



(11)

**EP 3 190 255 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**03.04.2019 Patentblatt 2019/14**

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

(21) Anmeldenummer: **16150512.8**

(22) Anmeldetag: **08.01.2016**

(54) **ENDKAPPE UND DEREN VERWENDUNG**

END CAP AND ITS USE

CAPUCHON ET SON UTILISATION

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.07.2017 Patentblatt 2017/28**

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

(72) Erfinder:  
• **Holzeimer, Alexander  
66981 Münchweiler a.d. Rod (DE)**

- **Mutter, Bernd  
66506 Maßweiler (DE)**
- **Sturni, Bruno  
67550 Eckwersheim (FR)**
- **Wenz, Norbert  
66953 Pirmasens (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 29 516 953 US-A- 5 009 454**

**EP 3 190 255 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 Endkappe zum Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines mehrere Hohlkammern aufweisenden extrudierten Kunststoffprofils sowie deren Verwendung. Die Endkappe dient insbesondere dem Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines Flügel- oder Stulpprofils eines Stulpfensters bzw. einer Stulptür.

## Technisches Gebiet

**[0002]** Stulpfenster bzw. -türen sind Fenster bzw. Türen mit wenigstens zwei Flügeln ohne zwischenliegenden, vertikal verlaufenden Pfosten. Der zuerst zu öffnende Flügel, der sog. Gehflügel, schlägt beim Schließen dabei an den anderen, den sog. Lüftungs- oder Standflügel, an.

**[0003]** Im Stulpbereich wird beim Standflügel zur Bildung des Anschlages für den Gehflügel üblicherweise ein sogenanntes Stulpprofil verwendet, das entweder mit einem gegebenenfalls beschnittenen Flügelrahmenprofil kombiniert wird oder selbst mit dem oberen und dem unteren horizontal verlaufenden Flügelrahmenprofil verschweißt wird. In jedem Fall sind die Stirnenden des Stulpprofils an seinen beiden Enden offen und werden üblicherweise durch eine Stulpkappe verschlossen.

**[0004]** Bei bestimmten Fensterarten, insbesondere auch bei bestimmten Stulpfenster-Konstruktionen, wird eine sogenannte Falzwechselverschweißung durchgeführt, bei der zwei Hohlkammerprofile unterschiedlicher Querschnittsgeometrie im Gehrungsbereich miteinander verschweißt werden. Auch bei diesen Fenstern können im Gehrungsbereich offene Stirnenden eines der beiden Hohlkammerprofile entstehen, die mit einer Endkappe verschlossen werden müssen.

## Stand der Technik

**[0005]** Gattungsgemäße Endkappen weisen typischerweise Klemmnasen, -laschen oder -stege auf, die eine Führung und eine gewisse reibschlüssige Verankerung der Endkappen in den offenen Enden des jeweiligen Hohlkammerprofils ermöglichen. Diese Art der klemmenden Befestigung der Endkappen reicht aber in der Praxis nicht als alleinige Befestigung aus. Daher werden solche Endkappen häufig mit dem offenen Stirnbereich eines Hohlkammerprofils z. B. mit PVC-Kleber oder mit Silikon verklebt. Zumindest bis zum Abbinden oder Aushärten des Klebers muss die Endkappe aber mechanisch am Hohlkammerprofil fixiert werden. Zudem ist mit dem Kleben ein zusätzlicher Arbeitsschritt verbunden.

**[0006]** Aus der EP 2 274 493 B1 und der EP 1 947 283 A2 sind Endkappen zum Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines mehrere Hohlkammern aufweisenden extrudierten Kunststoffprofils bekannt, bei denen zur Montage der Endkappen Schrauben eingesetzt werden, die in spezielle Schraubkanäle der angrenzenden Profi-

le, nämlich des Stulpprofils bzw. des senkrecht dazu verlaufenden Flügelrahmenprofils, eingeschraubt werden. Hierzu müssen die entsprechenden Hohlkammerprofile jedoch spezielle Schraubkanäle aufweisen, die einen erheblichen Mehraufwand bei der Extrusion bedingen.

