

(19)



(11)

EP 1 843 001 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:

E06B 1/38 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06007210.5**

(22) Anmeldetag: **05.04.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **ALUKOL Szerkezetépítő Korlátolt**

Felelgősségű Társaság

2441 Szazhalombatta (HU)

(72) Erfinder: **Kolozar, György, Dr. Ing.**

2440 Szazhalombatta (HU)

(74) Vertreter: **Becker Kurig Straus**

Patentanwälte

Bavariastrasse 7

80336 München (DE)

(54) **Glaspfosten für Ganzglasfassaden**

(57) Die Erfindung offenbart einen Glaspfosten für eine Ganzglasfassade, der einen aus mindestens drei Glasschichten (4, 6) zusammengesetzten Pfostenkörper

(2) umfasst, wobei der Pfostenkörper (2) mindestens eine Ausnehmung aufweist und ein Schraubkanal (10) in die Ausnehmung eingeklebt ist.

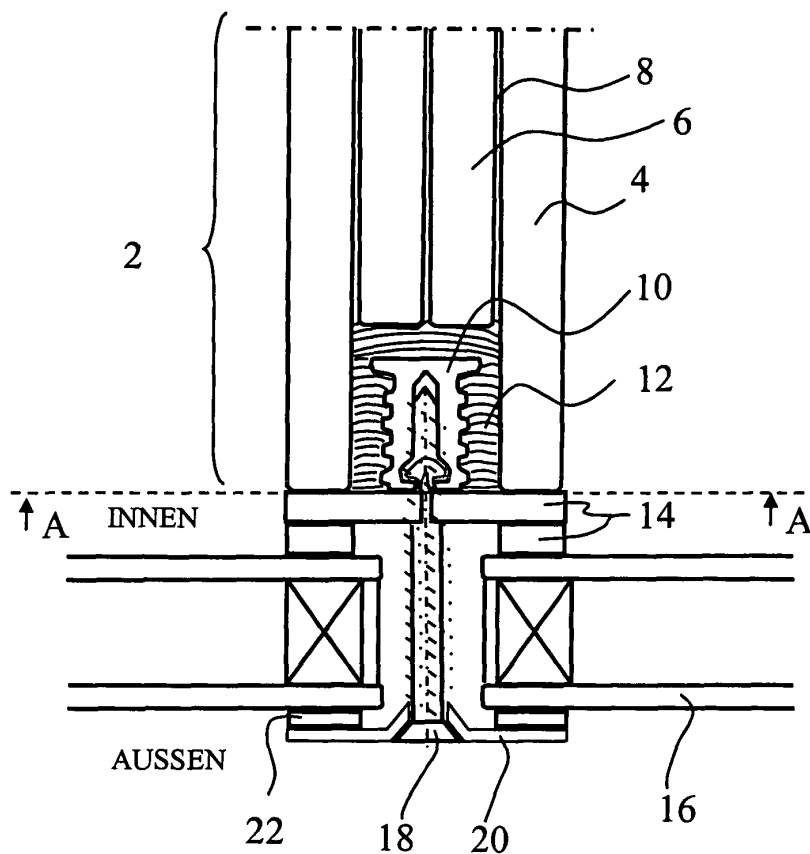


Fig. 1

EP 1 843 001 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Fassadensysteme, Doppelfassaden, vorgehängte Fassaden oder Ganzglasfassaden, die als Außenfassade, oder Solarfassade in Pfosten-Riegelkonstruktion ausgeführt sind. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung Pfosten für abgehängte oder vorgehängte Ganzglasfassaden. Ganzglasfassaden werden in jüngster Zeit verwendet, um gesamte Häuser durch vorgehängte Ganzglasfassaden von Lärm und Staub abzuschotten. Zusätzlich können Ganzglasfassaden die Klimatisierung von Gebäuden erheblich beeinflussen.

[0002] Besonders in der modernen Architektur gewinnt die "Transparenz" einer Fassade immer mehr an Bedeutung. Besonders die Kombination von vorgehängter Ganzglasfassade und dahinter angeordneter Hausfassade ermöglicht es, in dem Haus beispielsweise Fenster zu öffnen, ohne den glatten Gesamteindruck der Fassade durch geöffnete Elemente zu zerstören. Insbesondere bei Ganzglasfassaden und vorgehängten Ganzglasfassaden werden Befestigungselemente, die durch ihre Größe den Gesamteindruck stören können, als ungeeignet empfunden. Es ist insbesondere wünschenswert, Befestigungselemente für Ganzglasfassaden zur Verfügung zu haben, die nicht auf auffällige Rahmen- und Pfosten-Riegel-Systeme angewiesen sind.

