



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 518 222 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92109500.6**

51 Int. Cl.⁵: **E06B 7/14, E04D 3/08, E04B 2/96**

22 Anmeldetag: **05.06.92**

30 Priorität: **11.06.91 DE 9107171 U**

72 Erfinder: **Lange, Rolf-Peter**
Kressenstrasse 21
W-8500 Nürnberg 90(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.92 Patentblatt 92/51

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

74 Vertreter: **Tergau, Enno, Dipl.-Ing.**
Tergau & Pohl Patentanwälte Mögeldorf
Hauptstrasse 51
W-8500 Nürnberg 30(DE)

71 Anmelder: **W. HARTMANN & CO (GMBH & CO)**
Rödingsmarkt 39
W-2000 Hamburg 11(DE)

54 **Pfosten- und Riegelprofilgerüst für eine mit Flächenelementen ausgefachte Wand- oder Dachkonstruktion.**

57 Pfosten- und Riegelprofilgerüst (1) für eine Wand- oder Dachkonstruktion mit von Flächenelementen (24) ausgefachten Gerüstzwischenräumen (25). Die Pfostenprofile (3) sind aus mehreren Teilprofilen (7) zusammengesetzt und weisen abgechrägte Profilstöße (8) auf, so daß zwei benachbarte Teilprofile (7) nach Art von Schenkeln eines von 180° verschiedenen Winkels β aneinanderstoßen. In Längsrichtung (2) weisen die Pfostenprofile (3) eine

Polygon-Form auf. In die Pfostenprofile (3) ist mindestens ein Entwässerungskanal (18) eingebracht. Der Entwässerungskanal (18) ist durch ein die Profilstöße (8) überbrückendes Wasserführungsprofil (31) ausgekleidet, welches über die gesamte Pfostenprofillänge als Wasserleitrinne wirksam ist. Vom Wasserführungsprofil (31) unabhängige Dichtungsleisten (22,23) am Pfostenprofil dienen zur Befestigung und Abdichtung der Flächenelemente (24).

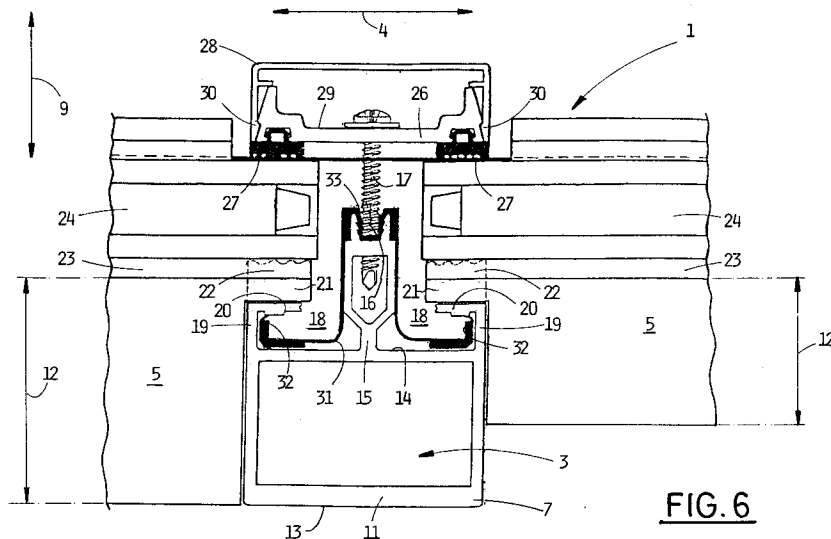


FIG. 6

EP 0 518 222 A1

Die Erfindung betrifft ein Pfosten- und Riegelprofilgerüst für eine Wand- oder Dachkonstruktion mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmalen. Die Pfostenprofile des Profilgerüsts tragen die quer oder schräg zu ihnen verlaufenden Riegelprofile, wobei die Pfostenprofile bei Dachkonstruktionen als Sparren bezeichnet werden. Wenn im folgenden Pfosten- und Riegelprofile erwähnt sind, sind die Aussagen gleichermaßen für Sparren- und Riegelprofilgerüste von Dachkonstruktionen gültig.

Aus

EP-A-399 778

ist ein Pfosten- und Riegelprofilgerüst für eine Wandkonstruktion bekannt mit einer Dichtleiste, welche sowohl Flächenelemente gegenüber Pfostenprofilen abdichtet als auch gegenüber einem Entwässerungskanal im Pfostenprofil dichtend wirkt. Nachteilig ist hierbei die aufwendige Herstellung der Dichtleiste. Weiterhin nachteilig ist, daß im Stoßbereich insbesondere von in die Pfostenprofile eingeklinkten Riegelprofilen die Dichtleiste gesondert ausgeschnitten werden muß, also quasi jeweils eine Einzelabdichtung geschaffen werden muß. Derartige Einzelabdichtungen erfordern eine sehr sorgfältige und individuelle Montage und beinhalten über die Betriebszeit der Wandkonstruktion das Risiko, daß durch Wärmeausdehnung des Pfosten- und Riegelprofilgerüsts Undichtigkeiten auftreten.

Aus

EP-A-414 105

ist eine Vorrichtung zur Entwässerung an Schräg- und Dachverglasungen bekannt. Diese bekannte Vorrichtung weist zwei unterschiedliche, jeweils auf ein Pfosten- und ein Riegelprofil aufrastbare Dichtungselemente auf. Diese Dichtungselemente dichten die Flächenelemente gegenüber den Profilen ab und sind gleichzeitig als Wasserführungselemente am Pfostenprofil und am Riegelprofil wirksam. Das auf das Pfostenprofil aufrastbare Dichtungselement weist hierfür einen durch einen Schraubkanal zweigeteilten Hauptentwässerungskanal auf zur Entwässerung des Pfostenprofils und zur teilweisen Entwässerung des Riegelprofils. Ferner ist es mit zwei weiteren Hohlkammern versehen. In diese Hohlkammern münden Ablaufrinnen aus den Dichtungselementen der Riegelprofile. In den Stoßbereichen von den Pfosten- und Riegelprofilen durchstoßen die Ablaufrinnen die Seitenwände der Hohlkammern. In den Stoßbereichen müssen zudem am Dichtungselement des Pfostenprofils jeweils die angeformten Dichtlippen entfernt werden, um die Riegelprofile montieren zu können. Die Hohlkammerseitenwände und die Dichtlippen weisen hierfür Sollbruchstellen als Montageerleichterung auf.

