

(12)

PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 589/94

(51) Int.Cl.⁶ : **E06B 3/62**

(22) Anmeldetag: 21. 3.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 8.1998

(45) Ausgabetag: 26. 4.1999

(30) Priorität:

12. 5.1993 CH 1458/93 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

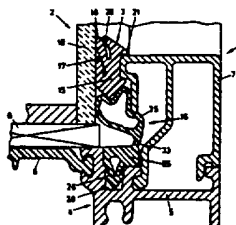
AT 379212B EP 211743A1 WO 92/17675A1

(73) Patentinhaber:

ERNST SCHWEIZER AG
CH-8908 HEDINGEN (CH).

(54) GLASFALZDICHTUNG, INSBESONDERE FÜR FENSTER UND TÜREN

(57) Die Dichtung (3) besteht aus einem zwischen dem Glas (19) und einer Glashauteleiste (7) eingesetzten ersten Dichtungsprofil (15) und einem in eine Nut (28) eines Rahmenprofils (5) eingesetzten zweiten Dichtungsprofil (16). Das Profil (16) hat einen in die Nut (28) eingesetzten Fuss (25) und einen damit über einen Steg (33) verbundenen schlauchförmigen Teil (35), der am Profil (15) anliegt. Damit wird eine gute Abdichtung gegen Dampf- und Wasserdurchtritt erreicht.



Fenster, Türen, verglaste Fassadenelemente, Sonnenkollektoren oder dergleichen haben einen Rahmen mit einem Glasfalz, in welchem z.B. eine Isolierglasscheibe eingesetzt ist. Die Scheibe wird durch Klötze innerhalb des Rahmens zentriert. Bei Fenstern übernimmt die Scheibe über die Klötze die Diagonalversteifung des Rahmens. Die Scheibe wird am Rand innen und aussen überdeckt, auf der Innenseite mit einer Glashalteleiste. Zwischen Überdeckung und Glas wird mit Gummiprofilen abgedichtet.

In der WO 92/17675 A1 ist eine Glasfalzdichtung beschrieben mit einem zwischen einer Glashalteleiste und einem Glas eingesetzten elastomeren Dichtungsprofil. Das Profil hat eine Verlängerung mit beidseitigen Nuten. Um diese Verlängerung ist eine klebrige, viskose, fließfähige Dichtmasse aufgebracht, welche in eine Nut eines Rahmenprofils eingesteckt wird. Die fließfähige Dichtmasse hat allerdings den Nachteil, dass sie mit der Zeit wegfliessen und insbesondere in einem oberen Teil eines senkrechten Rahmenschenkels die Dichtigkeit mit der Zeit verloren gehen kann.

Aus der EP 211 743 A1 und der AT 379 212 B sind ferner elastomere Dichtungsprofile gemäss Oberbegriff des Anspruchs 9 bekannt. Diese Profile haben ein erstes Profilteil mit einem Vorsprung mit Rückhaltemitteln zum Einstecken in eine Nut eines Rahmenprofils und einen mit dem ersten Profilteil über einen Steg verbundenen, schlauchförmigen zweiten Profilteil.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die innere Abdichtung einer Glasfalzdichtung der eingangs genannten Art zu verbessern. Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche gelöst.

Durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 wird eine bessere und dauerhaftere Abdichtung, d.h. eine Dichtung in mehreren gestaffelten Ebenen, erreicht. Demselben Zweck dienen die Merkmale der Ansprüche 2 und 3. Durch die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 4 und 5 kann dasselbe zweite Dichtungsprofil für unterschiedlich dicke Isolierglasscheiben eingesetzt werden. Die Merkmale der Ansprüche 6 und 7 ermöglichen ebenfalls eine leichte Anpassung an die Scheibendicke. Die Merkmale des Anspruchs 8 ermöglichen eine rationelle Fertigung. Die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 9 sowie die Merkmale des Anspruchs 10 ermöglichen wie die Ansprüche 4 und 5 dasselbe Dichtungsprofil für unterschiedlich dicke Scheiben zu verwenden.

