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

(11) **EP 1 600 567 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.09.2014 Patentblatt 2014/39

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

(21) Anmeldenummer: **05011209.3**

(22) Anmeldetag: **24.05.2005**

(54) **Ablaufrinne**

Drainage channel

Canal d'écoulement

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

(30) Priorität: **27.05.2004 DE 102004025874**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(73) Patentinhaber: **Dallmer GmbH & Co. KG**
59757 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder: **Dallmer, Johannes**
59757 Arnsberg (DE)

(74) Vertreter: **Brune, Axel et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 457 011
EP-A- 0 677 622
WO-A-01/73231
GB-A- 387 807

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).

EP 1 600 567 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ablaufrinne gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ablaufrinnen der zuvor genannten Art sind hinreichend bekannt vgl. EP-A-0677622. Sie umfassen vornehmlich eine längliche Ablaufwanne mit einem Rost und einer Ablaufvorrichtung, wobei die Ablaufwanne in den Boden eingelassen und vorzugsweise mit Fliesen bündig umrandet werden kann.

[0003] Es ist nunmehr weiterhin bekannt, die Ablaufrinne mit Nivelliereelementen auszustatten. Bei den Nivelliereelementen handelt es sich vorzugsweise um Gewindestangen, die randseitig der Ablaufwanne per Gewinde in Haltefahnen aufgenommen werden. Während der Montage steht die Ablaufrinne auf den Gewindestangen über dem Boden und kann durch Verdrehen derselben auf eine gewünschte Höhe und Lage eingestellt werden.

[0004] Es hat sich jedoch gezeigt, dass insbesondere bei langen Ablaufrinnen beachtliche Kräfte auf die Nivelliereelemente ausgeübt werden. Als Folge hiervon neigen die Haltefahnen, bei denen es sich vornehmlich um flache Blechfortsätze handelt, zum Durchbiegen, wodurch sich erhebliche Schwierigkeiten bei der genauen Einstellung der gewünschten Ablaufrinnenlage ergeben.

[0005] Hier setzt die vorliegende Erfindung an und macht es sich zur Aufgabe, eine Ablaufrinne bereitzustellen, die per Nivelliereelement auf die gewünschte Position eingestellt werden kann, deren Nivelliereelemente jedoch wesentlich unempfindlicher gegenüber großen auftretenden Lasten ausgestaltet sind.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Ablaufrinne mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Dadurch, dass die Ablaufwanne mit einem zumindest abschnittsweise umlaufenden Kragen ausgestattet ist, der zur Aufnahme der Nivellierungselemente geeignet ist, kann eine wesentlich stabilere Aufnahme für die Nivellierungselemente bereitgestellt werden, so dass Verformungen der Nivellierungselemente nicht zu erwarten sind.

[0007] Es kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass der Kragen mit Bohrungen ausgestattet ist. Hierdurch werden zum einen weitere Befestigungsmöglichkeiten für die Nivelliereelemente bereitgestellt, zum anderen kann sich der Estrich durch die freien Bohrungen verteilen, wodurch die Montage der Ablaufrinne wesentlich erleichtert wird.

[0008] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass der Kragen als Polymerbetonplatte ausgestaltet ist. Die Ablaufrinne eignet sich in vorteilhafter Weise zur Befestigung der Nivelliereelemente, vorzugsweise im Randbereich der Polymerbetonplatte.

[0009] Zur weiteren Steigerung der Stabilität der Ablaufrinne ist vorgesehen, dass die Ablaufwanne zumindest teilweise in die Polymerbetonplatte eingegossen ist.

[0010] Zur besseren Einbettung bzw. Halterung der Ablaufrinne in dem Estrich ist vorgesehen, dass die Polymerbetonplatte zumindest abschnittsweise mit einem umlaufenden Gitter ausgestattet ist, welches insgesamt mit dem Estrich vergossen werden kann.

[0011] Vorteilhafterweise kann die Ablaufwanne einen Boden mit mindestens einem Gefälle umfassen, wobei endseitig des Gefälles eine Ablaufvorrichtung angebracht ist. Hierdurch wird die abzuleitende Flüssigkeit zielgerichtet zu der Ablaufvorrichtung geleitet.

