

(19)



(11)

EP 3 477 033 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2019 Patentblatt 2019/18

(51) Int Cl.:
E06B 1/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17199308.2**

(22) Anmeldetag: **31.10.2017**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **SFS Intec Holding AG**
9435 Heerbrugg (CH)

(72) Erfinder: **HOFFMANN, Götz**
9450 Altstätten (CH)

(54) **PROFILSYSTEM MIT HALTEKLAMMERN UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINES PROFILSYSTEMS**

(57) Ein Fenster- bzw. Türenprofilsystem besteht aus mindestens einem Grundprofil (10) welches an einem dafür vorbereiteten Rahmen (16) nur mittels einer Vielzahl von Halteklammern (18) befestigt wird ohne ergänzende invasive mechanische Befestigungsmittel wie Schrauben, Nägel oder Heftklammern. Diese Halteklam-

mer (18) wird als einstückiges Stanz-Biegeteil ausgeführt mit einem im Querschnitt im Wesentlichen U-förmigen Bügel mit einer Basis (40) und einem ersten (41) und einem zweiten (42) Schenkel. Beide Schenkel weisen je ein Federelement auf.

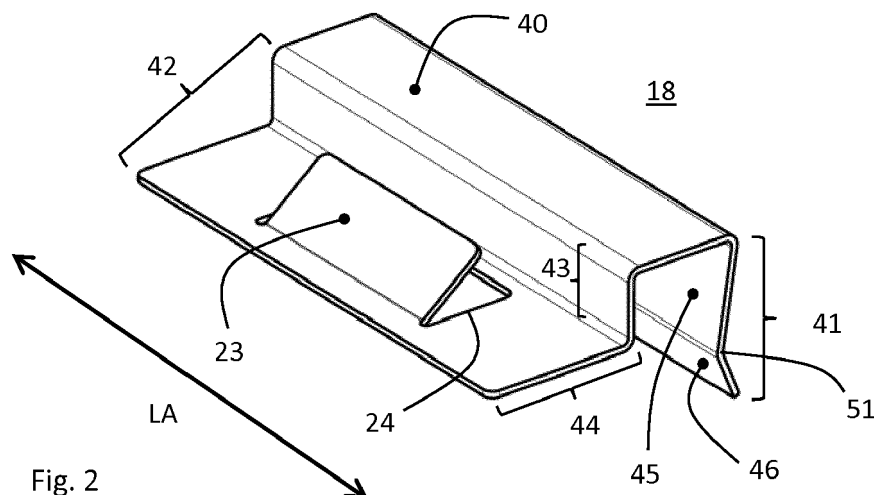


Fig. 2

EP 3 477 033 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befasst sich mit einem Fenster- bzw. Türenprofilsystem, das verwendet werden kann, um Rahmen zu verblenden und insbesondere einen Witterungsschutz zu bieten.

HINTERGRUND

[0002] Im Fenster- und Türenbau findet neben Metall- und Kunststoffprofilen auch traditionell Holz Verwendung. Während auf der den Innenräumen zugewandten Seite das Holz unbehandelt bleiben kann, muss auf der dem Wetter ausgesetzten Seite ein Witterungsschutz angebracht werden. Dieser muss mehrere Teilbereiche abdecken, hier am Beispiel des unteren horizontalen Abschlusses betrachtet: Der Bereich des Mauerwerksöffnungs, der nicht vom Fenster- bzw. Türrahmen verdeckt wird, wird üblicherweise von einer Türschwelle oder einem Fensterbrett überbrückt, um ein Eindringen von Wasser in die Wandung zu verhindern. Der Rahmen selbst muss bei Holzprofilen mit Schutzanstrichen versehen werden oder wird mit einem Profil verblendet, das wiederum häufig aus Metall oder Kunststoff gefertigt wird - im Folgenden als Grundprofil bezeichnet. Der Übergangsbereich, die Fuge zwischen Rahmen und Mauerwerksöffnung wird häufig mit einem sogenannten Wetterschenkel überbrückt. Darunter versteht man eine im weitesten Sinne winkelige Blende, die einerseits an das Grundprofil anschliesst und den Spalt zum Fensterbrett / Türschwelle überbrückt. Um Einbautoleranzen auszugleichen und gleichzeitig keinen individuellen Anpassungsbedarf zu generieren, werden Wetterschenkel als an das Grundprofil beweglich ansteckbare Elemente ausgeführt.

STAND DER TECHNIK

[0003] Im Stand der Technik sind Grundprofile mit Wetterschenkeln bereits bekannt. Sie bringen den unvermeidlichen Nachteil mit sich, dass das Grundprofil am Rahmen befestigt werden muss, was traditionell mit Nägeln, Schrauben oder Klammern erfolgt. Für manche dieser Befestiger müssen im Grundprofil Vorbohrungen oder Markierungen für Setzpunkte angebracht werden, zudem muss die Montage mit Sorgfalt erfolgen, weil die Befestigungen bei geöffnetem Fenster / Türe sichtbar sein können. Abgleitende Bohrer oder Setzwerkzeuge können Beschädigungen hervorrufen, die aufwändig zu kaschieren oder reparieren sind - wenn überhaupt.

