



(11) **EP 3 299 567 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**28.03.2018 Patentblatt 2018/13**

(51) Int Cl.:  
**E06B 3/96 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17190695.1**

(22) Anmeldetag: **12.09.2017**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Hellhake, Christoph**  
**97082 Würzburg (DE)**  
• **Schreck, Sebastian**  
**97990 Weikersheim (DE)**  
• **Stürzenhofäcker, Jens**  
**97922 Lauda-Königshofen (DE)**

(30) Priorität: **22.09.2016 DE 102016218246**

(74) Vertreter: **Dietz, Christopher Friedrich et al**  
**Gleiss Große Schrell und Partner mbB**  
**Patentanwälte Rechtsanwälte**  
**Leitzstraße 45**  
**70469 Stuttgart (DE)**

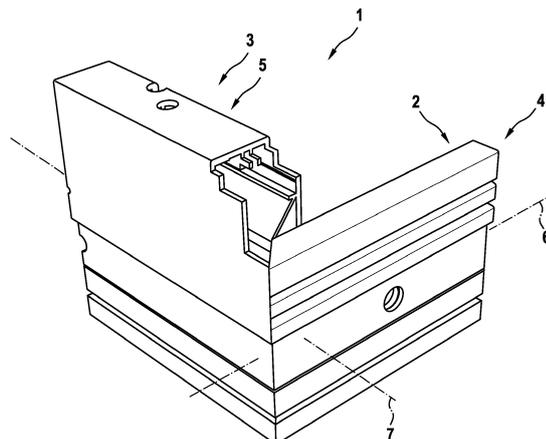
(71) Anmelder: **Roto Frank AG**  
**70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)**

(54) **HOLMANORDNUNG FÜR EINEN GEBÄUDEVERSCHLUSS, VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER HOLMANORDNUNG SOWIE GEBÄUDEVERSCHLUSS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Holmanordnung (1) für einen Gebäudeverschluss, mit wenigstens einem ersten Holm (2) und wenigstens einem zweiten Holm (3), wobei der erste Holm (2) und der zweite Holm (3) Bestandteil eines Rahmens oder eines Flügels des Gebäudeverschlusses sind und ein erstes Hohlprofil (4) des ersten Holms (2) mit einem zweiten Hohlprofil (5) des zweiten Holms (3) verbunden ist. Dabei ist vorgesehen, dass das erste Hohlprofil (4) einen zumindest bereichsweise umlaufenden Profilsteg (11) aufweist, der stirnseitig eine in einer bezüglich von Längsmittelachsen (6,7) der Holme (2,3) angewinkelten Gehrungsebene liegende Profilstegstirnseite (12) aufweist, die an einer in der Gehrungs-

ebene liegenden, stirnseitig an einem Innenprofilsteg (17) eines Innenprofils (15) des zweiten Hohlprofils (5) vorliegenden Innenprofilstegstirnseite (18) anliegt, und dass ein Außenprofil (16) des zweiten Hohlprofils (5) einstückig mit dem Innenprofil (15) ausgebildet ist und dieses wenigstens bereichsweise umgibt, wobei das Außenprofil (16) einen Außenprofilsteg (24) aufweist, der eine bezüglich der Gehrungsebene angewinkelte Außenprofilstegstirnseite (20) aufweist und mit der Außenprofilstegstirnseite (20) an einer Mantelfläche (21) des Profilstegs (11) anliegt. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen einer Holmanordnung (1) sowie einen Gebäudeverschluss.

Fig. 1



EP 3 299 567 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Holmanordnung für einen Gebäudeverschluss, mit wenigstens einem ersten Holm und wenigstens einem zweiten Holm, wobei der erste Holm und der zweite Holm Bestandteil eines Rahmens oder eines Flügels des Gebäudeverschlusses sind und ein erstes Hohlprofil des ersten Holm mit einem zweiten Hohlprofil des zweiten Holms verbunden ist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen einer Holmanordnung für einen Gebäudeverschluss sowie einen Gebäudeverschluss mit einer Holmanordnung.

**[0002]** Die Holmanordnung bildet einen Bestandteil des Gebäudeverschlusses. Grundsätzlich kann der Gebäudeverschluss beliebig ausgestaltet sein. Beispielsweise liegt er in Form eines Fensters, insbesondere eines Fassadenfensters oder eines Dachfensters, einer Tür oder dergleichen vor. Der Gebäudeverschluss weist als wesentliche Bestandteile den mindestens einen Rahmen und den mindestens einen Flügel auf. Selbstverständlich kann der Gebäudeverschluss auch über mehrere Rahmen und/oder über mehrere Flügel verfügen. Der Flügel kann im Falle des Fensters auch als Flügelrahmen und der Rahmen als Blendrahmen bezeichnet werden. Der Flügel verfügt üblicherweise über eine Verglasung, welche beispielsweise als Einfachverglasung oder als Mehrfachverglasung, insbesondere als Doppelverglasung oder Dreifachverglasung, vorliegt. Die Verglasung ist beispielsweise von Holmen des Flügels eingefasst, wobei insbesondere zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme vorgesehen sind.

**[0003]** Auch der Rahmen verfügt bevorzugt über zwei Vertikalholme und zwei Horizontalholme. Dabei sind jeweils zwei der Holme miteinander verbunden, insbesondere ist jeder der Vertikalholme mit jedem der Horizontalholme verbunden. Der Rahmen ist beispielsweise zur ortsfesten Befestigung des Gebäudeverschlusses an einem Gebäude, insbesondere einem Dach, beziehungsweise zur Befestigung in einer Ausnehmung des Gebäudes beziehungsweise des Dachs vorgesehen. Der Flügel ist an dem Rahmen beweglich gelagert und insoweit verlagerbar. Entsprechend kann er aus einer Geschlossenstellung in eine Offenstellung und umgekehrt verlagert werden. Vorzugsweise ist der Flügel bezüglich des Rahmens drehbar gelagert, insbesondere an dem Rahmen drehbar gelagert.

**[0004]** Die Holmanordnung kann nun dem Rahmen oder dem Flügel des Gebäudeverschlusses zugeordnet sein. Insoweit liegen der erste Holm und der zweite Holm als Holme des Rahmens oder des Flügels vor. Beispielsweise ist der erste Holm als Horizontalholm und der zweite Holm als Vertikalholm oder umgekehrt ausgeführt. Beide Holme liegen in Form von Hohlprofilen vor oder weisen zumindest jeweils ein solches auf. Dabei ist das erste Hohlprofil dem ersten Holm und das zweite Hohlprofil dem zweiten Holm zugeordnet, bildet also einen Bestandteil von diesem. Zur Ausbildung des Rahmens beziehungsweise des Flügels ist das erste Hohlprofil mit

dem zweiten Hohlprofil verbunden, vorzugsweise stoffschlüssig. Hierzu stoßen die beide Hohlprofile, also das erste Hohlprofil und das zweite Hohlprofil, mit ihren Stirnseiten aneinander an. Beispielsweise sind die beiden Hohlprofile dabei gegeneinander angewinkelt, sodass entsprechend eine Längsmittelachse des ersten Holms bezüglich einer Längsmittelachse des zweiten Holms oder einer die Längsmittelachse des ersten Holms schneidenden und zu der Längsmittelachse des zweiten Holms parallelen Geraden ebenfalls angewinkelt ist. Beispielsweise steht das erste Hohlprofil senkrecht auf dem zweiten Hohlprofil. Auch andere Winkel können jedoch realisiert sein.

**[0005]** Es kann vorgesehen sein, dass die Hohlprofile zur Verbindung aneinander auf Gehrung geschnitten sind und insoweit einer Gehrungsebene aufeinandertreffen. Dies ist ohne weiteres möglich, wenn die beiden Hohlprofile hinsichtlich ihres Außenumfangs identisch sind, beispielsweise kongruent ausgeführt sind. Weichen die beiden Hohlprofile jedoch voneinander ab, so kann es notwendig sein, sie unter Ausbildung von Fehlstellen miteinander verbinden, vorzugsweise formschlüssig, und die Fehlstellen mit Sonderteilen optisch zu kaschieren. Beispielsweise erfolgt das Verbinden durch Schweißen, wobei das Schweißen unter Ausbildung einer gefälligen Optik, beispielsweise einer Holzstruktur nachbildenden Holzoptik, durchgeführt wird.

**[0006]** Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Holmanordnung für einen Gebäudeverschluss vorzuschlagen, welche gegenüber bekannten Holmanordnungen Vorteile aufweist, insbesondere eine flexiblere Verbindung der Holme miteinander ermöglicht.

**[0007]** Dies wird erfindungsgemäß mit einer Holmanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass das erste Hohlprofil einen zumindest bereichsweise umlaufenden Profilsteg aufweist, der stirnseitig eine in einer bezüglich von Längsmittelachsen der Holme angewinkelten Gehrungsebene liegende Profilstegstirnseite aufweist, die an einer in der Gehrungsebene liegenden, stirnseitig an einem Innenprofilsteg eines Innenprofils des zweiten Hohlprofils vorliegenden Innenprofilstegstirnseite anliegt, und dass ein Außenprofil des zweiten Hohlprofils einstückig mit dem Innenprofil ausgebildet ist und dieses wenigstens bereichsweise umgibt, wobei das Außenprofil einen Außenprofilsteg aufweist, der eine bezüglich der Gehrungsebene angewinkelte Außenprofilstegstirnseite aufweist und mit der Außenprofilstegstirnseite an einer Mantelfläche des Profilstegs anliegt.

**[0008]** Der Profilsteg des ersten Hohlprofils bildet bevorzugt eine Außenumfangsfläche des ersten Hohlprofils aus und liegt insoweit als Sichtteil vor, welches aus einer Außenumgebung der Holmanordnung sichtbar ist. Der Profilsteg läuft im Querschnitt bezüglich einer Längsmittelachse des ersten Hohlprofils gesehen zumindest bereichsweise um, insbesondere vollständig. In letzterem Fall ist der Profilsteg also durchgehend ausgebildet und liegt insoweit als geschlossene Kontur vor. An seiner

Stirnseite weist der Profilsteg die Profilstegstirnseite auf. Die Profilstegstirnseite liegt auf der dem zweiten Hohlprofil zugewandten Seite des ersten Hohlprofils vor. Insbesondere ist das erste Hohlprofil über die Profilstegstirnseite mit dem zweiten Hohlprofil verbunden, indem diese an dem zweiten Hohlprofil anliegt.

