



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 329 566 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.07.2003 Patentblatt 2003/30

(51) Int Cl.7: **E04B 2/96**

(21) Anmeldenummer: **02028000.4**

(22) Anmeldetag: **14.12.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: **09.01.2002 DE 10200449**

(71) Anmelder: **EDUARD HUECK GmbH & CO. KG
D-58511 Lüdenscheid (DE)**

(72) Erfinder:
• **Wesnigk, Ralph
58579 Schalksmühle (DE)**
• **Wagner, Horst
57462 Olpe (DE)**
• **Meyerhöfer, Herbert
91560 Heilbronn (DE)**
• **Pfeiffer, Jürgen
58802 Balve (DE)**
• **Holweg, Thomas
91244 Reichenschwand (DE)**

(54) **Pfosten-/Riegelkonstruktion, insbesondere für Fassaden, Dächer und dergleichen**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Pfosten-/Riegel - Konstruktion, insbesondere für Fassaden, Dächer und dergleichen, bei der jeder Pfosten und Riegel aus einem gebäudeabgewandten Pfosten- bzw. Riegel-Druckprofil und einem gebäudezugewandten bzw. gebäudeinnenseitigen Pfosten- bzw. Riegel-Hauptprofil zusammengesetzt ist, welche zwischen sich einen Falzraum einschließen. Die Pfosten und Riegel weisen Verankerungsnuten zur Aufnahme von Dichtleisten für die Füllungen und in ihren Stoßbereichen aneinander anschließende Wasserführungskanäle auf, wobei im Bereich einer Verankerungsnut des Pfosten-Hauptprofils eine Dichtungsmanschette oder dergleichen Füllstück vorgesehen ist. Das Besondere der Erfindung besteht darin, dass die Dichtungsmanschette (15, 24, 41) in ihrer Montagestellung mittels einer Randprofilierung (17, 18, 26, 42) in eine Ausnehmung (16) einer Stegwandung (13') der Verankerungsnut (13) des senkrechten Pfosten-Hauptprofils (1) oder unmittelbar in eine ungeöffnete Verankerungsnut (25,50) des Pfostens sowie mit von der Randprofilierung (17, 18, 26, 42) winkelig abstehenden Randvorsprüngen (19, 20, 28, 46, 47) stirnseitig in das zugeordnete waagrecht verlaufende Riegel-Hauptprofil (2) eingreift.

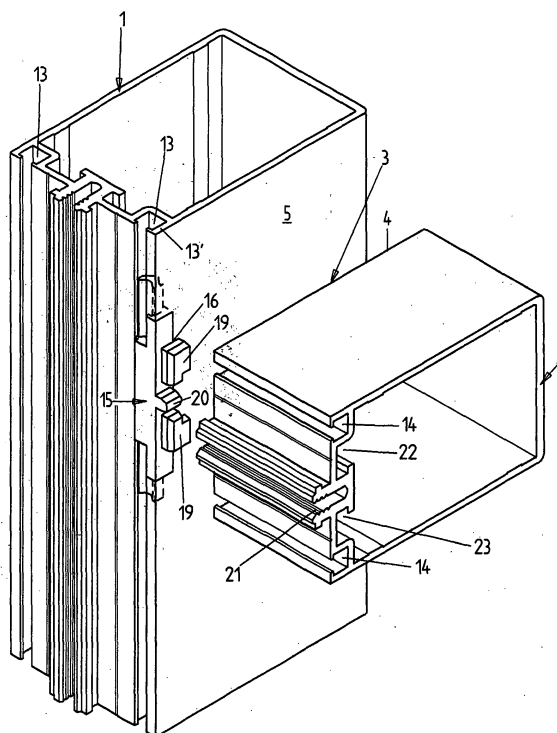
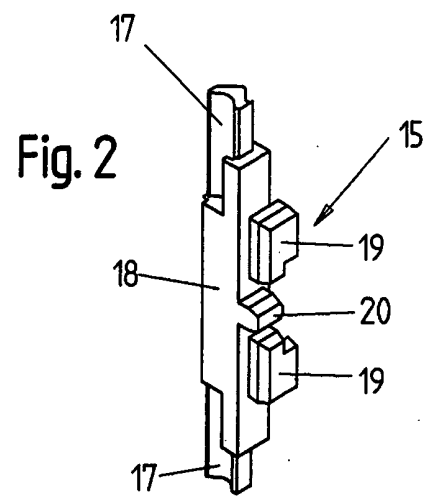


Fig. 1

EP 1 329 566 A1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine aus zusammengesetzten Rahmenelementen bestehende, Pfosten-/Riegelkonstruktion mit im Wesentlichen senkrecht verlaufenden Pfosten und dazu winkelig, im Wesentlichen waagrecht verlaufenden Riegeln, insbesondere für Fassaden, Dächer und dergleichen, bei der jeder Pfosten und Riegel aus einem gebäudeabgewandten Pfosten- bzw. Riegel-Druckprofil und einem gebäudezugewandten bzw. gebäudeinnenseitigen Pfosten- bzw. Riegel-Hauptprofil zusammengesetzt ist, welche zwischen sich einen Falzraum einschließen, in den die Ränder von Scheiben oder dergleichen Füllungen eingreifen, wobei die Pfosten und Riegel Verankerungsnuten zur Aufnahme von Dichtleisten für die Füllungen und in ihren Stoßbereichen aneinander anschließende Wasserführungs Kanäle aufweisen und wobei im Bereich einer Verankerungsnut des Pfosten-Hauptprofils eine Dichtungsmanschette oder dergleichen Füllstück vorgesehen ist

[0002] Eine Rahmenkonstruktion dieser Art ist aus der DE 198 30 087 C2 bekannt. Bei solchen Riegelkonstruktionen geht es darum, einerseits eine gezielte Entwässerung des sich in den waagrecht verlaufenden Riegelprofilen sammelnden Wassers, z.B. Kondenswassers oder dergleichen zu erreichen, welches über Entwässerungskanäle in die senkrecht verlaufenden Pfostenprofile eingeleitet wird und dort über Ablaufkanäle nach unten abläuft. Dabei müssen die Stoßbereiche, in denen die Riegel an die Pfosten anstoßen, wirksam abgedichtet werden, so dass das sich sammelnde Wasser nicht vor dem Einlauf in die vertikalen Pfosten im Bereich der Stoßstelle an der Außenseite des Pfostens ablaufen kann. Diese Voraussetzungen sollen möglichst erfüllt sein bei einer Rahmenkonstruktion, bei der Riegel und Pfosten jeweils die gleichen Querschnittsprofile haben. Dies hat den Vorteil einer reduzierten Anzahl von Profilquerschnitten, wodurch sich die Lagerhaltungskosten erheblich reduzieren lassen. Auch ergeben sich dadurch bei identischen Profilquerschnitten geringere Abfallverluste beim Zuschneiden der Profillängen.

[0003] Bei der bekannten Pfosten-/Riegel-Konstruktion wird die Entwässerungsfunktion in den horizontalen Riegelprofilen jeweils von einem in dem Falzbereich in voller Länge auf das Riegel-Hauptprofil aufgeschobenen Kunststoffprofil erreicht, welches mit Entwässerungskanälen ausgestattet ist. Das Kunststoffprofil ist so gestaltet und so auf das Riegel-Hauptprofil aufgesetzt, dass es im Bereich der Stoßstelle mit seinem vorderen Ende ein Stück in den Falzbereich des Pfostenprofils ragt, ohne dass eine Öffnung bzw. Ausklinkung des Pfostens im Bereich der Stoßstelle notwendig ist. Die Abdichtung im Bereich der Überstände des Kunststoffprofils über das stirnseitige Ende des zugeordneten Riegel-Hauptprofils wird von einem Dichtungs-Füllstück übernommen, welches in eine zu verschließende Hohlkammer des Kunststoffprofils eingeführt wird.

[0004] Ausgehend von einer Pfosten-/Riegel-Konstruktion der eingangs genannten Art, ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine wirksame Entwässerung des horizontalen Riegels zu schaffen, bei der die wasserführende Ebene des Entwässerungskanals auf der gleichen Ebene wie die Verankerungsnut zur Aufnahme der Dichtleisten des senkrecht verlaufenden Pfostens liegt, ohne dass zusätzliche Kunststoffprofile für die Entwässerung notwendig sind.

