

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 1752/2009**

(22) Anmeldetag: **05.11.2009**

(43) Veröffentlicht am: **15.05.2011**

(51) Int. Cl.: **E06B 3/54** (2006.01),
E05D 15/06 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

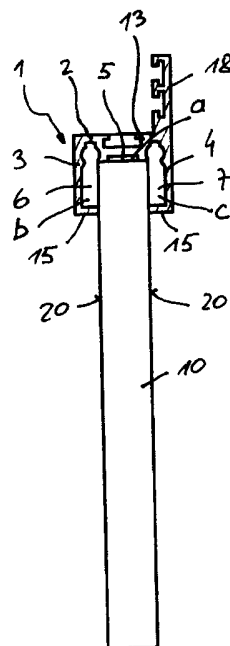
SCHENNACH PETER
A-6020 INNSBRUCK (AT)

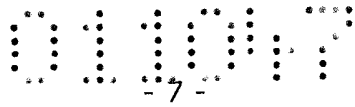
(72) Erfinder:

SCHENNACH PETER
INNSBRUCK (AT)
ELMER HUBERT
INNSBRUCK (AT)

(54) **HALTEPROFIL FÜR EIN RAHMENLOSES FLÄCHIGES GLASELEMENT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Halteprofil (1) für ein rahmenloses, flächiges Glaselement (10), beispielsweise Türelement oder Wandelement, mit einem Basisbereich (2) und zwei Seitenbereichen (3, 4), die eine U-förmige Aufnahme für einen Randbereich des Glaselementes (10) bilden. Erfindungsgemäß sind im Basisbereich (2) und in den beiden Seitenbereichen (3, 4) des Halteprofils (1) Klebekanäle (5, 6, 7) ausgebildet, die durch die Stirnfläche (11) und die Seitenflächen (12) des in die U-förmige Aufnahme eingesetzten Glaselementes (10) begrenzt sind, und in punktförmigen Bereichen eine Klebmasse (9) aufnehmen, die das Glaselement (10) an das Halteprofil fixieren.

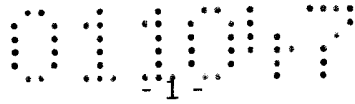




ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft ein Halteprofil (1) für ein rahmenloses, flächiges Glaselement (10), beispielsweise Türelement oder Wandelement, mit einem Basisbereich (2) und zwei Seitenbereichen (3, 4), die eine U-förmige Aufnahme für einen Randbereich des Glaselementes (10) bilden. Erfindungsgemäß sind im Basisbereich (2) und in den beiden Seitenbereichen (3, 4) des Halteprofils (1) Klebekanäle (5, 6, 7) ausgebildet, die durch die Stirnfläche (11) und die Seitenflächen (12) des in die U-förmige Aufnahme eingesetzten Glaselementes (10) begrenzt sind, und in punktförmigen Bereichen eine Klebmasse (9) aufnehmen, die das Glaselement (10) an das Halteprofil fixieren.

Fig. 3



14600

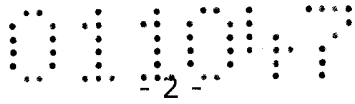
Die Erfindung betrifft ein Halteprofil für ein rahmenloses flächiges Glaselement, beispielsweise Türelement oder Wandelement, mit einem Basisbereich und zwei Seitenbereichen, die eine U-förmige Aufnahme für einen Randbereich des Glaselementes bilden.

Bei Glastrennwänden, beispielsweise in Bürogebäuden, Kaufhauszentren, Banken, etc., mit im Wesentlichen rahmenlosen Türsystemen (Drehtüren und Schiebetüren) ist es bekannt, die Beschlagelemente für die rahmenlosen Türen an Bohrungen im Türblatt sowie in angrenzenden Fixglaselementen zu befestigen.

So ist es beispielsweise aus der EP 1 916 371 A2 bekannt rahmenlose Schiebeelemente mit Hilfe von jeweils zwei Laschen mit Tragrollen auf der Lauffläche einer am Fixglaselement befestigten Laufschiene zu führen. Für die Befestigung der Schiebetürelemente sind entsprechende Bohrungen vorzusehen, um die Glaselemente mittels Schrauben an den Laschen zu befestigen.

