

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 599 264 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.06.1998 Patentblatt 1998/24

(51) Int Cl.⁶: **E04B 2/96**, E04D 3/14,
E06B 3/54

(21) Anmeldenummer: **93118803.1**

(22) Anmeldetag: **23.11.1993**

(54) **Befestigung für Isolierglasscheiben einer Aussenwand- oder Dachverglasung**

Attachment for insulating glass panes of an outer wall or roof glazing

Fixation pour vitres isolantes d'un vitrage d'un mur extérieur ou d'une toiture

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB LI LU NL

(30) Priorität: **24.11.1992 DE 9215907 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.1994 Patentblatt 1994/22

(73) Patentinhaber: **HERMANN GUTMANN WERKE
GMBH
91780 Weissenburg (DE)**

(72) Erfinder: **Müller, Werner
D-91757 Treuchtlingen (DE)**

(74) Vertreter: **Matschkur, Lindner, Blaumeier
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 11 91 09
90101 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 280 832	EP-A- 0 334 071
EP-A- 0 392 033	AU-D- 2 269 467
BE-A- 906 028	DE-A- 3 626 194
FR-A- 1 519 623	GB-A- 2 179 391
GB-A- 2 239 466	NL-A- 8 600 240

EP 0 599 264 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Befestigung für Isolierglasscheiben einer Außenwand- oder Dachverglasung an den Holzpfeilen einer Trag- oder Unterkonstruktion mit Halteprofilen, die einen die Seitenränder der Isolierglasscheiben erfassenden Glashalteabschnitt und ein an den Holzpfeilen zu befestigendes Aufhängeprofil umfassen.

Derartige Befestigungsprofile für Isolierglasscheiben bei Glasfassaden od.dgl. sind in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekanntgeworden, wobei sowohl die Glashalteprofile als auch die Aufhängeprofile unterschiedlichste Ausgestaltungen erfahren können. So können die Glashalteprofile sowohl den Rand einer Scheibe als auch die Ränder beider oder gar von mehreren Scheiben der Isolierglasscheibe klemmend erfassen und auch die Aufhängeprofile können in unterschiedlichster Weise ausgebildet sein. Gemeinsam ist dabei den Aufhängeprofilen der bislang bekannten Anordnungen, daß sie an den in der Regel als Metallprofile ausgebildeten Trägern der Unterkonstruktion angeschraubt sind. Dabei hat man üblicherweise die Tragstreben durchsetzende, jeweils die Halteprofile zweier zusammenstoßender Isolierglasscheiben gemeinsam haltende Durchsteckschrauben verwendet.

Aus der DE-A-3 626 194 sowie der EP-A 0 280 832 sind zwar bereits Befestigungen für Isolierglasscheiben für Fassaden oder Dächer bekanntgeworden, bei denen ein Aufhängeprofil, das die Isolierglasscheiben erfassenden Glashalteabschnitt in die Pfeile der Trag- oder Unterkonstruktion einhakbar ist und nicht wie bei den Holzunterkonstruktionen ein mühsames Anschrauben erforderlich ist. Bei diesen beiden bekannten Fassadenkonstruktionen muß die Unterkonstruktion aber aus Metallprofilen mit einer besonderen sehr aufwendigen Profilierung bestehen, um das genannte Aufhängen der Isolierglasscheiben mit ihrem Aufhängeprofil bewerkstelligen zu können.

Aus der AU-D-2 269 467 ist darüber hinaus auch bereits eine Befestigungseinrichtung von Glasscheiben an Holzleisten bekanntgeworden, bei denen an der Holzleiste zunächst ein Trägerprofil eingelassen wird, das eine Steckverbindung für einen Gegenträger bildet, so daß die Glasscheiben zwischen dem Holzprofil und dem Gegenträger verklebbar sind. Dies läßt sich jedoch auf Fassadenverkleidungen nicht übertragen, da der Gegenträger hier genauso breit ist wie die Holzträger der Unterkonstruktion und bei Glasfassaden ja von vorne gesehen möglichst wenig Halteprofil sichtbar sein soll.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigung für Isolierglasscheiben zu schaffen, die in einfacher Weise eine Halterung an den Holzpfeilen einer Trag- oder Unterkonstruktion aus Holz ermöglicht, wobei darüber hinaus auch die Montage gegenüber den bisherigen Schraubbefestigungen vereinfacht werden soll.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Die erfindungsgemäße Befestigung erschöpft sich dabei nicht in der Lehre der Verwendung von Metallprofilen, wie sie als Tragprofile bei der DE-A-3 626 194 und der EP-A-0 280 832 vorgesehen sind, als vorgesetzte Halterungsteile an den Holzpfeilen der Tragkonstruktion. Eine solche Kombination der Holztragpfeile mit den ebenfalls bekannten Metallprofiltragpfeilen wäre ja letztendlich unsinnig. Dann könnte man die Holztragpfeile ja von vorneherein gleich weglassen. Die erfindungsgemäß vorgesehenen Pilaster als Vorsätze der Holzpfeile sind sehr viel einfacher aufgebaut als die Metalltragprofile der vorstehend beschriebenen Druckstreben.

Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung - auf die Ausbildung des Glashalteprofils selbst kommt es dabei nicht an - lassen sich Isolierglasscheiben, und zwar auch unter Verwendung üblicher Halteprofile, sehr einfach auch an Holzunterkonstruktionen oder Holztragkonstruktionen befestigen, wobei durch die erfindungsgemäße Einhakbefestigung eine besonders einfache Montage gewährleistet ist. Allenfalls bedarf es gegenüber den bislang vorgesehenen Profilkonstruktionen der Einbringung der randseitig offenen Aussparungen, die im einfachsten Fall schräg nach oben - gesehen in der Montagestellung an der Fassade oder am Dach - verlaufende Schlitzlöcher sein können, die darüber hinaus eine durch das Gewicht der Isolierglasscheiben hervorgerufene Andrückung nach innen bewirken.

Mit besonderem Vorteil können die Aussparungen aber als im wesentlichen L-förmige Schlitzlöcher ausgebildet sein, die einen in der Montagestellung im wesentlichen horizontal verlaufenden, nach außen offenen Einfädelschnitt und den im wesentlichen vertikal nach oben gerichteten Aufhängeabschnitt umfassen. Will man bei dieser Konstruktion ebenfalls die zusätzliche Anpresswirkung nach innen aufgrund des Gewichts der Isolierglasscheiben mit realisieren, so kann der Aufhängeabschnitt gegenüber dem Einfädelschnitt unter einem Winkel von mehr als 90° geneigt verlaufen.

Die Holzpfeile sind bevorzugt mit einer Längsaussparung zur teilweisen Aufnahme des Pilasters versehen, so daß im wesentlichen nur die Außenschenkel mit den Querbolzen zum Einhängen der Halteprofile nach außen überstehen. Um dabei eine exakte Einbringung der Pilaster auch unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen und der Geradheit der Holzpfeile zu gewährleisten, kann der Boden der Längsaussparung mit einer flachen Verankerungsnut versehen sein, innerhalb der die Befestigungsschrauben für die Pilaster angreifen. Auf diese Art und Weise liegen die Pilaster nur im Bereich ihrer Außenkanten auf dem Boden der Aussparung auf, so daß auch bei nicht exakter Einbringung dieser Aussparung eine exakte Ausrichtung der Pilaster gewährleistet ist.

Das Aufhängeprofil des Halteprofils einer erfindungsgemäßen Befestigung für Isolierglasscheiben ist

bevorzugt U-förmig ausgebildet, wobei der innere Schenkel den Befestigungsschenkel mit den Aussparungen zum Einhaken in die Querbolzen des Pilasters bildet, während der Außenschenkel mit Rasten zur Verankerung einer an der Isolierglasscheibe und an der Innenseite des Holzpfostens anliegenden Dichtleiste versehen sein kann. Dies läßt sich besonders einfach dadurch bewerkstelligen, daß der Außenschenkel querschnittlich im wesentlichen C-förmig ausgebildet ist, so daß er an den Seiten hinterschnittene Aufnahmen für entsprechende federnde Füße der Dichtleiste bildet.

Das U-förmige Aufhängeprofil ist bevorzugt mit einer U-förmigen Isolierschiene ausgekleidet, wobei diese aus Gummi oder Kunststoff bestehende Isolierschiene vorteilhafterweise mit in Innenaussparungen des Außenschenkels einsprengbaren Noppen oder Leisten versehen ist.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch einen Holzpfosten mit zwei teilweise dargestellten, mittels einer erfindungsgemäßen Befestigung vorgehängten Isolierglasscheiben, und

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht des Randes einer Isolierglasscheibe mit dem Halteprofil und dem dem Holzpfosten vorgesetzten Pilaster.

