



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine aus Pfosten und Riegeln in Form von Hohlprofilen aufgebaute Rahmenkonstruktion, insbesondere für Fassaden oder dergleichen, bei der Wandelemente in Form von Glasscheiben, Paneelen oder dergleichen randseitig zwischen den Pfosten bzw. Riegeln und mit diesen verbundenen Andruckleisten gehalten sind, wobei die Pfosten wenigstens eine in Längsrichtung des Profils verlaufende Entwässerungsrinne für Kondens- und/oder Sickerwasser aufweisen, die nutförmig ausgebildet und zur Außenseite der Fassade hin offen ist, mit einem Entwässerungsteil oder Dichtungsteil, das in die Entwässerungsrinne(n) hineinragt und das Wasser aus der Entwässerungsrinne in Richtung zur Außenseite der Fassade hin (ab-) leitet.

Derartige Rahmenkonstruktionen sind aus der Praxis bekannt und dienen dazu, das auf der Innenseite der Fassade auftretende Wasser, bei dem es sich sowohl um Sickerwasser, das trotz vorhandener Abdichtungen in geringen Maße von der Wetterseite aus zur Innenseite der Fassade gelangen kann, als auch gegebenenfalls um Kondenswasser handeln kann, zur Fassadenußenseite hin zu entwässern. In die Entwässerungsrinnen der Pfosten münden meist entsprechende horizontal verlaufende Entwässerungsrinnen der Riegel, in denen das Wasser gesammelt wird. Das Entwässerungsteil besteht dabei in der Regel zwar aus elastischem Material, etwa aus Kunststoff, Gummi oder dergleichen und ist so ausgebildet, daß es ganzflächig den Wänden der Entwässerungsrinne anliegt. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die erzielte Dichtwirkung in der Regel nicht ausreicht, da - um die Montage nicht unnötig zu erschweren - die Größe des Entwässerungsteils der Querschnittsgestalt der Entwässerungsrinne angepaßt sein muß, wobei auch noch Fertigungstoleranzen zu berücksichtigen sind. Hinzu kommt, daß auf diese Weise die Abdichtung im Bereich der üblicherweise scharfkantig ausgebildeten Ecken der Entwässerungsrinne wegen der meist nicht ausreichenden Materialelastizität schwierig ist. Im Ergebnis muß daher eine ergänzende Abdichtung durch Einspritzen eines geeigneten Dichtmittels, z.B. Silikon, erfolgen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rahmenkonstruktion der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß ohne zusätzliche Maßnahmen das am Entwässerungsteil bzw. dem Dichtungsteil ankommende Wasser vollständig zur Fassadenußenseite hin entwässert wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Entwässerungsteil bzw. das Dichtungsteil für jede Entwässerungsrinne eine deren Querschnitt in etwa angepaßte Profilleiste aufweist, die an ihrem im eingebauten Zustand oberen Rand seitlich vorstehende, elastisch ausgebildete Dichtlippen aufweist, die sich der Entwässerungsrinne im gesamten Bereich des Nutbodens sowie der Nutwände dichtend anlegen.

Der durch die Erfindung erreichte Vorteil besteht im

wesentlichen darin, daß die Dichtlippe eine wesentlich höhere Elastizität aufweist, wodurch auch in kritischen Bereichen, etwa den Ecken der nutförmigen Entwässerungsrinne, eine vollständige Abdichtung erreicht wird. Bei der Ausgestaltung als Dichtungsteil überdeckt dieses den Dehnungsstoß bzw. den Gehrungsspalt zweier aneinander grenzender Profile, wodurch ein Eindringen von Wasser über den Dehnungsstoß bzw. den Gehrungsspalt ins Gebäudeinnere verhindert wird.

In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mantelfläche der Profilleiste dem Nutboden bzw. den Nutwänden mit Abstand gegenübersteht, wobei die Dichtlippen von der Profilleiste ausgehend schräg aufwärts gerichtet verlaufen. Dabei können die Dichtlippen vorteilhafterweise zwischen sich einen Sammelraum für das Wasser bilden. Hierdurch wird erreicht, daß das Wasser infolge des durch die Dichtlippe gebildeten Gefälles von dem kritischen Dichtungsbereich sofort wegfießt.

Insbesondere dann, wenn mehrere Entwässerungsrinnen im Pfosten vorhanden sind, ist es von Vorteil, wenn jeder Sammelraum über eine Ablaufrinne mit einem Sammelbecken in Verbindung steht, an dessen tiefstem Scheitelpunkt ein im übrigen im wesentlichen horizontal bzw. mit geringem Gefälle in Richtung zur Fassadenußenseite verlaufendes Entwässerungsrohr mündet.