**[0009]** Die Profilstegstirnseite liegt in der Gehrungsebene, auf welche vorstehend bereits hingewiesen wurde. Die Gehrungsebene ist bezüglich der Längsmittelachse des ersten Hohlprofils und/oder der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils angewinkelt, schließt also mit der jeweiligen Längsmittelachse einen Winkel ein, der größer als 0° und kleiner als 180° ist. Besonders bevorzugt beträgt der Winkel, mit welchem die Gehrungsebene bezüglich der entsprechenden Längsmittelachse angewinkelt ist mindestens 30°, höchstens 60°, mindestens 35° und höchstens 55°, mindestens 40° und höchstens 50° oder in etwa oder genau 45°. Der Winkel kann auch als Gehrungswinkel bezeichnet werden. Sofern im Rahmen dieser Beschreibung von der Längsmittelachse des ersten Holms oder des zweiten Holms gesprochen wird, so fällt diese stets mit der Längsmittelachse des jeweiligen Hohlprofils zusammen. Die Längsmittelachse des ersten Holms stimmt also mit der Längsmittelachse des ersten Hohlprofils überein. Entsprechend verhält es sich für den zweiten Holm und das zweite Hohlprofil.

**[0010]** Die Profilstegstirnseite liegt vollständig in der Gehrungsebene, wird also nicht lediglich von dieser geschnitten. Das bedeutet, dass eine Profilstegstirnseitenfläche der Profilstegstirnseite vollständig in der Gehrungsebene aufgenommen ist. Die Profilstegstirnseitenfläche ist vorzugsweise eben. Die Profilstegstirnseitenfläche nimmt bevorzugt die gesamte Profilstegstirnseite des ersten Hohlprofils ein. In anderen Worten ist das erste Hohlprofil an seiner Stirnseite zur Ausbildung der Profilstegstirnseite beziehungsweise der Profilstegstirnseitenfläche vollständig auf Gehrung geschnitten, nämlich unter Verwendung des Gehrungswinkels.

**[0011]** Das zweite Hohlprofil des zweiten Holms weist zumindest das Innenprofil und das Außenprofil auf. Das Innenprofil verfügt über den Innenprofilsteg, welcher zumindest bereichsweise umlaufen ausgebildet ist. Besonders bevorzugt ist der Innenprofilsteg vollständig umlaufend ausgebildet, sodass er im Querschnitt bezüglich der Längsmittelachse des zweiten Holms gesehen eine geschlossene Kontur bildet. Die Innenprofilstegstirnseite ist analog zu der Profilstegstirnseite auf Gehrung geschnitten, nämlich unter Verwendung des Gehrungswinkels. Insoweit liegt auch die Profilstegstirnseite in der Gehrungsebene, vorzugsweise vollständig. Hinsichtlich der Innenprofilstegstirnseite beziehungsweise einer Innenprofilstegstirnseitenfläche der Innenprofilstegstirnseite wird auf die Ausführungen hinsichtlich der Profilstegstirnseite beziehungsweise ihrer Profilstegstirnseitenfläche verwiesen. Der Innenprofilsteg liegt mit seiner Innenprofilstegstirnseite an dem Profilsteg, genauer gesagt dessen Profilstegstirnseite an, insbesondere vollflächig. Das bedeutet, dass bevorzugt die Innenprofilstegstirnseiten-

fläche vollständig an der Profilstegstirnseitenfläche anliegt und/oder umgekehrt.

**[0012]** Insgesamt wird deutlich, dass das erste Hohlprofil und das zweite Innenprofil analog zu einer herkömmlichen Holmanordnung jeweils auf Gehrung geschnitten und aneinander angeordnet sind. Der zweite Holm beziehungsweise das zweite Hohlprofil verfügt jedoch zusätzlich zu dem Innenprofil über das Außenprofil. Das Außenprofil ist mit dem Innenprofil einstückig und/oder materialeinheitlich ausgeführt. Insbesondere werden das Innenprofil und das Außenprofil bei ihrer Herstellung gemeinsam ausgebildet, also in Form eines einzigen Teils, nämlich des zweiten Hohlprofils.

**[0013]** Das Außenprofil weist den Außenprofilsteg auf, welcher wiederum über die Außenprofilstegstirnseite verfügt. Die Außenprofilstegstirnseite beziehungsweise eine Außenprofilstegstirnseitenfläche der Außenprofilstegstirnseite ist bezüglich der Gehrungsebene angewinkelt, liegt also nicht unter dem Gehrungswinkel bezüglich einer der Längsmittelachsen vor. Vielmehr ist es besonders bevorzugt vorgesehen, dass die Außenprofilstegstirnseite in einer senkrecht auf der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils stehenden Ebene liegt. Die Außenprofilstegstirnseite liegt nun an der Mantelfläche des Profilstegs des ersten Hohlprofils an.

**[0014]** Unter der Mantelfläche ist die Außenumfangsfläche des Profilstegs zu verstehen, welche also abseits der Profilstegstirnseite beziehungsweise Profilstegstirnseitenfläche vorliegt. Vorzugsweise liegen die Mantelfläche und die Profilstegstirnseitenfläche auf gegenüberliegenden Seiten einer Profilstegkante vor, an welcher die Profilstegstirnseitenfläche in die Mantelfläche übergeht.

**[0015]** Die Außenprofilstegstirnseite liegt vorzugsweise flächig an der Mantelfläche an, sodass ein Flächenkontakt zwischen der Außenprofilstegstirnseite und der Mantelfläche vorliegt.

**[0016]** Mit einer derartigen Ausgestaltung der Holmanordnung ist auf einfache und vorteilhafte Art und Weise eine Befestigung von Holmen mit unterschiedlichem Querschnitt aneinander möglich. Zudem wird eine zuverlässige und dauerhafte Verbindung der beiden Holme erzielt, insbesondere wird das Risiko eines Eckbruchs verringert, also das Risiko eines Abbrechens der beiden Holme voneinander in ihrem Verbindungsbereich. Zudem kann in dem ersten Hohlprofil und/oder dem Innenprofil jeweils eine Armierung angeordnet werden, welche, insbesondere bei vollständig umlaufenden Profilsteg und/oder Innenprofilsteg, besonders vorteilhaft vor eindringender Feuchtigkeit, beispielsweise in Form von Kondensat, geschützt ist.

**[0017]** Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das erste Hohlprofil und das zweite Hohlprofil jeweils als Extrusionsprofil vorliegen. Darunter ist zu verstehen, dass die beiden Hohlprofile entlang ihrer jeweiligen Längsmittelachse einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen. Diese ermöglicht eine einfache und kostengünstige Herstellung der beiden Hohlprofile. Während der Herstellung wird für das erste Hohlprofil

und das zweite Hohlprofil jeweils ein Extrusionsbauteil durch Extrudieren hergestellt und das erste Hohlprofil und das zweite Hohlprofil durch Ablängen des jeweiligen Extrusionsbauteils ausgebildet.

**[0018]** Im Rahmen einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Profilsteg und der Innenprofilsteg in der Gehrungsebene miteinander verschweißt sind, und/oder dass der Außenprofilsteg mit der Mantelfläche verschweißt ist. Die Verbindung zwischen dem ersten Hohlprofil und dem Innenprofil einerseits und/oder die Verbindung zwischen dem ersten Hohlprofil und dem Außenprofil andererseits wird also stoffschlüssig hergestellt, nämlich durch Schweißen. Das Verschweißen von Profilsteg und Innenprofilsteg miteinander erfolgt in der Gehrungsebene. Besonders bevorzugt sind der Profilsteg und der Innenprofilsteg durchgehend miteinander verschweißt, also über die gesamte Erstreckung des Profilstegs und/oder Innenprofilstegs hinweg, sodass eine in sich geschlossene Schweißnaht vorliegt. Das Verschweißen des Außenprofilstegs mit der Mantelfläche erfolgt außerhalb der Gehrungsebene, vorzugsweise über zumindest einen Teil der Längserstreckung des Außenprofilstegs hinweg. Insbesondere ist der Außenprofilsteg in einem Bereich mit der Mantelfläche durchgehend verschweißt, mit welchem er an der Mantelfläche anliegt. Auch ein abschnittsweises Verschweißen, bei welchem eine Schweißnaht sich aus mehreren voneinander beabstandeten Teil-schweißnähten zusammensetzt, kann ausgebildet werden.

**[0019]** Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das erste Hohlprofil wenigstens einen Hohlprofilinnensteg aufweist, der mit einer stirnseitigen, in der Gehrungsebene liegenden Hohlprofilinnenstegstirnseite an einer weiteren Innenprofilstegstirnseite anliegt, die ebenfalls in der Gehrungsebene liegt und stirnseitig an einem weiteren Innenprofilsteg des Innenprofils vorliegt. Zusätzlich zu dem Profilsteg verfügt das erste Hohlprofil insoweit über den wenigstens einen Hohlprofilinnensteg. Dieser wird beispielsweise im Querschnitt durch das erste Hohlprofil gesehen von dem Profilsteg wenigstens bereichsweise, vorzugsweise vollständig, umgriffen. Beispielsweise geht der Hohlprofilinnensteg von dem Profilsteg aus. Insoweit ist der Hohlprofilinnensteg vorzugsweise einstückig und/oder materialeinheitlich mit dem Profilsteg ausgebildet. Der Hohlprofilinnensteg weist die Hohlprofilinnenstegstirnseite und eine entsprechende an dieser vorliegende Hohlprofilinnenstegstirnseitenfläche auf. Die Hohlprofilinnenstegstirnseite beziehungsweise die Hohlprofilinnenstegstirnseitenfläche liegt in der Gehrungsebene, insbesondere vollständig. Hierzu wird auf die Ausführungen zu der Profilstegstirnseite beziehungsweise der Profilstegstirnseitenfläche verwiesen, welche analog heranziehbar sind.