Weiters ist aus der DE 103 29 518 A1 eine gänzlich abgedeckte Befestigung des oberen Glasrandes eines rahmenlosen Schiebetürelementes bekannt, bei welchem der im Inneren einer Führungsschiene aufgenommene Laufwagen der Schiebetür am oberen Rand der Schiebetür befestigt ist und auf zwei Hinter-schneidungen einer nutförmigen Aufnahme der Führungsschiene geführt ist. Der Laufwagen besteht im Wesentlichen aus zwei seitlichen Wangen, zwischen welchen ein Tragekörper angeordnet ist, der im Wesentlichen eine der Glasstärke entsprechende Bauhöhe aufweist. Links und rechts vom Tragekörper befinden sich die zwei Tragschrauben, die von entsprechenden Bohrungen im Glaselement aufgenommen werden. Mit der Konstruktion erreicht man ein ansprechendes Gesamtbild, da nach außen alle Befestigungselemente für das Glaselement unsichtbar bleiben. Die Konstruktion ist allerdings relativ teuer und aufwendig, da die Glaselemente pro eingesetztem Laufwagen zumindest eine randseitige Ausnehmung für den Tragekörper sowie zwei Bohrungen für die Tragschrauben benötigen, deren Herstellung insbesondere in gehärtetem Sicherheitsglas kostenintensiv ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Halteprofil für rahmenlose, flächige Glaselemente, insbesondere Türelemente oder Wandelemente, vorzuschlagen, die den hohen ästhetischen Anforderungen bei Raumtrennwänden mit rahmenlosen Glaselementen entsprechen und trotzdem kostengünstig herstellbar sind.



Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Basisbereich und in den beiden Seitenbereichen des Halteprofils Klebekanäle ausgebildet sind, die durch die Stirnfläche und die Seitenflächen des in die U-förmige Aufnahme eingesetzten Glaselementes begrenzt sind, und in punktförmigen Bereichen eine Klebmasse aufnehmen, die das Glaselement am Halteprofil fixieren.

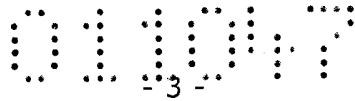
Das erfindungsgemäße Halteprofil zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass die Klebung in genau definierten punktförmigen Bereichen erfolgt, die voneinander abgegrenzt sind. Die Glaselemente müssen im Haltebereich weder mit Bohrungen noch mit Ausnehmungen ausgestattet werden, wodurch der Herstellungsaufwand verringert und die Herstellungskosten wesentlich gesenkt werden können.

Erfindungsgemäß sind im Basisbereich der U-förmigen Aufnahme in regelmäßigen Abständen Bohrungen angeordnet, die Zugangsöffnungen zum stirnseitigen Klebekanal bilden und gleichzeitig die beiden seitlichen Klebekanäle anschneiden, sodass durch einen Teil der Bohrungen die Klebmasse gleichzeitig in alle Klebekanäle zuführbar ist und der verbleibende Teil der Bohrungen als Entlüftungsöffnung beim Einbringen der Klebmasse und als Belüftungsöffnung beim Aushärten der Klebmasse dient.

Bisher bekannte Klebeleisten, beispielsweise in Form rundum laufender Rahmenprofile bei Duschtrennwänden, weisen eine vollflächige Verklebung auf, bei welcher der Kleber zuerst in das U-Profil dosiert und das Glaselement danach eingefügt wird. Es ist auch bekannt, den Kleber auf das Glaselement aufzubringen oder aufzutragen und danach das Glaselement samt Kleber in das U-Profil einzustecken. Bei diesen bekannten Maßnahmen ist der Einschluss von Luftblasen in der Kleberfläche nicht zu vermeiden und zudem die Zufuhr von Luft zum Aushärten der Klebmasse nicht in ausreichendem Maß gegeben. Die bekannte, ganzflächige Klebung eignet sich daher nicht dazu, auch Tragfunktionen zu übernehmen, was erst durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Halteprofils ermöglicht wird.

Erfindungsgemäß bildet hier die Klebmasse mehrere voneinander beabstandete Klebepunkte bzw. Klebepunkte, die den Randbereich des Glaselementes an der Stirnseite und an den beiden Seitenflächen zangenartig umfassen. Bevorzugt wird dabei ein einkomponentiger Kleber eines lösungsmittelfreien, isocyanatfreien, modifizierten Polymers, vorzugsweise eines MS-Hybrid-Polymers verwendet (z.B. Merbenit® HS 60: www.merz-benteli.ch).

