



(11) EP 2 290 187 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: 26.02.2014 Patentblatt 2014/09

(51) Int Cl.: **E06B 3/36** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 10172119.9

(22) Anmeldetag: 06.08.2010

(54) Tür nach Art einer barrierefreien Stulptür

Door in the form of a barrier-free French door Porte du type de porte à embouti sans barrière

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL 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 SM TR

(30) Priorität: 18.08.2009 DE 202009005149 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **02.03.2011 Patentblatt 2011/09**

(73) Patentinhaber: **Grundmeier KG** 33334 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder: Grundmeier, Karl-Heinz 33604, Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: Flötotto, Hubert Meldau - Strauss - Flötotto Patentanwälte Gartenstrasse 4 33332 Gütersloh (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-U1-202008 011 056 US-A1- 2008 229 668

P 2 290 187 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).

25

40

Beschreibung

Technisches Umfeld

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür nach Art einer barrierefreien Stulptür, umfassend einen in eine Mauerwerksöffnung eingelassenen zargeförmigen Rahmen, der im Schwellenbereich ein flach gehaltenes Schwellenprofil aufweist, wobei in dem Rahmen zwei Drehtürflügel angeordnet sind, wobei der eine Drehtürflügel als Gehflügel und der andere Drehtürflügel als Standflügel ausgebildet ist, und wobei an dem Längsholmprofil des Standflügels ein Stulpprofil befestigt ist, welches im geschlossenen Zustand der Stulptür einerseits das Rahmenprofil des Standflügels als auch andererseits das Rahmenprofil des Gehflügels blendrahmenartig von außen her abdeckt.

1

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik ist eine so genannte barrierefreie Stulptür bekannt, die sich dadurch auszeichnet, dass sie neben zwei drehbaren zu öffnenden Flügeln im Schwellenbereich ein flach bauendes Schwellenprofil aufweist. Die zwei in dem Rahmen schwenkbar bzw. drehbar gehaltenen Türflügel können je nach Bedarf aufgeschwenkt werden, um so die Durchgangsöffnung klein oder groß zu gestalten. Sind beide Drehtürflügel geschlossen, so wird der sich zwischen dem Standflügel und dem Gehflügel ergebende Spaltbereich durch ein so genanntes Stulpprofil abgedeckt, wobei der Gehflügel im geschlossenen Zustand sich gegen das Stulpprofil anlehnt, so dass ein dichtender Verschluss der Tür gewährleistet wird.

[0003] Jedoch ergeben sich bei dieser Art von Stulptüren dahingehend Probleme, da insbesondere der Bereich unterhalb des Stulpprofils hinsichtlich von Schlagregen-Wettereinflüssen noch Dichtungsprobleme aufweist. Das Wasser wird dann durch den Wind in den Bereich unterhalb des Stulpprofils gedrückt, so dass das Wasser nicht nur in den Bereich der Schwelle, sondern auch in den Spaltbereich zwischen den beiden Drehtürflügeln eindringen kann.

[0004] DE 20 2008 011 056 U1 offenbart alle Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1.

Aufgabe

[0005] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, insbesondere den Bereich unterhalb des Stulpprofils dichter zu gestalten, so dass dieser Bereich vor Schlagwetterregen besonders geschützt ist.

Lösung

[0006] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch den Anspruch 1 gelöst; vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Zum dichtenden Verschluss, insbesondere des kritischen Bereichs unterhalb des Stulpprofils, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass an dem unteren Ende des Stulpprofils eine aus Weichkunststoff geformte Stulpendkappe angeordnet ist, die zur Abdichtung gegen Schlagregen derart geformt ausgebildet ist, dass sie den Spaltraum zum Schwellenprofil einerseits sowie den Zwischenraum zwischen den an den unteren Querholmprofilen befestigten Wetterschenkeln dichtend abdeckt. Somit wird gewährleistet, dass der auf die Fläche der Stulptür treffende Regen über das Stulpprofil abgeleitet wird, so dass er nicht in die Rahmenkonstruktion eindringen kann. Die Ausgestaltung der aus Weichkunststoff geformten Stulpendkappe passt sich bezüglich auftretender Wärmedehnungen im Bereich der unteren Querholmprofile von Standflügel und Gehflügel in vorteilhafter Weise flexibel an, so dass die geforderte Dichtigkeit erhalten bleibt.