Um auch über das unmittelbar aus der Entwässerungsrinne stammendes Wasser hinaus eine vollständige Entwässerung im Bereich des Entwässerungsteil zu erreichen, wird weiter vorgeschlagen, daß das Sammelbecken die gesamte freie, zwischen den Stirnflächen der Wandelemente, dem Pfosten und der Andruckleiste gebildete Querschnittsfläche vollständig ausfüllt. Somit wird also beispielweise auch solches Wasser abgeführt, das an den Stirnflächen der Wandelemente herabläuft. Auch hierbei ist es dann günstig, wenn der den Stirnflächen der Wandelemente zugewandte Rand des Sammelbeckens ebenfalls eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe trägt.

Unter diesem Gesichtspunkt kann es weiter von Vorteil sein, wenn das Entwässerungsteil einen in den zur Befestigung der Andruckleiste vorgesehenen Schraubkanal des Pfostens vorstehende Dichtleiste aufweist, die an ihrem oberen Rand eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe trägt.

Ferner besteht im Rahmen der Erfindung die Möglichkeit, daß das Entwässerungsrohr sich durch eine Bohrung in der Andruckleiste hindurch erstreckt, wodurch das gesammelte Wasser an der Außenseite der Fassade abfließen kann.

Außerdem ist es hinsichtlich der angestrebten Dichtwirkung von Vorteil, wenn die Andruckleiste einen zur Entwässerungsrinne hin gerichteten Anpreßdruck auf das Entwässerungsteil ausübt, so daß die Dichtlippen gegen die Nutwände angedrückt werden.

Schließlich ist im Rahmen der Erfindung noch vorgesehen, daß das Dichtungsteil von einem der Nutkon-

tur folgend gebogenen Blechstreifen besteht, an dessen Rand die Dichtlippen angeschlossen sind.

Im folgenden wird die Erfindung an einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch den Pfosten einer Rahmenkonstruktion mit eingesetztem Entwässerungsteil,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf das Entwässerungsteil,
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Gegenstands nach Fig. 2,
- Fig. 4 den Gegenstand nach Fig. 2 im Schnitt,
- Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 2 von unten,
- Fig. 6 eine Rückansicht des Gegenstands nach Fig. 2,
- Fig. 7 einen Querschnitt durch den Gegenstands nach Fig. 2,
- Fig. 8 eine Anwendung des Dichtungsteils am Innenwinkel eines Gehrungsspalts,
- Fig. 9 eine Anwendung des Dichtungsteils am Außenwinkel eines Gehrungsspalts.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 eine aus Pfosten 1 und Riegeln 2 in Form von Hohlprofilen aufgebaute Rahmenkonstruktion im Querschnitt dargestellt. Diese Rahmenkonstruktion dient insbesondere dem Aufbau von Fassaden oder dergleichen, bei welchen Wandelemente 3 in Form von Glasscheiben, Paneelen oder dergleichen randseitig zwischen den Pfosten 1 bzw. Riegeln 2 und mit diesen verbundenen Andruckleisten 4 gehalten sind.

Die Pfosten 1 weisen im Ausführungsbeispiel zwei in Längsrichtung des Profils verlaufende Entwässerungsrinnen 5 für Kondens- und/oder Sickerwasser auf, die das von entsprechenden - nicht dargestellten - Entwässerungsrinnen in den Riegeln 2 gesammelte Wasser übernehmen. Die Entwässerungsrinnen 5 sind nutförmig ausgebildet und zur Außenseite der Fassade hin offen. Zum Abführen des Wassers aus den Entwässerungsrinnen 5 ist ein im einzelnen in den Fig. 2 bis 7 dargestelltes Entwässerungsteil 6 vorgesehen, das in die Entwässerungsrinnen 5 hineinragt und das Wasser aus der Entwässerungsrinne 5 in Richtung zur Außenseite der Fassade hin ableitet.

Das Entwässerungsteil 6 weist für jede Entwässerungsrinne 5 eine deren Querschnitt in etwa angepaßte Profilleiste 7 auf, die an ihrem im eingebauten Zustand oberen Rand seitlich vorstehende, elastisch ausgebildete Dichtlippen 8 aufweist. Diese Dichtlippen 8 legen

sich der Entwässerungsrinne 5 im gesamten Bereich des Nutbodens sowie der Nutwände dichtend an, wobei aufgrund der höheren Elastizität solcher Dichtlippen 8 eine zuverlässige und auch alterungsbeständige Abdichtung erreicht wird.

