



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2015 Patentblatt 2015/17

(51) Int Cl.:
E04B 2/96 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13401113.9**

(22) Anmeldetag: **17.10.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(74) Vertreter: **Späth, Dieter**
ABACUS
Patentanwälte
Lise-Meitner-Strasse 21
72202 Nagold (DE)

(71) Anmelder: **Lacker, Herbert**
72178 Waldachtal-Lützenhardt (DE)

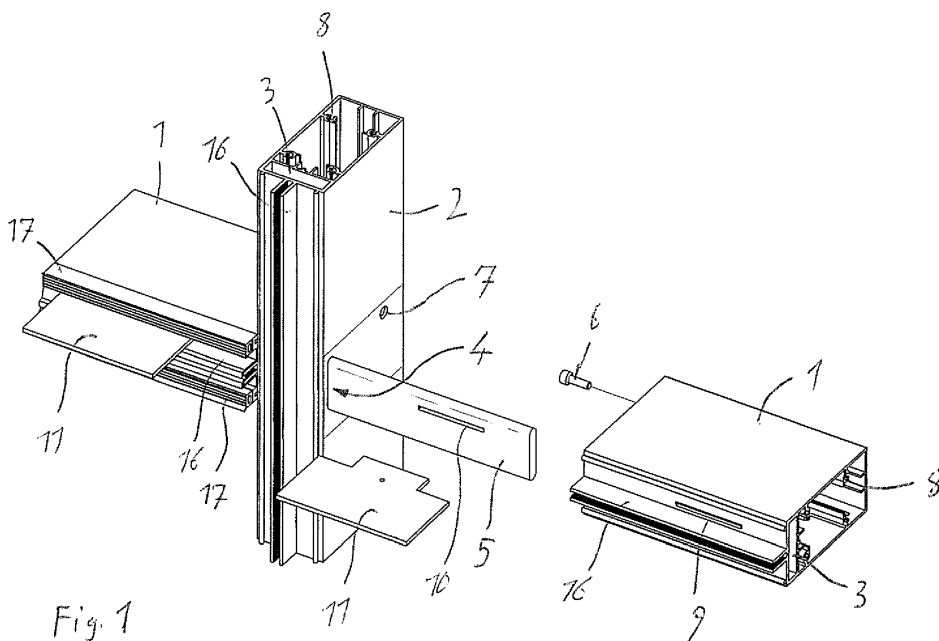
Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder: **Lacker, Herbert**
72178 Waldachtal-Lützenhardt (DE)

(54) **Fachwerk zur Verglasung eines Gebäudes**

(57) Die Erfindung betrifft ein Fachwerk zur Verglasung eines Gebäudes. Pfosten (2) und Riegel (1) des Fachwerks sind identische rechteckige Hohlprofile mit doppelwandigen Vorderseiten, die Kammern als Aufnahmen (3) für Flacheisen als Halter (5) bilden, die durch kongruente Aufnahmeöffnungen (4) in Seitenwänden der Pfosten (2) und in die die Aufnahmen (3) bildenden

Kammern der Riegel (1) gesteckt sind. Die Halter (5) halten die Riegel (1) schwenkfest an den Pfosten (2), wodurch eine hohe Belastbarkeit der Riegel (1) gegeben ist. Plattenförmige Glashalter (11) sind durch einander überdeckende Schlitz (9, 10) in den Vorderseiten der Riegel (1) und der Halter (5) gesteckt und halten die Halter (5) unverschieblich in den Riegeln (1).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fachwerk zur Verglasung eines Gebäudes mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Fachwerke zur Verglasung von Gebäuden weisen Pfosten und Riegel auf, deren Enden an den Pfosten befestigt sind. Normalerweise sind solche Fachwerke eben und ihre Pfosten und Riegel sind rechtwinklig zueinander angeordnet, was allerdings nicht zwingend für die Erfindung ist. Normalerweise sind die Pfosten und Riegel Profile, auch Hohlprofile aus Stahl oder einer Aluminiumlegierung. In von den Pfosten und Riegeln umschlossenen Fächern werden Glasscheiben angeordnet, wobei die Glasscheiben heutzutage meist nicht in der Ebene des Fachwerks, sondern auf einer Außenseite der Pfosten und Riegel in einer Ebene vor dem Fachwerk angebracht sind. Solche Fachwerke werden in Wand- oder Dachöffnungen zu einer Teilverglasung eines Gebäudes oder auch als Fassade, Wand oder Dach an einem Gebäude angeordnet.

