



(11) **EP 1 522 637 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.03.2009 Patentblatt 2009/10

(51) Int Cl.:
E03F 3/04 ^(2006.01) **E03F 5/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04405633.1**

(22) Anmeldetag: **08.10.2004**

(54) **Wasserinne und ein Rinnenwinkel**

Drainage channel and channel cornerpiece

Caniveau et élément d'angle pour caniveau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **09.10.2003 CH 17282003**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.04.2005 Patentblatt 2005/15

(73) Patentinhaber: **Gabs AG
8274 Tägerwilen (CH)**

(72) Erfinder: **Steinmann, Martin
4852 Rothrist (CH)**

(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 19 856 689 DE-U1- 29 700 391
JP-A- 8 189 158**

EP 1 522 637 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Wasserrinne zum Abführen von Oberflächenwasser gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Gegenstand der Erfindung ist weiter ein Rinnenwinkel gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 6.

[0002] Auf Plätzen oder Flachdächern, die als Wohnraum genutzt werden, welche mit einem den Boden teilweise versiegelnden Belag bedeckt sind, muss während Regenereignissen das Regenwasser möglichst rasch abgeführt werden. Dies kann mit einer offenen Rinne geschehen oder mit überdeckten Rinnen, deren Überdeckung begeh- oder befahrbar ausgebildet ist. Wasserrinnen werden auch vor Balkontüren und Fensterfronten unmittelbar an der Schwelle angebracht, um den Eintritt von Regenwasser in das Gebäude zu verhindern.

Aus dem Stand der Technik sind Wasserrinnen mit einer gemauerten Rinne und darauf aufgelegtem Rost bekannt. Es sind auch Rinnen aus Metall bekannt, die in das Erdreich, ein Sand-/Kiesbett oder einen Hartbelag eingelegt, dort mit einer Ablaufleitung verbunden und mit einem Rost abgedeckt werden.

Eine solche Rinne ist in der DE-U-29700391-UI umschrieben. Zur Erhöhung der Fliessgeschwindigkeit sind die Übergangsbereiche zwischen den Seitenwänden und dem Boden schräg gestellt und dadurch der Boden verschmälert.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Wasserrinne der eingangs genannten Gattung, welche mit geringem Montageaufwand versetzbar ist und deren Überdeckung hohe ästhetische Ansprüche erfüllt.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Wasserrinne gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie einen Rinnenwinkel gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 5. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0005] Die erfindungsgemässe Wasserrinne umfasst nur zwei Rinnenelemente, nämlich gerade verlaufende Abschnitte und Winkel, die sowohl eine äussere Ecke als auch eine innere Ecke bilden können. Das Zusammenfügen der geraden Elemente mit weiteren geraden Elementen oder mit einem Winkelement erfolgt durch eine Steckverbindung ohne Werkzeug. Die Steckverbindung kann zusätzlich durch ein Haltemittel gesichert werden. Die Rinne kann einseitig mit Perforationen versehen sein, welche eine Versickerung des gesammelten Wassers oder den Zutritt von unter der Oberfläche angesammelten Sickerwassers in die Rinne und dessen Ableitung in die Kanalisation ermöglichen. Mit den in die Rinnen einlegbaren Abdeckungen können auch die Eckelemente abgedeckt werden, ohne dass dazu spezielle Eckrinnen-Abdeckungen notwendig sind.

[0006] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Endbereichs einer gerade verlaufenden Rinne,

Figur 2 einen perspektivische Darstellung eines Winkelstücks,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung einer Abdeckung und

5 Figur 4 eine Aufsicht auf eine im Erdreich verlegte Wasserrinne oder einer solchen die entlang eines Dachrandes verläuft.

[0007] Das in Figur 1 dargestellte Ende einer gerade verlaufenden Rinne 1 zeigt deutlich deren Aufbau. Sie umfasst einen Boden 3, eine senkrecht zum Boden 3 angeordnete erste Seitenwand 5 und eine aus zwei winklig zueinander und übereinander liegenden Abschnitten 7a und 7b bestehenden Seitenwand 7.

