

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁴ : E06B 3/26	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 87/ 05657 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 24. September 1987 (24.09.87)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP87/00129 (22) Internationales Anmeldedatum: 5. März 1987 (05.03.87) (31) Prioritätsaktenzeichen: 4810 A/86 (32) Prioritätsdatum: 12. März 1986 (12.03.86) (33) Prioritätsland: IT		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), BG, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK, FI, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), HU, IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), NO, RO, SE (europäisches Patent), SU, US.
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GASSER METALLBAU [IT/IT]; Via Brunico 21, I-39030 San Lorenzo di Sebato (IT). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : GASSER, Erwin [IT/IT]; Via Brunico 21, I-39030 San Lorenzo di Sebato (IT). (74) Anwalt: OBEROSLER, Ludwig; Bindergasse 19, I-39100 Bozen (IT).		Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> <i>Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: COMPOSITE SECTION

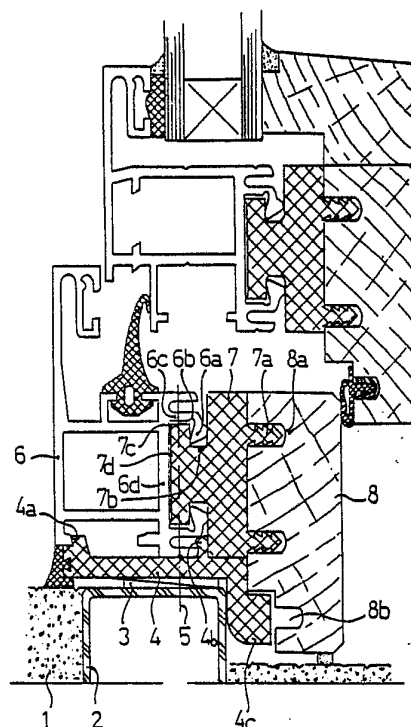
(54) Bezeichnung: VERBUNDPROFIL

(57) Abstract

Composite sections consisting of a metal part (6) connected to a non-metallic part (8) with intermediate heat-insulating parts (7) located between. The heat-insulating part (7) is firmly connected to the non-metallic part (8) by positive engagement and pressure. This pressure effects, a firm clamping action when the positively engaging parts (6, 7) are brought close together (fig. 2), at right-angles to the longitudinal direction of the latter, by plastic deformation of posts or projections (6a) inside corresponding recesses (7b), on the heat insulating part (7), with limited contact regions (7c, C) between the parts (6, 7). As a result, at certain loading values, limited longitudinal and/or transverse displacements are possible in the longitudinal and/or transverse directions (variations due to thermal expansion).

(57) Zusammenfassung

Verbundprofile, welche aus einem metallischen Teil (6) bestehen der, unter Zwischenlage wärmeisolierender Teile (7), mit einem nichtmetallischen Teil (8) verbunden ist. Der wärmeisolierende Teil (7) ist fest mit dem nichtmetallischen Teil (8) verbunden, während er mit dem metallischen Teil durch Formschluss und Druck verbunden ist, wobei dieser Druck während der Annäherung (Fig. 2), der formschlüssigen Teile (6, 7), quer zur Längserstreckung dieser, durch plastische Verformung von Stegen oder Vorsprüngen (6a) innerhalb von entsprechenden Ausnehmungen (7b) am wärmeisolierenden Teil (7) ein Festklammern, mit begrenzten Kontaktbereichen (7c, C) zwischen den Teilen (6, 7) bewirkt, wodurch bei bestimmten Belastungswerten in Längsrichtung und/oder in Querrichtung (Wärmeausdehnungsunterschiede), begrenzte Längs- und/oder Querverschiebungen möglich sind.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabun	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	HU	Ungarn	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	IT	Italien	RO	Rumänien
BJ	Benin	JP	Japan	SD	Sudan
BR	Brasilien	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CG	Kongo	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CM	Kamerun	LU	Luxemburg	TG	Togo
DE	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
FI	Finnland	ML	Mali		

