

(19)



(11)

EP 4 112 863 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.01.2023 Patentblatt 2023/01

(21) Anmeldenummer: **22180585.6**

(22) Anmeldetag: **23.06.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/30 (2006.01) **E06B 3/22** (2006.01)
E06B 3/58 (2006.01) **E06B 1/28** (2006.01)
E06B 1/30 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/306; E06B 1/28; E06B 1/30; E06B 3/22;
E06B 3/5821; E06B 3/5842

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **28.06.2021 DE 102021116600**

(71) Anmelder: **profine GmbH**
53840 Troisdorf (DE)

(72) Erfinder: **Kast, Alexander**
76185 Karlsruhe (DE)

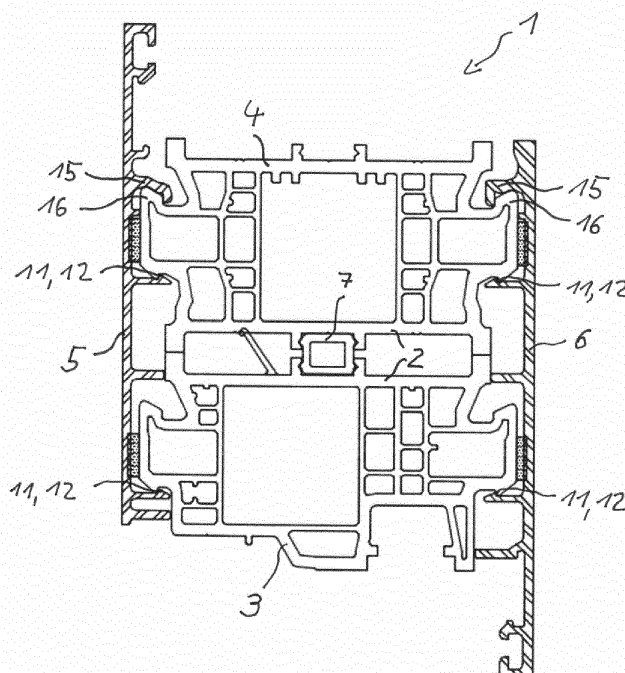
(74) Vertreter: **Hocker, Thomas**
profine GmbH
Patentabteilung
Zweibrücker Str. 200
66954 Pirmasens (DE)

(54) VERBUNDRAHMEN FÜR EIN FENSTER ODER EINE TÜR

(57) Verbundprofil (1) für ein Fenster oder eine Tür, umfassend ein Kunststoffgrundprofil (2), einem äußeren Vorsatzmetallprofil (5) und einem inneren Vorsatzmetallprofil (6), wobei die Vorsatzmetallprofile (5, 6) und das Kunststoffgrundprofil (2) jeweils Mittel (11, 12, 15, 16) aufweisen, die zusammen eine Rastfunktion bilden, so dass die Vorsatzmetallprofile (5, 6) und das Kunststoff-

grundprofil (2) miteinander durch die Rastfunktion verbindbar sind. Hierbei besteht das Kunststoffgrundprofil (2) aus mehreren Kunststoffteilprofilen (3, 4) und die Kunststoffteilprofile (3, 4) sind mittels der Rastfunktionen über die inneren und äußeren Vorsatzmetallprofil (5, 6) fest miteinander verbunden.

Fig. 11



EP 4 112 863 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verbundrahmen für ein Fenster oder eine Tür mit einem Grundrahmen aus im Gehrungsbereich miteinander verschweißten Kunststoffprofilen mit aufgesetzten Metallprofilen.

Technisches Gebiet

[0002] Kunststoff hat sich als Werkstoff für Rahmenprofile zur Herstellung von Fenstern und Türen wegen der rationellen Weiterverarbeitung und Langlebigkeit der Produkte in vielen Märkten durchgesetzt. Kunststoffprofile werden dabei grundsätzlich auf Gehrung geschnitten und im Gehrungsbereich miteinander zu einem Rahmen verschweißt. Zumindest bei größeren Verarbeitern erfolgt die Herstellung von Blend- und Flügelrahmen aus Kunststoffprofilen in der Regel auf komplexen Fertigungsstraßen, bei denen die einzelnen Arbeitsschritte getaktet nacheinander erfolgen. Um eine rationelle Fertigung zu ermöglichen, darf keiner der einzelnen Arbeitsschritte wesentlich länger als andere Arbeitsschritte dauern, da ansonsten die gesamte Fertigungsstraße entsprechend langsamer betrieben werden müsste.

[0003] Die Verwendung von Vorsatzschalen oder -rahmen aus Metallprofilen und insbesondere aus Aluminiumprofilen ist sowohl bei Holz- als auch bei Kunststofffenstern allgemein bekannt. Die Verkleidung von Kunststoffprofilen mit Aluminiumvorsatzschalen bzw. -rahmen erfolgt in erster Linie aus ästhetischen Gründen, wobei die Aluminiumvorsatzschalen bzw. -rahmen in unterschiedlichen Farben eloxiert, lackiert oder anderweitig beschichtet werden können.

[0004] Als Vorsatzschalen werden in dieser Anmeldung einzelne Vorsatzprofile bezeichnet, die - ohne im Eck- bzw. Gehrungsbereich miteinander verbunden zu sein - einzeln auf die Schenkel eines Grundrahmens aufgesetzt und mit diesem verbunden werden.

[0005] Als Vorsatzrahmen werden in dieser Anmeldung vorgefertigte Rahmen aus Vorsatzprofilen bezeichnet, die vor dem Verbinden mit einem bzw. Aufsetzen auf einen Grundrahmen im Eck- bzw. Gehrungsbereich miteinander zu einem festen Vorsatzrahmen verbunden werden. Die Eckverbindung kann dabei z.B. mittels spezieller Eckwinkel, wie sie aus der DE 100 08 037 B4, der DE 88 08 313 U1 oder der EP 1 914 375 B1 bekannt sind, oder bei besonders hochwertigen Ausführungen durch Verschweißen im Gehrungsbereich erfolgen.

Stand der Technik

[0006] Aus EP 2749724 A1 ist ein Brandschutzfenster und eine Brandschutztür bekannt, bei welchen ein Grundkörper aus jeweils zwei Kunststoffprofilen, welche über ein mittleres Metallprofil miteinander verbunden sind, bestehen. Ein Kunststoffprofil ist mit der Innenschale verbunden, das andere Kunststoffprofil mit der Außenschale.

[0007] Kunststoffrahmen für ein Fenster oder eine Tür mit äußeren, vor dem Aufsetzen auf den Grundrahmen nicht miteinander verbundenen einzelnen Vorsatzschalen sind z.B. aus der EP 1 877 640 B1 oder der DE 100 02 658 A1 bekannt.

