

(19)



(11)

EP 3 751 086 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(51) Int Cl.:
E06B 3/263 ^(2006.01) **E06B 3/48** ^(2006.01)
E06B 7/14 ^(2006.01) **E06B 3/58** ^(2006.01)
E06B 3/62 ^(2006.01) **E06B 3/54** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20165266.6**

(22) Anmeldetag: **24.03.2020**

(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:
 • **Der Erfinder hat auf sein Recht verzichtet, als solcher bekannt gemacht zu werden.**

(74) Vertreter: **Seranski, Klaus Boehmert & Boehmert**
Anwaltspartnerschaft mbB
Pettenkoferstraße 22
80336 München (DE)

(30) Priorität: **11.06.2019 DE 102019115718**

(71) Anmelder: **Hörmann KG Brockhagen**
33803 Steinhagen (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **SEKTIONALTOR**

(57) Sektionaltor mit einem längs einer durch eine Führungsschienenanordnung vorgegebenen Bahn zwischen einer Schließstellung, in der es etwa in einer Vertikalebene angeordnet ist, und einer Öffnungsstellung, in der es vorzugsweise über Kopf, insbesondere etwa in einer Horizontalebene angeordnet ist, bewegbaren Torblatt, das eine Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und bezüglich senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Gelenkachsen gelenkig miteinander verbundenen Torblattelementen aufweist, bei dem mindestens ein Torblattelement einen eine Füllung, wie etwa eine transparente Scheibenanordnung, umlaufenden Rahmen mit einer zum Halten der Füllung ausgelegten und über eine Dichtungseinrichtung an einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten äußeren Begrenzungsfläche der Füllung anliegenden Halteeinrichtung aufweist, wobei der Rahmen eine Ableitungseinrichtung zum Ableiten von Flüssigkeit aus einer zwischen dem Rahmen, der Dichtungseinrichtung und/oder der Füllung gebildeten Hohlraum aufweist.

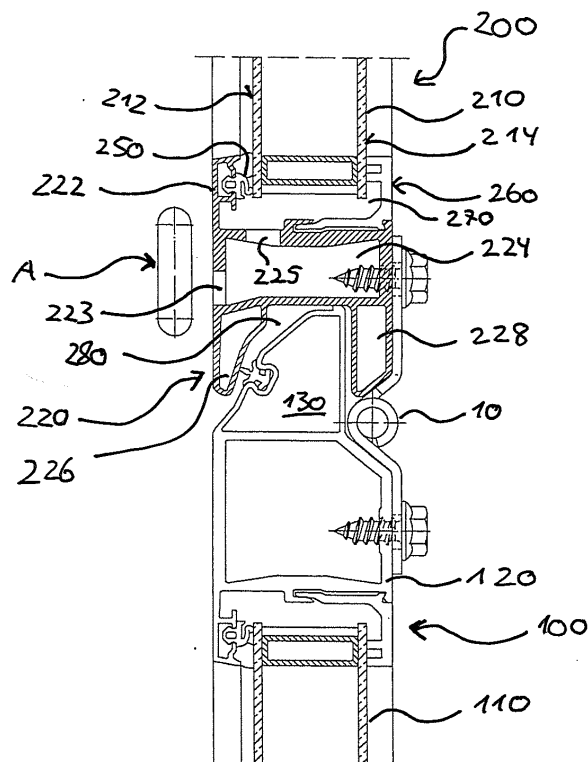


Fig. 1

EP 3 751 086 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sektionaltor mit einem längs einer durch eine Führungsschienenanordnung vorgegebenen Bahn zwischen einer Schließstellung, in der es etwa in einer Vertikalebene angeordnet ist, und einer Öffnungsstellung, in der es vorzugsweise über Kopf, insbesondere etwa in einer Horizontalebene, angeordnet ist, bewegbaren Torblatt, das eine Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und bezüglich senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Gelenkachsen gelenkig miteinander verbundenen Torblattelementen aufweist, bei dem mindestens ein Torblattelement einen eine Füllung, wie etwa eine transparente Scheibenanordnung, aufweisenden umlaufenden Rahmen mit einer zum Halten der Füllung ausgelegten und über eine Dichtungseinrichtung an einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten äußeren Begrenzungsfläche der Füllung anliegenden Halteeinrichtung aufweist.

[0002] Sektionaltore werden zum Verschließen von Garagen- und Hallenöffnungen eingesetzt. Sie weisen ein längs einer Führungsschienenanordnung zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbares Torblatt auf. Das Torblatt besteht aus einer Vielzahl von bezüglich senkrecht zur Bewegungsrichtung verlaufenden Gelenkachsen gegeneinander verschwenkbaren Torblattelementen. Diese Torblattkonstruktion ermöglicht eine Öffnungs- und Schließbewegung längs der Führungsschienenanordnung ohne Ausschwenken des Torblatts in den dem damit zu verschließenden Raum abgewandten Bereich, weil die Torblattpaneele längs eines bogenförmigen Führungsschienenbereichs gegeneinander verkippt werden können.

[0003] Die Führungsschienen weisen regelmäßig einen ersten geradlinig und in Schwererichtung verlaufenden Führungsschienenbereich, einen zweiten, geradlinig und im Wesentlichen in horizontaler Richtung verlaufenden Führungsschienenbereich und einen die beiden geradlinig verlaufenden Führungsschienenbereiche miteinander verbindenden gebogenen Führungsschienenbereich auf. Der horizontale Führungsschienenbereich ist dabei üblicherweise über Kopf angeordnet, so dass das Sektionaltor in der Öffnungsstellung über Kopf etwa in einer Horizontalebene angeordnet werden kann, während es in der Schließstellung etwa in einer Vertikalebene angeordnet ist. Entsprechende Führungsschienenanordnungen können auch für erfindungsgemäße Sektionaltore eingesetzt werden.

[0004] Bei der Konstruktion von Sektionaltoren muss darauf geachtet werden, dass neben einem sicheren Öffnungsabschluss auch eine ausreichende Stabilität des Torblatts in der Öffnungsstellung gewährleistet ist. Darüber hinaus wird in vielen Fällen auch noch gefordert, dass durch das Torblatt eine thermische Trennung zwischen dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum und dem Außenraum bereitgestellt wird. Bekanntermaßen können die Paneele solcher Torblätter als sogenannte Sandwichkonstruktionen ausgeführt werden, bei

denen zwischen zwei Metallschalen ein isolierender Schaumkern aufgenommen ist. Entsprechende Sektionaltorpaneele sind beispielsweise in der EP 0370376 beschrieben. Der Offenbarungsgehalt dieser Schrift wird hinsichtlich der Konstruktion von Sektionaltorpaneelen, insbesondere hinsichtlich ihrer Randprofile, hierdurch ausdrücklich in diese Beschreibung aufgenommen.

