

(19)



(11)

EP 2 942 470 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.11.2015 Patentblatt 2015/46

(51) Int Cl.:
E06B 7/23 (2006.01) E06B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15156725.2**

(22) Anmeldetag: **26.02.2015**

(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

(71) Anmelder: **Torbau Schwaben GmbH
88436 Oberessendorf (DE)**

(72) Erfinder: **Guter, August
88444 Ummendorf (DE)**

(74) Vertreter: **Kiessling, Christian
Robert-Bosch-Strasse 12
85716 Unterschleissheim (DE)**

(30) Priorität: **06.05.2014 DE 102014106311**

(54) WASSERDICHTE SCHWINGTOR-VORRICHTUNG

(57) Bei einer Schwingtor-Vorrichtung (100) mit einem schwenkbar gelagerten Torflügel (110), der mittels einer Schwenkeinrichtung aus einer ersten Position, in der der Torflügel (110) geöffnet ist, in eine zweite Position verschwenkbar ist, in der der Torflügel (110) im Bereich seiner Außenkante (111) an einen Torrahmen (120) angrenzt und den Torrahmen (120) dadurch verschließt, wobei im Bereich mindestens von Teilen der Außenkante (111) des Torflügels (110) eine Umlaufnut (112) zur Auf-

nahme eines expandierbaren Schlauches (130) ausgebildet ist, der mit einem unter Druck stehenden Fluidum befüllbar ist, wird eine wasserdichte Ausführung dadurch erreicht, dass mindestens in Teilen des Torrahmens (120) eine bei geschlossenem Torflügel (110) der Umlaufnut (112) gegenüberstehende Angrenzfläche für einen mit unter Druck stehendem Fluidum befüllten Schlauch (130) ausgebildet ist.

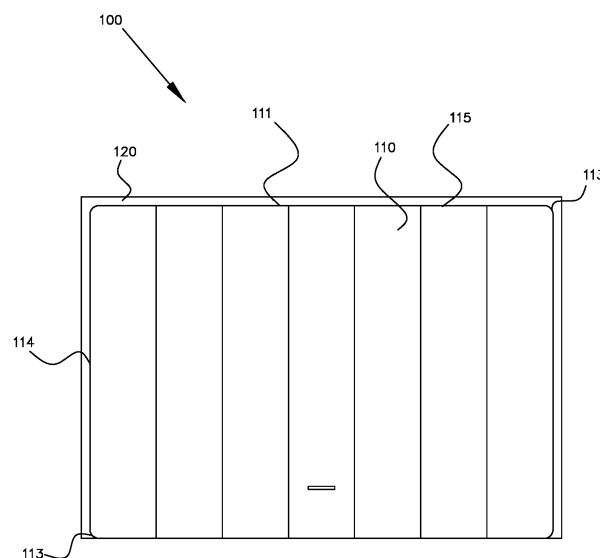


Fig. 1

EP 2 942 470 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schwingtor-Vorrichtung mit einem schwenkbar gelagerten Torflügel, der mittels einer Schwenkeinrichtung aus einer ersten Position, in der der Torflügel geöffnet ist, in eine zweite Position verschwenkbar ist, in der der Torflügel im Bereich seiner Außenkante an einen Torrahmen angrenzt und den Torrahmen dadurch verschließt, wobei im Bereich mindestens von Teilen der Außenkante des Torflügels eine Umlaufnut zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches ausgebildet ist, der mit einem unter Druck stehenden Fluidum befüllbar ist. Eine Schwingtor-Vorrichtung ist zusammengesetzt aus einem Torflügel und einem Torrahmen.

[0002] Tor-Vorrichtungen der eingangs genannten Art sind im Stand der Technik in sehr großer Zahl für verschiedenste Anwendungen und in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Die bekannten Tor-Vorrichtungen weisen indes sämtlich den Nachteil auf, dass sie nicht wasserdicht verschließbar sind.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, die bekannten Tor-Vorrichtungen so weiterzubilden, dass eine wasserdichte Barriere zumindest gegen ein Eindringen von Regen, Schnee und Graupel, vorzugsweise auch gegen ein Eindringen von Hochwasser, erzeugt wird.

[0004] Für eine Tor-Vorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mindestens in Teilen des Torrahmens eine bei geschlossenem Torflügel der Umlaufnut gegenüberstehende Angrenzfläche für einen mit unter Druck stehendem Fluidum befüllten Schlauch ausgebildet ist.

