



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 020 578 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 2/96**

(21) Anmeldenummer: **00100532.1**

(22) Anmeldetag: **12.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **18.01.1999 DE 29900765 U**

(71) Anmelder:
**SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **Habicht, Siegfried
33818 Leopoldshöhe (DE)**
• **Steege, Dieter
32107 Bad Salzuflen (DE)**
• **Ley, Wolfgang
32791 Lage (DE)**

(74) Vertreter:
**Specht, Peter, Dipl.-Phys. et al
Loesenbeck, Stracke, Loesenbeck,
Patentanwälte,
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(54) **Isolierelement, das im Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben oder Füllungsplatten einer Fassade oder eines Lichtdachs angeordnet ist**

(57) Ein Isolierelement zwischen einer sich am Außenrand einer Glasscheibe oder einer Füllungsplatte abstützenden Abdeckleiste und einem Pfosten- oder Sprossenprofil einer Fassaden- oder Lichtdachkonstruktion, wobei die Abdeckleisten an den Pfosten- oder Sprossenprofilen durch Schrauben befestigt sind, die in Nuten der Pfosten- oder Sprossenprofile eingeschraubt sind, die die Verankerungsnuten der Isolierelemente bilden, zeichnet sich dadurch aus, daß es an jeder Längsseitenfläche (11) mindestens einen in Längsrichtung des Isolierelementes sich erstreckenden, den Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben oder Füllungsplatten teilenden Steg (12, 20, 22) aufweist.

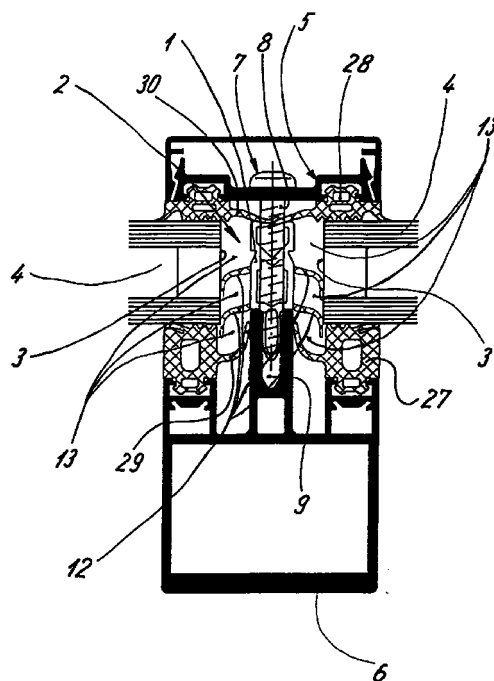


Fig. 1

EP 1 020 578 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Isolierelement zwischen einer sich am Außenrand einer Glasscheibe oder einer Füllungsplatte abstützenden Abdeckleiste und einem Pfosten- oder Sprossenprofil einer Fassaden- oder Lichtdachkonstruktion, wobei die Abdeckleisten an den Pfosten- oder Sprossenprofilen durch Schrauben befestigt sind, die in Nuten der Pfosten- und Sprossenprofile eingeschraubt sind, die die Verankerungsnuten der Isolierelemente bilden.

[0002] Die bekannten Isolierelemente dieser Art sind als Hohlleisten aus Kunststoff ausgebildet, die eine oder mehrere Hohlkammern aufweisen und mit einem Verankerungsfuß versehen sind, der in die Schraubnut des Pfosten- oder Sprossenprofils eingreift.

[0003] Der Schaft der Befestigungsschrauben für die Abdeckleisten wird durch die Isolierelemente geführt und wird mit seinem Gewindeende in die Schraubennut des Pfosten- oder Sprossenprofils eingedreht, wobei das Gewindeende ein Gewinde in die Wandungen der Schraubnut einprägt.

[0004] Bei der bekannten Ausführung fluchten die Längsseitenflächen des Isolierelements nahezu oder vollständig mit den äußeren Begrenzungsflächen der Nutwandungen. Hierdurch wird der Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben oder Füllungsplatten der Fassade oder des Lichtdaches mittig geteilt, jedoch verbleiben zwischen den Längsseitenflächen des Isolierelements und den äußeren durch die Scheiben oder Füllungsplatten gebildeten Begrenzungsflächen des Spaltraumes Spalraumteile, in denen sich eine Luftzirkulation ausbilden kann, so daß eine Wärmeübertragung durch Konvektion zwischen der Abdeckleiste und dem Pfosten- oder Sprossenprofil gegeben ist. Ferner kann eine Wärmeübertragung zwischen den genannten Bauteilen durch Wärmestrahlung stattfinden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Isolierelement der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß die Wärmedämmung im Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben oder Füllungsplatten einer Fassade oder eines Lichtdachs verbessert wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Isolierelement gelöst, daß an jeder Längsseitenfläche mindestens einen in Längsrichtung des Isolierelementes sich erstreckenden, den Spaltraum teilenden Steg aufweist.

[0007] Weitere Aufteilungen des Spaltraumes können dadurch erreicht werden, daß an jeder Längsseitenfläche des Isolierelementes mehrere in Längsrichtung des Isolierelementes verlaufende Stege vorgesehen sind.

[0008] Eine Luftzirkulation in dem Spaltraum, die zu einer Wärmeübertragung zwischen den äußeren Abdeckleisten und den an der Gebäudeseite vorgesehenen Pfosten- oder Sprossenprofilen führt, wird hierdurch unterbunden.

[0009] Die Stege können mit einer Reflektionsschicht versehen, z. B. verspiegelt sein, so daß auch eine Wärme- oder Kältestrahlung zwischen den genannten Bauteilen nicht auftreten kann.

[0010] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Isolierelements sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben.

[0012] Es zeigen:

Figur 1 ein im Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben angeordnetes Isolierelement,

Figur 2 das Isolierelement nach der Fig. 1 im Vertikalschnitt und

Figuren 3 und 4 Abwandlungsformen des Isolierelements nach der Fig. 2.

[0013] In der Fig. 1 ist ein Isolierelement 1 dargestellt, das in einem Spaltraum 2 einer Fassade oder eines Lichtdachs angeordnet ist, der durch Seitenränder 3 zweier benachbarter Isolierglasscheiben 4, durch eine Abdeckleiste 5 und durch ein Sprossenprofil 6 begrenzt wird.

[0014] Die Abdeckleiste 5 wird durch Befestigungsschrauben 7 an dem Pfostenprofil 6 festgelegt, indem der Schaft 8 durch das Isolierelement 1 geführt und in eine Nut 9 des Pfostenprofils 6 eingeschraubt wird.

[0015] Das Isolierelement 1 ist mit einem Befestigungsfuß 10 ausgerüstet, der in der Nut 9 des Pfosten- oder Sprossenprofils verankert wird.

[0016] Das Isolierelement 1 weist an seinen Längsseitenflächen 11 in Längsrichtung des Isolierelements sich erstreckende Stege 12 auf, die, wie sich aus der Fig. 1 ergibt, den Spaltraum 2 teilen und sich im Bereich der freien Ränder an den den Spaltraum begrenzenden Flächen 3 der Glasscheiben 4 oder von Füllungsplatten abstützen. Hierdurch wird der Spaltraum in Kammern 13 aufgeteilt, die eine Luftzirkulation nicht zulassen.

[0017] Das Isolierelement nach der Fig. 2 weist eine geschlossene Hohlkammer 14 und eine offene Hohlkammer 15 auf. Die Wandungen, die diese Hohlkammern begrenzen bilden den Kern des Isolierelements, der aus einem Kunststoff harter Konsistenz bestehen kann. Die Stege 12, die von diesem Kern ausgehen, können aus einem Kunststoff weicher Konsistenz gebildet sein. Der Kern und die Stege, die aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien gefertigt werden, können durch Koextrusion miteinander verbunden werden.

[0018] Es besteht auch die Möglichkeit, den Kern und die Stege aus gleichem Material zu fertigen. Um eine ausreichende Flexibilität der Stege zu erreichen, weisen diese Stege eine geringe Dicke auf und können auch filmartig dünn ausgebildet sein.

[0019] Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 3 weist der Kern 16 des Isolierelements 17 nach außen geöffnete Aufnahmenuten 18 für den Befestigungsfuß 19 eines Steges 20 auf. Der Befestigungsfuß wird in die Aufnahmenut 18 des Kerns 16 eingeschoben.

[0020] Die Stege 20 und der Befestigungsfuß 19 können aus dem gleichen oder aus einem weichen Material als der Kern 16 gefertigt sein.

[0021] Sofern die Stege 12, 20 aus dem gleichen Material wie der Kern hergestellt werden, besteht auch die Möglichkeit die Stege mit Kerben zu versehen, um ihre Flexibilität zu erhöhen.

[0022] Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 4 sind die sich von den Längsseitenflächen 11 des Isolierelements 21 erstreckenden Stege 22 als Hohlstege ausgebildet.

[0023] Die Stege 22 weisen eine weichere Konsistenz auf als der Kern 23 des Isolierelements 21.

[0024] Die dargestellten Hohlstege bilden eine Hohlkammer 24. Diese Hohlstege können auch mit mehreren Hohlkammern ausgerüstet sein.

[0025] Aus der Darstellung auf der linken Seite der Fig. 4 ergibt sich, daß von der äußeren Begrenzungsfläche des Hohlstegs 22 sich Dichtlippen 25 nach außen erstrecken können, die sich an den Begrenzungsflächen des Spaltraumes 2 abstützen.

[0026] Um die Flexibilität des Befestigungsfußes 10 des Isolierelements zu erhöhen, kann dieser mit einer Hohlkammer 26 ausgestattet sein.

[0027] Die an dem Pfostenprofil 6 verankerten Dichtungen 27 und die an der Abdeckleiste festgelegten Dichtungen 28, die am Rand der Scheibe 4 anliegen, weisen Dichtlippen 29, 30 auf, die sich in den Spaltraum 2 erstrecken und sich am Isolierelement bzw. an den Wandungen der Schraubnut 9 abstützen.

Patentansprüche

1. Isolierelement zwischen einer sich am Außenrand einer Glasscheibe oder einer Füllungsplatte abstützenden Abdeckleiste und einem Pfosten- oder Sprossenprofil einer Fassaden- oder Lichtdachkonstruktion, wobei die Abdeckleisten an den Pfosten- oder Sprossenprofilen durch Schrauben befestigt sind, die in Nuten der Pfosten- oder Sprossenprofile eingeschraubt sind, die die Verankerungsnuten der Isolierelemente bilden, **dadurch gekennzeichnet, daß** es an jeder Längsseitenfläche (11) mindestens einen in Längsrichtung des Isolierelementes sich erstreckenden, den Spaltraum zwischen zwei benachbarten Glasscheiben oder Füllungsplatten teilenden Steg (12, 20, 22) aufweist.
2. Isolierelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (12, 20) sich im Bereich ihrer freien Ränder an den den Spaltraum (2) begrenzenden Flächen (3) der Glasscheiben (4)

oder Füllungsplatten abstützen.

3. Isolierelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege als Hohlstege (22) ausgebildet sind.
4. Isolierelement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (22) mehrere Hohlkammern aufweisen.
5. Isolierelement nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** von der äußeren Begrenzungsfläche des Hohlsteges (22) sich Dichtlippen (25) nach außen erstrecken.
6. Isolierelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein mit einer oder mehreren Hohlkammern (14, 15) versehener Körper aus einem Kunststoff harter Konsistenz den Kern (16, 23) bildet und die Stege (12, 20, 22) eine weiche Konsistenz aufweisen.
7. Isolierelement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kern und die Stege aus unterschiedlichem Kunststoffmaterial gebildet und durch Koextrusion verbunden sind.
8. Isolierelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Steg (20) einen Befestigungsfuß (19) aufweist, der in eine Aufnahmenut (18) des Kerns (16) eingeschoben ist.
9. Isolierelement nach Anspruch 1 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kern und die Stege aus gleichem Material gefertigt sind und die Stege eine geringe Dicke aufweisen.
10. Isolierelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege filmartig dünn ausgebildet sind.
11. Isolierelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (12, 20, 22) mit einer Reflektionsschicht versehen sind.
12. Isolierelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (12, 20, 22) verspiegelt sind.

