen, die etwa der Versetzung des zweiten Widerlagers gegenüber dem Gegenhakenprofil entspricht.

So ergibt sich eine besonders langgezogene, stetige Zurückdrückung der Zunge, die dementsprechend wenig Kraftaufwand erfordert.

[0009] Mit einem im ganzen gradlinigen Querschnitt kann die Zunge aber in der Endstellung trotzdem verhältnismäßig viel Kraft auf das zweite Widerlager übertragen, da sie dann nur auf Druck und nicht auf Biegung beansprucht ist.

So kann der Querschnitt der Zunge sogar in der Nähe der Abzweigung verschmälert sein, um die Biegsamkeit zu erhöhen.

[0010] Es sind jedoch auch andere Gestaltungen möglich. Die Zunge könnte auch in der umgekehrten Richtung ragen und hakenförmig auf das zweite Widerlager fassen; der Haken müßte nur mit einer Schrägfläche kombiniert sein, um zurückgedrückt werden zu können.

[0011] Das Gegenhakenprofil ist vorzugsweise zu einem Taschenprofil ergänzt, in dem der freie Schenkel des Hakenprofils beidseitig gefaßt ist derart, daß die federnde Zunge in der Einraststellung gehalten wird.

Eine solche oder andere Stabilisierung der Einraststellung sollte vorhanden sein zur Überbrückung der Zeitspanne bis zum Einsetzen des elastischen Dichtprofils. Sie ist aber nicht unerläßlich. Es könnte sofort statt des Dichtprofils ein provisorischer Abstandhalter eingesetzt werden u.a.m..

[0012] Damit das Taschenprofil seinen Zweck erfüllt, ohne daß der freie Schenkel des Hakenprofils darin klemmt oder zuviel Spiel hat, wird als weitere vorteilhafte Ausgestaltung vorgeschlagen, daß der freie Schenkel des Hakenprofils in Abstand von seinem Rand eine Aufwölbung zu dem Gegenhakenprofil hin und an seinem Rand eine Aufwölbung nach der anderen Seite aufweist.

[0013] Damit die auf Gehrung geschnittenen Befestigungsleisten auch an herkömmlichen Rahmen, ggf. nachträglich, eingesetzt werden können, soll eine Adapterleiste zur Verfügung gestellt werden, die die genannten Gestaltungen des Rahmens mindestens teilweise aufweist und in ein herkömmliches Rahmenprofil einsetzbar ist.

[0014] Für eine solche Adapterleiste wird nach einer Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß sie mit einem Hakenprofil hinter das herkömmliche Gegenhakenprofil faßt, vor dem sie ihr Gegenhakenprofil aufweist, und mit einem zweiten Hakenprofil hinter die, zusammen spiegelbildlich zur dem Gegenhakenprofil ausgebildeten, herkömmlichen Widerlager faßt, neben denen sie ihr zweites Widerlager aufweist, während das erstere herkömmliche Widerlager unmittelbar weiterbenutzt wird.

[0015] Die Zeichnungen geben ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wieder.

Fig. 1 zeigt ausschnittweise einen Querschnitt durch einen Rahmen einer Fenster-Scheibe,

Fig. 2 zeigt den in Fig. 1 eingekreisten Ausschnitt in größerem Maßstab.

[0016] Der im ganzen mit 1 bezeichnete Rahmen setzt sich zusammen aus einem äußeren Rahmenteil 2 und einem inneren Rahmenteil 3, die über wärmeisolierende Brücken 4, von denen in der Zeichnung nur eine erscheint, miteinander verbunden sind.

[0017] Eine Fenster-Scheibe 5 liegt mit ihrer Außenseite an dem gegenüber dem inneren Rahmenteil 3 vorspringenden äußeren Rahmenteil 2 an und ferner mit ihren umlaufenden Schmalseiten an Stegen 6 und 7 des äußeren Rahmenteils 2 bzw. der Brücke 4 und ist im übrigen gehalten durch eine an dem inneren Rahmenteil 3 angebrachte Befestigungsleiste 8. Die Anlage der Scheibe 5 auf der Außenseite an dem äußeren Rahmenteil 2 ist abgedichtet durch ein in dem äußeren Rahmenteil 2 sitzendes Dichtprofil 9. Auf der gegenüberliegenden Seite ist zwischen der Scheibe 5 und der Befestigungsleiste 8 ein Dichtprofil 10 eingedrückt.