[0005] Durch die vorstehend beschriebenen Sandwichpaneele wird nicht nur ein guter Einbruchsschutz und eine zufriedenstellende thermische Trennung erreicht, sondern auch ein wirksamer Sichtschutz. In vielen Fällen ist es allerdings gewünscht, dass das Sektionaltorblatt in der Schließstellung auch die Funktion eines Fensters aufweist. Zu diesem Zweck werden in der EP 0370376 Aluminium-Rahmenkonstruktionen mit Rahmen der eingangs beschriebenen Art vorgeschlagen. Bei den bekannten Rahmen können die den Rahmen bildenden Rahmenholme ein eine in der Schließstellung dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Außenseite des Rahmens bildendes äußeres Profil und ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum zugewandte Innenseite des Rahmens bildendes inneres Profil aufweisen, wobei diese Profile in einer sich senkrecht zur Außenseite und/oder Innenseite erstreckenden Richtung voneinander beabstandet und über eine zumindest teilweise aus thermisch isolierendem Material gebildete Verbindungseinrichtung miteinander verbunden sind. In einen solchen Rahmen kann eine beispielsweise eine zwei, drei oder mehr transparente Scheiben aufweisende Füllung (Thermopane-Füllung) eingesetzt werden. Diese Füllung liegt üblicherweise über eine Dichtungsanordnung an einer auch als Positionierungssteg des äußeren Profils bezeichneten Halteeinrichtung an und kann dort mit Hilfe einer die Füllung hinter- bzw. untergreifenden weiteren Halteeinrichtung arretiert werden.

[0006] Zur weiteren Verbesserung der thermischen Trennung mit Hilfe entsprechender Rahmenkonstruktionen wird in der EP 2666948 A1 eine Weiterbildung vorgeschlagen, bei der an der der Füllung zugewandten Begrenzungsfläche der Verbindungseinrichtung zwischen äußerem und innerem Profil eine zum Herstellen einer formschlüssigen Verbindung mit einer zum Halten der Füllung ausgelegten und an einer inneren Begrenzungsfläche der Füllung anliegenden weiteren Halteeinrichtung dienende Kopplungseinrichtung angeordnet ist. Durch diese Anordnung wird eine Wärmebrücke über die zum Halten der Füllung ausgelegte Halteeinrichtung reduziert. Der Offenbarungsgehalt der EP 2666948 A1 (Fig. 1 und 2, Beschreibung Abschnitt [0027] bis [0040]) hinsichtlich der Ausführung der Kopplung- und Halteeinrichtungen wird hiermit durch ausdrückliche Inbezugnahme in diese Beschreibung aufgenommen.

[0007] Beim Einsatz der vorstehend beschriebenen Rahmen zur Herstellung von Sektionaltorelementen hat es sich jedoch gezeigt, dass die thermische Trennung zwischen dem mit dem Torblatt zu verschließenden In-

nenraum und dem Außenraum mit zunehmender Standzeit schlechter wird.

[0008] Angesichts dieser Probleme im Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgaben zugrunde, ein Sektionaltor mit thermischer Trennung zwischen Innen- und Außenraum bereitzustellen, mit dem die gewünschte thermische Trennung dauerhaft sichergestellt werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Weiterbildung der bekannten Sektionaltore gelöst, die im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet ist, dass der Rahmen der Torblattelemente eine Ableitungseinrichtung zum Ableiten von Flüssigkeit aus einer zwischen dem Rahmen, der Dichtungseinrichtung und/oder der Füllung gebildeten Hohlraum aufweist.

[0010] Diese Erfindung geht auf die Erkenntnis zurück, dass die beobachtete Reduzierung der thermischen Trennung zwischen dem mit dem Sektionaltor zu verschließenden Raum und dem Außenraum durch trotz der Dichtungseinrichtung zwischen Halteeinrichtung und Füllung in einen Hohlraum zwischen Dichtungseinrichtung, Rahmen und/oder Füllung eindringende Feuchtigkeit bedingt wird. Es hat sich gezeigt, dass das Eindringen von Feuchtigkeit in diesen Hohlraum unvermeidbar ist. Die Feuchtigkeit sammelt sich in dem Hohlraum und bildet eine Wärmebrücke, welche die beobachtete Verschlechterung der thermischen Trennung bedingt. Erfindungsgemäß wird dieser Mangel dadurch beseitigt, dass der Rahmen mit einer Ableitungseinrichtung zum Ableiten von Flüssigkeiten aus dem Hohlraum zwischen Dichtungseinrichtung, Rahmen und/oder Füllung ausgestattet wird. Dabei wurde erkannt, dass eine entsprechende Ableitungseinrichtung ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Gesamtstabilität und der ansonsten gewünschten thermischen Trennung verwirklicht werden kann, um so die gewünschte thermische Trennung dauerhaft sicherzustellen.

[0011] Der Rahmen von Torblattelementen von Sektionaltoren wird üblicherweise aus einzelnen Rahmenholmen hergestellt, die jeweils als Hohlprofil ausgeführt sind, wobei als bevorzugtes Material zur Herstellung dieser Hohlprofile Aluminium zum Einsatz kommt. Die erfindungsgemäß vorgesehene Ableitungseinrichtung kann besonders einfach ausgeführt werden, wenn zumindest ein in der Schließstellung unterhalb der Füllung angeordneter unterer Rahmenholm des Rahmens zumindest teilweise als Hohlprofil ausgeführt ist und die Ableitungseinrichtung eine Durchbrechung in einer den Hohlraum von einer vorzugsweise etwa parallel zu den Gelenkachsen verlaufenden Kammer des Hohlprofils trennenden oberen Wand des Hohlprofils aufweist. Durch diese Durchbrechung in der oberen Wand der Kammer des Hohlprofils kann Feuchtigkeit aus dem Hohlraum in eine Kammer des Hohlprofils ablaufen. Wenn das Hohlprofil entsprechend der Lehre der EP 2666948 ein inneres Profil und ein äußeres Profil aufweist, welche über eine Verbindungseinrichtung aus thermisch isolierendem Material miteinander verbunden

sind, kann schon auf diese Weise sichergestellt werden, dass die gewünschte thermische Trennung nicht nennenswert durch eindringende Feuchtigkeit beeinträchtigt wird.