15 Die Seitenwand 5 liegt im wesentlichen rechtwinklig zum Boden 3; die zweite Seitenwand 7, welche in die Abschnitte 7a und 7b aufgeteilt ist, liegt im Bereich des unteren Abschnittes 7a in einem stumpfen Winkel zum Boden. Der an den unteren Abschnitt 7a anschliessende obere Abschnitt 7b liegt etwa rechtwinklig zum Boden 3 und parallel zur ersten Seitenwand 5.

[0008] In der ersten Seitenwand 5 sind eine Mehrzahl von Lochstanzungen 9 eingelassen, welche den Durchtritt von Wasser aus der Rinne ins Erdreich oder umgekehrt zulassen. Beabstandet zu den beiden Oberkanten der ersten und der zweiten Seitenwand sind je ein Auflageflansch 11 angeformt, auf den ein Rost als Überdeckung 13 bündig zu den Oberkanten auflegbar ist. Der Auflageflansch 11 ist vorzugsweise durch zwei sich folgende Abkantungen des die Rinne 1 bildenden Bleches erzeugt worden.

[0009] An der freien Stirnkante 15 der Rinne 1 ist im Bereich der ersten Seitenwand 5 und dem unteren Abschnitt 7a der zweiten Seitenwand 7 je ein Verbindungslappen 17 angeordnet. Am Verbindungslappen 17 ist vorzugsweise ein Loch 19 eingelassen, das später zum Hindurchführen eines Befestigungsmittels, z.B. eines Niet, dient. Ein zweites Loch 21 ist im gleichen Abstand zur Stirnkante 15 im Abschnitt 7a eingelassen. Das zweite Loch 21 auf der gegenüberliegenden ersten Seitenwand 5 ist nicht speziell ausgebildet, sondern es wird durch eine der Lochstanzungen 9 gebildet, die dazu in entsprechendem Abstand zur Stirnkante 15 angeordnet ist. Am hinteren Ende der geraden Rinne 1, welches in Figur 1 nicht dargestellt ist, fehlen die beiden Verbindungslappen 17 und es sind nur die beiden Löcher 21 bzw. die entsprechend angeordneten Bohrungen 9 vorgesehen.

[0010] Die Rinne 1 ist vorzugsweise aus rostfreiem Stahl hergestellt; selbstverständlich kann sie auch aus verzinktem Stahl oder aus Kunststoff hergestellt sein. Zum Verbinden von zwei geraden, in einem Winkel von 90° liegenden Rinnen 1 zeigt Figur 2 einen Rinnenwinkel oder ein Eckstück 23. Dieses umfasst zwei rechtwinklig zusammengefügte und durch eine Naht 25 verbundene gerade Winkelabschnitte 27. Diese umfassen wiederum den Boden 3 und daran anschliessend zwei Seitenwände 5 und 7. Die zweite Seitenwand 7 entspricht derjenigen in Figur 1 an der gerade verlaufenden Rinne; die zweite

Seitenwand ist identisch ausgebildet und sie unterscheidet sich von der in Figur 1 rechtwinklig zum Boden verlaufenden Seitenwand dadurch, dass sie aus zwei winklig zueinander angeordneten Abschnitten 5a und 5b wie die gegenüberliegenden Abschnitte 7a und 7b aufgebaut ist. An beiden Stirnkanten 15 sind Verbindungslappen 17 angeformt oder angeschweisst. Analog zur geraden Rinne 1 sind auch beim Winkel 23 Auflageflansche 11 für die Überdeckung 13 ausgebildet.

[0011] Figur 3 zeigt die Überdeckung 13 mit der oben zu liegen kommenden begehbaren Fläche 29, den beiden nach unten ragenden Längskanten 31 und der Stirnfläche 33. In der begehbaren Fläche 29 sind fest angeordnete längs verlaufende Schlitze 35 für den Durchtritt von Regenwasser angebracht.

