

(19)



(11)

EP 2 202 381 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

30.06.2010 Patentblatt 2010/26

(51) Int Cl.:

E06B 7/23 (2006.01)**E06B 3/92 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **09179127.7**(22) Anmeldetag: **14.12.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

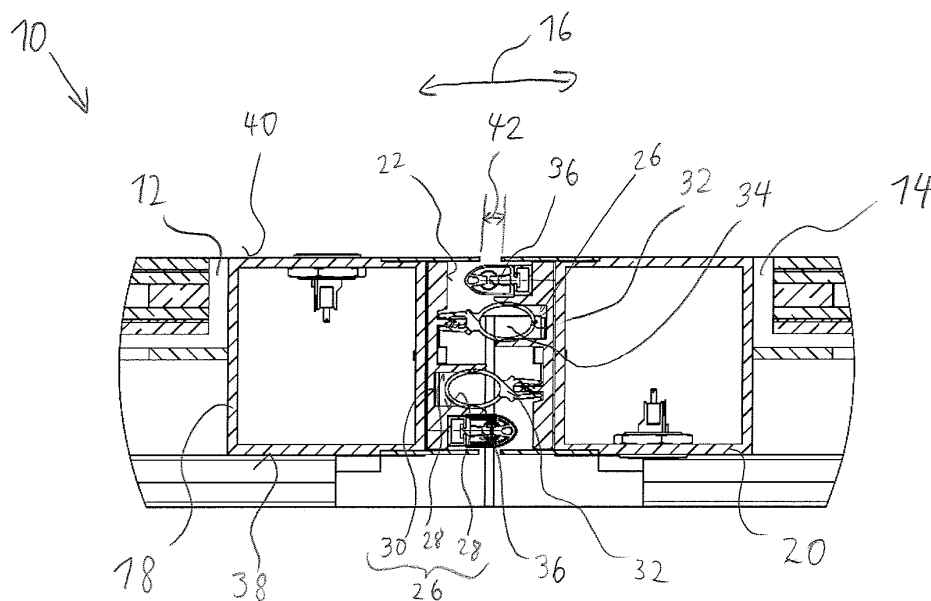
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS(30) Priorität: **23.12.2008 DE 102008063071**(71) Anmelder: **Fehrmann Metallverarbeitung GmbH
21107 Hamburg (DE)**(72) Erfinder: **Starke, Bernward
21365, Adendorf (DE)**(74) Vertreter: **Michalski Hüttermann & Partner
Patentanwälte
Neuer Zollhof 2
40221 Düsseldorf (DE)**(54) **Schiebetür**

(57) Eine Schiebetür (10) zum Öffnen und Schließen einer Öffnung weist einen ersten Rahmen (18), der zu einem zweiten Rahmen (20) relativ beweglich ist, auf. Der erste Rahmen (18) weist eine erste Hauptschließfläche (22) auf, die zu einer zweiten Hauptschließfläche (24) des zweiten Rahmens (20) im geschlossenen Zustand der Schiebetür (10) gegenüberliegend angeordnet ist. Mit dem ersten Rahmen (18) und/oder mit dem zweiten Rahmen (20) ist im Bereich der jeweiligen Hauptschließfläche (22, 24) eine Dichtung (32) verbunden. Erfindungsgemäß ist die Dichtung (32) des jeweiligen Rah-

mens (18, 20) in eine korrespondierende Tasche (26) des jeweils anderen Rahmens (20, 18) einführbar, wobei die Tasche (26) aufeinander zuweisende Anlageflächen (28) aufweist und die Dichtung (32) im geschlossenen Zustand der Schiebetür (10) nur an den aufeinander zuweisenden Anlageflächen (28) anliegt. Durch die in die Tasche (26) eingeführt Dichtung (32) wird eine besonders hohe Dichtigkeit erreicht, so dass die Schiebetür (10) mit einem vergleichsweise geringen Krafteinsatz geöffnet und geschlossen werden kann und als Außentür für Wasserfahrzeuge eingesetzt werden kann.

**Fig. 3**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schiebetür, mit dessen Hilfe eine Öffnung durch ein Verschieben, zumindest eines Teils der Schiebetür geöffnet und verschlossen werden kann.