[0012] Im Rahmen der Erfindung hat es sich jedoch als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Ableitungseinrichtung eine zweite Durchbrechung in einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Außenwand und/oder einer in der Schließstellung der mit dem Torblatt zu verschließenden Raum zugewandten Innenwand und/oder in der Schließstellung unteren Wand der Kammer aufweist, durch die die zunächst durch den Hohlraum in die Kammer gelangte Feuchtigkeit wieder aus der Kammer abgegeben und so insgesamt aus dem Rahmenholm entfernt werden kann.

[0013] Im Rahmen der Erfindung ist auch daran gedacht, dass die Innenwand ggf. zusammen mit weiteren Bestandteilen des unteren Rahmenholms in Anlehnung an die bereits aus der EP 0370376 A1 bekannte Konstruktion einer Aufnahme für einen Vorsprung am oberen Rand eines in der Schließstellung unterhalb des unteren Rahmenholms angeordneten Torblattelements begrenzt. In diesem Fall mündet die Durchbrechung in der Innenwand der Kammer in einen zwischen dem Vorsprung und der Innenwand gebildeten Schlitz und kann daraus entlang einer äußeren Begrenzungsfläche des Vorsprungs ablaufen.

[0014] Wenn eine Durchbrechung in einer Außenwand vorgesehen ist, kann das Ablaufen von Flüssigkeiten aus der Kammer gefördert werden, wenn die untere Wand der Kammer in der Schließstellung in Richtung auf diese in der Außenwand gebildete Durchbrechung abfällt.

[0015] Im Rahmen der Erfindung ist auch an den Einsatz von Hohlprofilen gedacht, die im Sinne der Erhöhung der Stabilität der Rahmenkonstruktion zwei, drei oder mehr durch entsprechende Trennwände voneinander getrennte Kammern aufweisen. Bei derartigen Konstruktionen kann der untere Rahmenholm eine in der Schließstellung unterhalb der Kammer angeordnete zweite Kammer aufweisen. Dann kann die Ablaufeinrichtung eine Durchbrechung in der unteren, oberen, Innen- und/oder Außenwand der zweiten Kammer aufweisen, welche über eine Durchbrechung in der diese zweite Kammer von der darüber angeordneten Kammer trennenden Wand mit der darüber angeordneten Kammer verbunden ist.

[0016] Im Sinne einer Erhöhung der Stabilität der Gesamtanordnung kann zwischen der Füllung und dem unteren Rahmenholm ein Aufnahmeelement angeordnet sein, das den Hohlraum zusammen mit der Dichtungseinrichtung, der Halteeinrichtung und einer Wand einer Kammer des Hohlprofils begrenzt.

[0017] Bei herkömmlichen Toren, bei denen zum Zweck des Fingerklemmschutzes eine Aufnahme für einen am oberen Rand eines unteren Torblattelements gebildeten Vorsprungs im Bereich eines unteren Rands eines oberen Torblattelements gebildet ist, wird üblicher-

weise im Sinne einer thermischen Trennung und zur Vermeidung des Eindringens von Flüssigkeit und/oder Staub in den mit dem Torblatt zu verschließenden Raum ein Dichtungselement vorgesehen, das in der Schließstellung zwischen dem unteren Rahmenholm und dem Vorsprung am oberen Rand des darunter angeordneten Torblattelements angeordnet ist. Im Rahmen der Erfindung kann trotz Bereitstellung eines entsprechenden Dichtungselements im Sinne der Förderung der thermischen Trennung eine weitere Förderung der thermischen Trennung durch Bereitstellung einer Ableitungseinrichtung besonders wirkungsvoll verwirklicht werden, wenn eine Durchbrechung in einer Innenwand einer Kammer des unteren Rahmenholms in der Schließstellung in der auf dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Seite des Dichtungselements angeordnet ist, so dass das Abfließen von Flüssigkeit aus der Kammer nicht durch das Dichtungselement behindert wird.

[0018] Wie der einleitenden Erläuterung herkömmlicher Rahmenkonstruktionen zu entnehmen ist, wird die Erfindung mit besonderem Vorteil bei solchen Sektionaltoren eingesetzt, bei denen mindestens ein Rahmenholm des Rahmens, vorzugsweise der untere Rahmenholm, besonders bevorzugt alle Rahmenholme des Rahmens, ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Außenseite des Rahmens bildendes äußeres Profil und ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum zugewandte Innenseite des Rahmens bildendes inneres Profil aufweist, wobei die Profile in einer sich senkrecht zur Außenseite und/oder Innenseite erstreckenden Richtung voneinander beabstandet und über eine zumindest teilweise aus thermisch isolierendem Material gebildete Verbindungseinrichtung miteinander verbunden sind, wobei die Ablaufeinrichtung in dem äußeren Profil vorgesehen ist.

[0019] Ein erfindungsgemäßes Torblattelement für ein erfindungsgemäßes Tor ist im Wesentlichen durch einen mit einer Ablaufeinrichtung ausgestatteten Rahmen gekennzeichnet. Eine Rahmenanordnung für ein entsprechendes Torblattelement weist erfindungsgemäß eine Ableitungseinrichtung zum Ableiten von Flüssigkeit aus einer zwischen dem Rahmen und/oder der Dichtungseinrichtung und/oder der Füllung gebildeten Hohlraum auf.

[0020] Nachstehend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die hinsichtlich aller erfindungswesentlichen und in der Beschreibung nicht näher herausgestellten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Übergangs zwischen aufeinanderfolgenden Torblattelementen eines erfindungsgemäßen Tors gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer

zweiten Ausführungsform der Erfindung,
 Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung,
 Fig. 4 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung gemäß einer vierten Ausführungsform der Erfindung,
 Fig. 5 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung gemäß einer fünften Ausführungsform der Erfindung, und
 Fig. 6 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung gemäß einer sechsten Ausführungsform der Erfindung.

Das in Fig. 1 dargestellte Tor umfasst ein Tor mit in der Schließstellung übereinander angeordneten Torblattelementen 100 und 200, die über ein Scharnier 10 gelenkig miteinander verbunden sind, wobei die Gelenkachse in der Zeichnung senkrecht zur Papierebene und im Betrieb senkrecht zu einer durch Führungsschienen vorgegebenen Bahn verläuft.

