



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.04.2017 Patentblatt 2017/15

(51) Int Cl.:
E06B 7/215 (2006.01) **E06B 7/23** (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01) **E06B 7/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16190086.5**

(22) Anmeldetag: **22.09.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Gottschalk, Klaus**
71229 Leonberg (DE)
• **Holzer, Klaus**
71292 Frielzheim (DE)

(30) Priorität: **29.09.2015 DE 102015218716**

(54) **TÜRFLÜGEL MIT DICHTUNG**

(57) Ein Türflügel (10) umfasst ein Türblatt (12) und eine Dichtung (14). Die Dichtung (14) weist ein Dichtungsträger (20) auf, welches vertikal verschiebbar an dem Türblatt (12) gelagert ist. Dazu weist die Dichtung (14) zumindest ein von dem Dichtungsträger (20) getragenes Dichtungselement (22,24) auf, welches in ei-

nem montierten Zustand des Türflügels (10) mit einer Bodenfläche (18) in Kontakt steht. Die Dichtung (14) ist in einem Betriebszustand in Richtung der Schwerkraft (S) frei gleitend an dem Türblatt (12) gelagert und das Dichtungselement (22,24) ist dazu ausgebildet, die Dichtung an der Bodenfläche abzustützen.

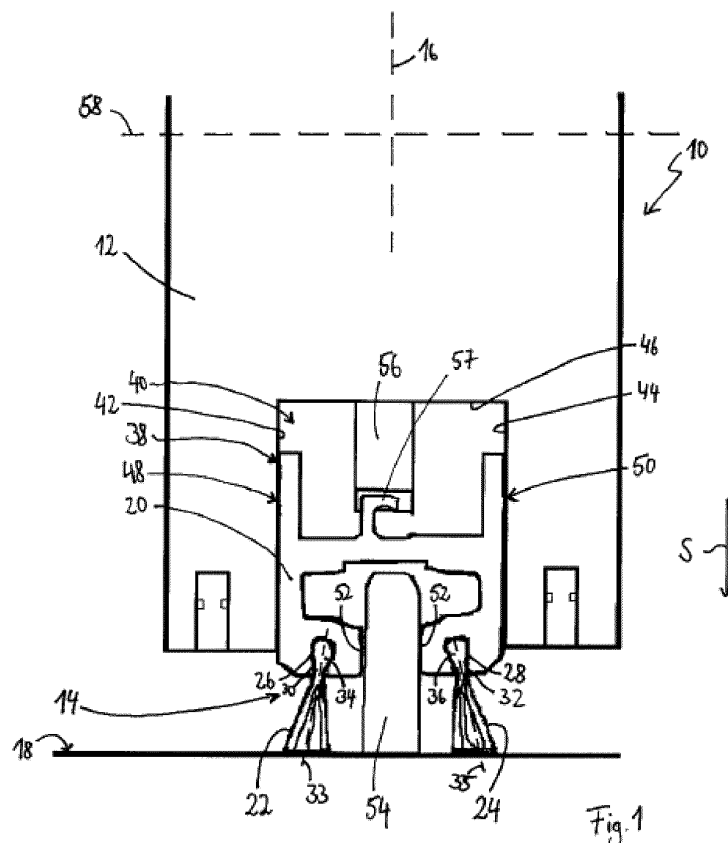


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Türflügel für eine Schiebetür, mit einem Türblatt und einer Dichtung. Die Dichtung umfasst ein Dichtungsträgereil, welches vertikal verschiebbar an dem Türblatt gelagert ist, und zumindest ein von diesem getragenes Dichtungselement, welches in einem montierten Zustand des Türflügels mit einer Bodenfläche in Kontakt steht, wobei die Dichtung in einem Betriebszustand in Richtung der Schwerkraft frei gleitend an dem Türblatt gelagert ist und das Dichtungselement dazu ausgebildet ist, die Dichtung an der Bodenfläche abzustützen.

