



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2007 Patentblatt 2007/33

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

(21) Anmeldenummer: **07100703.3**

(22) Anmeldetag: **17.01.2007**

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

(72) Erfinder:
• **Schulte, Reinhard**
59889 Eslohe (DE)
• **Schäfer, Patrick**
58095 Hagen (DE)

(30) Priorität: **08.02.2006 DE 202006002077 U**

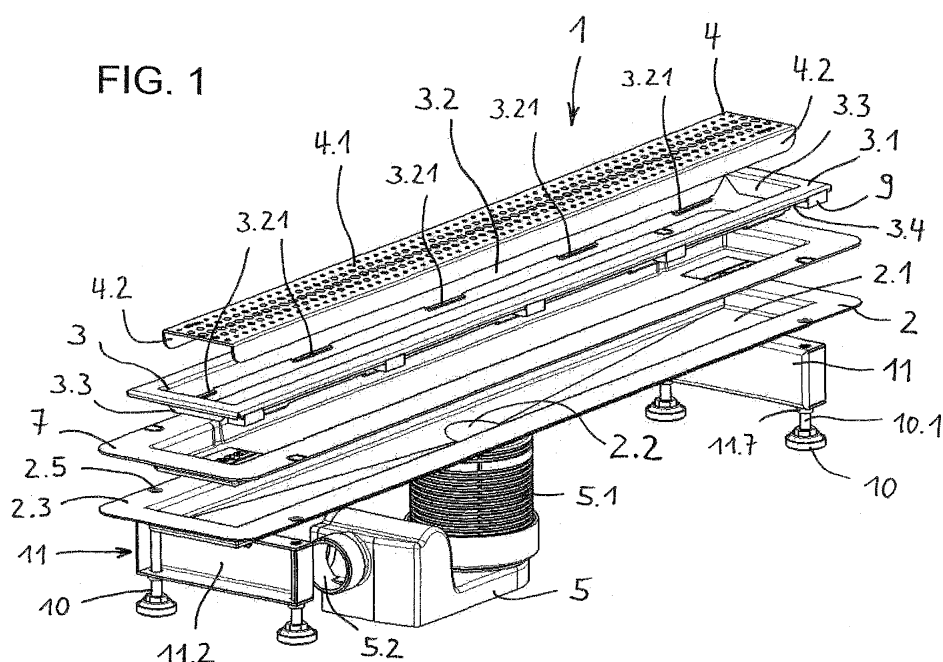
(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **VIEGA GmbH & Co. KG.**
57439 Attendorn (DE)

(54) **Ablaufrinne und System zur Bildung eines Wasserablaufs, vorzugsweise für bodengleiche Duschen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ablaufrinne (1), vorzugsweise für bodengleiche Duschen. Um eine Ablaufrinne für bodengleiche Duschen zu erhalten, welche einfach, schnell und sehr flexibel in unterschiedliche Böden eingebaut werden kann, ist ein eine schalenförmige Rinne (2.1) und eine Ablauföffnung (2.2) aufweisendes Rinnenmodul (2), ein auf das Rinnenmodul aufsetzbarer Rahmen (3) und ein in den Rahmen einsetzbarer Rost (4) vorgesehen, wobei der Rahmen (3) an mindestens zwei benachbarten und/oder einander gegenüberliegen-

den Seiten jeweils wenigstens einen Vorsprung (3.2, 3.3) aufweist, wobei die Vorsprünge (3.2, 3.3) dazu ausgebildet sind, bei auf das Rinnenmodul (2) aufgesetztem Rahmen (3) in das Rinnenmodul (2) einzugreifen, und wobei die Vorsprünge (3.2, 3.3) so zueinander angeordnet sind, dass der auf das Rinnenmodul (2) aufgesetzte Rahmen (3) im Eingriffsbereich der Vorsprünge (3.2, 3.3) in mindestens einer im wesentlichen horizontalen Richtung relativ zum Rinnenmodul (2) um mindestens 5 mm verschiebbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ablaufrinne sowie ein System zur Bildung eines Wasserablaufs, vorzugsweise für bodengleiche Duschen.

[0002] Ablaufrinnen für bodengleiche Duschen sind an sich bekannt. Sie umfassen einen Rost und ein unterhalb des Rosts angeordnetes, mit einem Ablauf verbundenes Rinnenmodul. Das Wasser aus der Dusche fließt dann über den üblicherweise gefliesten Boden und gelangt durch den Rost in das Rinnenmodul. Die Rinne des Rinnenmoduls leitet das Wasser letztlich zu einem Ablauf.

[0003] Derartige Ablaufrinnen werden in den Boden eingebaut, wobei der Rost nach oben in etwa mit den Bodenbelag der Dusche abschließt. Der Einbau einer Duschwanne oder dergleichen ist nicht erforderlich, so dass auch die umlaufende Kante der Duschwanne, die häufig störend wirkt, entfällt.

[0004] Ablaufrinnen für bodengleiche Duschen müssen in besonderer Weise an den speziellen Einbauort angepasst werden, da der Unterbau, der Bodenbelag aus Fliesen oder Naturstein und der Anschluss an die Abwasserleitung von Fall zu Fall unterschiedlich ausfallen können und meist nur eine niedrige Bauhöhe zur Verfügung steht. Vor allem sollen derartige Ablaufrinnen einen sicheren Ablauf des Wassers gewährleisten, bei dem die untere Bodenkonstruktion, bestehend aus Estrich und ggf. Wärmedämmung, nicht durchnässt wird. Zudem sollen sie ästhetisch in den Boden integriert sein.

[0005] Dies führt dazu, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Ablaufrinnen produziert und auf Lager gehalten wird. Der Anwendungsbereich einer bestimmten herkömmlichen Ablaufrinne ist dabei in der Regel begrenzt.

[0006] Ferner muss zum bodengleichen Einbau herkömmlicher Ablaufrinnen sehr genau gearbeitet werden, damit ein ebener Boden und ein guter optischer Eindruck erzielt wird. Die Installation herkömmlicher Ablaufrinnen nimmt daher relativ viel Zeit in Anspruch, was entsprechend hohen Arbeitskosten bedeutet.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Ablaufrinne für bodengleiche Duschen zu schaffen, welche einfach, schnell und sehr flexibel in unterschiedlichen Böden eingebaut werden kann.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Ablaufrinne mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Die erfindungsgemäße Ablaufrinne umfasst neben einem Rinnenmodul und einem Rost zusätzlich einen Rahmen. Das Rinnenmodul weist eine muldenförmige Rinne mit einer Ablauföffnung auf. Der Rahmen kann auf das Rinnenmodul aufgesetzt werden, wobei der die Ablaufrinne als solche nach oben abschließende Rost in den Rahmen eingesetzt wird.

[0010] Beim Aufsetzen des Rahmens auf das Rinnenmodul gelangen wenigstens zwei Vorsprünge, die an benachbarten und/oder an einander gegenüberliegenden Seiten des Rahmens angeordnet sind, in Eingriff mit der Rinne. Die Vorsprünge sind so zueinander angeordnet, dass der auf das Rinnenmodul aufgesetzte Rahmen im

Eingriffsbereich der Vorsprünge um mindestens 5 mm, vorzugsweise um mindestens 10 mm in einer im wesentlichen horizontalen Richtung relativ zum Rinnenmodul verschiebbar ist. Es kommt daher nicht zu einem Reibschluss oder einem Verkeilen zwischen dem Rahmen und dem Rinnenmodul. Vielmehr sitzt der Rahmen locker auf dem Rinnenmodul auf und kann deshalb leicht in Richtung des einen oder des anderen Vorsprungs verschoben werden, bis einer der Vorsprünge an dem Rinnenmodul bzw. der Rinne zur Anlage kommt und dadurch ein weiteres Verschieben des Rahmens verhindert wird.