[0005] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen Tor-Vorrichtung wird durch die Merkmalskombination, dass mindestens in Teilen des Torrahmens eine bei geschlossenem Torflügel der Umlaufnut gegenüberstehende Angrenzfläche für einen mit unter Druck stehendem Fluidum befüllten Schlauch ausgebildet ist, eine im Stand der Technik bis dato nicht bekannte zeitlich beschränkbare wasserdichte Ausführung eines um eine horizontale Achse verschwenkbaren Torflügels eines Schwenktors realisiert.

[0007] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist die Angrenzfläche als Gegendruckleiste ausgebildet.

[0008] Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass das in abgedichtetem Zustand des Torflügels in den Schlauch eingebrachte Fluidum unter einem Druck steht, der bemessen ist, um Teile der Außenfläche des Schlauches ausreichend fest gegen die Gegendruckleiste zu drücken, um eine wasserdichte Verbindung zwischen dem Schlauch und der Gegendruckleiste auszubilden.

[0009] Die Gegendruckleiste kann beispielsweise mit einer ebenen Oberfläche versehen sein, oder sie kann zwecks verbesserter Abdichtung mit einer mittels paral-

leler Nuten profilierten Oberfläche versehen sein.

[0010] Die Gegendruckleiste ist vorzugsweise aus einem Metall, insbesondere Stahl oder Aluminium hergestellt.

[0011] Die Umlaufnut zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches sowie die entsprechende Gegendruckleiste des Torrahmens können entsprechend einer einfachen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Torflügels lediglich im Bereich der Seitenkanten sowie im Bereich der Bodenkante des Torflügels ausgebildet sein.

[0012] Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Torflügels umspannt die Umlaufnut zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches den Torflügel indes vollumfänglich, wobei auch die Gegendruckleiste den Torrahmen entsprechend vollumfänglich umspannt.

[0013] Gemäß einer wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Umlaufnut zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches im Bereich der Ecken des Torflügels einen abgerundeten Übergangsbereich von einer vertikalen zu einer horizontalen Kante des Torflügels aufweist und die Gegendruckleiste den Torrahmen in den Übergangsbereichen zwischen einer vertikalen zu einer horizontalen Kante mit einem entsprechend angepassten abgerundeten Übergangsbereich versehen ist. Ein Übergangsbereich weist dabei vorzugsweise die Form eines Kreissegmentes mit einem Krümmungsradius von 5 cm bis 20 cm aus.

[0014] Alternativ kann die Umlaufnut zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches im Bereich der Ecken des Torflügels mit einem abgewinkelten Übergangsbereich von einer vertikalen zu einer horizontalen Kante des Torflügels versehen sein, wobei die Gegendruckleiste des Torrahmens dann in den Übergangsbereichen zwischen einer vertikalen zu einer horizontalen Kante mit einem entsprechend angepassten abgewinkelten Übergangsbereich versehen ist. Ein abgewinkelter Übergangsbereich ist dabei vorzugsweise in Form eines in einem Winkel von 45° bezüglich der Horizontalen angeordneten Linearsegmentes ausgebildet.

[0015] Gemäß einer anderen wichtigen bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass der Schlauch im Querschnitt im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist derart, dass in abgedichtetem Zustand des Torflügels die volle Breite einer Gegendruckleiste von einer entsprechenden Andruckfläche des expandierten Schlauches druckbeaufschlagt abgedeckt ist.

[0016] Um obige Ausführungsform zu realisieren weist der Schlauch vorzugsweise im Bereich zweier sich gegenüberstehender Seitenwände mit Balgen versehene Expansions-Bereiche auf, mittels derer eine unidirektionale Expansion des Schlauches in Richtung auf eine Gegendruckleiste zu ermöglicht ist.

[0017] Alternativ weist der Schlauch eine der Andruckfläche gegenüberstehende Basisfläche auf, die in zwei

in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnete Teilbereiche unterteilt ist, wobei jeder Teilbereich ausgerichtet ist, um einen Druck des Fluidums sowohl in Richtung auf einen vorzugsweise insbesondere als Einzellasche ausgebildeten Expansionsbereich als auch auf die Andruckfläche zu erzeugen.

[0018] Das Fluidum kann beispielsweise von einem Gas gebildet sein. Um einen besonders hohen Anpressdruck bereitzustellen ist das Fluidum indes vorzugsweise von einer Flüssigkeit gebildet.