[0005] Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, dass die Dichtungsmanschette in ihrer Montagstellung mittels einer Randprofilierung in eine Ausnehmung einer Stegwandung der Verankerungsnut des senkrechten Pfosten-Hauptprofils oder unmittelbar in eine ungeöffnete Verankerungsnut sowie mit der Randprofilierung winkelig abstehenden Randvorsprüngen stirnseitig in das zugeordnete waagrecht verlaufende Riegel-Hauptprofil eingreift. Ein besonderer Vorteil ist bei dem Erfindungsvorschlag darin zu sehen, dass auf zusätzliche Kunststoffprofile für die Entwässerung verzichtet werden kann und statt dessen lediglich jeweils eine im Bereich der Stoßstelle auf die Profilgeometrie abgestimmte Dichtungsmanschette zu berücksichtigen ist, die keine nennenswerten Kosten verursacht. Dabei können in die waagrechten Riegel und senkrechten Pfosten stets identische Dichtleistenquerschnitte eingesetzt werden, wodurch ebenfalls erhebliche Kosteneinsparungen erzielt werden. Bei der beschriebenen Konstruktion nach dem Stand der Technik ist die Verwendung identischer Dichtleistenquerschnitte nicht möglich.

[0006] Vorzugsweise ist die Dichtungsmanschette so ausgebildet, dass beide Enden der Randprofilierung in die Verankerungsnut des Pfosten-Hauptprofils eingreifen. Die Randprofilierung ist zweckmäßig durch Klemmung der Enden in der Verankerungsnut gehalten. Zweckmäßig besteht die Dichtungsmanschette aus einem Formteil aus Kunststoff, vorzugsweise aus EPDM.

[0007] Zweckmäßig verlaufen die wasserführende Ebene des Riegels und die wasserableitende Ebene des Pfostens in einer gemeinsamen Ebene.

[0008] Die Montage der Dichtungsmanschetten in den Riegelprofilen gestaltet sich besonders einfach, weil die stirnseitig in das horizontal verlaufende Riegel-Hauptprofil eingreifenden Randvorsprünge der Dichtungsmanschette form- und / oder kraftschlüssig in dieser gehalten sind, sowie gegebenenfalls auch dadurch, dass die Riegel-Hauptprofile parallel zu den Verankerungsnuten für die Dichtleisten verlaufende Aufnahme- und Führungskanäle für die Randvorsprünge besitzen. Dabei sind die Aufnahme- und Führungskanäle in ihrem Querschnitt mit der Querschnittsprofilierung der Randvorsprünge im Wesentlichen deckungsgleich.

[0009] Vorteilhaft sind die Verankerungsnuten für die Dichtleisten an der Stirnseite des Riegel-Hauptprofils geöffnet, so dass die Dichtungsmanschette leicht von außen her in die Öffnung bzw. Ausnehmung eingesetzt werden kann. Bei allen gewählten Ausführungsbeispielen

len sind in der Montagestellung die Dichtleisten des Pfosten-Hauptprofils im Stoßbereich mit Abstand voneinander angeordnet. Bei einer Ausführungsform mit einer in der Stegwandung des Pfostens vorgesehenen Öffnung stoßen die Dichtleisten des horizontalen Riegel-Hauptprofils stirnseitig an die nach außen weisenden Längsseiten der Dichtleisten des vertikalen Pfosten-Hauptprofils an. Bei anderen Ausführungen, bei denen auf eine Öffnung der Stegwandung des Pfostens verzichtet wird, ist nach der Erfindung vorgesehen, dass die Dichtleisten des vertikalen Pfosten-Hauptprofils stirnseitig an die nach außen weisenden Längsseiten der Dichtleisten des horizontalen Riegel-Hauptprofils anstoßen. In allen Fällen liegen zweckmäßig die Anlageflächen der vertikalen Dichtleisten für die Füllungen und die Anlageflächen der horizontalen Dichtleisten in einer gemeinsamen Ebene.

[0010] Bei denjenigen Ausführungsformen, bei denen die Stegwandung des senkrechten Pfostens keine Ausnahme besitzen, ist nach einem besonderen Erfindungsmerkmal vorgesehen, dass der Aufnahme- und Führungskanal für die Randvorsprünge der Dichtungsmanschette unter anderem ein Schraubkanal des horizontalen Riegel-Hauptprofils ist. Vorzugsweise weist dabei die unmittelbar in die Verankerungsnut des senkrecht verlaufenden Pfosten-Hauptprofils eingesetzte Dichtungsmanschette Profilansätze auf, die in der Montagestellung der Pfosten-/Riegel-Konstruktion als stirnseitige Verlängerung des Schraubkanals im Stoßbereich dienen. Zweckmäßig sind der Anschlußbereich des Schraubkanals und die als Verlängerung des Schraubkanals dienenden Profilansätze der Dichtungsmanschette durch eine von aus aufsetzbare Klemmfeder oder dergleichen Druckelement überbrückt. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, im Stoßbereich Dehnungen der aufeinanderstoßenden Pfosten- und Riegelprofile aufzunehmen.

[0011] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung dreier Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung.

[0012] In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 Eine perspektivische, teilweise geschnittene Querschnittsdarstellung des Stoßbereiches zwischen einem vertikalen Pfosten-Hauptprofil und einem horizontalen Riegel-Hauptprofil gemäß einer ersten Ausführungsform, bei der das vertikale Pfosten-Hauptprofil eine Ausnehmung zur Aufnahme der Dichtungsmanschette besitzt,
- Figur 2 die zugehörige Dichtungsmanschette in perspektivischer Darstellung
- Figur 3 die Ausführungsform nach Figur 1 mit im Stoßbereich auf das Pfosten-

Hauptprofil dichtend aufgesetztem horizontalen Riegel-Hauptprofil und zum Teil aufgesetzten Dichtungsleisten,

- 5 Figur 4 die Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3 in ihrer Endmontagestellung in einem Querschnittsausschnitt,
- Figur 5 eine perspektivische, teilweise geschnittene Explosivdarstellung einer zweiten Ausführungsform der Erfindung, bei der die Dichtungsmanschette direkt in die Verankerungsnut des senkrechten Pfosten-Hauptprofils eingesetzt ist,
- 10 Figur 6 eine entsprechend abgewandelte Dichtungsmanschette in perspektivischer Darstellung,
- Figur 7 die Ausführungsform nach Figur 5 mit eingezogenen Dichtleisten in der Endmontagestellung,
- 15 Figur 8 bis 11 eine dritte Ausführungsform mit abgewandelter Dichtungsmanschette in unterschiedlichen Montagestellungen und
- 20 Figur 12 das Ausführungsbeispiel nach den Figuren 8-11 in der Endmontagestellung,

[0013] Die Außenwandkonstruktion nach der Erfindung besteht im Wesentlichen aus einem vertikalen Pfosten 1 und horizontalen Riegel 2, welcher mit seiner Stirnseite 4 in einem Stoßbereich 3 an die Außenwand 5 des Pfostens 1 angesetzt ist. Zwischen den Pfosten 1 und Riegeln 2 sind Füllelemente 6,7 (Fig. 4) eingespannt, welche bei den gewählten Ausführungsbeispielen Isolierglasscheiben sind. Die Isolierglasscheiben 6,7 liegen mit ihren Rändern an ihrer dem Gebäude abgewandten Seite an Dichtleisten 8 an, welche in einem Pfostendruckprofil 9 und einem Riegeldruckprofil 9' fixiert sind. Die Pfosten- und Riegeldruckprofile 9,9', sind in den zugehörigen Falzbereichen 10,10' mittels durch eine strichpunktierte Linie angedeuteter Schrauben 11 mit dem Pfosten-Hauptprofil 1 verschraubt. Die innerseitigen Scheibenränder liegen an Dichtleisten 12,12' an, welche in Verankerungsnuten 13 des Pfostens und Verankerungsnuten 14 des Riegels fixiert sind.