**[0020]** Das Innenprofil weist neben dem Innenprofilsteg den weiteren Innenprofilsteg auf. Der weitere Innenprofilsteg verfügt über die weitere Innenprofilstegstirnseite, die in der Gehrungsebene angeordnet ist, nämlich

insbesondere mit ihrer weiteren Innenprofilstegstirnseitenfläche. Auch hierzu wird auf die Ausführungen zu der Profilstegstirnseite und die Profilstegstirnseitenfläche verwiesen. Die Hohlprofilinnenstegstirnseite liegt an der weiteren Innenprofilstegstirnseite an, vorzugsweise vollflächig. Besonders ist die Hohlprofilinnenstegstirnseite mit der weiteren Innenprofilstegstirnseite verschweißt. Eine Schweißnaht der Schweißverbindung zwischen der Hohlprofilinnenstegstirnseite und der weiteren Innenprofilstegstirnseite stößt vorzugsweise an eine Schweißverbindung zwischen der Profilstegstirnseite und der Innenprofilstegstirnseite an. Die beiden Schweißnähte gehen insoweit ineinander über. Beispielsweise liegt die gesamte Hohlprofilinnenstegstirnseite an der weiteren Innenprofilstegstirnseite und/oder umgekehrt an. Bevorzugt deckt die Hohlprofilinnenstegstirnseite die gesamte weitere Innenprofilstegstirnseite ab und/oder umgekehrt.

**[0021]** Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste Hohlprofil und das Innenprofil kongruent sind. Insoweit sollen das erste Hohlprofil im Querschnitt bezüglich seiner Längsmittelachse und das Innenprofil im Querschnitt bezüglich der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils vollständig übereinstimmen, zumindest jedoch hinsichtlich ihres Außenumfangs. Dies ermöglicht eine besonders feste und steife Verbindung der beiden Hohlprofile, weil eine sehr große Gesamtlänge von Schweißnähten realisiert werden kann.

**[0022]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Außenprofil über wenigstens einen weiteren Außenprofilsteg verfügt, insbesondere der Außenprofilsteg über den weiteren Außenprofilsteg mit dem Innenprofil verbunden ist, wobei der weitere Außenprofilsteg eine weitere Außenprofilstegstirnseite aufweist, die bezüglich der Gehrungsebene und der Außenprofilstegstirnseite angewinkelt ist. Das Außenprofil weist also den weiteren Außenprofilsteg zusätzlich zu dem Außenprofilsteg auf. Die weitere Außenprofilstegstirnseite des weiteren Außenprofilstegs ist bezüglich der Außenprofilstegstirnseite angewinkelt, insbesondere in eine erste Richtung. Zusätzlich ist die weitere Außenprofilstegstirnseite bezüglich der Gehrungsebene angewinkelt, nämlich insbesondere in einer zweiten Richtung.

**[0023]** Die erste Richtung ist von der zweiten Richtung verschieden, insbesondere stehen die erste Richtung und die zweite Richtung senkrecht aufeinander. In anderen Worten ist die weitere Außenprofilstegstirnseite bezüglich der Gehrungsebene einerseits und der Außenprofilstegstirnseite andererseits in unterschiedliche Richtungen angewinkelt, wobei diese Richtungen vorzugsweise senkrecht aufeinander stehen. Besonders bevorzugt ist der Außenprofilsteg über den weiteren Außenprofilsteg mit dem Innenprofil verbunden. Hierzu ist beispielsweise der weitere Außenprofilsteg im Querschnitt gesehen einerseits an das Innenprofil und andererseits an den Außenprofilsteg angebunden. Beispielsweise ist der weitere Außenprofilsteg sowohl mit dem Innenprofil als auch mit dem Außenprofil einstückig

und/oder materialeinheitlich ausgestaltet.

**[0024]** Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die weitere Außenprofilstegstirnseite an der Mantelfläche des Profilstegs anliegt. Analog zu der Außenprofilstegstirnseite liegt also auch die weitere Außenprofilstegstirnseite an der Mantelfläche an. Auf die entsprechenden Ausführungen zu der Außenprofilstegstirnseite wird ergänzend hingewiesen. Diese können optional herangezogen werden.

**[0025]** Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Außenprofilsteg eine die Mantelfläche aufteilende Außenkante des ersten Hohlprofils derart umgreift, dass die Außenprofilstegstirnseite sowohl an einer einerseits der Außenkante vorliegenden ersten Teilfläche der Mantelfläche und an einer andererseits der Außenkante vorliegenden zweiten Teilfläche der Mantelfläche anliegt. Das erste Hohlprofil weist auf seiner Außenseite die Außenkante auf, welche die Mantelfläche durchgreift. Dies ist derart der Fall, dass die Außenkante die Mantelfläche in die erste Teilfläche und die zweite Teilfläche aufteilt. Die erste und die zweite Teilfläche sind vorzugsweise jeweils eben. Sie stoßen an der Außenkante aneinander. Die Außenkante kann sowohl als Winkelkante als auch als Rundung oder Phase ausgeführt sein.

**[0026]** Der Außenprofilsteg umgreift nun diese Außenkante, sodass seine Außenprofilstegstirnseite an beiden Teilflächen, nämlich der ersten Teilfläche und der zweiten Teilfläche, jeweils anliegt. Mit einer derartigen Kantenumgreifung des Außenprofilstegs werden einerseits eine hervorragende Optik und zum anderen eine sehr gute Festigkeit sowie Dichtheit der Holmanordnung sichergestellt. Die beiden Teilflächen verlaufen vorzugsweise jeweils zu der Längsmittelachse des ersten Hohlprofils parallel. Beispielsweise verläuft die zweite Teilfläche zusätzlich parallel zu der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils, sodass sie bei Anordnung des Gebäudeverschlusses in seiner Montagestellung als Vorderseitenfläche, insbesondere als vertikal ausgerichtete Vorderseitenfläche, vorliegt.

**[0027]** Die erste Teilfläche kann dagegen mit der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils einen Winkel einschließen, der größer als  $0^\circ$  und kleiner als  $90^\circ$  ist. Anders ausgedrückt ist eine senkrecht als der ersten Teilfläche stehende Normalenrichtung bezüglich der Längsmittelachse des zweiten Hohlprofils oder einer zu dieser parallelen Geraden angewinkelt, schließt also mit ihr einen Winkel ein, der größer als  $0^\circ$  und kleiner als  $180^\circ$  ist. Beispielsweise beträgt der Winkel mindestens  $30^\circ$ , mindestens  $45^\circ$  oder mindestens  $60^\circ$ . Die erste Teilfläche liegt in Montagestellung des Gebäudeverschlusses zum Beispiel als außenseitige Wasserablauffläche vor.

**[0028]** Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Gehrungsebene mit der Längsmittelachse des ersten Holms und der Längsmittelachse des zweiten Holms den gleichen Winkel einschließt. In anderen Worten stellt die Gehrungsebene eine Winkelhalbierende für die Längsmittelachsen dar. Stehen die beiden Holme

senkrecht aufeinander, so beträgt der Gehrungswinkel genau  $45^\circ$ . Entsprechend schließt die Gehrungsebene mit beiden Längsmittelachsen jeweils diesen Winkel von  $45^\circ$  ein.

5 **[0029]** Eine bevorzugte weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Außenprofilstegstirnseite bezüglich einer senkrecht auf der Längsmittelachse des zweiten Holms stehenden gedachten ersten Ebene zumindest bereichsweise derart angewinkelt ist, dass eine  
10 Normalenrichtung der Außenprofilstegstirnseite in einer zur der Längsmittelachse des zweiten Holms parallel angeordneten gedachten zweiten Ebene liegt. Die Außenprofilstegstirnseite soll mithilfe von zwei gedachten Ebenen definiert werden, nämlich der ersten Ebene und der  
15 zweiten Ebene. Die erste Ebene steht senkrecht auf der Längsmittelachse des zweiten Holms. Die zweite Ebene ist dagegen parallel zu der Längsmittelachse des zweiten Holms angeordnet. Bevorzugt steht die zweite Ebene senkrecht auf der ersten Ebene.

20 **[0030]** Die Außenprofilstegstirnseite beziehungsweise ihre Außenprofilstegstirnseitenfläche sollen nun bezüglich der ersten Ebene angewinkelt sein, mit ihr also einen Winkel einschließen, der größer ist als  $0^\circ$  und kleiner als  $180^\circ$ . Ihre Normalenrichtung, also die senkrecht  
25 auf ihr stehende Richtung, soll jedoch in der zweiten Ebene aufgenommen sein. In anderen Worten soll die Normalenrichtung der Außenprofilstegstirnseite stets in einer gemeinsamen gedachten Ebene mit einer zu der Längsmittelachse des zweiten Holms parallelen Geraden liegen. Der Bereich der Außenprofilstegstirnseite für  
30 welche die vorstehenden Ausführungen zutreffen, bildet beispielsweise einen ersten Bereich der Außenprofilstegstirnseite.

**[0031]** Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Außenprofilstegstirnseite zumindest  
35 bereichsweise in der gedachten ersten Ebene und die Normalenrichtung der Außenprofilstegstirnseite in der gedachten zweiten Ebene liegt. Der Bereich der Außenprofilstegstirnseite, für welche dies zutrifft, kann auch als  
40 zweiter Bereich der Außenprofilstegstirnseite bezeichnet werden. Es wird deutlich, dass der zweite Bereich bezüglich des ersten Bereichs angewinkelt ist, jedoch analog zu diesem eine Normalenrichtung aufweist, die in der gedachten zweiten Ebene beziehungsweise in der  
45 gemeinsamen Ebene mit der zu der Längsmittelachse des zweiten Holms parallelen Geraden liegt.

**[0032]** Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Außenprofil einen Überstandsbereich aufweist, in dem die Außenprofilstegstirnseite von dem  
50 ersten Hohlprofil beabstandet angeordnet ist, wobei der Überstandsbereich stirnseitig mittels einer an dem zweiten Hohlprofil befestigten Abdeckkappe verschlossen ist. Der Überstandsbereich wird beispielsweise von dem vorstehend beschriebenen zweiten Bereich der Außenprofilstegstirnseite gebildet, insbesondere eingeschlossen,  
55 also wenigstens bereichsweise, vorzugsweise vollständig, umgriffen. In dem Überstandsbereich liegt die Außenprofilstegstirnseite nicht an dem ersten Hohlprofil an,

insbesondere nicht an dem Profilsteg und/oder der Mantelfläche.

**[0033]** Insoweit ist das Außenprofil in dem Überstandsbereich zunächst gegenüber der Außenumgebung offen, weil es stirnseitig nicht von dem ersten Hohlprofil übergriffen beziehungsweise abgedeckt wird. Aus diesem Grund ist die Abdeckkappe vorgesehen, welche stirnseitig an dem zweiten Hohlprofil angeordnet beziehungsweise befestigt ist und den Überstandsbereich zumindest teilweise, insbesondere vollständig, verschließt. Vorzugsweise liegt die Abdeckkappe dabei zumindest bereichsweise, vorzugsweise jedoch vollflächig, an der Mantelfläche, insbesondere einer der Teilflächen der Mantelfläche, nämlich bevorzugt der zweiten Teilfläche, an.