Die Gestaltung des Entwässerungsteils 6 ist dabei so gewählt, daß die Mantelfläche der Profilleiste 7 dem Nutboden bzw. den Nutwänden mit Abstand gegenübersteht. Die Dichtlippen 8 verlaufen dabei von der Profilleiste 7 ausgehend schräg aufwärts gerichtet und bilden zwischen sich einen Sammelraum 9 für das Wasser. Dadurch wird das Wasser sofort von der kritischen Dichtzone abgeführt, so daß es dort nicht stehen bleiben und gegebenenfalls doch nach unten durchsickern kann.

Wie sich aus der Zeichnung, insbesondere der Fig. 4, weiter ergibt, steht jeder Sammelraum 9 über eine Ablaufrinne 10 mit einem Sammelbecken 11 in Verbindung, an dessen tiefstem Punkt ein im übrigen im wesentlichen horizontal bzw. mit geringem Gefälle in Richtung zur Fassadenaußenseite verlaufendes Entwässerungsrohr 12 mündet, über das das gesammelte Wasser abfließen kann.

Wie sich aus Fig. 1 am besten ersehen läßt, füllt das Sammelbecken 11 die gesamte freie, zwischen den Stirnflächen der Wandelemente 3, dem Pfosten 1 und der Andruckleiste 4 gebildete Querschnittsfläche vollständig aus. Auf diese Weise wird auch solches Wasser, das beispielsweise an den Stirnflächen der Wandelemente 3 abläuft, zur Außenseite der Fassade hin abgeleitet. Auch hier trägt der den Stirnflächen der Wandelemente 3 zugewandte Rand des Sammelbeckens 11 ebenfalls eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe 13, um in der schon beschriebenen Weise eine optimale Abdichtung zu erreichen.

Zusätzlich ist noch vorgesehen, daß das Entwässerungsteil 6 einen in den zur Befestigung der Andruckleiste 4 vorgesehenen Schraubkanal 14 des Pfostens 1 vorstehende Dichtleiste 15 aufweist. Auch diese Dichtleiste 15 trägt an ihrem oberen Rand eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe 16.

Wie sich aus der Fig. 1 ergibt, erstreckt sich das Entwässerungsrohr 12 durch eine Bohrung in der Andruckleiste 4 hindurch, wobei im dort dargestellten Ausführungsbeispiel eine U-förmige Schale 17 auf die Andruckleiste 4 aufgeclipst ist. Das aus dem Entwässerungsrohr 12 austretende Wasser fließt aber in jedem Fall außen ab.

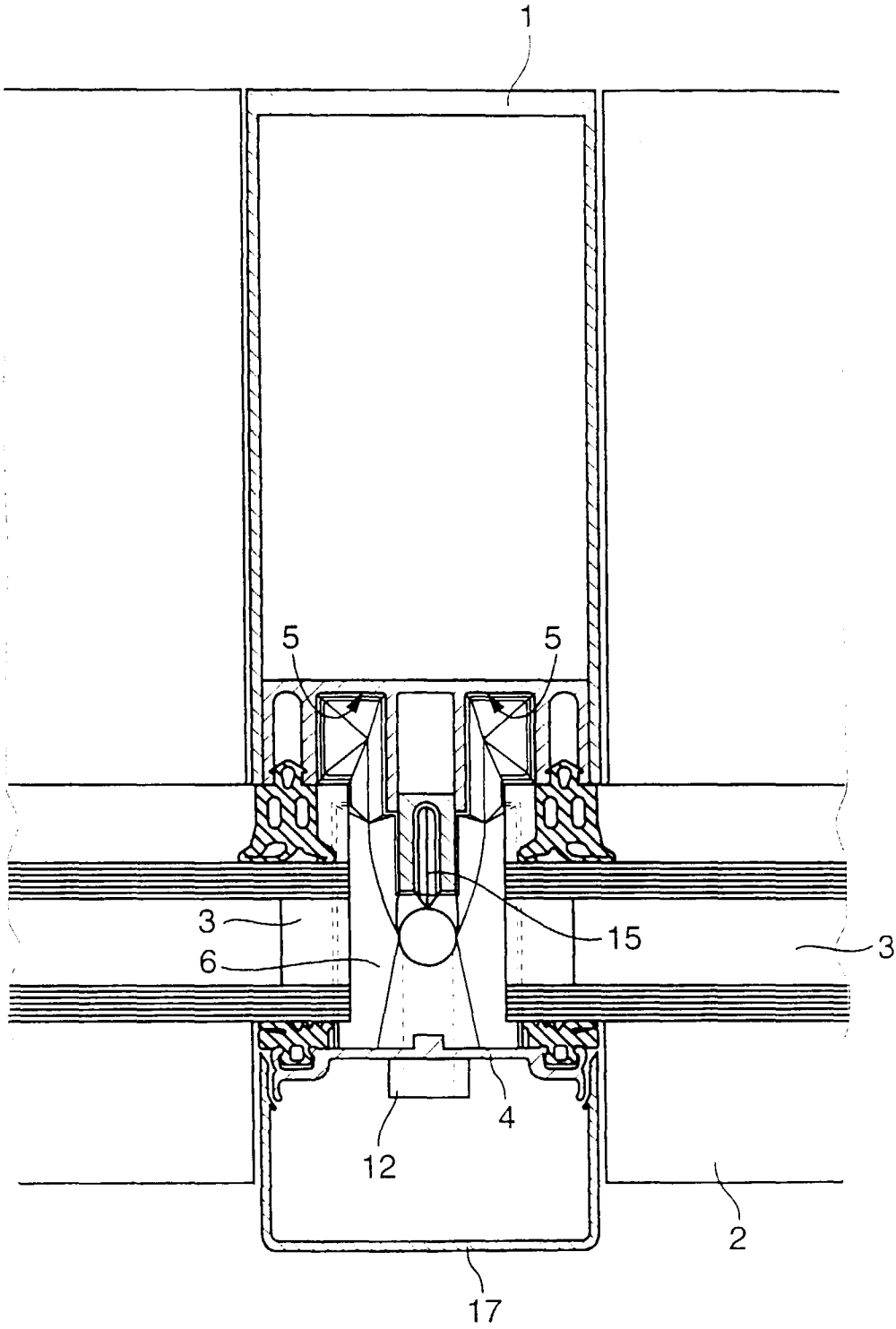
Das in der Zeichnung nicht im einzelnen dargestellte Dichtungsteil 18 besteht beispielsweise von einem der Nutkontur folgend gebogenen Blechstreifen, an dessen Rand die Dichtlippen 8 angeschlossen sind. Dieses Dichtungsteil 18 kann in entsprechender Weise wie das Entwässerungsteil eingesetzt werden, überdeckt jedoch den Dehnstoß bzw. den Gehrungsspalt zwischen zwei Profilen, so daß das Dichtungsteil 18 ein Eindringen von Wasser über den Dehnstoß bzw. den Gehrungsspalt ins Gebäudeinnere bzw. ins Innere des