[0004] Die Rahmen selbst werden häufig mit Profilen versehen, also mit Nuten, Stegen, Falzen oder Rippen, die als Anschläge, Dichtungskanten und Befestigungspunkte dienen. Diese Profile werden maschinell in die Rahmenbauteile eingefräst.

[0005] Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Fenster- bzw. Türenprofilsystem vorzuschlagen, welches die vorgenannten Aufgaben erfüllen kann

und darüber hinaus eine vereinfachte, schnelle und sichere Befestigungsmöglichkeit zwischen Grundprofil und Rahmen erlaubt.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Fenster- bzw. Türenprofilsystem gelöst mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1. Ein Montageverfahren ist beschrieben ab Anspruch 12. Unteransprüche beschreiben weitere nützliche Varianten.

[0007] Entgegen der traditionellen Auffassung, dass ein Grundprofil am Rahmen verschraubt, festgenagelt oder mit Heftklammern befestigt werden muss, gelingt es der vorliegenden Erfindung mit Hilfe einer Halteklammer eine sichere Verbindung zu schaffen. Die Montage kann dabei weitgehend ohne Werkzeug und in jedem Falle ohne den Einsatz von mechanischen Verbindern oder Befestigern wie Schrauben, Nägeln oder Heftklammern erfolgen. In der vorliegenden Beschreibung wird hierfür der Begriff "invasive mechanische Befestigungsmittel" benutzt. Mit "invasiv" sind alle Befestiger gemeint, die in den Rahmen / das Rahmenprofil eingetrieben werden müssen (sprich dessen Oberfläche durchdringen), also Kräfte direkt ins Innere des Rahmens ableiten.

[0008] Ein Fenster- bzw. Türenprofilsystem gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst mindestens ein Grundprofil 10 mit einer Befestigungsposition 12 für einen Wetterschenkel 14. Mit Befestigungsposition ist dabei ein Interface, ein Anbindungs- oder Befestigungspunkt gemeint, der die Verbindung zwischen Grundprofil und Wetterschenkel erlaubt oder erleichtert. Das Grundprofil 10 wird an einem dafür vorgesehenen Rahmen 16 nur mittels einer Vielzahl von Halteklammern 18 befestigt ohne ergänzende invasive mechanische Befestigungsmittel wie Schrauben, Nägel oder Heftklammern. Mit Rahmen sind hierbei fest mit einer Gebäudeöffnung oder -oberfläche verbundenen Bauteile gemeint, in die z.B. Fenster oder Türen eingefügt werden.

[0009] Die Befestigungsposition 12 für den Wetterschenkel 14 ist in einer Ausführungsform als ein längsausgedehntes, im Wesentlichen zylinderförmiges Verbindungselement 30 gestaltet, welches dem Wetterschenkel 14 eine Drehbeweglichkeit um die Längsachse des Verbindungselements 30 erlaubt. Dazu weist das zylinderförmige Verbindungselement 30 bevorzugt eine axial längsausgedehnte Auskehlung auf.

[0010] Die Halteklammer 18, die in besagtem Profilsystem einsetzbar ist, ist bevorzugt als einstückiges Stanz-Biegeteil ausgeführt. Sie lässt sich beschreiben als im Querschnitt grundsätzlich U-förmiger Bügel mit einer Basis 40 und einem ersten (41) und einem zweiten (42) Schenkel. Die Schenkel sollen dabei nicht ausschliesslich als "geradlinig geformt" verstanden werden. Die Winkel zwischen Basis und Schenkel sind nicht zwingend auf 90° festgelegt.

[0011] In einer Ausführungsform der Erfindung umfasst der erste Schenkel 41 im Wesentlichen ein erstes

Federelement 20. Das wird dadurch erzielt, dass der erste Schenkel 41 eine in Längsausdehnung verlaufende Knickfalte mit Knickwinkel δ aufweist, die den Schenkel in einen ersten Schenkelabschnitt 45 und einen zweiten Schenkelabschnitt 46 untergliedert. Technisch betrachtet weist der erste Schenkel somit zwei gewinkelt zueinander angeordnete Flächenbereiche bzw. Schenkelflächen auf. Die Knickfalte ist parallel zur allgemeinen Längsrichtung LA der Halteklammer 18 orientiert.

[0012] Die Halteklammer 18 ist weiterhin so ausgebildet, dass der Innenwinkel γ zwischen der Basis 40 und dem ersten Schenkelabschnitt 45 weniger als 90° beträgt. Mit anderen Worten, der erste Schenkelabschnitt 45 ist stärker zur Basis geneigt, quasi dem Inneren des U. Dadurch ermöglicht die Federwirkung des ersten Federelements 20 im montierten Zustand eine Haltekraft auf den Rahmen 16 bzw. eine mit der Form des U-Bügels korrespondierende Profilrippe 17 des Rahmens 16.