[0012] Auch kann weiterhin vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Ablaufwanne mit einer umlaufenden ausladenden Fugenkante ausgestattet ist, wobei der Abstand zwischen dem Kragen und dem oberen Ende der Fugenkante in etwa einer Fliesenhöhe zuzüglich eines für die Befestigung der Fliese verwendeten Fliesenklebers entspricht. Entsprechend der Ausgestaltung der Fugenkante wird eine optimale Anschlussfläche für Fliesen bereitgestellt, die um die Ablaufrinne herum verlegt werden sollen. Insgesamt ergibt sich hierdurch eine ebene Einheit aus Fliesen und Ablaufrinne.

[0013] Zur weiteren Montageerleichterung und Verbesserung des Fliesenanschlusses an der Fugenkante kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Fugenkante eine Kammer aufweist, die zwischen der Fugenkante und dem umlaufenden Kragen ausgebildet ist. In die Kammer kann beispielsweise Fliesenkleber verfüllt werden.

[0014] Als Abschluss für die Ablaufrinne bietet sich vorteilhafterweise ein Ablaufrost an, das mit Einlaufschlitzen ausgestattet und in die Ablaufwanne einlegbar ist.

[0015] Zur Realisierung, beispielsweise eines Benutzerleitsystems, oder aber zu Hintergrundbeleuchtungszwecken kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Ablaufwanne mit mindestens einer Leuchtenanordnung ausgestattet ist.

[0016] Als Leuchtenanordnung bieten sich aus sicherheitstechnischen Aspekten vorzugsweise Niedervoltlampe und/oder Leuchtdioden an.

[0017] Entsprechend der länglichen Ausdehnung der Ablaufrinne kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, dass die Leuchtenanordnung entlang der Ablaufwanne angeordnet ist. Hierdurch kann die Ablaufrinne sogar als optischer Wegweiser eingesetzt werden. Auch kann eine derart ausgestaltete Ablaufrinne vorteilhaft zur optisch anspruchsvollen Trennung einer Duschkabine zu dem übrigen Bad verwendet werden.

[0018] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer nicht erfindungsgemäßen Ablaufrinne;

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine nicht erfindungsgemäße Ablaufrinne;

Fig. 3 eine seitliche Ansicht einer nicht erfindungemäßen Ablaufrinne;

Fig. 4 eine frontale Ansicht auf eine nicht erfindungsgemäße Ablaufrinne;

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne;

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne;

Fig. 7 eine seitliche Ansicht einer Ausführungsform einer erfindungemäßen Ablaufrinne;

Fig. 8 eine frontale Ansicht auf eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne;

Fig. 9 eine seitliche Schnittansicht auf eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne mit einer Leuchtenanordnung;

Fig. 9a eine ausschnittvergrößerte Darstellung einer Ablaufrinne gemäß Fig. 9.

Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen.

[0019] Eine Ablaufrinne 1 umfasst im Wesentlichen eine längliche Ablaufwanne 3, die bodenseitig mit einer Ablaufvorrichtung 2 ausgestattet und von einem Ablaufrost 4 verschlossen ist, sowie Nivelliereelemente 6, die dazu geeignet sind, die Ablaufwanne 3 in einer gewünschten Bodenhöhe und Lage zu positionieren.

[0020] Zur Einleitung der abzuleitenden Flüssigkeit ist vorgesehen, dass das Ablaufrost 4 mit Einlaufschlitzen 7 ausgestattet ist, durch welche die Flüssigkeit in die Ablaufwanne 3 gelangen kann. Die Ablaufvorrichtung 2 ist etwa mittig der Ablaufwanne 3 angeordnet, wobei der Wannenboden 13 mit einem leichten Gefälle in Richtung der Ablaufvorrichtung 2 ausgestattet ist, so dass sichergestellt werden kann, dass sich die Flüssigkeit im Bereich der Ablaufvorrichtung 2 sammelt.

[0021] Des Weiteren ist die Ablaufrinne 1 mit einem umlaufenden Kragen ausgestattet, der sich vorzugsweise um die gesamte Ablaufrinne 1 erstreckt. Es ist vorgesehen, dass dieser Kragen als Polymerbetonplatte 11 ausgestaltet ist.

