



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 952 273 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.02.2004 Patentblatt 2004/07

(51) Int Cl.7: **E04D 13/076**

(21) Anmeldenummer: **99106218.3**

(22) Anmeldetag: **12.04.1999**

(54) **Dachrinnen-Laubfänger**

Leaves catcher for gutters

Capteur de feuilles pour gouttières

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR IT

(30) Priorität: **16.04.1998 DE 29806868 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.10.1999 Patentblatt 1999/43

(73) Patentinhaber: **Halm, Peter**
72293 Glatten (DE)

(72) Erfinder: **Sichert, Helmut**
90431 Nürnberg (DE)

(74) Vertreter: **Lutz, Johannes Dieter, Dr.**
Patentanwälte Wolf & Lutz
Hauptmannsreute 93
70193 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
AU-B- 570 957 **AU-B- 573 729**
CA-A- 1 300 338 **DE-A- 3 301 553**
DE-A- 3 615 480 **DE-U- 9 412 622**

EP 0 952 273 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeckung für eine Rinne, insbesondere eine Dachrinne, bestehend aus einem mit Durchgangslöchern versehenen streifenförmigen Abschnitt, dessen Breite im wesentlichen gleich der Breite der freien Oberseite der abzudeckenden Rinne ist, wobei der streifenförmige Abschnitt einen im wesentlichen zick-zack-förmigen Querschnitt mit Erhebungen und Vertiefungen aufweist.

[0002] Eine solche Abdeckung ist unter anderem für konventionelle Dachrinnen vorgesehen, welche unterhalb der unteren Ränder von Dächern angeordnet sind und dem Auffangen sowie Ableiten von Regen und Schmelzwasser dienen. Dachrinnen werden in der Regel aus verzinktem Stahlblech, Kupfer oder Kunststoff hergestellt und weisen einen im wesentlichen halbkreis- oder kastenförmigen Querschnitt auf, wobei der äußere freie Längsrand meist nach außen umgebördelt ist, so daß er einen kreisförmigen Wulst bildet. Der innere Längsrand einer Dachrinne ist entweder ebenso umgebördelt oder einfach am oberen Endabschnitt nach außen abgewinkelt.

[0003] Die Dachrinne wird durch bügelförmige Halterungen getragen, deren Profil der Außenkontur der Dachrinne angepaßt ist und die am Dachstuhl befestigt sind.

[0004] Bei Häusern, welche in der Nachbarschaft von Bäumen stehen, werden die Dachrinnen insbesondere im Herbst und Winter durch herabfallendes Laub so stark verschmutzt, daß sich das Wasser in der Dachrinne staut und schließlich überläuft. Das überlaufende Wasser kann leicht zu Schäden an der Fassade sowie in den Fundamenten führen.

[0005] Um ein regelmäßiges Reinigen der Dachrinne zu vermeiden, schlägt das Gebrauchsmuster G 9 412 622 eine Abdeckung für die Dachrinne vor, welche einen im wesentlichen zick-zack-förmigen Querschnitt aufweist und bei der in den Vertiefungen kreisrunde Durchtrittsöffnungen für das Schmelz- und Regenwasser vorgesehen sind.

[0006] Der zick-zack-förmige Querschnitt hat im Vergleich zu einer Abdeckung in ebener Ausbildung, wie sie z.B. aus der DE 36 15 480 bekannt ist, den Vorteil, daß die Blätter vorwiegend nur auf den Erhöhungen aufliegen und somit nur entlang der Erhöhungen an der Abdeckung anhaften. Durch stärkeren Wind werden die Blätter von der Abdeckung weggeblasen.

[0007] Eine andere Abdeckung ist aus der Au 5 709 57B bekannt.

