(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 374 972 B1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **08.09.93**

(51) Int. Cl.[5]: **E04D 1/30**, E04D 13/16

(21) Anmeldenummer: **89123911.3**

(22) Anmeldetag: **24.12.89**

(54) **Dachpfanne mit Stutzen.**

(30) Priorität: **23.12.88 GB 8830119**
28.04.89 DE 3914025

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.90 Patentblatt 90/26

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.09.93 Patentblatt 93/36

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 165 018
EP-A- 0 263 284
WO-A-85/04923
DE-A- 2 128 035
DE-A- 3 113 877
DE-U- 8 535 675
FR-A- 2 376 274

(73) Patentinhaber: **BRAAS GmbH**
Frankfurter Landstrasse 2-4
D-61440 Oberursel(DE)

(72) Erfinder: **Hofmann, Karl-Heinz**
Bernsdorfer Strasse 4
D-6315 Mücke 2(DE)
Erfinder: **Röttger, Wilhelm**
Ludwigstrasse 3
D-6056 Heusenstamm(DE)
Erfinder: **Wanner, Wendelin**
Oberbachstrasse 12
D-6222 Geisenheim 4(DE)
Erfinder: **Hesketh, Mark Lawrence**
37 Hill Top Road
Surry CR3 0DF(GB)
Erfinder: **Alker, Peter**
The Coach House Ham Green
Ross-on-Wye Hereford HR9 7TD(GB)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Rank Xerox (UK) Business Services
(3.10/3.6/3.3.1)

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dachpfanne mit Stutzen für ein mit Dacheindeckungsplatten eingedecktes Schrägdach, aufweisend eine im wesentlichen flache Grundplatte, einen auf deren Unterseite angeordneten Durchgangsstutzen und einen auf deren Oberseite angeordneten Austrittsstutzen, an dessen von der Grundplatte abgewandtem Ende eine den Austrittsstutzen überragende und abdekkende abnehmbare Haube angeordnet ist, und eine die Grundplatte überragende als Folienschürze ausgebildete Abdeckung aus biegsamem Werkstoff, auf deren Oberseite im wesentlichen parallel zu deren Rändern verlaufende lippenförmige Dichtungselemente angeordnet sind.

Eine Dachpfanne mit Stutzen für ein mit Dacheindeckungsplatten eingedecktes Schrägdach wird benötigt, um beispielsweise den Dachraum oder ein Dunstrohr zu entlüften, um einen Wrasenabzug anzuschließen oder um einen Antennenmast durchzuführen. Außerdem werden bei wärmegedämmten Dächern zur Vermeidung der Bildung von Tauwasser besondere Lüftungssteine benötigt, welche die Be- und Entlüftung des Raumes zwischen den Dachsteinen und der Wärmedämmung sicherstellen.

Eine derartige als Lüftungsvorrichtung ausgebildete Dachpfanne ist aus der Deutschen Patentschrift DE-C-27 01 383 bekannt. Eine Dachpfanne zur Durchführung eines Rohres sowie eine mit einem Lüftungsaufsatz versehene Dachpfanne sind aus der Deutschen Offenlegungsschrift DE-A-29 49 956 bekannt.

Die bekannten Dachpfannen mit Stutzen weisen eine meist aus Kunststoff oder Metall bestehende einem Dachstein angepaßte Grundplatte auf, wobei für jede Dachsteinform eine der Kontur des Dachsteines speziell angepaßte Grundplatte benötigt wird.

Aus der EP-A-0 165 018 ist ein Lüftungsrohrabschluß bekannt, der einen rohrförmigen Abschnitt aufweist, der die Dachsteine durchsetzt, und ein hohlkastenartiges Auslaßteil, welches den rohrförmigen Abschnitt in Längsrichtung überragt, wobei der Innenraum des rohrförmigen Abschnitts mit dem Innenraum des Auslaßteils in Verbindung steht, so daß der Lüftungsrohrabschluß die Form eines Ellenbogens aufweist, und der Auslaßteil eine oder mehrere Öffnungen von seinem Innenraum besitzt. Auf den nach unten weisenden rohrförmigen Abschnitt ist eine Folienschürze aufgesteckt, und das Auslaßteil ist auf seiner Oberseite mit einer Haube versehen, welche von einer Befestigungsschraube durchsetzt ist. Der Lüftungsrohrabschluß ist wesentlich schmaler als ein Dachstein.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine an unterschiedlich geformte Dachsteine abdichtend anpaßbare universell verwendbare Dachpfanne mit Stutzen zu schaffen, die anstelle einer Standard-Dachpfanne, insbesondere eines Betondachsteines von 330 mm Breite und 420 mm Länge, verlegt werden kann und sowohl die Funktion eines Lüftungssteines zu übernehmen vermag, als auch die Entlüftung eines Dunstrohres oder eines Wrasenabzuges ermöglicht, sowie die dichtende Durchführung einer Stütze oder eines Mastes gestattet.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Grundplatte zum First sowie zu beiden Seiten hin den Austrittsstutzen überragt, so daß die Grundplatte mit oben angrenzenden Dachsteinen und den seitlich angrenzenden Dachsteinen überdeckbar ist, daß die Grundplatte elastisch federnd ausgebildet ist, daß die Abdeckung auf der Oberseite der Grundplatte angeordnet ist, und daß auf der Oberseite der Abdeckung etwa im Zentrum eine der Außenkontur des Austrittsstutzens angepaßte stutzenförmige Manschette vorgesehen ist, welche den Austrittsstutzen umschließt, daß auf der Unterseite der Haube eine in den Austrittsstutzen ragende Halterung mit einem eine U-förmige Rille bildenden die Manschette umgreifenden Klemmring angeordnet ist, an dessen Außenseite ein flanschförmiges sich zur Traufe und zu beiden Seiten hin erstreckendes Schutzgitter mit zahlreichen länglichen Gitteröffnungen angeordnet ist, welches die Unterseite der Haube abdeckt, und an dem die Haube festgerastet ist.

Die erfindungsgemäße Dachpfanne mit Stutzen kann in ein Schrägdach eingebaut werden, wobei die zweckmäßigerweise aus Hart-PVC im Spritzgußverfahren hergestellte im wesentlichen rechtekkige Grundplatte, welche auf ihrer Unterseite im Bereich der firstnahen Stirnseite einen Haltewinkel besitzt, an einer ersten Dachlatte unter einem oberen Dachstein befestigt wird. Die Grundplatte stützt sich im Bereich ihrer traufnahen Stirnseite auf einem auf einer zweiten Dachlatte aufliegenden unteren Dachstein ab.

Da die Abdeckung die Grundplatte vollständig abdeckt und überragt, wird erreicht, daß alleine die Abdeckung abdichtet während die Grundplatte im wesentlichen eine reine Haltefunktion ausübt.

Im eingedeckten Zustand auf einem Schrägdach sind die Grundplatte und die Abdeckung beiderseits abschnittweise von einem oberen, einem linken und einem rechten Dachstein überdeckt. Die vorzugsweise aus Weich-PVC gefertigte Abdekkung schmiegt sich an die Unterseite der überdekkenden Dachsteine an und liegt auf der Oberseite eines unteren Dachsteines auf. Dabei paßt sich die Abdeckung der Kontur des unteren Dachsteines exakt an. Daher ist die erfindungsgemäße Dachpfanne universell für unterschiedlich geformte Dachsteine verwendbar.

Zur Abdichtung gegenüber dem oberen und den seitlichen Dachsteinen dienen auf der Oberseite der Abdeckung im wesentlichen parallel zu den Rändern verlaufende Dichtungslippen.

Ein dichtendes Anliegen der Abdeckung an der Unterseite der seitlichen Dachsteine wird durch die elastisch federnde Ausbildung der Grundplatte ermöglicht. Hierzu ist es vorteilhaft, in den seitlichen Abschnitten der Grundplatte Durchbrüche anzuordnen.

Es ist zweckmäßig, die an den Seitenrändern der Abdeckung angeordneten Dichtungslippen, die im Bereich zwischen der Manschette und den Seitenrändern angeordneten Dichtungslippen, sowie die an dem der oberen Stirnseite der Grundplatte benachbarten Rand angeordnete Dichtungslippe schräg nach oben zur Mitte der Abdeckung weisend auszuführen.

Eine zuverlässige Wasserführung auch bei starkem Regen wird erreicht, wenn sich die an dem der oberen Stirnseite der Grundplatte benachbarten Rand angeordnete quer verlaufende obere Dichtungslippe über die gesamte Breite der Abdeckung erstreckt, die an den Seitenrändern angeordneten Dichtungslippen in geringen Abstand von der quer verlaufenden Dichtungslippe ausgehen und die übrigen Dichtungslippen von den Stirnrändern beabstandet sind.

Ein dichter Anschluß der Abdeckung an den Austrittsstutzen wird durch die etwa im Zentrum der Abdeckung auf deren Oberseite angeordnete stutzenförmige Manschette erreicht, welche der Außenkontur des Austrittsstutzens angepaßt ist und dessen freies Ende umgreift.

Eine dichte Befestigung der Manschette und somit der Abdeckung wird dadurch erreicht, daß auf der Unterseite der Haube eine in den Austrittsstutzen ragende Halterung und ein eine U-förmige Rille bildender die Manschette umgreifender Klemmring angeordnet sind, wobei die lichte Weite der U-förmigen Rille etwas geringer ist als die Summe der Materialdicken von Austrittsstutzen plus Manschette.

In der Haube kann eine Öffnung vorgesehen sein, welche den Durchtritt einer Stütze, beispielsweise eines Antennenmastes, ermöglicht, wobei die Abdichtung zwischen Haube und Stütze in bekannter Weise mittels eines elastischen Balges erfolgen kann.

Die Haube überragt den Austrittsstutzen, und an der Unterseite der Haube ist ein von dem Austrittsstutzen flanschförmig ausgehendes Schutzgitter angeordnet. Halterung und Klemmring sind am Schutzgitter angeordnet.

Eine plastische Anformung der Abdeckung an die Kontur des unterhalb der erfindungsgemäßen Dachpfanne angeordneten Dachsteines wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß die Abdeckung im Bereich des unteren Randes mit einer Versteifung aus duktilem Werkstoff wie ausgeglühtem Aluminium-Streckmetall oder metallisiertem Kunststoff verbunden ist.

Eine dauerhaft dichtende Verbindung der Abdeckung mit dem darunterliegenden Dachstein wird erreicht, wenn die Abdeckung im Bereich ihres unteren Randes auf ihrer Unterseite einen selbstklebenden Abschnitt, beispielsweise eine streifenförmige Beschichtung aus selbstklebendem Material aufweist

Die Verwendung der Dachpfanne in Dächern unterschiedlicher Neigung ist möglich, wenn der Durchgangsstutzen und der Austrittsstutzen einen länglichen Querschnitt aufweisen, wobei die Längsachse parallel zu den Seitenrändern der Grundplatte verläuft.

Vorteilhafterweise weist der Austrittsstutzen einen größeren Querschnitt auf als der Durchgangsstutzen. Dadurch entsteht innerhalb des Austrittstutzen auf der Grundplatte ein stufenförmiger Randabschnitt, auf dem gegebenenfalls Wasser aufgefangen wird und nicht in den Durchgangsszutzen eintreten kann. In der dem traufseitigen Abschnitt der Grundplatte zugewandten Wandung des Austrittsstutzens kann direkt oberhalb der Grundplatte ein Loch angeordnet sein, welches den Ablauf des Wassers ermöglicht.

Die Montage der Dachpfanne wird vereinfacht, wenn auf der Unterseite der Grundplatte an ihrer dem Dachfirst zuzuwendenden oberen Stirnseite ein vorzugsweise symmetrisch zur Längsachse der Grundplatte angeordneter Haltewinkel vorgesehen ist.

Die Anpassung der Abdeckung an Dachsteine mit hohen Krempen wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß zwischen der Manschette und dem unteren Rand der Abdeckung ein im Querschnitt wellenförmiger Abschnitt vorgesehen ist. Infolge der Wellenbildung steht in diesem Bereich genügend Material der Abdeckung zur Verfügung, um diese dichtend an die Oberfläche des unteren Dachsteines anzuformen.