[0013] Ähnlich dem ersten Schenkel 41 weist der zweite Schenkel 42 ebenfalls zwei flächige Schenkelbereiche 43 und 44 auf, die zueinander um einen Winkel β gewinkelt angeordnet sind und in Längsrichtung orientiert sind. Diese Schenkelbereiche werden nachfolgend auch als Anlagebereiche bezeichnet, was ihre Funktion / Aufgabe umreisst, da sie als Kontaktflächen zum Rahmen 16 dienen sollen. Einer der Anlagebereiche weist darüber hinaus ein zweites Federelement 22 auf. Das Federelement weist bevorzugt eine Federzunge 23 auf, die um einen Winkel α gegenüber der Ebene des Anlagebereichs 44 des zweiten Schenkels 42 abknickt. Diese Federzunge könnte realisiert werden durch ein Stück gewinkeltes Blech, das flächig auf den Anlagebereich 44 punktverschweisst wird. Alternativ kann eine Rechteckfläche im Anlagebereich 44 definiert werden und dann entlang von drei Seiten das Material linienförmig durchtrennt. Über die verbleibende vierte Seite wird das Material um den Winkel α abgekantet, so dass die Federzunge aus dem Material der Anlagefläche 44 heraus gebildet wird.

[0014] Die Federzunge 23 des zweiten Federelements 22 rastet im montierten Zustand in eine Aussparung oder Kehle 32 des Grundprofils 10 ein und fixiert dadurch das Grundprofil 10 in seiner Sollposition am Rahmen 16.

[0015] Passend hierzu kann ein Verfahren zur Montage eines Fenster- bzw. Türenprofilsystems mit folgenden Schritten beschrieben werden::

- a) Bereitstellen eines profilierten Rahmens 16
- b) Anbringen von Halteklammern 18 am Rahmen 16
- c) Befestigen eines Grundprofils 10 auf dem Rahmen 16 durch Aufschieben des Grundprofils auf den Rahmen 16 und Verrasten mit den Halteklammern 18 ohne Verwendung von invasiven mechanischen Befestigungsmitteln wie Schrauben, Nägel oder Heftklammern in allen diesen Montageschritten.

[0016] Montageschritt (b) umfasst insbesondere das Aufschieben einer Halteklammer 16 auf eine dafür am Rahmen 16 vorgesehene Profilrippe 17, anschliessend

das parallele Ausrichten von mindestens 2 Flächenbereichen (40, 43 oder 44) auf korrespondierende Flächen bzw. Anlagebereiche (47, 48 bzw. 49) des Rahmens 16. Danach erfolgt ein Verankern der Halteklammer 18 am Rahmen 16 durch die Federwirkung des ersten Federelementes 20, z.B. durch Andrücken der Halteklammer 18 bis die Flächenbereiche und Anlagebereiche in Kontakt kommen.

[0017] Ferner kann Montageschritt (c) umfassen das Aufschieben des Grundprofils 10 auf den Rahmen 16 derart, dass bestimmte Anlageflächen (34, 35, 36) des Grundprofils 10 parallel zu Aussenflächen (37, 38, 39) des Rahmens 16 ausgerichtet werden und damit eine Innenfläche 33 des Grundprofils 10 über dem zweiten Federelement 20 zu liegen kommt. In einem weiteren Schritt rasten Federzungen 23 der Halteklammern 18 in eine Kehle 32 des Grundprofils 10 ein.

[0018] Materialien für Rahmen 16 und Fenster bzw. Türflügel 19, Grundprofil 10 sind aus dem Stand der Technik bekannt, darunter Holz, Kunststoff (insbesondere PVC), Aluminium. Das Material der Halteklammer ist bevorzugt Metallblech, könnte aber ebenfalls aus Kunststoff bestehen.

[0019] In einem Profilsystem wie oben beschrieben würden die Abmessungen der Halteklammer 18 passend zum Anforderungsprofil gewählt werden, um die Federwirkungen einerseits und die Haltekräfte andererseits aufzubringen. Die Länge der Schenkel richtet sich hierbei nach dem Profil des Rahmens 16 und dem Grundprofil 10. Die Winkel α , β , δ werden im gezeigten Ausführungsbeispiel bevorzugt wie folgt gewählt: Knickwinkel δ zwischen erstem und zweitem Schenkelabschnitt (44, 45) zwischen 10° und 45° ; Winkel α zwischen 10° und 60° ; Winkel β zwischen 70° und 90° .

BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0020]

Figur 1 zeigt eine Schnittansicht auf ein erfindungsgemässes Profilsystem im montierten Zustand

Figur 2 ist eine perspektivische Draufsicht auf eine Halteklammer

Figur 3 zeigt eine detaillierte Schnittansicht durch eine Halteklammer gemäss Erfindung

Figur 4 zeigt ein Rahmenprofil mit einer eingebrachten Halteklammer.

Figur 5 zeigt einen Schnitt durch ein Grundprofil.

