



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2022 Patentblatt 2022/45

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04D 13/03^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22171588.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04D 13/0305

(22) Anmeldetag: **04.05.2022**

(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

(72) Erfinder:
• **Dres, Martin**
97996 Niederstetten (DE)
• **Rapp, Nicolas**
97944 Boxberg (DE)

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

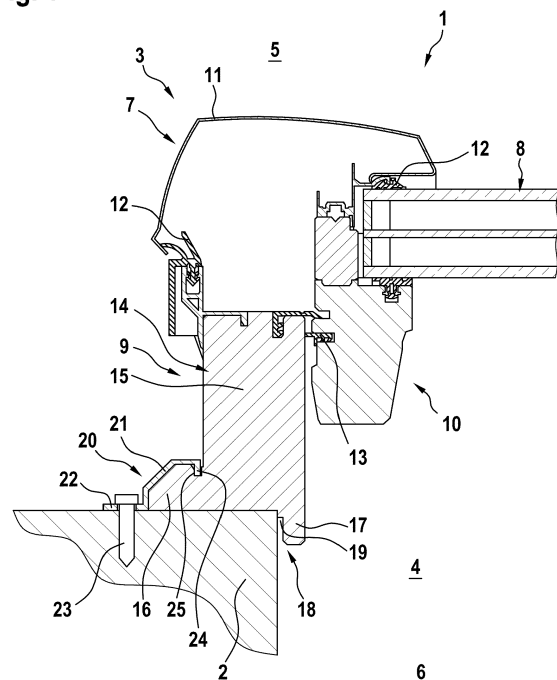
(30) Priorität: **05.05.2021 DE 102021204563**

(71) Anmelder: **Roto Frank Dachsystem-Technologie GmbH**
97980 Bad Mergentheim (DE)

(54) **GEBÄUDEVERSCHLUSSANORDNUNG ZUR ANORDNUNG AN EINER GEBÄUDEHÜLLE EINES GEBÄUDES SOWIE ENTSPRECHENDES GEBÄUDE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Gebäudeverschlussanordnung (3) zur Anordnung an einer Gebäudehülle (2) eines Gebäudes (1), mit einem Gebäudeverschluss (7) sowie einem Befestigungselement (20) zur Befestigung des Gebäudeverschlusses (7) an der Gebäudehülle (2), wobei der Gebäudeverschluss (7) einen Rahmen (9) mit mehreren Rahmenholmen (14) aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass das Befestigungselement (20) zur formschlüssigen Befestigung wenigstens eines der Rahmenholme (14) an der Gebäudehülle (2) vorgesehen und ausgestaltet ist und hierzu einen den wenigstens einen Rahmenholm (14) übergreifenden Formschlussbereich (21) und einen mit dem Formschlussbereich (21) verbundenen sowie zur Befestigung an der Gebäudehülle (2) neben dem Rahmenholm (14) angeordneten Befestigungsbereich (22) aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Gebäude (1) mit einer Gebäudehülle (2) sowie einer Gebäudeverschlussanordnung (3) zur Anordnung an der Gebäudehülle (2).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gebäudeverschlussanordnung zur Anordnung an einer Gebäudehülle eines Gebäudes, mit einem Gebäudeverschluss sowie einem Befestigungselement zur Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle, wobei der Gebäudeverschluss einen, insbesondere eine Verglasung tragenden, Rahmen mit mehreren Rahmenholmen aufweist. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Gebäude mit einer Gebäudehülle sowie einer Gebäudeverschlussanordnung zur Anordnung an der Gebäudehülle.

[0002] Aus dem Stand der Technik ist beispielsweise die Druckschrift EP 2 886 772 A1 bekannt. Diese beschreibt eine Vorrichtung zur Befestigung eines Fensters oder einer Tür in einer Wandöffnung eines Gebäudes, aufweisend mindestens eine Wandkonsole und eine mit der Wandkonsole verbindbare Bauteilkonsole, wobei die Wandkonsole mindestens zwei Fixierungsöffnungen und mindestens eine Verbindungsöffnung aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die Verbindungsöffnung als ein in Richtung des Fensters beziehungsweise der Tür offener Schlitz ausgeführt ist.

[0003] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Gebäudeverschlussanordnung zur Anordnung an einer Gebäudehülle eines Gebäudes vorzuschlagen, welche gegenüber bekannten Gebäudeverschlussanordnungen Vorteile aufweist, insbesondere eine rasche und komfortable Montage des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle ermöglicht, mit welcher zudem eine dauerhafte und zuverlässige Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle erzielt wird.

[0004] Dies wird erfindungsgemäß mit einer Gebäudeverschlussanordnung zur Anordnung an einer Gebäudehülle eines Gebäudes mit den Merkmalen des Anspruchs 1 erreicht. Dabei ist vorgesehen, dass das Befestigungselement zur formschlüssigen Befestigung wenigstens eines der Rahmenholme an der Gebäudehülle vorgesehen und ausgestaltet ist und hierzu einen den wenigstens einen Rahmenholm übergreifenden Formschlussbereich und einen mit dem Formschlussbereich verbundenen sowie zur Befestigung an der Gebäudehülle neben dem Rahmenholm angeordneten Befestigungsbereich aufweist.

[0005] Vorteilhafte Ausgestaltungen mit zweckmäßigen Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Gebäudeverschlussanordnung dient dem zumindest zeitweisen Verschließen des Gebäudes, insbesondere dem zumindest zeitweisen Verschließen einer in der Gebäudehülle ausgebildeten Ausnehmung. Die Gebäudeverschlussanordnung verfügt sowohl über den Gebäudeverschluss als auch über das Befestigungselement, mittels welchem der Gebäudeverschluss an der Gebäudehülle befestigt oder zumindest befestigbar ist. Die Gebäudehülle liegt vorzugsweise als Wand des Gebäudes oder als Dach des Gebäudes vor. Sowohl die Wand als auch das Dach liegen zwischen einer Au-

ßenumgebung des Gebäudes und einem Innenraum des Gebäudes vor, separieren diese also voneinander. Die in der Gebäudehülle des Gebäudes vorliegende Ausnehmung, welche mit der Gebäudeverschlussanordnung beziehungsweise dem Gebäudeverschluss zumindest zeitweise verschlossen ist, liegt insoweit entweder als Wandöffnung oder als Dachöffnung vor.