[0003] Die Patentanmeldung EP 1 681 398 A2 offenbart einen T-Verbinder zur Befestigung eines Endes eines Riegels an einem Pfosten eines Fachwerks zur Verglasung eines Gebäudes. Die Pfosten und Riegel sind unterschiedliche Hohlprofile. In Enden der Riegel sind Halter mit zylinderförmigen Köpfen befestigt, die aus den Enden der Riegel vorstehen und in kreisförmige Löcher in einer Seitenwand eines Pfostens eingreifen. Die Seitenwand des Pfostens, der ein Hohlprofil ist, ist diejenige Wand des Pfostens, an der das Ende des Riegels anliegt. Federnde Rasten in den Zylinderköpfen der Halter hintergreifen die Seitenwand des Pfostens, so dass das Ende des Riegels unlösbar mit dem Pfosten verbunden ist.

[0004] Die Offenlegungsschrift DE 42 10 575 A1 offenbart ebenfalls eine T-Verbindung eines Riegels und eines Pfostens eines Fachwerks zur Verglasung eines Gebäudes. Der Riegel ist ein T-Träger, dessen Flansch hohl mit zwei flachen Kammern mit rechteckigem Querschnitt beiderseits eines Stegs des T-Trägers ausgebildet ist. Die Kammern im Flansch des Riegels bilden Aufnahmen, in denen streifenförmige Halter mit gleichem Querschnitt wie die Kammern verschiebbar aufgenommen sind. Die Pfosten des bekannten Fachwerks sind Doppel-T-Träger, deren einer Flansch wie der Flansch der Riegel hohl mit zwei flachen Kammern mit rechteckigem Querschnitt beiderseits eines Stegs des Doppel-T-Trägers ausgebildet ist. Zur Befestigung der Riegel werden jeweils zwei Aufnahmeöffnungen in den Riegeln zugewandten Außenseiten der Kammern in dem hohlen Flansch des Pfostens angebracht, in die die Halter der Riegel eingreifen.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist eine Steifigkeit eines Fachwerks der vorstehend erläuterten Art zu erhöhen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Erfindungsgemäß ist ein Halter, mit dem ein Ende eines Riegels an einem Pfosten eines Fachwerks befestigt ist, sowohl am Riegel

als auch am Pfosten schwenkfest. Notwendig ist eine Schwenkfestigkeit in vertikaler Richtung gegen Schwerkraft, die von einer Lage des fertig errichteten Fachwerks abhängig ist. Durch die Schwenkfestigkeit des Halters sowohl am Pfosten als auch am Riegel ist das Ende des Riegels schwenkfest am Pfosten gehalten. Eine Biegefestigkeit des Riegels ist dadurch erhöht. Bei einer vertikalen Belastung biegt sich der Riegel weniger durch, weil seine beiden Enden schwenkfest gehalten sind, als er sich durchbiegen würde, wenn seine beiden Enden schwenken könnten. Eine Steifigkeit des erfindungsgemäßen Fachwerks in der Ebene des Fachwerks ist durch die schwenkfeste Befestigung der Enden der Riegel an den Pfosten erhöht. Die Erfindung ermöglicht längere Riegel und größere Pfostenabstände.

[0007] Zur schwenkfesten Befestigung des Halters an einem Pfosten des Fachwerks sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, dass der Pfosten zwei voneinander beabstandete Aufnahmeöffnungen aufweist, die der Halter durchgreift. Unter einem Durchgreifen in diesem Sinne ist auch ein Eingreifen eines Endes des Halters zu verstehen. Durch den Durch- oder Eingriff des Halters in zwei beabstandeten Aufnahmeöffnungen des Pfostens ist der Halter schwenkfest am Pfosten gehalten.