**[0034]** Schließlich kann es im Rahmen einer weiteren Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass das erste Hohlprofil und/oder das zweite Hohlprofil jeweils als Kunststoffhohlprofil vorliegen. Die beiden Hohlprofile bestehen insoweit aus Kunststoff. Der erste Holm und/oder der zweite Holm können jedoch zusätzlich zu dem entsprechenden Hohlprofil jeweils über eine Armierung verfügen, welche vorzugsweise in dem entsprechenden Hohlprofil angeordnet ist, um dieses zu versteifen. Die Armierung besteht beispielsweise aus einem anderen Material als das jeweilige Hohlprofil, insbesondere aus einem steiferen Material. Liegt das Hohlprofil als Kunststoffhohlprofil vor, so besteht die Armierung beispielsweise aus Metall, vorzugsweise aus Stahl. Die Armierung ist vorzugsweise in einem Hohlraum des jeweiligen Hohlprofils angeordnet und dort befestigt.

**[0035]** Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Herstellen einer Holmanordnung für einen Gebäudeverschluss, insbesondere einer Holmanordnung gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei die Holmanordnung über wenigsten einen ersten Holm und wenigstens einen zweiten Holm verfügt, wobei der erste Holm und der zweite Holm Bestandteil eines Rahmens oder eines Flügels des Gebäudeverschlusses sind und ein erstes Hohlprofil des ersten Holms mit einem zweiten Hohlprofil des zweiten Holms verbunden wird.

**[0036]** Dabei ist vorgesehen, dass das erste Hohlprofil einen zumindest bereichsweise umlaufenden Profilsteg aufweist, der stirnseitig eine in einer bezüglich von Längsmittelachsen der Holme angewinkelten Gehrungsebene liegende Profilstegstirnseite aufweist, die an einer in der Gehrungsebene liegenden, stirnseitig an einem Innenprofilsteg eines Innenprofils des zweiten Hohlprofils vorliegenden Innenprofilstegstirnseite angeordnet wird, und dass ein Außenprofil des zweiten Hohlprofils einstückig mit dem Innenprofil ausgebildet ist und dieses wenigstens bereichsweise umgibt, wobei das Außenprofil einen Außenprofilsteg aufweist, der eine bezüglich der Gehrungsebene angewinkelte Außenprofilstegstirnseite aufweist und mit der Außenprofilstegstirnseite an einer Mantelfläche des Profilstegs anliegend angeordnet wird.

**[0037]** Auf die Vorteile einer derartigen Ausgestaltung der Holmanordnung beziehungsweise einer derartigen

Vorgehensweise wurde bereits hingewiesen. Sowohl das Verfahren als auch die Holmanordnung können gemäß den vorstehenden Ausführungen weitergebildet sein, sodass insoweit auf diese verwiesen wird.

5 **[0038]** Die Erfindung betrifft weiterhin einen Gebäudeverschluss mit einer Holmanordnung, insbesondere einer Holmanordnung gemäß den vorstehenden Ausführungen, wobei die Holmanordnung gemäß den vorstehenden Ausführungen ausgebildet ist. Auch hier wird zu  
10 möglichen vorteilhaften Ausgestaltungen auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

**[0039]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt, jeweils schematisch:  
15

Figur 1 eine Holmanordnung für einen Gebäudeverschluss, welche einen ersten Holm oder einen zweiten Holm aufweist,

20 Figur 2 die Holmanordnung in einer anderen Ansicht,

Figur 3 den ersten Holms in einer ersten Ansicht,

25 Figur 4 den ersten Holms und den zweiten Holms in der ersten Ansicht,

Figur 5 den zweiten Holms in einer zweiten Ansicht,

30 Figur 6 den ersten Holms und den zweiten Holms in der zweiten Ansicht,

Figur 7 den zweiten Holms, sowie

35 Figur 8 eine Draufsicht auf den zweiten Holm.

**[0040]** Die Figur 1 zeigt eine Holmanordnung 1 in schematischer und beispielhafter Darstellung. Die Holmanordnung 1 weist einen ersten Holm 2 und einen zweiten Holm 3 auf. Die beiden Holme 2 und 3 sind miteinander verbunden beziehungsweise aneinander befestigt. Sie sind Bestandteil eines Rahmens oder eines Flügels eines hier nicht näher bezeichneten Gebäudeverschlusses. Der erste Holm 2 weist ein erstes Hohlprofil 4 und der zweite Holm 3 ein zweites Hohlprofil 5 auf. Beispielsweise ist der erste Holm 2 als unterer Horizontalholm und der zweite Holm 3 als Vertikalholm, insbesondere von außen gesehen als linker Vertikalholm, ausgebildet. Die Hohlprofile 4 und 5 liegen jeweils als Extrusionsprofile vor, weisen also entlang ihrer jeweiligen Längsmittelachse, also einer ersten Längsmittelachse 6 des ersten Hohlprofils 4 und einer zweiten Längsmittelachse 7 des zweiten Hohlprofils 5, denselben Querschnitt auf. Es sei darauf hingewiesen, dass die hier angedeuteten Längsmittelachsen 6 und 7 rein beispielhaft dargestellt sind.  
45

**[0041]** Die beiden Holme 2 und 3 stehen senkrecht aufeinander, schließen also miteinander einen Winkel von 90° ein. Entsprechend gilt dies auch für ihre Längsmittel-

telachsen 6 und 7 beziehungsweise zu diesen parallele Geraden. Sollten sich die Längsmittelachsen 6 und 7 nicht unmittelbar schneiden, so liegt zwischen einer die erste Längsmittelachse 6 aufnehmenden ersten Ebene und einer die zweite Längsmittelachse 7 aufnehmenden zweiten Ebene ein rechter Winkel vor.

**[0042]** Es ist erkennbar, dass die beiden Hohlprofile 4 und 5 zumindest bereichsweise auf Gehrung geschnitten sind, also in einer Gehrungsebene aufeinandertreffen. Die Gehrungsebene ist bezüglich der Längsmittelachsen 6 und 7 jeweils angewinkelt. Vorzugsweise schließt sie mit beiden Längsmittelachsen 6 und 7 den gleichen Winkel ein, in dem hier vorliegenden Ausführungsbeispiel einen Winkel von 45°.

**[0043]** Die Figur 2 zeigt die Holmanordnung 1 in einer weiteren Ansicht. Hier ist nun deutlich zu erkennen, dass beide Holme 2 und 3 die Hohlprofile 4 und 5 aufweisen beziehungsweise als solche ausgestaltet sind. Es ist erkennbar, dass jedes der Hohlprofile 4 und 5 mehrere Hohlräume aufweist, wobei in wenigstens einem der Hohlräume eine Armierung 8 beziehungsweise 9 angeordnet ist. Die Armierungen 8 und 9 dienen einer Verstärkung der Hohlprofile 4 und 5, welche bevorzugt als Kunststoffhohlprofile ausgestaltet sind.

**[0044]** Die Holmanordnung 1 ist hier zumindest näherungsweise in Einbaulage dargestellt. Es ist zu erkennen, dass das zweite Hohlprofil 5 außenseitig, also in Richtung einer Außenumgebung des Gebäudeverschlusses, über das erste Hohlprofil 4 übersteht. Entsprechend weisen die Hohlprofile 4 und 5 voneinander abweichende Querschnitte auf. Der überstehende Bereich des zweiten Hohlprofils 5, in welchem dieser zunächst gegenüber einer Außenumgebung offen ist, wird mit einer hier lediglich angedeuteten Abdeckkappe 10 verschlossen, welche in Einbaulage unterhalb des zweiten Hohlprofils 5 vorliegt und stirnseitig an diesem angeordnet ist. Die Abdeckkappe 10 liegt dabei vorzugsweise an dem ersten Hohlprofil 4 an.

**[0045]** Die Figur 3 zeigt eine Detaildarstellung des ersten Hohlprofils 4, nämlich insbesondere einer Stirnseite des ersten Hohlprofils 4. Es wird deutlich, dass das erste Hohlprofil 4 einen zumindest bereichsweise umlaufenden Profilsteg 11 aufweist, welcher eine Außenumfangsfläche beziehungsweise Außenkonturfläche des ersten Hohlprofils 4 definiert. Der Profilsteg 11 liegt in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel durchgehend vor, stellt also bezüglich der Längsmittelachse 6 eine geschlossene Kontur des ersten Hohlprofils 4 dar. Stirnseitig liegt an dem Profilsteg 11 eine Profilstegstirnseite 12 vor, welche analog zu dem Profilsteg 11 randgeschlossen und mithin durchgehend ausgebildet ist.

**[0046]** Das erste Hohlprofil 4 ist stirnseitig vollständig auf Gehrung geschnitten, sodass die Profilstegstirnseite 12 vollständig in der Gehrungsebene liegt. Es ist erkennbar, dass das erste Hohlprofil 4 zudem wenigstens einen Hohlprofilinnensteg 13 aufweist. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind mehrere Hohlprofilinnenstege 13 hervorgehoben, jedoch lediglich beispielhaft.

Selbstverständlich kann das erste Hohlprofil 4 weitere Hohlprofilinnenstege 13 aufweisen, welche hier nicht näher bezeichnet sind. Nachfolgend wird lediglich auf einen der Hohlprofilinnenstege 13 eingegangen. Die Ausführungen sind jedoch stets auf die jeweils anderen Hohlprofilinnenstege 13 übertragbar. Der Hohlprofilinnensteg 13 verfügt über eine Hohlprofilinnenstegstirnseite 14. Diese liegt ebenfalls vollständig in der Gehrungsebene.