[0014] Das Besondere bei der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass im Stoßbereich 3 eine an die Pfosten- und Riegelquerschnitte angepaßte Dichtungsmanschette 15 vorgesehen ist, die bei dem ersten Beispiel nach den Figuren 1 bis 4 gegenüber den anderen beiden Ausführungsbeispielen in ihrer Konfiguration unterschiedlich ausgebildet ist. Dies ist darin begründet,

dass bei dem ersten Ausführungsbeispiel die Außenwandung 13' der Verankerungsnut 13 des Pfosten-Hauptprofils 1 im Stoßbereich 3 eine Ausnehmung 16 besitzt, in welche die Dichtungsmanschette 15 passend eingeführt und dort fixiert werden kann. Die Dichtungsmanschette 15 greift mit Randprofilierungen 17, die in ihrem Querschnitt in etwa an den Querschnitt der Verankerungsnut 13 angepaßt sind, in die Verankerungsnut 13 ein und wird auf diese Weise in der Verankerungsnut fixiert. Zur Stabilisierung dieser Befestigung greift der Mittelteil 18 der Randprofilierung 17 der Dichtungsmanschette in die Ausnehmung 16 in dem Pfosten-Hauptprofil 1 ein. Dieser Querschnittsbereich ist zweckmäßig so profiliert, dass er möglichst ohne Spiel satt in der Ausnehmung 16 dichtend anliegt. Die Dichtungsmanschette 15 weist an ihrem den Randprofilierungen 17, 18 gegenüber liegenden Ende winklig abstehende Randvorsprünge 19,20 auf, mittels denen die Dichtungsmanschette 15 in der Montagstellung des Riegel-Hauptprofils 2 an der Außenwand 5 des Pfosten-Hauptprofils 1 in stirnseitig offene Aufnahme- und Führungsnuten des Riegel-Hauptprofil 2 klemmend eingreift. Die Dichtungsmanschette besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff, z.B. aus EPDM. Es wird angestrebt, dass die stirnseitig in das Riegel-Hauptprofil 2 eingreifenden Randvorsprünge 19,20 der Dichtungsmanschette 15 form- und / oder kraftschlüssig in dieser gehalten sind. Als Aufnahme- und Führungskanäle dienen bei dem Riegel-Hauptprofil 2 einerseits das stirnseitige Ende des Schraubkanals 21, in den der Randvorsprung 20 eingreift und zwei parallel zu den Verankerungsnuten 14 für die Dichtleisten 12 verlaufende Nuten 22,23, in welche die Randvorsprünge 19 eingreifen. In der endmontierten Stellung nach der Figur 4 ist zu erkennen, dass die wasserführenden Ebenen des horizontalen Riegels und die wasserableitenden Ebenen des dazu vertikal verlaufenden Pfostens deckungsgleich sind und dennoch für den Pfosten und Riegel identische Profilquerschnitte und im horizontalen und waagerechten Bereich identische Dichtungen eingesetzt werden können. Auf ein Ausklinken der Riegel kann verzichtet werden. Es ist lediglich die Wandung 13' der Verankerungsnut 13 des Pfosten-Hauptprofils 1 in einem einfachen Arbeitsgang zu öffnen. Um einen exakten Wasserablauf zu gewährleisten, stoßen im Stoßbereich 3 die Stirnseiten der Dichtungen 12' des Riegels auf die Außenseiten 12" der Dichtleisten 12 des Pfosten-Hauptprofils 1. Dadurch, dass die Dichtungen 12 des Pfostens im Stoßbereich 3 mit Abstand A (Fig. 4) voneinander angeordnet sind, ist ein ungehinderter Wasserablauf in den Entwässerungsebenen gewährleistet.

[0015] Bei dem zweiten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 5 bis 7 hat die Dichtungsmanschette eine andere Konfiguration als die bei dem ersten Ausführungsbeispiel. Bei dieser Ausführung ist die Dichtungsmanschette mit 24 bezeichnet. Die Randprofilierungen, mit denen die Dichtungsmanschette 24 in die Veranke-

rungsnut 25 des vertikalen Pfosten-Hauptprofils eingreift, sind mit 26,27 bezeichnet. Als Randvorsprung 28 dient bei der Dichtungsmanschette 24 nach der Figur 6 ein Profilansatz, der in seiner Querschnittsbreite und -höhe an den Querschnitt des Schraubkanals 29 des Riegels 2 so angepaßt ist, dass er in diesen möglichst formgetreu klemmend eingreifen kann. Wie die Figuren 5 und 7 zeigen, ist die Wandung 25' der Verankerungsnut 25 des Pfosten-Hauptprofils 1 nicht geöffnet, wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel, sondern die Manschette 24 wird im Stoßbereich 3 unmittelbar in die Verankerungsnuten 25 für die Dichtleisten 30 klemmend eingesetzt. Die Dichtungsmanschette 24 besitzt in Verlängerung des Randvorsprungs 28 zwei voneinander beabstandete Profilansätze 31,32, welche in ihrem Querschnitt so an den Querschnitt des Schraubkanals 29 angepaßt sind, dass diese Profilansätze in der Endmontagestellung praktisch als verlängerte Wandungen der beiden Schraubkanalwandungen 29',29" dienen und bis in den Falzbereich 33 des Pfostens 1 ragen. Um eine gute Abdichtung zu erzielen und gleichzeitig im Stoßbereich Dehnung der aufeinander stoßenden Profile zuzulassen, werden die Dichtleisten 35,36 des Riegels 2 durch ein Druckstück 37 fixiert. Das Druckstück 37 übergreift mit zwei seitlichen Flügelstegen 38,39 die beiden Dichtleisten 35,36 und preßt diese in die entsprechenden Verankerungsnuten 34. Das Druckstück 37 ist so montiert, dass es mit einem dem Pfosten zugewandten Ende in den Falzbereich 33 hineinragt und so die Dichtfunktion der Dichtungsmanschette 24 zwischen Pfosten und Riegel noch weiter unterstützt. Dadurch kann auf die Vorsehung von einfachen Stoßverbindern zur zusätzlichen Verbindung zwischen dem Riegel und dem Pfosten verzichtet werden.

[0016] Bei der dritten Ausführungsform nach den Figuren 8-12 ist gegenüber den Figuren 5 bis 7 die Dichtungsmanschette 41 (Figur 9) von der Dichtungsmanschette 24 (Figur 6) abgewandelt. Auch bei der dritten Ausführungsform sind die Wandungen der Verankerungsnut zum Einsetzen der Dichtungsmanschette nicht geöffnet. Im Unterschied zu den anderen Ausführungen besitzt die Dichtungsmanschette 41 außer den Randprofilierungen 42 und Profilansätzen 43,44, welche auch bei dieser Ausführung in der Endmontagestellung als stirnseitige Verlängerung des Schraubkanals 45 des Riegel-Hauptprofils 2 dienen, Randvorsprünge 46,47 sowie zusätzliche, sich an die Randvorsprünge anschließende, mit den Randvorsprüngen und den übrigen Teilen der Dichtungsmanschette einstückige Führungsleisten 48, die mit den Außenkanten der Dichtungsmanschette in etwa abschließen. Die Führungsleisten, von denen beliebige Abwandlungen möglich sind, dienen als Fixierung für zusätzlich vorgesehene Stoßverbinder 49, welche dazu dienen, die im Stoßbereich 3 auf die Stoßverbinder aufgesetzten Riegelprofile 2 in bekannter Weise zu stabilisieren. In Figur 8 ist eine Vormontagestellung der Profilquerschnitte im Stoßbereich 3 dargestellt, in der die Dichtungsmanschette 41

zwar bereits mit dem Stoßverbinder 49 verbunden, z.B. verschraubt, ist, jedoch noch nicht auf die Außenwandung des Pfostens 1 aufgesetzt ist. Auch nimmt das Riegel-Hauptprofil 2 noch nicht seine Endstellung ein. Die Endmontagestellung des Stoßverbinders 49 mit der damit kontaktierenden, in die Verankerungsnut 40 des Pfosten-Hauptprofils eingeklemmten Dichtungsmanschette 41 ist in der Figur 10 dargestellt. Die Figuren 11 und 12 zeigen die endgültigen Montagestellungen, in denen die Randprofilierung 42 mit einer Druckleiste 42' in eine Verankerungsnut 50 für eine nicht dargestellte Dichtleiste und die Randvorsprünge 46,47 in Verankerungsnuten 51,52 des Riegel-Hauptprofils 2 form- und/oder kraftschlüssig eingreifen. In dieser Einbaustellung bilden die Profilansätze 43,44 der Dichtungsmanschette 41 eine Verlängerung des Schraubkanals 45 des Riegel-Hauptprofils 2. Auf die Darstellung von Isolierglasscheiben, Dichtleisten, Druckprofile u.s.w. wurde bei diesem Beispiel verzichtet.