[0008] Hierbei werden jeweils ein Vorsatzrahmen oder eine Vorsatzschale mit einem Kunststoffrahmen verbunden, wobei die Kunststoffrahmen aus vier auf Gehrung geschnitten und im Gehrungsbereich miteinander zu einem Rahmen verschweißten Kunststoffprofilen besteht.

[0009] Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Profilhöhe der Rahmenprofile auch von verschiedenen Randbedingungen abhängig ist. Unter Profilhöhe wird in diesem Zusammenhang die Erstreckung des Kunststoffprofils in Richtung der Glasebene verstanden. Beispielsweise erfordern schwere und / oder große Fensterscheiben massivere Flügelrahmen als leichte und kleine Fensterscheiben. Türrahmen, in welchen sich ein Schließsystem befindet, müssen breiter sein als ein zu dem Fenster- und Türsystem passender Fensterrahmen und erfordern somit größere Profilhöhen. Dementsprechend gibt es bei Fenster- und Türsystemen breitere und schmalere Profile, was zu entsprechend erhöhten Werkzeug-, Fertigungs- und Lageraufwand sowie damit verbundenen Mehrkosten führt. Hierbei ist insbesondere der Aufwand für ein PVC-Extrusionswerkzeug zu nennen.

Aufgabe

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen gattungsgemäßen Verbundrahmen für ein Fenster oder eine Tür zur Verfügung zu stellen, bei dem mittels möglichst weniger Grundelemente eine breite Bandbreite an Varianten abgedeckt werden kann.

Darstellung der Erfindung

[0011] Die Erfindung löst diese Aufgabe durch ein Verbundprofil für ein Fenster oder eine Tür, welches ein Kunststoffgrundprofil, ein äußeres Vorsatzmetallprofil und ein inneres Vorsatzmetallprofil umfasst. Hierbei weisen die Vorsatzmetallprofile und das Kunststoffgrundprofil jeweils Mittel auf, die zusammen eine Rastfunktion bilden, so dass die Vorsatzmetallprofile und das Kunststoffgrundprofil miteinander durch die Rastfunktion verbindbar sind. Das Kunststoffgrundprofil besteht erfindungsgemäß aus mehreren Kunststoffteilprofilen, welche mittels der Rastfunktionen über die inneren und äußeren Vorsatzmetallprofile fest miteinander verbunden sind. Hierbei ist jedes der Kunststoffteilprofile sowohl mit dem äußeren Vorsatzmetallprofil, als auch dem inneren Vorsatzmetallprofil verbunden.

[0012] Hierdurch bilden mehrere Kunststoffteilprofile das Kunststoffgrundprofil, dessen Stabilität über die Rastverbindungen gewährleistet wird. Die beidseitigen Vorsatzmetallprofile überdecken zudem die Mehrteiligkeit, so dass nach außen lediglich eine Einheit sichtbar wird.

[0013] Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche.

[0014] So sind die Kunststoffteilprofile bevorzugt einteilig. Dies wird in der Praxis zumeist dadurch realisiert, dass die Profile einteilig extrudiert werden, so dass sie weder aus Einzelteilen verschweißt, verrastet, verschraubt oder sonstwie zu einer Einheit zusammengesetzt werden müssen.

[0015] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind Kunststoffteilprofile mittels eines Kopplungsprofils miteinander verbunden. Somit bilden die Kunststoffteilprofile bereits eine feste Einheit. Diese Einheit wird durch die seitlichen Vorsatzmetallprofile weiter stabilisiert. Hierbei weisen vorzugsweise die Kunststoffteilprofile und das Kopplungsprofil jeweils Mittel auf, die zusammen eine Rastfunktion bilden.

[0016] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzen die Kunststoffteilprofile die gleiche Profilbreite.

[0017] Besonders vorteilhaft ist es, die Kunststoffteilprofile identisch sind, da dann die Anzahl der benötigten Artikel geringgehalten wird.

[0018] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügen die Vorsatzmetallprofile über dieselbe Höhe wie das Kunststoffgrundprofil. Hierdurch wirkt das Verbundprofil nach innen und außen als Einheit. Um das Kunststoffgrundprofil zu überdecken, kann eine oder beide Vorsatzmetallprofile ein wenig länger sein.

[0019] Beim Flügelrahmen kann das äußere Vorsatzmetallprofil nach oben über das Kunststoffgrundprofil herausragen und optional zur Befestigung der Verglasung dienen. Das innere Vorsatzmetallprofil kann nach unten über das Kunststoffgrundprofil herausragen und bei einem kompletten Fenster einen Teil des Blendrahmens überragen.

[0020] Beim Blendrahmen kann das äußere Vorsatzmetallprofil nach oben über das Kunststoffgrundprofil herausragen und bei einem kompletten Fenster einen Teil des Flügelrahmens überdecken.

[0021] An den Überlappungen können Dichtungen befestigt sein.

[0022] Bei der Beschreibung in dieser Anmeldung wird von Profilen, welche sich in der beschriebenen Einbaulage am Fuß eines Fensters befinden, ausgegangen. Bei den Profilen, welche sich an einem kompletten Fenster seitlich und oben befinden, sind die geographischen Bezüge dementsprechend anzupassen. So ist bei der Oberkante eines Fensters der Blendrahmen oberhalb des Flügelrahmens. An den Seiten eines Fensters oder einer Tür befindet sich der Blendrahmen außen und der Flügelrahmen innen.

[0023] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Verbundprofils sieht vor, dass die Kunststoffteilprofile aneinandergelegt und vorzugsweise mittels eines Kopplungsprofils miteinander verbunden werden. Dann werden mittels der Vorsatzmetallprofile auf beide Seiten die Kunststoffteilprofile ver-

bunden. Hierbei werden alternativ beide Vorsatzmetallprofile entweder gleichzeitig oder nacheinander aufgesetzt.

[0024] Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung eines Fenster- oder Türrahmens mit Verbundprofilen sieht vor, dass die Verbundprofile in jeweils 4 Stücke portioniert werden und diese 4 Stücke miteinander verbunden werden.

