

(51) Int Cl.: **E06B 1/52** (2006.01) **E06B 1/70** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **24.02.2011**

(74) Vertreter: **Tarvenkorn, Oliver et al**
Tarvenkorn
Patentanwaltskanzlei
Hafenweg 14
48155 Münster (DE)

(71) Anmelder: **Veka AG**
48324 Sendenhorst (DE)

(54) **Profilsystem für eine Türanlage und daraus hergestellte Türanlage**

Das Flügelprofil (10) ist über ein Adapterprofil (20) mit dem Bodenschwellenelement (40) verbindbar, wobei die Höhe des Adapterprofils (20) im Wesentlichen der Höhe eines Luftspalts zwischen dem Bodenschwellenelement (40) und dem Türflügel (3) entspricht. Das Flügelprofil (10) weist an seiner dem Gebäudeinneren zuzuwendenden Seite (12) einen Falzüberstand (14) auf, der seitlich neben dem Adapterprofil (20) anzuordnen ist und der sich bis unterhalb einer Flügelprofilunterseite (13), an welcher das Adapterprofil (20) montierbar ist, erstreckt.

- ein Flügelprofil (10) zur Ausbildung des Profilrahmens des Türflügels (3),
- ein Blendrahmenprofil (30) und ein Sockelprofil zur Ausbildung des Seitenteils (2, 4) und
- ein Bodenschwellenelement (40).

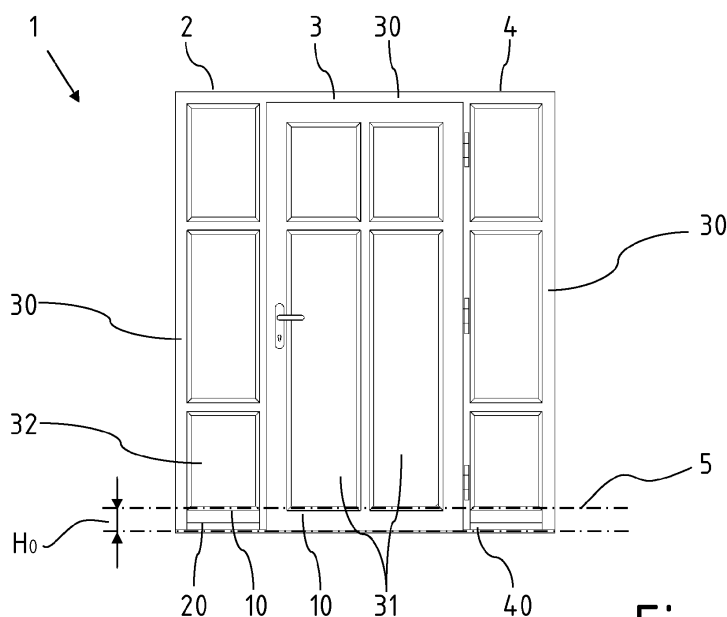


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Profilsystem für eine Türanlage mit wenigstens einem Blendrahmen, wenigstens einem Türflügel und wenigstens einem feststehenden Seitenteil, wobei das Seitenteil und das Türblatt jeweils wenigstens einen Profilrahmen aufweisen, in dem wenigstens eine Füllung eingefasst ist, sowie eine daraus hergestellte Haustüranlage.

[0002] Eine aus einem solchen Profilsystem hergestellte Türanlage mit beweglichem Flügel und festem Seitenteil wird auf ein Bodenschwellenelement aufgesetzt. Um eine freie Beweglichkeit des Türflügels zu gewährleisten, bleibt im Bereich des Türflügels ein Luftspalt zwischen dem Bodenschwellenelement und der Unterkante des Türflügels bestehen, welcher durch Bürstendichtungen oder dgl. verschlossen ist. Am Seitenflügel hingegen muss das untere Abschlussprofil fest auf dem Bodenprofil aufsitzen. Außerdem werden mit einem Sockelprofil für die ortsfesten Teile der Haustüranlage und dem Türrahmenprofil zwei verschiedene Profile mit unterschiedlichen Profilhöhen eingesetzt.

[0003] Dadurch ergeben sich unterschiedliche Kantenhöhen bei dem unteren Blendrahmenprofil am Seitenflügel und dem unteren Flügelprofil des Türflügels. Diese unterschiedliche Kantenhöhe wirkt gerade dann optisch störend, wenn eine Glasfüllung im Seitenflügel und im Türflügel vorhanden ist, jedoch wird auch bei Füllungen aus nicht transparenten Paneelen die Profilabschlusskante als optische Begrenzungslinie deutlich wahrgenommen.