Figur 6 zeigt eine Montagesituation eines Rahmenprofils mit Grundprofil und angedeutetem Wetter-schenkel und Fensterbrett sowie einem Fenster/Türflügel.

[0021] Figur 1 zeigt ein Profilsystem in einer verbauten Situation. Ein Rahmen 16 ist mit verschiedenen Anbauten versehen, darunter ein Fensterbrett 15, welches im Zusammenhang mit der Erfindung nur der Vollständigkeit halber gezeigt wird, um die Wirkung des Wetter-

schenkels 14 zu illustrieren. Im Bild ist die Wetterseite links; das Grundprofil 10 bedeckt einen Teil der Vorder-/Oberseite des Rahmens 16. Die detaillierte Ausführung des Grundprofils 10, die z.B. in Kunststoff oder Aluminium als extrudiertes bzw. stranggepresstes Längsprofil erfolgen kann, erlaubt zum einen die Verankerung selbst über Schlitze, Falze und Profilrippe(n) 17 im/am Rahmen 16. Zum anderen kann das Grundprofil 10 dadurch Anbaupositionen zur Verfügung stellen, z.B. für eine Dichtung 25 oder via die hier gezeigte Befestigungsposition 12 für den Wetterschenkel 14. Die Halteklammer 18 ist in Figur 1 durch das Grundprofil 10 überdeckt. Ein Vorteil der Erfindung liegt somit auch darin, dass eine Trennung der Funktionalität stattfindet. Die Halteklammer 18 kann als kleinformatiges Stanz-Biegeteil ausgeführt werden, welches funktionell optimal auf die Haltewirkung zwischen Grundprofil 10 und Rahmen 10 ausgelegt werden kann. Profil 10 und speziell Rahmen 18 können vereinfacht werden, was wiederum Werkzeugkosten senken hilft.

[0022] Der Aufbau einer Klammer 18 lässt sich am besten mit einem gemeinsamen Blick auf die Figuren 2 und 3 verstehen. Sie untergliedert sich im Wesentlichen in einen U-förmigen Bügel mit einer Basis 40 und einem ersten (41) und einem zweiten (42) in Längsrichtung geknickten Schenkel. Die Längserstreckung oder Längsrichtung ist mit LA für Längsachse gekennzeichnet.

[0023] Der erste Schenkel 41 weist eine in Längsausdehnung verlaufende Knickfalte mit Knickwinkel δ auf, die den Schenkel in einen ersten Schenkelabschnitt 45 und einen zweiten Schenkelabschnitt 46 untergliedert. Die Knicklinie, die in Figur 2 und 3 mit 51 bezeichnet ist, erstreckt sich ebenfalls in der Längsrichtung LA. Figur 3 zeigt, dass der Innenwinkel γ zwischen Basis 40 und dem ersten Schenkelabschnitt 45 weniger als 90° beträgt. Knickwinkel δ ist im vorliegenden Fall als Aussenwinkel definiert, wie in Figur 3 illustriert. Durch diese Auslegung bildet der erste Schenkel ein Federelement 20. Die Knicklinie 51 liegt im montierten Zustand am Profil 17 an, weil wegen $\gamma < 90^\circ$ der erste Schenkel zusammen mit dem zweiten Schenkel eine Klammerwirkung auf das Profil 16 ausübt, genauer auf die Profilrippe 17.

[0024] Der zweite Schenkel 42 umfasst zwei zueinander gewinkelt angeordnete, in Längsrichtung LA orientierte Anlagebereiche 43, 44. Der Begriff Anlagebereich soll hierbei ausdrücken, dass die zugeordneten Flächenareale im verbauten Zustand am Rahmen 16 anliegen, insbesondere an Oberflächenbereichen der Profilrippe 17. In Figur 3 ist der Knickwinkel zwischen den beiden Anlagebereichen 43 und 44 mit β bezeichnet und beträgt ca. 90° . Aus dem Anlagebereich 44 herausgearbeitet ist ein zweites Federelement 22, das im bevorzugten Fall als Federzunge 23 ausgebildet ist. Diese kann z.B. durch Anbringen einer Trennlinie und Hochbiegen des dadurch entstandenen Flächenstücks (Federzunge 23) aus dem Anlagebereich 44 gebildet werden.

[0025] Figur 4 zeigt die Situation von Figur 1 in größerem Detail unter Weglassung der Anbauteile Grund-

profil 10, Wetterschenkel 14 und Fensterbrett 15. Die Halteklammer 18 ist in montiertem Zustand am Rahmen 16 gezeigt. Die relative Ausrichtung von Halteklammer 18 und Profilrahmen 16 erfolgt im vorliegenden Ausführungsbeispiel anhand einer am Rahmen 16 vorgesehenen Profilrippe 17, auf der die Halteklammer aufsitzt. Diese Rippe weist im gezeigten Beispiel drei nach aussen weisende Anlageflächen 47, 48, 49, 50 auf. Die Bereiche 47, 48 dienen dem zweiten Schenkel als Anlagefläche(n), der Anlagebereich 50 für den ersten Schenkel 41. Der oben beschriebene Klammereffekt durch das erste Federelement 20 wird erkennbar.