10 Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0025] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen sowie der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen dabei:

- | | | |
|----|---------|---|
| 15 | Fig. 1 | einen Querschnitt eines Flügelrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil als Einzelteile; |
| 20 | Fig. 2 | einen Querschnitt eines Blendrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil als Einzelteile; |
| 25 | Fig. 3 | den Querschnitt eines Flügelrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 1 zu Beginn der Herstellung des Verbundprofils; |
| 30 | Fig. 4 | den Querschnitt eines Blendrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 2 zu Beginn der Herstellung des Verbundprofils; |
| 35 | Fig. 5 | den Querschnitt eines Flügelrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 1 und 3 nach dem Einrasten; |
| 40 | Fig. 6 | den Querschnitt eines Blendrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 2 und 4 nach dem Einrasten; |
| 45 | Fig. 7 | den Querschnitt eines Flügelrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 1, 3 und 5 nach dem Einrasten mit einer Glashalteleiste; |
| 50 | Fig. 8 | den Querschnitt eines Blendrahmenprofils mit Vorsatzmetallprofilen mit einem einteiligen Kunststoffprofil aus Figur 2, 4 und 6 nach dem Einrasten mit einem Schließteil; |
| 55 | Fig. 9 | den Querschnitt eines Flügelrahmenprofils ohne Vorsatzmetallprofilen mit einem zweiteiligen Kunststoffprofil; |
| | Fig. 10 | den Querschnitt des Flügelrahmenprofils mit |

zweiteiligem Kunststoffprofil aus Figur 9 mit Vorsatzmetallprofilen vor dem Einrasten;

Fig. 11 den Querschnitt eines Flügelrahmenprofils mit einem zweiteiligen Kunststoffprofil mit Vorsatzmetallprofilen aus den Figur 9 und 10 nach dem Einrasten und

Fig. 12 den Querschnitt eines Blendrahmenprofils mit einem zweiteiligen Kunststoffprofil mit Vorsatzmetallprofilen nach dem Einrasten.

[0026] Figur 1 zeigt ein einteiliges Flügelrahmengrundprofil 3 mit zwei passenden äußeren Vorsatzmetallprofilen 5, 6. Die linke Seite ist im eingebauten Zustand zur Umgebung eines Hauses gerichtet (Wetterseite), während die linke Seite dann zum Gebäudeinneren gerichtet ist.

[0027] Bei dem Flügelrahmengrundprofil 3 handelt es sich in diesem Fall um ein extrudiertes PVC-Profil mit mehreren Hohlkammern. Die zentrale, größte Hohlkammer ist für die Aufnahme einer Stahlverstärkung geeignet. Die Fülle von Hohlkammern dient der thermischen Trennung von der Wetterseite zum Gebäudeinneren.

[0028] Ein gesamter Fensterflügel verfügt über einen rechtwinkigen Rahmen, bei dem vier Flügelrahmengrundprofile 3 rechtwinklig zumeist auf Gehrung miteinander verbunden sind.

[0029] Das Flügelrahmengrundprofil 3 verfügt im oberen Bereich auf beiden Außenseiten über jeweils eine abgerundete Ausbuchtung 16, welche die senkrechte, äußere Wand über einen Winkel von rund 50° innen beziehungsweise 310° außen herum mit einer Schräge, welche nach innen und unten gerichtet ist, verbindet. Das Flügelrahmengrundprofil 3 verfügt im unteren Bereich auf beiden Außenseiten über jeweils eine Schräge mit einem Winkel von rund 45° innen beziehungsweise 315° außen herum, welche nach innen und unten gerichtet ist und in einer Hinterschneidung 12 nach oben endet. An den äußeren Seiten befindet sich jeweils eine Klebeleiste 13.

[0030] Die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 verfügen auf der dem Flügelrahmengrundprofil 3 zugewandten Seite über jeweils einen Haken 15 im oberen Bereich und einen Rastnase 11 im unteren Bereich.

[0031] Figur 2 unterscheidet sich von Figur 1 im Wesentlichen dadurch, dass in der Mitte anstelle eines Flügelrahmengrundprofils ein Blendrahmengrundprofil 4 angeordnet ist; Figur 2 zeigt einen Schnitt senkrecht zur senkrecht zur Extrusionsrichtung. Die beiden äußeren Vorsatzmetallprofile 5, 6 sind individuell an das Blendrahmengrundprofil 4 angepasst und verfügen jeweils über einen Haken 15 im oberen Bereich und einen Rastnase 11 im unteren Bereich. Das Blendrahmengrundprofil 4 entspricht an den äußeren Seiten im Wesentlichen dem Flügelrahmengrundprofil 3 und verfügt ebenfalls über eine entsprechende abgerundete Ausbuchtung 16 und eine entsprechende Hinterschneidung 12.

[0032] Figur 3 zeigt, wie die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 mit dem Flügelrahmengrundprofil 3 verbunden werden, indem die Haken 15 um die Ausbuchtungen 16 gestülpt werden. Die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 werden dabei mit der Oberseite nach innen zum Flügelrahmengrundprofil 3 gekippt.

[0033] Vor dem Einhaken sind die Klebeleisten 13 entweder anzubringen oder - sofern sie bereits angebracht waren - eine Schutzfolie an der nach außen gerichteten Seite ist zu entfernen.

[0034] Figur 4 zeigt analog, wie die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 mit dem Blendrahmengrundprofil 4 verbunden werden.

[0035] Anschließend werden die Vorsatzmetallprofile 5, 6 mit dem Flügelrahmengrundprofil 3 und Blendrahmengrundprofil 4 fest verbunden, indem das jeweils äußere Vorsatzmetallprofil 5 im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, wodurch jeweils der Rasthaken 11 an der Schräge 14 vor der Hinterschneidung 12 entlanggleitet und dann der Rasthaken 11 in die Hinterschneidung 12 einrastet. Analoges geschieht auf der anderen Seite, auf welcher das jeweils innere Vorsatzmetallprofil 6 im Uhrzeigersinn gedreht wird, wodurch jeweils der Rasthaken 11 des inneren Vorsatzmetallprofils 6 an der Schräge 14 vor der Hinterschneidung 12 des Flügelrahmengrundprofils 3 beziehungsweise Blendrahmengrundprofils 4 entlanggleitet und dann der Rasthaken 11 in die Hinterschneidung 12 einrastet.

[0036] Figur 5 zeigt das Flügelrahmengrundprofil 3 mit den beiden fest verrasteten Vorsatzmetallprofilen 5, 6 sowie eine nicht montierte Glashalteleiste 8. Figur 5 zeigt ein Flügelrahmenprofil im Schnitt. Oberhalb des Flügelrahmengrundprofil 3 wird später die Verglasung mit einer üblichen Verklotzung eingesetzt; die Hauptebene der Verglasung verläuft dann senkrecht zur Zeichnungsebene parallel zwischen den beiden Vorsatzmetallprofilen 5, 6 und wird dann mittels der Glashalteleiste 8 fixiert. Hierbei kommen nicht dargestellte, übliche Dichtungen zum Einsatz.

[0037] Figur 6 zeigt das Blendrahmengrundprofil 4 mit den beiden fest verrasteten Vorsatzmetallprofilen 5, 6 im Schnitt sowie ein nicht montiertes Schließeteil 9 sowie eine Schraube 10.

[0038] Figur 7 zeigt das Flügelrahmengrundprofil 3 mit den beiden fest verrasteten Vorsatzmetallprofilen 5, 6 und der montierten Glashalteleiste 8.

