

(19)



(11)

EP 3 978 715 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2022 Patentblatt 2022/14

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/48 (2006.01) E06B 7/23 (2006.01)
E06B 9/17 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21201029.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/485; E06B 7/2312; E06B 7/2316;
E06B 9/17046; E06B 9/17076

(22) Anmeldetag: **05.10.2021**

(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: **05.10.2020 DE 102020126028**

(54) **DICHTUNGSKONZEPT FÜR EIN TORBLATT, SOWIE EIN VERFAHREN ZUR ANWENDUNG DES DICHTUNGSKONZEPTES**

(57) Die Erfindung betrifft ein Dichtungskonzept zur Abdichtung eines bodenseitigen, horizontal verlaufenden Abschnittes eines ortsveränderbaren Torblattes, insbesondere eines Sektionaltorblattes, das in seitlichen Führungen seitlich geführt wird, gegenüber einer gebäudeseitigen Aufstandsfläche (4) gegen von außerhalb des Torblattes eindringendes Wasser oder Zugluft. Dieses wird durch eine Kombination aus einem im Wesentlichen horizontal ausgerichteten ersten Dichtelement (3) mit einer Verbindung unterhalb eines Abschlusselementes (1) des Torblattes und einem zweiten Dichtelement (5) mit

einer außerhalb des Abschlusselementes (1) ausgeführten Befestigung an der unteren Sektion des Torblattes, oder an Befestigungsabschnitten von Verbindungselementen, wobei das zweite Dichtelement (5) abschnittsweise mit einem Kontaktbereich (29) zum dichtenden Zusammenwirken mit einem Seitenabschnitt (13) des ersten Dichtelementes (3) vorgesehen ist, erzielt. Ebenfalls umfasst die Erfindung ein Verfahren zur unterseitigen Abdichtung eines Torblattes gegenüber einer gebäudeseitigen Aufstandsfläche (4) gegen eintretendes Wasser.

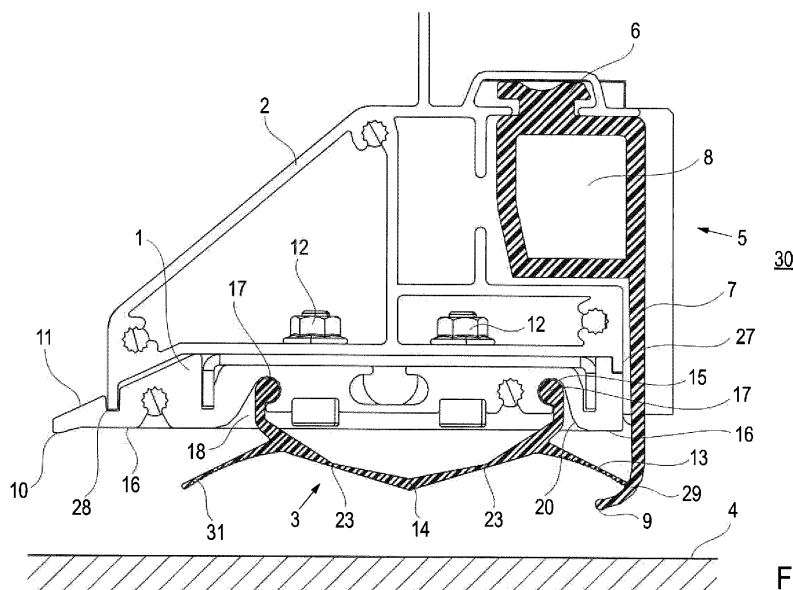


Fig. 1

EP 3 978 715 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung beschäftigt sich mit einem Dichtungskonzept zur Abdichtung eines bodenseitigen, horizontal verlaufenden Abschnittes eines veränderbaren Torblattes gegenüber einer gebäudeseitigen unteren Aufstandsfläche gegen von außerhalb des Torblattes eindringendes Wasser und/oder Zugluft. Ebenfalls betrifft die Erfindung ein Verfahren zur unterseitigen Abdichtung eines Torblattes gegen eintretendes Wasser und/oder Zugluft.

[0002] Mit der DE 10 2010 000 252 B4 ist ein Sektionaltor mit einem Sektionaltorblatt mit einer darin integrierten Tür bekannt geworden. Dabei ist eine zum Boden des Gebäudes gerichtete Kante eines unteren Paneels mit einem Abschlussprofil ausgestattet, welches zur Gebäudeaußenseite mit einer auswechselbaren Dichtung versehen ist, die mit einer auf dem Boden aufliegenden Bodenlippe ausgestattet ist. Den unteren Abschluss des Torblattes bildet ein Verbindungsprofil, das untereinseitig mit einer Bodendichtung versehen ist. Diese Bodendichtung ist zentral über einen Dichtungsfuß innerhalb des Abschlusselementes eingelassen worden. Die Bodendichtung ist, ausgehend von ihrer einseitigen Befestigung, mit jeweils einer seitlichen Lippe, die zum Boden gerichtet ist, ausgestattet.