[0004] Um aus optischen Gründen einen durchgängigen oberen Profilabschluss zu erreichen, muss für das Seitenteil ein Sonderprofil vorgesehen werden, welches eine bestimmte Höhe besitzt. Je nach Flügelprofiltyp müssen sogar noch unterschiedliche Sonderprofile hergestellt werden, die speziell nur zu diesem bestimmten Zweck eingesetzt werden können.

[0005] Für das Sonderprofil muss der Türprofilhersteller ein gesondertes Kunststoff-Profilwerkzeug anschaffen und hat auch weitere Kosten für Lagerhaltung und Vertrieb. Hinzu kommt, dass die meisten Hersteller verschiedene Profilprogramme mit unterschiedlich ausgebildeten Kantenübergängen aufweisen, sodass das Sonderprofil auch noch für jedes Profilprogramm vorgesehen sein müsste. Für ein Türprofilprogramm, das z.B. drei Designvarianten und drei verschiedene Kantenhöhen am Türflügel aufweist, müssen neun Sonderprofile hergestellt und vorrätig gehalten werden, nur um den gewünschten optischen Eindruck einer durchgängigen Kante zu erzeugen. Hinzu kommt, dass Kunststoffprofile für die Fenster- und Türenherstellung heutzutage oft mit einer Folierung eingesetzt werden, um bestimmte Farben oder Dekore aufzubringen. In diesem Fall müsste dann für die Sonderprofile zusätzlich noch eine Folierung der Sonderprofile in den zahlreichen Dekorvarianten vorgenommen werden. Bezogen auf die meist nur sehr geringe Breite solcher Seitenteile bei Türanlagen von meist

weniger als einem Meter ist die Herstellung schon eines Sonderprofils wirtschaftlich nicht tragbar und erst recht nicht für eine große Anzahl von Sonderprofilen.

[0006] Aus der DE 20 2009 003 391 U1 ist ein Profilsystem bekannt, mit dem erreicht werden kann, dass sich in der Außenansicht der damit hergestellten Türanlage eine durchgehende Sichtkante im unteren Bereich ergibt, indem das für das feste Seitenteil an den vertikalen Stielen zu verwendende Blendrahmenprofil auch als unterer Riegel eingesetzt werden kann, wozu es mithilfe eines Adapterprofils hoch gesetzt werden kann. Damit entfällt die Fertigung eines Sonderprofils für den meist ohnehin nur sehr kurzen unteren Abschluss eines Seitenteiles.

[0007] Der verbleibende Nachteil des bekannten Systems besteht zum einen darin, dass für die in dem System vorhandenen, verschiedenen hohen Blendrahmen- und Flügelprofile auch verschieden hohe Adapterprofile benötigt werden, um eine optisch durchgängige Linie zu erreichen. Zudem ist bei Verwendung des Adapterprofils eine Trennlinie zwischen der Blendrahmenprofilunterkante und dem sich anschließenden Adapterprofil in der Innenansicht sichtbar. Hierbei wird sich die unterschiedliche Farbe bei Türen, die innen farbig gestaltet sind, negativ auswirken.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es, in einem Profilsystem für eine Türanlage eine weitere Reduzierung der Profilvervielfalt zu ermöglichen und zugleich eine durchgängige Sichtfläche am unteren Riegel einer daraus hergestellten Türanlage zu bewirken.

[0009] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Profilsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und eine daraus hergestellte Türanlage mit den Merkmalen des Anspruchs 4.

[0010] Der Begriff "Haustür" kennzeichnet im Sinne der vorliegenden Erfindung nur eine bevorzugte Verwendungsform, ohne einschränkend zu wirken. Das Profilsystem ist gleichermaßen in Nebentüren, innen liegenden Abschlusstüren, Balkontüren, Fenstertüren oder Wintergärten einsetzbar.

[0011] Grundgedanke der Erfindung ist es, ein ohnehin vorhandenes, notwendiges Flügelprofil für den kurzen unteren Bereich eines festen Seitenteils an einer Haustüranlage zugleich auch als Sockelprofil zu verwenden. Das erfindungsgemäße Profilsystem ist so ausgestaltet, dass die Höhe des Luftspalts, welcher beim Flügel zwischen Flügelprofilunterseite und Bodenschwellenoberseite gegeben sein muss, um eine Bewegung zu ermöglichen und um Dichtelemente wie Bürstendichtungen zu positionieren, im festen Seitenteil durch das Adapterprofil überbrückt wird.