Wie man insb. aus Fig. 1 erkennen kann, ist der Holzpfosten 1, beispielsweise ein Längspfosten der Fassade oder ein Dachsparren bei einer Dachverglasung, mit einer Aussparung 2 zur teilweisen Aufnahme eines Pilasters 3 versehen, der eine im wesentlichen U-förmige Metallschiene, vorzugsweise aus Aluminium, ist, wobei in der Bodenfläche 4 der Aussparung 2 eine Längsnut 5 vorgesehen ist, in deren Bereich die Befestigungsschrauben 6 angreifen. Durch diese Ausbildung ist der bodenseitige Basissteg 7 des Pilasters nach unten im wesentlichen frei, so daß auch bei nicht sauber ausgeführter Aussparung 2 oder Verwindungen und Biegungen durch die mehr kantenseitige Anlage des Pilasters in der Aussparung eine saubere Ausrichtung gewährleistet ist.

Die Schenkel 8 des Pilasters 3 tragen in vorgegebenen Abständen Querbolzen 9, in welche - was weiter unten im einzelnen noch beschrieben werden soll - Halteprofile 10 der Isolierglasscheiben 11 eingehängt werden können.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel umfassen die Halteprofile 10 einen Glashalteabschnitt 12, der unter Zwischenschaltung einer elastischen Dichtschiene 13 den Rand einer der Glasscheiben 11a klemmend umfaßt. Dieser Glashalteabschnitt 12 ist an einem im wesentlichen U-förmigen Aufhängeprofil 14 angeformt, be-

stehend aus einem inneren Befestigungsschenkel 15 und einem Außenschenkel 16, der durch im wesentlichen C-förmige Ausbildung die Verankerung eines Dichtungsprofils 17 derart ermöglicht, daß dessen Dichtungslippen 18 und 19 sowohl der Glasscheibe 11a als auch der Außenseite 20 des Holzpfostens 1 dichtend anliegen, wobei die durch Zusammendrücken verformbaren und in die Hinterschnidungen des C-förmigen Außenschenkels einrastbaren Fußleisten der Dichtungsleiste 17 für eine rasche und einfache Befestigungsmöglichkeit sorgen. Das Aufhängeprofil 14 ist innen durch eine U-förmige Isolierschiene 21 aus Gummi oder Kunststoff ausgekleidet, wobei zur Befestigung dieses Isolierprofils Noppen 22 bzw. statt dessen auch ggf. durchgehende Leisten vorgesehen sein können, die in entsprechende Innenaussparungen des Außenschenkels 16 einsprengbar sind.

Die Befestigungsschenkel 15 der Aufhängeprofile 14 - und entsprechend selbstverständlich auch die daran anliegenden Schenkel der U-förmigen Isolierschienen 21 - sind mit (in Fig. 2 besonders gut zu erkennenden) im wesentlichen L-förmigen Aussparungen 23 versehen, mit Hilfe deren die Halteprofile auf die Querbolzen 9 des Pilasters 3 aufgehakt werden können.

Patentansprüche

1. Befestigung für Isolierglasscheiben einer Außenwand- oder Dachverglasung an den Holzpfosten einer Trag- oder Unterkonstruktion mit Halteprofilen (10), die einen die Seitenränder der Isolierglasscheiben erfassenden Glashalteabschnitt (12) und ein an den Holzpfosten zu befestigendes Aufhängeprofil (14) umfassen, wobei die Holzpfosten (1) mit vorgesetzten, als querschnittlich im wesentlichen U-förmige Metallprofile ausgebildeten, Pilastern (3) versehen sind, die in vorgegebenen Abständen im Einbauszustand horizontale Querbolzen (9) tragen, auf welche die Halteprofile (10) mittels an einem Befestigungsschenkel (15) des Aufhängeprofils (14) vorgesehenen, randseitig offenen und jeweils schräg nach oben - gesehen in der Montagestellung an der Fassade oder am Dach - verlaufenden Aussparungen (23) einhängbar sind.
2. Befestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (23) L-förmig ausgebildet sind.
3. Befestigung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Holzpfosten (1) mit einer Längsaussparung (2) zur teilweisen Aufnahme des Pilasters (3) versehen ist.
4. Befestigung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (4) der Längsaussparung (2) mit einer flachen Verankerungsnut (5) versehen

ist, innerhalb der die Befestigungsschrauben (6) für den Pilaster (3) angreifen.