Alternativ zu versetzt angeordneten Schlitten 35 können auch runde, ovale oder anders geformte Ausnehmungen in der Überdeckung 13 eingelassen sein. Im weiteren ist es nicht zwingend, an der Abdeckung 13 eine Stirnfläche 33 auszubilden.

[0012] Figur 4 zeigt eine mögliche Verlegungsart von drei winklig aneinander stossenden Rinnen 1. In den Ecken unter denen die Winkel 23 liegen, stossen die Überdeckungen 13 rechtwinklig aufeinander. Selbstverständlich können die Rinnenwinkel 23 auch nicht rechtwinklig aufeinander treffende Winkelabschnitte 27 aufweisen (keine Abb.).

Patentansprüche

1. Wasserrinne (1) zum Abführen von Oberflächenwasser und Sickerwasser, umfassend zwei Seitenwände (5,7), einen Boden (3) und eine dem Boden (3) gegenüberliegende wasserdurchlässige Überdeckung (13), **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Seitenwände (5) rechtwinklig zur Überdeckung (13) liegt und dass die zweite Seitenwand (7) zwei Abschnitte (7a,7b) umfasst, wobei der untere Abschnitt (7a) in einem stumpfen Winkel an den Boden (3) anschliesst und der obere Abschnitt (7b) rechtwinklig zum Boden (3) und zur Überdeckung (13) und parallel zur ersten Seitenwand (5) liegt und dass am unteren Abschnitt (7a) an einer der Stirnwände (15) der Rinne (1) ein über die übrigen Abschnitte der Seitenwände (5 und 7b) sowie den Boden (3) hinaus ragender Verbindungslappen (17) angeformt ist.
2. Wasserrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Abstand zu den freien oberen Kanten der beiden Seitenwände (5, 7) je ein Auflageflansch (11) zur Aufnahme der Überdeckung (13) angeordnet ist.
3. Wasserrinne nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageflansche (11) durch Abkantungen des oberen Randbereiches der Seiten-

wände (5,7) an letztere angeformt sind.

4. Wasserrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der ersten Seitenwand (5) eine Mehrzahl von Lochstanzungen (9) für den Durchtritt von Wasser angebracht sind.
5. Wasserrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungslappen (17) je ein Loch (19) aufweisen.
6. Rinnenwinkel (23) für die Verbindung zweier in einem Winkel zu verbindenden Wasserinnen (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 5 mit zwei winklig miteinander verbundenen Winkelabschnitten (27), **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden an den Boden (3) anschliessenden Seitenwände (5,7) je einen im stumpfen Winkel zum Boden (3) liegenden unteren Abschnitt (5a,7a) umfassen.
7. Rinnenwinkel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die unteren Abschnitte (5a,7a) der Seitenwände (5,7) oben je ein rechtwinklig zum Boden (3) und zur Überdeckung (9) verlaufender zweiter Abschnitt (5b,7b) anschliesst, an dem ein Auflageflansch (11) angeformt ist.

Claims

1. A gutter (1) for leading away surface water and leakage water, comprising two side walls (5, 7), a base (3) and a water-permeable cover (13) lying opposite the base, **characterised in that** one of the side walls lies at right angles to the cover (13) and that the second side wall (7) comprises two sections (7a, 7b), wherein the lower section (7a) connects to the base (10) at an obtuse angle, and the upper section (7b) lies at right angles to the base (3) and to the cover (13) and parallel to the first side wall (5), and that a connection tab (17) projecting beyond the remaining sections of the side walls (5 and 7b) as well as the base (3) is integrally formed on the lower section (7a), on one of the end-walls (15) of the gutter (1).
2. A gutter according to claim 1, **characterised in that** in each case a support flange (11) for receiving the cover (13), is arranged at a distance to the free upper edges of the two side walls (5, 7).
3. A gutter according to claim 2, **characterised in that** the support flanges (11), by way of cant of the upper edge region of the side walls (5, 7), are integrally formed on the latter
4. A gutter according to one of the claims 1 to 3, **characterised in that** a plurality of hole punchings (9) for the passage of water, are incorporated in the first

side wall (5).