- 1 -

VERBUNDPROFIL

- 1 Im Sektor der Profilherstellung für Fenster und Türen ist
seit geraumer Zeit die Herstellung von Verbundprofilen
zwecks Zuweisung unterschiedlicher statischer, ästhetischer
und/oder Wartungsprobleme (DE-PS-801 468), beziehungswei-
5 se zwecks Herabsetzung der Wärmeübertragung zwischen Außen -
und Innenteil des Fensterprofils (DE-AS 109 1735; AT-PS -
281384), bekannt. All die verschiedenen Zusammenbausysteme
für Verbundprofile , einschließlich jene für Verbundprofile
aus Teilen gleichartigen Werkstoffs, weisen den Nachteil
10 auf, daß sie sich wegen der unterschiedlichen Wärmeausdeh-
nung und/oder , im Falle von Metall-Holz Profilen, wegen
Maßschwankungen bei Feuchtigkeitsaufnahme, verformen .
Es ist bekannt, daß diese Mißstände Dichtungsschwierigkei-
ten zwischen Stock und Flügel sowie Risse an den Rahmenek-
15 ken mit sich bringen. Weiters ist es bekannt diese Verfor-
mungen durch ein gegenseitiges Gleiten der Teile in Längs-
richtung zu beschränken.
Wenn auch diese letzten Vorkehrungen nicht das Problem der
Verformung an den Rahmenecken montierter Fenster und Türen
20 lösen an welchen die Längsbewegungen Drehmomente an den
im rechten Winkel verbundenen Profilen hervorrufen; bringen
diese den Vorteil zufriedenstellend geradlinige Verbundpro-
file, mindestens währen deren Verarbeitung zu haben, was ei-
ne genaue und saubere Bearbeitung erleichtert.
25 Eine weitere Schwierigkeit in der Herstellung von Verbund-
profilen besteht in der Anbringung und Befestigung des Ver-

- 2 -

- 1 bindungselements (Wärmeisolation), welches möglichst Kältebrücken zwischen den Teilen vermeiden soll, ein optimaler Isolator sein soll, sowie die Parallelität der Teile und die Maßgenauigkeit des Profils garantieren soll.
- 5 Als Verbindungselement ist die Anwendung von Schaumstoffen bekannt deren Einbringung mittels Vorrichtungen und Vorkehrungen geschieht, welche bis zum Aushärten des Schaumstoffes die Freiräume zwischen den zu verbindenden Teilen abdecken (AT-PS 281 384; AT-PS 322 179). Dies wird auch durch be-
- 10 grenzte Berührungszonen zwischen den zu verbindenden Holz- und Aluminiumteilen erreicht, was allerdings häufig zu einer Schwärzung des Holzes führt. Weiters ist das Einschieben von Kunststoffleisten oder -profilen bekannt, welche formschlüssig in die zu verbindenden Teile eingreifen (DE-OS
- 15 25 16 753), die Arretierung dieser Leisten erfolgt durch elastische Verformung in den Rillen während des Einschiebens. Auch ist es bekannt die Verbindung der Teile dadurch zu erreichen, daß diese durch Rollen oder andere Vorrichtungen von außen so bearbeitet werden, daß Teile des Metallprofiles
- 20 verformt werden, ohne jedoch ein begrenztes Gleiten zwischen den Teilen in Längs - und/oder Querrichtung vorzusehen. Die Erfindung stellt sich die Aufgabe ein Verbundprofil für Türen und Fenster zu schaffen, welches ein thermisch isolierendes, leicht anzubringendes Verbindungsteil aufweist, das
- 25 ein begrenztes Gleiten zwischen den Teilen in Längs - und/oder Querrichtung ermöglicht, innere Spannungen ausschließt und in der Lage ist Aufgaben zu übernehmen, welche bis jetzt den zu verbindenden Teilen zugewiesen werden waren. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf
- 30 mindestens einer Seite der Verbindung zwischen Profil und Verbindungselement eine formschlüssige Verbindung vorgesehen ist, welche infolge plastischer Verformung von, am Metallprofil vorgesehenen Stegen oder Klammervorsprüngen, wirksam wird. Diese Verformung wird durch zwangsläufige Annäherung
- 35 zwischen dem Metallprofil und dem Verbindungselement in Quer

- 3 -

1 richtung erreicht, wobei das Verbindungselement selbst als Verformungswerkzeug dient.