**[0007]** Aus der EP 2 689 086 B1 ist eine Endkappe zum Verschließen des offenen Endes des Stulpprofils bekannt, die mehrere Klemmelemente sowie ein dübelartiges Spreizelement aufweist, das durch Eindrehen z. B. einer Schraube spreizbar ist. Diese Stulpkappe ist für Hohlkammerprofile ohne spezielle Schraubkanäle geeignet und hat sich grundsätzlich bewährt. Mit dem Eindrehen der Schraube ist auch hier ein zusätzlicher Arbeitsgang verbunden.

**[0008]** Aus der DE 29 516 953 U1 ist eine gattungsgemäße Endkappe für ein Wandanschlussprofil bekannt, die sich jedoch nicht zum Verschließen des offenen Endes eines Stulpprofils eignet.

## Aufgabe

**[0009]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Endkappe zum Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines mehrere Hohlkammern aufweisenden extrudierten Kunststoffprofils zur Verfügung zu stellen, die sich zum verdrehgesicherten Verschließen des offenen Endes eines Stulpprofils eignet, und bei der kein Verschrauben oder Verkleben notwendig ist. Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein geeignetes Verfahren zum verdrehgesicherten Verschließen des offenen Endes eines Stulpprofils zur Verfügung zu stellen.

## Darstellung der Erfindung

**[0010]** Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine Endkappe nach Anspruch 1, bevorzugt in Verbindung mit einem oder mehreren der Merkmale der Ansprüche 2 bis 4, sowie ein Verfahren gemäß Anspruch 5 bzw. eine Verwendung nach Anspruch 6.

**[0011]** Die erfindungsgemäße Endkappe weist einen Kappen-Grundkörper aus Kunststoff und wenigstens eine Federklammer mit wenigstens einer Klemmlasche auf, wobei die Federklammer aus Metall besteht und wobei die Klemmlasche Mittel zum Verkrallen in einer Wandung einer der Hohlkammern eines Kunststoff-Hohlkammerprofils aufweist. Die Mittel zum Verkrallen sind insbesondere Krallzähne. Der Kappen-Grundkörper weist erfindungsgemäß einen Befestigungsdorn und eine Vertiefung auf. Die Federklammer weist einem Basisbereich mit einer Durchbrechung sowie wenigstens eine Klemmlasche mit den Mitteln zum Verkrallen in einer Wandung einer der Hohlkammern auf. Die Federklammer ist dabei so auf den Kappen-Grundkörper gesteckt, dass der Befestigungsdorn des Kappen-Grundkörpers die Durchbrechung im Basisbereich der Federklammer durchdringt, und der Basisbereich der Federklammer verdrehgesichert in die Vertiefung eingreift.

**[0012]** Die wenigstens eine erfindungsgemäße

Klemmlasche steht bevorzugt etwa senkrecht vom Kappen-Grundkörper ab bzw. verläuft etwa in Längserstreckung des abzudeckenden Hohlkammerprofils und ist bevorzugt federelastisch ausgeführt, so dass die Klemmlasche mit den Mitteln zum Verkrallen unter entsprechender Vorspannung an einer der Innenwände oder einer der Innenseiten der Außenwände des Hohlkammerprofils anliegt. Diese Ausführung der Klemmlaschen und der Mittel zum Verkrallen aus Metall ermöglicht es, dass sich die Mittel zum Verkrallen beim Einsetzen der erfindungsgemäßen Endkappe in die offene Stirnseite der zu verschließenden Hohlkammerprofile so fest formschlüssig eindrücken, dass ein Herausziehen der Endkappe aus dem verschlossenen Endbereich des Hohlkammerprofils entweder gar nicht oder nur mit erheblichem Kraftaufwand möglich ist.

**[0013]** Bevorzugt weist wenigstens eines der Mittel zum Verkrallen eine Schneide auf, die bei bestimmungsgemäßem Einsetzen der Endkappe in einem solchen Winkel zu der angrenzenden Hohlkammerwandung verläuft, dass bei einem Herausziehen ein noch festeres formschlüssiges Verkrallen der Klemmlasche in der entsprechenden Hohlkammerwandung erfolgt.