[0018] Die Befestigungsleiste 8 ist an dem Rahmen 1 ihrerseits befestigt mittels einer Adapterleiste 11.

Das innere Rahmenteil 3 bietet zur Befestigung zwei abgewinkelte Enden 12 und 13 seiner Seitenwände und hinter diesen eine Querwand 14. Die Adapterleiste 11 liegt mit einem Taschenprofil 15 auf dem abgewinkelten Ende 12 und mit einem Fuß 16 auf der Querwand 14. Sie greift mit einem Hakenprofil 17 hinter das abgewinkelte Ende 12 und mit einem Hakenprofil 18 hinter das abgewinkelte Ende 13. Dessen schräge Endfläche 19 ist in der Richtung senkrecht zur Scheibe 5 Widerlager für die Adapterleiste 11, die ihrerseits daneben ein Widerlager 20 für die Befestigungsleiste 8 aufweist. In der Richtung parallel zur Scheibe 5 ist die an der Stirnseite des Rahmenteils 3 liegende Oberfläche der Abwinkelung 13 unmittelbar das Widerlager 21 für die Befestigungsleiste 8.

Die Adapterleiste 11 ist in das Rahmenteil 3 in Längsrichtung eingeschoben.

[0019] Die Befestigungsleiste 8 hat im ganzen den Querschnitt eines rechtwinkligen Dreiecks.

[0020] Die Hypothenuse bildet die Sichtseite, die eine geschwungene Zierprofilierung aufweist.

An der einen Kathete ist ein Hakenprofil 22 von rechtwinkligem Querschnitt angeformt. Der freie Schenkel 23 des Hakenprofils 22 ist am Ende mit einer Aufwölbung 24 nach der einen Seite versehen und etwa auf seiner Mitte mit einer Aufwölbung 25 nach der anderen Seite. In der Verlängerung des freien Schenkels 23 erstreckt sich nach rückwärts eine Zunge 26. Ihr Querschnitt ist in der Nähe des Hakenprofils 22 bei 27 verengt und verbreitert sich zum Ende hin.

[0021] Die Befestigungsleiste ist mit dem freien Schenkel 23 ihres Hakenprofils in Richtung des Pfeiles 28 in das Taschenprofil 15 eingeschoben worden. Dabei wurde die Zunge 26 an der Kante über dem Widerlager 20 zurückgedrückt, bis sie vor dem Widerlager 22 einrastete. In dieser Stellung liegt die Befestigungsleiste

mit einem Wulst 29 auf dem Widerlager 21 auf. Sie ist zunächst mit einer leichten Vorspannung gehalten durch ein Drehmoment, das sich aus der Abstützung des freien Schenkels 23 des Hakenprofils 22 in dem Taschenprofil 15 ergibt, wo die Aufwölbung 25 an der ein Gegenhakenprofil 30 zu dem Hakenprofil 22 bildenden Außenwand anliegt und die Aufwölbung 24 in Abstand davon an der anderen Seite.

[0022] Nach dem Eindrücken des Dichtprofils 10 zwischen einer Endkante 31 der Befestigungsleiste 8 und der Scheibe 5 ergibt sich daraus die von den Widerlagern 20 und 21 in der Hauptsache abzustützende Kraft; das Hakenprofil 22 und das Gegenhakenprofil 30 sind auf Zug beansprucht.