[0008] Vorzugsweise besteht der Halter aus einem Flachmaterial, also einem streifenförmigen Material, das dünner als breit ist und dessen Dicke insbesondere einen Bruchteil seiner Breite beträgt. Der Halter kann ein Flachstahl oder ein Flachmaterial aus einem anderen metallischen oder nicht-metallischen Werkstoff sein. Ein Halter aus einem Flachmaterial ist preisgünstig und weist eine hohe Biegesteifigkeit in Richtung seiner Breite auf, d.h. um eine Hochachse normal zu seiner großen Fläche. Eine hohe Schwenkfestigkeit gegen Schwerkraft wird erreicht, indem das Flachmaterial horizontal stehend, d.h. mit seiner Längsrichtung horizontal und seiner Breite vertikal im errichteten Fachwerk angeordnet wird. In einem vertikal stehenden Fachwerk nimmt ein solchermaßen angeordnetes Flachmaterial zudem wenig Platz in einer Tiefenrichtung des Fachwerks in Anspruch, so dass eine Schwächung der Pfosten durch die Aufnahmeöffnungen klein ist.

[0009] Grundsätzlich genügt eine Aufnahme im Riegel, die den Halter nur an wenigen Stellen, im Minimalfall nur an zwei Stellen hält. Allerdings sieht eine Ausgestaltung der Erfindung einen Riegel vor, der eine in seiner Längsrichtung verlaufende Kammer als Aufnahme für den Halter aufweist. Zur Ausbildung der Kammer ist beispielsweise eine Wand des Riegels doppelwandig oder als Hohlwand ausgeführt, so dass sich die Kammer als Aufnahme für den Halter ergibt. Vorzugsweise weist die Kammer denselben Querschnitt wie der Halter auf, so dass der Halter in die Kammer steckbar bzw. in der Kammer verschiebbar ist.

[0010] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Pfosten ein Hohlprofil aufweisen, in dessen Seitenwänden die Aufnahmeöffnungen für den Durchgriff oder Eingriff des Halters angebracht sind. Die Aufnah-

meöffnungen sind entsprechend einem Abstand der Seitenwände des Pfostens voneinander beabstandet, so dass ein durchgesteckter Halter schwenkfest mit dem Pfosten ist. Als Seitenwände werden die Wände des Hohlprofils der Pfosten verstanden, an denen die Enden der Riegel befestigt sind.

[0011] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Pfosten und die Riegel des Fachwerks gleiche Hohlprofile aufweisen. Das erspart unterschiedliche Profile für die Pfosten und die Riegel.

[0012] Zum Anbringen von Glasscheiben sieht eine Ausgestaltung der Erfindung Glashalter vor, die auf einer Seite vom Fachwerk vorstehen und auf die Glasscheiben aufsetzbar sind. Erfindungsgemäß sind die Glashalter in Fixieröffnungen im Halter und im Riegel gesteckt und fixieren dadurch den Halter unverschieblich am oder im Riegel. Die Glashalter dienen also gleichzeitig der Befestigung des Halters am bzw. im Riegel. Die Fixieröffnungen im Halter und im Riegel können einander überdecken oder auseinander liegen.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung einer Verbindungsstelle zweier Riegel und eines Pfostens eines Fachwerks gemäß der Erfindung; und

Figur 2 einen Querschnitt durch einen Riegel mit Ansicht des Pfostens der Verbindung aus Figur 1.