Nachteilig hierbei ist wiederum die Tatsache, daß in den Stoßbereichen Teile des Dichtungsele-

ments entfernt werden müssen. Desweiteren nachteilig ist die aufwendige Ausgestaltung des Dichtungselements mit zwei Hauptentwässerungskanälen einerseits und zwei als Hohlkammer ausgebildeten Nebenentwässerungskanälen andererseits. Auch die aufwendige und zudem asymmetrische Gestaltung der Dichtungselemente für die Riegelprofile verteuert die Produktionskosten der Vorrichtung. Die Montage der konstruktiv aufwendigen Dichtungselemente ist in den Stoßbereichen kompliziert und die 2-stufige Entwässerung der Riegelprofile ist im Aufbau so kompliziert, daß sie eine Fehlerquelle bei der Montage der Vorrichtung ist. Zudem können bei der komplizierten Montage der Vorrichtung Fehler auftreten, welche die Funktionsfähigkeit des Entwässerungssystems stark einschränken können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Entwässerungssystem innerhalb eines Pfosten- und Riegelprofilgerüsts für eine gattungsmäßige Wand- oder Dachkonstruktion zu vereinfachen und zu verbessern bei der gleichzeitigen Möglichkeit, beliebige Stoßbereichswinkel und Profilstoßwinkel realisieren zu können. Diese Aufgabe ist durch die Merkmalskombination des Anspruchs 1 gelöst.

In den Entwässerungskanal des aus mehreren Teilprofilen zusammengesetzten Pfostenprofils ist ein Wasserführungsprofil eingebracht. Dieses Wasserführungsprofil kann aus mehreren Teilprofilstücken zusammengesetzt sein. Die Stoßfugen zwischen zwei aneinanderstoßenden, benachbarten Teilprofilen werden von jeweils einem Teilprofilstück überbrückt, so daß kein Wasser in die Stoßfugen eindringen kann. Das Wasserführungsprofil ist somit über die gesamte Pfostenprofilfülllänge als Wasserleitrinne wirksam.

Vorteilhaft ist, daß aus den Teilprofilen ein Pfostenprofil mit beliebig verschiedenen Knickungen herstellbar ist. Das erfindungsmäßige Wasserführungsprofil ist unabhängig von den im Pfostenprofil gewählten Knickungen einsetzbar. Zudem vorteilhaft ist, daß das Pfostenprofil aus baugleichen Teilprofilen modular aufbaubar ist, wobei die Knickungen dadurch realisiert sind, daß die Profilstöße der Teilprofile abgeschrägt werden.

Gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen weisen die Pfostenprofile nach der Erfindung getrennte Wasserführungsprofile und Dichtleisten auf. Das Wasserführungsprofil dient ausschließlich zur Entwässerung des Pfostenprofils. Die vom Wasserführungsprofil separaten Dichtleisten sind am Pfostenprofil direkt befestigt und dienen zur Fixierung der das Pfosten- und Riegelprofilgerüst ausfachenden Flächenelemente. Ein wesentlicher Erfindungsgedanke ist diese Kombination des Wasserführungsprofils für den Entwässerungskanal mit den separaten Dichtleisten zur Fixierung der Flächenelemente auf den Pfo-

stenprofilen. Vorteilhaft hierbei ist, daß in den Stoßbereichen zwischen Pfosten- und Riegelprofilen lediglich die Dichtleiste eingeschnitten werden muß. Das Wasserführungsprofil bleibt von der Riegelmontage an den Pfostenprofilen demgegenüber

völlig unberührt und erstreckt sich somit über die gesamte Pfostenprofillänge durchgängig. Die als Linien- oder Flächendichtungen ausgebildeten Dichtleisten werden im Bereich der Einklinkstellen der Riegelprofile ausgeschnitten. Die Dichtleisten sind folglich zwischen jeweils zwei benachbarten Stoßbereichen von Pfosten- und Riegelprofilen angeordnet. Die Dichtleisten sind aufgrund ihrer einfachen Geometrie leicht und exakt zuschneidbar und zudem unabhängig vom Wasserführungsprofil auswechselbar. Aufwendige Sollbruchstellen müssen hierfür an den Dichtleisten nicht vorgesehen sein.

Durch das Ausschneiden der Dichtleisten wird jedoch die Wirksamkeit des kaskadenartigen Wasserabführungssystems nicht beeinträchtigt. Nach der Erfindung sind also die Dichtebene und die Wasserführungsebene am Pfostenprofil voneinander völlig getrennt. Während die Wasserführung im Inneren des Pfostenprofils verläuft, erfolgt die Abdichtung gegenüber den vor die Pfostenprofile gesetzten Flächenelementen mittels der Dichtleisten außerhalb des Pfostenprofils.

In seiner einstückigen Ausführungsform nach Anspruch 2 kann das Wasserführungsprofil deshalb als Meterware vom Stück in die Entwässerungskanäle der fertig montierten Pfostenprofile eingebracht werden, braucht also nicht vorgeschritten zu werden. Dies führt zu einer guten Montierbarkeit und einem hohen Materialausnutzungsgrad beim erfindungsmäßigen Wasserführungsprofil. Grundsätzlich sind mit dem erfindungsmäßigen Wasserführungsprofil auch beliebige Profillängen überbrückbar. Zudem kann das Wasserführungsprofilmaterial transportgünstig auf Rollen konfektioniert werden. Die Rollen können einfach zur Baustelle transportiert werden und dort direkt als Meterware vom Stück verarbeitet werden. Dementsprechend kann das Wasserführungsprofil sich über die gesamte Pfostenprofillänge erstrecken. Das Wasserführungsprofil kann so leicht am Stück in den Entwässerungskanal des Pfostenprofils eingezogen werden. Auch entstehen im Entwässerungskanal keinerlei Stoßfugen, was die Dichtwirkung des Wasserführungsprofils stark verbessert.