5. A gutter according to one of the claims 1 to 4, **characterised in that** the connection tabs (17) each have a hole (19).
6. A gutter bracket (23) for the connection of two gutters (1) according to one of the claims 1 to 5, which are to be connected at an angle, with two bracket sections (27) which are connected to one another at an angle, **characterised in that** the two side walls (5, 7) connecting to the base (3) in each case comprise a lower section (5a, 7a) lying at an obtuse angle to the base (3).
7. A gutter bracket according to claim 6, **characterised in that**, in each case a second section (5b, 7b) which runs at a right angle to the base (3) and to the cover (9) and on which a support flange (11) is integrally formed, connects at the top to the lower sections (5a, 7a) of the side walls (5, 7).

Revendications

1. Conduit de drainage d'eau/gouttière (1) pour évacuer les eaux de surface et les eaux d'infiltration, comportant deux parois latérales (5, 7), un fond (3) et un recouvrement perméable à l'eau (13) opposé au fond (3), **caractérisé(e) en ce que** l'une des parois latérales (5) est disposée en angle droit par rapport au recouvrement (13) et en ce que la seconde paroi latérale (7) comporte deux tronçons (7a, 7b), dans lequel/laquelle le tronçon inférieur (7a) vient se raccorder avec le fond (3) sous un angle obtus et le tronçon supérieur (7b) est disposé en angle droit par rapport au fond (3) et au recouvrement (13) et parallèlement à la première paroi latérale (5), et en ce qu'une languette de liaison (17) qui dépasse au-delà des autres tronçons des parois latérales (5 et 7b) ainsi que du fond (3) est conformée sur le tronçon inférieur (7a) sur une des parois frontales (15) du conduit de drainage d'eau / de la gouttière (1).
2. Conduit de drainage d'eau/gouttière selon la revendication 1, **caractérisé(e) en ce qu'une** bride d'appui (11) est agencée à chaque fois pour la réception du recouvrement (13) à une certaine distance par rapport aux arêtes supérieures libres des deux parois latérales (5, 7).
3. Conduit de drainage d'eau/gouttière selon la revendication 2, **caractérisé(e) en ce que** les brides d'appui (11) sont conformées par des pliages de la zone de bordure supérieure des parois latérales (5, 7) sur ces dernières.
4. Conduit de drainage d'eau/gouttière selon l'une des

revendications 1 à 3, **caractérisé(e) en ce qu'une** pluralité de trous estampés (9) sont ménagés dans la première paroi latérale (5) pour le passage de l'eau.

5. Conduit de drainage d'eau/gouttière selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé(e) en ce que** les languettes de liaison (17) présentent chacune un trou (19).
6. Élément d'angle de conduit/gouttière (23) pour la liaison de deux conduits de drainage d'eau/gouttières (1) selon l'une des revendications 1 à 5, lesquels/lesquelles doivent être relié(e)s sous un certain angle, comprenant deux tronçons d'angle (27) reliés entre eux en angle, **caractérisé en ce que** les deux parois latérales (5, 7) qui viennent se raccorder avec le fond (3) comportent chacune un tronçon inférieur (5a, 7a) disposé sous un angle obtus par rapport au fond (3).
7. Élément d'angle de conduit/gouttière selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'un** second tronçon (5b, 7b), qui s'étend en angle droit par rapport au fond (3) et au recouvrement (9) et sur lequel une bride d'appui (11) est conformée, vient se raccorder à chaque fois sur le haut avec les tronçons inférieurs (5a, 7a) des parois latérales (5, 7).

