



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 22 013 T2** 2006.06.14

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 163 405 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 22 013.3**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/GB00/00541**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 903 854.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 00/55449**

(86) PCT-Anmeldetag: **16.02.2000**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **21.09.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **19.12.2001**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **17.08.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **14.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **E04D 3/06** (2006.01)
E06B 3/54 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
9905861 16.03.1999 GB

(73) Patentinhaber:
Ultraframe (UK) Ltd., Clitheroe, Lancashire, GB

(74) Vertreter:
Dr. Weiss, Brecht, Arat, 78234 Engen

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:
**Richardson, Christopher, Clitheroe, Lancashire
BB7 9FG, GB**

(54) Bezeichnung: **GLASDACH**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf verglaste Dächer.

[0002] Glashäuser mit schrägen Dächern können entweder mit Verglasungspaneelen aus Glas oder Kunststoff hergestellt werden. Die Paneele werden durch Verblendungen an Ort und Stelle gehalten, welche an den Verglasungsbalken befestigt und nach unten auf die Paneele gedrückt werden. Glaspaneele sind relativ schwer und werden dazu neigen, unter ihrem eigenen Gewicht nach unten zu gleiten, es sei denn, sie werden an ihren unteren Kanten abgestützt.

[0003] Dachpaneele aus Kunststoff sind zwar leichter als entsprechende Paneele aus Glas, jedoch unterliegen auch sie einem nach unten Gleiten, insbesondere, wenn die Neigung des Daches mehr als 35° beträgt und/oder es eine Ausdehnung der Verglasungsbalken oder Verblendungen gibt.

[0004] Es ist bekannt, Zapfen od. dgl. an Verglasungsbalken oder Dachüberhangbalken zu befestigen, gegen welche Verglasungspaneele anstossen, um ihr nach unten Gleiten zu verhindern. Jedoch besteht ein Kontakt mit den Verglasungspaneelen in einem sehr schmalen Bereich und kann Schäden an den Verglasungspaneelen verursachen.

[0005] Des weiteren liegen bei einigen Dachanordnungen, wie beispielsweise bei Walmdächern, die unteren Kanten der Paneele nicht in rechten Winkeln zu den sie entlang ihrer Seiten tragenden Verglasungsbalken, was einen grösseren Druck auf die tragenden Zapfen ausüben kann.

[0006] Die FR 2459352 A beschreibt eine Halterung für Verglasungspaneele zur Verwendung bei der Konstruktion von schrägen, verglasten Dächern, welche ein Element umfasst, welches in einem Verglasungsbalken angeordnet ist und eine Halterung mit einem Schraubengewinde für eine Kante eines Verglasungspaneels aufweist.

[0007] Ein Ziel dieser Erfindung ist es, einen verbesserten Halt für Verglasungspaneele, ob aus Glas oder aus Kunststoff, zur Verwendung bei der Konstruktion von schrägen, verglasten Dächern, wie bei Glashäusern, vorzusehen, welche ferner bei unterschiedlichen schrägen Dachanordnungen verwendet werden können.

[0008] Gemäss dieser Erfindung wird eine Haltevorrichtung für Verglasungspaneele zur Verwendung bei der Konstruktion von schrägen, verglasten Dächern vorgesehen, welche einen an einem Verglasungsbalken befestigbaren Montagewinkel, einen Zapfen, welcher die Lage betreffend bezüglich des Montage-

winkels einstellbar und dabei befestigbar ist, und einen Anschlagpuffer, welcher an dem Zapfen zur Anlage an einer Kante eines Verglasungspaneels entfernt angeordnet ist, aufweist, wobei der Anschlagpuffer so geformt ist, um zumindest zwei Anlageflächen zur wahlweisen Verwendung vorzusehen, um an das Verglasungspaneel anzuschlagen.

[0009] Der Zapfen ist bevorzugt an einem Ende einer Platte angeordnet und die Platte und der Montagewinkel weisen bevorzugt gegenseitig in Eingriff gelangende Formationen auf. Bevorzugter weisen die Platte und der Montagewinkel gegenseitig in Eingriff gelangende, mit einer Zahnung versehene Oberflächen auf, wobei zum einen der Montagewinkel an einem Verglasungsbalken befestigt wurde und die Platte unter dem Montagewinkel in eine gewünschte Position bewegt werden kann, jedoch aufgrund des Gewichtes eines Paneels, welches an den Puffer des Zapfens anstösst, nicht davon zurückgezogen werden kann.