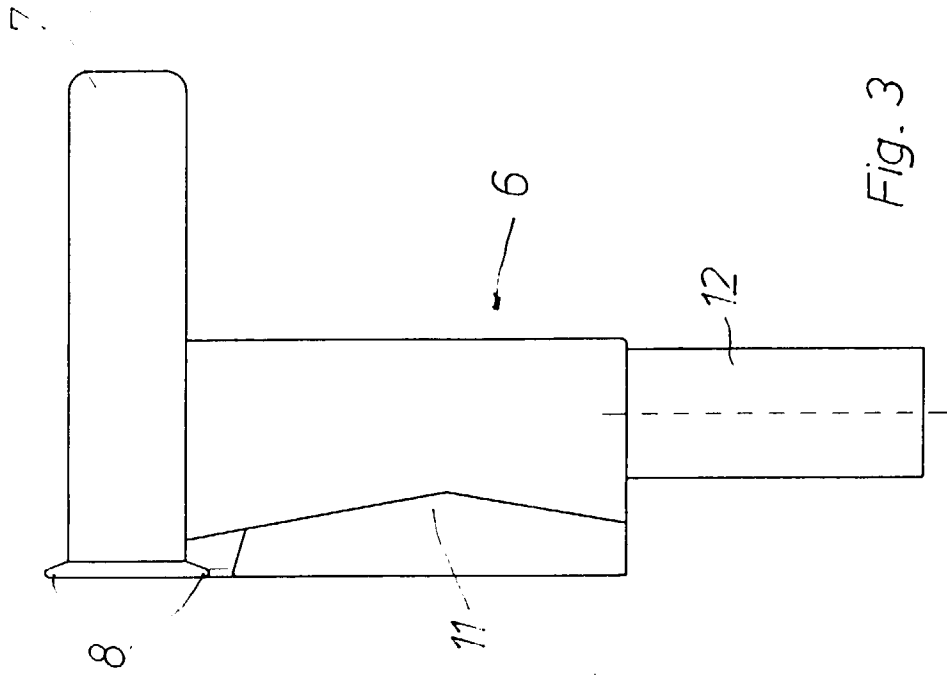
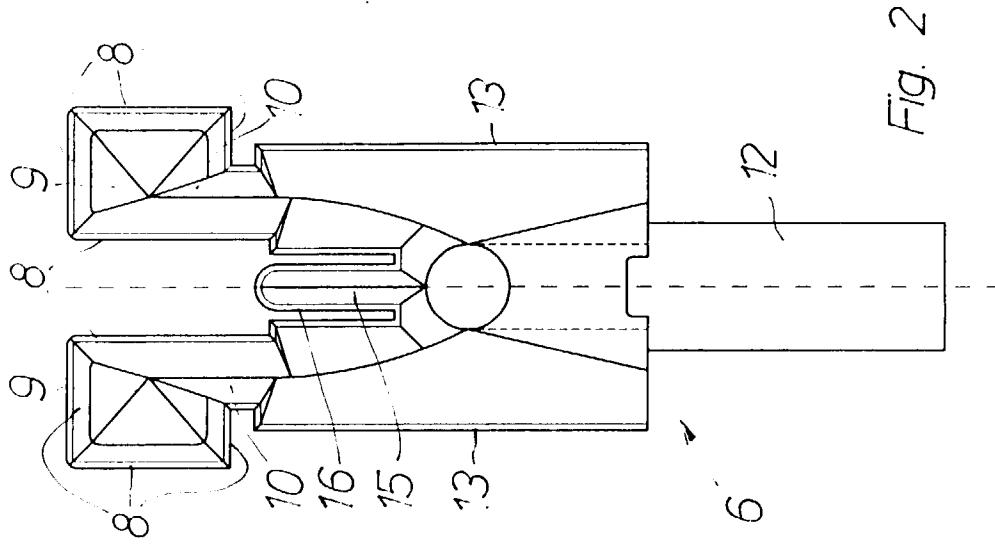
Hohlprofils verhindert. In den Fig. 8 und 9 ist der Einsatz eines derartigen Dichtungsteils an einem Gehrungsspalt gezeigt, wobei die Abdichtung einmal am Innenwinkel und in Fig. 9 am Außenwinkel erfolgt.