[0022] In einer ersten, nicht erfindungsgemässen Ausführungsform gemäß den Fig. 1 bis 4 ist der Kragen als Blechprofil 8 ausgestaltet, wobei die Nivellierungselemente 6 in diesem Blechprofil 8, vorzugsweise im Bereich der äußeren Kragenkanten, aufgenommen werden. Selbstverständlich können auch weitere Nivellierungselemente 6 bzw. die vorhandenen Nivellierungselemente 6 an beliebigen Positionen des Blechprofils 8 angebracht sein, wobei hierfür bereits Bohrungen 15 innerhalb des Blechprofils 8 angeordnet, sind, die das jeweilige Nivellierungselement 6 aufnehmen können.

[0023] Darüber hinaus erfüllen sowohl das Blechprofil 8 als auch die Bohrungen 15 weitere Funktionen. Einerseits dient das Blechprofil 8 als Halteelement für die Ablaufrinne 1, indem das Blechprofil 8 unterhalb der oberen Wannenkante verläuft und zusammen mit der Ablaufwanne 3 vergossen werden kann. Andererseits dienen die Bohrungen 15 zur Verteilung einer Montagemasse, beispielsweise einem Estrich.

[0024] Gemäß der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass der Kragen aus einer Polymerbetonplatte 11 besteht, in den die Ablaufwanne 3 zumindest teilweise eingegossen ist. Auch hier ist vorgesehen, dass die Nivelliereelemente 6 im Bereich der Polymerbetonplatte 11 angeordnet sind. Des weiteren ist bereits ein Gitter 12 in die Polymerbetonplatte 11 eingegossen, welches den Rand der Polymerbetonplatte 11 säumt, so dass die Ablaufwanne 3, die Polymerbetonplatte 11 und das Gitter 12 im Wesentlichen entlang einer Ebene ausgerichtet sind. In dieser Ausführungsform wird das Gitter 12, als auch teilweise die Polymerbetonplatte 11 mit dem Estrich vergossen.

[0025] In Fig. 9 ist nunmehr eine seitliche Schnittansicht einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gemäß der Fig. 5 bis 8 dargestellt. Hieraus, insbesondere aus Fig. 9a, ist eine umlaufende Kante 5 der Ablaufwanne 3 erkennbar, die oberhalb der Polymerbetonplatte 11 verläuft. Vorzugsweise entspricht die Höhe zwischen der umlaufenden Kante 5 und der Oberfläche der Polymerbetonplatte 11 einer Fliese (hier nicht dargestellt) zuzüglich der verwendeten Fliesenkleberschicht, so dass Fliesen bündig an der umlaufenden Kante 5 verlegt werden können und zusammen mit dem Rinnendeckel 4 eine Ebene bilden. Auch kann die umlaufende Kante 5 ausladend an der Ablaufwanne 3 angeordnet sein, so dass unterhalb der Kante 5 eine Kammer 10 entsteht, die beispielsweise mit Fliesenkleber aufgefüllt werden kann.

[0026] Insgesamt ergeben sich durch beide Ausführungsformen der vorliegenden erfindungsgemäßen Ablaufrinne erhebliche Montagevorteile. Zunächst können die Nivelliereelemente 6 wesentlich besser aufgenommen werden, da eine Durchbiegung der Haltefahnen nicht länger zu erwarten ist. Des Weiteren wird die Aufnahme der Ablaufwanne 3 im Estrich wesentlich verbessert, da das Gitter 12 zusammen mit der Ablaufwanne 3 und der Polymerbetonplatte 11 eingegossen werden kann.

[0027] Auch ist in der Fig. 9 eine Ablaufrinne 1 dargestellt, die mit einer umlaufenden Leuchtenanordnung 14 ausgestattet ist. Die Leuchtenanordnung 14 kann, obgleich hier nur in einer Schnittdarstellung gezeigt, sowohl entlang der langen als auch der kurzen Seite bzw. Seiten der Ablaufrinne 1 vorgesehen sein. Selbstverständlich kann die Leuchtenanordnung 14 die Ablaufrinne 1 insgesamt umschließen. Vorzugsweise ist eine Niedervoltglühbirne bzw. eine Leuchtdiode als Lichtquelle für die Leuchtenanordnung 14 vorgesehen. Alternativ kann die Leuchtenanordnung 14 auch durch eine Vielzahl von Leuchtdioden gebildet werden oder aber ein Lichtleiter zur Übertragung des Lichtes von der Lichtquelle zur Leuchtenanordnung 14 verwendet werden. Durch diese Maßnahme kann neben einer astethisch anspruchsvollen äußeren Erscheinungsform, eine Notbeleuchtung

oder aber eine richtungsweisende Beleuchtung realisiert werden.