[0008] Hierzu weist die Stulpendkappe einen hinteren Bereich auf, welcher die Hohlprofilkammer des Stulpprofils abdeckt, wobei der angeformte vordere Bereich der Stulpendkappe das Blendprofil untergreift und jeweils die freien Enden der Wetterschenkelprofile übergreift. Somit wird ein Brückenelement geschaffen, welches diesen kritischen Bereich an einer Stulptür dichtend gegen Schlagregenwasser schützt. In Weiterbildung der Erfindung ist am hinteren Bereich ein Ansatz zum Befestigen der Stulpendkappe an einer Hohlprofilkammerwand angeformt. Dabei sind unterhalb des hinteren und des vorderen Bereichs flexibel gehaltene Lippen vorgesehen. Im hinteren Bereich der Stulpendkappe sind U-förmige Nuten zur Aufnahme von Bürstendichtungen angeformt, so dass insbesondere dieser Bereich ebenfalls von Bürstendichtungen überdeckt wird, die sich unterhalb der Querholme der Drehflügel erstrecken.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung sind in der sich zwischen dem hinteren und dem vorderen Bereich der Stulpendkappe erstreckenden Hohlkammer Stauwasser abweisende Schenkelelemente eingeformt. Diese sollen bewirken, dass das durch den Winddruck in die Konstruktion der Stulpendkappe eingetretene Wasser wieder sicher abgeleitet wird.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung weist der vordere Bereich der Stulpendkappe eine an die Wetterschenkelprofile angepasste Rampenform auf, wobei die freien seitlichen Enden Profilierungen zur formschlüssigen Anschlussverbindung für die Wetterschenkel aufweisen. So weist insbesondere der eine Bereich Zapfen auf, die formschlüssig in das Wetterschenkelprofil des Standflügels eingreifen, wobei der zum Gehflügel weisende Bereich der Rampe eine Art überdeckende Lippe aufweist, die sich im geschlossenen Zustand der Tür auf den Wetterschenkel legt. In Weiterbildung der Erfindung sind ebenfalls unterhalb des vorderen Bereichs flexibel gehaltene Lippen angeordnet, so dass diese als Abtropflippen für anfallendes Regenwasser bestimmt sind, so dass das Wasser auf den Rampenbereich der Türschwelle abtropfen kann.

40

45

Beschreibung der Zeichnungen

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Stulptür im geschlossenen Zustand beider Drehflügel im unteren Bereich des Stulpprofils;
- Figur 2 eine weitere perspektivische Darstellung gemäß der Fig. 1 in Unteransicht;
- Figur 3 eine perspektivische Einzeldarstellung der erfindungsgemäßen Stulpendkappe;
- Figur 4 eine Ansicht in der Einbausituation der Stulpendkappe an den Standflügel, ebenfalls in der Perspektive;
- Figur 5 eine Seitenansicht der Stulpendkappe in der eingebauten Situa- tion an dem Standflügel; und
- Figur 6 eine Draufsicht auf die Einbausituation der Stulpendkappe im geschlossenen Zustand der Stulptür.

Ausführungsbeispiele

[0012] Die Figuren 1 und 2 zeigen jeweils in der perspektivischen Darstellung einen Teilausschnitt im unteren Bereich einer barrierefreien Stulptür 1. Die Stulptür 1 umfasst hierbei einen in eine Mauerwerksöffnung eingelassenen nicht näher dargestellten zargenförmigen Rahmen, der im Schwellenbereich 2 ein flach gehaltenes Schwellenprofil 3 aufweist. In dem nicht näher dargestellten zargenförmigen Rahmen sind zwei Drehtürflügel angeordnet, wobei der eine Drehtürflügel als Gehflügel 4 und der andere Drehtürflügel als Standflügel 5 ausgebildet ist. Wie aus der Zusammenschau der Figuren 1 und 2 zu erkennen ist, ist an einem Längsholmprofil 6 des Standtürflügels 5 ein Stulpprofil 7 befestigt, welches im geschlossenen Zustand der Stulptür 1, wie dargestellt, einerseits das Rahmenprofil 8 des Standflügels 5 als auch andererseits das Rahmenprofil 9 des Gehflügels 4 blendrahmenartig von außen her überdeckt.