**[0047]** Die Figur 4 zeigt das erste Hohlprofil 4 zusammen mit dem zweiten Hohlprofil 5 in der bereits beschriebenen ersten Ansicht. Dargestellt ist insoweit ein Blick durch das zweite Hohlprofil 5 hindurch in Richtung des ersten Hohlprofils 4. Das zweite Hohlprofil 5 weist ein Innenprofil 15 sowie ein Außenprofil 16 auf. Das Innenprofil 15 verfügt über einen Innenprofilsteg 17, der auf seiner dem ersten Hohlprofil 4 zugewandten und daher hier nicht sichtbaren Seite eine Innenprofilstegstirnseite 18 aufweist. Der Innenprofilsteg 17 kann in Umfangsrichtung durchgehend ausgebildet, jedoch auch wie hier dargestellt an wenigstens einer Stelle unterbrochen sein. Der Innenprofilsteg 17 liegt mit seiner Innenprofilstegstirnseite 18 bevorzugt durchgehend an der Hohlprofilinnenstegstirnseite 14 beziehungsweise dem Hohlprofilinnensteg 13 an. Zu diesem Zweck ist der Innenprofilsteg 17 analog zu dem Hohlprofilinnensteg 13 auf Gehrung geschnitten, sodass die Innenprofilstegstirnseite 18 in der Gehrungsebene liegt.

**[0048]** Das Außenprofil 16 verfügt über wenigstens einen Außenprofilsteg 19, welcher das Innenprofil 15 wenigstens bereichsweise im Querschnitt bezüglich der zweiten Längsmittelachse 7 umgibt. Der Außenprofilsteg 19 liegt mit einer Außenprofilstegstirnseite 20 (hier nicht erkennbar) an einer Mantelfläche 21 des Profilstegs 11 an. Der Außenprofilsteg 19 ist hierzu an seiner Stirnseite bezüglich der Gehrungsebene angewinkelt, insbesondere derart, dass er flächig beziehungsweise plan an der Mantelfläche 21 anliegt. Es ist nun vorgesehen, dass der Profilsteg 11 und der Innenprofilsteg 17 miteinander verschweißt sind. Analog gilt dies auch für den Außenprofilsteg 19 und die Mantelfläche 21.

**[0049]** Das erste Hohlprofil 4 weist zusätzlich zu dem Innenprofilsteg 17 und dem Außenprofilsteg 19 wenigstens einen weiteren Innenprofilsteg 22 auf, der mit einer hier nicht erkennbaren weiteren Innenprofilstegstirnseite 23 an der Hohlprofilinnenstegstirnseite 14 des Hohlprofilinnenstegs 13 anliegt. Vorzugsweise sind der weitere Innenprofilsteg 22 und der Hohlprofilinnensteg 13 miteinander verschweißt. Die Innenprofilstegstirnseite 23 liegt vorzugsweise ebenfalls in der Gehrungsebene, sodass ein vollflächiger Kontakt zwischen dem Innenprofilsteg 22 und dem Hohlprofilinnensteg 13 an ihren Stirnseiten sichergestellt ist.

**[0050]** Es kann zudem vorgesehen sein, dass das Außenprofil 16 wenigstens einen weiteren Außenprofilsteg 24 mit einer hier nicht erkennbaren weiteren Außenprofilstegstirnseite 25 aufweist. Über den Außenprofilsteg 24 kann der Außenprofilsteg 19 mit dem Innenprofil 15, insbesondere dem Innenprofilsteg 17 verbunden sein.

Die Außenprofilstegstirnseite 25 ist bezüglich der Geh-  
rungsebene angewinkelt. Es kann zudem vorgesehen  
sein, dass die weitere Außenprofilstegstirnseite 25 zu-  
mindest bereichsweise an der Mantelfläche 21 des Pro-  
filstegs 11 anliegt. Beispielsweise sind der weitere Au-  
ßenprofilsteg 24 und die Mantelfläche 21 miteinander  
verschweißt.

[0051] Die Figur 5 zeigt das zweite Hohlprofil 5 des  
zweiten Holms 3 in einer zweiten Ansicht, nämlich einer  
Seitendarstellung. Es ist erkennbar, dass das Innenprofil  
15 auf Gehrung geschnitten ist, während dies für das  
Außenprofil 16 nicht der Fall ist. Erkennbar sind hier nun  
auch die Innenprofilstegstirnseite 18 des Innenprofil-  
stegs 17, die Außenprofilstegstirnseite 20 des Außen-  
profilstegs 19, die Innenprofilstegstirnseite 23 des Innen-  
profilstegs 22 sowie die Außenprofilstegstirnseite 25 des  
Außenprofilstegs 24.

[0052] Die Figur 6 zeigt die Hohlprofile 4 und 5 wieder-  
um in der zweiten Darstellung, sodass ein Blick durch  
das erste Hohlprofil 4 hindurch auf das zweite Hohlprofil  
5 vorliegt. Es ist zu erkennen, dass gemäß den vorste-  
henden Ausführungen das Innenprofil 15 das erste Hohl-  
profil 4 abdeckt, während das Außenprofil 16 das Innen-  
profil 15 teilweise umgreift.

[0053] Die Figur 7 zeigt eine schematische Detaildar-  
stellung des zweiten Hohlprofils 5. Es wird deutlich, dass  
der Außenprofilsteg 19 des zweiten Hohlprofils 5 gedank-  
lich in mehrere Bereiche aufgeteilt werden kann. In einem  
ersten Bereich 26 liegt die Außenprofilstegstirnseite 20  
bezüglich einer gedachten ersten Ebene angewinkelt  
vor, wobei die erste Ebene senkrecht auf der Längsmitt-  
telachse 7 des zweiten Hohlprofils 5 steht. Gleichzeitig  
soll eine Normalenrichtung der Außenprofilstegstirnseite  
20 des ersten Bereichs 26 in einer gedachten zweiten  
Ebene liegen, welche parallel zu der Längsmittelachse  
7 des zweiten Hohlprofils 5 verläuft und zudem bevorzugt  
senkrecht auf der ersten Ebene steht. Bevorzugt ist die  
Außenprofilstegstirnseite 20 in dem gesamten ersten Be-  
reich 26 plan beziehungsweise eben.

[0054] In dem wenigstens einen zweiten Bereich 27  
des Außenprofilstegs 19 liegt die Außenprofilstegstirn-  
seite 20 in der gedachten ersten Ebene vor. Auch hier  
soll jedoch die Normalenrichtung der Außenprofilsteg-  
stirnseite 20 in der gedachten zweiten Ebene liegen. Die  
Außenprofilstegstirnseite 20 ist in dem ersten Bereich 26  
also gegenüber der Außenprofilstegstirnseite 20 in dem  
zweiten Bereich 27 geneigt, insbesondere in Richtung  
der zweiten Längsmittelachse 7 des zweiten Hohlprofils  
5.

[0055] In dem ersten Bereich 26 erstreckt sich die Au-  
ßenprofilstegstirnseite 20 in axialer Richtung bezüglich  
der zweiten Längsmittelachse 7. Der zweite Bereich 27  
beziehungsweise die zweiten Bereiche 27 des Außen-  
profilstegs 19 bilden einen Überstandsbereich 28 aus,  
der von dem ersten Hohlprofil 4 beabstandet angeordnet  
ist. Dieser Überstandsbereich 28 ist gemäß den vorste-  
henden Ausführungen mithilfe der Abdeckkappe 10 ver-  
schlossen. Die Abdeckkappe 10 liegt dabei vorzugswei-

se an dem ersten Hohlprofil 4 und/oder einem Teil des  
Innenprofilstegs 17 an.

[0056] Die Figur 8 zeigt eine Draufsicht des zweiten  
Hohlprofils 5. Es ist erkennbar, dass in dem Überstands-  
bereich 28 eine Aufnahme 29, insbesondere eine Rast-  
aufnahme, für die Abdeckkappe 10 ausgebildet ist.

[0057] Die beschriebene Ausgestaltung der Holman-  
ordnung 1 ermöglicht ein einfaches Verbinden der Holme  
2 und 3 miteinander, trotz unterschiedlichem Quer-  
schnitt. Dabei wird sowohl optisch als auch hinsichtlich  
der Steifigkeit und der Dichtheit der Holmanordnung 1  
eine sehr hohe Qualität erzielt.

## 15 Patentansprüche

1. Holmanordnung (1) für einen Gebäudeverschluss,  
mit wenigstens einem ersten Holm (2) und wenigst-  
ens einem zweiten Holm (3), wobei der erste Holm  
(2) und der zweite Holm (3) Bestandteil eines Rah-  
mens oder eines Flügels des Gebäudeverschlusses  
sind und ein erstes Hohlprofil (4) des ersten Holms  
(2) mit einem zweiten Hohlprofil (5) des zweiten  
Holms (3) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das erste Hohlprofil (4) einen zumindest be-  
reichsweise umlaufenden Profilsteg (11) aufweist,  
der stirnseitig eine in einer bezüglich von Längsmitt-  
telachsen (6,7) der Holme (2,3) angewinkelten Geh-  
rungsebene liegende Profilstegstirnseite (12) auf-  
weist, die an einer in der Gehrungsebene liegenden,  
stirnseitig an einem Innenprofilsteg (17) eines Innen-  
profils (15) des zweiten Hohlprofils (5) vorliegenden  
Innenprofilstegstirnseite (18) anliegt, und dass ein  
Außenprofil (16) des zweiten Hohlprofils (5) einstückig  
mit dem Innenprofil (15) ausgebildet ist und dieses  
wenigstens bereichsweise umgibt, wobei das  
Außenprofil (16) einen Außenprofilsteg (24) auf-  
weist, der eine bezüglich der Gehrungsebene ange-  
winkelte Außenprofilstegstirnseite (20) aufweist und  
mit der Außenprofilstegstirnseite (20) an einer Man-  
telfläche (21) des Profilstegs (11) anliegt.
2. Holmanordnung nach Anspruch 1, **dadurch ge-  
kennzeichnet, dass** das erste Hohlprofil (4) und das  
zweite Hohlprofil (5) jeweils als Extrusionsprofil vor-  
liegen.
3. Holmanordnung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der  
Profilsteg (11) und der Innenprofilsteg (17) in der  
Gehrungsebene miteinander verschweißt sind,  
und/oder dass der Außenprofilsteg (19) mit der Man-  
telfläche (21) verschweißt ist.
4. Holmanordnung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das  
erste Hohlprofil (4) wenigstens einen Hohlprofilin-  
nensteg (13) aufweist, der mit einer stirnseitigen, in



fil (4) einen zumindest bereichsweise umlaufenden Profilsteg (11) aufweist, der stirnseitig eine in einer bezüglich von Längsmittelachsen (6,7) der Holme (2,3) angewinkelten Gehrungsebene liegenden Profilstegstirnseite (12) aufweist, die an einer in der Gehrungsebene liegenden, stirnseitig an einem Innenprofilsteg (17) eines Innenprofils (15) des zweiten Hohlprofils (5) vorliegenden Innenprofilstegstirnseite (18) anliegt, und dass ein Außenprofil (16) des zweiten Hohlprofils (5) einstückig mit dem Innenprofil (15) ausgebildet ist und dieses wenigstens bereichsweise umgibt, wobei das Außenprofil (16) einen Außenprofilsteg (19) aufweist, der eine bezüglich der Gehrungsebene angewinkelte Außenprofilstegstirnseite (20) aufweist und mit der Außenprofilstegstirnseite (20) an einer Mantelfläche (21) des Profilstegs (11) anliegt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