Der Eintritt von Flugschnee in den Austrittsstutzen der Dachpfanne wird verhindert, und ein ästhetischen Ansprüchen genügendes äußeres Erscheinungsbild wird erreicht, wenn die Grundfläche des Schutzgitters rechteckig mit abgerundeten Ecken ausgebildet ist und im zusammengebauten Zustand der Dachpfanne mit Stutzen die Schmalseiten des Schutzgitters parallel zur oberen Stirnseite der Grundplatte angeordnet sind.

Die Dachpfanne mit Stutzen kann vorteilhaft aus getrennten Teilen für Grundplatte und gegebenenfalls mit Schutzgitter versehener Haube im Spritzgußverfahren hergestellt werden, wenn die von der Unterseite der Haube ausgehende Halterung stutzenförmig ausgebildet ist, wobei deren

Außenkontur der Innenkontur des Austrittsstutzens entspricht. In der Halterung können Löcher angeordnet sein, in welche im Bereich des oberen Endes des Austrittsstutzens vorgesehene innenliegende Rastnoppen eingreifen können.

Der Eintritt von Flugschnee in den Austrittsstutzen wird erschwert, wenn auf der Oberseite des Schutzgitters gegenüber der U-förmigen Rille ein Kragen vorgesehen ist.

Das Eindringen von Kleintieren sowie von Treibwasser und Flugschnee wird dadurch wirksam verhindert, daß im Schutzgitter parallel zu den Schmalseiten zahlreiche längliche Gitteröffnungen mit einer lichten Breite von weniger als 6 mm, vorzugsweise von 4 mm, angeordnet sind, und daß die Dicke des Schutzgitters größer ist als die Breite der Gitteröffnungen.

Der freie Querschnitt der Lüftungsvorrichtung kann zusätzlich zur Gitterfläche vergrößert werden, wenn an beiden Langseiten des Schutzgitters Distanznoppen vorgesehen sind.

Haube und Stützgitter können aus zwei getrennten Teilen bestehen, wenn die Haube am Stützgitter mittels einer Rastverbindung befestigt ist. Dies wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß die lichte Weite der Haube an ihrem Innenrand dem Außenmaß des Schutzgitters entspricht, daß im Innenraum der Haube an den Seitenwandungen Stützrippen vorgesehen sind, und daß an zwei gegenüberliegenden Seiten der Haube, vorzugsweise an beiden Schmalseiten, in den Innenraum vorspringende Rastlippen vorgesehen sind. Die Oberkante der Rastlippen sollte von der Unterkante der Stützrippen einen Abstand aufweisen, der gleich oder etwas geringer ist als die Dicke des Schutzgitters.

An der Unterseite der Haube abgeschiedenes Kondenswasser wird aus dem Bereich des Austrittsstutzens abgeführt, wenn dort in Längsrichtung verlaufende Kondenswasser-Rippen angebracht sind.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen, für sich und/oder in Kombination, sondern auch aus der nachstehenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispieles.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine in ein Schrägdach eingebaute erfindungsgemäße Dachpfanne mit Stutzen im Längsschnitt,
- Fig. 2 die in ein Schrägdach eingebaute Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 1 im Querschnitt,
- Fig. 3 die Dachpfanne mit Stutzen gemäß Figur 1 im Längsschnitt,
- Fig. 4 die Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 in der Stirnansicht,
- Fig. 5 die Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 im Querschnitt,
- Fig. 6 eine Grundplatte einer Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 in der Draufsicht,
- Fig. 7 die Grundplatte aus Figur 6 im Längsschnitt,
- Fig. 8 die Grundplatte aus Figur 6 im Querschnitt,
- Fig. 9 eine Abdeckung der Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 in der Draufsicht,
- Fig. 10 die Abdeckung aus Figur 9 in Stirnansicht,
- Fig. 11 die Abdeckung aus Figur 9 im Längsschnitt,
- Fig. 12 die Abdeckung aus Figur 9 im Querschnitt,
- Fig. 13 ein Schutzgitter der Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 in der Draufsicht,
- Fig. 14 das Schutzgitter aus Figur 13 im Längsschnitt,
- Fig. 15 das Schutzgitter aus Figur 13 im Querschnitt B-B,
- Fig. 16 das Schutzgitter aus Figur 13 im Querschnitt C-C,
- Fig. 17 eine Haube der Dachpfanne mit Stutzen aus Figur 3 in der Unteransicht,
- Fig. 18 die Haube aus Figur 17 im Längsschnitt,
- Fig. 19 die Haube aus Figur 17 im Querschnitt.

In den Figuren 1 und 2 ist eine in ein Schrägdach eingebaute erfindungsgemäße als Lüftungsvorrichtung ausgebildete Dachpfanne mit Stutzen 10 im Längsschnitt bzw. im Querschnitt dargestellt. Eine aus Hart-PVC bestehende im wesentlichen rechteckige Grundplatte 12, die an ihrer Unterseite im Bereich der firstnahen oberen Stirnseite 14 einen Haltewinkel 16 besitzt, ist mit einem Nagel 18 an einer ersten Dachlatte 20 befestigt. Die Grundplatte 12 ist im Bereich ihrer traufnahen Stirnseite 21 auf einem auf einer zweiten Dachlatte 22 aufliegenden unteren Dachstein 24 abgestützt, wobei die zweite Dachlatte 22 tiefer angeordnet ist als die erste Dachlatte 20.

Die Grundplatte 12 trägt auf ihrer Unterseite einen Durchgangsstutzen 26 und auf ihrer Oberseite einen Austrittsstutzen 28, welche beide einen länglichen Querschnitt besitzen. Die Querschnittsfläche des Austrittsstutzens 28 ist größer als die des Durchgangsstutzens 26. Die Längsachsen des Durchgangsstutzens 26 und des Austrittsstutzens 28 sind parallel zu den Seitenrändern 58, 59 der Grundplatte 12 angeordnet.

Am oberen Ende 30 des Austrittsstutzens 28 ist ein parallel zur Grundplatte 12 verlaufendes flanschförmiges Schutzgitter 32 aus Hart-PVC an-

gebracht. Über das Schutzgitter 32 ist eine ebenfalls aus Hart-PVC bestehende Haube 34 gestülpt, welche das Schutzgitter 32 umgreift und dieses mittels zweier Rastlippen 36, 38 umschließt. Das Schutzgitter 32 und die Haube 34 besitzen einen rechteckigen Querschnitt mit abgerundeten Ecken. Schutzgitter 32 und Haube 34 sind mit ihren Schmalseiten parallel zu den Stirnseiten 14, 21 der Grundplatte 12 angeordnet. Die Rastlippen 36, 38 sind im Innenraum der Haube 34 an deren Schmalseiten angeordnet.

Auf ihrer Oberseite trägt die Grundplatte 12 eine als Folienschürze ausgebildete Abdeckung 40 aus Weich-PVC. Auf der Oberseite des an die obere Stirnseite 14 angrenzenden oberen Endabschnitts 42 der Grundplatte 12 ist auf der Abdekkung 40 ein Dichtungswulst 44 aus Schaumstoff angebracht, welcher dichtend an der Unterseite eines die Dachpfanne 10 abschnittweise überdeckenden oberen Dachsteines 46 anliegt.

Aus Figur 2 ist die Funktion der Abdeckung 40 zu entnehmen. Grundplatte 12 und Abdeckung 40 sind beiderseits abschnittweise von einem linken und einem rechten Dachstein 48 bzw. 50 überdeckt. Die Abdeckung 40 schmiegt sich an die Unterseite der seitlichen Dachsteine 48, 50 an.

Die Figuren 4 bis 6 zeigen die Dachpfanne mit Stutzen 10 in zwei Querschnitten in verschiedenen Ebenen sowie im Längsschnitt. An den Langseiten des Durchgangsstutzens 26 sind im Bereich seines von der Grundplatte 12 abgewandten Endabschnittes vier außenliegende Rastnoppen 52, 53, 54 angebracht, mittels derer ein Übergangsrohr 55 befestigt ist.

Das Übergangsrohr besitzt 55 einen rohrförmigen Abschnitt 56 mit kreisförmigem Querschnitt und einen Anschlußabschnitt 57 mit länglichem Querschnitt, welcher der Außenkontur der Durchgangsstutzens 26 angepaßt ist. An den rohrförmigen Abschnitt 56 des Übergangsrohres 55 kann beispielsweise ein Sanitärrohr oder ein Wrasenabzug angeschlossen werden.

Die Figuren 6, 7 und 8 zeigen die Grundplatte 12 in der Draufsicht, im Längs- und im Querschnitt. Die Grundfläche der Grundplatte 12 ist etwa rechteckig, wobei Langseiten 14, 21 des Rechteckes von 440 mm x 250 mm beim Einbau in ein Schrägdach parallel zur Lattung anzuordnen sind. Die Grundplatte 12 ist symmetrisch zur parallel zu den Seitenrändern 58, 59 verlaufenden Mittelachse 60 ausgebildet. In der Mitte der traufnahen Stirnseite 21 weist die Grundplatte 12 einen etwa dreieckigen 85 mm hervortretenden 200 mm breiten Vorsprung 61 auf, welcher bei einer in einem Schrägdach montierten Dachpfanne mit Stutzen 10 auf einem unteren Dachstein 24 aufliegt.

Aus Figur 6 sind die Querschnittsformen des 85 mm langen Durchgangsstutzens 26 und des 47 mm langen Austrittsstutzens 28 ersichtlich: die Querschnittsform des Durchgangsstutzens 26 kann etwa als ein Quadrat 62 von 110 mm Seitenlänge mit einem an einer Seite angesetzten Halbkreis 63 von 105 mm Durchmesser und mit einem Eckenradius von 25 mm abgerundeten gegenüberliegenden Ecken 64, 65 beschrieben werden. Der Austrittsstutzen 28 zeigt im Querschnitt etwa die Form eines Stadions mit zwei halbkreisförmigen Endabschnitten mit 63 mm Radius 66, 67 und parallel zur Mittelachse 60 verlaufenden geraden Zwischenstücken 68, 69 von 90 mm Länge. Die Radien der halbkreisförmigen Abschnitte 66, 67 des Austrittsstutzens 28 sind größer als der Radius des halbkreisförmigen Abschnittes 63 des Durchgangsstutzens 26. Der halbkreisförmige Abschnitt 63 des Durchgangsstutzens 26 ist nahezu konzentrisch zu einem der halbkreisförmigen Abschnitte 66 des Austrittsstutzens 28 angeordnet. Diese beiden halbkreisförmigen Abschnitte 63, 66 weisen zur firstnahen Stirnseite 14 der Grundplatte 12 hin. Der Mittelpunkt des halbkreisförmigen Abschnittes 63 des Durchgangsstutzens 26 ist 151 mm von der firstnahen Stirnseite 14 und der Mittelpunkt des ersten halbkreisförmigen Abschnitts 66 des Austrittsstutzens 28 ist 154 mm von der firstnahen Stirnseite 14 der Grundplatte 12 entfernt.

Der Durchgangsstutzen 26 ist vollständig im Inneren des Austrittsstutzens 28 angeordnet. Der Mittelpunkt des zweiten halbkreisförmigen Abschnittes 67 des Austrittsstutzens 28 ist 244 mm von der firstnahen Stirnseite 14 der Grundplatte 12 entfernt. Die Mittelpunkte sämtlicher halbkreisförmigen Abschnittes 63, 66, 67 liegen auf der Mittelachse 60 der Grundplatte 12.

Im Bereich des oberen Abschnitts 42 sind seitlich des 120 mm langen Haltewinkels 16 symmetrisch zur Mittelachse 60 zwei ringförmige Bereiche 70, 71 mit größerer Wanddicke angeordnet, welche jeweils im Zentrum ein Loch besitzen. Der Mittenabstand der ringförmigen Bereiche 70, 71 beträgt 175 mm, der Abstand von der firstnahen Stirnseite 14 beträgt 19 mm. An diesen Stellen kann die Grundplatte 12 auf eine Dachlatte 18 in Fig. 1 genagelt oder geschraubt werden.

Im Bereich eines linken und eines rechten Seitenabschnittes 72, 73 von je 120 mm Breite sind in der Grundplatte 12 je sechs viereckige Durchbrüche 74 bis 79 bzw. 80 bis 85 mit gerundeten Ecken vorgesehen. Zwischen den Durchbrüchen 74 bis 79 bzw. 80 bis 85 besitzt die Grundplatte 12 mehrere 10 mm starke Stege, die parallel bzw. rechtwinklig zur Mittelachse 60 verlaufen. Die der firstnahen Stirnseite 14 benachbarten Durchbrüche sind trapezförmig mit rechtwinkliger Basis und unter einem Winkel von 15° zu dieser verlaufenden Oberkante ausgebildet, wobei die äußeren Durchbrüche 74, 81 höher sind als die inneren Durchbrüche 75, 80. Alle

Durchbrüche sind 45 mm breit, die übrigen Durchbrüche 76, 77, 78, 79; 82, 83, 84, 85 sind rechtekkig mit 60 mm Länge ausgebildet.

