

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 87/99

(51) Int.Cl.⁶ : **E04D 3/35**
E04D 1/28

(22) Anmeldetag: 15. 1.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.1999
Längste mögliche Dauer: 31. 1.2006

(60) Abzweigung aus A 62/96

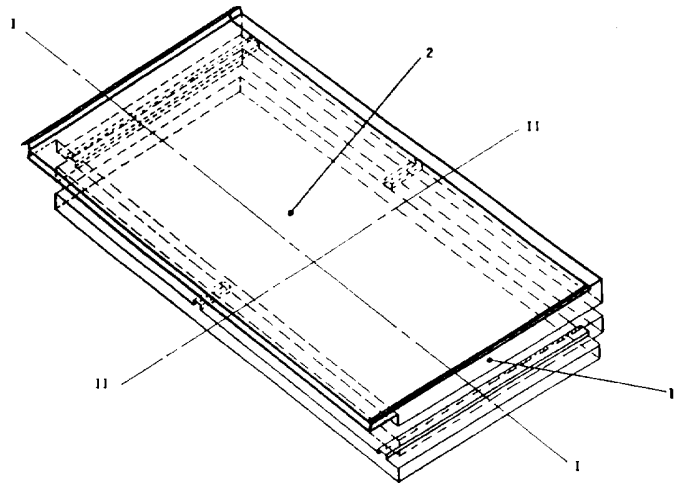
(45) Ausgabetag: 25.10.1999

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

RELAHTNEFEIT PROJECTS CC
RIVONIA (ZA).

(54) **DACHDECKUNGSELEMENT**

(57) Es kann unter geringem Kostenaufwand ein Dacheindeckungselement hergestellt werden, welches an seiner Dachaußenseite die Optik einer herkömmlichen Dacheindeckung aufweist, sehr leicht und extrem langlebig -sowie völlig wartungsfrei- ist, wahlweise hervorragende Isolationseigenschaften besitzt, durch seinen konstruktiven Aufbau im Verbund eine kältebrückenfreie wasserundurchlässige und winddichte Dachfläche (Dachhaut) entstehen lässt, äußerst schnell und kostengünstig -sowie mit höchster Maßgenauigkeit- in nur einem Arbeitsgang verlegt und direkt mittels einer Profilträgerschiene an die Dachsparren montiert werden kann, an welchem Randelemente (Ortgang, Traufenbereich) und Firstelemente sowie Schneestopper und Halterungen für schneereichen äußerst schnell und zuverlässig zu montieren sind, das durch seine Fixierung mittels einer großflächig profilierten Trägerschiene, den Nut- und Federausformungen, den Führungsnuten und Führungsfedern, den Überlappungen sowie einer "versetzten Verlegung" eine außergewöhnlich stabile Dachfläche (Dachhaut) bildet und eine ausreichende Festigkeit gegen Schneedruck, Winddruck -und um begangen zu werden-, besitzt.



Die Erfindung bezieht sich auf eine wasserundurchlässiges Dachdeckungselement gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Derartige Dachhautelemente sind z.B. aus der WO 88/01328 bekannt. Bei diesen bekannten Dachdeckungselementen ist die wasserundurchlässige Abdeckung über eine im verlegten Zustand parallel zur Dachtraufe verlaufenden Stirnseite gezogen und endet in einer Abwinkelung, so daß die Abdeckung im Querschnitt im wesentlichen Z-förmig verläuft und die Abwinkelung in der Auflageebene des Dachdeckungselementes verläuft. Dabei ist die Abdeckung über die Kante zur von der überdeckten Stirnseite abgekehrten Stirnseite hinaus vorgezogen. Mit diesem vorgezogenen Bereich der Abdeckung wird das der Dachtraufe nähere Dachdeckungselement teilweise überdeckt.

Die Dachdeckungselemente selbst werden im die in der Auflageebene der Dachdeckungselemente verlaufenden Abwinkelungen der Abdeckungen durchsetzende Befestigungselemente an der Dachkonstruktion befestigt, wobei eine solche Dachkonstruktion auch lediglich aus Streben und Leisten bestehen kann und keine im wesentlichen vollflächige Dachkonstruktion erforderlich ist.

Bei dieser Lösung ergibt sich jedoch der Nachteil, daß die an die Unterseite der Dachdeckungselemente gezogene Abdeckung, die aus Blech, meist aus Aluminiumblech, hergestellt ist, Kältebrücken ausbildet und daher die wärmeisolierende Wirkung der Dachdeckungselemente weitgehend verloren geht.

Weiters wurde durch die DE 29 33 554 A1 ein Dachdeckungselement bekannt, bei dem eine wasserundurchlässige Abdeckung über einen Elementkörper aus einem wärmedämmenden Material lose aufliegt und teilweise über den Elementkörper vorsteht, nicht aber über eine Stirnseite des Elementkörpers nach unten gezogen ist. Dabei sind die Elementkörper an zwei zueinander parallel verlaufenden Seiten mit Einhakrippen und oben offenen Vertiefungen versehen, die im verlegten Zustand formschlüssig ineinandergreifen. Die Abdeckung ist an der über den Elementkörper vorragenden Seite mit einem oben offenen, im Querschnitt V-förmigen und von der Abdeckung in einem Abstand überdeckten Hakenfalz und an der dazu parallelen Seite mit einer oben offenen Rille versehen, in die der Hakenfalz mit seinem unteren, geschlossenen Ende im verlegten Zustand der Dachdeckungselemente hinein ragt.

Zur Befestigung sind dabei Befestigungselemente vorgesehen, die in den Hakenfalz der losen Abdeckungen eingreift und den Einhakrippen und Vertiefungen der Elementkörper im wesentlichen folgt und an der Dachkonstruktion befestigt sind. Dabei wird die an den Abdeckungen angreifende Kraft in die Dachkonstruktion eingeleitet.

Da die Befestigungselemente aus Metall hergestellt sind, kommt es auch bei dieser Ausführungsform zur Ausbildung von Kältebrücken. Außerdem gestaltet sich die Montage der Befestigungselemente sehr aufwendig und kompliziert, wobei die Befestigungselemente nur an einer im wesentlichen vertikal verlaufenden Seitenwand der Dachlatten erfolgen kann.

Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und ein Dachdeckungselement der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, das sich durch einen einfachen Aufbau auszeichnet und bei dem Kältebrücken vermieden sind und das keine winddichte Dachkonstruktion erfordert.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Dachdeckungselement der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist die Ausbildung von Kältebrücken sicher vermieden. Dabei ist durch die ineinandergreifenden Profilierungen der im verlegten Zustand einander gegenüberliegenden Stirnseiten der Elementkörper auch eine zusammenhängende Dachhaut sichergestellt, die auch bei einer nicht winddichten Dachkonstruktion nicht abgehoben werden kann, da eben jedes einzelne Dachdeckungselement mit separaten Befestigungsprofilen fest mit der Dachkonstruktion verbindbar ist.

In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft die Merkmale des Anspruches 3 vorzusehen, durch die auch eine sichere Verbindung der in Richtung der Dachtraufe nebeneinander verlegter Dachdeckungselemente sichergestellt ist.

Durch die Merkmale des Anspruches 2 ergibt sich eine optimale Ableitung des Regenwassers.

Um Schneefangeinrichtungen auf einfache Weise befestigen zu können, ist es vorteilhaft die Merkmale des Anspruches 4 vorzusehen.

Durch die Merkmale des Anspruches 5 ist ein sicherer Schutz einer Dachdeckung mit den erfindungsgemäßen Dachdeckungselementen sichergestellt.

Zur Erhöhung der Lebensdauer einer mit erfindungsgemäßen Dachdeckungselementen hergestellten Dachdeckung ist es vorteilhaft, die Merkmale des Anspruches 6 vorzusehen. Durch diese Maßnahmen wird eine vorzeitige Abnutzung der ineinandergreifenden Profilierungen durch geringfügige gegenseitige Bewegungen aufgrund von angreifenden Windkräften weitgehend vermieden.

Die Maßnahmen nach dem Anspruch 7 ermöglichen eine sichere und mit nur geringem Montageaufwand herstellbare Befestigung der Dachdeckungselemente an der Dachkonstruktion.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Schrägriß eines Dachdeckungselementes nach der Erfindung,

- FIG.2 EINEN VERTIKALEN SCHNITT EINES DACHEINDECKUNGSELEMENTES LÄNGS LINIE I - I DES DACHEINDECKUNGSELEMENTES GEMÄSS FIG. 1
- FIG.3 EINEN VERTIKALEN SCHNITT DER PROFILTRÄGERSCHIENE
- FIG.4 EINEN VERTIKALEN SCHNITT DER HORIZONTALEN STOSSKANTE ZWEIER INEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE MIT EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE. MONTIERT AN EINEM DACHSPARREN
- FIG.5 EINEN HORIZONTALEN SCHNITT EINES DACHEINDECKUNGSELEMENTES LÄNGS LINIE II - II DES DACHEINDECKUNGSELEMENTES GEMÄSS FIG. 1
- FIG. 6 EINEN HORIZONTALEN SCHNITT DER VERTIKALEN STOSSKANTE ZWEIER INNEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE
- FIG. 7 DEN GRUNDRISS EINES SCHNEESTOPPERS
- FIG. 7A DEN SEITENRISS EINES SCHNEESTOPPERS
- FIG. 8 DEN GRUNDRISS EINER HALTERUNG FÜR EINEN SCHNEERECHEN
- FIG. 8A DEN SEITENRISS EINER HALTERUNG FÜR EINEN SCHNEERECHEN
- FIG. 9 DIE AUSNEHMUNG IM ELEMENTKÖRPER FÜR DIE MONTAGE VON SCHNEESTOPPER UND HALTERUNG FÜR SCHNEERECHEN
- FIG. 10 EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH DIE HORIZONTALE STOSSKANTE ZWEIER INEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE MIT MONTIERTEM SCHNEESTOPPER UND EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE
- FIG. 11 DEN SCHRÄGRISS EINES ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETEN DACHEINDECKUNGSELEMENTES
- FIG. 11A EINEN HORIZONTALEN SCHNITT LÄNGS LINIE I-I GEMÄSS FIG. 11 DURCH EIN ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT
- FIG. 12 DEN SCHRÄGRISS EINES ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT
- FIG. 12A EINEN HORIZONTALEN SCHNITT LÄNGS LINIE I-I GEMÄSS FIG. 12 DURCH EIN ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT
- FIG. 13 EINEN VERTIKALEN SCHNITT LÄNGS LINIE II-II GEMÄSS FIG. 11 DURCH EIN ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT
- FIG. 13A EINEN VERTIKALEN SCHNITT LÄNGS LINIE II-II GEMÄSS FIG. 12 DURCH EIN ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (ORTGANG) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT
- FIG. 14 EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH EIN ALS HORIZONTALES RANDELEMENT (TRAUFBEREICH) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT

FIG. 15 EIN HORIZONTALES RANDELEMENT (TRAUFENBEREICH), EINGESCHOBEN IN EIN DACHEINDECKUNGSELEMENT. MIT EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE

FIG. 16 EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH EIN ALS FIRSTELEMENT AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT IN MONTIERTEM ZUSTAND

FIG. 17 DEN GRUNDRISS EINES FIRSTELEMENTES

FIG. 1 ZEIGT DEN SCHRÄGRISS EINES DACHEINDECKUNGSELEMENTES MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN, WASSERUNDURCHLÄSSIGEN UMMANTELUNG (2), WELCHE MIT DEM ELEMENTKÖRPER (1) FESTHAFTEND VERBUNDEN IST, SODASS EIN VERBUNDELEMENT ENTSTEHT.