[0012] Reststücke des Flügelprofils können somit verwendet werden, um den unteren Querriegel des Seitenteils mit auszubilden. Damit besitzt der Querriegel des Seitenteils automatisch auch die gleiche Profilierung, Farbe und ggf. Folierung wie das untere Abschlussprofil am Türflügel. Vorteilhaft ist weiterhin, wenn das Türflügelprofil einen sich nach unten erstreckenden Falzüberstand aufweist, der in den verschiedenen Verwendungs-

weisen in dem Profilsystem eine Doppelfunktion erfüllen kann:

- Im Bereich des Türflügels legt sich der Falzüberstand mit einem Dichtprofil von hinten an eine zur Gebäudeinnenseite weisende Kantenfläche des Bodenschwellenelements an und bildet eine weitere Dichtungsebene.
- Im Bereich des Seitenteils läuft der Falzüberstand an dem Adapterprofil und/oder an Teilbereichen des Bodenschwellenelements vorbei und verlängert so die raumseitige Sichtfläche des Profils bis ganz nah an den Fußboden.

[0013] Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass eine unsichtbare Entwässerung des Sockelprofils durch einen außenseitigen Rücksprung möglich ist. Wasser läuft durch das Sockelprofil bis auf eine Ablauffläche am Adapterprofil.

[0014] Vorzugsweise wird eine zweiteilige Bodenschwelle eingesetzt, die an ihrer zur Gebäudeaußenseite hin weisenden Seite aus Aluminium besteht und zur Innenseite hin aus einem Kunststoffprofil, wie es an sich bekannt ist. Hierbei ist das Innenteil aus Kunststoff meist eingefärbt, insbesondere grau, um den farblichen Kontrast zum vorderen Aluminiumteil gering zu halten. Wird das Adapterelement aus Kunststoff ebenfalls in der gleichen Farbe eingefärbt, fällt es beim Blick auf die Außenseite der übereinanderliegenden Schichten von Bodenschwellenelement und Adapterprofil optisch kaum auf.

[0015] In Teilbereichen kann das Adapterprofil eine größere Höhe haben. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Adapterprofil in einem rückwärtigen, zur Gebäudeaußenseite hin weisenden Teil höher ausgebildet ist als vorn.

[0016] Die Vorteile des Profilsystems ergeben sich unabhängig von dem eingesetzten Werkstoff zur Ausbildung der Profile. Bevorzugt sind das Flügelprofil und das Adapterprofil aus Kunststoff gebildet.

[0017] Auf Seiten des Profilverstellers liegen die wirtschaftlichen Vorteile des erfindungsgemäßen Profilsystems auf der Hand, weil nur noch ein kleineres und kostengünstiger zu fertigendes Adapterprofil angeboten werden muss, welches nicht der Innentürfarbe angepasst werden muss.

[0018] Der Verarbeiter kann Reststücke des Türflügelprofils 10 für die Seitenteile verarbeiten: Von den als Stangenware in einer üblichen Länge von 6,5 m angelieferten Profilen werden bei einem Türflügel von ca. 2,00 m Höhe und 0,9 m Breite vier Profilstücke benötigt, wobei dann weniger als ein Meter als Rest übrig bleibt, der anderweitig nicht verwendbar ist.

[0019] Im erfindungsgemäßen Profilsystem hingegen können die Reststücke sinnvoll für die Fertigung des Sockelprofils des Seitenteils verwertet werden, denn nur selten besitzt das Seitenteil in der Praxis eine größere Breite als es der Länge des Reststücks entspricht. Zugleich wird eine optisch ansprechende Gestaltung ermöglicht.

[0020] Die Vorteile ergeben sich aber auch bei der fertigen Haustüranlage, denn bei dieser kann mittels des Adapterprofils die aus optischen Gründen gewünschte, durchlaufende Sichtkante erzeugt werden, was mit den verfügbaren Standardprofilen nicht zu erreichen wäre.

[0021] Daher bezieht sich die vorliegende Erfindung nicht nur auf ein Profilsystem zur Herstellung, sondern auch auf eine fertige Haustüranlage mit den Merkmalen des Anspruchs 4.

