

(19)



(11)

EP 2 317 060 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
12.09.2018 Patentblatt 2018/37

(51) Int Cl.:
E06B 3/36 ^(2006.01) **E06B 7/23** ^(2006.01)
E06B 7/24 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10189630.6**

(22) Anmeldetag: **02.11.2010**

(54) **Stulptür mit Mitteldichtung**

French casement door with middle sealing

Porte à embouti dotée d'un joint central

(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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **02.11.2009 DE 102009046299**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.05.2011 Patentblatt 2011/18

(73) Patentinhaber: **profine GmbH
53840 Troisdorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **Buchmüller, Klaus-Günter
53757, Sankt Augustin (DE)**

• **Weigel, Dennis
76855, Annweiler am Trifels (DE)**

(74) Vertreter: **Wübken, Ludger
profine GmbH
Patentabteilung Geb. 56
Mülheimer Strasse 26
53840 Troisdorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 1 762 691 WO-A2-01/04443
DE-U1-202008 011 056 US-A- 5 857 291
US-A1- 2007 079 557**

EP 2 317 060 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 Stulptür mit einem Standflügel sowie einen Gehflügel, einer Schwelle, einer Schwellendichtung und einer Mitteldichtung im Stulpbereich zwischen Standflügel und Gehflügel.

Technisches Gebiet

[0002] Stulptüren - auch Stulpflügeltüren genannt - sind Türen mit wenigstens zwei Flügeln ohne zwischenliegenden, vertikal verlaufenden Pfosten. Der zuerst zu öffnende Flügel, der sogenannte Gehflügel, schlägt beim Schließen dabei an den anderen, den sogenannten Standflügel - auch Bedarfsflügel oder Festflügel genannt -, an. Im Gegensatz zu einem Stulpfenster, das im unteren horizontalen Bereich im Rahmen ein Blendrahmenprofil aufweist, besitzt eine Stulptür im unteren horizontalen Bereich eine Schwelle.

Stand der Technik

[0003] Aus der EP 0 921 259 B1 ist ein Stulpfenster mit einem Standflügel, einem Gehflügel und einer Mitteldichtung im Stulpbereich zwischen Standflügel und Gehflügel bekannt. Eine Übertragung dieser Konstruktion auf eine Stulptür mit Schwelle und Mitteldichtung ist nicht ohne weiteres möglich, da eine Schwelle im Gegensatz zum Blendrahmen dieses Mitteldichtungs-Stulpfensters keine Mitteldichtung aufweist.

[0004] Aus der DE 20 2008 011 056 U1 ist eine Gebäudetür in Stulp-Ausbildung bekannt mit einer Schwellendichtung, die jeweils an einem unteren horizontalen Abschnitt oder Holm jedes Flügels vorgesehen ist und mit einer Dichtungsfläche einer Schwelle zusammenwirkt, wobei sich die Schwellendichtung an dem Standflügel den Stulpbereich überbrückend bis an den Gehflügel oder bis an die dort vorgesehene Schwellendichtung erstreckt. Zur Befestigung der Schwellendichtung ist ein Wetterschenkel und im Stulpbereich ein diesen Stulpbereich überbrückendes Stulpausgleichsteil vorgesehen. Eine Mitteldichtung im Stulpbereich ist bei dieser Ausführungsform nicht vorgesehen.

[0005] Ähnliche Stulptüren mit Dichtkissen und jeweils nur eine Anschlagdichtung sind aus der US 2007/079557, aus der US 5 857 291 A und aus der WO 01/04443 A2 bekannt. Auch hier sind keine Mitteldichtungen vorgesehen.

[0006] Das in der vorliegenden Erfindung im Stulpbereich eingesetzte Dichtkissen ist grundsätzlich aus der EP 1 762 691 A2 zur Abdichtung einer Tür- oder Fensterecke bekannt, nicht jedoch im Zusammenhang mit einer Stulptür im Stulpbereich.

Aufgabe

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Stulptür mit einem Standflügel sowie einen Gehflügel,

einer Schwelle, einer Schwellendichtung und einer Mitteldichtung im Stulpbereich zwischen Standflügel und Gehflügel zur Verfügung zu stellen, die einen geschlossenen Dichtungsverlauf zwischen der Mitteldichtung im Stulpbereich und der Schwellendichtung ermöglicht.

Darstellung der Erfindung

[0008] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Stulptür nach Anspruch 1, bevorzugt in Kombination mit einem der mehreren der Merkmale der Unteransprüche.

[0009] Die erfindungsgemäße Stulptür weist somit einen Standflügel sowie einen Gehflügel, eine Schwelle, eine Schwellendichtung, eine Mitteldichtung im Stulpbereich zwischen Standflügel und Gehflügel sowie das erfindungswesentliche Dichtkissen auf. Die Mitteldichtung endet im unteren, der Schwelle zugewandten Bereich von der Schwelle beabstandet, wobei der Bereich zwischen diesem Ende der Mitteldichtung und der Schwellendichtung bei geschlossener Stulptür wenigstens weitgehend durch das Dichtkissen abgedichtet ist.

[0010] Bevorzugt weist die Stulptür eine Stulpdickap auf, an der ein Aufnahmebereich zur Befestigung des Dichtkissens vorgesehen ist.

[0011] Das eingesetzte Dichtkissen ist grundsätzlich aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der EP 1 762 691 A2 bekannt. Es weist bevorzugt eine Vielzahl von lamellenartigen Dichtelementen auf, die zumindest annähernd in einer Ebene enden.