Fig. 1

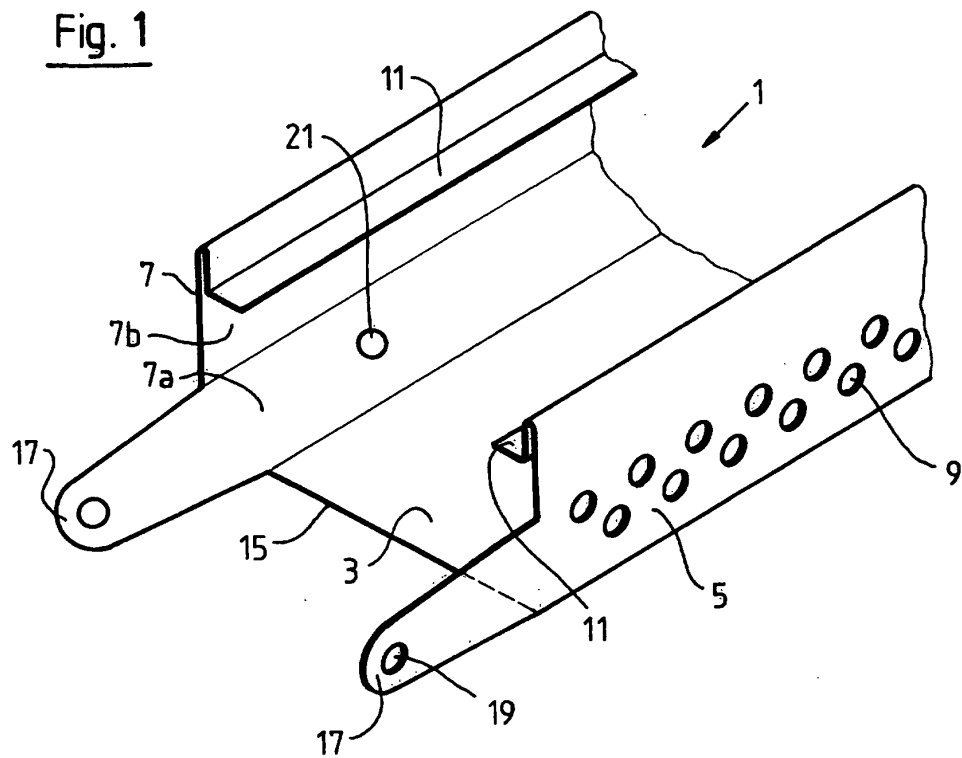


Fig. 2

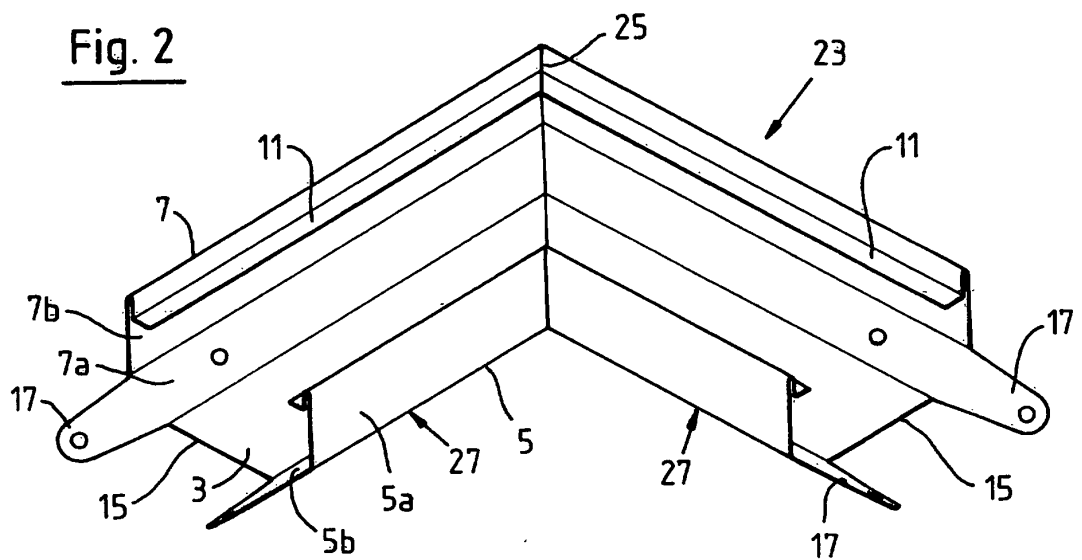


Fig. 3

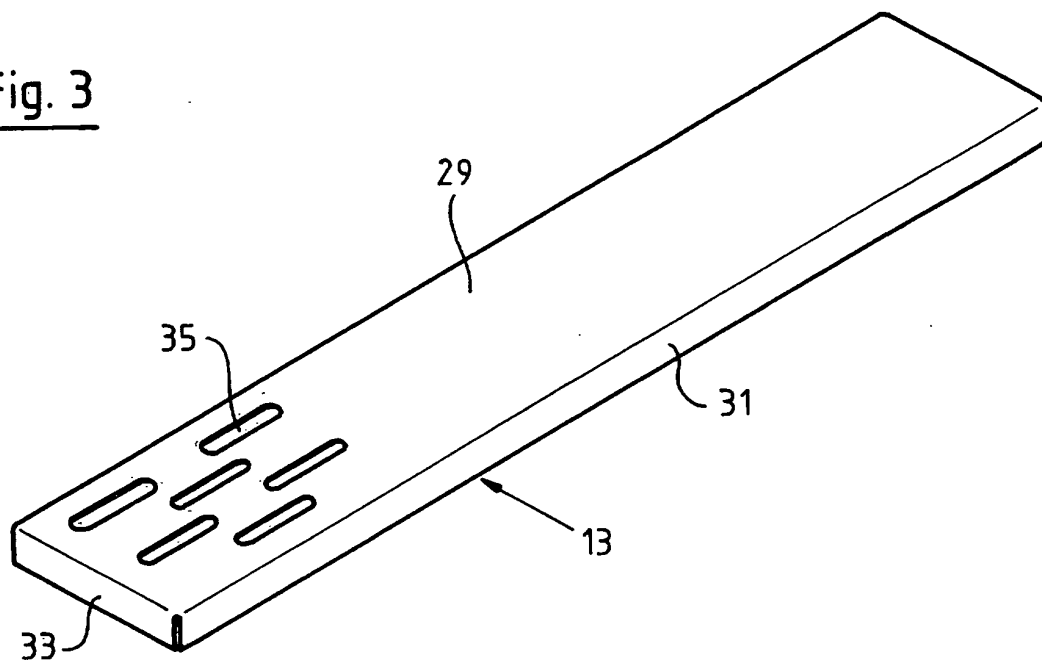