[0008] Die beschriebene Vorrichtung hat jedoch den Nachteil, daß die Durchgangsöffnungen in den Vertiefungen leicht verstopfen. Da von Bäumen nicht nur ganze glatte Blätter, sondern oft auch Blätterteile, verschrumpelte und leicht gerollte Blätter herabfallen, können sich diese zwischen den Vertiefungen ablagern. Herabfallende Nadeln sowie Sand von den Dachplatten tragen das ihre dazu bei, die Durchgangsöffnungen zu

verstopfen.

[0009] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, die gattungsgemäße Abdeckung derart weiterzuentwickeln, daß die Gefahr der Verstopfung der Durchgangsöffnungen ausgeräumt wird und die Blätter leicht durch einen Windstoß von der Abdeckung geblasen werden können.

[0010] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Durchgangsöffnungen sich mindestens von einer Vertiefung bis zur nächsten erstrecken.

[0011] Durch diese Ausbildung ist eine Durchgangsöffnungen über den kompletten Bereich einer Erhöhung vorgesehen. Würde nun ein Blatt oder eine anderes Schmutzpartikel den unteren Teil der Vertiefung verstopfen, so kann das Wasser seitlich ablaufen, da in den die Erhöhung bildenden Seitenwänden die Durchgangsöffnungen ebenfalls vorgesehen sind. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Durchgangsöffnungen sind die Erhöhungen von den Durchgangsöffnungen unterbrochen und die Blätter liegen nur an den Erhöhungen in den Stegen zwischen den Durchgangsöffnungen auf. Durch die Reduzierung der Auflage der Blätter auf einzelne Punkte haften diese weniger an der Abdeckung an.

[0012] Die Durchgangsöffnungen sind vorzugsweise im wesentlichen rechteckig ausgebildete Langlöcher. Die Erhebungen und Vertiefungen verlaufen günstigerweise in Längsrichtung der Abdeckung und die Langlöcher sind in ihrer Längsachse hierzu vorzugsweise quer angeordnet. Jedes Langloch ist somit zumindest zwischen zwei Vertiefungen ausgebildet.

[0013] Die Langlöcher können sich auch über mehrere Vertiefungen erstrecken und über die Breite der Abdeckung nur über Stege verbunden sein, welche nur an der Spitze der Erhebungen ausgebildet sind. Durch diese Ausbildung werden nahezu durchgehende Längsschlitz quer zur Abdeckung erzielt, welche lediglich durch einige Stege an den Erhöhungen unterbrochen sind. Bei durchgehenden Längsschlitz ist die Neigung zur Verstopfung am geringsten.

[0014] Über die Breite einer Abdeckung sind vorzugsweise drei Längslöcher vorgesehen, so daß die Längsschlitz nur durch zwei Stege unterbrochen sind.

[0015] Die Längslöcher sind sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung fluchtend ausgebildet. Dies hat den Vorteil, daß bei der Montage der Abdeckung diese leicht auf die gewünschte Länge abgelängt werden kann. Hierzu müßten lediglich die Randabschnitte sowie die Stege zwischen den Längslöchern durchtrennt werden.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Fläche der Durchgangsöffnungen im wesentlichen gleich oder größer der Fläche, welche durch die dazwischenliegenden Stege gebildet wird. Liegt naßes Laub auf der Abdeckung, so neigt es dazu, beim Trocknen mit dieser zu verkleben. Durch den zick-zack-förmigen Querschnitt sowie durch die über die Erhöhungen durchgehenden Durchgangsöffnungen liegen die Blät-

ter nur noch an einzelnen Punkten der Erhöhungen auf und können an diesen verkleben. Dennoch haften viele Blätter derart stark, daß sie ein leichter Wind von der Abdeckung nicht wegwehen kann. Dadurch, daß die Fläche der Durchgangsöffnungen gleich oder größer als diejenige der Stege ist, gelangt der Wind in nicht abgedeckten Bereichen zwischen Abdeckung und Rinne und drückt die Blätter von unten nach oben von der Abdeckung weg. Oft genügt ein leichtes Aufbiegen der Randbereiche der Blätter, so daß der über die Abdeckung streichende Wind das Blatt erfassen und von der Abdeckung lösen kann.