[0003] Es ist ebenfalls wünschenswert, einen Pfosten für Ganzglasfassaden zu haben, der durchsichtig ist, um einen Schattenwurf durch den Pfosten zu vermeiden. Eine vorgehängte Glasfassade soll dabei Lärm und Staub von der hinter der Ganzglasfassade liegenden Häuserfront abhalten, ohne selber von innen auffällig zu sein. Eine vorgehängte Glasfassade kann zum Teil erheblich die Empfindung eines der Einwohner des Hauses beeinträchtigen, wie leicht nachvollzogen werden kann, wenn man weiß, wie irritierend beispielsweise ein vor einen Haus errichtetes Gerüst sich auf in dem Haus befindliche Personen auswirken kann.

[0004] Ein weiterer Nachteil von Eisen- oder Stahlpfosten oder -streben besteht darin, dass diese Bauteile gegen Korrosion geschützt werden müssen. Dies kann entweder durch die Verwendung von Lackierungen, Beschichtungen, Verzinkungen oder von Edelstahl erreicht werden.

[0005] Bei den bisher bekannten Ganzglasfassaden sind die Halterungselemente (Pfosten) auch aus Glas gefertigt, wobei die Fassadengläser auf diese Glaspfosten angeklebt werden. Es ist ebenfalls bekannt, punkthaltene Gläser mit speziellen spinnenförmigen Nirosta-Befestigungselementen an entsprechende Pfosten zu befestigen.

[0006] Die vorliegende Erfindung schlägt vor, dieses Ziel einer ästhetischen Verbesserung mit einer Ganzglasfassade mit gläsernen Abstandspfosten zu erreichen, die keinen oder weniger Schatten werfen als herkömmliche Pfosten aus Eisen oder Stahl.

[0007] Die vorgeschlagenen Pfosten haben zudem

den Vorteil, dass die Lebensdauer der Pfosten durch die Verwendung von Glas bzw. Verbundglas als Werkstoff für die Pfosten in etwa genauso lang ist, wie die Lebensdauer der Glaselemente der restlichen Fassade.

[0008] Gemäß eines ersten Aspekts der vorliegenden Erfindung wird ein Glaspfosten für eine Ganzglasfassade bereitgestellt. Der erfindungsgemäße Glaspfosten umfasst einen aus mindestens drei Glasschichten zusammengesetzten Pfostenkörper, der mindestens eine Ausnehmung aufweist. Der Pfostenkörper weist dabei einen Schraubkanal auf, der in die Ausnehmung eingeklebt ist. Durch den Schraubkanal können Glaselemente einer Glasfassade oder eine Glasfassade selbst an dem Pfostenkörper festgeschraubt werden.

[0009] In einer beispielhaften Ausführungsform sind die Glasschichten zu einem Verbundglas zusammengefügt. Durch den Schichtaufbau kann verhindert werden, dass ein einzelner Sprung oder ein einzelner Riss ein plötzliches Versagen des Pfostens bewirken kann. Insbesondere kann das Verbundglas durch zusätzliche Kunststoff-Schichten aufgebaut sein, die zwischen den jeweiligen Glasschichten angeordnet sind. Vorzugsweise können dabei Folien verwendet werden, wie sie beispielsweise von Verbundglasscheiben von Fahrzeugen oder von schussicheren Scheiben bekannt sind. Insbesondere können durch die Verwendung von Verbundglas die mechanischen Eigenschaften positiv beeinflusst werden, so dass auch eine statische und dynamische Beanspruchung der Fassadenelemente, insbesondere der Pfosten, nicht zu einem Versagen der Fassade führen können.

[0010] In einer beispielhaften Ausführungsform ist die Ausnehmung des Glaspfostens zumindest teilweise durch überstehende äußere Glasschichten des zusammengesetzten Pfostenkörpers gebildet. Dadurch wird es ermöglicht, die Ausnehmung durch unterschiedlich ausgeschnittene Glasschichten auszuführen. Insbesondere wenn die Ausnehmung eine Nut bilden soll, reicht es aus, vor dem Zusammenfügen der einzelnen Glasschichten des Pfostens die mittlere(n) Glasschicht(en) mit der entsprechenden Dicke zu wählen, um die Breite der sich ergebenden Nut zu definieren. Die Tiefe der Nut kann durch die Höhe des Überstandes der (mindestens zwei) äußeren Glasschichten bestimmt werden. Durch das Zusammenfügen der einzelnen Glasschichten kann eine Nut einfach durch gerade Schnitte in Flachglas ausgeführt werden, was die Herstellung von Nuten im Vergleich zu Bohren oder Schleifen bedeutend vereinfacht. Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion besteht darin, dass durch den Schichtaufbau bei der Wahl entsprechender Zwischenschichten der Pfosten als Verbundglas ausgeführt werden kann, was insbesondere das Bruchverhalten des Pfostens positiv beeinflusst. Durch den Schichtaufbau kann verhindert werden, dass ein einzelner Sprung oder ein einzelner Riss ein plötzliches Versagen eines Pfostens bewirken kann.