FIG. 2 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT LÄNGS DER LINIE I - I DES DACHEINDECKUNGSELEMENTES GEMÄSS FIG. 1 MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN, WASSERUNDURCHLÄSSIGEN UMMANTELUNG (2) ODER BEDECKUNG, WELCHE MIT DEM ELEMENTKÖRPER (1) FESTHAFTEND VERBUNDEN IST. IM ELEMENTKÖRPER (1) SIND AN DEN HORIZONTALEN STIRNFLÄCHEN, ZUR DACHTRAUFENSEITE HIN DIE HORIZONTALE NUT (3), DIE HORIZONTALE ÜBERLAPPUNG (6) UND DIE AUSNEHMUNG (7) FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8) EINGEFORMT, ZUR DACHFIRNENSEITE HIN DIE HORIZONTALE FEDER (4) UND DIE AUSNEHMUNG (7') FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8). IN DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) IST DIE HORIZONTALE WASSERABLEITFUGE (5) EINGEFORMT.

FIG. 3 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH EINE PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 4 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT DER HORIZONTALEN STOSSKANTE ZWEIER INEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE MIT EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE (8), MONTIERT AN EINEM DACHSPARREN (9).

FIG. 5 ZEIGT EINEN HORIZONTALEN SCHNITT LÄNGS DER LINIE II - II EINES DACHEINDECKUNGSELEMENTES GEMÄSS FIG. 1 MIT DER VERTIKALEN ÜBERLAPPUNG (13), DER VERTIKALEN WASSERABLEITFUGE (12) WELCHE IN DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMT IST, WEITERS DIE IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMTE VERTIKALE FEDER (4') MIT DER INNERHALB DER FEDER (4') EINGEFORMTEN FÜHRUNGSFEDER (11) SOWIE DER VERTIKALEN NUT (3') UND DER SICH DARAUF BEFINDLICHEN FÜHRUNGSNUT (10).

FIG. 6 ZEIGT EINEN HORIZONTALEN SCHNITT DER VERTIKALEN STOSSKANTE ZWEIER INEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE.

FIG. 7 ZEIGT DEN GRUNDRISS EINES SCHNEESTOPPERS (14).

FIG. 7A ZEIGT DEN SEITENRISS EINES SCHNEESTOPPERS (14).

FIG. 8 ZEIGT DEN GRUNDRISS EINER HALTERUNG (15) FÜR EINEN SCHNEERECHEN.

FIG. 8A ZEIGT DEN SEITENRISS EINER HALTERUNG (15) FÜR EINEN SCHNEERECHEN.

FIG. 9 ZEIGT DIE AUSNEHMUNG (16) IM ELEMENTKÖRPER (1) FÜR DIE MONTAGE VON SCHNEESTOPPER (14) UND HALTERUNG (15) VON SCHNEERECHEN.

FIG. 10 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT DER HORIZONTALEN STOSSKANTE ZWEIER INEINANDERGESCHOBENER DACHEINDECKUNGSELEMENTE MIT MONTIERTEM SCHNEE-STOPPER (14) UND EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 11 ZEIGT DEN SCHRÄGRISS EINES ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (17) (ORTGANG) AUSGEBILDETEN DACHEINDECKUNGSELEMENTES.

FIG. 11A ZEIGT EINEN HORIZONTALEN SCHNITT LÄNGS LINIE I-I GEMÄSS FIG. 11 DURCH EIN ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (17) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER VERTIKALEN WASSERABLEITFUGE (12), DER VERTIKALEN NUT (3') UND DER SICH DARAUF BEFINDLICHEN FÜHRUNGSNUT (10).

FIG. 12 ZEIGT DEN SCHRÄGRISS EINES ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (18) (ORTGANG) AUSGEBILDETEN DACHEINDECKUNGSELEMENTES.

FIG. 12A ZEIGT EINEN HORIZONTALEN SCHNITT LÄNGS LINIE I-I GEMÄSS FIG. 12 DURCH EIN ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (18) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER VERTIKALEN ÜBERLAPPUNG (13), DER IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMTEN FEDER (4') UND DER SICH INNERHALB DER FEDER (4') BEFINDLICHEN FÜHRUNGSFEDER (11).

FIG. 13 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT LÄNGS LINIE II-II GEMÄSS FIG. 11 DURCH EIN ALS VERTIKALES LINKES RANDELEMENT (17) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER HORIZONTALEN WASSERABLEITFUGE (5), DER HORIZONTALEN ÜBERLAPPUNG (6), DER HORIZONTALEN NUT- (3) UND FEDERAUSFORMUNG (4) UND DEN AUSNEHMUNGEN (7 / 7') IM ELEMENTKÖRPER (1) FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 13A ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT LÄNGS LINIE II-II GEMÄSS FIG. 12 DURCH EIN ALS VERTIKALES RECHTES RANDELEMENT (18) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER HORIZONTALEN WASSERABLEITFUGE (5), DER HORIZONTALEN ÜBERLAPPUNG (6), DER HORIZONTALEN NUT- (3) UND FEDERAUSFORMUNG (4) UND DEN AUSNEHMUNGEN (7 / 7') IM ELEMENTKÖRPER (1) FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 14 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH EIN ALS HORIZONTALES RANDELEMENT (19) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER HORIZONTALEN FEDER (4) UND DEN AUSNEHMUNGEN (7') FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 15 ZEIGT EIN HORIZONTALES RANDELEMENT (19) EINGESCHOBEN IN EIN DACHEINDECKUNGSELEMENT, MIT EINGESCHOBENER PROFILTRÄGERSCHIENE (8).

FIG. 16 ZEIGT EINEN VERTIKALEN SCHNITT DURCH EIN ALS FIRSELEMENT (20) AUSGEBILDETES DACHEINDECKUNGSELEMENT MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM PROFILIERT AUSGEBILDETEN ELEMENTKÖRPER (1), MITTELS MONTAGESCHAUM (21) AN DEN ANGRENZENDEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN BEFESTIGT.

FIG. 17 ZEIGT DEN GRUNDRISS EINES FIRSELEMENTES (20) MIT DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2), DEM ELEMENTKÖRPER (1), DER ÜBERLAPPUNG (13') UND DER WASSERABLEITFUGE (12') WELCHE IN DER UMMANTELUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMT IST. DER IM ELEMENTKÖRPER (1) AUSGEBILDETEN NUT (3) MIT DER SICH DARAUF BEFINDLICHEN FÜHRUNGSNUT (10) SOWIE DER FEDER (4) UND DER SICH INNERHALB DER FEDER (4) BEFINDLICHEN FÜHRUNGSFEDER (11).

DAS ERFINDUNGSGEMÄSSE DACHEINDECKUNGSELEMENT BESTEHT AUS EINEM ELEMENTKÖRPER (1), WELCHER AN SEINER DACHAUSSENSEITE - FALLS ERFORDERLICH - MIT EINEM WASSERUNDURCHLÄSSIGEN MATERIAL (2) FESTHAFTEND VÖLLIG UMMANTELT ODER BEDECKT IST. SODASS EIN VERBUNDELEMENT ENTSTEHT, WELCHES AN SEINER DACHAUSSENSEITE ÜBERWIEGEND DIE FORM UND FARBE HERKÖMMLICH GEBRÄUCHLICHER DACHZIEGEL, DACHSCHINDEL, DACHPLATTEN UND DERGLEICHEN, AUFWEIST.

DER ELEMENTKÖRPER (1) BESTEHT VORZUGSWEISE AUS HOCHWÄRMEDÄMMENDEM MATERIAL (Z.B. POLYSTYROL HARTSCHAUM, KORK ODER DERGLEICHEN), UM BEI BEDARF EINE TEILWEISE WÄRMEDÄMMUNG ODER EINEN VOLLWÄRMEDÄMMSCHUTZ DER DACHOBERFLACHE (DACHHAUT), FREI VON KÄLTEBRÜCKEN, ZU ERZIELEN. DER ELEMENTKÖRPER (1) KANN JEDOCH AUCH AUS NICHTWÄRMEDÄMMENDEM MATERIAL BESTEHEN.

DER ELEMENTKÖRPER (1) DES DACHEINDECKUNGSELEMENTES KANN AUCH - FALLS ERFORDERLICH (Z.B. AUS BRANDSCHUTZTECHNISCHEN- ODER ANDEREN GRÜNDEN) - MEHRSCHTIG AUS VERSCHIEDENEN MATERIALIEN AUFGEBAUT SEIN UND/ODER AN SEINER DACHINNENSEITE ZUR ERHÖHUNG DER WÄRMEDÄMMUNG FESTHAFTEND BESCHICHTET WERDEN (Z.B. MIT ALUMINIUMFOLIE ODER EINEM ANDEREN HOCHWÄRMEDÄMMENDEM MATERIAL).

DIE FUNKTION EINER DAMPFSPERRE AN DER DACHINNENSEITE DES ELEMENTKÖRPERS (1) WIRD BEI ENTSPRECHENDEM MATERIALEINSATZ (Z.B. POLYSTYROL HARTSCHAUM) DURCH DIESEN SELBST ÜBERNOMMEN.

BEI VERWENDUNG EINES ANDEREN MATERIALS FÜR DEN ELEMENTKÖRPER (1) WIRD - FALLS ERFORDERLICH - DIE FUNKTION EINER DAMPFSPERRE DURCH LACKIEREN DER DACHINNENSEITE, ODER DURCH EINE FESTHAFTENDE, DAMPF- UND DIFFUSIONSUNDURCHLÄSSIGE BESCHICHTUNG (Z.B. MITTELS EINER ALUMINIUMFOLIE) DERSELBEN, HERGESTELLT.

DIE DACHAUSSENSEITIGE UMMANTELUNG (2) DES ELEMENTKÖRPERS (1) KANN AUS METALL (VORZUGSWEISE AUS LACKIERTEM ODER BESCHICHTETEM ALUMINIUM, BLECH ODER FOLIE), ODER AUS EINEM ANDEREN, WASSERUNDURCHLÄSSIGEN MATERIAL BESTEHEN.

DIE DACHEINDECKUNGSELEMENTE KÖNNEN AUCH OHNE DACHAUSSENSEITIGE, WASSERUNDURCHLÄSSIGE UMMANTELUNG (2) AUSGEFÜHRT WERDEN, SOFERNE DER ELEMENTKÖRPER (1) SELBST VÖLLIG WASSERUNDURCHLÄSSIG IST. ODER DESSEN OBERFLÄCHE UND/ODER DACHAUSSENSEITE DURCH LACKIEREN ODER BESCHICHTEN WASSERUNDURCHLÄSSIG IST UND BANDSCHUTZTECHNISCHE SOWIE BAUBEHÖRDLICHE AUFLAGEN ERFÜLLT WERDEN.

DIE VÖLLIGE WASSERDICHTHEIT DER DACHFLÄCHE (DACHHAUT) WIRD DURCH DIE AUSFORMUNG VON WASSERABLEITFUGEN (5) HORIZONTAL UND (12) VERTIKAL IN DER UMMANTELUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) SOWIE DEN HORIZONTAL EN ÜBERLAPPUNGEN(6) UND VERTIKALEN ÜBERLAPPUNGEN (13) AN DER DACHAUSSENSEITE DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE SICHERGESTELLT.

DIE WINDDICHTHEIT DER DACHFLÄCHE (DACHHAUT) WIRD DURCH EIN STECKSYSTEM DER ELEMENTKÖRPER (1), WELCHE AN DEN GEGENÜBERLIEGENDEN STIRNSEITEN JEWEILS MIT EINER NUT- (3 / 3') UND FEDERAUSFORMUNG (4 / 4') VERSEHEN SIND (WOBEI DIE NUT (3 / 3') BEIM EINSCHIEBEN IN DIE FEDER (4 / 4') EINGEKLEMMT WIRD), SOWIE DEN HORIZONTAL EN UND VERTIKALEN ÜBERLAPPUNGEN (6 / 13), ERREICHT.

BEI EINER PROJEKTIERTEN NUT- (3 / 3') UND FEDERAUSFORMUNG (4 / 4') VON 7 x 3 CM ALLSEITIG. EINER ANLIEGENDEN ÜBERLAPPUNG (6) VON 5 CM HORIZONTAL UND 1 CM HOHEN FÜHRUNGSNUTEN (10) VERTIKAL. ERGIBT SICH EINE DICHTFLÄCHE (UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8)) VON HORIZONTAL 4.100 CM² PER LFM. VERTIKAL 2.600 CM² PER LFM STOSSKANTE DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE.