[0011] Im Ergebnis ist somit, nachdem das Rinnenmodul mehr oder weniger endgültig in den Boden eingebaut ist, noch eine Justierung des Rahmens und damit des Rosts möglich. Mit anderen Worten kann zunächst der Einbau des Rinnenmoduls unkompliziert und schnell erfolgen, da dessen Position nur in etwa mit einer vorbestimmten Einbauposition übereinstimmen muss. Dies wirkt sich jedoch nicht negativ auf die Optik und die Funktion der späteren bodengleichen Dusche aus, da anschließend über den Rahmen noch eine Feinjustierung vorgenommen werden kann. Besonders vorteilhaft ist es, dass die Feinjustierung des Rahmens sehr viel einfacher bewerkstelligt werden kann als eine Feinjustierung beim Einbau des Rinnenmoduls. Durch die Möglichkeit einer solchen Feinjustierung ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sehr viel flexibler möglich, da die Lage des Rosts in gewissen Grenzen ausgeglichen werden kann. Auch kann auf diese Weise ein gewisser Ausgleich hinsichtlich der üblicherweise verwendeten Fliesen bzw. Natursteinplatten stattfinden, so dass der Rahmen mit dem Rost etwa fluchtend bzw. symmetrisch in das angrenzende Fugengitter eingepasst werden kann.

[0012] Vorzugsweise handelt es sich bei Ablaufrinnen bodengleicher Duschen um solche einer länglichen Bauart mit zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten und zwei einander gegenüberliegenden Querseiten. Dementsprechend ist dann sowohl das Rinnenmodul als auch der Rahmen und der Rost länglich ausgebildet, wobei jedes Bauteil entsprechende Längs- und Querseiten aufweist. Die Erfindung ist jedoch nicht auf derartige Ablaufrinnen begrenzt. Die Ablaufrinnen können nahezu beliebige Formen aufweisen. Lediglich die Anordnung der Vorsprünge ist an die bevorzugte(n) Ausgleichsrichtung(en) und die entsprechenden Abmessungen der Rinne im Bereich der späteren Vorsprünge anzupassen. Geometrische Formen sind dabei genauso möglich wie natürliche bzw. organische Formen. Bei rund ausgebildeten Ablaufrinnen ist der äußere Abstand der wenigstens zwei Vorsprünge kleiner als der Durchmesser der Rinne des Rinnenmoduls.

[0013] Im Zusammenhang insbesondere mit länglichen Ablaufrinnen einer rechteckigen Bauart ist es bevorzugt, wenn der Rahmen einerseits an zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten wenigstens zwei Vorsprünge aufweist, deren äußerer Abstand um mindestens 5 mm, vorzugsweise mindestens 10 mm kleiner ist

als die Länge der Rinne, und andererseits an zwei einander gegenüberliegenden Querseiten wenigstens zwei Vorsprünge aufweist, deren äußerer Abstand um mindestens 5 mm, vorzugsweise mindestens 10 mm kleiner ist als die Breite der Rinne. Auf diese Weise ist ein Ausgleich oder eine Feinjustierung in einer Längsrichtung und noch dazu alternativ oder zusätzlich in einer Querrichtung möglich.

[0014] Durch eine Überlagerung beider Bewegungsrichtungen kann der Rahmen auf dem Rinnenmodul bzw. in der Rinne in alle Richtungen parallel zu der Ebene des Bodens bewegt werden.

[0015] Bei einer weiter bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sind die Vorsprünge im Wesentlichen umlaufend an dem Rahmen vorgesehen. Stoßen die umlaufend angeordneten Vorsprünge an den Kanten des Rahmens aneinander, so ergibt sich letztlich ein einziger umlaufender Vorsprung, der sich aus den einzelnen Vorsprüngen ergibt. In diesem Fall wird eine größere Stabilität nicht nur der Vorsprünge, sondern auch des Rahmens erzielt, wodurch beispielsweise auch Materialkosten eingespart werden können.

[0016] Besonders bevorzugt ist es, wenn das Rinnenmodul einen Rinnenflansch und der Rahmen einen Rahmenflansch aufweisen, so dass der Rahmenflansch bei aufgesetztem Rahmen den Rinnenflansch zumindest teilweise überdeckt. Der Rahmen kann dann stets sicher auf dem Rinnenmodul abgestützt werden, auch wenn der Rahmen aus der zentralen Lage bis in eine Randlage verschoben wird. Es versteht sich, dass die Breite des Rahmenflanschs dabei an die Differenz zwischen der Breite/Länge der Rinne und den äußeren Abstand der Vorsprünge angepasst ist.

[0017] Um nach dem Einbau des Rinnenmoduls die Lage des Rosts einer Ablaufrinne sowohl in einer Ebene parallel zum Boden als auch in einer Richtung senkrecht dazu anpassen zu können, sieht die Erfindung ferner vor, dass an dem Rahmen oder dem Rinnenmodul wenigstens ein Auflagemittel zur Höhenanpassung des Rahmens über dem Rinnenmodul angebracht werden kann. Bei einem derartigen Auflagemittel handelt es sich mit anderen Worten um eine Art Abstandshalter zwischen dem Rahmen und dem Rinnenmodul. Dadurch kann das Rinnenmodul stets auf die gleiche Weise in den Estrich o.ä. eingebracht werden, wobei für den Fall, dass dickere Fliesen oder dickere Platten aus Naturstein vorgesehen sind, die Höhe des später aufgesetzten Rosts durch das wenigstens eine Auflagemittel, das zwischen dem Rinnenmodul und dem Rahmen vorgesehen wird, einfach angepasst wird. Der auf den Rahmen aufgesetzte Rost schließt dann bündig mit den Fliesen bzw. Natursteinplatten ab. Es versteht sich, dass das wenigstens eine Auflagemittel in diesem Fall Bestandteil der erfindungsgemäßen Ablaufrinne bzw. Bestandteil eines die erfindungsgemäße Ablaufrinne umfassenden Systems ist.

[0018] Eine besonders hohe Flexibilität wird erreicht, wenn die erfindungsgemäße Ablaufrinne bzw. ein die Ablaufrinne umfassendes System unterschiedliche, in ihren

Abmessungen standardisierte Auflagemittel umfasst. Die Auflagemittel können bei dieser besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung an verschiedene, häufig verwendete oder standardisierte Fliesenstärken angepasst sein.

[0019] Hinsichtlich der Handhabung ist es bevorzugt, wenn das wenigstens eine Auflagemittel mit dem Rahmen oder dem Rinnenmodul verbunden werden kann bevor der Rahmen auf das Rinnenmodul aufgesetzt wird. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Auflagemittel mit dem Rahmen oder dem Rinnenmodul ohne spezielles Werkzeug verrastbar ausgebildet ist. Ein ungewolltes Lösen des Auflagemittels wird durch das Verrasten verhindert.