[0011] In einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der, Schraubkanal durch ein Alu-

minium- oder Edelstahlprofil gebildet, dass in die Ausnehmung eingeklebt ist. Das Aluminiumprofil kann eloxiert sein. Das Aluminium- oder Edelstahlprofil kann mit Gewindebohrungen versehen sein. Das Aluminium- oder Edelstahlprofil kann so ausgeführt sein, dass in das Aluminium- oder Edelstahlprofil beispielsweise selbstschneidende Schrauben eingedreht werden können. Um das Einbringen von Löchern, Bohrungen, Gewinden oder selbstschneidenden Schrauben zu erleichtern, kann das Aluminium- oder Edelstahlprofil mit einer eingepressten oder eingegossenen Nut oder Kerbe versehen sein, die in der Mitte des Aluminium- oder Edelstahlprofils verläuft. Eine derartige Kerbe kann insbesondere das Anbringen von selbstschneidenden Schrauben bei der Montage der Glasfassade stark vereinfachen.

[0012] In einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Aluminium- oder Edelstahlprofil mit einer Dichtung versehen, die sich zumindest teilweise über die Fläche erstreckt, die an die Ausnehmung des Glaspfostens angrenzt. Die Dichtung kann beispielsweise durch eine angeformte Leiste oder Lippe in eine entsprechende Ausnehmung an dem Aluminium- oder Edelstahlprofil eingeklemmt bzw. eingedrückt werden. Dadurch können die Glaspfosten bereits bei der Herstellung fertig mit allen relevanten Elementen versehen werden, so dass beim Aufbau darauf verzichtet werden kann, die Dichtung getrennt aufzubringen.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform der Glaspfosten ist der Schraubkanal durch eine in die Ausnehmung eingeklebte (Edel-) Stahl-Einklebemutter gebildet, die mit mindestens einer Gewindebohrung versehen ist.

[0014] Vorzugsweise ist der Schraubkanal in der Ausnehmung des Pfostenkörpers durch Zweikomponentenkleber eingeklebt. Durch die Verwendung von Zweikomponentenkleber wie beispielsweise Zweikomponentensilikon kann sichergestellt werden, dass der Schraubkanal nicht leicht aus der Ausnehmung herausgezogen werden kann. Es wird ebenfalls erwogen, beispielsweise einen mit Füll- oder Faserwerkstoffen verstärkten Zweikomponentenkleber zum Einkleben des Schraubkanals in die Ausnehmung zu verwenden. Durch einen Zweikomponentenkleber kann zusätzlich zu höherer Festigkeit auch eine erhöhte Witterungs- und Alterungsbeständigkeit erreicht werden.

[0015] Bei der Erfindung können die Glaspfosten aus mehreren Einscheibensicherheitsgläsern zu einem Verbundsicherheitsglas zusammengeklebt werden, wobei die zwei äußere Scheiben hervorragen und dadurch beispielsweise eine ca. 25x25 mm messende Nut entlang des Glaspfostens entsteht. In diese Nut kann ein eloxiertes Aluminiumprofil oder Edelstahlprofil mit Zweikomponenten-Silikonklebstoff eingeklebt werden. Dieses in dem Glaspfosten eingeklebte Profil nimmt einerseits die Gummidichtung (eine Auflage für Isoliergläser) und Isolator auf, und dient andererseits als Schraubkanal bei der Befestigung von beispielsweise Isoliergläsern. Dabei können die Isoliergläser beispielsweise mit herkömmlichen A2 Schrauben unmittelbar an den Glaspfosten be-

festigt werden.

[0016] Gemäß einem anderen Aspekten der vorliegenden Erfindung wird eine Glasfassade bereitgestellt. Die Glasfassade wird dabei aus Glaselementen gebildet, die an Pfosten angeschraubt sind. Die Pfosten der Glasfassade umfassen Pfostenkörper die aus mindestens aus drei Glasschichten gebildet sind. Die Pfostenkörper der Glasfassade umfassen jeweils mindestens eine Ausnehmung. In die Ausnehmung der Pfostenkörper ist dabei ein Schraubkanal eingeklebt, und die Glaselemente sind durch Schrauben an den Schraubkanälen der Pfosten befestigt.

[0017] Bevorzugt lässt sich die vorliegende Erfindung ebenfalls auf Glasdächer anwenden, wobei die Pfosten dann als Sparren, Pfetten oder Latten des Glasdachs dienen können.

[0018] Es sei ebenfalls bemerkt, dass die Pfostenkonstruktion ebenfalls für die Riegel Glasfassaden in Pfosten-Riegelkonstruktion verwendet werden kann. Es sei ebenfalls angemerkt, dass die Pfostenkonstruktion ebenfalls für die Abstandspfosten von vorgehängten Fassaden verwendet werden kann.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von einzelnen Ausführungsformen beschrieben, die in der Zeichnung dargestellt sind.

