

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 637 686 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.03.2006 Patentblatt 2006/12

(51) Int Cl.:
E06B 3/30 (2006.01) E06B 5/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05016502.6**

(22) Anmeldetag: **29.07.2005**

(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: **Holzbau Schmid GmbH & Co. KG**
73099 Adelberg (DE)

(72) Erfinder: **Schmid, Claus**
73099 Adelberg (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Kaiser-Friedrich-Ring 70
40547 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **20.09.2004 DE 202004014618 U**

(54) Brandschutzverglasung

(57) Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung aus feststehenden und/oder zu öffnenden Elementen, insbesondere zur Verwendung in einer Fassade, mit Rahmen bzw. Flügeln aus Holzprofilen (1), an denen die Brandschutzscheibe (2) auf der Innenseite durch hölzerne Glashalteleisten (3) unter Zwischenfügen von Vorle-

gebändern (5) und Abdichten mit Silikon (6) festgelegt ist und die auf der Außenseite mit Abdeckprofilen (9) aus Aluminium wettergeschützt ist, wobei die Brandschutzscheiben (2) auf der Außenseite durch Stahlprofile (7) gehalten sind, die zwischen dem Holzprofil (1) und dem Abdeckprofil (9) aus Aluminium angeordnet sind.

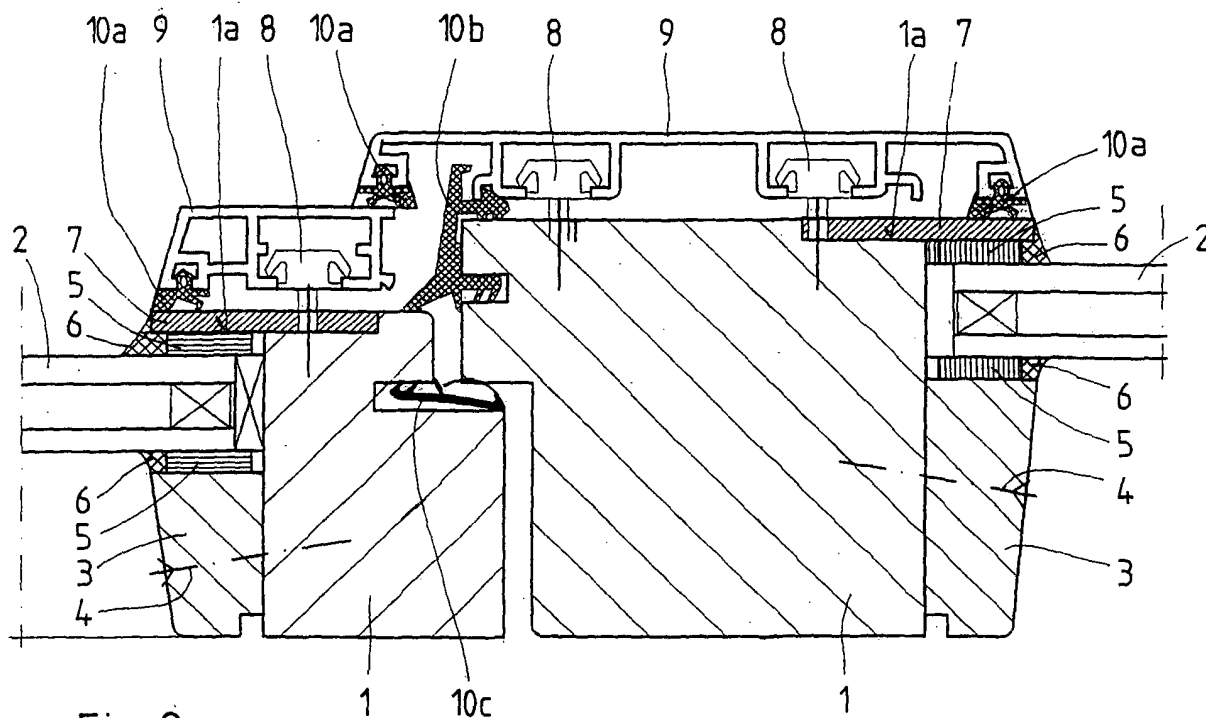


Fig. 2

EP 1 637 686 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Brandschutzverglasung aus feststehenden und/oder zu öffnenden Elementen, insbesondere zur Verwendung in einer Fassade, mit Rahmen bzw. Flügeln aus Holzprofilen, an denen die Brandschutzscheibe auf der Innenseite durch hölzerne Glashalteleisten unter Zwischenfügen von Vorlegebändern und Abdichten mit Silikon festgelegt ist und die auf der Außenseite mit Abdeckprofilen aus Aluminium wettergeschützt ist.