Die beiden Figuren zeigen eine Verbindungsstelle zweier horizontal verlaufender Riegel 1 und eines vertikal stehenden Pfostens 2 eines erfindungsgemäßen ebenen Fachwerks zur Verglasung eines nicht dargestellten Gebäudes. Die Verbindungsstelle kann auch als Kreuzungspunkt oder als Knoten des Fachwerks aufgefasst werden. Es handelt sich um eine Doppel-T-Verbindung mit zwei in gleicher Höhe von zwei Seiten gegen den Pfosten 2 stoßenden Riegeln 1, wobei mit der Erfindung in sinngemäß gleicher Weise auch eine einfache T-Verbindung nur eines Riegels 1 auf einer Seite des Pfostens 2 möglich ist. Die Riegel 1 und die Pfosten 2 weisen identische Rechteck-Hohlprofile auf, wobei eine Schmalseite, die hier als Vorderseite bezeichnet wird, doppelwandig ausgeführt ist, so dass eine flache, rechteckige Kammer 3 an den Vorderseiten der Riegel 1 und Pfosten 2 gebildet ist, die in Längsrichtung der Riegel 1 und der Pfosten 2 verläuft. Die Kammern 3 befinden sich an einer hier als Vorder- oder Außenseite bezeichneten Seite des Fachwerks. Die Hohlprofile der Riegel 1 und der Pfosten 2 sind beispielsweise durch Strangpressen aus einer Aluminiumlegierung hergestellt. Die Riegel 1 und Pfosten 2 sind rechtwinklig zueinander. Es sind allerdings grundsätzlich auch andere Winkel möglich.

[0014] Zur Herstellung der Verbindung sind in Seiten-

wänden des Pfostens 2 zwei Aufnahmeöffnungen 4 mit gleicher Form und Größe wie Querschnitte der Kammern 3 angebracht, die in die Kammer 3 des Pfostens 2 münden. Durch die Aufnahmeöffnungen 4 ist ein Flachstahl als Halter 5 gesteckt, der auf beiden Seiten aus dem Pfosten 2 vorsteht. Der Halter 5 hat denselben Querschnitt wie die Aufnahmeöffnungen 4 und die Kammern 3. Weil die Aufnahmeöffnungen 4 in den Seitenwänden des Pfostens 2 um die Breite des Pfostens 2 voneinander beabstandet sind und den Halter 5 aufgrund der gleichen Querschnitte spielfrei oder nahezu spielfrei halten, ist der Halter 5, der die beiden Aufnahmeöffnungen 4 des Pfostens 2 durchgreift, schwenkfest am Pfosten 2 befestigt. Auf den beidseitig aus dem Pfosten 2 vorstehenden Halter 5 sind die beiden Riegel 1 mit ihren Kammern 3 gesteckt, wobei zur Montage auch die Riegel 1 lagerichtig an den Pfosten 2 gehalten und der Halter 5 durch Hin- und Herschieben im Pfosten 2 in die Kammern 3 der Riegel 1 geschoben werden kann. Aufgrund der gleichen Querschnitte des Halters 5 und der Kammern 3 sind die Riegel 1 schwenkfest am Halter 5 befestigt und über den Halter 5 schwenkfest mit dem Pfosten 2 verbunden. Durch die schwenkfesten Befestigung der Riegel 1 am Pfosten 2 ist eine Belastbarkeit der Riegel 1 erhöht, ihre Durchbiegung bei Belastung ist kleiner als sie wäre, wenn die Enden der Riegel 1 an den Pfosten 2 schwenken könnten.

[0015] In einem hinteren Teil ist jeweils eine Zylinderkopfschraube 6 in die Enden der Riegel 1 geschraubt, deren Zylinderkopf über das Ende der Riegel 1 übersteht und in ein gebohrtes Loch 7 im Pfosten 2 eingreift. Die Zylinderkopfschrauben 6 halten die Riegel 1 gegen ein Kippen um ihre gedachten Längsachsen. Zum Einschrauben der Zylinderkopfschrauben 6 weisen die Riegel 1 (und ebenso die Pfosten 2 wegen ihres identischen Hohlprofils) vier Schraubkanäle 8 auf. Die Schraubkanäle 8 befinden sich in den Hohlprofilen, sie sind zylinderrohrförmig, verlaufen achsparallel und sind aus fertigungstechnischen Gründen an einer Umfangsstelle offen.