[0002] Schiebetüren werden beispielsweise innerhalb von Wohnhäusern verwendet, um einen Durchgang zu öffnen oder zu verschließen. Hierzu weist die Schiebetür beispielsweise einen linear verschiebbaren Türflügel auf, der parallel zur Öffnungsebene der zu öffnenden oder zu schließenden Öffnung verschoben werden kann. Aus DE 198 47 657 C1 ist es bekannt im Bereich der Hauptschließkante, wo zwei Türflügel im geschlossenen Zustand aneinanderliegen, für beide Türflügel jeweils eine flächige Dichtung vorzusehen, die im geschlossenen Zustand der Schiebetür in Kontakt geraden, um die Schiebetür im Bereich der Hauptschließkante abzudichten.

[0003] Nachteilig bei einer derartigen Schiebetür ist, dass die Konstruktion der Schiebetür nicht für höhere Belastungen in einer anspruchsvollen Umgebung ausgelegt ist. Insbesondere ist eine derartige Schiebetür nicht als Außentür von Wasserfahrzeugen, insbesondere Seeschiffen, geeignet. Insbesondere ist es nicht möglich, mit Hilfe einer derartigen Schiebetür eine Außentür für ein Wasserfahrzeug auszubilden, die auch bei den Witterungsverhältnissen auf See eine ausreichende Dichtigkeit gewährleistet.

[0004] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Schiebetür zu schaffen, die auch bei auf See herrschenden Witterungen eine ausreichende Dichtigkeit gewährleistet und ohne übermäßigen Kraftaufwand bedient werden kann.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1. Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die erfindungsgemäße Schiebetür zum Öffnen und Schließen einer Öffnung weist einen ersten Rahmen, der zu einem zweiten Rahmen relativ beweglich ist, auf. Der erste Rahmen weist eine erste Hauptschließfläche auf, die zu einer zweiten Hauptschließfläche des zweiten Rahmens im geschlossenen Zustand der Schiebetüre gegenüberliegend angeordnet ist. Mit dem ersten Rahmen und/oder dem zweiten Rahmen ist im Bereich der jeweiligen Hauptschließfläche eine Dichtung verbunden. Erfindungsgemäß ist die Dichtung des jeweiligen Rahmens in eine korrespondierende Tasche des jeweils anderen Rahmens einführbar, wobei die Tasche aufeinander zuweisende Anlageflächen aufweist und die Dichtung im geschlossenen Zustand der Schiebetür nur an den aufeinander zuweisenden Anlageflächen anliegt.

[0007] Dadurch, dass die Dichtung an beiden nach innen beziehungsweise nach außen weisenden Anlageflächen anliegt, kann eine hohe Dichtigkeit im Bereich der Hauptdichtkante erreicht werden. Bei einem besonders hohen Winddruck, beispielsweise bei Orkan, führt der auf die Dichtung wirkende Druck lediglich dazu, dass

zumindest eine Seite der Dichtung an der im inneren Bereich der Tasche angeordneten Anlagefläche mit einer entsprechend höheren Kraft anliegt. Da die Tasche Teil des jeweiligen Rahmens sein kann und nicht aus einem nachgiebigen Dichtungsmaterial hergestellt sein muss sondern im Vergleich zur Dichtung steifer ausgestaltet ist, kann die Tasche die über die Dichtung aufgebrachten Kräfte sicher ableiten. Dies führt zu einer sich selbst verstärkenden Dichtwirkung. Gleichzeitig wird eine wasserdichte Dichtigkeit zwischen den beiden Rahmen erreicht, da kein Spalt verbleibt, durch den Seewasser oder Regenwasser von außen nach innen dringen kann. Dadurch kann die Schiebetür auch als Außentür für ein Wasserfahrzeug verwendet werden, da durch die in der Tasche angeordnete Dichtung eine ausreichende Dichtigkeit gegen Witterungseinflüsse auf See erreicht ist. Auch das Schließen der Schiebetür kann mit einem verhältnismäßig geringen Krafteinsatz erfolgen, da die Dichtung an den Anlageflächen vorbeigeführt wird und somit nur eine entsprechende Reibungskraft überwunden werden muss. Die hierfür erforderlichen Kräfte können bei geeignet gewählten Materialpaarungen weiter reduziert werden. Beispielsweise können die Anlageflächen mit einer reibungs-reduzierenden Beschichtung versehen sein, wie beispielsweise Teflon. Gegebenenfalls wird die Dichtung beim Schließen der Schiebetür etwas zusammengedrückt, so dass eine definierte Mindestkraft zwischen der Dichtung und den Anlageflächen bereitgestellt wird. Gleichzeitig kann verhindert werden, dass die Dichtung stirnseitig, das heißt in Schließrichtung, an einem Boden der Tasche anschlägt. Dadurch wird ein plötzlicher Anstieg der erforderlichen Schließkraft für die Schiebetür vermieden. Die Schiebetür gewährleistet auch bei auf See herrschenden Witterungen eine ausreichende Dichtigkeit und kann ohne übermäßigen Kraftaufwand bedient werden.

