



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

CH 688 741 A5

Int. Cl.⁶: E 06 B 007/215

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

PATENT SCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 01701/94

22 Anmeldungsdatum: 01.06.1994

24 Patent erteilt: 13.02.1998

45 Patentschrift
veröffentlicht: 13.02.1998

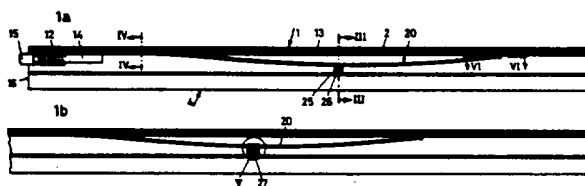
73 Inhaber:
Matthias Jaggi, Bubenrütli, 9053 Teufen AR (CH)

72 Erfinder:
Jaggi, Matthias, Teufen AR (CH)

74 Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG Patentanwälte,
Stampfenbachstrasse 48, Postfach 6940,
8023 Zürich (CH)

54 Dichtungsvorrichtung, insbesondere für Türflügel.

57 In einer U-Profileschiene (1) ist eine Dichtleiste (4) vertikal verschiebbar. Längs des Steges (2) der Schiene (1) ist ein flacher Schieber (13) in seitlichen Nuten (12) verschiebbar geführt. Am Schieber (13) ist ein das Stimende (16) der Schiene (1) überragender Betätigungsknopf (15) befestigt. Am Schieber (13) sind ferner die einen Enden von Blattfedern (20) befestigt, deren anderes Ende an der Schiene (1) angelenkt ist. In der Mitte sind die Federn (20) mit der Dichtleiste (4) verbunden. Beim Eindrücken des Knopfs (15) wird die Dichtleiste (4) abgesenkt. Die Vorrichtung ermöglicht eine preiswerte Herstellung sowie eine einfache und rasche Montage.



Beschreibung

Eine Dichtungsvorrichtung gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1 ist aus der EP-A 509 961 bekannt. Diese Vorrichtung hat eine nach unten offene U-Profilschiene, in welche eine Dichtleiste vertikal verschiebbar eingesetzt ist. Die Leiste wird durch zwei Blattfedern nach oben vorbelastet. Die Federn sind am einen Ende mit einem Blindniet an der Schiene, in der Mitte mit einem weiteren Blindniet mit zwischengeschalteter Feder an der Leiste befestigt und an ihrem dritten Ende mit einem Innengewinde in einem abgekröpften Teil auf einer runden Betätigungsstange aufgeschraubt. Zwischen den Befestigungsstellen sind die Federn geneigt zur Schiene. Die Stange durchdringt Längsschlitze der einen Feder. Durch Kniehebelwirkung wird beim Eindrücken der Stange die Leiste abgesenkt. Diese Vorrichtung hat sich bewährt. Allerdings ist sie etwas aufwendig in der Montage.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart auszubilden, dass sie preiswert herstellbar und einfach zu montieren ist. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die Führung der als flacher Schieber ausgebildeten Betätigungsstange in ihrer gesamten Länge in Längsnuten kann dieser Schieber ohne Knickgefahr sehr dünn ausgebildet werden, sodass eine niedrige Bauhöhe erreicht wird.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1a und 1b eine Dichtungsvorrichtung in der unbetätigten Grundstellung,

Fig. 2a und 2b die Vorrichtung nach Fig. 1a, 1b in der betätigten, abgesenkten Stellung,

Fig. 3, 4 und 6 Schnitte längs den Linien III-III, IV-IV und VI-VI in Fig. 1 und

Fig. 5 eine vergrösserte Darstellung des Details V in Fig. 1b.

In einer nach unten offenen U-Profilschiene 1 mit einem Steg 2 und zwei seitlichen Schenkeln 3 ist eine ebenfalls als U-Profilschiene ausgebildete, nach oben offene Dichtleiste 4 verschiebbar geführt. Die Dichtleiste 4 hat an der Aussenseite ihrer Schenkel 5 aufgeklebte, textile Beläge 6 in der Art von kurzfasrigen Kunstfaser-Veloursbändern, welche auf der Innenseite der Schenkel 3 gleiten. Damit wird eine gute Abdichtung bei geringer Reibung erreicht. Unten hat die Dichtleiste 4 seitlich je eine hinterschnittene Nut 7. In die Nuten 7 sind Randwulste 8 eines bandförmigen, elastomeren Dichtungsprofils 9 eingeschnappt.

Die Schiene 1 hat anschliessend an den Steg 2 in den Schenkeln 3 je eine Nut 12 mit rechteckigem Querschnitt. In den Nuten 12 ist ein flacher Schieber 13 mit rechteckigem Querschnitt z.B. aus Federstahl oder einem andern Metall oder aus Kunststoff verschiebbar geführt. An einem Stirnende ist am Schieber 13 ein Gewindebolzen 14 befestigt. Auf diesen ist ein Betätigungsknopf 15 einstellbar

aufgeschraubt. In der Grundstellung (Fig. 1a, 1b) überragt der Knopf 15 das Stirnende 16 der Schiene 1.