[0002] Derartige Dichtungen dienen dazu, einen dichtenden Kontakt zwischen dem Türflügel und dem Boden an einer Unterseite eines Türblatts zu erzeugen. Ein solcher dichtender Kontakt zwischen dem Türflügel und dem Boden ist bei geschlossener Tür gewünscht, um beispielsweise einen Temperaturunterschied zweier Räume, die durch die geschlossene Tür voneinander getrennt sind, beizubehalten. Ferner sind solche Dichtungen dazu gedacht, den Eintritt von Staub in einen von dem Türflügel verschlossenen Raum zu verhindern, .

[0003] Aus dem Stand der Technik sind Dichtungen mit einem Dichtungsträgereil und einem Dichtungselement bekannt, welche fest, d.h. beispielsweise verschraubt oder mittels einer Rastverbindung, in einem unteren Bereich des Türblatts an diesem angebracht sind.

[0004] Bekannte Dichtungen haben den Nachteil, dass sie für eine optimale Dichtwirkung an die Höhe eines von ihnen abgedichteten Schlitzes zwischen dem Türblatt und dem Boden angepasst werden müssen. Eine solche Anpassung, die in aller Regel durch Raststellungen der Dichtung in verschiedenen Höhen ermöglicht ist, ist aufwendig und kostet Zeit bei der Installation der Tür. Senkt sich die Tür über die Jahre ab, so erhöht sich der Anpressdruck der Dichtung auf den Boden. Hierdurch wird mehr Kraft benötigt, um die Tür zu öffnen, weshalb zum leichtgängigen Öffnen und Schließen der Tür eine erneute Anpassung der Dichtung notwendig wird.

[0005] Aus der DE 295 08 535 U1, der DE 1 941 836 U und der DE 1 984 267 U ist eine Abdichtung zwischen der Unterseite einer Tür und dem Bodenbereich bekannt, welche eine Dichtleiste umfasst, die unter ihrer Schwerkraft selbsttätig höhenverschieblich in einer Ausnehmung am unteren Bereich der Tür liegt. Ein Führungsteil zur Führung des Türblatts einer Schiebetür ist hier nicht vorgesehen, welches zwischen zwei Dichtungselementen liegt und gemeinsam mit diesen die Dichtung bildet.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Türflügel mit einer Dichtung bereitzustellen, durch den die zuvor beschriebenen Nachteile beseitigt werden und somit eine Einstellung der Dichtung zur Anpassung an den von ihr abzudichtenden Schlitz sowie eine Überprüfung der Dichtwirkung und ein darauffolgendes Verstellen der Dichtung nicht mehr benötigt werden.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Türflügel mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] Mit anderen Worten basiert die Erfindung auf der Idee, die Dichtung nicht an dem Türblatt zu fixieren, sondern stattdessen die Dichtung frei beweglich an dem Türblatt zu lagern und eine für die Dichtwirkung benötigte Anpresskraft dadurch zu erzeugen, dass die Erdanziehungskraft die Dichtung auf den Boden drückt.

[0009] Eine besonders gute Dichtwirkung kann erzielt werden, wenn zwei Dichtungselemente, senkrecht zur Türblattebene gesehen, hintereinander vorgesehen sind. Mit anderen Worten sind die zwei Dichtungselemente entlang einer Richtungsachse versetzt zueinander angeordnet, welche senkrecht auf der Türblattebene steht. Die beiden Dichtungselemente sind von einem gemeinsamen Dichtungsträgereil getragen.

[0010] Da es sich bei dem Türflügel um einen Türflügel einer Schiebetür handelt, ist die Dichtung zumindest abschnittsweise mit einem Führungsteil versehen sein, welches zur Führung des Türblatts der Schiebetür in Verschieberichtung der Schiebetür längs einer am Boden vorgesehenen Führungseinrichtung ausgebildet ist. Dabei dient die Dichtung folglich - neben ihrer Dichtfunktion - zugleich auch zur Führung der Schiebetür an einer am Boden vorgesehenen Führungseinrichtung. Ein separater Führungsteil kann dadurch eingespart werden.

[0011] Das Führungsteil ist an dem Dichtungsträgereil ausgebildet. Das Dichtungsträgereil kann im Vergleich zu dem Dichtungselement steifer ausgebildet sein, um eine definierte Führung des Türblatts zu gewährleisten.

[0012] Der Führungsteil ist dabei senkrecht zur Türblattebene gesehen, zwischen zwei Dichtungselementen angeordnet.