Patentansprüche

1. Ablaufrinne (1), umfassend eine längliche Ablaufwanne (3) zum Einbau in eine Bodenstruktur unter Zuhilfenahme einer aushärtenden Montagemasse, wobei Nivellierungselemente (6) zur Ausrichtung der Ablaufwanne (3) gegenüber der Bodenstruktur vorgesehen sind, wobei
die Ablaufwanne (3) mit einem zumindest abschnittsweise umlaufenden Kragen (11) ausgestattet ist, der zur Aufnahme der Nivellierungselemente (6) geeignet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Kragen als Polymerbetonplatte (11) ausgestaltet ist, die Ablaufwanne (3) zumindest teilweise in die Polymerbetonplatte (11) eingegossen ist und die Polymerbetonplatte (11) zumindest abschnittsweise mit einem umlaufenden Gitter (12) ausgestattet ist.

2. Ablaufrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragen mit Bohrungen (15) ausgestattet ist.

3. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufwanne (3) einen Boden (13) mit mindestens einem Gefälle aufweist, wobei endseitig des Gefälles eine Ablaufvorrichtung (2) angebracht ist.

4. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufwanne (3) mit einer umlaufenden ausladenden Fugenkante (5) ausgestattet ist, wobei der Abstand zwischen dem Kragen (11) und dem oberen Ende der Fugenkante (5) in etwa einer Fliesenhöhe zuzüglich eines für die Befestigung der Fliese verwendeten Fliesenklebers entspricht.

5. Ablaufrinne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fugenkante (5) eine Kammer (10) zwischen der Fugenkante (5) und dem umlaufenden Kragen (11) ausbildet.

6. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ablaufrost (4) vorgesehen ist, der mit Einlaufschlitzen (7) ausgestattet ist und in die Ablaufwanne (3) einlegbar ist.

7. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufwanne (3) mit mindestens einer Leuchtenanordnung (14) ausgestattet ist.

8. Ablaufrinne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtenanordnung (14) mit mindestens einer Niedervoltlampe ausgestattet ist.

9. Ablaufrinne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtenanordnung (14) mit mindestens einer Leuchtdiode ausgestattet ist.

Claims

1. Drainage channel (1), comprising an elongate drain pan (3) for installing in a floor structure with the aid of a curing installation compound, wherein levelling elements (6) for aligning the drain pan (3) with respect to the floor structure are provided, wherein the drain pan (3) is equipped with a collar (11) which extends peripherally around at least in sections and which is suitable for receiving the levelling elements (6), **characterized in that** the collar is designed as a polymer concrete slab (11), the drain pan (3) is cast at least partially into the polymer concrete slab (11) and the polymer concrete slab (11) is equipped with a peripheral grid (12) at least in sections.

2. Drainage channel according to Claim 1, **characterized in that** the collar is equipped with holes (15).

3. Drainage channel according to either of Claims 1 or 2, **characterized in that** the drain pan (3) has a base (13) with at least one gradient, wherein a drainage device (2) is mounted at the end of the gradient.

4. Drainage channel according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the drain pan (3) is equipped with a peripheral protruding joint edge (5), wherein the distance between the collar (11) and the upper end of the joint edge (5) corresponds approximately to a tile height plus a tile adhesive used for fastening the tile.

5. Drainage channel according to Claim 4, **characterized in that** the joint edge (5) forms a chamber (10) between the joint edge (5) and the peripheral collar (11).

6. Drainage channel according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** a drainage grating (4) is provided which is equipped with inlet slits (7) and can be inserted into the drain pan (3).

7. Drainage channel according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the drain pan (3) is equipped with at least one luminaire arrangement (14).

8. Drainage channel according to Claim 7, **characterized in that** the luminaire arrangement (14) is equipped with at least one low-voltage lamp.

9. Drainage channel according to Claim 7, **characterized in that** the luminaire arrangement (14) is equipped with at least one light-emitting diode.