[0020] Darüber hinaus bietet es sich an, dass der Rahmen oder das Rinnenmodul wenigstens eine Lippe zum Einrasten des wenigstens einen Auflagemittels aufweist. Eine derartige Lippe lässt sich konstruktiv einfach realisieren.

[0021] Wird die Lippe zudem im Wesentlichen umlaufend am Rahmen oder am Rinnenmodul vorgesehen, dann kann der Anwender vor Ort entscheiden, an welchen Stellen das oder die Auflagemittel vorgesehen werden. Zudem erhöht eine umlaufende Lippe die Biegesteifigkeit des Rahmens bzw. Rinnenmoduls.

[0022] Alternativ kann das wenigstens eine Auflagemittel auch derart ausgebildet sein, dass es an dem Rahmen oder Rinnenmodul reibschlüssig anklammbar ist. Hierzu kann das Auflagemittel vorzugsweise einen Klemmschlitz aufweisen.

[0023] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung weist das wenigstens eine Auflagemittel im Wesentlichen die Form eines Quaders auf. Das Auflagemittel besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Um den Rost in die richtige Lage zu bringen, werden mehrere kompakte Auflagemittel an dem Rahmen oder dem Rinnenmodul vorgesehen, so dass der Rahmen stabil auf dem Rinnenmodul aufsitzt. Alternativ könnte natürlich auch ein umlaufendes Auflagemittel verwendet werden, das allerdings mehr Platz und Material erfordern würde und daher weniger bevorzugt ist.

[0024] In bevorzugter Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne bzw. eines diese umfassenden Systems weisen die Vorsprünge des Rahmens nach innen abgewinkelte Auskragungen zur Abstützung des Rosts auf. Der Rost wird dann auf die Auskragungen der Vorsprünge aufgesetzt, wobei der Rost seitlich vom Rahmen gehalten wird. Der Rost ist dabei vorzugsweise reibschlüssig im Rahmen eingefasst. Der Rost kann dadurch nicht versehentlich verrutschen und dennoch zu Reinigungszwecken leicht entnommen werden.

[0025] Zusätzlich kann auch das Rinnenmodul sowohl in seiner Höhe als auch in seiner Neigung an den Untergrund angepasst werden, wozu nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Ablaufrinne wenigstens zwei Füße zum Aufstellen des Rinnenmoduls vorgesehen sind. Insbesondere sind vier Füße vorgesehen, die vorzugsweise nahe den Eckbereichen des Rin-

nenmoduls angeordnet sind. Auf diese Weise wird ein sicherer Stand des Rinnenmoduls erreicht.

[0026] Das Rinnenmodul ist vorzugsweise durch wenigstens ein Verstellmittel in der Höhe verstellbar, wobei das wenigstens eine Verstellmittel von oberhalb des Rinnenmoduls zum Verstellen zugänglich ist. Dadurch kann das Rinnenmodul zunächst ungefähr ausgerichtet auf dem Untergrund aufgestellt werden, wobei hinterher eine einfache Anpassung von oben erfolgen kann, etwa solange bis das Rinnenmodul exakt in der Waagerechten steht.

[0027] Besonders zweckmäßig ist es dabei, wenn das wenigstens eine Verstellmittel in den wenigstens einen Fuß integriert ist. Der Fuß oder die Füße können dann letztlich in ihrer Länge verändert werden, so dass das auf diesen Füßen aufgestellte Rinnenmodul waagrecht ausgerichtet ist.

[0028] Eine konstruktiv besonders einfache Lösung wird dadurch erreicht, dass das wenigstens eine Verstellmittel teilweise als eine in einem Gewinde geführte Gewindestange ausgebildet ist. Dabei kann der wenigstens eine Fuß teilweise als Gewindestange gebildet sein, so dass von dem Fuß zugleich zwei Funktionen übernommen werden.

[0029] Alternativ oder zusätzlich kann das wenigstens eine Verstellmittel auch als ein ablängbares Höhenausgleichsstück ausgebildet sein, dass je nach Verwendung auf die erforderliche Länge abgelängt wird. Dabei ist das Verstellelement beispielsweise ein Teil des Fußes, so dass das Ablängen des Verstellelements einem Verkürzen des Fußes gleichkommt.

[0030] Für den Fall, dass sowohl ein ablängbares als auch ein teilweise als Gewindestange ausgebildetes Verstellelement vorgesehen sind, kann es so sein, dass die Grobeinstellung durch das Ablängen des ablängbaren Verstellelements und die anschließende Feineinstellung durch entsprechendes Drehen des teilweise als Gewindestange ausgebildeten Verstellelements erfolgt.

[0031] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Ablaufrinne sind in der nachfolgenden Beschreibung und den beigefügten Unteransprüchen angegeben.

[0032] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße längliche Ablaufrinne in einer perspektivischen Explosionsdarstellung;

Fig. 2 eine Ablaufrinne entsprechend der Ablaufrinne der Fig. 1 in einer Explosionsdarstellung;

Fig. 3 einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen länglichen Ablaufrinne in perspektivischer Ansicht;

Fig. 4 eine erfindungsgemäße längliche Ablaufrinne

ohne Rost in perspektivischer Ansicht;

Fig. 5 eine erfindungsgemäße viertelkreisförmige Ablaufrinne in einer perspektivischen Explosionsdarstellung;

Fig. 6 eine erfindungsgemäße dreieckige Ablaufrinne in einer perspektivischen Explosionsdarstellung; und

Fig. 7 eine perspektivische Detailansicht eines Rostes einer erfindungsgemäßen Ablaufrinne.

[0033] Fig. 1 zeigt die Einzelteile eines Systems zur Bildung eines Wasserablaufs mit einer Ablaufrinne 1 für bodengleiche Duschen. Das System umfasst zumindest ein Rinnenmodul 2, einen Rahmen 3 und einen Rost 4, wobei an dem Rinnenmodul 2 ein Geruchverschluss 5 angeschlossen ist. Der Geruchverschluss 5 ist ein aus Kunststoff hergestelltes Spritzgießteil und weist einen im Wesentlichen zylindrischen Rohrabschnitt 5.1 auf, dessen Mantel gewellt ausgebildet ist. Der zylindrische Rohrabschnitt 5.1 kann bei Bedarf auf der Baustelle abgelängt (gekürzt) werden, wozu ein geeignetes Schneidwerkzeug in einem Wellental des Rohrabschnittes 5.1 angesetzt und entlang der angrenzenden Welle geführt werden kann. Am Ablaufstutzen 5.2 des Geruchverschlusses 5 ist ein abgewinkeltes Rohrstück 6 schwenkbar anschließbar (vgl. Fig. 2).

[0034] Mit 7 ist eine schalenförmige Abdeckung bezeichnet, die zum Schutz des Rinnenmoduls 2 vor einer Verstopfung durch Estrich, Mörtel oder andere Materialien während der Montage des Rinnenmoduls 2 bzw. der Bauphase dient und in dieser den Rinnenflansch 2.3 vor Verunreinigungen schützt. Hierzu wird die Abdeckung 7 formschlüssig in das Rinnenmodul 2 eingesetzt. Das Rinnenmodul 2 weist eine schalenförmige Rinne 2.1 mit einer Ablauföffnung 2.2 auf, wobei der Rinnenboden zur Ablauföffnung 2.2 hin mit Gefälle ausgebildet ist. An die Ablauföffnung 2.2 schließt sich ein Ablaufstutzen 2.21 an. In die Ablauföffnung bzw. den Ablaufstutzen 2.21 ist ein Haarsieb 8 einsetzbar (vgl. Fig. 2).

