

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88100784.3**

51 Int. Cl.⁴ **E04D 1/30**

22 Anmeldetag: **20.01.88**

30 Priorität: **28.12.87 DE 3744303**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.07.89 Patentblatt 89/27

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

71 Anmelder: **Erlus Baustoffwerke AG**
Postfach 40
D-8301 Neufahrn/Ndb(DE)

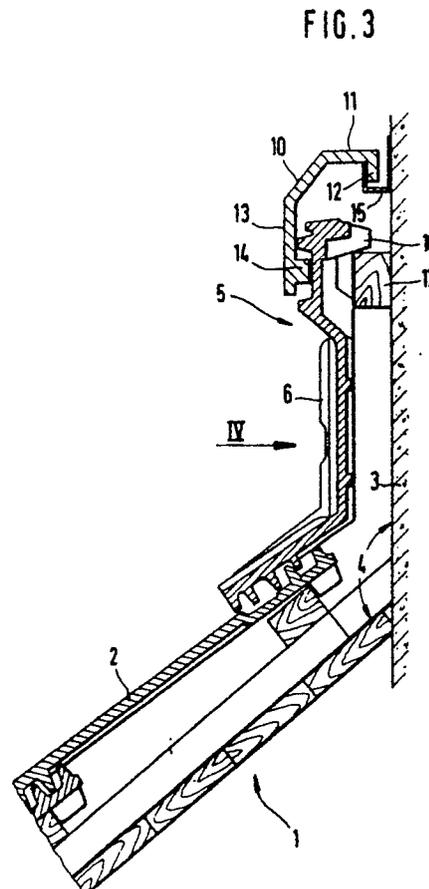
72 Erfinder: **Müller, Manfred**
Weiber 2
D-8311 Adlkofen(DE)

74 Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ &**
SEGETH
Ferdinand-Maria-Strasse 12
D-8130 Starnberg(DE)

54 **Dachziegel-Wandanschluss-Konstruktion.**

57 Eine Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion an einer über ein Schrägdach (1) sich nach oben fortsetzenden Wand (3) mit mindestens einem Dachziegel (6), der in dem von Schrägdach (1) und Wand (3) gebildeten Winkel (4) angeordnet und zu der Wand (3) hin nach oben abgewinkelt ist. Außerdem ist an der Wand (3) eine Abdeckung (10) befestigt, die den oberen bzw. (bei einer seitlich anschließenden Wand) den Seitenrand des Dachziegels (6) regendicht übergreift. Zur Erhöhung der Regensicherheit ist vorgesehen, daß der Dachziegel (6) annähernd entsprechend dem zwischen Schrägdach (1) und Wand (3) gebildeten Winkel um eine Querlinie oder um eine Längslinie abgewinkelt ist und der nach oben abgewinkelte Teil des Dachziegels (6) mindestens ein Drittel der Gesamtlänge bzw. Gesamtbreite des Dachziegels (6) ausmacht. Außerdem ist die Abdeckung durch einen im Querschnitt wesentlichen L-förmigen Kappziegel (10) gebildet, der mit einem Schenkel (11) eine an der Wand befestigte Aufhängung (15) übergreift und daran aufgehängt ist und mit einem nach unten gerichteten Schenkel (13) den oberen bzw. seitlichen Rand des Dachziegels (6) übergreift.

EP 0 322 496 A1



Die Erfindung betrifft eine Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion an einer über ein Schrägdach nach oben sich fortsetzenden Wand, mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff der Patentansprüche 1 und 6.