Seitlich und unterhalb des Austrittsstutzens 28 sind beidseitig parallel zur Mittelachse 60 der Grundplatte 12 in je 88 mm Abstand beginnend und im Bereich des Vorsprungs 61 parallel zu dessen Rändern 86, 88 verlaufende an der abgestumpften Spitze 90 des Vorsprungs 61 endende Ablaufrinnen 92, 94 vorgesehen. Die Ablaufrinnen 92, 94 sind als zur Unterseite der Grundplatte 12 hin weisende hutförmige Vertiefungen ausgeführt.

In den Figuren 7 und 8 sind im Bereich des Überganges von den halbkreisförmigen Endabschnitten 66, 67 zu den geraden Zwischenstücken 68, 69 des Austrittsstutzen 28 aus dessen Innenwandung hervortretende runde innenliegende Rastnoppen 96, 97, 98 dargestellt. Insgesamt sind vier solcher innenliegender Rastnoppen 96, 97, 98 im Bereich des oberen Endes des Austrittsstutzens 28 vorgesehen, mittels derer das Schutzgitter 32 am Austrittsstutzen 28 befestigbar ist.

Die Figuren 9, 10, 11 und 12 zeigen die Abdeckung 40 in der Draufsicht, in der Stirnansicht, im Längs- und im Querschnitt. Die Grundfläche der Abdeckung 40 ist rechteckig, wobei die Langseiten des Rechteckes von 440 mm x 405 mm parallel zur firstnahen Stirnseite 14 bzw. zur traufnahen Stirnseite 21 der Grundplatte 12 verlaufen. Auf der Oberseite der Abdeckung 40 sind mehrere Dichtungslippen 104 bis 128 angeordnet. Während eine in Querrichtung verlaufende obere Dichtungslippe 128 an dem der firstnahen Stirnseite 14 der Grundplatte 12 benachbarten Rand der Abdeckung 40 angeordnet ist, verlaufen die übrigen Dichtungslippen 104 bis 126 rechtwinklig zu dieser, also parallel zur Längsachse 60 der Grundplatte 12 und erstrecken sich fast über die gesamte Länge der Abdeckung 40.

Etwa im Zentrum der Abdeckung 40 ist auf deren Oberseite eine der Außenkontur des Austrittsstutzens 28 der Grundplatte 12 angepaßte stutzenförmige Manschette 130 angeordnet, welche den Austrittsstutzen 28 umschließt.

Zwischen der Manschette 130 und dem im eingebauten Zustand der Dachpfanne mit Stutzen 10 zur Traufe weisenden Rand 131 befindet sich ein gewellter Abschnitt 132 von 270 mm Breite mit 27 je 10 mm breiten und 5 mm hohen wellenförmigen Rippen. Der gewellter Abschnitt 132 ermöglicht die exakte Anpassung der Abdeckung 40 an die Kontur des unteren Dachsteins 24 in Fig. 1.

Auf der Unterseite der Abdeckung 40 ist an deren unterem Rand 131 im Bereich des gewellten Abschnittes 132 ein Band aus ausgeglühtem Aluminium-Streckmetall 23 und darunter ein selbstklebendes Dichtungsband 25 angebracht, wie auch in Fig. 1 dargestellt.

Der Abdichtung zu seitlichen Dachsteinen 48, 50 in Fig. 2 hin dienen die äußeren Dichtungslippen 104, 106, 108 bzw. 122, 124, 126, welche sich im eingebauten Zustand der Dachpfanne mit Stutzen 10 an die Unterseite dieser Dachsteine 48, 50 anschmiegen. Die äußeren Dichtungslippen 104, 106, 108 bzw. 122, 124, 126 sind, wie in Fig. 12 dargestellt, im Querschnitt gesehen schräg nach oben zur Mitte der Abdeckung 40 weisend ausgeführt, so daß sie sich unter dem Gewicht eines aufliegenden Dachsteins 48, 50 an diesen anlegen ohne diesen anzuheben. Je nach Breite des zwischen den seitlichen Dachsteinen 48, 50 vorgesehenen Abstandes kommen die der Manschette 130 benachbarten inneren Dichtungslippen 110, 112, 114 bzw. 116, 118, 120 unter einen Dachstein 48, 50 zu liegen oder aber sind frei. In diesem Fall dienen die inneren Dichtungslippen 110, 112, 114 bzw. 116, 118, 120 als Rippen zur Wasserführung. Daher sind die inneren Dichtungslippen 110, 112, 114 bzw. 116, 118, 120 niedriger als die äußeren Dichtungslippen 104, 106, 108 bzw. 122, 124, 126 und im Querschnitt gesehen rechtwinklig zur Oberfläche der Abdeckung 40 verlaufend ausgebildet.

Figur 13 zeigt das Schutzgitter 32 in der Draufsicht. In den Figuren 14, 15 und 16 ist das Schutzgitter 32 entlang der Schnittlinie A-A aus Figur 13 im Längsschnitt sowie in Querschnitten entlang der Schnittlinie B-B bzw. entlang der Schnittlinie C-C dargestellt. Die Grundfläche des Schutzgitters 32 ist rechteckig mit abgerundeten Ecken, wobei im zusammengebauten Zustand der Dachpfanne mit Stutzen 10 die Schmalseiten des Rechteckes von 197 mm x 206 mm parallel zur firstnahen Stirnseite 14 bzw. zur traufnahen Stirnseite 21 der Grundplatte 12 angeordnet sind.

Symmetrisch zur Mittelachse 60 der Grundplatte 12 ist im Schutzgitter 32 eine Öffnung 133 angeordnet, welche der Querschnittsform des Austrittsstutzens 28 angepaßt ist. Die Öffnung 133 ist nahe an einer Schmalseite des Schutzgitters 32 angeordnet.

Die Öffnung 133 ist von einer von der Unterseite des Schutzgitters 32 ausgehenden stutzenförmigen Halterung 134 begrenzt, deren Außenkontur gleich der Innenkontur des Austrittsstutzens 28 ist. An der 30 mm hohen Halterung 134 sind vier Laschen 136, 137, 138 angeordnet, welche Löcher 140, 141, 142 aufweisen, in welche die innenliegenden Rastnoppen 96, 97, 98 des Austrittsstutzens 28 eingreifen können.

Parallel zur Halterung 134 verläuft beabstandet zu dieser ein eine U-förmige Rille 143 bildender Klemmring 144 von 15 mm Höhe. Der Abstand zwischen Halterung 134 und Klemmring 144 ist etwas geringer als die Summe der Materialdicken von Austrittsstutzen 28 plus Manschette 130, so daß die Manschette 130 mittels des Schutzgitters

32 in der U-förmigen Rille 143 an dem Austrittsstutzen 28 durch Klemmung befestigt ist.

Auf der Oberseite des Schutzgitters 32 ist der U-förmigen Rille gegenüberliegend ein Kragen 145 von 10 mm Höhe vorgesehen.

Das Schutzgitter 32 besitzt bei einer Dicke von 8 mm zahlreiche längliche rechteckige Gitteröffnungen 146 mit einer lichten Weite von 4 mm x 54 mm, deren Längsachsen parallel zu den Schmalseiten des Schutzgitters rechtwinklig zur Mittelachse 60 der Grundplatte 12 verläuft. Wegen der außermittigen Anordnung der Öffnung 133 sind Gitteröffnungen 146 seitlich der Öffnung 133 und im Bereich zwischen dieser und der im eingebauten Zustand der Dachpfanne mit Stutzen 10 zur Traufe weisenden Schmalseite des Schutzgitters 32 angeordnet.

An beiden Langseiten des Schutzgitters 32 sind je sieben Distanznoppen 148 bis 174 von je 3,5 mm Höhe vorgesehen.

Die Figuren 17, 18 und 19 zeigen die Haube 34 in der Unteransicht, im Längs- und im Querschnitt. Die Grundfläche der Haube 34 ist rechtekkig. Die lichte Weite am Innenrand der Haube 34 entspricht dem Außenmaß des Schutzgitters 32. An der Unterseite der Haube 34 sind in Längsrichtung verlaufende Kondenswasser-Rippen 176 angebracht.

Im Innenraum der Haube 34 sind an jeder der vier Seitenwandungen je zwei Stützrippen 178 bis 200 vorgesehen, mittels derer sich die Haube 34 auf dem Schutzgitter 32 abstützt. An beiden Schmalseiten ist je eine 100 mm lange in den Innenraum vorspringende Rastlippe 36, 38 vorgesehen, welche im Querschnitt die Form eines vom Rand ausgehenden rechtwinkligen Dreiecks hat. Der Abstand zwischen der Unterkante der Stützrippen 178 bis 200 und der Oberkante der Rastlippen 36, 38 ist etwas geringer als die Dicke des Schutzgitters 32, so daß die Haube 34 stramm auf dem Schutzgitter 32 festrastet.

Patentansprüche

1. Dachpfanne (10) mit Stutzen (26, 28) für ein mit Dacheindeckungsplatten (46, 48, 50) eingedecktes Schrägdach, aufweisend eine im wesentlichen flache Grundplatte (12), einen auf deren Unterseite angeordneten Durchgangsstutzen (26) und einen auf deren Oberseite angeordneten Austrittsstutzen (28), an dessen von der Grundplatte (12) abgewandtem Ende eine den Austrittsstutzen (28) überragende und abdeckende abnehmbare Haube (34) angeordnet ist, und eine die Grundplatte (12) überragende als Folienschürze ausgebildete Abdekkung (40) aus biegsamem Werkstoff, auf deren Oberseite im wesentlichen parallel zu deren Rändern verlaufende lippenförmige Dichtungselemente (104 bis 126) angeordnet sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundplatte (12) zum First sowie zu beiden Seiten hin den Austrittsstutzen (28) überragt, so daß die Grundplatte (12) mit oben angrenzenden Dachsteinen (46) und den seitlich angrenzenden Dachsteinen (48, 50) überdeckbar ist, daß die Grundplatte (12) elastisch federnd ausgebildet ist, daß die Abdeckung (40) auf der Oberseite der Grundplatte angeordnet ist, und daß auf der Oberseite der Abdeckung (40) etwa im Zentrum eine der Außenkontur des Austrittsstutzens (28) angepaßte stutzenförmige Manschette (130) vorgesehen ist, welche den Austrittsstutzen (28) umschließt, daß auf der Unterseite der Haube (34) eine in den Austrittsstutzen (28) ragende Halterung (134) mit einem eine U-förmige Rille (143) bildenden die Manschette (130) umgreifenden Klemmring (144) angeordnet ist, an dessen Außenseite ein flanschförmiges sich zur Traufe und zu beiden Seiten hin erstrekkendes Schutzgitter (32) mit zahlreichen Länglichen Gitteröffnungen (146) angeordnet ist, welches die Unterseite der Haube (34) abdeckt, und an dem die Haube (34) festgerastet ist.

2. Dachpfanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Abdeckung (40) im Bereich des unteren Randes (131) mit einer Versteifung (23) aus duktilem Werkstoff wie ausgeglühtem Aluminium-Streckmetall oder metallisiertem Kunststoff verbunden ist.

3. Dachpfanne nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Abdeckung (40) im Bereich des unteren Randes (131) auf der Unterseite einen selbstklebenden Abschnitt (25) aufweist.

4. Dachpfanne nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Austrittsstutzen (28) und dem unteren Rand (131) der Abdeckung (40) ein im Querschnitt wellenförmiger Abschnitt (132) vorgesehen ist.

5. Dachpfanne nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Abdeckung (40) aus Weich-PVC besteht.

6. Dachpfanne nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Grundplatte (12) der Dachpfanne (10) aus Hart-PVC besteht.

7. Dachpfanne nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die lichte Weite der Haube (34) an ihrem Innenrand dem Außenmaß des Schutzgitters (32) entspricht, daß im Innenraum der Haube (34) Stützrippen (178 bis 200) vorgesehen sind, und daß an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Haube (34) in den Innenraum vorspringende Rastlippen (36, 38) vorgesehen sind.