EIN EXAKTER UND PASSGENAUER EINSCHUB. SOWIE DIE VERTIKALE FIXIERUNG DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE WIRD DURCH VERTIKALE FÜHRUNGSNUTEN (10) UND FÜHRUNGSFEDERN (11) WELCHE IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMT SIND, SICHERGESTELLT. DIESE VERTIKALEN FÜHRUNGSNUTEN (10) UND FÜHRUNGSFEDERN (11) KÖNNEN AUCH IN DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTERLUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEFORMT SEIN.

DIE FÜHRUNGSNUTEN (10) UND FÜHRUNGSFEDERN (11) SIND DERART ANGEORDNET, DASS UNEINGESCHRÄNKT DACHEINDECKUNGSELEMENTE VERSCHIEDENER LÄNGE UND GRÖSSE MITEINANDER KOMBINIERT UND „VERSETZT“ VERLEGT WERDEN KÖNNEN.

DIE FIXIERUNG DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE AN DIE DACHSPARREN (9) ERFOLGT ÜBER EINE SPEZIELL AUSGEBILDETE PROFILTRÄGERSCHIENE (8), WELCHE IN DAFÜR VORGESEHENE AUSNEHMUNGEN (7 / 7') IM ELEMENTKÖRPER (1) EINSCHIEBBAR IST UND AN DEN DACHSPARREN VERSCHRAUBT WIRD.

DIE PROFILTRÄGERSCHIENE (8) BESTEHT VORZUGSWEISE AUS HOCHFESTEM ALUMINIUM ODER EINEM ANDEREN, GEEIGNETEN MATERIAL.

DIE PROFILTRÄGERSCHIENE (8) IST DERART PROJEKTIERT, DASS SIE EINE DACHSEITIGE PROFILQUERSCHNITTLÄNGE VON 23 CM AUFWEIST. DARAUSS ERGIBT SICH EINE OBERFLÄCHENFIXIERUNG DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8) ZU DEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN VON 2.300 CM² PER LFM STOSSKANTE.

BEI EINER PROJEKTIERTEN GRÖSSE DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE VON 60 x 40 CM (HORIZONTAL / VERTIKAL) FÜR DIE DACHOBERFLÄCHE. ERGIBT SICH EINE OBERFLÄCHENFIXIERUNG DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8) ZU DEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN VON 5.750 CM² PER M² DACHFLÄCHE.

EINE ZUSÄTZLICHE, GEGENSEITIGE FIXIERUNG DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE, SOWIE STABILISIERUNG DER GESAMTEN DACHFLÄCHE (DACHHAUT), WIRD DURCH DIE ALLSEITIGE NUT- (3 / 3') UND FEDERAUSFORMUNG (4 / 4'). DEN FÜHRUNGSNUTEN (10) UND FÜHRUNGSFEDERN (11), SOWIE EINER „VERSETZTEN VERLEGUNG“ DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE ERREICHT.

SOWOHL DIE DACHEINDECKUNGSELEMENTE ALS AUCH DIE PROFILTRÄGERSCHIENE (8) SIND DERART AUSGEFÜHRT, DASS EINE BEGEHBARKEIT DER DACHFLÄCHE, SOWIE EINE AUSREICHENDE BELASTBARKEIT GEGEN SCHNEE- UND WINDDRUCK, GEWÄHRLEISTET IST.

SCHNEESTOPPER (14) UND HALTERUNGEN (15) FÜR SCHNEERECHEN SIND DERART BESCHAFFEN, DASS SIE DIREKT IN EINE DAFÜR VORGESEHENE AUSFORMUNG (16) IM ELEMENTKÖRPER (1) EINGEHÄNGT WERDEN. DIE FIXIERUNG DER SCHNEESTOPPER (14) UND HALTERUNGEN (15) FÜR SCHNEERECHEN ERFOLGT DURCH DAS NÄCHSTE, VON OBEN EINGESCHOBENE DACHEINDECKUNGSELEMENT, WODURCH EIN VERSCHIEBEN ODER KLAPPERN BEI STURM ZUVERLÄSSIG UNTERBUNDEN WIRD (FIG. 10).

DIE SCHNEESTOPPER (14) UND HALTERUNGEN (15) FÜR SCHNEERECHEN BESTEHEN VORZUGSWEISE AUS HOCHFESTEM, LACKIERTEM ODER BESCHICHTETEM ALUMINIUM, ODER AUS EINEM ANDEREN, FÜR DIESEN ZWECK GEEIGNETEM MATERIAL.

DIE ELEMENTKÖRPER (1) DER VERTIKALEN RANDELEMENTE (17 / 18) SIND AN DER DACH-AUSSENSEITE MIT WASSERUNDURCHLÄSSIGEM MATERIAL/FESTHAFTEND UMMANTELT (2) ODER BEDECKT UND AN DREI STIRNSEITEN MIT ZU DEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN PASSENDEN NUT- (3 / 3') UND FEDERAUSFORMUNGEN (4 / 4'), DER FÜHRUNGSNUT (10), RESPEKTIVE FÜHRUNGSFEDER (11), DEN WASSERABLEITFUGEN (5 / 12), DEN ÜBERLAPPUNGEN (6 / 13), SOWIE DEN AUSNEHMUNGEN (7 / 7') FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8), VERSEHEN (FIG. 11A, FIG. 12A, FIG. 13, FIG. 13A).

DIE FIXIERUNG DER SEITLICHEN, VERTIKALEN RANDELEMENTE (17 / 18) ERFOLGT DURCH DIE PROFILIERTE NUT- (3') UND FEDERVERBINDUNG (4') DER RANDELEMENTE (17 / 18) MIT DEN ELEMENTKÖRPERN (1) DER DACHEINDECKUNGSELEMENTE SOWIE DURCH DIE PROFILTRÄGERSCHIENE (8), WELCHE IN DAFÜR VORGESEHENE AUSNEHMUNGEN (7 / 7') IM ELEMENTKÖRPER (1) DER RANDELEMENTE (17 / 18) EINGESCHOBEN WERDEN.

DIE ELEMENTKÖRPER (1) DER TRAUFENSEITIGEN, HORIZONTAL EN RANDELEMENTE (19) SIND AN DER DACHAUSSENSEITE MIT WASSERUNDURCHLÄSSIGEM MATERIAL/FESTHAFTEND UMMANTELT (2) ODER BEDECKT UND AN EINER STIRNSEITE MIT DER ZU DEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN PASSENDEN FEDERAUSFORMUNG (4) SOWIE DER AUSNEHMUNG (7) FÜR DEN EINSCHUB DER PROFILTRÄGERSCHIENE (8), VERSEHEN.

DIE UNTEREN, TRAUFENSEITIGEN HORIZONTAL EN RANDELEMENTE (19) WERDEN IM NUT- (3) UND FEDERBEREICH (4) MIT DEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN VERKLEBT ODER ANDERWEITIG FESTHAFTEND UND/ODER FORMSCHLÜSSIG (VERSCHRAUBEN) VERBUNDEN (FIG. 15).

DIE PROFILIERT AUSGEBILDETEN ELEMENTKÖRPER (1) (FIG. 16) DER FIRSTELEMENTE (20) SIND AN IHRER DACHAUSSENSEITE MIT WASSERUNDURCHLÄSSIGEM MATERIAL/FESTHAFTEND UMMANTELT (2) ODER BEDECKT UND AN IHREN STIRNSEITEN (FIG. 17) MIT NUT- (3) UND FEDERAUSFORMUNG (4) SOWIE MIT FÜHRUNGSNUT (10) UND FÜHRUNGSFEDER (11) VERSEHEN. IN DER DACHAUSSENSEITIGEN UMMANTELUNG (2) UND/ODER IM ELEMENTKÖRPER (1) IST DIE WASSERABLEITFUGE (12') UND ÜBERLAPPUNG (13') EINGEFORMT.

DER PROFILIERT AUSGEBILDETE ELEMENTKÖRPER (1) DER FIRSTELEMENTE (20) WIRD MIT DEN ANGRENZENDEN DACHEINDECKUNGSELEMENTEN IM FIRSTBEREICH VORZUGSWEISE VERSCHÄUMT, WODURCH EINERSEITS DIE FIXIERUNG DERSELBEN, UND ANDERERSEITES DIE VOLLKOMMENE EINDICHTUNG DER DACHFLÄCHE (DACHHAUT) ERFOLGT (FIG. 16).

ZUR VERLEGUNG VON BLITZABLEITERN SIND DIE FIRST- (20) UND RANDELEMENTE (17 / 18) - MIT EINER FÜR DIE MONTAGE DER BLITZABLEITER AUSREICHEND STARKEN UMMANTELUNG (2) ODER BEDECKUNG UND GEEIGNETEM ELEMENTKÖRPER (1) - VORGESEHEN.

A N S P R Ü C H E

1. Wasserundurchlässiges Dachdeckungselement, das einen mindestens eine Schicht aus einem gut wärmedämmenden Material aufweisenden Elementkörper (1) aufweist, an dessen Oberseite eine Abdeckung aus einer Folie oder Haut aus einem wasserundurchlässigen Material, vorzugsweise lackiertes oder beschichtetes Aluminum, befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die wasserundurchlässige Abdeckung (2) lediglich über einen an die Außenseite anschließenden Teilbereich der im verlegten Zustand parallel zur Dachtraufe verlaufenden Stirnseiten erstreckt, die mit im wesentlichen gegengleichen, bei aneinander anliegenden Dachdeckungselementen ineinander greifenden Profilierungen (3, 4) versehen sind und der untere Rand der Abdeckung (2) vom obersten Rand der zur Aufnahme von Befestigungsprofilen (8) vorgesehenen Profilierungen (7) der Stirnseiten des Elementenkörpers (1) zur Vermeidung einer Kältebrücke beabstandet ist.
2. Dachdeckungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Abdeckung (2) Wasserableitungen (5, 12), die im verlegten Zustand der Dachdeckungselemente parallel und senkrecht zur Dachtraufe verlaufen, eingearbeitet sind.
3. Dachdeckungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im verlegten Zustand der Dachdeckungselemente senkrecht zur Dachtraufe verlaufenden Seitenwände im wesentlichen gegengleiche und im verlegten Zustand ineinander greifende Profilierungen (10, 11) aufweisen, die einander in Richtung der Dachtraufe über- bzw. hintergreifen (Fig. 4, 6).
4. Dachdeckungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die oberste Profilierung der parallel zur Dachtraufe verlaufenden Stirnseiten mit senkrecht zu dieser