[0039] Figur 8 zeigt das Blendrahmengrundprofil 4 mit den beiden fest verrasteten Vorsatzmetallprofilen 5, 6 sowie dem montierten Schließeteil 9 mit der Schraube 10 zur festen Fixierung am Blendrahmengrundprofil 4.

Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

[0040] Figur 9 zeigt ein Kunststoffgrundprofil 2, welches aus zwei Kunststoffteilprofilen 3, 4 besteht. Bei dem Kunststoffteilprofil 3 handelt es sich um das Flügelrahmengrundprofil 3 aus den Figuren 1, 3, 5 und 7. Bei dem Kunststoffteilprofil 4 handelt es sich um das Blendrah-

mengrundprofil 4 aus den Figuren 2, 4, 6 und 8. Die beiden Kunststoffteilprofile 3, 4 verfügen über dieselbe Breite und sind über ein Kopplungsprofil 7 miteinander verbunden. Hierzu verfügen die beiden Kunststoffteilprofile 3, 4 jeweils über eine Nut an der Ober- und Unterseite. Die Seitenwände der Nuten verfügen wiederum über Rastkerben, in welche Rasthaken des Kopplungsprofils 7 eingreifen.

[0041] Figur 10 zeigt das Kunststoffgrundprofil 2 aus Figur 9 mit zwei Vorsatzmetallprofilen 5, 6, die sich von den Vorsatzmetallprofilen aus den Figuren 1 bis 8 dadurch unterscheiden, dass sie deutlich höher sind. Die Vorsatzmetallprofile 5, 6 verfügen jeweils über einen Haken 15 im oberen Bereich, einen Rastnase 11 im mittleren Bereich und einen Rastnase 11 im unteren Bereich.

[0042] Wie zuvor beschrieben, werden die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 mit dem Kunststoffgrundprofil 2 verbunden, indem die Haken 15 zunächst um die Ausbuchtungen 16 des oberen Kunststoffteilprofils 4 gestülpt werden. Die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 werden dabei mit der Oberseite nach innen zum Kunststoffgrundprofil 2 gekippt.

[0043] Anschließend werden die Vorsatzmetallprofile 5, 6 mit dem Kunststoffgrundprofil 2 verbunden fest verbunden, indem das jeweils äußere Vorsatzmetallprofil 5 im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, wodurch jeweils der obere Rasthaken 11 an der Schräge 14 vor der Hinterschneidung 12 des oberen Kunststoffteilprofils 4 entlanggleitet und dann dieser Rasthaken 11 in vorgenannte Hinterschneidung 12 einrastet, während jeweils der untere Rasthaken 11 an der Schräge 14 vor der Hinterschneidung 12 des unteren Kunststoffteilprofils 3 entlanggleitet und dann dieser Rasthaken 11 in Hinterschneidung 12 des unteren Kunststoffteilprofils 3 einrastet.

[0044] Analoges geschieht auf der anderen Seite, auf welcher das innere Vorsatzmetallprofil 6 im Uhrzeigersinn gedreht wird.

[0045] Figur 11 zeigt ein erfindungsgemäßes, fertig montiertes Verbundprofil 1 mit dem Kunststoffgrundprofil 2 aus zwei Kunststoffteilprofilen 3, 4, Kopplungskörper 7 sowie zwei Vorsatzmetallprofilen 5, 6. Bei dem in Figur 11 gezeigte Verbundprofil 1 handelt es sich um ein Flügelrahmenprofil. Jedes der Kunststoffteilprofile 3, 4 ist sowohl mit dem äußeren Vorsatzmetallprofil 5, als auch dem inneren Vorsatzmetallprofil 6 verbunden.

[0046] Figur 12 zeigt ein dazugehöriges Blendrahmenprofil. Das fertig montiertes Verbundprofil 1 verfügt über ein Kunststoffgrundprofil 2 aus zwei gleichen Kunststoffteilprofilen 4, Kopplungskörper 7 sowie zwei Vorsatzmetallprofilen 5, 6. Bei dem Kunststoffteilprofil 4 handelt es sich um das Blendrahmengrundprofil 4 aus den Figuren 2, 4, 6 und 8. Bei dem Ausführungsbeispiel aus Figur 12 sind die beiden Vorsatzmetallprofile 5, 6 lediglich über die Haken 15 mit den Ausbuchtungen 16 des oberen Kunststoffteilprofil 4 und über die Rasthaken 11 im unteren Bereich mit den Hinterschneidungen 12 des unteren Kunststoffteilprofil 4 verbunden. Jedes der Kunst-

stoffteilprofile 4 ist sowohl mit dem äußeren Vorsatzmetallprofil 5, als auch dem inneren Vorsatzmetallprofil 6 verbunden.

[0047] Aus Verbundprofilen 1 gemäß Figur 11 können in Verbindung mit weiteren Teilen wie beispielsweise der Verglasung sowie Glashalteleisten 8 Fensterflügel hergestellt werden. Aus Verbundprofilen 1 gemäß Figur 12 können in Verbindung mit weiteren Teilen hierzu passende Blendrahmen hergestellt werden, so dass in Summe ein komplettes Fenster gebaut werden kann. Die Herstellung erfolgt durch Konfektionierung und Verbindung von Verbundprofilen 1.

[0048] Somit können aus den vorhandenen Flügel- und Blendrahmenprofilen sowohl einlagige, als auch mehrlagige Profile hergestellt werden.

[0049] Bedarfsgerecht werden diese ein- oder mehrlagige Profile mit Vorsatzmetallprofilen 5, 6 versehen, so dass nach außen die Mehrlagigkeit nicht erkennbar ist. Hierdurch werden hohe Aufwände für eine Vielzahl von Extrusionswerkzeugen für Kunststoffprofile vermieden. Für unterschiedliche Profilhöhen sind lediglich unterschiedliche Vorsatzmetallprofilen 5, 6 notwendig.

[0050] Die Kunststoffteilprofilen 3, 4 sind zwischen den Vorsatzmetallprofilen 5, 6 einteilig, wobei sich diese Einteiligkeit auf einen Schnitt senkrecht zur Extrusionsrichtung der Kunststoffteilprofilen 3, 4 bezieht.

[0051] Ein gesamter Fensterflügel verfügt über einen rechtwinkigen Flügelrahmen, bei dem mehrere Kunststoffteilprofile 3, 4 und mehrere Vorsatzmetallprofile 5, 6 zumeist auf Gehrung miteinander verbunden werden. In diesen Flügelrahmen wird eine Verglasung zumeist über eine Verklotzung eingesetzt und mittels Glashalteleisten 8 über Dichtungen fixiert.

[0052] Bei den Vorsatzmetallprofilen 5, 6 handelt es häufig um im Strangpressverfahren hergestellte Aluminiumprofile.