[0003] Der DE 10 2004 014 182 A1 ist ein Tor mit einem in ein Torblatt integrierten Türelement bekannt geworden, wobei das Torblatt und das Türelement durch einzelne, untereinander drehgelenkig verbundene Elemente bestehen. Das Torblatt wird in seitlichen Führungsschienen ortsveränderbar geführt, wobei das untere Türelement bodenseitig über ein Zwischenelement mit einem Abschlusselement versehen ist, dass sich über die gesamte Torblattbreite erstreckt. Mit dem Abschlusselement ist unterseitig über einen zentralen Befestigungspunkt eine Lippendichtung verbunden.

[0004] Ein Dichtungselement, das in sich einen gebogenen und geschlossenen Verlauf aufweist und jeweils endseitig mit Befestigungspunkten versehen ist, die in ein Hohlprofil eingreifen, gibt die US 5,857,510 A wieder.

[0005] Ortsveränderbare Torblätter, insbesondere in einer Ausführung als Sektionaltorblätter, die im Wesentlichen aus einzelnen, scharnierend untereinander verbundenen Paneelen bestehen und in seitlichen Elementen geführt werden, werden heutzutage mit immer größeren Öffnungsweiten der Torblätter hergestellt. Eine dauerhafte und praktikable Abdichtung zwischen einem unteren Abschlusselement und einer gebäudeseitigen Aufstandsfläche des Bodens wird dabei nicht immer erreicht. Dieses liegt zum einen nicht nur an der eigenen Steifigkeit der Torblätter, sondern auch an einer über die gesamte Öffnungsweite nicht ebenen, nicht ohne Erhebung ausgebildeten Aufstandsfläche. Eine gebäudeseitige Aufstandsfläche kann darüber hinaus auch von Verunreinigungen behaftet sein. Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, den Mangel einer ungenügenden Abdichtung gegen eintretendes Wasser und Zugluft dauerhaft abzu-

stellen.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale eines Dichtungskonzeptes nach Anspruch 1 und einem Verfahren zur Ausführung eines solchen Dichtungskonzeptes nach Anspruch 14 gelöst. Die sich an den Anspruch 1 anschließenden Unteransprüche geben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens wieder.

[0007] Um ein wirkungsvolles Dichtungskonzept bereitzustellen, wird eine Dichtungsanordnung durch eine Kombination aus einem im Wesentlichen horizontal ausgerichteten ersten Dichtelement und einem damit zusammenwirkenden, im Wesentlichen horizontal verlaufenden und gleichzeitig vertikal ausgerichteten zweiten Dichtelement bereitgestellt. Das zweite Dichtelement steht dabei abschnittsweise über einen Kontaktbereich zum dichtenden Zusammenwirken mit einem Seitenabschnitt des ersten Dichtelementes in Kontakt. War das Zusammenwirken einer Bodendichtung und einer Seitendichtung mit einer Seitenlippe gemäß der DE 10 2010 000 252 B4 noch in einer Richtung, nämlich nach auswärts ausgerichtet, ausgeführt, so wird bei dem vorliegenden Dichtungskonzept das Zusammenwirken des ersten Dichtelementes mit dem zweiten Dichtelement in einer Form der zwangsweisen Veränderung und damit zu einem Zusammenwirken der beiden Dichtelemente ausgeführt. Das den äußeren unteren Abschluss, in Fortführung von einem Paneelelement oder anderen Torteilen angeordnete zweite Dichtelement weist einen Seitenschenkel auf, der durch in Richtung der gebäudeseitigen Aufstandsfläche mit einem zum Gebäude einwärts gebogenen Kontaktbereich eine endseitige Auflage auf der Aufstandsfläche aufweist. Gegen diesen Kontaktbereich legt sich an der Innenseite des zweiten Dichtelementes ein Seitenabschnitt des ersten Dichtelementes an. Wird nun das Torblatt in seine Schließstellung gebracht, so kommt zuerst die Anlagefläche des zweiten Dichtelementes auf der Aufstandsfläche auf und führt dadurch zwangsweise eine zum Gebäude gerichtete Verdrehung aus. Diese Verdrehung führt zwangsläufig dazu, dass sich der Seitenschenkel des ersten Dichtelementes zumindest in seinem Endabschnitt an den Kontaktbereich auf der Innenseite des zweiten Dichtelementes anlegt und diesen Kontakt auch weiter aufrechterhält.

[0008] Mit der weiteren Schließbewegung des Torblattes kommt dann auch das erste Dichtelement mit der Aufstandsfläche in Kontakt, nämlich zuerst durch einen Aufsetzfuß. Das erste Dichtelement ist ausgehend von dem Aufsetzfuß symmetrisch zu beiden Seiten ausgebildet. Ausgehend von dem Aufsetzfuß ist das erste Dichtelement in Richtung seitlich verjüngender Querschnitte bis zu Knickbereichen und sich anschließend wieder verdickenden Querschnitten bis zu Zwischenbereichen auf jeder Seite ausgebildet. An die beiden Zwischenbereiche sind auf jeder Seite die vorstehenden Seitenabschnitte angeformt, wobei gleichzeitig an den Zwischenbereichen auch jeweils Befestigungsabschnitte vorhanden sind. Diese Befestigungsabschnitte sind im Wesentlichen teil-

