



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 691 188 A5

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>: E 06 B 007/03

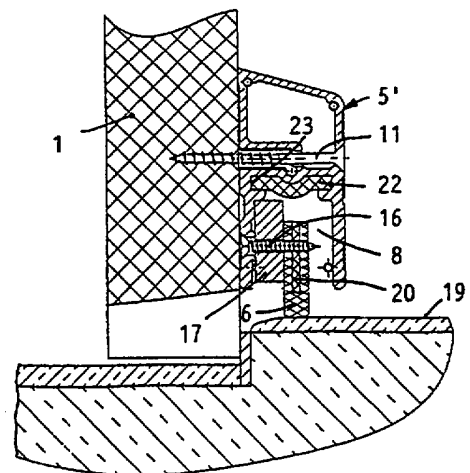
**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑰ Gesuchsnummer: 03274/95	⑦ Inhaber: Hesco (Schweiz) AG, Walderstrasse 125, 8630 Rüti (CH)
⑲ Anmeldungsdatum: 20.11.1995	⑧ Erfinder: Max Rüegg, Im Ferch 15, 8636 Wald ZH (CH)
⑳ Patent erteilt: 15.05.2001	
㉑ Patentschrift veröffentlicht: 15.05.2001	④ Vertreter: Dipl.-Ing. Horst Quehl Patentanwalt, Ringstrasse 7, Postfach, 8274 Tägerwilen (CH)

⑤ Tür mit Belüftungseinrichtung.

⑤ Um das Zuströmen von Luft zu einem klimatisierten Raum unter der Türunterkante vorbei mit guter Schalldämmung und ohne Lichtdurchlass zu gewährleisten, ist an einer Aussenseite der Tür (1) parallel zur Türunterkante eine ein Hohlprofil (8) aufweisende Profilleiste (5') befestigt. Das Hohlprofil (8) der Profilleiste (5') umschliesst mit Abstand eine zum Kontakt mit dem Boden (19) oder einer Türschwelle bestimmte Dichtleiste (6) aus Filzmaterial, sodass der durch den Abstand gebildete Spaltraum der Profilleiste (5') im Querschnitt die Dichtleiste (6) haamadelförmig umschliesst.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Tür mit Belüftungseinrichtung, wobei zwischen der Türunterkante und dem angrenzenden Bodenbereich mindestens ein Belüftungsschlitz vorgesehen ist.

Eine Tür dieser Art ist für moderne Wohnanlagen vorzusehen, bei denen die Belüftung der Wohnungen vom Korridor bzw. vom Treppenhaus aus erfolgt, indem von dort Luft nachströmt, z.B. wenn aus den Feuchträumen der Wohnung Luft abgesaugt wird. Dabei kann die abgesaugte Luft dazu verwendet werden, um durch Wärmeaustausch von aussen dem Korridor bzw. Treppenhaus zuzuführende Luft vorzuwärmen. Die hierfür an der Tür vorzusehende begrenzte Luftdurchlässigkeit, die bisher durch mehrere, grössere Löcher im Bodenbereich der Tür oder durch einen unter der Tür vorgesehenen Belüftungsschlitz gewährleistet wurde, hat jedoch den Nachteil, dass die Tür nur schlecht schallisierend ist und ausserdem Licht durch die Öffnungen dringen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tür der genannten Art zu finden, die bei ausreichender Schallisierung eine gute Belüftung ermöglicht. Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäss dadurch, dass an einer Aussenseite der Tür parallel zur Türunterkante eine ein Hohlprofil aufweisende Profilleiste befestigt ist, wobei das Hohlprofil der Profilleiste mit Abstand eine zum Kontakt mit dem Boden oder einer Türschwelle bestimmte Dichtleiste umschliesst, sodass der durch den Abstand gebildete Spaltraum der Profilleiste im Querschnitt die Dichtleiste haarnadelförmig umschliesst.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche und der folgenden Beschreibung anhand der Zeichnungen zu entnehmen. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht gegen den unteren Bereich einer Tür, mit montierter Profilleiste, vor Montage der Dichtleiste,

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine Tür im Bereich ihrer Profilleiste, mit von der Türseite aus eingesetzten Befestigungsschrauben,

Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Tür im Bereich ihrer Profilleiste, mit von der Seite der Profilleiste aus eingesetzten Befestigungsschrauben,

Fig. 4 eine Querschnittsdarstellung einer weiteren Ausführungsform einer Profilleiste,

Fig. 5 einen vergrösserten Teilquerschnitt einer Profilleiste mit einem für den Eingriff einer Befestigungsschraube vorgesehenen Querschnittsbereich und

Fig. 6 eine Ansicht eines einen Abstandshalter bildenden Plattenstückes für die Halterung einer in die Profilleiste eingesetzten Dichtleiste.

Wie die Darstellung der Fig.1 zeigt, hat die Tür 1 an ihrer Unterseite mehrere, durch Ausfräsungen gebildete Belüftungsschlitze 2 bis 4, über die sich die aussen an der Tür 1 befestigte Profilleiste 5 erstreckt. Nach Montage der in der Profilleiste 5 eingeschlossenen Dichtleiste 6 sind die Belüftungsschlitze 2 bis 4 mit Abstand überdeckt, sodass verhindert wird, dass Luft und Licht die Tür auf direktem Weg passiert. Dabei ist die Unterkante der Profilleiste 5 auf gleicher Höhe mit der oberen Begrenzung der Belüftungsschlitze 2 bis 4 angeordnet, wie auch die Querschnittsdarstellungen der Fig. 2 bis 3 zeigen.

Anstatt von mehreren Belüftungsschlitzen 2 bis 4 kann auch ein Belüftungsschlitz vorgesehen sein, der ausreichend kürzer ist als die an der betreffenden Tür 1 befestigte Profilleiste 5, sodass sichergestellt ist, dass Luft und Licht auch nicht an den Enden der Dichtleiste 6 auf direktem Weg den Belüftungsschlitz passiert.

