



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2022 Patentblatt 2022/40

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 15/24 ^(2006.01) **E05F 7/00** ^(2006.01)
E06B 3/70 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22165164.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/24; E05F 7/005; E06B 3/70;
E05Y 2800/71; E05Y 2900/106

(22) Anmeldetag: **29.03.2022**

(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

(71) Anmelder: **Alpha Deuren International BV**
6942 GB Didam (NL)

(72) Erfinder: **PANNEKOEK, Dennis**
8171BZ Vaassen (NL)

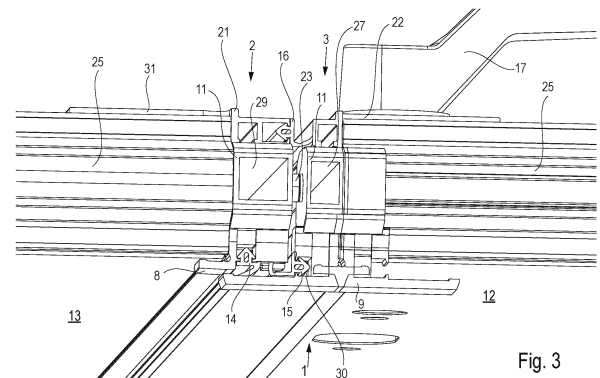
(74) Vertreter: **Puschmann Borchert Kaiser Klettner**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Bajuwarenring 21
82041 Oberhaching (DE)

(30) Priorität: **31.03.2021 DE 102021108284**

(54) **ZENTRIEREINHEIT IN VERBINDUNG MIT VORSATZABSCHLUSSELEMENTEN FÜR EIN TÜRBLATT IN EINEM ORTSVERÄNDERBAREN TORBLATT**

(57) Die Erfindung betrifft eine Zentriereinheit (1) für ein aus mehreren, drehbeweglich untereinander verbundenen Sektionen bestehendes Torblatt (13), das in seitlichen Führungsschienen geführt wird, wobei in das Torblatt eine Tür integriert ist, deren Türblatt (12) ebenfalls aus mehreren untereinander drehbeweglichen Sektionen besteht, die über Bänder mit den Sektionen des Torblattes (13) drehbeweglich verbunden sind, für die Einnahme der Schließstellung des Türblattes (12) in dem Torblatt (13) sind drehbare Rollelemente (23), die in Zentrierstücke eingreifen, vorhanden, die Sektionen bestehen im Wesentlichen aus zwei distanzierten äußeren Blechen, deren Zwischenraum mit einem Isoliermaterial ausgefüllt ist, wobei die seitlichen, vertikalen Ränder der Sektionen durch Vorsatzabschlusselemente (21, 22) verschlossen sind, die oberen Enden der Vorsatzabschlusselemente (21, 22) im Bereich von Profilierungen (25) an den Sektionen des Torblattes (13) und des Türblattes (12) mit Zentriereinheiten (1) versehen sind, die in der Schließstellung des Türblattes (12) mit dem Torblatt (13) korrespondieren, die Zentriereinheiten (1) bestehen aus einem ersten Teilstück (2), das ein Gehäuse (5) aufweist, in dem ein in etwa waagrecht verlaufender Zentrierelauf (20) enthalten ist, der in einen endseitigen Abschluss (33) übergeht, und einem zweiten Teilstück (3), in dessen Gehäuse (6) eine feststehende Achse (24) montiert ist, auf der ein drehbares Rollelement (23) angeordnet ist, wobei der Durchmesser des Rollelementes (23) mit der Öffnungsweite des Zentrierelaufes (20) so aufeinander abgestimmt ist, dass das Rollelement (23) in der Schließstellung des Türblattes (12) in den Zentrierelauf (20) eintritt, ferner weisen die Gehäuse (5, 6) der Teilstücke (2, 3) vertikal verlaufende Öffnungen (27, 29)

auf, die mit in den Vorsatzabschlusselementen (21, 22) enthaltenen Schächten (37) in Verbindung stehen, wobei sich die Schächte (37) über die gesamte Längserstreckung der Vorsatzabschlusselemente (21, 22) erstrecken und in Verbindung mit den Öffnungen (27, 29) der Teilstücke (2, 3) über die Gesamthöhe des Türblattes (12) eine durchgehende Fluidverbindung bereitstellen.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zentriereinheit für ein aus mehreren drehbeweglich untereinander verbundenen Sektionen eines Torblattes, wobei in das Torblatt eine Tür integriert ist, deren Türblatt ebenfalls aus untereinander drehbeweglichen Sektionen besteht. Die Sektionen des Torblattes und des Türblattes bestehen im Wesentlichen aus zwei distanzierten Blechen, deren Zwischenraum mit einem Isoliermaterial ausgefüllt ist, wobei die seitlichen vertikalen Ränder der Sektionen mit Vorsatzabschlusselementen verschlossen sind.

[0002] In der GB 372 919 wird ein Türstütz- und Führungsmittel beschrieben, um eine Tür in der richtigen Position zu halten. Dadurch soll die Verriegelung, bzw. die Entriegelung, der Tür erleichtert werden. Dafür wird eine Platte verwendet, die mit einem drehbaren Bolzen versehen ist, der in eine weitere Platte, die mit einem Schlitz ausgestattet ist, zusammenwirkt. Beim Schließen der Tür wird der Bolzen in den Schlitz eingeführt, sodass eine definierte Schließposition der vorhandenen Tür erreicht wird.

[0003] Sektionaltore sind vertikal öffnende Bauwerksabschlüsse, deren starre Sektionen drehbeweglich über Scharniere untereinander verbunden sind und in der vertikalen Position übereinanderstehend ausgebildet sind und in seitlichen Führungsanordnungen ortsveränderbar sind. Die einzelnen Sektionen bestehen dabei im Wesentlichen aus zwei äußeren distanziert ausgeführten Blechen, deren Zwischenraum mit einem Isoliermaterial ausgefüllt ist. Die äußeren Enden derartiger Sektionen werden dabei durch Abschlusselemente verschlossen. Um einen weitestgehend dichten Verschluss derartiger Sektionen untereinander zu erzielen, sind die einzelnen Sektionen an ihrer Oberseite mit einer Profilierung ausgestattet, wobei sich an der Unterseite der Sektionen eine komplementär ausgebildete Vertiefung befindet.

[0004] Um derartige Sektionaltore für ein Passieren von Personen nicht ständig zu öffnen, können in dem Torblatt Türen enthalten sein. Diese Türen mit ihren Türblättern sind in ihrem Aufbau entsprechend den Torblättern in gleicher Art und Weise aufgebaut. Um den Betrieb eines Tores während der Ortsveränderung in seitlichen Führungsorganen nicht zu blockieren, ist es notwendig, dass sich die integrierte Tür sicher in einer ordentlichen Verschlusslage befindet.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine einfache Konstruktion bereitzustellen, die eine sichere Verschlussposition eines integrierten Türblattes innerhalb eines Torblattes gewährt, wobei das Türblatt und das Torblatt aus mehreren, drehbeweglich untereinander verbundenen Sektionen, bestehen. Ferner soll ein Wassermanagement bereitgestellt werden, welches wirksam gegen eintretendes Wasser von außen oder entstehendes Kondenswasser in Spalträumen eingesetzt werden kann.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die sich an den Hauptan-

spruch anschließenden Unteransprüche geben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens wieder.

[0007] Die in sich starren Sektionen des Torblattes, wie diese bei Sektionaltorblättern ausgeführt sind, sind untereinander mit Scharnieren verbunden. Durch derartige Scharniere zwischen den einzelnen Sektionen kann je nach Größe des Torblattes das Sektionaltor insgesamt labiler als ein einstückiges Torblatt werden. Dieser labile Zustand kann noch dadurch verstärkt werden, dass beispielsweise in das Torblatt ein Türblatt integriert wird, das über Bänder oder Scharniere mit den korrespondierenden Sektionen des Torblattes drehbeweglich verbunden ist. Ein solches Türblatt innerhalb des Torblattes darf nicht dazu führen, dass die gesetzlichen Anforderungen, insbesondere Windlastaufnahme, Wasserdichtheit, Luftdichtheit, Schalldämmung und Einhaltung des geforderten Wärmewiderstandes, vernachlässigt werden. Für diese aufgezeigten, aber nicht abschließend aufgezählten Merkmale ist es von besonderer Bedeutung, dass zwischen den Sektionen in der Schließlage kein Wärmeaustausch von innen nach außen, bzw. umgekehrt, in einem unzulässigen Maße stattfindet. Ferner liegt durch die scharnierende Ausbildung zwischen den Sektionen, in Verbindung mit seitlichen Führungsrollen und Führungsschienen, für das Torblatt insgesamt ein großes Spiel mit einer allseitigen Bewegungsfreiheit vor. Die einzelnen Sektionen des Torblattes sind in sich sehr steif und bereiten keine Probleme. Wichtig ist, bei der Integration des Türblattes innerhalb des Torblattes eine korrekte Schließlage des Türblattes zu erzielen. Bei einer nicht korrekten Schließlage des Türblattes in dem Torblatt ist eine Ortsveränderung insgesamt nicht möglich. Dieses würde den gesamten Betriebsablauf des Sektionaltores erheblich störend beeinflussen.