weise rund gestaltet und greifen in getrennte, distanzierte Anschlusskanäle eines unterseitigen, sich über die gesamte Breite des Torblattes erstreckenden Abschlusselementes ein. Somit ist das erste Dichtelement nicht über einen Befestigungsbereich innerhalb des Abschlusselementes befestigt, wie der Stand der Technik der DE 10 2010 000 252 B4 wiedergibt. Der Vorteil dieser Formgestaltung des ersten Dichtelementes liegt darin, dass sich nicht eine Wulst oder einzelne Lippen auf die Aufstandsfläche auflegen, sondern dass eine ausreichende Abdichtung zum Gebäude erzielt wird, die mehrere Bodenkontaktbereiche beinhaltet, nämlich den der Anlagefläche des zweiten Dichtelementes, des Aufsetzfußes und der beiden Seitenabschnitte des ersten Dichtelementes.

[0009] Der Kontakt der bodenseitigen Aufstandsfläche des Gebäudes kann durch Verunreinigungen in Form von Steinen oder dergleichen uneben sein, ebenfalls kann das Planum der Aufstandsfläche selbst ausgeführt worden sein. Durch das vorliegende Dichtungskonzept wird nachhaltig eine wirkungsvolle Abdichtung gegen von außerhalb des Gebäudes eintretendes Wasser und Zugluft erzielt. Durch das Dichtungskonzept kann aber auch die Gestaltung des torblattseitigen Abschlusselementes in Richtung zur Aufstandsfläche konstruktiv verändert werden. Die konstruktive Veränderung besteht im Wesentlichen darin, dass das Abschlusselement zur Gebäudeinnenseite einen Vorsprung aufweist, der in seiner Breite sehr gering ist und in seiner Höhe so bemessen ist, dass es beim Aufliegen des ersten Dichtelementes mit seinen Abschnitten auf der Aufstandsfläche nicht unbedingt zu einem Kontakt des Vorsprungs mit der Aufstandsfläche kommen muss. Durch eine solche Gestaltung wird erreicht, dass in der Schließstellung des Torblattes nur das Dichtungsmaterial des ersten und des zweiten Dichtelementes Kontakt mit der gebäudeseitigen Aufstandsfläche aufweisen. Durch die Ausführung des Dichtungskonzeptes wird erreicht, dass auch bei Unebenheiten auf der Aufstandsfläche immer eine wirkungsvolle Abdichtung gegen eindringendes Wasser von außerhalb des Gebäudes gegeben ist. Hierzu trägt insbesondere auch der fehlende Kontakt des Abschlusselementes in der Schließstellung des Torblattes bei. Torblätter dieser Bauart werden seitlich geführt.

[0010] In einem Extrusionsverfahren können durch Extrusion derartige elastisch verformbarer Dichtelemente kostengünstig als Meterware hergestellt werden.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines möglichen Ausführungsbeispiels in den Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1 Eine Schnittdarstellung durch den unteren Teil eines Torblattes.

Figur 2 Eine Einzeldarstellung eines unteren Abschlusselementes.

Figur 3 Eine Einzeldarstellung des ersten Dichtelementes.

[0012] An einem unteren Paneelsegment eines Torblattes ist gemäß Figur 1 ein Verbindungselement 2 befestigt, das seinerseits über ein Befestigungselement 12 mit einem Abschlusselement 1 verbunden ist. Der erfindungsgemäße Gedanke schließt auch Befestigungen an Abschnitten oder Teilen des Torblattes mit ein. Die Darstellung der Figur 1 ist so zu sehen, dass sich auf der linken Seite der Teil des unteren Torblattes befindet, der innerhalb eines Gebäudes liegt und sich auf der rechten Seite der äußere Abschluss des Torblattes zum Gebäude befindet. Innerhalb des Verbindungselementes 2 ist in einer hinterschnittenen Aufnahme ein Befestigungsabschnitt 6 eines zweiten Dichtelementes 5 befestigt. Außerhalb des Befestigungsabschnittes 6 weist das zweite Dichtelement 5 eine in das Verbindungselement 2 hineinragende in sich geschlossene Kammer 8 aus Stabilitätszwecken auf. Den äußeren Abschluss bildet ein im Wesentlichen gerader Abschnitt des zweiten Dichtelementes 5, in Form eines Seitenschenkels 7. Zu einer mit der Ziffer 4 bezeichneten gebäudeseitigen Aufstandsfläche ist am Ende des Seitenschenkels 7 ein einwärts gebogener Kontaktbereich 29 mit endseits einer Anlageoberfläche 9 des zweiten Dichtelementes 5 vorhanden. Durch diese Formgestaltung des zweiten Dichtelementes 5 wird deutlich, dass es bei einer Kontaktaufnahme zwischen der Anlageoberfläche 9 und der Aufstandsfläche 4 zwangsweise zu einer weiteren Einwärtsdrehung des einwärts gebogenen Endes des zweiten Dichtelementes 5 kommt.