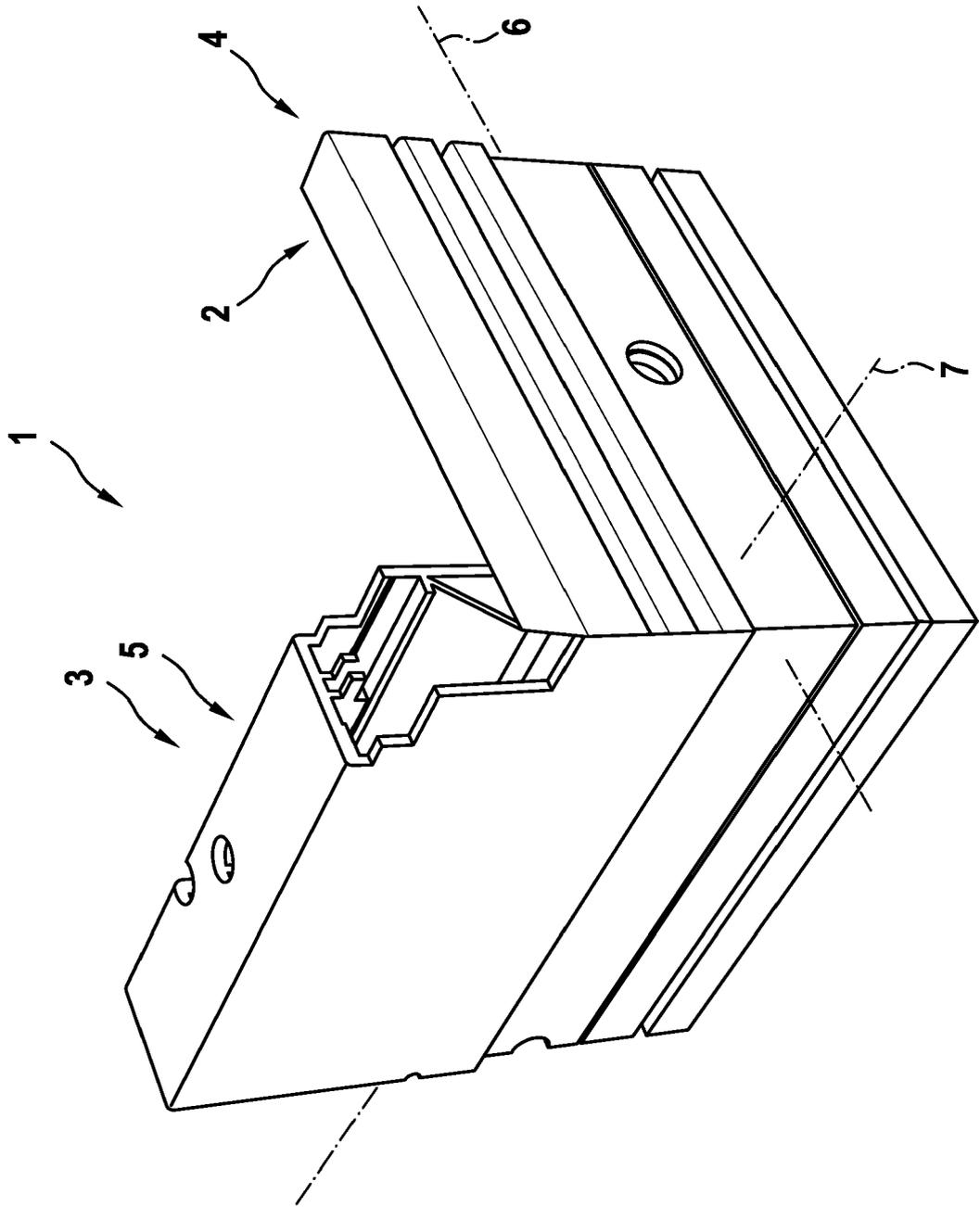
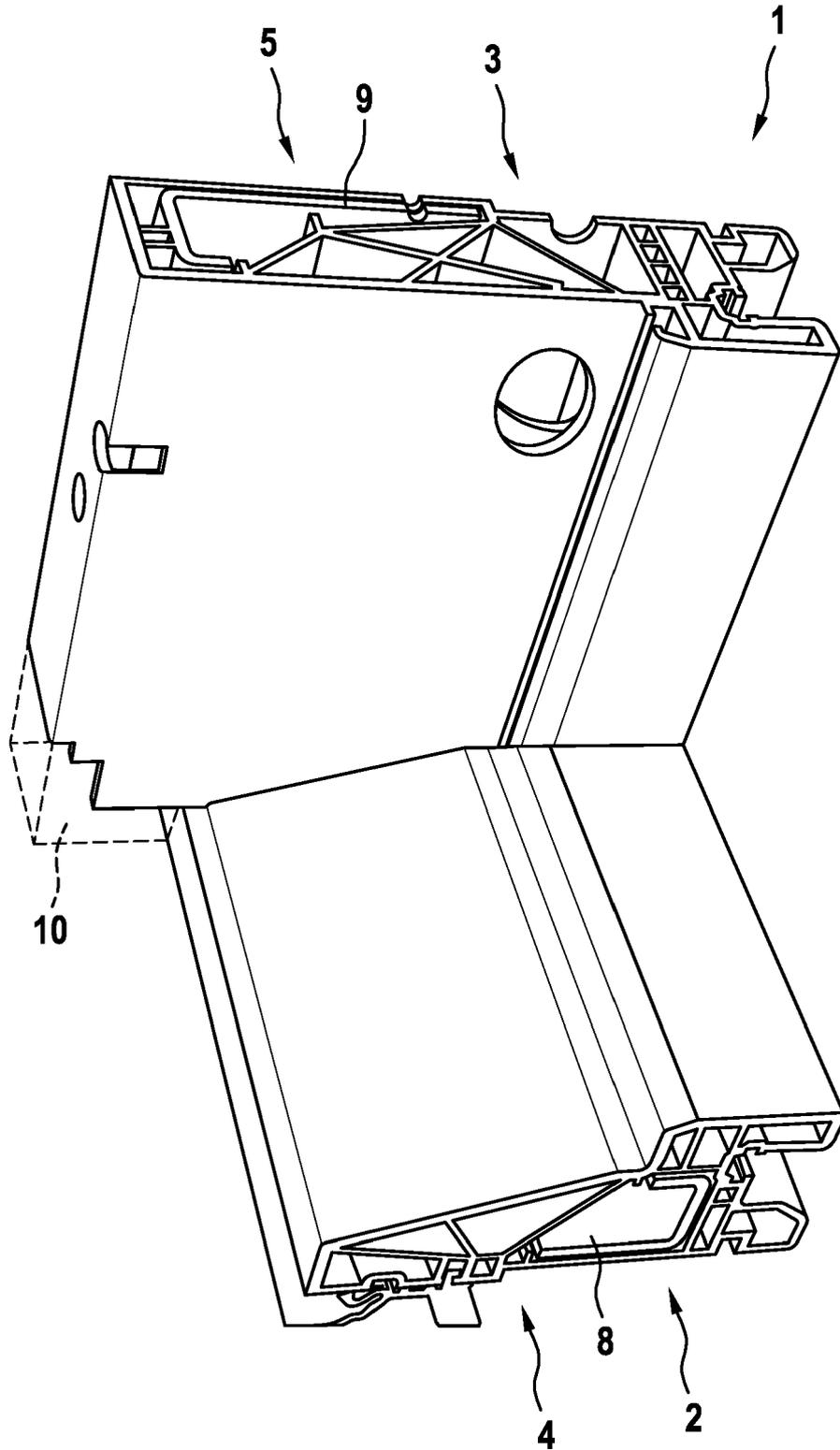