[0053] Die Erfindung ist nicht auf die Ausführungsbeispiele begrenzt und kann weitere Varianten mit den in der Anmeldung beschriebenen Merkmalen umfassen. Auch können erfindungsgemäß bestimmte Merkmale weggelassen werden, sofern die Merkmalskombination unter den Schutz eines Patentanspruchs fällt.

[0054] So kann ein Kunststoffgrundprofil 2 mehr als zwei Kunststoffteilprofile 3, 4 umfassen. Wesentlich ist hierbei, dass bei einem fertigen Blend- und / oder Flügelrahmen ein innerer Rahmen aus Kunststoffteilprofilen 3, 4 von einem weiteren Rahmen aus Kunststoffteilprofilen 3, 4 umschlossen ist; dieser weitere Rahmen kann optional von einem weiteren Rahmen aus Kunststoffteilprofilen 3, 4 umschlossen sein. Bezogen auf die Ansichten der Figuren 9 bis 12 sollen die Kunststoffteilprofile 3, 4 übereinander angeordnet sein.

[0055] Das Kopplungsprofil 7 kann ohne Rastfunktion auskommen und optional über eine entsprechende Passung die Teile miteinander verbinden. Der Haken 15 kann unten statt oben angebracht sein und die Rastnase 11 oben.

Legende**[0056]**

- | | | |
|----|--|--|
| 1 | Verbundprofil | |
| 2 | Kunststoffgrundprofil | |
| 3 | Kunststoffteilprofil, Flügelrahmengrundprofil | |
| 4 | Kunststoffteilprofilen, Blendrahmengrundprofil | |
| 5 | äußeren Vorsatzmetallprofil | |
| 6 | inneren Vorsatzmetallprofil | |
| 7 | Kopplungsprofil | |
| 8 | Glashalteleiste | |
| 9 | Schließteil | |
| 10 | Schraube | |
| 11 | Rastnase | |
| 12 | Hinterschneidung | |
| 13 | Klebeleiste | |
| 14 | Schräge | |
| 15 | Haken | |
| 16 | Ausbuchtung | |
| 17 | | |

Patentansprüche

1. Verbundprofil (1) für ein Fenster oder eine Tür, umfassend

- ein Kunststoffgrundprofil (2),
- einem äußeren Vorsatzmetallprofil (5) und
- einem inneren Vorsatzmetallprofil (6)

wobei

- die Vorsatzmetallprofile (5, 6) und das Kunststoffgrundprofil (2) jeweils Mittel (11, 12, 15, 16) aufweisen, die zusammen eine Rastfunktion bilden, so dass die Vorsatzmetallprofile (5, 6) und das Kunststoffgrundprofil (2) miteinander durch die Rastfunktion verbindbar sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- das Kunststoffgrundprofil (2) aus mehreren Kunststoffteilprofilen (3, 4) besteht,
- jedes der Kunststoffteilprofile (3, 4) sowohl mit dem äußeren Vorsatzmetallprofil (5), als auch dem inneren Vorsatzmetallprofil (6) verbunden ist und
- die Kunststoffteilprofile (3, 4) mittels der Rastfunktionen über die inneren und äußeren Vorsatzmetallprofil (5, 6) fest miteinander verbunden sind.

2. Verbundprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffteilprofile (3, 4) einteilig sind.

3. Verbundprofil (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffteilprofile (3, 4) mittels eines Kopplungsprofils (7) miteinander verbunden sind, wobei vorzugsweise die Kunststoffteilprofile (3, 4) und das Kopplungsprofil (7) jeweils Mittel aufweisen, die zusammen eine Rastfunktion bilden.

4. Verbundprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffteilprofile (3, 4) die gleiche Profildbreite besitzen.

5. Verbundprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kunststoffteilprofile (3, 4) identisch sind.

6. Verbundprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel, die zusammen eine Rastfunktion bilden, Rasthaken (11), Hinterschneidungen (12), Haken (15) und Ausbuchtungen (15) sind.

7. Verbundprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsatzmetallprofile (5, 6) über dieselbe Höhe verfügen wie das Kunststoffgrundprofil (2).

8. Verfahren zur Herstellung eines Verbundprofils (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Kunststoffteilprofile (3, 4) aneinander gelegt und vorzugsweise mittels eines Kopplungsprofils miteinander verbunden werden, dann mittels der Vorsatzmetallprofile (5, 6) auf beiden Seite die Kunststoffteilprofile (3, 4) verbunden werden, wobei beide Vorsatzmetallprofile (5, 6) entweder gleichzeitig oder nacheinander aufgesetzt werden.

9. Verfahren zur Herstellung eines Fenster- oder Türrahmens mit Verbundprofilen (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbundprofile (1) in jeweils 4 Stücke portioniert werden und diese 4 Stücke miteinander verbunden werden.

10. Fenster oder Tür mit Verbundprofilen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

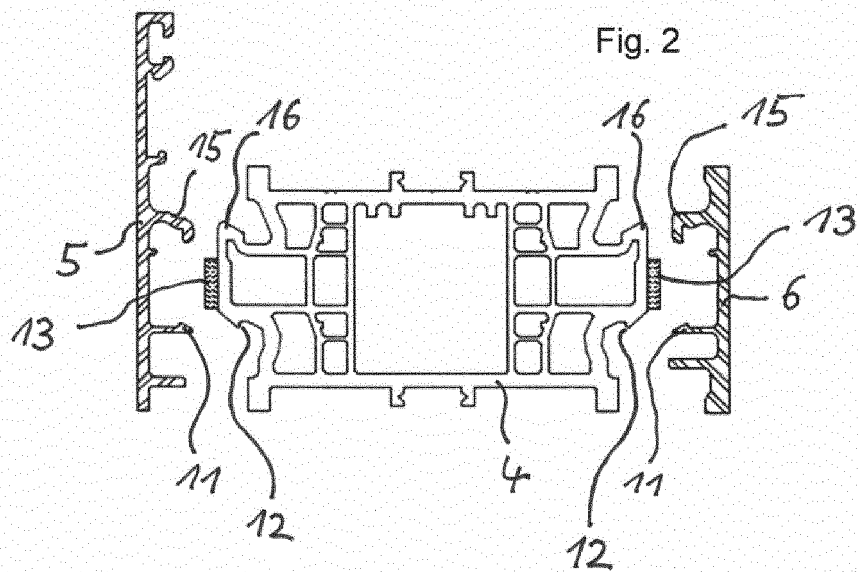
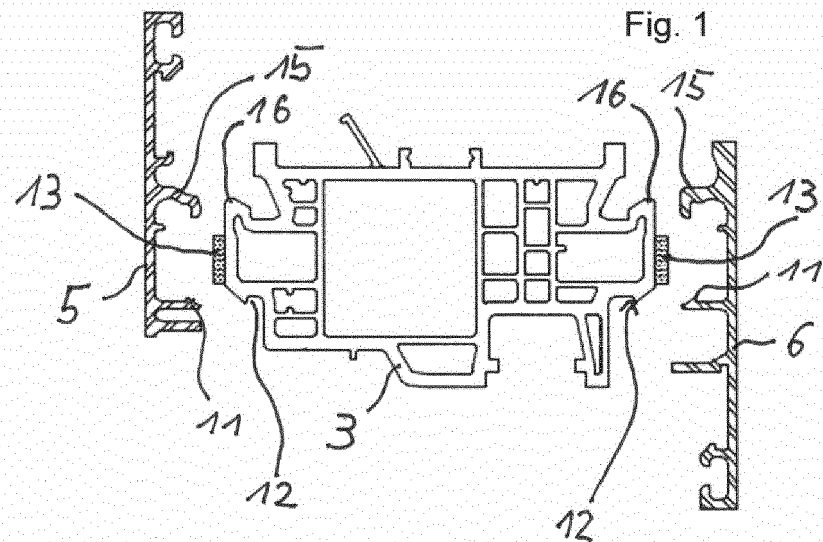


