



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 004 718 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(51) Int. Cl.⁷: **E04B 2/96, E04D 3/08**

(21) Anmeldenummer: **99122814.9**

(22) Anmeldetag: **17.11.1999**

(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: **23.11.1998 DE 29820873 U**

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

(72) Erfinder:
**Höcker, Eitel-Friedrich
33739 Bielefeld (DE)**

(74) Vertreter:
**Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)**

(54) **Dichtungsfolienband für eine Fassade oder ein Dach**

(57) Das Dichtungsfolienband (1) ist zwischen Dichtungsleisten (2), die in einer Verankerungsnut (3) eines Deckprofils (4) festgelegt sind, und den Rändern der Scheiben (5) oder Füllungsplatten angeordnet. Das Deckprofil (4) ist mittels Befestigungsschrauben (6) an einem Riegel- oder Pfostenprofil (7) festgelegt, das Dichtungsleisten (8) aufweist, auf denen sich die Glas-scheiben (5) oder Füllungsplatten abstützen. Das Dichtungsfolienband (1) überbrückt einen Falzraum (9) zwischen den Scheiben (5) oder den Füllungsplatten. Das Dichtungsfolienband (1) ist so gestaltet, daß die Menge der eingesetzten Dichtungsmasse verringert wird.

Die Dichtungsmasse ist als in Längsrichtung des Dichtungsfolienbandes sich erstreckende Dichtungsstreifen (12, 13, 14) ausgebildet, die im Längsrandbereich und im mittigen Bereich angeordnet sind. Durch den mittigen Dichtungsstreifen (13) erstrecken sich Befestigungsschrauben (6) zur Festlegung der Deckprofile (4). Der mittige Dichtungsstreifen (13) ist breiter als der Durchmesser der Befestigungsschrauben (6) ausgebildet.

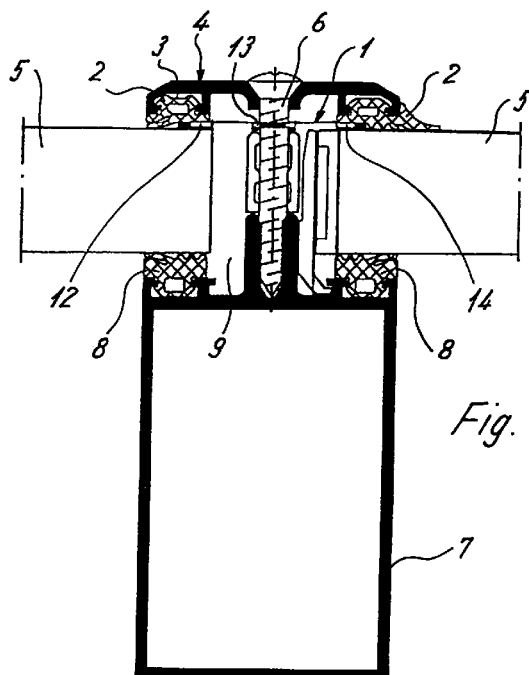


Fig. 1

EP 1 004 718 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Dichtungsfolienband für eine Fassade oder ein Dach, bestehend aus einem Metallrahmenwerk, dessen Rahmenfelder mit Isolierglasscheiben oder sonstigen Füllungsplatten versehen sind, wobei das Metallrahmenwerk an der Gebäudeseite sich aus Hauptprofilen und aus quer, insbesondere schräg dazu erstreckenden Sprossenprofilen und an der Außenseite aus die Scheibenränder abdeckenden, mit den Hauptprofilen oder den Sprossenprofilen verschraubten Deckprofilen zusammensetzt, die Hauptprofile, die Sprossenprofile und die Deckprofile Verankerungsnuten für an den Scheibenrändern sich abstützende Dichtungsleisten aufweisen und die Längsränder des Dichtungsfolienbandes durch die an den Deckprofilen festgelegten Dichtungsleisten auf die Scheibenränder gepreßt werden und das Dichtungsfolienband an der Scheibenseite mit einer Dichtungsmasse versehen ist.

[0002] Es sind Dichtungsfolienbänder bekannt (SCHÜCO-Katalog Seite F03-93, veröffentlicht im Mai 1994), die als Trägerfolie eine Verbundfolie aufweisen, die aus einer transparenten Kunststoffschicht, einer Aluminiumschicht oder aus einer transparenten Kunststoffschicht, einer Aluminiummittelschicht und einer weiteren transparenten Kunststoffschicht besteht. Diese Trägerfolie wurde an der den Scheibenrändern zugewandten Seite mit einer Dichtungsmasse, und zwar einer dauerplastischen Masse, z.B. aus Butyl belegt.

[0003] Die in dem Verbund vorgesehene Aluminiumschicht macht die Trägerfolie nicht nur wasserdampfdicht, sondern reflektiert auch die von der Wetterseite oder von der Rauminnenseite auftreffende Wärmestrahlung.

[0004] Nachteilig bei dem bekannten Dichtungsfolienband ist, daß es einseitig auf der gesamten Fläche mit einer dauerplastischen Masse beschichtet ist, obwohl die reine Abdichtfunktion nur partiell genutzt wird.