[0008] Sektionaltorblätter, die untereinander aus drehbeweglich miteinander verbundenen Sektionen, wie bspw. Paneelen, bestehen, können aufgrund ihres Konstruktionsaufbaus nicht gänzlich gegen von außen eindringendem Wasser, Lärm usw., zum Beispiel durch sehr starkes Winddrücken, genügend geschützt werden. Ferner kann Kondenswasser beispielsweise im Türblatt entstehen. Insbesondere starke Regenfälle können in Verbindung mit auf das Torblatt gerichteten Windlasten zu einem Wassereintritt in den dahinterliegenden Gebäudereich führen, dieses ist jedoch nicht erwünscht.

[0009] Sektionaltorblätter, mit in der Schließstellung zu öffnenden Türen, stellen ebenfalls eine zusätzliche Beeinträchtigung für von außen eintretendem Wasser dar. Zwischen Torblatt und Türblatt können, wenn auch in einem geringen Maße, offene Spaltausbildungen entstehen, durch die ein Wasserdurchtritt möglich ist. Wenn es trotzdem in den Spalträumen, zwischen Torblatt und Türblatt, Wassereintritte gegeben hat, so müssen diese auch wieder nach außerhalb des Torblattes abgeführt werden.

[0010] Die Erfindung schlägt eine Zentriereinheit vor, die gleichzeitig den gewünschten Abschluss im Bereich

der Profilierung der Sektionen untereinander erfüllt und auch so konstruiert ist, dass das Türblatt innerhalb des Torblattes einfach aus seiner Offenstellung in seine Schließlage überführt werden kann. Dafür sind die Zentriereinheiten jeweils an seitlichen Vorsatzabschlusselementen, die die einzelnen Sektionen des Torblattes und des Türblattes seitlich abschließen, an den oberen Enden zwischen Türblatt und Torblatt montiert. Dadurch wird ein sicherer und dichter Abschluss im Bereich der Profilierung erzielt. Dieser dichtere Abschluss ist in mehrfacher Hinsicht zu verstehen. Erstens in Bezug auf eine sichere Schließlage des Türblattes in dem Torblatt, aber auch mit Blick auf die gewünschte Abdichtung gegen von außerhalb des Torblattes eindringende Wassermengen, bzw. entstehendes Kondenswasser. Dafür sind in den Teilstücken der Zentriereinheit und in den Vorsatzabschlusselementen Durchbrüche oder Kammern vorhanden, die vermeiden, dass vorhandenes Wasser zwischen Türblatt und Torblatt stehen bleibt.

[0011] Ferner wird der Schließvorgang durch die erfindersichen Zentriereinheiten wesentlich erleichtert. Beim Stand der Technik sind Zentrierhilfen stets zwischen Torblatt und Türblatt an irgendeiner Stelle auf seitlichen Abschlusselementen befestigt, d.h., nicht an den oberen Enden der Paneele. Gerade die Platzierung der Zentriereinheiten zwischen den Oberkanten der Türflügelsektionen und den Torflügelsektionen sichert in diesem Bereich einen verbesserten Verbund in der Schließlage zwischen Türflügel und Torflügel.

[0012] Die erfinderische Zentriereinheit besteht dabei aus einem ersten und einem zweiten Teilstück. Diese Teilstücke korrespondieren nach der Montage gegenüberstehend an den Sektionen des Torblattes und gleichzeitig auch an den Sektionen des Türblattes miteinander. Das erste und das zweite Teilstück wurden so konstruiert, dass in der Schließstellung des Türblattes ein Ineingreifen der beiden Teilstücke vorliegt. Dieses wird dadurch erreicht, dass in einem der Teilstücke ein im Wesentlichen waagrecht oder in einer geringen Schräglage verlaufender Zentriereinlauf ausgebildet ist, dessen Öffnung zum schließenden Türflügel gerichtet und außenseits mit Anschrägungen versehen ist. In dem zweiten Teilstück ist auf einer vorstehenden, starren Achse ein drehbares Rollelement angeordnet, das mit dem Zentriereinlauf des ersten Teilstückes der Schließlage korrespondiert. Der Durchmesser des Rollelementes ist dabei im Wesentlichen auf die Öffnungsweite des Zentriereinlaufes abgestimmt, sodass bei ausreichendem Spiel trotzdem eine verkantungssichere Schließstellung des Türblattes eingenommen werden kann. Die Gesamtstabilität des Torblattes wird durch den Einsatz der Zentriereinheiten zwischen den einzelnen Sektionen des Türblattes und dem Torblatt wesentlich erhöht, sodass der Einbau des Türflügels keinen Gefahrenpunkt darstellen kann. Um einen absolut sicheren Verschluss des Türflügels innerhalb des Torflügels zu erzielen, sind jeweils auf den gleichen Paneeloberenden links und rechts des Türflügels mit den angrenzenden Torflügelementen je-

weils Zentriereinheiten montiert. Eine solche Ausführungsform erhöht die Stabilität des Torblattes insgesamt.

[0013] Mit der Verbesserung des Wassermanagements der Sektionen im Bereich der Zentriereinheiten geht auch gleichzeitig eine Reduzierung der Luftwechselraten in den entsprechenden Gebäuden einher. Aus diesem Grund ist eine Abführung von Kondenswasser zwischen Türflügel und Torflügel durch die Zentriereinheiten über Entwässerungsvorrichtungen unerlässlich. Selbstverständlich muss die Entwässerung dabei derart ausgeführt werden, dass das abzuführende Wasser in Richtung zur Außenseite des Torblattes, bzw. des Türblattes, abgeleitet wird. Ein Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung des Wassermanagements ist die schnelle Abführbarkeit von Wasseransammlungen im Inneren des Torblattes, bzw. des Türblattes. Dafür ist eine separate Öffnung vorgesehen, was die Isoliereigenschaften des Tür- und Torblattes erhöht. Die Entwässerungskammern in den Vorsatzabschlusselementen sind so ausgelegt, dass diese mit den Entwässerungsöffnungen der Zentriereinheit fluchten, um vorhandenes Wasser abzuleiten. Durch die konstruktive Ausführung der Zentriereinheiten mit großen Öffnungen und den Kammern in den Vorsatzabschlusselementen können Verstopfungen vermieden werden, darüber hinaus ist auch mit entsprechenden Mitteln eine Reinigung im Falle einer Verstopfung in eingebautem Zustand möglich.

[0014] Damit ein wirksames Wassermanagement mit erfolgreichen Wasserableitungen ausführbar ist, stehen die Öffnungen oder Durchbrüche in den Teilstücken der Zentriereinheiten mit korrespondierenden Kammern in den Vorsatzabschlusselementen direkt in einer Wirkverbindung zum Durchtritt von Wasser jeglicher Art. Die gute Schließlage, die zwischen dem Türblatt und dem Torblatt durch die Zentriereinheit ermöglicht wird, kann in den Spalträumen auftretendes Wasser nach außen sicher abführen. Dadurch ist es möglich, dass eine wirksame Entwässerung nach außerhalb des Tür- und Torblattes im unteren Bereich ausführbar ist.

[0015] Die Teilstücke der Zentriereinheiten sind kostengünstig in einer Kunststoffausführung, beispielsweise aus Polyamid oder gleichwertig, herstellbar, wobei jedoch die drehbare Rolle und die zugehörige Achse aus Stahl bestehen, um vorzeitigen Verschleiß zu vermeiden.

[0016] Eine weitere Möglichkeit zur Ausführung verwindungssteifer Türblätter innerhalb eines Sektionaltorblattes kann darin bestehen, dass zwischen Türblatt und Torblatt verdeckt ausgebildete Bänder oder Scharniere eingesetzt werden. Derartige Scharniere oder Bänder geben dem Türblatt einen sicheren Halt, weil diese einen präzisen Aufbau gegenüber einfach aufliegenden Scharnieren garantieren.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand möglicher Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Figur 1 zeigt eine Ausschnittdarstellung eines Sektionaltorblattes mit Sektionen von Paneelen, in

- die ein drehbares Türblatt integriert ist.
- Figur 2 zeigt eine erfindungsgemäße Zentriereinheit in einer perspektivischen Darstellung.
- Figur 3 zeigt einen Einbau einer Zentriereinheit zwischen dem Türflügel und einem Torflügel.
- Figur 4 zeigt eine Darstellung einer Sektion mit montiertem erstem Teilstück der Zentriereinheit.
- Figur 5 zeigt eine perspektivische Darstellung mit einer Sektion eines Türblattes und dem zweiten Teilstück der Zentriereinheit.
- Figur 6 zeigt ein zweites Teilstück der Zentriereinheit in einer perspektivischen Darstellung.
- Figur 7 Wie Figur 6, jedoch aus einem anderen Blickwinkel gesehen.
- Figur 8 Erstes Teilstück in einer perspektivischen Darstellung.
- Figur 9 Wie Figur 8, jedoch aus einem anderen Blickwinkel.
- Figur 10 Erstes Teilstück in Verbindung mit einem Vorsatzabschlusselement.
- Figur 11 Endseitige Ausbildung eines Vorsatzabschlusselementes.
- Figur 12 Übereinander angeordnete Abschlusselemente, montiert an Sektionen mit einem eingefügten ersten Teilstück.