[0008] Vorzugsweise ist der Abstand der Dichtung zu einem mit den Anlageflächen verbundenen Boden der Tasche im geschlossenen Zustand der Schiebetür derart gewählt, dass in maximaler Ausdehnung der Dichtung auf dem Boden zu ein Spalt zwischen der Dichtung und dem Boden verbleibt. Selbst bei maximaler Zusammenquetschung der Dichtung und der zur Schließrichtung der Schiebetür stößt die Dichtung nicht stirnseitig an den Boden der Tasche an. Selbst bei extremen Wetterlagen auf hoher See können besonders hohe auftretende Schließkräfte vermieden werden. Gleichzeitig ist gewährleistet, dass beim Öffnen und Schließen der Schiebetür lediglich die Reibungskraft zwischen der Dichtung und den Anlageflächen beziehungsweise eine der Anlageflächen überwunden werden muss.

[0009] Insbesondere ist die Tasche aus einem im Vergleich zur Dichtung steiferen Material hergestellt ist, wobei die Tasche insbesondere durch den Rahmen ausgebildet ist. Im Gegensatz zur Dichtung kann die Tasche aus einem unflexiblen Material hergestellt sein. Dadurch kann die Position der Anlageflächen im Vorhinein fest vorgegeben werden, so dass die auftretenden

Schließkräfte beim Schließen der Schiebetür nur durch die Verformung der in die Tasche eingesetzten Dichtung bestimmt werden. Ein Einsetzen einer ersten Dichtung in eine die Tasche ausbildende zweite Dichtung wird vermieden. Die Tasche kann insbesondere durch den jeweiligen Rahmen selbst ausgebildet werden, so dass das Material des Rahmens die Anlageflächen und den Boden der Tasche ausbilden. Die Tasche kann insbesondere als eine in dem jeweiligen Rahmen vorgesehene Ausnehmung ausgestaltet sein. Beispielsweise kann die Tasche als im Querschnitt vorzugsweise rechteckförmige Nut vorgesehen sein. Wenn der Rahmen der Schiebetür insbesondere aus einem metallischen Material, beispielsweise mit einem überwiegenden Aluminiumanteil, hergestellt ist, kann die Tasche bereits bei der Herstellung des Rahmens durch spanlose Umformverfahren, wie beispielsweise Kaltprofilieren, Tiefziehen oder Prägen in das Material des Rahmens eingebracht werden.

[0010] Vorzugsweise sind die Anlagenflächen der Tasche eben ausgestaltet. Ein kurviger Verlauf der Anlageflächen in Schließrichtung wird dadurch vermieden. Die beim Schließen der Schiebetür auftretende Schließkraft bleibt dadurch im Wesentlichen konstant oder ändert sich im Wesentlichen linear. Insbesondere wird ein Einschnappen der Dichtung in eine Vertiefung der Anlagefläche vermieden, so dass eine plötzliche Reduktion von auf die Dichtung wirkenden Normalkräften verhindert ist und die Gefahr von plötzlich auftretenden Undichtigkeiten reduziert oder sogar vermieden ist. Im geschlossenen Zustand der Schiebetür lässt sich dadurch eine Dichtwirkung erreichen, die auch bei Wetterverhältnissen auf See eine winddicht und wasserdicht geschlossene Schiebetür ermöglicht.

[0011] Insbesondere weisen die Anlageflächen eine Flächennormale auf, die zu einer Schieberichtung der Schiebetür einen Winkel α von $75^\circ \leq \alpha \leq 105^\circ$, insbesondere $83^\circ \leq \alpha \leq 97^\circ$, vorzugsweise $88^\circ \leq \alpha \leq 92^\circ$ besonders bevorzugt $\alpha = 90^\circ \pm 5^\circ$ aufweisen. Dadurch, dass die Anlageflächen im Wesentlichen senkrecht zur Schieberichtung der Schiebetür angeordnet sind, kann die Dichtung einfach in die Tasche eingeführt und aus ihr entnommen werden. Hierzu ist nur eine vergleichsweise geringe Schließkraft erforderlich. Gegebenenfalls können die Anlageflächen gegenüber der Senkrechten zur Schieberichtung leicht schräg angeordnet sein, um beispielsweise eine trichterförmige Kontur auszubilden, die das Einführen der Dichtung erleichtert oder einen definierten Widerstand beim Einführen und Herausnehmen der Dichtung aus der Tasche bietet, um ein versehentliches Öffnen der Schiebetür zu vermeiden sowie das Erreichen der Schließposition fühlbar zu machen. Die Ausrichtung der Anlageflächen ist insbesondere derart gewählt, dass die Reibungskräfte zwischen der Anlagefläche und der Dichtung ein elastisches Zurückfedern der aufeinander zu bewegten Rahmen im geschlossenen Zustand vermieden ist. Beim Schließen der Schiebetür wird mit einer vergleichsweise geringen Schließkraft die Dichtung an den Anlageflächen der zu dieser Dichtung