Fig. 3

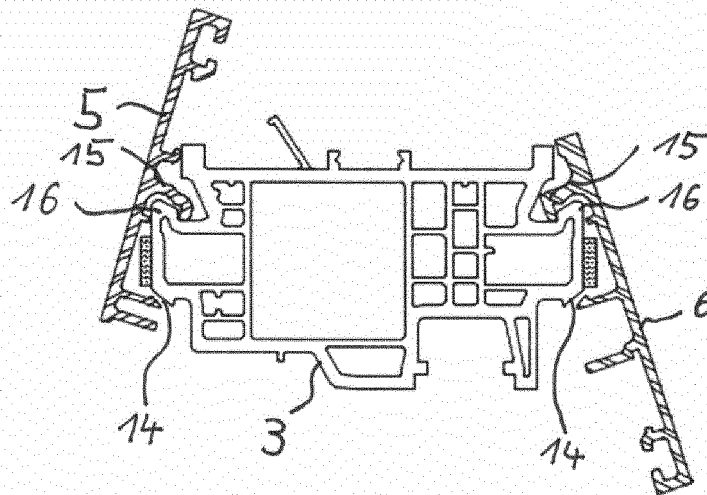


Fig. 4

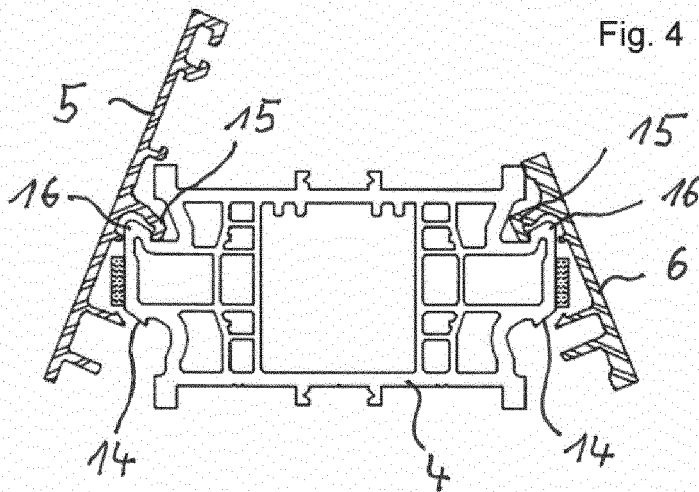


Fig. 5

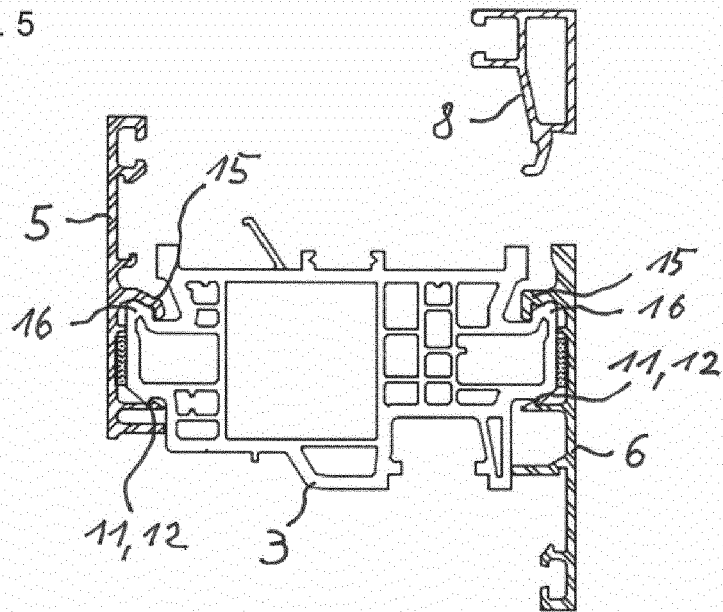


Fig. 6

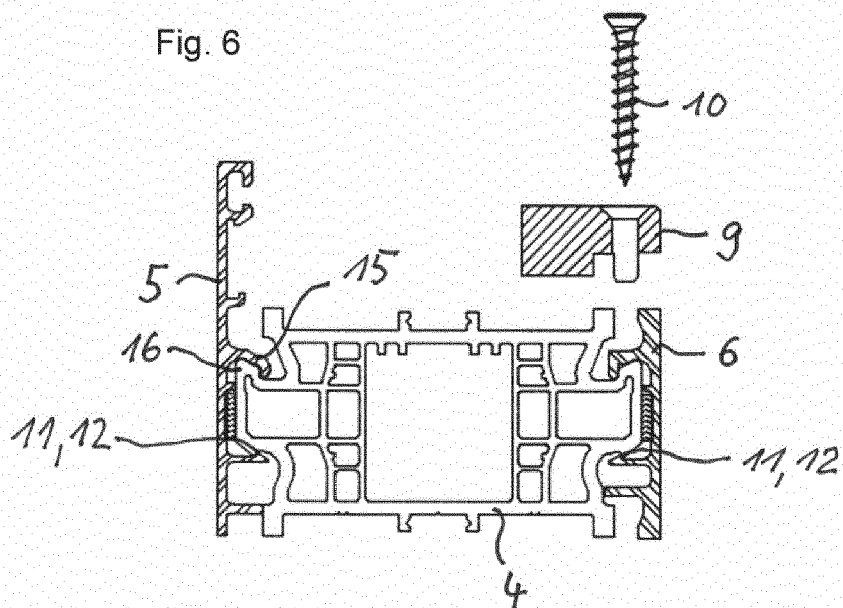