[0018] Durch die perspektivische Darstellung nach Figur 1 wird ein Teil eines Torblattes 13 mit einem integrierten Türblatt 12 wiedergegeben. Das Torblatt 13 besteht aus einzelnen Sektionen, die sich jeweils seitlich zu dem Türblatt 12 erstrecken. Die Sektionen des Türblattes 12 und des Torblattes 13 weisen einen gleichen Aufbau auf und bestehen im Wesentlichen aus zwei distanzierenden Blechen, zwischen denen ein Isoliermaterial eingebracht worden ist. Diese Sektionen sind in sich sehr biegesteif und werden jeweils an ihren vertikalen Stirnseiten durch Vorsatzabschlusselemente 21, 22 verschlossen.

[0019] An den Sektionen des Türblattes 12 und den Sektionen des Torblattes 13 sind jeweils an der Oberkante Profilierungen 25 ausgebildet. Diese Profilierungen 25 sorgen für einen dichten Verschluss der Sektionen untereinander in Verbindung mit komplementären Ausbildungen an der Unterseite der darüber angeordneten Sektionen. Jeweils zwischen der Hauptschließkante des Türblattes 12 und die anschließende Sektion des Torblattes 13 sind an jeder Seite der gegenüberstehenden Sektionen Teilstücke einer Zentriereinheit 1 am oberen Ende der Sektionen montiert. In gleicher Art und Weise sind an der Nebenschließkante zwischen dem Türblatt 12 und dem Torblatt 13 ebenfalls Teilstücke der Zentriereinheiten 1 montiert. Die Oberseiten der Zentriereinheiten 1 weisen Vorsprünge 11 auf, die an die Ausbildung der Profilierung 25 der Sektionen angepasst sind. Durch die Platzierung der Zentriereinheiten 1 an der Haupt- und der Nebenschließkante wird ein fester Verschluss des Türblattes 12 in dem Torblatt 13 erzielt. Dieses wird insbesondere dadurch erreicht, dass in den Bereichen, wo

das Torblatt 13 und das Türblatt 12 instabil sind, nämlich an den oberen Endbereichen, ein stabiler Verbund, der aber auch lösbar ist, zwischen dem Türblatt 12 und dem Torblatt 13 erzielt. Dieses führt zu einer wesentlichen Erhöhung der Steifigkeit bei Windlasten und reduziert ebenfalls einen Wärmeaustausch zwischen der Innenseite und der Außenseite des Sektionaltores, was der Stand der Technik nicht liefern kann.

[0020] Eine bevorzugte Ausführungsform der Zentriereinheit 1, bestehend aus den Teilstücken 2 und 3, wird in einer perspektivischen Darstellung der Figur 2 wiedergegeben. Die Blickrichtung auf die Zentriereinheit 1 nach Figur 2 ist von der Innenseite des Tor- und Türblattes aus gesehen dargestellt worden. Das erste Teilstück 2 und das zweite Teilstück 3 werden jeweils an den Enden der Vorsatzabschlusselemente 21, 22 in Verbindung über Befestigungsflansche 4, in denen Befestigungsbohrungen 19 enthalten sind, angeschlagen. Das erste Teilstück 2 und das zweite Teilstück 3 weisen Gehäuse 5, 6 auf, die aus Kunststoff bestehen. Die Gehäuse 5, 6, ausgehend von den oberen Vorsprüngen 11, weisen vertikal durchgehende Öffnungen 27, 29 auf. Durch diese Öffnungen 27, 29 kann eine wirksame Entwässerung von auftretendem Wasser durchgeführt werden. Durch diese Gehäuseausbildungen 5 und 6 ist es möglich, dass eine einfache Positionierung mit den Vorsatzabschlusselementen 21, 22 einerseits möglich ist und andererseits auch die Zentriermittel für das Türblatt 12 kostengünstig ausführbar sind. Ebenso können insbesondere die Schallisolierung und eine quasi Luftdichtheit in Verbindung mit nicht dargestellten Dichtungen erzielt werden.

[0021] Die Montage des ersten Teilstückes 2 an den oberen Enden des Vorsatzabschlusselementes 21 kann bspw. der Figur 4 entnommen werden. Dabei wird deutlich, dass der Vorsprung 11 im Wesentlichen der Ausbildung der Profilierung 25 angepasst wurde. Eine zusätzliche Abdichtung gegen einen Wärmeverlust wird durch eine Abdeckung 10 vor dem Vorsprung 11 erreicht. Gleichzeitig wird durch die Abdeckung 10 beim Eintritt des Türblattes 12 in die Schließstellung auch eine Anschlagdämpfung erzielt. Innerhalb des ersten Teilstückes 2 ist ein Zentriereinlauf 20 in Form einer Vertiefung dargestellt worden. Der Zentriereinlauf 20 kann einen leicht schrägen oder im Wesentlichen waagerechten Verlauf aufweisen. Gerade durch eine im Wesentlichen gerade, waagrecht verlaufende Einlauffläche 32 in dem Zentriereinlauf 20 wird beim Eintritt des Türblattes 12, nämlich durch das Rollelement 23, sofort ein sehr stabiler Zustand für das Türblatt 12 in dem Torblatt 13 erzielt, und nicht erst in der eigentlichen Schließstellung des Türflügels wie es im Stand der Technik geschieht. Die eigentliche Schließstellung des Türflügels 12 in dem Torflügel 13 wird am Ende des Zentriereinlaufes 20 noch zusätzlich durch einen Abschluss 33 mit einer geringen Absenkung abgesichert. Am Eingang des Zentriereinlaufes 20 sind Anschrägungen 18, die ein Eintauchen des Rollelementes 23, das an dem zweiten Teilstück 3 drehbar gelagert ist, erleichtert.

[0022] Eine mögliche Montageausführung des zweiten Teilstückes 3 an dem Türflügel 12 gibt die Figur 5 wieder. Dabei weist das Gehäuse 6 unterseits einen Freischnitt auf, um eine genaue Anpassung zwischen der Sektion und dem Vorsatzabschlusselement 21, 22 ausführen zu können. Innerhalb des Gehäuses 6 des zweiten Teilstückes 3 ist drehfest eine Achse 24 montiert, wobei auf der Achse 24 ein Rollelement 23 drehbar ausgebildet ist. Das Rollelement 23 weist auf seinem Umfang eine nicht näher bezeichnete Bohrung auf, um eine Schmierung zwischen dem Rollelement 23 und der Achse 24 bei Bedarf auszuführen. Um dabei ein Reservoir für Schmiermittel bereitzustellen, kann in die Oberfläche der Achse eine oder mehrere Vertiefungen eingebracht werden, über die das Schmiermittel dauerhaft bereitgestellt wird. Durch das Zusammenspiel der Rollelemente 23 mit den Zentriereinläufen 20 wird eine sichere Schließlage zwischen dem Türflügel 12 und dem Torflügel 13 garantiert.

[0023] Gleichzeitig ist an dem ersten Teilstück 2 zur Außenseite des Torblattes 13 gerichtet ein Anschlagsschenkel 8 vorhanden, neben dem eine hinterschnittene Aufnahme für eine Anschlagdichtung 14 enthalten ist. Dieses zeigt die Figur 3, aus der auch eine Aufnahme für eine Abschlusssdichtung 15 vor dem zweiten Teilstück 3 entnehmbar ist. Des Weiteren weist das Teilstück 3 zur Außenseite des Türblattes 12 einen Blendanschlag 9 auf. Zur sicheren Abdichtung des Türflügels 12 zum Torflügel 13 ist ferner auf der Innenseite des ersten Teilstückes 2 eine Verschlussdichtung 16 dargestellt worden. Innerhalb des Torblattes 12 befindet sich ein nicht näher bezeichnetes Schloss, das durch einen Türdrücker 17 betätigt werden kann.

[0024] In den Figuren 6 und 7 werden mögliche Ausführungen des zweiten Teilstückes 3 der Zentriereinheit 1 in perspektivischen Darstellungen wiedergegeben. Bei dieser Darstellung ist das drehbare Rollelement 23 mit der dazugehörigen Achse 24 nicht dargestellt, vielmehr ist eine Achsaufnahme 26 den Figuren 6 und 7 zu entnehmen, die sich durch das gesamte zweite Teilstück 3 erstreckt. Im Bereich der Öffnung 27 wird die Achsaufnahme 26 von einem Distanzstück umgeben, sodass die Achse 24 bei einer Befestigung an dem zweiten Teilstück 3 nicht zu einer Verformung des Teilstückes 3 führen kann. In Längserstreckung durch das zweite Teilstück 3 ist die Öffnung 27 dargestellt, die sich durch das ganze Gehäuse 6 des zweiten Teilstückes 3 erstreckt, sodass anfallendes Wasser, trotz der vorhandenen Befestigung der Achse 24 in der Achsaufnahme 26, hier einfach hindurchtreten kann. In den Blendanschlag 8 ist ein Dichtungskanal 30 eingearbeitet, in den eine Dichtung für das Türblatt 12 eingezogen wird.

[0025] Das Gehäuse 6 des zweiten Teilstückes 3 weist in seinem Befestigungsflansch 4 die Befestigungsbohrung 19 in Form eines Langloches auf. Dadurch ist es möglich, eine genaue Platzierung des zweiten Teilstückes 3 am Ende eines der Vorsatzabschlusselemente 21 oder 22 ausführen zu können.

