

(19)



(11)

EP 2 199 523 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
E06B 3/964^(2006.01) E06B 3/968^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08022242.5**

(22) Anmeldetag: **22.12.2008**

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

(72) Erfinder: **Frank, Hermann**
86929 Penzing (DE)

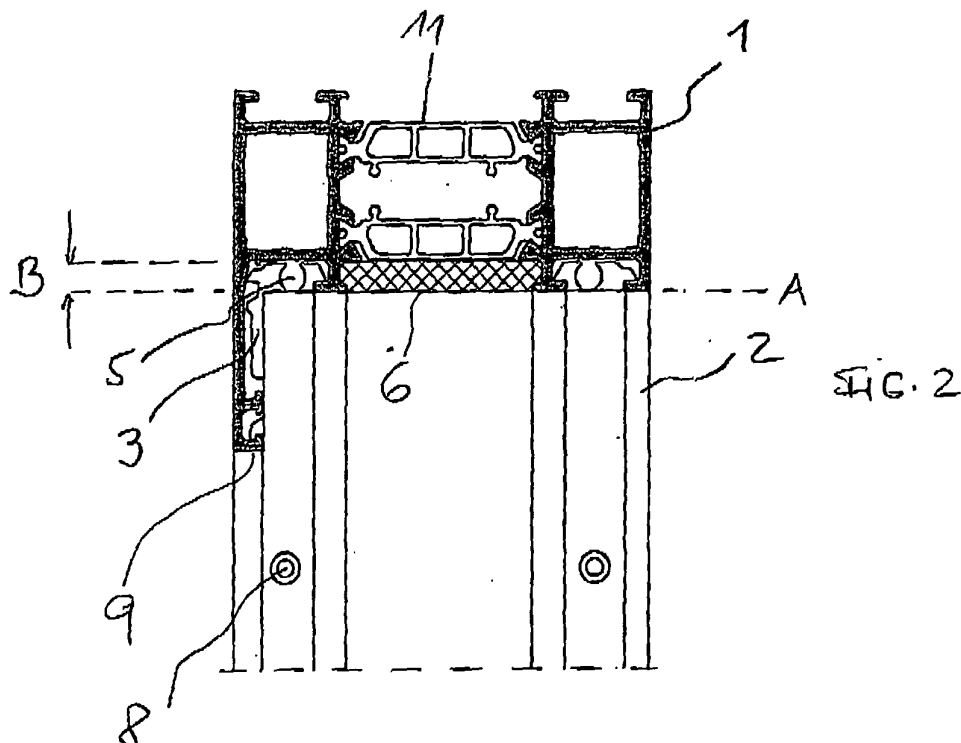
(74) Vertreter: **Stippl, Hubert**
Stippl IP
Patentanwälte
Freiligrathstrasse 7a
90482 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Hermann Gutmann Werke AG**
91781 Weissenburg (DE)

(54) Verbinder

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verbinder zwischen einem ersten Hohlprofil (1) oder Grundprofil und einem zweiten Hohlprofil (2) oder Sprossenprofil, wobei am ersten Hohlprofil (1) mindestens ein in eine Hohlkammer des zweiten Hohlprofils (2) hineinragender Verbinder (3) befestigbar ist, der mittels Schrauben, Bolzen oder dergleichen mit dem zweiten Hohlprofil (2) verbindbar ist und zumindest im Stoss- und/oder Fugenbereich zwischen dem ersten Hohlprofil (1) und dem zweiten Hohlprofil (2) mit dem zweiten Hohlprofil (2) zu ver-

kleben ist und der Verbinder (3) einen Einfüllkanal für Kleber (10) aufweist. Zur Lösung der Aufgabe, einerseits eine sichere Verklebung der Konstruktion im Verbindungsbereich vom ersten zum zweiten Hohlprofil zu gewährleisten, andererseits die Montagekosten zu reduzieren, schlägt die vorliegende Erfindung vor, dass der Einfüllkanal (4) eine Öffnung aufweist, die unmittelbar von außen zugänglich ist. Hierdurch entfällt die Notwendigkeit einer Bohrung im zweiten Hohlprofil (2) zum Einfüllen von Kleber.