[0017] Obwohl bei den drei Ausführungsbeispielen ein Riegelanschluß an den Pfosten stets nur an einer Seite beschrieben worden ist, ist ein solcher in entsprechender Weise natürlich auch z.B. an der gegenüberliegenden Seite des Pfostens möglich, wie dies die Figur 12 verdeutlicht.

Bezugszeichenliste

[0018]

1	Pfosten-Hauptprofil
2	Riegel-Hauptprofil
3	Stoßbereich
4	Riegel-Stirnseite
5	Außenwand
6	Isolierglasscheibe
7	Isolierglasscheibe
8	Dichtleiste
8'	Dichtleiste
9	Pfosten-Druckprofil
9'	Riegel-Druckprofil
10	Falzbereich
10'	Falzbereich
11	Schraube
12	Dichtleiste
12'	Dichtleiste
12"	Außen-Längsseite
13	Verankerungsnut
13'	Außenwandung
14	Verankerungsnut
15	Dichtungsmanschette
16	Ausnehmung
17	Randprofilierung
18	Mittelteil der Randprofilierung
19	Randvorsprung
20	Randvorsprung
21	Schraubkanal
22	Aufnahme- und Führungskanal

23	Aufnahme- und Führungskanal
A	Abstand
24	Dichtungsmanschette
25	Verankerungsnut
5 25'	Wandung der Verankerungsnut
26	Randprofilierung
27	Randprofilierung
28	Randvorsprung
29	Schraubkanal
10 29'	Schraubkanalwandung
29"	Schraubkanalwandung
30	Dichtleiste
31,32	Profilansätze
33	Falzbereich
15 34	Verankerungsnut
35	Dichtleiste
35'	Außen-Längsseite
36	Dichtleiste
36'	Außen-Längsseite
20 37	Druckstück
38	Flügelsteg
39	Flügelsteg
40	Verankerungsnut
41	Dichtungsmanschette
25 42	Randprofilierung
42'	Druckleiste
43,44	Profilansätze
45	Schraubkanal
46,47	Randvorsprünge
30 48	Führungsleiste
49	Stoßverbinder
50	Verankerungsnut
51,52	Verankerungsnuten

Patentansprüche

1. Pfosten-/Riegel-Konstruktion mit im Wesentlichen senkrecht verlaufenden Pfosten und dazu winkelig, im Wesentlichen waagrecht verlaufenden Riegeln, insbesondere für Fassaden, Dächer und dergleichen, bei der jeder Pfosten und Riegel aus einem gebäudeabgewandten Pfosten- bzw. Riegel-Druckprofil und einem gebäudezugewandten bzw. gebäudeinnenseitigen Pfosten- bzw. Riegel-Hauptprofil zusammengesetzt ist, welche zwischen sich einen Falzraum einschließen, in den die Ränder von Scheiben oder dergleichen Füllungen eingreifen, wobei die Pfosten und Riegel Verankerungsnuten zur Aufnahme von Dichtleisten für die Füllungen und in ihren Stoßbereichen aneinander anschließende Wasserführungskanäle aufweisen und wobei im Bereich einer Verankerungsnut des Pfosten-Hauptprofils eine Dichtungsmanschette oder dergleichen Füllstück vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsmanschette (15,24,41) in ihrer Montagestellung mittels einer Randprofilierung (17,18,26,42) in eine Ausneh-

- mung (16) einer Stegwandung (13') der Verankerungsnut (13) des senkrechten Pfosten-Hauptprofils (1) oder unmittelbar in eine ungeöffnete Verankerungsnut (25,50) sowie mit von der Randprofilierung (17,18,26,42) winkelig abstehenden Randvorsprüngen (19,20,28,46,47) stirnseitig in das zugeordnete waagrecht verlaufende Riegel-Hauptprofil (2) eingreift.
2. Riegelkonstruktion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Ende, vorzugsweise beide Enden (17,26,42) der Randprofilierung der Dichtungsmanschette (15,24,41) in die Verankerungsnut (13,25,50) des Pfosten-Hauptprofils eingreifen. 10
 3. Riegelkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randprofilierung durch Klemmung der Enden in der Verankerungsnut gehalten ist. 20
 4. Riegelkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsmanschette (15,24,41) aus einem Formteil aus elastomeren Kunststoff, vorzugsweise EPDM, besteht. 25
 5. Riegelkonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wasserführende Ebene des Riegels und die wasserableitende Ebene des Pfostens in einer gemeinsamen Ebene verlaufen. 30
 6. Riegelkonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die stirnseitig in das Riegel-Hauptprofil (2) eingreifenden Randvorsprünge (19,20,28,46,47) der Dichtungsmanschette (15,24,41) formund/oder kraftschlüssig in dieser gehalten sind. 35
 7. Riegelkonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegel-Hauptprofile (2) parallel zu den Verankerungsnuten (14) für die Dichtleisten (12') verlaufende Aufnahme- und Führungskanäle (22,23) für die Randvorsprünge (19) der Dichtungsmanschette (15) aufweisen. 40
 8. Riegelkonstruktion nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme- und Führungskanäle (22,23) in ihrem Querschnitt in etwa der Querschnittsprofilierung der Randvorsprünge entsprechen. 45
 9. Riegelkonstruktion nach den Ansprüchen 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme- und Führungskanäle (22,23) an der Stirnseite des Riegel-Hauptprofils geöffnet sind. 50
 10. Riegelkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleisten (12,30) des vertikalen Pfosten-Hauptprofils (1) im Stoßbereich (3) mit Abstand (A) voneinander angeordnet sind. 5
 11. Riegelkonstruktion nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleisten (12') des Riegel-Hauptprofils (2) im Randbereich des Abstandsraumes (A) stirnseitig an die nach außen weisenden Längsseiten (12'') der Dichtleisten (12) des Pfosten-Hauptprofils (1) dichtend anstoßen. 10
 12. Riegelkonstruktion nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtleisten (30) des Pfosten-Hauptprofils (1) stirnseitig an die nach außen weisenden Längsseiten (35',36') der Dichtleisten (35,36) des Riegel-Hauptprofils (2) dichtend anstoßen. 15
 13. Riegelkonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlageflächen der vertikalen Dichtleisten (12,30) für die Füllungen und die Anlageflächen der horizontalen Dichtleisten (12',35,36) in einer gemeinsamen Ebene liegen. 20
 14. Riegelkonstruktion nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahme- und Führungskanal für die Randvorsprünge (20,28) der Dichtungsmanschette (15,24) unter anderem ein Schraubkanal (21,29) des Riegel-Hauptprofils (2) ist. 30
 15. Riegelkonstruktion nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unmittelbar in die Verankerungsnut (25,50) des Pfosten-Hauptprofils (1) eingesetzte Dichtungsmanschette (24,41) einen Profilansatz (31,32,43,44) aufweist, der in der Montagestellung des Riegels als stirnseitige Verlängerung des Schraubkanals (29,45) des Riegel-Hauptprofils (2) im Stoßbereich (3) dient. 40
 16. Riegelkonstruktion nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlußbereich des Schraubkanals (29) und des als Verlängerung des Schraubkanals dienenden Profilansatzes (31,32) der Dichtungsmanschette (24) durch eine von außen aufsetzbare Klemmfeder (37) oder dergleichen Druckelement überbrückt ist. 45
 17. Riegelkonstruktion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Riegel durch einen Stoßverbinder (49) an Pfosten gesichert sind. 50
 18. Riegelkonstruktion nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsmanschette (41) 55

zusätzliche Profilsätze (48), z.B. Führungsleisten, zum Anschluß an den Stoßverbinder (49) besitzt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