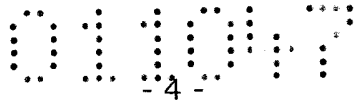
Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:



- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Halteprofil in einer dreidimensionalen Darstellung,
- Fig. 2 das Halteprofil gemäß Fig. 1 in einer Stirnansicht mit strichliert angedeutetem Glaselement,
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung gemäß Linie III-III in Fig. 4 des erfindungsgemäßen Halteprofils mit eingeklebtem Glaselement,
- Fig. 4 das Halteprofil samt Glaselement gemäß Fig. 3 in einer dreidimensionalen Ansicht,
- Fig. 5 eine dreidimensionale Darstellung der sich in den einzelnen Klebepunkten ausbildenden Klebmasse,
- Fig. 6 das erfindungsgemäße Halteprofil an einem Drehtürelement, sowie
- Fig. 7 das erfindungsgemäße Halteprofil an einem Schiebetürelement.

Das in den Figuren 1 bis 7 dargestellte Halteprofil 1 dient zur tragenden Befestigung an rahmenlosen, flächigen Glaselementen 10, beispielsweise eines Schiebe- oder Drehtürelementes, wobei das Halteprofil 1 einen Basisbereich 2 und zwei Seitenbereiche 3, 4 aufweist, die eine U-förmige Aufnahme für den Randbereich des Glaselementes 10 bilden. Sowohl im Basisbereich 2 als auch in den beiden Seitenbereichen 3, 4 des Halteprofils 1 sind Klebekanäle 5, 6, 7 ausgebildet, die nach dem Einsetzen des Glaselementes durch dessen Stirnfläche 11 und die beiden Seitenflächen 12 begrenzt sind.

Im Basisbereich 2 der U-förmigen Aufnahme sind in regelmäßigen Abständen Bohrungen 13 angeordnet, die Zugangsöffnungen zum stirnseitigen Klebekanal 5 bilden und gleichzeitig die beiden seitlichen Klebekanäle 6, 7 anschneiden. Wie beispielsweise in Fig. 4 dargestellt, kann die Klebmasse durch einen Teil der Bohrungen 13, beispielsweise jede zweite Bohrung, in den Klebepunkten 8 zugeführt werden und gelangt so gleichzeitig in den stirnseitigen Klebekanal 5 und die beiden seitlichen Klebekanäle 6, 7, wobei der verbleibende Teil der Bohrungen 13 als Entlüftungsöffnung beim Einbringen der Klebmasse 9 dient. Die Klebmasse kann somit ohne Bildung von Luftblasen in die Klebekanäle einströmen, wobei sich eine in Fig. 5 dargestellte Struktur des Klebepunktes entwickelt. In Richtung der Klebekanäle bilden sich freie Oberflächen der Klebmasse aus, die über die freien Bohrungen 13 (siehe Fig. 4, mittlere Bohrung) belüftet werden und so zum raschen, gleichmäßigen Aushärten der Klebmasse beitragen. Die ausgehärtete Klebmasse bildet somit drei von einander beabstandete Klebepunkte bzw. Klebepunkte a, b, c, die den Randbereich des Glaselementes 10 an der Stirnseite 11 und an den beiden Seitenflächen 12 zangenartig umfassen.



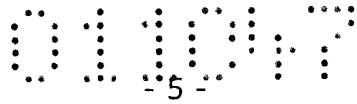
Wie insbesondere in der vergrößerten Darstellung gemäß Fig. 2 erkennbar ist, weist der stirnseitige Klebekanal 5 im Basisbereich 2 zwei Anlageteile 14 für den Stirnbereich 11 des Glaselementes 10 auf, die im Bereich der Bohrungen 13 unterbrochen sind. Auf diese Weise kann mit jeder Bohrung 13 ein Zugang sowohl zum stirnseitigen Klebekanal 5 als auch zu den beiden seitlich angeordneten Klebekanälen 6 und 7 erzeugt werden. An der Bohrung 13 wird ein entsprechend geformtes Dosierelement einer Kleberspritze angesetzt und eine definierte Klebermenge eingebracht.