[0020] Figur 1 stellt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fassade dar.

[0021] Figur 2 stellt eine Aufsicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pfostens der Fassade von Fassade von Figur 1 dar.

[0022] Figur 3 stellt eine Aufsicht einer anderen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pfostens der Fassade von Fassade von Figur 1 dar.

[0023] Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform von erfindungsgemäßen Abstandspfosten für vorgehängte Fassaden.

[0024] Figur 5 stellt einen Querschnitt durch eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fassade dar.

[0025] Sowohl in den Figuren als auch in der Beschreibung werden dieselben oder ähnliche Bezugszeichen verwendet, um auf ähnliche oder gleiche Gegenstände zu verweisen. Die Gegenstände in den Zeichnungen sind teilweise schematisch dargestellt und können daher auch nicht maßstabsgetreu sein.

[0026] Figur 1 stellt einen Querschnitt durch eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fassade dar. Die Glasfassade selber wird dabei in der Fläche durch hier als Isolierverglasung dargestellte Fassadenelemente 16 gebildet. Die Fassadenelemente 16 werden durch mit Schrauben 18 gehaltene Druckplatten 20 gegen den Pfosten 2 gedrückt bzw. eingeklemmt. Zwischen den Druckplatten 20 und der Fassadenelementen 16 ist eine äußere Gummidichtung 22, und zwischen den Fassadenelementen 16 und dem Glaspfosten 2 ist eine innere Gummidichtung 14 angeordnet, um Spannungsspitzen und damit verbundene Kerbwirkung zu vermeiden, ebenso wie auch um die Fassade nach außen abzudichten.

[0027] Die Pfosten sind aus mehreren Glasschichten 4, 6 aufgebaut. Die Glasschichten sind durch entsprechende Zwischenmittel oder Verbindungsschichten zu einem Verbundglas-Pfostenkörper zusammengefügt. Die inneren Glasschichten 6 sind im Vergleich zu den äußeren Glasschichten kürzer ausgeführt, so dass sich zwischen den äußeren Glasschichten eine (Klebe-) Nut mit der Breite der inneren Glasschichten ergibt. Die Nut kann durch eine entsprechende Ausformung der Kontur der inneren Glasschichten 6 auch nur als eine Ausnehmung bzw. Vertiefung ausgeführt sein.

[0028] Bei senkrechten Glaspfosten 2 kann sich die Nut über die gesamte Länge des Pfostens, bzw. über die gesamte Höhe der Glasfassade erstrecken.

[0029] Die Schrauben 18 sind in einen Schraubkanal 10 eingeschraubt, der mittels eines Zweikomponenten-Silikonklebstoffs 12 in den Glaspfosten geklebt ist. Die Schrauben können selbstschneidend ausgeführt sein, um sich beispielsweise in eine in dem Schraubkanal 10 angeordnete (Schraub-) Nut 24 einzuschrauben bzw. einzuschneiden. Es ist ebenfalls vorgesehen, den Schraubkanal 10 mit Gewindelöchern oder Gewindebohrungen zu versehen, um Druckplatten oder andere Fassadenelemente mit Maschinenschrauben an den Pfosten zu befestigen.

[0030] Wie in Figur 1 dargestellt, kann die innere Gummidichtung durch einen Vorsprung oder eine Befestigungsleiste, der oder die in die (Schraub-) Nut 24 des Schraubkanals 10 eingreift, an dem Pfosten 2 befestigt werden. Es ist ebenfalls vorgesehen, die innere Gummidichtung 14 an dem Pfosten 2 anzukleben. Es wird ebenfalls vorgesehen, die äußere Gummidichtung 22 an den Druckplatten 20 durch Kleben zu befestigen.

[0031] Figur 2 stellt eine Aufsicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pfostens der Fassade von Figur 1 entlang der Linie A-A dar. Der Pfosten ist in einer Aufsicht auf die Klebenut bzw. den Schraubkanal 10 des Pfostens 2 dargestellt. Zur besseren Übersichtlichkeit wurde die innere Dichtung 14 nicht dargestellt. In der Aufsicht auf einen Abschnitt des Pfostens 2 sind die äußeren Glasschichten 4 zu erkennen. In der Aufsicht werden die inneren Glasschichten 6 des Pfostens durch den Schraubkanal 10 und den Zweikomponenten-Silikonklebstoff verdeckt. Durch die Wahl der Tiefe (senkrecht zur Fassadenoberfläche) des Pfostens 2 und der Dicke bzw. Breite des Pfostens kann die Stabilität des Pfostens eingestellt werden. Es ist ebenfalls vorgesehen, bei längeren Pfosten im unteren Bereich der Fassade bzw. der Pfosten zusätzliche äußere Glasschichten aufzubringen, die eine höhere (Knick-) Stabilität des Pfostens gewährleisten.