[0010] Der Puffer umfasst bevorzugt eine Hülse, welche auf den Zapfen passt. Der Puffer ist bevorzugt aus Gummi, Neopren oder einem anderen geeigneten elastomerischen Material hergestellt. Der Zapfen weist bevorzugt eine Basis auf, welche eine grosse und eine geringe Dimension aufweist, wobei die grosse Dimension des Zapfen bevorzugt in anderen Winkeln als 90° zu einer Längsachse der Platte gewinkelt ist. Der Zapfen weist bevorzugt eine kürzere Seite auf, welche abgeschrägt ist, so dass sich der Zapfen von seiner Basis aus nach oben verengt.

[0011] Die Hülse weist eine Öffnung auf, welche in Grösse und Form dem Zapfen entspricht, d.h., eine grosse Dimension und eine geringe Dimension. Die zumindest zwei Anlageflächen des Anschlagpuffers weisen bevorzugt unterschiedliche Längen auf, wobei eine kürzere Anlagefläche im wesentlichen parallel zu der grossen Dimension der Hülsenöffnung und eine längere Anlagefläche in einem gekrümmten Winkel zu der grossen Dimension der Hülsenöffnung verläuft. Die Anlageflächen sind bevorzugt nicht glatt und zum Halten bevorzugt gewellt oder gezahnt.

[0012] Der Puffer kann deshalb in unterschiedlichen Ausrichtungen verwendet werden, um sich der Situation anzupassen. Der Puffer kann mit entweder einer längeren oder einer kürzeren, sich dem zu haltenden Verglasungspaneel zuwendenden Anlagefläche verwendet werden und kann auf die eine oder andere Weise verwendet werden, so dass die zugewandte Anlagefläche parallel zu der unterstützten Kante des Verglasungspaneels verläuft.

[0013] Für praktische Zwecke werden der Winkel des Zapfens und die relativen Winkel der Anlageflächen des Puffers so gewählt, um der Haltevorrichtung zu ermöglichen, bei einer Querbalkendachspar-

renanordnung bei 90°, bei einer Walmdachanordnung im Viktorianischen Stil bei 67° und bei einer Walmdachanordnung im Georgianischen Stil bei 45° verwendet zu werden.

[0014] Diese Erfindung wird nun, nur beispielhaft, mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen weiter beschrieben, in welchen:

[0015] [Fig. 1](#) einen Halteclip für ein Verglasungspaneel zur Verwendung bei der Formung eines verglasten Daches zeigt;

[0016] [Fig. 2](#) getrennte Bestandteile des Clips in [Fig. 1](#) zeigt;

[0017] [Fig. 3](#) Clipse nach [Fig. 1](#) zur Verwendung bei Querbalkendachsparrenanordnungen zeigt;

[0018] [Fig. 4](#) Clipse nach [Fig. 1](#) zur Verwendung bei Walmdachanordnungen von Glashausdächern im Viktorianischen Stil zeigt; und

[0019] [Fig. 5](#) Clipse nach [Fig. 1](#) zur Verwendung bei Walmdachanordnungen von Glashausdächern im Georgianischen Stil zeigt.

[0020] Bezugnehmend auf die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) der begleitenden Zeichnungen weist ein Verglasungspaneel-Halteclip **10** zur Verwendung bei der Formung eines verglasten Daches aus Glas- oder aus Kunststoffpaneelen einen Montagewinkel **12** auf, welcher an einem Verglasungsbalken befestigbar ist, eine Zapfenplatte **14** und einen Anschlagpuffer **16** aus Neopren auf. Der Montagewinkel **12** weist einen ersten Abschnitt **18** auf, welcher mit Schraubenbohrungen **20** versehen ist, wodurch der Montagewinkel an einem Verglasungsbalken befestigt werden kann und einen zweiten Abschnitt **22**, welcher von dem ersten Abschnitt nach oben gestuft ausgebildet ist und auf seiner Unterseite eine Rastzahnung **24** aufweist.