**EP 2 199 523 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verbinder gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein entsprechender Verbinder ist aus der EP 0 614 019 B1 bekannt. Der Verbinder umfasst einen Einfüllkanal für Kleber, der von dem zweiten Hohlprofil im fertig montierten Zustand verdeckt ist. Aus diesem Grund muss im zweiten Hohlprofil eine Bohrung eingebracht werden, durch die Kleber von außen in den Einfüllkanal des Verbinders eingebracht werden kann. Die betreffenden Bohrungen müssen in aufwendiger Weise unter Zuhilfenahme eines Bohrers mit einer Bohrschablone eingebracht werden, Dies ist aufwendig und kostenintensiv.

[0003] Weiterhin ist aus der EP 1245 777 A2 ein Verbinder zur Schaffung von Eck- oder Stoßverbindungen bekannt, bei dem im zweiten Hohlprofil lediglich jeweils eine einzige Bohrung vorgesehen ist, die dazu dient, das zweite Hohlprofil mit dem Verbinder über eine Hülse zu fixieren, sowie andererseits Kleber über die vorerwähnte Hülse einzuführen. Einerseits werden hierdurch besondere Hülsen für die Konstruktion benötigt, zum anderen ist die Position des Einbringens des Klebers von der Position der Hülse abhängig, was nachteilig ist.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen neuartigen Verbinder der gattungsgemäße Art zur Verfügung zu stellen, welcher zum einen eine gute Verklebung von Hohlprofil zu Verbinder sicherstellt, zum anderen zu einer Reduzierung der Installationskosten beiträgt,

[0005] Die vorstehende Aufgabe wird bei dem gattungsgemäßen Verbinder dadurch gelöst, dass der Einfüllkanal eine Öffnung aufweist, die unmittelbar von außen zugänglich ist, also nicht durch das Hohlprofil im montierten Zustand abgedeckt ist. Die neuartige Konstruktion hat den Vorteil, dass auf das Einbringen einer Bohrung in das zweite Hohlprofil verzichtet werden kann. Hierdurch können die Montagekosten reduziert werden.

[0006] Zweckmäßigerweise ist die Öffnung des Einfüllkanals derart am Verbinder angeordnet, dass sie sich im montierten Zustand außerhalb der stirnseitigen Anlagekante des zweiten Hohlprofils befindet. Die Öffnung ist demzufolge unmittelbar am ersten Hohlprofil positioniert und somit in dem Spalt B zwischen dem ersten Hohlprofil und der Anlage der stirnseitigen Kante des zweiten Hohlprofils von außen zugänglich.

[0007] Gemäß einer zweckmäßigen Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verbinders ist die Öffnung des Einfüllkanals an der Stirnseite des Verbinders zum ersten Hohlprofil hin offen, d.h. mit einem Schlitz versehen. Dies führt dazu, dass auch stirnseitig zum Verbinder Kleber unmittelbar an das erste Hohlprofil gelangt und ein Klebeverbindung zwischen erstem Hohlprofil und dem Verbinder auch stirnseitig erreicht wird. Darüber hin aus gewährleistet diese Maßnahme eine ausreichende Dimensionierung der Öffnung für das Einstecken der Klebereinspritzdüse.

[0008] Die offene Ausbildung erstreckt sich zweckmä-

ßigerweise über die gesamte Länge der Öffnung; die Öffnung ist also über deren gesamte Länge mit einem Schlitz versehen.

[0009] Zweckmäßigerweise ist die Öffnung derart dimensioniert, dass sie den Spalt B zwischen dem ersten Hohlprofil und der stirnseitigen Anlagekante des zweiten Hohlprofils vollständig abdeckt. Hierdurch wird eine zweckmäßige Dimensionierung der Öffnung für die Klebereinspritzdüse erzielt.