[0012] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen der Standflügel sowie der Gehflügel jeweils im unteren horizontalen Bereich jeweils einen Wetterschenkel auf, der im Stulpbereich durch jeweils eine Wetterschenkel-Endkappe abgeschlossen ist, wobei eine der Wetterschenkel-Endkappen eine Anlagefläche zur dichtenden Anlage des Dichtkissens aufweist.

[0013] Die Wetterschenkel, die Wetterschenkel-Endkappen sowie die Stulpdickap weisen an der der Schwelle zugewandten Seite bevorzugt jeweils eine Dichtungsaufnahmenut zur Aufnahme der Schwellendichtung auf.

[0014] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Stulptür im oberen horizontalen und in den beiden vertikalen Bereichen einen Blendrahmen mit Mitteldichtung auf. Am Blendrahmen dichten dann bevorzugt im Bereich der unteren Ecken zur Schwelle zusätzliche Dichtkissen die Bereiche zwischen den Schwellendichtungen und der Mitteldichtung ab. So wird eine durchgehende Dichtungsebene aus der Schwellendichtung, den drei Mitteldichtungsgebieten des Blendrahmens und der Mitteldichtung des Stulpprofils erreicht.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen dabei:

- Fig. 1 einen Ausschnitt des Mittenbereiches einer Stulptür in der perspektivischen Ansicht schräg von der Außenseite;
- Fig. 2 einen entsprechenden Ausschnitt des Standflügels in der perspektivischen Ansicht schräg von der Innenseite;
- Fig. 3 eine Wetterschenkel-Endkappe in drei perspektivischen Ansichten;
- Fig. 4 eine Stulpendkappe in vier verschiedenen perspektivischen Ansichten;
- Fig. 5 - 7 das Stulpprofil mit angesetzter unterer Stulpendkappe in drei verschiedenen perspektivischen Ansichten;
- Fig. 8 die Wetterschenkel mit Wetterschenkel-Endkappen und Stulpendkappe in perspektivischer Ansicht von oben;
- Fig. 9 die Wetterschenkel mit Wetterschenkel-Endkappen, Stulpendkappe und Schwellendichtung in perspektivischer Ansicht von unten.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0016] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Stulptür 1 im Bereich des unteren mittleren Bereichs, also des unteren Stulpbereichs dargestellt. Der Gehflügel 3, der Standflügel 2 und die Schwelle 4 sind jeweils im Schnitt in perspektivischer Ansicht von der Außenseite 15 zu sehen.

[0017] Der Standflügel 2 besteht im Wesentlichen aus vier im Gehungsbereich miteinander verschweißten Flügelrahmenprofilen 6, dem Stulpprofil 5 und dem Wetterschenkel 8a, wobei der Wetterschenkel 8a im dargestellten Mitteltürbereich mit einer Wetterschenkel-Endkappe 9a und das Stulpprofil 5 mit der Stulpendkappe 7 abgeschlossen sind. In Fig. 2 ist der Standflügel 2 einzeln, also bei geöffnetem Gehflügel 3 in der Ansicht von der Innenseite 16 dargestellt. In dieser Ansicht erkennt man am Stulpprofil 5 gut die Mitteldichtung 11, die in die Dichtungsaufnahmenut 17 (Fig. 5 bis 7) eingesetzt ist, und im Übergangsbereich zwischen der Mitteldichtung 11 und der Schwellendichtung 10a das erfindungswesentliche Dichtkissen 12.

[0018] Die Schwelle 4 ist gemäß dem Stand der Technik aus einem außenliegenden Aluminium-Strangpressprofil und einem zur Innenseite 16 gerichteten Kunststoff-Isolierprofil zusammengesetzt. Im geschlossenen Zustand der Türe dichten die Schwellendichtungen 10, 10a gegenüber der Oberseite der Schwelle 4 in einer durchgehenden Linie ab. Die Flügelrahmenprofile 6 sowie das Stulpprofil 5 bestehen ebenso wie die Wetterschenkel-Endkappen 9, 9a und die Stulpendkappe 7 aus Hart-PVC, während die Schwellendichtung 10, 10a und die Mitteldichtung 11 aus weichelastischem Material, beispielsweise EPDM oder thermoplastischem Elastomer (TPE) bestehen. Auch das Dichtkissen 12 besteht aus

weichelastischem Material, insbesondere aus TPE.

[0019] In Fig. 3 ist die Wetterschenkel-Endkappe in drei verschiedenen Ansichten perspektivisch dargestellt, in der linken Zeichnung in der Ansicht schräg von unten mit der Dichtungsaufnahmenut 14 und der Anlagefläche 18. Die Wetterschenkel-Endkappen 9, 9a werden mit den rechtwinklig abgelängten Enden der Wetterschenkel 8, 8a verschraubt (s. Fig. 8 und 9). In Fig. 8 sind die Wetterschenkel 8, 8a zusammen mit den daran angrenzenden Wetterschenkel-Endkappen 9, 9a und der Stulpendkappe 7 in einer Zusammenstellung in der Ansicht von oben dargestellt, um deren relative Lage zueinander in der fertigen Stulptür 1 besser zu erläutern.