[0022] Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf ein Ausführungsbeispiel näher erläutert, das in den Figuren dargestellt ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Haustüranlage in Ansicht von vorn, von der Gebäudeinnenseite her;

Fig. 2 einen Schnitt durch ein Profilsystem im Bereich eines festen Seitenteils und

Fig. 3 einen Schnitt durch ein Profilsystem im Bereich eines Haustürflügels.

[0023] Figur 1 zeigt eine Haustüranlage 1 mit einem Seitenteil 2, einem Türflügel 3 und einem weiteren Seitenteil 4. Die gesamte Haustüranlage 1 ist an den Außenseiten, an denen eine Verbindung zum Mauerwerk besteht, aus einem einheitlichen Blendrahmenprofil 30 gebildet.

[0024] Der Türflügel 3 selber, der in Fig. 1 von der Gebäudeinnenseite her gezeigt ist, umfasst einen Flügelrahmen, der aus einem Flügelprofil 10 gebildet ist und in dem eine Glasfüllung 31 eingefasst ist.

[0025] Die Seitenteile 2, 4 enthalten Glasfüllungen 32, wodurch die Profiloberkante als Sichtkante 5 optisch besonders betont ist.

[0026] Ein Bodenschwellenelement 40 erstreckt sich durchgängig unter den Seitenteilen 2, 4 und dem Türflügel 3. Das Bodenschwellenelement 40 ist fest auf dem Untergrund verankert.

[0027] Entscheidend ist die Ausbildung der Haustüranlage 1 im Bereich der jeweils unten liegenden Profile 10 an den Seitenteilen und am Türflügel 3:

Auch der untere Querriegel der Seitenteile 2, 4 ist jeweils durch einen Abschnitt eines Flügelprofils 10 gebildet. Um die im Bereich des Türflügels 3 um einen Luftspalt gegenüber dem Bodenschwellenelement 40 erhöhte Position des Flügelprofils 10 auszugleichen und zu den Seitenteilen 2, 4 hin eine durchgängige Sichtkante 5 zu schaffen, ist an den Seitenteilen 2, 4 der durch das Flügelprofil 10 gebildete untere Querriegel mittels eines Adapterprofils 20 hoch gesetzt.

[0028] Figur 2 zeigt einen Schnitt durch den unteren Profilsbereich am Seitenteil 2.

[0029] Ein Bodenschwellenelement 40 besteht aus einem vorderen Teilprofil 41, das vorzugsweise aus Alu-

minium besteht. Die Innenseite des Bodenschwellenelements 40 ist als ein Kunststoff-Teilprofil 42 ausgebildet. Die beiden Teilprofile 41, 42 sind fest miteinander verrastet.

[0030] Auf das Bodenschwellenelement 40 ist ein Adapterprofil 20 aufgesetzt und darauf das Flügelprofil 10. Das Adapterprofil 20 ist über Schrauben 50 mit einer Unterseite 13 des Flügelprofils 10 verbunden. Die gesamte Einheit aus Flügelprofil 10 und Adapterprofil 20 ist - hier nicht dargestellt - bei nachträglicher Montage von oben oder bei einer vorgefertigten Türeinheit auch von unten her mit dem Bodenschwellenelement und/oder mit dem Fußboden verschraubt.

[0031] Wesentlich ist, dass das Flügelprofil 10 auf seiner zur Gebäudeaußenseite weisenden Oberfläche 11 eine geringere Höhe aufweist als an der gegenüberliegenden Oberfläche 12, welche zur Gebäudeinnenseite hin angeordnet ist.

[0032] An der Gebäudeinnenseite setzt sich das Rahmenprofil 10 mit einem Falzüberstand 14 nach unten hin fort. Der Falzüberstand 14 erstreckt sich dabei bis unmittelbar an das Teilprofil 42 des Bodenschwellenelements 40 und läuft dabei - in der Schnittansicht gemäß Figur 2 gesehen - seitlich neben dem Adapterprofil 20 vorbei. Beim Blick von der Gebäudeinnenseite her ist also nur eine durchgängige Oberfläche 12 des Flügelprofils 10 erkennbar. Allenfalls ist noch eine streifenförmige Seitenfläche 43 des Bodenschwellenelements 40 sichtbar. Bei üblichen Einbausituationen ist aber der Fußbodenaufbau so hoch, dass die Fuge zwischen dem Bodenschwellenelement 40 und dem nach unten erweiterten Falzüberstand 14 des Blendrahmenprofils 10 nicht mehr sichtbar ist.