[0017] Der Winkel der zick-zack-förmig verlaufenden Stege zur Querachse der Abdeckung beträgt vorzugsweise zwischen 10° und 20° . Ein zu steiler Winkel ist ungünstig, da hierdurch windgeschützte Zonen in den Vertiefungen gebildet werden.

[0018] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Abdeckung ein Befestigungsmittel auf, durch welches es am Wulst der Rinne arretiert werden kann. Das Befestigungsmittel ist bevorzugt durch einen Haken gebildet, welcher auf den Wulst der Rinne aufgeclipst werden kann, wobei gegenüber dem Haken an der Abdeckung zumindest ein Steg ausgebildet ist, welcher als Widerlager für den Haken dient.

[0019] Der Steg erstreckt sich vorteilhafterweise weiter von der Unterseite der Abdeckung weg als der Haken. Der im Vergleich zu dem Haken vorstehende Bereich des Steges bildet eine Führung beim Aufstecken der Abdeckung auf den Wulst.

[0020] Die Abdeckung wird günstigerweise einstückig und aus Kunststoff hergestellt.

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen Teil der Abdeckung in einer Ansicht von oben;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Abdeckung gemäß dem Schnittverlauf A-B in Fig. 3;

Fig. 3 einen Teil der Abdeckung in einer Ansicht von unten und

Fig. 4 die Abdeckung im montierten Zustand.

[0022] Fig. 1 zeigt eine Abdeckung 1 in einer Ansicht von oben. Die Abdeckung 1 ist im wesentlichen rechteckig ausgebildet und weist eine Breite b auf. Diese Breite b entspricht dem oberen offenen Ende einer Rinne, wie z.B. einer Dachrinne, und ist somit etwa 16,5 cm. Die Länge des Abschnitts kann unterschiedlich sein und wird aus Gründen der Praktikabilität in der Regel mit 1 m gewählt.

[0023] Der Abschnitt weist eine Reihe von Durchgangsöffnungen 3 auf, welche als Langlöcher ausgebildet sind und sich quer zur Längsachse der Abdeckung

erstrecken. über die Breite der Abdeckung sind jeweils fluchtend drei Langlöcher angeordnet, welche über Stege 6 getrennt werden. In Längsrichtung der Abdeckung sind die Langlöcher untereinander über Stege 8 getrennt, welche über die gesamte Breite der Abdeckung durchgehen. Die Breite der Stege 8 der Langlöcher ist schmaler gewählt als die Breite der Langlöcher selbst, so daß die Fläche, die durch die Durchgangsöffnungen 3 gebildet wird, größer als diejenige ist, welche durch die Stege 6 und 8 erzeugt wird.

[0024] Fig. 2 zeigt den Querschnitt der Abdeckung 1 in dem in Fig. 3 dargestellten Schnittverlauf A-B. Der Querschnitt ist zick-zack-förmig mit Erhebungen 4 und Vertiefungen 5. Die Durchgangsöffnungen 3 erstrecken sich jeweils von einer Erhebung 4 über zwei Vertiefungen 5 und die dazwischenliegende Erhebung 4 zur übernächsten Erhebung 4. Die Stege 6 zwischen den Langlöchern sind jeweils an jeder zweiten Erhebung 4 vorgesehen. Die zick-zack-förmig verlaufenden Stege 8 weisen zur Querachse der Abdeckung einen Winkel α von $\pm 10^\circ$ bis 20° und vorzugsweise 14° auf.

[0025] Auf einer Seite weist die Abdeckung 1 einen Haken 7 auf, welcher so ausgebildet ist, daß er auf den Wulst einer Dachrinne aufgesteckt werden kann. Als Widerlager sind gegenüber dem Haken 7 zwei Stege 9, 9' ausgebildet, wobei in Fig. 2 lediglich der Steg 9' dargestellt ist. Die Stege 9, 9' erstrecken sich etwas weiter als der Haken 7 von der Ebene der Abdeckung weg, damit die Abdeckung 1 über den vorstehenden Abschnitt leichter am Wulst der Dachrinne angesetzt und aufgesteckt werden kann.