[0013] Nach dem erfindungsgemäßen Dichtungskonzept wirkt mit dem zweiten Dichtelement 5 ein erstes Dichtelement 3 zusammen. Der Aufbau des ersten Dichtelementes 3 ist ausgehend von einem im Wesentlichen mittig ausgebildeten, vorstehenden Aufsetzfuß 14 zu beiden Seiten symmetrisch, wie dieses der Figur 3 entnommen werden kann. Zu beiden Seiten des Aufsetzfußes 14 sind Verbindungsabschnitte 25 vorhanden, die sich vorzugsweise in ihren Querschnitten verjüngen bis zu Knickpunkten 23. Durch die Knickpunkte 23 wird gewährleistet, dass es beim Aufsetzen des Aufsetzfußes 14 auf die Aufstandsfläche 4 des Gebäudes zu einer Veränderung der Ausgangsform des ersten Dichtelementes 3 kommt. Im Anschluss an die Knickpunkte 23 sind im Querschnitt sich verdickend Zwischenbereiche 24 ausgebildet. Von den Zwischenbereichen 24 gehen nach außen abstehende Seitenabschnitte 13, 31 ab, die im Wesentlichen auskragend aus den Zwischenbereichen 24 herauskommen. Im nicht deformierten Zustand des ersten Dichtelementes 3 schließen sich an die Zwischenbereiche 24 Übergangsbereiche 26 an, in die sich in der Grundform im Wesentlichen gerade Ausweichabschnitte 22 anschließen, die endseits in Befestigungsabschnitte 17 übergehen. Die Befestigungsabschnitte 17 sind im Wesentlichen rund oder ballig ausgeführt, um in dem Abschlusselement 1 in seiner Längserstreckung in Anschlusskanälen 15 mit Sicherungsnasen 19 eingebracht zu werden.

[0014] Im Anschluss an die Form der Anschlusskanäle

15 sind auslaufend in dem Abschlusselement 1 zu einer unteren Seite 16 des Abschlusselementes 1 Verläufe 20 und 18 ausgebildet. Die Verläufe 18, 20 sind in ihren Formen unterschiedlich gestaltet. Der Verlauf 20 weist eine größere Steilheit, ausgehend von dem Anschlusskanal 15, bis zu der unteren Seite 16 auf. Der auf der gegenüberliegenden Seite, d.h., zum Gebäudeinneren befindliche Verlauf 18, hat eine geringere Steilheit und ist damit flacher ausgebildet. Dieses kann der Figur 2 mit den Anschlusskanälen 15 entnommen werden. Diese unterschiedliche Gestaltung der Verläufe 18 und 20 wird damit begründet, dass bei einer Deformation des ersten Dichtelementes 3 auf der rechten Seite der Figur 1 der Ausweichabschnitt 22 früher gegen den Verlauf 20 zur Anlage kommt, als der auf der Innenseite des Gebäudes liegende Verlauf 18. Durch die steilere Ausführung des Verlaufes 20 wird auf jeden Fall sichergestellt, dass sich der Seitenabschnitt 13, der auf das zweite Dichtelement 5 trifft, so gegen die Innenseite des Dichtelementes 5 anlegt, dass ein sicherer Dichtungsabschluss gegenüber der Aufstandsfläche 4 gegeben ist. Dieses ist notwendig, weil an der Außenseite 31 das anstehende Wasser, das in das Gebäude einzudringen versucht, abgehalten werden muss. Gleichzeitig sind im komprimierten Zustand des ersten Dichtelementes 3 zwei weitere Abdichtungsbarrieren durch den Aufsetzfuß 14 mit den sich daran anschließenden Verbindungsabschnitten 25 gegeben und ebenfalls der auf der linken Seite befindliche Seitenabschnitt 31.

[0015] Durch dieses Dichtungskonzept wird sichergestellt, dass im Normalbetrieb in der Schließstellung des Torblattes ein unterseits an dem Abschlusselement 1 vorhandener Vorsprung 10 keinen Kontakt mit der Aufstandsfläche 4 hat. Das bedeutet, dass auch bei Unebenheiten der Aufstandsfläche 4 stets eine sichere Abdichtung durch die formverändernden Dichtelemente 3 und 5 gegen eintretendes Wasser und Zugluft von außen in das Gebäude durch diese Konstruktion gegeben ist. Somit kann der Vorsprung 10 auch als Sicherheitsvorsprung angesehen werden. Durch die innenseitig an dem Abschlusselement 1 vorhandene Anschrägung 11 wird sichergestellt, dass keine Stolperkanten entstehen.

[0016] Das Verbindungselement 2 ist so gestaltet, dass dieses in eine Nut 28 im Innenbereich des Abschlusselementes 1 eingreift und zum Außenbereich eine Anlagefläche 27 zum Abschlusselement 1 beinhaltet. Damit die Formveränderung des zweiten Dichtelementes 5 nicht unbeabsichtigt in der Schließstellung des Torblattes ausweichen kann, ist auf der rechten Seite des Abschlusselementes 1 seitlich eine im Wesentlichen gerade ausgebildete Begrenzung 21 und an dem Verbindungselement 2 eine Anlagefläche 27 vorhanden.