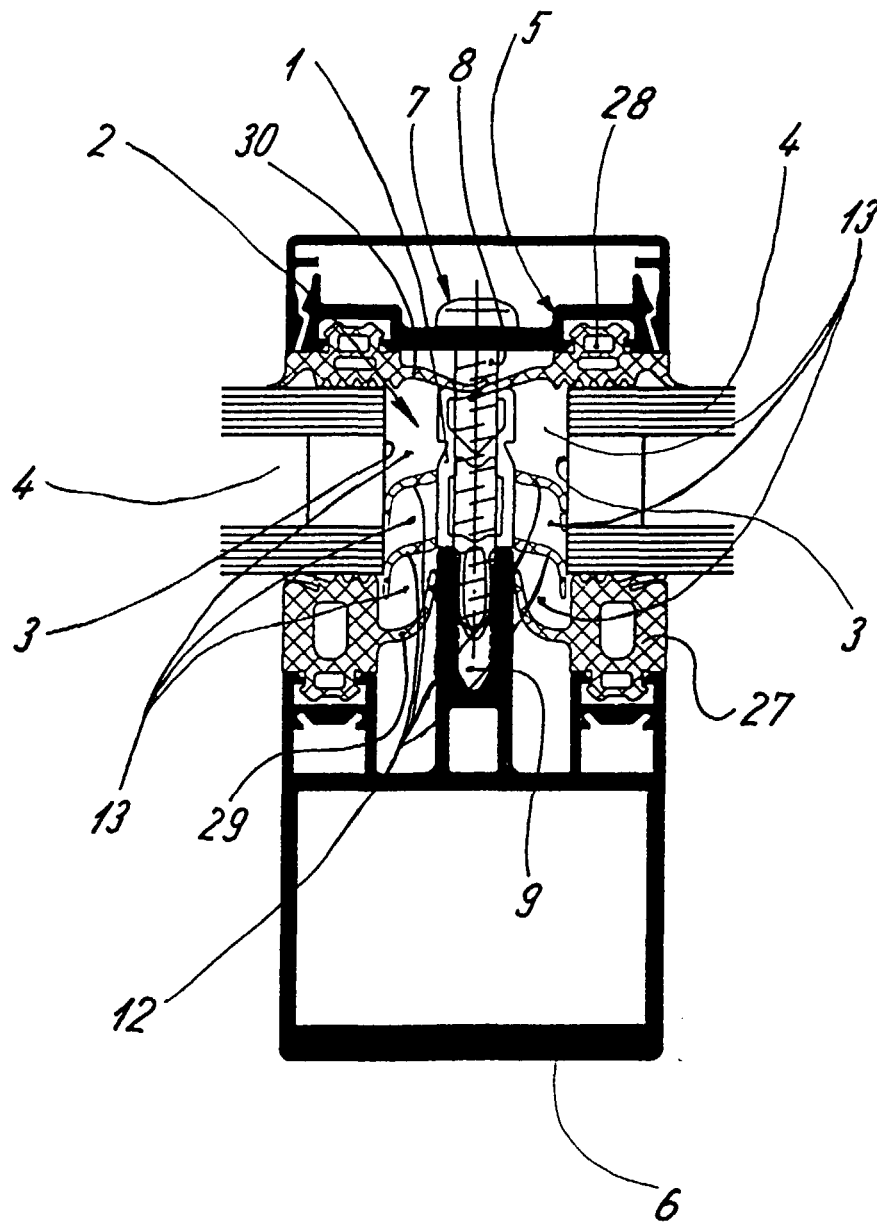


Fig. 1