[0026] Der Rahmen 16 kann noch weitere Profilelemente aufweisen, die dem Grundprofil als Stützflächen bzw. Halteelemente dienen können. Diese sind in Figur 4 als profilierte Aussenflächen gezeigt mit den Referenzzeichen 37 bis 39.

[0027] In Figur 5 wird das Grundprofil, wie aus Figur 1 bekannt, im Detail gezeigt ohne den Rahmen 16 und die Halteklammer 18. Der Wetterschenkel 14 ist nur teilweise angedeutet. Die Anlageflächen 34 und 35 korrespondieren, im vorliegenden Ausführungsbeispiel, montiert mit den Flächen 37 und 38. Die Aussenfläche 39 des Rahmens 16 dient als Anschlag für die Anlagefläche 36 des Grundprofils. Im Grundprofil 10 ist ein Innenbereich 33 vorgesehen, der eine Kehle 32 aufweist. Diese ist vorgesehen, im verbauten Zustand die Federzunge 23 aufzunehmen. Ausgehend von einer vormontierten Halteklammer 18 wie in Figur 4 gezeigt, würde das Grundprofil 10 von links aufgeschoben. Die Federzunge 23 wird dabei von der Feder 52 niedergedrückt und schnappt bei Erreichen der Anschlagposition des Grundprofils 10 auf dem Rahmen 16 in der Kehle 32 ein. Dadurch fixiert die Halteklammer 18 die relative Position von Grundprofil und Rahmen. Gleichwohl ist diese Befestigung reversibel, weil, wie in dem gezeigten Ausführungsbeispiel durchgeführt, der erste Schenkel 41 nicht vom Grundprofil überdeckt wird. Durch ein geeignetes Werkzeug lässt sich die Halteklammer von der Profilrippe 17 lösen und sowohl der Rahmen 16 wie auch das Grundprofil 10 lassen sich unbeschädigt voneinander trennen.

[0028] Figur 6 zeigt ergänzend die gesamte Einbausituation eines Rahmens mit einem Fenster- oder Türflügel. Der untere Teil von Figur 6 ist ähnlich Figur 1 und zeigt an den Rahmen 16 angebaut ein Grundprofil 10, gehalten von einer (nicht mehr sichtbaren) Halteklammer 18. Zur Wetterseite hin sind angeschnitten angedeutet ein Wetterschenkel 14 sowie ein Fensterbrett 15. Die bereits in Figur 1 gezeigte Dichtung 25 ist hier im Zusammenwirken mit dem Fensterflügel 19 gezeigt. Diese Dichtung ist so ausgelegt, dass sie einerseits mit dem Grundprofil verbunden werden kann und andererseits die Profilrippe 17 mit der Halteklammer 18 überbrückt.

[0029] Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger, jedoch technisch sinnvoller bzw. vorteilhafter Kombination für die Verwirklichung der Erfindung we-

sentlich sein. Eine nicht-explicite Darstellung einer Kombination von Merkmalen bedeutet nicht, dass eine solche Kombination nicht sinnvoll oder nicht möglich ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0030]

10	Grundprofil	
12	Befestigungsposition für einen Wetterschenkel	10
14	Wetterschenkel	
15	Fensterbrett	
16	Rahmen, Profilrahmen	
17	Profilrippe	
18	Halteklammern	15
19	Fensterflügel, Türflügel	
20	erstes Federelement	
22	zweites Federelement	
23	Federzunge	
24	Trennlinie	20
25	Dichtung	
30	(längsausgedehntes, i. W. zylinderförmiges) Verbindungselement	
31	Auskehlung	25
32	Kehle	
33	Innenfläche (Grundprofil), Flächenbereich, Innenbereich	
34, 35, 36	Anlagefläche(n) (Grundprofil 10)	
37, 38, 39	Aussenfläche(n) von Rahmen 16	30
40	Basis, Flächenbereich	
41	erster Schenkel	
42	zweiter Schenkel	
43, 44	Anlagebereich(e), Flächenbereich(e)	35
45	erster Schenkelabschnitt	
46	zweiter Schenkelabschnitt	
47, 48, 49, 50	Anlagebereich(e)	
51	Knick(linie)	
52	Feder	40

Patentansprüche

1. Fenster- bzw. Türenprofilssystem mit mindestens einem Grundprofil (10) mit einer Befestigungsposition (12) für einen Wetterschenkel (14), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundprofil (10) an einem dafür vorgesehenen Rahmen (16) nur mittels einer Vielzahl von Halteklammern (18) befestigt wird ohne ergänzende invasive mechanische Befestigungsmittel wie Schrauben, Nägel oder Heftklammern. 50
2. Profilsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsposition (12) für den Wetterschenkel (14) als ein längsausgedehntes, im Wesentlichen zylinderförmiges Verbindungselement (30) gestaltet ist, welches dem Wetter-

schenkel (14) eine Drehbeweglichkeit um die Längsachse des Verbindungselements (30) erlaubt.