zugeordneten Tasche entlang geschoben, wobei die Dichtung dabei elastisch verformt werden kann. Am Ende der Schließbewegung kann sich die elastisch verformte Dichtung entspannen, wobei die Reibungskraft zwischen den Anlageflächen und der Dichtung groß genug ist, dass die Dichtung nicht aus der Tasche elastisch herausspringt. Insbesondere erfolgt die elastische Entspannung der Dichtung in Schließrichtung, so dass sich die Kontaktfläche zwischen den Anlageflächen und der Dichtung noch etwas erhöhen kann und eine zusätzliche Erhöhung der Dichtigkeit erreicht ist.

[0012] Vorzugsweise ist die Dichtung im Querschnitt im Wesentlichen wulstförmig, insbesondere eiförmig ausgestaltet. Eine derartige Dichtung kann beim Schließen der Schiebetür etwas elastisch verformt werden, so dass sich eine entsprechend großflächige Kontaktfläche zwischen den Anlageflächen und der Dichtung ergibt. Da die Dichtung nicht als Lippendichtung ausgeführt ist, sondern einen flächigen Querschnitt aufweist, kann die Dichtung leichter an beiden Anlageflächen der Tasche anliegen. Ferner können die Anlageflächen weiter auseinander angeordnet werden, wodurch die Herstellung und Fertigung der Rahmen, die eine derartige Tasche aufweisen, erleichtert ist. Auch bei einer Verformung der Dichtung bei hohem Winddruck oder Seewasserschlag verbleibt eine hinreichend große Oberfläche, um eine gute Dichtwirkung bei unterschiedlichsten Kraftverhältnissen zu gewährleisten.

[0013] Insbesondere weist die Dichtung einen Hohlraum auf, wobei der Hohlraum insbesondere aufpumpbar ist. Durch den Hohlraum wird erreicht, dass die Dichtung bei einem vergleichsweise geringen Materialeinsatz eine große Oberfläche aufweist, die in Kontakt mit den Anlageflächen kommen kann. Wenn zusätzlich der Hohlraum aufgepumpt werden kann, ist es möglich, insbesondere im geschlossenen Zustand der Schiebetür das Volumen der Dichtung zu erhöhen, wodurch sich eine höhere Haltekraft der Dichtung in der Tasche ergibt. Alternativ kann der Hohlraum vollständig geschlossen ausgeführt sein, so dass ein im Hohlraum eingeschlossenes Gas von der Umgebung abgeschlossen ist. Dies ermöglicht es, die Dichtung etwas zu komprimieren, wobei bei einer zu starken Komprimierung der Komprimierungswiderstand progressiv ansteigt.

[0014] Vorzugsweise weist die Tasche eine Einführschräge zum Einführen der Dichtung in die Tasche auf. Beispielsweise weist der Rahmen im Bereich der Hauptschließfläche zwei in Schieberichtung der Schiebetür abstehende Stege auf, wobei die Stege jeweils die Anlagefläche der Tasche ausbilden. Diese Stege können am vom Rahmen wegweisenden Ende angeschrägt sein, um die Dichtung leichter zwischen die Stege einschieben zu können. Die Tasche kann auch als Vertiefung im jeweiligen Rahmen ausgeführt sein, wobei die Vertiefung stirnseitig in Schließrichtung angeschrägt ist.