[0035] Auf das längliche Rinnenmodul 2 kann nach Entfernen der Abdeckung 7 der Rahmen 3 aufgesetzt werden, der wie das Rinnenmodul 2 einen umlaufenden Flansch aufweist. Der Rinnenflansch 2.3 ist dabei breiter als der Rahmenflansch 3.1 ausgebildet. Der Rahmen 3 weist an seinen vier Innenseiten jeweils einen Vorsprung 3.2, 3.3 auf, der nach unten vorsteht und in die Rinne 2.1 des Rinnenmoduls 2 eingreift, wenn der Rahmen 3 auf das Rinnenmodul 2 gesetzt wird.

[0036] Die längsseitigen Vorsprünge 3.2 des Rahmens 3 weisen nach innen abgewinkelte Auskragungen 3.21 auf, die der Abstützung des Rosts 4 dienen. Die zueinander beabstandeten Auskragungen 3.21 stehen zahnartig an den Vorsprüngen 3.2 vor. Der Rost 4 besitzt ein im Wesentlichen U-förmiges Querschnittsprofil mit einer gelochten Grundplatte 4.1 und zwei davon abge-

winkelten, nach unten gerichteten Schenkeln 4.2, die vorzugsweise ungelocht sind. Im eingesetzten Zustand wird der Rost 4 mit seinen Schenkeln 4.2 auf den Auskragungen 3.21 des Rahmens 3 abgestützt und gleichzeitig seitlich vom Rahmen 3 gehalten.

[0037] Zur Anpassung der Einbauhöhe des Rahmens 3 bzw. Rostes 4 an unterschiedliche Fliesenstärken bzw. unterschiedlich dicke Natursteinplatten sind mehrere Auflagemittel 9 vorgesehen, die rings um den Rahmen 3 angeordnet und mit einer im Bereich des äußeren Randes des Rahmens 3 umlaufenden Lippe 3.4 verrastet sind.

[0038] Die Auflagemittel 9 haben im Wesentlichen die Form eines Quaders und sind aus Kunststoff gefertigt. Sie können allerdings auch eine andere geometrische Form aufweisen, beispielsweise die Form eines Zylinders. Sie weisen jeweils einen Schlitz auf, in den die Lippe 3.4 des Rahmens 3 bei der Verrastung eingreift. Alternativ kann auch eine reibschlüssige Klemmverbindung von Auflagemittel 9 und Rahmen 3 vorgesehen werden, wobei der Schlitz dann als Klemmschlitz für die darin einzusetzende Rahmenlippe 3.4 ausgeführt ist.

[0039] Im zusammengebauten Zustand der Ablaufrinne 1 liegen die Auflagemittel 9 auf dem Rinnenflansch 2.3 auf, so dass der Flansch 3.1 des Rahmens 3 etwas weiter von dem Rinnenmodul 2 nach oben beabstandet ist. Die Auflagemittel 9 können dabei in ihrer Dicke so gewählt werden, dass eine Anpassung an die jeweilige Dicke der vorgesehenen Bodenfliesen bzw. Natursteinplatten erzielt wird. Hierzu werden verschieden dicke Auflagemittel 9 der Ablaufrinne 1 beige packt, die beispielsweise eine Dicke von 4,5 mm, 7,5 mm, 10,5 mm und 13,5 mm aufweisen können.

[0040] Insbesondere aus der Fig. 4 ist zu entnehmen, dass die Vorsprünge 3.2, 3.3, von denen man dort lediglich den Vorsprung 3.2 an der rechten Längsseite und den Vorsprung 3.3 an der hinteren Querseite des Rahmens 3 erkennt, bis in die Rinne 2.1 hinein reichen, so dass der Rahmen 3 auf diese Weise auf dem Rinnenmodul 2 angeordnet soweit verschieblich ist, dass die üblichen Abweichungen bei der Montage des Rinnenmoduls 2 sowie beim Verlegen der Bodenfliesen bzw. Natursteinplatten ausgeglichen werden können.

[0041] Die Höhe und die Neigung des Rinnenmoduls 2 kann mit Hilfe von verstellbaren Füßen 10, die an beiden Enden des Rinnenmoduls 2 vorgesehen sind, verändert werden. Dazu wird das Rinnenmodul 2 zunächst mit zwei Fußhalterungen 11 versehen. Die Fußhalterungen 11 bestehen jeweils aus einem U-förmigen Metallprofilträger, der stirnseitig durch Wandabschnitte 11.1 verstärkt ist. Die Wandabschnitte 11.1 sind vorzugsweise durch Abkanten des Basisabschnitts 11.2 des Profilmaterials gebildet und zwischen die parallel zueinander verlaufenden Stege 11.3, 11.4 gebogen.

[0042] An der Unterseite der Rinne 2.1, nahe den Enden des länglichen Rinnenmoduls 2, sind Klemmelemente 2.4 zur lösbaren Befestigung der Fußhalterungen 11 versehen (vgl. Fig. 2). Die Klemmelemente 2.4 sind klam-

merartig ausgebildet und mit einem ihrer beiden Enden an der Unterseite des Rinnenbodens angeschweißt. Ihr anderes Ende kann elastisch von der Unterseite des Rinnenbodens abgebogen werden, um den oberen Steg 11.3 der Fußhalterung 11 zwischen dem Klemmelement 2.4 und dem Boden des Rinnenmoduls 2 einklemmen zu können.

[0043] In den Stegen 11.3, 11.4 der Fußhalterungen 11 sind nahe den stirnseitigen Wandabschnitten 11.1 Durchgangslöcher 11.5, 11.6 vorgesehen. Die beiden oberen Durchgangslöcher 11.5 fluchten mit den unteren Durchgangslöchern 11.6, wobei an letzteren jeweils eine Mutter 11.7 zum Einschrauben einer als Verstellmittel dienenden Gewindestange 10.1 angeordnet ist. Anstelle der Verwendung von Muttern können die unteren Durchgangslöchern 11.6 auch als Gewindebohrungen ausgeführt werden.

[0044] Die Gewindestangen 10.1 sind an ihren unteren Enden jeweils mit tellerförmigen Fußelement 10.2 versehen, das vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt ist und eine darin eingefasste Mutter 10.3 zur Verbindung von Fußelement 10.2 und Gewindestange 10.1 aufweist. Das obere Ende der Gewindestange 10.1 weist ein Mehrkantloch, vorzugsweise ein Sechskantloch 10.4 auf, um die Gewindestange 10.1 mit einem entsprechenden Werkzeug (Vierkant- bzw. Sechskantschlüssel) verstellen zu können.

[0045] Die Verstellmittel bzw. Gewindestangen 10.1 sind zum Verstellen von oberhalb des Rinnenmoduls 2 aus zugänglich. Hierzu ist der Rinnenflansch 2.3 mit Durchgangslöchern 2.5 versehen, die bezüglich der am Rinnenboden angebrachten Klemmelemente 2.4 so angeordnet sind, dass sie mit den Durchgangslöchern 11.5, 11.6 der am Rinnenmodul 2 klemmend befestigten Fußelemente 11 in fluchtende Überdeckung gebracht werden können.