[0016] In den Vorderseiten der Riegel 1 sind Schlitzdeckungsgleich mit Schlitzten im Halter 5 als Fixieröffnungen 9, 10 angebracht, durch bzw. in die Glashalter 11 gesteckt sind, die den Halter 5 unverschieblich in den Kammern 3 der Riegel 1 fixieren. Durch die Anlage der Enden der Riegel 1 an den Seitenwänden des Pfostens 2 sind die Halter 5 und die Riegel 1 somit auch unverschieblich an den Pfosten 2 fixiert. Im Ausführungsbeispiel sind die Glashalter 11 T-förmige Platten beispielsweise aus nicht rostendem Stahl, wobei ein Querhaupt der T-förmigen Glashalter 11 in etwa so tief wie am Fachwerk zu befestigende Glasscheiben dick sind. Mit Tiefe ist ein Vorstand der Glashalter 11 über die Vorderseite der Riegel 1 bzw. des Fachwerks gemeint. Durch Eindrehen einer dargestellten Klemmschraube 12, beispielsweise einer Madenschraube (siehe Figur 2), durch Löcher in den Glashaltern 11 werden die Glashalter 11 an den Riegeln 1 festgeklemmt, so dass sie sich nicht

aus den Fixieröffnungen 9, 10 herausziehen lassen oder ungewollt vom Fachwerk lösen.

[0017] Wie in Figur 2 zu sehen werden Glasscheiben 13, im Ausführungsbeispiel doppelt verglaste Isolierglasscheiben auf die Glashalter 11 aufgesetzt und mit leistenförmigen Haltern 14 befestigt, die Ränder der Glasscheiben 13 auf dem Fachwerk abgewandten Außenseiten übergreifen. Die Halter 14 sind mit Schrauben 15 am Fachwerk befestigt, die in U-förmige Schraubkanäle 16 eingeschraubt sind, die einstückige Bestandteile der Hohlprofile der Riegel 1 und der Pfosten 2 sind und sich in einer Mitte der Vorderseiten der Riegel 1 und der Pfosten 2 in deren Längsrichtung erstrecken. Die Glasscheiben 13 befinden sich in einer Ebene parallel zu einer Ebene des Fachwerks unmittelbar vor dem Fachwerk, nämlich auf den Vorder- bzw. Außenseiten der Riegel 1 und der Pfosten 2. Zwischen dem Fachwerk, also den Riegeln 1 und den Pfosten 2, und den Glasscheiben 13 einerseits und den Glasscheiben 13 und den Haltern 14 andererseits sind gummielastische Dichtprofile 17, 18 angeordnet. Die dargestellte Verbindung ist eine Doppel-T-Verbindung mit zwei Riegeln 1, die gleichachsig gegen die beiden Seiten des Pfostens 2 stoßen. In sinngemäß gleicher Weise ist auch eine einfache T-Verbindung mit nur einem Riegel 1 auf einer Seite eines Pfostens 2 möglich, indem der Halter 5, der in der Kammer 3 des Riegels 1 aufgenommen ist, nur um die Breite des Pfostens 2 aus dem Ende des Riegels 1 vorsteht und auf einer dem Riegel 1 gegenüberliegenden Seite bündig mit dem Pfosten 2 endet. Zur unverschieblichen Fixierung am bzw. im Pfosten 2 wird der Halter 5 in diesem Fall in geeigneter Weise befestigt, beispielsweise mit einer nicht dargestellten Klemmschraube. Weil der Halter 5 auch in diesem Fall die Aufnahmeöffnung 4 in der dem Riegel 1 zugewandten Seitenwand des Pfostens 2 durchgreift und in die Aufnahmeöffnung 4 in der dem Riegel 1 gegenüberliegenden Seitenwand des Pfostens 2 eingreift, ist der Halter 5 auch bei einer einfachen T-Verbindung schwenkfest am Pfosten 2 befestigt.