3. Profilsystem nach Anspruch 1-2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zylinderförmige Verbindungselement (30) eine axial längsausgedehnte Auskehlung (31) aufweist. 5
4. Profilsystem nach Anspruch 1-3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Halteklammer (18) als einstückiges Stanz-Biegeteil ausgeführt ist, umfassend einen im Querschnitt im Wesentlichen U-förmigen Bügel mit einer Basis (40) und einem ersten (41) und einem zweiten (42) Schenkel. 10
5. Profilsystem nach Anspruch 1-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Schenkel (41) im Wesentlichen ein erstes Federelement (20) umfasst. 15
6. Profilsystem nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Schenkel (41) eine in Längsausdehnung verlaufende Knickfalte mit Knickwinkel δ aufweist, die den Schenkel in einen ersten Schenkelabschnitt (45) und einen zweiten Schenkelabschnitt (46) untergliedert. 20
7. Profilsystem nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innenwinkel γ zwischen Basis (40) und dem ersten Schenkelabschnitt (45) weniger als 90° beträgt. 30
8. Profilsystem nach Anspruch 1-7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Schenkel (42) zwei zueinander um einen Winkel β gewinkelt angeordnete, in Längsrichtung orientierte Anlagebereiche (43, 44) aufweist und einer der Anlagebereiche darüber hinaus ein zweites Federelement (22) aufweist. 35
9. Profilsystem nach Anspruch 1-8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Federelement (22) eine Federzunge (23) aufweist, die um einen Winkel α gegenüber der Ebene des Anlagebereichs (44) des zweiten Schenkels (42) abknickt. 40
10. Profilsystem nach Anspruch 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federwirkung des ersten Federelements (20) im montierten Zustand eine Haltekraft auf den Rahmen (16) bzw. eine mit der Form des Bügels (24) korrespondierende Profilrippe (17) des Rahmens (16) ausübt. 45
11. Profilsystem nach Anspruch 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federzunge (23) des zweiten Federelements (22) im montierten Zustand in eine Aussparung oder Kehle (32) des Grundprofils (10) einrastet und dadurch das Grundprofil (10) in seiner Sollposition am Rahmen (16) hält. 55

**12. Verfahren zur Montage eines Fenster- bzw. Türen-
profilsystems mit folgenden Schritten:**

- a) Bereitstellen eines profilierten Rahmens (16)
- b) Anbringen von Halteklammern (18) am Rahmen (16) 5
- c) Befestigen eines Grundprofils (10) auf dem Rahmen (16) durch Aufschieben des Grundprofils auf den Rahmen (16) und Verrasten mit den Halteklammern (18) 10

ohne Verwendung von invasiven mechanischen Befestigungsmitteln wie Schrauben, Nägel oder Heftklammern in allen diesen Montageschritten.

15

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass Montageschritt (b) umfasst:

- Aufschieben einer Halteklammer (16) auf eine dafür am Rahmen (16) vorgesehene Profilrippe (17), 20
- Paralleles Ausrichten von mindestens 2 Flächenbereichen (40, 43 oder 44) auf korrespondierende Flächen bzw. Anlagebereiche (47, 48, 49) des Rahmens (16) 25
- Verankern der Halteklammer (18) am Rahmen (16) durch die Federwirkung des ersten Federelementes (20)

14. Verfahren nach Anspruch 12-13, dadurch gekennzeichnet, dass Montageschritt (c) umfasst:

- Aufschieben des Grundprofils (10) auf den Rahmen (16) derart, dass Anlageflächen (34, 35, 36) des Grundprofils (10) parallel zu Außenflächen (37, 38, 39) des Rahmens (16) ausgerichtet sind und 35
- eine Innenfläche (33) des Grundprofils (10) über dem zweiten Federelement (20) zu liegen kommt und 40
- Federzungen (23) der Halteklammern (18) in eine Kehle (32) des Grundprofils (10) einrasten

15. Profilsystem nach Anspruch 1-11, dadurch gekennzeichnet, dass

45

- der Knickwinkel δ zwischen erstem (44) und zweitem (45) Schenkelabschnitt zwischen 10° und 45° beträgt;
- der Winkel α zwischen 10° und 60° beträgt; 50
- der Winkel β zwischen 70° und 90° beträgt.