Erfindungsgemäß weisen die beiden seitlichen Klebekanäle 6, 7 gegenüberliegende Abschlussleisten 15 auf, die den Randbereich des Glaselementes 10 klemmend aufnehmen und einen Austritt der Klebmasse 9 auf sichtbare Glasflächen 20 des Glaselementes 10 wirksam verhindern. Nach dem Einbringen der Klebmasse in die einzelnen punktförmigen Klebebereiche 8 sind somit keinerlei Reinigungsarbeiten durchzuführen.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beiden seitlichen Klebekanäle 6, 7 im Basisbereich 2 des Halteprofils 1 als Bohrkanäle 16 ausgebildet, die zu den Klebekanälen 6 und 7 parallel laufen und den Übergang zu den Bohrungen 13 herstellen. Neben der Ent- und Belüftung für die Klebmasse 9, dienen die Bohrkanäle 16 zur Aufnahme von hier nicht weiter dargestellten Verbindungsbolzen zur Befestigung aneinanderstoßender Profildenden. Weiters können die Bohrkanäle 16 Schrauben aufnehmen, mit welchen (hier nicht dargestellte) Endkappen am Halteprofil 1 befestigt werden.

Das Halteprofil 1 kann in tragender Funktion sowohl am oberen Rand einer Schiebetür (Fig. 7) als auch auf der Bandseite einer Drehtür (Fig. 6) durch Punktklebung befestigt sein, wobei mehrere Aufnahmenuten zur Befestigung von Beschlagelementen vorgesehen sind. So weist der Basisbereich 2 an der dem Glaselement 10 abgewandten Seite eine hinterschnittene Aufnahmenut 17 zur Befestigung von Beschlagelementen auf (Fig. 1, 2).

Weiters weist das Halteprofil 1 in Verlängerung zumindest eines Seitenbereichs 4 an der der U-förmigen Aufnahme gegenüberliegenden Seite einen Halteflansch 18 mit zumindest einer Aufnahmenut 19 auf (Fig. 1, 2).



PATENTANSPRÜCHE

1. Halteprofil (1) für ein rahmenloses, flächiges Glaselement (10), beispielsweise Türelement oder Wandelement, mit einem Basisbereich (2) und zwei Seitenbereichen (3, 4), die eine U-förmige Aufnahme für einen Randbereich des Glaselementes (10) bilden, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Basisbereich (2) und in den beiden Seitenbereichen (3, 4) des Halteprofils (1) Klebekanäle (5, 6, 7) ausgebildet sind, die durch die Stirnfläche (11) und die Seitenflächen (12) des in die U-förmige Aufnahme eingesetzten Glaselementes (10) begrenzt sind, und in punktförmigen Bereichen eine Klebmasse (9) aufnehmen, die das Glaselement (10) am Halteprofil (1) fixieren.
2. Halteprofil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Basisbereich (2) der U-förmigen Aufnahme in regelmäßigen Abständen Bohrungen (13) angeordnet sind, die Zugangsöffnungen zum stirnseitigen Klebekanal (5) bilden und gleichzeitig die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) anschneiden, sodass durch einen Teil der Bohrungen (13) die Klebmasse (9) gleichzeitig in alle Klebekanäle (5, 6, 7) zuführbar ist und der verbleibende Teil der Bohrungen (13) als Entlüftungsöffnung beim Einbringen der Klebmasse (9) und als Belüftungsöffnung beim Aushärten der Klebmasse (9) dient.
3. Halteprofil (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klebmasse (9) drei voneinander beabstandete Klebepunkte (a, b, c) bildet, die den Randbereich des Glaselementes (10) an der Stirnseite (11) und an beiden Seitenflächen (12) zangenartig umfassen.
4. Halteprofil (1) nach Anspruch 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klebekanal (5) im Basisbereich (2) zwei Anlageleisten (14) für den Stirnbereich (11) des Glaselementes (10) aufweist, die im Bereich der Bohrungen (13) unterbrochen sind.
5. Halteprofil (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) gegenüberliegende Abschlussleisten (15) aufweisen, die den Randbereich des Glaselementes (10) klemmend aufnehmen und einen Austritt der Klebmasse (9) auf sichtbare Glasflächen (20) des Glaselements (10) verhindern.
6. Halteprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) im Basisbereich (2) des Halteprofils (1) als zu den Klebekanälen (6, 7) parallel laufende Bohrkanäle