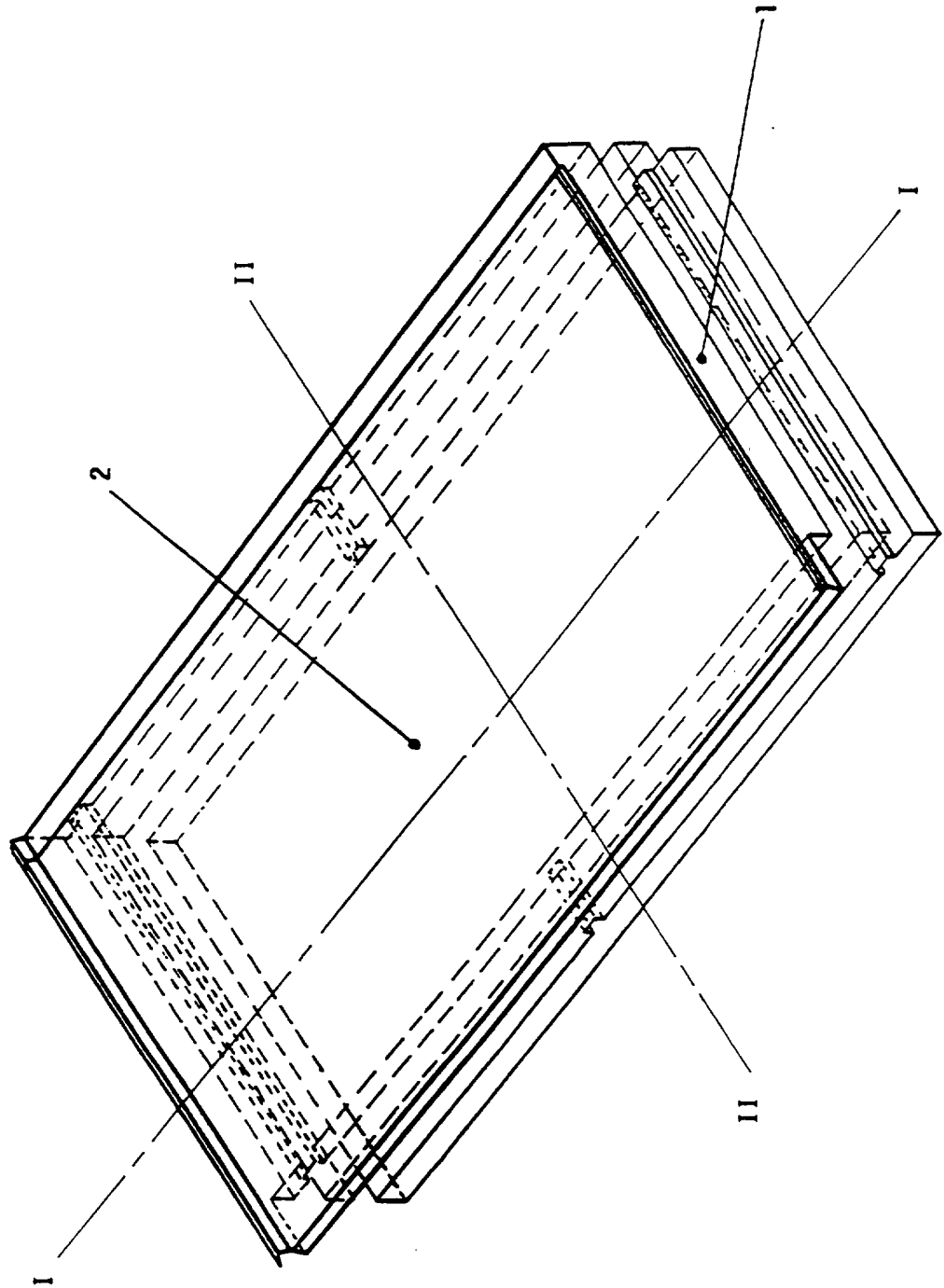
verlaufenden und sich über die Stirnseite erstreckenden rillenförmigen Ausnehmungen (16) versehen sind, die zur Aufnahme von Haltern für Schneefangeinrichtungen (14) dienen.

5. Dachdeckungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei als Randelement vorgesehenen Dachdeckungselementen die wasserundurchlässige Abdeckung (2) über die frei liegende Seitenfläche gezogen ist und sich über einen Teil der Unterseite erstreckt.

6. Dachdeckungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierungen (3, 4, 3', 4') der im verlegten Zustand benachbarten Dachdeckungselemente klemmend ineinander greifen.

7. Dachdeckungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Profilierung³⁾ der im verlegten Zustand des Dachdeckungselementes von der Dachtraufe entfernteren und parallel zu dieser verlaufenden Stirnseite vorspringt und in ihrem freien Ende nahen Bereich an der Unter- und Oberseite um das Maß der Dicke der Schenkel des Befestigungsprofiles (8) abgesetzt und die Unterseite im der Dachtraufe näheren Stirnseite anschließenden Endbereich ebenfalls einen der Dicke eines weiteren Schenkels des Befestigungsprofiles (8) entsprechenden Absatz aufweist, wobei die der Dachtraufe nähere Stirnseite mit einer Nut⁷⁾ zur Aufnahme eines weiteren Schenkels des Befestigungsprofiles (8) versehen ist (Fig. 2, Fig. 4).

FIG. 1



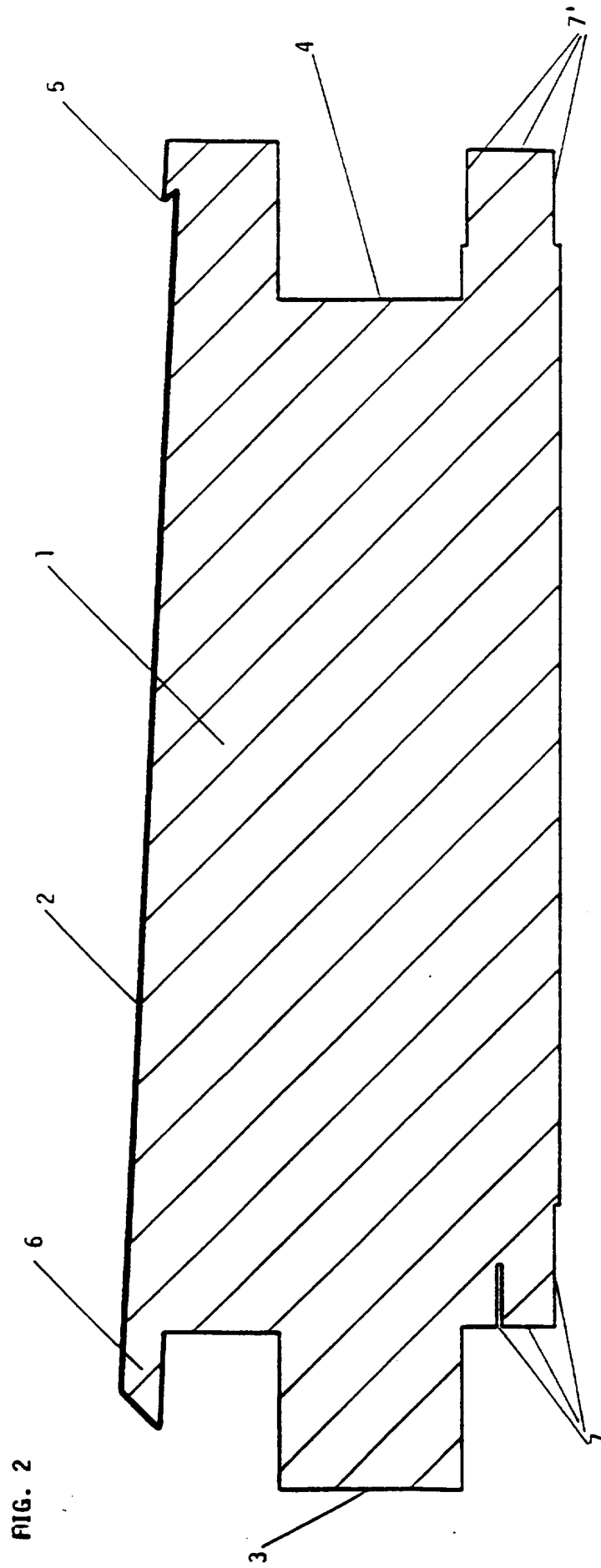


FIG. 2

FIG. 3

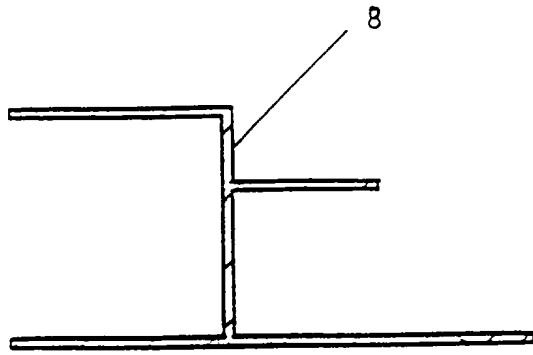


FIG. 4

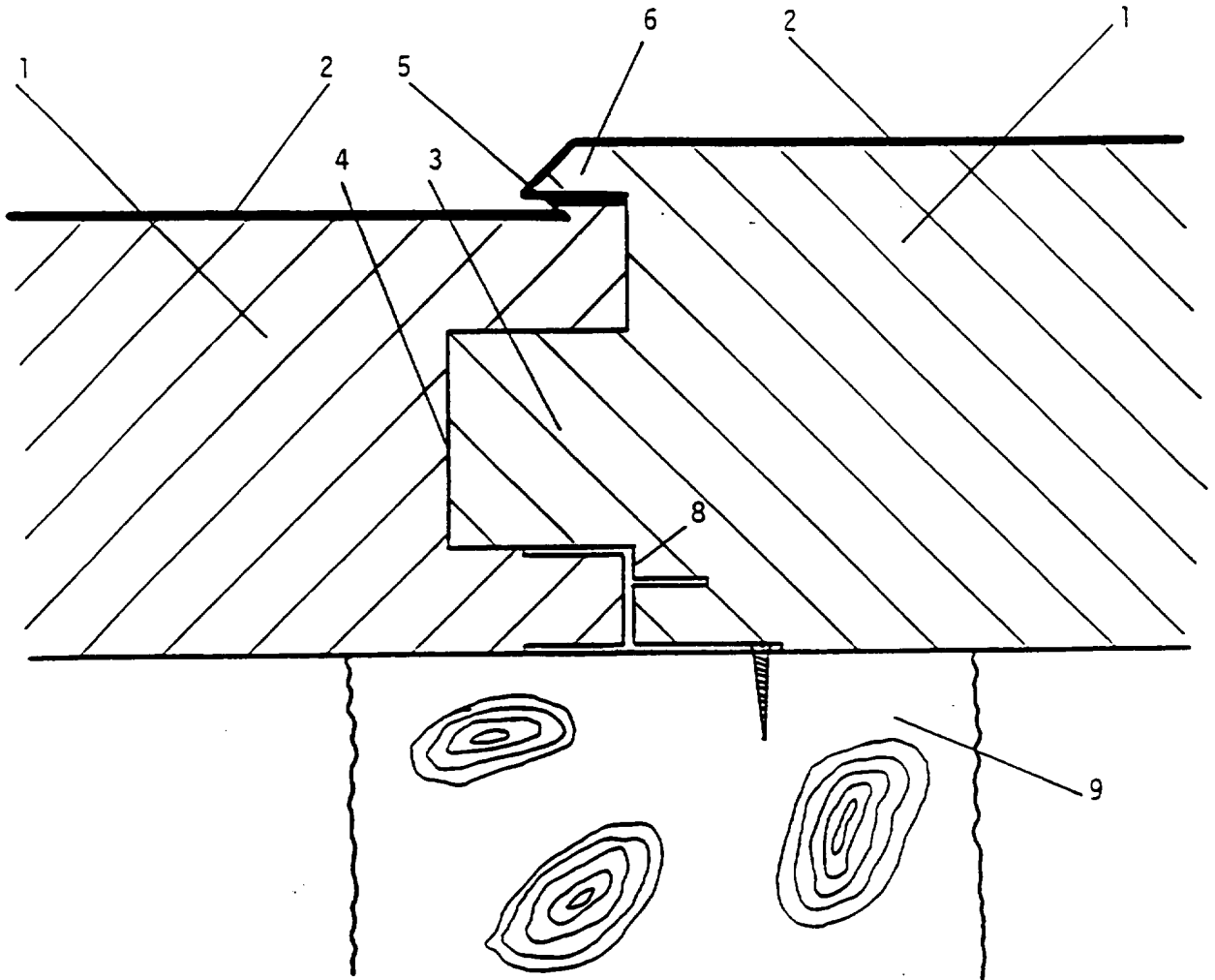
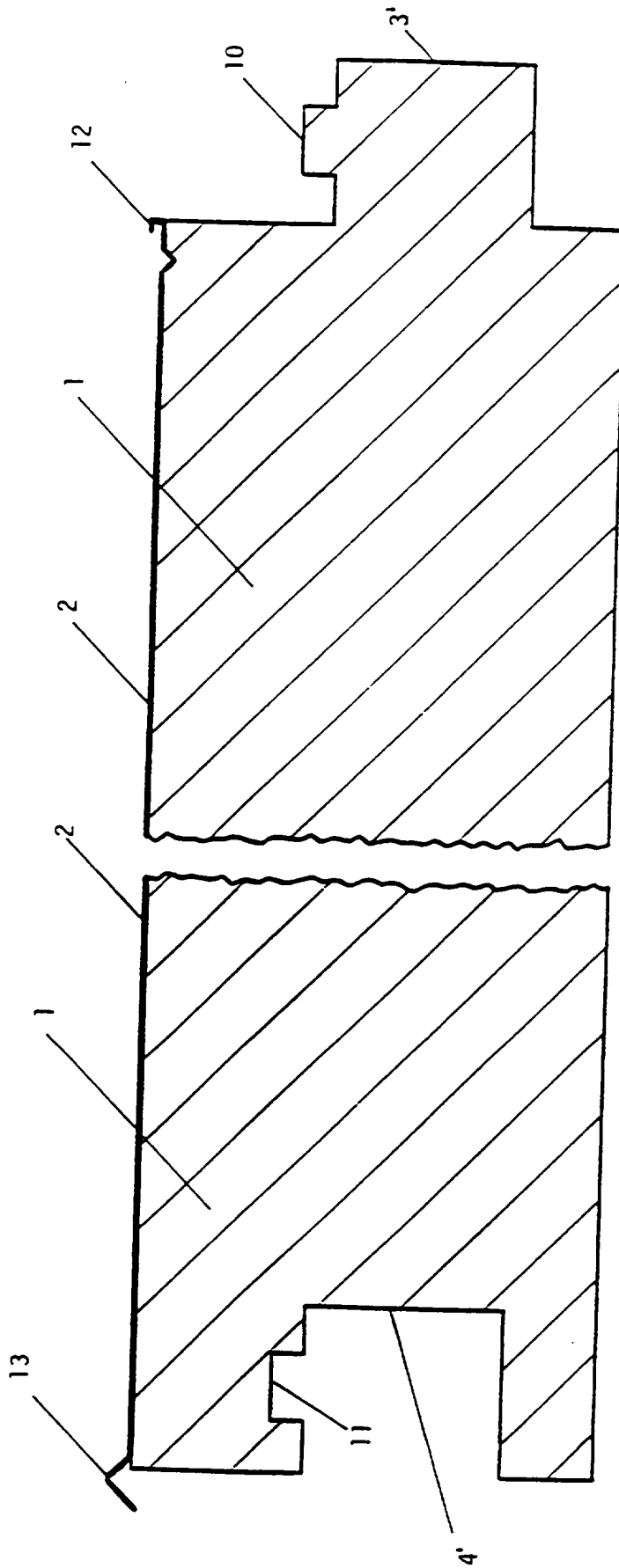