[0021] Die Torblattelemente 100 und 200 weisen eine Füllung 110 bzw. 210 umlaufende Rahmen auf, von denen in Fig. 1 ein oberer Rahmenholm 120 des unteren Torblattelements 100 und ein unterer Rahmenholm 220 des oberen Torblattelements 200 dargestellt sind. Der untere Rahmenholm 220 weist eine Halteeinrichtung 222 auf, die über eine als Dichtungsstreifen 250 ausgeführte Dichtungseinrichtung an einer äußeren Begrenzungsfläche 212 der Füllung 210 anliegt. Ferner ist der untere Rahmenholm 220 des oberen Torblattelements 200 mit einer weiteren Halteeinrichtung 260 ausgestattet, die an einer inneren Begrenzungsfläche der Füllung 210 anliegt. Zwischen der Halteeinrichtung 222, der weiteren Halteeinrichtung 260, der Füllung 210 und einer oberen Wand einer Kammer 224 eines unterhalb der Halteeinrichtung 222 als Hohlprofil ausgeführten Rahmenholms 220 ist ein insgesamt mit 270 bezeichneter Hohlraum gebildet. In den Hohlraum 270 eindringende Feuchtigkeit kann durch eine Durchbrechung 225 in der oberen Wand der Kammer 224 in diese Kammer abfließen. Aus der Kammer 224 kann die über die Durchbrechung 250 hineingelangte Flüssigkeit durch eine Durchbrechung 223 in einer äußeren Wand der Kammer 224 abfließen. Die Form der Durchbrechungen 225 und 223 ist in Fig. 1 bei A angedeutet. Die Durchbrechung erstreckt sich nur über einen geringen Anteil der Gesamtlänge der sich parallel zur Gelenkachse erstreckenden Kammer 224. Die untere Wand der Kammer 224 fällt in Richtung auf die Durchbrechung 223 ab, um so das Abfließen von Flüssigkeit aus der Kammer 224 zu begünstigen.

[0022] Die untere Wand der Kammer 224 begrenzt zusammen mit einer inneren Wand einer darunter angeordneten Kammer 226 und einer äußeren Wand einer darunter angeordneten und von der Kammer 226 beabstandeten Kammer 228 eine Aufnahme 280, in der ein Vorsprung 130 am oberen Rand des oberen Rahmenholms 120 des unteren Torblattelements 100 aufgenommen

men ist.

[0023] Die in Fig. 2 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von der anhand der Fig. 1 dargestellten Ausführungsform, dass anstelle der Durchbrechung 223 in der Außenwand der Kammer 224 eine Durchbrechung 223' in der unteren Wand der Kammer 224 vorgesehen ist, durch die Flüssigkeit in die Kammer 226 ablaufen kann. Aus der Kammer 226 kann Flüssigkeit durch eine Durchbrechung 227 in der Innenwand der Kammer 226 ablaufen.

[0024] Die in Fig. 3 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von den in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten Ausführungsformen, dass der untere Rahmenholm 220 des Rahmens 200 zweiteilig mit einem eine in der Schließstellung dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Außen- und einem in der Schließstellung dem mit dem Tor zu verschließenden Raum zugewandte Innenseite des Rahmens bildenden inneren Profil 220b ausgeführt ist. Das äußere Profil 220a ist über eine Verbindungseinrichtung 300 aus thermisch isolierendem Material mit dem inneren Profil 220b verbunden. Die weitere Halteeinrichtung ist an der Verbindungseinrichtung 300 angeordnet. Diese Konstruktion ist in der EP 2666948 A1 beschrieben. Der Inhalt dieser Schrift wird im Hinblick auf die Konstruktion des inneren Profils, des äußeren Profils, der Verbindungseinrichtung und der Halteeinrichtung hiermit durch ausdrückliche Inbezugnahme in diese Beschreibung mit aufgenommen.

[0025] Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform der Erfindung ist zwischen der Halteeinrichtung 222, der Füllung 210 und dem insgesamt mit 220 bezeichneten unteren Rahmenholm ein Hohlraum 270 gebildet. Aus diesem Hohlraum 270 kann Feuchtigkeit über eine Durchbrechung 225 in einer oberen Wand einer Kammer 224 des als Hohlprofil ausgeführten äußeren Profils 220a in diese Kammer 224 ablaufen und durch eine Durchbrechung 227 in einer Innenwand der Kammer 224 weiter in einen zwischen dem Vorsprung 130 und der Innenwand der Kammer 224 gebildeten Schlitz ablaufen.

[0026] Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform, dass sich die Füllung 210 über ein Auflageelement 280 auf dem unteren Rahmenholm 220 abstützt. Der Hohlraum 270' ist zwischen dem Auflageelement 280, der Halteeinrichtung 222 und der oberen Wand der Kammer 224 gebildet.

[0027] Bei den in den Figuren 5 bis 8 dargestellten Ausführungsformen der Erfindung weist die Füllung 210' drei voneinander beabstandete Scheiben auf, um so die thermische Isolierung zu verbessern.

[0028] Im Übrigen entsprechen die in den Figuren 5 und 6 dargestellten Konstruktionen im Wesentlichen den anhand der Figuren 3 und 4 erläuterten Konstruktionen. Dabei ist allerdings die Kammer in dem als Hohlprofil

ausgeführten Profil 200a in zwei Kammern 224a und 224b aufgeteilt, um so die Gesamtstabilität zu erhöhen. Aus dem Hohlraum 270 kann Flüssigkeit zunächst über eine Durchbrechung 225 in einer oberen Wand einer oberen Kammer 224a in diese obere Kammer 224a ablaufen, aus der sie über eine Durchbrechung 225a in einer die obere Kammer 224a von einer unteren Kammer 224b trennenden Wand in die untere Kammer 224b ablaufen kann, aus der sie wiederum durch eine Durchbrechung 227 in der Innenwand der unteren Kammer 227b in einen zwischen dem Vorsprung 130 am oberen Rand des unteren Torblattelements und der in dem unteren Rahmenholm 220 des Rahmens des oberen Torblattelements gebildeten Aufnahme gebildeten Schlitz 280 ablaufen kann. In der in den Figuren 5 und 6 dargestellten Schließstellung ist innerhalb des Schlitzes ein Dichtungselement 400 angeordnet. Die Durchbrechung 227 ist auf der dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Seite des Dichtungselements 400 angeordnet.

[0029] Die in Fig. 6 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von der anhand der Fig. 5 erläuterten Ausführungsform, dass die Füllung 210' über ein Auflageelement 280 auf den unteren Rahmenholm 220 aufliegt.