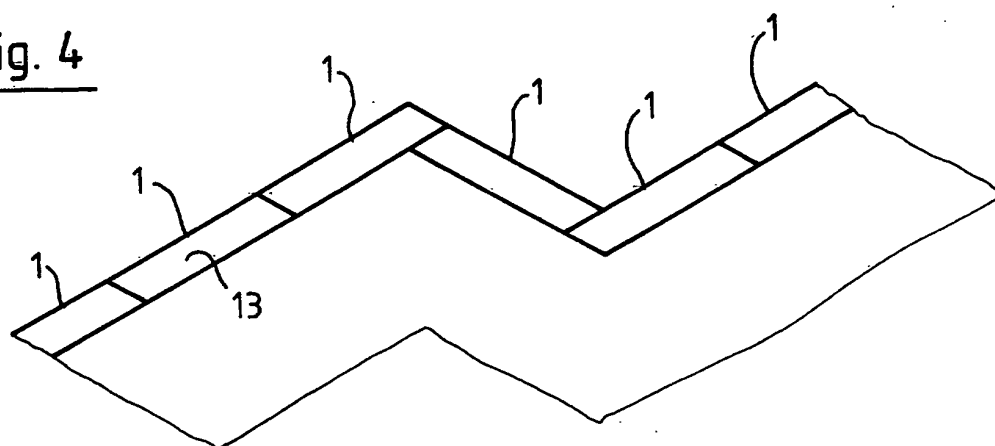


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29700391 U [0002]