[0032] Figur 3 stellt eine Aufsicht einer anderen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Pfostens der Fassade von Fassade von Figur 1 dar. Im Gegensatz zu der Ausführung von Figur 2 ist der Schraubkanal 10 mit einzelnen Gewindebohrungen 26 für Maschinenschrauben versehen.

[0033] Figuren 4 bis 6 zeigen weitere Ausführungsfor-

men von erfindungsgemäßen Abstandspfosten für vorgehängte Fassaden.

[0034] Figur 4 stellt eine Ausführungsform eines Abstandspfostens für vorgehängt Fassaden oder Doppelfassaden dar. Der Aufbau ist analog dem Aufbau der Pfosten der Figuren 1, 2 und 3. Im Unterschied zu den Pfosten der Figuren 1 bis 3 ist der Abstandspfosten mit einer Ausnehmung und nicht mit einer Nut versehen. Die Ausnehmung kann beispielsweise durch eine rechteckige Ausnehmung in der Kontur der inneren Glasschichten 6 ausgeführt werden. In die Ausnehmung ist ein im Wesentlichen als Klebedübel ausgeführter Schraubkanal 10 eingeklebt, der mit einer (oder mehreren) Gewindebohrung(en) 26 versehen ist. Wie in dem vorstehenden Fall kann auch hier der Schraubkanal 10 durch Zweikomponenten-Silikonklebstoff 12 mit dem Abstandspfosten verklebt sein.

[0035] Figur 5 stellt einen Querschnitt durch eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Fassade dar. Die Glasfassade selber wird dabei in der Fläche durch hier als Isolierverglasung dargestellte Fassadenelemente 32 gebildet. Die Fassadenelemente 32

[0036] Die Fassadenelemente 32 werden durch mit Schrauben 18 gehaltene Glashalter 28 den Pfosten 2 gedrückt bzw. eingeklemmt. Es ist möglich symmetrische Glashalter zu verwenden mit den jeweils zwei angrenzende Fassadenelemente gleichzeitig gehalten werden können. Es ist auch möglich asymmetrische Glashalter 28 zu verwenden mit den jeweils nur ein Fassadenelement 32 gehalten wird. Es ist ebenfalls möglich symmetrische und asymmetrische Glashalter zu kombinieren (die asymmetrischen zum einhängen fi9xineren der Fassadenelemente und die symmetrischen, um größere Kräfte auf die Fassadenelemente 32 aufbringen zu können, ohne ein Biegemoment auf die Befestigungsschraube oder den Schraubkanal auszuüben.

[0037] Die Fassadenelemente 34 sind an einer Seite aus Verbundglas gefertigt, um die, durch die Glashalter 28 ausgeübten Kräfte besser aufnehmen zu können. Die Fassadenelemente 34 sind an der Seite and der die Glashalter 28 zwischen die Glasplatten der Isolierverglasung greifen mit Druckverteiler Schienen versehen, die beispielsweise mit Zweikomponenten- (Silikon-) Klebstoff zwischen die äußeren Glasflächen der Isolierverglasung eingeklebt sind, um ausgeübten Kräfte besser aufzunehmen.

[0038] Der Spalt zwischen den einzelnen Fassadenelementen kann mit einem Füllmaterial 32 beispielsweise mit einem Filz oder Schaummaterialstreifen oberhalb der Glashalter abgedeckt werden und durch Silikon wasser- und wetterfest verfugt werden.

Zwischen den Fassadenelementen 32 und dem Pfosten 2 ist eine innere Gummidichtung 14 angeordnet, um Spannungsspitzen und damit verbundene Kerbwirkung zu vermeiden, ebenso wie auch um die Fassade nach außen abzudichten.

[0039] Wie in Figur 1 sind die Pfosten aus mehreren Glasschichten 4, 6 aufgebaut. Die Glasschichten sind

durch entsprechende Zwischenmittel oder Verbindungsschichten zu einem Verbundglas-Pfostenkörper zusammengefügt.

[0040] Die Schrauben 18 sind in einen Schraubkanal 10 eingeschraubt, der mittels eines Zweikomponenten-Silikonklebstoffs 12 in den Glaspfosten geklebt ist. Die Schrauben können selbstschneidend ausgeführt sein, um sich beispielsweise in eine in dem Schraubkanal 10 angeordnete (Schraub-) Nut 24 einzuschrauben bzw. einzuschneiden. Es ist ebenfalls vorgesehen, den Schraubkanal 10 mit Gewindelöchern oder Gewindebohrungen zu versehen, um Druckplatten oder andere Fassadenelemente mit Maschinenschrauben an den Pfosten zu befestigen.

[0041] Im Gegensatz zu der der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform ist der Figur 5 dargestellten Ausführungsform des Pfostens klar zu erkennen, dass die Gummidichtung 14 mittels einer Lippe in den Schraubkanal 10 eingreift und somit nicht extra an dem Pfosten 25 befestigt werden muss.