[0019] Das Fluidum kann vorzugsweise in nicht abgedichtetem Zustand des Torflügels in einem an dem Torflügel angebrachten Tank gespeichert sein und mittels einer elektrisch betriebenen Pumpeneinrichtung reziprozierbar in den Schlauch einbringbar sein.

[0020] Die erfindungsgemäße Schwingtor-Vorrichtung wird im Folgenden anhand einer bevorzugten Ausführungsform erläutert, die in den Figuren der Zeichnung dargestellt ist. Darin zeigen:

- Fig.1 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Ansicht von vorne;
- Fig. 2 Details der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht;
- Fig.2a Details der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 3 eine erste Ausführungsform eines Schlauches der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht;
- Fig. 4 eine zweite Ausführungsform eines Schlauches der in Figur 1 dargestellten bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einer Querschnittsansicht.

[0021] Die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte erfindungsgemäße Schwingtor-Vorrichtung 100 enthält einen schwenkbar gelagerten Torflügel 110, der mittels einer herkömmlichen Schwenkeinrichtung aus einer ersten Position, in der der Torflügel 110 geöffnet ist, in eine zweite Position verschwenkbar ist, in der der Torflügel 110 im Bereich seiner Außenkante 111 an einen Torrahmen 120 angrenzt und den Torrahmen 120 dadurch verschließt.

[0022] Im Bereich von Teilen der Außenkante 111 des Torflügels 110 ist eine Umlaufnut 112 zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches 130 ausgebildet, der mit einem unter Druck stehenden, von einer Flüssigkeit gebildeten Fluidum befüllbar ist.

[0023] In entsprechenden Teilen des Torrahmens 120 ist eine bei geschlossenem Torflügel 110 der Umlaufnut 112 gegenüberstehende Gegendruckleiste 122 als Angrenzfläche für einen mit unter Druck stehendem Fluidum befüllten Schlauch 130 ausgebildet.

[0024] Die Umlaufnut 112 zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches 130 sowie die entsprechende Ge-

gendruckleiste des Torrahmens sind dabei lediglich im Bereich der Seitenkanten sowie im Bereich der Bodenkante des Torflügels ausgebildet.

[0025] Das in abgedichtetem Zustand des Torflügels in den Schlauch 130 eingebrachte Fluidum steht unter einem Druck, der bemessen ist, um Teile der Außenfläche des Schlauches ausreichend fest gegen die Gegendruckleiste zu drücken, um eine wasserdichte Verbindung zwischen dem Schlauch 130 und der Gegendruckleiste 122 auszubilden.

[0026] Die Gegendruckleiste ist aus einem Metall hergestellt und mit einer ebenen Oberfläche versehen.

[0027] Die Umlaufnut 112 zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches 130 weist gemäß der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform im Bereich der Ecken des Torflügels einen abgerundeten Übergangsbereich 113 von einer vertikalen 114 zu einer horizontalen Kante 115 des Torflügels 110 auf, wobei die Gegendruckleiste 122 des Torrahmens 120 in den Übergangsbereichen 113 zwischen einer vertikalen 114 zu einer horizontalen Kante 115 mit einem entsprechend angepassten abgerundeten Übergangsbereich versehen ist. Ein Übergangsbereich 113 ist dabei in Form eines Kreissegmentes, d.h. eines Viertelkreises mit einem Krümmungsradius von etwa 10 cm ausgebildet.

[0028] Gemäß der in Figur 2a dargestellten Ausführungsform ist die Umlaufnut 112 zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches 130 im Bereich der Ecken des Torflügels 110 mit einem abgewinkelten Übergangsbereich 113 von einer vertikalen 114 zu einer horizontalen Kante 115 des Torflügels 110 versehen, wobei die Gegendruckleiste 122 des Torrahmens 120 dann in den Übergangsbereichen 113 zwischen einer vertikalen 114 zu einer horizontalen Kante 115 mit einem entsprechend angepassten abgewinkelten Übergangsbereich versehen ist. Ein abgewinkelter Übergangsbereich 113 ist dabei in Form eines in einem Winkel von 45° bezüglich der Horizontalen angeordneten Linearsegmentes ausgebildet.