[0015] Besonders bevorzugt ist die erste Hauptschließfläche identisch zur zweiten Hauptschließfläche ausgebildet, wobei die Hauptschließflächen zueinander

im Wesentlichen punktsymmetrisch angeordnet sind. Dadurch ist es möglich, beide Rahmen identisch zu profilieren, um die jeweilige Hauptschließfläche auszubilden. Dies erleichtert die Herstellung der jeweiligen Rahmenprofile. Beispielsweise ist es möglich, für die Schiebetür zwei gleichgroße Türflügel vorzusehen, die jeweils identisch geformte Rahmen aufweisen, wobei die Rahmen derart zueinander angeordnet sind, dass die jeweiligen Hauptschließflächen zueinander punktsymmetrisch angeordnet sind. Das heißt, jeder Rahmen weist eine Tasche und eine senkrecht zur Schieberichtung der Schiebetür seitlich zur Tasche versetzt angeordnete Dichtung auf, wobei die jeweiligen Dichtungen jeweils gegenüberliegend zur Tasche des jeweils anderen Rahmens angeordnet sind. Dadurch ergeben sich zwei voneinander unabhängige hintereinander angeordnete Dichtsysteme, die zu einer besonders guten Dichtigkeit der Schiebetür führen. Ferner ist es möglich bei der Schiebetür innen und außen zu vertauschen ohne die Dichtwirkung der Schiebetür zu beeinträchtigen. Dies ermöglicht ein erhöhtes Ausmaß an Gestaltungsfreiheit beim Verbauen der Schiebetür.

[0016] Vorzugsweise bilden die erste Hauptschließfläche und die zweite Hauptschließfläche eine Labyrinthdichtung aus. Insbesondere ist mit dem ersten Rahmen und/oder mit dem zweiten Rahmen eine Sichtschutzdichtung zur optischen Abdeckung eines Öffnungsspalts zwischen dem ersten Rahmen und dem zweiten Rahmen verbunden. Die Sichtschutzdichtung muss nicht zwangsläufig an den jeweils anderen Rahmen anliegen. Es ist ausreichend, wenn die Sichtschutzdichtung eine zusätzliche Schikane für die Labyrinthdichtung ausbildet. Durch die Sichtschutzdichtung ist es bereits möglich, einen Teil des ankommenden Regenwassers oder Seewassers abzuweisen und einen angreifenden Windstrom abzulenken. Dadurch wird die Dichtung, welche in der Tasche eingesetzt ist, einer geringeren Belastung ausgesetzt. Gleichzeitig wird vermieden, dass sich größere Mengen Wasser zwischen den Hauptschließflächen im Bereich der Hauptschließkante ansammeln. Insbesondere ist es möglich, dass eingedrungenes Wasser im Bodenbereich der Schiebetür, das heißt geodätisch unten, an der Sichtschutzdichtung vorbei nach außen ablaufen kann. Durch die Sichtschutzdichtung wird ferner ein Spalt zwischen den beiden Rahmen verdeckt, wodurch der optische Eindruck der Schiebetür verbessert ist.

[0017] Insbesondere sind der erste Rahmen Teil einer ersten Flügeltür und der zweite Rahmen Teil einer zweiten Flügeltür, wobei der erste Rahmen und der zweite Rahmen jeweils beweglich geführt sind. Vorzugsweise ist die Bewegung der ersten Flügeltür mit der zweiten Flügeltür gekoppelt, so dass bei einer Bewegung nur einer der beiden Flügeltüren die andere Flügeltür automatisch mitbewegt wird. Dadurch lässt sich besonders schnell eine Öffnung durch die Flügeltür öffnen oder schließen. Die Bewegung der Flügeltüren wird insbesondere mit Hilfe eines Motors unterstützt. Dies reduziert zusätzlich die zum Öffnen und Schließen der Flügeltür

erforderlichen Kräfte.

[0018] Die Erfindung betrifft ferner ein Wasserfahrzeug insbesondere zur Hochseeschifffahrt mit einer Außentür, die als Schiebetür ausgestaltet ist, wobei die Schiebetür wie vorstehend beschrieben aus- und weitergebildet sein kann. Da die Schiebetür auch bei auf See herrschenden Witterungen eine ausreichende Dichtigkeit gewährleistet und ohne übermäßigen Kraftaufwand bedient werden kann, sind Besatzung und Passagiere des Wasserfahrzeugs auch bei widrigen Witterungsverhältnissen sicher vor Wind und Wasser geschützt. Insbesondere Hochseeyachten mit einer Mindestlänge von 15 m können die vorstehend beschriebene Schiebetür als Außentür aufweisen, um einen Durchgang von einem Innenraum zur Umgebung öffnen und schließen zu können.

[0019] Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen anhand bevorzugter Ausführungsformen exemplarisch erläutert.