[0026] Fig. 3 zeigt einen Teil der Abdeckung in einer Ansicht von unten. Die Stege 9, 9' sind gegenüberliegend dem Haken 7 auf den Stegen 8 zwischen den Durchgangsöffnungen 3 angeordnet.

[0027] In Fig. 4 ist die Abdeckung 1 in dem auf eine Rinne 2 aufgesteckten Zustand dargestellt. Die Rinne 2 ist an beiden oberen Enden zu einem Wulst 10 umgebogen, wobei die Abdeckung 1 über den Haken 7 und die Stege 9, 9' auf den Wulst 10 aufgesteckt ist. Das gegenüber dem Haken 7 liegende Ende der Abdeckung 1 liegt lediglich auf dem anderen Wulst der Rinne 2 auf. Viele Dachrinnen weisen auf der Innenseite keinen Wulst auf, sondern sind abgekantet und mit der Dachkonstruktion verbunden oder nach innen umgefaltet. Das freie Ende der Abdeckung 1 wird bei diesen Ausführungsformen ebenso auf die Oberseite aufgelegt.

[0028] Über die komplette Breite der Rinne 2 sind in der Abdeckung 1 in Längsrichtung nur zwei Stege 6 vorgesehen, so daß sich die Durchgangsöffnungen 3 nahezu über die volle Breite der Rinne 2 erstrecken. Hierdurch ist ein einwandfreies Abfließen des Wassers ohne Verstopfungsgefahr durch die Abdeckung gewährleistet und zum anderen kann der Wind zwischen Abdeckung und Rinne dringen und somit angesammelte Blätter auch von unten von der Abdeckung wegwehen.

Patentansprüche

1. Abdeckung (1) für eine Rinne (2), insbesondere Dachrinne, bestehend aus einem mit Durchgangs-
löchern (3) versehenen streifenförmigen Abschnitt, dessen Breite (b) im wesentlichen gleich der Breite der freien Oberseite der abzudeckenden Rinne (2) ist, wobei der streifenförmige Abschnitt einen im wesentlichen zick-zack-förmigen Querschnitt mit Erhebungen (4) und Vertiefungen (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchgangsöffnungen (3) sich mindestens von einer Vertiefung (5) bis zur nächsten erstrecken. 5
2. Abdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Durchgangsöffnungen (3) als im wesentlichen rechteckige Langlöcher ausgebildet sind. 10
3. Abdeckung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Erhebungen (4) und die Vertiefungen (5) in Längsrichtung der Abdeckung (1) verlaufen und die Langlöcher in ihrer Längsachse dazu quer angeordnet sind. 15
4. Abdeckung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den Langlöchern über die Breite der Abdeckung Stege (6) vorgesehen sind, welche nur an der Spitze Erhebungen (4) aufweisen. 20
5. Abdeckung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Breite der Abdeckung drei Langlöcher vorgesehen sind. 25
6. Abdeckung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Langlöcher sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung fluchtend ausgebildet sind. 30
7. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Fläche der Durchgangsöffnungen (3) im wesentlichen gleich der Fläche ist, welche durch die dazwischenliegenden Stege (6,8) gebildet wird oder diese überragt. 35
8. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Winkel (α) der zick-zack-förmig verlaufenden Stege $\pm 10^\circ$ bis 20° zur Querachse der Abdeckung beträgt. 40
9. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung ein Befestigungsmittel zur Arretierung an einem Wulst (10) einer Rinne (2) aufweist. 45
10. Abdeckung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungsmittel durch einen

Haken (7) gebildet ist, der auf dem Wulst (10) einer Rinne (2) aufgesteckt werden kann und gegenüber dem Haken (7) an der Abdeckung (1) zumindest ein Steg (9,9') ausgebildet ist, welcher als Widerlager für den Haken (7) dient.