Fig. 7

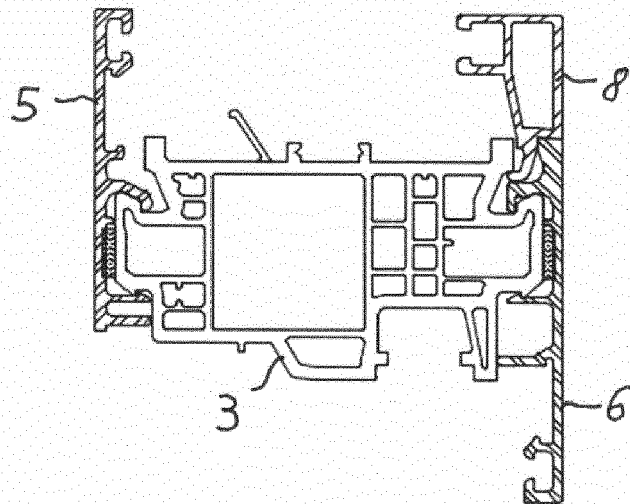
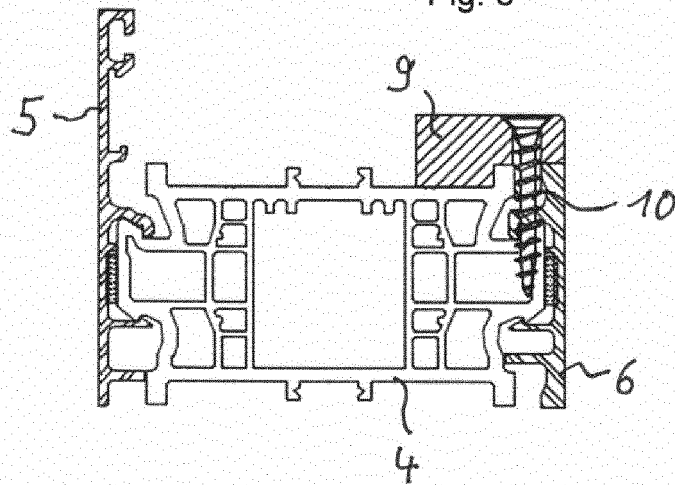


Fig. 8



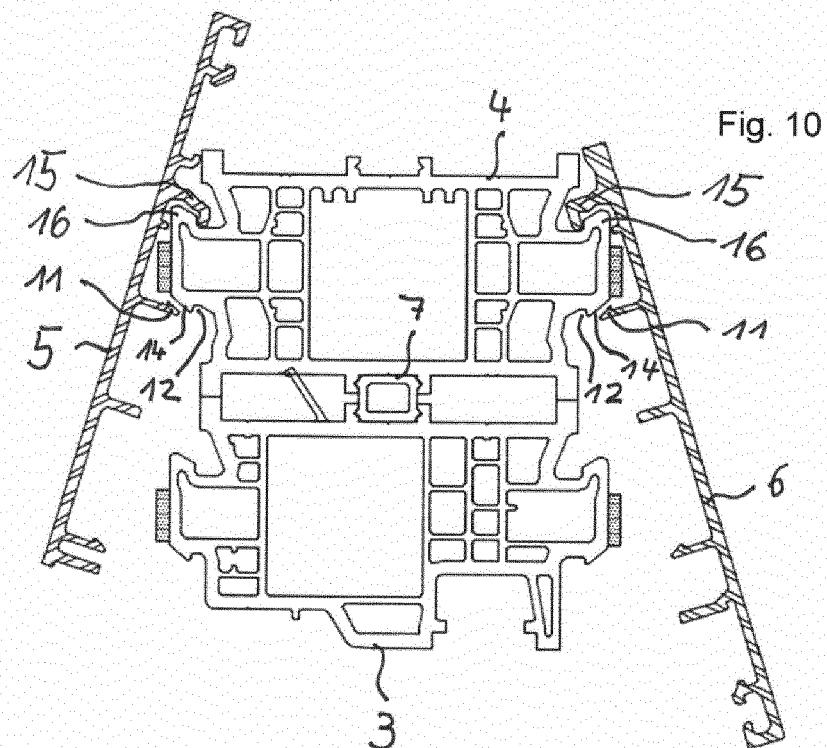
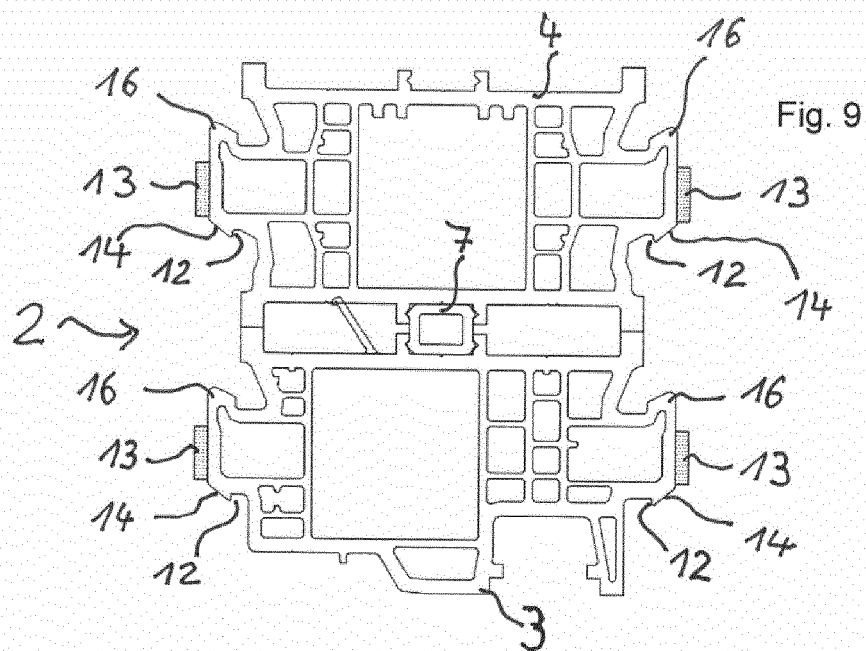