Die vollständige Auskleidung des Pfostenprofilentwässerungskanals durch das Wasserführungsprofil nach Anspruch 3 begünstigt die Dichtwirkung des Wasserführungsprofils gegenüber dem Entwässerungskanal zusätzlich.

Die Weiterbildung des erfindungsmäßigen Gerüsts nach den Ansprüchen 5 bis 8 ermöglicht die Schaffung eines kaskadenartigen Wasserführungs-

systems in der Pfosten- und Riegelprofilkonstruktion. Die Montage der Dichtleisten auf den Nutstegen ist besonders einfach. Vorteilhaft ist die Doppelfunktion der die Pfostenprofilgrundkörper seitlich begrenzenden Seitenschenkel als Seitenwände des Entwässerungskanals einerseits und als Befestigungsfläche für die die Dichtebene bildenden Dichtleisten andererseits. In den Riegelprofilen sind ebenfalls Entwässerungskanäle. Das in diesen Riegelprofilkanälen befindliche Wasser mündet stets in den Entwässerungskanal des nächstgelegenen Pfostenprofils. Aufgrund des unterschiedlichen Höhenniveaus des Entwässerungskanals des Riegelprofils auf der einen Seite und des Entwässerungskanals des Pfostenprofils auf der anderen Seite fällt das Wasser wegen der herrschenden Gravitation gewissermaßen aus dem Entwässerungskanal des Riegelprofils in den Entwässerungskanal des Pfostenprofils. Die Entwässerungskanäle der Pfostenprofile sind quasi als Hauptentwässerungskanäle wirksam, während die Entwässerungskanäle der Riegelprofile quasi als Nebenentwässerungskanäle wirksam sind. Insbesondere verhindert die erfindungsmäßige Konstruktion sowohl ein Eindringen von Wasser in den Stoßbereich zwischen den Pfostenprofilen und den Riegelprofilen als auch ein Eindringen des Wassers in die Stoßfugen zwischen den die Pfostenprofile bildenden Teilprofilen. Die Entwässerungsebene der Riegelprofile liegt also oberhalb bzw. außerhalb der Entwässerungsebene der Pfostenprofile. Die zusätzliche Anbringung der Auflagedichtung an den Riegelprofilen dient wiederum der Verbesserung der Dichtwirkung der Gesamtkonstruktion.

Die in den Ansprüchen 9 und 10 vorgeschlagene Zweiteilung des Wasserführungsprofils ist besonders einfach und material- und kostensparend.

Die einstückige, bevorzugte Ausführungsform des erfindungsmäßigen Wasserführungsprofils nach den Ansprüchen 12 und 13 ist sehr einfach montierbar, weil sich das der Innengeometrie des Entwässerungskanals entsprechend ausgebildete Wasserführungsprofil selbst auf dem nach Art eines Mittelsteges aus dem Entwässerungskanal hinausstehenden Schraubkanal zentriert. Die in den Schraubkanal einzubringenden Befestigungsschrauben können das Wasserführungsprofil aufgrund seines gummiartigen Werkstoffs leicht durchstoßen. Vorteilhaft ist hierbei, daß im Wasserführungsprofil nur dort Löcher für Befestigungsschrauben entstehen, wo diese auch benötigt werden und somit die Dichtwirkung des Wasserführungsprofils durch überflüssige, ungenutzte Löcher nicht beeinträchtigt ist. Aufgrund seiner hohen Eigenelastizität paßt sich das Wasserführungsprofil jeder beliebigen Innengeometrie des Entwässerungskanals im Pfostenprofil an. Aufgrund der Einstückigkeit und der hohen Eigenelastizität erfolgt diese Anpassung na-

hezu selbsttätig und bleibt auch über die gesamte Betriebszeit des Gerüsts vollständig erhalten.

Die Ansprüche 13 und 14 betreffen vorteilhafte Maßnahmen zur Fixierung der Flächenelemente am Pfosten- und Riegelprofilgerüst.

Nach Anspruch 15 ist es besonders vorteilhaft, sich des erfinderischen Gerüsts zur Schaffung von sogenannten Polygondächern zu bedienen, weil hierbei sämtliche Vorteile der Erfindung besonders gut genutzt werden.

Anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wird die Erfindung mit weiteren erfindungswesentlichen Merkmalen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf das Pfosten- und Riegelprofilgerüst mit rechtwinklig zueinander angeordneten Pfosten- und Riegelprofilen,
 Fig. 2 eine Draufsicht auf das Pfosten- und Riegelprofilgerüst mit in unterschiedlichen Winkeln zueinander angeordneten Pfosten- und Riegelprofilen,
 Fig. 3 die Seitenansicht eines zusammengesetzten Pfostenprofils gemäß Pfeil III in Fig. 1 mit einer konkaven Krümmungslinie,
 Fig. 4 die Seitenansicht eines zusammengesetzten Pfostenprofils gemäß Pfeil III in Fig. 1 mit einer Polygon-Krümmungslinie mit mehreren Wendepunkten,
 Fig. 5 die Seitenansicht eines zusammengesetzten Pfostenprofils gemäß Pfeil III in Fig. 1 mit einer konvexen Krümmungslinie,
 Fig. 6 die geschnittene Darstellung des Pfostenprofils gemäß Linie VI-VI in Fig. 3,4,5.

Fig. 1 zeigt die Draufsicht des Pfosten- und Riegelprofilgerüsts 1 mit den in Längsrichtung 2 verlaufenden Pfostenprofilen 3 und den rechtwinklig zu den Pfostenprofilen 3 in Querrichtung 4 verlaufenden Riegelprofilen 5. Die Riegelprofile 5 laufen in den Stoßbereichen 6 in die Pfostenprofile 3 ein und sind in die Pfostenprofile 3 eingeklinkt. Bei dem in Fig. 1 dargestellten Pfosten- und Riegelprofilgerüst 1 kann es sich sowohl um die Draufsicht auf eine Dachkonstruktion handeln, wobei die Pfostenprofile 3 bei einer Dachkonstruktion als Sparrenprofile bezeichnet werden, als auch um die Seitenansicht auf eine Wandkonstruktion bestehend aus vertikal verlaufenden Pfostenprofilen 3 und horizontal verlaufenden Riegelprofilen 5.