[0020] Es zeigen:

Fig. 1: eine schematische Innenansicht einer erfindungsgemäßen Schiebetür für ein Wasserfahrzeug,

Fig. 2: eine schematische Schnittansicht der Flügeltür aus Fig. 1 entlang der Linie C - C in einer geöffneten Stellung und

Fig. 3: eine schematische Schnittansicht der Flügeltür aus Fig. 1 entlang der Linie C - C in einer geschlossenen Stellung.

[0021] Die in Fig. 1 dargestellte Schiebetür 10 weist eine erste Flügeltür 12 und eine zweite Flügeltür 14 auf, die entlang einer Schieberichtung 16 der Flügeltür 10 relativ zueinander verschiebbar sind. Die erste Flügeltür 12 und die zweite Flügeltür 14 können hierfür in einer nicht dargestellten Schiene linear beweglich geführt sein.

[0022] Wie in Fig. 2 zu sehen ist, weist die erste Flügeltür 12 einen ersten Rahmen 18 auf, während die zweite Flügeltür 14 einen zweiten Rahmen 20 aufweist. Der erste Rahmen 18 weist eine erste Hauptschließfläche 22 auf, die zu einer zweiten Hauptschließfläche 24 des zweiten Rahmens 20 gegenüberliegend angeordnet ist. Die Hauptschließflächen 22, 24 sind im Wesentlichen punktsymmetrisch zueinander ausgestaltet und weisen jeweils eine Tasche 26 auf. Die Tasche 26 weist jeweils zwei Anlageflächen 28 auf, die über einen Boden 30 miteinander verbunden sind. Die Taschen 26 sind an ihrem vom Boden 30 wegweisenden Ende angeschrägt, damit eine zur Tasche 26 gegenüberliegend angeordnete Dichtung 32 des jeweils anderen Rahmens 20, 18 leichter in die Tasche 26 eingeführt werden kann. Die Dichtung 32 weist einen Hohlraum 34 auf, wodurch die Dichtung 32 beim Einführen der Dichtung 32 in die Tasche 26 leichter zusammengedrückt werden kann. Ferner sind mit den Rahmen 18, 20 jeweils eine Sichtschutzdichtung

36 verbunden, die möglichst nah an einer Innenseite 38 beziehungsweise einer Außenseite 40 der Schiebetür 10 angeordnet sind.

[0023] Im geschlossenen Zustand der Schiebetür 10, wie in Fig. 3 dargestellt ist, liegt die Dichtung 32 nur an den beiden Anlageflächen 28 der jeweiligen Tasche 26 an. Ein Kontakt der Dichtung 32 mit dem Boden 30 der Tasche 26 ist vermieden. Die Sichtschutzdichtungen 32 erstrecken sich so weit in Richtung der Schieberichtung 16, dass ein Öffnungsspalt 42 zwischen dem ersten Rahmen 18 und dem zweiten Rahmen 20 optisch verdeckt ist.

Patentansprüche

1. Schiebetür zum Öffnen und Schließen einer Öffnung, mit einem ersten Rahmen (18), der zu einem zweiten Rahmen (20) relativ beweglich ist, wobei der erste Rahmen (18) eine erste Hauptschließfläche (22) aufweist, die zu einer zweiten Hauptschließfläche (24) des zweiten Rahmens (20) im geschlossenen Zustand der Schiebetür (10) gegenüberliegend angeordnet ist, und mit dem ersten Rahmen (18) und/oder mit dem zweiten Rahmen (20) im Bereich der jeweiligen Hauptschließfläche (22, 24) eine Dichtung (32) verbunden ist

dadurch gekennzeichnet, dass

die Dichtung (32) des jeweiligen Rahmens (18, 20) in eine korrespondierende Tasche (26) des jeweils anderen Rahmens (20, 18) einführbar ist, wobei die Tasche (26) aufeinander zu weisende Anlageflächen (28) aufweist und die Dichtung (32) im geschlossenen Zustand der Schiebetür (10) nur an den aufeinander zu weisen Anlageflächen (28) anliegt.

2. Schiebetür nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Dichtung (32) zu einem mit den Anlageflächen (28) verbundenen Boden (30) der Tasche (26) im geschlossenen Zustand der Schiebetür (10) derart gewählt ist, dass in maximaler Ausdehnung der Dichtung (32) auf den Boden (30) zu ein Spalt zwischen der Dichtung (32) und dem Boden (30) verbleibt.

3. Schiebetür nach Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche (26) aus einem im Vergleich zur Dichtung (32) steiferen Material hergestellt ist, wobei die Tasche (26) insbesondere durch den Rahmen (20, 18) ausgebildet ist.

4. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlagenflächen (28) der Tasche (26) eben ausgestaltet sind.

5. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlageflächen

(28) eine Flächennormale aufweisen, die zu einer Schieberichtung (16) der Schiebetür (10) einen Winkel α von $75^\circ \leq \alpha \leq 105^\circ$, insbesondere $83^\circ \leq \alpha \leq 97^\circ$, vorzugsweise $88^\circ \leq \alpha \leq 92^\circ$ und besonders bevorzugt $\alpha = 90^\circ \pm 0,5^\circ$ aufweisen.

6. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 5 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (32) im Querschnitt im Wesentlichen wulstförmig, insbesondere eiförmig ausgestaltet ist.

7. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 6 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (32) einen Hohlraum (34) aufweist, wobei der Hohlraum (34) insbesondere aufpumpbar ist.

8. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 7 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tasche (26) mindestens eine Einführschräge zum Einführen der Dichtung (32) in die Tasche (26) aufweist.

9. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 8 **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Hauptschließfläche (22) identisch zur zweiten Hauptschließfläche (24) ausgebildet ist, wobei die Hauptschließflächen (22, 24) zueinander im Wesentlichen punktsymmetrisch angeordnet sind.

10. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 9 **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Hauptschließfläche (22) und die zweite Hauptschließfläche (24) eine Labyrinthdichtung ausbilden.

11. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 10 **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem ersten Rahmen (18) und/oder mit dem zweiten Rahmen (20) eine Sichtschutzdichtung (36) zur optischen Abdeckung eines Öffnungsspalts (42) zwischen dem ersten Rahmen (18) und dem zweiten Rahmen (20) verbunden ist.

12. Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 11 **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Rahmen (18) Teil einer ersten Flügeltür (12) und der zweite Rahmen (20) Teil einer zweiten Flügeltür (14) sind, wobei der erste Rahmen (18) und der zweite Rahmen (20) jeweils beweglich geführt sind.

13. Wasserfahrzeug insbesondere zur Hochseeschifffahrt, mit einer Außentür, die als Schiebetür nach einem der Ansprüche 1 bis 12 ausgestaltet ist.