[0007] Die Wand ist insbesondere als Außenwand beziehungsweise Außenmauer des Gebäudes ausgestaltet. Das Dach setzt sich hingegen im Wesentlichen aus einer Dachkonstruktion und einer Dachhaut zusammen. Die Dachkonstruktion weist beispielsweise einen oder mehrere Dachsparren sowie eine oder mehrere Dachlatten auf. Die Dachlatten können hierbei in Konterlatten und Traglatten unterteilt werden, wobei das Vorliegen der Konterlatten rein optional ist. Die Traglatten sind üblicherweise angewinkelt, insbesondere senkrecht, zu den Dachsparren angeordnet und an diesen befestigt. Die Konterlatten verlaufen hingegen bevorzugt bezüglich der Traglatten angewinkelt, insbesondere senkrecht zu ihnen, und/oder parallel oder zumindest im Wesentlichen parallel zu den Dachsparren.

[0008] Die Dachhaut ist außenseitig an der Dachkonstruktion angeordnet beziehungsweise befestigt, begrenzt die Dachkonstruktion also in Richtung der Außenumgebung. Unter der Dachhaut ist insbesondere eine Dachdeckung oder eine Dachabdichtung zu verstehen. Die Dachdeckung weist beispielsweise eine Vielzahl von Dachziegeln, Dachsteinen, Dachschindeln oder dergleichen auf. Nach innen, also in Richtung des Innenraums, wird die Dachkonstruktion bevorzugt von einer Innenwand begrenzt. Die Innenwand ist hierzu an der Dachkonstruktion auf ihrer dem Innenraum zugewandten Seite angeordnet und/oder befestigt. Beispielsweise ist der Gebäudeverschluss über ein Innenfutter an die Innenwand angebunden.

[0009] Der Gebäudeverschluss ist bevorzugt als Tür oder als Fenster ausgestaltet. Das Fenster kann hierbei ein Dachfenster, insbesondere ein Wohndachfenster beziehungsweise ein Wohndachflächenfenster oder ein Oberlicht, oder alternativ ein Fassadenfenster sein. Der Gebäudeverschluss kann zum lichtdurchlässigen oder lichtundurchlässigen Verschließen der Ausnehmung ausgestaltet sein. Ist der Gebäudeverschluss lichtdurchlässig, so verfügt er insbesondere über die Verglasung, welche beispielsweise als Einfachverglasung oder als Mehrfachverglasung, insbesondere als Doppelverglasung oder als Dreifachverglasung, vorliegt. In jedem Fall verfügt der Gebäudeverschluss über den Rahmen, welcher wiederum mehrere Rahmenholme aufweist. Liegt die Verglasung vor, so wird sie von dem Rahmen getragen. Bevorzugt ist sie hierbei von den mehreren Rahmenholmen eingefasst.

[0010] Die Rahmenholme des Rahmens sind aneinander befestigt, nämlich derart, dass sie einen Bereich des Gebäudeverschlusses zwischen sich aufnehmen. Die Rahmenholme bilden insoweit einen geschlossenen Rahmen. Der Rahmen beziehungsweise die mehreren

Rahmenholme sind insbesondere derart ausgestaltet, dass sie die Ausnehmung der Gebäudehülle übergreifen und/oder abdecken. Vorzugsweise sind die Rahmenholme derart angeordnet und ausgestaltet, dass sie gemeinsam mit der Verglasung die Ausnehmung zumindest zeitweise vollständig verschließen. Der Gebäudeverschluss kann permanent geschlossen sei, also zum permanenten Verschließen der Ausnehmung ausgestaltet sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass der Gebäudeverschluss geöffnet und geschlossen werden kann. In diesem Fall liegt der Rahmen bevorzugt als Blendrahmen vor, bezüglich welchem ein Flügelrahmen des Gebäudeverschlusses verlagerbar, insbesondere verschwenkbar, ist. Liegt der Flügelrahmen vor, so ist die Verglasung bevorzugt an diesem befestigt und wird lediglich mittelbar über den Flügelrahmen von dem Rahmen beziehungsweise Blendrahmen getragen.

[0011] Der Gebäudeverschluss ist mithilfe des Befestigungselements an der Gebäudehülle befestigt. Bekannt ist es beispielsweise, mehrere Schrauben als Befestigungselemente zu verwenden. In diesem Fall ist es jedoch üblicherweise notwendig, eine Vielzahl von Schrauben zu verwenden, insbesondere falls der Rahmen aus Kunststoff besteht. In diesem Fall sind Schrauben in Abständen zwischen 100 mm und 300 mm vorzusehen, zu einer großen Anzahl an Schrauben führt. Hieraus resultieren ein hoher Materialeinsatz sowie ein großer Aufwand bei der Montage des Gebäudeverschlusses beziehungsweise bei der Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle. Alternativ kann der Rahmen mit einer Armierung, insbesondere aus Stahl, versehen und Einbauwinkel an der Armierung befestigt sein. In diesem Fall werden die Einbauwinkel mittels der Schrauben an der Gebäudehülle befestigt, sodass schlussendlich auch der Gebäudeverschluss an dieser gehalten ist. Hieraus resultieren eine schlechtere Wärmedämmung aufgrund der Armierung, ein höheres Gewicht des Fensters und zudem wiederum ein höherer Materialeinsatz.

[0012] Aus diesem Grund ist es erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Befestigungselement zur formschlüssigen Befestigung des Rahmens beziehungsweise wenigstens eines der Rahmenholme an der Gebäudehülle dient und entsprechend ausgestaltet ist. Hierbei verfügt das Befestigungselement über den Formschlussbereich und den Befestigungsbereich, welche miteinander verbunden beziehungsweise aneinander befestigt sind. Besonders bevorzugt ist das Befestigungselement einstückig und materialeinheitlich ausgestattet, bevorzugt werden hierbei der Formschlussbereich und der Befestigungsbereich gemeinsam und miteinander verbunden hergestellt, beispielsweise durch Strangpressen.