- (16) ausgebildet sind, die von den Bohrungen (13) im Basisbereich (2) angeschnitten sind.
7. Halteprofil (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bohrkanäle (16) Verbindungsbolzen zur Befestigung aneinanderstoßender Profilenden aufnehmen.
 8. Halteprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Basisbereich (2) an der dem Glaselement (10) abgewandeten Seite eine hinterschnittene Aufnahmenut (17) für Beschlagelemente aufweist.
 9. Halteprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteprofil (1) in Verlängerung zumindest eines Seitenbereichs (4) auf der der U-förmigen Aufnahme gegenüberliegenden Seite einen Halteflansch (18) mit zumindest einer Aufnahmenut (19) aufweist.
 10. Halteprofil (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klebmasse (9) aus einem einkomponentigen Kleber eines lösungsmittelfreien, isocyanatfreien, modifizierten Polymers, vorzugsweise eines MS-Hybrid-Polymers besteht.

2009 11 05

Lu


Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk
A-1150 Wien, Mariahilfer Gürtel 39/17
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 333
E-Mail: m.babeluk@patentanwalt.at

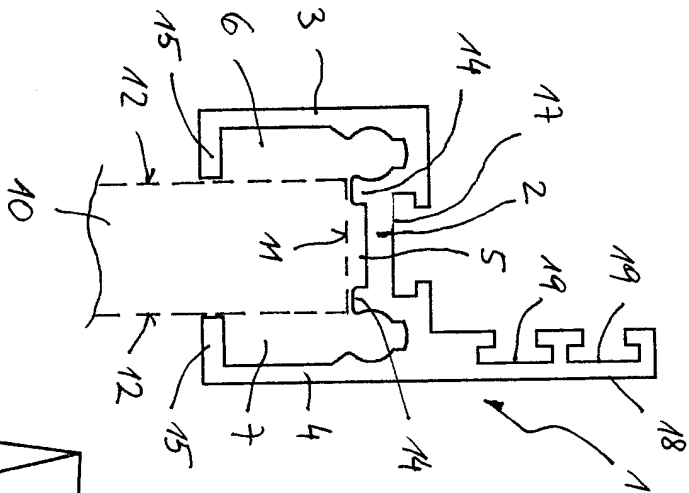


Fig. 2

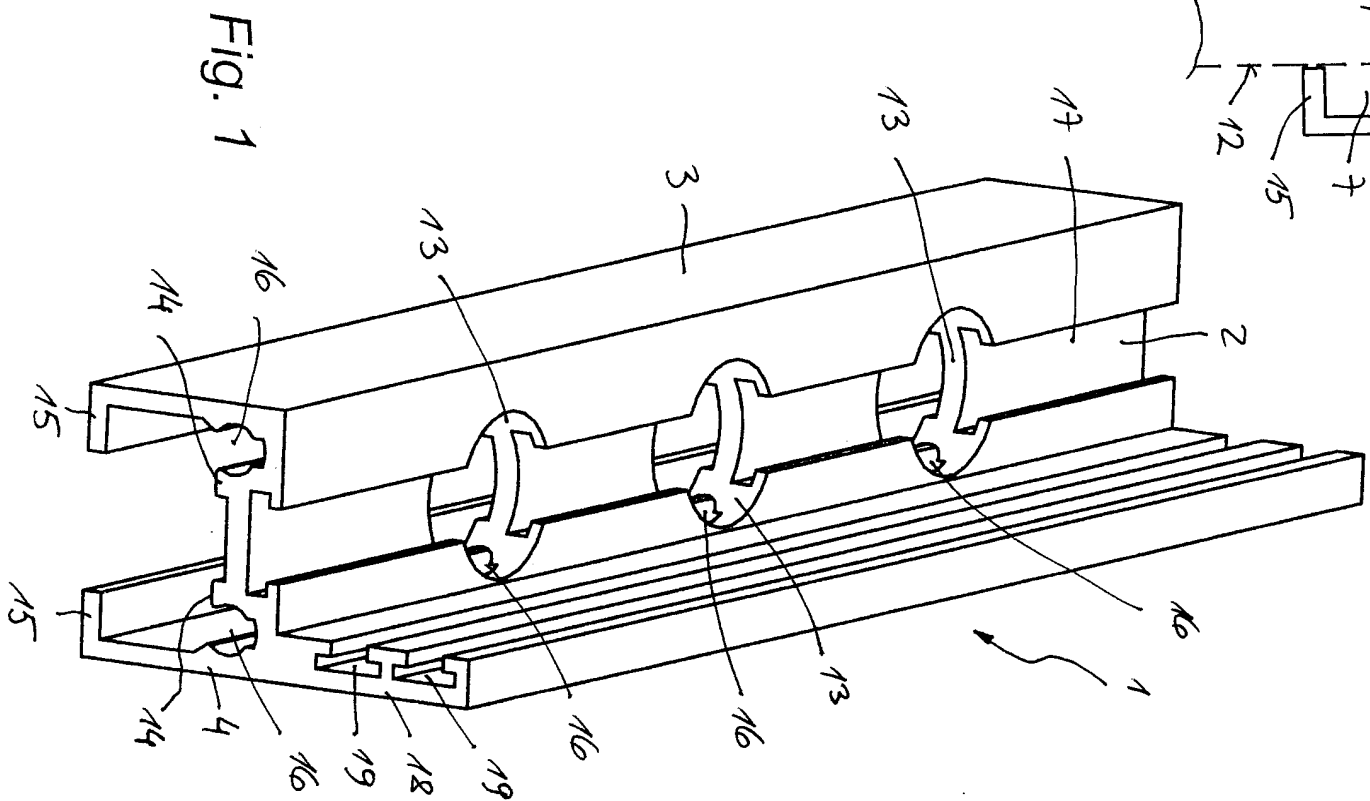


Fig. 1

011017

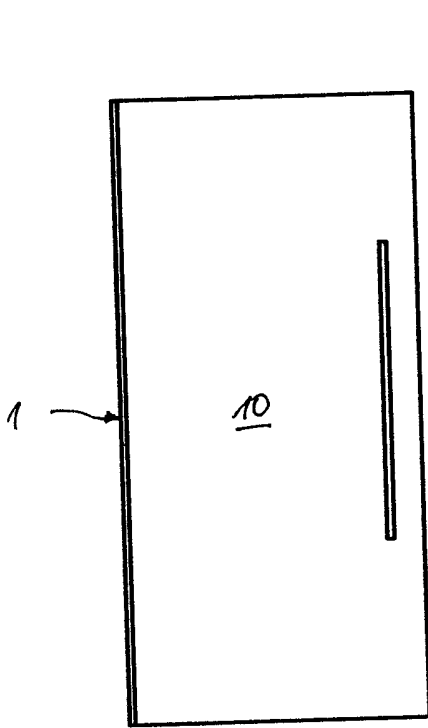


Fig. 6

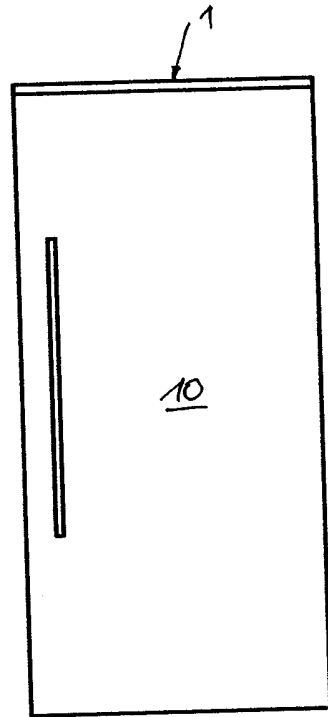
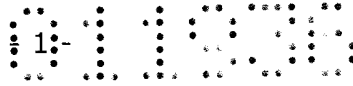