Fig. 2 zeigt ebenfalls ein Pfosten- und Riegelprofilgerüst 1, wobei die Pfostenprofile 3 nicht exakt in Längsrichtung 2 verlaufen und die Riegelprofile 5 nicht exakt in Querrichtung 4 verlaufen. Das erfindungsmäßige Pfosten- und Riegelprofilgerüst

ermöglicht generell jeden denkbaren Verlauf der Pfostenprofile 3 und Riegelprofile 5 in der von der Längsrichtung 2 und der Querrichtung 4 aufgespannten Ebene (= Zeichnungsebene der Fig. 2). Nach der Darstellung der Fig. 2 ist es zudem möglich, daß die Pfostenprofile 3 und die Riegelprofile 5 nicht immer exakt rechtwinklig in ihren Stoßbereichen 6 aufeinanderstoßen. Vielmehr sind sämtliche Stoßbereichswinkel α zwischen 0 und 180° denkbar. Die Winkelschenkel des Stoßbereichswinkels α bilden jeweils ein Pfostenprofil 3 und ein Riegelprofil 5, wobei der diese beiden Profile 3,5 miteinander verbindende Stoßbereich 6 den Scheitelpunkt des Stoßbereichswinkels α bildet. Beim Pfosten- und Riegelprofilgerüst in Fig. 1 beträgt der in der von der Längsrichtung 2 und Querrichtung 4 aufgespannten Ebene (= Zeichnungsebene Fig. 1) liegende Stoßbereichswinkel zwischen allen Pfostenprofilen 3 und Riegelprofilen 5 stets 90°.

Fig. 3 zeigt das aus mehreren Teilprofilen 7 zusammengesetzte Pfostenprofil 3. Die Teilprofile 7 liegen mit ihren abgeschrägten Profilstößen 8 aneinander. In der rechtwinklig zur Querrichtung 4 und zur Längsrichtung 2 verlaufenden Wölbungsrichtung 9 ist das in Längsrichtung 2 durchgängig verlaufende Wasserführungsprofil 10 oberhalb der Teilprofile 7 angedeutet gezeichnet. Die Darstellung der Fig. 3 zeigt eine Dachkonstruktion, wobei das Wasserführungsprofil 10 die Dachoberseite bildet, Fig. 3 also ein konkav gekrümmtes Pfostenprofil 3 darstellt.

Fig. 4 zeigt ebenfalls ein aus mehreren Teilprofilen 7 dargestelltes Pfostenprofil 3. Die Teilprofile 7 bilden nach der Darstellung der Fig. 4 einen Polygonzug mit mehrfach wechselnder Krümmung. Zwei jeweils benachbarte Teilprofile 7 bilden jeweils die Schenkel des Profilstoßwinkels β , dessen Scheitelpunkt im Profilstoß 8 liegt. Der Profilstoßwinkel β erstreckt sich in der von der Längsrichtung 2 und der Wölbungsrichtung 9 aufgespannten Ebene. Fig. 4 zeigt zudem, daß zwei benachbarte Teilprofile 7 mit geschrägten Profilstößen 8 einen Profilstoßwinkel β' von 180° bilden können. Das erfindungsmäßige Wasserführungsprofil 10 eignet sich folglich auch für die Überbrückung von Profilstößen 8 zwischen zwei einen Profilstoßwinkel β' von 180° bildenden Teilprofilen 7.

Fig. 5 zeigt das Pfostenprofil 3 einer konvexen Dachkonstruktion. Bei dieser konvexen Dachkonstruktion sind stets die Profilstoßwinkel $\beta < 180^\circ$. Demgegenüber gilt für die Profilstoßwinkel β gemäß Fig. 1: $\beta > 180^\circ$. Aus den Darstellungen der Fig. 3,4 und 5 wird insbesondere deutlich, daß mit dem erfindungsmäßigen Pfosten- und Riegelprofilgerüst 1 Polygonzüge mit beliebigen Profilstoßwinkeln β als Pfostenprofil 3 realisierbar sind.

Fig. 6 zeigt den in der von der Querrichtung 4

und der Wölbungsrichtung 9 aufgespannten Ebene liegenden rechteckförmigen Grundquerschnitt des Profilgrundkörpers 11 des Teilprofils 7, wobei -wie gesagt- mehrere zusammengesetzte Teilprofile 7 das Pfostenprofil 3 bilden. In das Pfostenprofil 3 sind in Querrichtung 4 verlaufende Riegelprofile 5 eingeklinkt. Diese Riegelprofile 5 weisen eine in Wölbungsrichtung 9 unterschiedliche Profilhöhe 12 auf.

Der Profilgrundkörper 11 weist eine Raumseite 13 und eine der Raumseite 13 in Wölbungsrichtung 9 abgewandte Fassadenseite 14 auf. Die Raumseite 13 und die Fassadenseite 14 begrenzen den Profilgrundkörper 11 in Wölbungsrichtung 9. In Wölbungsrichtung 9 steht aus der Fassadenseite 14 der in Längsrichtung 2 verlaufende Mittelsteg 15 aus dem Pfostenprofil 3 hinaus. In den Mittelsteg 15 ist der Schraubkanal 16 eingebracht zur Aufnahme der Befestigungsschraube 17. In Querrichtung 4 neben dem Mittelsteg 15 sind die Entwässerungskanäle 18 angeordnet. Die Entwässerungskanäle 18 verlaufen in Längsrichtung 2 des Pfostenprofils. In Querrichtung 4 sind die Entwässerungskanäle 18 von den in Wölbungsrichtung 9 aus der Fassadenseite 14 des Pfostenprofils 3 hinausstehenden Seitenschenkeln 19 begrenzt. Die fassadenseitigen Stirnseiten der Seitenschenkel 19 sind rechtwinklig einander zugewandt derart abgewinkelt, daß sie die in Querrichtung 4 verlaufenden Nutstege 20 bilden. Die Entwässerungskanäle 18 sind folglich von jeweils einem Nutsteg 20, einem Seitenschenkel 19 und einem Teilstück der Fassadenseite 14 umgrenzt.