**[0014]** Als Mittel zum Verkrallen in einer Wandung einer der Hohlkammern des zu verschließenden Hohlkammerprofils werden bevorzugt Krallzähne, insbesondere eine oder mehrere Schneiden aufweisende Krallzähne, in der wenigstens einen Klemmlasche aus Metall vorgesehen. Solche Schneiden aufweisenden Krallzähne können in einfacher Weise in die Klemmlaschen gestanzt werden.

**[0015]** Bevorzugt ist die wenigstens eine erfindungsgemäße Klemmlasche aus Metall Bestandteil einer Federklammer, die einen Basisbereich und bevorzugt mehrere von dem Basisbereich etwa senkrecht abstehende Klemmlaschen mit jeweils wenigstens einem Krallzahn aufweist.

**[0016]** Erfindungsgemäß weist der Basisbereich der Federklammer eine Durchbrechung auf, von der wenigstens eine Schneide absteht. Zugleich weist der Kappen-Grundkörper bevorzugt einen - bevorzugt sich verjüngenden - Befestigungsdorn auf, auf den die Federklammer mit ihrer Durchbrechung aufgeschoben wird. Bevorzugt schneidet dann wenigstens eine Schneide der Durchbrechung der Federklammer in den Befestigungsdorn so ein, dass eine in Achsrichtung des Dorns feste, formschlüssige Verbindung zwischen Federklammer und Kappen-Grundkörper erfolgt.

**[0017]** Erfindungsgemäß ist in dem Kappen-Grundkörper aus Kunststoff eine Vertiefung vorgesehen, in die die Federklammer beim Aufsetzen auf den Befestigungsdorn so eingreift, dass sie verdrehgesichert am Kappen-Grundkörper befestigt ist.

**[0018]** Zusätzlich weist der Kappen-Grundkörper bevorzugt eine oder mehrere zusätzliche Klemmlaschen aus Kunststoff auf, die eine Führung beim Einsetzen der erfindungsgemäßen Endkappe in den offenen Stirnbereich des Hohlkammerprofils ermöglichen. Zur weiteren

Erhöhung der Torsionssteifigkeit der Verbindung zwischen der erfindungsgemäßen Endkappe und dem Hohlkammerprofil kann das offene Ende des Hohlkammerprofils so beschnitten bzw. befräst werden, dass sich die erfindungsgemäße Endkappe mit einer oder mehrerer ihrer seitlichen Kanten an entsprechenden Vorsprüngen des Stirnbereichs des Hohlkammerprofils abstützt.

**[0019]** Die erfindungsgemäße Endkappe kann bevorzugt als Stulpendkappe oder als Endkappe zum Verschließen des offenen Stirnbereichs eines horizontal verlaufenden Flügelprofils im Stulpbereich eines Stulpfensters eingesetzt werden, eignet sich prinzipiell aber auch zum Verschließen anderer offener Stirnbereiche von aus Kunststoff extrudierten Hohlkammerprofilen. Auch wenn bei der erfindungsgemäßen Endkappe ein zusätzliches Verschrauben oder Verkleben nicht mehr notwendig ist, liegt dieses dennoch im Schutzbereich der vorliegenden Erfindung.

## 20 Kurze Beschreibung der Zeichnung

**[0020]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Kappen-Grundkörpers und der Federklammer vor der Montage;
- Fig. 2 eine weitere perspektivische Ansicht des Kappen-Grundkörpers und der Federklammer vor der Montage;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Endkappe;
- Fig. 4 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Endkappe;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des Stulpbereichs eines Stulpfensters aus vor der Montage der Endkappe.

## 40 Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

**[0021]** Die in diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung erläuterte Endkappe 1 besteht aus dem Kappen-Grundkörper 2 und der Federklammer 6 aus Federstahl. Der Kappen-Grundkörper 2 wird aus PVC im Spritzgussverfahren hergestellt und dient - wie in Fig. 5 zu erkennen - zum Verschließen der offenen Stirnfläche 14 des Flügelrahmenprofils 12 eines Stulpfensterflügels.