Fig. 11

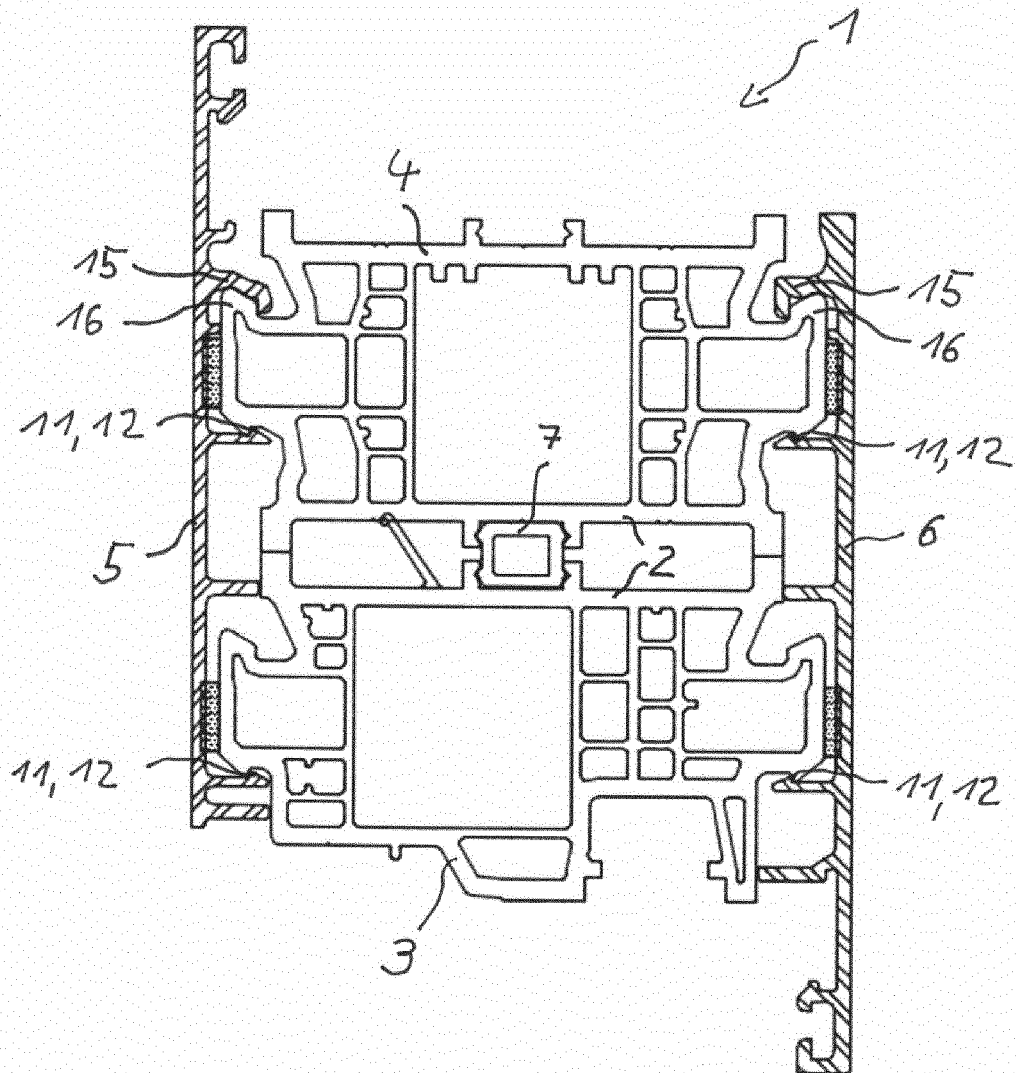
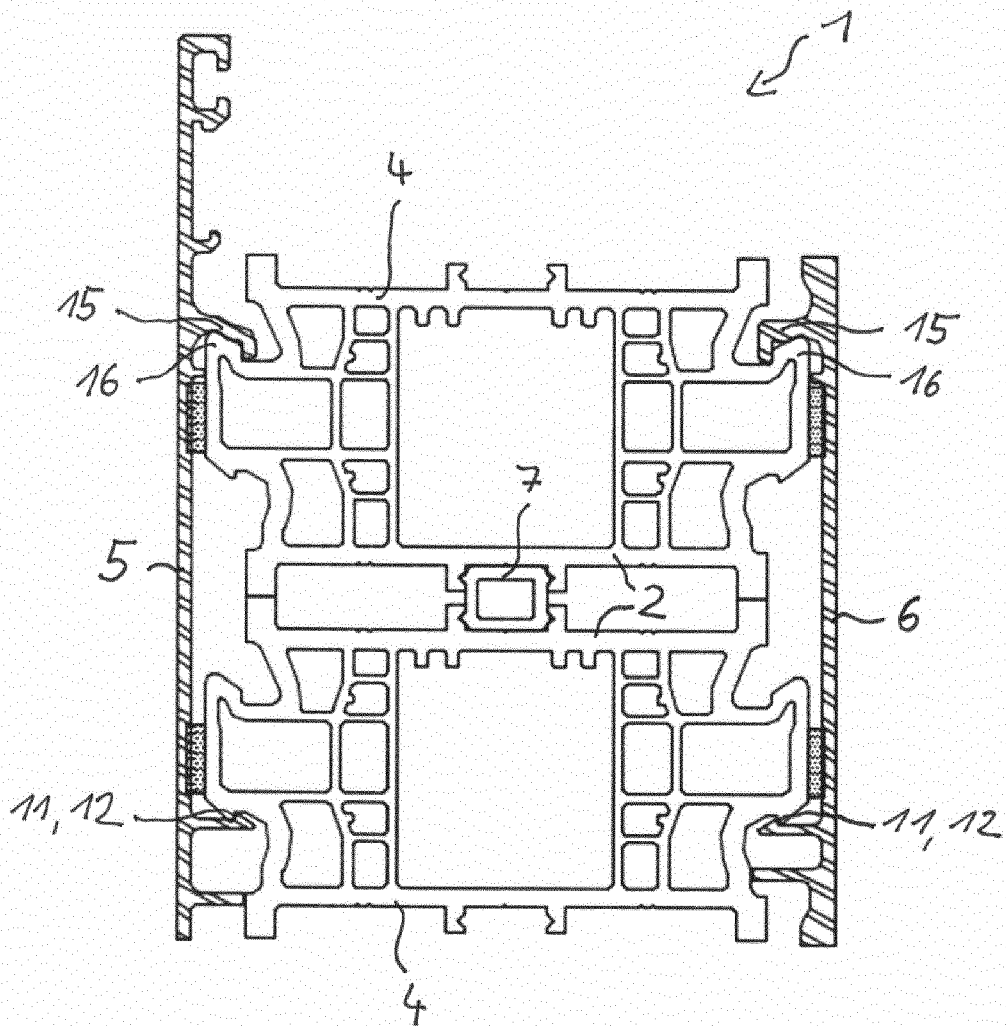


Fig. 12





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 0585

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X, D A	EP 2 749 724 A1 (W M K SECUR S R L [IT]) 2. Juli 2014 (2014-07-02) * Abbildung 3 * -----	1, 3, 4, 6-10 2, 5	INV. E06B3/30 E06B3/22 E06B3/58 E06B1/28 E06B1/30
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23. September 2022	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	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.****EP 22 18 0585**

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

23-09-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2749724	A1	02-07-2014	KEINE
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

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 10008037 B4 [0005]
- DE 8808313 U1 [0005]
- EP 1914375 B1 [0005]
- EP 2749724 A1 [0006]
- EP 1877640 B1 [0007]
- DE 10002658 A1 [0007]