Revendications

1. Canal d'écoulement (1), comprenant un baquet d'écoulement (3) allongé à encastrer dans une structure de plancher à l'aide d'une masse de montage durcissante, les éléments de nivellement (6) étant prévus pour orienter le baquet d'écoulement (3) par rapport à la structure de plancher ;
le baquet d'écoulement (3) étant équipé d'un collet (11) au moins en partie périphérique adapté au logement des éléments de nivellement (6) ;
caractérisé en ce que
le collet prend la forme d'une plaque de béton de polymère (11), le baquet d'écoulement (3) est coulé au moins en partie dans la plaque de béton de polymère (11) et la plaque de béton de polymère (11) est au moins en partie équipée d'un treillis (12) périphérique.

2. Canal d'écoulement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le collet est doté d'alésages (15).

3. Canal d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le baquet d'écoulement (3) comporte un plancher (13) doté d'au moins une pente, un dispositif d'écoulement (2) étant disposé du côté d'extrémité de la pente.

4. Canal d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le baquet d'écoulement (3) est équipé d'un bord de joint (5) périphérique sailli, la distance entre le collet (11) et l'extrémité supérieure du bord de joint (5) correspondant approximativement à une hauteur de carreau à laquelle s'ajoute un adhésif de carreau servant à la fixation du carreau.

5. Canal d'écoulement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le bord de joint (5) comporte une chambre (10) formée entre le bord de joint (5) et le collet (11) périphérique.

6. Canal d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**une grille d'écoulement (4) est prévue laquelle est équipée de fentes d'entrée (7) et pouvant être encastrée dans le baquet d'écoulement (3).

7. Canal d'écoulement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le baquet d'écoulement (3) est équipé d'au moins un agencement d'éclairage (14).

8. Canal d'écoulement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'agencement d'éclairage (14) est équipé d'au moins une lampe à basse tension.

9. Canal d'écoulement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'agencement d'éclairage (14) est équipé d'au moins une diode électroluminescente.