[0026] Den Figuren 8 und 9 kann das mit dem zweiten Teilstück 3 zusammenwirkende erste Teilstück 2 der Zentriereinheit 1 entnommen werden. In die Zentrieraufnahme 20 taucht in der Schließstellung des Türflügels 12 das Rollelement 23 ein. Am Ende der Einlauffläche 32 ist der Abschluss 33, der eine leichte Vertiefung gegenüber der Einlauffläche 32 aufweisen kann, um dadurch in der Schließlage des Türblattes 12 in dem Torblatt 13 eine sichere Schließposition zu garantieren.

[0027] Das Gehäuse 5 des ersten Teilstückes 2 weist ebenfalls eine in Längsrichtung vertikal durchdringende Öffnung 29 oder einen Öffnungskanal auf, durch den ebenfalls vorhandenes Wasser ablaufen kann. Die Befestigung und passgenaue Ausrichtung des Gehäuses 5 wird über den Befestigungsflansch 4 in Verbindung mit der als Langloch ausgeführten Befestigungsbohrung 19 an einem der Vorsatzabschlusselemente 21 oder 22 ausgeführt.

[0028] Den Einbau des ersten Teilstückes 2 in Verbindung mit dem Vorsatzabschlusselement 21, gibt die Figur 10 wieder. Dabei ist das erste Teilstück 2 an der oberen Stirnseite des Vorsatzabschlusselementes 21 aufgesetzt worden. Dafür sind an dem Vorsatzabschlusselement 21 Konturausnehmungen 34 ausgeführt worden, um die Platzierung an der oberen Stirnseite des Vorsatzabschlusselementes 21 ausführen zu können, sodass der obere Vorsprung 11 des ersten Teilstückes 2 quasi mit der Profilierung 25 des oberen Teiles des Torblattes 13 in deren Längsrichtung fluchtet. Zur Befestigung des ersten Teilstückes 2 weist das Vorsatzabschlusselement 21 eine Anschlagfläche 35 auf, gegen die sich der Befestigungsflansch 4 anlegt, um über die Befestigungsbohrung 19, in Verbindung mit einer Bohrung 36, mit dem Vorsatzabschlusselement 21 befestigt zu werden.

[0029] Die Ausbildung des Abschlusselementes 21 im oberen Endbereich kann der Figur 11 entnommen werden. Dabei wird sichtbar, dass sich die Konturausnahmen 34 sich zu beiden Seitenwänden des Schachtes 37 als eine durchgehende Kammer erstrecken. Der Schacht 37 fluchtet im Wesentlichen mit der Öffnung 27 oder 29 der Zentriereinheit 1. Damit ist gewährleistet, dass vorhandene Wasseransammlungen quasi nicht sichtbar nach unten zum Torblattende abgeleitet werden können. Zur Befestigung des Vorsatzabschlusselementes 21 weist dieses einen Anlagenschenkel 31 auf, der sich gegen die Oberflächen des Türblattes 12 oder des Torblattes 13 anlegt und über Bohrungen 7 befestigen lässt, wie dieses der Figur 1 zu entnehmen ist.

[0030] Wie bereits ausgeführt wurde, handelt es sich bei dem Torblatt 13 mit dem Türblatt 12 um einzelne Sektionen, die untereinander drehbeweglich miteinander verbunden sind. Um dieses noch einmal zu veranschaulichen, wird auf die Figur 12 verwiesen, in der zwei einzelne Vorsatzabschlusselemente 21 übereinander dargestellt sind und quasi zwischen denen das erste Teilstück 2 der Zentriereinheit 1 eingesetzt ist. Hierzu ist anzumerken, dass dieses in gleicher Art und Weise mit dem

Vorsatzabschlusselement 22 in Verbindung mit dem zweiten Teilstück 3 ausgeführt wird.

Bezugszeichen

[0031]

1	Zentriereinheit	
2	Erstes Teilstück	
3	Zweites Teilstück	
4	Befestigungsflansch	
5	Gehäuse erstes Teilstück	
6	Gehäuse zweites Teilstück	
7	Bohrung	
8	Anschlagschenkel	
9	Blendanschlag	
10	Abdeckung	
11	Vorsprung	
12	Türblatt	
13	Torblatt	
14	Anschlagdichtung	
15	Abschlussdichtung	
16	Verschlussdichtung	
17	Türdrücker	
18	Anschrägungen	
19	Befestigungsbohrung	
20	Zentriereinlauf	
21	Vorsatzabschlusselement	
22	Vorsatzabschlusselement	
23	Rollelement	
24	Achse	
25	Profilierung	
26	Achsaufnahme	
27	Öffnung	
28	Distanzstück	
29	Öffnung	
30	Dichtungskanal	
31	Anlageschenkel	
32	Einlauffläche	
33	Abschluss	
34	Konturausnehmung	
35	Anschlagfläche	
36	Bohrung	
37	Schacht	

Patentansprüche

1. Zentriereinheit (1) für ein aus mehreren, drehbeweglich untereinander verbundenen Sektionen bestehendes Torblatt (13), das in seitlichen Führungsschienen geführt wird, wobei in das Torblatt eine Tür integriert ist, deren Türblatt (12) ebenfalls aus mehreren untereinander drehbeweglichen Sektionen besteht, die über Bänder mit den Sektionen des Torblattes (13) drehbeweglich verbunden sind, für die Einnahme der Schließstellung des Türblattes (12) in dem Torblatt (13) sind drehbare Rollelemente (23),

die in Zentrierstücke eingreifen, vorhanden, die Sektionen bestehen im Wesentlichen aus zwei distanzierten äußeren Blechen, deren Zwischenraum mit einem Isoliermaterial ausgefüllt ist, wobei die seitlichen, vertikalen Ränder der Sektionen durch Vorsatzabschlusselemente (21, 22) verschlossen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Enden der Vorsatzabschlusselemente (21, 22) im Bereich von Profilierungen (25) an den Sektionen des Torblattes (13) und des Türblattes (12) mit Zentriereinheiten (1) versehen sind, die in der Schließstellung des Türblattes (12) mit dem Torblatt (13) korrespondieren, die Zentriereinheiten (1) bestehen aus einem ersten Teilstück (2), das ein Gehäuse (5) aufweist, in dem ein in etwa waagrecht verlaufender Zentriereinlauf (20) enthalten ist, der in einen endseitigen Abschluss (33) übergeht, und einem zweiten Teilstück (3), in dessen Gehäuse (6) eine feststehende Achse (24) montiert ist, auf der ein drehbares Rollelement (23) angeordnet ist, wobei der Durchmesser des Rollelementes (23) mit der Öffnungsweite des Zentriereinlaufes (20) so aufeinander abgestimmt ist, dass das Rollelement (23) in der Schließstellung des Türblattes (12) in den Zentriereinlauf (20) eintritt, ferner weisen die Gehäuse (5, 6) der Teilstücke (2, 3) vertikal verlaufende Öffnungen (27, 29) auf, die mit in den Vorsatzabschlusselementen (21, 22) enthaltenen Schächten (37) in Verbindung stehen, wobei sich die Schächte (37) über die gesamte Längserstreckung der Vorsatzabschlusselemente (21, 22) erstrecken und in Verbindung mit den Öffnungen (27, 29) der Teilstücke (2, 3) über die Gesamthöhe des Türblattes (12) eine durchgehende Fluidverbindung bereitstellen.

2. Zentriereinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilstücke (2, 3) an ihrer Oberseite mit Vorsprüngen (11) versehen sind, die in etwa der Ausbildung der Profilierung (25) entsprechen.

3. Zentriereinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilstücke (2, 3) zumindest an einer ihrer Außenseiten mit einem Anschlag (8) oder einem Blendanschlag (9) versehen sind, wobei der Anschlag (8) oder der Blendanschlag (9) an den Außenseiten der Vorsatzabschlusselemente (21, 22) zur Anlage kommen.

4. Zentriereinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuse (5, 6) der Teilstücke (2, 3) mit unterseits auskragenden Befestigungsflanschen (4) versehen sind, in denen Befestigungsbohrungen (19) zur Ausrichtung und Anschlagung an die Vorsatzabschlusselemente (21, 22) enthalten sind.

5. Zentriereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass an den waagerecht verlaufenden Enden der Sektionen des Türblattes (12) und an den korrespondierenden Sektionen des Torblattes (13) jeweils eines der Teilstücke (2, 3) der Zentriereinheit (1) angeordnet sind.