[0020] Wie insbesondere aus Fig. 9 zu erkennen ist, geht die Schwellendichtung 10a im Standflügelbereich - in Fig. 9 der linke Bereich - von dem Wetterschenkel 8a nahtlos über die Wetterschenkel-Endkappe 9a bis in die Stulpendkappe 7 über, während auf der Gehflügelseite - in Fig. 9 rechts abgebildet - die entsprechende Schwellendichtung 10 über die Wetterschenkel-Endkappe 9 etwas herausragt und so das Dichtkissen 12 soweit überdeckt, dass die Schwellendichtung 10 des Gehflügels 3 bis an die Schwellendichtung 10a des Standflügels 2 stößt. Die beiden Schwellendichtungen 10, 10a des Standflügels 2 und des Gehflügels 3 bilden somit eine durchgehende Dichtung im unteren horizontalen Bereich der Stulptür 1.

[0021] Wie insbesondere aus Fig. 2 zu erkennen, befindet sich im Standflügel 2 im Stulpbereich die Mitteldichtung 11, die zwischen Gehflügel 3 und Standflügel 2 neben den inneren und den äußeren - in den Figuren nicht dargestellten - Anschlagdichtungen eine dritte Dichtungsebene bildet. Die Mitteldichtung 11 ist dabei in ihrer Dichtungsebene leicht gegenüber der Schwellendichtung 10 versetzt angeordnet und weist eine andere Dichtungsgeometrie auf. Weiterhin endet die Mitteldichtung 11 etwa in der Höhe der Stulpendkappe 7. Dadurch ist die Dichtung im Mitteldichtungsbereich der zwischen der Schwellendichtung 10 und der Mitteldichtung 11 unterbrochen. Diese Lücke wird durch das erfindungsgemäß eingesetzte Dichtkissen 12 überbrückt. Das Dichtkissen 12 entspricht im Aufbau weitgehend der Abdichtung gemäß der EP 1 762 691 A2, die dort jedoch zu einem anderen Zweck eingesetzt wird. Es handelt sich somit um eine flächenhafte Dichtung mit labyrinthartig und biegsamen angeordneten Dichtungslamellen, die einen Durchtritt von Luft und Wasser von der Außenseite 15 zur Innenseite 16 weitgehend verhindern.

Legende

[0022]

- 1 Stulptür
- 2 Standflügel
- 3 Gehflügel
- 4 Schwelle
- 5 Stulpprofil

- 6 Flügelrahmenprofil
- 7 Stulpenskappe
- 8,8a Wetterschenkel
- 9,9a Wetterschenkel-Endkappe
- 10,10a Schwellendichtung
- 11 Mitteldichtung
- 12 Dichtkissen
- 13 Dichtungsaufnahmenut
- 14 Dichtungsaufnahmenut
- 15 Außenseite
- 16 Innenseite
- 17 Dichtungsaufnahmenut
- 18 Anlagefläche
- 19 Dichtungsaufnahmenut

Patentansprüche

1. Stulptür (1) umfassend

- einen Standflügel (2) sowie einen Gehflügel (3), die zusammen einen Stulpbereich bilden,
- eine Schwelle (4),
- eine Schwellendichtung (10),
- eine Mitteldichtung (11) im Stulpbereich, welche zwischen Standflügel (2) und Gehflügel (3) neben den inneren und den äußeren Anschlagdichtungen eine dritte Dichtungsebene bildet, wobei
- die Mitteldichtung (11) im unteren, der Schwelle (4) zugewandten Bereich von der Schwelle (4) beabstandet endet, und
- der Bereich zwischen diesem Ende der Mitteldichtung (11) und der Schwellendichtung (10) bei geschlossener Stulptür (1) wenigstens weitgehend durch ein Dichtkissen (12) abgedichtet ist.

2. Stulptür (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stulptür eine Stulpenskappe (7) aufweist, die einen Aufnahmebereich zur Befestigung des Dichtkissens (12) aufweist.

3. Stulptür (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtkissen (12) eine Vielzahl von lamellenartigen Dichtelementen aufweist, die zumindest annähernd in einer Ebene enden.

4. Stulptür (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standflügel (2) sowie der Gehflügel (3) jeweils im unteren horizontalen Bereich einen Wetterschenkel (8, 8a) aufweisen, der im Stulpbereich durch jeweils eine Wetterschenkel-Endkappe (9, 9a) abgeschlossen ist, wobei eine der Wetterschenkel-Endkappen (9, 9a) eine Anlagefläche zur dichtenden Anlage des Dichtkissens (12) aufweist.

5. Stulptür (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wetterschenkel (8, 8a), die Wetterschenkel-Endkappen (9, 9a) sowie die Stulpenskappe (7) an der der Schwelle (4) zugewandten Seite jeweils eine Dichtungsaufnahmenut (13, 14, 19) zur Aufnahme der Schwellendichtung (10, 10a) aufweisen.

6. Stulptür (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stulptür (1) einen Blendrahmen mit Mitteldichtung aufweist, und dass am Blendrahmen im Bereich der unteren Ecken zur Schwelle Dichtkissen die Bereiche zwischen den seitlichen Enden der Schwellendichtungen (10, 10a) und der Mitteldichtung abdichten.

Claims

1. French door (1) comprising

- an inactive leaf (2) and an active leaf (3), which together form a mullion region,
- a threshold (4),
- a threshold seal (10),
- a central seal (11) in the mullion region, the central seal forming a third sealing plane between the inactive leaf (2) and active leaf (3) alongside the inner and the outer stop seals, wherein
- in the lower region directed towards the threshold (4), the central seal (11) terminates at a distance apart from the threshold (4), and
- the region between said end of the central seal (11) and the threshold seal (10) is sealed at least largely by a sealing cushion (12) when the French door (1) is in a closed state.