[0013] Vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

[0014] Gemäß einer Ausführungsform weist das Türblatt an seiner dem Boden zugewandten Seite eine nutförmige Aussparung - einen sogenannten Türschuh - auf. Die nutförmige Aussparung erstreckt sich längs der Unterseite des Türblatts. Korrespondierend dazu weist das Dichtungsträgereil eine Außenkontur auf, die mit der nutförmigen Aussparung zusammenwirkt, um eine Führung des Dichtungsträgereils in vertikaler Richtung zu bilden. Beispielsweise kann die Außenkontur des Dichtungsträgereils zwei zueinander parallele ebene Anlageflächen umfassen, die flächig an parallel zu den Anlageflächen angeordneten Flanken der nutförmigen Aussparung anliegen.

[0015] Des Weiteren kann das Dichtungsträgereil mindestens eine Nut aufweisen, in die ein Dichtungselement kraftschlüssig eingebracht ist. Zum formschlüssigen Einbringen des Dichtungselements in die Nut kann die Nut eine Hinterschneidung aufweisen. Hierdurch ist das Dichtungselement besonders verliersicher in der Nut gehalten.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist zwischen das Türblatt und das Dichtungsträgereil mindestens ein Federelement eingesetzt, welches das Dichtungsträgereil in Richtung der Schwerkraft mit einer Zu-

satzkraft, also einer zusätzlichen Anpresskraft, beaufschlagt. Der Einsatz eines solchen Federelements ist besonders dann vorteilhaft, wenn der durch die Schwerkraft erzeugte Anpressdruck der Dichtung auf den Boden nicht ausreichend ist.

[0017] Gemäß einer besonders einfach herzustellenden Ausführungsform ist das Federelement als Blattfeder ausgebildet.

[0018] Das Federelement kann mit dem Türblatt und dem Dichtungsträger teil gekoppelt sein, um eine horizontale Verschiebung des Dichtungsträger teils in Türblattebene relativ zu dem Türblatt zu begrenzen oder zu verhindern. Beispielsweise kann durch eine Kopplung des Türblatts mit dem Dichtungsträger teil durch das Federelement auf einfache Weise bewirkt werden, dass bei einem Öffnen der Schiebetür das Dichtungsträger teil an der Schiebetür gehalten und nicht durch Reibung der Dichtung am Boden eine relative Verschiebung zwischen Türblatt und Dichtung verursacht wird.

[0019] Gemäß einer besonders einfach herzustellenden Ausführungsform ist das Dichtungsträger teil zumindest abschnittsweise als Profil ausgebildet.

[0020] Das Dichtungsträger teil kann zumindest zum Teil aus Kunststoff und/oder einer Aluminium legierung bestehen. Kunststoff hat dabei den Vorteil, dass ein daraus bestehendes Dichtungsträger teil kostengünstig herstellbar ist und ein geringes Gewicht aufweisen kann.

[0021] Um den Transport des hergestellten Türflügels an den Einbauort zu vereinfachen und mögliche Schäden an der Dichtung durch den Transport zu vermeiden, kann eine Arretiervorrichtung vorgesehen sein, mit der die Dichtung in einer in das Türblatt eingefahrenen Position an dem Türblatt arretierbar ist. Die Arretiervorrichtung kann beispielsweise einen Stift, eine Schraube oder einen Clips umfassen. Die Arretiervorrichtung umfasst ferner bevorzugt eine Abdeckung, mit der die Dichtung zumindest teilweise abgedeckt transportierbar ist. Die Arretiervorrichtung kann fest oder lösbar an der Unterseite des Türblatts befestigt sein.

[0022] Damit die Dichtung geschützt transportiert werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Tiefe der nutförmigen Aussparung an dem Türblatt wenigstens der Höhe des Dichtungsträger teils entspricht.

[0023] Das zumindest eine Dichtungselement ist bevorzugt zur Türblattebene geneigt an dem Dichtungsträger teil angeordnet. Bei zwei Dichtungselementen stehen die Dichtungselemente bevorzugt jeweils nach außen ab, d.h. die Dichtungselemente sind mit ihrem dem Boden zugewandten Ende von einer Türblatthauptebene weg orientiert angeordnet.