[0013] Wie insbesondere in den Figuren 3, 4, 5 und 6 zu erkennen ist, ist an dem unteren Ende des Stulpprofils 7 eine aus Weichkunststoff geformte Stulpendkappe 10 angeordnet, wie sie insbesondere in isolierter Darstellung in der Figur 3 in der Perspektive zu erkennen ist. Die Stulpendkappe 10 ist so ausgebildet, dass sie eine Abdichtung gegen Schlagregen bereitstellt, und hier insbesondere den Bereich zum Schwellenprofil 3 im Bereich des Stulpprofils 7 wasserdicht hält. Hierzu deckt die Stulpendkappe 10 einerseits den Spaltraum 11 zum Schwellenprofil 3 sowie den Zwischenraum 12, zwischen den

an den unteren Rahmenholmprofilen 8 und 9 befestigten Wetterschenkelprofilen 13 und 14 dichtend ab. Diese Situation ist insbesondere in der Figur 1 zu erkennen, wo sich die Stulpendkappe 10 brückenartig zwischen den Rahmenholmprofilen 8 und 9 erstreckt. Wie aus der Figur 3, 4, und 5 zu erkennen ist, weist die Stulpendkappe 10 einen hinteren Bereich 15 auf, welcher die Hohlprofilkammer 16 des Stulpprofils 7 abdeckt, wobei der angeformte vordere Bereich 17 der Stulpendkappe 10 das Blendprofil 18 des Stulpprofils 7 untergreift, und wobei jeweils die freien Enden der Wetterschenkelprofile 13 und 14 übergriffen werden. Somit fügt sich in diesen Bereich die Stulpendkappe 10 derart ein, dass sie jeweils eine dichtende Anschlusslösung bereitstellt, um auftreffendes Regenwasser auf die Türfläche abzuleiten, so dass es nicht in das Rahmensystem eindringen kann. [0014] Wie insbesondere aus der Figur 5 weiter zu er-

kennen ist, ist am hinteren Bereich 15 ein Ansatz 19 zum Befestigen der Stulpendkappe 10 an der Hohlkammerprofilwand des Stulpprofils 7 angeformt. Hierzu befinden sich im Ansatz Durchbrüche, in denen die zur Festlegung vorgesehenen Schrauben hindurch geführt werden können. Wie aus der Figur 5 weiter zu erkennen ist, befinden sich unterhalb des hinteren und des vorderen Bereichs 15 und 17 flexibel gehaltene Lippen 20, die derart angeformt an der Stulpendkappe 10 angeformt sind, dass sie in Berührung mit dem Türschwellenprofil treten. Somit ist auch gewährleistet, dass auftretender Winddruck nicht in das Profilsystem eindringen kann. In Weiterbildung sind im hinteren Bereich 15 der Stulpendkappe 10 zudem U-förmige Nuten 21 zur Aufnahme von Bürstendichtungen 22 vorgesehen. Diese können in Ergänzung zu den unterhalb der Drehtürflügel 4 und 5 vorgesehenen Bürstendichtungen an der Stulpendkappe 10 angebracht werden, so dass auch dieser Bereich mit Bürstendichtungen vervollständigt ist.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung sind in der sich zwischen dem hinteren und dem vorderen Bereich 15 und 17 der Stulpendkappe 10 erstreckenden Hohlkammer 23, wie dies in der Figur 5 dargestellt ist, eindringendes Stauwasser abweisende Schenkelelemente 24 angeordnet. Die Schenkelelemente 24 sollen einerseits ein Ablaufen von Stauwasser ermöglichen, wobei sie andererseits infolge des anstehenden Schlagwetterregens ein Eindringen nur bedingt ermöglichen. Wie aus der Figur 5, aber auch aus der Figur 1 zu erkennen ist, weist der vordere Bereich 17 der Stulpendkappe 10 eine an die Wetterschenkelprofile 13 und 14 angepasste Rampenform auf, wobei die freien seitlichen Enden 25 und 26 Profilierungen zur formschlüssigen Verbindung aufweisen. So weist beispielsweise das freie Ende 26 der Stulpendkappe 10, welches zu dem Standflügel 5 ausgerichtet ist, Zapfen 27 auf, die in das Wetterschenkelprofil 9 eingreifen, so dass eine formschlüssige Verbindung hergestellt wird. Denn dieser Bereich wird mit dem Stulpprofil 7 aufgeschwenkt, wenn der Standflügel 5 ebenfalls als Tür benutzt wird. Der Gehflügel 4 hingegen wirkt mit einer am freien Ende des Wetterschenkelprofils