[0013] Der Formschlussbereich übergreift den wenigstens einen Rahmenholm zumindest bereichsweise, nämlich derart, dass er den Rahmenholm nach der Montage der Gebäudeverschlusssanordnung an der Gebäudehülle in Richtung der Gebäudehülle drängt beziehungsweise an der Gebäudehülle hält. Der Befesti-

gungsbereich liegt hingegen neben dem Rahmenholm vor und ist an der Gebäudehülle befestigt oder zumindest befestigbar. Besonders bevorzugt wird das Befestigungselement, insbesondere der Befestigungsbereich, mit der Gebäudehülle verschraubt, nämlich unter Verwendung wenigstens eines Befestigungsmittels, insbesondere wenigstens einer Schraube.

[0014] Es kann vorgesehen sein, dass das Befestigungselement lediglich genau einen einzigen der Rahmenholme übergreift. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass das Befestigungselement mehrere der Rahmenholme übergreift und hierzu insbesondere auf mehreren Seiten des Gebäudeverschlusses an diesem angreift. Das Befestigungselement kann insoweit als Befestigungsrahmen, besonders bevorzugt als geschlossener Befestigungsrahmen, ausgestaltet sein, welcher das Gebäudeverschlusselement beziehungsweise dessen Rahmen vollständig umgreift. Selbstverständlich kann das Befestigungselement jedoch auch als offener Rahmen vorliegen und hierzu beispielsweise L-förmiger oder U-förmig ausgestaltet sein. In ersterem Fall weist das Befestigungselement zwei gegeneinander angewinkelte Schenkel auf, in letzterem Fall sind drei Schenkel vorgesehen, wobei zwei dieser Schenkel voneinander beabstandet und über einen dritten der Schenkel miteinander verbunden sind.

[0015] Vorzugsweise ist es vorgesehen, den Gebäudeverschluss mit mehreren Befestigungselementen an der Gebäudehülle zu befestigen. Hierbei liegt zusätzlich zu dem Befestigungselement insoweit wenigstens ein weiteres Befestigungselement vor, welches an einem anderen der Rahmenholme angreift als das Befestigungselement. In anderen Worten übergreift das Befestigungselement den wenigstens einen der Rahmenholme und wenigstens ein weiteres Befestigungselement übergreift wenigstens einen anderen der Rahmenholme. Besonders bevorzugt ist bei einer derartigen Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle jeder der Rahmenholme mit einem eigenen Befestigungselement an der Gebäudehülle befestigt.

[0016] Alternativ oder zusätzlich kann es vorgesehen sein, dass der Gebäudeverschluss auf seiner dem Befestigungselement gegenüberliegenden Seite mittels einer Hintergriffsvorrichtung an der Gebäudehülle befestigt ist. Die Hintergriffsvorrichtung verfügt über eine an dem Gebäudeverschluss angeordnete erste Hintergriffeinrichtung und eine an der Gebäudehülle befestigte zweite Hintergriffeinrichtung. Die beiden Hintergriffeinrichtungen werden in einer Montagerichtung miteinander in Eingriff gebracht. Das bedeutet, dass der Gebäudeverschluss entlang der Montagerichtung aus einer ersten Stellung des Gebäudeverschlusses bezüglich der Gebäudehülle in eine zweite Stellung verlagert wird, wobei der Gebäudeverschluss in der ersten Stellung bezüglich der Gebäudehülle beliebig verlagerbar ist und in der zweiten Stellung in wenigstens einer von der Montagerichtung verschiedenen Richtung bezüglich der Gebäudehülle festgelegt ist. Nach dem Ineingriffbringen der

Hintergriffeinrichtungen wird der Rahmen zusätzlich mithilfe des Befestigungselements an der Gebäudehülle befestigt. Das Befestigungselement verhindert insbesondere ein Verlagern des Gebäudeverschlusses aus der zweiten Stellung heraus, sodass das Befestigungselement die beiden Hintergriffeinrichtungen in Eingriff miteinander hält, womit eine zuverlässige und dauerhafte Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle realisiert ist.

[0017] Vorzugsweise verfügt der Gebäudeverschluss beziehungsweise der mithilfe des Befestigungselements an der Gebäudehülle befestigte wenigstens eine Rahmenholm über einen Vorsprung, der über ein Grundelement des Rahmenholms übersteht und von dem Formschlussbereich übergriffen ist. Verfügt der Gebäudeverschluss über ein Abdeckblech, insbesondere ein den Flügelrahmen und/oder den Blendrahmen übergreifendes Abdeckblech, so steht der Vorsprung im Schnitt gesehen bevorzugt über dieses Abdeckblech über. Im Schnitt gesehen übergreift das Abdeckblech insoweit insbesondere einen Flügelrahmenholms des Flügelrahmens und den Grundkörper des Blendrahmenholms vollständig, nicht jedoch den Vorsprung. Bevorzugt ist es jedoch vorgesehen, dass das Abdeckblech im Schnitt gesehen den Vorsprung zumindest teilweise übergreift, insbesondere zu wenigstens 50 %, wenigstens 75 % oder wenigstens 90 %. Hierdurch ist eine wetterfeste Ausgestaltung der Gebäudeverschlussanordnung realisiert.

[0018] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Formschlussbereich beabstandet von dem Befestigungsbereich einen Formschlussvorsprung aufweist, der in eine in dem mindestens einen Rahmenholm ausgebildete Formschlussausnehmung eingreift. Der Formschlussvorsprung und die Formschlussausnehmung dienen einem zusätzlichen Festsetzen des Befestigungselements und des wenigstens einen Rahmenholms aneinander. Die Formschlussausnehmung liegt bevorzugt als Nut vor, welche sich in Längsrichtung des Rahmenholms erstreckt und diesen in dieser Richtung zu wenigstens 50 %, wenigstens 75 % oder vollständig durchgreift. Der Formschlussvorsprung liegt analog hierzu als durchgehender Steg vor, welcher sich ebenfalls über mindestens 50 %, mindestens 75 % oder über die gesamte Längserstreckung des Rahmenholms erstreckt und durchgehend in die Formschlussausnehmung eingreift. Besonders bevorzugt ragt der Formschlussvorsprung in Richtung der Gebäudehülle beziehungsweise erstreckt sich in deren Richtung. Beispielsweise steht er im Schnitt gesehen senkrecht auf dieser, sodass ein besonders zuverlässiges Halten des Befestigungselements an dem wenigstens einen Rahmenholm sichergestellt ist.