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

Fig. 1 und 2 je einen Querschnitt durch eine erfindungsgemässe Dichtung bei unterschiedlicher Scheibendicke,

Fig. 3 das eine Dichtungsprofil der Ausführungsform nach Fig. 1,

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine zweite Ausführungsform, und

Fig. 5 eine dritte Ausführungsform.

In der Fig. 1 und 2 ist ein Teil-Querschnitt durch einen Fensterrahmen 1 mit eingesetzter Isolierglasscheibe 2 dargestellt, und zwar nur die die innere Dichtung 3 umgebenden Teile. Der Fensterrahmen 1 besteht aus einem Aluminium-Verbundprofil 4, von welchem nur ein Teil des inneren Aluminiumprofils 5 und einer der beiden eingerollten Verbindungsstege 6 aus Kunststoff gezeigt wird, sowie einer ins Profil 5 eingeschnappten Glashalteleiste 7. Die Isolierglasscheibe 2 ist im Rahmen 1 mit mehreren Klötzen 8 zentriert. Das Profil 4 kann auch aus anderem Metall (Cr-Stahl), Holzmetall oder Kunststoff bestehen.

Die Dichtung 3 besteht aus einem elastomeren Lippendichtungsprofil 15, das mittels der Leiste 7 gegen die Scheibe 2 angepresst ist und einem weiteren Dichtungsprofil 16. Vorzugsweise sind beide Profile 15, 16, zumindest jedoch das Profil 16 zu einem Rahmen zusammenvulkanisiert. Das Profil 15 kann gegebenenfalls auch zu einem Rahmen geklebt sein. Die Profile 15, 16 berühren sich gegenseitig. Das Profil 15 hat zwei Lippen 17, 18, die am äusseren Glas 19 der Scheibe 2 anliegen sowie eine dritte Lippe 20, die durch den Druck der Leiste 7 gegen die Lippe 18 angepresst ist. Eine weitere Lippe 21 dichtet gegen die Leiste 7 ab.

Das Profil 16 ist in Fig. 3 vergrössert in uneingebauter Lage dargestellt. Es hat einen annähernd quaderförmigen Fuss 25. Dieser hat seitlich versetzt zur Mittelebene einen Vorsprung 26 mit zwei widerhakenartigen Ansätzen 27 zum Einstecken in eine Nut 28 des Profils 5. Zweckmässig haben die Seitenwände der Nut 28 Hinterschneidungen 29, in welche die Ansätze 27 einrasten. Der Fuss 25 hat längsverlaufende Rippen 30, die bei eingesetztem Profil 16 gegen Flächen 31, 32 des Profils 5 angepresst sind und für eine gute Abdichtung sorgen.

Am Fuss 25 ist auf der dem Vorsprung 26 diametral gegenüberliegenden Seite ein Steg 33 angeformt. Eine Längsnut 34 unmittelbar benachbart dem Fuss 25 bildet eine Soll-Biegestelle des Steges 33. Der Steg 33 verbindet den Fuss 25 mit einem schlauchförmigen Profilteil 35, das in der montierten Dichtung (Fig. 1 und 2) am Profil 15, am Glas 19 und an der Leiste 7 anliegt.

Die Variante nach Fig. 2 unterscheidet sich von jener nach Figur 1 nur durch die grössere Dicke der Scheibe 2 und dementsprechend andere Ausbildung der Glashalteleiste 7. Wie ersichtlich, ermöglicht die Verbindung des Steges 33 die Anpassung der Dichtung 3 an unterschiedliche Scheibendicken.

Die dargestellte Dichtung ergibt eine hervorragende Dichtigkeit bezüglich Dampfaustritt nach aussen und Wassereintritt nach innen. Die Verklotzung beeinträchtigt die Dichtigkeit nicht.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen, sodass sich eine detaillierte Beschreibung dieser Teile erübrigt. Bei der Ausführungsform nach Figur 4 sind die beiden Dichtungsprofile 15, 16 ineinander eingeschnappt. Am Fuss 25 ist hier anstelle des Steges 33 von Figur 3 ein breites Band 40 angeformt, das am Ende eine Verdickung 41 mit einer hinterschnittenen Nut 42 trägt. Das Profil 15 hat einen entsprechend der Nut 42 geformten hakenartigen Vorsprung 43. Der Vorsprung 43 und die Verdickung 41 sind aus einem härteren Material koextrudiert, damit die Schnappverbindung dauerhaft ist. Dies ist in Figur 4 durch eine andere Schraffur dieser Bereiche angedeutet.