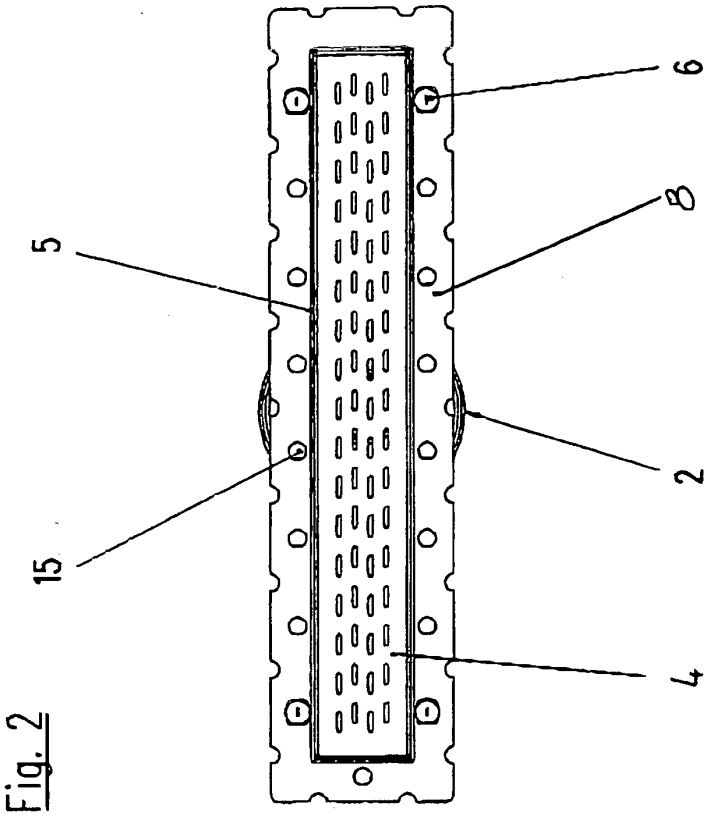


Fig. 2

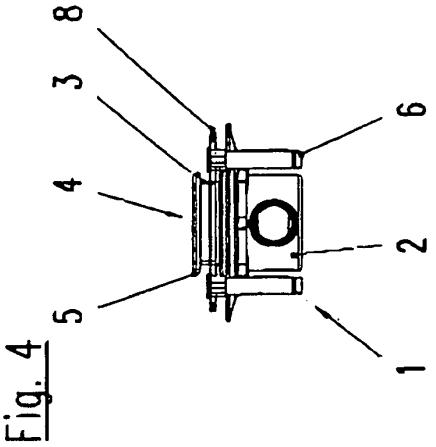


Fig. 4

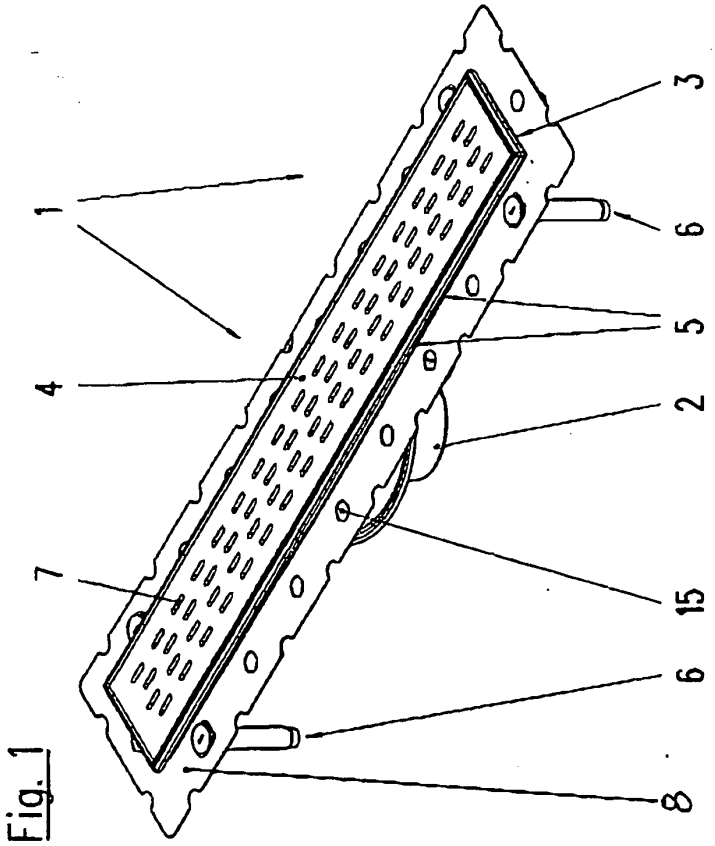


Fig. 1

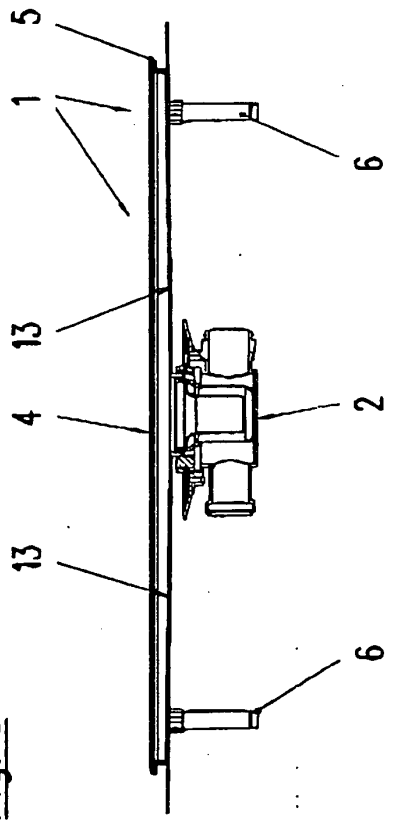