[0042] In Figur 5 ist ebenfalls zu erkennen, dass das Glas der Fassadenelemente 32 nicht auf dem Schraubkanal bzw. Schraubprofil 10 aufliegen. Es ist jedoch ebenfalls in Erwägung zu ziehen den Schraubkanal zu verbreitern, sodass das Glas der Fassadenelemente 32 sich auf dem Schraubkanal bzw. Schraubprofil 10 abstützen kann. Durch eine derartige Konstruktion können die auf den Schraubkanal wirkenden Kräfte zumindest um die durch die Glashalter 28 und die Schrauben 18 ausgeübten Klemmkräfte verringert werden.

[0043] Zum Erreichen einer höheren Stabilität kann die Tiefe des Pfostens an die erwarteter Belastung angepasst werden. Insbesondere bei hohen Fassagen können die Pfosten durch zusätzliche äußere Glasschichten dicker und stabiler ausgeführt werden. Der Pfosten kann dabei wie ein Baum von unten nach oben Dünner und Schmäler werden, um die höheren Belastungen an dem unteren Ende des Pfostens aufnehmen zu können.

Bezugszeichenliste

[0044]

- | | |
|----|----------------------------------|
| 2 | Glaspfosten |
| 4 | Äußere Glasschicht |
| 6 | Innere Glasschicht |
| 8 | Verbindungsschicht |
| 10 | Schraubkanal |
| 12 | Zweikomponenten-Silikonklebstoff |
| 14 | Innere Gummidichtung |
| 16 | Fassadenelement / Isolierglas |
| 18 | Befestigungsschraube |
| 20 | Druckleiste |
| 22 | Äußere Gummidichtung |
| 24 | Nut in dem Schraubkanal |
| 26 | Gewindebohrung |
| 28 | Glashalter |
| 30 | Füllmaterial |

- | | |
|----|--|
| 32 | Silikon |
| 34 | Isolierglas (mit einseitigem Verbundglas |

5 Patentansprüche

1. Glaspfosten für eine Ganzglasfassade, umfassend:

- einen aus mindestens drei Glasschichten (4, 6) zusammengesetzten Pfostenkörper (2),
- wobei der Pfostenkörper (2) mindestens eine Ausnehmung aufweist, und
- ein Schraubkanal (10) in die Ausnehmung eingeklebt ist.

2. Glaspfosten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Glasschichten (4, 6) zu einem Verbundglas zusammengefügt sind.

3. Glaspfosten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung durch überstehende äußere Glasschichten (4) des zusammengesetzten Pfostenkörpers gebildet ist.

4. Glaspfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in die Ausnehmung eingeklebte Schraubkanal (10) durch ein Aluminium- oder Edelstahlprofil gebildet ist.

5. Glaspfosten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aluminium- oder Edelstahlprofil mit einer Dichtung (14) versehen ist, die sich zumindest teilweise über die Fläche des Glaspfostens (2) erstreckt, die an die Ausnehmung angrenzt.

6. Glaspfosten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in die Ausnehmung eingeklebte Schraubkanal (10) durch eine Stahl-Einklebemutter gebildet ist, die mit einer Gewindebohrung (26) versehen ist.

7. Glaspfosten nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubkanal (10) in der Ausnehmung des Pfostenkörpers durch Zweikomponentenkleber (12) eingeklebt ist.

8. Glasfassade mit Glaselementen (16, 32), die an Pfosten angeschraubt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten aus Pfostenkörpern (2) gebildet sind, die aus mindestens drei Glasschichten (4, 6) zusammengesetzt sind, wobei der Pfostenkörper (2) mindestens eine Ausnehmung aufweist, in die ein Schraubkanal (10) eingeklebt ist, wobei die Glaselemente (16, 32) durch Schrauben (18), die in die Schraubkanäle (10) eingeschraubt sind, an den Pfosten befestigt sind.