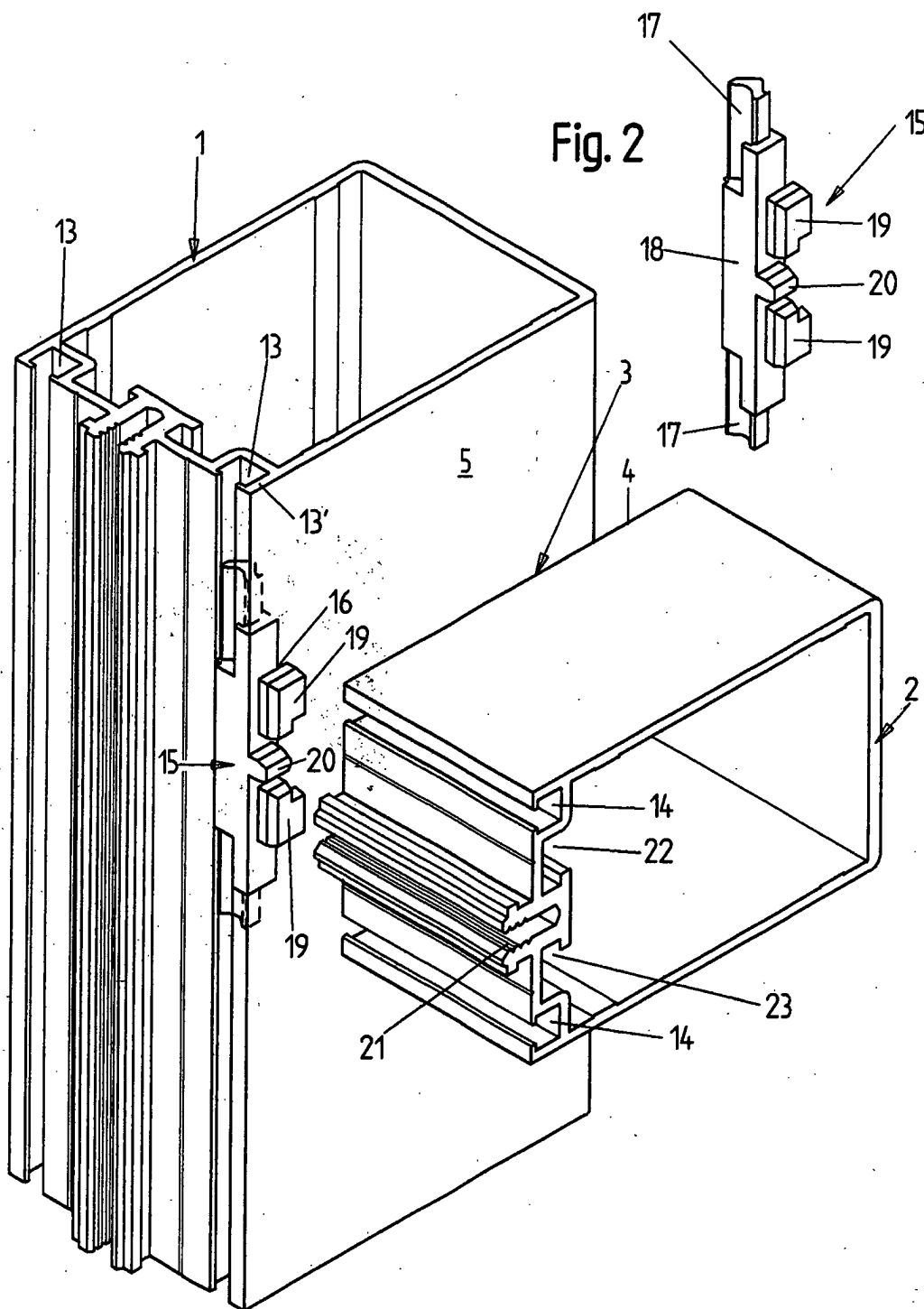


Fig. 1

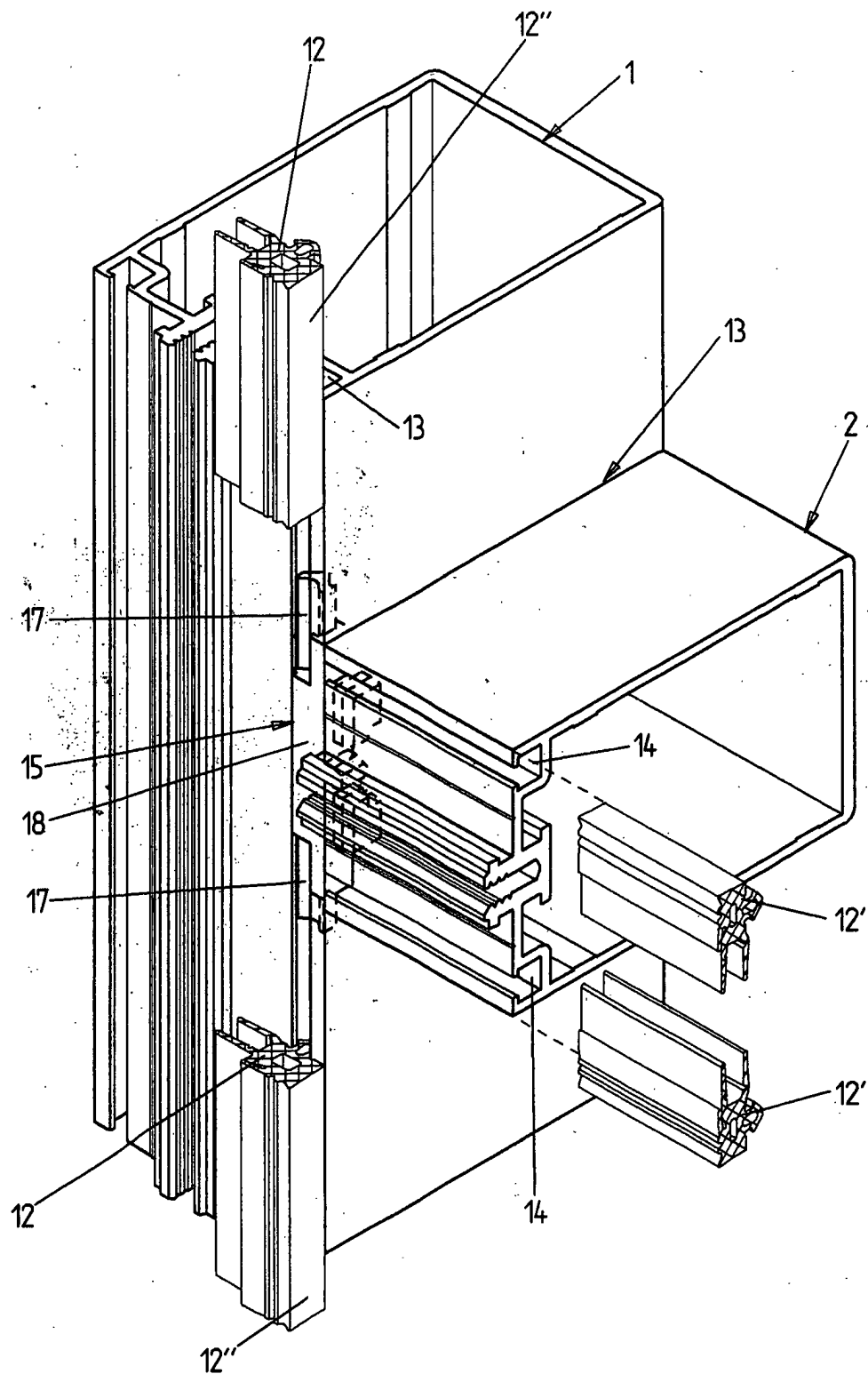


Fig. 3