Zum Betätigen der Dichtleiste dienen mindestens zwei Blattfedern 20, die an ihrem vom Stirnende 16 abgewandten Ende schwenkbar an der Schiene 1 angelenkt sind. Dazu ist auf das Stirnende der Federn 20 ein Kunststoffkörper 21 mit zwei Gabelzinken 22 aufgesteckt. Die Zinken 22 haben seitlich abstehende zylindrische Zapfen 23, die in Bohrungen 24 in den Schenkeln 3 eingeschnappt sind. Dadurch wird eine rasche und einfache Montage erzielt. Die gelenkige Verbindung kann jedoch auch mittels eines Nietes oder eines Stiftes erzielt werden.

Etwa in der Mitte ist auf die Blattfedern 20 ein weiterer Kunststoffkörper 25 aufgesteckt. Der eine dieser Körper 25 hat eine zylindrische Querbohrung 26, während der andere oder alle übrigen Körper 25 ein sich in Längsrichtung der Schiene 1 erstreckendes Langloch 27 hat bzw. haben. Durch die Bohrung 26 und das Langloch 27 sind Stifte 28 durchgesteckt, welche in Bohrungen 29 der Schenkel 5 der Dichtleiste 4 eingepresst sind. An dem dem Ende 16 zugewandten Ende der Federn 20 sind diese am Schieber 13 befestigt. Dazu hat der Schieber 13 zwei gestanzte und geprägte oder angeschweisste L-förmige Lappen 33, in welche die Feder 20 eingesteckt ist. Falls der Schieber 13 aus Kunststoff besteht, können die Lappen 33 angespritzt sein. Beidseits der mittleren Befestigungsstelle 28, 29 sind die Federn 20 leicht nach oben gekrümmt. Sie sind in die Grundstellung nach Fig. 1a, 1b vorgespannt.

Wird die Türe geschlossen, drückt der Knopf 15 gegen den Türrahmen an und wird in die Stellung nach Fig. 2a, 2b eingedrückt. Dadurch wird der Schieber 13 verschoben und die Federn 20 werden gespannt, sodass sich die Dichtleiste 4 absenkt.

Wegen des Langlochs 27 können dabei die beiden Federn 20 unterschiedlich durchgebogen werden, sodass sich die Dichtleiste 4 der Neigung des Bodens automatisch anpasst. Es sind dazu keine Einstellungen erforderlich. Dadurch können bis 2 cm Höhenunterschied ausgeglichen werden. Kleinere Wellen im Boden gleicht das Dichtungsprofil 9 aus.

Die beschriebene Dichtungsvorrichtung ermöglicht eine rasche und einfache Montage und erfordert nur eine geringe Bauhöhe. Bei breiten Türen können auch mehr als zwei Federn 20 eingesetzt werden.

Abweichend vom dargestellten Ausführungsbeispiel kann die mittlere Befestigungsstelle analog der Ausbildung nach Fig. 6 einschnappbar ausgebildet werden, indem am Körper 25 zwei nach unten ragende, federnde Zinken angeformt sind, welche nach aussen ragende Zapfen haben. Diese sind in die Bohrungen 29 eingeschnappt. Dabei sind die Langlöcher 27 in den Schenkeln 5 der Dichtleiste 4 gebohrt.