Die Ausführungsform nach Fig. 5 unterscheidet sich hauptsächlich dadurch von jener nach Fig. 1 bis 3, dass die Lippen 18, 20 des Profils 15 miteinander verbunden sind und die Lippe 17 in entgegengesetzter Richtung zur Lippe 18 vom Profil 15 absteht. Ferner ist die Nut 28 etwas anders ausgebildet.

Patentansprüche

1. Glasfalzdichtung, insbesondere für Fenster oder Türen, umfassend ein zwischen einer Glashalteleiste (7) und einem Glas (19) eingesetztes, elastomeres erstes Dichtungsprofil (15), gekennzeichnet durch ein in eine Nut (28) eines Rahmenprofils (5) eingesetztes, das erste Dichtungsprofil (15) berührendes, elastomeres zweites Dichtungsprofil (16).
2. Dichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens das zweite Dichtungsprofil (16) zu einem Rahmen zusammenvulkanisiert ist.
3. Dichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der das erste Dichtungsprofil (15) berührende Profileil (35) des zweiten Dichtungsprofils (16) schlauchförmig ausgebildet ist.
4. Dichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der schlauchförmige Profileil (35) über einen einzigen Steg (33) mit dem in die Nut (28) des Rahmenprofils (5) eingesetzten weiteren Profileil (25) verbunden ist.
5. Dichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steg (33) benachbart dem weiteren Profileil (25) eine Längsnut (34) als Soll-Biegestelle hat.
6. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das eine der beiden Dichtungsprofile (16) eine hinterschnittene Nut (42) hat, in welche das andere Dichtungsprofil (15) eingeschnappt ist.
7. Dichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens eines der beiden ineinander eingeschnappten Teile (41, 43) der beiden Dichtungsprofile (15, 16) aus einem härteren Material besteht als der Rest dieses Profils.
8. Dichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der aus einem härteren Material bestehende Teil (41, 43) mit dem Rest des Profils (15, 16) koextrudiert ist.
9. Elastomeres Dichtungsprofil (16) für eine Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bestehend aus einem mit einem Vorsprung (26) mit Rückhaltemitteln (27) versehenen ersten Profileil zum Einstecken in eine Nut (28) eines Rahmenprofils (5) und einem mit dem ersten Profileil (25) einstückig verbundenen, schlauchförmigen weiteren Profileil (35), wobei die beiden Profileile (25, 35) über einen einzigen Steg (33) miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Vorsprung (26) an einem im Querschnitt annähernd rechteckigen Fuss (25) des ersten Profileils seitlich versetzt zu dessen Mittelebene ausgebildet und der Steg (33) auf der dem Vorsprung (26) diametral gegenüberliegenden Seite am Fuss (25) angeformt ist.
10. Dichtungsprofil nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Steg (33) benachbart dem Fuss (25) eine Längsnut (34) als Soll-Biegestelle aufweist.