[0002] Brandschutzverglasungen sind für den Innenausbau in verschiedenen Ausführungen bekannt.

[0003] Ähnliche Konstruktionen werden zur Herstellung von Fassaden verwendet, wobei die Außenseite der Holzprofile mit Abdeckprofilen aus Aluminium gegen Witterungseinflüsse geschützt ist. Diese Konstruktionen sind bisher nicht als Brandschutzverglasung zugelassen, da im Brandfall die Aluminiumverkleidung schmilzt und die Brandschutzscheiben aus den Rahmen bzw. Flügeln herausfallen können.

[0004] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Brandschutzverglasung der eingangs definierten Art zu schaffen, die alle Anforderungen des Brandschutzes erfüllt und insbesondere das Herausfallen der Brandschutzscheiben verhindert.

[0005] Die **Lösung** dieser Aufgabenstellung durch die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Brandschutzscheiben auf der Außenseite durch Stahlprofile gehalten sind, die zwischen dem Holzprofil und dem Abdeckprofil aus Aluminium angeordnet sind.

[0006] Bei der erfindungsgemäßen weitergebildeten Brandschutzverglasung werden im Brandfall die Brandschutzscheiben durch die auf die Außenseite der Holzprofile aufgebrachten Stahlprofile gehalten, die auch beim Wegschmelzen der aus Aluminium bestehenden Abdeckprofile einen sicheren Halt der Brandschutzscheiben in der Verglasung ergeben.

[0007] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung wird das bandförmige Stahlprofil in eine Aussparung des Holzprofils eingebracht, so daß sich keine Volumenvergrößerung des Holzprofils ergibt.

[0008] Das Stahlprofil wird erfindungsgemäß am Holzprofil durch Befestigungselemente gehalten, die zugleich der Befestigung des Abdeckprofils dienen. Hierdurch wird ein zusätzlicher Aufwand für die Befestigung der Stahlprofile vermieden. Bei den Befestigungselementen kann es sich um Schrauben handeln, deren Kopf vorzugsweise das Abdeckprofil trägt.

[0009] Mit der Erfindung wird weiterhin vorgeschlagen, zwischen dem Holzprofil und dem Abdeckprofil aus Aluminium Dichtungen anzuordnen. Diese Dichtungen verbessern den mit dem Abdeckprofil erzeugten Witterungsschutz des Holzprofils und ermöglichen darüber hinaus einen elastischen Anschluß benachbarter Profile, insbesondere von zu öffnenden Flügeln.

[0010] Als Stahlprofil wird gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ein Band aus Edelstahl verwen-

det, so daß die Stahlprofile keine Wartungsarbeiten erfordern. Als Brandschutzscheiben können je nach Anforderung sowohl strahlungsverhindernde als auch nicht-strahlungsverhindernde Gläser verwendet werden.

[0011] Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Brandschutzverglasung dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Innenansicht eines Fassadenelements,

Fig. 2 einen Querschnitt gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 einen weiteren Querschnitt gemäß der Schnittlinie III-III.

[0012] Das in Fig. 1 anhand einer Innenansicht dargestellte Fassadenelement besitzt einen feststehenden Rahmen R, in dem ein Drehflügel D und ein Kippflügel K neben drei feststehenden Elementen E angeordnet sind. Sowohl die Rahmen der feststehenden Elemente E als auch die Flügel der zu öffnenden Drehflügel D bzw. Kippflügel K bestehen aus Holzprofilen 1, die anhand eines Ausführungsbeispiels in den Fig. 2 und 3 dargestellt sind.

[0013] Diese Darstellungen zeigen, daß sowohl an den Holzprofilen 1 des feststehenden Rahmens R als auch am Holzprofil 1 des Drehflügels D die Brandschutzscheiben 2 auf der Innenseite mittels einer hölzernen Glashalteleiste 3 gehalten sind, die durch Schrauben 4 befestigt ist. Zwischen die Brandschutzscheibe 2 und die Glashalteleiste 3 ist ein Vorlegeband 5 eingelegt, das durch Silikon 6 abgedichtet ist.