Claims

1. Roof tile (10) provided with a muff (26, 28) for a sloping roof covered with roofing panels (46, 48, 50) showing a basically flat base plate (12), a through muff (26) being placed on its underside and an outlet muff (28) being placed on its upper side, a removable hood (34) topping and covering the outlet must (28) being placed at the end of said outlet muff which is turned away from the base plate (12), and a covering (40) extending beyond the base plate (12), shaped like a foil apron of flexible material, on whose upper side lip-shaped sealing material units (104 to 126) are arranged extending basically parallel to its edges
characterized in that
the base plate (12) extends beyond the outlet muff (28) towards the ridge as well as towards both sides, so that the base plate (12) is overlappable with the contiguous tiles (46) on the top and with the contiguous tiles (48, 50) at the side, in that the base plate (12) is elastically resilient, in that the covering (40) is placed on the upper side of the base plate, and in that on the upper side of the covering (40), about in the center, a muff-shaped packing (130), adjusted to the outer contour of the outlet muff (28), is provided, which surrounds the outlet muff (28), in that on the under part of the hood (34) a mounting (134), protruding into the outlet muff (28), is arranged with a clamping ring (144) which forms a U-shaped groove (143) and encompasses the packing (130), a flange-shaped protective grid (32) with numerous elongated grid openings (146) being placed on the outside of said clamping ring and extending towards the eaves gutter and towards both sides, which said grid covers the underside of the hood (34), said hood (34) being fixedly locked in it.

2. Roof tile according to claim 1,
characterized in that
in the lower edge area (131) the covering (40) is joined to a stiffening (23) of ductile material like annealed expanded metal in aluminum or metallized plastic material.

3. Roof tile according to claim 1 or 2,
characterized in that
in the lower edge area (131), the covering (40) shows a self-adhesive portion (25) on the underside.

4. Roof tile according to one of claims 1 to 3,
characterized in that
between the outlet muff (28) and the lower edge (131) of the covering (40) a portion (132), undulated in cross section, is provided.

5. Roof tile according to one of claims 1 to 4,
characterized in that
the covering (40) is made of plasticized PVC.

6. Roof tile according to claims 1 to 5,
characterized in that
the base plate (12) of the roof tile (10) is made of rigid PVC.

7. Roof tile according to one of claims 1 to 6,
characterized in that
the inner width of the hood (34) corresponds to the outer dimension of the protective grid (32) at its inner edge, in that in the interior space of the hood (34), supporting ribs (178 to 200) are provided and in that on two sides of the hood (34) opposite to each other, locking lips (36, 38) protruding into the interior space are provided.

Revendications

1. Tuile (10) à manchon (26, 28) pour un toit incliné recouvert de panneaux de couverture (46, 48, 50) présentant une plaque de base essentiellement plate (12), un manchon de passage (26) étant placé sur son côté inférieur et un manchon de sortie (28) sur son coté supérieur, à l'extrémité duquel manchon de sortie, et sur la partie opposée à la plaque de base, est placée une calotte (34) amovible qui recouvre et surmonte le manchon de sortie (28), et une couverture (40) en matériau flexible sous forme de feuille faisant tablier et dépassant la plaque de base (12), le côté supérieur de laquelle couverture (40) comportant des éléments de jointure (104 à 126) en

forme de lèvres s'étendant essentiellement de façon parallèle à ses bords,
caractérisée en ce que
la plaque de base (12) dépasse le manchon de sortie (28) aussi bien en direction du faite qu'en direction des deux côtés si bien que la plaque de base (12) peut être recouverte par les tuiles contigues en haut (46) et les tuiles contigues sur les cotes (48, 50), en ce que la plaque de base (12) est conçue de façon élastique, faisant ressort, en ce que la couverture (40) est placée sur le côte supérieur de la plaque de base et que sur le côte supérieur de la couverture (40), à peu près au centre, une garniture (130) est prévue formant manchon et adaptée aux contours extérieurs du manchon de sortie (28), laquelle garniture entoure le manchon de sortie (28), en ce que sur la partie inférieure de la calotte (34) un support (134) est placé, faisant saillie dans le manchon de sortie (28), avec un anneau de serrage (144) formant une rainure en U (143) et enserrant la garniture (130), sur le côté extérieur duquel une grille de protection (32) en forme de bride est disposée, s'étendant en direction de la gouttière et des deux côtés avec de nombreuses ouvertures (146) de forme allongée, laquelle grille recouvre le dessous de la calotte (34) et à laquelle la calotte (34) se fixe en s'enclenchant.

2. Tuile selon la revendication 1,
caractérisée en ce que
la couverture (40), dans la zone du bord inférieur (131) se joint à un renforcement (23) en matériau ductile, tel du métal déployé recuit en aluminium ou matière plastique métallisée.

3. Tuile selon la revendication 1 ou 2,
caractérisée en ce que
la couverture (40) dans la zone du bord inférieur (131) présente sur le côté inférieur un segment (25) autoadhésif.

4. Tuile selon les revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que
entre le manchon de sortie (28) et le bord inférieur (131) de la couverture (40) est prévu un segment de forme ondulée (132), vu en coupe.

5. Tuile selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que
la couverture (40) est en PVC mou.

6. Tuile selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce que
la plaque de base (12) de la tuile (10) est en PVC dur.

7. Tuile selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que
la largeur de la calotte (34) correspond en son bord interne aux dimensions externes de la grille de protection (32), en ce que dans l'espace interne de la calotte (34) des nervures-supports (178 à 200) sont prévues et en ce que des lèvres d'enclenchement (36, 38) faisant saillie dans l'espace interne sont prévues sur deux côtés de la calotte (34) opposés l'un à l'autre.