[0030] Die in den Figuren 7 und 8 dargestellten Ausführungsformen der Erfindung unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Form des Vorsprungs 130 am oberen Rand des unteren Torblattelements 100 und die Form der durch den unteren Rahmenholm 220 des oberen Torblattelements 200 gebildete Aufnahme von den anhand der Figuren 3 bis 6 dargestellten Ausführungsformen der Erfindung, wobei bei den in den Figuren 7 und 8 dargestellten Ausführungsformen entsprechend den Ausführungsformen gemäß den Figuren 3 und 4 nur eine Kammer in dem äußeren Profil 220a des unteren Rahmenholms vorgesehen ist.

40 Patentansprüche

1. Sektionaltor mit einem längs einer durch eine Führungsschienenanordnung vorgegebenen Bahn zwischen einer Schließstellung, in der es etwa in einer Vertikalebene angeordnet ist, und einer Öffnungsstellung, in der es vorzugsweise über Kopf, insbesondere etwa in einer Horizontalebene angeordnet ist, bewegbaren Torblatt, das eine Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und bezüglich senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Gelenkachsen gelenkig miteinander verbundenen Torblattelementen aufweist, bei dem mindestens ein Torblattelement einen eine Füllung, wie etwa eine transparente Scheibenanordnung, umlaufenden Rahmen mit einer zum Halten der Füllung ausgelegten und über eine Dichtungseinrichtung an einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abge-

wandten äußeren Begrenzungsfläche der Füllung anliegenden Halteeinrichtung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen eine Ableitungseinrichtung zum Ableiten von Flüssigkeit aus einer zwischen dem Rahmen, der Dichtungseinrichtung und/oder der Füllung gebildeten Hohlraum aufweist.

2. Sektionaltor nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein in der Schließstellung unterhalb der Füllung angeordneter unterer Rahmenholm des Rahmens zumindest teilweise als Hohlprofil ausgeführt ist und die Ableitungseinrichtung eine Durchbrechung in einer den Hohlraum von einer vorzugsweise etwa parallel zu den Gelenkachsen verlaufenden Kammer des Hohlprofils trennenden oberen Wand des Hohlprofils aufweist. 10
3. Sektionaltor nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ableitungseinrichtung eine zweite Durchbrechung in einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Außenwand und/oder einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum zugewandten Innenwand und/oder einer in der Schließstellung unteren Wand der Kammer aufweist. 20 25
4. Sektionaltor nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Durchbrechung in der in der Schließstellung unteren Hälfte der Innenwand und/oder der Außenwand angeordnet ist. 30
5. Sektionaltor nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenwand, ggf. zusammen mit weiteren Bestandteilen des unteren Rahmenholms, eine Aufnahme für einen Vorsprung am oberen Rand eines in der Schließstellung unterhalb des unteren Rahmenholms angeordneten Torblattelements begrenzt. 35 40
6. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Wand der Kammer in der Schließstellung in Richtung auf die in der Außenwand gebildete Durchbrechung abfällt. 45
7. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rahmenholm eine in der Schließstellung unterhalb der Kammer angeordnete zweite Kammer aufweist, wobei die Ableitungseinrichtung eine Durchbrechung in der unteren, oberen, Innen- und/oder Außenwand der zweiten Kammer aufweist. 50
8. Sektionaltor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Füllung und dem unteren Rahmenholm ein Auflageelement angeordnet ist, dass den Hohlraum be- 55

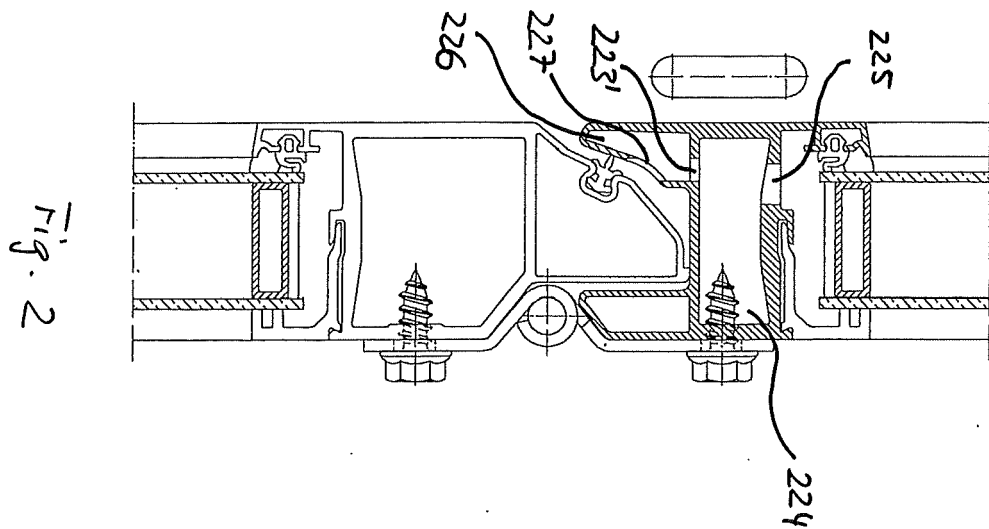
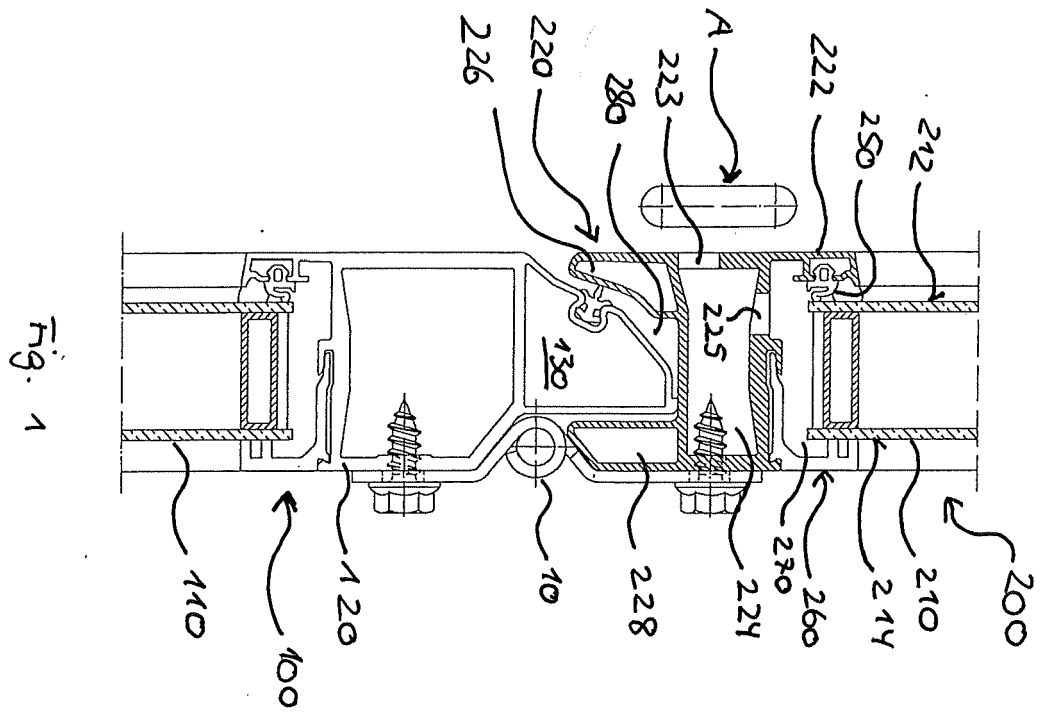
grenzt.

9. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **gekennzeichnet durch** ein in der Schließstellung zwischen dem unteren Rahmenholm und dem Vorsprung am oberen Rand des darunter angeordneten Torblattelements angeordnetes Dichtungselement, wobei eine Durchbrechung in einer Innenwand einer Kammer des unteren Rahmenholms in der Schließstellung auf der dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Seite des Dichtungselements angeordnet ist.
10. Sektionaltor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Rahmenholm des Rahmens, vorzugsweise der untere Rahmenholm, besonders bevorzugt alle Rahmenholme des Rahmens, ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Außenseite des Rahmens bildendes äußeres Profil und ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Innenseite des Rahmens bildendes inneres Profil aufweist, wobei die Profile in einer sich senkrecht zur Außenseite und/oder Innenseite erstreckenden Richtung voneinander beabstandet und über eine zumindest teilweise aus thermisch isolierendem Material gebildete Verbindungseinrichtung miteinander verbunden sind, wobei die Ableitungseinrichtung in dem äußeren Profil vorgesehen ist.
11. Torblattelement für ein Tor nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
12. Rahmenanordnung für ein Torblattelement nach Anspruch 11.

40 Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Sektionaltor mit einem längs einer durch eine Führungsschienenanordnung vorgegebenen Bahn zwischen einer Schließstellung, in der es etwa in einer Vertikalebene angeordnet ist, und einer Öffnungsstellung, in der es vorzugsweise über Kopf, insbesondere etwa in einer Horizontalebene angeordnet ist, bewegbaren Torblatt, das eine Mehrzahl von in Torblattbewegungsrichtung hintereinander angeordneten und bezüglich senkrecht zu der vorgegebenen Bahn verlaufenden Gelenkachsen gelenkig miteinander verbundenen Torblattelementen (100, 200) aufweist, bei dem mindestens ein Torblattelement (100, 200) einen eine Füllung (110, 210), wie etwa eine transparente Scheibenanordnung, umlaufenden Rahmen (120, 220) mit einer zum Halten der Füllung (110, 210) ausgelegten und über eine Dich-

- tungseinrichtung (250) an einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten äußeren Begrenzungsfläche der Füllung anliegenden Halteeinrichtung (222) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (220) eine Ableitungseinrichtung (225, 223, 227, 224a, 225a) zum Ableiten von Flüssigkeit aus einer zwischen dem Rahmen (220), der Dichtungseinrichtung (250) und der Füllung (210) gebildeten Hohlraum (270) aufweist.
2. Sektionaltor nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein in der Schließstellung unterhalb der Füllung (210) angeordneter unterer Rahmenholm (220) des Rahmens zumindest teilweise als Hohlprofil ausgeführt ist und die Ableitungseinrichtung eine Durchbrechung (228) in einer den Hohlraum (270) von einer vorzugsweise etwa parallel zu den Gelenkachsen verlaufenden Kammer (224) des Hohlprofils trennenden oberen Wand des Hohlprofils aufweist.
3. Sektionaltor nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ableitungseinrichtung eine zweite Durchbrechung (223, 223' in einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Außenwand und/oder einer in der Schließstellung dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum zugewandten Innenwand und/oder einer in der Schließstellung unteren Wand der Kammer aufweist.
4. Sektionaltor nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Durchbrechung (223, 227) in der in der Schließstellung unteren Hälfte der Innenwand und/oder der Außenwand angeordnet ist.
5. Sektionaltor nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenwand, ggf. zusammen mit weiteren Bestandteilen des unteren Rahmenholms (220), eine Aufnahme (280) für einen Vorsprung (130) am oberen Rand eines in der Schließstellung unterhalb des unteren Rahmenholms (220) angeordneten Torblattelements (100) begrenzt.
6. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Wand der Kammer (224) in der Schließstellung in Richtung auf die in der Außenwand gebildete Durchbrechung (223) abfällt.
7. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rahmenholm (220) eine in der Schließstellung unterhalb der Kammer (224) angeordnete zweite Kammer (226) aufweist, wobei die Ableitungseinrichtung eine Durchbrechung (223, 225a) in der unteren, oberen, Innen- und/oder Außenwand der zweiten Kammer aufweist.
8. Sektionaltor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Füllung (210) und dem unteren Rahmenholm (220) ein Auflageelement (280) angeordnet ist, dass den Hohlraum (270) begrenzt.
9. Sektionaltor nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **gekennzeichnet durch** ein in der Schließstellung zwischen dem unteren Rahmenholm (220) und dem Vorsprung (130) am oberen Rand des darunter angeordneten Torblattelements (100) angeordnetes Dichtungselement (400), wobei eine Durchbrechung (227) in einer Innenwand einer Kammer (224b) des unteren Rahmenholms (220) in der Schließstellung auf der dem mit dem Torblatt zu verschließenden Raum abgewandten Seite des Dichtungselements (400) angeordnet ist.
10. Sektionaltor nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Rahmenholm (220) des Rahmens, vorzugsweise der untere Rahmenholm, besonders bevorzugt alle Rahmenholme des Rahmens, ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Außenseite des Rahmens bildendes äußeres Profil (220a) und ein in der Schließstellung eine dem mit dem Tor zu verschließenden Raum abgewandte Innenseite des Rahmens bildendes inneres Profil (220b) aufweist, wobei die Profile (220a, 220b) in einer sich senkrecht zur Außenseite und/oder Innenseite erstreckenden Richtung voneinander beabstandet und über eine zumindest teilweise aus thermisch isolierendem Material gebildete Verbindungseinrichtung (300) miteinander verbunden sind, wobei die Ableitungseinrichtung in dem äußeren Profil (220a) vorgesehen ist.



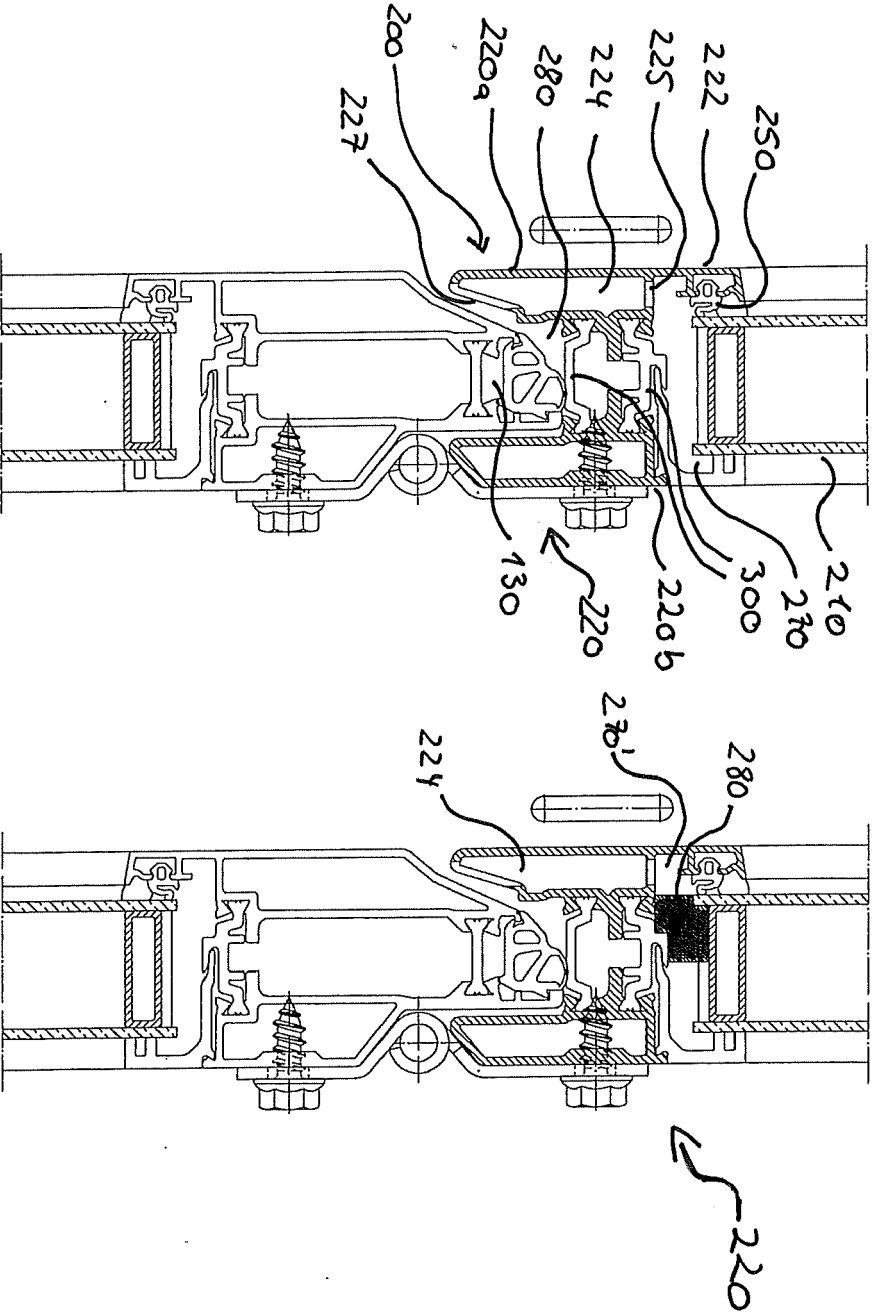


Fig. 3

Fig. 4

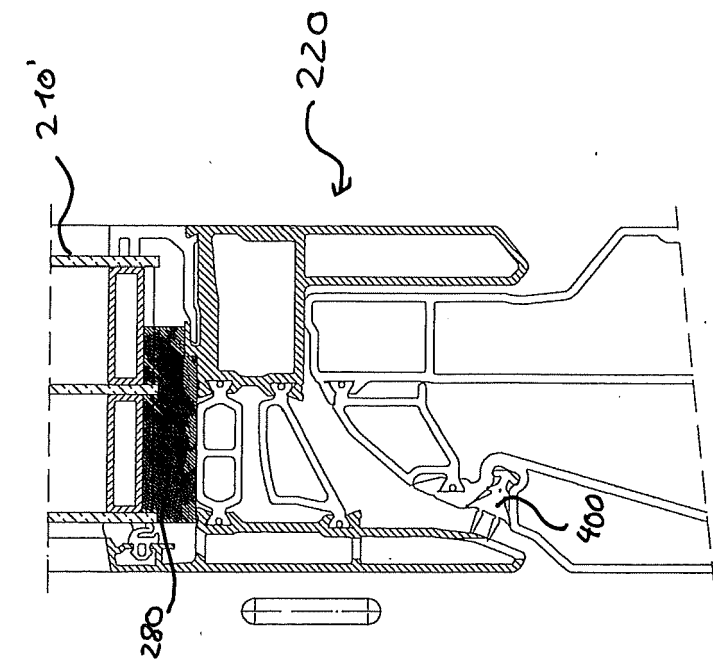


Fig. 6

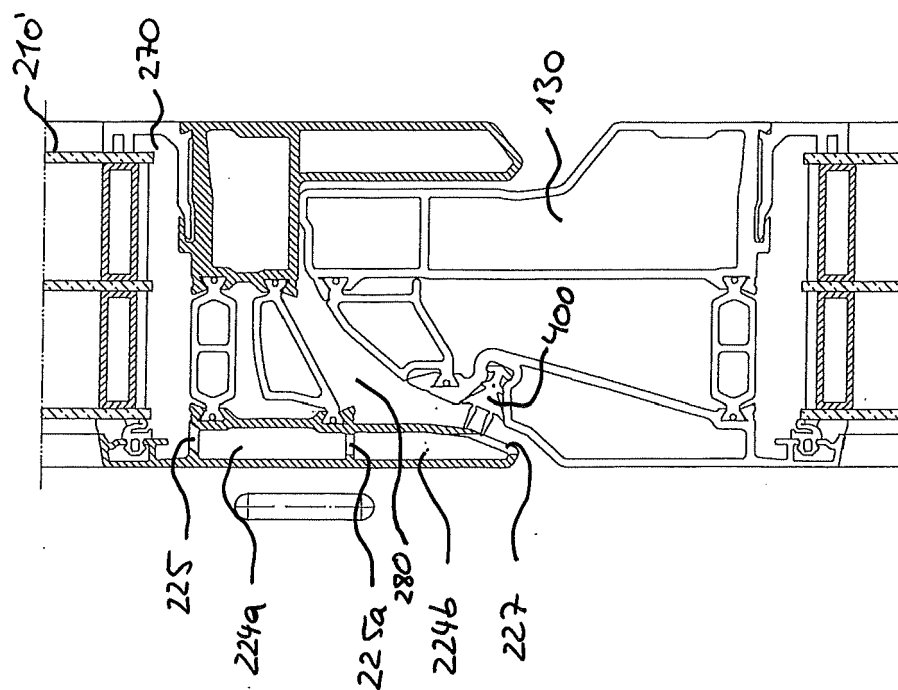
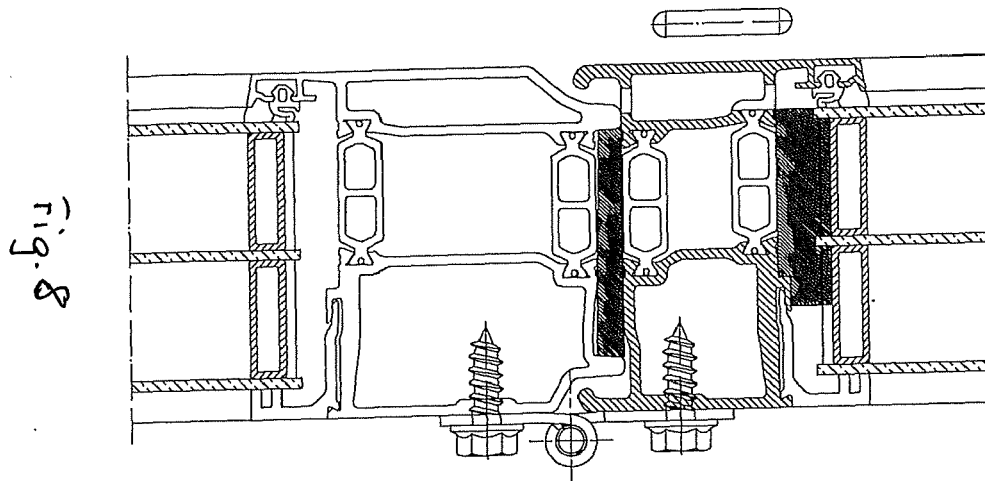
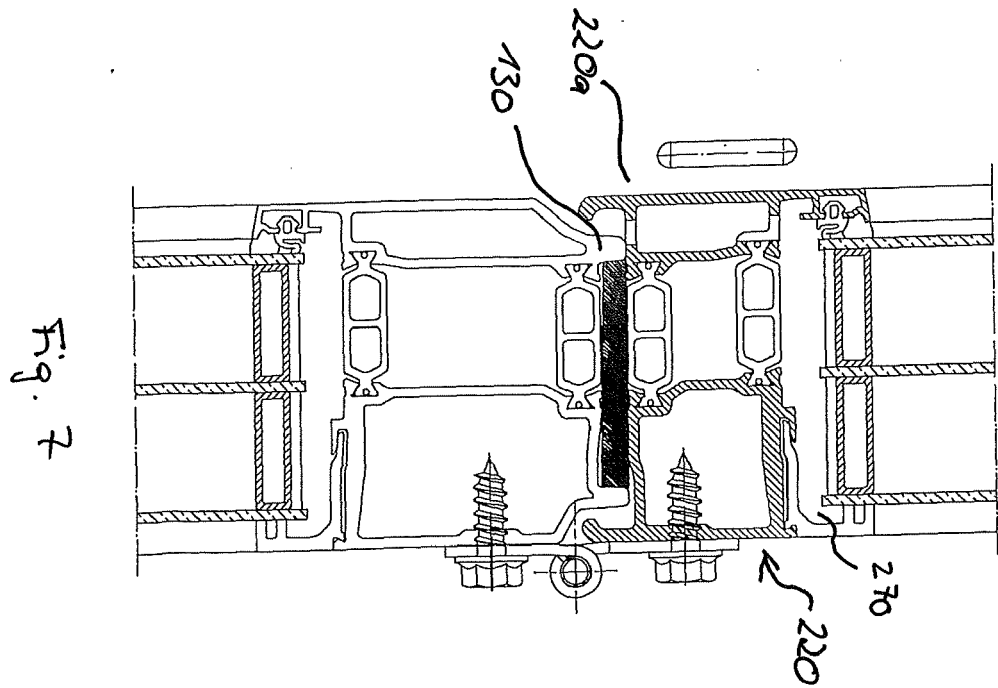


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 5266

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)
X	EP 0 787 882 A2 (LINDPOINTNER TORE [AT]) 6. August 1997 (1997-08-06) * Abbildungen 1-2 *	1-3,5,8,11,12	INV. E06B3/263 E06B3/48 E06B7/14
X,D	EP 2 666 948 A1 (HOERMANN KG [DE]) 27. November 2013 (2013-11-27) * Abbildung 1 *	11,12	ADD. E06B3/58 E06B3/62 E06B3/54
Y	* Absatz [0002] *	1-10	
Y	DE 29 30 539 A1 (UHL GEB GMBH & CO KG) 26. März 1981 (1981-03-26) * Abbildung 1 *	1-3	
Y	GB 1 210 410 A (PETERS HEINRICH WALTER [DE]) 28. Oktober 1970 (1970-10-28) * Abbildungen 1-8 *	4,5,9,10	
Y	DE 33 08 273 A1 (ELTREVA AG [CH]) 13. September 1984 (1984-09-13) * Abbildung 1 *	6-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2020	Prüfer Blancquaert, Katleen
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 16 5266

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.

22-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 0787882	A2	06-08-1997	AT 402087 B		27-01-1997
				EP 0787882 A2		06-08-1997
15	EP 2666948	A1	27-11-2013	DE 102012010028 A1		21-11-2013
				EP 2666948 A1		27-11-2013
				PL 2666948 T3		31-07-2018
	DE 2930539	A1	26-03-1981	KEINE		
20	GB 1210410	A	28-10-1970	CH 458691 A		30-06-1968
				DE 1683365 A1		30-10-1969
				GB 1210410 A		28-10-1970
				SE 337102 B		26-07-1971
25	DE 3308273	A1	13-09-1984	KEINE		
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0370376 A [0004] [0005]
- EP 2666948 A1 [0006] [0024]
- EP 2666948 A [0011]
- EP 0370376 A1 [0013]