[0010] Ferner kann der Verbinder in vorteilhafter Weise einen quer zur Längserstreckung des Verbinders verlaufenden Kanal aufweisen, der an seinen beiden Enden offen ist und ansonsten nur mit der Öffnung zum Einspritzen von Kleber in Verbindung steht. In Verbindung mit der erfindungsgemäß geformten Öffnung gewährleistet dieser Kanal eine ausgezeichnete Verteilung des Klebers in die Hohlräume zwischen Verbinder sowie ersten und zweiten Hohlprofil.

[0011] Eine zweckmäßige Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung wird anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittdarstellung durch ein erstes Hohlprofil, welches mit einem Verbinder gemäß einer zweckmäßigen Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung verbunden ist;

Fig. 2 eine Teilschnittdarstellung der Anordnung gemäß Fig. 1 mit daran angeordnetem zweiten Hohlprofil, vor Befüllung mit Kleber sowie

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch die Anordnung gemäß Fig. 2 nach Befüllung mit Kleber.

[0012] Die Bezugsziffer 1 bezeichnet ein erstes Hohlprofil oder auch Grundprofil bzw. Pfostenprofil genannt. Das erste Hohlprofil 1 ist durch innenseitige, eingesetzte Isolatoren 11 aus Kunststoff thermisch getrennt.

[0013] Die linke Seite zu der in Figur 1 gezeigten Anordnung stellt die Fassadenaußenseite dar, die rechte Seite die Fassadeninnenseite. Der Verbinder 3 umfasst einen Querkanal 7 (strichliert angedeutet), welcher von der einen zur anderen Seite des Verbinders 3 sich erstreckt und mit der Öffnung 5 sowie dem Einfüllkanal 4 in Verbindung steht.

[0014] Zur T-förmigen Verbindung des ersten Hohlprofils mit einem waagrecht einlaufenden zweiten Hohlprofil 2, oder auch Sprossenprofil genannt, sind, wie in Figur 2 dargestellt, sowohl an der Fassadenaußenseite als auch an der Fassadeninnenseite je ein Verbinder 3 vorgesehen. Der jeweilige Verbinder 3 wird in die Aufnahmen am ersten Hohlprofil 1 eingesetzt und über eine Schraube 12 mit dem ersten Hohlprofil verklemt. Die Schraube 12 ist durch eine aus der Figur 1 nicht ersichtliche Bohrung von der Stirnseite des Verbinders 3 her zugänglich.

[0015] Zur Montage wird gemäß Figur 2 das zweite Hohlprofil 2 auf die beiden Verbinder 3 aufgeschoben,

derart, dass die Anschlagkante 6 des zweiten Hohlprofils 2 an den vertikal verlaufenden Stegen des ersten Hohlprofils 1 in der Ebene A anliegt. Das zweite Hohlprofil 2 besitzt in dem dem Außenbereich zugewandten stirnseitigen Endbereich eine Ausklinkung 9 zur passenden Anlage an dem ersten Hohlprofil 1. Eine Fixierung des Hohlprofils 2 am Verbinder erfolgt über Befestigungsschrauben 8, die entsprechende Bohrungen in dem zweiten Hohlprofil 2 durchsetzen und in Kanäle 13 in den Verbindern 3 eingreifen. An Stelle der Befestigungsschrauben 8 können auch Stifte vorgesehen sein.

[0016] Die Öffnung 5 für den Einfüllkanal 4 des Verbinders 3 ist derart am Verbinder 3 positioniert, dass im montierten Zustand gemäß Figur 2 die Öffnung 5 unmittelbar von außen zugänglich ist. Eine zusätzliche Bohrung in dem zweiten Hohlprofil ist daher nicht notwendig.

[0017] Die Öffnung 5 ist derart dimensioniert, dass sie sich über die gesamte Spaltbreite B erstreckt. Zudem ist die Öffnung 5 an der vorderen Stirnseite des Verbinders 3 über deren Gesamtlänge offen, d.h. geschlitzt, ausgebildet.