[0019] Zusätzlich oder alternativ ragt die Formschlussausnehmung in Richtung der Gebäudehülle. Im Falle des Formschlussvorsprungs ist hierunter zu verstehen, dass ein freies Ende des Formschlussvorsprungs in Richtung der Gebäudehülle weist. Für die Formschlussausnehmung gilt, dass ihre Tiefenrichtung, also die Richtung

zwischen ihrer Mündungsöffnung und ihrem der Mündungsöffnung gegenüberliegenden Boden, in Richtung der Gebäudehülle verläuft beziehungsweise diese schneidet. Die Formschlussausnehmung beziehungsweise die Tiefenrichtung ist insoweit bezüglich der Gebäudehülle angewinkelt und schließt mit dieser einen Winkel von mehr als 0° und weniger als 180° ein, insbesondere einen Winkel von mindestens 80° und höchstens 100°, bevorzugt von in etwa oder genau 90°. Besonders bevorzugt erstrecken sich der Formschlussvorsprung und/oder die Formschlussausnehmung in dieselbe Richtung wie ein Befestigungsmittel, mittels welchem das Befestigungselement an der Gebäudehülle befestigbar oder befestigt ist, sind also parallel zu diesem angeordnet beziehungsweise ausgerichtet. Die beschriebene Ausgestaltung der Gebäudeverschlussanordnung stellt ein zuverlässiges und dauerhaftes Befestigen des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle sicher.

[0020] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Formschlussbereich einen Rahmenholmbereich des wenigstens einen Rahmenholms im Schnitt gesehen übergreift, sodass der Rahmenholmbereich im Schnitt gesehen zwischen dem Formschlussbereich und der Gebäudehülle angeordnet ist. Der Rahmenholmbereich entspricht im Wesentlichen dem bereits erwähnten Vorsprung. Der Rahmenholmbereich weist eine geringere Höhe auf als der gesamte Rahmenholm, also insbesondere in einer senkrecht auf der Gebäudehülle stehenden Richtung. Beispielsweise weist der Rahmenholmbereich in dieser Richtung eine Erstreckung von höchstens 50 %, höchstens 40 %, höchstens 30 % oder höchstens 20 % der Erstreckung des gesamten Rahmenholms in der gleichen Richtung auf. Der Rahmenholmbereich ist zwischen dem Formschlussbereich des Befestigungselements und der Gebäudehülle derart angeordnet, dass er von dem Formschlussbereich in Richtung der Gebäudehülle beziehungsweise an die Gebäudehülle gedrängt wird. Vorzugsweise ist also der Rahmenholmbereich zwischen dem Formschlussbereich des Befestigungselements und der Gebäudehülle klemmend gehalten. Hierdurch wird eine dauerhafte und zuverlässige Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle erzielt.

[0021] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Formschlussbereich den Rahmenholmbereich des wenigstens einen Rahmenholms im Schnitt gesehen umgreift, sodass er im Schnitt gesehen auf gegenüberliegenden Seiten des Rahmenholmbereichs vorliegt. Dies wird insbesondere durch das Eingreifen des Formschlussvorsprungs in die Formschlussausnehmung erzielt. Somit liegt der Formschlussbereich in einer parallel zu der Gebäudehülle verlaufenden Richtung auf den gegenüberliegenden Seiten des Rahmenholmbereichs vor. Hierdurch ist die Haltewirkung des Befestigungselements auf den Gebäudeverschluss nochmals verbessert.

[0022] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Befestigungsbereich eine Auflagefläche zur

Auflage auf der Gebäudehülle aufweist, die mit einer der Gebäudehülle zugewandten Auflagefläche des wenigstens einen Rahmenholms fluchtet. Sowohl der Befestigungsbereich als auch die Gebäudehülle weisen also jeweils eine Auflagefläche auf, über welche sie an der Gebäudehülle anliegen beziehungsweise sich an der Gebäudehülle abstützen. Zumindest nach der Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle, bevorzugt jedoch bereits zuvor, fluchten die beiden Auflagefläche des Befestigungsbereichs und des mindestens einen Rahmenholms miteinander. Hierdurch wird eine zuverlässige Befestigung, insbesondere ohne übermäßige Verformung des Befestigungselements, erzielt.

[0023] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Befestigungselement in dem Befestigungsbereich wenigstens eine Durchtrittsöffnung zur Aufnahme eines Befestigungsmittels aufweist, mittels welchem das Befestigungselement an der Gebäudehülle befestigbar ist. Unter dem Befestigungsmittel ist insbesondere eine Schraube zu verstehen. Die Durchtrittsöffnung liegt insoweit als Schraubloch vor. Die Durchtrittsöffnung ist derart bemessen, dass ein Kopf der in der Durchtrittsöffnung angeordneten Schraube das Befestigungselement an der Gebäudehülle hält beziehungsweise in Richtung der Gebäudehülle drängt. Vorzugsweise verfügt das Befestigungselement über mehrere Durchtrittsöffnungen zur Aufnahme entsprechend mehrerer Befestigungsmittel beziehungsweise Schrauben. Vorzugsweise sind für die Befestigung des wenigstens einen Rahmenholms an der Gebäudehülle höchstens fünf Schrauben vorgesehen, sodass das der Befestigung des gesamten Rahmenholms dienende Befestigungselement höchstens fünf Durchtrittsöffnungen aufweist. Hierdurch wird ein geringer Aufwand bei der Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle erzielt. Das Befestigungsmittel beziehungsweise die Durchtrittsöffnung, in welcher das Befestigungsmittel angeordnet ist, verläuft bevorzugt parallel oder zumindest nahezu parallel zu dem Formschlussvorsprung und/oder der Formschlussaufnahme. Anders ausgedrückt ist eine Längsmittelachse der Durchtrittsöffnung parallel oder nahezu parallel zu dem Formschlussvorsprung und/oder der Formschlussaufnahme ausgerichtet. Folglich wird der Formschlussvorsprung mit Hilfe des Befestigungsmittels in die Formschlussaufnahme hineingedrängt ist und sicher in dieser gehalten.

[0024] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Rahmenholm als Hohlprofilholm ausgestaltet ist. Hierunter ist zu verstehen, dass der Rahmenholm nicht aus massivem Material besteht, sondern Luftkammern aufweist, welche zumindest bereichsweise oder vollständig von dem Material des Rahmenholms eingeschlossen sind. Hierdurch wird ein besonders geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher Stabilität des Rahmenholms erzielt. Besonders bevorzugt ist insbesondere der Rahmenholmbereich, welcher mithilfe des Befestigungselements an der Gebäudehülle befestigt ist beziehungsweise befestigbar ist, mit einem solchen Hohlprofil aus-

gestaltet, sodass also der Rahmenholmbereich bereichsweise hohl ist. Das Hohlprofil zeichnet sich insbesondere durch mehrere Luftkammern aus, welche durch Stege aus dem Material des Rahmenholms strömungstechnisch voneinander getrennt sind.