Den Entwässerungskanälen 18 abgewandt ruhen auf den Nutstegen 20 die Riegelprofile 5 mit ihren Einklinkbereichen 21. In Fig. 6 gestrichelt dargestellt sind die in den Einklinkbereichen 21 der Riegelprofile 5 ausgeschnittenen Dichtleisten 22. Die Dichtleisten 22 liegen auf den den Entwässerungskanälen 18 abgewandten Seiten der Nutstege 20 auf. Die Riegelprofile 5 tragen an ihren in Wölbungsrichtung 9 dem Pfostenprofil abgewandten Seiten die Auflagedichtungen 23 zur Abdichtung der sich in Wölbungsrichtung 9 anschließenden Flächenelemente 24 gegen die Riegelprofile 5. Die Auflagedichtungen 23 liegen sandwichartig zwischen den Riegelprofilen 5 und den Flächenelementen 24 ein. Die Flächenelemente 24 dienen am Pfosten- und Riegelprofilgerüst 1 zur Ausfachung der Zwischenräume 25 zwischen den Pfostenprofilen 3 und den Riegelprofilen 5. Zur Halterung der Flächenelemente 24 ist gegen die der Auflagedichtung 23 in Wölbungsrichtung 9 abgewandte Seite der Flächenelemente 24 das Befestigungsprofil 26 mittels der Befestigungsschraube 17 vorge-schraubt. Das Befestigungsprofil 26 preßt unter der Kraft der Befestigungsschraube 17 die zwischen dem Befestigungsprofil 26 und dem Flächenele-

ment 24 einliegende Befestigungsdichtung 27 gegen die der Auflagedichtung 23 in Wölbungsrichtung 9 abgewandte Seite der Flächenelemente 24.

Zur Erschwernis der Demontierbarkeit und der optischen Abdeckung der Befestigungsschraube 17 im Montageendzustand ist fassadenseitig das Deckprofil 28 auf die den Flächenelementen 24 abgewandte Rückseite 29 des Befestigungsprofils 26 aufgerastet. Das Deckprofil 28 ist hierzu mit zwei Federhaken 30 versehen. Die beiden Federhaken 30 hintergreifen in Aufraststellung entsprechend ausgebildete Hintergreifteile am Befestigungsprofil 26.

Die Entwässerungskanäle 18 sind durch das einstückige Wasserführungsprofil 31 im wesentlichen ausgekleidet. Das Wasserführungsprofil 31 ist derart W-förmig geformt, daß seine Profilseitenschenkel 32 an den Seitenschenkeln 19 der Pfostenprofile 3 anliegen. Der mittlere Bereich des Wasserführungsprofils 31 schmiegt sich paßgenau an den Mittelsteg 15 an und umkleidet den Mittelsteg 15 derart, daß die Fassadenseite 14 des Pfostenprofils 3 gegen die Entwässerungskanäle 18 durch das Wasserführungsprofil 31 vollständig abgedeckt ist. Zudem deckt das Wasserführungsprofil 31 auch den Mittelsteg 15 gegen die Entwässerungskanäle 18 vollständig ab. Das Wasserführungsprofil 31 schmiegt sich auch in den Einschraubtrichter 33 des Schraubkanals 16 und ist an der Einschraubstelle von der Befestigungsschraube 17 durchstoßen.

Die Funktionsweise der Vorrichtung ist folgende:

Das aus den in den Zeichnungen nicht dargestellten, in Querrichtung 4 verlaufenden Entwässerungskanälen der Riegelprofile 5 auslaufende Wasser fällt aufgrund der Erdanziehungskraft in die Entwässerungskanäle 18 der Pfostenprofile 3. Die Entwässerungskanäle 18 sind von dem die Profilstöße 8 überbrückenden Wasserführungsprofil 31 vollständig ausgekleidet. Das Wasserführungsprofil 31 schottet die Entwässerungskanäle 18 sowohl gegen den den Schraubkanal 16 tragenden Mittelsteg 15 sowie gegen die Fassadenseite 14 des Pfostenprofils sowie die Seitenschenkel 1 des Pfostenprofils ab. Auf dem Wasserführungsprofil 31 läuft das Wasser in Längsrichtung 2 zu dem in den Zeichnungen nicht dargestellten Wasserauslauf und verläßt über den Wasserauslauf das Pfosten- und Riegelprofilgerüst.

Bezugszeichenliste

1	Pfosten- und Riegelprofilgerüst
2	Längsrichtung
3	Pfostenprofil
4	Querrichtung

5	Riegelprofil	
6	Stoßbereich	
7	Teilprofil	
8	Profilstoß	
9	Wölbungsrichtung	5
10	Wasserführungsprofil	
11	Profilgrundkörper	
12	Profilhöhe	
13	Raumseite	
14	Fassadenseite	10
15	Mittelsteg	
16	Schraubkanal	
17	Befestigungsschraube	
18	Entwässerungskanal	
19	Seitenschenkel	15
20	Nutsteg	
21	Einklinkbereich	
22	Dichtleiste	
23	Auflagedichtung	
24	Flächenelement	20
25	Zwischenraum	
26	Befestigungsprofil	
27	Befestigungsdichtung	
28	Deckprofil	
29	Rückseite	25
30	Federhaken	
31	Wasserführungsprofil	
32	Profilseitenschenkel	
33	Einschraubtrichter	
α	Stoßbereichswinkel	30
β	Profilstoßwinkel	
β'	Profilstoßwinkel	
	= 180°	

Patentansprüche

1.