Patentansprüche

1. Dichtungsvorrichtung, insbesondere für Türflügel, umfassend:

- eine nach unten offene Schiene (1) mit einem U-förmigen Querschnitt, gebildet aus einem horizontalen Steg (2) und zwei nach unten abstehenden Schenkeln (3);
- eine in der Schiene (1) quer zu deren Längserstreckung zwischen den Schenkeln (3) verschiebbare Dichtleiste (4);
- eine in der Schiene (1) längs verschiebbar gelagerte Betätigungsstange mit einem Betätigungsknopf (15), der einseitig über ein erstes Stirnende (16) der Schiene (1) vorsteht;
- mindestens zwei als Blattfedern ausgebildete Federn (20), die an ihrem vom ersten Stirnende (16) abgewandten ersten Ende an einer ersten Befestigungsstelle benachbart dem Steg (2) an der Schiene (1), annähernd in ihrer Mitte an einer zweiten Befestigungsstelle an der Dichtleiste (4), und an ihrem zweiten Ende an einer dritten Befestigungsstelle an der Betätigungsstange befestigt sind, wobei die Federn (20) zwischen den Befestigungsstellen geneigt zur Längserstreckung der Schiene (1) verlaufen, und wobei beide Federn die Leiste (4) in ihre angehobene Stellung vorbelasten, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsstange als flacher Schieber (13) mit rechteckigem Querschnitt ausgebildet ist, der in je einer Nut (12) in den beiden Schenkeln (3) benachbart dem Steg (2) verschiebbar geführt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die zweiten Befestigungsstellen durch je einen an der betreffenden Feder (20) befestigten Körper mit einem in Bohrungen (29) der Dichtleiste (4) ragenden Stift (28) gebildet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, wobei bei einer der zweiten Befestigungsstellen die Feder (20) in Längsrichtung der Dichtleiste (4) unverschiebbar mit dieser verbunden ist und bei allen übrigen zweiten Befestigungsstellen die Feder (20) gegenüber der Dichtleiste (4) längsverschiebbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Körper (25) ein mit einer rechteckigen Durchgangsöffnung auf die Feder (20) aufgeschobenes Kunststoffteil ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–4, wobei die Dichtleiste (4) unten seitlich je eine hinterschnittene Nut (7) hat, in welche je ein Wulst (8) eines bandförmigen, elastomeren Dichtungsprofils (9) eingeschnappt ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–5, wobei die erste Befestigungsstelle durch ein auf die Feder (20) aufgestecktes Kunststoffteil (21) mit zwei Gabelzinken (22) gebildet ist, von denen seitlich je ein in Bohrungen (24) der Schenkel (3) eingeschnappter Zapfen (23) absteht, so dass die erste Befestigungsstelle eine Gelenkverbindung ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–6, wobei bei der dritten Befestigungsstelle der Schieber (13) L-förmige Lappen (33) hat, in welche die Feder (20) eingesteckt ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–7,

wobei der Schieber (13) aus Metall, insbesondere aus Federstahl oder aus Kunststoff besteht.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1–8, wobei die Dichtleiste (4) beidseits eine textile Beschichtung (6), vorzugsweise nach Art eines kurzfasrigen Kunstfaser-Veloursbandes hat.