[0021] Die Zapfenplatte **14** weist einen ersten Abschnitt **26** auf, welcher eine obere Oberfläche **28** in der Form einer Rastzahnung aufweist, wodurch der erste Abschnitt **26** aufgrund der Neigungsrichtung der Zähne unter den Rastabschnitt des Montagewinkels gedrückt, jedoch nicht zurückgezogen werden kann. Die Zapfenplatte **14** weist einen zweiten Abschnitt **30** auf, welcher sich von dem ersten Abschnitt aus erstreckt, jedoch zu einer Seite hin gefalzt ist, so dass er enger ist als der erste Abschnitt, jedoch mit einer Seite des ersten Abschnittes im wesentlichen zusammen endet. Von dem zweiten Abschnitt **30** der Zapfenplatte erstreckt sich ein Zapfen **32** nach oben. Der Zapfen **32** weist eine Basis auf, welche sich über die gefalzte Seite des zweiten Abschnittes der Zapfenplatte hinaus erstreckt, um einen Überhang zu bilden. Der Zapfen **32** ist im Querschnitt rechteckig an seiner Basis und weist eine Vorderwand **34**, eine

Rückwand **36** und sich gegenüberliegende Endwände **38**, **40** auf, wobei die Vorder- und Rückwand an ihren Basen die grosse Dimension aufweisen. Die Endwand **38** ist über einen Grossteil ihrer Länge abgeschrägt, so dass sich der Zapfen in Richtung seiner Oberseite in der Ebene der grossen Dimension der Basis verengt.

[0022] Die Längsachse des ersten Abschnittes **26** der Zapfenplatte und die grosse Dimension der Basis des Zapfens kreuzen sich nicht in rechten Winkeln und vielmehr winkelt sich der Zapfen **32** zurück nach unten in Richtung des ersten Abschnittes der Zapfenplatte.

[0023] An dem Zapfen **32** wird der Neopren-Puffer **16** angeordnet, welcher eine im wesentlichen rohrförmige Formation mit einer Durchgangsöffnung **42** aufweist, welche in Form und Grösse der der Zapfenbasis entspricht. Die Abschrägung des Zapfens ermöglicht es dem Puffer, relativ einfach auf den Zapfen gepasst zu werden. Der Puffer weist, von oben gesehen eine im wesentlichen dreieckige Form mit einer ersten längeren und einer zweiten kürzeren Anlagefläche (**44** bzw. **46**) in einem spitzen Winkle zueinander und eine Verbindungsseite **48** auf. Die Anlageflächen sind gezahnt, um Halt zu geben.

[0024] In Verwendung wird der Montagewinkel **12** an einem Verglasungsbalken eines Daches mittels Schrauben befestigt. Der Anschlagpuffer **16** wird auf dem Zapfen **32** in der Richtung befestigt, welche für die Lage des Verglasungsbalkens geeignet ist und die Zapfenplatte **14** wird unter den Montagewinkel gedrückt, bis der Puffer gegen das Verglasungspaneel, welches an dem Verglasungsbalken gehalten wird, angrenzt, um das Verglasungspaneel daran zu hindern, nach unten zu gleiten. Der Puffer **16** kann in verschiedenen Ausrichtungen auf den Zapfen **32** gepasst werden, um sich der Lage des Verglasungsbalkens anzupassen. Drei mögliche Situationen sind in den [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) gezeigt. In [Fig. 3](#) ist der Verglasungsbalken **100** in einer Querträgerdachsparrenanordnung mit dem Dachüberhangbalken verbunden ist, d.h., in einem Winkle von 90° zu dem Dachüberhangbalken. In dieser Lage wird der Puffer auf den Zapfen mit einer Verbindungsseite **48** gegen den Verglasungsbalken und der längeren Anlagefläche **44** in Richtung des Verglasungspaneels **104** gepasst. Dasselbe wird auf beiden Seiten des Verglasungsbalkens wiederholt.