11. Abdeckung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zumindest eine Steg (9,9') sich weiter von der Abdeckung weg erstreckt als der Haken (7). 50
12. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** diese einstückig hergestellt ist und aus Kunststoff besteht. 55

Claims

1. Cover (1) for a gutter (2), in particular an eaves gutter, consisting of a strip-shaped portion which is provided with through-holes (3) and the width (b) of which is substantially equal to the width of the free top side of the gutter (2) to be covered, wherein the strip-shaped portion has a substantially zigzag cross section with elevations (4) and depressions (5), **characterised in that** the through-openings (3) extend at least from one depression (5) to the next. 25
2. Cover according to Claim 1, **characterised in that** the through-openings (3) are formed as substantially rectangular elongate holes. 30
3. Cover according to Claim 2, **characterised in that** the elevations (4) and the depressions (5) extend in the longitudinal direction of the cover (1), and the elongate holes are disposed such that their longitudinal axis is transverse thereto. 35
4. Cover according to Claim 2 or 3, **characterised in that** webs (6) are provided in the elongate holes over the width of the cover, which webs only have elevations (4) at the tip. 40
5. Cover according to any one of Claims 2 to 4, **characterised in that** three elongate holes are provided over the width of the cover. 45
6. Cover according to any one of Claims 2 to 5, **characterised in that** the elongate holes are formed in aligned fashion both in the longitudinal direction and in the transverse direction. 50
7. Cover according to any one of Claims 1 to 6, **characterised in that** the area of the through-openings (3) is substantially equal to the area which is formed by the intervening webs (6, 8) or rises above the latter. 55

8. Cover according to any one of Claims 1 to 7, **characterised in that** the angle (α) of the webs extending in a zigzag shape is $\pm 10^\circ$ to 20° to the transverse axis of the cover.
9. Cover according to any one of Claims 1 to 8, **characterised in that** the cover has a fastening means for locking it to a bead (10) of a gutter (2).
10. Cover according to Claim 9, **characterised in that** the fastening means is formed by a hook (7) which can be placed on the bead (10) of a gutter (2), and at least one web (9, 9') is formed opposite the hook (7) at the cover (1), which web serves as an abutment for the hook (7).
11. Cover according to Claim 10, **characterised in that** the at least one web (9, 9') extends further away from the cover than the hook (7).
12. Cover according to any one of Claims 1 to 11, **characterised in that** this is made in one piece and consists of a plastics material.

Revendications

1. Recouvrement (1) pour une gouttière (2), en particulier une gouttière de toit, qui consiste en un tronçon en forme de bande doté de trous traversants (3), dont la largeur (b) est essentiellement égale à la largeur de la face supérieure libre de la gouttière (2) à recouvrir, le tronçon en forme de bande comportant une section essentiellement en forme de zigzag avec des parties en saillie (4) et des parties en creux (5), **caractérisé en ce que** les ouvertures traversantes (3) s'étendent au moins d'une partie en creux (5) à la suivante.
2. Recouvrement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les ouvertures traversantes (3) sont configurées essentiellement comme trous oblongs rectangulaires.
3. Recouvrement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les parties en saillie (4) et les parties en creux (5) s'étendent dans le sens de la longueur du recouvrement (1) et **en ce que** les trous oblongs sont disposés transversalement par rapport à ce dernier par leur axe longitudinal.
4. Recouvrement selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que**, dans les trous oblongs sur la largeur du recouvrement, sont prévues des languettes (6), qui ne sont formées qu'à la pointe des parties en saillie (4).
5. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** trois trous oblongs sont prévus sur la largeur du recouvrement.
6. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** les trous oblongs sont configurés alignés aussi bien dans la direction longitudinale que dans la direction transversale.
7. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la surface des ouvertures traversantes (3) est essentiellement égale à la surface qui est formée par les languettes (6, 8) se trouvant entre elles ou dépasse cette dernière.
8. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'angle (α) des languettes s'étendant en forme de zigzag est de $\pm 10^\circ$ à 20° par rapport à l'axe transversal du recouvrement.
9. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le recouvrement comporte un moyen de fixation pour l'immobilisation sur un boudin (10) d'une gouttière (2).
10. Recouvrement selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le moyen de fixation est formé par un crochet (7) qui peut être fixé sur le boudin (10) d'une gouttière (2) et **en ce qu'**au moins une languette (9, 9') est formée de l'autre côté du crochet (7) sur le recouvrement (1), languette qui sert de contre-appui pour le crochet (7).
11. Recouvrement selon la revendication 10, **caractérisé en ce qu'**au moins une languette (9, 9') s'étend plus loin du recouvrement que le crochet (7).
12. Recouvrement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'**il est fabriqué en une seule pièce et est constitué de plastique.