Fig. 3

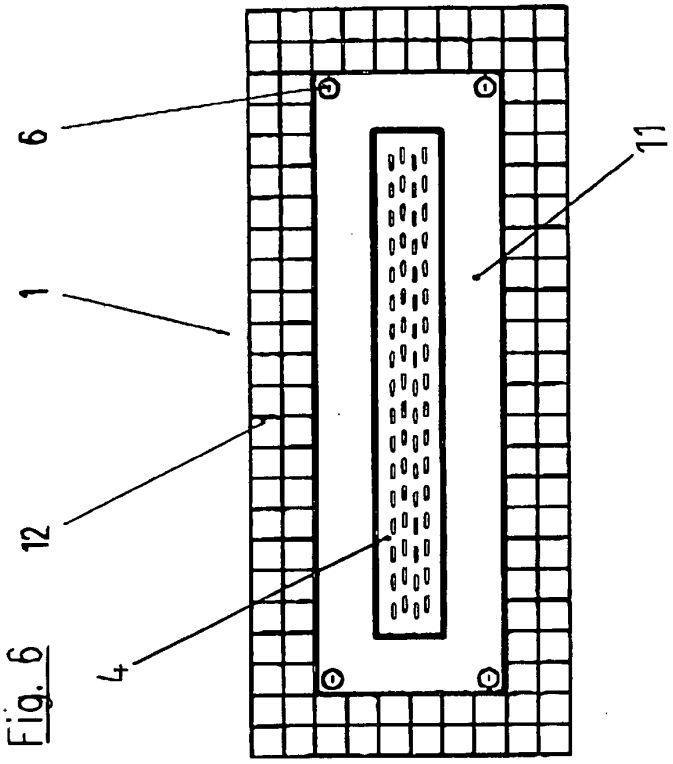


Fig. 6

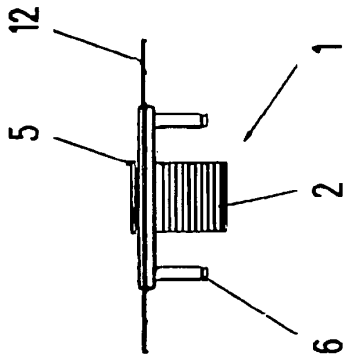


Fig. 8

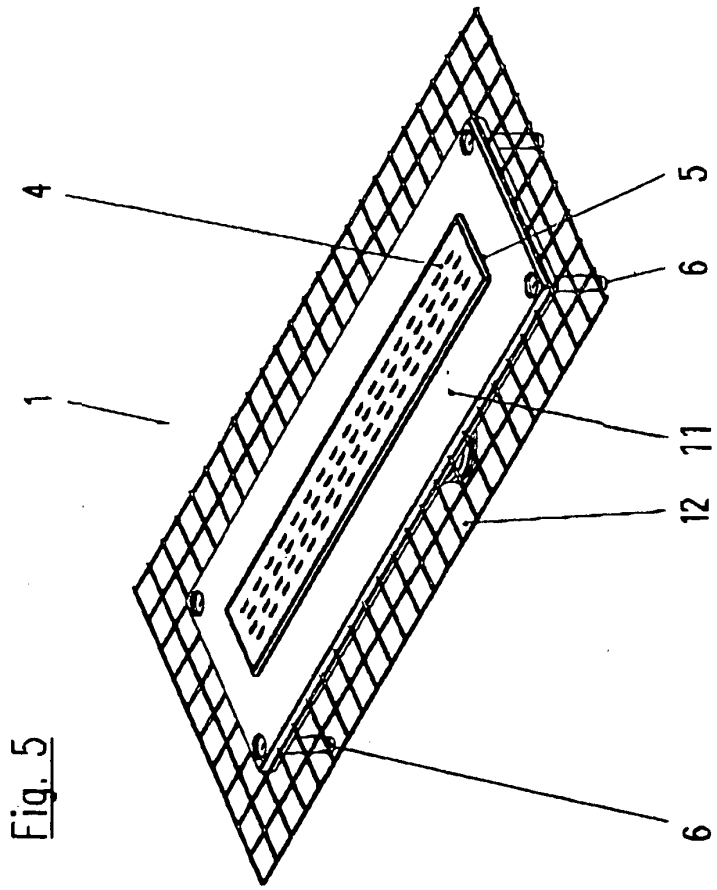


Fig. 5

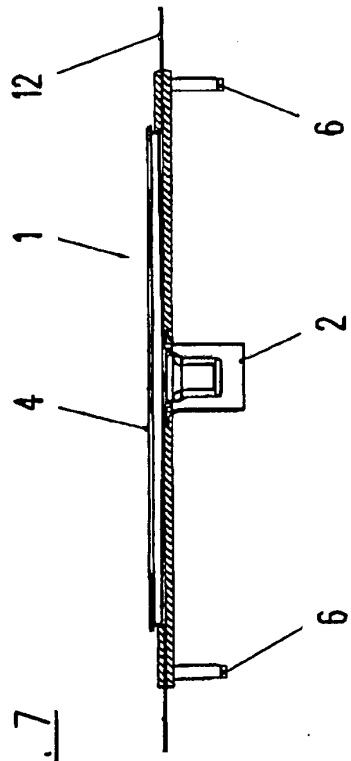