[0029] Der Schlauch 130 ist im Querschnitt im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet derart, dass in abgedichtetem Zustand des Torflügels 110 die volle Breite einer Gegendruckleiste 122 von einer entsprechenden Andruckfläche 133 des expandierten Schlauches 130 druckbeaufschlagt abgedeckt ist.

[0030] Der Schlauch 130 weist gemäß der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform im Bereich zweier sich gegenüberstehender Seitenwände 131, 132 mit Balgen versehene Expansions-Bereiche 134 auf, mittels derer eine unidirektionale Expansion des Schlauches 130 in Richtung auf eine Gegendruckleiste 122 zu ermöglicht ist.

[0031] Gemäß der in Figur 4 dargestellten Ausführungsform weist der Schlauch 130 eine der Andruckfläche 133 gegenüberstehende Basisfläche 135 auf, die in zwei in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnete Teilbereiche 135', 135" unterteilt ist, wobei jeder Teilbereich 135', 135" ausgerichtet ist, um einen Druck des

Fluidums sowohl in Richtung auf einen als Einzellasche ausgebildeten Expansionsbereich 134 als auch auf die Andruckfläche 133 zu erzeugen.

[0032] Das Fluidum ist in nicht abgedichtetem Zustand des Torflügels 110 in einem an dem Torflügel 110 angebrachten Tank 140 gespeichert und mittels einer elektrisch betriebenen Pumpeneinrichtung 150 reziprozierbar in den Schlauch 130 einbringbar.

[0033] Das oben erläuterte Ausführungsbeispiel der Erfindung dient lediglich dem Zweck eines besseren Verständnisses der durch die Ansprüche vorgegebenen erfindungsgemäßen Lehre, die als solche durch das Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt ist.

Patentansprüche

1. Schwingtor-Vorrichtung (100) mit einem schwenkbar gelagerten Torflügel (110), der mittels einer Schwenkeinrichtung aus einer ersten Position, in der der Torflügel (110) geöffnet ist, in eine zweite Position verschwenkbar ist, in der der Torflügel (110) im Bereich seiner Außenkante (111) an einen Torrahmen (120) angrenzt und den Torrahmen (120) dadurch verschließt, wobei im Bereich mindestens von Teilen der Außenkante (111) des Torflügels (110) eine Umlaufnut (112) zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches (130) ausgebildet ist, der mit einem unter Druck stehenden Fluidum befüllbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens in Teilen des Torrahmens (120) eine bei geschlossenem Torflügel (110) der Umlaufnut (112) gegenüberstehende Angrenzfläche (122) für einen mit unter Druck stehendem Fluidum befüllten Schlauch (130) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Angrenzfläche (122) als Gegendruckleiste (122) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in abgedichtetem Zustand des Torflügels (110) in den Schlauch (130) eingebrachte Fluidum unter einem Druck steht, der bemessen ist, um Teile der Außenfläche des Schlauches (130) ausreichend fest gegen die Gegendruckleiste (122) zu drücken, um eine wasserdichte Verbindung zwischen dem Schlauch (130) und der Gegendruckleiste (122) auszubilden.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegendruckleiste (122) mit einer ebenen Oberfläche (123) versehen ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegendruckleiste (122) mit einer mittels paralleler Nuten profilierten