Um dies zu verwirklichen weist das Verbindungselement mindestens eine Längsrille auf in welche Zungen oder Stege des eingeschobenen Metallprofils ragen. Obige Stege weisen in einem abgewinkelten Bereich eine Querschnittsverminderung auf um eine vorbestimmte Verformungsstelle zu erhalten; die Verformung wird durch Anpressen des Verbindungselements gegen das Metallprofil in Querrichtung erreicht. Erfindungsgemäß ist die Form der Stege so, daß durch die gegenseitige Wirkung der Rillenoberflächen an jenen der Stege ein Festklammern des Metallprofiles, am Verbindungselement bewirkt wird wodurch, sei es in Längs- als auch in Querrichtung eine, bis zu begrenzter Belastung wirksame, Arretierung zwischen den Elementen wirksam wird, wobei in Querrichtung ein Spiel zwischen den Teilen vorgesehen ist. Nachdem die Kontaktbereiche zwischen den verbundenen Teilen begrenzt sind ermöglicht die durch Reibung garantierte Arretierung, sobald die Belastungen in Längs- und in Querrichtung bestimmte Werte überschreiten, ein gegenseitiges Gleiten in diese Richtungen.

Erfindungsgemäß kann das Verbindungselement z.B. aus extrudiertem PVC sein, es kann innere Hohlräume aufweisen welche gegebenenfalls ausgeschäumt werden können. Die Oberflächen des Verbindungselementes, welche auf die Klammer- Stege wirken, können erfindungsgemäß eine Verkleidung tragen oder bearbeitet werden so daß die erforderliche Festigkeit erreicht wird. Gemäß einer Weiterentwicklung können die Rillen in welche die Stege eingreifen auch aus U-förmigen Profilen, z.B. aus Metall, bestehen welche an einem Schaumstoffprofil vorgesehen sind, welches weiters Stege, Rillen oder Sitze im allgemeinen Sinn aufweisen kann um andere das Verbundprofil bildende Teile daran montieren und befestigen zu können. Erfindungsgemäß kann das zweite Profil, welches vom selben Verbindungs-

- 4 -

- 1 element mit dem ersten Profil verbunden wird, auf gleiche Weise wie dieses festgehalten werden, wobei das Festklammern durch eine einzige Anpreßbewegung erreicht werden kann; weiters kann dieses Profil auf bekannte
5 Weise, z.B. durch Formschluß verschiedener Art und/oder Verleimung befestigt werden.
Der Grad der Festklammerung kann unter Berücksichtigung der elastischen Verformung der Klammer-Organe, welche der plastischen Verformung vorausgeht, beeinflußt werden;
10 das Verbindungselement kann hierbei derartige Form und Struktureigenschaften aufweisen, daß sich die Auflagen elastisch so verformen, daß auch bei einer teilweisen elastischen Rückverformung in die Ausgangslage ein ausreichendes Festklammern stattfindet. Dies ist leicht
15 erreichbar indem an der während dieser Fase an dem Metallprofil aufliegenden Fläche des Verbindungselementes eine mehr oder weniger tiefe Rille vorgesehen wird, wobei auch die als Auflage wirkenden Außenkanten z.B. die Form gespreizter
20 Stege haben können, welche sich unter gewissem Druck durchbiegen und so die für die bleibende Verformung der Klammerstege erforderliche Bewegung ermöglichen.
Der Querschnitt der Klammerstege kann im Verhältnis zu den Einführungsrillen erfindungsgemäß solche Form haben, daß in Klammerstellung die äußerste Spitze auf die entsprechende Seite der Rille drückt während die Rückenseite sich an der Gegenseite der Rille abstützt.
25 Die Erfindung wird anhand eines vorzuziehenden Ausführungsbeispiels eines in der beigelegten Zeichnung schematisch dargestellten erfindungsgemäßen Aluminium-Holz Verbundprofils näher erklärt, dabei hat die Zeichnung rein erklärenden nicht begrenzenden Wert.
30 Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Aluminium-Holz Verbindungsprofil für Fensterflügel und Fensterstock.
35 Fig. 2 zeigt im Detail die erfindungsgemäße Klammer-Ver