[0046] Nachdem die Höhe und die Neigung des Rinnenmoduls 2 durch Verstellen der Füße 10 bzw. Gewindestangen 10.1 bezüglich des Rohbodens eingestellt ist, werden die Öffnungen 2.5 des Rinnenflansches 2.3 vorzugsweise mit abnehmbaren Verschlusselementen (nicht dargestellt) versehen. Danach kann bis auf Höhe des Rinnenflansches 2.3 eine Schicht Estrich o.ä. auf den Rohboden aufgebracht werden.

[0047] Nach der Abdichtung von Fußboden und Rinnenflansch mit Flüssigfolie wird der Rahmen 3 auf das Rinnenmodul 2 aufgesetzt. Da die äußeren Abstände der jeweils einander gegenüberliegenden Vorsprünge 3.2, 3.3 erheblich kleiner sind als die Breite bzw. die Länge der Rinne 2.1 des Rinnenmoduls 2, liegt der Rahmen 3 in gewissen Grenzen verschieblich auf dem Rinnenflansch 2.3 auf.

[0048] Dies ermöglicht dann eine Anpassung der Lage des Rahmens 3 bezüglich angrenzend verlegter Fliesen, ohne dass die Lage des Rinnenmoduls 2 nachträglich verändert werden muss. Es wird der Rahmen 3 einfach in die gewünschte Position gebracht, bevor dort dann der die Ablaufrinne 1 nach oben abschließende Rost 4 an-

gebracht wird. Wie weit der Rahmen 3 verschoben werden kann, hängt letztlich von dem äußeren Abstand der Vorsprünge 3.2, 3.3 ab. Einige Millimeter, vorzugsweise 10 mm, weiter vorzugsweise 5 mm, sind hier jedoch zu-
meist ausreichend.

[0049] Das erfindungsgemäße System ist in den Figuren 3 und 4 im teilweise zu einer Ablaufrinne 1 zusammengebauten Zustand dargestellt, wobei der Rost 4 der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt ist. Man erkennt in Fig. 4, wie die Vorsprünge 3.2, 3.3 der hinteren Längs-
seite und der oberen Querseite in die Rinne hinein ragen, so dass der Rahmen 3 einerseits verschieblich ist aber dennoch im Rinnenmodul 2 gehalten wird. Im übrigen erkennt man besonders gut in Fig. 3 die einzelnen, den Füßen 10 der Anordnung zugeordneten Löcher 2.5 im Rinnenflansch 2.3, durch die ein Werkzeug zur Höhen-
verstellung der Füße 10 hindurch geführt werden kann.

[0050] Die in Fig. 5 dargestellte Ablaufrinne 1' ist für eine Anordnung in einer Duschaumecke bestimmt, die durch zwei im Wesentlichen rechtwinklig zueinander ver-
laufende Raumwände gebildet ist. Die Ablaufrinne 1' umfasst wiederum ein Rinnenmodul 2', einen Rahmen 3' und einen Rost 4'. Der Boden der muldenförmigen Rinne 2.1 des Rinnenmoduls 2' weist eine Ablauföffnung 2.2 auf, an der ein Ablaufstutzen 2.21 angeordnet ist. Der Ablaufstutzen 2.21 mündet in einen Geruchverschluss 5, der dem in Fig. 1 gezeigten Geruchverschluss 5 ent-
spricht. Die Ablauföffnung 2.2 ist mit einem herausnehmbaren Haarsieb 8 versehen.

[0051] Das Rinnenmodul 2' ist in Draufsicht betrachtet im Wesentlichen viertelkreisförmig ausgebildet. Es weist einen umlaufenden horizontalen Rinnenflansch 2.3' auf, der aus zwei geraden, gleichlangen, rechtwinklig zuein-
ander verlaufenden Flanschabschnitten 2.31, 2.32 und einem diese verbindenden viertelkreisbogenförmigen Flanschabschnitt 2.33 besteht.

[0052] An den beiden geraden Flanschabschnitten 2.31, 2.32 sind nach oben abgewinkelte, im wesentlichen vertikal verlaufende Sockelabschnitte 2.34, 2.35 ausge-
bildet, die der Abdichtung der Raumecke gegen Eindringen von Nässe dienen und zudem Befestigungslöcher 2.36 aufweisen. Die Befestigungslöcher 2.36 sind als Langlöcher ausgebildet und erstrecken sich vertikal.

[0053] An der Unterseite des Rinnenmoduls 2' sind hö-
henverstellbare Füße 10 angebracht. Die Füße 10 weisen mit der Unterseite des Rinnenmoduls 2' verbundene Gewindehülsen 11' auf, in die Gewindestangen 10.1 ein-
geschraubt sind. Die unteren Enden der Gewindestangen 10.1 sind wiederum mit tellerförmigen Fußelementen 10.2 versehen.

[0054] Der Rahmen 3' und der Rost 4' sind ebenfalls viertelkreisförmig ausgebildet. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel weist der Rahmen 3' einen umlaufenden Flansch 3.1' auf, wobei der Rinnenflansch 2.3' wiederum breiter als der Rahmenflansch 3.1' ausgebildet ist. Der Rahmen 3' weist an seinen drei Innenseiten jeweils einen Vorsprung 3.2, 3.3, 3.5 auf, der nach unten vorsteht und in die Rinne 2.1 des Rinnenmoduls 2' eingreift, wenn der

Rahmen 3' auf das Rinnenmodul 2' gesetzt wird.

[0055] Wie bei der länglichen Ablaufrinne gemäß Fig. 1 weisen auch die Vorsprünge 3.2, 3.3, 3.5 des viertel-
kreisförmigen Rahmens 3' nach innen abgewinkelte Aus-
kragungen 3.21, 3.31 auf, die der Abstützung des Rosts 4' dienen. Der Rost 4' gemäß Fig. 5 hat einen gelochten
plattenförmigen Abschnitt 4.1', an dessen Rand sich ein nach unten gerichteter Kragen 4.2' einstückig anschließt. Im eingesetzten Zustand wird der Rost 4' mit seinem um-
laufenden Kragen 4.2' auf den Auskragungen 3.21, 3.31 des Rahmens 3' abgestützt und seitlich vom Rahmen gehalten.

[0056] Zur Anpassung der Einbauhöhe des Rahmens 3' und des Rosts 4' an unterschiedlich dicke Fliesen oder
Natursteinplatten sind - wie beim zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel - mehrere Auflagemittel 9' vorgesehen, die rings um den Rahmen 3' angeordnet und mit einer nahe dem äußeren Rand des Rahmens 3' umlau-
fenden Lippe 3.4 verrastet sind. Die Auflagemittel 9' entsprechen in Funktion und Ausgestaltung den Auflage-
mittel 9 gemäß den Figuren 1, 2 und 4.

[0057] Das in Fig. 6 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem der Fig. 5 lediglich dadurch, dass das Rinnenmodul 2'', der Rahmen 3'' und der Rost 4'' nicht viertelkreisförmig, sondern dreieckig gestal-
tet sind. Der Rahmen 3'' dieser dreieckigen Ablaufrinne 1'' entspricht einem gleichschenkligen Dreieck, wobei die beiden Flanschabschnitte 3.11 und 3.12 des Rahmens 3'', die den Wänden der Raumecke zugewandt sind, im rechten Winkel zueinander verlaufen.