[0018] Zum Einspritzen von Kleber 10 in die Konstruktion wird eine (nicht dargestellte) Klebereinspritzdüse in die Öffnung 5 eingesteckt und der Kleber anschließend eingepresst.

[0019] Die Verteilung des eingepressten Klebers zeigt die Schnittdarstellung gemäß Figur 3. Dort ist ersichtlich, dass eine innige Verteilung des Klebers 10 vorliegt, die unter anderem auch den Stirnbereich zwischen dem Verbinder 3 und dem ersten Hohlprofil 1 einschließt, wodurch eine sehr wirksame Verbindung geschaffen werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0020]

- | | | |
|----|---|--|
| 1 | erstes Hohlprofil | |
| 2 | zweites Hohlprofil | |
| 3 | Verbinder | |
| 4 | Einfüllkanal | |
| 5 | Öffnung | |
| 6 | Anschlagkante | |
| 7 | Kanal | |
| 8 | Befestigungsschraube (zweites Hohlprofil) | |
| 9 | Ausklinkung | |
| 10 | Kleber | |
| 11 | Isolator | |
| 12 | Schraube | |
| 13 | Kanal | |

profils (2) hineinragender Verbinder (3) befestigbar ist, der mittels Schrauben, Bolzen oder dergleichen mit dem zweiten Hohlprofil (2) verbindbar ist und zumindest im Stoss- und/oder Fugenbereich zwischen dem ersten Hohlprofil (1) und dem zweiten Hohlprofil (2) mit dem zweiten Hohlprofil (2) zu verkleben ist und der Verbinder (3) einen Einfüllkanal für Kleber (10) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Einfüllkanal (4) für Kleber (10) eine Öffnung (5) aufweist, die unmittelbar von außen zugänglich ist.

2. Verbinder nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, dass

keine Bohrung in dem zweiten Hohlprofil (2) zum Einfüllen von Kleber (10) in den Einfüllkanal (4) des Verbinders (3) vorgesehen ist.

3. Verbinder nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Öffnung (5) des Einfüllkanals (4) derart am Verbinder (3) angeordnet ist, dass sie sich im montierten Zustand außerhalb der stirnseitigen Anschlagkante (6) des zweiten Hohlprofils (2) befindet.

4. Verbinder nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Öffnung (5) des Einfüllkanals (4) an der Stirnseite des Verbinders (10) zum ersten Halteprofil (1) hin offen ausgebildet ist.

5. Verbinder nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet, dass

die offene Ausbildung sich über die gesamte Länge der Öffnung (5) erstreckt.

6. Verbinder nach den Ansprüchen 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Öffnung (5) derart dimensioniert ist, dass sie den Spalt B zwischen dem ersten Hohlprofil (1) und der stirnseitigen Anschlagkante (6) des zweiten Hohlprofils (2) vollständig überdeckt.