[0025] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Rahmenholmbereich materialeinheitlich, insbesondere armierungsfrei, ausgestaltet ist. Zumindest in dem Rahmenholmbereich besteht der Rahmenholm insoweit lediglich aus einem bestimmten Material und nicht etwa aus unterschiedlichen Materialien. Dem steht nicht entgegen, dass der Rahmenholmbereich wie vorstehend erläutert das Hohlprofil aufweist oder als solches ausgestaltet ist. Das Hohlprofil wird von dem bestimmten Material gebildet, beispielsweise bestehen die Stege aus dem bestimmten Material. Konkret bedeutet die materialeinheitliche Ausgestaltung, dass zumindest der Rahmenholmbereich, bevorzugt jedoch der gesamte Rahmenholm und/oder der gesamte Rahmen, armierungsfrei ausgestaltet sind, also keine Armierung aus einem Armierungsmaterial aufweisen, welches von dem Material des Rahmenholms verschieden ist und insbesondere steifer ist als dieses.

[0026] Eine Armierung wird üblicherweise herangezogen, um eine Versteifung des Rahmenholms beziehungsweise des Rahmens zu erzielen. Es wurde bereits erläutert, dass die Armierung auch der Befestigung des Rahmens an der Gebäudehülle dienen kann, nämlich beispielsweise indem Befestigungsmittel einerseits an der Armierung und andererseits an der Gebäudehülle befestigt werden. Eine solche Ausgestaltung soll jedoch möglichst vermieden werden, da sie ein hohes Gewicht des Gebäudeverschlusses bedingt. Mit der beschriebenen materialeinheitlichen und insbesondere armierungsfreien Ausgestaltung des Rahmenholmbereichs wird insoweit ein besonders leichtes Gebäudeverschlusselement realisiert, welches zudem einfach und zuverlässig an der Gebäudehülle befestigt werden kann.

[0027] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Rahmen ein Holzrahmen oder ein Kunststoffrahmen ist oder zumindest bereichsweise aus Kunststoff besteht und/oder dass das Befestigungselement ein Kunststoffelement ist. Das Material, aus welchem der Rahmen besteht, ist insoweit Holz oder ein Kunststoff, bevorzugt ein thermoplastisches Polymer. In ersterem Fall ist der Rahmen insbesondere massiv ausgestaltet, sodass der Rahmenholm gerade nicht als Hohlprofilholm vorliegt. Im Falle des Kunststoffrahmens ist der Rahmenholm hingegen vorzugsweise als Hohlprofilholm ausgestaltet. Der Rahmen kann auch lediglich teilweise als Kunststoff bestehen beziehungsweise Kunststoff aufweisen. Zum Beispiel ist der Rahmen ein mit Kunststoff ummantelter Holzrahmen. Beispielsweise wird als Material für den Rahmen beziehungsweise den Rahmenholm Polyvinylchlorid (PVC) verwendet. Für den Kunststoffrahmen besteht der Rahmen vollständig oder zumindest überwiegend, also insbesondere zu mindestens 75 Gew.-%, mindestens 90 Gew.-% oder mindestens 95

Gew.-% aus dem Kunststoff. Hierdurch kann ein besonders leichter Gebäudeverschluss realisiert werden.

[0028] Zusätzlich oder alternativ wird das Befestigungselement aus Kunststoff hergestellt. Beispielsweise besteht das Befestigungselement aus demselben Kunststoff wie der Rahmen. Vorzugsweise ist das Material des Befestigungselements jedoch steifer als das Material des Rahmens. Insgesamt wird mit der beschriebenen Ausgestaltung der Gebäudeverschlusssanordnung eine stabile und einfach herzustellende Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle erzielt.

[0029] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Befestigungselement ein Strangpresselement ist. Hierunter ist zu verstehen, dass das Befestigungselement durch Strangpressen hergestellt ist. Bevorzugt wird zunächst ein Rohling durch Strangpressen ausgebildet und dieser zur Herstellung des Befestigungselements abgelängt. Insbesondere wird das Befestigungselement ausschließlich durch Strangpressen und Ablängen hergestellt. Optional wird in dem Befestigungselement die wenigstens eine Durchtrittsöffnung ausgebildet, beispielsweise durch Bohren. Dies ermöglicht eine kostengünstige Realisierung des Befestigungselements.

[0030] Die Erfindung betrifft weiterhin ein Gebäude mit einer Gebäudehülle sowie einer Gebäudeverschlusssanordnung zur Anordnung an der Gebäudehülle, insbesondere einer Gebäudeverschlusssanordnung gemäß den Ausführungen im Rahmen dieser Beschreibung, wobei die Gebäudeverschlusssanordnung über einen Gebäudeverschluss und ein Befestigungselement zur Befestigung des Gebäudeverschlusses an der Gebäudehülle des Gebäudes verfügt und der Gebäudeverschluss einen, insbesondere eine Verglasung tragenden, Rahmen mit mehreren Rahmenholmen aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass mittels des Befestigungselements wenigstens einer der Rahmenholme an der Gebäudehülle formschlüssig befestigt ist und das Befestigungselement hierzu einen den wenigstens einen Rahmenholm übergreifenden Formschlussbereich und einen mit dem Formschlussbereich verbundenen sowie an der Gebäudehülle befestigten und neben dem Rahmenholm angeordneten Befestigungsbereich aufweist.

[0031] Auf die Vorteile einer derartigen Ausgestaltung des Gebäudes beziehungsweise der Gebäudeverschlusssanordnung wurde bereits hingewiesen. Sowohl das Gebäude als auch die Gebäudeverschlusssanordnung können gemäß den Ausführungen im Rahmen dieser Beschreibung weitergebildet sein, sodass insoweit auf diese verwiesen wird.