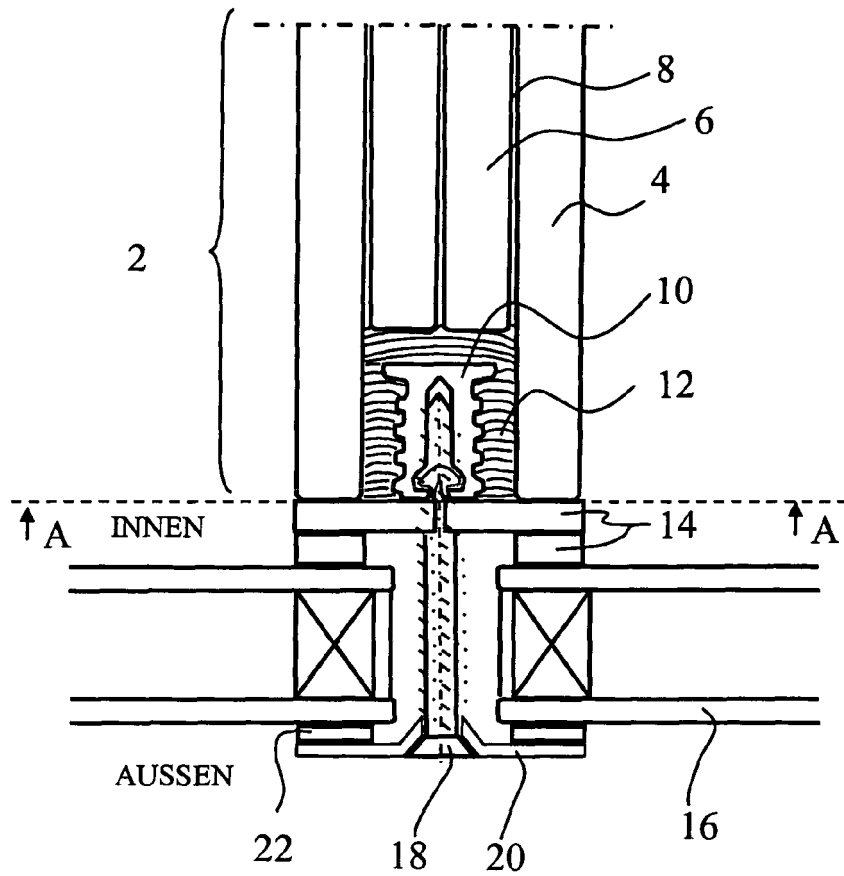


Fig. 1

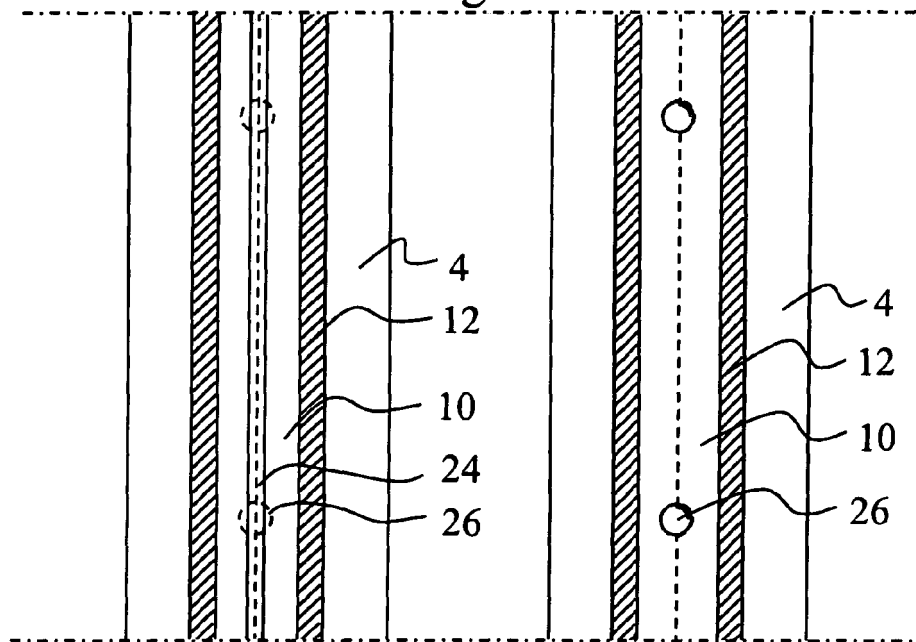


Fig. 2

Fig. 3

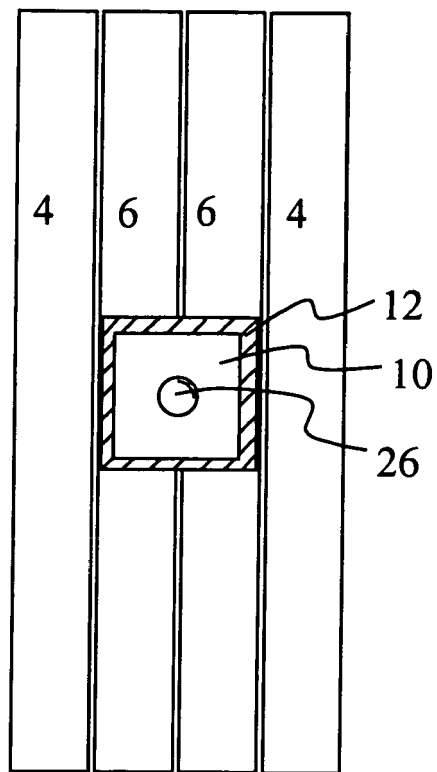
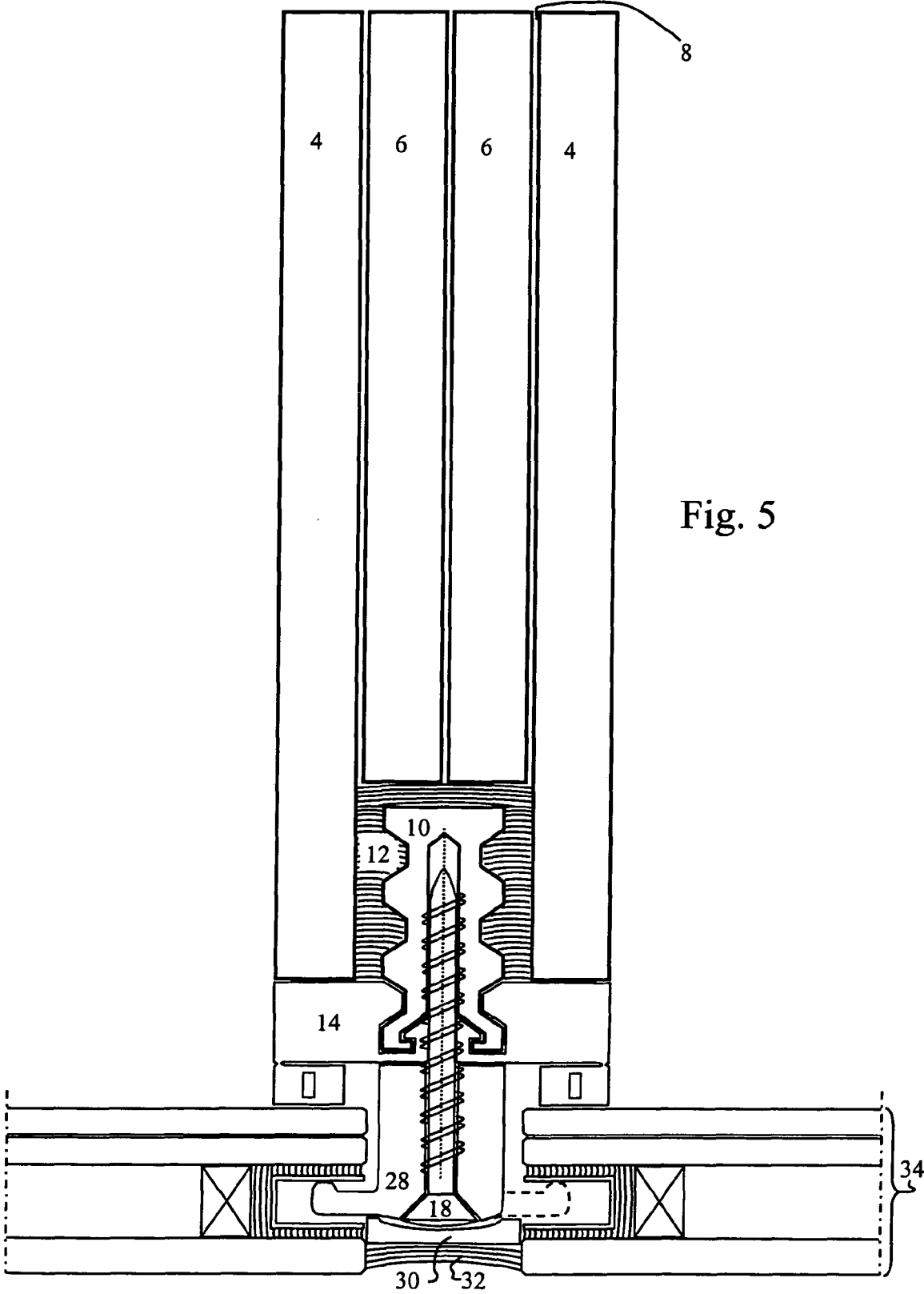


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 7210

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 295 18 081 U1 (FLACHGLAS AG [DE]) 18. Januar 1996 (1996-01-18) * Abbildung 1 *	1-5,7	INV. E06B1/38
X	----- WO 2004/011755 A (DU PONT [US]; BENNISON STEPHEN J [US]; SANDEN BJORN A [NL]) 5. Februar 2004 (2004-02-05) * Abbildung 8 *	1,6	
A	----- EP 0 525 690 A2 (BISCHOFF GLASTECHNIK [DE] BGT BISCHOFF GLASTECHNIK GMBH [DE]) 3. Februar 1993 (1993-02-03) * Abbildung 9 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B B32B B27B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. März 2007	Prüfer Verdonck, Benoit
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 7210

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29518081	U1	18-01-1996	EP	0775789 A1		28-05-1997

WO 2004011755	A	05-02-2004	AU	2003257997 A1		16-02-2004
			CA	2494110 A1		05-02-2004
			CN	1671942 A		21-09-2005
			EP	1540123 A1		15-06-2005
			JP	2005534596 T		17-11-2005
			MX	PA05001119 A		28-04-2005

EP 0525690	A2	03-02-1993	AT	151487 T		15-04-1997
			DE	4125182 A1		04-02-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82