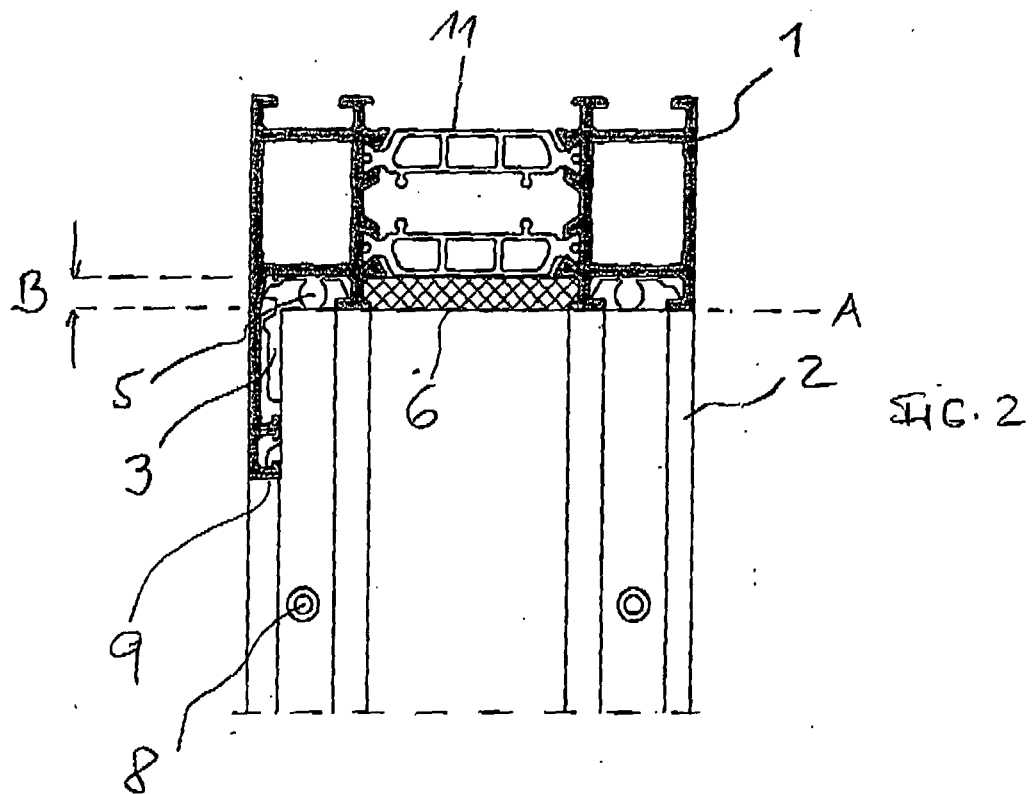
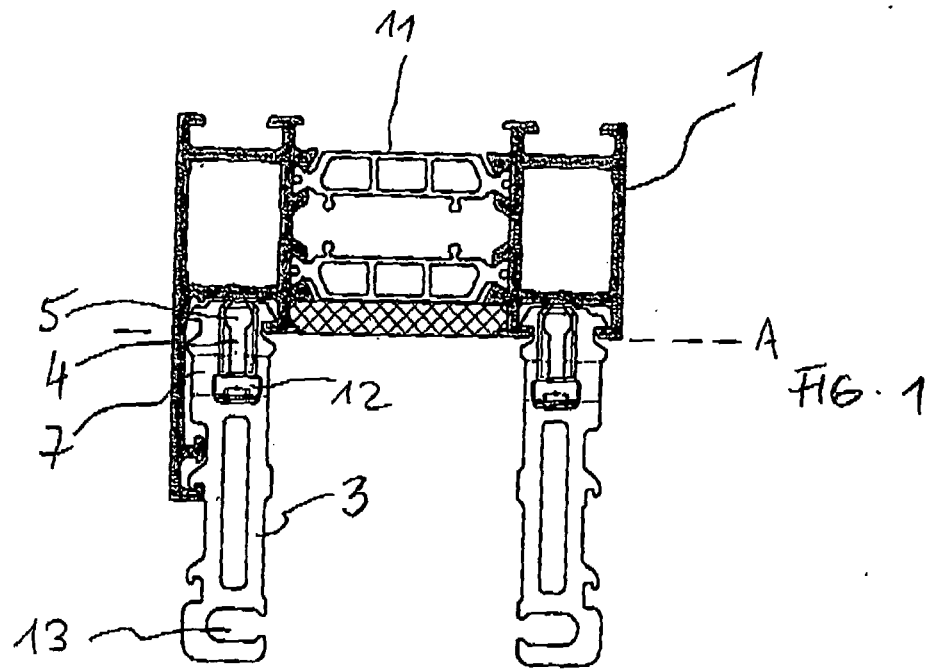
7. Verbinder nach den Ansprüchen 1 bis 6,