[0032] Die in der Beschreibung beschriebenen Merkmale und Merkmalskombinationen, insbesondere die in der nachfolgenden Figurenbeschreibung beschriebenen und/oder in den Figuren gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen, sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungsformen als von der Erfindung umfasst an-

zusehen, die in der Beschreibung und/oder den Figuren nicht explizit gezeigt oder erläutert sind, jedoch aus den erläuterten Ausführungsformen hervorgehen oder aus ihnen ableitbar sind.

[0033] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert, ohne dass eine Beschränkung der Erfindung erfolgt. Dabei zeigt die einzige

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Gebäudes mit einer Gebäudehülle sowie einer Gebäudeverschlusssanordnung.

Die Figur 1 zeigt eine schematische Schnittdarstellung eines Gebäudes 1, welches eine Gebäudehülle 2 sowie eine Gebäudeverschlusssanordnung 3 aufweist. Die Gebäudehülle 2 liegt in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel als Dach, insbesondere als Flachdach, vor. In der Gebäudehülle 2 ist eine Ausnehmung 4 ausgebildet, welche die Gebäudehülle 2 vollständig durchgreift und insoweit eine Außenumgebung 5 des Gebäudes 1 mit einem Innenraum 6 des Gebäudes 1 verbindet, insbesondere strömungstechnisch und/oder optisch beziehungsweise lichttechnisch. Die Ausnehmung 4 ist mit einem Gebäudeverschluss 7 der Gebäudeverschlusssanordnung 3 verschlossen, insbesondere strömungstechnisch. In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel liegt der Gebäudeverschluss 7 als Oberlicht vor, welches über eine Verglasung 8 verfügt, sodass weiterhin eine optische Verbindung zwischen der Außenumgebung 5 und dem Innenraum 6 durch die Ausnehmung 4 hindurch vorliegt.

Der Gebäudeverschluss 7 weist in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel einen als Blendrahmen 9 ausgestalteten Rahmen sowie einen Flügelrahmen 10 auf, wobei der Flügelrahmen 10 die Verglasung 8 trägt und bezüglich des Blendrahmens 9 verlagerbar, insbesondere verschwenkbar, ist. Im Schnitt gesehen wird der Flügelrahmen 10 vollständig und der Blendrahmen 9 zumindest teilweise von einem Abdeckblech 11 übergreifen. Das Abdeckblech 11 erstreckt sich im Schnitt gesehen bis über die Verglasung 8 und in die von der Verglasung 8 abgewandte Richtung bis über den Blendrahmen 9. Zwischen dem Abdeckblech 11 und dem Blendrahmen 9 und/oder dem Flügelrahmen 10 kann wenigstens eine Dichtung 12 angeordnet sein. Zwischen dem Blendrahmen 9 und dem Flügelrahmen 10 kann wenigstens eine weitere Dichtung 13 vorliegen.

Der Blendrahmen 9 verfügt über mehrere Rahmenholme 14, von welchen hier lediglich ein einziger dargestellt ist. Der Rahmenholm 14 weist einen Grundkörper 15 auf, von welchem ein Rahmenholmbereich 16 ausgeht und sich insbesondere im Schnitt gesehen in die von der Verglasung 8 abgewandte Richtung erstreckt, also nach außen. Auf seiner der Verglasung 8 zugewandten Seite verfügt der Rahmenholm 14 über eine erste Formschlusseinrichtung 17, welche mit einer von der Ausnehmung 4 gebildeten zweiten Formschlusseinrich-

tung 80 formschlüssig zusammenwirkt, um den Gebäudeverschluss 7 in seitlicher Richtung bezüglich der Gebäudehülle 2 festzusetzen. Hierzu liegt die erste Formschlusseinrichtung 17 als Formschlussvorsprung vor, der in die Ausnehmung 4 eingreift und zumindest zeitweise, vorzugsweise permanent, an einem von der Gebäudehülle 2 gebildeten und die Ausnehmung 4 begrenzenden Rand 19 der Ausnehmung 4 anliegt. Die Befestigung des Gebäudeverschlusses 7 mittels der ersten Formschlusseinrichtung 17 und der zweiten Formschlusseinrichtung 18 ist jedoch rein optional und kann entfallen.

[0037] Zur endgültigen Befestigung des Gebäudeverschlusses 7 an der Gebäudehülle 2 dient ein Befestigungselement 20, mittels welchem der Rahmenholm 14 formschlüssig an der Gebäudehülle 2 gehalten ist. Hierzu verfügt das Befestigungselement 20 über einen Formschlussbereich 21 und einen Befestigungsbereich 22. Der Formschlussbereich 21 übergreift den Rahmenholm 14, nämlich insbesondere den Rahmenholmbereich 16, zumindest bereichsweise. Der Befestigungsbereich 22 ist hingegen neben dem Rahmenholm 14 und insbesondere neben dem Rahmenholmbereich 16 angeordnet und liegt zumindest bereichsweise an der Gebäudehülle 2 an. Vorzugsweise ist der Befestigungsbereich 22 mittels wenigstens eines Befestigungsmittels 23, hier als Schraube ausgestaltet, an der Gebäudehülle 2 befestigt. Das Befestigungselement 20 ist derart ausgestaltet und derart an der Gebäudehülle 2 angeordnet und befestigt, dass es den Rahmenholm 14 und mithin den Gebäudeverschluss 7 an der Gebäudehülle 2 hält. Zusätzlich verhindert er, dass die Formschlusseinrichtungen 17 und 18 - soweit vorhanden - außer Eingriff miteinander geraten. Entsprechend ist der Gebäudeverschluss 7 zuverlässig und dauerhaft an der Gebäudehülle 2 festgelegt.