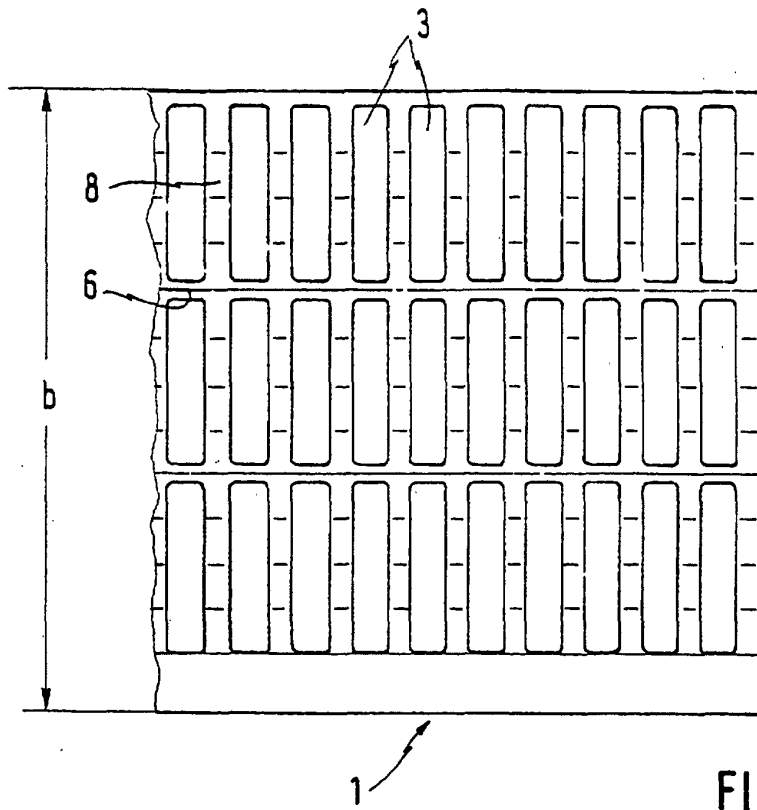


FIG. 1

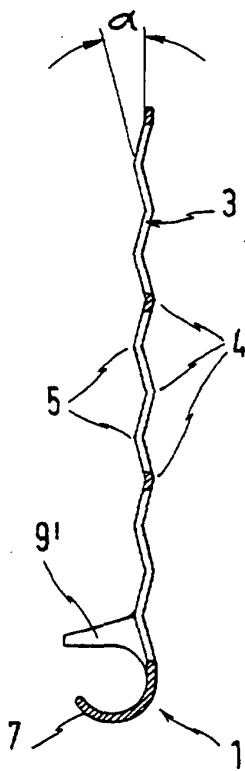


FIG. 2