- 5 -

- 1 bindung zwischen Metallprofil und Verbindungsprofil.
Das Metallprofil 6 ist durch Aufschnappen 4a, 4b, unter
Zwischenlage des Isolationselementes 4, am Blindstock 2
befestigt, dieser ist durch Keile 3 ausgerichtet; das
5 Metallprofil 6 weist gegen die Innenseite Stege 6c mit
Klammerenden 6a und einer Querschnittsverminderung 6b auf.
Zwischen diese Stege 6c wird in Längsrichtung das Verbin-
dungselement 7 aus Isoliermaterial eingeschoben, wobei
die Rillen 7b der Lage der Klammerenden 6a entsprechen und
10 die mit breiter Rille 7d und Vorsprüngen 7c an den Seiten
versehene Auflage gegen die Fläche 6d gerichtet ist, von
welcher die Stege 6c abstehen. Während einer zwangsläufi-
gen Annäherung dieser Teile in Querrichtung drückt die
Fläche A des Elementes 7 gegen die Rundung B des Klammer-
15 endes 6a wodurch, wegen der Querschnittsverminderung 6b,
dieses soweit verbogen wird bis der Bereich C auf die
Fläche D der Rille drückt, wobei die Vorsprünge 7c des Ver-
bindungselementes 7 an die Fläche 6d des Metallprofils
gedrückt werden. Dabei wird jedoch in Querrichtung zu den
20 verbundenen Teilen durch ein Spiel ein eventuelles be-
grenztes Gleiten in diese Richtung gesichert.
Während dieser Fase bleibender Verformung der Stege 6c
mit den Klammerenden 6a kann eine begrenzte elastische
Verformung von Bereichen des Verbindungselementes 7, wel-
25 che sich zwischen den Klammerenden 6a und der Auflageflä-
che 6d befinden, vorgesehen sein um so eine eventuelle e-
lastische Rückstellung der Klammerenden 6a zu kompensie-
ren, Diese elastische Verformung kann von der Formgebung
und der Anordnung der Vorsprünge 7c sowie der Rille 7d
30 abhängig gemacht werden.
Die in Fig. 1 dargestellten Verbundprofile weisen eine
Holzverkleidung 8 auf, welche über Rillen 8a und vom Ver-
bindungselement 7 abstehende Verankerungsstege 7a befes-
tigt ist.
35 Mittels Rillen 8b, welche gegebenenfalls den Veranke-

- 6 -

- 1 rungsrillen 8a gleich sind, können auf bekannte Art Dich-
tungen angebracht werden. Das gesamte erfindungsgemäße Ver-
bundprofil zusammengesetzt aus einem Aluminiumteil 6, ei-
nem Kunststoffteil 7 und einem Holzteil 8 kann thermisch
5 gegen den Blindrahmen 2, sowie gegen das Mauerwerk 1, durch
ein Kunststoffteil 4 isoliert werden, welches am Aluminium-
teil 6 aufgeschnappt 4a, 4b wird und durch den Ansatz 4c
auch Kältebrücken zwischen Holz 8 und Blindstock 2 unter-
bricht .
- 10 Da bei der erfindungsgemäßen Verbindung auf das Einbringen
von verklebenden Schaumstoffen und dergleichen verzichtet
wird, werden innere Spannungen durch ein gegenseitiges be-
grenztes Gleiten der Teile behoben . Die Erfindung schließt
die Anwendung von Abstandselementen nicht aus, welche die
15. Struktur - und Funktionsmerkmale des beschriebenen Ver -
bindungselementes 7 aufweisen.

20

25

30

35

- 7 -

1. PATENTANSPRÜCHE :

- 1 - Verbundprofil für Fenster und Türen, dadurch gekenn-
zeichnet, daß dieses aus zwei Metallprofilen, einem Metall-
profil (6) und einem nichtmetallischen Profil (8) oder
5 aus zwei nichtmetallischen Profilen aus gegebenenfalls ver-
schiedenartigem Werkstoff, über ein Kunststoff - Verbin-
dungsprofil (7) verbunden sind, welches mindestens gegen
eines der zu verbindenden Profile eine formschlüssige Ver-
bindung aufweist, welche in Längs - und in Querrichtung
10 durch das Festklammern metallischer, auf das Verbindungse-
lement (7) wirkender Stegenden 6a gesichert wird, wobei
diese einstückig mit dem Profil oder an diesem angebracht
sein können .
- 2 - Verbundprofil gemäß Patentanspruch 1, dadurch gekenn-
15 zeichnet, daß das Verbindungselement (7) am nichtmetall -
lichen Profil (8) mittels Stege oder Flansche (7a) be -
festigt ist, welche vom Verbindungselement abstehen oder
an diesem angebracht sind und in entsprechende Ausneh -
mungen (8a) am nichtmetallischen Profil eingeführt und
20 verklebt sind.
- 3 - Verbundprofil gemäß den Patentansprüchen 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (7)
innere Hohlräume, welche gegebenenfalls ausgeschäumt wer-
den können, sowie Rillen und Stege für die Anbringung
25 von Glasleisten, Dichtungen und dergleichen, aufweisen
kann .
- 4 - Verbundprofil gemäß den Patentansprüchen 1 bis 3, da-
durch gekennzeichnet, daß am Verbindungselement (7), an
einem der verbundenen Profile (6,8) oder an jedem dieser,
30 eine Leiste (4) aufgeschnappt (4a, 4b) werden kann um
Kältebrücken gegen dem Blindrahmen (2) und/oder das Mauer-
werk (1) zu verhindern .
- 5 - Verbundprofil gemäß den Patentansprüchen von 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche / oder Flächen (A,D)
35 welche während der plastischen Verformungsphase auf die
Klammerenden (6a) wirken, beziehungsweise welche die Wir-

- 8 -

1 kung der Klammerkräfte aufnehmen, beschichtet, oberflächen
behandelt oder verstärkt sein können und daß während in
Querrichtung ein Spiel (G) vorgesehen ist, das Klammerende
(6a), infolge der Verformung, sei es mit der Spitze (C) als
5 auch mit der Rückenfläche (B), mit entsprechenden Flächen
(D,A) der Rille in Berührung steht .

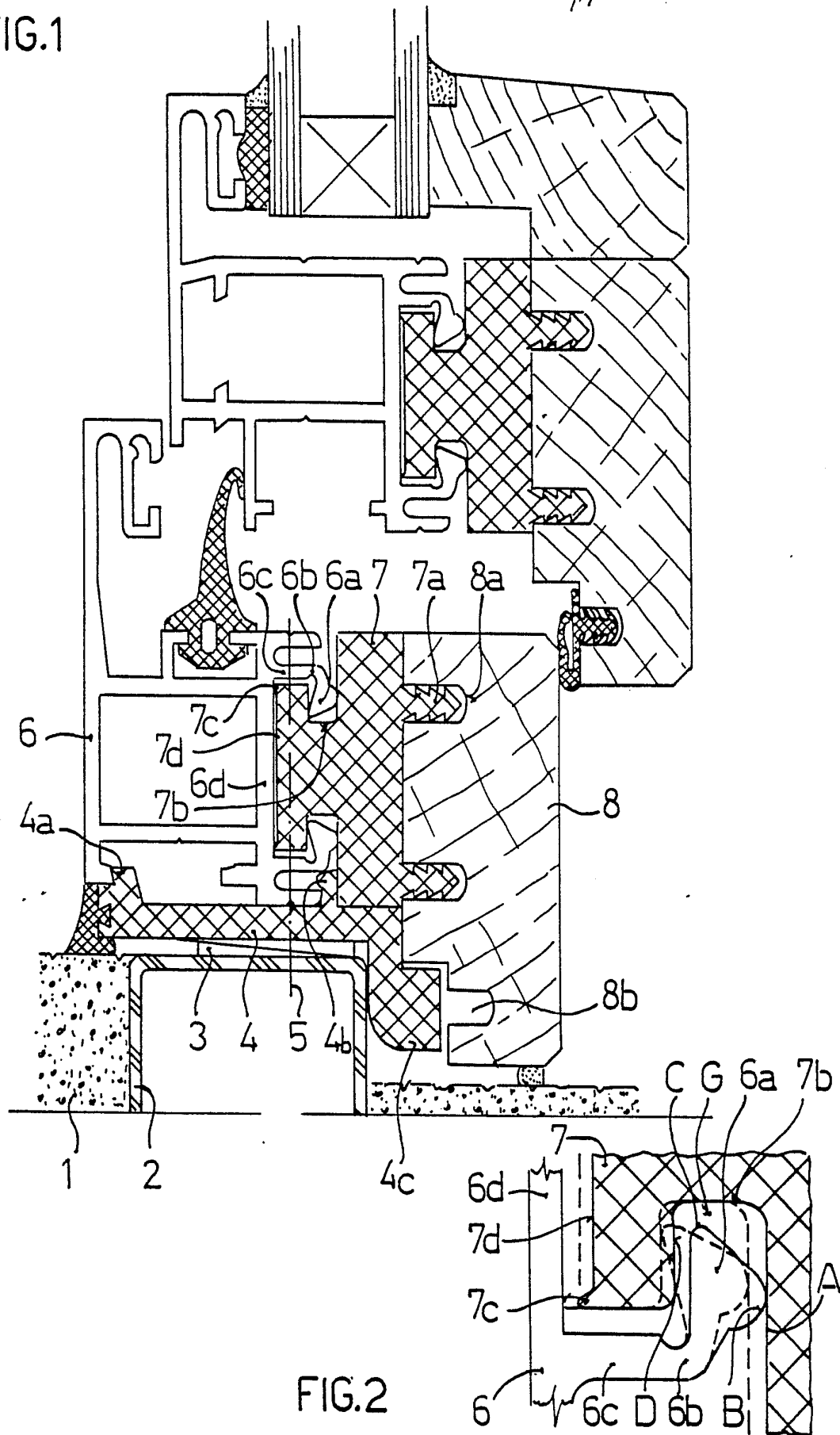
6 - Herstellungsverfahren von Verbundprofilen mit den in
den Patentansprüchen von 1 bis 5 angeführten Merkmalen, da-
durch gekennzeichnet, daß das Festklammern zwischen mindes-
10 tens einem der das erfindungsgemäße Verbundprofil bilden-
den Profile (6) und dem Verbindungselement (Fig.2) durch
Verformung metallischer mit Querschnittsverminderung (6b),
und Klammerenden (6a) versehener Stege (6c), erfolgt indem
während der Annäherung unter Druck zwischen den Teilen (6,7)
15 eine, eventuell beschichtete Fläche (A) des Verbindungs -
elements auf die Rückenfläche (B) des Klammerendes (6a) der
art wirkt, daß ein Festklammern des Bereiches zwischen
Rille (7b) und Auflage (7c) zwischen der Spitze (C) des
Klammerendes (6a) und der Auflagefläche (6d) des angebrach
20 ten Profils (6) stattfindet.

7 - Herstellungsverfahren gemäß Patentanspruch 6, dadurch
gekennzeichnet, daß insbesondere jener Bereich des Verbin
dungselements (7) zwischen dem Klammerende (6a) und der Auf
lagefläche (6d) so bemessen und / oder ausgeformt sein kann,
25 daß er eine begrenzte elastische Verformung während der
Festklammerung erfahren kann .

30

35

FIG.1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP87/00129

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int.Cl ⁴ : E 06 B 3/26		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
Int.Cl ⁴	E 06 B	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
X	DE,A,2810630 (HARTMANN) 13 September 1979, see page 10, line 21-page 15, line 12; figs. 1-6	1
Y		2, 3, 4
A	--	6
X	DE,A,2257670 (HARTMANN) 30 May 1974, see page 2, line 17-page 3, line 14; figures 1, 2	1
A	--	6
Y	FR,A,2311164 (ELTREVA) 10 December 1976, see page 2, line 33-page 3, line 6; page 4, lines 9-12, 19-22; figures 1, 6, 8	2, 3
A	--	1
Y	GB,A,2059487 (ANGLIAN WINDOWS) 23 April 1981, see page 3, lines 66-79; figure 3(ii)	4
	--	
A	EP,A,0053104 (MATAUSCHEK) 02 June 1982, see pa- ge 5, lines 6-26; page 7, lines 4-11; fig. 1	1, 2
	--	
A	DE,A,2203356 (ALEX) 02 August 1973, see page 3, line 23-page 4, line 4; page 12, lines 1- 21; page 14, lines 8-19; figures 1-13	1, 2
	--	
A	FR,A,1421030 (SCHURMANN) 02 November 1965, see page 2, column 1, paragraphs 1-4; figures	1, 3 ./.
* Special categories of cited documents: ¹⁰ "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search 23 June 1987 (23.06.87)	Date of Mailing of this International Search Report 28 July 1987 (28.07.87)	
International Searching Authority European Patent Office	Signature of Authorized Officer	

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)		
Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
	figures 1-3,8,9,11 --	
A	US,A,3517472 (TOTH) 30 June 1970, see column 3, lines 54-61; figure 3 --	3
A	DE,A,2232024 (GOTZ) 10 January 1974, see page 6, line 21-page 7, line 17; figure 5. -----	5,7

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON
-----INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/EP 87/00129 (SA 16342)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 08/07/87

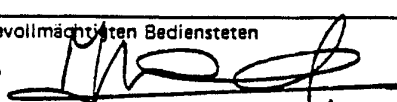
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A- 2810630	13/09/79	CH-A- 640299	30/12/83
DE-A- 2257670	30/05/74	None	
FR-A- 2311164	10/12/76	CH-A- 597487	14/04/78
GB-A- 2059487	23/04/81	None	
EP-A- 0053104	02/06/82	None	
DE-A- 2203356	02/08/73	None	
FR-A- 1421030		None	
US-A- 3517472	30/06/70	US-A- 3579724	25/05/71
DE-A- 2232024	10/01/74	None	

For more details about this annex :
see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 87/00129

I. KLASSEIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int Cl ⁴ E 06 B 3/26		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int Cl ⁴	E 06 B	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	DE, A, 2810630 (HARTMANN) 13. September 1979, siehe Seite 10, Zeile 21 - Seite 15, Zeile 12; Figuren 1-6	1
Y	--	2, 3, 4
A		6
X	DE, A, 2257670 (HARTMANN) 30. Mai 1974, siehe Seite 2, Zeile 17 - Seite 3, Zeile 14; Figuren 1, 2	1
A	--	6
Y	FR, A, 2311164 (ELTREVA) 10. Dezember 1976, siehe Seite 2, Zeile 33 - Seite 3, Zeile 6; Seite 4, Zeilen 9-12, 19-22; Figuren 1, 6, 8	2, 3
A	--	1
Y	GB, A, 2059487 (ANGLIAN WINDOWS) 23. April 1981, siehe Seite 3, Zeilen 66-79; Figur 3(ii)	4
	--	
		./.
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
23. Juni 1987		28 JUL 1987
Internationale Recherchenbehörde		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten
Europäisches Patentamt		M. VAN MOL 

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP, A, 0053104 (MATAUSCHEK) 2. Juni 1982, siehe Seite 5, Zeilen 6-26; Seite 7, Zeilen 4-11; Figur 1 --	1,2
A	DE, A, 2203356 (ALEX) 2. August 1973, siehe Seite 3, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 4; Seite 12, Zeilen 1-21; Seite 14, Zeilen 8-19; Figuren 1-13 --	1,2
A	FR, A, 1421030 (SCHÜRMANN) 2. November 1965, siehe Seite 2, Spalte 1, Absätze 1-4; Figuren 1-3, 8, 9, 11 --	1,3
A	US, A, 3517472 (TOTH) 30. Juni 1970 siehe Spalte 3, Zeilen 54-61; Figur 3 --	3
A	DE, A, 2232024 (GÖTZ) 10. Januar 1974 siehe Seite 6, Zeile 21 - Seite 7, Zeile 17; Figur 5 -----	5,7

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE

INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR. PCT/EP 87/00129 (SA 16342)

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben. Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 08/07/87

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A- 2810630	13/09/79	CH-A- 640299	30/12/83
DE-A- 2257670	30/05/74	Keine	
FR-A- 2311164	10/12/76	CH-A- 597487	14/04/78
GB-A- 2059487	23/04/81	Keine	
EP-A- 0053104	02/06/82	Keine	
DE-A- 2203356	02/08/73	Keine	
FR-A- 1421030		Keine	
US-A- 3517472	30/06/70	US-A- 3579724	25/05/71
DE-A- 2232024	10/01/74	Keine	

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