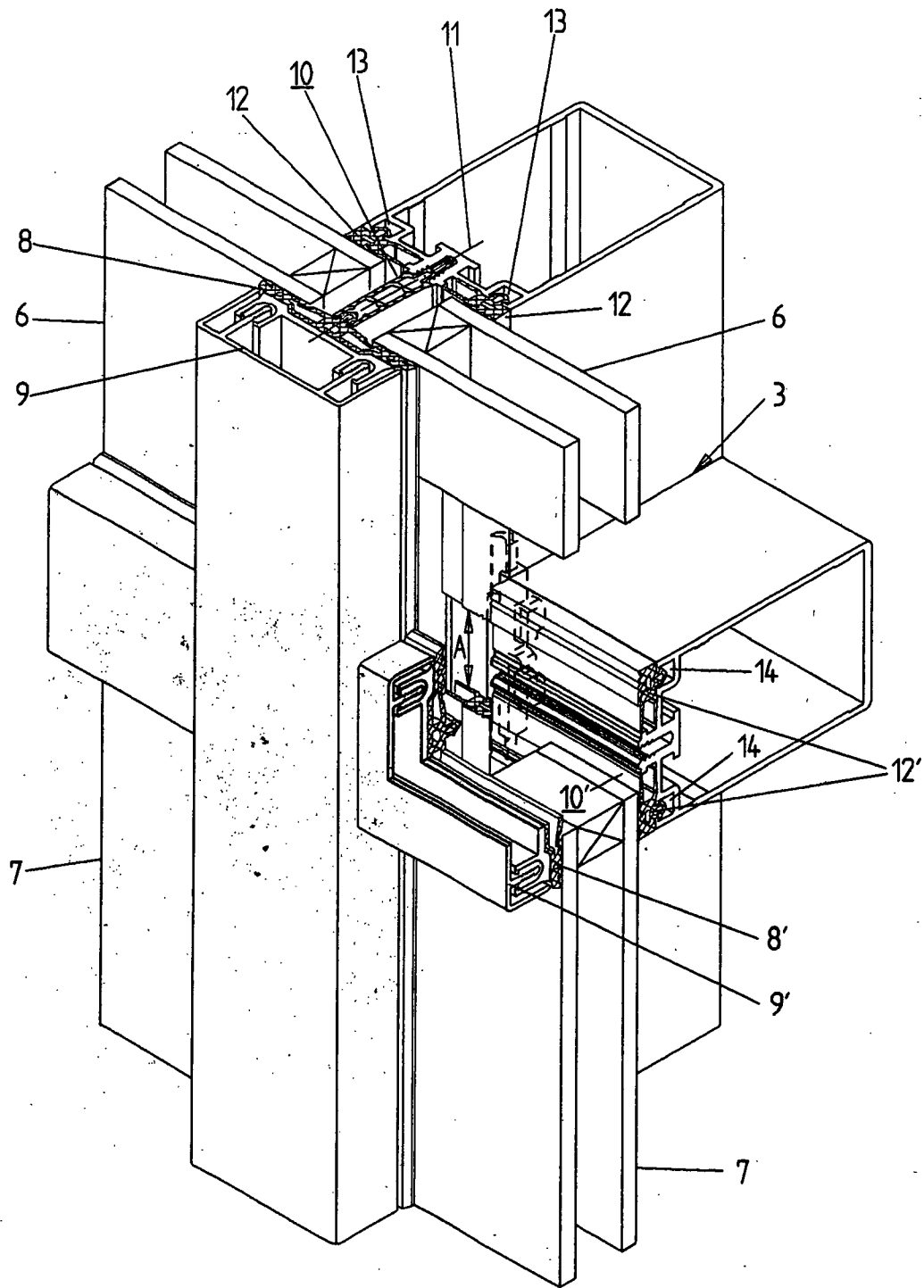


Fig. 4

Fig. 6

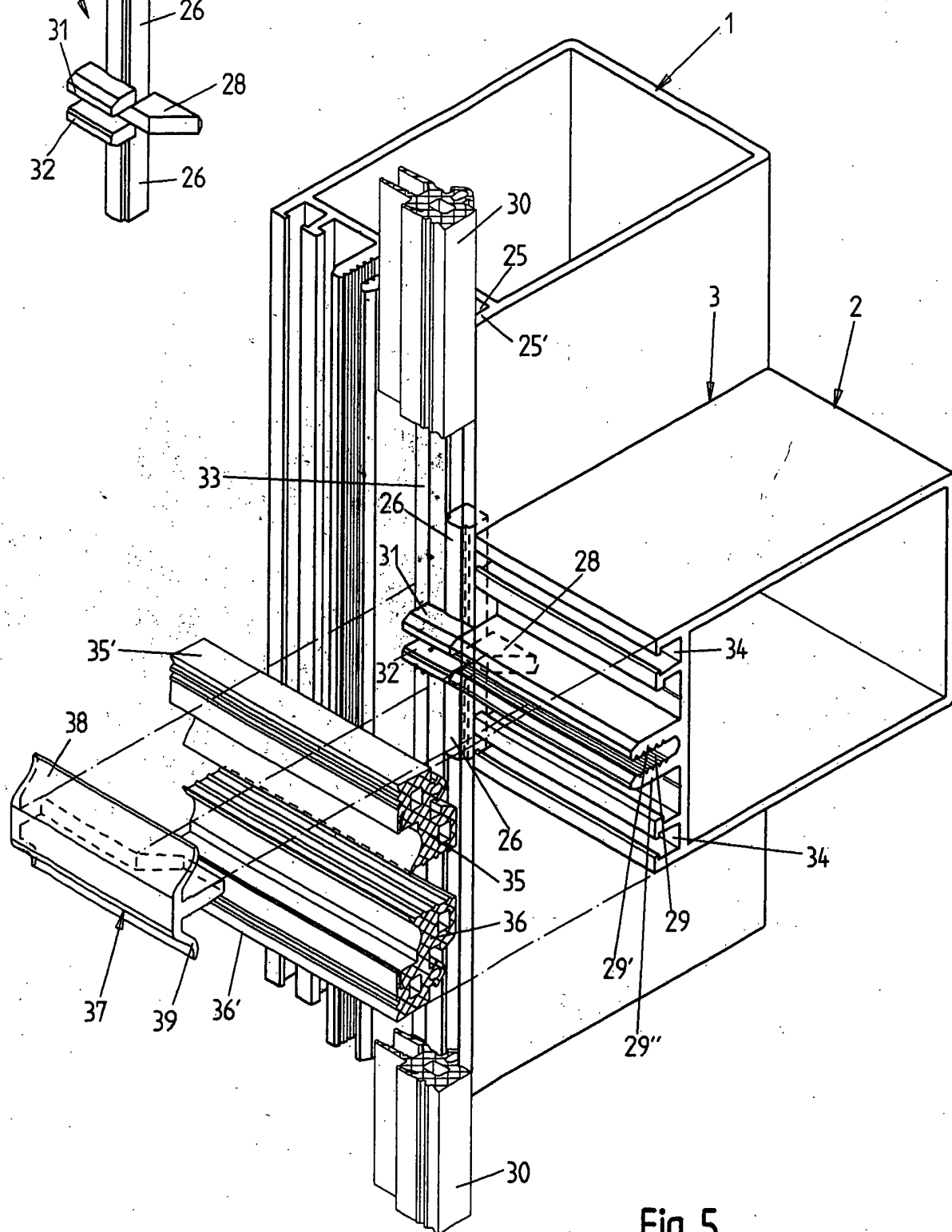
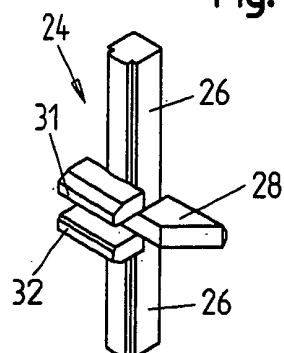


Fig. 5

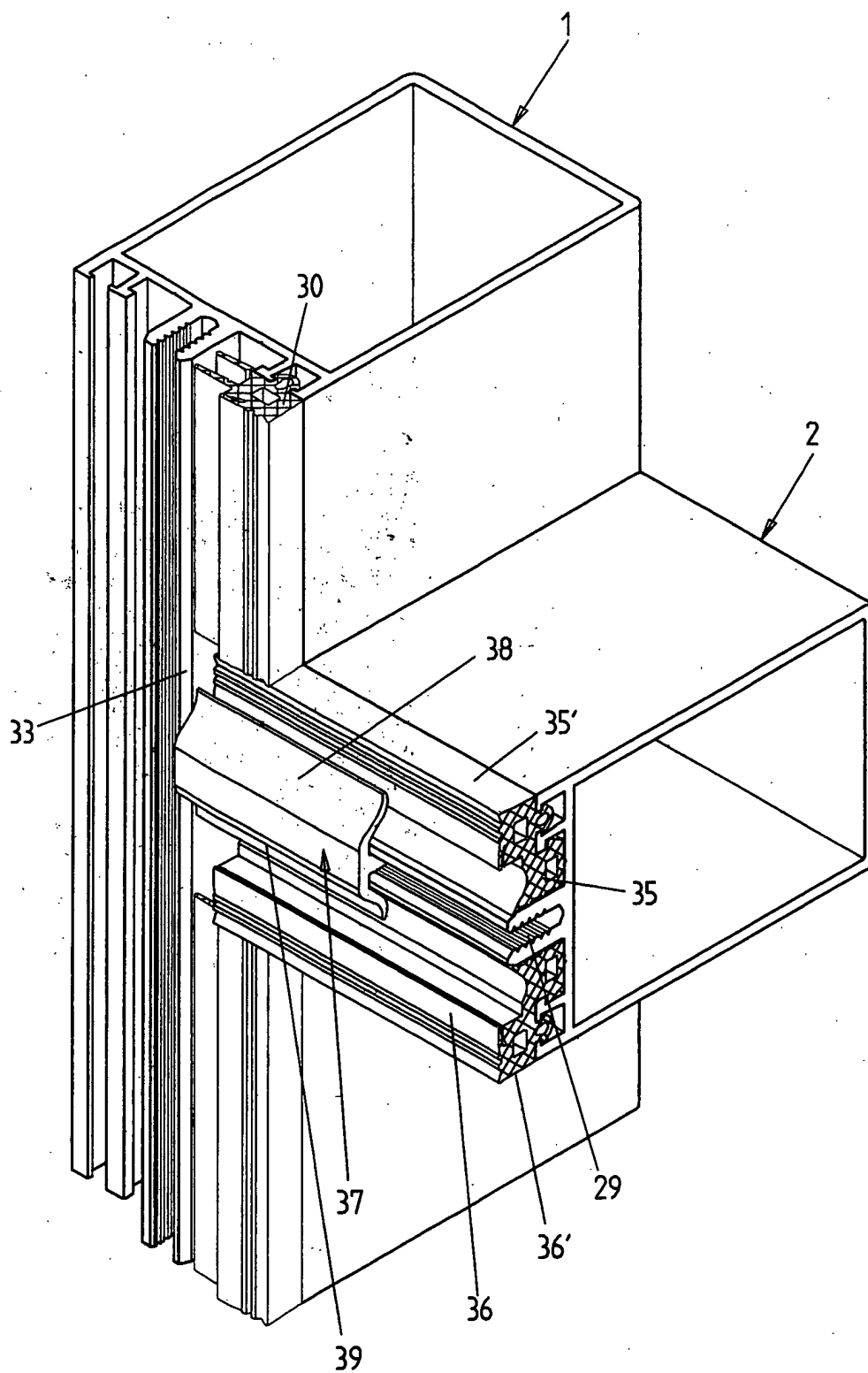


Fig. 7

Fig. 9

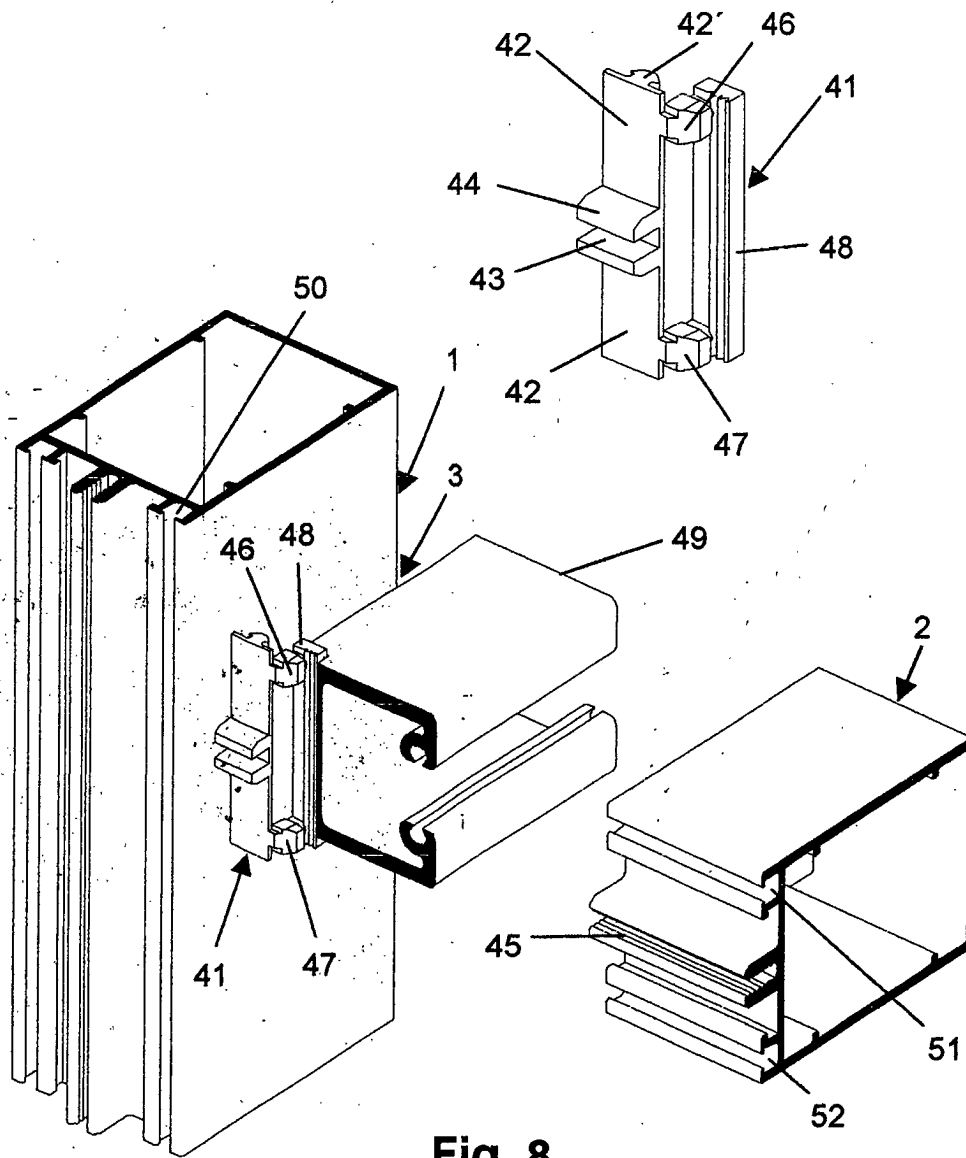
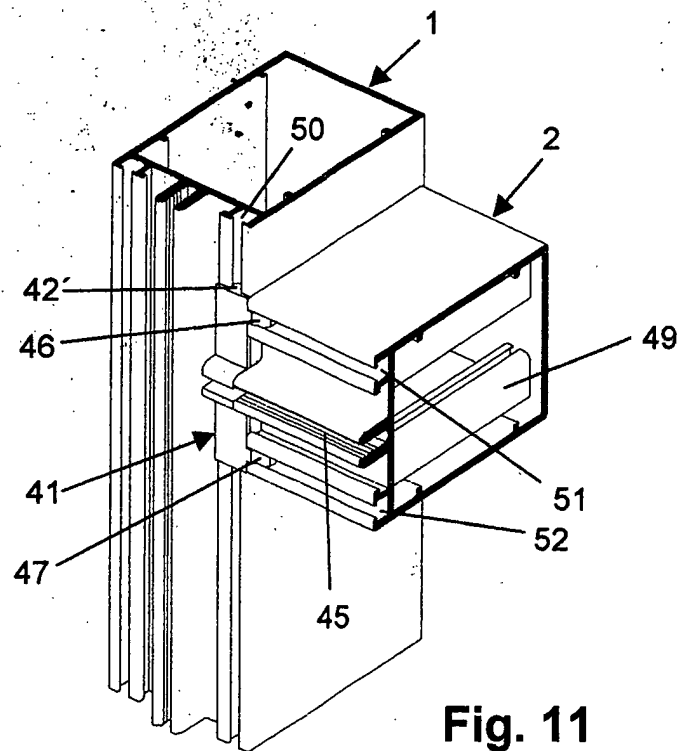
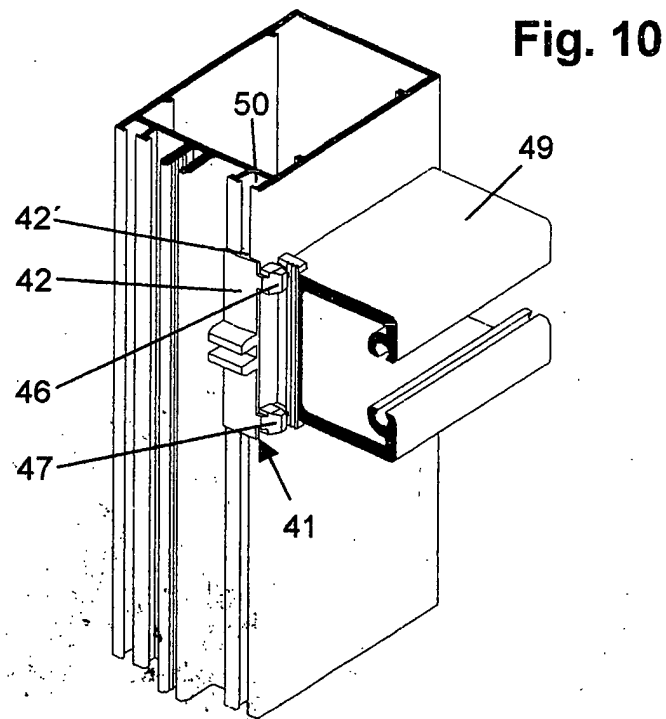


Fig. 8



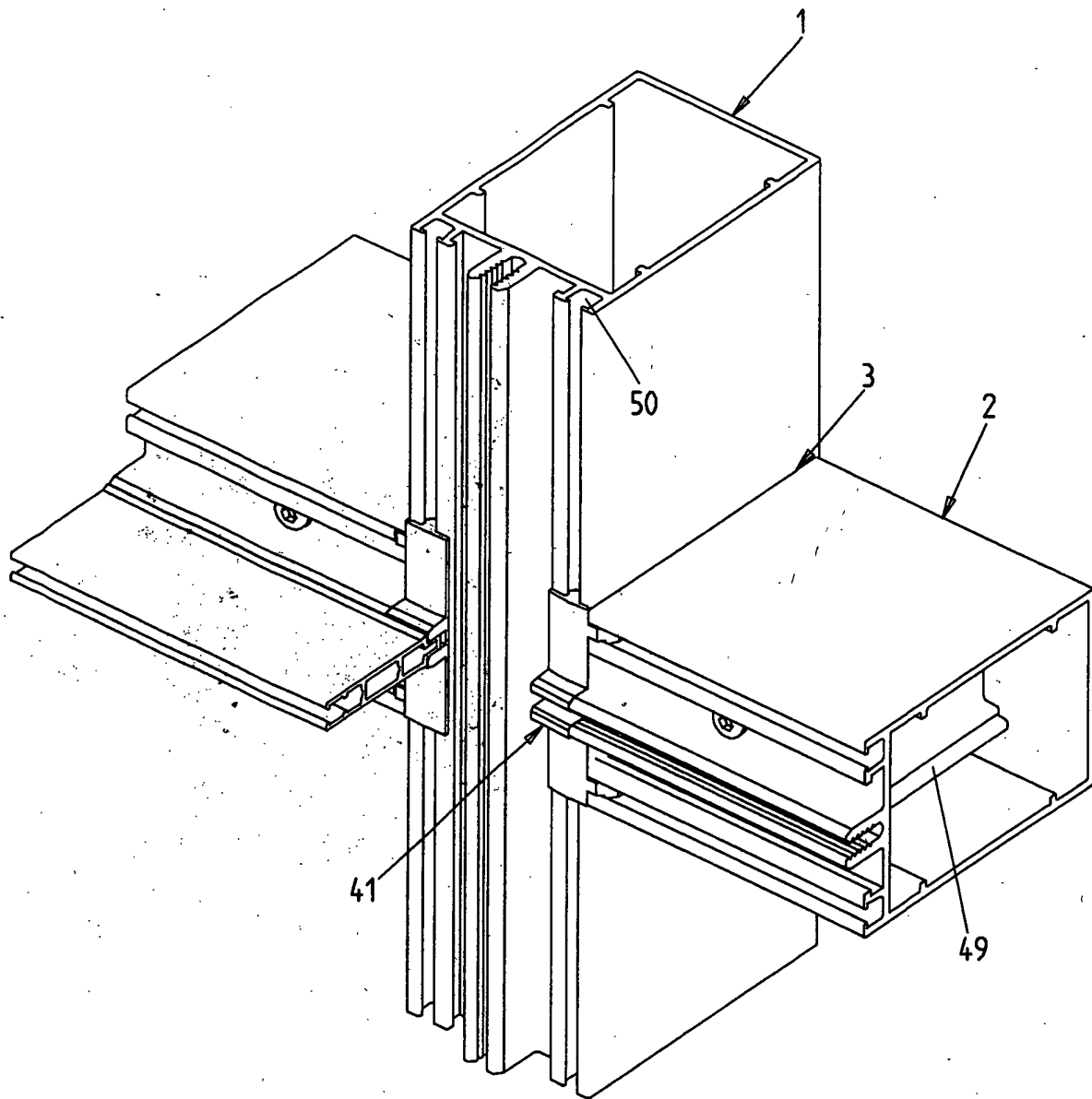


Fig. 12



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 8000

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 201 00 747 U (SCHUECO INTERNAT KG) 8. März 2001 (2001-03-08) * Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 30; Abbildungen *	1-3,5,6	E04B2/96
A	EP 0 619 403 A (HARTMANN & CO W) 12. Oktober 1994 (1994-10-12) * das ganze Dokument *	1,2,4	
A	DE 39 12 984 A (EDUARD HUECK METALLWALZ UND PR) 31. Oktober 1990 (1990-10-31) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 56; Abbildungen 2,3 *	1,2,4	
A	DE 36 21 408 A (HUECK FA E) 7. Januar 1988 (1988-01-07) * Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 6, Zeile 51; Abbildungen 3,4 *	1,2,4	
A	FR 2 694 953 A (ALUVAR SA ;COSTA ALAIN) 25. Februar 1994 (1994-02-25)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. April 2003	Prüfer Kriekoukis, S
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 02 8000

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.

07-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20100747 U	08-03-2001	DE 20100747 U1 EP 1223257 A1	08-03-2001 17-07-2002
EP 0619403 A	12-10-1994	AT 144301 T DE 59400843 D1 EP 0619403 A1	15-11-1996 21-11-1996 12-10-1994
DE 3912984 A	31-10-1990	DE 3912984 A1 AT 394069 B AT 91790 A GB 2230799 A ,B	31-10-1990 27-01-1992 15-07-1991 31-10-1990
DE 3621408 A	07-01-1988	DE 3621408 A1 BE 1001744 A4 DK 322687 A FR 2600694 A1 GB 2192016 A NL 8701456 A NO 872281 A SE 8702487 A	07-01-1988 27-02-1990 27-12-1987 31-12-1987 31-12-1987 18-01-1988 28-12-1987 27-12-1987
FR 2694953 A	25-02-1994	FR 2694953 A1	25-02-1994

EPO FORM P0481

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