Oberfläche versehen ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gegendruckleiste (122) aus einem Metall hergestellt ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlaufnut (112) zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches (130) sowie die entsprechende Gegendruckleiste (122) des Torrahmens (120) lediglich im Bereich der Seitenkanten sowie im Bereich der Bodenkante des Torflügels (110) ausgebildet sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlaufnut (112) zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches (130) den Torflügel (110) vollumfänglich umspannt und entsprechend auch die Gegendruckleiste (122) den Torrahmen (120) vollumfänglich umspannt.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlaufnut (112) zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches (130) im Bereich der Ecken des Torflügels (110) einen abgerundeten Übergangsbereich (113) von einer vertikalen (114) zu einer horizontalen Kante (115) des Torflügels (110) aufweist und die Gegendruckleiste (122) des Torrahmens (120) in den Übergangsbereichen (113) zwischen einer vertikalen (114) zu einer horizontalen Kante (115) mit einem entsprechend angepassten abgerundeten Übergangsbereich versehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Übergangsbereich (113) die Form eines Kreissegmentes mit einem Krümmungsradius von 5 cm bis 20 cm ausweist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlaufnut (112) zur Aufnahme eines expandierbaren Schlauches (130) im Bereich der Ecken des Torflügels (110) einen abgewinkelten Übergangsbereich (113) von einer vertikalen (114) zu einer horizontalen Kante (115) des Torflügels (110) aufweist und die Gegendruckleiste (122) des Torrahmens (120) in den Übergangsbereichen (113) zwischen einer vertikalen (114) zu einer horizontalen Kante (115) mit einem entsprechend angepassten abgewinkelten Übergangsbereich versehen ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein abgewinkelter Übergangsbereich (113) in Form eines in einem Winkel von 45° bezüglich der Horizontalen angeordneten Linearsegmentes ausgebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (130) im Querschnitt im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist derart, dass in abgedichtetem Zustand des Torflügels (110) die volle Breite einer Gegendruckleiste (122) von einer entsprechenden Andruckfläche (133) des expandierten Schlauches (130) druckbeaufschlagt abgedeckt ist. 5
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (130) im Bereich zweier sich gegenüberstehender Seitenwände (131, 132) mit Balgen versehene Expansions-Bereiche (134) aufweist, mittels derer eine unidirektionale Expansion der Andruckfläche (133) des Schlauches (130) in Richtung auf eine Gegendruckleiste (122) zu ermöglicht ist. 10 15
15. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch (130) eine der Andruckfläche (133) gegenüberstehende Basisfläche (135) aufweist, die in zwei in einem stumpfen Winkel zueinander angeordnete Teilbereiche (135', 135'') unterteilt ist, wobei jeder Teilbereich (135', 135'') ausgerichtet ist, um einen Druck des Fluidums sowohl in Richtung auf einen **als Einzellasche ausgebildeten** Expansionsbereich (134) als auch auf die Andruckfläche (133) zu erzeugen. 20 25
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fluidum von einem Gas gebildet ist. 30
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fluidum von einer Flüssigkeit gebildet ist. 35
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fluidum in nicht abgedichtetem Zustand des Torflügels in einem an dem Torflügel (110) angebrachten Tank (140) gespeichert ist und mittels einer elektrisch betriebenen Pumpeneinrichtung (150) reziprozierbar in den Schlauch (130) einbringbar ist. 40 45