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

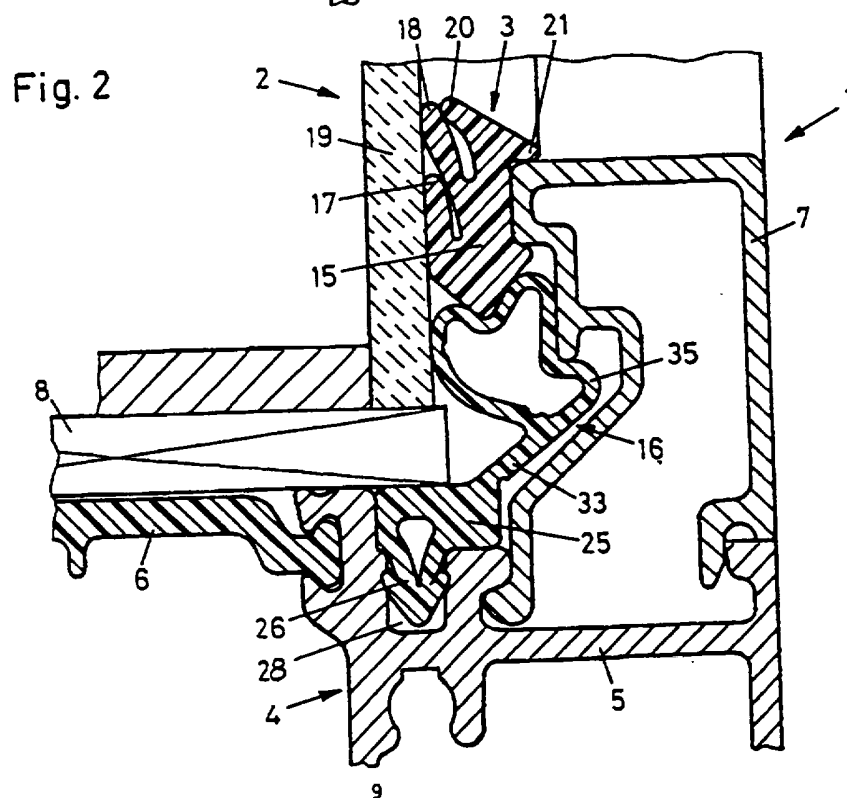
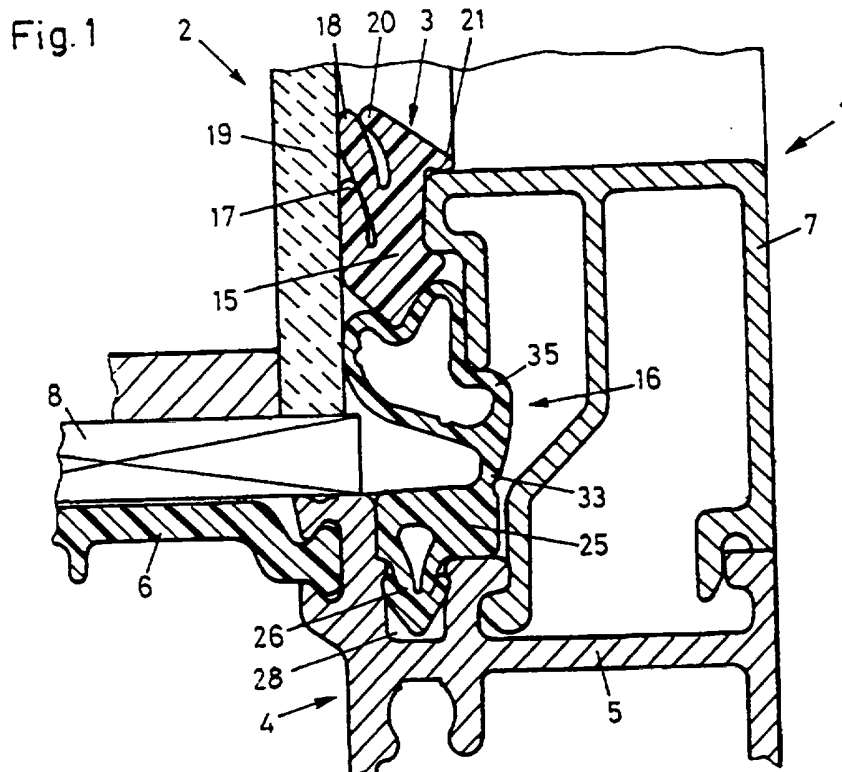