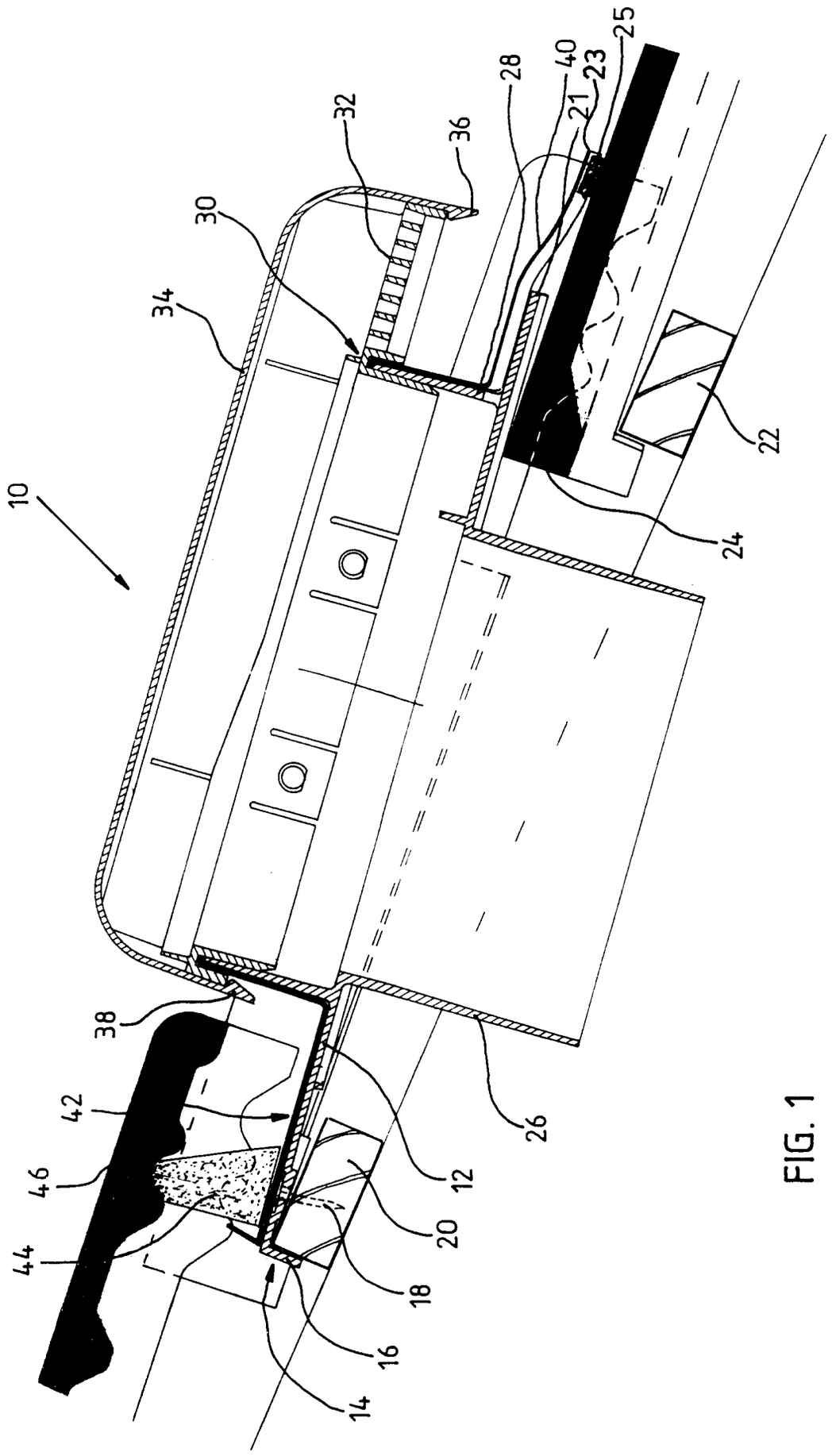


FIG. 1

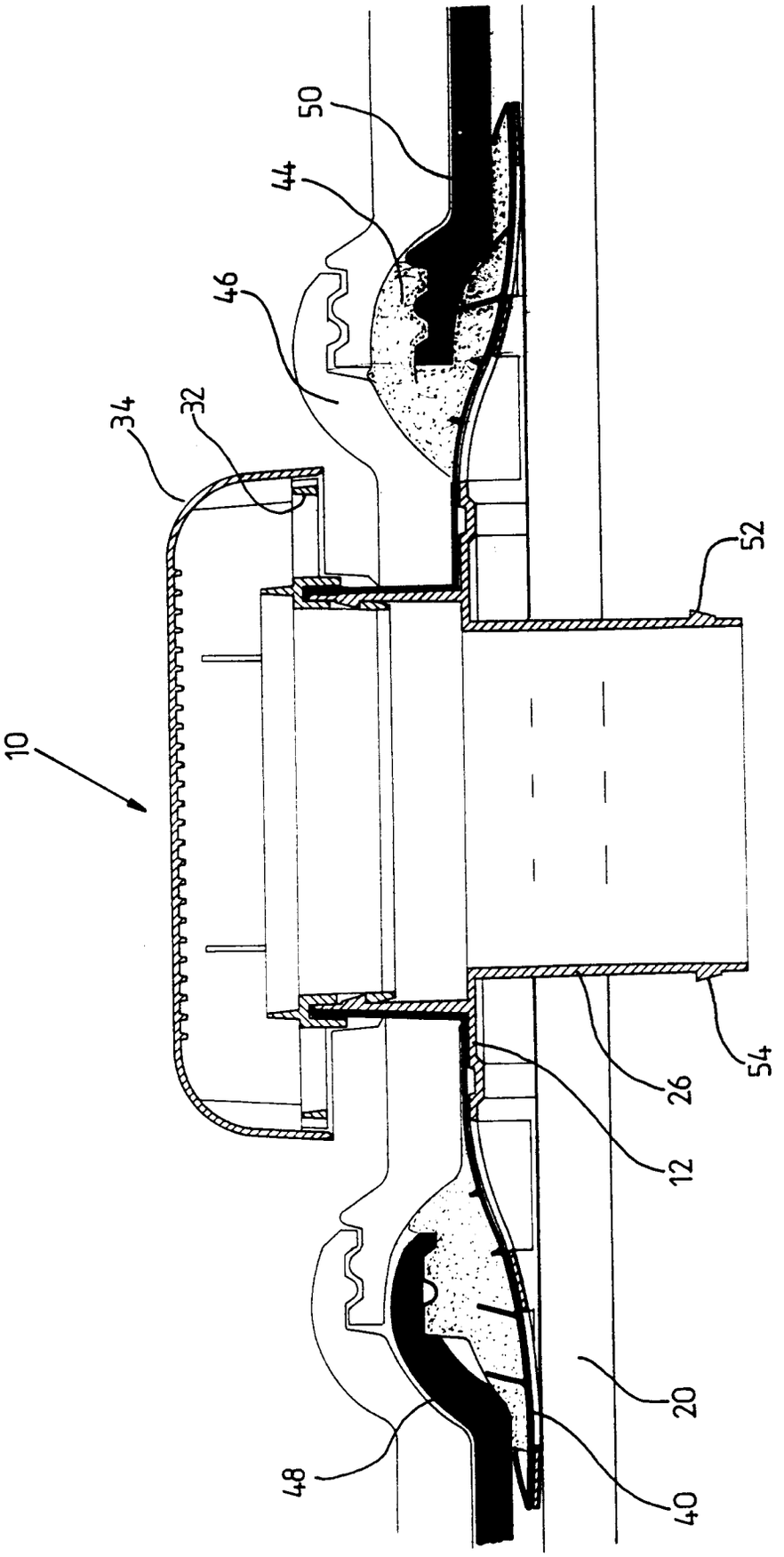


FIG. 2

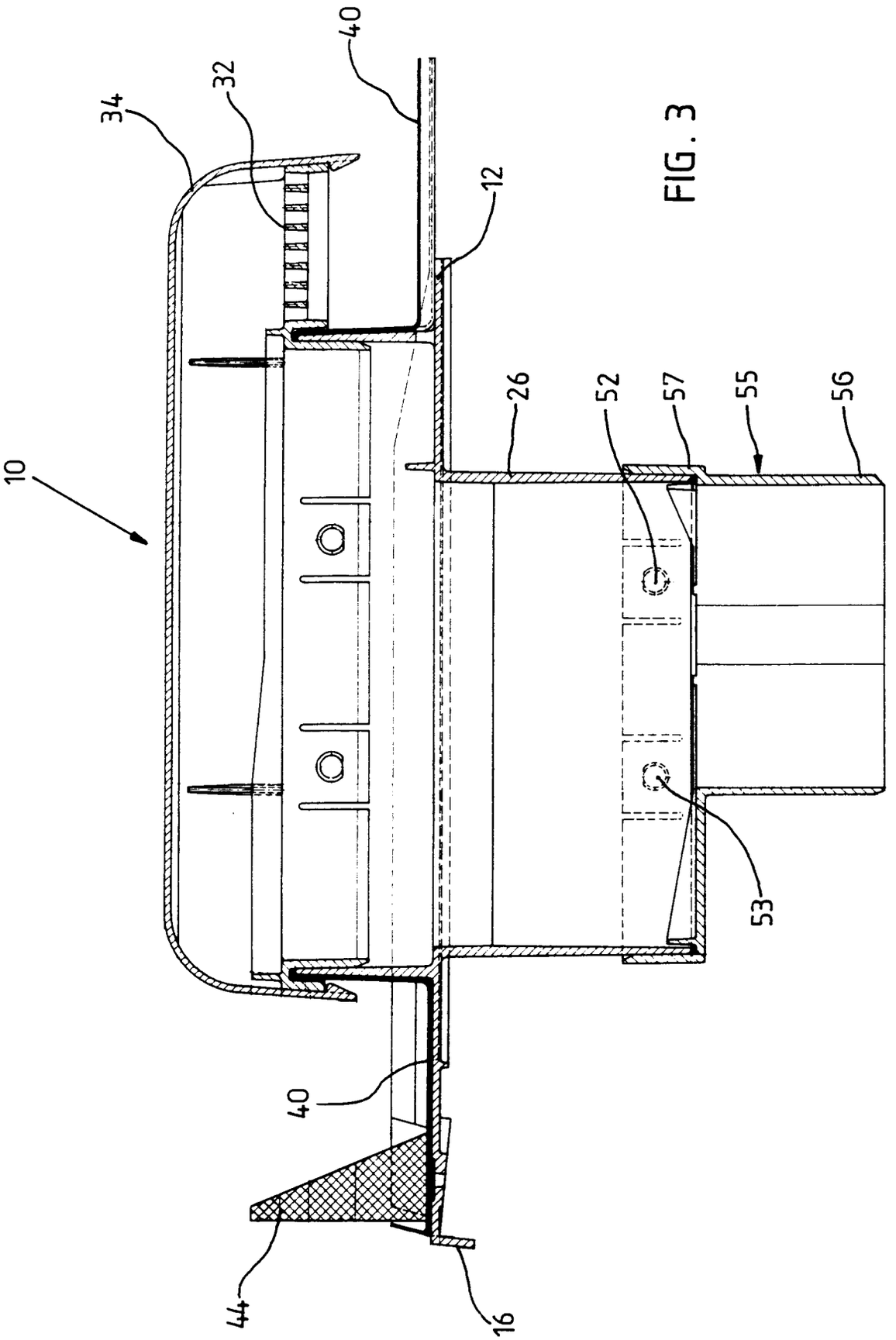


FIG. 3

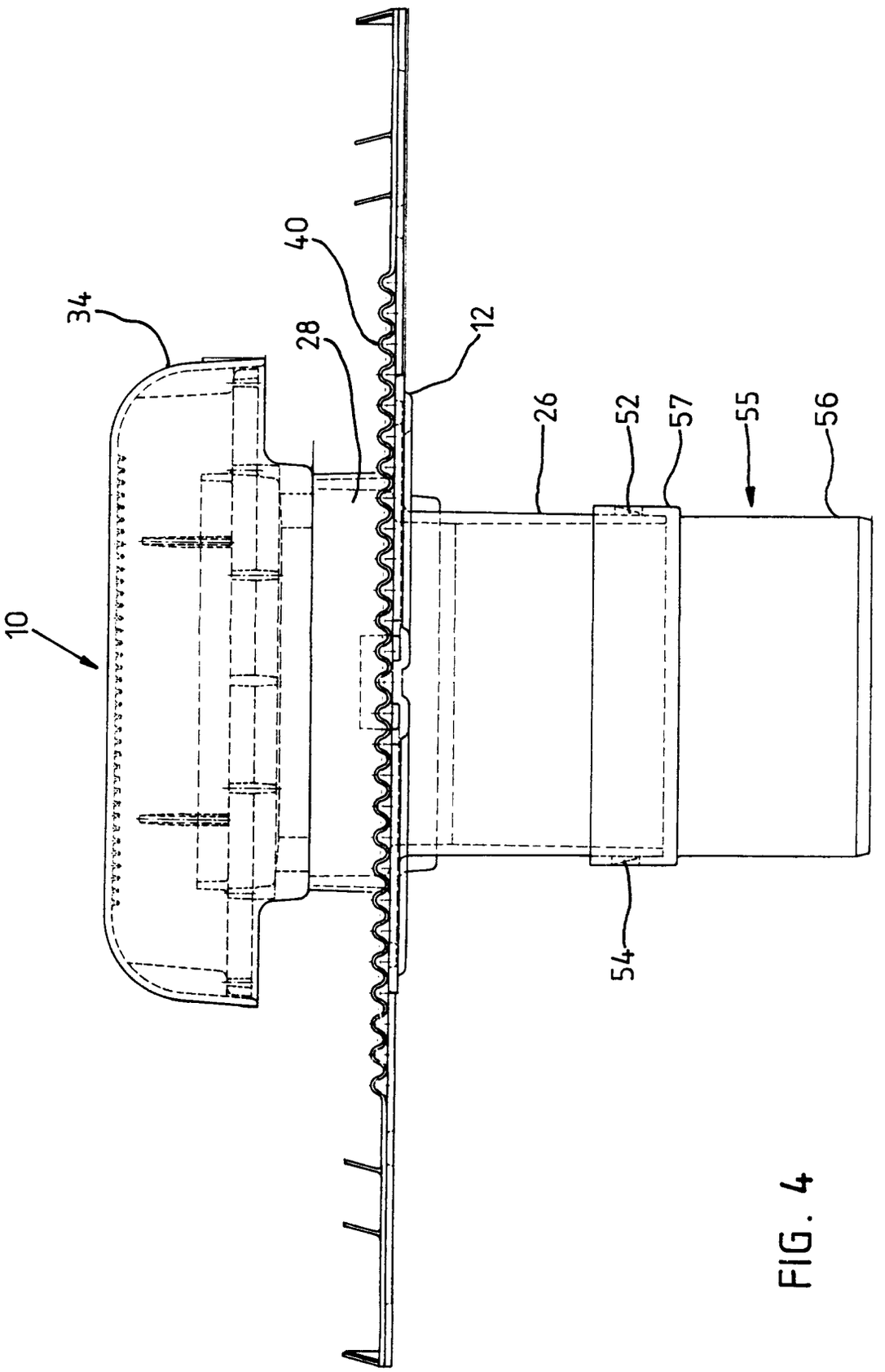


FIG. 4