Patentansprüche

1. Rahmen einer Fenster-Scheibe (5) mit Befestigungsleisten (8), die auf der der Scheibe (5) zugewandten Seite mit einem Hakenprofil (22) unter ein Gegenhakenprofil (30) des Rahmens (1) fassen und durch ein in Abstand davon zwischen der Scheibe (5) und der Befestigungsleiste (8) eingesetztes elastisches Dichtprofil (10) unter Ausübung von Zug an der Verhakung (22,30) auf der der Scheibe (5) abgewandten Seite in Parallelrichtung zur Scheibe (5) gegen ein Widerlager (21) an dem Rahmen (1) gedrückt werden und femer in senkrechter Richtung zur Scheibe (5) gegen ein zweites Widerlager (20) an dem Rahmen (1) gedrückt werden, wobei zur Abstützung gegen das zweite Widerlager (20) an den Befestigungsleisten (8) eine federnde Zunge (26) ausgebildet ist derart, daß sie beim Einschieben der Befestigungsleisten (8) mit ihrem Hakenprofil (22) hinter dem Gegenhakenprofil (30) durch das zweite Widerlager (20) gedrückt wird und dann hinter dem zweiten Widerlager (20) einrastet,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Befestigungsleisten (8) auf Gehrung geschnitten sind und daß beide Widerlager (21;20) um so viel gegenüber dem Gegenhakenprofil (30) versetzt sind, daß die Befestigungsleisten (8) in ihrer endgültigen Winkelstellung und ausschließlich gradlinig senkrecht zur Scheibe (5) in ihre, einzige, Raststellung einschiebbar (28) sind, in der die Druckkräfte allein aus der Pressung des elastischen Dichtprofils resultieren.

2. Rahmen nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Zunge (26) von dem Hakenprofil (22) abzweigt und mit ihrer Endkante gegen das zweite Widerlager (20) stößt.

3. Rahmen nach Anspruch 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Zunge (26) als rückwärtige Fortsetzung des freien Schenkels (23) des Hakenprofils (22) abzweigt mit einer leichten Abwinkelung nach außen.

4. Rahmen nach Anspruch 2 oder 3,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Zunge (26) einen im ganzen geradlinigen Querschnitt aufweist.

5. Rahmen nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß der Querschnitt der Zunge (26) in der Nähe der Abzweigung verschmälert (27) ist.

6. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß das Gegenhakenprofil (30) zu einem Taschenprofil (15) ergänzt ist, in dem der freie Schenkel (23) des Hakenprofils (22) beidseitig gefaßt ist derart, daß die federnde Zunge (26) in der Einraststellung gehalten wird.

7. Rahmen nach Anspruch 6,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß der freie Schenkel (23) des Hakenprofils (22) in Abstand von seinem Rand eine Aufwölbung (25) zu dem Gegenhakenprofil (30) hin und an seinem Rand eine Aufwölbung (24) nach der anderen Seite aufweist.

8. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Befestigungsleiste (8) eine Zierprofilierung aufweist.

9. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die genannten Gestaltungen (30;21;20) des Rahmens (1) mindestens teilweise an einer Adapterleiste (11) vorgesehen sind, die in ein herkömmliches Rahmenprofil (2-4) einsetzbar ist.

10. Rahmen nach Anspruch 9,
    dadurch gekennzeichnet,
    daß die, stirnseitig eingeschobene, Adapterleiste (11) mit einem Hakenprofil (17) hinter das herkömmliche Gegenhakenprofil (12) faßt, vor dem sie ihr Gegenhakenprofil (30) aufweist, und mit einem zweiten Hakenprofil (18) hinter die, zusammen spiegelbildlich zu dem Gegenhakenprofil (12) ausgebildeten, herkömmlichen Widerlager (13,19,21) faßt, neben denen sie ihr zweites Widerlager (20) aufweist, während das erstere herkömmliche Widerlager (21) unmittelbar weiterbenutzt wird.

Claims

1. Frame for a window pane (5), having fastening bars (8) which, on the side which is directed towards the pane (5), grip with a hook profile (22) beneath a mating hook profile (30) of the frame (1) and, by way of an elastic sealing profile (10) inserted between the pane (5) and the fastening bar (8) at a distance from the abovementioned profiles, are pushed, with the hooking arrangement (22, 30) being subjected to tensile stressing, on the side which is directed away from the pane (5), in the direction parallel to the pane (5), against an abutment (21) on the frame (1) and are also pushed, in the direction perpendicular to the pane (5), against a second abutment (20) on the frame (1), a resilient tongue (26) being formed on the fastening bars (8), for support against the second abutment (20), such that, when the fastening bars (8) are pushed in with their hook profile (22) behind the mating hook profile (30), it is pushed by the second abutment (20) and then latches in behind the second abutment (20), **characterized in that** the fastening bars (8) are mitred, and **in that** the two abutments (21; 20) are offset in relation to the mating hook profile (30) by such an extent that the fastening bars (8) can be pushed (28) into their single latching position in their definitive angled position and exclusively rectilinearly, perpendicularly to the pane (5), in which latching position the compressive forces result solely from the pressing of the elastic sealing profile.