15

20

25

30

35

40

50

55

14 aufgesetzten Endkappe 28 am vorderen Bereich 17 derart mit der Stulpendkappe 10 zusammen, dass diese sich an die Stulpendkappe 10 im geschlossen Zustand der Stulptür 1 drückt. In Weiterbildung insbesondere des vorderen Bereichs 17 der Stulpendkappe 10 sind noch zusätzlich flexibel gehaltene Lippen 20 vorgesehen, die als Abtropfkanten derart wirken, dass das anfallende Regenwasser auf die Rampe des Schwellenprofils 3 abtropfen kann.

Bezugszeichenliste

[0016]

- 01 Stulptür
- 02 Schwellenbereich
- 03 Schwellenprofil
- 04 Drehtürflügel (Gehflügel)
- 05 Drehtürflügel (Standflügel)
- 06 Längsholmprofil
- 07 Stulpprofil
- 08 Rahmenprofil Standflügel
- 09 Rahmenprofil Gehflügel
- 10 Stulpendkappe
- 11 Spaltraum
- 12 Zwischenraum
- 13 Wetterschenkelprofile
- 14 Wetterschenkelprofile
- 15 hintere Bereich
- 16 Hohlprofilkammer
- 17 vordere Bereich
- 18 Blendprofil
- 19 Ansatz20 Lippen
- 21 Nuten
- 22 Bürstendichtung
- 23 Hohlkammer
- 24 Schenkelelemente
- 25 freies Ende vorderer Bereich
- 26 freies Ende hinterer Bereich
- 27 Zapfen
- 28 Endkappe Wetterschenkelprofil

Patentansprüche

1. Tür nach Art einer barrierefreien Stulptür (1), umfassend einen in eine Mauerwerksöffnung eingelassenen zargeförmigen Rahmen, der im Schwellenbereich (2) ein flach gehaltenes Schwellenprofil (3) aufweist, wobei in dem Rahmen zwei Drehtürflügel angeordnet sind, wobei der eine Drehtürflügel als Gehflügel (4) und der andere Drehtürflügel als Standflügel (5) ausgebildet ist, und wobei an dem Längsholmprofil (6) des Standflügels (5) ein als Hohlkammerprofil (16) ausgebildetes Stulpprofil (7) befestigt ist, welches im geschlossenen Zustand der Stulpüre (1) einerseits das Rahmenprofil des Standflügels (5)

als auch andererseits das Rahmenprofil des Gehflügels (4) blendrahmenartig von außen her abdeckt, und wobei an dem unteren freien Ende des Stulpprofils (7) eine geformte Stulpendkappe (10) angeordnet ist, die zur Abdichtung gegen Schlagregen derart geformt ausgebildet ist, dass sie den Spaltraum (11) zum Schwellenprofil (3) einerseits sowie den Zwischenraum (12) zwischen den an den unteren Rahmenprofilen (8 und 9) der Drehfürflügel (4, 5) befestigten Wetterschenkel-profilen (13 und 14) dichtend abdeckt,

dadurch gekennzeichnet,

dass die aus einem Weichkunststoff bestehende Spulpendkappe (10) einen hinteren Bereich (15) aufweiset, welcher die Hohlprofilkammer (16) des Stulpprofils (7) abdeckt, wobei der angeformte vordere Bereich (17) der Stulpendkappe (10) ein Blendprofil (18) des Stulpprofils (7) untergreift und jeweils die freien Enden (25 und 26) der Wetterschenkelprofile (13 und 14) übergreift und wobei in einer sich zwischen dem hinteren und dem vorderen Bereich (15 und 17) der Stulpendkappe (10) erstrekkenden Hohlkammer (23) Stauwasser abweisende Schenkelelemente (24) eingeformt sind.

2. Tür nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass am hinteren Bereich (15) ein Ansatz (19) zum Befestigen der Stulpendkappe (10) an der Hohlprofilkammerwand des Stulpprofils (7) angeformt ist.

3. Tür nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass unterhalb des hinteren und des vorderen Bereichs (15 und 17) flexibel gehaltene Lippen (20) angeformt sind.

4. Tür nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass im hinteren Bereich (15) der Stulpendkappe (10) U-förmige Nuten (21) zur Aufnahme von Bürstendichtungen (22) eingeformt sind.

5. Tür nach Anspruch 4,

45 dadurch gekennzeichnet,

dass der vordere Bereich (17) der Stulpendkappe (10) eine an die Wetterschenkelprofile (13 und 14) angepasste Rampenform aufweist, wobei die freien seitlichen Enden (25 und 26) Profilierungen zur formschlüssigen Verbindung aufweisen.

6. Tür nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass unterhalb des vorderen Bereichs (17) ebenfalls flexibel gehaltene Lippen (20) angeformt sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Claims

1. A door in the manner of a barrier-free double-leaf door (1), comprising a frame-shaped frame, which is countersunk into an opening in the brickwork and which encompasses a threshold profile (3), which is kept so as to be flat in the threshold area (2), wherein two revolving door wings are arranged in the frame, wherein the one revolving door frame is embodied as active wing (4) and the other revolving door wing is embodied as inactive wing (5), and wherein a leaf profiled section (7), which is embodied as a hollow chamber profile (16), is fastened to the longitudinal side wall profile (6) of the inactive wing (5), and which, in the closed state of the double-leaf door (1), covers the frame profile of the inactive wing (5) on the one side as well as the frame profile of the active wing (4) on the other side from outside in a door frame-like manner, and wherein a molded leaf end cap (10) is arranged on the lower free end of the leaf profiled section (7) and, to seal against driving rain, said leaf end cap is embodied so as to be molded such that it covers the gap (11) to the threshold profile (3) on the one side as well as the gap (12) between the weatherboarding profiles (13 and 14), which are fastened to the lower frame profiles (8 and 9) of the revolving door wings (4, 5) so as to form a seal,

characterized in

that the leaf end cap (10), which consists of a soft plastic, encompasses a rear area (15), which covers the hollow profile chamber (16) of the leaf profiled section (7), wherein the integrally molded front area (17) of the leaf end cap (10) engages below a cover profile (18) of the leaf profiled section (7) and in each case overlaps the free ends (25 and 26) of the weatherboarding profiles (13 and 14) and wherein journal elements (24), which repel retained water, are molded in a hollow chamber (23), which extends between the rear and the front area (15 and 17) of the leaf end cap (10).

2. The door according to claim 1,

characterized in

that an appendage (19) for fastening the leaf end cap (10) to the hollow profile chamber wall of the leaf profiled section (7) is integrally molded to the rear area (15).

3. The door according to claim 2,

characterized in

that lips (20), which are held in a flexible manner, are integrally molded below the rear and the front area (15 and 17).

4. The door according to claim 3,

characterized in

that U-shaped grooves (21) for accommodating brush seals (22) are molded in the rear area (15) of

the leaf end cap (10).

5. The door according to claim 4,

characterized in

that the front area (17) of the leaf end cap (10) encompasses a ramp shape, which is adapted to the weatherboarding profiles (13 and 14), wherein the free lateral ends (25 and 26) encompass profilings for the positive connection.

6. The door according to claim 5,

characterized in

that lips (20), which are also held in a flexible manner, are integrally molded below the front area (17).

Revendications

1. Porte à la manière d'une porte à deux vantaux (1) sans barrière, comprenant un cadre en forme de dormant encastré dans une ouverture dans la maçonnerie, qui dans la zone du seuil (2) comporte un profilé de seuil (3) maintenu à plat, dans le cadre étant disposés deux vantaux de porte pivotante, l'un des vantaux de porte pivotante étant conçu en tant que vantail mobile (4) et l'autre vantail de porte pivotante étant conçu en tant que vantail semi-fixe (5) et sur le profilé de longeron (6) du vantail semi-fixe (5) étant fixé un profilé de recouvrement (7) conçu en tant que profilé à compartiment creux (16), qui en position fermée de la porte à deux vantaux (1) recouvre à partir de l'extérieur, à la manière d'une huisserie, d'une part le profilé du cadre du vantail mobile (5), ainsi que d'autre part, le profilé du cadre du vantail semi-fixe (4) et sur l'extrémité inférieure libre du profilé de recouvrement (7) étant disposée une calotte de recouvrement (10) d'extrémité moulée, qui pour assurer l'étanchéité contre la pluie battante est conçue en étant moulée de façon à recouvrir en assurant son étanchéité la fente d'espace (11) vers le profilé de seuil (3) d'une part, ainsi que l'espace intermédiaire (12) entre les profilés à branches (13 et 14) d'aérage fixés sur les profilés de cadre (8 et 9) inférieurs de vantail mobile (4,5),

caractérisée en ce

que la calotte de recouvrement (10) d'extrémité constituée dans une matière plastique souple comporte une zone arrière (15) qui recouvre le compartiment de profilé creux (16) du profilé de recouvrement (7), la zone avant (17) rapportée de la calotte de recouvrement (10) d'extrémité accrochant par le dessous un profilé cache (18) du profilé de recouvrement (7) et chevauchant chaque fois les extrémités libres (25 et 26) des profilés à branches (13 et 14) d'aérage et dans une cavité creuse (23) s'étendant entre la zone arrière et la zone avant (15 et 17) de la calotte de recouvrement (10) d'extrémité étant moulés des éléments à branche (24) rejetant l'eau

retenue.

2. Porte selon la revendication 1,

caractérisée en ce

que sur la zone arrière (15) est rapporté un téton (19) pour la fixation de la calotte de recouvrement (10) d'extrémité sur la paroi de compartiment de profilé creux du profilé de recouvrement (7).

3. Porte selon la revendication 2,

10

caractérisée en ce

que sous la zone arrière et la zone avant (15 et 17) sont rapportées des lèvres (20) à maintien souple.

4. Porte selon la revendication 3,

15

caractérisée en ce

que dans la zone arrière (15) de la calotte de recouvrement (10) d'extrémité sont moulées des rainures (21) en forme de U pour recevoir des joints à brosse (22).

20

5. Porte selon la revendication 4,

caractérisée en ce

que la zone avant (17) de la calotte de recouvrement (10) d'extrémité présente une forme de rampe adaptée aux profilés à branches (13 et 14) d'aérage. les extrémités latérales libres (25 et 26) comportant des profilages pour la liaison par complémentarité de forme

20

30

6. Porte selon la revendication 5,

caractérisée en ce

que sous la zone avant (17) sont également rapportées des lèvres (20) à maintien souple.