**[0022]** Der Kappen-Grundkörper 2 weist auf seiner der offenen Stirnfläche 14 zugewandten Unterseite an sich bekannte Führungslaschen 4, 4', 4'' auf, die etwa senkrecht von dieser Unterseite abstehen und zur Führung in den offenen Hohlkammern des Flügelrahmenprofils 12 dienen. Zur Befestigung der Federklammer 6 am Kappen-Grundkörper 2 weist der Kappen-Grundkörper 2 einen sich verjüngenden Befestigungsdorn 3 auf, der senkrecht von der Unterseite des Kappen-Grundkörpers 2 absteht.

**[0023]** Die Federklammer 6 wird durch Stanzen aus Federstahl hergestellt und weist im Wesentlichen den Basisbereich 22 sowie zwei seitlich und etwa senkrecht vom Basisbereich 22 abstehende Krall-Laschen 7, 7' auf. In Fig. 1 sind an jeder der beiden Krall-Laschen 7, 7' ebenfalls durch Stanzen erzeugte Krallzähne 8 zu erkennen, die scharfe Schneiden aufweisen und ein festes formschlüssiges Verzahnen in den Kammern 20, 21 des Flügelrahmenprofils 12 ermöglichen.

**[0024]** Der Federklammer 6 weist an ihrem Basisbereich 22 eine Durchbrechung 23 auf, die zugleich die beiden Schneiden 9 bildet. Beim Aufschieben der Federklammer 6 auf den Befestigungsdorn 3 des Kappen-Grundkörpers 2 - wie in Fig. 1 und 2 dargestellt - entsteht eine in Achsrichtung feste Klemmverbindung, so dass ein axiales Lösen der Federklammer 6 vom Kappen-Grundkörper 2 verhindert wird. Zugleich wird ein Verdrehen der Federklammer 6 gegenüber dem Kappen-Grundkörper 2 dadurch verhindert, dass der Basisbereich 22 der Federklammer 6 in die Vertiefung 5 des Kappen-Grundkörpers 2 eingreift (Fig. 3 und 4).

**[0025]** In Fig. 5 ist der obere, von der Rauminnenseite gesehen linke Gehrungsbereich eines Stulpfensters mit dem oberen waagerecht verlaufenden Flügelrahmenprofil 12 und dem vertikal im Stulpbereich verlaufenden Stulp-Grundprofil 15 dargestellt. Mit Ausnahme des innenliegenden Flügelüberschlags sind das Flügelrahmenprofil 12 und das Stulp-Grundprofil 15 im Querschnitt weitgehend identisch. Das Stulp-Grundprofil 15 weist anstelle eines Flügelüberschlags die Dichtung-Anlagefläche 16 auf, an die der sogenannte Gehflügel des Stulpfensters im vertikalen Bereich über die innere Anschlagdichtung anliegt. Wie in Fig. 5 gut zu erkennen, wird der beim Verschweißen im Gehrungsbereich 18 überstehende Teil des Flügelüberschlags des Flügelrahmenprofils 12 nach dem Verschweißen abgefräst, wobei von der Innensichtfläche 13 des Flügelrahmenprofils 12 eine schmale Kante 19 geringfügig gegenüber der Fräsung 17 übersteht.

**[0026]** In die so vorbereitete offene Stirnfläche 14 des Flügelrahmenprofils 12 wird anschließend die fertig montierte Endkappe 1 eingesetzt, wobei sich die Krallzähne 8 der beiden Krall-Laschen 7, 7' in die Innenwände der beiden Kammern 20, 21 des Flügelrahmenprofils 12 so verkrallen, dass die Endkappe 1 nur mit erheblichen Auszugskräften wieder entfernt werden kann.

**[0027]** Die in Fig. 5 links verlaufende Kante des Kappen-Grundkörpers 2 liegt bei bestimmungsgemäßer Montage der Endkappe 1 auf voller Länge an der vorstehenden Kante 19 des Flügelrahmenprofils 12 an, so dass sich zusammen mit den Führungslaschen 4, 4', 4" eine relativ hohe Torsionsfestigkeit ergibt.

**[0028]** Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Endkappe 1 ist neben dem Kappen-Grundkörper 2 eine von diesem senkrecht abstehende Dichtungs-Anlagefläche 10 vorgesehen, die die Dichtungs-Anlagefläche 16 des Stulp-Grundprofils 15 nach oben hin fortsetzt und in der leicht

abgewinkelten Zunge 11 endet.