Fig. 1

Fig. 2



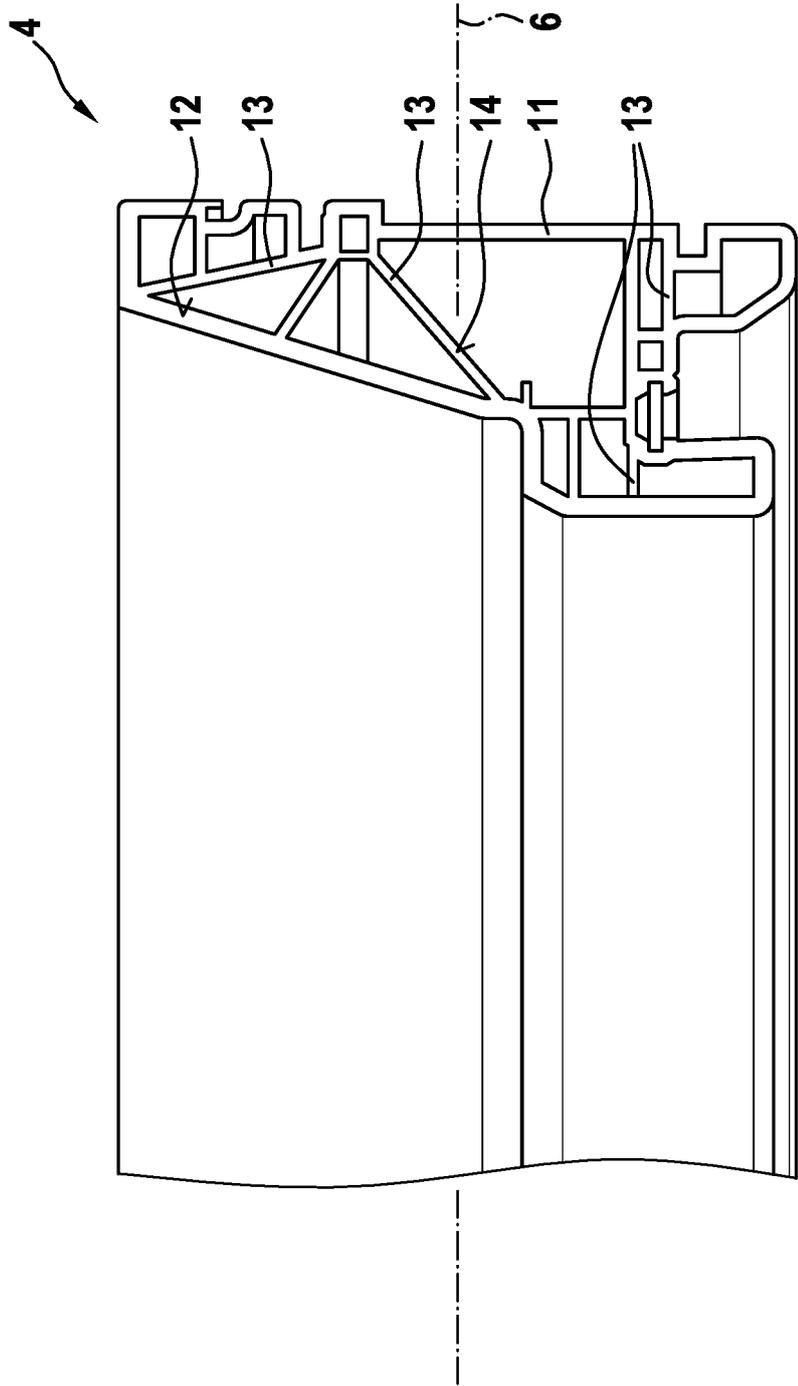
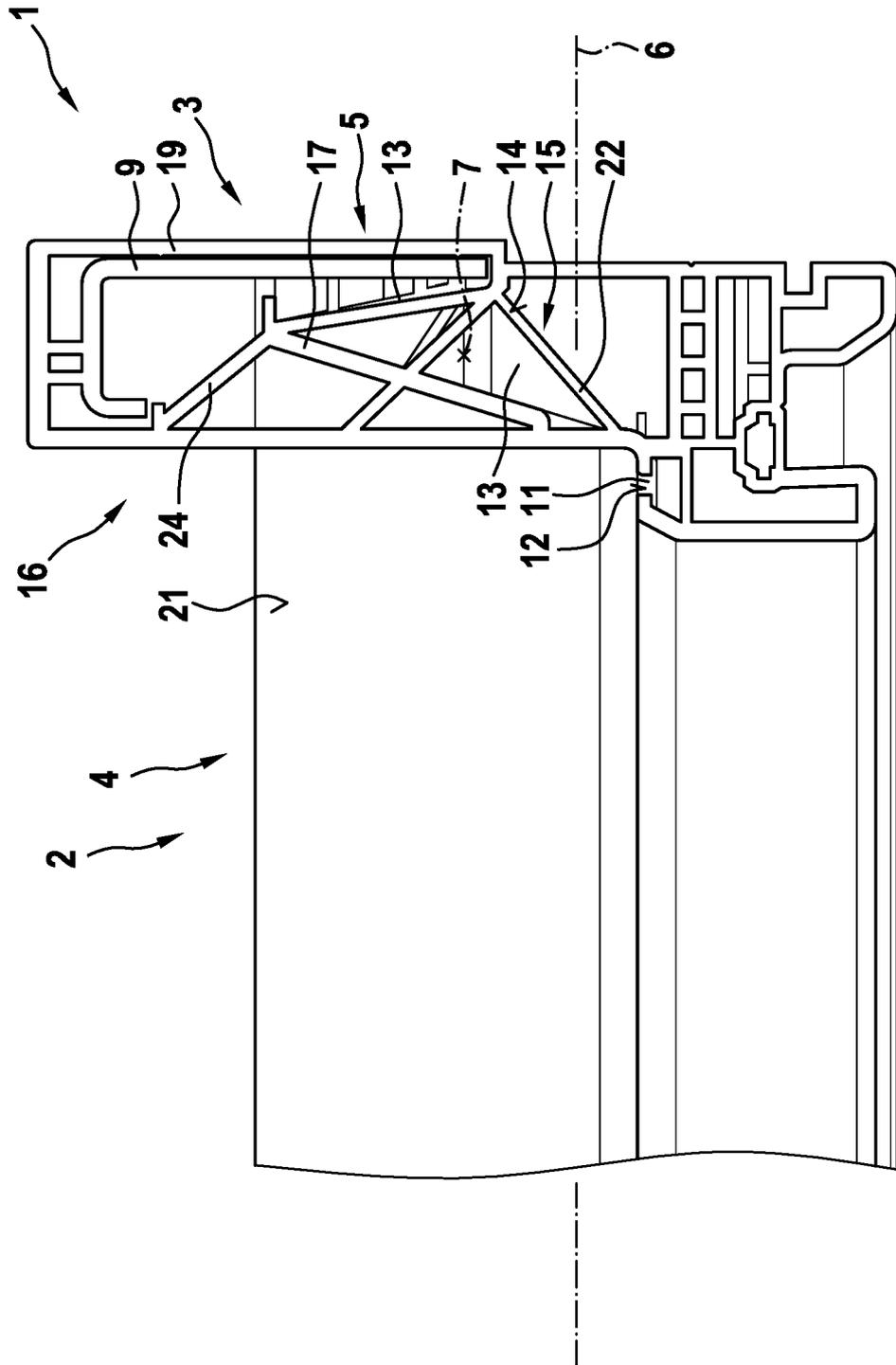