5

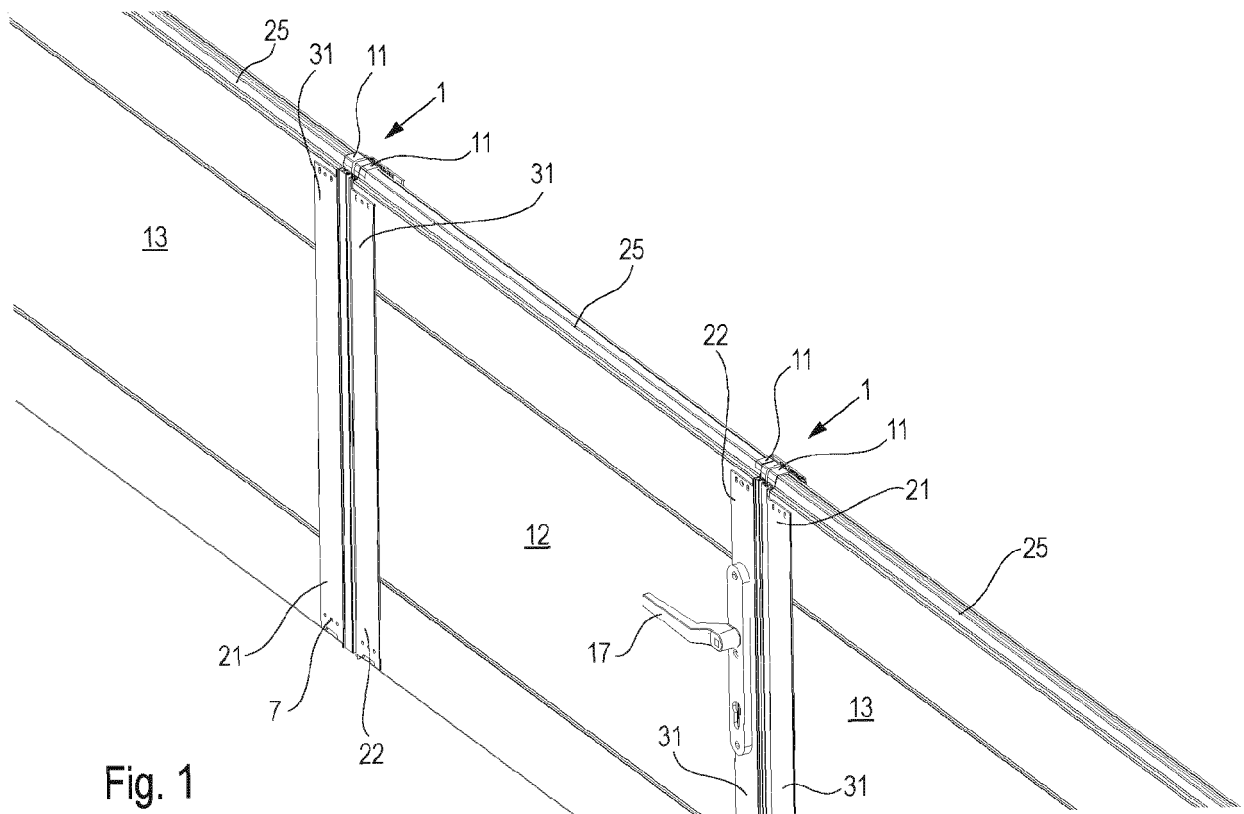
6. Zentriereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsatzabschlusselemente (21, 22) als Hohlprofile mit den Schächten (37) ausgebildet sind und dass von den Hohlprofilen seitlich auskragende Anlageschenkel (31) mit Anschlagflächen (35) bestehen. 10
7. Zentriereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuse (5, 6) an den Ober- und Unterseiten der Vorsatzabschlusselemente (21, 23) in Konturausnehmungen (34) eingreifen. 15
20
8. Zentriereinheit nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilstücke (2, 3) der Zentriereinheit (1) in einer Kunststoffausführung und die Vorsatzabschlusselemente (21, 22) in einer Leichtmetallprofilausbildung vorliegen. 25
9. Sektionaltor, dessen Torblatt (13) eine Tür mit einem Türblatt (12) aufweist, deren Sektionen drehbeweglich untereinander verbunden sind, wobei die Sektionen im Wesentlichen aus zwei distanzierten Blechen mit einem mit Isoliermaterial ausgefüllten Zwischenraum bestehen und die seitlichen vertikalen Ränder der Sektionen durch Vorsatzabschlusselemente (21, 22) verschlossen sind, die mit Vorsatzabschlusselementen (21, 22) und Zentriereinheiten (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche versehen sind. 30
35

40

45

50

55



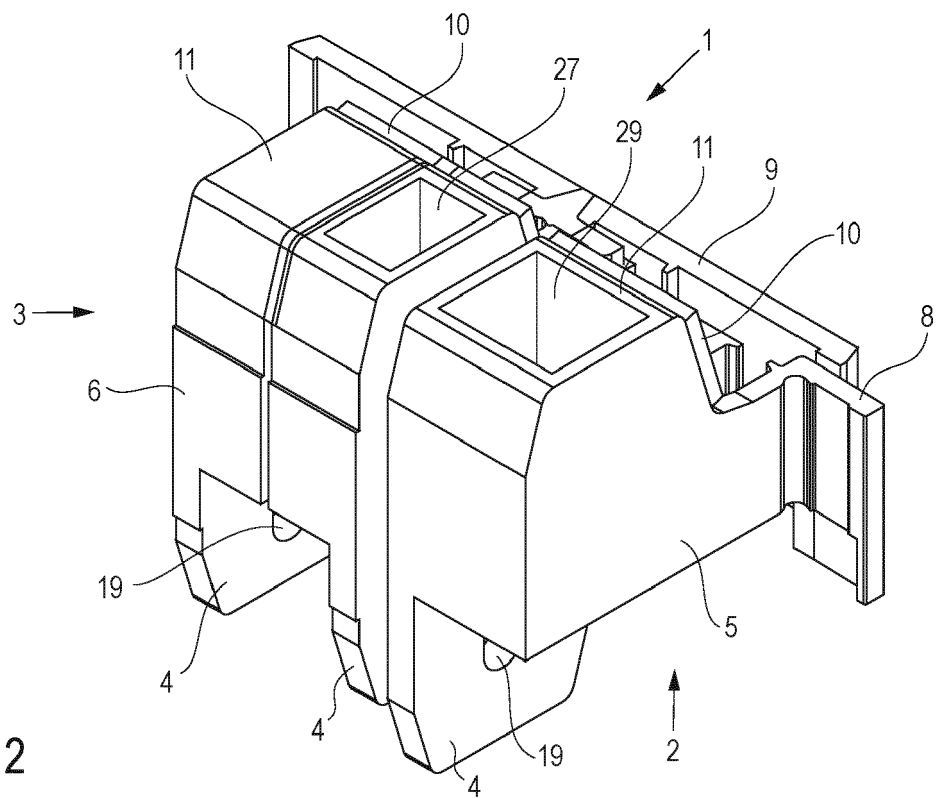
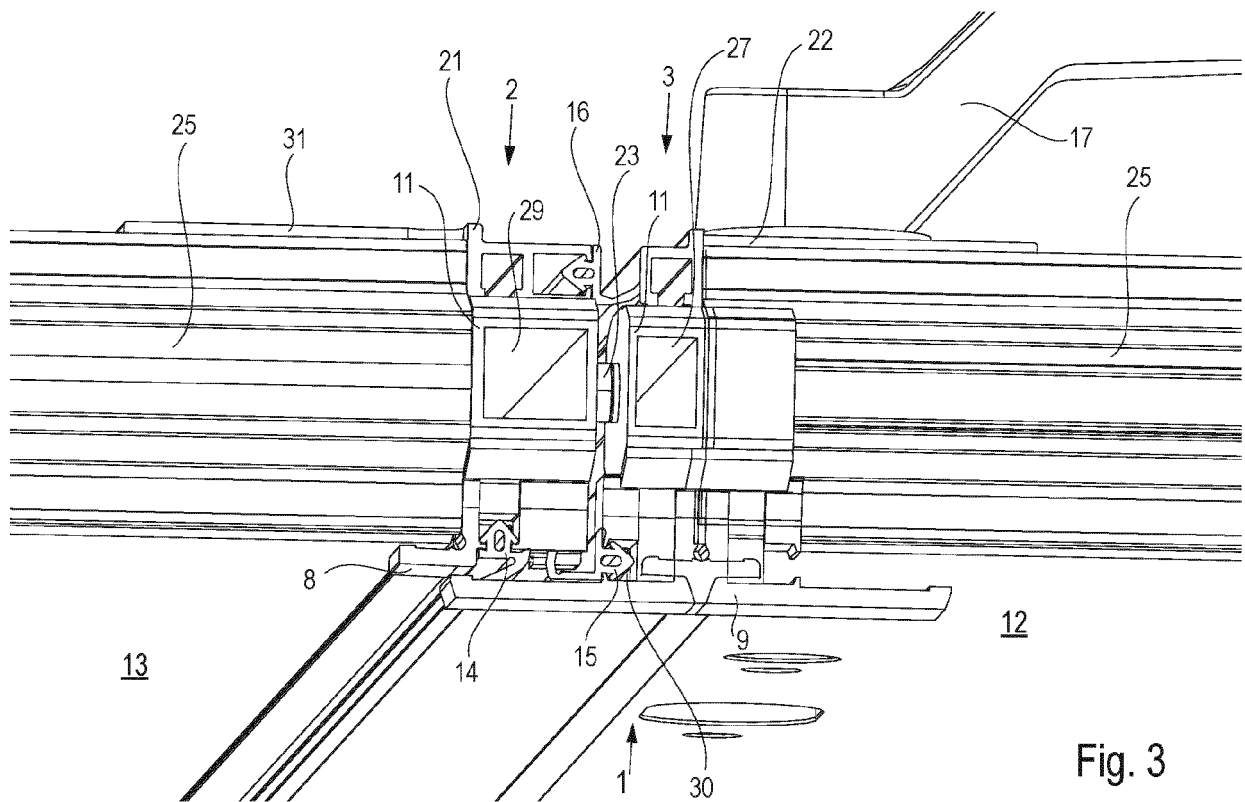