FIG. 5



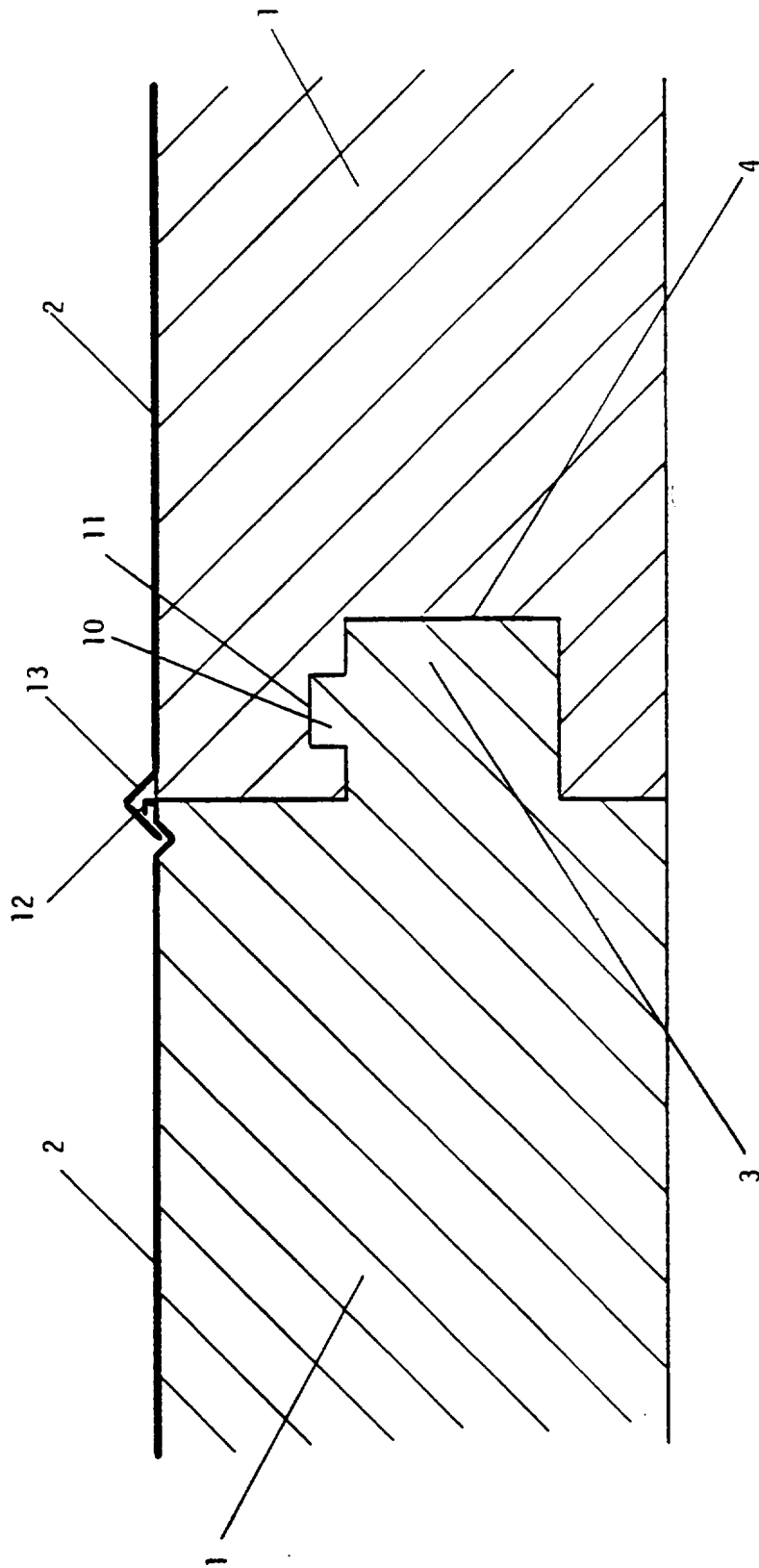


FIG. 6

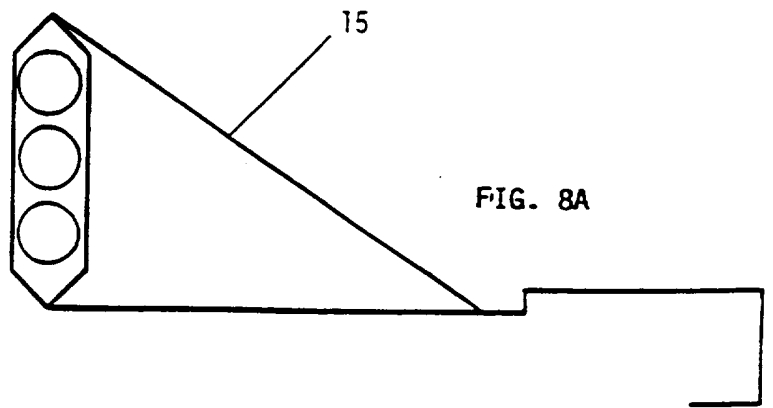
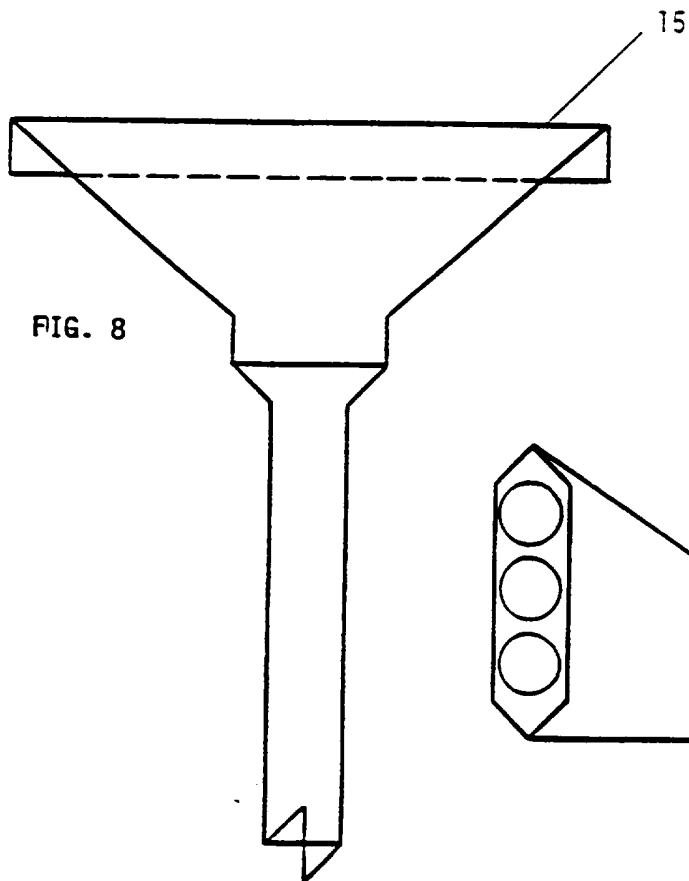
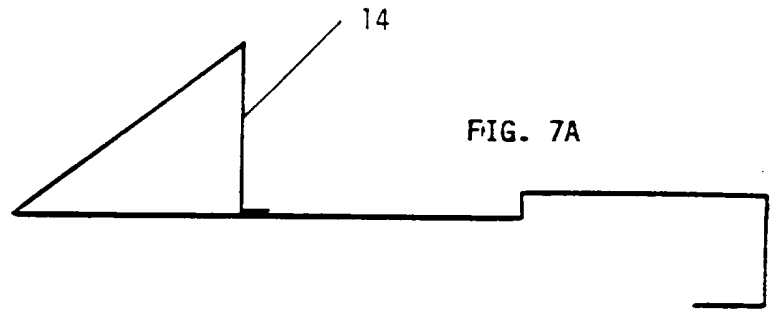
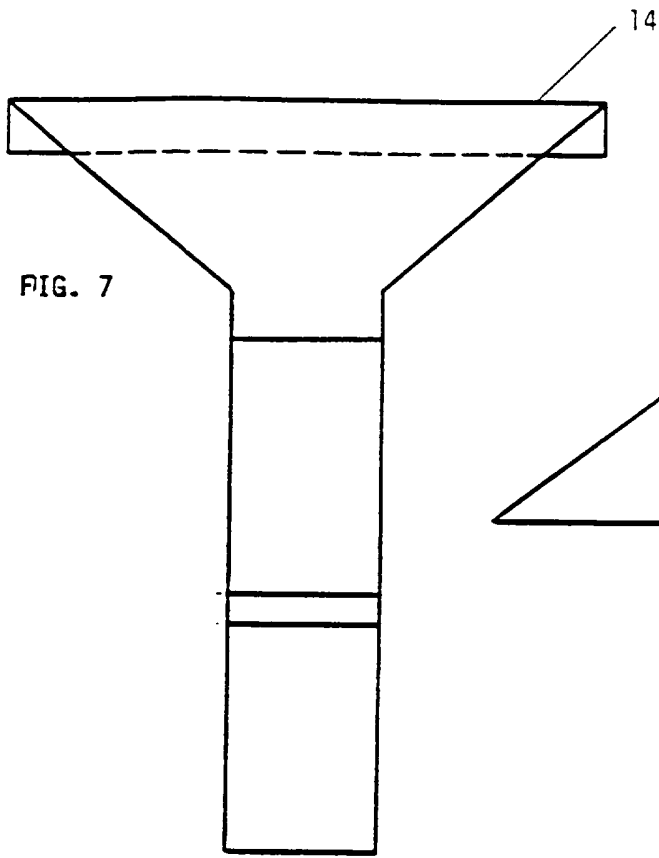