Fig. 3

Fig. 4



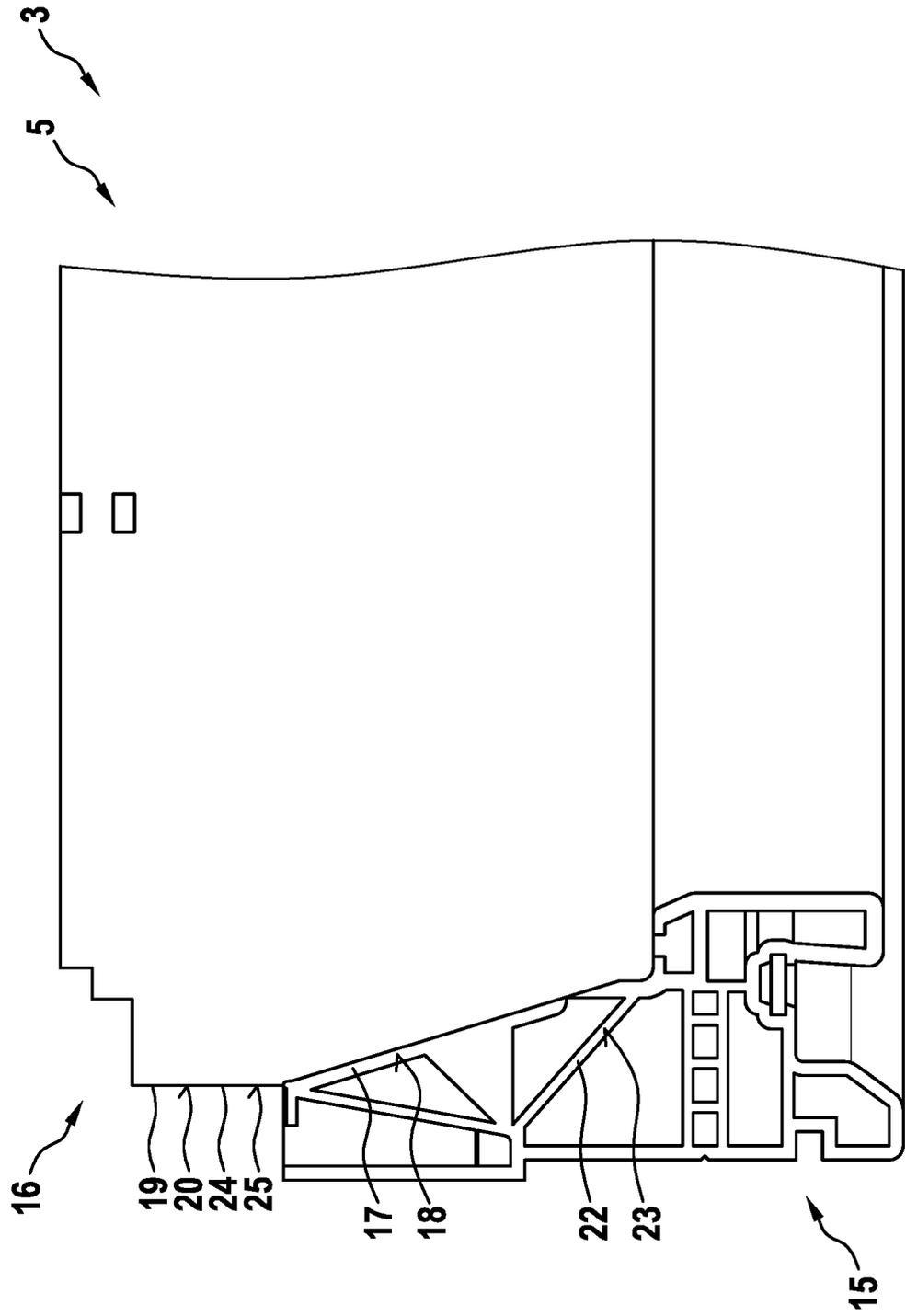


Fig. 5

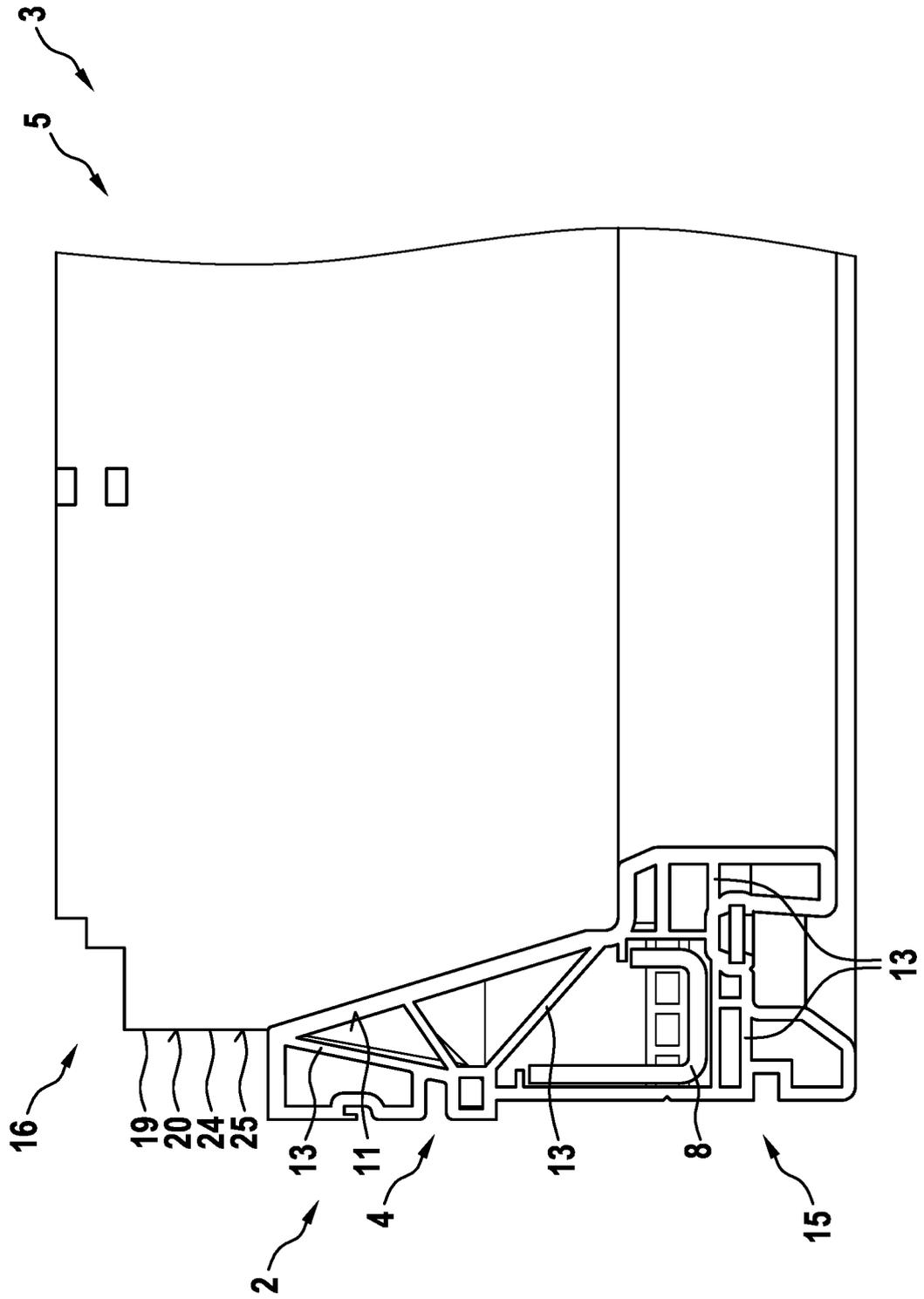


Fig. 6

Fig. 7

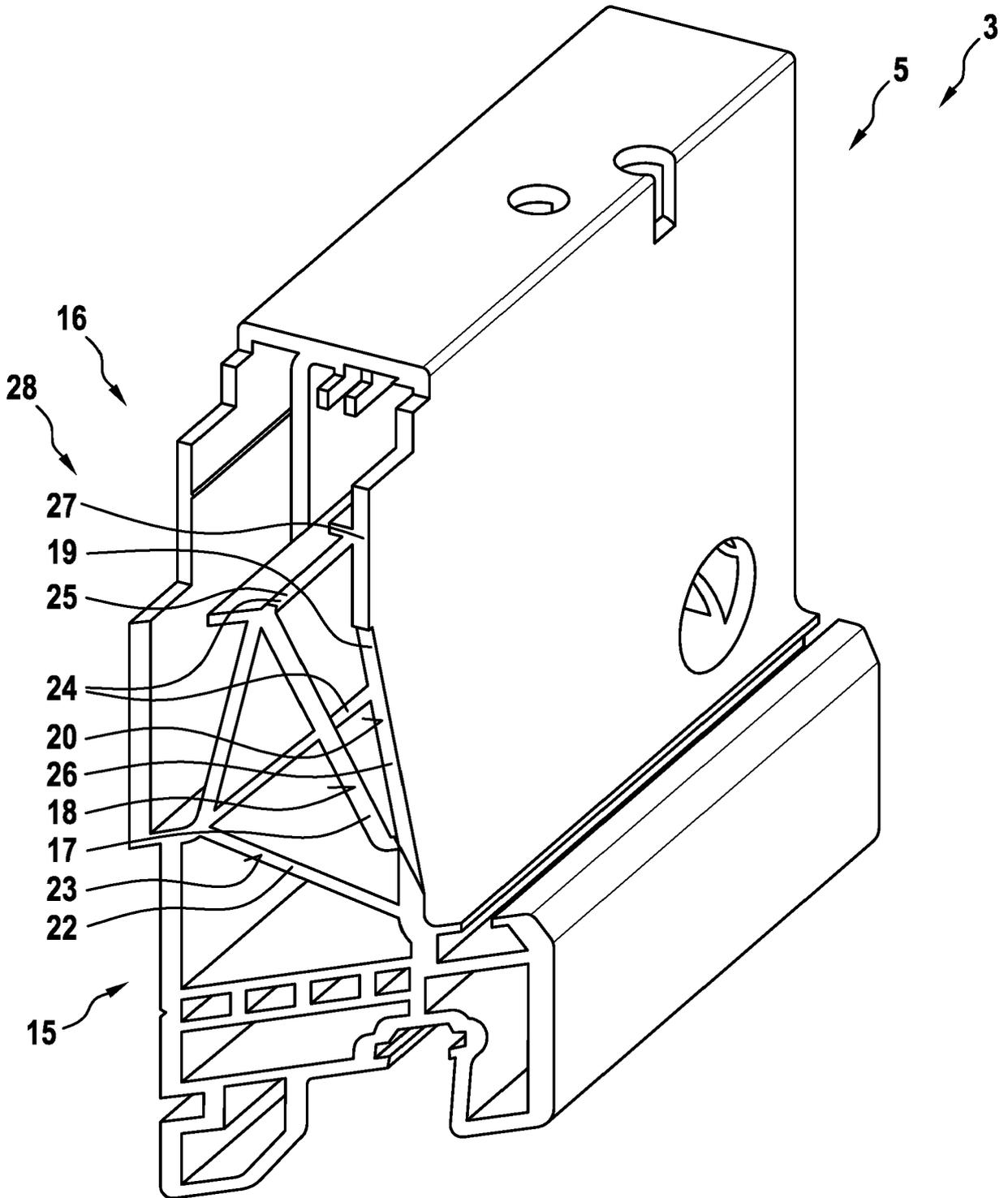
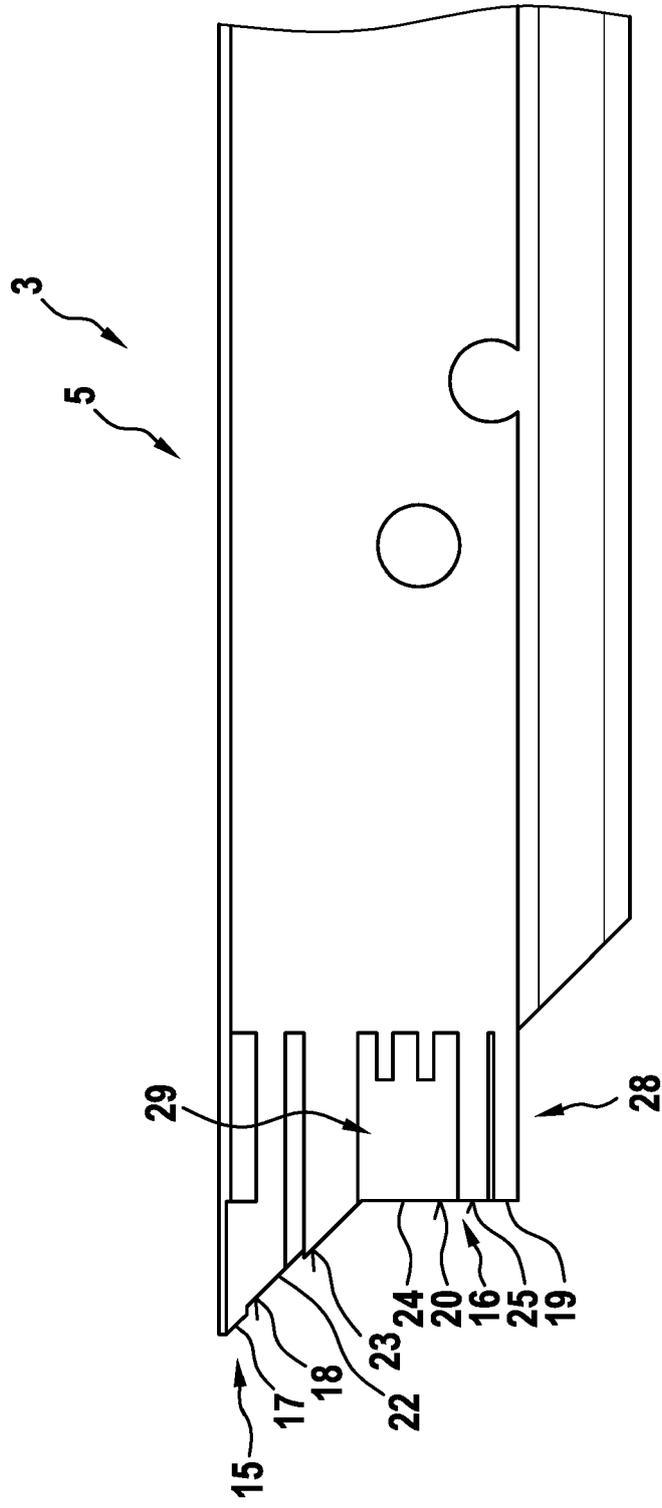


Fig. 8





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 19 0695

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)
A	DE 10 2009 002159 A1 (PROFINE GMBH [DE]) 7. Oktober 2010 (2010-10-07) * Absatz [0032]; Abbildungen *	1-15	INV. E06B3/96
A	GB 2 329 664 A (PERMACELL FINESSE LTD [GB]) 31. März 1999 (1999-03-31) * Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>13. Februar 2018</b>	Prüfer <b>Gallego, Adoración</b>
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 0695

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.

13-02-2018

10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102009002159 A1	07-10-2010	KEINE	
GB 2329664 A	31-03-1999	KEINE	

EPO FORM P0461

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