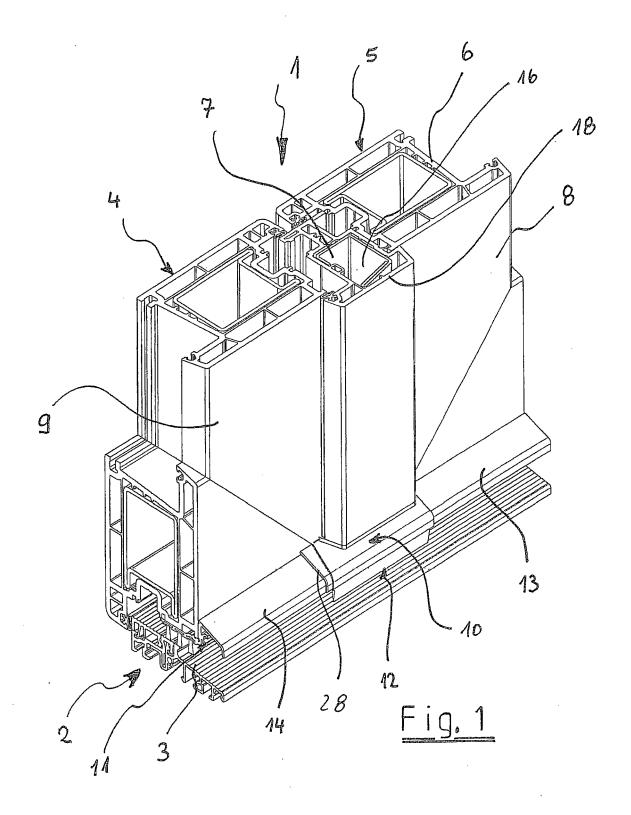
35

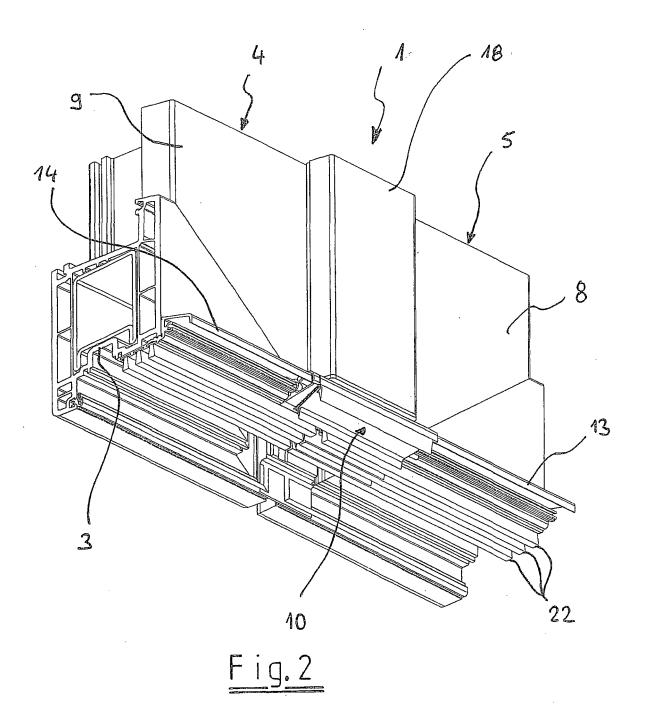
40

45

50

55





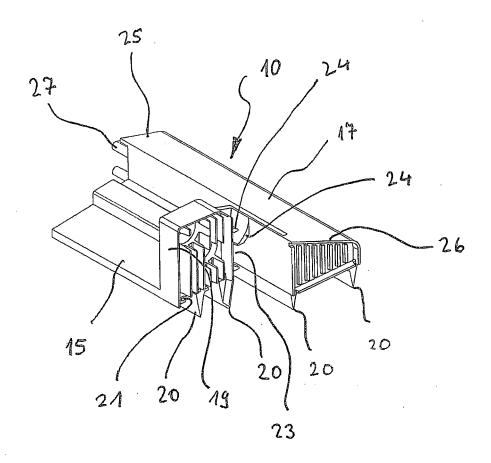


Fig. 3

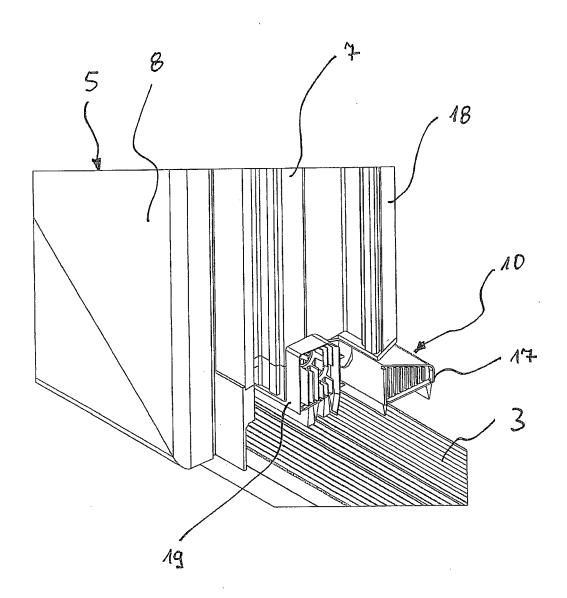