2. French door (1) according to Claim 1, **characterized in that** the French door has a mullion end cap (7), which has an accommodating region for fastening the sealing cushion (12).

3. French door (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the sealing cushion (12) has a multiplicity of lamella-like sealing elements, which terminate at least more or less in a single plane.

4. French door (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the inactive leaf (2) and the active leaf (3) each have, in the lower horizontal region, a weather guard (8, 8a), which is closed off in the mullion region by a respective weather-guard end cap (9, 9a), wherein one of the weather-guard end caps (9, 9a) has an abutment surface for the sealing abutment of the sealing cushion (12).

5. French door (1) according to one of Claims 2 to 4,

characterized in that, on the side which is directed towards the threshold (4), the weather guards (8, 8a), the weather-guard end caps (9, 9a) and the mul-lion end cap (7) have a respective seal-accommodating groove (13, 14, 19) for accommodating the threshold seal (10, 10a).

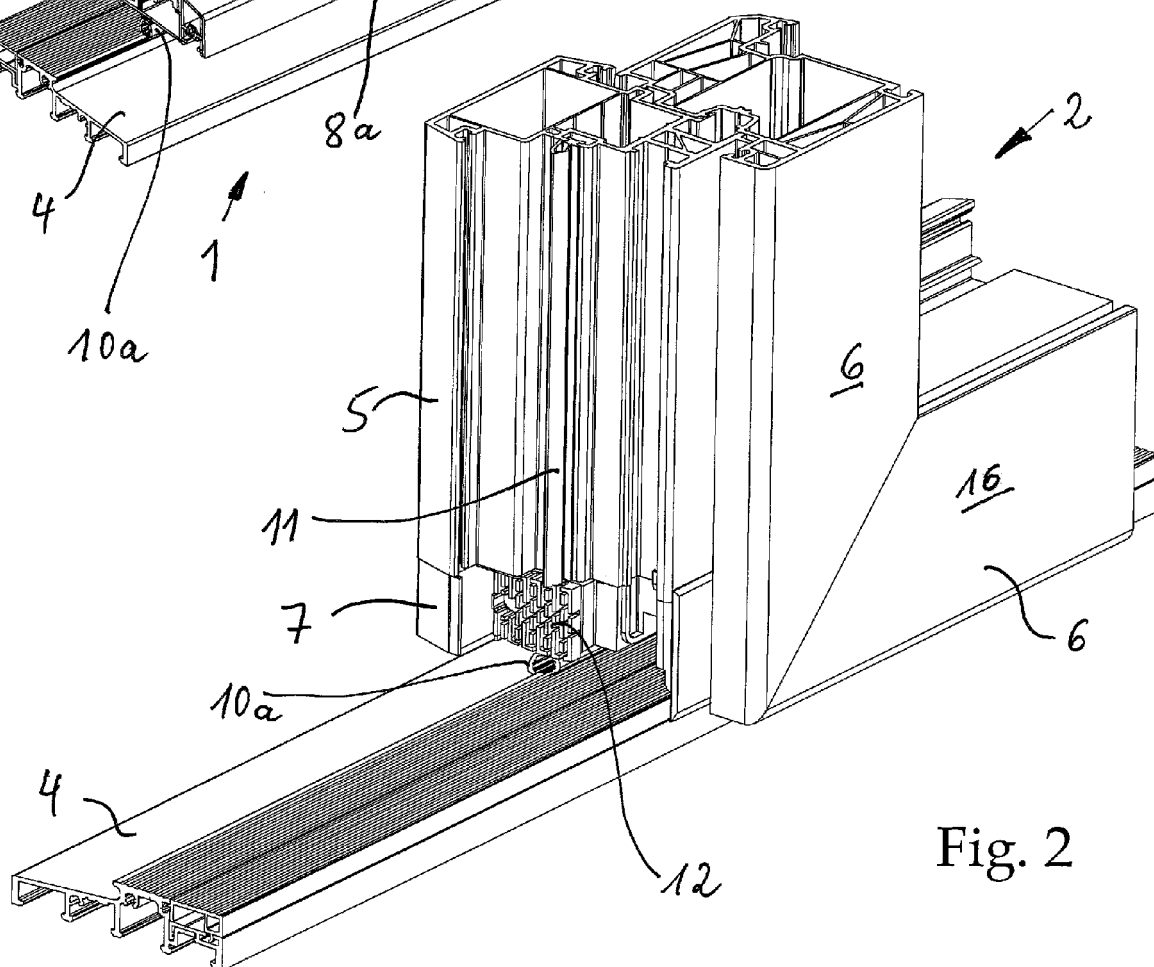
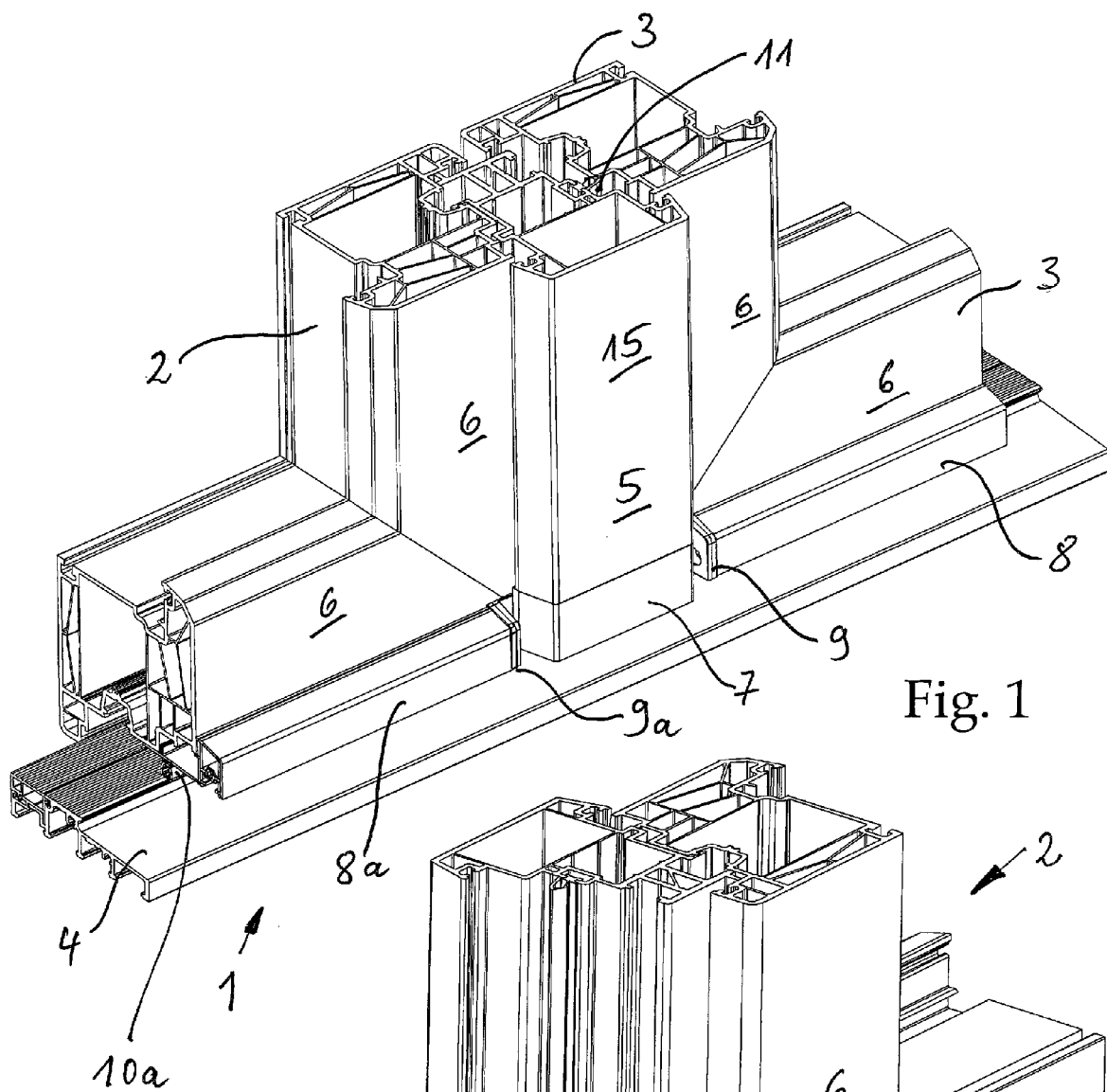
6. French door (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the French door (1) has an outer frame with a central seal, and **in that** on the outer frame, in the region of the lower corners, seal-ing cushions to the threshold seal the regions be-tween the lateral ends of the threshold seals (10, 10a) and the central seal.