Fig. 2



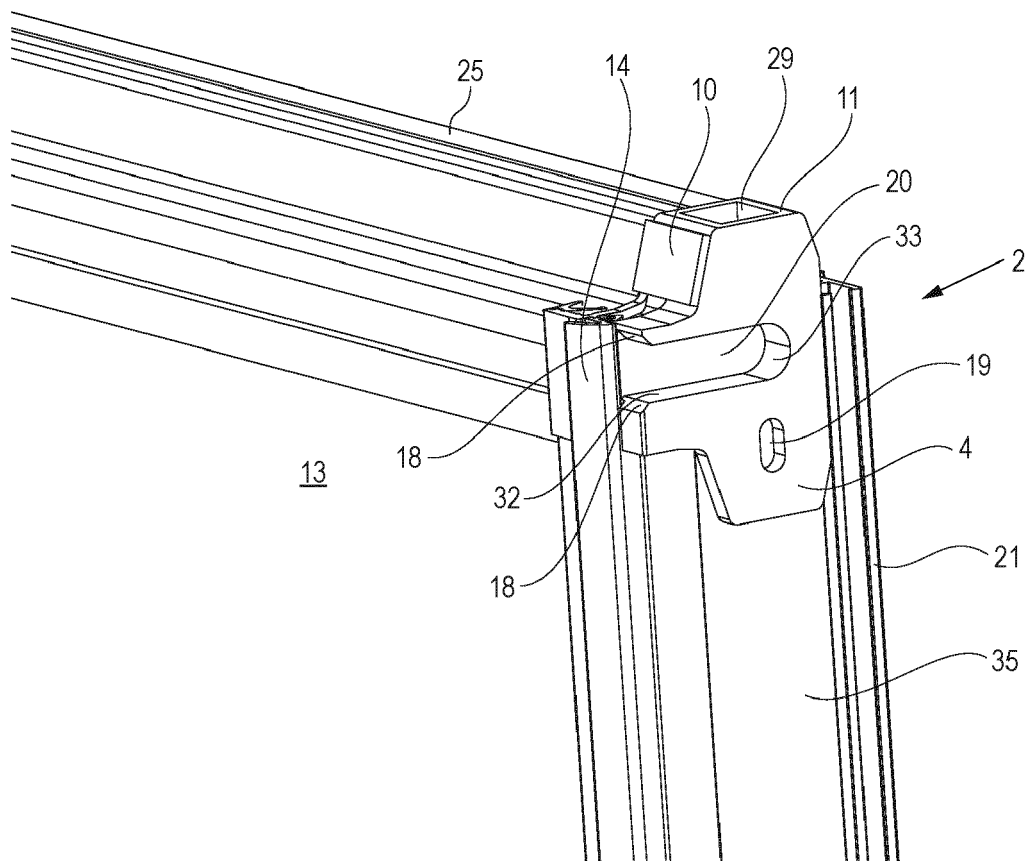
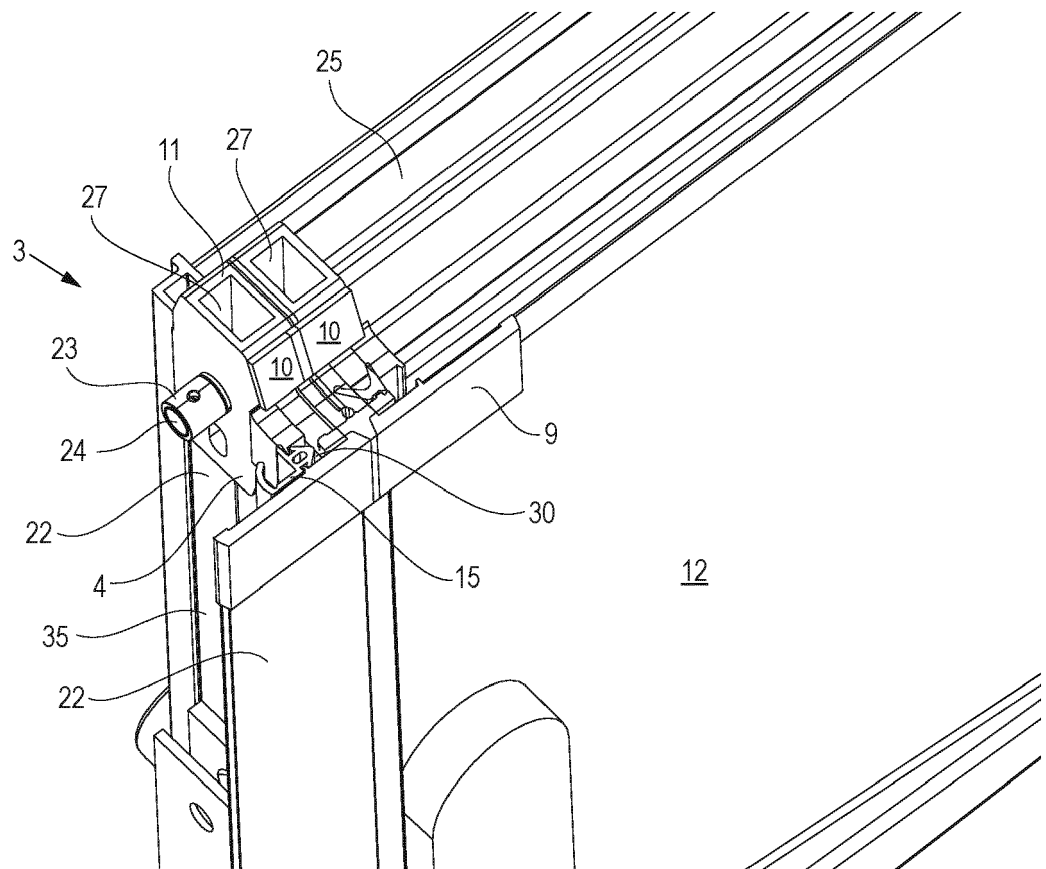