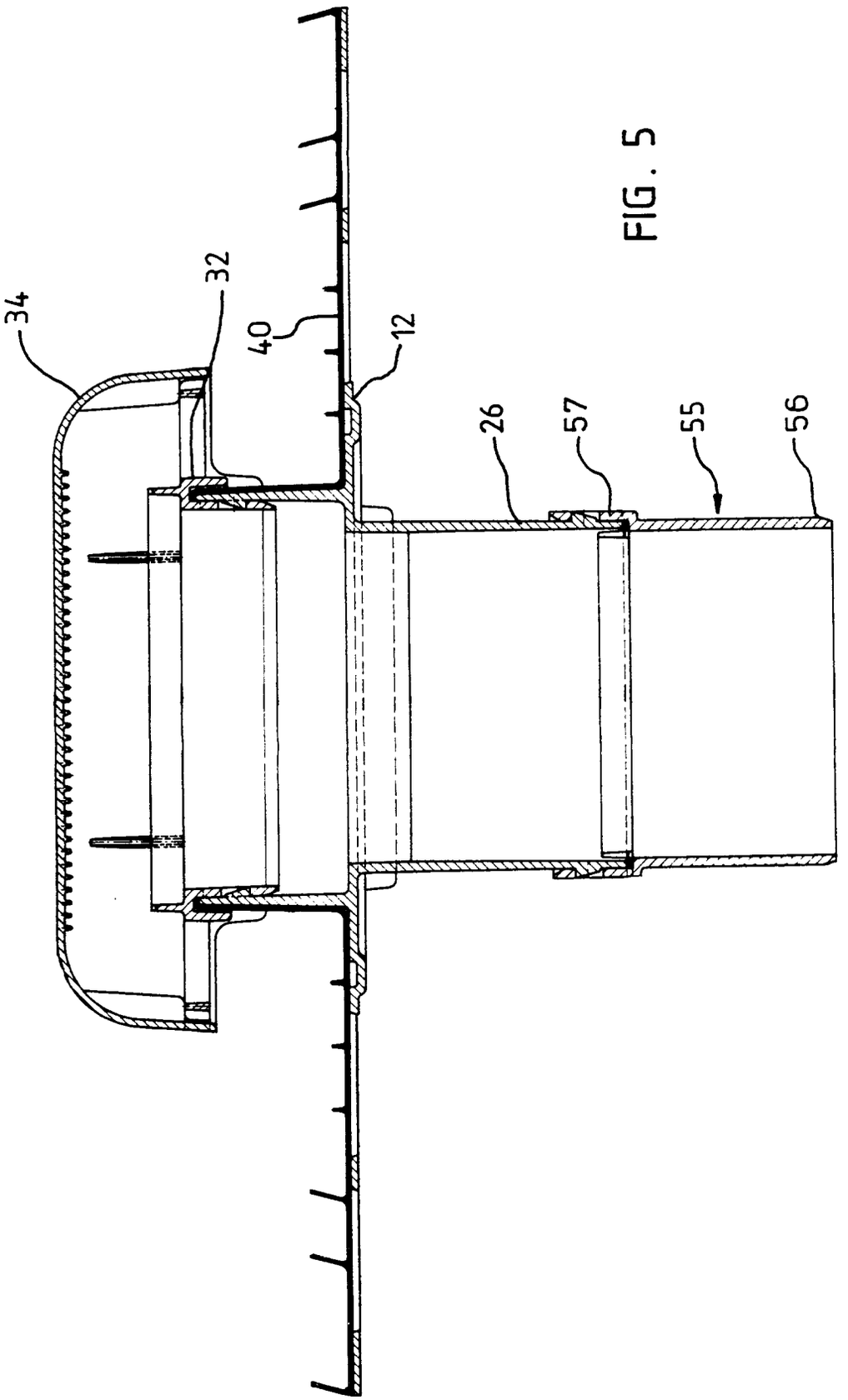


FIG. 5

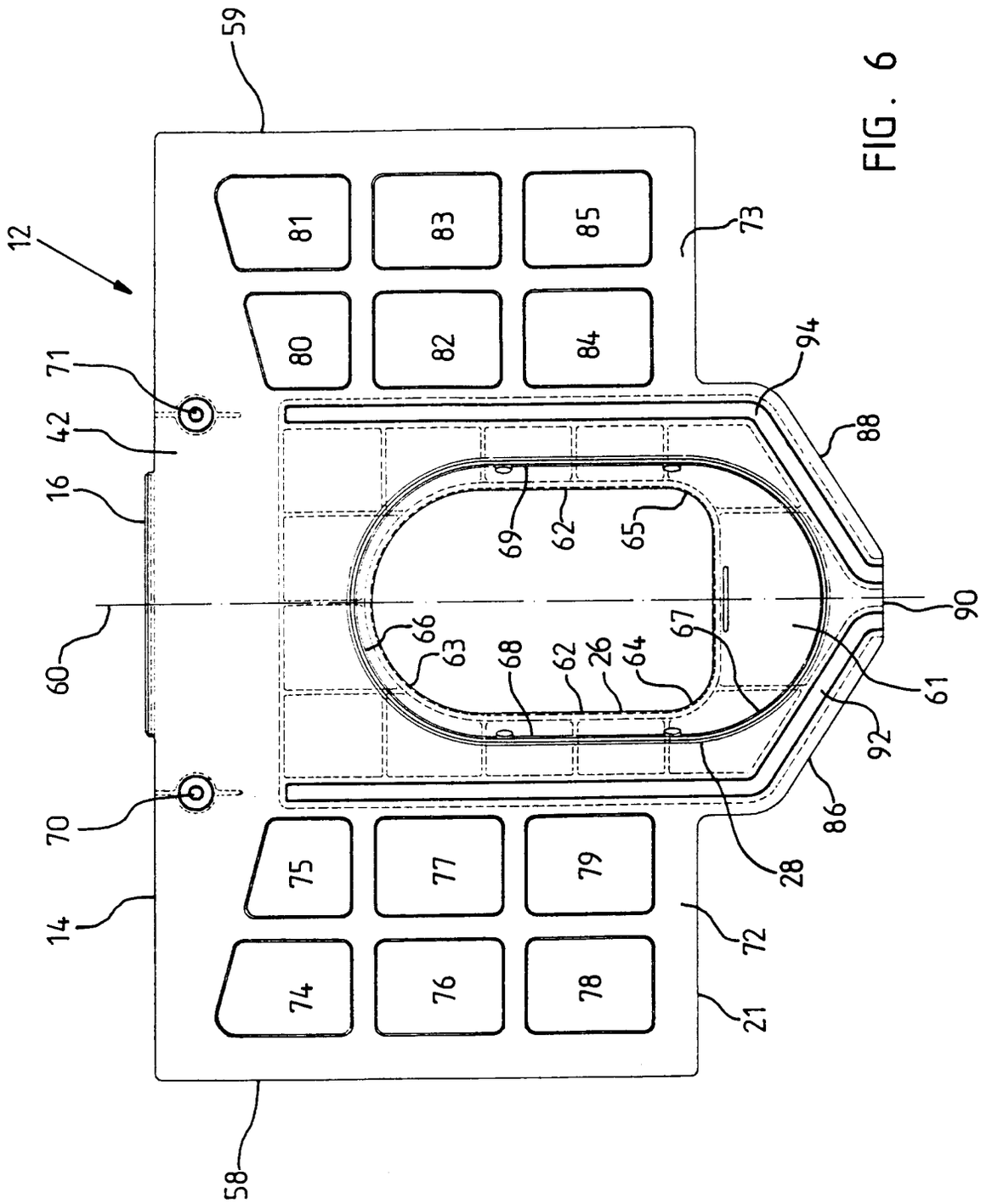

12
59
81
83
85
80
82
84
73
94
88
71
42
16
69
62
65
90
60
66
63
68
62
26
64
67
61
92
86
70
28
14
75
77
79
72
74
76
78
21
58

FIG. 6

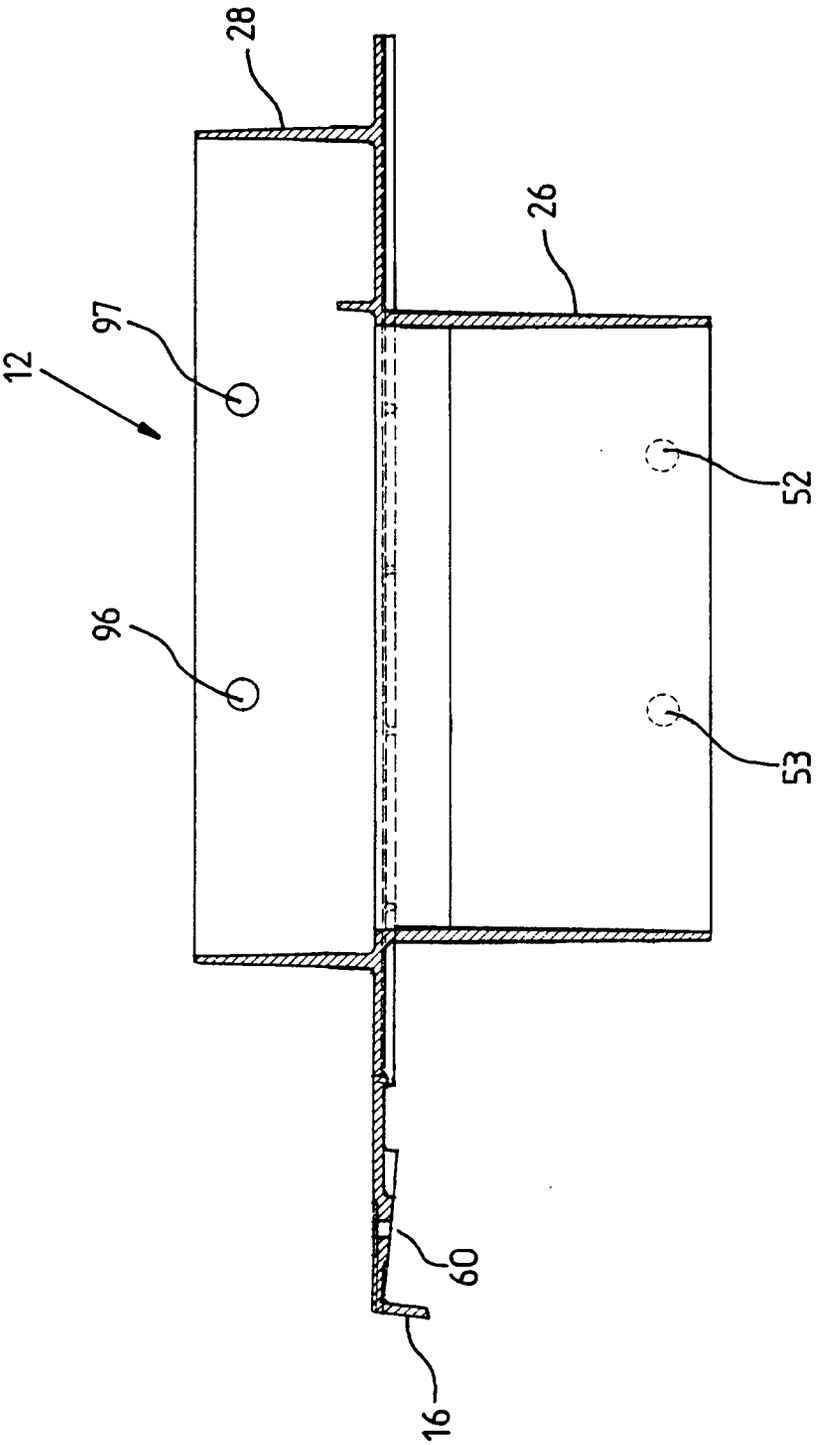


FIG. 7

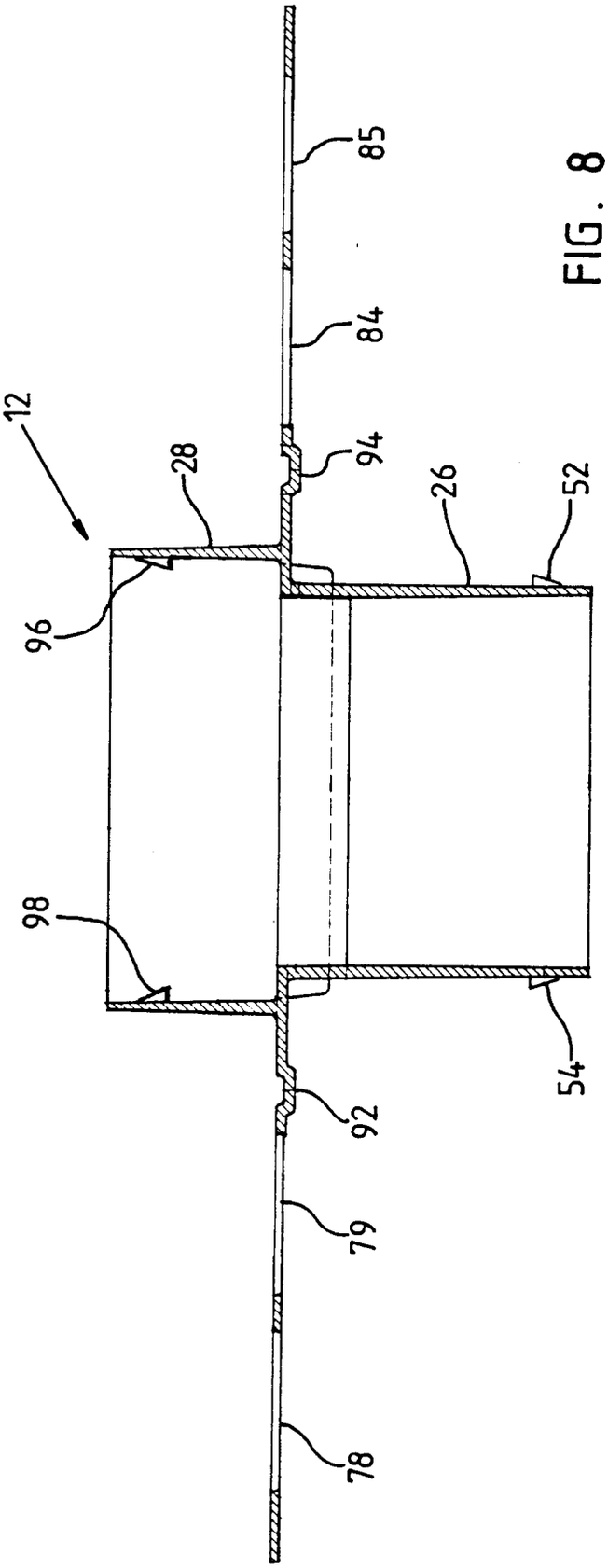


FIG. 8

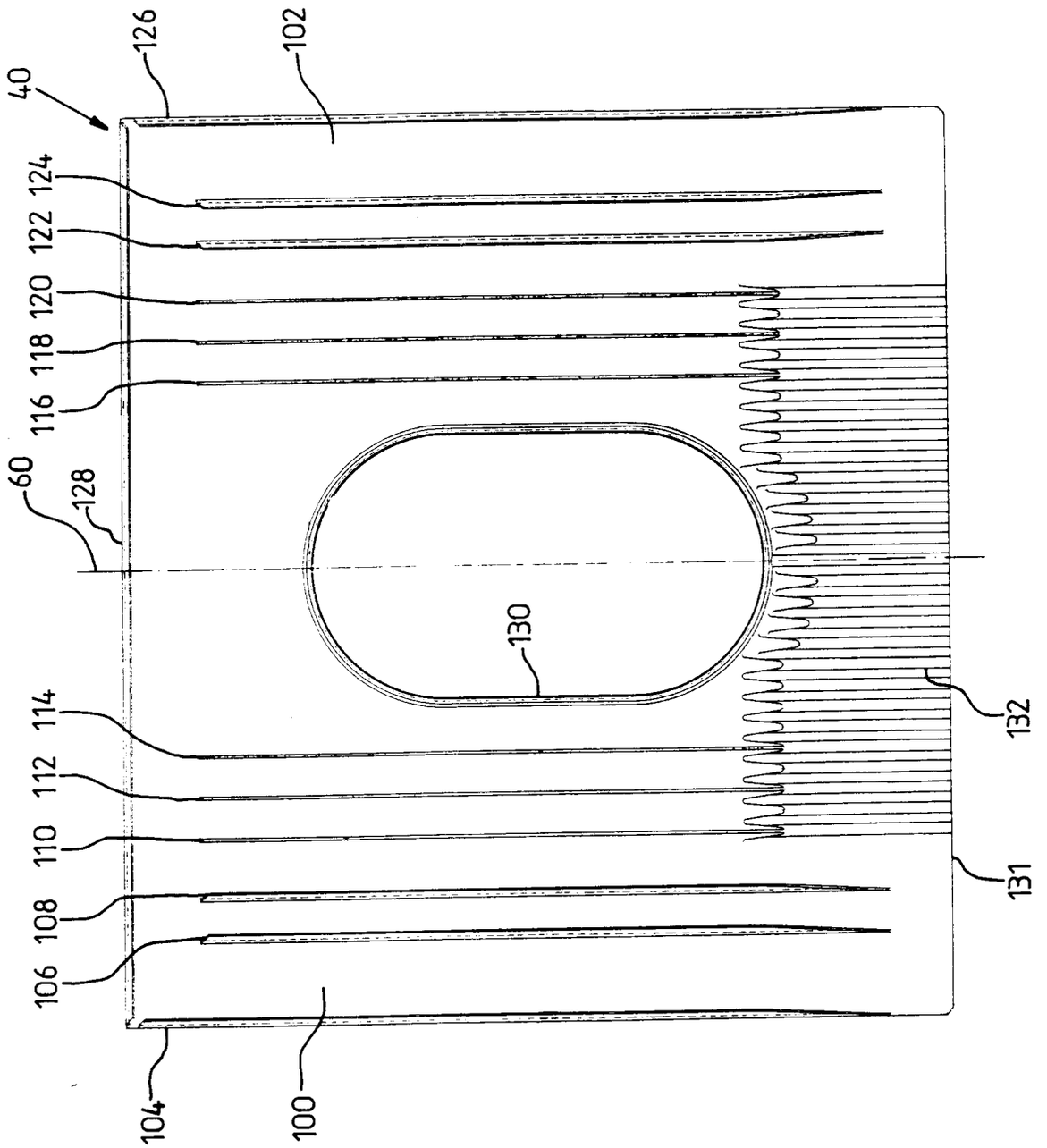

40
126
102
124
122
120
118
116
60
128
130
114
112
110
108
106
104
100
132
131

FIG. 9

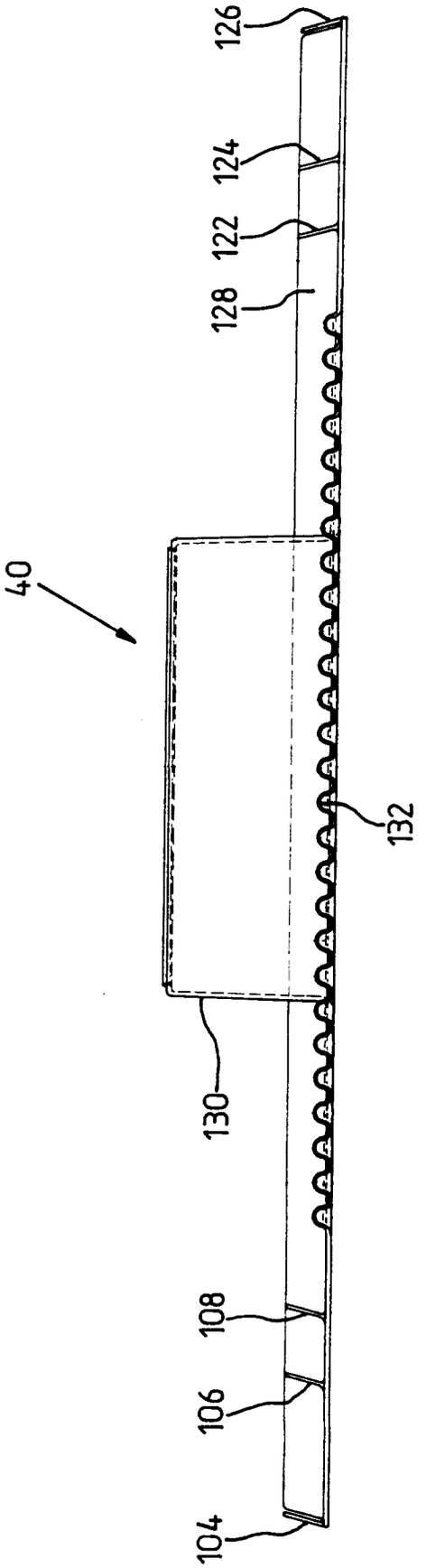


FIG. 10

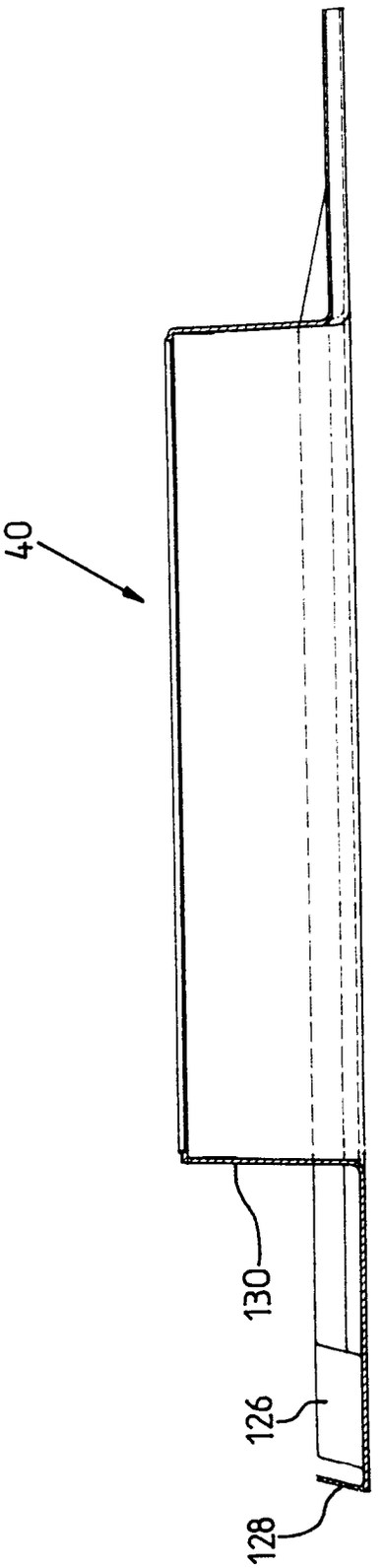


FIG. 11

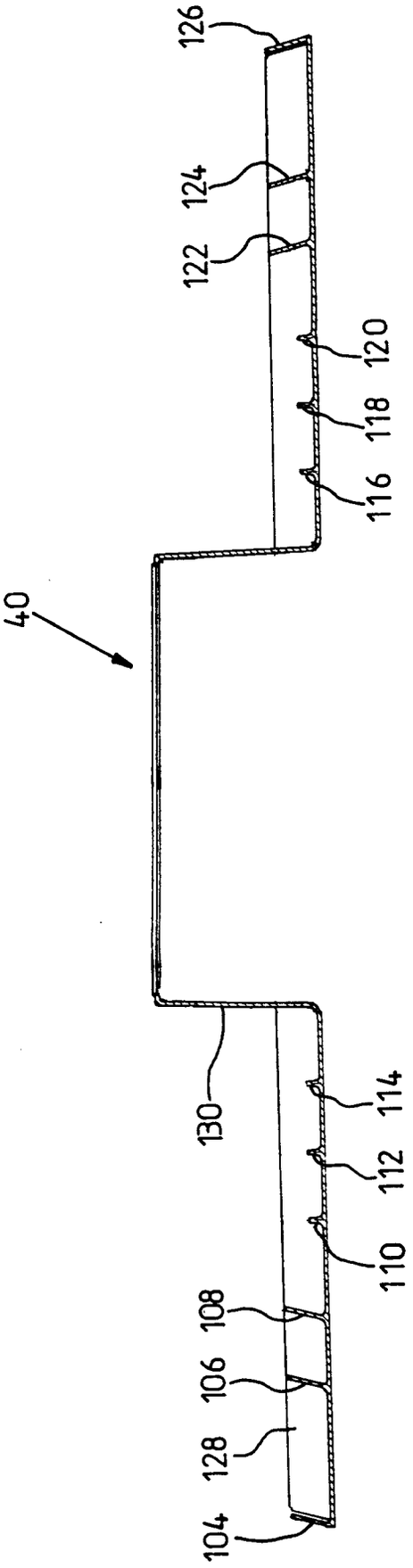
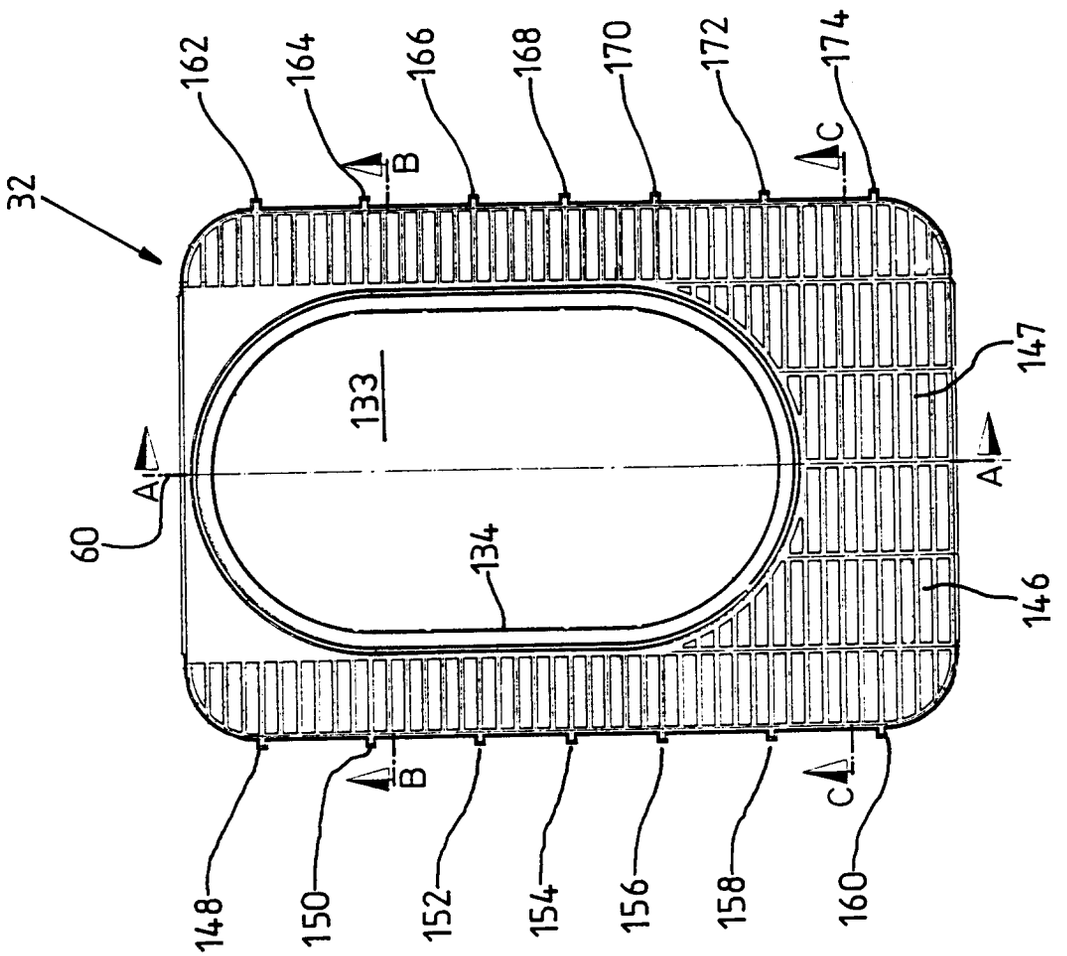