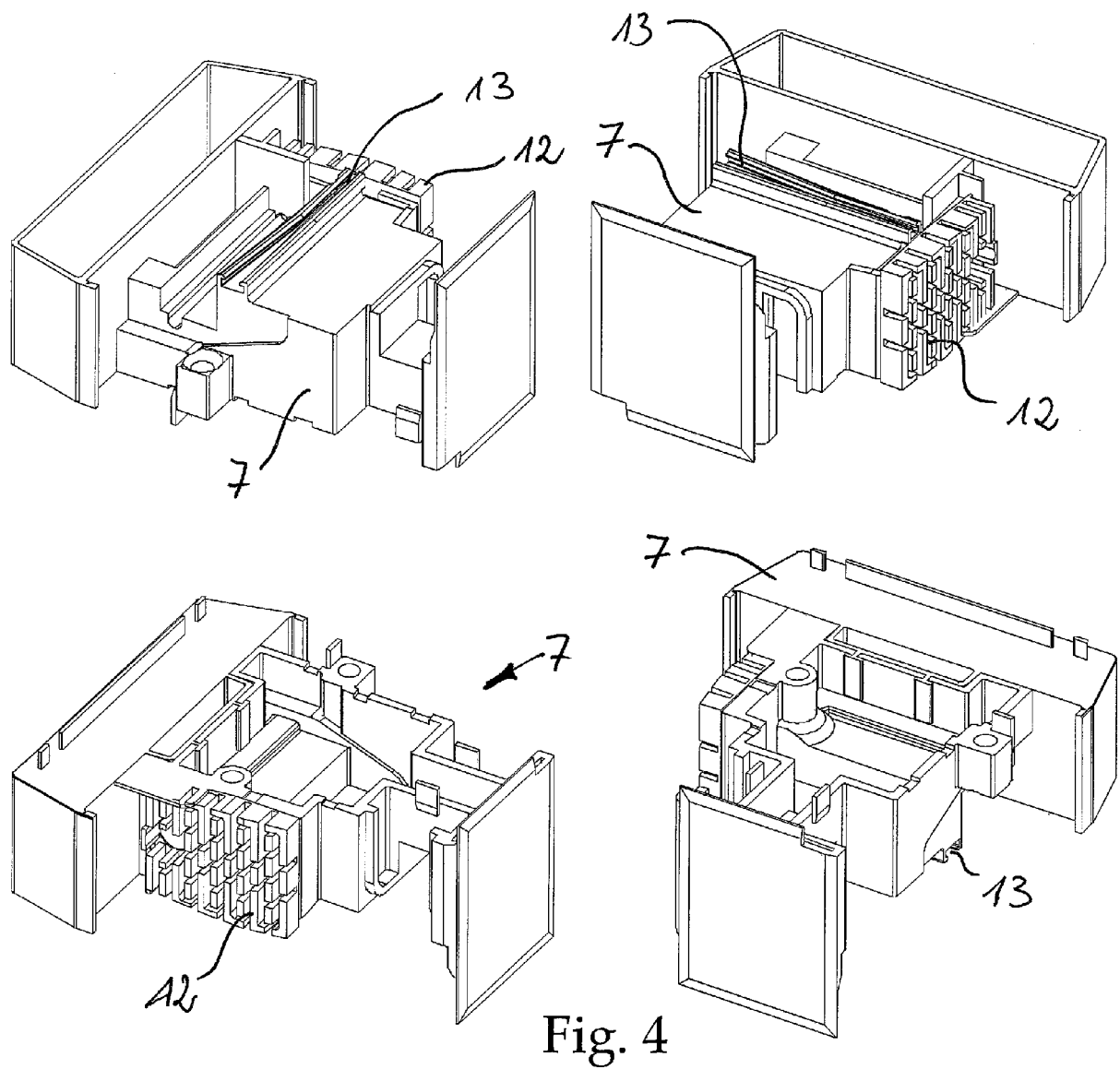
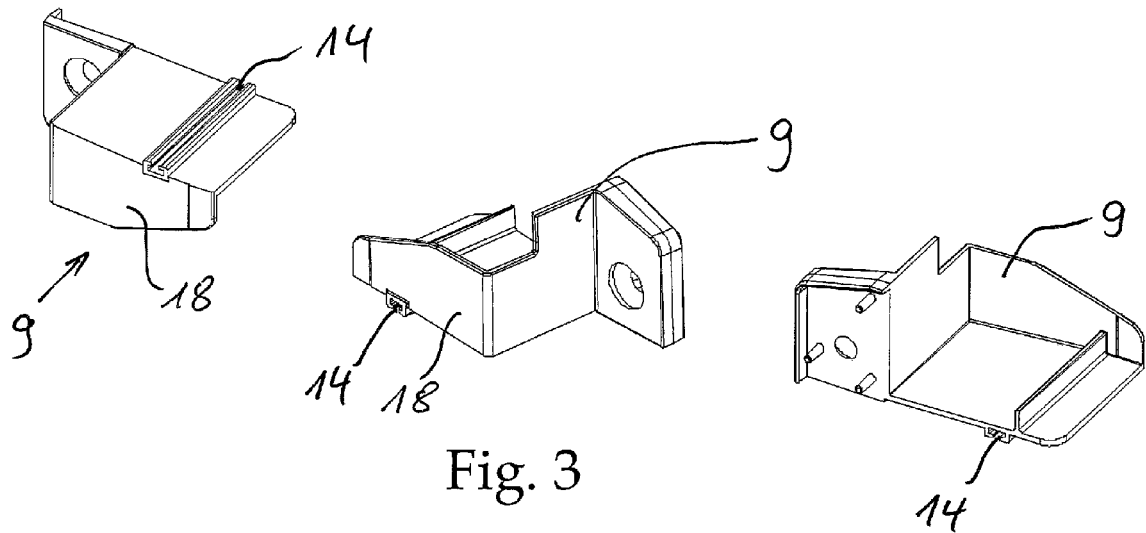
Revendications