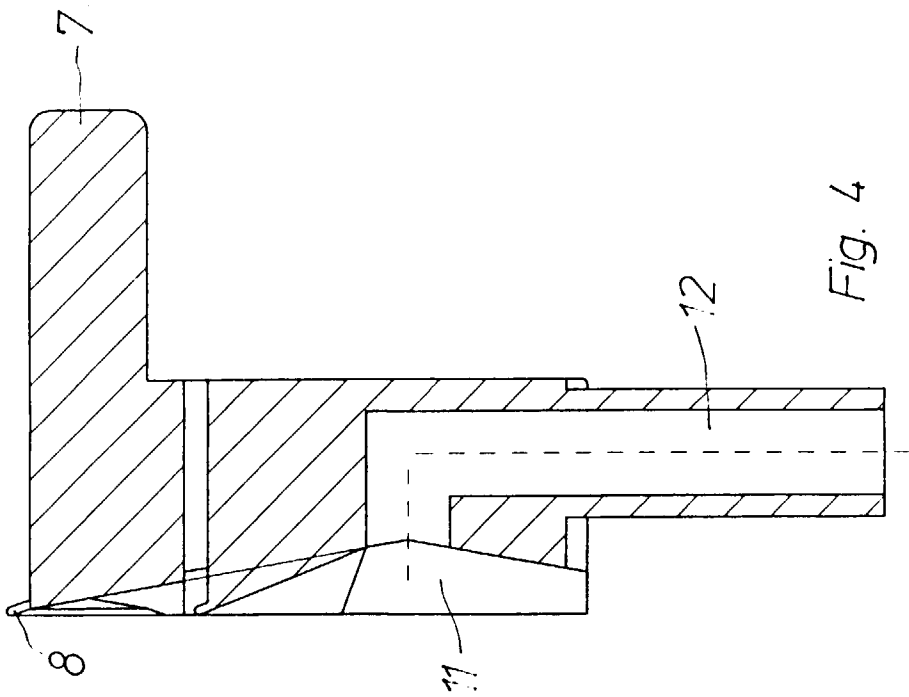
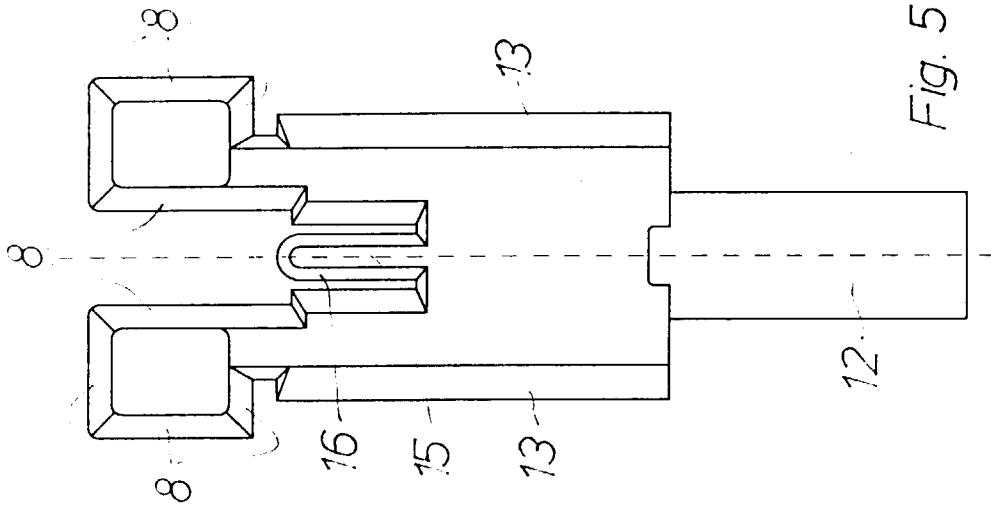
### Patentansprüche