[0024] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die zwei Dichtungselemente spiegelsymmetrisch zur Mittelachse des Dichtungsträger teils angeordnet, um momentenfrei das Dichtungsträger teil abzustützen.

[0025] Das zumindest eine Dichtungselement kann bevorzugt als Bürste ausgebildet sein.

[0026] Damit sich die Dichtung automatisch an Bodenunebenheiten in der Türblattebene anpasst, kann die

Länge der nutförmigen Aussparung zumindest geringfügig größer sein als die Länge des Dichtungsträger teils. Hierdurch kann auf einfache Weise ein Verkippen der Dichtung um eine senkrecht zur Türblattebene verlaufende Kippachse ermöglicht werden, damit sich die Dichtung selbstständig an ein Gefälle des Bodens in Haupterstreckungsrichtung der Dichtung, also im Wesentlichen horizontal in Türblattebene, anpassen kann.

[0027] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer rein beispielhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung eines erfindungsgemäßen Türflügels mit im Betriebszustand befindlicher Dichtung; und

Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Türflügels mit einer in eingefahrenen Position befindlichen Dichtung.

[0028] In den Figuren ist ein Türflügel 10 einer Schiebetür gezeigt, wobei der Türflügel 10 ein Türblatt 12 und eine Dichtung 14 umfasst. Das Türblatt 12 ist flächig ausgebildet und definiert eine Türblattebene 16, welche im Wesentlichen senkrecht zu einer im Wesentlichen horizontal angeordneten Bodenfläche 18 steht. Der Türflügel 10 ist zum Öffnen und Schließen der Schiebetür in horizontaler Richtung in der Türblattebene 16 verschiebbar zur Bodenfläche 18 gelagert.

[0029] Die Dichtung 14 umfasst ein Dichtungsträger teil 20, an dem ein erstes Dichtungselement 22 und ein zweites Dichtungselement 24 angebracht sind. Zur Anbringung der Dichtungselemente 22, 24 an dem Dichtungsträger teil 20 sind an dem Dichtungsträger teil 20 entlang seiner Haupterstreckungsrichtung, also in Öffnungs- und Schließrichtung der Schiebetür, zwei Nuten 26, 28 ausgebildet, die jeweils eine Hinterschneidung 30, 32 aufweisen. Das erste Dichtungselement 22 weist einen zu der ersten Nut 26 komplementären Kopfteil 34 auf und das zweite Dichtungselement 24 weist analog dazu einen zu der zweiten Nut 28 komplementären Kopfteil 36 auf. Durch die Querschnittsformen der Nuten 26, 28 und der Kopfteile 34, 36 sind die Dichtungselemente 22, 24 formschlüssig in das Dichtungsträger teil 20 eingebracht. Dabei steht eine Mittelebene 33, 35 der Dichtungselemente 22, 24 in einem spitzen Winkel zur Türblattebene 16.

[0030] Das Dichtungsträger teil 20 ist in Richtung der Schwerkraft S frei, also im Wesentlichen ohne dass bei einer Bewegung in Richtung der Schwerkraft S eine Gegenkraft auf das Dichtungsträger teil 20 wirkt, gleitend an dem Türblatt 12 gelagert. Damit das Dichtungsträger teil 20 frei an dem Türblatt 12 gleiten kann, weist das Dichtungsträger teil 20 eine Außenkontur 38 auf, die mit der Form einer in Öffnungs- und Schließrichtung der Schiebetür verlaufenden, auch als Türschuh bezeichneten, nutförmigen Aussparung 40 korrespondiert. Der Querschnitt der nutförmigen Aussparung 40 ist dabei im We-

sentlichen rechteckig. Die Nut weist zwei Flanken 42, 44 und einen Boden 46 auf und ist in Richtung auf die Bodenfläche 18 offen. Das Dichtungsträgereil 20 weist zwei in einem Abstand zueinander angeordnete Anlageflächen 48, 50 auf, deren Abstand dem Abstand der Flanken 42, 44 entspricht. Das Dichtungsträgereil 20 ist somit in vertikaler Richtung beweglich geführt in der nutförmigen Aussparung 40 aufgenommen.