[0033] Das Adapterprofil 20 ist an seiner Unterseite nicht durchgängig glatt, sondern an die Kontur des Bodenschwellenelements 40 angepasst. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist es rechts, also zur Gebäudeinnenseite hin, tiefer ausgebildet, damit es sich bis unterhalb des vorderen Teilprofils 41 des Bodenschwellenelements 40 erstreckt und die Anlage eines Dichtprofils 21 am Falzüberstand 14 ermöglicht.

[0034] Eine angeformte Dichtzunge 21 dichtet das Adapterprofil 20 gegenüber der nach außen schräg abfallenden Ablauffläche auf dem Bodenschwellenelement 40 ab und verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit und Zugluft.

[0035] Die gestrichelte Linie rechts in Figur 2 deutet die Position des gleichartigen Flügelprofils 10 am benachbarten Türflügel 3 an.

[0036] Die gepunktete Linie links in Figur 2 kennzeichnet den Weg, über den Wasser durch das Sockelprofil ablaufen kann. An der Unterseite des Profils 10 mündet dieser Weg. Das dort austretende Wasser kann über die schräge Fläche 22 des Adapterprofils 20 nach außen ablaufen. Der Rücksprung oberhalb der Fläche 22 bildet zugleich eine Schattenfuge aus.

[0037] Das als Sockelprofil benutzte Flügelprofil 10 besitzt eine Breite B. Entsprechend besitzt auch das gleich-

artige Türprofil 10 am Türflügel gemäß Fig. 3 die gleiche Breite B.

[0038] Figur 3 zeigt einen Schnitt durch den unteren Abschluss am Türflügel 3. Bei Verwendung des Profils 10 am Türflügel 3 liegt dessen Falzüberstand 14 mit einem Teil seiner Höhe hinter dem Bodenschwellenelement 40, so dass es sich mit seinem Dichtprofil 15 an eine rückwärtige Kantenfläche 43 des Bodenschwellenelements 40 anlegen kann.

[0039] An der Unterseite 13 des Türflügelprofils 10 ist hier in bekannter Weise ein Dichtelement 72 über Schrauben 70 angebracht.

[0040] Nach außen hin schließt sich ein Wetterprofil 60 an, das auch zwei Bürstendichtungen 61 enthält.

[0041] Auf das Bodenschwellenelement 40 ist ein Bodenschwellenaufsatzprofil 44 aufgesetzt, um im Bereich des Türflügels 3 eine durchgängige Auftrittsfläche auf dem Bodenschwellenelement 40 zu schaffen. Auch die rückwärtige Kantenfläche 43 wird teilweise durch das Bodenschwellenaufsatzprofil 44 gebildet.

[0042] Die gestrichelte Linie links in Figur 3 kennzeichnet die Position der Vorderseite 11 des Flügelprofils 10 bei Verwendung an dem festen Seitenteil 2 gemäß Figur 2.

Patentansprüche

1. Profilsystem für eine Türanlage (1) mit wenigstens einem Blendrahmen, wenigstens einem Türflügel (3) und wenigstens einem fest stehenden Seitenteil (2,4), wobei das Seitenteil (2, 4) und der Türflügel (3) jeweils wenigstens einen Profilrahmen aufweisen, in dem wenigstens eine Füllung (31, 32) einge-
fasst ist, wenigstens umfassend:

- ein Flügelprofil (10) zur Ausbildung des Profilrahmens des Türflügels (3),
- ein Blendrahmenprofil (30) und ein Sockelprofil zur Ausbildung des Seitenteils (2, 4) und
- ein Bodenschwellenelement (40),

dadurch gekennzeichnet, dass das Flügelprofil (10) über ein Adapterprofil (20) mit dem Bodenschwellenelement (40) verbindbar ist, wobei die Höhe des Adapterprofils (20) im Wesentlichen der Höhe eines Luftspalts zwischen dem Bodenschwellenelement (40) und dem Türflügel (3) entspricht, und dass das Flügelprofil (10) an seiner dem Gebäudeinneren zuzuwendenden Seite (12) einen Falzüberstand (14) aufweist, der seitlich neben dem Adapterprofil (20) anzuordnen ist und der sich bis unterhalb einer Flügelprofilunterseite (13), an welcher das Adapterprofil (20) montierbar ist, erstreckt.

2. Profilsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzüberstand (14) an seiner nach außen weisenden Seite wenigstens ein Dich-

tungsprofil (15) aufweist, das in Schließstellung des Türprofils (10) an einer Seitenkante (43) des Bodenschwellenelements (40) und/oder eines darauf aufgesetzten Bodenschwellenaufsatzprofils (44) anliegt. 5

3. Profilsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodenschwellenelement (40) mit einem ersten Teilprofil (41) aus Metall und einem zur Gebäudeinnenseite weisenden zweiten Teilprofil (42) aus Kunststoff zweiteilig ausgebildet ist. 10

4. Türanlage (1) mit wenigstens: 15
- einem Türflügel (3), der einen aus einem Flügelprofil (10) gebildeten Profilrahmen aufweist, in dem wenigstens eine Füllung (31, 32) eingefasst ist,
 - wenigstens einem fest stehenden Seitenteil (2, 4), das aus einem Blendrahmenprofil (30) und einem Sockelprofil gebildet ist, und 20
 - einem Bodenschwellenelement (40),

dadurch gekennzeichnet, dass an dem Seitenteil (2,4) das Sockelprofil durch das Flügelprofil (10) gebildet ist, welches über ein Adapterprofil (20) auf das Bodenschwellenelement (40) aufgesetzt ist, wobei die Höhe des Adapterprofils (20) im Wesentlichen der Höhe eines Luftspalts zwischen Bodenschwellenprofil (40) und Türflügel (3) entspricht, und wobei das Flügelprofil (10) an seiner dem Gebäudeinneren zuzuwendenden Seite (12) einen Falzüberstand (14) aufweist, der seitlich neben dem Adapterprofil (20) angeordnet ist und der sich bis unterhalb einer Flügelprofilunterseite (13), an welcher das Adapterprofil (20) montierbar ist, erstreckt. 25 30 35

5. Haustüranlage (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falzüberstand (14) an seiner nach außen weisenden Seite wenigstens ein Dichtungsprofil (15) aufweist, das in Schließstellung des Türprofils (10) an einer Seitenkante (43) des Bodenschwellenelements (40) und/oder eines darauf aufgesetzten Bodenschwellenaufsatzprofils (44) anliegt. 40 45

6. Haustüranlage (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bodenschwellenprofil (40) mit einem ersten Teilprofil (41) aus Metall und einem zur Gebäudeinnenseite weisenden zweiten Teilprofil (42) aus Kunststoff zweiteilig ausgebildet ist. 50

7. Haustüranlage (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Bodenschwellenprofil (40) durchgängig unter dem wenigstens einen Seitenteil (2, 4) und dem Türflügel (3) 55