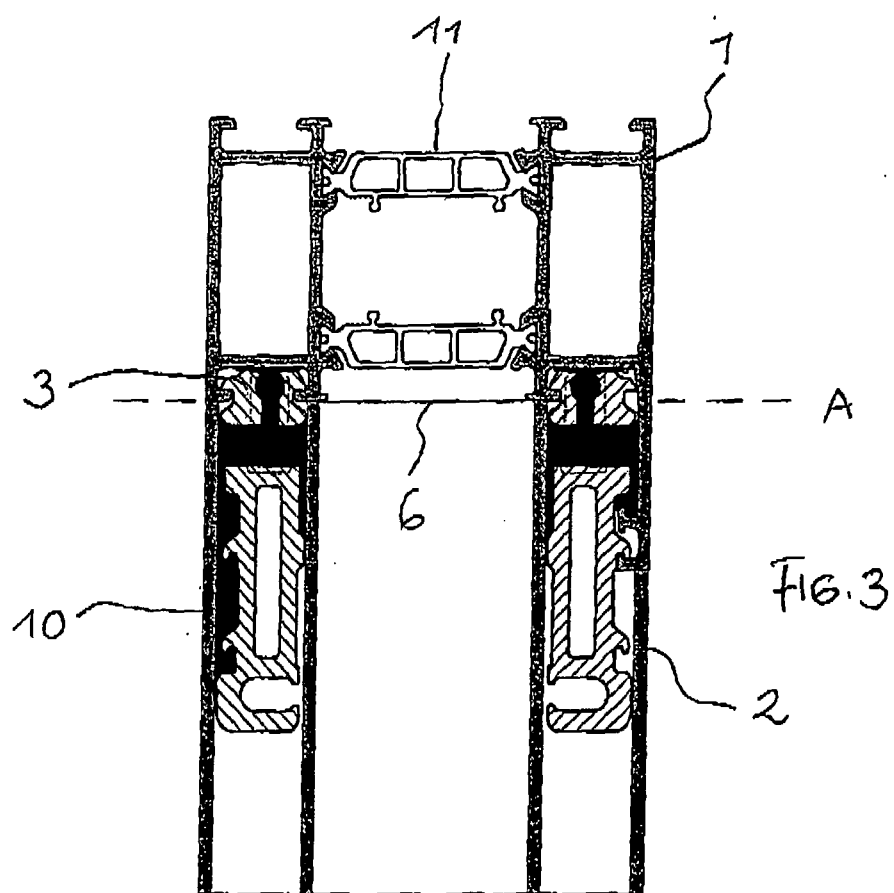
dadurch gekennzeichnet, dass

der Verbinder (3) einen quer zur Längserstreckung des Verbinders (3) verlaufenden Kanal (7) aufweist, der lediglich an seinen beiden Enden offen ist und ansonsten nur mit der Öffnung (5) in Verbindung steht.

Patentansprüche

1. Verbinder zwischen einem ersten Hohlprofil (1) oder Grundprofil und einem zweiten Hohlprofil (2) oder Sprossenprofil, wobei am ersten Hohlprofil (1) mindestens ein in eine Hohlkammer des zweiten Hohl-







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 02 2242

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 076 151 A (NIEMANN HANS DIETER [DE]) 14. Februar 2001 (2001-02-14) * Absätze [0044], [0045], [0063] - [0065]; Abbildungen 2-4 *	1-4,6,7	INV. E06B3/964 E06B3/968
E	EP 2 055 885 A (NORSK HYDRO AS [NO]) 6. Mai 2009 (2009-05-06) * Absätze [0034], [0035]; Abbildungen 4-7 *	1-3,6,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Mai 2009	Prüfer Jülich, Saskia
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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 02 2242

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.

08-05-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1076151	A	14-02-2001	DE	19938218 A1	15-02-2001
EP 2055885	A	06-05-2009	FR	2923258 A1	08-05-2009

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 0614019 B1 [0002]
- EP 1245777 A2 [0003]