1. Aus Pfosten (1) und Riegeln (2) in Form von Hohlprofilen aufgebaute Rahmenkonstruktion, insbesondere für Fassaden oder dergleichen, bei der Wandelemente (3) in Form von Glasscheiben, Paneele oder dergleichen randseitig zwischen den Pfosten (1) bzw. Riegeln (2) und mit diesen verbundenen Andruckleisten (4) gehalten sind, wobei die Pfosten (1) wenigstens eine in Längsrichtung des Profils verlaufende Entwässerungsrinne (5) für Kondens- und/oder Sickerwasser aufweisen, die nutförmig ausgebildet und zur Außenseite der Fassade hin offen ist, mit einem Entwässerungsteil (6) oder Dichtungsteil (18), das in die Entwässerungsrinne(n) (5) hineinragt und das Wasser aus der Entwässerungsrinne (5) in Richtung zur Außenseite der Fassade hin (ab-) leitet, dadurch gekennzeichnet, daß das Entwässerungsteil (6) bzw. das Dichtungsteil (18) für jede Entwässerungsrinne (5) eine deren Querschnitt in etwa angepaßte Profilleiste (7) aufweist, die an ihrem im eingebauten Zustand oberen Rand seitlich vorstehende, elastisch ausgebildete Dichtlippen (8) aufweist, die sich der Entwässerungsrinne (5) im gesamten Bereich des Nutbodens sowie der Nutwände dichtend anlegen. 10  
15  
20  
25  
30
2. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche der Profilleiste (7) dem Nutboden bzw. den Nutwänden mit Abstand gegenübersteht, wobei die Dichtlippen (8) von der Profilleiste (7) ausgehend schräg aufwärts gerichtet verlaufen. 35  
40
3. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippen (8) zwischen sich einen Sammelraum (9) für das Wasser bilden.
4. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Sammelraum (9) über eine Ablaufrinne (10) mit einem Sammelbecken (11) in Verbindung steht, an dessen tiefstem Scheitelpunkt ein im übrigen im wesentlichen horizontal bzw. mit geringem Gefälle in Richtung zur Fassadenaußenseite verlaufendes Entwässerungsröhr (12) mündet. 45  
50
5. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Sammelbecken (11) die gesamte freie, zwischen den Stirnflächen der Wandelemente (3), dem Pfosten (1) und der Andruckleiste (4) gebildete Querschnittsfläche vollständig ausfüllt. 55
6. Rahmenkonstruktion nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der den Stirnflächen der Wandelemente (3) zugewandte Rand des Sammelbeckens (11) ebenfalls eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe (13) trägt.
7. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Entwässerungsteil (6) einen in den zur Befestigung der Andruckleiste (4) vorgesehenen Schraubkanal (14) des Pfostens (1) vorstehende Dichtleiste (15) aufweist, die an ihrem oberen Rand eine schräg aufwärts gerichtete Dichtlippe (16) trägt.
8. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Entwässerungsröhr (12) sich durch eine Bohrung in der Andruckleiste (4) hindurch erstreckt.
9. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckleiste (4) einen zur Entwässerungsrinne (5) hin gerichteten Anpreßdruck auf das Entwässerungsteil (6) ausübt.
10. Rahmenkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtungsteil (18) von einem der Nutkontur folgend gebogenen Blechstreifen besteht, an dessen Rand die Dichtlippen angeschlossen sind.