5. Befestigung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufhängeprofil (14) U-förmig ausgebildet und mit einer Isolierschiene (21) ausgekleidet ist.
6. Befestigung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die aus Gummi oder Kunststoff bestehende Isolierschiene (21) mit in Innenaussparungen des Außenschenkels (16) des Aufhängeprofils (14) einsprengbaren Noppen (22) oder Leisten versehen ist.
7. Befestigung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenschenkel (16) des Aufhängeprofils (14) mit Rasten zur Verankerung einer an der Isolierglasscheibe (11) und der Innenseite (20) des Holzpfostens (1) anliegenden Dichtleiste (17) versehen ist.
8. Befestigung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenschenkel (16) des Aufhängeprofils (14) querschnittlich im wesentlichen C-förmig ausgebildet ist.

Claims

1. Attachment for insulating glass panes of an outer wall or roof glazing to the wooden posts of a support structure or substructure using retaining profiles (10), which comprise a glass holding section (12) gripping the lateral edges of the insulating glass panes and a suspension profile (14) which is to be secured to the wooden posts, the wooden posts (1) being provided with projecting pilasters (3), which are constructed as metal profiles having a substantially U-shaped cross section and at predetermined intervals support cross bolts (9), which are horizontal in the fitted state and on which the retaining profiles (10) can be suspended by means of recesses (23), which are provided on a securing limb (15) of the suspension profile (14), are open at their edges and each extend upwards at an angle - viewed in the assembled position on the facade wall or roof.
2. Attachment according to claim 1, characterised in that the recesses (23) are L-shaped.
3. Attachment according to claim 1 or 2, characterised in that the wooden post (1) is provided with a longitudinal recess (2) for partially receiving the pilaster (3).
4. Attachment according to claim 2, characterised in that the base (4) of the longitudinal recess (2) is pro-

vided with a flat anchoring groove (5), inside which the securing screws (6) for the pilaster (3) engage.

5. Attachment according to one of claims 1 to 4, characterised in that the suspension profile (14) is U-shaped and is lined with an insulating rail (21).
6. Attachment according to claim 5, characterised in that the insulating rail (21) made of rubber or plastics material is provided with nubs (22) or strips which can snap into internal recesses in the outer limb (16) of the suspension profile (14).
7. Attachment according to claim 5 or 6, characterised in that the outer limb (16) of the suspension profile (14) is provided with catches for anchoring a sealing strip (17) resting against the insulating glass pane (11) and the inner side (20) of the wooden post (1).
8. Attachment according to one of claims 5 to 7, characterised in that the outer limb (16) of the suspension profile (14) has a substantially C-shaped cross section.

Revendications

1. Fixation pour des vitres isolantes d'un vitrage de mur extérieur ou de toit, sur les montants en bois d'une structure porteuse ou d'une structure sous-jacente, comportant des profilés de retenue (10), qui comprennent un élément de retenue de vitre (12), saisissant les bords latéraux des vitres isolantes, et un profilé de suspension (14) destiné à être fixé aux montants en bois, les montants en bois (1) étant équipés de pilastres (3) disposés en saillie, qui sont réalisés sous la forme de profilés métalliques sensiblement en forme de U, en coupe transversale, et qui portent, à des intervalles prédéterminés, des goujons transversaux (9) horizontaux dans l'état monté, sur lesquels les profilés de retenue (10) peuvent être accrochés au moyen d'évidements (23) prévus dans une branche de fixation (15) du profilé de suspension (14), évidements qui sont ouverts au niveau du bord et s'étendent chacun obliquement vers le haut - vus dans la position de montage sur la façade ou sur le toit.
2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les évidements (23) sont réalisés en forme de L.
3. Fixation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le montant en bois (1) est pourvu d'un évidement longitudinal (2) servant à loger en partie le pilastre (3).
4. Fixation selon la revendication 2, caractérisée en

ce que le fond (4) de l'évidement longitudinal (2) est pourvu d'une rainure peu profonde d'ancrage (5), à l'intérieur de laquelle s'engagent les vis de fixation (6) pour le pilastre (3).

5

5. Fixation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le profilé de suspension (14) est réalisé en forme de U et est habillé d'un rail isolant (21).

10

6. Fixation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le rail isolant (21), en caoutchouc ou en matière plastique, comporte des boutons (22) ou des barrettes, qui peuvent être insérés dans des évidements intérieurs de la branche extérieure (16) du profilé de suspension (14).

15

7. Fixation selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que la branche extérieure (16) du profilé de suspension (14) comporte des crans d'encliquetage pour l'ancrage d'une baguette d'étanchéité (17) qui s'applique contre la vitre isolante (11) et contre la face intérieure (20) du montant en bois (1).

20

8. Fixation selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisée en ce que la branche extérieure (16) du profilé de suspension (14) est réalisée sensiblement en forme de C, en coupe transversale.

25

30

35

40

45

50

55