## Legende

5 **[0029]**

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| 1            | Endkappe                        |
| 2            | Kappen-Grundkörper (Kunststoff) |
| 3            | Befestigungsdorn                |
| 10 4, 4', 4" | Führungslaschen                 |
| 5            | Vertiefung                      |
| 6            | Federklammer                    |
| 7, 7'        | Krall-Laschen                   |
| 8            | Krallzähne                      |
| 15 9         | Schneiden                       |
| 10           | Dichtungs-Anlagefläche          |
| 11           | Zunge                           |
| 12           | Flügelrahmenprofil              |
| 13           | Innensichtfläche                |
| 20 14        | offene Stirnfläche              |
| 15           | Stulp-Grundprofil               |
| 16           | Dichtungs-Anlagefläche          |
| 17           | Fräsung                         |
| 18           | Gehrungsbereich                 |
| 25 19        | Kante                           |
| 20           | Kammer                          |
| 21           | Kammer                          |
| 22           | Basisbereich                    |
| 23           | Durchbrechung                   |

## Patentansprüche

1. Endkappe (1) zum Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines mehrere Hohlkammern (20, 21) aufweisenden extrudierten Kunststoffprofils (Flügelrahmenprofil 12), mit einem Kappen-Grundkörper (2) aus Kunststoff und wenigstens einer Federklammer (6), wobei

- die Federklammer (6) aus Metall besteht, und
- die Federklammer (6) Mittel, z.B. Krallzähne (8), zum Verkrallen in einer Wandung einer der Hohlkammern (20, 21) aufweist,

## dadurch gekennzeichnet, dass

- der Kappen-Grundkörper (2) einen Befestigungsdorn (3) und eine Vertiefung (5) aufweist,
- die Endkappe (1) eine Federklammer (6) aus Metall umfasst, wobei die Federklammer (6) einem Basisbereich (22) mit einer Durchbrechung (23) sowie wenigstens eine Klemmlasche (7, 7') mit den Mitteln, z.B. Krallzähnen (8), zum Verkrallen in einer Wandung einer der Hohlkammern (20, 21) aufweist,
- die Federklammer (6) so auf den Kappen-Grundkörper (2) gesteckt ist, dass der Befesti-

- gungsdorn (3) des Kappen-Grundkörper (2) die Durchbrechung (23) im Basisbereich (22) der Federklammer (6) durchdringt, und  
- der Basisbereich (22) der Federklammer (6) verdrehgesichert in die Vertiefung (5) eingreift. 5
2. Endkappe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem Basisbereich (22) der Federklammer (6) wenigstens zwei Klemmlaschen (7, 7'), abstehen. 10
3. Endkappe (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Durchbrechung (23) des Basisbereichs (22) der Federklammer (6) wenigstens eine Schneide (9) absteht und in den Befestigungsdorn (3) des Kappen-Grundkörpers (2) einschneidet. 15
4. Verfahren zum Verschließen eines offenen Stirnbereichs eines mehrere Hohlkammern (20, 21) aufweisenden extrudierten Kunststoffprofils (Flügelrahmenprofil 12) mit einer Endkappe (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endkappe (1) durch die Mittel, z.B. Krallzähne (8), zum Verkrallen und ohne zusätzliche Verklebung oder Verschraubung in den Hohlkammern (20, 21) gehalten wird. 20 25
5. Verwendung einer Endkappe nach einem der Ansprüche 1 - 3 zum Verschließen des offenen Stirnbereichs eines Flügelrahmenprofils (12) und/oder eines Stulpprofils im Stulpbereich eines Stulpfensters oder einer Stulptür. 30
2. End cap (1) according to Claim 1, **characterized in that** at least two clamping lugs (7, 7') project from the base region (22) of the spring bracket (6) .
3. End cap (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** at least one blade (9) projects from the through hole (23) of the base region (22) of the spring bracket (6) and cuts into the fastening mandrel (3) of the cap main body (2). 35
4. Method for closing an open end-side region of an extruded plastics material profile (casement profile 12) having a plurality of cavities (20, 21), having an end cap (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the end cap (1) by the means, for example toothed claws (8), for clawing, and without any additional adhesive bonding or screw-fitting, is held in the cavities (20, 21). 40
5. Use of an end cap according to one of Claims 1 to 3, for closing the open end-side region of a casement profile (12) and/or of a dummy mullion profile in the dummy mullion region of a French casement window or a French casement door. 45