[0014] Die Außenseite der Brandschutzscheiben 2 wird durch ein Stahlprofil 7 gehalten, das in eine Aussparung 1a des Holzprofils 1 eingesetzt ist. Bei dem in den Fig. dargestellten Ausführungsbeispiel wird ein bandförmiges Edelstahlprofil verwendet. Auch zwischen dem Stahlprofil 7 und der Brandschutzscheibe 2 ist ein Vorlegeband 5 eingefügt, das durch Silikon 6 abgedichtet ist.

[0015] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Stahlprofil 7 an der Außenseite des Holzprofils 1 durch Befestigungselemente 8 gehalten, die zugleich der Befestigung von Abdeckprofilen 9 aus Aluminium dienen, welche die Außenseite der Holzprofile 1 gegen Witterungseinflüsse schützen. Diese Abdeckprofile 9 sind mit verschiedenen Dichtungen 10a versehen, die eine zuverlässige Abdichtung des Abdeckprofils 9 aus Aluminium gegenüber dem Holzprofil 1 bzw. Stahlprofil 7 oder gegenüber Abdeckprofilen 9 der beweglichen Drehflügel D und Kippflügel K ergeben. Weitere Dichtungen 10b und 10c sind zwischen dem Holzprofil 1 des feststehenden Rahmens R und dem Holzprofil 1 der beweglichen Drehflügel D bzw. Kippflügel K angeordnet, wie Fig. 2 zeigt.

[0016] Im Falle eines Brandes, bei dem das Abdeckprofil 9 aus Aluminium wegschmelzen könnte, hält das an der Außenseite des Holzprofils 1 befestigte Stahl-

profil 7 die Brandschutzscheibe 2 sowohl im feststehenden Rahmen R als auch im Flügelrahmen des Drehflügels D bzw. Kippflügels K fest, so daß entsprechend der Dimensionierung der Holzprofile 1 und der Ausbildung der Brandschutzscheiben 2 die gewünschte Brandschutzwirkung erzielt wird.

Bezugszeichenliste

[0017]

D Drehflügel
E Element
K Kippflügel
R Rahmen

1 Holzprofil
1a Aussparung
2 Brandschutzscheibe
3 Glashalteleiste
4 Schraube
5 Vorlegeband
6 Silikon
7 Stahlprofil
8 Befestigungselement
9 Abdeckprofil
10a Dichtung
10b Dichtung
10c Dichtung

5

10

15

20

25

30

4. Brandschutzverglasung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungselemente (8) als Schraube ausgebildet sind, deren Kopf das Abdeckprofil (9) trägt.

5. Brandschutzverglasung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Holzprofil (1) und dem Abdeckprofil (9) Dichtungen (10a, 10b) angeordnet sind.

6. Brandschutzverglasung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Stahlprofil (7) ein Band aus Edelstahl verwendet wird.

7. Brandschutzverglasung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Brandschutzscheiben (2) strahlungsverhindernde Gläser verwendet werden.

Patentansprüche

1. Brandschutzverglasung aus feststehenden und/oder zu öffnenden Elementen, insbesondere zur Verwendung in einer Fassade, mit Rahmen bzw. Flügeln aus Holzprofilen (1), an denen die Brandschutzscheibe (2) auf der Innenseite durch hölzerne Glashalteleisten (3) unter Zwischenfügen von Vorlegebändern (5) und Abdichten mit Silikon (6) festgelegt ist und die auf der Außenseite mit Abdeckprofilen (9) aus Aluminium wettergeschützt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Brandschutzscheiben (2) auf der Außenseite durch Stahlprofile (7) gehalten sind, die zwischen dem Holzprofil (1) und dem Abdeckprofil (9) aus Aluminium angeordnet sind.
2. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** bandförmiges Stahlprofil (7) in eine Aussparung (1a) des Holzprofiles (1) eingebracht ist.
3. Brandschutzverglasung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Stahlprofil (7) am Holzprofil (1) durch Befestigungselemente (8) gehalten ist, die zugleich der Befestigung des Abdeckprofils (9) dienen.