- a) Pfosten- und Riegelprofilgerüst (1) für eine Wand- oder Dachkonstruktion mit die Gerüstzwischenräume (25) ausfachenden Flächenelementen (24) und mit einem in Längsrichtung (2) verlaufenden, aus mehreren Teilprofilen (7) zusammengesetzten Pfostenprofil (3). 40
- b) Zwei benachbarte Teilprofile (7) liegen jeweils mit ihren Stirnseiten aneinander und bilden zwischen sich jeweils einen Profilstoß (8). 45
- c) Die Profilstöße sind
- c1) abgeschrägt, so daß zwei benachbarte Teilprofile (7) nach Art von Schenkeln eines von 180° verschiedenen Winkels (β) aneinanderstoßen zur Bildung eines in Längsrichtung (2) abknickenden Pfostenprofils (3) und/oder 50
- c2) gerade, so daß zwei benachbarte Teilprofile (7) nach Art von Schenkeln eines 180°-Winkels (β') aneinandersto-

ßen zur Bildung eines in Längsrichtung (2) geraden Pfostenprofils (3).

d) Die Teilprofile (7) weisen fassadenseitig (= 14) abstehende, in Längsrichtung (2) verlaufende Seitenschenkel (19) auf zur Bildung eines sich über die gesamte Pfostenprofillänge erstreckenden Entwässerungskanals (18),

gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

d) Ein in den Entwässerungskanal (18) eingebrachtes, als Wasserleitrinne über die gesamte Pfostenprofillänge wirksames Wasserführungsprofil (31) und

e) vom Wasserführungsprofil (31) separate, fassadenseitig (= 14) am Pfostenprofil anbringbare Dichtleisten (22) zur Fixierung der Flächenelemente (24).

2. Gerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Wasserführungsprofil (31) sich in Längsrichtung (2) einstückig über die gesamte Länge des Pfostenprofils (3) erstreckt und die im Bereich der Profilstöße (8) entstehenden Stoßfugen überbrückt.

3. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Wasserführungsprofil (31) den Entwässerungskanal (18) vollständig auskleidet.

4. Gerüst nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet,

- daß die Teilprofile (7) einen rechteckförmigen Profilgrundkörper (11) aufweisen mit der Fassadenseite (14) und der der Fassadenseite (14) abgewandten Raumseite (13) als Langseiten und
- daß die Seitenschenkel (19) in Wölbungsrichtung (9) aus der Fassadenseite (14) des Grundkörpers (11) vorstehen und die Fassadenseite (14) in Querrichtung (4) randseitig begrenzen.

5. Gerüst nach Anspruch 4 dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenschenkel (19) winkelförmig sind, wobei der abgewinkelte, parallel zur Fassadenseite (14) der Teilprofile (7) verlaufende Bereich der Seitenschenkel (19) einen Nutsteg (20) bildet als Montagefläche für die Dichtleisten (22).

6. Gerüst nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelprofile (5) im Montageendzustand auf den Nutstegen (20) aufliegen und die

Entwässerungskanäle der Riegelprofile (5) leitungsmäßig in die Entwässerungskanäle (18) der Pfostenprofile (3) münden.

7. Gerüst nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Riegelprofile (5) im Montageendzustand unter Zwischenlage einer Auflagedichtung (23) auf den Nutstegen (20) aufliegen. 5
8. Gerüst nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Riegelprofile (5) in die Pfostenprofile (3) einklinkbar sind. 10
9. Gerüst nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
einen aus der Fassadenseite (14) des Pfostenprofils (3) in Richtung auf die Außenseite der Wand- oder Dachkonstruktion nach Art eines Mittelsteges (15) hinausstehenden Schraubkanal (16) zur Aufnahme von Befestigungsschrauben (17). 15
20
10. Gerüst nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
- daß der vom Mittelsteg (15) getragene Schraubkanal (16) den Entwässerungskanal (18) in zwei parallele Entwässerungsteilkanäle (18) teilt und 30
- daß in jedem Entwässerungsteilkanal (18) jeweils ein sich über die gesamte Pfostenprofillänge erstreckendes Wasserführungs-Teilprofil (31) einliegt. 35
11. Gerüst mit Schraubkanal (16) am Pfostenprofil nach Anspruch 9,
gekennzeichnet durch
einen W-förmigen Querschnitt des Entwässerungskanals (18) und eine entsprechend W-förmige Gestaltung des Wasserführungsprofilquerschnitts. 40
12. Gerüst nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
einen Wasserführungsprofilwerkstoff derart, daß die Wasserführungsprofile (31) in sämtliche Richtungen (= 2,4,9) gummiartig elastisch verformbar sind zur verbesserten Anschmiegbarekeit an die Innenkonstruktion der Entwässerungskanäle (18). 45
50
13. Gerüst nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Flächenelemente (24) zwischen den Dichtleisten (22) und einem vor der Fassaden-

seite (14) des Pfostenprofils (3) montierbaren Befestigungsprofil (26) verspannbar sind.

14. Gerüst nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Befestigungsschraube (17) in den Schraubkanal (16) einschraubbar ist zur Verspannung der Flächenelemente (24) zwischen den Dichtleisten (22) und dem Befestigungsprofil (26). 10
15. Verwendung eines Pfosten- und Riegelprofilgerüsts (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche für ein Polygondach, wobei die Pfostenprofile (3) die Dachsparren bilden und gläserne Flächenelemente (24) die Profilzwischenräume (25) ausfachen. 15
20