FIG. 9

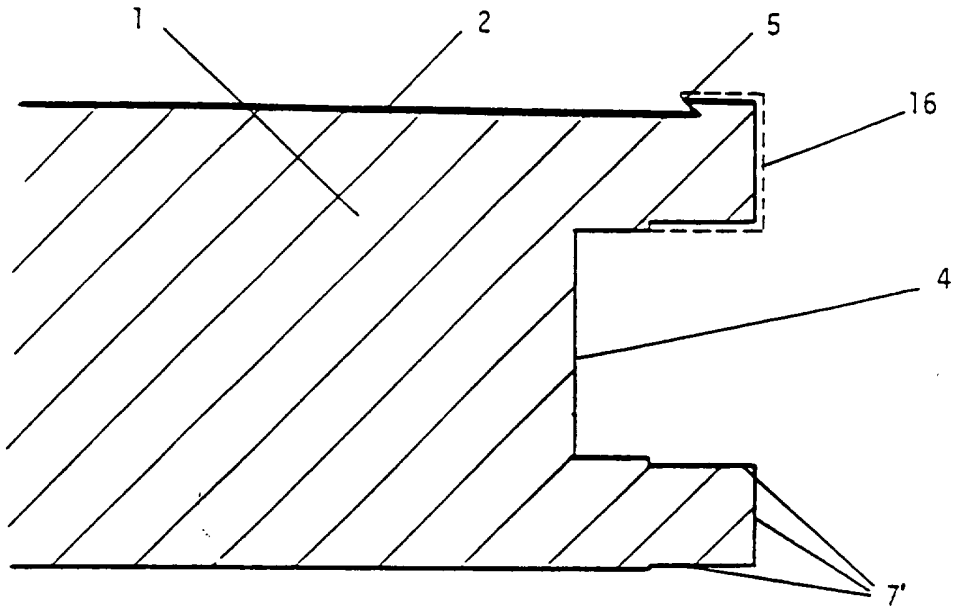


FIG. 10

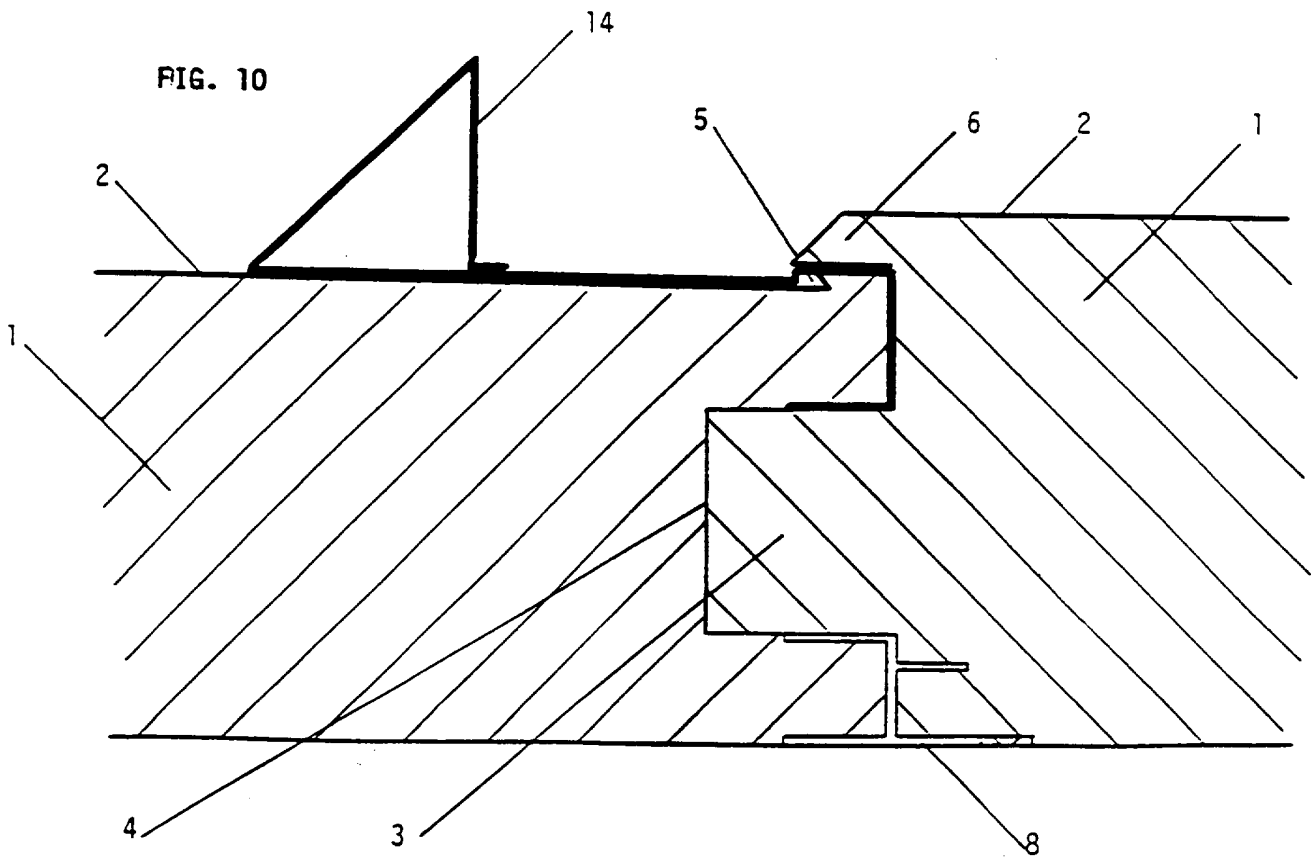


FIG. 11

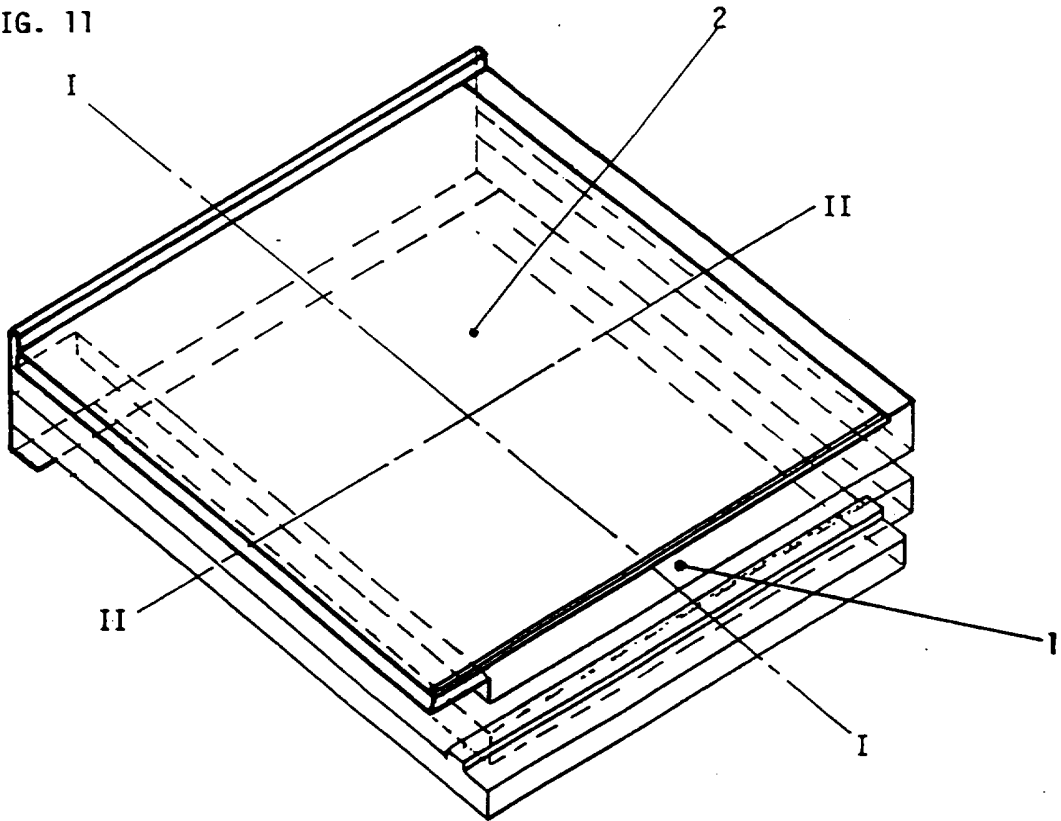


FIG. 11A

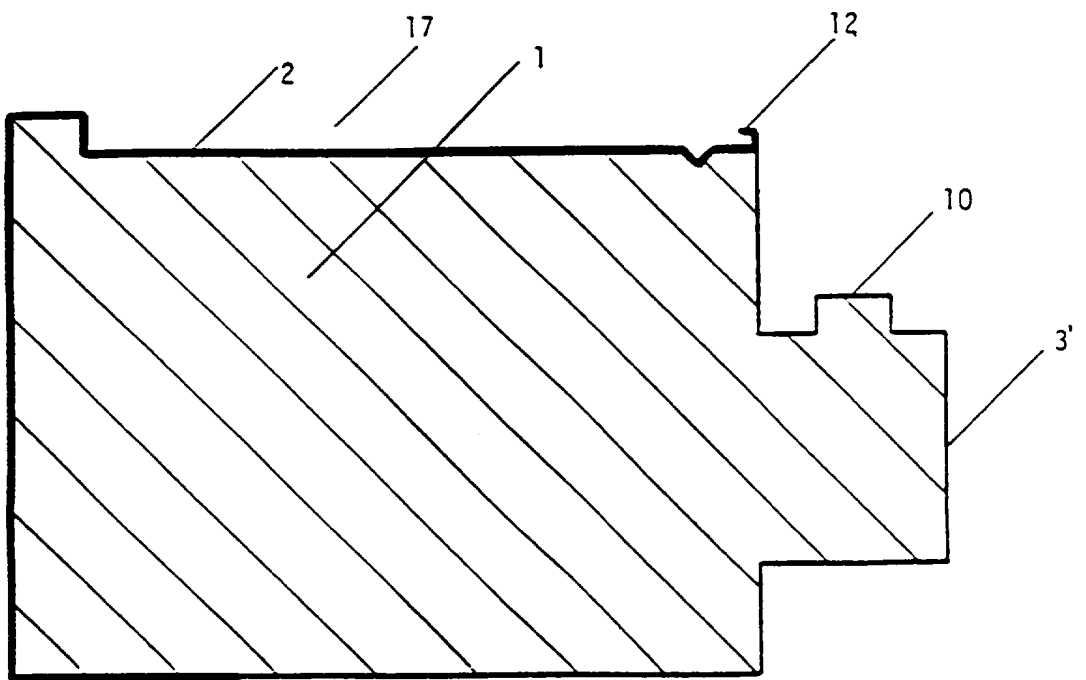


FIG. 12

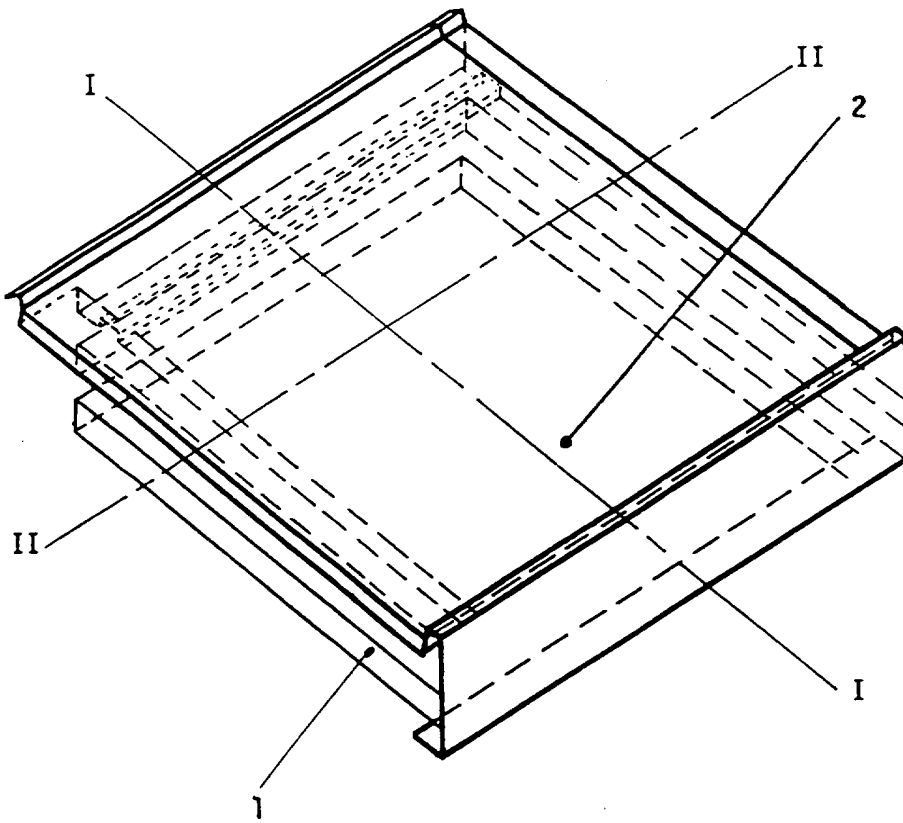


FIG. 12 A

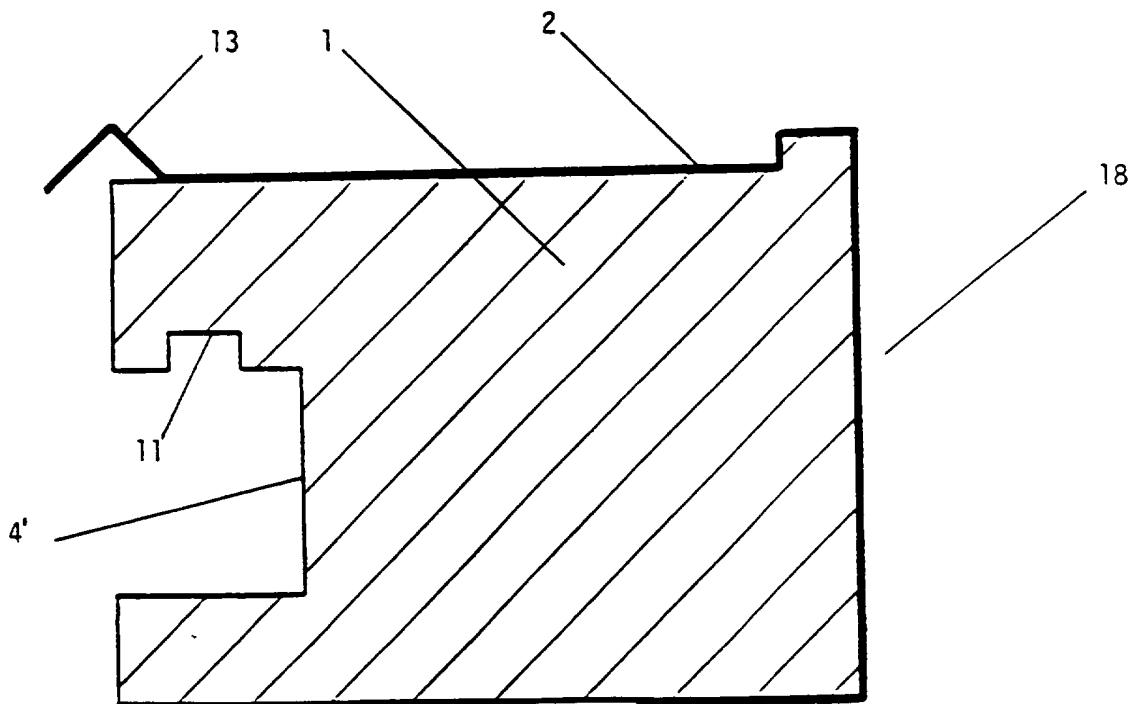


FIG. 13

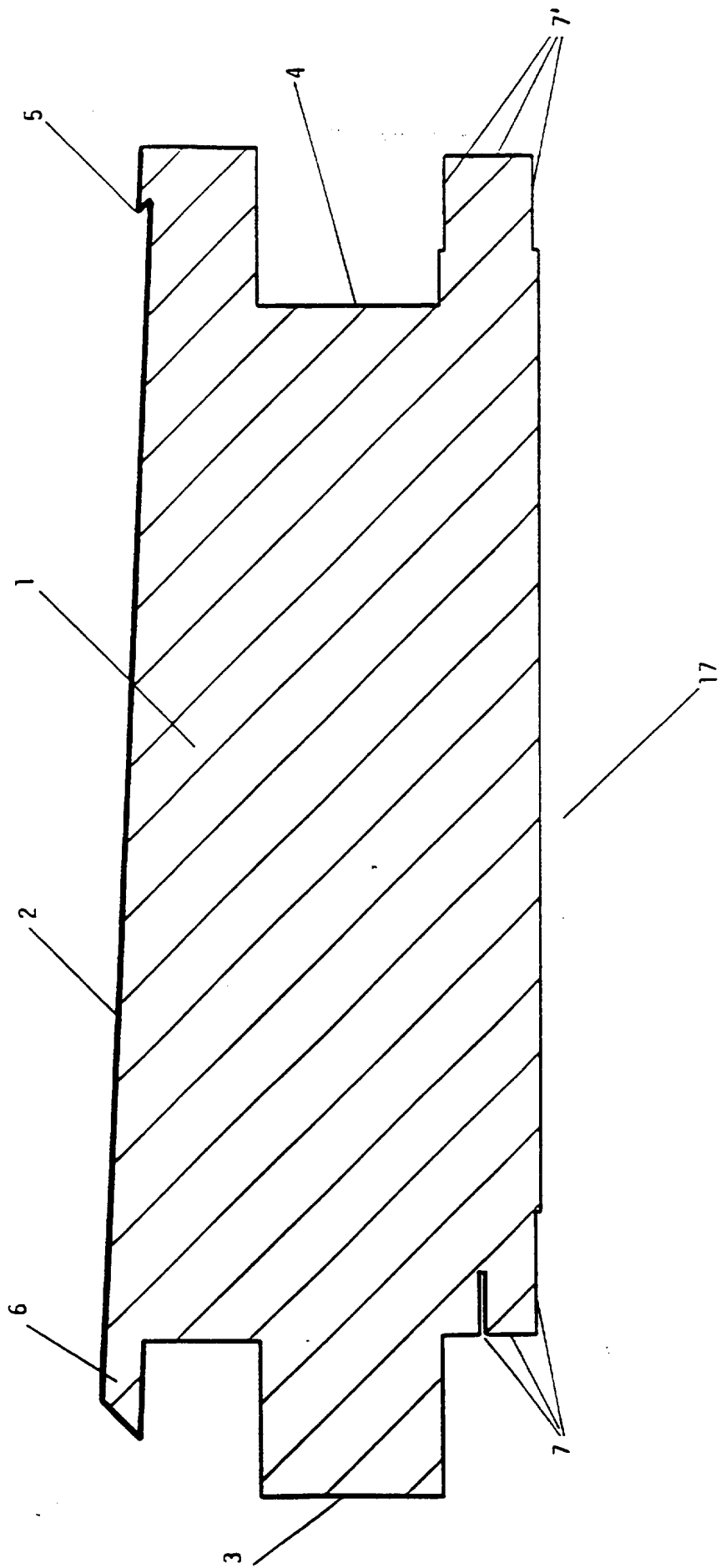


FIG. 13A

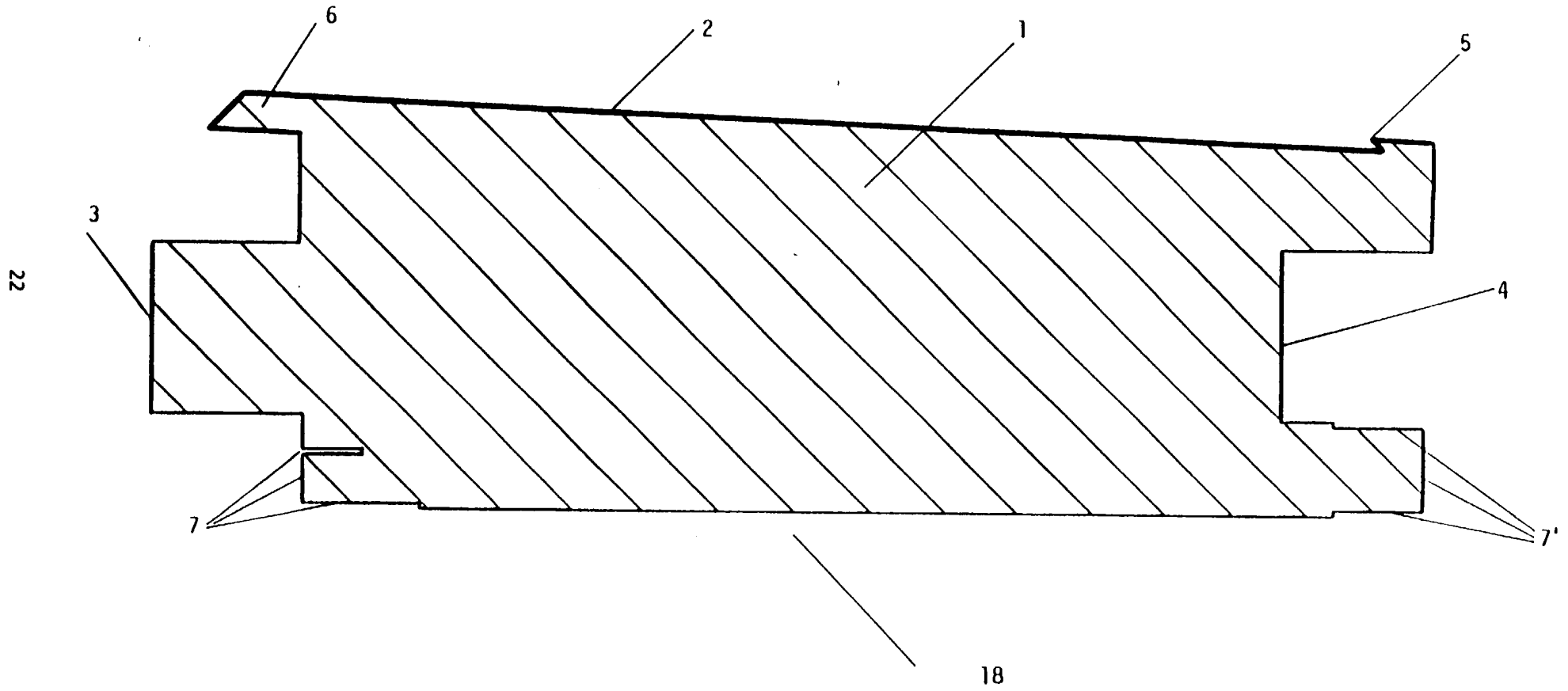


FIG. 14

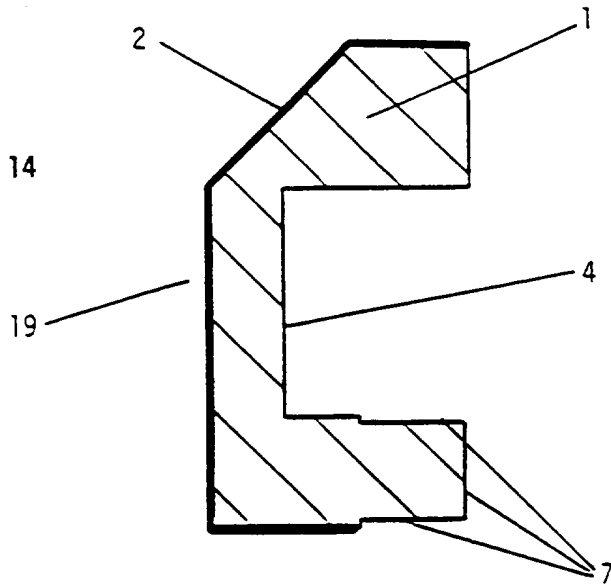
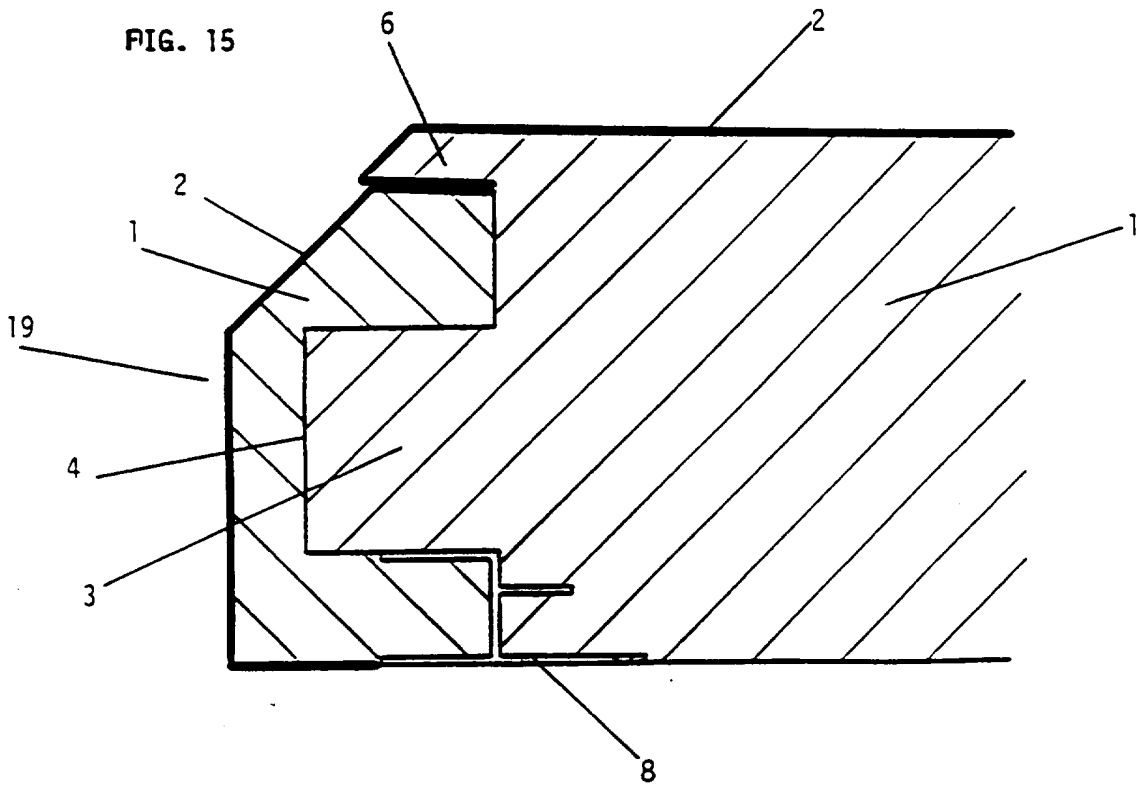


FIG. 15



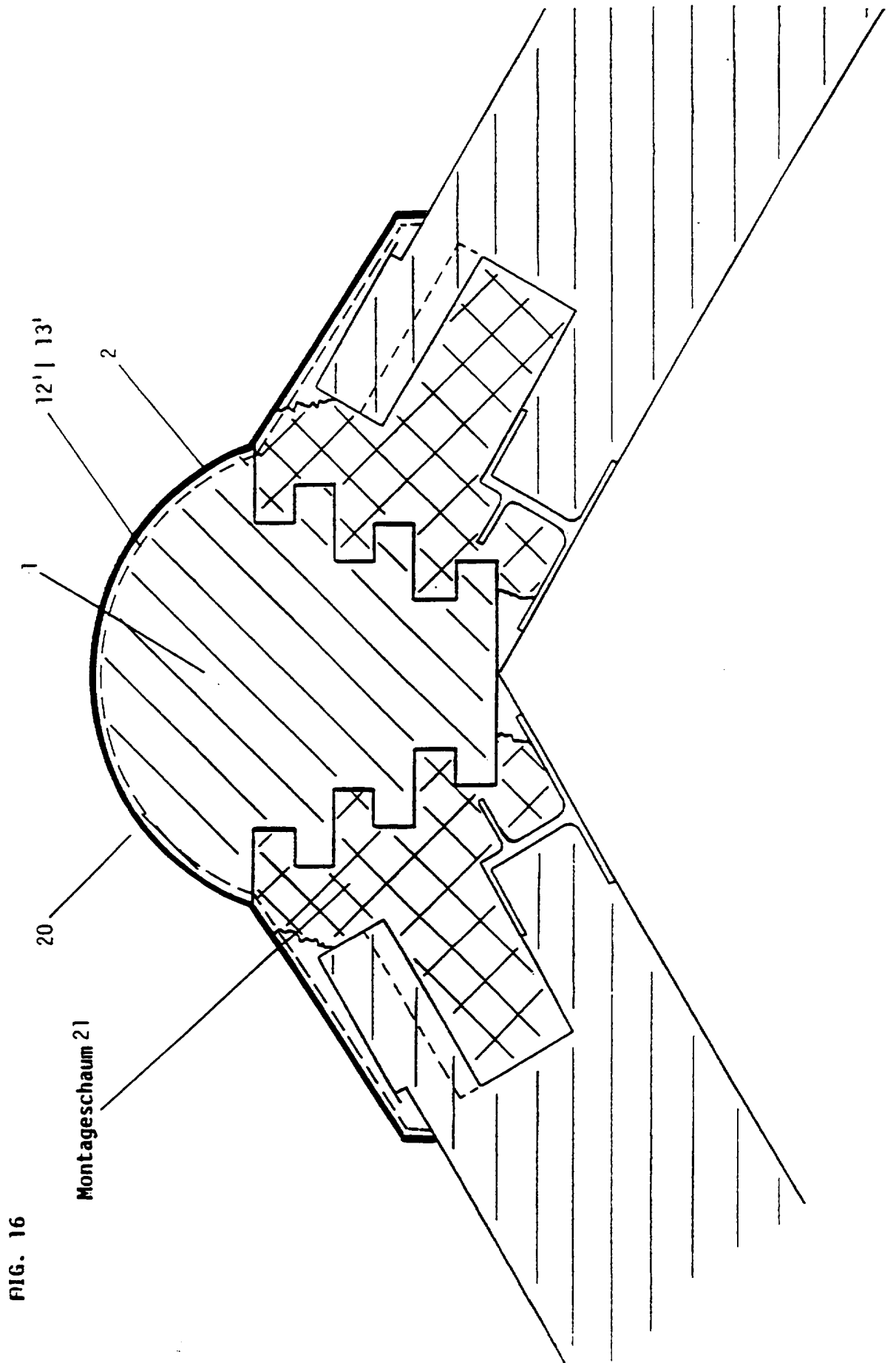


FIG. 16

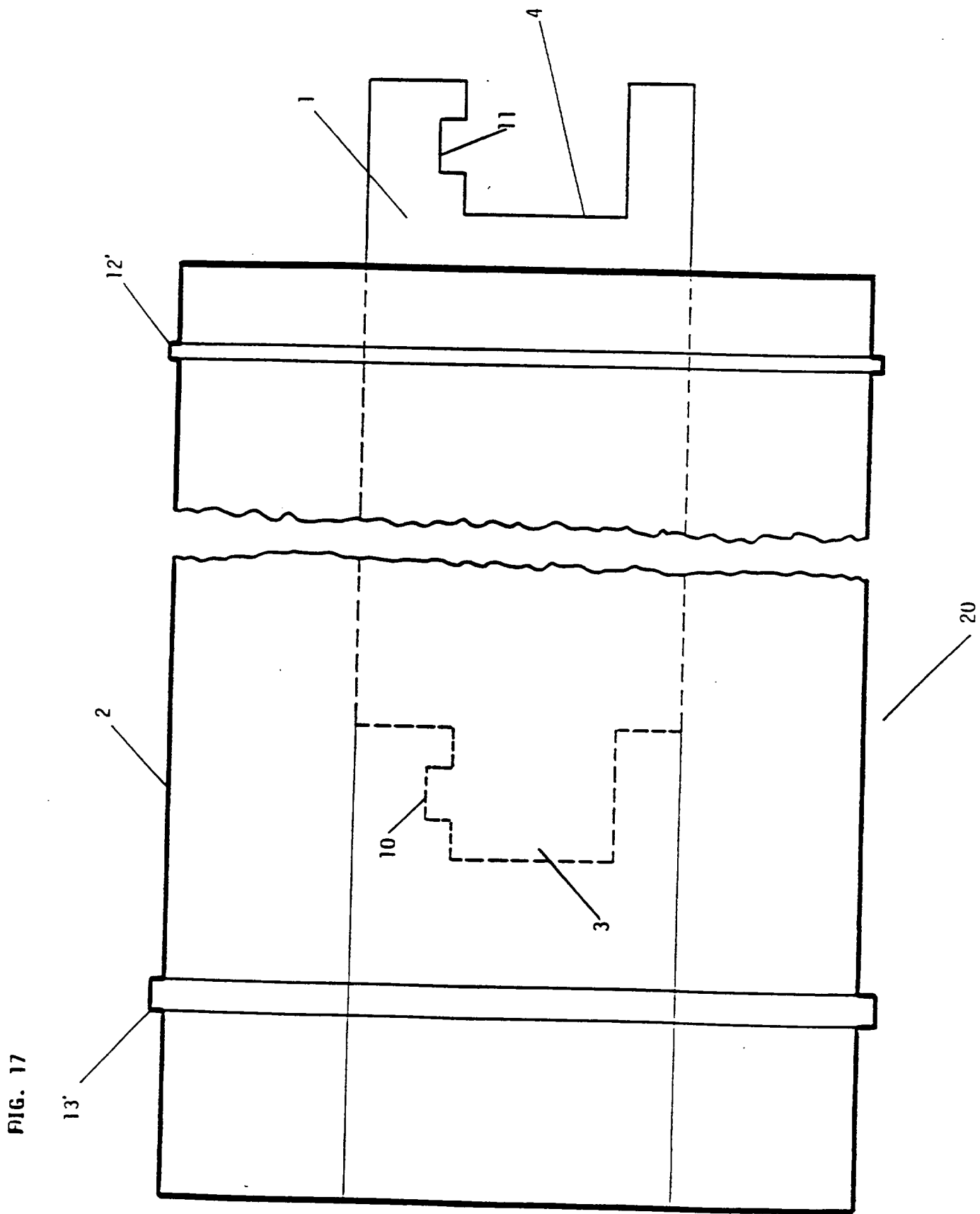


FIG. 17



RECHERCHENBERICHT

zu 3 GM 87/99

Ihr Zeichen: L/Ze/34338

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 04 D 3/35, 1/28

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 D 1/28, 3/24, 3/35, 3/361, 3/362, 3/3645, 3/40