Fig. 7

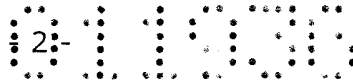


14600v1p
Aktenz.: 2B A 1752/2009
Klasse: E 05 D

(n e u e) P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Haltevorrichtung für ein rahmenloses, flächiges Glaselement (10), beispielsweise Türelement oder Wandelement, mit einem Halteprofil (1), das einen Basisbereich (2) und zwei Seitenbereiche (3, 4) aufweist, die eine U-förmige Aufnahme für einen Randbereich des Glaselementes (10) bilden, in welcher das Glaselement (10) durch eine Klebmasse (9) fixiert ist, wobei im Basisbereich (2) und in den beiden Seitenbereichen (3, 4) des Halteprofils (1) Klebekanäle (5, 6, 7) ausgebildet sind, die durch die Stirnfläche (11) und die Seitenflächen (12) des in die U-förmige Aufnahme eingesetzten Glaselementes (10) begrenzt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ausgehärtete Klebmasse (9) in voneinander beabstandeten Bereichen der U-förmigen Aufnahme vorliegt.
2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Basisbereich (2) der U-förmigen Aufnahme des Halteprofils (1) in regelmäßigen Abständen Bohrungen (13) angeordnet sind, die Zugangsöffnungen zum stirnseitigen Klebekanal (5) bilden und gleichzeitig die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) anschneiden, sodass durch einen Teil der Bohrungen (13) die Klebmasse (9) gleichzeitig in alle Klebekanäle (5, 6, 7) zuführbar ist und der verbleibende Teil der Bohrungen (13) als Entlüftungsöffnung beim Einbringen der Klebmasse (9) und als Belüftungsöffnung beim Aushärten der Klebmasse (9) dient.
3. Haltevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klebmasse (9) drei voneinander beabstandete Klebepunkte (a, b, c) bildet, die den Randbereich des Glaselementes (10) an der Stirnseite (11) und an beiden Seitenflächen (12) zangenartig umfassen.
4. Haltevorrichtung nach Anspruch 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Klebekanal (5) im Basisbereich (2) des Halteprofils (1) zwei Anlageleisten (14) für den Stirnbereich (11) des Glaselementes (10) aufweist, die im Bereich der Bohrungen (13) unterbrochen sind.
5. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) des Halteprofils (1) gegenüberliegende Abschlussleisten (15) aufweisen, die den Randbereich des Glaselementes (10) klemmend aufnehmen und einen Austritt der Kle-

NACHGEREICHT



- bemasse (9) auf sichtbare Glasflächen (20) des Glaselements (10) verhindern.
6. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden seitlichen Klebekanäle (6, 7) im Basisbereich (2) des Halteprofils (1) als zu den Klebekanälen (6, 7) parallel laufende Bohrkanäle (16) ausgebildet sind, die von den Bohrungen (13) im Basisbereich (2) angeschnitten sind.
 7. Haltevorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bohrkanäle (16) Verbindungsbolzen zur Befestigung aneinanderstoßender Profilen aufzunehmen.
 8. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Basisbereich (2) des Halteprofils (1) an der dem Glaselement (10) abgewandeten Seite eine hinterschnittene Aufnahmenut (17) für Beschlagelemente aufweist.
 9. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Halteprofil (1) in Verlängerung zumindest eines Seitenbereichs (4) auf der der U-förmigen Aufnahme gegenüberliegenden Seite einen Halteflansch (18) mit zumindest einer Aufnahmenut (19) aufweist.
 10. Haltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klebemasse (9) aus einem einkomponentigen Kleber eines lösungsmittelfreien, isocyanatfreien, modifizierten Polymers, vorzugsweise eines MS-Hybrid-Polymers besteht.

2010 11 11

Lu

Patentanwalt

Dipl.-Ing. Mag. Michael Baboluk

Z-1170 Wien, Mariahilfer Görtel 55/17

tel: (+43 1) 89 2 09 33-0 Fax: (+43 1) 892 09 333

service.patent@baboluk.at

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ^B : E06B 3/54 (2006.01); E05D 15/06 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: E06B 3/54F, E05D 15/06D1B		
Recherchiertes Prüfobjekt (Klassifikation): E05D; E06B; A47K		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 5. November 2009 eingereichten Ansprüchen 1 - 10 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0 953 714 A1 (ROTO FRANK AG) 3. November 1999 (03.11.1999) <i>Figur 1; Zusammenfassung; Absätze [0017, 0027]; Patentansprüche 10, 12, 13</i>	1, 2, 8
	--	
A	US 2 690 585 A (NORDAHL) 5. 1. Oktober 1954 (01.10.1954) <i>Figuren; Spalte 2, Zeile 34 - 43</i>	1
	--	
A	CH 665 677 A5 (WALTER MEUSBURGER) 31. Mai 1988 (31.05.1988) <i>Figur 1; Seite 4, linke Spalte, Zeile 3 - 35</i>	1, 9
	--	
A	US 3 653 156 A (HORGAN Jr.) 4. April 1972 (04.04.1972) <i>Figuren 6, 8; Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 15</i>	1, 2
	--	
A	US 2008/010902 A1 (KIM) 17. Jänner 2008 (17.01.2008) <i>Figuren; Absatz [0005]</i>	1

Datum der Beendigung der Recherche: 1. September 2010		Prüfer(in): Dr. SCHULTZ
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		