55

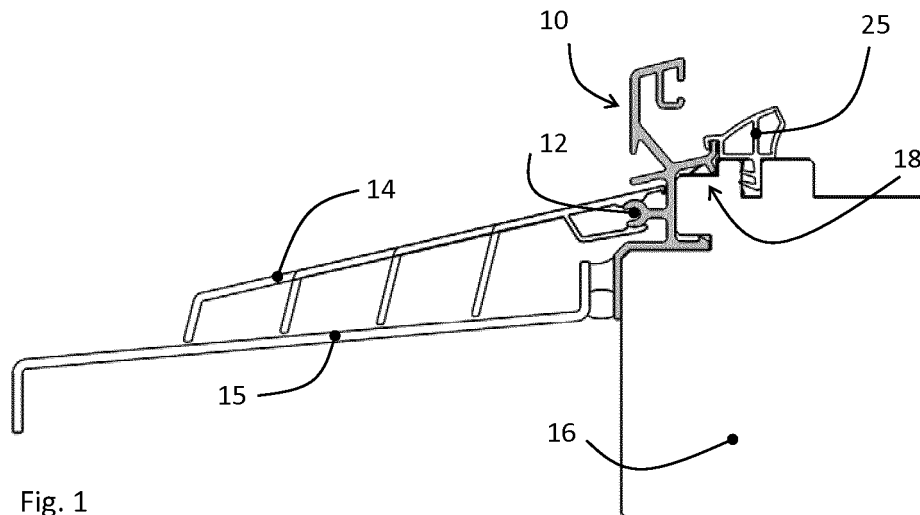


Fig. 1

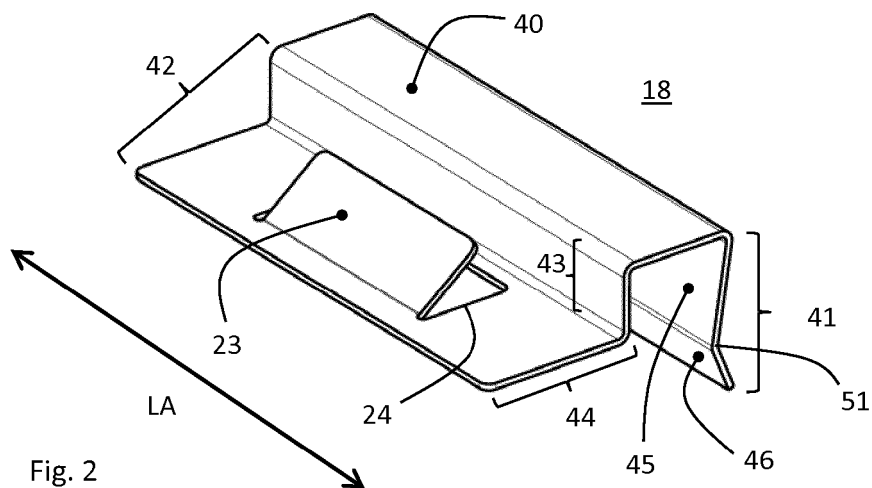


Fig. 2

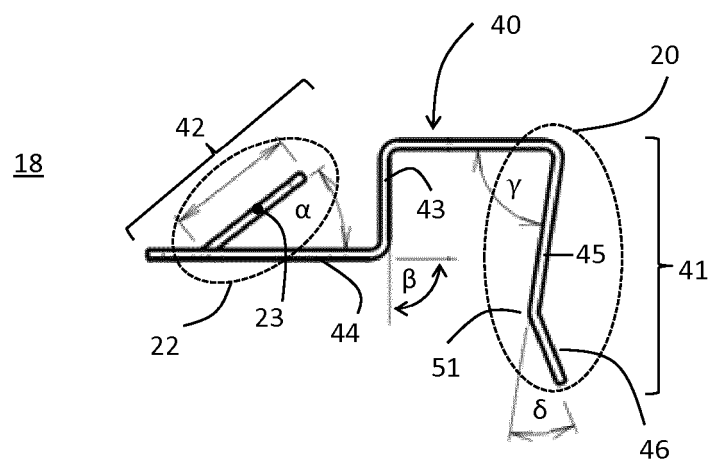


Fig. 3

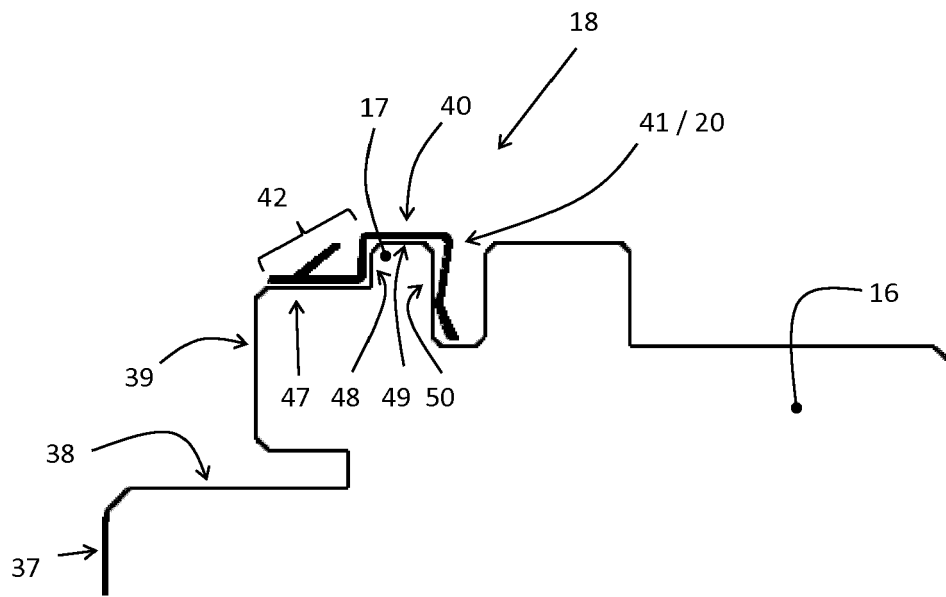


Fig. 4

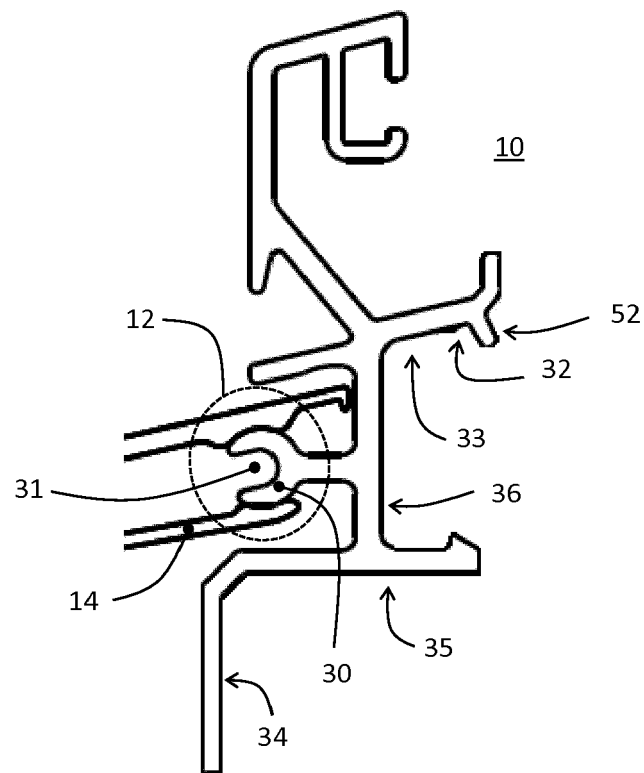


Fig. 5

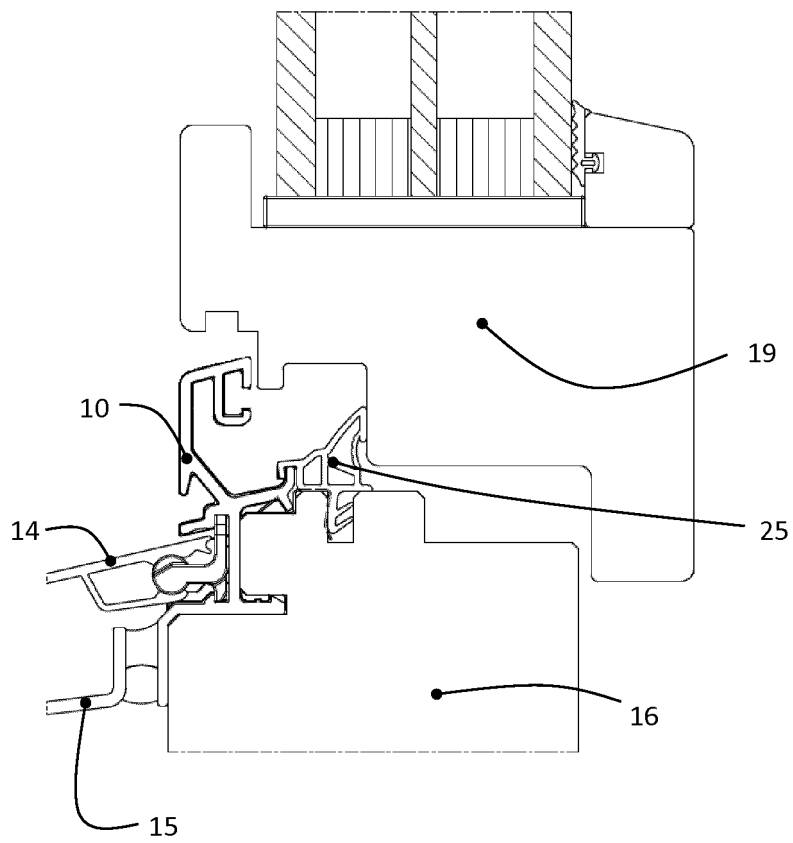


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 9308

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 043 016 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 13. Juli 2016 (2016-07-13) * Abbildung 3 *	1-5,8-15	INV. E06B1/70
X	WO 2006/095201 A1 (ULTRAFRAME UK LTD [GB]; THOMPSON ANDREW [GB]; WOOFF PAUL JAMES [GB]) 14. September 2006 (2006-09-14) * Abbildungen 6-7 *	1,4-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2018	Prüfer Crespo Vallejo, D
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 19 9308

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
 Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-02-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3043016	A1	13-07-2016	KEINE	

15	WO 2006095201	A1	14-09-2006	GB 2425143 A	18-10-2006
				WO 2006095201 A1	14-09-2006

20					
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82