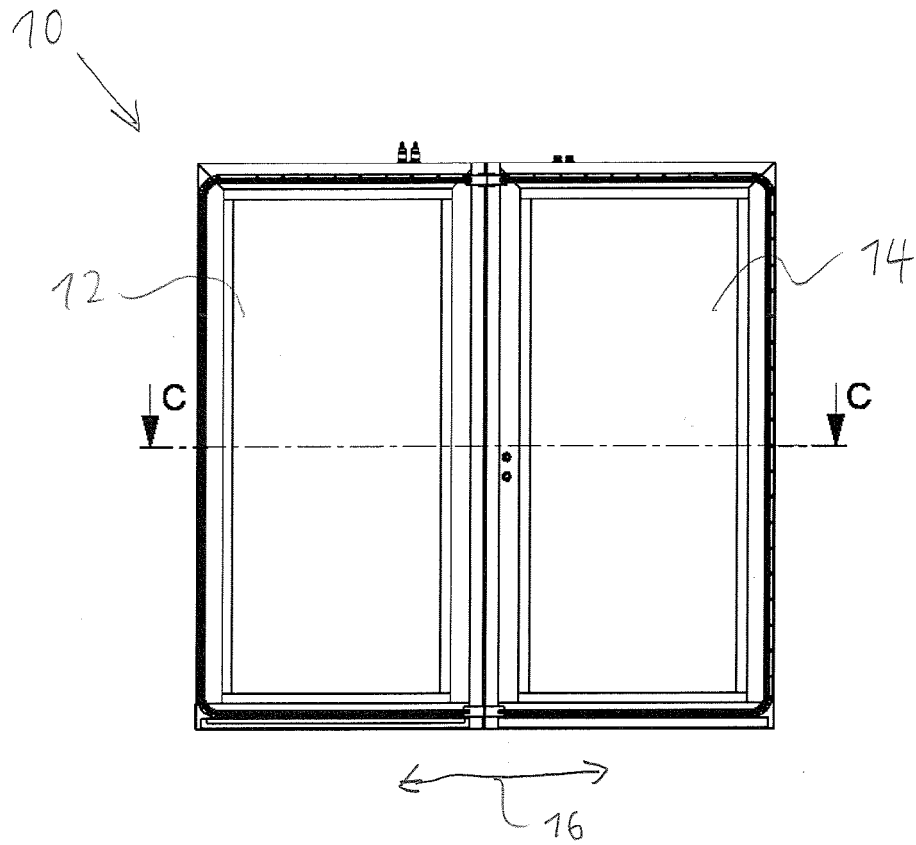


Fig. 1

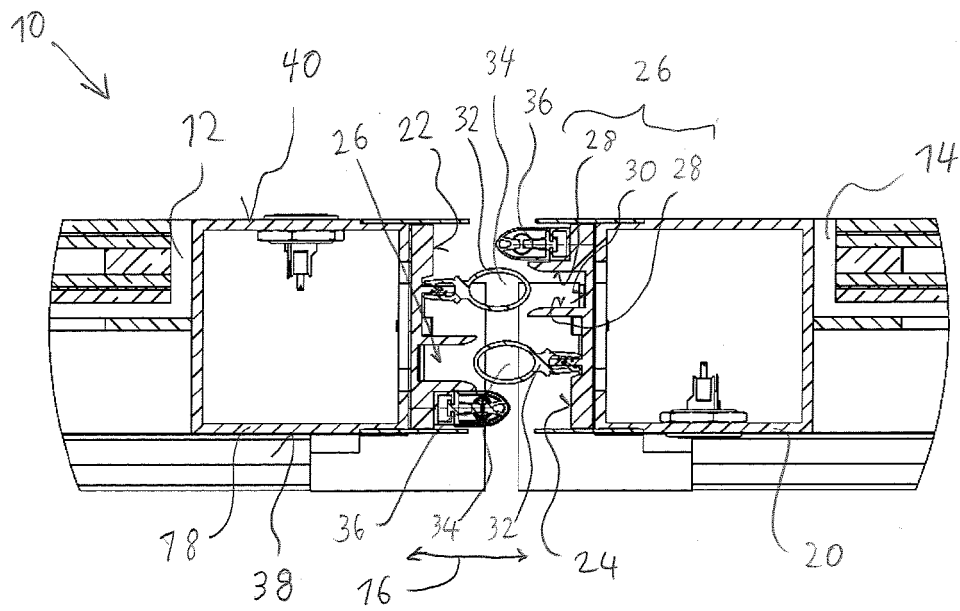


Fig. 2

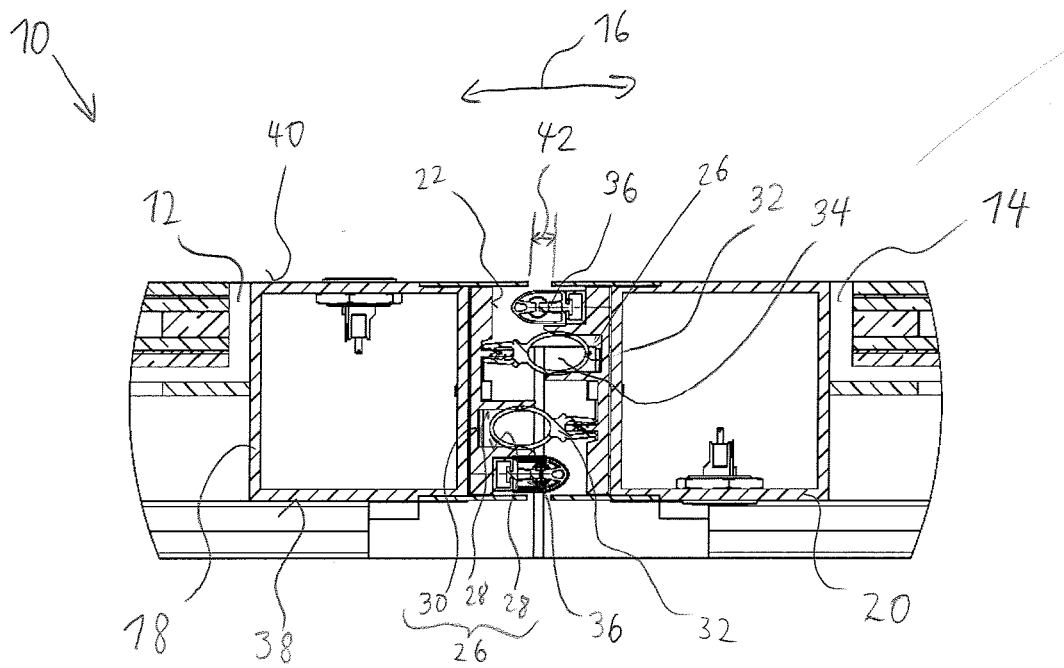


Fig. 3

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 19847657 C1 [0002]