50

55

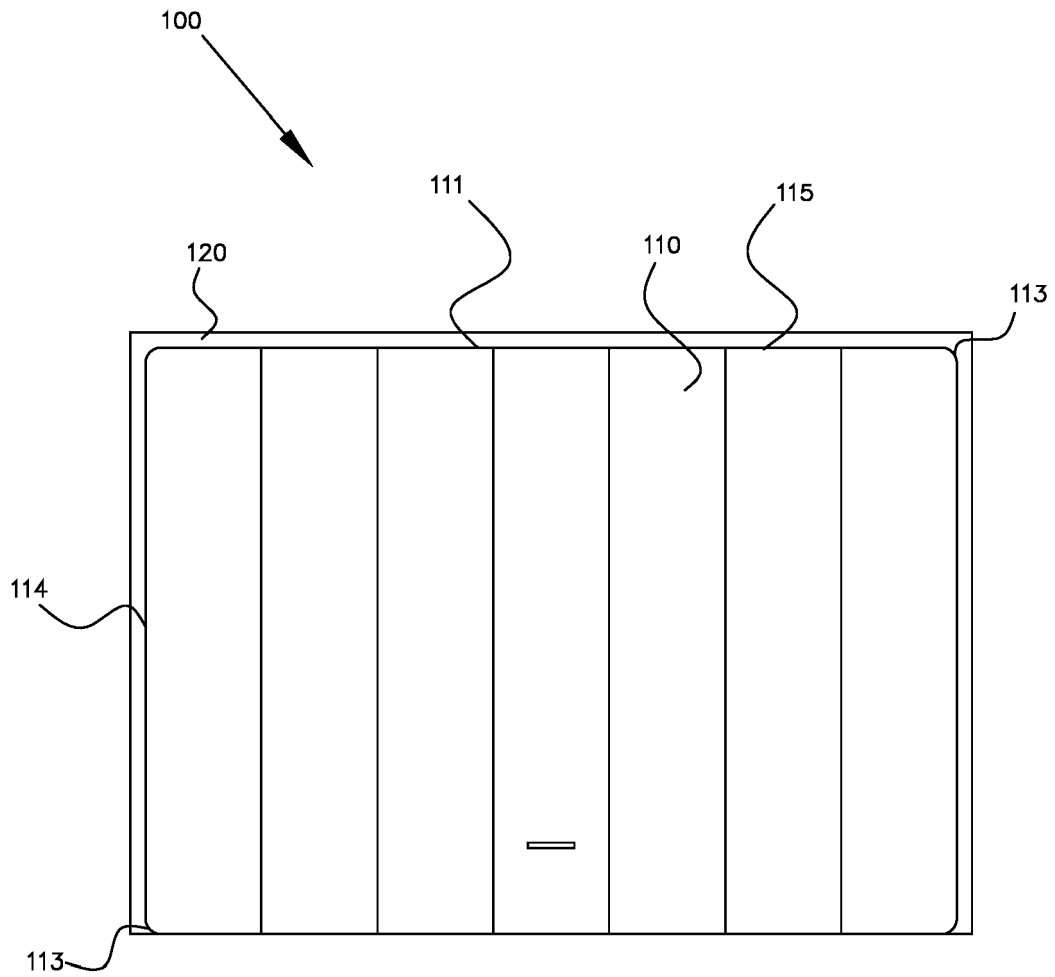


Fig. 1

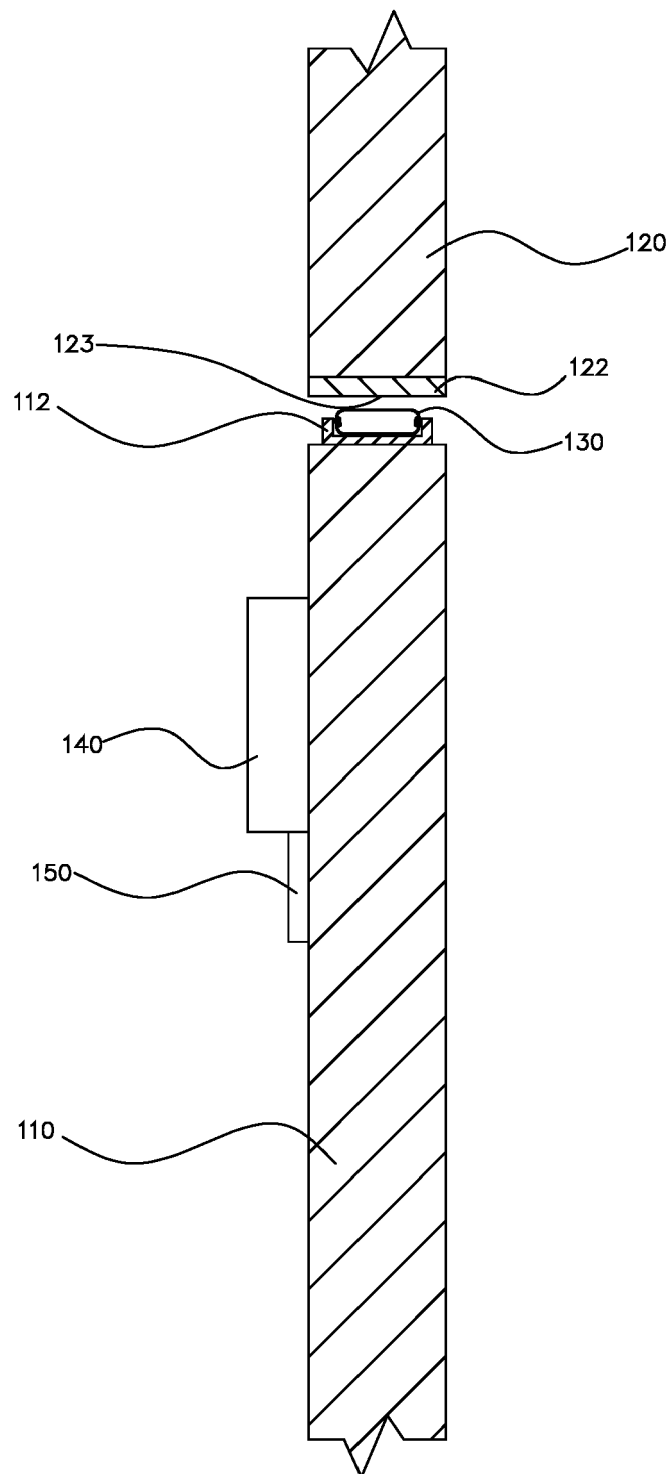


Fig. 2

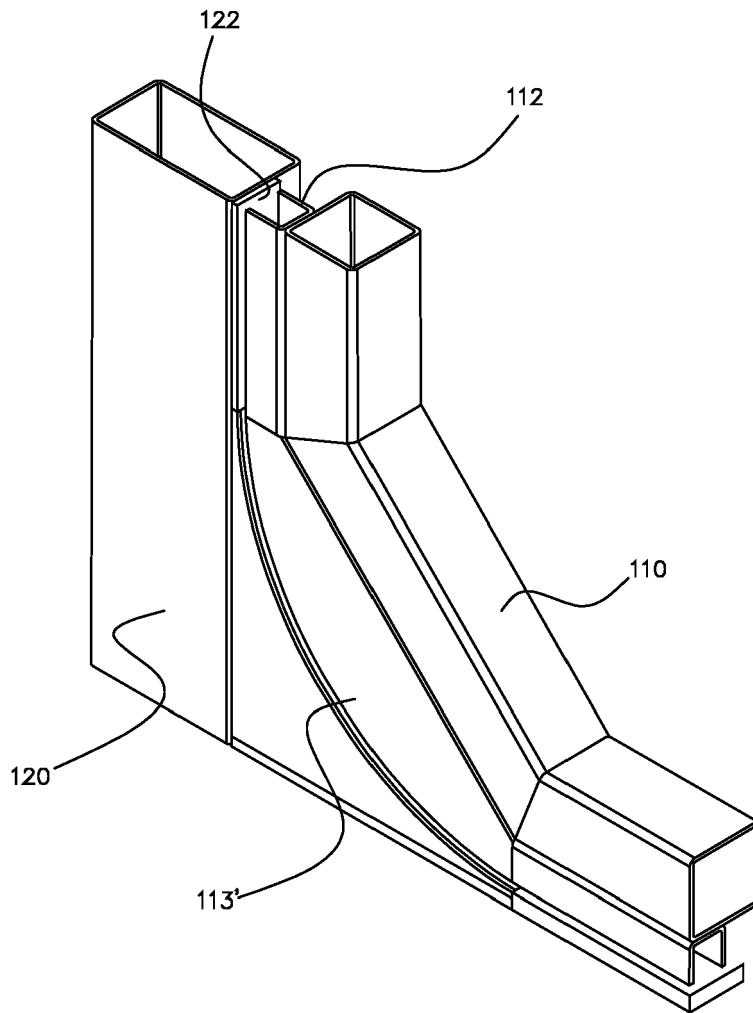


Fig. 2a

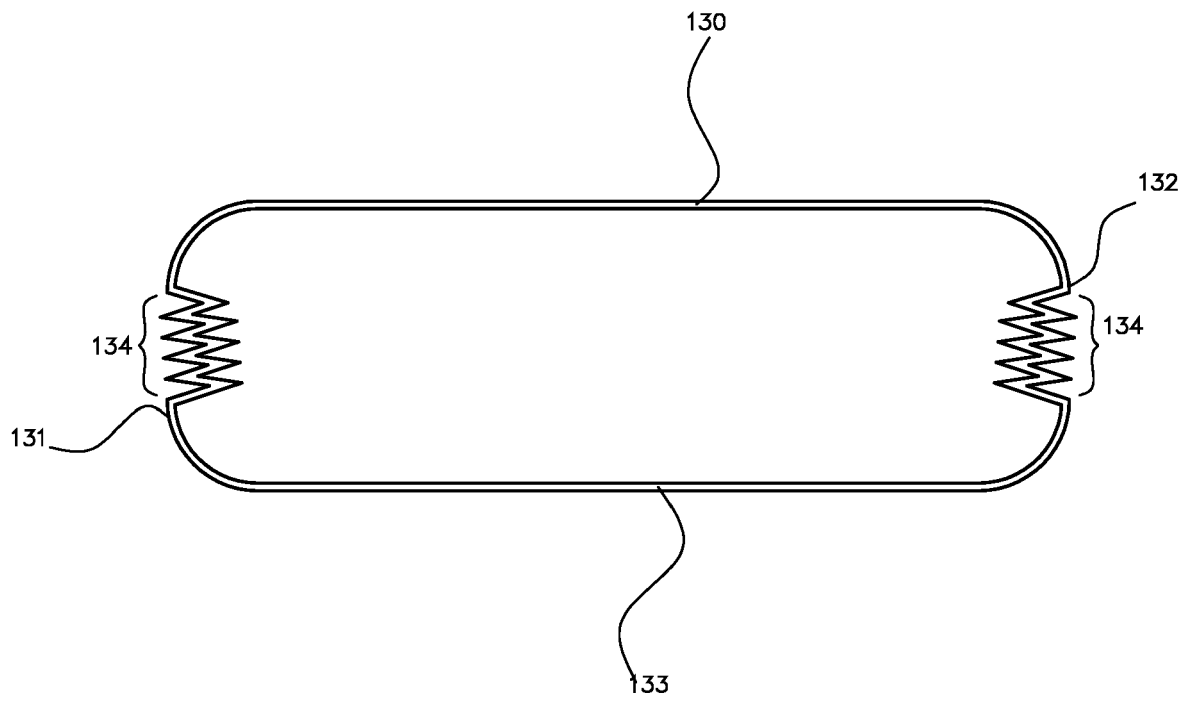


Fig. 3

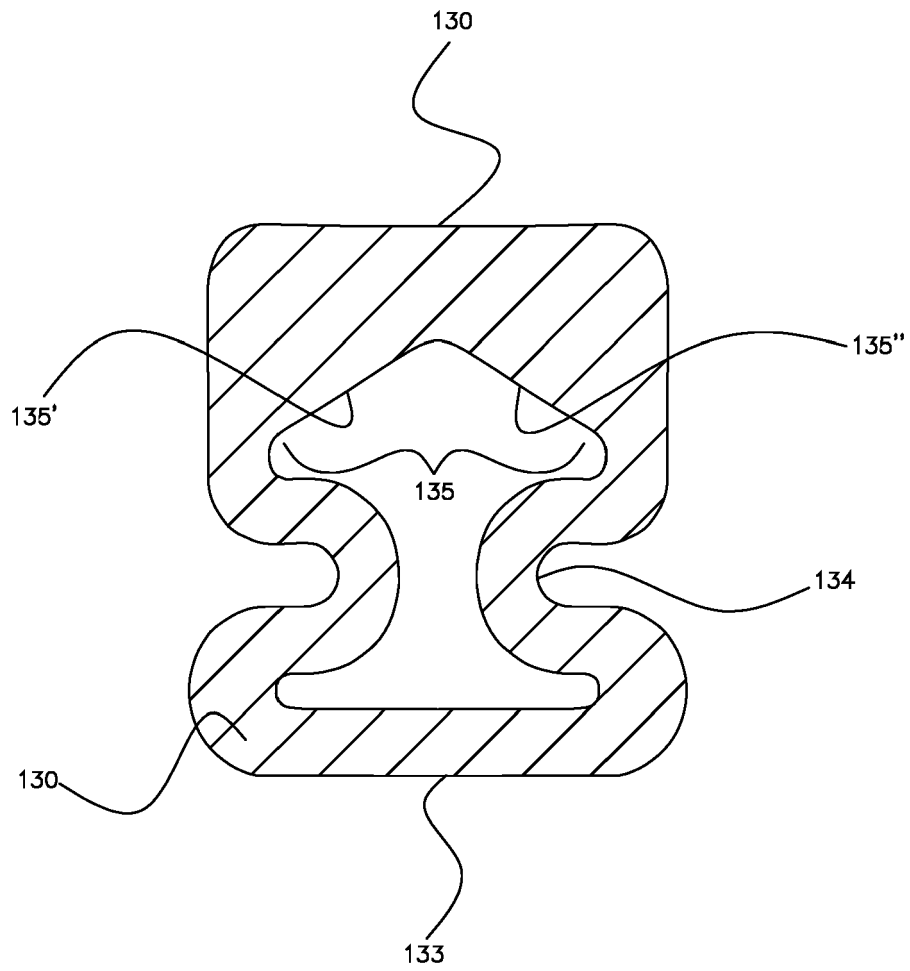


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 6725

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	TBS Oberessendorf: "TBS Torbau Schwaben Hochwasserschutztor HST 200 Aqua Lock", 29. Januar 2013 (2013-01-29), XP054976062, Gefunden im Internet: URL: https://www.youtube.com/watch?v=8nt4ftwzgQk [gefunden am 2015-09-14] * das ganze Dokument * -----	1-18	INV. E06B7/23 E06B9/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		14. September 2015	
		Prüfer	
		Crespo Vallejo, D	
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)