FIG. 12

FIG. 13


32
162
164
166
168
170
172
174
B
C
133
147
A
A
60
134
146
148
150
152
154
156
158
160
B
C

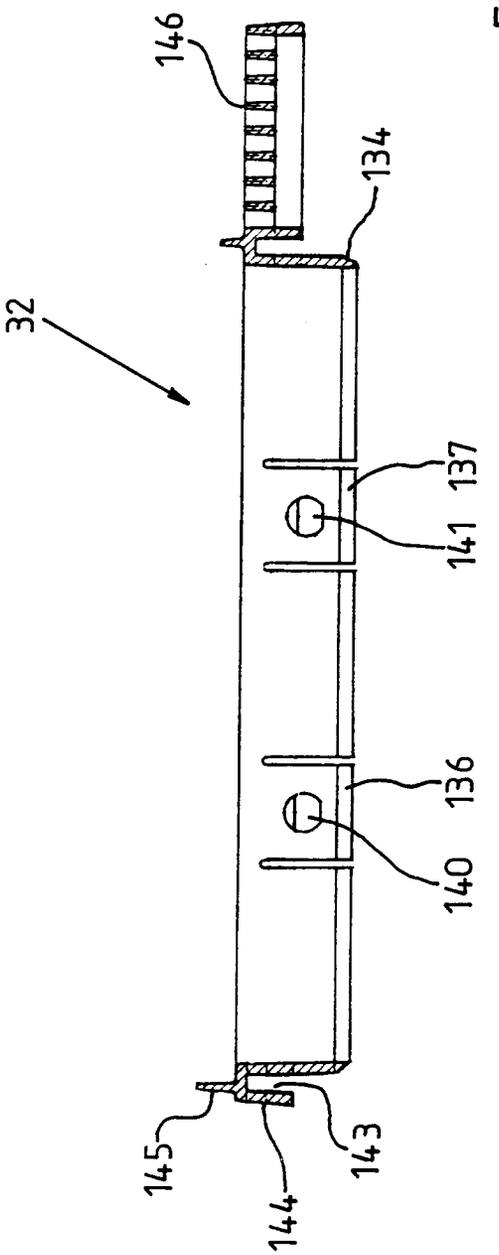


FIG. 14

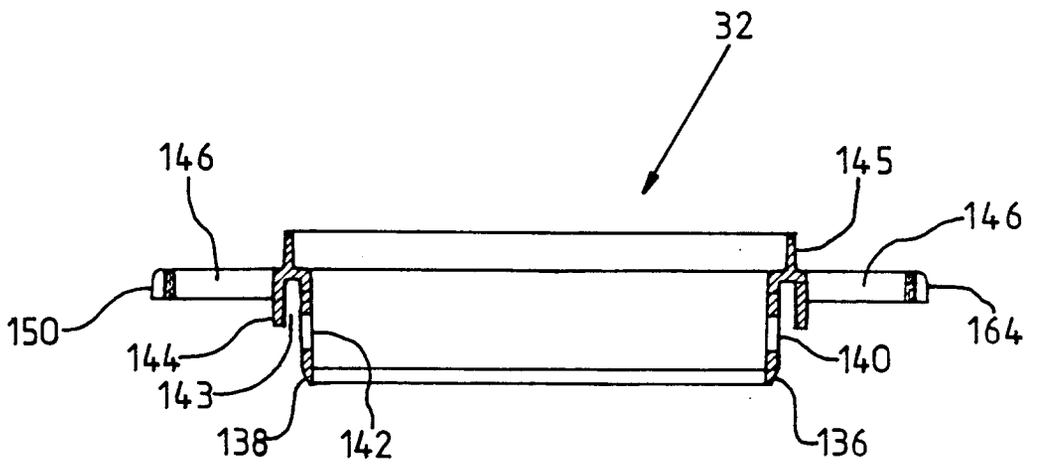


FIG. 15

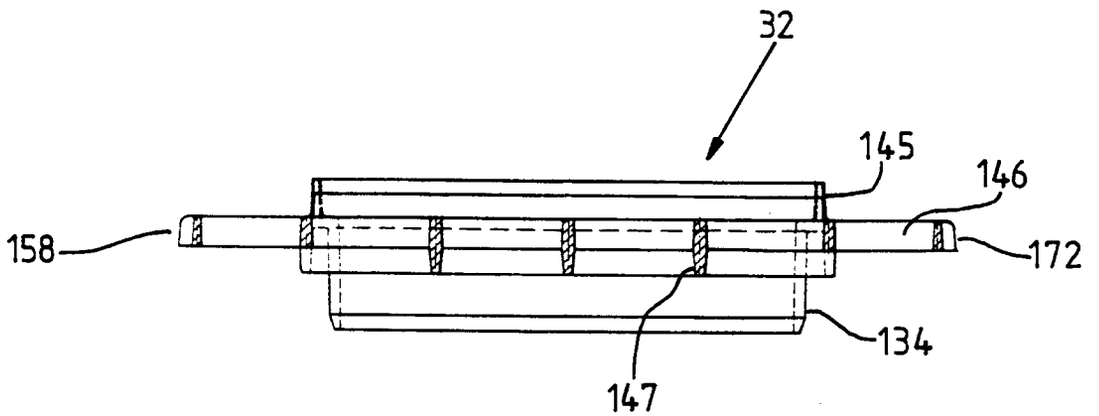


FIG. 16

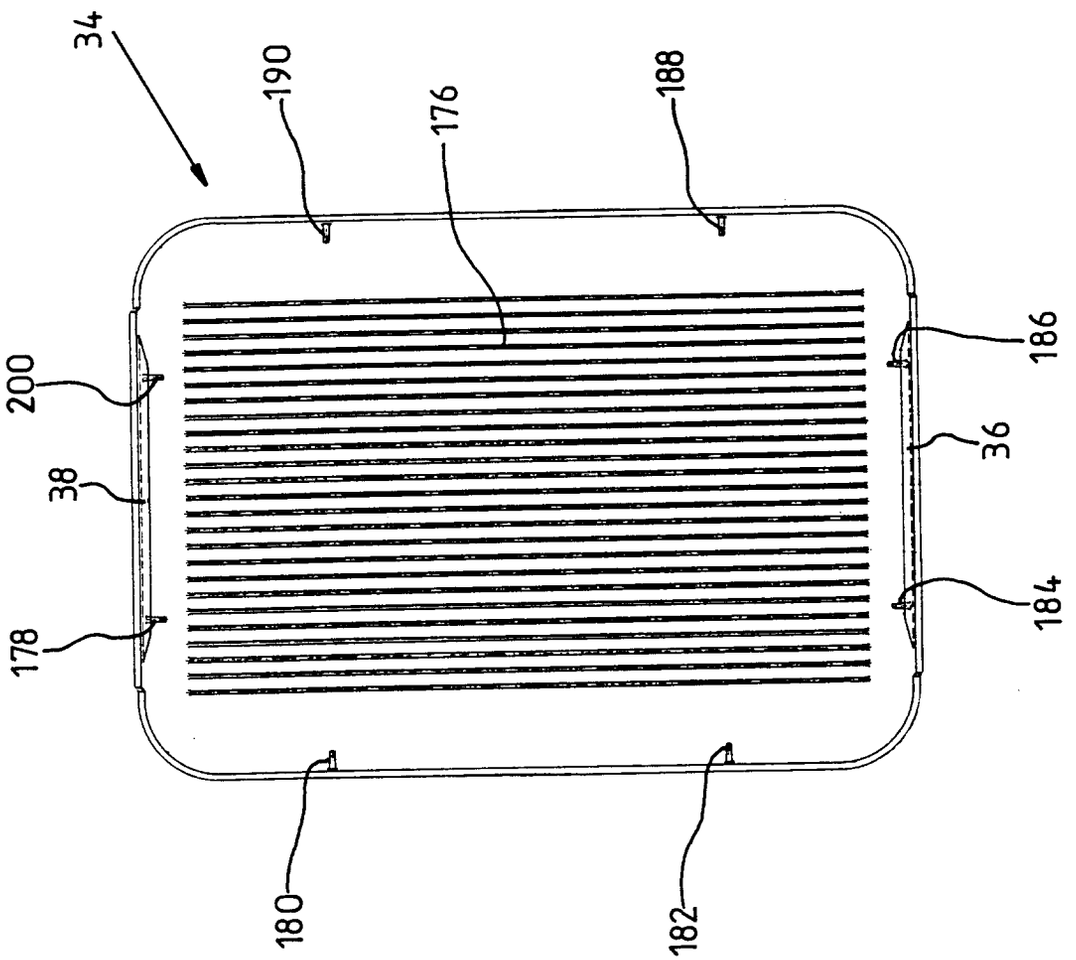


FIG. 17

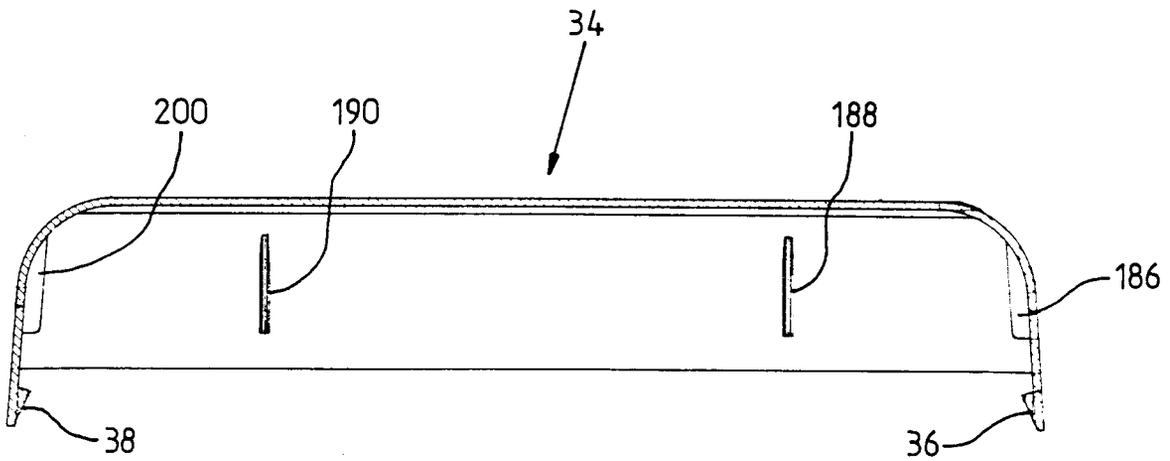


FIG. 18

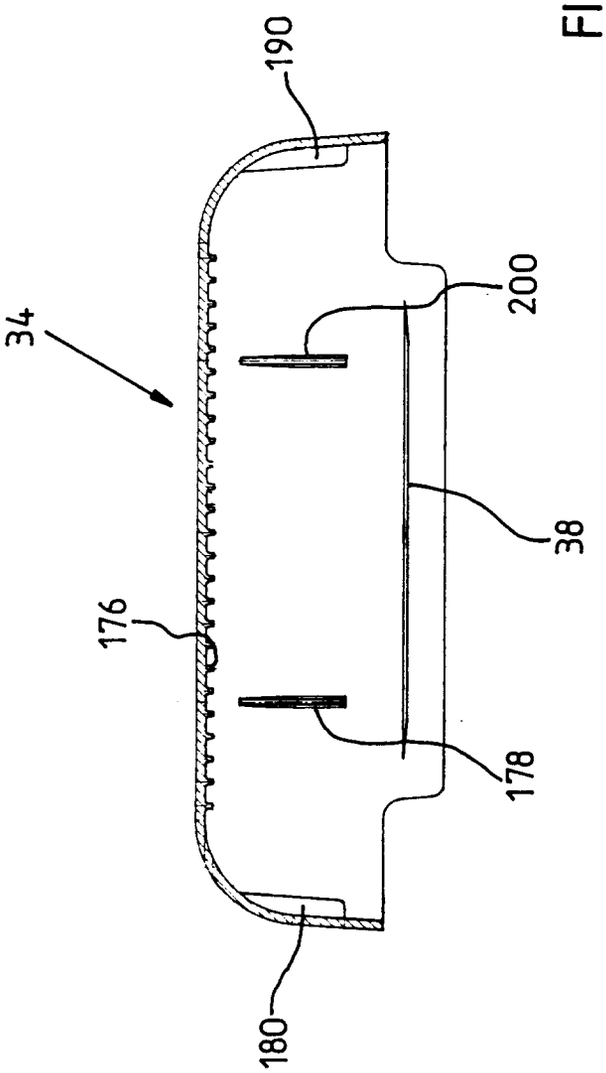


FIG. 19