Fig. 1a

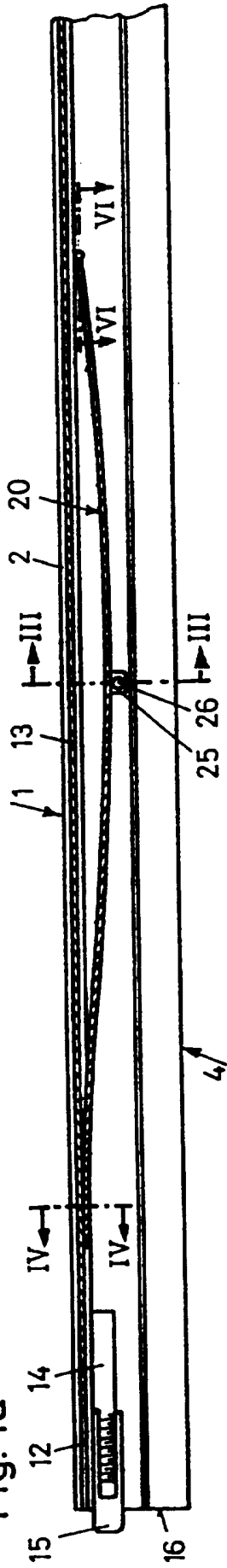


Fig. 1b

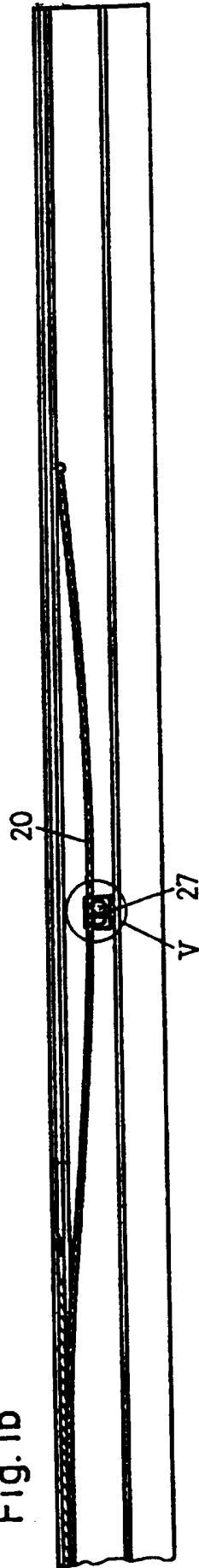


Fig. 2a

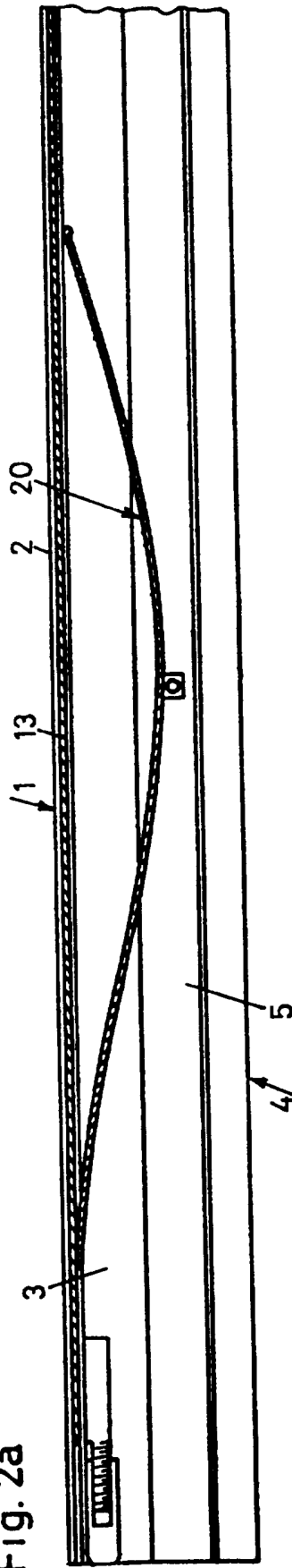


Fig. 2b

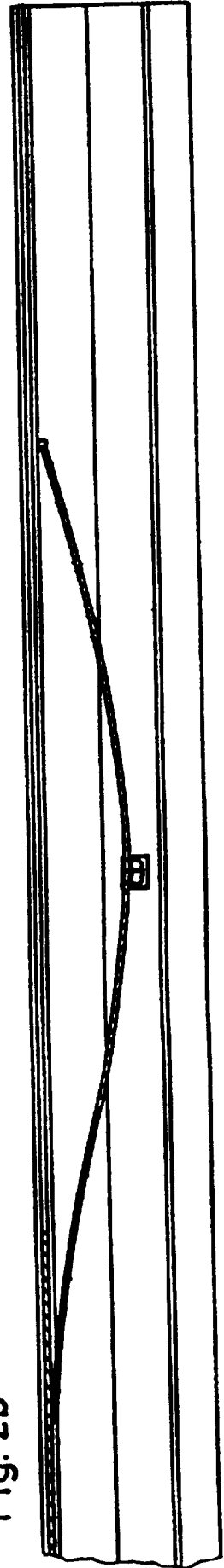


Fig. 3

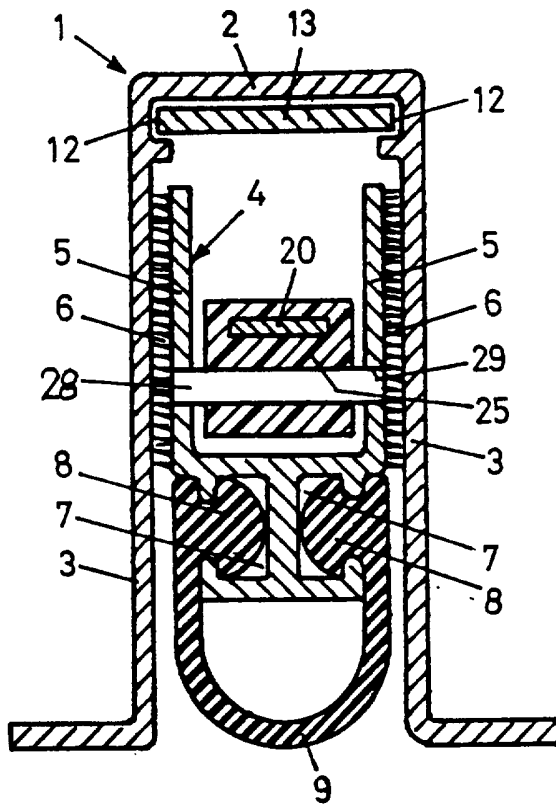


Fig. 4

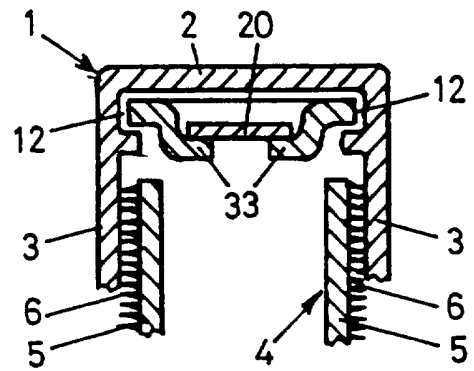


Fig. 5

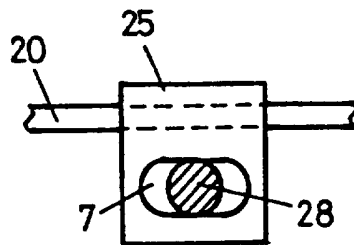


Fig. 6