[0025] Sich [Fig. 4](#) der Zeichnungen zuwendend, ist ein Walmdach eines Glashauses im Viktorianischen Stil gezeigt, wobei ein Verglasungsbalken **120** mit Dachüberhangbalken **122** verbunden ist, welche in einem Winkle von 134° miteinander verbunden sind. In dieser Situation werden Verglasungspaneele **126** auf sich gegenüberliegenden Seiten des Verglasungsbalkens durch Halteclipse **10** gehalten, in wel-

chen die Puffer **16** mit Seiten **44** weg von dem Verglasungsbalken und kürzeren Anlageflächen **46** in Richtung der Verglasungspaneele **126** angeordnet sind.

[0026] Schlussendlich wird in [Fig. 5](#) der Zeichnungen ein Walmdach eines Glashauses im Georgianischen Stil gezeigt, bei welchem Dachüberhangbalken **140** in einem Winkel von 90° miteinander verbunden sind, wobei Verglasungsbalken **144** an ihrer Kreuzung in einem Winkel von 45° zueinander verbunden sind. In dieser Situation sind die Puffer **16**, verglichen mit den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#), entgegengesetzt angeordnet, so dass ihre Seiten **46** von dem Verglasungsbalken abgewendet, jedoch ihre langen Anlageflächen **44** in Richtung der Verglasungspaneele **146** angeordnet sind, welche auf jeder Seite des Verglasungsbalkens **144** gehalten werden.

[0027] Die Verglasungspaneele, für welche die Halteclips **10** verwendet werden können, beinhalten Verglasungspaneele aus Glas oder aus Kunststoffmaterial, wie beispielsweise Polycarbonat oder Polyvinylchlorid.

Patentansprüche

1. Haltevorrichtung (**10**) für Verglasungspaneele zur Verwendung bei der Konstruktion von schrägen, verglasten Dächern, welche eine an einem Verglasungsbalken befestigbare Bremse (**12**), einen Zapfen (**32**), welcher die Lage betreffend bezüglich der Bremse einstellbar und dabei befestigbar ist, und einen Puffer (**16**), welcher an dem Zapfen zur Anlage an einer Kante eines Verglasungspaneeles entferntbar angeordnet ist, aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Puffer geformt ist, um zumindest zwei Anlageflächen (**44**, **46**) zur wahlweisen Verwendung vorzusehen, um an das Verglasungspaneel zu stossen.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, wobei der Zapfen (**32**) an einem Ende einer Platte (**14**) angeordnet ist.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, wobei die Platte (**14**) und die Bremse (**12**) gegenseitig in Eingriff gelangende Formationen (**24**, **28**) aufweisen.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 3, wobei die Platte (**14**) und die Bremse (**12**) gegenseitig in Eingriff gelangende, mit einer Ratsche versehene Oberflächen (**28**, **24**) aufweisen.

5. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Puffer (**16**) eine Hülse umfasst, welche auf den Zapfen (**32**) passt.

6. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Puffer (**16**) aus Gummi, Neopren oder einem anderen elastomerischen Material hergestellt ist.

7. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Zapfen (**32**) eine Basis aufweist, welche eine grosse und eine geringe Dimension aufweist.

8. Haltevorrichtung nach Anspruch 7, wobei die grosse Dimension des Zapfens (**32**) in anderen Winkeln als 90° zu einer Längsachse der Platte (**14**) gewinkelt ist.

9. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Zapfen (**32**) eine kürzere Seite (**38**) aufweist, welche abgeschrägt ist, sodass sich der Zapfen von seiner Basis aus nach oben verengt.

10. Haltevorrichtung nach Anspruch 5 und einem der Ansprüche 7, 8 und 9, wobei die Hülse (**16**) eine Öffnung aufweist, welche in Grösse und Form dem Zapfen (**32**) entspricht.

11. Haltevorrichtung nach Anspruch 10, wobei die zumindest zwei Anlageflächen (**44**, **46**) des Puffers (**16**) unterschiedliche Längen aufweisen.

12. Haltevorrichtung nach Anspruch 11, wobei eine kürzere Anlagefläche (**46**) im wesentlichen parallel zu der grossen Dimension der Hülsenöffnung verläuft.

13. Haltevorrichtung nach Anspruch 11 bis 12, wobei eine längere Anlagefläche (**44**) in einem gekrümmten Winkel zu der grossen Dimension der Hülsenöffnung verläuft.

14. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Anlageflächen (**44**, **46**) zum Halten nicht glatt sind.

15. Haltevorrichtung nach Anspruch 14, wobei die Anlageflächen (**44**, **46**) zum Halten gewellt oder gezahnt sind.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

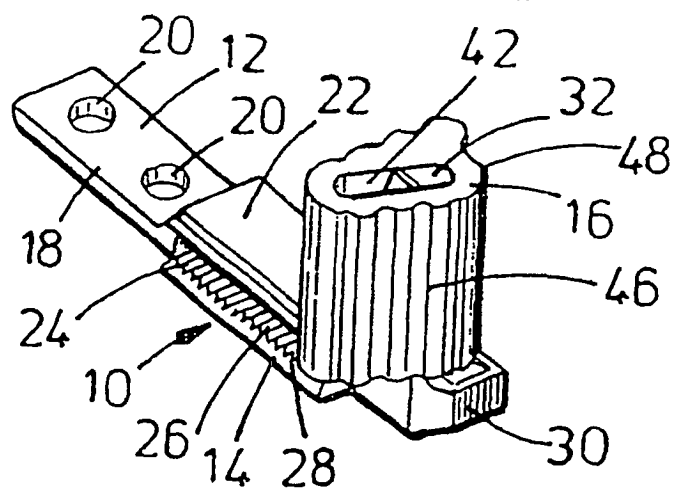


FIG. 1

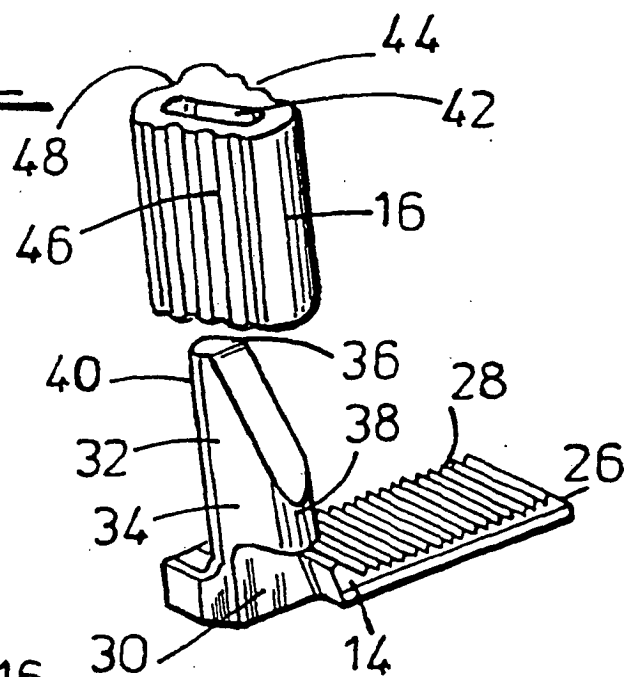


FIG. 2

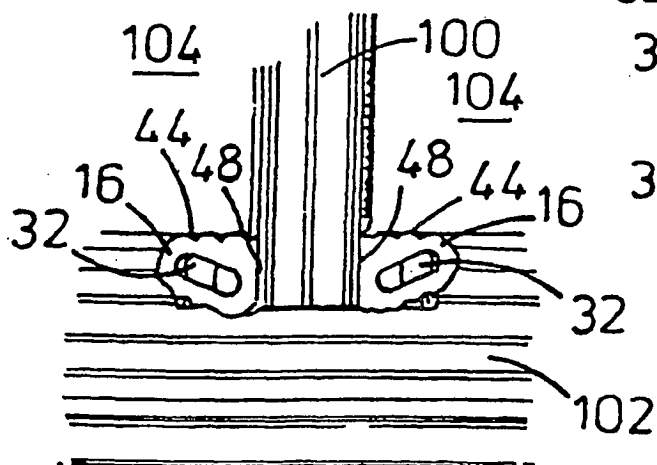


FIG. 3

