



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 449 975 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.08.2004 Patentblatt 2004/35

(51) Int Cl.7: **E04B 2/96**

(21) Anmeldenummer: **04003626.1**

(22) Anmeldetag: **18.02.2004**

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

(71) Anmelder: **Henkenjohann, Johann**
D-33415 Verl (DE)

(72) Erfinder: **Henkenjohann, Johann**
D-33415 Verl (DE)

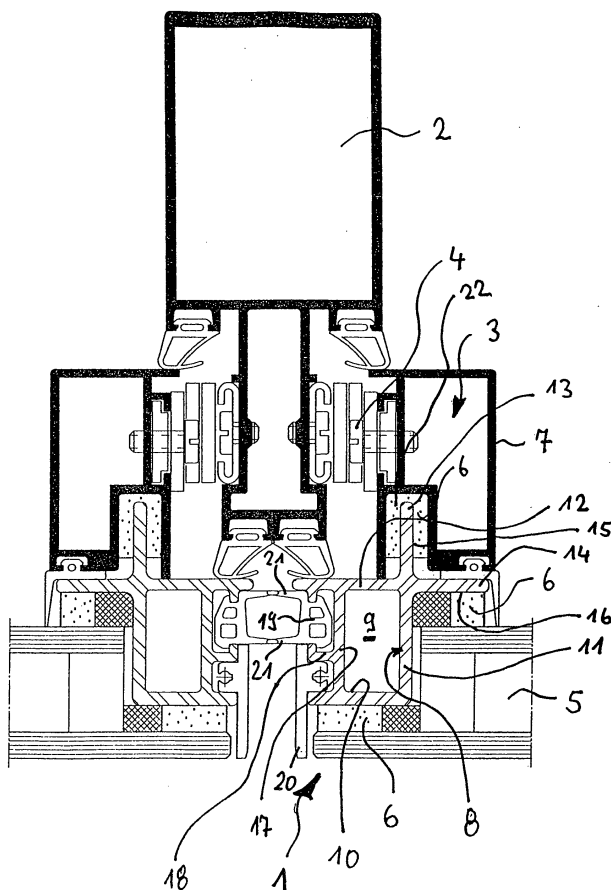
(30) Priorität: **21.02.2003 DE 20302940 U**

(74) Vertreter: **Flötotto, Hubert, Dipl.-Ing.**
Vennstrasse 9
33330 Gütersloh (DE)

(54) **Glasfassade**

(57) Die Erfindung betrifft eine Glasfassade (1) bestehend aus einem Profilsystem, welches mit einem Glashalte- bzw. Glasrahmenprofil zusammenwirkt, wobei die Glasscheibe an dem Glasrahmenprofil mittels eines Klebers befestigt ist. Zur verbesserten Wärmedäm-

mung wird ein zweiteiliges Glasrahmenprofil (3) vorgesehen, welches aus einem ersten Metallrahmenprofil (7) gebildet ist, das unmittelbar mit dem Profilsystem zusammenwirkt, und einem am Metallrahmenprofil (7) befestigten Kunststoffhohlprofilrahmen (8), an den die Glasscheibe (5) geklebt ist.



EP 1 449 975 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Glasfassade bestehend aus einem Profilsystem, welches mit einem Glashalte- bzw. Glasrahmenprofil zusammenwirkt, wobei die Glasscheibe an dem Glasrahmenprofil mittels eines Klebers befestigt ist.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind sogenannte Glasfassaden-Systeme (Structural Glazing) bekannt, bei denen zum Grundaufbau der Glasfassade Aluminium-Hohlprofile vorgesehen sind, an denen sogenannte Glashalte- bzw. Rahmenprofile befestigt sind. An den Glashalte- bzw. Rahmenprofilen sind die Glasscheiben derart angeordnet, dass die Glasscheibe das Glashalte- bzw. das Rahmenprofil überdeckt, so dass der Betrachter von außen nur die sich ergebende Glasfläche wahrnimmt. Die Glasscheibe als solches ist dabei mittels eines Klebers an dem Glashalte- bzw. Glasrahmenprofil geklebt. Eine nach diesem Stand der Technik aufgebaute Glasfassade birgt Nachteile dahingehend in sich, dass eine derartige Glasfassade hinsichtlich seiner Isolation noch verbesserungswürdig ist. Denn die Glasscheibe wird bei den nach dem Stand der Technik bekannten Fassaden auf besonders präparierte Flächen an den Aluminiumprofilen der Glashalte- bzw. Glasrahmenprofilen verklebt. Dabei müssen die Klebeflächen an den Aluminiumprofilen eloxiert werden, was nur durch ein spezielles Verfahren vorgenommen werden kann, damit die entsprechende Haftbarkeit für den Kleber gegeben ist.