2. Frame according to Claim 1, **characterized in that** the tongue (26) branches off from the hook profile (22) and strikes against the second abutment (20) by way of its end edge.

3. Frame according to Claim 2, **characterized in that** the tongue (26) branches off, as a rearward continuation of the free leg (23) of the hook profile (22), with a slight angling in the outward direction.

4. Frame according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the tongue (26) has an entirely rectilinear cross section.

5. Frame according to one of Claims 2 to 4, **characterized in that** the cross section of the tongue (26) is narrowed (27) in the vicinity of its branching-off location.

6. Frame according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the mating hook profile (30) is supplemented to form a pocket profile (15), in which the free leg (23) of the hook profile (22) is gripped on both sides such that the resilient tongue (26) is retained in the latching-in position.

7. Frame according to Claim 6, **characterized in that** the free leg (23) of the hook profile (22), at a distance from its border, has a convexity (25) in the direction of the mating hook profile (30) and, on its border, has a convexity (24) towards the other side.

8. Frame according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the fastening bar (8) has decorative profiling.

9. Frame according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the abovementioned configurations (30; 21; 20) of the frame (1) are provided at least in part on an adapter bar (11), which can be inserted into a conventional frame profile (2-4).

10. Frame according to Claim 9, **characterized in that** the adapter bar (11), which is pushed in on the end side, grips with a hook profile (17) behind the conventional mating hook profile (12), in front of which it has its mating hook profile (30), and grips with a second hook profile (18) behind the conventional abutment (13, 19, 21), which together are formed in a mirror-inverted manner in relation to the mating hook profile (12) and alongside which the adapter bar has its second abutment (20), while the former, conventional abutment (21) continues to be utilized directly.

Revendications

1. Cadre d'une vitre (5) présentant des rebords de fixation (8) qui s'agrippent avec un profil en forme de crochet (22) sous un profil de contre-crochet (30) du cadre (1) sur la face faisant face à la vitre (5), et qui sont poussés sur le côté dos à la vitre (5) dans le sens parallèle à la vitre (5) contre une butée (21) sur le cadre (1) par un profil d'étanchéité èlastique (10) placé à une certaine distance de l'assemblage par crochet (22,30) entre la vitre (5) et le rebord de fixation (8) en exerçant une traction sur l'assemblage par crochet (22,30) et en outre poussés dans le sens perpendiculaire par rapport à la vitre (5) contre une deuxième butée (20) sur le cadre (1), une languette à ressort (26) étant réalisée sur les rebords de fixation (8) pour l'appui contre la deuxième butée (20) de telle manière que lors de l'introduction en glissant des rebords de fixation (8) avec leur profil à crochet (22) derrière le profil à contre-crochet (30), la languette est poussée par la deuxième butée (20) puis s'encliquette ensuite derrière la deuxième butée (20), **caractérisé en ce que** les rebords de fixation (8) sont coupés à onglet et **en ce que** les deux butées (21;20) sont décalées par rapport au profil de contre-crochet (30) d'un espace tel que les rebords de fixation (8) peuvent être glissés (28) dans leur position angulaire finale et unique-

ment perpendiculairement par rapport à la vitre (5) dans leur seule position d'encliquetage, dans laquelle les forces de compression ne résultent que de la pression du profil d'étanchéité élastique.

2. Cadre selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la languette (26) s'écarte du profil à crochet (22) et se place avec son bord d'extrémité contre la deuxième butée (20).

3. Cadre selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la languette (26) s'écarte comme continuité postérieure de la branche libre (23) du profil à crochet (22), avec un léger coude vers l'extérieur.

4. Cadre selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** la languette (26) présente dans sa totalité une section droite.

5. Cadre selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** la section de la languette (26) est rétrécie (27) à proximité de la déviation.

6. Cadre selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le profil de contre-crochet (30) est complété à un profil de poche (15), dans lequel la branche libre (23) du profil à crochet (22) est agrippé des deux côtés de telle manière que la languette à ressort (26) est maintenue dans sa position encliquetée.

7. Cadre selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la branche libre (23) du profil à crochet (22), à une certaine distance de son bord, présente un renflement (25) vers le profil de contre-crochet (30) et en son bord un renflement (24) vers l'autre côté.