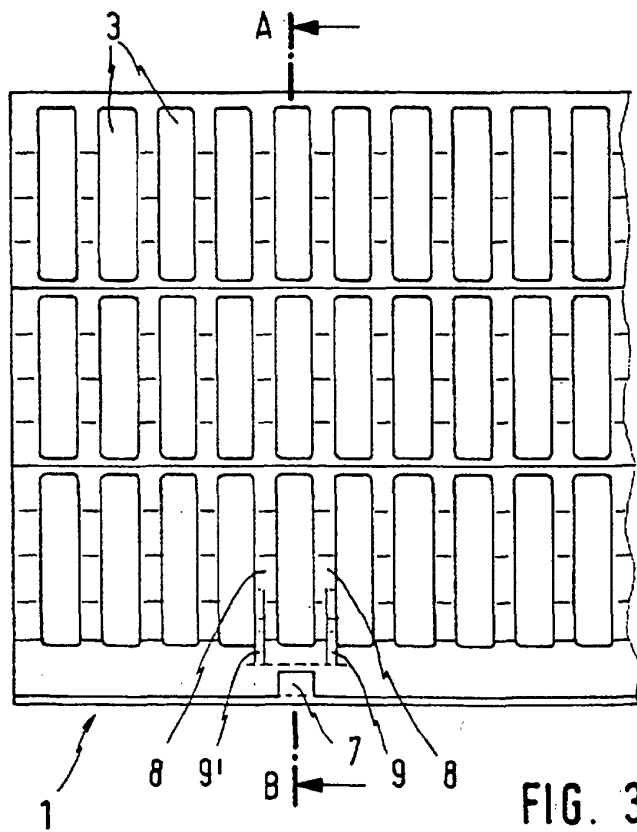


FIG. 3

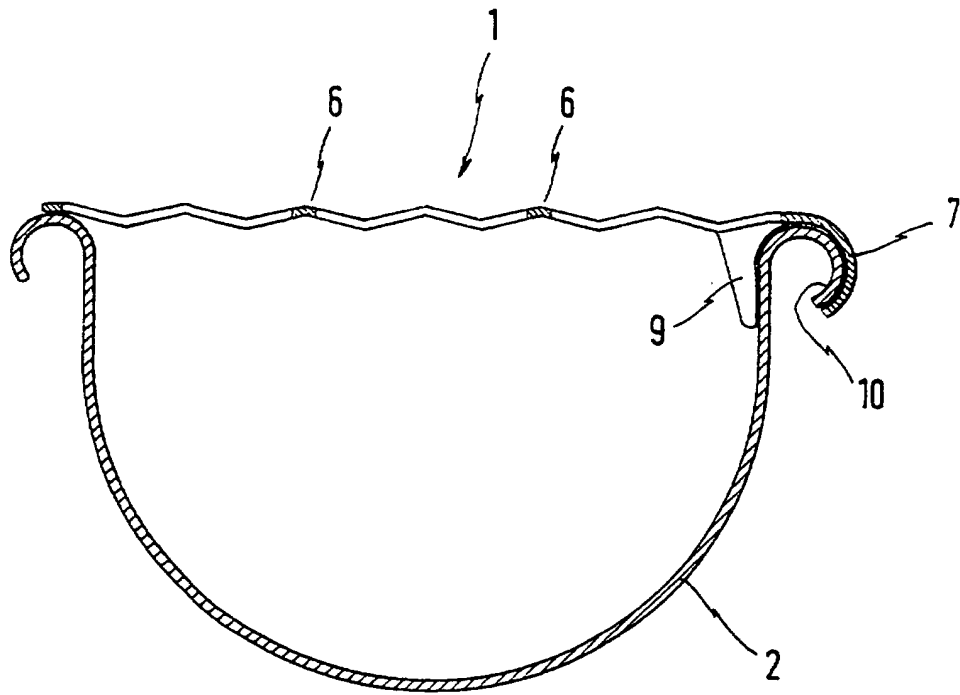


FIG. 4