[0003] Hieraus ergibt sich die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, eine Glasfassade derart weiter zu bilden, die eine verbesserte Wärmedämmung aufweist, wobei die Herstellungs- und Montagekosten einer derartigen Glasfassade zudem günstiger ausfallen.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein zweiteiliges Glasrahmenprofil gelöst, welches aus einem ersten Metallrahmenprofil gebildet ist, das unmittelbar mit dem Profilsystem zusammenwirkt und einem am Metallrahmenprofil befestigten zweiten Kunststoffhohlprofilrahmen, an dem die Glasscheibe geklebt ist. Aufgrund der Ausbildung, dass insbesondere das Glashalte- bzw. Glasrahmenprofil zweiteilig ausgebildet ist, ergibt sich ein Halterungsprofil, welches wesentlich bessere Wärmedämmwerte aufweist. Denn an dem Metallrahmenprofil wird ein umlaufendes Kunststoffhohlprofil in Rahmenform angesetzt, das dann letztendlich die Glasscheibe hält bzw. trägt. Dadurch ergibt sich eine isolierte Brücke für das Fassaden-System.

[0005] In Weiterbildung der Erfindung ist das Kunststoffhohlprofil aus einem mit wenigstens einer Kammer versehenen Rechteckprofil gebildet, wobei zur Bildung von Haftflächen jeweils dessen zum Metallrahmenprofil verweisende Längs- und Querseite um einen stegförmigen Betrag verlängert ist. Aufgrund dieser Ausbildung ist gewährleistet, dass einerseits das Kunststoffhohlprofil an dem Metallrahmen befestigt werden kann, wobei andererseits zusätzlich Haftflächen für die Glasfläche

geschaffen werden. Dadurch, dass insbesondere ein umlaufendes Kunststoffhohlprofil verwendet wird, ergeben sich Haftflächen für die Glasscheibe, die direkt mit dem Kleber in Verbindung gebracht werden können, ohne dass sie behandelt werden müssen, wie dies bei Metallflächen der Fall ist. Dabei ist die nach außen weisende Querseite des Rechteckprofils als Haftfläche für die Glasscheibe bestimmt.

[0006] In Weiterbildung insbesondere des Kunststoffhohlprofilrahmens weist die nach außen weisende Längsseite des Rechteckhohlprofils Profilierungen zur Aufnahme von Dicht- und/oder Abdeckstreifen auf. Dadurch ergibt sich im Fugenbereich ein dichter Abschluss, sowie ein Sichtschutz der an dem Kunststoffhohlprofil verklebten Scheibe.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung weist das Metallrahmenprofil eine U-förmige Nut auf, in die der verlängerte stegförmige Bereich der Längsseite des Rechteckprofils ebenfalls mittels eines Klebers verklebt ist. Hierdurch ergibt sich insbesondere eine leichte Montage des zweiteiligen Rahmenprofilsystems, wobei das aus Aluminium gefertigte Metallrahmenprofil zunächst mit dem Kleber in der U-förmigen Nut versehen wird, bevor dann das umlaufende Kunststoffhohlprofil mit seinem verlängerten Steg eingedrückt wird. Ein fester Verbund des Kunststoffhohlprofilrahmens an dem Metallrahmenprofil ist dadurch gegeben. Daraus resultierend ergeben sich dann Haftflächen für die Glasscheibe, wobei diese dann einfach mit einem entsprechenden Kleber versehen werden können, bevor dann die Scheibe auf die Haftflächen an dem Kunststoffhohlprofilrahmen aufgedrückt wird.

[0008] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist das Kunststoffrahmenprofil aus Glasfaserkunststoff hergestellt. Insbesondere Glasfaserkunststoff gewährleistet eine hohe Tragkraft und Zugfestigkeit sowie eine hohe Isolation für die aufgeklebte Glasscheibe.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der einzigen Figur näher erläutert.

[0010] Die einzige Figur zeigt in der geschnittenen Draufsicht den Teilbereich einer Glasfassade 1, die im Wesentlichen aus einem Profilsystem gebildet ist. Das Profilsystem besteht dabei aus einem Pfosten 2, an dem Halte- bzw. Glasrahmenprofile 3 angeordnet sind. Die Glasrahmenprofile 3 können dabei lösbar an dem Pfosten 2 mittels Klemmhalterungen 4 befestigt sein, so dass das Glasrahmenprofil 3 am Pfosten 2 verschwenkt werden kann.