Fig.3

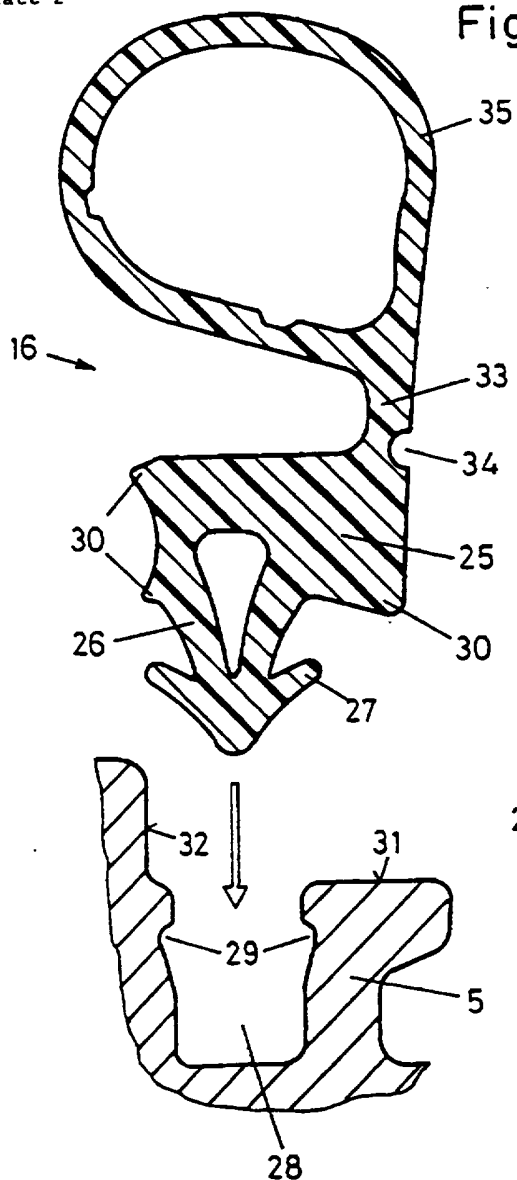


Fig.4

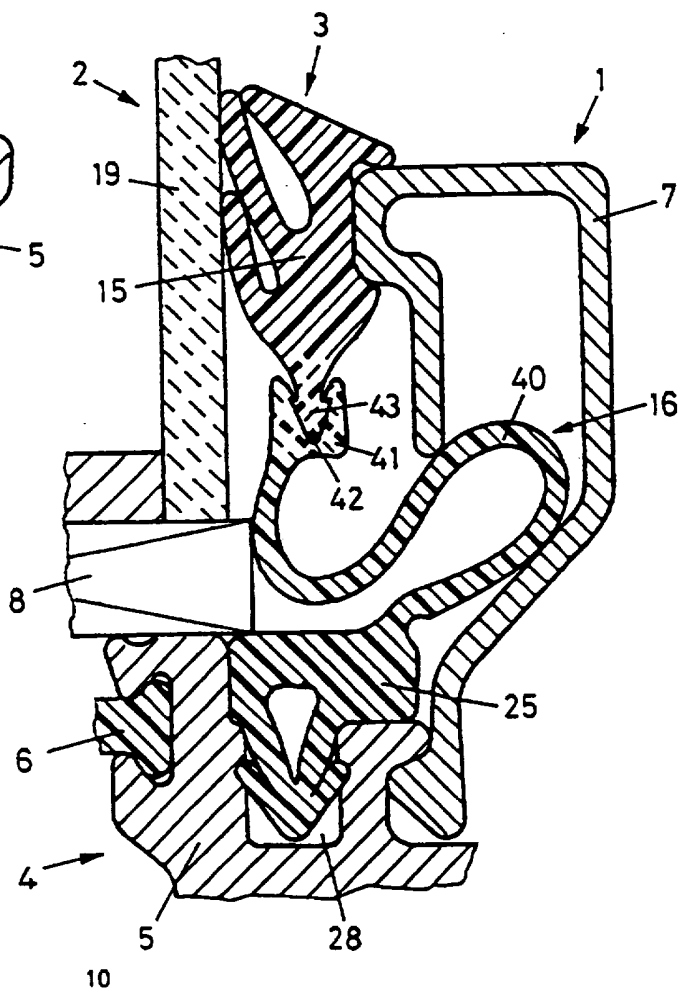


Fig. 5