Es kommt häufig vor, daß von einer Wand aus ein Dach, insbesondere ein Schrägdach, vorspringt, das mit Dachziegeln einzudecken ist. In diesem Fall muß der Übergang zwischen dem Dach und der Wand besonders gegen eindringende Feuchtigkeit gesichert sein. Zu diesem Zweck ist es bekannt, gesonderte sogenannte Wandanschlußziegel einzusetzen, die in ihrem oberen Randbereich etwas nach oben abgewinkelt sind, um den zwischen der Wand und dem Dach gebildeten Winkel zu überbrücken. Derartige Wandanschlußziegel weisen seiten- und deckfalzseitig zwar eine Verfalzung auf, die mit den entsprechenden Falzen an den seitlich anschließenden Wandanschlußziegeln zusammenwirkt, haben jedoch in dem nach oben abgewinkelten Randbereich eine glatte Fläche. Diese glatte Fläche dient dazu, eine möglichst dichte Anlage einer an der Wand befestigten Blechabdeckung zu ermöglichen. Die Blechabdeckung besteht in der Regel aus einem an der Wand dicht befestigten oder durch eine zusätzliche Blech-Kaplleiste abgedichteten Profilblech, das an seinem unteren Rand einen nach innen hakenförmig eingeschlagenen Falz aufweist, und aus einem Walzbleistreifen, der mit einem komplementär umgeschlagenen Randfalz in den Falz des Profilbleches eingehakt ist und an die erwähnte glatte Oberseite des Wandanschlußziegels möglichst dicht anliegend angeformt ist.

Diese herkömmliche Wandanschlußkonstruktion hat verschiedene Nachteile: Die erwähnte möglichst formgetreue Anlage des Walzbleistreifens an der Oberseite des Wandanschlußziegels ist nur gewährleistet, wenn die ineinandergreifenden Falze des Profilbleches und des Walzbleistreifens eng aneinander anliegen. Dies verhindert aber, daß über den Bereich des Wandanschlußkonstruktion eine Dachentlüftung erfolgt. Es müssen deshalb, falls eine Dachentlüftung gewünscht ist, zusätzliche Entlüftungsmaßnahmen getroffen werden. Weiterhin sind die Übergänge zwischen unterschiedlichen Materialien der Wandanschlußkonstruktion aufgrund der unterschiedlichen Dehnverhältnisse immer problematisch. So muß das Profilblech, in das der Walzbleistreifen eingehakt ist, normalerweise eine höhere Tragfähigkeit und Festigkeit besitzen und wird deshalb regelmässig aus Eisen- oder Kupferblech gefertigt. Daraus resultieren Bewegungen zwischen Walzbleistreifen und Profilblech bei Temperaturänderungen. Das gleiche gilt für den Übergang zwischen dem Walzbleistreifen und dem in der Regel aus keramischem Material oder Beton

bestehenden Wandanschlußziegel. Auch erfordert die Herstellung der Abdeckung an Ort und Stelle in der Regel Blecharbeiten, die für eine sachgemässe Ausführung entweder von Spenglern oder zumindest von einschlägig ausgebildeten Dachdeckern ausgeführt werden müssen, was bei der Dacheindeckung einen zusätzlichen Aufwand bedeutet. Weiterhin ergibt zwar der nach oben abgeknickte Randbereich des Wandanschlußziegels eine im Vergleich zur Neigung des Schrägdaches noch verstärkte Neigung, die das Eindringen von Stauwasser verhindern soll. Dies kann jedoch nicht bei solchen klimatischen Verhältnissen verhindert werden, in denen starker Regen mit grossen Windgeschwindigkeiten verbunden ist, wie das z.B. in Monsungebieten der Fall ist. Vielmehr besteht hier die Gefahr, daß infolge der bewusst glatten Oberseite des Wandanschlußziegels Wasser unter dem Walzbleistreifen hindurch in das Dachinnere eingedrückt wird. Schliesslich bildet die Blechabdeckung in dem aus keramischen oder Beton-Dachziegeln bestehenden Dach materialmässig einen Fremdkörper und beeinträchtigt daher das Erscheinungsbild des Daches.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion der geschilderten Art dahingehend zu verbessern, daß sie auch bei extremem Wasserstau und hohen Windgeschwindigkeiten eine praktisch absolut sichere Abdichtung ergibt, die unabhängig von Temperaturänderungen stets gleich bleibt, und darüber hinaus unter professionell geringerem Aufwand hergestellt werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst durch die Merkmale gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruches 1.

Im Unterschied zu den geschilderten herkömmlichen Wandanschlußziegeln weist der erfindungsgemässe Dachziegel eine dem zwischen Schrägdach und Wand gebildeten Winkel weitgehend angepasste Abknickung auf, die darüber hinaus sich nicht auf den oberen Randbereich beschränkt, sondern in einem solchen Bereich des Dachziegels liegt, daß der nach oben abgeknickte Teil wenigstens ein Drittel der Gesamtlänge des Dachziegels ausmacht (wobei als Gesamtlänge die Summe der Länge des unteren und des oberen, abgeknickten Teils zu verstehen ist). Hierdurch bildet der obere abgeknickte Teil des Dachziegels praktisch eine Fortsetzung der Wand selbst, an der Stauwasser senkrecht hochsteigen müsste, um über den oberen Rand des Dachziegels hinwegtreten zu können. Infolge des Ersatzes der herkömmlichen Blechabdeckung durch einen aus Keramik oder Beton bestehenden Kappziegel, der lediglich an einer metallischen Aufhängung eingehängt ist, fällt auch der problematische Übergang an der Dichtstelle zwischen der Abdeckung und dem

Dachziegel selbst weg. Da die Aufhängung durch den Dachziegel selbst verdeckt werden kann, wird auch das Gesamt-Erscheinungsbild des Daches nicht durch eine metallische Abdeckung beeinträchtigt.

Der erfindungsgemässe Vorschlag, der einen Knickziegel und einen damit zusammenwirkenden, lediglich aufgehängten Kappziegel beinhaltet, bildet auch die Voraussetzung für weitere Vorteile, die durch zweckmässige Ausgestaltungen erzielt werden. So ist es von Vorteil, den Dachziegel in seinem oberen Randbereich mit einem Kopffalz zu versehen, in den ein unterer Randfalz an der Innenseite des Kappziegels eingreifen kann. Hierbei erfolgt eine Verfalzung ähnlich derjenigen, die zwischen einem Firstziegel und einem Firstanschlußziegel auftritt. Diese Verfalzung bildet nicht nur einen weiteren erheblichen Widerstand gegen das Eindringen von Stauwasser unter Winddruck, sondern schafft auch die Möglichkeit, durch im Längsverlauf der Kopffalz- und Randfalzrippen vorgesehene Lücken auf einfache Weise eine Dachentlüftung zu bewirken, ohne daß dadurch die Dichtheit gefährdet wird.

Der im Rahmen der erfindungsgemässen Wandanschlußkonstruktion verwendete Dachziegel und der zugehörige Kappziegel können auch, was die Ausbildung der Falze betrifft, unter Einsatz der Preßformen (bei Ausbildung als Ton-Dachziegel) bzw. der Gießformen (bei Ausbildung als Beton-Dachziegel) hergestellt werden, die auch zur Herstellung der Firstanschlußziegel des gleichen Dachziegeltyps dienen. Denn der erfindungsgemässe Dachziegel unterscheidet sich von dem üblichen Firstanschlußziegel des gleichen Typs nur dadurch, daß er in seinem Längsverlauf abgeknickt ist. Der erfindungsgemässe Kappziegel entspricht im Prinzip hingegen einem halben Firstziegel, der gewöhnlich mit einem Firstanschlußziegel des entsprechenden Typs zusammen eingedeckt wird. Der Dachziegel und der Kappziegel können daher im einfachsten Fall in den gleichen Formen wie die normalen Firstanschlußziegel bzw. Firstziegel hergestellt und anschließend durch Auseinandertrennen und anschließendes erneutes Verbinden in dem richtigen Winkel bzw. durch blosses Auseinandertrennen gefertigt werden.

Die Erfindung bezieht sich weiterhin auch auf eine Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion, bei der in entsprechender Ausgestaltung des vorstehend geschilderten Erfindungsgedankens der Dachziegel nicht quer zu seiner Längserstreckung abgewinkelt ist, sondern parallel zu seiner Längserstreckung. Diese Anordnung ist dann von Bedeutung, wenn die über das Dach überstehende Wand seitlich an die Dachziegel anschließt. In diesem Fall ist der Dachziegel um eine etwa in seiner Längsmittellinie liegende Achse in analoger Weise geknickt, wie

dies vorstehend in Zusammenhang mit einer an die Kopfseite der Dachziegel anschließenden Wand geschildert ist. Die Ausbildung der Abdeckung in Gestalt des Kappziegels bleibt auch in einem solchen Fall unverändert gleich.

Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Wandanschlußkonstruktion ist nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen erfindungsgemässen Knick-Dachziegel, geschnitten längs der Linie 1-1 in Fig. 2;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Oberseite des Dachziegels gemäß Fig. 1, gesehen in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1;

Fig. 3 einen zu Fig. 1 analogen Schnitt durch eine erfindungsgemässe Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion unter Verwendung des in den Fig. 1 und 2 gezeigten Dachziegels, und

Fig. 4 eine Draufsicht, gesehen in Richtung des Pfeiles IV in Fig. 3 der Wandanschlußkonstruktion, wobei der Seitenfalzbereich des Dachziegels offen dargestellt ist.

Die in den Fig. 3 und 4 dargestellte erfindungsgemässe Wandanschlußkonstruktion dient zum Anschluß eines im Ganzen mit 1 bezeichneten Schrägdaches, das mit Ton-Dachziegeln 2 eingedeckt ist, an eine Wand 3, die an das Dach 1 anschließt und sich gegenüber diesem nach oben fortsetzt. Zwischen dem Dach 1 und der Wand 3 ist ein Winkel 4 gebildet, der im gezeigten Ausführungsbeispiel etwa 120° beträgt. Einen Teil der im Ganzen mit 5 bezeichneten Wandanschlußkonstruktion bildet eine Knick-Dachziegel 6, der in den Fig. 1 und 2 für sich allein dargestellt ist. Der Dachziegel 6 entspricht - mit der nachfolgend geschilderten Ausnahme - in Bezug auf die Ausgestaltung seiner Ober- und Unterseite sowie sämtlicher Falze daran einem herkömmlichen Firstanschlußziegel des Types "Karat 70" der Anmelderin. Es versteht sich jedoch, daß die Erfindung nicht auf die Anwendung dieses speziellen Typs eines Dachziegels beschränkt ist, sondern hierfür jeder gebräuchliche Dachziegel, insbesondere Dachfalzziegel, einsetzbar ist.

Die von der herkömmlichen Gestaltung abweichende Ausbildung des Knick-Dachziegels 6 besteht darin, daß dieser in seinem Längsverlauf, nämlich im Bereich einer Kante 7, welche knapp oberhalb einer auf die Spiegelfläche 8 mündenden Wasseraustrittskehlung 9 verläuft, unter einem Winkel nach oben, d.h. entgegen der Pfeilrichtung II, abgeknickt ist, der zumindest annähernd dem Winkel 4 zwischen Dach 1 und Wand 3 entspricht. Auf diese Weise befindet sich die Wasseraustrittskehlung 9 im eingedeckten Zustand in dem Teil des Knick-Dachziegels 6, der parallel zur Dachebe-

ne des Daches 1 verläuft. Dieser Teil macht im gezeigten Ausführungsbeispiel etwa ein Drittel der Gesamtlänge des Dachziegels 6 aus, wobei als Gesamtlänge die Summe der Einzellängen der zueinander im Winkel stehenden Teile des Dachziegels 6 zu verstehen ist.

Die Wandanschlußkonstruktion 5 weist als weiteren Bestandteil einen Kappziegel 10 auf, der im wesentlichen einen L-förmigen Querschnitt hat. Am freien Ende des horizontal liegenden L-Schenkels 11 sind mehrere nach unten abgewinkelte Vorsprünge 12 ausgebildet, während der nach unten gerichtete L-Schenkel 13 eine Falzrippe 14 auf seiner Innenseite aufweist, welche in die Kopfverfaltung des Dachziegels 6 eingreift. Da, wie erwähnt, der Dachziegel 6 bezüglich seiner Verfaltung und damit auch der Kopfverfaltung einem herkömmlichen Firstanschlußziegel entspricht, ist zweckmäßigerweise die Falzrippe 14 in Anpassung an diese Kopfverfaltung ausgebildet.

Die Wandanschlußkonstruktion 5 wird vervollständigt durch eine Winkelprofilschiene 15 aus Metall, die in nicht näher gezeigter Weise an der Wand 3 befestigt ist. Die Winkelprofilschiene 15 hat im wesentlichen U-Querschnitt, dessen einer Schenkel gegenüber dem anderen verlängert ist oder einen L-Querschnitt, an dessen kürzerem L-Schenkel ein hochstehender Rand ausgebildet ist. Die Vorsprünge 12 an dem L-Schenkel 11 des Kappziegels 10 sind hinter den hochstehenden Rand der Winkelprofilschiene 15 eingehängt, so daß sämtliche nebeneinander liegenden Kappziegel 10 von der Winkelprofilschiene 15 getragen werden. Ohne daß dies näher gezeigt ist, übergreifen die nebeneinander liegenden Kappziegel 10 einander in der von Firstziegeln her bekannten Weise mit einer nicht dargestellten Verfaltung.

An der Wand 3 ist weiterhin eine Holzlatte 17 in nicht näher bezeichneter Weise befestigt, auf deren Oberseite sich die Haltenocke 18 des Dachziegels 6 abstützt. Mit seinem Wasserfalz steht der Dachziegel 6 in Eingriff mit dem Kopffalz des nächstunteren Dachziegels 2 auf dem Dach 1.

Bei der in den Fig. 3 und 4 gezeigten Wandanschlußkonstruktion verläuft die Neigung des Schrägdaches 1 in Sparrenrichtung, d.h. der Anschluß der Wand 3 an das Dach 1 erfolgt kopffalzseitig in Bezug auf die Dachziegel 2. Für den Fall, daß die Wand 3 seitlich an die Dachziegel 2 anschließen sollte, ist es erforderlich, wie eingangs schon erläutert, anstelle des Dachziegels 6 einen solchen Dachziegel vorzusehen, der nicht längs einer querverlaufenden Knicklinie 7, sondern entlang der Längsmittellinie des Dachziegels oder einer dazu parallel verlaufenden Linie geknickt ist. Da in der Regel eine seitlich an das Dach anschließende Wand mit dem Dach einen Winkel von 90° bildet, ist in diesem Fall der Dachziegel entspre-

chend um 90° um die genannte Linie geknickt. Der Kappziegel 10, der in diesem Fall die gleiche Ausgestaltung wie derjenige nach den Fig. 3 und 4 haben kann, übergreift in diesem Fall mit seiner Falzrippe 14 den Seitenfalz des Dachziegels.

Ansprüche

1. Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion an einer über ein Schrägdach (1) nach oben sich fortsetzenden Wand (3), mit mindestens einem Dachziegel (6), der in dem von Schrägdach (1) und Wand (3) gebildeten Winkel (4) angeordnet und zu der Wand (3) hin nach oben abgewinkelt ist, und mit einer an der Wand (3) befestigten, den oberen Rand des Dachziegels (6) regendicht übergreifenden Abdeckung (5),
dadurch gekennzeichnet,
daß der Dachziegel (6) zumindest annähernd entsprechend dem zwischen Schrägdach (1) und Wand (3) gebildeten Winkel (4) abgewinkelt ist und der nach oben abgewinkelte Teil des Dachziegels (6) mindestens ein Drittel der Gesamtlänge des Dachziegels ausmacht, und daß die Abdeckung (5) durch einen Kappziegel (10) gebildet ist, der mit einem oberen Schenkel (11) eine an der Wand (3) befestigte Aufhängung (15) hintergreift und mit einem nach unten gerichteten Schenkel (13) den oberen Rand des Dachziegels (6) übergreift.
2. Wandanschlußkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kappziegel (10) im wesentlichen L-förmig ist.
3. Wandanschlußkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dachziegel (6) in seinem oberen Randbereich einen Kopffalz aufweist, in den ein unterer Randfalz (14) an der Innenseite des Kappziegels (10) eingreift.
4. Wandanschlußkonstruktion nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängung (15) durch eine L-förmige Winkel-schiene gebildet ist, die einen hochstehenden Rand an dem senkrecht von der Wand (3) abstehenden L-Schenkel aufweist, und daß der hochstehende Rand von einem oberen Randfalz (12) des Kappziegels (10) hintergriffen ist.
5. Wandanschlußkonstruktion nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopffalz des Dachziegels (6) und der untere Randfalz (14) des Kappziegels (10) in ihrem Längsverlauf durch Lücken zur Belüftung unterbrochen sind.
6. Dachziegel-Wandanschlußkonstruktion an einer über ein Schrägdach sich nach oben fortsetzenden Wand, mit mindestens einem Dachziegel, der in dem von Schrägdach und Wand gebildeten Winkel angeordnet und zu der Wand hin nach oben abgewinkelt ist und mit einer an der Wand befestigten, den Seitenrand des Dachziegels regendicht

übergreifenden Abdeckung, dadurch gekennzeichnet, daß der Dachziegel zumindest annähernd entsprechend dem zwischen Schrägdach und Wand gebildeten Winkel um eine zur Längsmittellinie des Dachziegels parallel verlaufende Linie abgewinkelt ist und der nach oben abgewinkelte Teil des Dachziegels mindestens ein Drittel der Gesamtbreite des Dachziegels ausmacht, und daß die Abdeckung durch einen Kappziegel gebildet ist, der mit einem oberen Schenkel eine an der Wand befestigte Aufhängung hintergreift und mit einem nach unten gerichteten Schenkel den Seitenrand des Dachziegels übergreift.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

FIG. 1

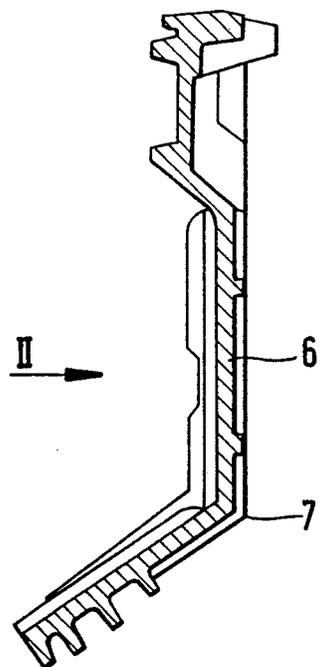
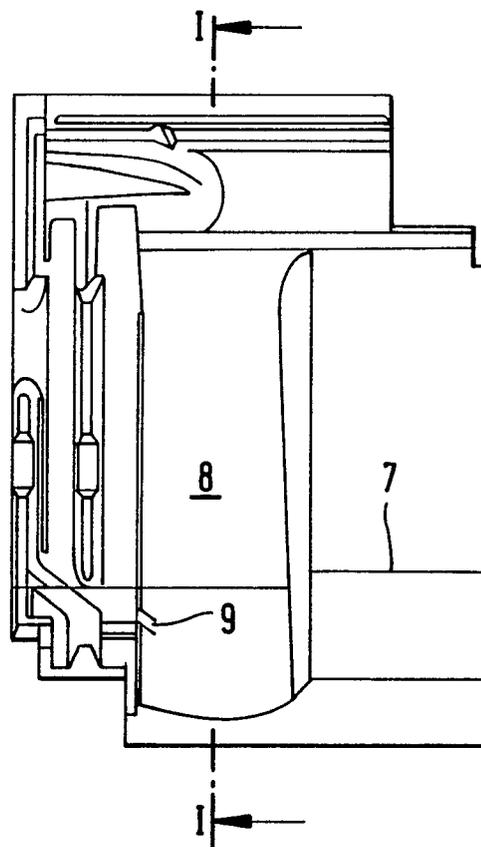