8. Cadre selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le rebord de fixation présente un profil de décoration.

9. Cadre selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les exécutions (30, 21, 20) mentionnées du cadre (1) sont au moins partiellement prévues sur un rebord d'adaptation (11), qui peut être placé dans un profil de cadre (2-4) usuel.

10. Cadre selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le rebord d'adaptation (11), introduit en glissant de face, s'agrippe avec un profil à crochet (17) derrière le profil à contre-crochet (12) usuel, devant lequel il présente son profil de contre-crochet (30) et agrippe avec un deuxième profil de crochet (18) derrière les butées (13,19,21) usuelle exécutés en tout de manière inverse comme dans un miroir par rapport au profil à contre-crochet (12), à côté duquel il présente sa deuxième butée (20) alors que la première butée usuelle (2 1) est exploitée directement.

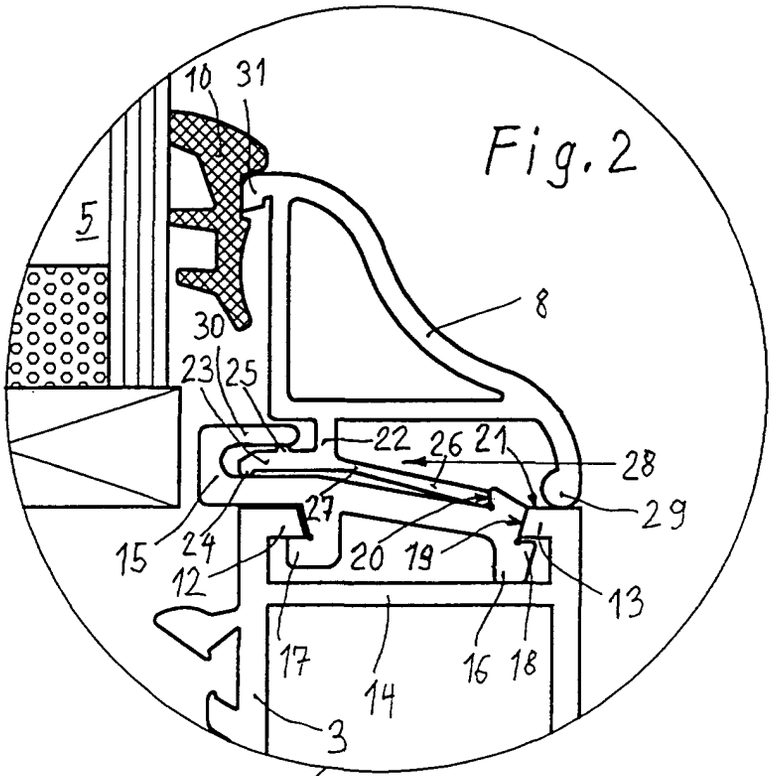

10
31
5
8
30
23
25
22
26
21
28
29
27
15
24
12
20
19
13
17
14
16
18
3

Fig. 2

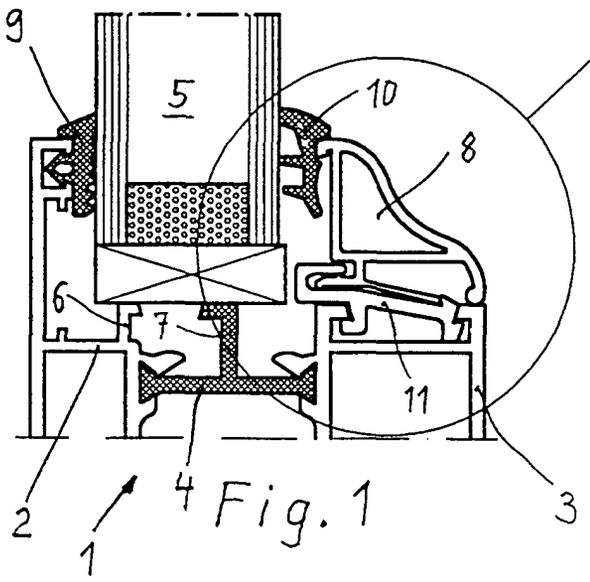

9
5
10
8
6
7
11
2
4
1
3

Fig. 1