Bezugszeichen

[0017]

1 Abschlusselement

2 Verbindungselement
3 Erstes Dichtelement
4 Aufstandsfläche
5 Zweites Dichtelement
5 6 Befestigungsabschnitt
7 Seitenschenkel
8 Kammer
9 Anlageoberfläche
10 Vorsprung
10 11 Anschrägung
12 Befestigungselement
13 Seitenabschnitt
14 Aufsetzfuß
15 Anschlusskanal
15 16 untere Seite
17 Befestigungsabschnitt
18 Verlauf
19 Sicherungsnase
20 Verlauf
20 21 Begrenzung
22 Ausweichabschnitt
23 Knickbereich
24 Zwischenbereich
25 Verbindungsabschnitt
25 26 Übergangsbereich
27 Anlagefläche
28 Nut
29 Kontaktbereich
30 Außenseite
30 31 Seitenabschnitt

Patentansprüche

- 35 1. Dichtungskonzept zur Abdichtung eines bodenseitigen, horizontal verlaufenden Abschnittes eines ortsveränderbaren Torblattes, insbesondere eines Sektionaltorblattes, das in seitlichen Führungen seitlich geführt wird, gegenüber einer gebäudeseitigen Aufstandsfläche (4) gegen von außerhalb des Torblattes eindringendes Wasser oder Zugluft, **gekennzeichnet durch** eine Kombination aus einem im Wesentlichen horizontal ausgerichteten ersten Dichtelement (3) mit einer Verbindung unterhalb eines Abschlusselementes (1) des Torblattes und einem zweiten Dichtelement (5) mit einer außerhalb des Abschlusselementes (1) ausgeführten Befestigung an der unteren Sektion des Torblattes, oder an Befestigungsabschnitten von Verbindungselementen, wobei das zweite Dichtelement (5) abschnittsweise mit einem Kontaktbereich (29) zum dichtenden Zusammenwirken mit einem Seitenabschnitt (13) des ersten Dichtelementes (3) vorgesehen ist.
- 50 2. Dichtungskonzept nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Dichtelement (5) mittels eines Befestigungsabschnittes (6) an dem oberhalb des Abschlusselementes (1) vorhandenen

Verbindungselement (2) festgelegt ist, und dass im Anschluss an den Befestigungsabschnitt (6) eine geschlossene Kammer (8) und davon ausgehend einen einseitigen, zur Aufstandsfläche (4) gerichteten, Seitenschenkel (7) mit dem Kontaktbereich (29) aufweist, der endseits einen zum ersten Dichtelement (3) gerichteten, abgebogenen Endbereich mit einer Anlageoberfläche (9) aufweist.

3. Dichtungskonzept nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Dichtelement (3) zwei distanziert auf einer Ebene liegende Befestigungsabschnitte (17) aufweist, die unterseits des Anschlusselementes (1) in distanziert vorhandene Anschlusskanäle (15) eingebettet sind, wobei die Befestigungsabschnitte (17) außerhalb des Abschlusselementes (1) über Verbindungsabschnitte (25) in einem zur Aufstandsfläche (4) gerichteten Aufsatzfuß (14) zusammenlaufen. 10
4. Dichtungskonzept nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Dichtelement (3) im Anschluss an die Befestigungsabschnitte (17) im Wesentlichen gerade verlaufende Ausweichabschnitte (22) aufweist, die über Übergangsbereiche (26) in Zwischenbereiche (24) übergehen. 15
5. Dichtungskonzept nach den Ansprüchen 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Zwischenbereichen (24) und den Verbindungsabschnitten (25) das erste Dichtelement (3) Knickbereiche (23) aufweist. 20
6. Dichtungskonzept nach den Ansprüchen 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Wesentlichen, ausgehend von den Zwischenbereichen (24), das erste Dichtelement (1) mit auswärts gerichteten Seitenabschnitten (13, 31) ausgestattet ist. 25
7. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenabschnitt (13) des ersten Dichtelementes (1), der zum Seitenschenkel (7) des zweiten Dichtelementes (5) gerichtet ist, oberhalb der Anlageoberfläche (9) des zweiten Dichtelementes (5) in einem losen Kontakt steht. 30
8. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Übergangsbereiche (26) mit Verläufen (18, 20) versehen sind, die in dem Abschlusselement (1), ausgehend von den Anschlusskanälen (15) in Richtung auf die untere Seite (16) des Abschlusselementes (1) öffnend ausgebildet sind. 35
9. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verlauf (20) eine größere Steilheit als der Verlauf 40

(18) zur unteren Seite (16) aufweist.

10. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abschlusselement (1) an der unteren Seite (16) in Längserstreckung einen Vorsprung (10) aufweist. 5
11. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem komprimierten Zustand die Kombination des ersten Dichtelementes (3) und des zweiten Dichtelementes (5) auf der Aufstandsfläche (4) in ihren absoluten Maßen gegenüber dem Vorsprung (10) größer sind, als die Höhe des Vorsprungs (10). 10
12. Dichtungskonzept nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Torblatt als Sektionaltorblatt mit mehreren untereinander scharnierend verbundenen Sektionselementen besteht. 15
13. Dichtungskonzept nach einem oder mehreren vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtelemente (3, 5) aus einem formstabilen Zustand elastisch verformbar sind und aus einem Elastomer bestehen. 20
14. Verfahren zur unterseitigen Abdichtung eines Torblattes gegenüber einer gebäudeseitigen Aufstandsfläche (4) gegen eintretendes Wasser in Ausführung eines Dichtungskonzeptes, das durch ein erstes Dichtungselement (3) und damit zusammenwirkendem zweiten Dichtungselement (5) gemäß eines oder mehrerer der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist und durch folgende Verfahrensschritte realisiert wird: 25
 - Absenken des Torblattes in seine Schließstellung.
 - Ein erster Kontakt des zweiten Dichtelementes (5) mit der Auflagefläche (9) auf der Aufstandsfläche (4).
 - Durch die einwärts gerichtete Ausführung der Auflagefläche (9) wird zwangsweise das an einem Kontaktbereich (29) anliegende Ende des Seitenabschnittes (13) des ersten Dichtelementes (3) in Richtung des Seitenschenkels (7) des zweiten Dichtelementes gedrückt, wobei die Auflagefläche (9) Kontakt mit der Aufstandsfläche (4) hat.
 - Der Aufsatzfuß (14) des ersten Dichtelementes (3) bekommt danach ebenfalls Kontakt mit der Aufstandsfläche (4) und wird durch die Schließkräfte des Torblattes soweit gegen die Aufstandsfläche (4) gedrückt, dass über die Knickbereiche (23) eine im Wesentlichen flächige Ausbreitung eines Teiles des ersten Dichtelementes (3) erzielt wird. 30

- Die im Wesentlichen flächige Ausbreitung gegenüber der Aufstandsfläche (4) wird durch eine Positionsveränderung der Ausweichabschnitte (22) des ersten Dichteletes (3) bis gegen die Verläufe (18, 20) ausgeführt. 5
- Der Seitenabschnitt (13) des ersten Dichtungselementes (3) wird weiter nach oben gegen den Seitenschenkel (7) des zweiten Dichteletes gedrückt. 10
- Beim geschlossenen Torblatt bildet die Kombination des ersten Dichteletes (3) mit dem zweiten Dichtelete (5) den gesamten Kontakt des Torblattes mit der Aufstandsfläche (4).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