Fig. 5



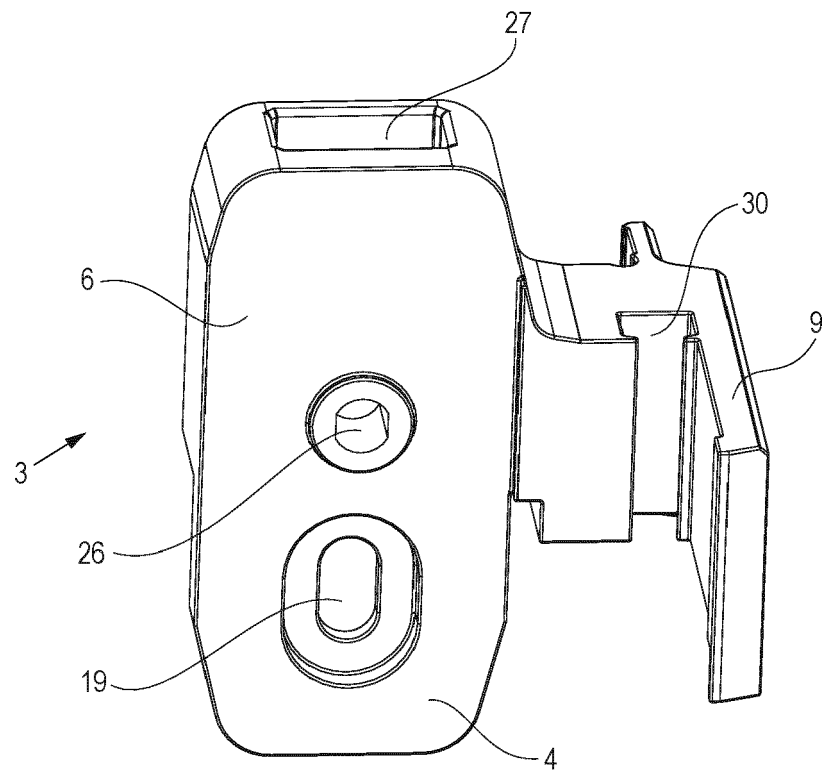


Fig. 6

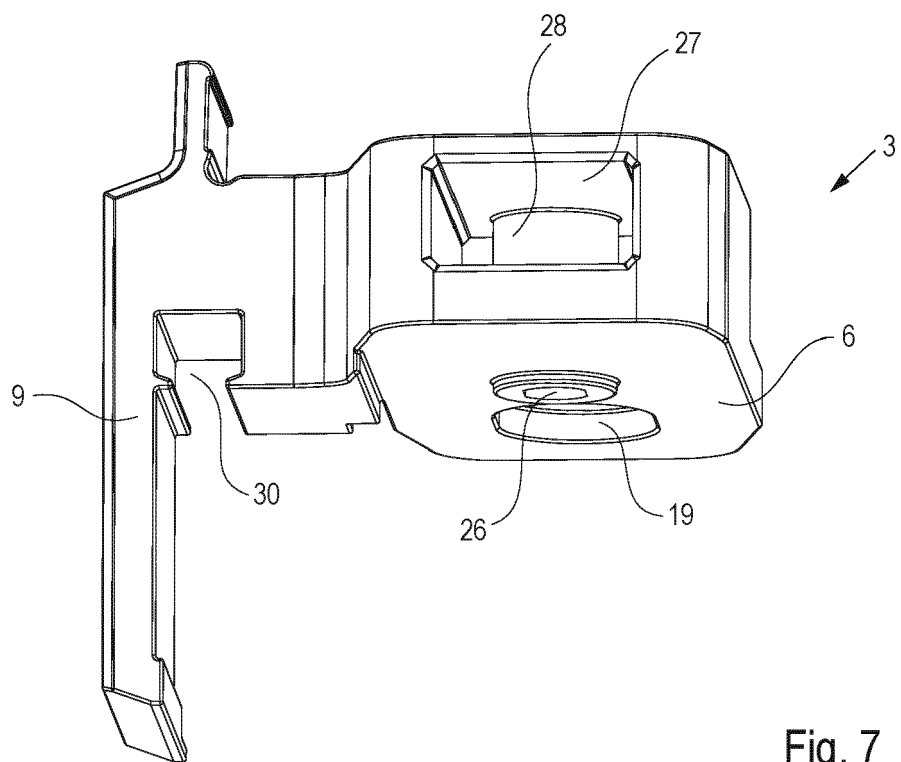


Fig. 7

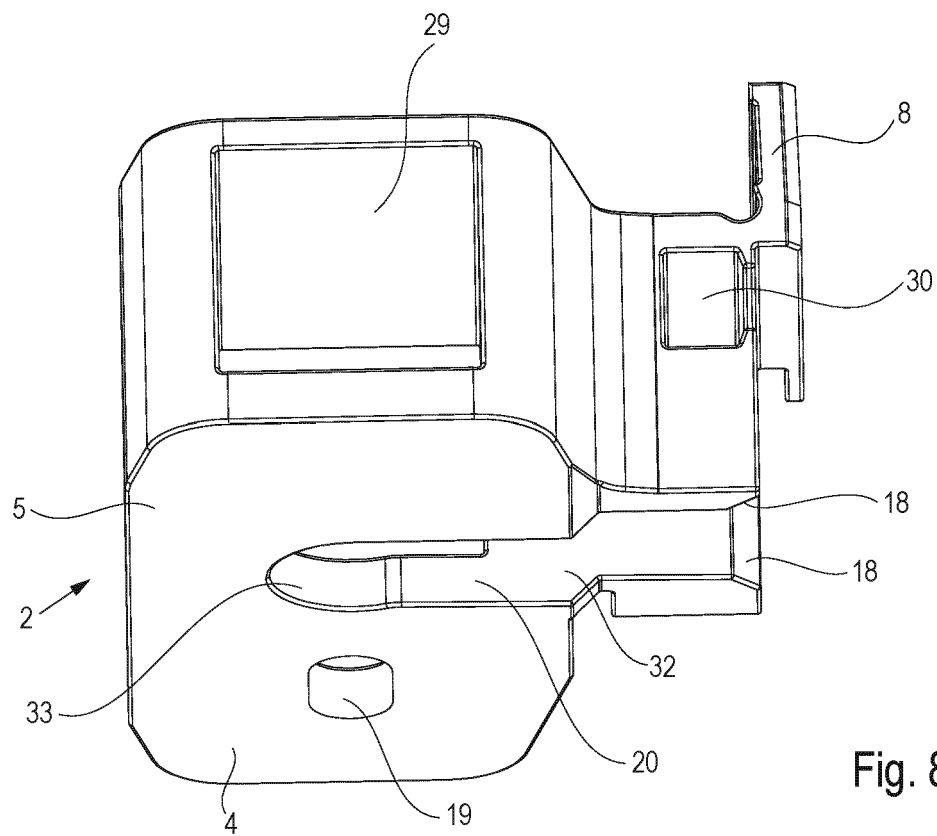


Fig. 8

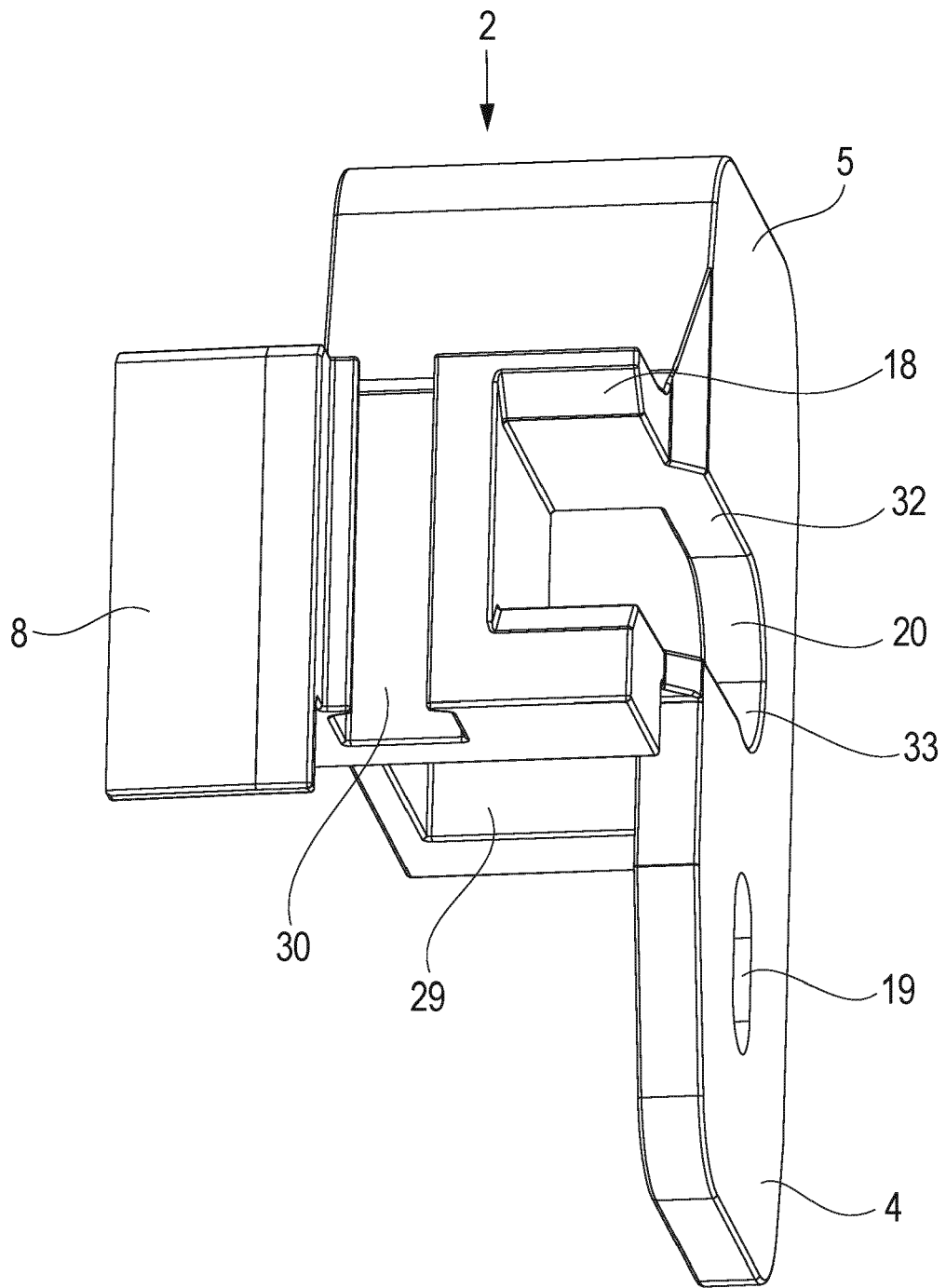


Fig. 9

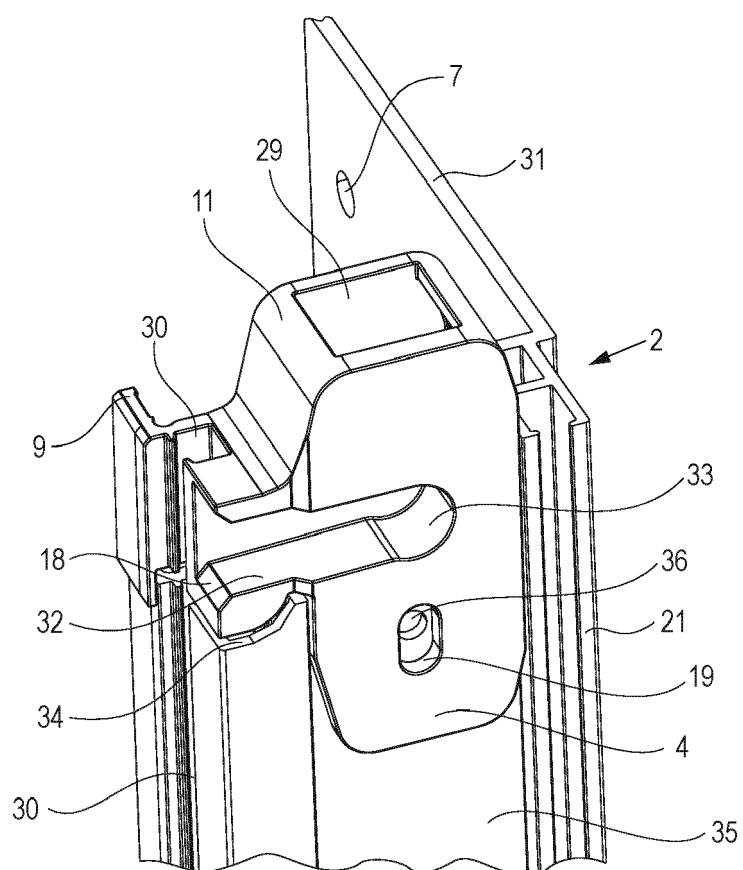


Fig. 10

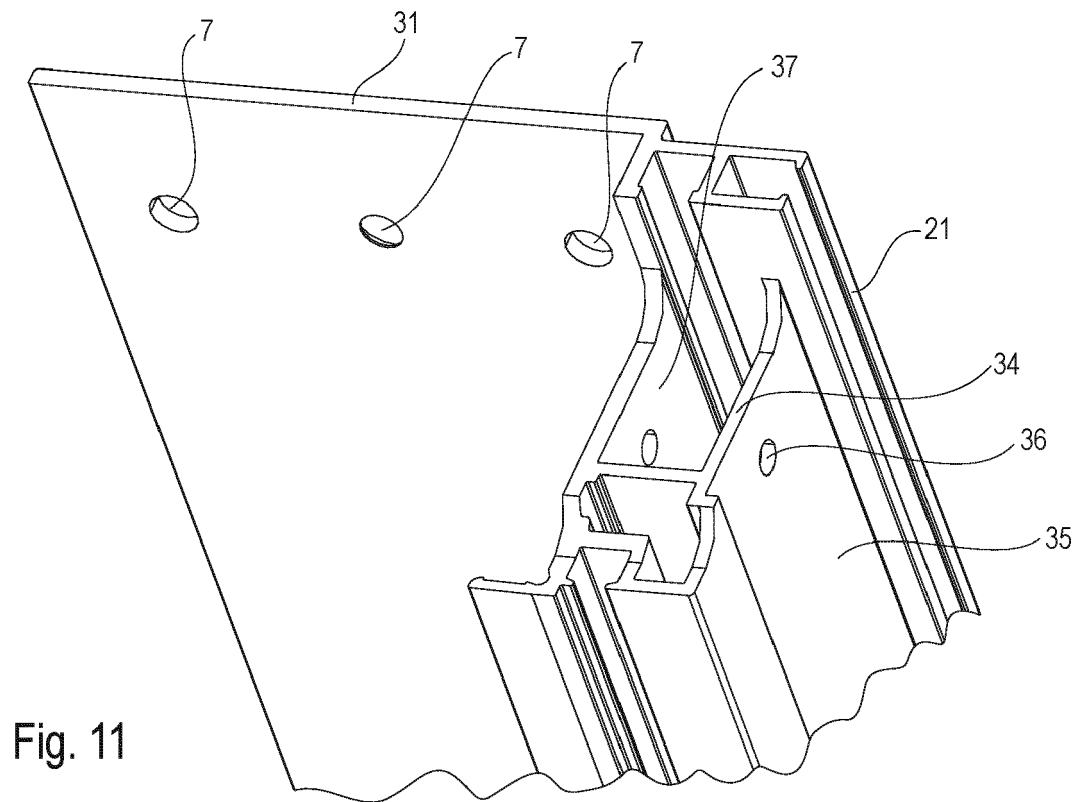


Fig. 11

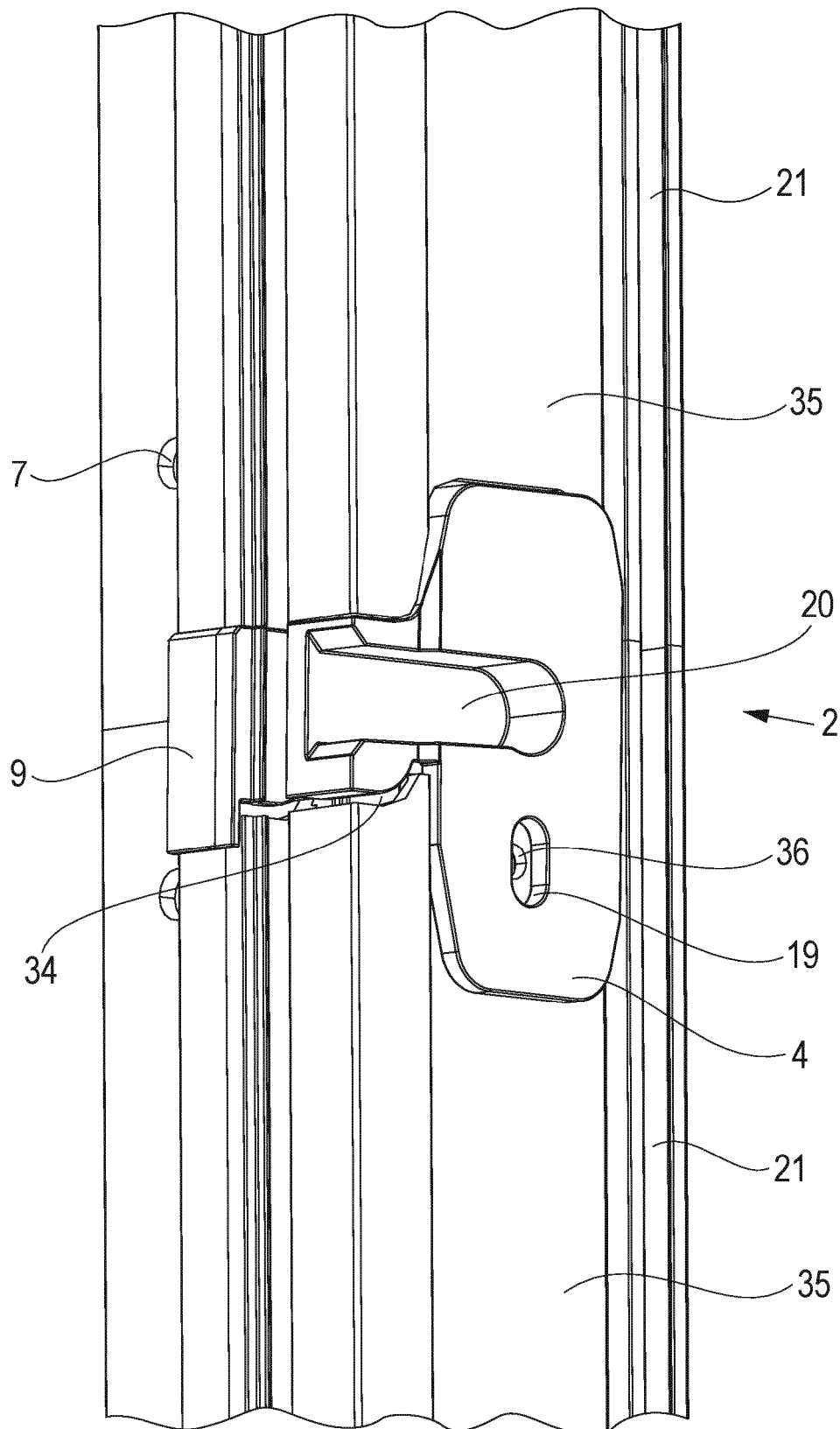


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 16 5164

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)
A, P	DE 10 2020 116927 A1 (ALPHA DEUREN INT BV [NL]) 30. Dezember 2021 (2021-12-30) * das ganze Dokument *	1-9	INV. E05D15/24 E05F7/00 E06B3/70
A	FR 2 887 283 A1 (FERMETURES DELLA VECCHIA SARL [FR]) 22. Dezember 2006 (2006-12-22) * Seite 9, Zeile 30 - Seite 11, Zeile 7; Abbildungen *	1-9	
A	EP 2 698 495 A2 (HOERMANN KG [DE]) 19. Februar 2014 (2014-02-19) * Absätze [0017] - [0020]; Abbildungen *	1-3	
A	FR 3 051 821 A1 (NOVOFERM FRANCE [FR]) 1. Dezember 2017 (2017-12-01) * Seite 4, Zeilen 21-23 * * Seite 17, Zeile 32 - Seite 20, Zeile 13; Abbildungen 7-14 *	1	
A	DE 20 2017 106659 U1 (DOCO INT B V NL [NL]) 5. Februar 2019 (2019-02-05) * Absätze [0048] - [0068]; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05D E06B E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. August 2022	Prüfer Witasse-Moreau, C
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 16 5164

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.

18-08-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102020116927 A1	30-12-2021	KEINE	
FR 2887283 A1	22-12-2006	KEINE	
EP 2698495 A2	19-02-2014	DE 102012015896 A1	13-02-2014
		EP 2698495 A2	19-02-2014
		EP 3296500 A1	21-03-2018
		PL 2698495 T3	29-06-2018
		PL 3296500 T3	29-03-2019
FR 3051821 A1	01-12-2017	DE 102017208711 A1	30-11-2017
		FR 3051821 A1	01-12-2017
DE 202017106659 U1	05-02-2019	DE 202017106659 U1	05-02-2019
		EP 3480410 A1	08-05-2019

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

- GB 372919 A [0002]