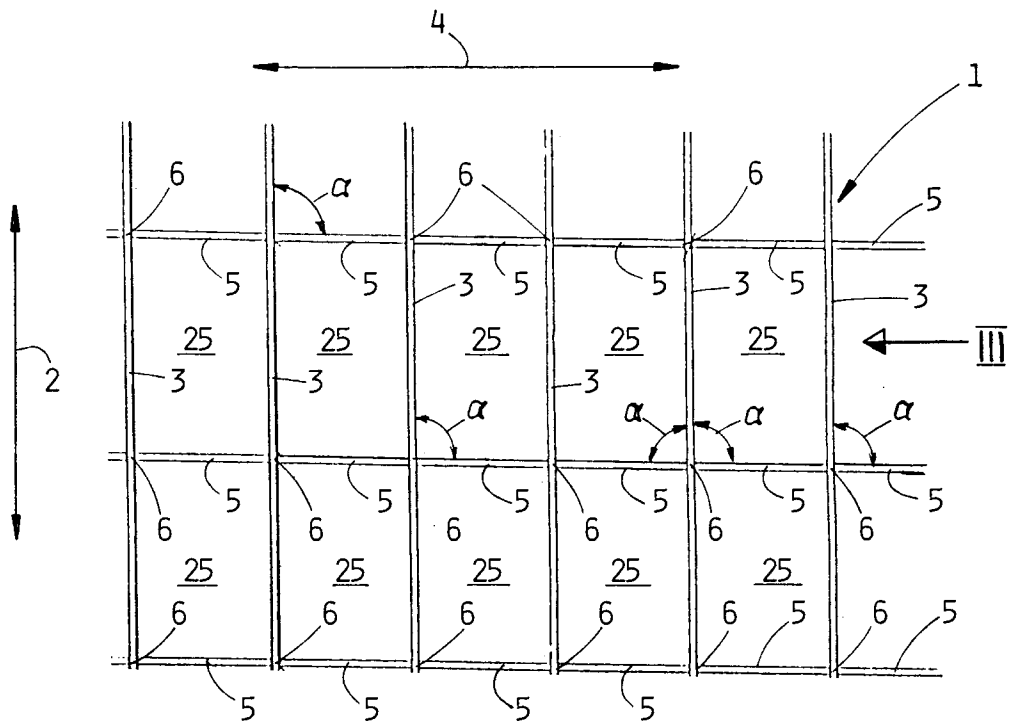


FIG. 1

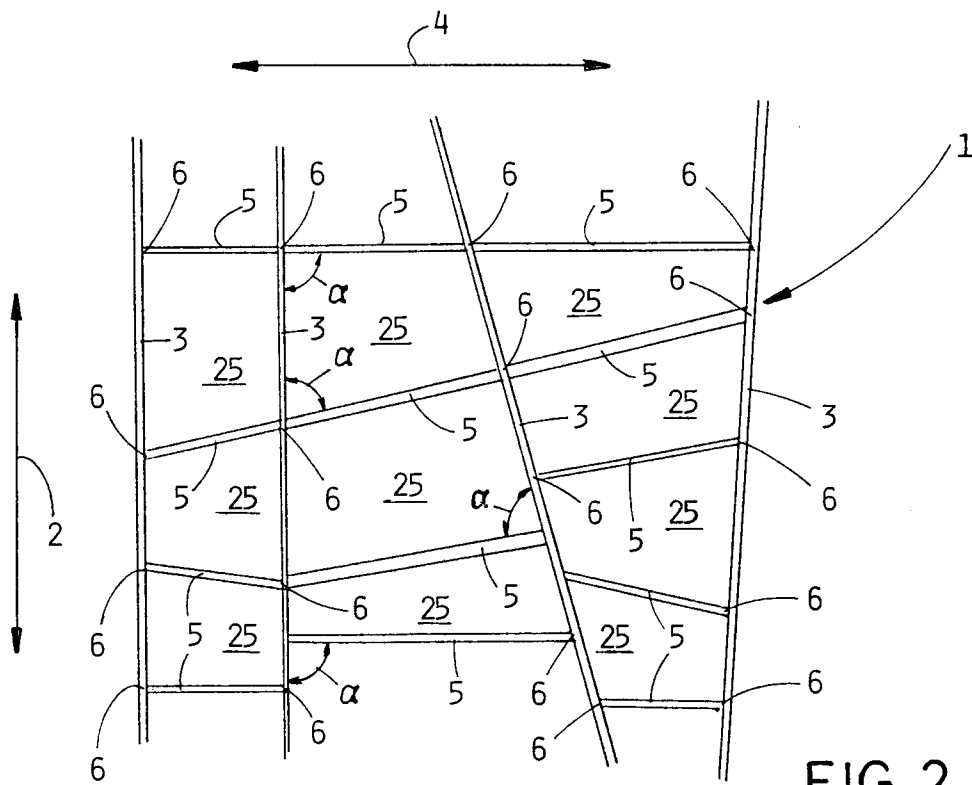


FIG. 2

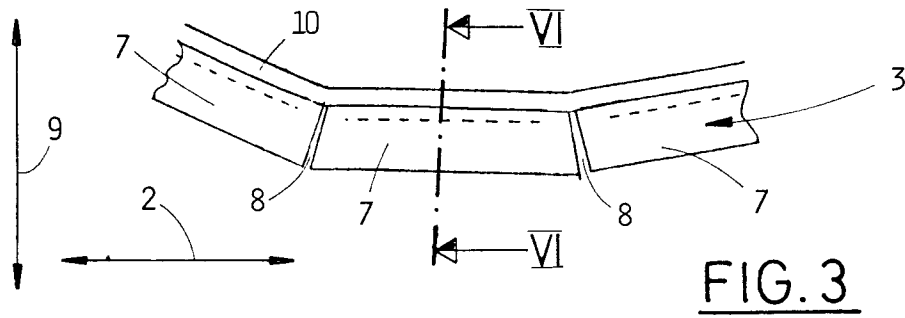


FIG. 3

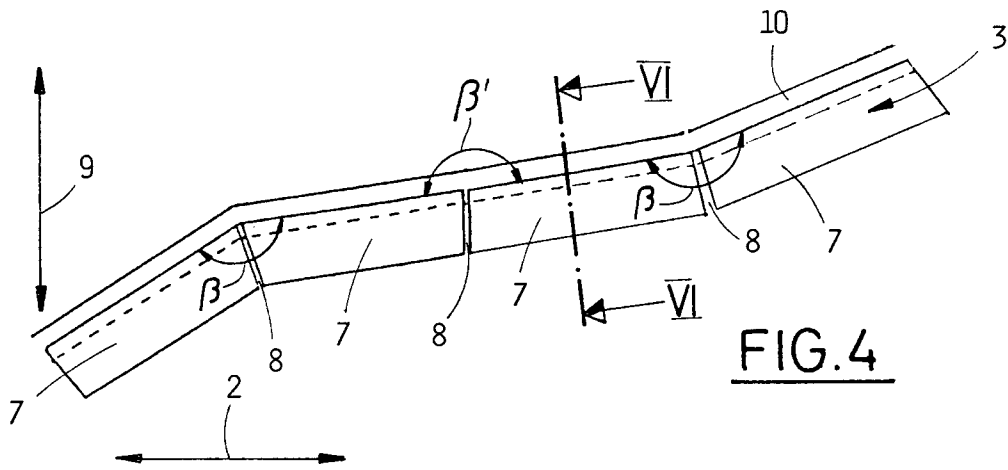


FIG. 4

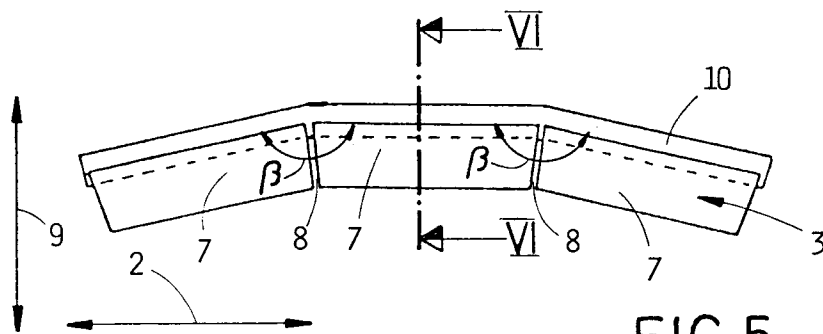


FIG. 5

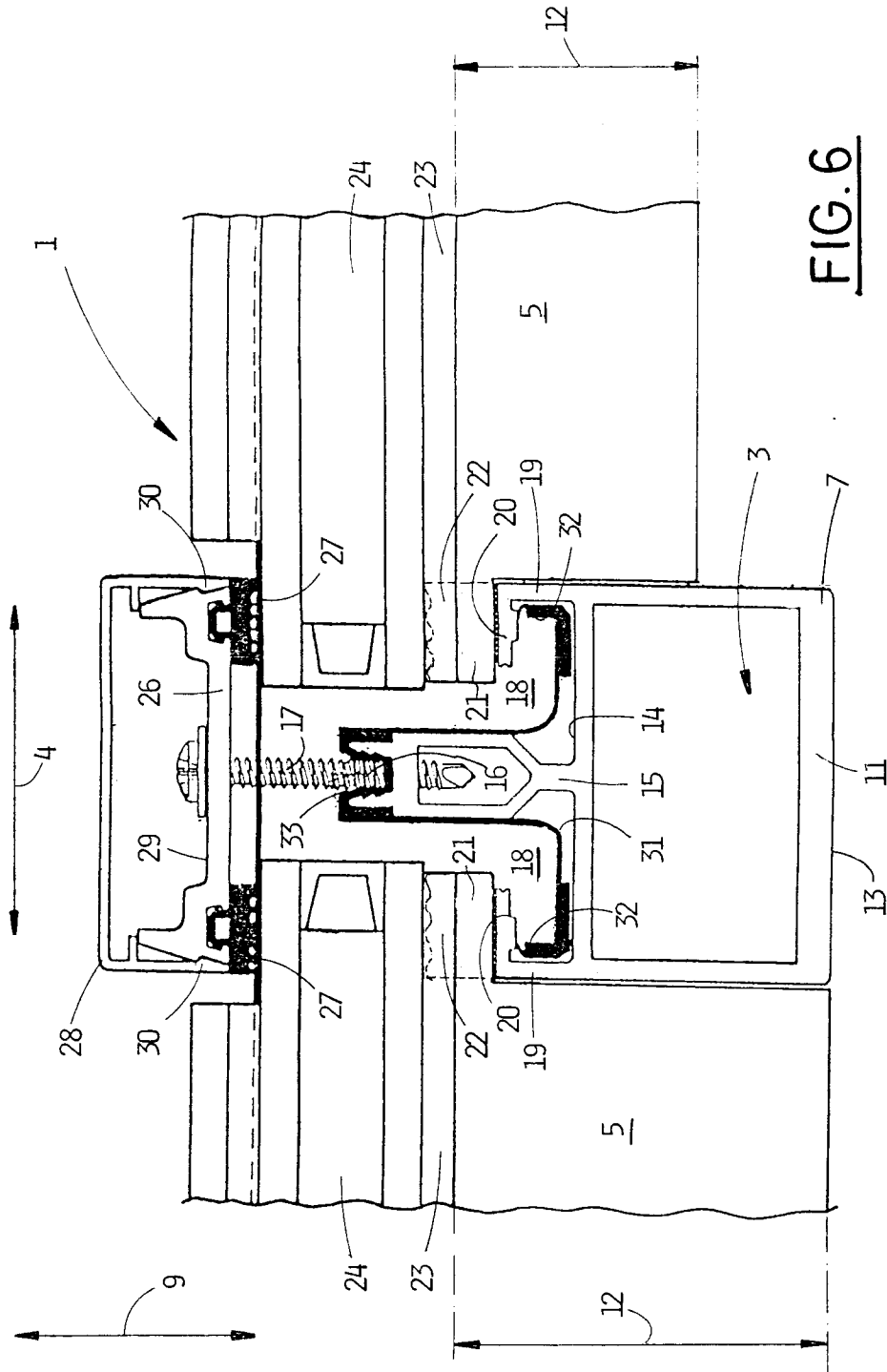


FIG. 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 191 145 (JOSEF GARTNER + CO)	1-5, 12-15	E06B7/14 E04D3/08
Y	* Seite 3, Zeile 27 - Zeile 38 * * Seite 4, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 3 * * Seite 5, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 6; Abbildungen *	6-11	E04B2/96
Y	--- DE-C-3 735 016 (WIELAND-WERKE AG) * Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 37; Abbildungen *	6-8	
Y	--- DE-A-3 739 741 (EICH) * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 15 * * Spalte 6, Zeile 29 - Zeile 56 * * Spalte 9, Zeile 3 - Zeile 17; Abbildungen *	9-11	
D,A	EP-A-0 399 778 (ROBERTSON) * Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 4, Zeile 3; Abbildungen 4-6 *	9-14	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E04B E06B E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	04 SEPTEMBER 1992	FORDHAM A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
		Dokument	