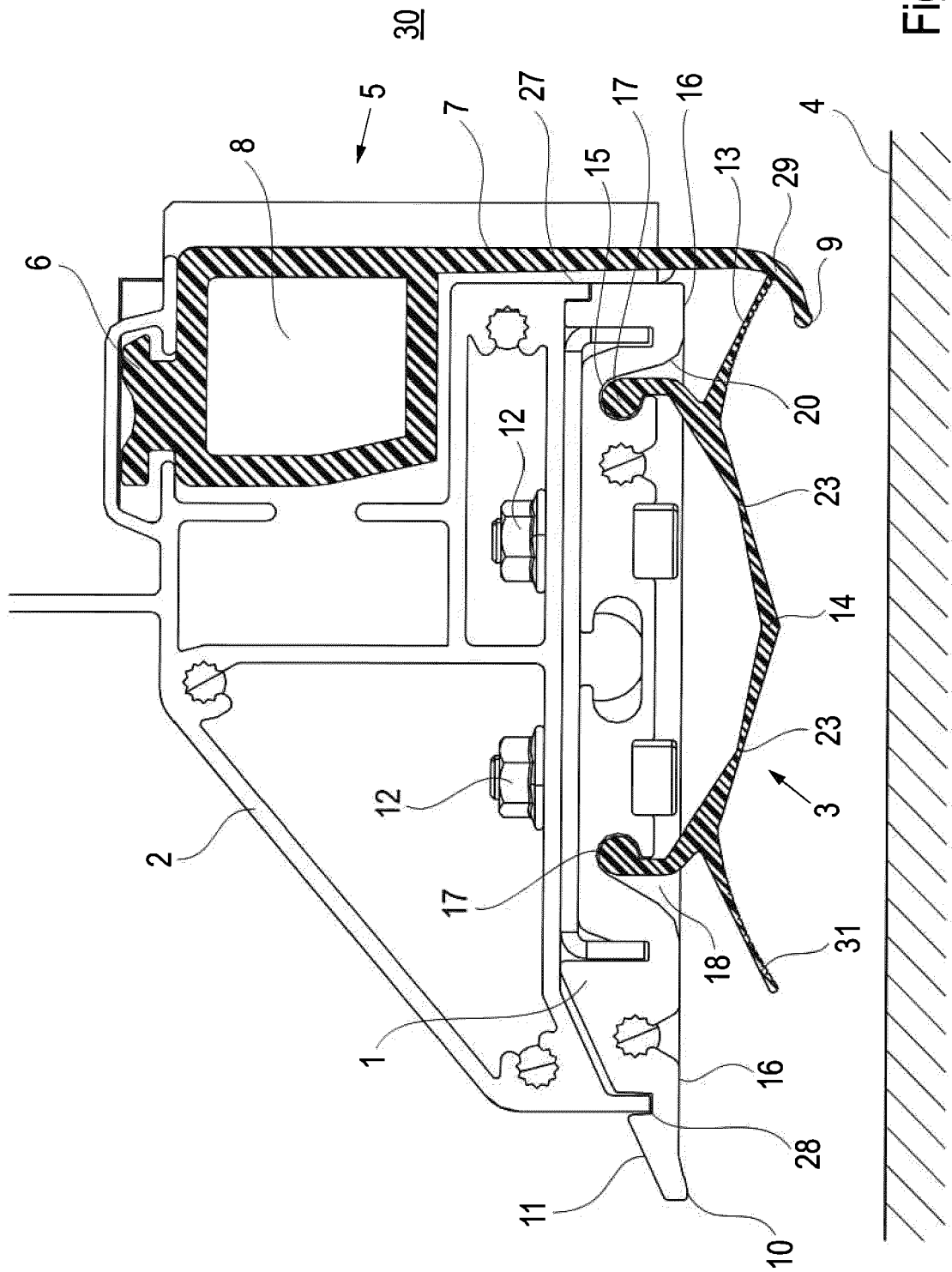


Fig. 1

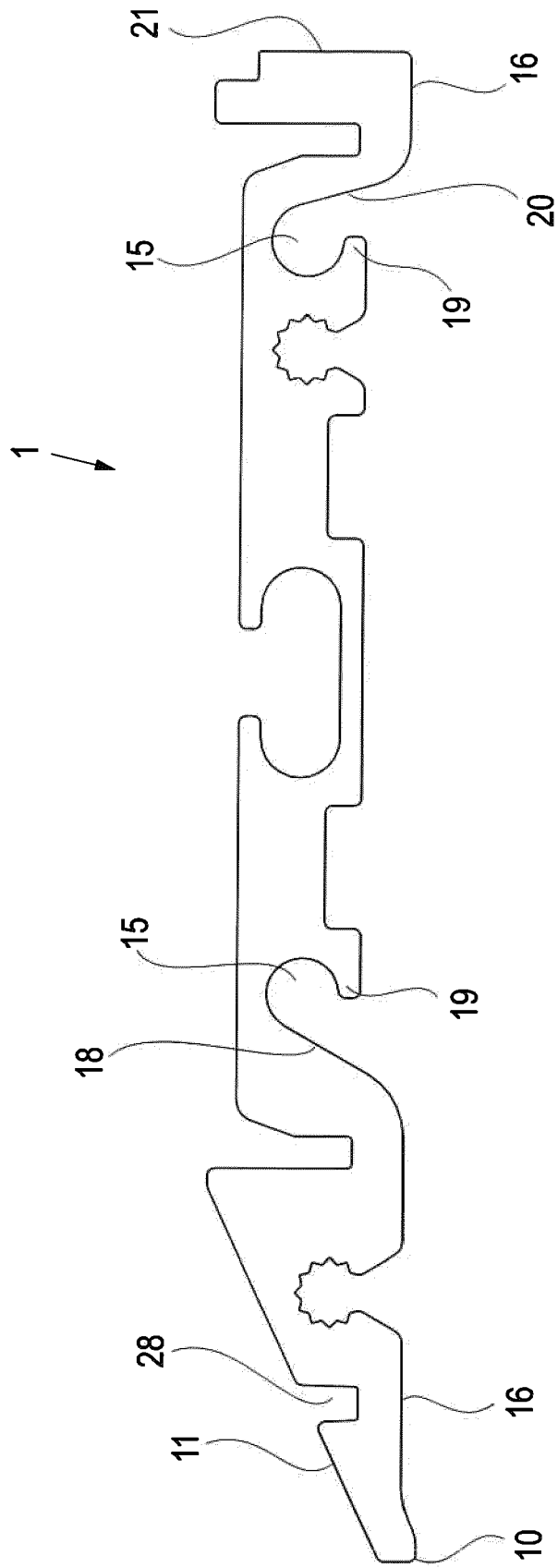


Fig. 2

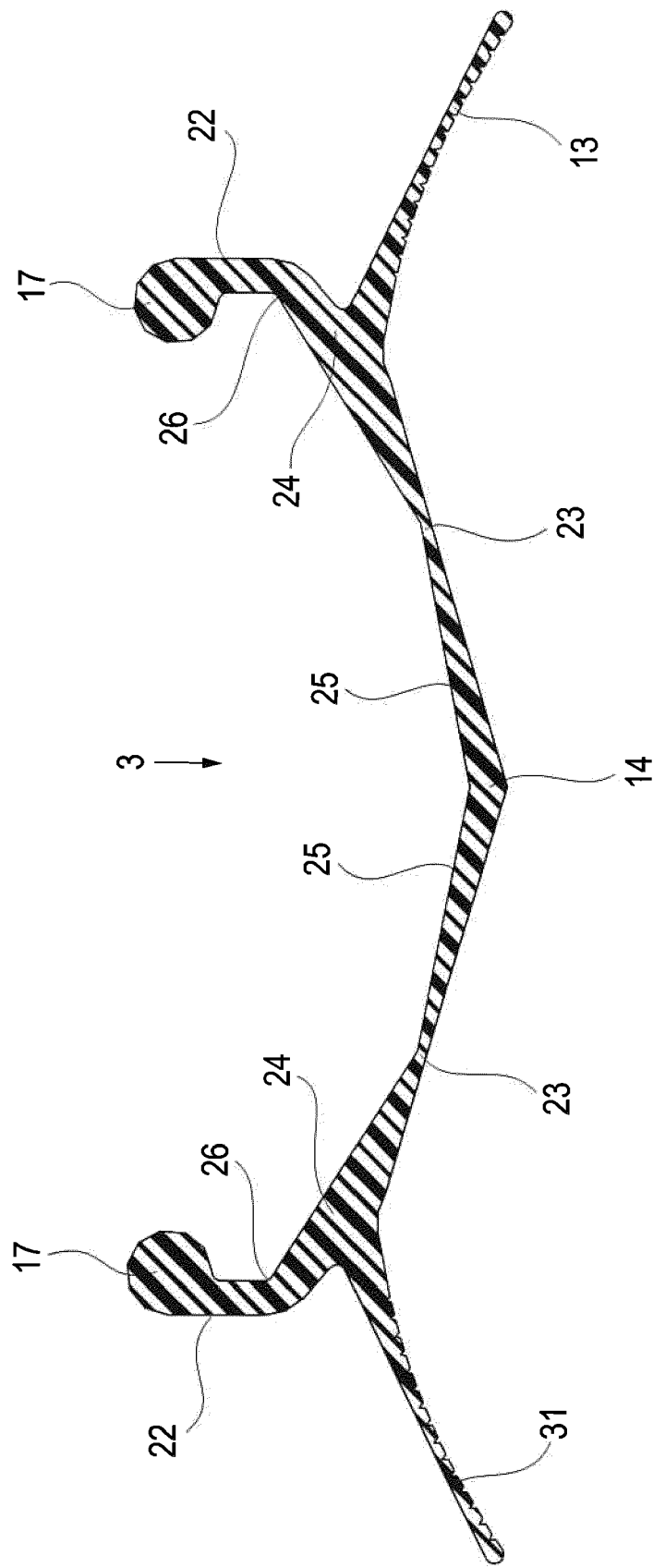


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 20 1029

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, D	DE 10 2010 000252 B4 (ALPHA DEUREN INTERNAT B V [NL]) 12. Dezember 2013 (2013-12-12) * Abbildung 2 *	1, 2, 7, 10-13	INV. E06B3/48 E06B7/23 E06B9/17
A	----- GB 2 341 631 A (ALLMAND SMITH LIMITED [GB]) 22. März 2000 (2000-03-22) * Abbildung 1 *	1, 14	
A	----- GB 2 304 363 A (ALLPORT BRIAN [IE]; ALLPORT SUSAN M [IE] ET AL.) 19. März 1997 (1997-03-19) * Abbildung 1 *	1, 14	
A, D	----- DE 10 2004 014182 A1 (HOERMANN KG [DE]) 17. November 2005 (2005-11-17) * Abbildung 3 *	1, 14	
A	----- DE 10 2016 117407 A1 (ALPHA DEUREN INT BV [NL]) 15. März 2018 (2018-03-15) * Abbildung 3 *	1, 14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Februar 2022	Prüfer Morrish, Susan
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 20 1029

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.

08-02-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010000252 B4	12-12-2013	DE 102010000252 A1	18-08-2011