Wie aus den Querschnittsdarstellungen der Fig. 2 bis 4 hervorgeht, hat die z.B. als Aluminiumstrangprofil hergestellte Profilleiste 5, 5' einen oberen geschlossenen Querschnittsteil 7, einen nach unten förmig offenen Querschnittsteil 8 und im Grenzgebiet zwischen beiden einen zur Türseite hin offenen Querschnittsteil 9.

Der geschlossene Querschnittsteil 7 gewährleistet ausreichende Festigkeit. Der zur Türseite hin offene Querschnittsteil 9 bildet einen Eingriffsraum für Schrauben 10, 11, durch die die Profilleiste 5, 5' an der Tür befestigt ist. Für die Montageart nach Fig. 2 ist der Eingriffsraum durch zwei im Abstand des Schraubenkerndurchmessers parallel zueinander verlaufende, in Profillängsrichtung gerillte Flächen 12, 13 begrenzt, sodass die einander gegenüber angeordneten Rillen 14 entsprechend der Gewindesteigung der Schrauben 10 zueinander versetzt sind. Somit können die Schrauben 10 in horizontaler Richtung beliebig angeordnet sein, ohne dass hierzu eine Anpassung an der Profilleiste 5 erforderlich ist.

Für die Befestigung der Dichtleiste 6 in dem Profilleiste 8 sind in diesem Aufnahmebohrer für selbstbohrende Schrauben 16 vorbereitet, die erst nach Ausrichtung der Dichtleiste 6 und Zwischenlage von jeweils einem distanzhaltenden Plattenstück 17 in diese selbstbohrend eingeschraubt wird. Dabei erfolgte die Ausrichtung der Dichtleiste 6 so, dass sie Kontakt mit der nach oben versetzten Bodenfläche 19 hat oder mit minimalem, dichtendem Abstand von dieser angeordnet ist. Da die Dichtleiste 6 aus verhältnismässig weichem Material, z.B. Filz mit einer eingeschlossenen, schmalen Aluminiumleiste 20 besteht, kann sich die Schraube 16 leicht einschrauben. Da dabei die Dichtleiste 6 an das türseitige, distanzhaltende Plattenstück 17 herangezogen wird, kann entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 auf ein auf der gegenüberliegenden Seite angeordnetes zweites Plattenstück entsprechend den Ausführungsbeispielen nach Fig. 2 und 3 verzichtet werden.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 unterscheidet sich weiterhin durch einen zusätzlichen, in dem unteren, die Dichtleiste 6 aufnehmenden Profilleiste 8 eingeschlossenen Filzstreifen 22, der zur Verbesserung der Schallabsorption im oberen, die Luftströmung umlenkenden Bereich dieses Profilleistes 8 beiträgt. Eine geeignete Innenprofilierung 23 dient der Halterung dieses Filzstreifens 22.

In Fig. 2 ist die haarnadelförmige Umlenkung des

Luftstromes um die Dichtleiste herum durch eine Pfeillinie veranschaulicht. Durch diese Umlenkung entlang der schallabsorbierenden Flächen der Dichtleiste 6 oder auch entlang dem Filzstreifen 22 gewährleistet die Tür einen guten Abschluss gegenüber im angrenzenden Treppenhaus auftretendem Schall. Ausserdem wird ein lichtdichter Abschluss erreicht.

### Patentansprüche

1. Tür mit Belüftungseinrichtung, wobei zwischen der Türunterkante und dem angrenzenden Bodenbereich (19) mindestens ein Belüftungsschlitz (2-4) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Aussenseite der Tür parallel zur Türunterkante eine ein Hohlprofil (8) aufweisende Profilleiste (5) befestigt ist, wobei das Hohlprofil (8) der Profilleiste (5) mit Abstand eine zum Kontakt mit dem Boden (19) oder einer Türschwelle bestimmte Dichtleiste (6) umschliesst, sodass der durch den Abstand gebildete Spaltraum der Profilleiste (5) im Querschnitt die Dichtleiste haarnadelförmig umschliesst.
2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Hohlprofil (8) und der Dichtleiste (6) in ihrer Längsrichtung verteilt mehrere, mindestens auf einer Seite der Dichtleiste (6) angeordnete Plattenstücke (17, 17') eingesetzt sind, sodass diese Abstandshalter für die Umströmung bilden.
3. Tür nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtleiste (6) mittels sich jeweils durch mindestens eines der Plattenstücke (17, 17') eines Paares von Plattenstücken erstreckender Befestigungselemente (16) gehalten ist.
4. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtleiste (6) aus einem schallabsorbierenden Material mit einer von diesem eingeschlossenen Verstärkungsleiste (20) besteht.
5. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtleiste (6) aus einem Filzmaterial besteht.
6. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsbreite des die Dichtleiste umschliessenden Spaltraumes mindestens angenähert der Querschnittsbreite der Dichtleiste (6) entspricht.
7. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilleiste (5) einen Einschraubraum (9) für seiner Befestigung an der Tür (1) dienende Schrauben (10, 11) hat, wobei der Einschraubraum (9) durch zwei im Abstand des Schraubenkerndurchmessers parallel zueinander verlaufende, in Profillängsrichtung gerillte Flächen (12, 13) begrenzt ist, sodass die einander gegenüber angeordneten Rillen (14) entsprechend der Gewindesteigung der Schrauben (10) zueinander versetzt sind.
8. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Hohlprofil (8) der Profilleiste (5) der Schmalseite der Dichtleiste (6) gegenüberliegend ein Streifen (22) aus einem schallabsorbierenden Material angeordnet ist.