Fig. 7

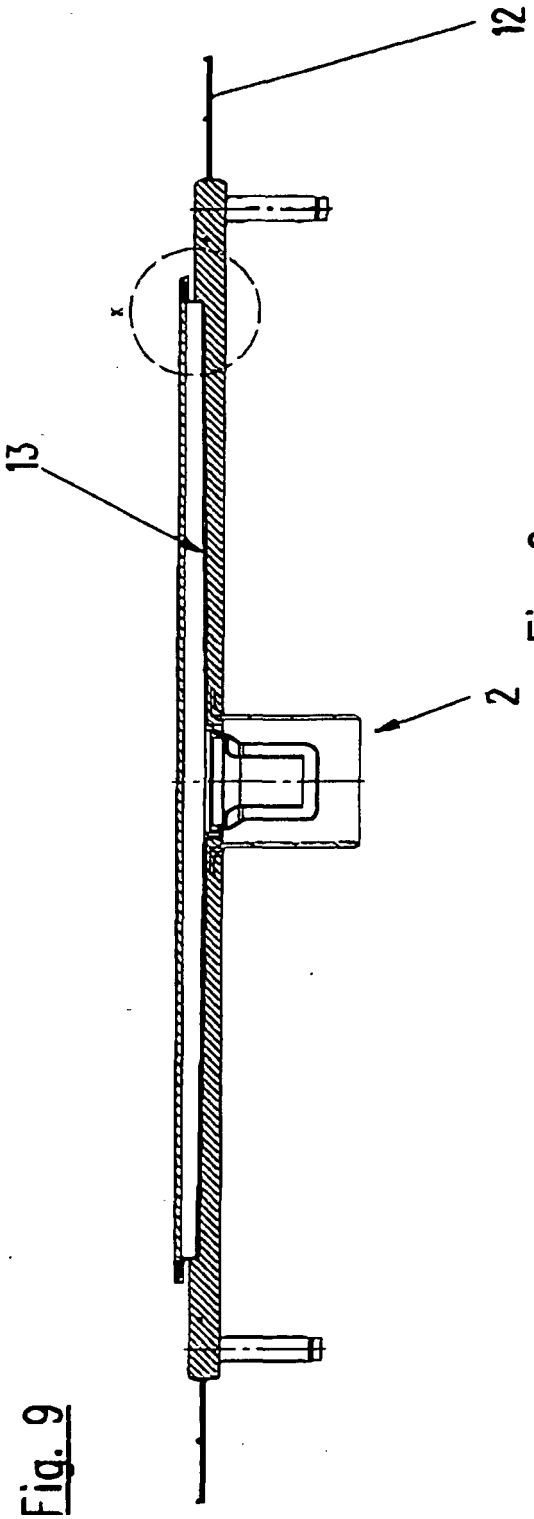


Fig. 9

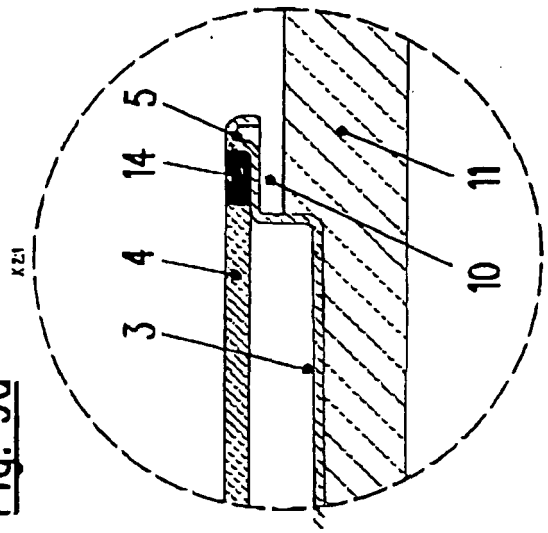


Fig. 9a

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

- EP 0677622 A **[0002]**