[0038] Es ist erkennbar, dass der Formschlussbereich 21 den Rahmenholmbereich 16 im Schnitt gesehen übergreift, in dem hier dargestellten Ausgangsbeispiel vollständig. Entsprechend ist der Rahmenholmbereich 16 im Schnitt gesehen zwischen dem Formschlussbereich 21 und der Gebäudehülle 2 angeordnet, insbesondere zwischen ihnen klemmend gehalten, vorzugsweise in einer ersten Richtung. Zudem umgreift der Formschlussbereich 21 den Rahmenholmbereich 16 derart, dass er im Schnitt gesehen auf gegenüberliegenden Seiten des Rahmenholmbereichs 16 an diesem angreift, insbesondere in einer von der ersten Richtung verschiedenen zweiten Richtung gesehen. Besonders bevorzugt ist also der Rahmenholmbereich 16 in der ersten Richtung zwischen dem Formschlussbereich 21 und der Gebäudehülle 2 angeordnet und in der von der ersten Richtung verschiedenen zweiten Richtung zwischen gegenüberliegenden Seiten des Formschlussbereichs 21. Die zweite Richtung ist gegenüber der ersten Richtung angewinkelt, schließt mit ihr also einen Winkel ein, der größer als 0° und kleiner als 180° ist. Vorzugsweise beträgt der Winkel mindestens 70° und höchstens 110°, mindestens 80° und höchstens 100° oder in etwa oder genau 90°. In dem

hier dargestellten Ausführungsbeispiel verfügt das Befestigungselement 20 beziehungsweise sein Formschlussbereich 21 über einen Formschlussvorsprung 24, der in eine als Nut vorliegende Formschlussausnehmung 25 des Rahmenholms 14 eingreift. Hierdurch wird ein Lösen des Gebäudeverschlusses 7 beziehungsweise des Rahmenholms 14 von dem Befestigungselement 20 und mithin von der Gebäudehülle 2 effektiv unterbunden.

[0039] Die beschriebene Ausgestaltung des Gebäudes 1 beziehungsweise der Gebäudeverschlusssanordnung 3 ermöglicht ein zuverlässiges und dauerhaftes Festsetzen des Gebäudeverschlusses 7 an der Gebäudehülle 2. Dies wird zudem mit einer äußerst einfachen Montage erreicht, da letztlich lediglich der Gebäudeverschluss 7 an der Gebäudehülle 2 angeordnet und mittels des Befestigungselements 20 befestigt werden muss. Selbstverständlich sind besonders bevorzugt mehrere Befestigungselemente 20 zur Befestigung des Gebäudeverschlusses 7 an der Gebäudehülle 2 vorgesehen, welche auf unterschiedlichen Seiten des Gebäudeverschlusses 7 angeordnet sind und an diesem angreifen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0040]

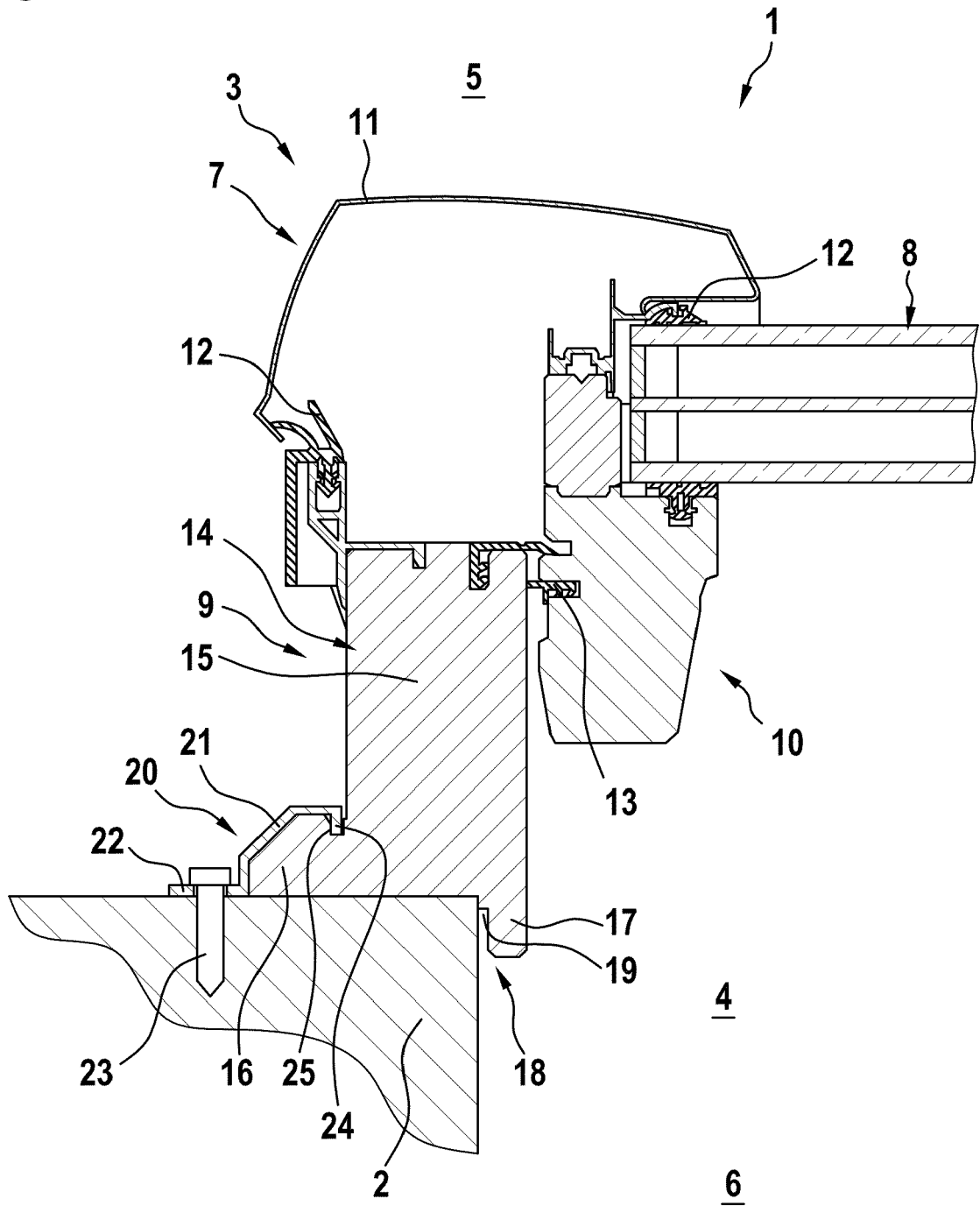
- | | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Gebäude |
| 2 | Gebäudehülle |
| 3 | Gebäudeverschlusssanordnung |
| 4 | Ausnehmung |
| 5 | Außenumgebung |
| 6 | Innenraum |
| 7 | Gebäudeverschluss |
| 8 | Verglasung |
| 9 | Blendrahmen |
| 10 | Flügelrahmen |
| 11 | Abdeckblech |
| 12 | Dichtung |
| 13 | Dichtung |
| 14 | Rahmenholm |
| 15 | Grundkörper |
| 16 | Rahmenholmbereich |
| 17 | erste Formschlusseinrichtung |
| 18 | zweite Formschlusseinrichtung |
| 19 | Rand |
| 20 | Befestigungselement |
| 21 | Formschlussbereich |
| 22 | Befestigungsbereich |
| 23 | Befestigungsmittel |
| 24 | Formschlussvorsprung |
| 25 | Formschlussausnehmung |