Fig. 4

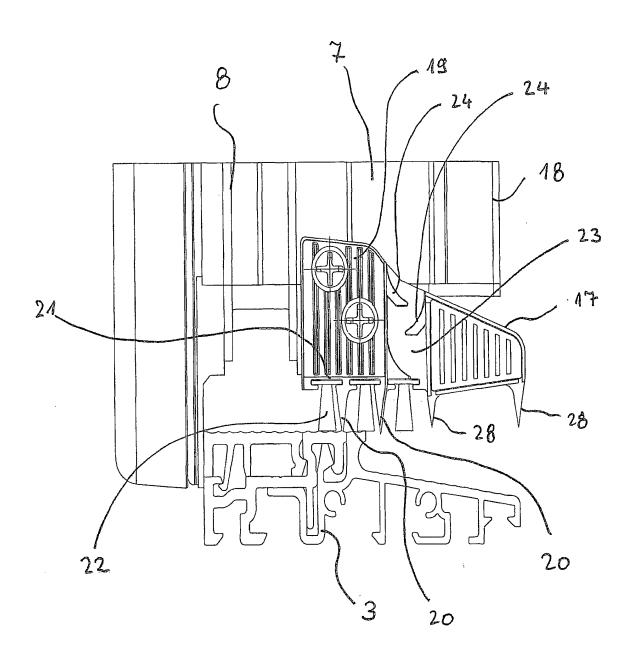
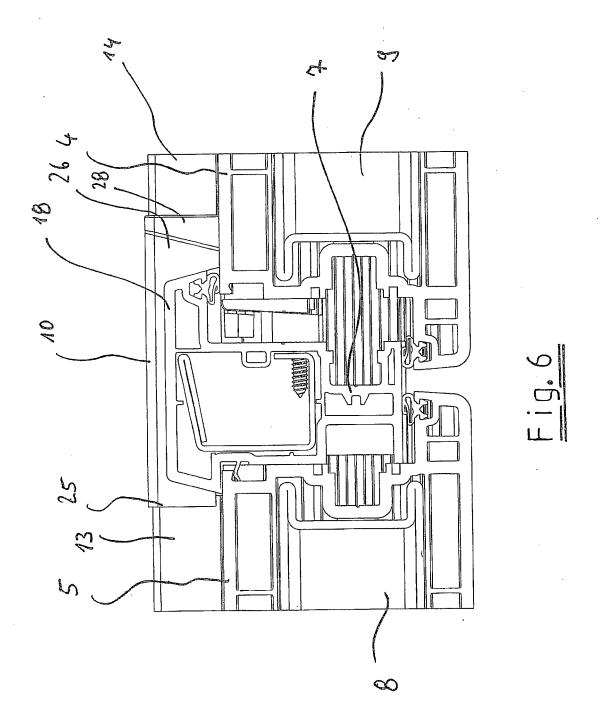


Fig. 5



EP 2 290 187 B1

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 202008011056 U1 [0004]