[0011] Wie aus der Draufsicht der einzigen Figur zu erkennen ist, ist die Glasscheibe 5 an dem Glasrahmenprofil 3 mittels eines Klebers 6 befestigt. Wie aus der Figur deutlich wird, ist das Glasrahmenprofil 3 aus einem zweiteiligen Profilsystem gebildet, wobei einmal ein aus Aluminium gefertigter Metallrahmen 7 vorgesehen ist, der unmittelbar mit dem Profilsystem zusammenwirkt, und einem am Metallrahmenprofil 7 befestigten Kunststoffhohlprofilrahmen 8, an dem die Glasscheibe 5 klebend befestigt ist. Wie aus der geschnittenen

Ansicht zu erkennen ist, ist das Kunststoffhohlprofil 8 aus einem mit wenigstens einer Kammer 9 versehenen Rechteckprofil 10 gebildet, wobei zur Bildung von Haftflächen 15, 16 jeweils dessen zum Metallrahmenprofil 7 weisende Längsseite 11 und Querseite 12 um einen Betrag in Form einer Stegprofilierung 13, 14 verlängert ist.

[0012] An den Haftflächen 15, 16 wird der Kleber 6 aufgetragen, so dass sich ein fester Verbund einerseits mit der nach innen weisenden Scheibe ergibt, sowie eine Haftung des Rechteckprofils 10 an dem Metallrahmenprofil 7. Die nach außen weisende zweite Glasscheibe liegt dabei mit ihrem übergreifenden Rand auf der nach außen weisenden Seite des Rechteckprofils 10, die ebenfalls als Haftfläche für die Glasscheibe 5 dient.

[0013] In Weiterbildung, insbesondere des Rechteckprofils 10, weist die nach außen weisende Längsseite 17 des Rechteckprofils 10 Profilierungen 18 zur Aufnahme von Dichtstreifen 19 und/oder Abdeckstreifen 20 auf. Es versteht sich von selbst, dass in geschlossenem Zustand die Dichtlippen 21 voreinander treten, so dass Wasser nicht eindringen kann, wobei die Abdeckstreifen 20 insbesondere einen sichtbaren Abschluss zur umlaufenden Stirnseite bzw. Klebefläche der Glasscheibe 5 ergeben.

[0014] Wie schon ausgeführt, weist das Metallrahmenprofil 7 eine U-förmige Nut 22 auf, in die der verlängerte Bereich der Längsseite 11 des Rechteckprofils 10 ebenfalls mittels eines Klebers 6 festgelegt ist. Hinsichtlich der Montage ergibt sich eine vereinfachte Art dadurch, dass beispielsweise zunächst auf die Rückseite der Scheibe 5 das Kunststoffhohlprofil 8 verklebt wird, bevor dann die Nut 22 ebenfalls mit Kleber 6 verfüllt wird, bevor das Metallrahmenprofil 7 aufgesetzt wird. Dadurch ergibt sich ein Rahmenprofil 3 an der Rückseite der Glasscheibe 5, welches dann zwischen den Pfosten 2 leicht eingesetzt werden kann.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung ist das Kunststoffrahmenprofil 8 aus Glasfaserkunststoff hergestellt. Dadurch wird eine hohe Steifigkeit erreicht, bei verbesserten Isolationswerten.

zeichnet, dass das Kunststoffhohlprofil (8) aus einem mit wenigstens einer Kammer (9) versehenen Rechteckprofil (10) gebildet ist, wobei zur Bildung von Haftflächen 15, 16 jeweils dessen zum Metallrahmenprofil (7) weisende Längs- und Querseite (11) und (12) um einen stegförmigen Betrag verlängert ist.

3. Glasfassade nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nach außen weisende Querseite des Rechteckprofils (10) als Haftfläche für die Glasscheibe (5) bestimmt ist.

4. Glasfassade nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nach außen weisende Längsseite (17) des Rechteckprofils (10) Profilierungen (18) zur Aufnahme von Dicht- (19) und oder Abdeckstreifen (20) aufweist.

5. Glasfassade nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallrahmenprofil (7) eine U-förmige Nut (22) aufweist, in der der verlängerte stegförmige Bereich der Längsseite (13) des Rechteckprofils (10) ebenfalls mittels eines Klebers (6) festgelegt ist.

6. Glasfassade nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kunststoffrahmenprofil (8) aus Glasfaserkunststoff hergestellt ist.

Patentansprüche

1. Glasfassade bestehend aus einem Profilsystem, welches mit einem Glashalte- bzw. Glasrahmenprofil zusammenwirkt, wobei die Glasscheibe an dem Glasrahmenprofil mittels eines Klebers befestigt ist, **gekennzeichnet durch**, ein zweiteiliges Glasrahmenprofil (3), welches aus einem ersten Metallrahmenprofil (7) gebildet ist, das unmittelbar mit dem Profilsystem zusammenwirkt, und einem am Metallrahmenprofil (7) befestigten Kunststoffhohlprofilrahmen (8), an den die Glasscheibe (5) geklebt ist.

2. Glasfassade nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