Es hat sich ferner gezeigt, daß Fassaden oder Glasdächer durch intensive Sonneneinstrahlung auch einer erheblichen sommerlichen Wärmebelastung ausgesetzt sind und daß das nicht zwischen der Scheibe und den Dichtungsleisten der Deckprofile eingespannte Butyl-Material zum Abtropfen neigt, so daß dieses Material in den Glasfalz der Verglasung eindringt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dichtungsfolienband der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß die Menge der eingesetzten Dichtungsmasse verringert wird und bei der Verwendung einer eine Aluminiumschicht aufweisenden Verbundfolie als Trägerfolie diese Metallschicht zur Reflektion von Wärme von Kälte, die von der Rauminnenseite wirkt, besser genutzt wird.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Dichtungsmasse als in Längs-

richtung des Dichtungsfolienbandes sich erstreckende Dichtungsstreifen ausgebildet ist, die Dichtungsstreifen im Längsrandbereich und im mittigen Bereich angeordnet und durch den mittigen Dichtungsstreifen, der breiter ist als der Durchmesser der Befestigungsschrauben der Deckprofile, diese Befestigungsschrauben geführt sind.

[0007] Sämtliche Dichtungsstreifen können aus einer dauerplastischen Masse bestehen, die eine Eigenhaftung an der Oberfläche der Glasscheibe oder der Füllungsplatte aufweist.

[0008] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform besteht der mittige Dichtungsstreifen, durch den die Befestigungsschrauben geführt werden, die die Deckprofile gegenüber den Hauptprofilen oder den Sprossenprofilen festlegen, aus einem gummiähnlichen Werkstoff, der die Befestigungsschraube dichtend umschließt. Es wird hierdurch eine haftende oder klebende Verbindung der Dichtungsmasse mit der Schraube unterbunden, die auftreten würde, wenn man z.B. als Dichtungsmasse Butyl verwenden würde. Die Befestigungsschrauben können in einen dauerelastischen Dichtungsstreifen ohne ein Trennmittel wie Silikon o.dgl. eingeschraubt werden, da die dauerelastische Dichtungsmasse an dem Schraubenschaft nicht anhaftet, sondern elastisch anliegt. Zu einem späteren Zeitpunkt können die Befestigungsschrauben zerstörungsfrei aus dem Dichtungsfolienband herausgedreht werden.

[0009] Sofern das Dichtungsfolienband mit einer als Verbundfolie ausgebildeten Trägerfolie versehen ist, die eine Aluminiumschicht als Außenschicht oder eine zwischen zwei transparenten oder semitransparenten Kunststoffschichten angeordnete Aluminiumschicht aufweist, wird durch die Dichtungsstreifen, die an den Längsrändern und im mittigen Bereich vorgesehen sind, erreicht, daß die Trägerfolie an der mit den Dichtungsstreifen versehenen Seite auftreffende Wärme und Kälte intensiver reflektiert.

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

[0011] Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Dichtungsfolienbandes sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 ein Riegel- oder Pfostenprofil, an dem ein Deckprofil mittels Schrauben befestigt ist, mit zugeordneten Glasscheiben oder Füllungsplatten im Vertikal schnitt,

Figur 2 eine Ausführung des in der Fig. 1 dargestellten Dichtungsfolienbandes in vergrößertem Maßstab,

Figur 3 eine weitere Ausführungsform des Dichtungsfolienbandes im Querschnitt.

[0012] Das Dichtungsfolienband 1 ist zwischen den Dichtungsleisten 2, die in einer Verankerungsnut 3 eines Deckprofils 4 festgelegt sind und den Rändern der Scheiben 5 oder Füllungsplatten angeordnet. Das Deckprofil 4 ist mittels Befestigungsschrauben 6 an einem Riegel- oder Pfostenprofil 7 festgelegt, das Dichtungsleisten 8 aufweist, auf denen sich die Glasscheiben 5 oder Füllungsplatten abstützen.

[0013] Das Dichtungsfolienband 1 überbrückt einen Falzraum 9 zwischen den Scheiben 5 oder den Füllungsplatten.

[0014] Das Dichtungsfolienband 1 besteht aus einer Trägerfolie 10 bzw. 11 und aus Dichtungsstreifen 12, 13 und 14, die sich in Längsrichtung des Dichtungsfolienbandes erstrecken und in Abstand voneinander angeordnet sind. In den dargestellten Ausführungen nach den Fig. 2 und 3 fluchten die Außenflächen 15, 16 der Dichtungsstreifen 12, 14 mit den Längsrandflächen der Trägerfolie 10 bzw. 11.

[0015] Aus der Fig. 1 ergibt sich, daß die Dichtungsstreifen 12, 14, die an den Längsrändern der Dichtungsfolienbahn vorgesehen sind, von einer Ausnehmung der Dichtungsleisten 2 aufgenommen werden. Die Ausnehmungen in den Dichtungsleisten sind so gestaltet, daß sie die Dichtungsstreifen 12, 14 zumindest teilweise aufnehmen.

[0016] Die Dichtungsstreifen 12, 14 werden zusammen mit den Dichtungsleisten 2 auf den Rand der Scheibe 5 auf den Rand einer Füllungsplatte gepreßt.