Patentansprüche

1. Gebäudeverschlusssanordnung (3) zur Anordnung an einer Gebäudehülle (2) eines Gebäudes (1), mit einem Gebäudeverschluss (7) sowie einem Befes-

- tigungselement (20) zur Befestigung des Gebäudeverschlusses (7) an der Gebäudehülle (2), wobei der Gebäudeverschluss (7) einen Rahmen (9) mit mehreren Rahmenholmen (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (20) zur formschlüssigen Befestigung wenigstens eines der Rahmenholme (14) an der Gebäudehülle (2) vorgesehen und ausgestaltet ist und hierzu einen den wenigstens einen Rahmenholm (14) übergreifenden Formschlussbereich (21) und einen mit dem Formschlussbereich (21) verbundenen sowie zur Befestigung an der Gebäudehülle (2) neben dem Rahmenholm (14) angeordneten Befestigungsbereich (22) aufweist.
2. Gebäudeverschlussanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formschlussbereich (21) beabstandet von dem Befestigungsbereich (22) einen Formschlussvorsprung (24) aufweist, der in eine in dem wenigstens einen Rahmenholm (14) ausgebildete Formschlussausnehmung (25) eingreift.
3. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formschlussbereich (21) einen Rahmenholmbereich (16) des wenigstens einen Rahmenholms (14) im Schnitt gesehen übergreift, so dass der Rahmenholmbereich (16) im Schnitt gesehen zwischen dem Formschlussbereich (21) und der Gebäudehülle (2) angeordnet ist.
4. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formschlussbereich (21) den Rahmenholmbereich (16) des wenigstens einen Rahmenholms (14) im Schnitt gesehen umgreift, sodass er im Schnitt gesehen auf gegenüberliegenden Seiten des Rahmenholmbereichs (16) vorliegt.
5. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsbereich (22) eine Auflagefläche zur Auflage auf der Gebäudehülle (2) aufweist, die mit einer der Gebäudehülle (2) zugewandten Auflagefläche des wenigstens einen Rahmenholms (14) fluchtet.
6. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (20) in dem Befestigungsbereich (22) wenigstens eine Durchtrittsöffnung zur Aufnahme eines Befestigungsmittels (23) aufweist, mittels welchem das Befestigungselement (20) an der Gebäudehülle (2) befestigbar ist.
7. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmenholm (14) als Hohlprofilholm ausgestaltet ist.
8. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmenholmbereich (16) materialeinheitlich ausgestaltet ist.
9. Gebäudeverschlussanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (9) ein Holzrahmen oder ein Kunststoffrahmen ist oder zumindest bereichsweise aus Kunststoff besteht, und/oder dass das Befestigungselement (20) ein Kunststoffelement ist.
10. Gebäude (1) mit einer Gebäudehülle (2) sowie einer Gebäudeverschlussanordnung (3) zur Anordnung an der Gebäudehülle (2), insbesondere eine Gebäudeverschlussanordnung (3) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Gebäudeverschlussanordnung (3) über einen Gebäudeverschluss (7) und ein Befestigungselement (20) zur Befestigung des Gebäudeverschlusses (7) an der Gebäudehülle (2) des Gebäudes (1) verfügt und der Gebäudeverschluss (7) einen Rahmen (9) mit mehreren Rahmenholmen (14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittels des Befestigungselements (20) wenigstens einer der Rahmenholme (14) an der Gebäudehülle (2) formschlüssig befestigt ist und das Befestigungselement (20) hierzu einen den wenigstens einen Rahmenholm (14) übergreifenden Formschlussbereich (21) und einen mit dem Formschlussbereich (21) verbundenen sowie an der Gebäudehülle (2) befestigten und neben dem Rahmenholm (14) angeordneten Befestigungsbereich (22) aufweist.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 17 1588

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	EP 1 512 806 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 9. März 2005 (2005-03-09) * Abbildungen 2-4 *	1, 5-10	INV. E04D13/03
X	WO 99/35355 A1 (VELUX IND AS [DK]; EDVARDESEN ALLAN [DK] ET AL.) 15. Juli 1999 (1999-07-15) * Abbildungen 2-4 *	1, 5, 6, 8-10	
X	US 4 995 208 A (SAMPSON ROBERT [US] ET AL) 26. Februar 1991 (1991-02-26) * Abbildungen 2-4 *	1-10	
X	US 2005/086878 A1 (FEUCHT MARK A [US] ET AL) 28. April 2005 (2005-04-28) * Abbildung 10 *	1, 5, 6, 8-10	
X	FR 2 725 263 A1 (FUCHS DIETRICH ANTON [AT]) 5. April 1996 (1996-04-05) * Abbildung 14 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. August 2022	Prüfer Tran, Kim Lien
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 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 17 1588

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.

31-08-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1512806 A1	09-03-2005	AT 475756 T	15-08-2010
		DK 1512806 T3	22-11-2010
		EP 1512806 A1	09-03-2005
WO 9935355 A1	15-07-1999	AT 237051 T	15-04-2003
		AU 1556799 A	26-07-1999
		CN 1282398 A	31-01-2001
		DE 69813299 T2	29-01-2004
		DK 148397 A	20-06-1999
		EP 1042569 A1	11-10-2000
		HU 0004650 A2	28-05-2001
		JP 4274694 B2	10-06-2009
		JP 2002500304 A	08-01-2002
		PL 341312 A1	09-04-2001
		RU 2184821 C2	10-07-2002
		SK 9232000 A3	11-12-2000
		WO 9935355 A1	15-07-1999
US 4995208 A	26-02-1991	KEINE	
US 2005086878 A1	28-04-2005	US 2005086878 A1	28-04-2005
		US 2008115430 A1	22-05-2008
FR 2725263 A1	05-04-1996	AT 404380 B	25-11-1998
		FR 2725263 A1	05-04-1996

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

- EP 2886772 A1 [0002]