FIG. 2



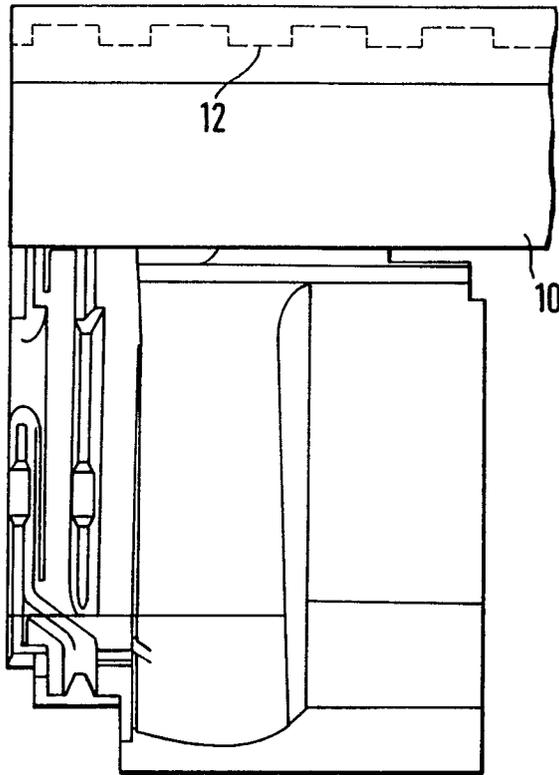
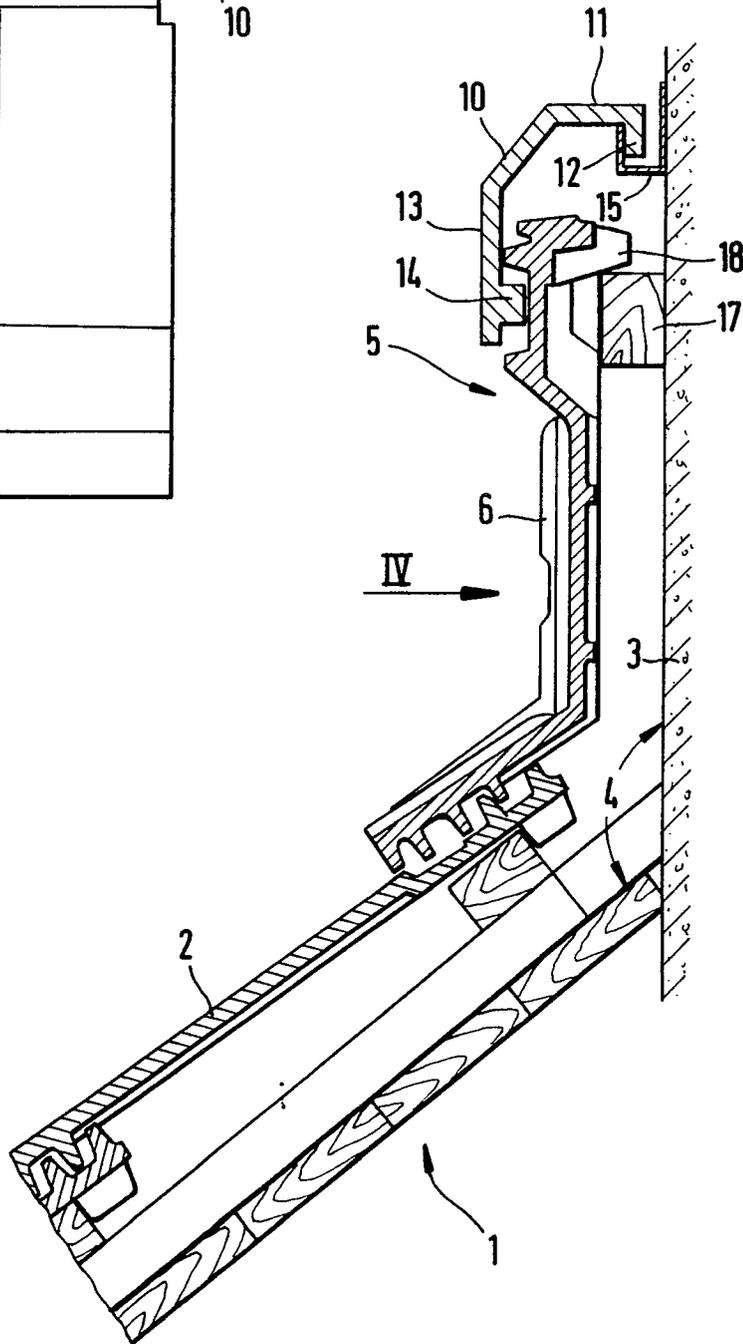


FIG. 4

FIG. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	DE-C- 952 559 (LAVER) * Figuren 15,17,18 *	1,4	E 04 D 1/30
Y	FR-A- 714 662 (GAUCHE) * Figur 5; Seite 1, Zeilen 51-60; Seite 2, Zeilen 1-6 *	1,4	
A	GB-A-2 188 349 (BRAAS) * Figur *	1,5	
Y	FR-E- 17 383 (HAAG) * Seite 1, Zeilen 44-54; Figuren 1,6 *	6	
A		1,2	
Y	FR-A-2 377 491 (SELVES) * Figuren 1,3 *	6	
A		1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 04 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-02-1989	Prüfer CHESNEAUX J. C.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	