Patentansprüche

1. Fachwerk zur Verglasung eines Gebäudes, mit Pfosten (2) und Riegeln (1), deren Enden an den Pfosten (2) befestigt sind, wobei die Riegel (1) eine Aufnahme (3) für einen Halter (5) aufweisen, der schwenkfest in der Aufnahme (3) des Riegels (1) ist und aus einem Ende des Riegels (1) vorsteht und in eine Aufnahmeöffnung (4) für den Halter (5) in einem Pfosten (2) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (5) schwenkfest im Pfosten (2) gehalten ist.
2. Fachwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (5) zwei beabstandete Aufnahmeöffnungen (4) des Pfostens (2) durchgreift.

3. Fachwerk nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (5) ein Flachmaterial aufweist.
4. Fachwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (1) eine in seiner Längsrichtung verlaufende Kammer als Aufnahme (3) für den Halter (5) aufweist.
5. Fachwerk nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pfosten (2) ein Hohlprofil aufweist, und dass die beabstandeten Aufnahmeöffnungen (4) für den Halter (5) in Seitenwänden des Hohlprofils angebracht sind.
6. Fachwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (2) und Riegel (3) identische Hohlprofile aufweisen.
7. Fachwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fachwerk Glashalter (11) aufweist, die in Fixieröffnungen (9, 10) im Halter (5) und in dem einen Ende der Riegel (1) gesteckt sind und den Halter (5) unverschieblich im Riegel (1) halten.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Fachwerk zur Verglasung eines Gebäudes, mit Pfosten (2) und Riegeln (1), deren Enden an den Pfosten (2) befestigt sind, wobei die Riegel (1) eine Aufnahme (3) für einen Halter (5) aufweisen, der schwenkfest in der Aufnahme (3) des Riegels (1) ist, aus einem Ende des Riegels (1) vorsteht, in eine Aufnahmeöffnung (4) für den Halter (5) in einem Pfosten (2) eingreift und schwenkfest im Pfosten (2) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fachwerk Glashalter (11) aufweist, die in Fixieröffnungen (9, 10) im Halter (5) und in dem einen Ende der Riegel (1) gesteckt sind und den Halter (5) unverschieblich im Riegel (1) halten.
2. Fachwerk nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (5) zwei beabstandete Aufnahmeöffnungen (4) des Pfostens (2) durchgreift.
3. Fachwerk nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (5) ein Flachmaterial aufweist.
4. Fachwerk nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (1) eine in seiner Längsrichtung verlaufende Kammer als Aufnahme (3) für den Halter (5) aufweist.
5. Fachwerk nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **da-**

durch gekennzeichnet, dass der Pfosten (2) ein Hohlprofil aufweist, und dass die beabstandeten Aufnahmeöffnungen (4) für den Halter (5) in Seitenwänden des Hohlprofils angebracht sind.

5

6. Fachwerk nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pfosten (2) und Riegel (3) identische Hohlprofile aufweisen.