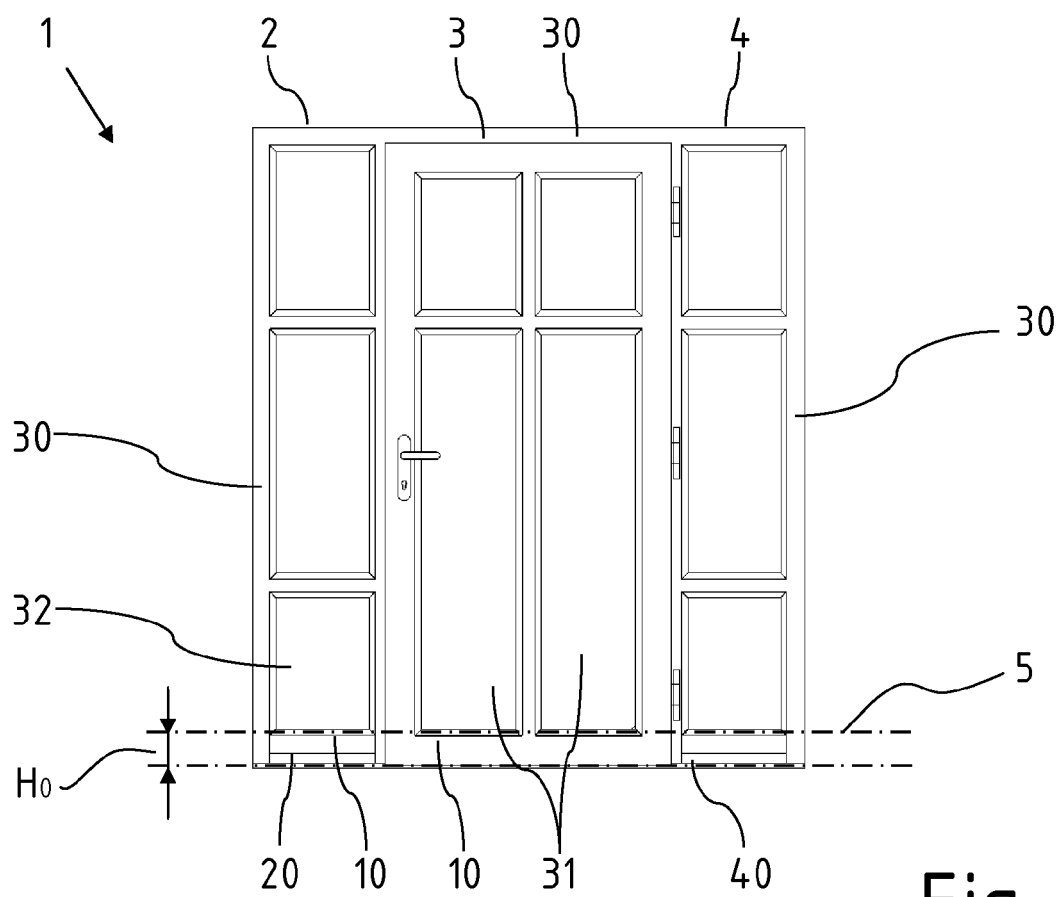


Fig. 1

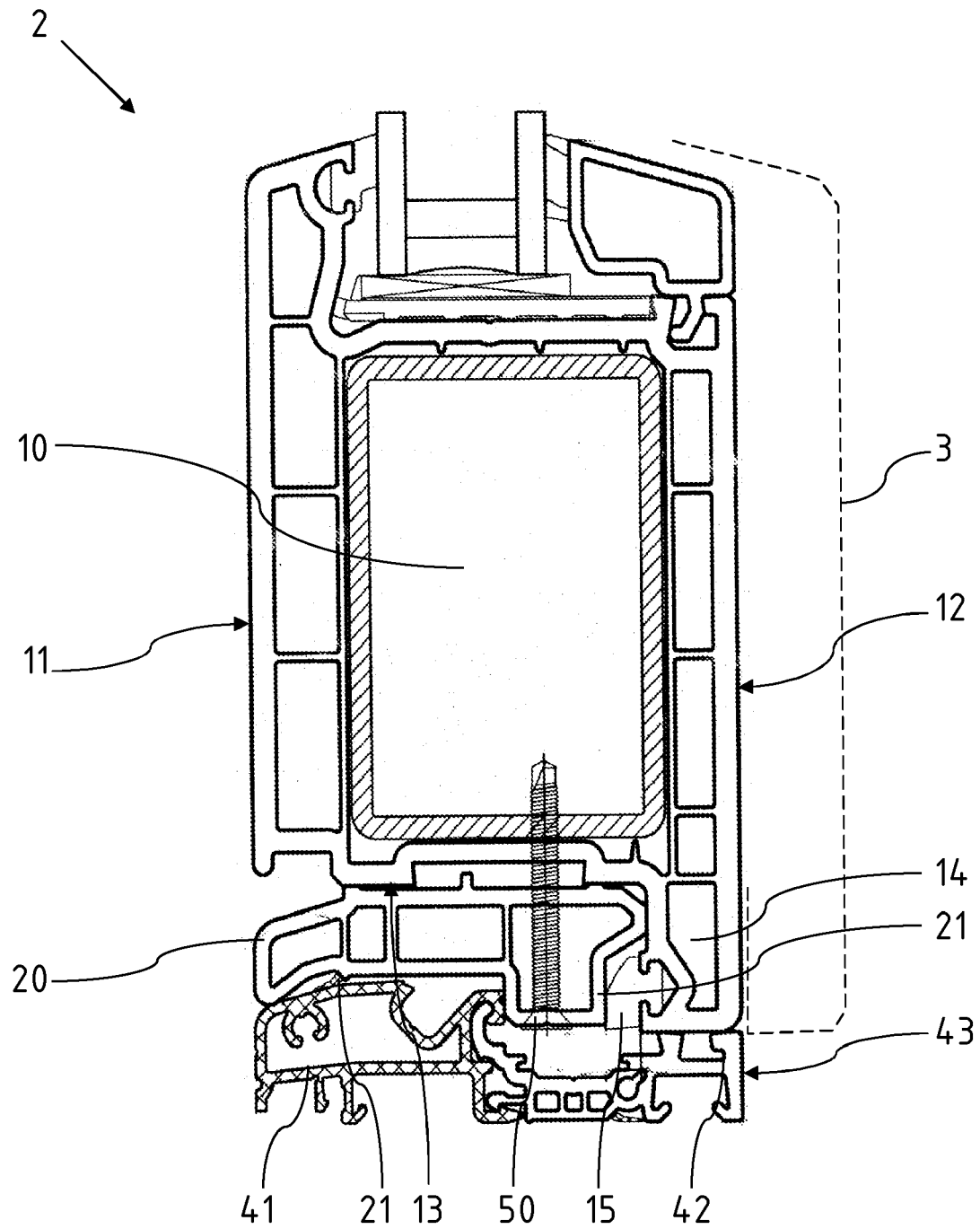


Fig. 2