[0058] Die an den Vorsprüngen 3.2, 3.3, 3.5 der Rahmen 3, 3', 3'' ausgebildeten Auskragungen 3.21, 3.31 sind nicht zwingend erforderlich. Die vorliegende Erfin-
dung umfasst auch die Alternative, den Rost 4, 4' oder 4'' auf dem Boden der schalenförmigen Rinne 2.1 abzu-
stützen. In diesem Fall ist der Rost 4 (bzw. 4' oder 4'') an seiner Unterseite mit mehreren, beispielsweise acht Stellfüßen versehen, auf denen der Rost stabil in dem Rinnenmodul aufliegt (vgl. Fig. 7). Die Stellfüße 4.3 sind dabei höhenverstellbar am Rost 4 befestigt. Sie weisen eine an die Unterseite des Rosts 4 angeschweißte oder angeformte Gewindestange 4.31 auf, auf die eine hül-
senförmige Sechskantmutter 4.32 aufgeschraubt ist. An der Unterseite der Sechskantmutter 4.32 ist eine abge-
rundete Auflagescheibe 4.33 angebracht.

[0059] Das Niveau des Rosts 4, 4' oder 4'' lässt sich mittels der Stellfüße relativ zum Rinnenmodul 2, 2' bzw. 2'' sowie zum Rahmen 3, 3' bzw. 3'' justieren.

[0060] Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiele be-
schränkt. Vielmehr sind weitere Varianten denkbar, die auch bei grundsätzlich abweichender Gestaltung von dem in den Ansprüchen angegebenen Erfindungsgedan-
ken Gebrauch machen. So können anstelle der aus-
wechselbaren Auflagemittel 9, 9' auch andere höhenver-
stellbare Auflagemittel an der Unterseite des Rahmen-
flansches 3.1 angebracht sein. Beispielsweise können Gewindebolzen mit darauf aufgeschraubten Gewinde-

hülsen - ähnlich den Stellfüßen gemäß Fig. 7 - am Rahmenflansch 3.1 angebracht sein. Ebenso können auch entsprechende Gewindehülsen an der Unterseite des Rahmenflansches 3.1 angebracht sein, in die auf dem Rinnenflansch 2.3 abstützbare Gewindebolzen einschraubbar sind.

Patentansprüche

1. Ablaufrinne (1), vorzugsweise für bodengleiche Dusen,

- mit einem eine schalenförmige Rinne (2.1) und eine Ablauföffnung (2.2) aufweisenden Rinnenmodul (2), einem auf das Rinnenmodul aufsetzbaren Rahmen (3) und einem in den Rahmen einsetzbaren Rost (4),
- wobei der Rahmen (3) an mindestens zwei benachbarten und/oder einander gegenüberliegenden Seiten jeweils wenigstens einen Vorsprung (3.2, 3.3) aufweist,
- wobei die Vorsprünge (3.2, 3.3) dazu ausgebildet sind, bei auf das Rinnenmodul (2) aufgesetztem Rahmen (3) in das Rinnenmodul (2) einzugreifen, und
- wobei die Vorsprünge (3.2, 3.3) so zueinander angeordnet sind, dass der auf das Rinnenmodul (2) aufgesetzte Rahmen (3) im Eingriffsbereich der Vorsprünge (3.2, 3.3) in mindestens einer im wesentlichen horizontalen Richtung relativ zum Rinnenmodul (2) um mindestens 5 mm verschiebbar ist.

2. Ablaufrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

- **dass** der Rahmen (3) an zwei einander gegenüberliegenden Längsseiten wenigstens zwei Vorsprünge (3.2) aufweist, deren äußerer Abstand um mindestens 5 mm kleiner ist als die Länge der Rinne (2.1) und
- **dass** der Rahmen (3) an zwei einander gegenüberliegenden Querseiten wenigstens zwei Vorsprünge (3.3) aufweist, deren äußerer Abstand um mindestens 5 mm kleiner ist als die Breite der Rinne (2.1).

3. Ablaufrinne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Vorsprünge (3.2, 3.3) im Wesentlichen umlaufend an dem Rahmen (3) vorgesehen sind.

4. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**
- **dass** das Rinnenmodul (2) einen Rinnenflansch (2.3) und der Rahmen (3) einen Rah-

menflansch (3.1) aufweisen und
- **dass** der Rahmenflansch (3.1) bei aufgesetztem Rahmen (3) den Rinnenflansch (2.3) zumindest teilweise überdeckt.

5. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** an dem Rahmen (3) oder dem Rinnenmodul (2) wenigstens ein Auflagemittel (9) zur Höhenanpassung des Rahmens (3) über dem Rinnenmodul (2) anbringbar ist.

6. Ablaufrinne nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das wenigstens eine Auflagemittel (9) mit dem Rahmen (3) oder dem Rinnenmodul (2) verrastbar ist.

7. Ablaufrinne nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der Rahmen (3) oder das Rinnenmodul (2) wenigstens eine Lippe (3.4) zum Einrasten des wenigstens einen Auflagemittels (9) aufweist.

8. Ablaufrinne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Lippe (3.4) im Wesentlichen umlaufend am Rahmen (3) oder am Rinnenmodul (2) vorgesehen ist.

9. Ablaufrinne nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das wenigstens eine Auflagemittel (9) an dem Rahmen (3) oder dem Rinnenmodul (2) reibschlüssig anklammbar ist.

10. Ablaufrinne nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das wenigstens eine Auflagemittel (9) einen Klemmschlitz aufweist.

11. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das wenigstens eine Auflagemittel (9) im Wesentlichen die Form eines Quaders oder Zylinders aufweist.

12. Ablaufrinne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** an der Unterseite des Rahmenflansches (3.1, 3.1') höhenverstellbare Auflagemittel angebracht sind, über die der Rahmen (3, 3') auf dem Rinnenflansch abgestützt ist.

13. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Vorsprünge (3.2, 3.3) des Rahmens (3) nach innen abgewinkelte Auskragungen (3.21) zur

Abstützung des Rosts (4) aufweisen.

14. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rost (4) mit höhenverstellbaren Füßen (4.3) versehen ist, über die er in der Rinne (2.1) des Rinnenmoduls (2) abgestützt ist. 5

15. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass das Rinnenmodul (2) mit wenigstens zwei Füßen (10) versehen ist.

16. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, 15
 - **dass** das Rinnenmodul (2) durch wenigstens ein Verstellmittel (10.1) in der Höhe verstellbar ist und
 - **dass** das wenigstens eine Verstellmittel (10.1) 20
von oberhalb des Rinnenmoduls (2) zum Verstellen zugänglich ist.

17. Ablaufrinne nach den Ansprüchen 15 und 16,
dadurch gekennzeichnet, 25
dass das wenigstens eine Verstellmittel (10.1) in wenigstens einen der Füße (10) integriert ist.

18. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 17,
dadurch gekennzeichnet, 30
dass an der Unterseite des Rinnenmoduls (2) wenigstens eine Fußhalterung (11) befestigbar ist, wobei die Fußhalterung (11) mit wenigstens einer Gewindebohrung oder einer Mutter (11.7) versehen ist, in die eine als Verstellmittel dienende Gewindestange (10.1) eingeschraubt ist. 35

19. Ablaufrinne nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gewindestange (10.1) über eine in dem Rinnenflansch (2.3) ausgebildete Öffnung (2.5) von oberhalb des Rinnenmoduls (2) zugänglich ist. 40

20. Ablaufrinne nach Anspruch 19,
dadurch gekennzeichnet, 45
dass die Öffnung (2.5) mit einem abnehmbaren Verschlusselement versehen ist.