[0017] Aus der Fig. 1 ergibt sich ferner, daß die Befestigungsschrauben 6 durch den mittig angeordneten Dichtungsstreifen 13 geführt werden, dessen Breite größer ist als der Durchmesser der Befestigungsschraube 6.

[0018] Die Dichtungsstreifen 12, 13, 14 können aus einer dauerplastischen Masse, z.B. aus Butyl, bestehen. Diese dauerplastische Masse weist eine Eigenhaftung an der Oberfläche der Glasscheibe oder der Füllungsplatte auf.

[0019] Um eine Haftung der Dichtungsmasse an der Befestigungsschraube 6 zu vermeiden, ist es zweckmäßig, den Dichtungsstreifen 13 aus einem gummiähnlichen Werkstoff herzustellen, der ausschließlich elastisch federnd am Schraubenschaft anliegt und aufgrund dieser Eigenschaft den Schraubenschaft dichtend umschließt.

[0020] Der Dichtungsstreifen 13 kann z.B. aus Gummi, Weich-PVC, aus einem geschlossenzelligen Polyurethan o.dgl. gefertigt werden.

[0021] Die Trägerfolie 10 nach der Fig. 2, die als Verbundfolie ausgebildet ist, setzt sich aus einer mittig angeordneten Aluminiumfolie 17 und aus transparenten Kunststoffolien 18 zusammen, die als Außenfolien eine auftreffende Wärmestrahlung bis zur Oberfläche der Aluminiumfolie 17 durchlassen, so daß diese Strahlung an der Metalloberfläche reflektiert wird.

[0022] Die Trägerfolie 11 weist einen zweilagigen Aufbau auf und besteht aus einer Aluminiumfolie 19

oder einer aufgedampften Aluminiumschicht sowie aus einer Kunststoffolie 20 in transparenter oder in eingefärbter semitransparenter Ausführung (weiß). Auch bei dieser Trägerfolie wird das Reflektionsvermögen für auftreffende Strahlungen nur unwesentlich durch die Dichtungsstreifen 12, 13, 14 beeinträchtigt.

[0023] Die Figuren 2 und 3 zeigen, daß in diesen Ausführungsbeispielen der Dichtungsstreifen 13 breiter ist als die Dichtungsstreifen 12, 14.

Patentansprüche

1. Dichtungsfolienband für eine Fassade oder ein Dach, bestehend aus einem Metallrahmenwerk, dessen Rahmenfelder mit Isolierglasscheiben oder sonstigen Füllungsplatten versehen sind, wobei das Metallrahmenwerk an der Gebäudeseite sich aus Hauptprofilen und aus quer, insbesondere schräg dazu sich erstreckenden Sprossenprofilen und an der Außenseite aus die Scheibenränder abdeckenden, mit den Hauptprofilen oder Sprossenprofilen verschraubten Deckprofilen zusammensetzt, die Hauptprofile, die Sprossenprofile und die Deckprofile Verankerungsnuten für an den Scheibenrändern sich abstützende Dichtungsleisten aufweisen und die Längsränder des Dichtungsfolienbandes durch die an den Deckprofilen festgelegten Dichtungsleisten auf die Scheibenränder gepreßt werden und das Dichtungsfolienband an der Scheibenseite mit Dichtungsmasse versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichtungsmasse als in Längsrichtung des Dichtungsfolienbandes sich erstreckende Dichtungsstreifen (12, 13, 14) ausgebildet ist, die Dichtungsstreifen im Längsrandbereich und im mittigen Bereich angeordnet sind und durch den mittigen Dichtungsstreifen (13) Befestigungsschrauben (6) zur Festlegung der Deckprofile (4) geführt und der mittige Dichtungsstreifen (13) breiter als der Durchmesser der Befestigungsschraube (6) ist.
2. Dichtungsfolienband nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Längsrändern vorgesehenen Dichtungsstreifen (12, 14) zumindest teilweise von einer Ausnehmung der Dichtungsleisten (2) des Deckprofils (4) aufgenommen werden.
3. Dichtungsfolienband mit einer als Verbundfolie ausgebildeten Trägerfolie, die eine Aluminiumschicht als Außenschicht oder eine zwischen zwei transparenten oder semitransparenten Kunststoffschichten angeordnete Aluminiumschicht aufweist nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Trägerfolie (10, 11) die in Abstand voneinander angeordneten Dichtungsstreifen (12, 13, 14) befestigt sind.
4. Dichtungsfolienband nach einem der Ansprüche 1

bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungstreifen (12,13,14) aus einer dauerplastischen Masse bestehen, die eine Eigenhaftung an der Oberfläche der Glasscheibe (5) oder der Füllungsplatte aufweist.

5

5. Dichtungsfolienband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Dichtungstreifen (13) aus einem gummiähnlichen Werkstoff besteht, der die Befestigungsschraube (6) elastisch dichtend umschließt. 10
6. Dichtungsfolienband nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der mittige Dichtungstreifen (13) breiter ist als die Dichtungstreifen (12,14) 15

20

25

30

35

40

45

50

55