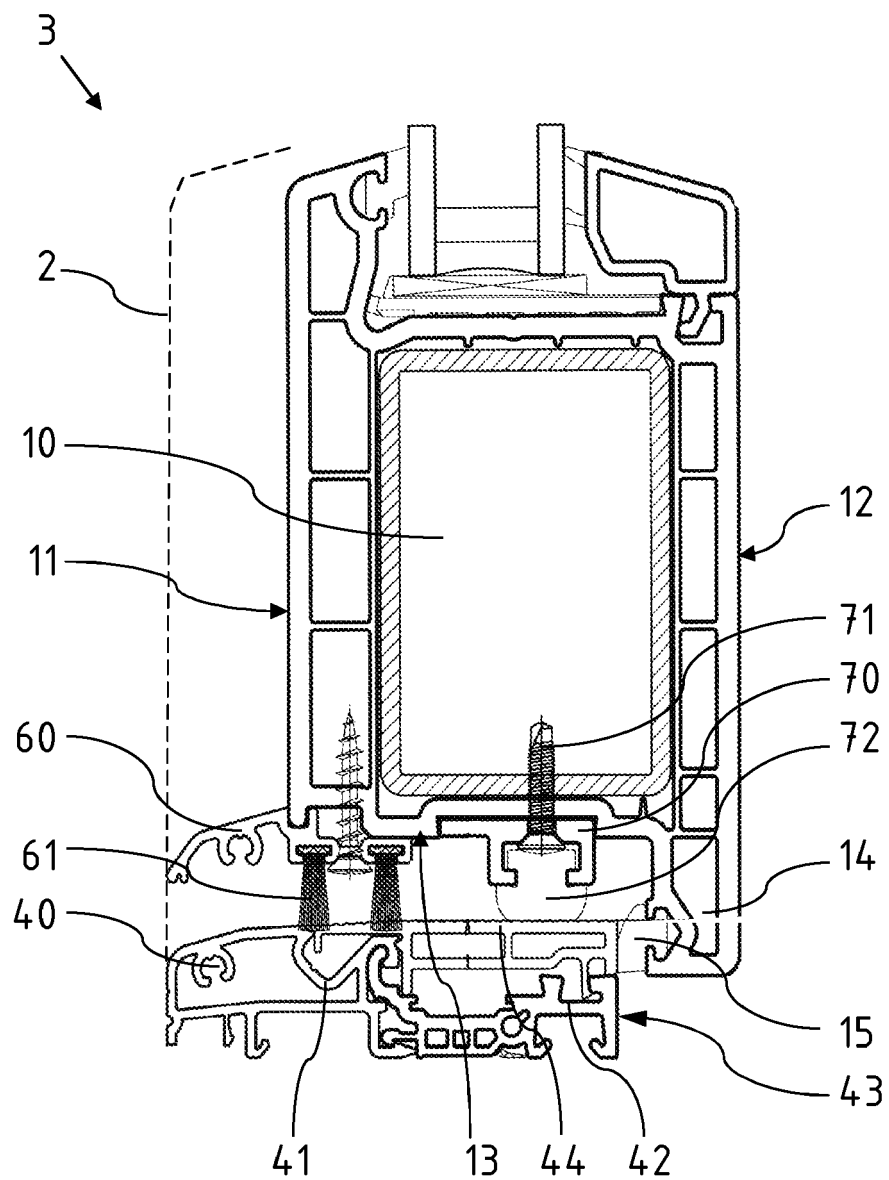


Fig. 3

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 202009003391 U1 [0006]