## Claims

1. End cap (1) for closing an open end-side region of an extruded plastics material profile (casement profile 12) having a plurality of cavities (20, 21), having a cap main body (2) of plastics material, and at least one spring bracket (6), wherein 40

- the spring bracket (6) is composed of metal; and
- the spring bracket (6) has means, for example toothed claws (8), for clawing in a wall of one of the cavities (20, 21), 45

### characterized in that

- the cap main body (2) has a fastening mandrel (3) and a depression (5);
- the end cap (1) comprises a spring bracket (6) of metal, wherein the spring bracket (6) has a base region (22) having a through hole (23), and at least one clamping lug (7, 7') having the means, for example toothed claws (8), for clawing in a wall of one of the cavities (20, 21) ; 50 55

## Revendications

1. Capuchon d'extrémité (1) destiné à fermer une région d'extrémité ouverte d'un profilé en matière plastique extrudé (profilé d'encadrement de battant 12) comportant une pluralité de chambres creuses (20, 21), le capuchon d'extrémité comprenant un corps de base (2) en matière plastique et au moins une pince à ressort (6), 50

- la pince à ressort (6) étant en métal, et
- la pince à ressort (6) comportant des moyens, par exemple des dents de griffe (8), destiné, à s'agripper dans une paroi de l'une des chambres creuses (20, 21), **caractérisé en ce que**
- le corps de base (2) comporte un mandrin de fixation (3) et un évidement (5),
- le capuchon d'extrémité (1) comprend une pince à ressort (6) en métal, la pince à ressort (6) comportant une zone de base (22) pourvue d'un passage (23) et au moins une patte de serrage (7, 7') pourvue de moyens, par exemple des dents de griffe (8), destinés à s'agripper dans 55

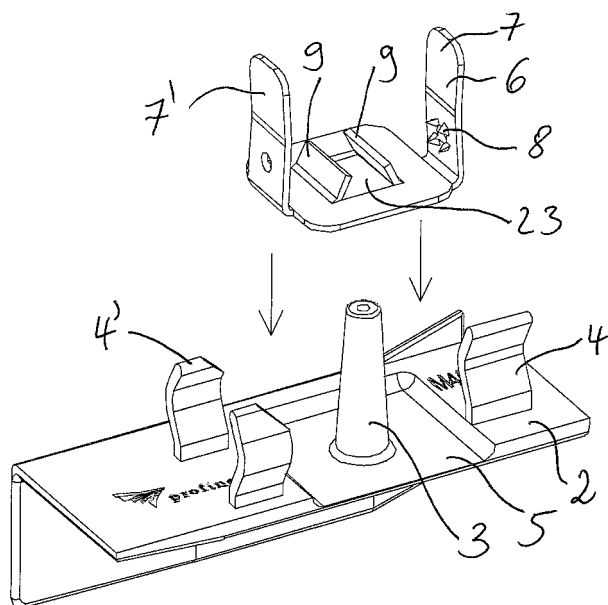
- une paroi de l'une des chambres creuses (20, 21),  
 - la pince à ressort (6) est placée sur le corps de base (2) de sorte que le mandrin de fixation (3) du corps de base (2) pénètre dans le passage (23) ménagé dans la zone de base (22) de la pince à ressort (6), et  
 - la zone de base (22) de la pince à ressort (6) s'engage dans l'évidement (5) sans pouvoir tourner.
2. Capuchon d'extrémité (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**au moins deux pattes de serrage (7, 7'), font saillie de la zone de base (22) de la pince à ressort (6).
3. Capuchon d'extrémité (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins une arête vive (9) fait saillie du passage (23) de la zone de base (22) de la pince à ressort (6), et entaille le mandrin de fixation (3) du corps de base (2).
4. Procédé de fermeture d'une zone d'extrémité ouverte d'un profilé en matière plastique extrudé (profilé d'encadrement de battant 12), comportant une pluralité de chambres creuses (20, 21), au moyen d'un capuchon d'extrémité (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le capuchon d'extrémité (1) est maintenu par les moyens, par exemple des dents de griffe (8), destinés à s'agripper, sans collage ou vissage supplémentaire, dans les chambres creuses (20, 21).
5. Utilisation d'un capuchon d'extrémité selon l'une des revendications 1 à 3 pour fermer la zone d'extrémité ouverte d'un profilé d'encadrement de battant (12) et/ou d'un profilé embouti dans la zone emboutie d'une fenêtre emboutie ou d'une porte emboutie.