[0031] Zur Führung der Schiebetür entlang ihrer Öffnungs- und Schließrichtung ist an dem Dichtungsträgereil 20 ein Führungsteil 52 in Form einer Führungsnut vorgesehen, in die eine an der Bodenfläche 18 angebrachte Führungseinrichtung 54 in Form eines Steges eingreifen kann. Um Material und Gewicht einzusparen, ist die Führungsnut 52 nur abschnittsweise der Breite der Führungseinrichtung 54 angepasst und an den anderen Abschnitten breiter ausgebildet.

[0032] Der Führungsteil 52 ist zwischen dem ersten Dichtungselement 22 und dem zweiten Dichtungselement 24 angeordnet, sodass die Dichtungselemente 22, 24 den Führungsteil 52 und die Führungseinrichtung 54 in Richtung senkrecht zur Türblattebene 16 von beiden Seiten umgeben. Der Führungsteil kann alternativ zu der gezeigten Ausführungsform auch als Steg ausgebildet sein, der in eine als Führungsnut ausgebildete Führungseinrichtung im Boden eingreift.

[0033] Ein zur Erzeugung einer Dichtwirkung benötigter Anpressdruck des Dichtungselementes an die Bodenfläche 18 wird durch die Gewichtskraft des Dichtungsträgereils 20 erzeugt, welche frei auf die Dichtungselemente 22, 24 wirkt und von den Dichtungselementen 22, 24 abgestützt wird. Die Dichtungselemente 22, 24 sind spiegelsymmetrisch zur Längsmittlebene des Dichtungsträgereils 20 angeordnet und gleichartig ausgebildet, um jeweils die Hälfte der von dem Dichtungsträgereil 20 aufgebrachten Gewichtskraft momentenfrei abzustützen.

[0034] Zur Unterstützung des Anpressdrucks, der sonst - wie zuvor beschrieben - lediglich durch das Eigengewicht der Dichtung 14 erzeugt wird, ist ein Federelement 56 zwischen dem Türblatt 12 und dem Dichtungsträgereil 20 angeordnet und mit dem Türblatt 12 und einem hakenförmigen Abschnitt 57 des Dichtungsträgereils 20 gekoppelt. In dem in Fig. 1 gezeigten Betriebszustand der Dichtung 14 ist das Federelement 56, welches als Blattfeder ausgebildet ist, mit einer Vorspannung versehen, mit der das Federelement 56 das Dichtungsträgereil 20 mit einer vertikal angreifenden Federkraft beaufschlagt und somit die Dichtung 14 gegen die Bodenfläche 18 drückt. Das erste Dichtungselement 22 und das zweite Dichtungselement 24 sind dabei bezüglich ihrer Druck- und Biegesteifigkeit, also ihres E-Moduls und ihres Flächenträgheitsmoments, so ausgebildet, dass sie das mit der Federkraft des Federelements 56 beaufschlagte Dichtungsträgereil 20 gegen die Bodenfläche 18 abstützen können.

[0035] Die Länge der nutförmigen Aussparung, also das Maß in Öffnungs- bzw. Schließrichtung der Schie-

betür, ist geringfügig größer gewählt als die Länge des Dichtungsträgereils 20. Hierdurch ist ein Verkippen der Dichtung 14 um eine senkrecht zur Türblattebene 16 verlaufende Kippachse 58 möglich, um die Winkelstellung der Dichtung 14 einer Steigung der Bodenfläche 18 in der Öffnungs- bzw. Schließrichtung der Schiebetür anzupassen. Das heißt, die Dichtung 14 kann in einem Endbereich der nutförmigen Aussparung 40 tiefer eingefahren sein als in einem anderen Endbereich der nutförmigen Aussparung 40.

[0036] In Fig. 2 ist der Türflügel 10 in einem Transportzustand gezeigt. Hierzu ist das Dichtungsträgereil 20 vollständig in der nutförmigen Aussparung 40 untergebracht und mit einer Arretiervorrichtung 60 arretiert. Die Arretiervorrichtung 60 umfasst eine Abdeckplatte 62, die mit mehreren Clips 64 in Öffnungen 66 an der Unterseite des Türblatts 12 einclipsbar ist. Die Abdeckplatte 62 dient neben der Arretierung der Dichtung 14 in der Transportposition zum Schutz der Dichtung 14 während des Transports. Zur Inbetriebnahme der Dichtung 14 in der Einbaulage kann die Arretiervorrichtung 60 gelöst werden, wodurch sich die Dichtung 14 dann frei in Richtung der Schwerkraft S bewegen kann, bis sie gegen die Bodenfläche 18 stößt. Eine Einstellung der Höhe der Dichtung 14 ist nicht nötig, da sich der Anpressdruck der Dichtung 14 automatisch durch das Wirken der Schwerkraft - unterstützt von der Federkraft des Federelements 56 - auf das Dichtungsträgereil 20 einstellt.

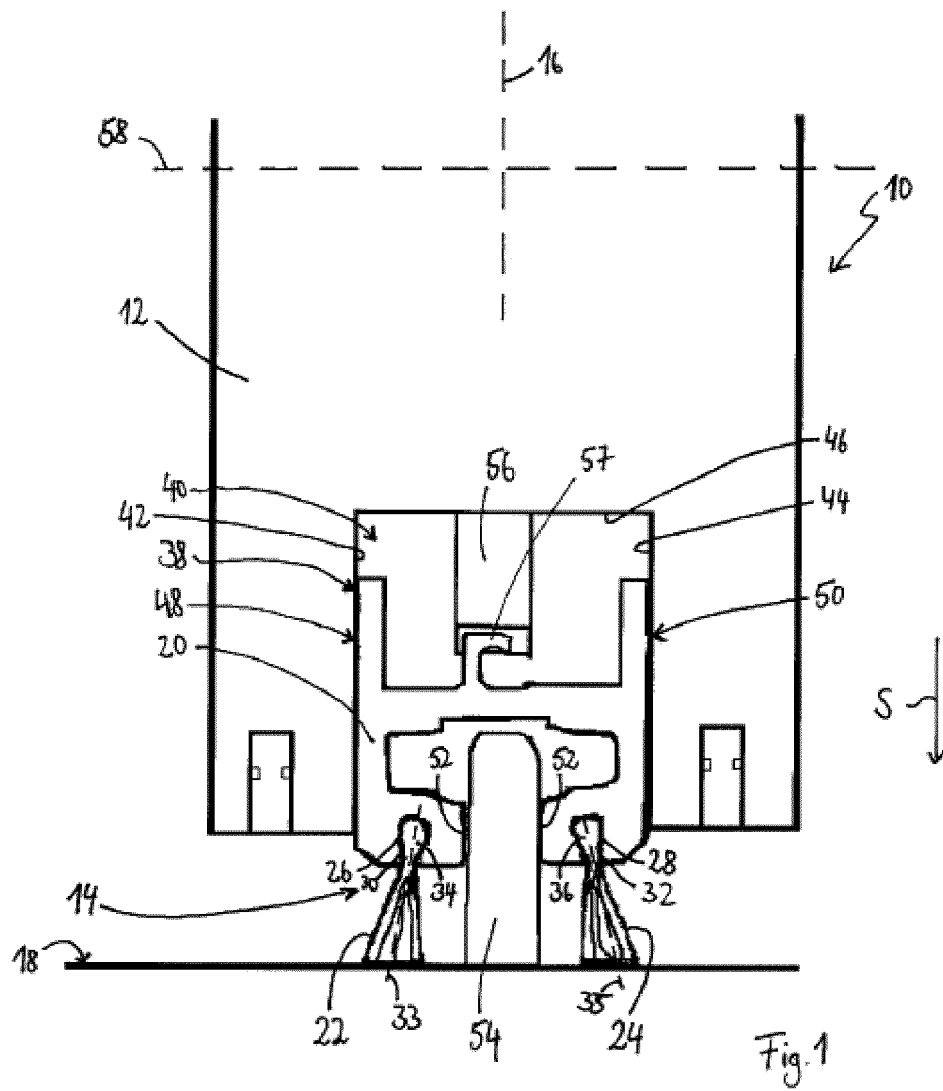
30 Bezugszeichenliste

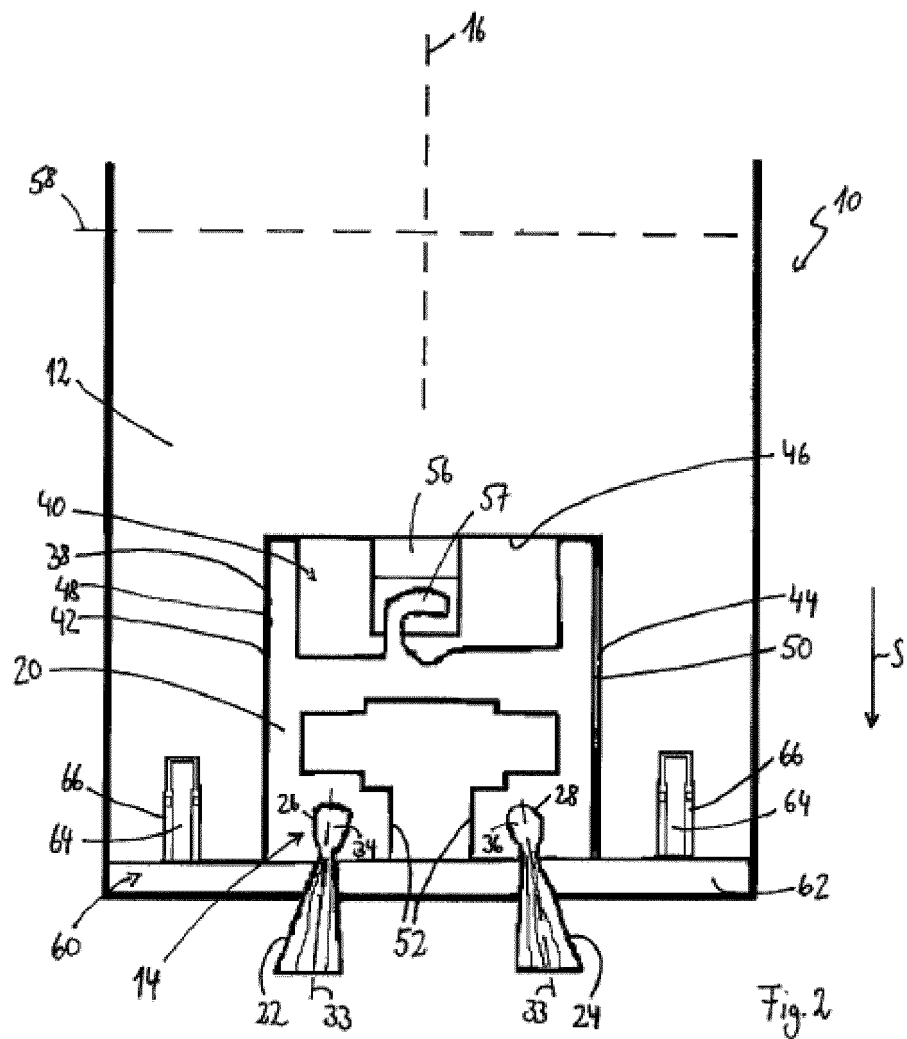
[0037]

10	Türflügel
12	Türblatt
14	Dichtung
16	Türblattebene
18	Bodenfläche
20	Dichtungsträgereil
22, 24	Dichtungselement
26, 28	Nut
30, 32	Hinterschneidung
33, 35	Mittlebene
34, 36	Kopfteil
38	Außenkontur
40	nutförmige Aussparung
42, 44	Flanke
46	Boden
48, 50	Anlagefläche
50	Führungsteil
52	Führungseinrichtung
54	Federelement
56	hakenförmiger Abschnitt
58	Kippachse
55	Arretiervorrichtung
60	Abdeckplatte
62	Clips
64	Öffnungen

Patentansprüche

1. Türflügel (10) für eine Schiebetür, umfassend ein Türblatt (12) und eine Dichtung (14) mit einem Dichtungsträgereil (20), welches vertikal verschiebbar an dem Türblatt (12) gelagert ist, und zumindest einem von diesem getragenen Dichtungselement (22, 24), welches in einem montierten Zustand des Türflügels (10) mit einer Bodenfläche (18) in Kontakt steht, wobei die Dichtung (14) in einem Betriebszustand in Richtung der Schwerkraft (S) frei gleitend an dem Türblatt (12) gelagert ist und das Dichtungselement (22, 24) dazu ausgebildet ist, die Dichtung (14) an der Bodenfläche (18) abzustützen, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Dichtungselemente (22, 24), senkrecht zur Türblattebene (16) gesehen, hintereinander vorgeordnet sind, und die beiden Dichtungselemente (22, 24) von einem gemeinsamen Dichtungsträgereil (20) getragen sind, und die Dichtung (14) zumindest abschnittsweise mit einem Führungsteil (52) versehen ist, welches zur Führung des Türblatts (12) einer Schiebetür in Verschieberichtung der Schiebetür längs einer am Boden vorgesehenen Führungseinrichtung ausgebildet ist und an dem Dichtungsträgereil (20) ausgebildet ist, wobei der Führungsteil (52), senkrecht zur Türblattebene (16) gesehen, zwischen zwei Dichtungselementen (22, 24) angeordnet ist.
2. Türflügel (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Türblatt (12) an seiner dem Boden zugewandten Seite eine nutförmige Aussparung (40) aufweist, welche sich längs der Unterseite des Türblatts (12) erstreckt, und dass das Dichtungsträgereil (20) eine Außenkontur (38) aufweist, die mit der nutförmigen Aussparung (40) zusammenwirkt, um eine Führung des Dichtungsträgereils (20) in vertikaler Richtung zu bilden.
3. Türflügel (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsträgereil (20) mindestens eine Nut (26, 28) aufweist, in die ein Dichtungselement (22, 24) kraftschlüssig eingebracht ist.
4. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen das Türblatt (12) und das Dichtungsträgereil (20) mindestens ein Federelement (56) eingesetzt ist, welches das Dichtungsträgereil (20) in Richtung der Schwerkraft (S) mit einer Zusatzkraft beaufschlagt.
5. Türflügel (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (56) als Blattfeder ausgebildet ist.
6. Türflügel (10) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (56) mit dem Türblatt (12) und dem Dichtungsträgereil (20) gekoppelt ist, um eine horizontale Verschiebung des Dichtungsträgereils (20) in Türblattebene (16) relativ zu dem Türblatt (12) zu begrenzen oder zu verhindern.
7. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsträgereil (20) als Profil ausgebildet ist.
8. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dichtungsträgereil (20) zumindest zum Teil aus Kunststoff und/oder einer Aluminiumlegierung besteht.
9. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Arretiervorrichtung (60) vorgesehen ist, mit der die Dichtung (14) zu Transportzwecken in einer in das Türblatt (12) eingefahrenen Position an dem Türblatt (12) arretierbar ist.
10. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Dichtungselement (22, 24) zur Türblattebene (16) geneigt an dem Dichtungsträgereil (20) angeordnet ist.
11. Türflügel (10) nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Dichtungselement (22, 24) als Bürste ausgebildet ist.
12. Türflügel (10) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der nutförmigen Aussparung (40) zumindest geringfügig größer ist als die Länge des Dichtungsträgereils (20), sodass ein Verkippen der Dichtung (14) um eine senkrecht zur Türblattebene verlaufende Kippachse (58) ermöglicht ist.







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 19 0086

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)
A,D	DE 295 08 535 U1 (BRENK RAINER [DE]) 10. August 1995 (1995-08-10) * Abbildungen 1-8 *	1-12	INV. E06B7/215 E06B7/23 E06B3/46 E06B7/18
A,D	DE 19 41 836 U (ATHMER FA.) 7. Juli 1966 (1966-07-07) * Abbildungen 1,2 *	1-12	
A	EP 1 746 240 A1 (SYLID SYSTEMLOGISTIK & INDUSTRIEDIENSTLEISTUNG GMBH [DE]) 24. Januar 2007 (2007-01-24) * Abbildungen 2,7 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2017	Prüfer Merz, Wolfgang
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 03.82 (P04C03)

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

EP 16 19 0086

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.

27-02-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 29508535 U1	10-08-1995	KEINE	
	DE 1941836 U	07-07-1966	KEINE	
15	EP 1746240 A1	24-01-2007	KEINE	
20				
25				
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

- DE 29508535 U1 [0005]
- DE 1941836 U [0005]
- DE 1984267 U [0005]