10

15

20

25

30

35

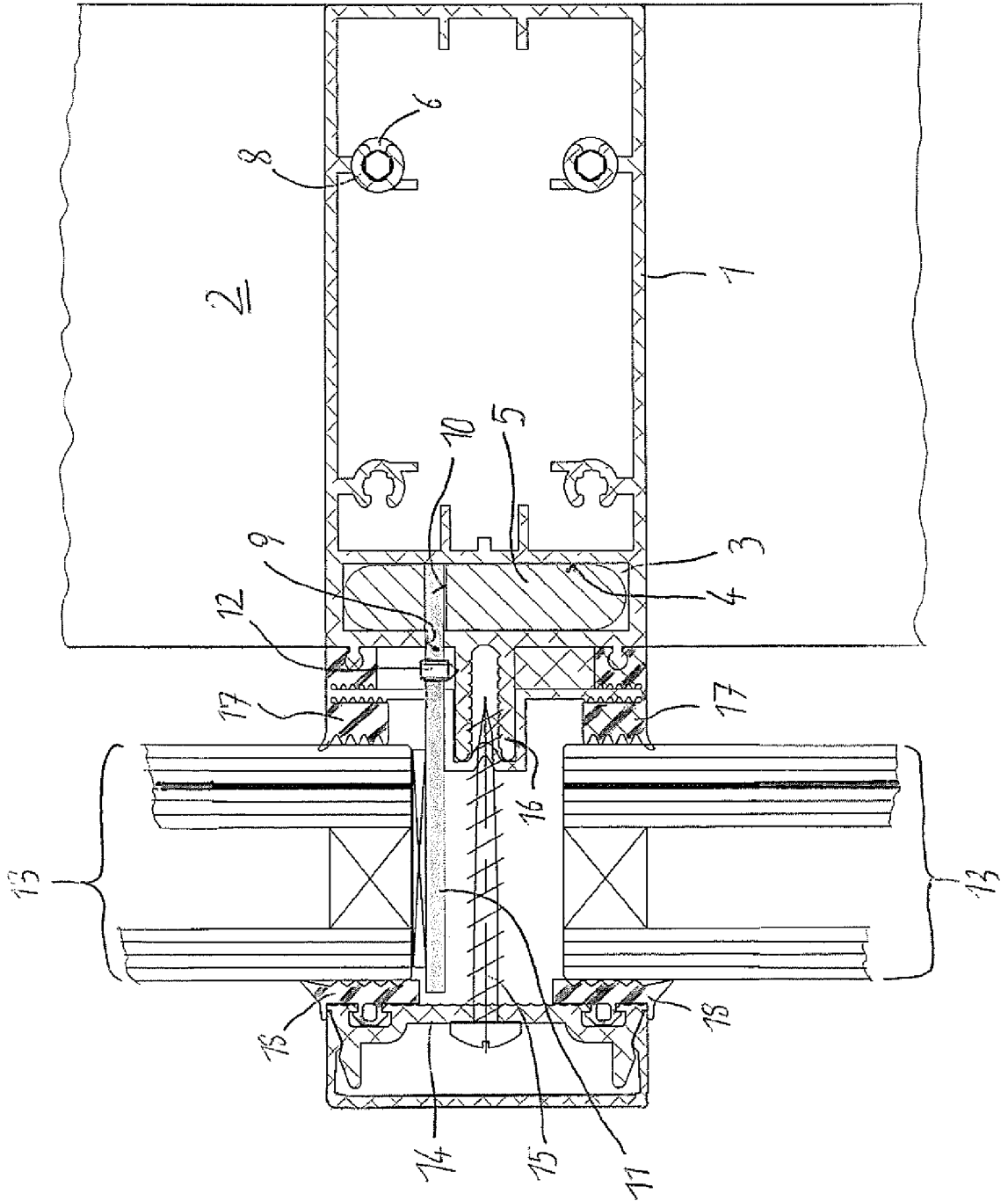
40

45

50

55

Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 40 1113

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	NL 8 204 319 A (NIJS & VALE B V) 1. Juni 1984 (1984-06-01) * Abbildung 3 *	1-5	INV. E04B2/96
X	FR 1 277 982 A (JEAN JOSEPH ARTHUR GRISARD & MARCEL JEAN ARTHUR GRISARD) 8. Dezember 1961 (1961-12-08) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 1, Zeile 36; Abbildungen 3, 6 *	1-3,5,6	
X	EP 1 098 046 A2 (RP TECHNIK GMBH [DE]) 9. Mai 2001 (2001-05-09) * Absatz [0003] - Absatz [0007]; Abbildung 2 *	1,2,4,6,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC) E04B
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. März 2014	Prüfer Crespo Vallejo, D
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 : nichtschriftliche 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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (F04C03)

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

EP 13 40 1113

5

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

25-03-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
NL 8204319	A	01-06-1984	KEINE	

FR 1277982	A	08-12-1961	KEINE	

EP 1098046	A2	09-05-2001	AT 279603 T	15-10-2004
			DE 19953557 C1	12-07-2001
			DE 50008213 D1	18-11-2004
			EP 1098046 A2	09-05-2001
			PL 343654 A1	07-05-2001

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1681398 A2 [0003]
- DE 4210575 A1 [0004]