35

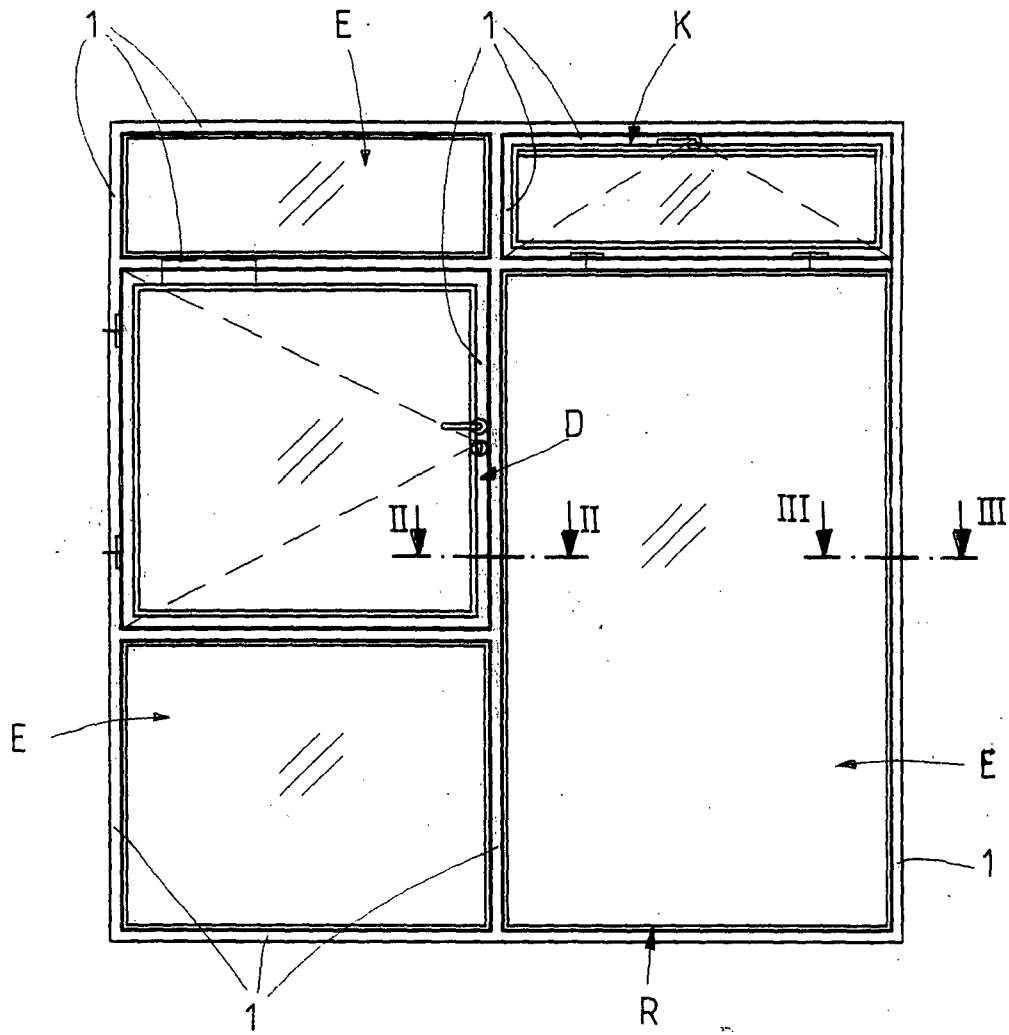
40

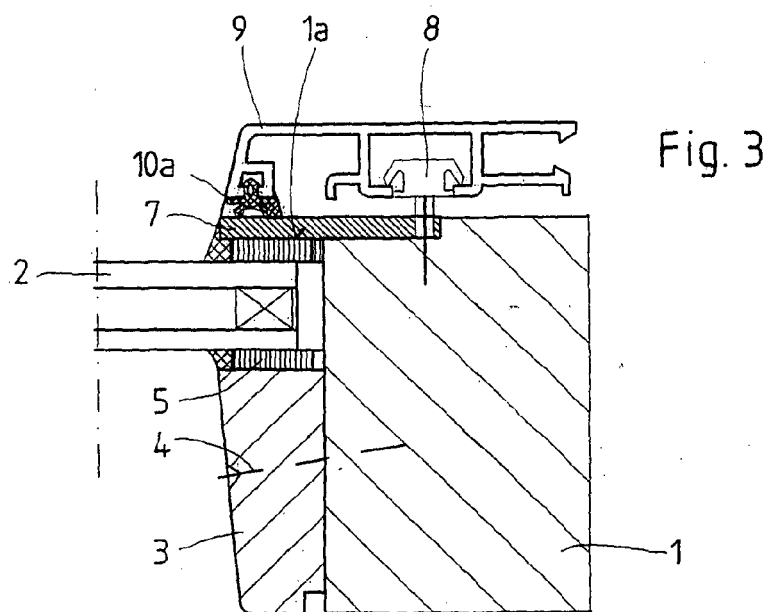
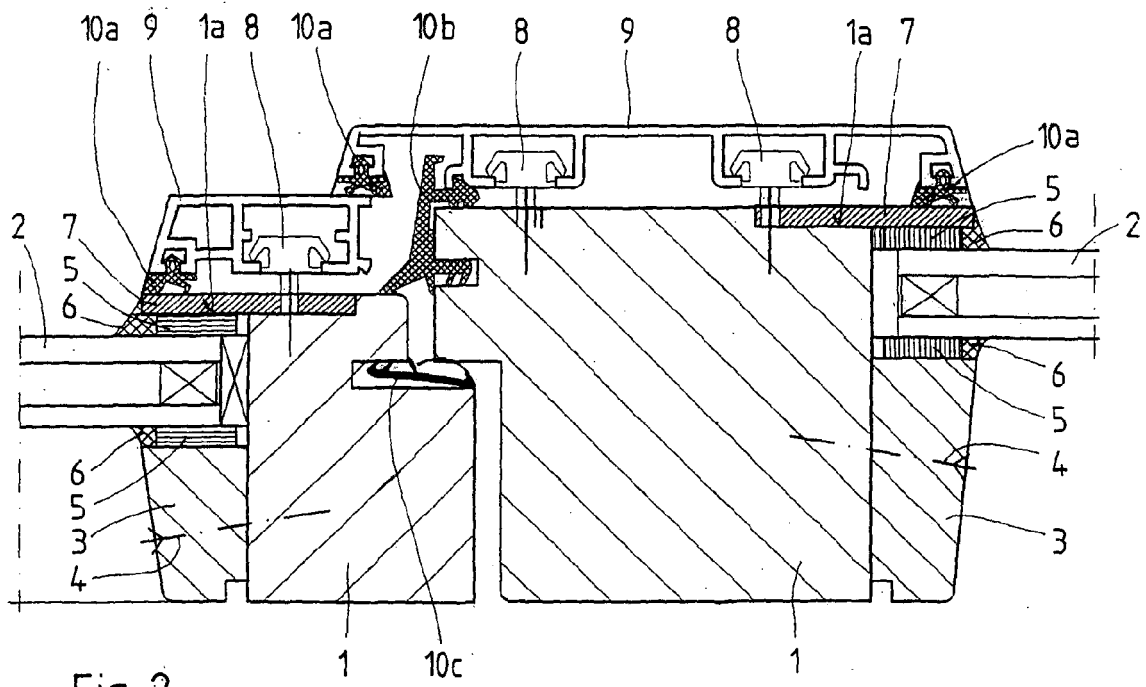
45

50

55

Fig. 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 6502

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 88 00 593 U1 (OTTO LOEFFEL GMBH & CO KG, 6740 LANDAU, DE) 3. März 1988 (1988-03-03) * Seite 4, Absatz 3 - Seite 7, Absatz 3; Ansprüche 1,2; Abbildungen 2-4 *	1-7	E06B3/30 E06B5/16
A	DE 199 04 963 A1 (SILBER, FRANZ) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) * das ganze Dokument *	1-7	
A	GB 2 203 786 A (* MITRA PLASTICS LTD) 26. Oktober 1988 (1988-10-26) * Seite 3, Zeilen 18-37; Abbildung 2 *	1-7	
A	DE 202 04 965 U1 (PROMAT GMBH; HOLZBAU SCHMID GMBH & CO. KG) 20. Juni 2002 (2002-06-20) * Seite 2, Absatz 3 - Seite 4, Absatz 5; Ansprüche 1,14; Abbildungen 3-6,9,11,12 *	1-7	
A	CH 673 504 A5 (METALLBAU KOLLER AG) 15. März 1990 (1990-03-15) * Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Januar 2006	Prüfer Merz, W
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche 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	

4
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 05 01 6502

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.

12-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8800593 U1	03-03-1988	KEINE	
DE 19904963 A1	07-10-1999	AT 405556 B	27-09-1999
		AT 59298 A	15-01-1999
		CH 693183 A5	27-03-2003
GB 2203786 A	26-10-1988	KEINE	
DE 20204965 U1	20-06-2002	KEINE	
CH 673504 A5	15-03-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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