1. Porte à embouti (1), comprenant
 - un vantail fixe (2) et un vantail mobile (3), qui forment ensemble une région de battement,
 - un seuil (4),
 - un joint d'étanchéité de seuil (10),
 - un joint d'étanchéité central (11) dans la région du battement, lequel forme entre le vantail fixe (2) et le vantail mobile (3), à côté des joints d'étanchéité de butée intérieur et extérieur, un troisième plan d'étanchéité,
 - le joint d'étanchéité central (11) se terminant dans la région inférieure tournée vers le seuil (4) à distance du seuil (4), et
 - la région entre cette extrémité du joint d'étan-chéité central (11) et le joint d'étanchéité de seuil (10) étant au moins essentiellement étanchéi-fiée par un coussin d'étanchéité (12) lorsque la porte à embouti (1) est fermée.
2. Porte à embouti (1) selon la revendication 1, **carac-térisée en ce que** la porte à embouti présente un embout d'extrémité de battement (7) qui présente une région de réception pour la fixation du coussin d'étanchéité (12).
3. Porte à embouti (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le coussin d'étanchéité (12) présente une pluralité d'éléments d'étanchéité de ty-pe lamelles, qui se terminent au moins approxima-tivement dans un plan.
4. Porte à embouti (1) selon l'une quelconque des re-vendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le vantail fixe (2) ainsi que le vantail mobile (3) présentent à chaque fois dans la région horizontale inférieure un renvoi d'eau (8, 8a), qui se termine dans la région du battement à chaque fois par un embout d'extré-mité de renvoi d'eau (9, 9a), l'un des embouts d'ex-trémité de renvoi d'eau (9, 9a) présentant une sur-

face d'appui pour l'appui hermétique du coussin d'étanchéité (12).