Konsultierte Online-Datenbank: WPI

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 35 39 325 A1 (W. BENECKEN) 7. Mai 1987 (07.05.87), ganzes Dokument	1, 2
A	DE 35 09 471 A1 (M. HELFRECHT) 25. September 1986 (25.09.86), Zusammenfassung; Anspruch 1, Fig. 3, 4, 6	1, 2
A	DE 33 23 779 A1 (HOESCH AG) 3. Jänner 1985 (03.01.85), Zusammenfassung; Ansprüche; Fig. 1, 3, 4	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik**, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von **besonderer Bedeutung (älteres Recht)**

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 15. März 1999 Prüfer: Dr. Erber



1. Folgeblatt zu 3 GM 87/99

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 29 33 554 A1 (DYNAMIT NOBEL) 26. März 1981 (26.03.81) Ansprüche; Fig. 3, 4	1
A	EP 0 522 992 A1 (ROBERTSON ESPANOL) 15. Juni 1992 (15.06.92) Zusammenfassung; Ansprüche; Fig. 2	1, 2
A	EP 0 347 564 A1 (UNIDEK...) 27. Dezember 1989 (27.12.89) Zusammenfassung; Fig.	1
A	WO 88/01328 A1 (BROTHERS) 25. Feber 1988 (25.02.88) Ansprüche; Fig. 1, 2, 3	1
A	NL 1 002 564 C (ESPACE HOLDING) 1. August 1996 (01.08.96), Fig. 1, 2, 3, 4	1

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):
„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung: die Erfindung **kann nicht als neu** (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.
„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.
„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von **besonderer Bedeutung (älteres Recht)**
„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:
AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes