

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79200650.4

(51) Int. Cl.³: E 06 B 7/20

(22) Anmeldetag: 07.11.79

(30) Priorität: 10.11.78 DE 2848746

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80/11

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: Arheiliger, Hans
Pestalozzistrasse 10
D-4030 Ratingen(DE)

(72) Erfinder: Arheiliger, Wolfgang
Blücherstrasse 11a
D-4046 Büttgen/Neuss(DE)

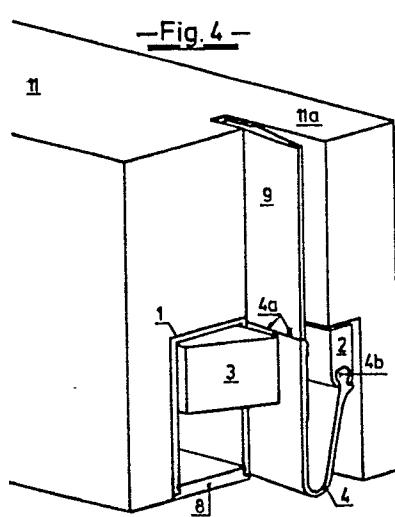
(74) Vertreter: Feder, Heinz, Dr. et al.,
Postfach 11 04 26
D-4000 Düsseldorf 11(DE)

(54) Dichtung für eine schwellenlose Türe mit Drehflügel.

(57) Eine Dichtung für eine schwellenlose Türe mit Drehflügel. Am Türflügel (11) sind im Bereich der Schließkanten aneinander anschließende, in einer Ebene liegende Dichtungsstreifen (9, 4) angeordnet. An der Unterkante des Türflügels (11) ist eine absenkbar Dichtung angeordnet, die ein in senkrechter Richtung bewegbares Absenktteil (2) aufweist, sowie einen Dichtungsstreifen (4), dessen einer Rand am Absenktteil (2) und dessen anderer Rand am Türflügel (11) befestigt ist. Bei abgesenktem Absenktteil (2) sitzt der Dichtungsstreifen (4) mit einem Teil seiner Dichtungsfläche auf dem Fußboden auf. Die äußeren Bereiche seiner Dichtungsflächen schließen unmittelbar an die senkrechten Dichtungsstreifen (9) an. Das Absenktteil (2) wird betätigt über ein parallel zu ihm angeordnetes, in waagerechter Richtung bewegbares Auslöseteil (3), das am aus der senkrechten Seitenkante des Türflügels (11) herausragenden Ende eine Schrägfäche besitzt, die mit dem Türrahmen zusammenwirkt. Absenktteil (2) und Auslöseteil (3) sind zu beiden Seiten einer senkrechten Ebene (E) angeordnet, in der die Dichtungsstreifen (9, 4) liegen. In Schließrichtung des Türflügels (11) gesehen, liegt das Absenktteil (2) vor, das Auslöseteil (3) hinter dieser Ebene (E).

A1
336 A1
0 011

EP



0011336

DR. HEINZ FEDER

DR. WOLF-D. FEDER

Patentanwälte
Düsseldorf

Dichtung für eine schwellenlose
Türe mit Drehflügel.

Die Erfindung betrifft eine Dichtung für eine schwellenlose Türe mit Drehflügel, bei der am Türflügel im Bereich der senkrechten und der oberen waagerechten Schließkanten Dichtungsstreifen angeordnet sind, die unmittelbar aneinander anschließend in einer Ebene liegen und mit am Türrahmen angeordneten, senkrechten Anschlagflächen zusammenwirken und die zur Abdichtung des unteren waagerechten Türspaltes eine absenkbare Dichtung aufweist, welche ein am unteren Ende des Türflügels angeordnetes, in senkrechter Richtung bewegbares Absenkteil aufweist, sowie einen als Lappen - dichtung ausgebildeten, entlang der unteren waage - rechten Kante des Türflügels angeordneten Dichtungsstreifen, dessen einer Rand am Absenkteil befestigt ist und dessen anderer Rand so mit dem Türflügel verbunden ist, daß bei abgesenktem Absenkteil der Dichtungsstreifen mit einem Teil seiner Dichtungsfläche auf dem Fußboden aufsitzt und die äußeren Bereiche seiner Dichtungsfläche unmittelbar an die Dichtungsflächen der senkrechten Dichtungsstreifen anschließen, wobei parallel zum Absenkteil am Türflügel ein in waagerechter Richtung bewegbares Auslöseteil angeordnet ist, das mit dem Absenkteil über

eine Auslösemechanik verbunden ist und an mindestens einem aus der einen senkrechten Seitenkante des Türflügels herausragenden Ende eine mit dem Türrahmen zusammenwirkende Schrägläche aufweist.

5

Eine derartige Dichtung ist beispielsweise in der DE-PS 23 52 873 beschrieben.

- Da es zur Erzielung einer besonders guten Abdichtung wünschenswert ist, daß die senkrecht verlaufenden Dichtungsflächen aller vier Dichtungsstreifen in einer Ebene liegen, ist bei der bekannten Dichtung in Schließrichtung des Türflügels gesehen das Absenkteil vor dem unteren waagerechten Dichtungsstreifen angeordnet und unmittelbar vor dem Absenkteil hinwiederum ist das Auslöseteil angeordnet. Absenkteil und Auslöseteil sind also auf der gleichen Seite der Ebene angeordnet, in der die Dichtungsflächen liegen. Dies hat zur Folge, daß aus konstruktiven Gründen das Türblatt einen Doppelfalz aufweisen muß, wobei sich der Absenkvorrichtung zwischen den beiden Falzen befindet. Dadurch ist die Anwendbarkeit der Dichtung in nachteiliger Weise beschränkt.
- 10
15
20
25
30
- Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe bestand darin, eine Dichtung der oben beschriebenen Art so zu verbessern, daß am Türblatt kein Doppelfalz notwendig ist und dadurch eine relativ schmale Ausführung des Türblattes und ein eventueller nachträglicher Einbau der Dichtung in ein vorhandenes Türblatt möglich wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß Absenkteil und Auslöseteil zu beiden Seiten der senkrechten Ebene angeordnet sind, in der die senkrechten Dichtungsflächen der Dichtungsstreifen liegen, wobei in Schließrichtung der Tür gesehen das Absenkteil vor dieser Ebene und das Auslöseteil hinter dieser Ebene angeordnet ist.

Vorteilhafte Ausführungsformen der erfindungsgemäß 10 Dichtung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die erfindungsgemäß Dichtung hat den großen Vorteil, daß sie bei jeder Ausbildung des Türflügels anwendbar ist und dabei in ihrer Platzausnutzung so günstig 15 angeordnet werden kann, daß auch die für die Dicke von Türflügeln bestehenden Normen gut einhaltbar sind. Weiterhin können auch bestehende Türflügel nachträglich mit der erfindungsgemäß Dichtung ausgerüstet werden, so daß die hervorragenden Dichtungs- 20 ergebnisse dieser Dichtung in sehr weitgehendem Maße nutzbar gemacht werden können. Versuche haben ergeben, daß mit der erfindungsgemäß Dichtung nicht nur eine hervorragende Wärmeisolierung, sondern auch ein sehr guter Schallschutz erreicht werden kann.

25 Im folgenden wird anhand der beigefügten Zeichnung ein Ausführungsbeispiel für die erfindungsgemäß Dichtung näher erläutert.

30 Fig. 1 und Fig. 2 zeigen im Vertikalschnitt eine absenkbare Dichtung, die an der Unterseite eines Türflügels anbringbar ist in zwei verschiedenen Befestigungsstellen des Dichtungsstreifens.

Fig. 3 zeigt im Vertikalschnitt einen Teil eines Türflügels mit einer Dichtung nach der Erfindung im Bereich des Türrahmens.

5 Fig. 4 zeigt in perspektivischer Darstellung den unteren Teil eines Türflügels mit einer Einrichtung nach den Fig. 1 und 2.

10 Fig. 5 zeigt in Teildarstellung eine Einzelheit der Einrichtung nach Fig. 1 und 2.

In den Fig. 1 und 2 ist eine absenkbar Dichtung dargestellt, die an der Unterseite, beispielsweise in einer Nut eines Türflügels, angeordnet sein kann.

15 Innerhalb eines Gehäuses 1, das durch Zwischenwände in drei Kammern 5, 6, 7 unterteilt ist, die nach unten offen sind, wobei die Kammer 7 durch ein Abdeckprofil 8 abgeschlossen werden kann, sind die einzelnen Elemente der absenkbar Dichtung angeordnet. In der Kammer 6 befindet sich ein als Leiste ausgebildetes Absenkteil 2, das in senkrechter Richtung innerhalb der Kammer verschiebbar ist. Am unteren Ende des Absenkteils 2 ist der eine Rand 4b eines lappenartig ausgebildeten Dichtungsstreifens 4 befestigt, der nach unten durchhängend in die Kammer 5 hineingeführt ist und in dieser Kammer an der Zwischenwand zur Kammer 7 anliegend mit seinem oberen Rand 4a in einer Weise befestigt ist, wie dies aus den Fig. 1, 2 und 5 hervorgeht. Zu dieser Befestigung sind an der Zwischenwand zwischen den Kammern 5 und 6 des Gehäuses 1 Rastnicken 1a angeordnet, die in eine Rastnut 4c am oberen Rand 4a des Dichtungsstreifens 4 eingreifen. Es sind in verschiedenen Höhen über dem Fußboden 12 einige der Rastnicken 1a angeordnet, so daß der obere Rand 4a des Dichtungsstreifens 4 in

verschiedenen Höhen über dem Fußboden 12 fixiert werden kann.

5 In der Kammer 7 ist ein in waagerechter Richtung verschiebbare Auslöseteil 3 angeordnet, das über eine nicht näher dargestellte Auslösemechanik mit dem Absenkteil 2 verbunden ist.

10 Derartige Auslösemechaniken sind an sich bekannt und werden im folgenden nicht weiter beschrieben.

15 Wenn das Auslöseteil 3 in waagerechter Richtung bewegt wird, verschiebt sich das Absenkteil 2 nach unten, wobei sich der Dichtungsstreifen 4 an den Fußboden 12 in der gestrichelt eingezzeichneten Weise andrückt und damit den unteren waagerechten Spalt zwischen Türflügel und Fußboden abdichtet.

20 In Fig. 1 beträgt der Abstand zwischen dem Fußboden 12 und der Unterkante des Gehäuses Z. Der obere Rand 4a des Dichtungsstreifens ist im Gehäuse 1 mit Hilfe des obersten der Nocken 1a befestigt. In Fig. 2 hat sich der Abstand zwischen dem Fußboden 12 und der Unterkante des Gehäuses 1 um die Strecke "X" vergrößert. Aus 25 diesem Grunde ist nunmehr der obere Rand 4a des Dichtungsstreifens 4 mit Hilfe eines tiefer angeordneten Nockens 1a befestigt, um diesen Höhenunterschied auszugleichen und ein sicheres Anliegen des Dichtungsstreifens 4 am Fußboden 12 bei abgesenktem Absenkteil 30 2 zu erreichen.

Aus den Fig. 3 und 4 ist ersichtlich, wie die in den Fig. 1 und 2 dargestellte den unteren waagerechten Spalt zwischen Türflügel und Fußboden abdichtende

Dichtung mit den anderen Dichtungen des Türflügels zusammenwirkt.

Der Türflügel 11 besitzt ein Türflügelaufdeck 11 a,
5 durch das der Falz der Tür ausgebildet ist. An den beiden senkrechten Anschlagflächen und der oberen waagerechten Anschlagfläche des Türflügelaufdeckes 11a ist ein umlaufender Dichtungsstreifen 9 angeordnet.
10 Der Dichtungsstreifen 9 liegt bei geschlossener Tür (s. Fig. 3) an einer Anschlagfläche 10a des Türrahmens 10 an. Es kann, wie in Fig. 3 dargestellt, zusätzlich im Türrahmen 10 noch eine weitere Dichtung 10b vorgesehen sein, an der die Innenseite des Türflügels 11 bei geschlossener Tür anliegt.

15 Das Gehäuse 1 ist an der Unterseite in den Türflügel 11 eingelassen, und zwar so, daß die äußeren Bereiche des nach oben geführten Randes 4a des Dichtungsstreifens 4 ohne Sprung unmittelbar an die Dichtungsflächen der Dichtungsstreifen 9 anschließen. Dies hat, wie ersichtlich, zur Folge, daß das Absenkteil 2 in Schließrichtung S des Türflügels 11 gesehen, vor und das Auslöseteil 3 hinter einer Ebene E liegen, in der die Dichtungsflächen der Dichtungsstreifen 9 und des 20 nach oben geführten Teiles des Dichtungsstreifens 4 angeordnet sind.

Bei geschlossener Tür ist das an seinem aus dem Tür - flügel 11 herausragenden Ende mit einer Schrägläche 30 versehene Auslöseteil 3 durch den Türrahmen 10 in eine Stellung verschoben (in Fig. 3 nach rechts), in der das Absenkteil 2 nach unten verschoben ist und damit der Dichtungsstreifen 4 auf dem Fußboden 12 aufsitzt (s. Fig. 1 und 2). In dieser Stellung ist der Tür -

- 7 -

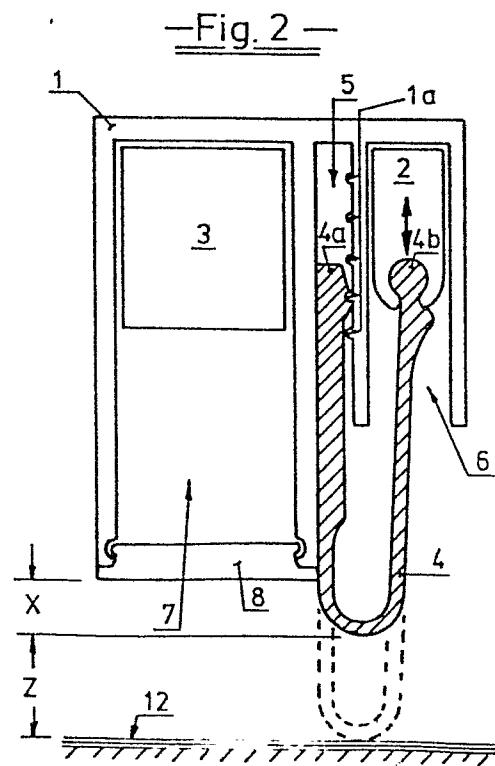
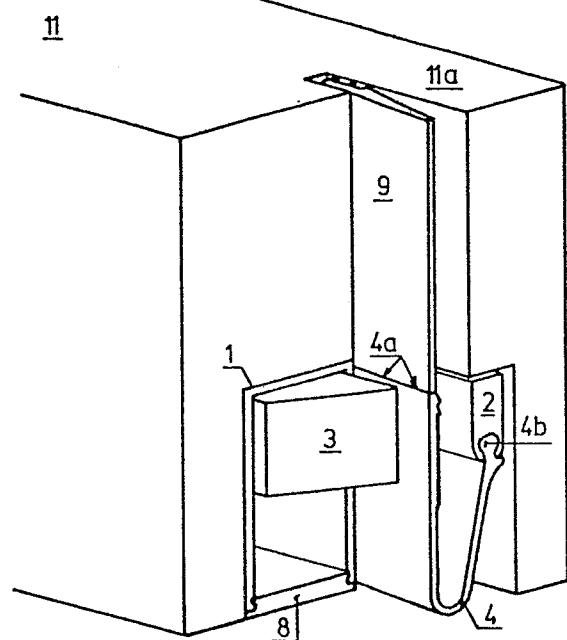
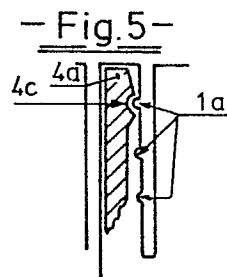
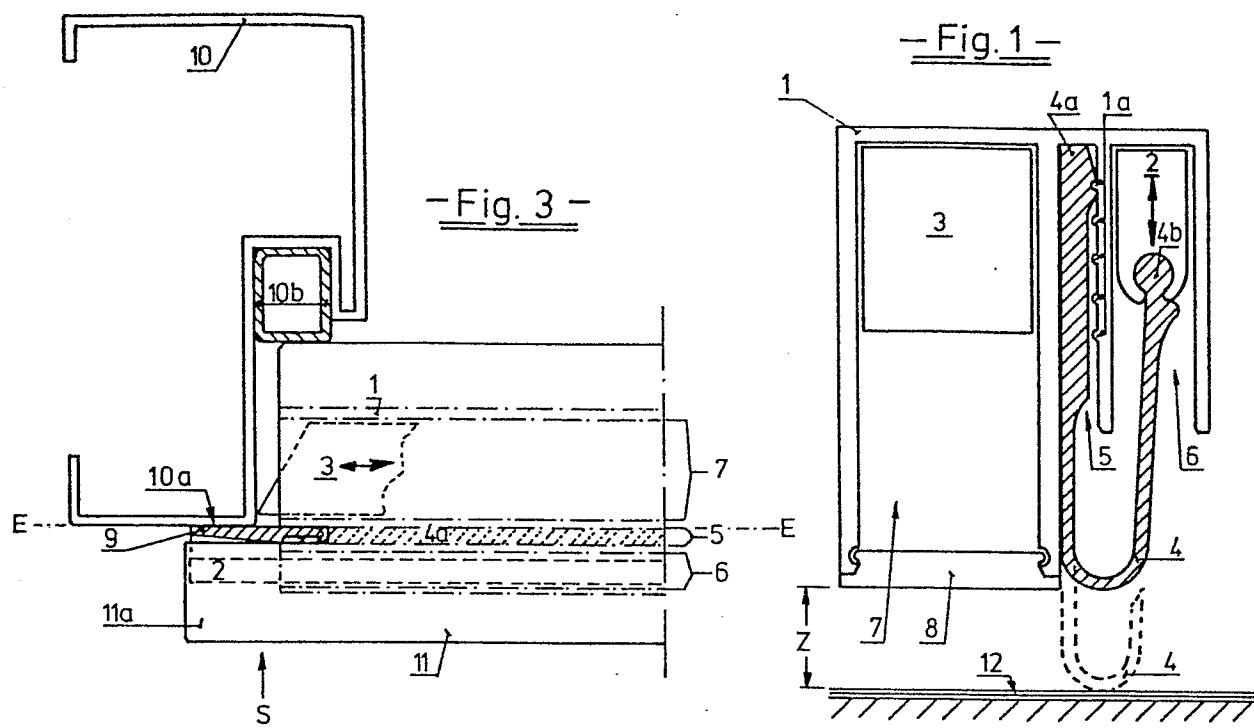
flügel 11 gegenüber dem Türrahmen 10 und dem Fußboden
12 durch eine umlaufende Dichtung abgedichtet, wobei
alle senkrechten Dichtungsflächen in einer Ebene
liegen und die seitliche Abdichtung unmittelbar in die
5 Abdichtung gegenüber dem Fußboden 12 übergeht.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Dichtung für eine schwellenlose Tür mit Drehflügel,
bei der am Türflügel im Bereich der senkrechten
und der oberen waagerechten Schließkanten Dichtungs-
streifen angeordnet sind, die unmittelbar aneinan-
5 der anschließend in einer Ebene liegen und mit am
Türrahmen angeordneten senkrechten Anschlagflächen
zusammenwirken, und die zur Abdichtung des unteren
waagerechten Türspaltes eine absenkbarer Dichtung
aufweist, welche ein am unteren Ende des Türflügels
10 angeordnetes in senkrechter Richtung bewegbares Ab-
senkteil aufweist, sowie einen als Lappendichtung
ausgebildeten, entlang der unteren waagerechten
Kante des Türflügels angeordneten Dichtungsstreifen,
dessen einer Rand am Absenkteil befestigt ist und
15 dessen anderer Rand so mit dem Türflügel verbunden
ist, daß bei abgesenktem Absenkteil der Dichtungs-
streifen mit einem Teil seiner Dichtungsfläche auf
dem Fußboden aufsitzt und die äußeren Bereiche
seiner Dichtungsfläche unmittelbar an die Dichtungs-
20 flächen der senkrechten Dichtungsstreifen anschlies-
sen, wobei parallel zum Absenkteil am Türflügel ein
in waagerechter Richtung bewegbares Auslöseteil
angeordnet ist, das mit dem Absenkteil über eine
Auslösemechanik verbunden ist und an mindestens
25 einem aus der einen senkrechten Seitenkante des
Türflügels herausragenden Ende eine mit dem Tür-
rahmen zusammenwirkende Schrägläche aufweist,
dadurch gekennzeichnet, daß Absenkteil (2) und Aus-
löseteil (3) zu beiden Seiten der senkrechten Ebe-
30 ne (E) angeordnet sind, in der die senkrechten
Dichtungsflächen der Dichtungsstreifen (9, 4) liegen,
wobei in Schließrichtung (S) des Türflügels (11)

gesehen, das Absenkteil (2) vor dieser Ebene (E) und das Auslöseteil (3) hinter dieser Ebene (E) angeordnet ist.

- 5 2. Dichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Absenkteil (2) und Auslöseteil (3) in einem in eine Nut des Türflügels (11) einsetzbaren Gehäuse (1) angeordnet sind, mit zwei außenliegenden Kammern (6, 7) zur Aufnahme des Absenkteils (2)
- 10 und des Auslöseteils (3) und einer Mittelkammer (5) zur Aufnahme der Befestigung (4a) des Randes des als Lappendichtung ausgebildeten Dichtungsstreifens (4).
- 15 3. Dichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des als Lappendichtung ausgebildeten Dichtungsstreifens (4) am Gehäuse (1) in verschiedenen Höhen befestigbar ist.
- 20 4. Dichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Befestigung des Randes (4a) des als Lappendichtung ausgebildeten Dichtungsstreifens (4) am Gehäuse (1) in einer der Gehäusezwischenwände in verschiedenen Höhen angeordnete Nocken bzw. Rippen (1a) dienen, die in eine Vertiefung bzw. Nut (4c) am Dichtungsstreifen (4) eingreifen.
- 25



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D	<p><u>DE - A - 2 352 873 (ARHEILIGER)</u></p> <p>* Seite 7, Absätze 5-7; Seite 8, Absatz 1; Seite 10, Absatz 3; Seite 11, Absatz 1; Figuren 2,3, 6,15,17,18 *</p> <p>-----</p>	1	E 06 B 7/20
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			E 06 B
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			<ul style="list-style-type: none"> X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	06-02-1980	VIJVERMAN	