5. Porte à embouti (1) selon l'une quelconque des re-vendications 2 à 4, **caractérisée en ce que** les ren-vois d'eau (8, 8a), les embouts d'extrémité de renvoi d'eau (9, 9a) ainsi que l'embout d'extrémité de bat-tement (7) présentent, au niveau du côté tourné vers le seuil (4), à chaque fois une rainure de réception de joint d'étanchéité (13, 14, 19) pour recevoir le joint d'étanchéité de seuil (10, 10a).
6. Porte à embouti (1) selon l'une quelconque des re-vendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la porte à embouti (1) présente un châssis dormant avec un joint d'étanchéité central, et **en ce que** des coussins d'étanchéité au niveau du châssis dormant dans la région des coins inférieurs vers le seuil étanchéifient les régions entre les extrémités latérales des joints d'étanchéité de seuil (10, 10a) et le joint d'étanchéité central.





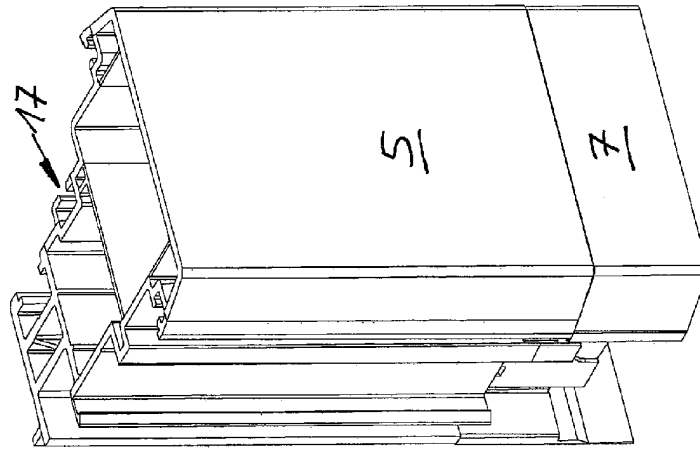


Fig. 7

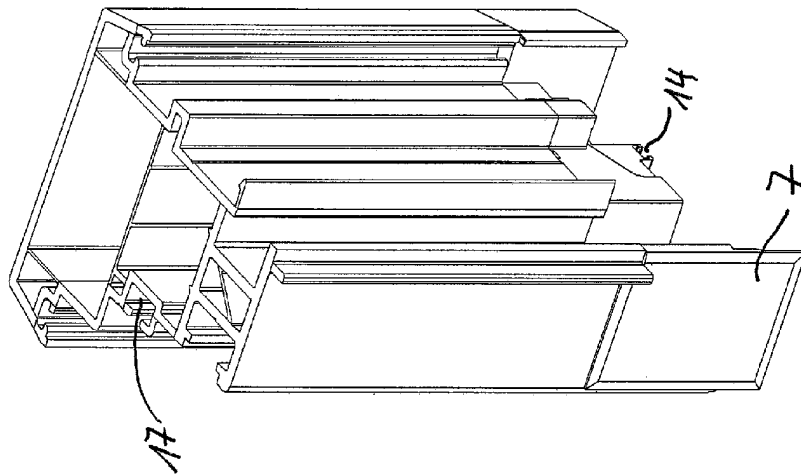


Fig. 6

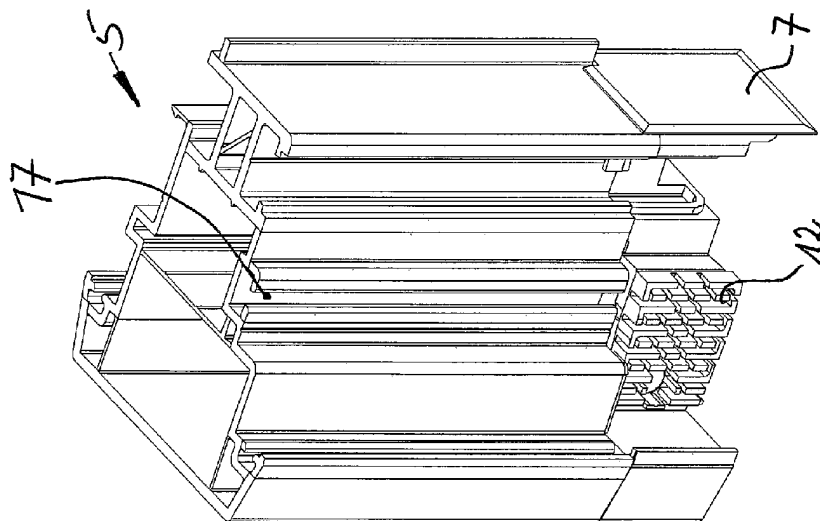
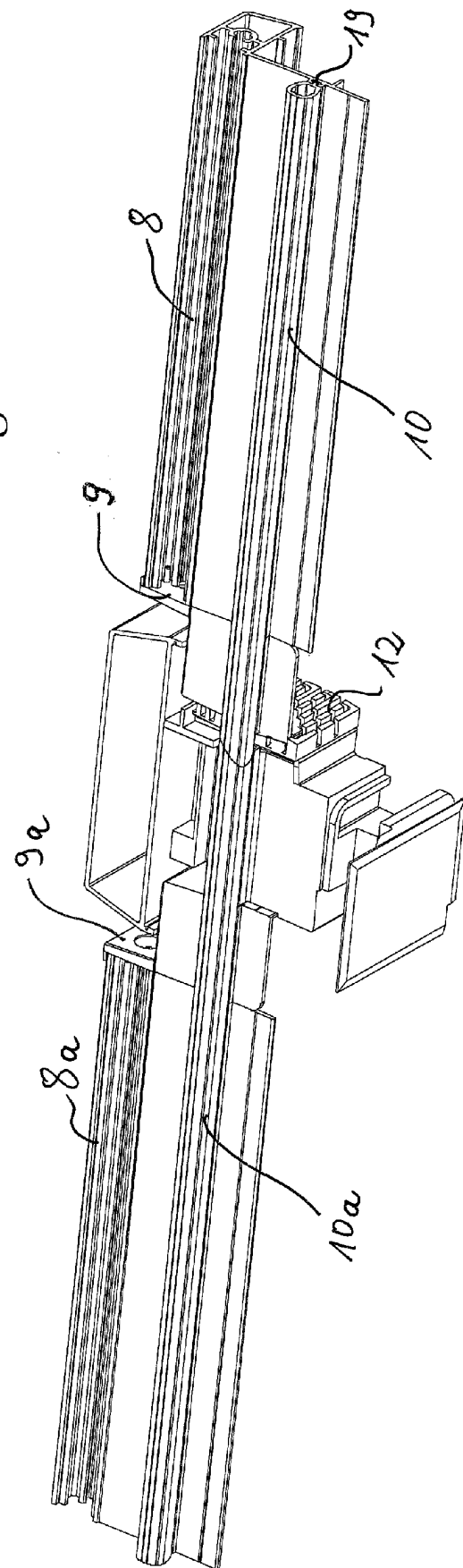
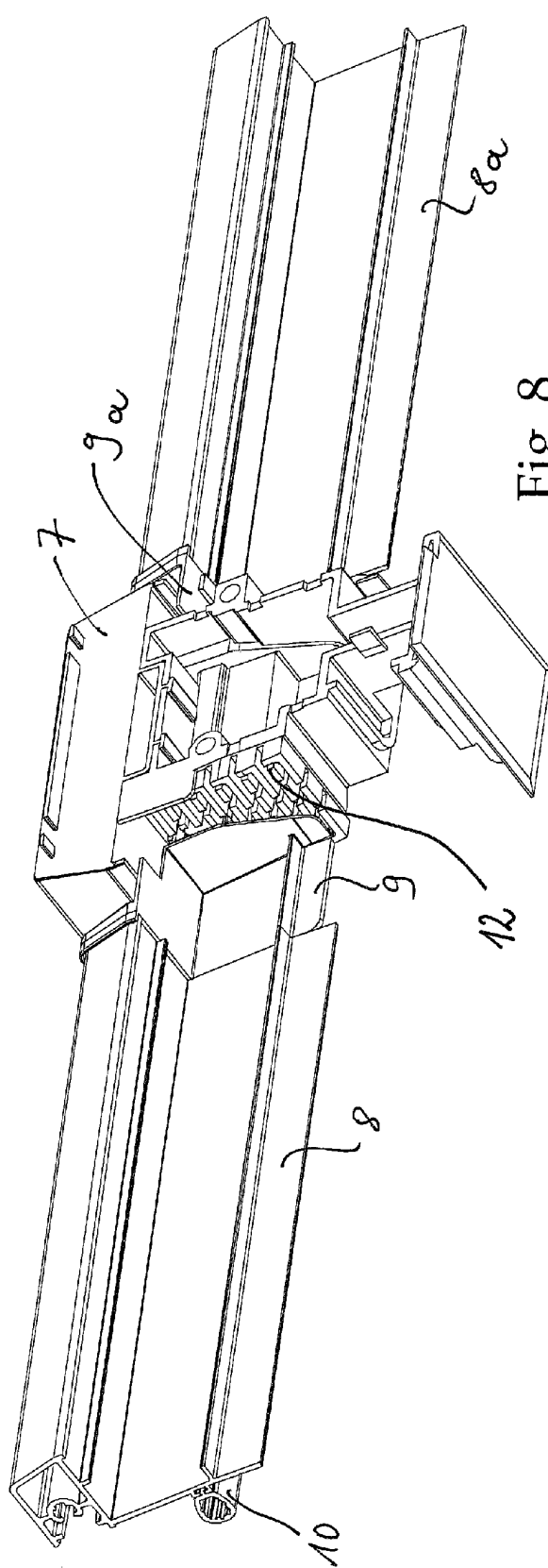


Fig. 5



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

- EP 0921259 B1 [0003]
- DE 202008011056 U1 [0004]
- US 2007079557 A [0005]
- US 5857291 A [0005]
- WO 0104443 A2 [0005]
- EP 1762691 A2 [0006] [0011] [0021]