40

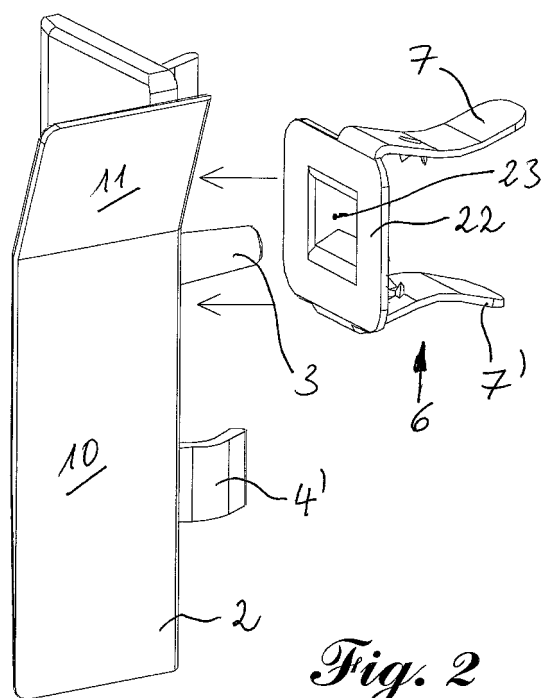
45

50

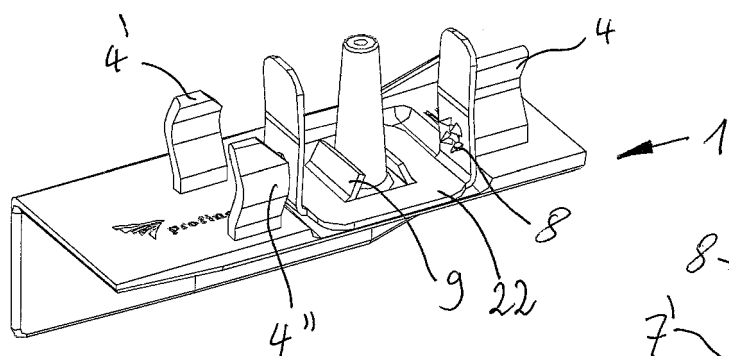
55



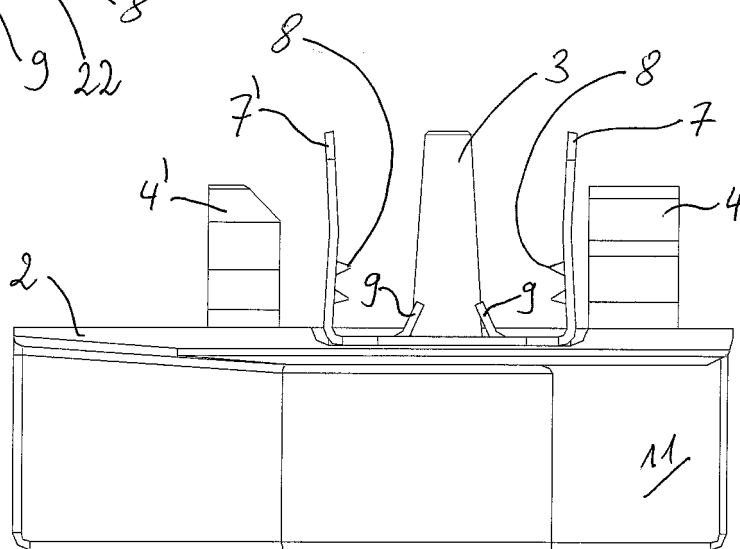
*Fig. 1*



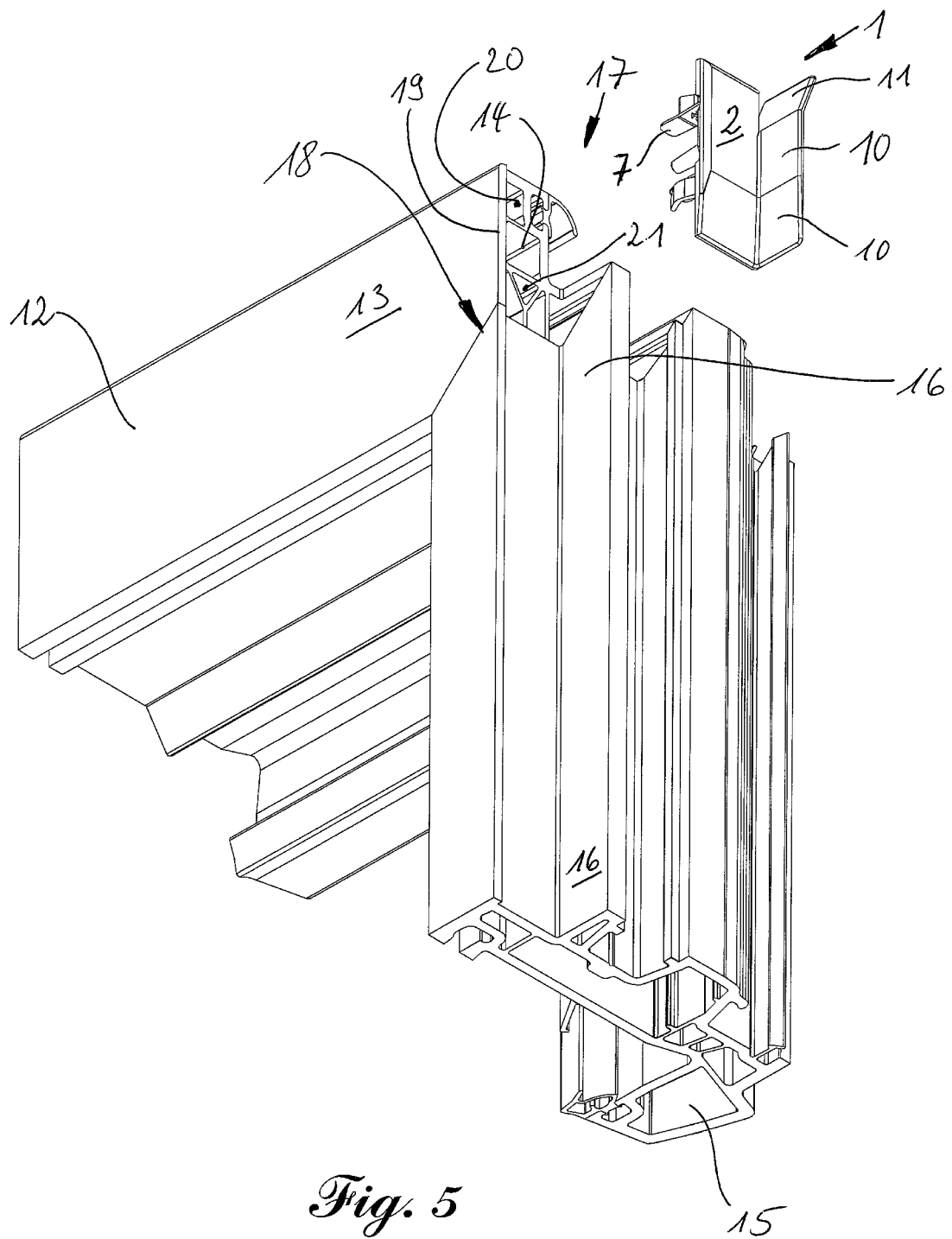
*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*



**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 2274493 B1 [0006]
- EP 1947283 A2 [0006]
- EP 2689086 B1 [0007]
- DE 29516953 U1 [0008]