Fig. 1







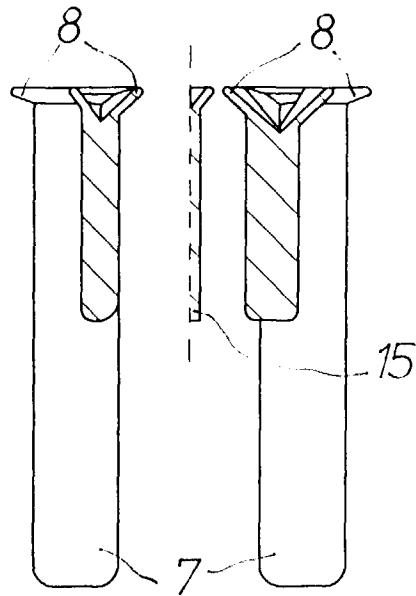


Fig. 6

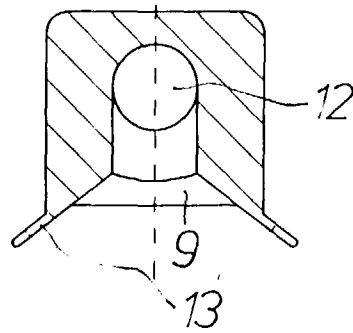
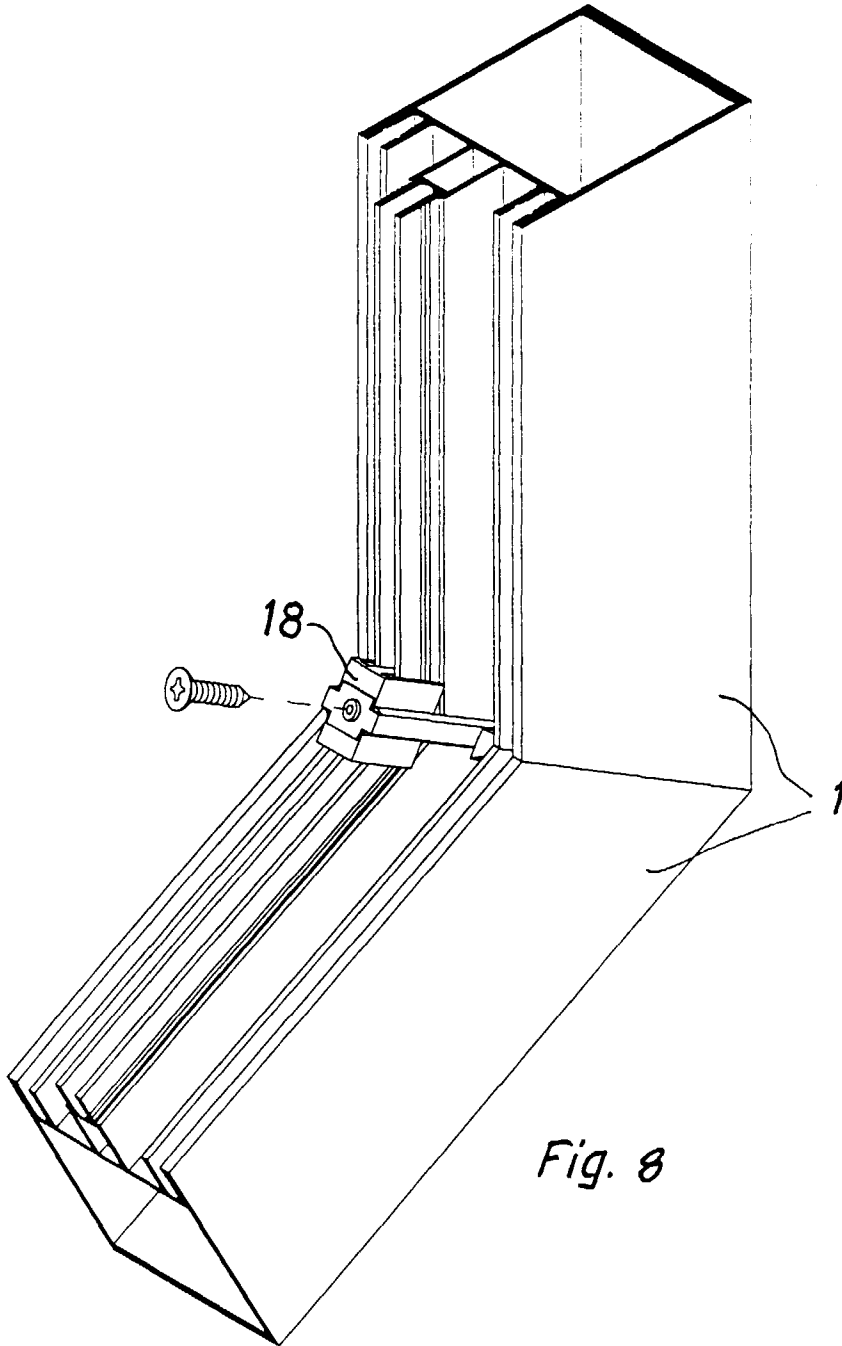
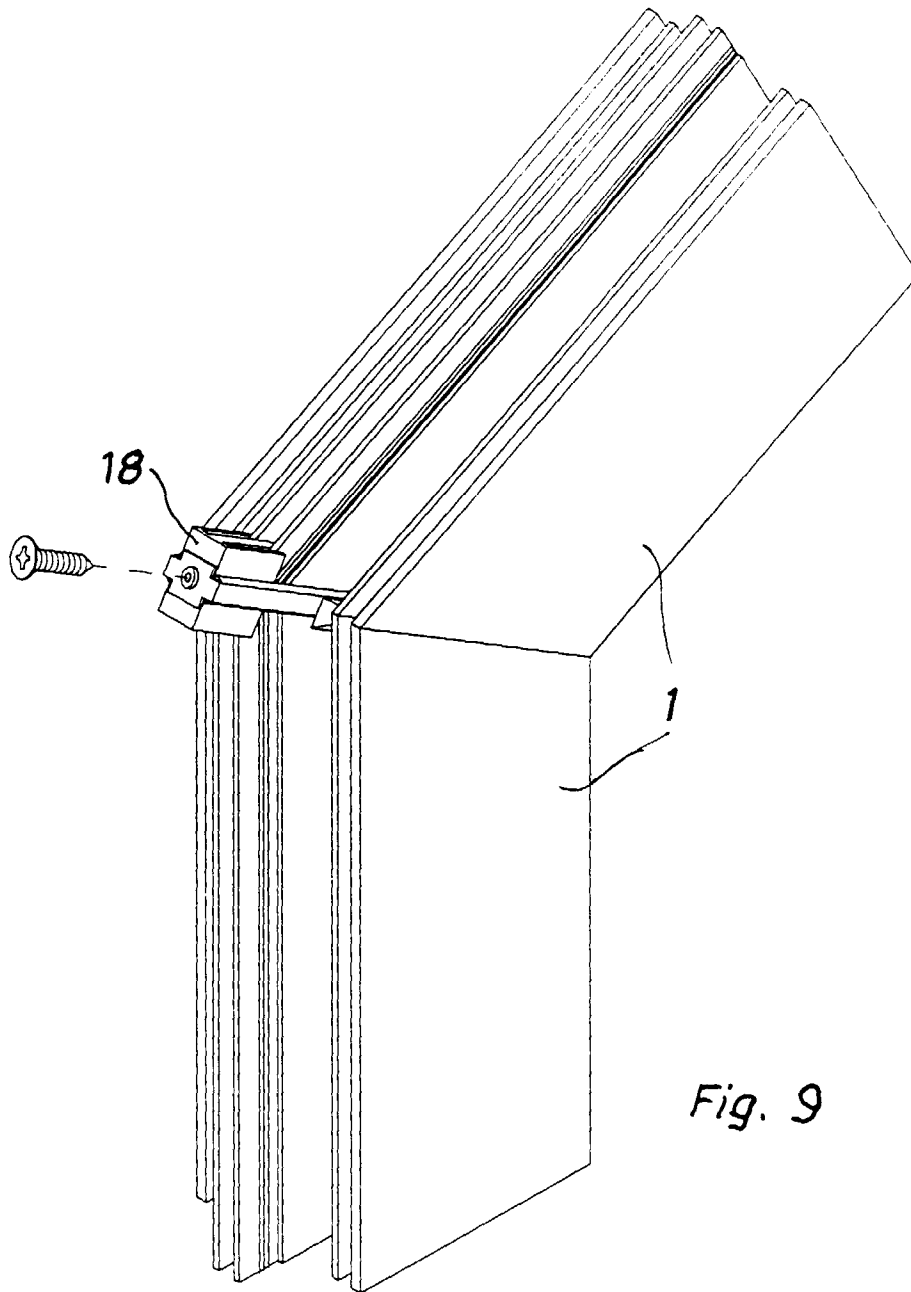


Fig. 7





*Fig. 9*



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 12 1043

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	GB 2 143 558 A (PEARCE & CUTLER LIMITED) * Seite 3, Zeile 100 - Zeile 119; Abbildungen 6,7 * ---	1	E06B7/14 E04D3/08 E04B2/96
Y	EP 0 190 537 A (VOLLENWEIDER KARL) * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 5; Abbildungen 1,2,5 * ---	1	
A	EP 0 050 838 A (ELTREVA AG) * Seite 14, Zeile 7 - Seite 15, Zeile 5; Abbildungen 2,3,6 * ---	1-3	
A	US 4 055 923 A (BIEBUYCK LAWRENCE F) * Spalte 7, Zeile 62 - Spalte 8, Zeile 23; Abbildung 20 * ---	1,7	
A	EP 0 619 403 A (HARTMANN & CO W) ---		
A	EP 0 426 008 A (GARTNER & CO J) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E06B E04D E04B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	23.Februar 1998	Porwoll, H	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: mündliche Offenbarung		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
P: Zwischenliteratur		Dokument	

EPC FORM 1505 03 82 (P04C03)