		DK 2357307 T3	19-11-2018
		EP 2357307 A2	17-08-2011
		ES 2688979 T3	07-11-2018
		PL 2357307 T3	29-03-2019

GB 2341631 A	22-03-2000	KEINE	

GB 2304363 A	19-03-1997	KEINE	

DE 102004014182 A1	17-11-2005	AT 435961 T	15-07-2009
		CN 102359329 A	22-02-2012
		DE 102004014182 A1	17-11-2005
		DE 202005021319 U1	23-08-2007
		DE 202005021943 U1	07-11-2011
		DE 202005021944 U1	14-10-2011
		DK 2103771 T3	08-07-2013
		DK 2295700 T3	02-02-2015
		EP 1580393 A2	28-09-2005
		EP 2103771 A2	23-09-2009
		EP 2295700 A2	16-03-2011
		ES 2245622 T1	16-01-2006
		ES 2411884 T3	09-07-2013
		ES 2526653 T3	14-01-2015
		HU E024557 T2	29-02-2016
		PL 1580393 T3	31-12-2009
		PL 2103771 T3	30-09-2013
		PL 2295700 T3	30-04-2015
		PT 2103771 E	08-05-2013
		SI 2103771 T1	30-10-2013
		US 2005224195 A1	13-10-2005

DE 102016117407 A1	15-03-2018	DE 102016117407 A1	15-03-2018
		DK 3296501 T3	22-07-2019
		EP 3296501 A1	21-03-2018
		ES 2738781 T3	27-01-2020
		PL 3296501 T3	31-10-2019

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

- DE 102010000252 B4 [0002] [0007] [0008]
- DE 102004014182 A1 [0003]
- US 5857510 A [0004]