21. Ablaufrinne nach einem der Ansprüche 1 bis 20,
dadurch gekennzeichnet, 50
dass die Unterseite des Rinnenmoduls (2) mit wenigstens einem Klemmelement (2.4) zur lösbaren Befestigung einer Fußhalterung (11) versehen ist.

22. System zur Bildung eines Wasserablaufs, insbesondere für eine bodengleiche Dusche, mit einer Ablaufrinne (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 21. 55

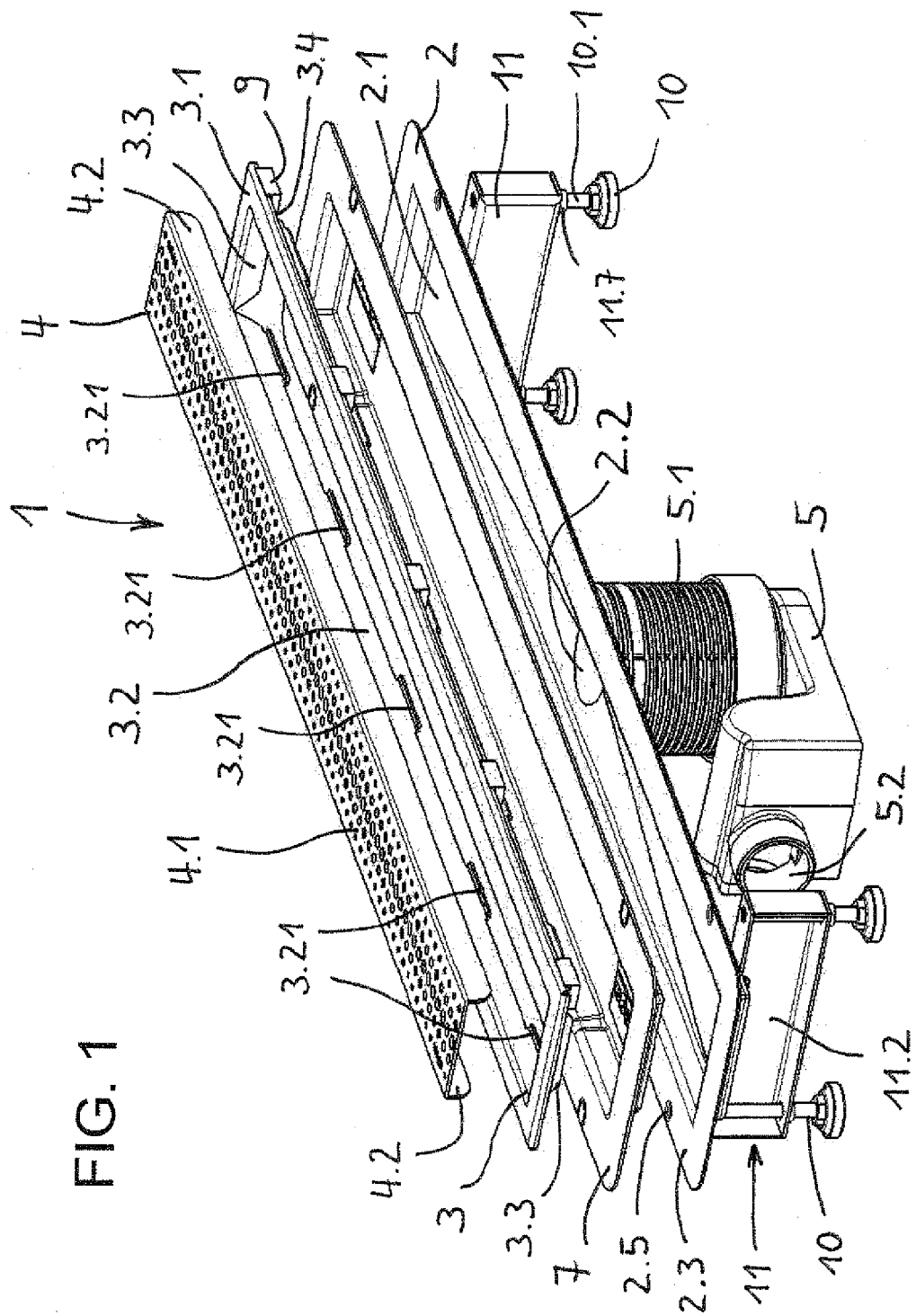


FIG. 1

FIG. 2

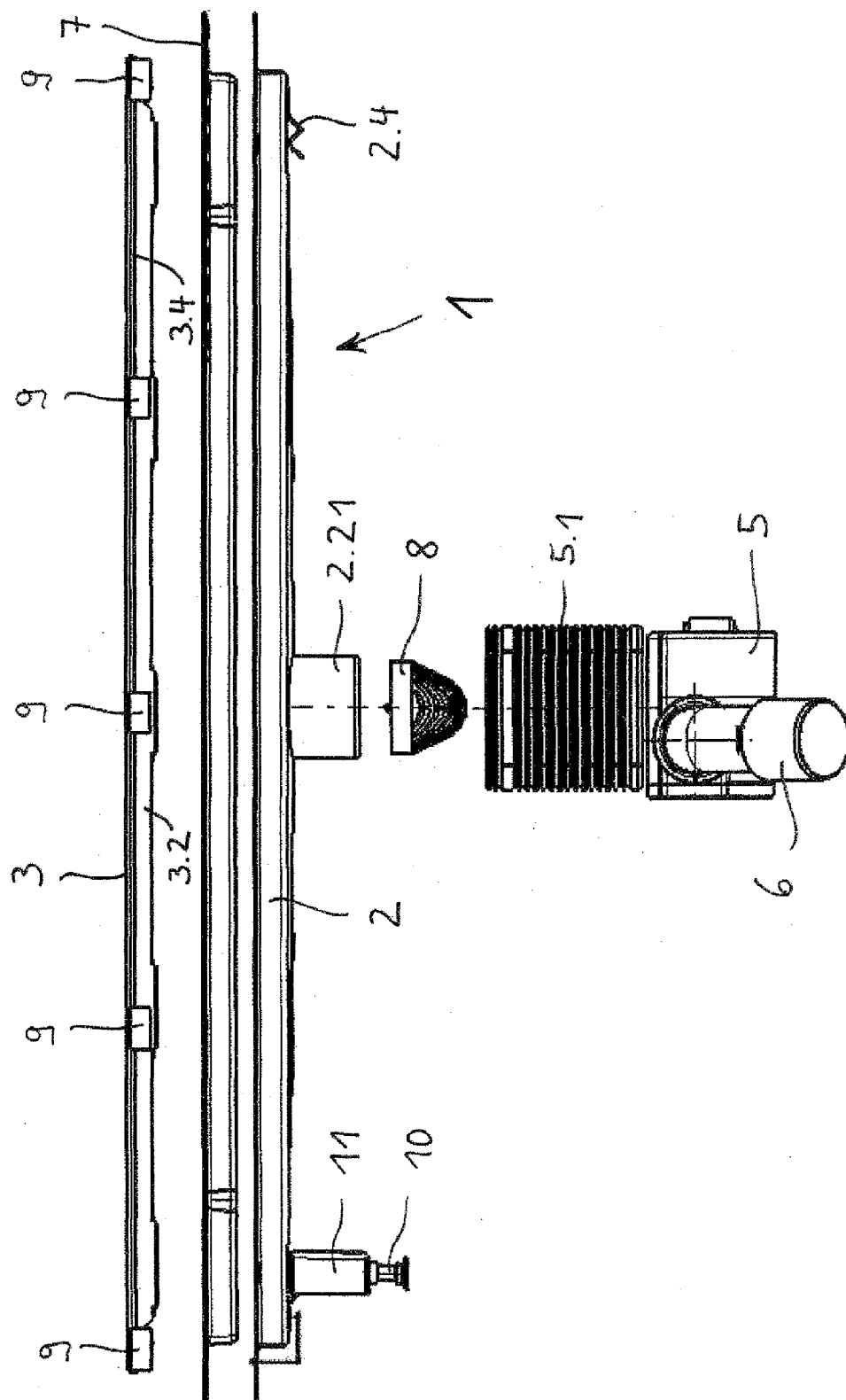


FIG. 3

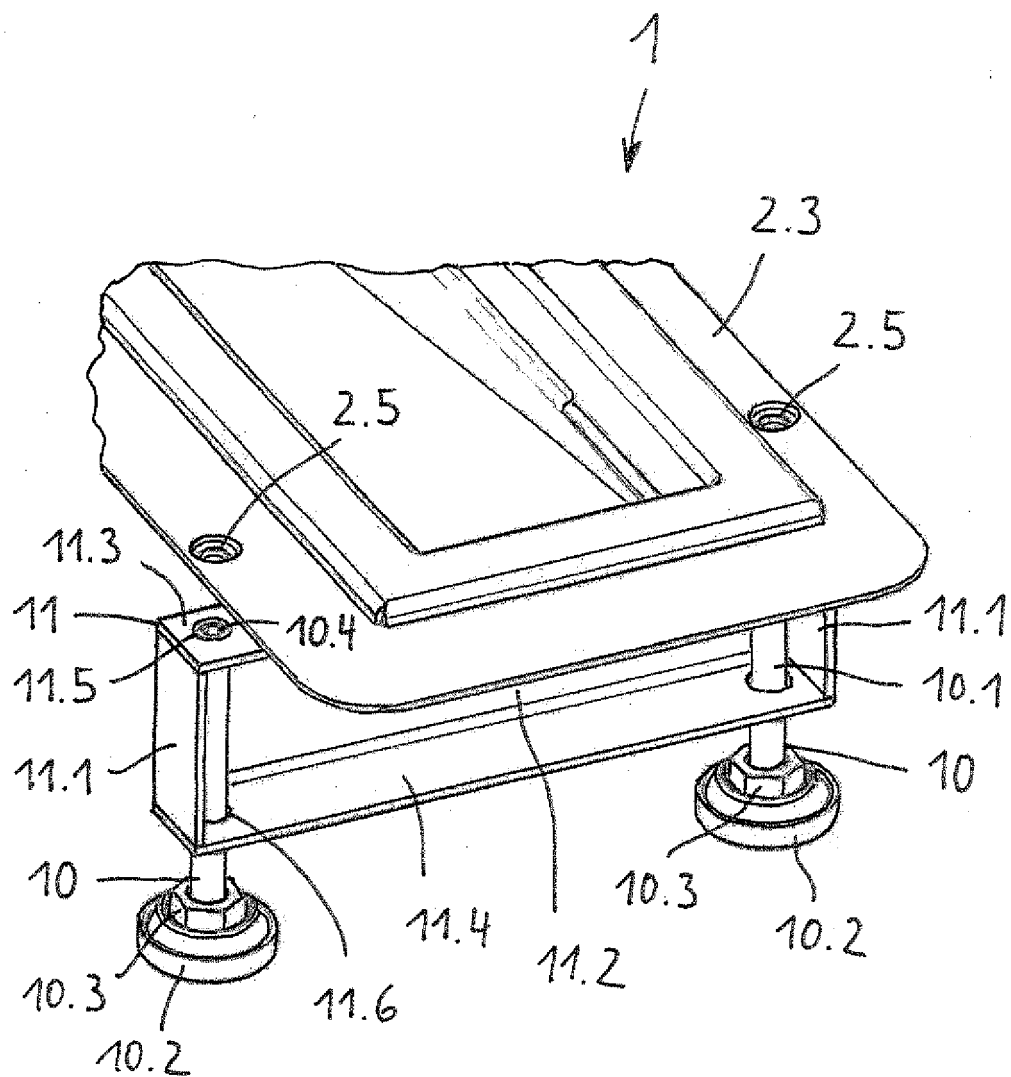


FIG. 4

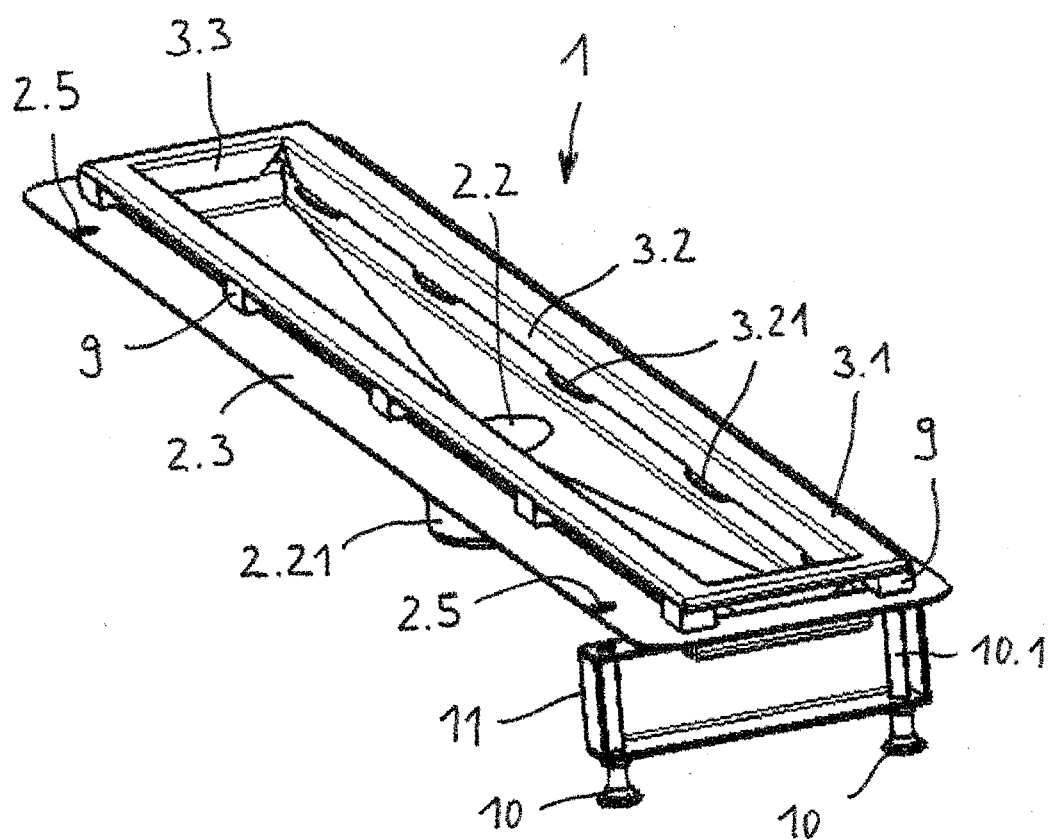


FIG. 5

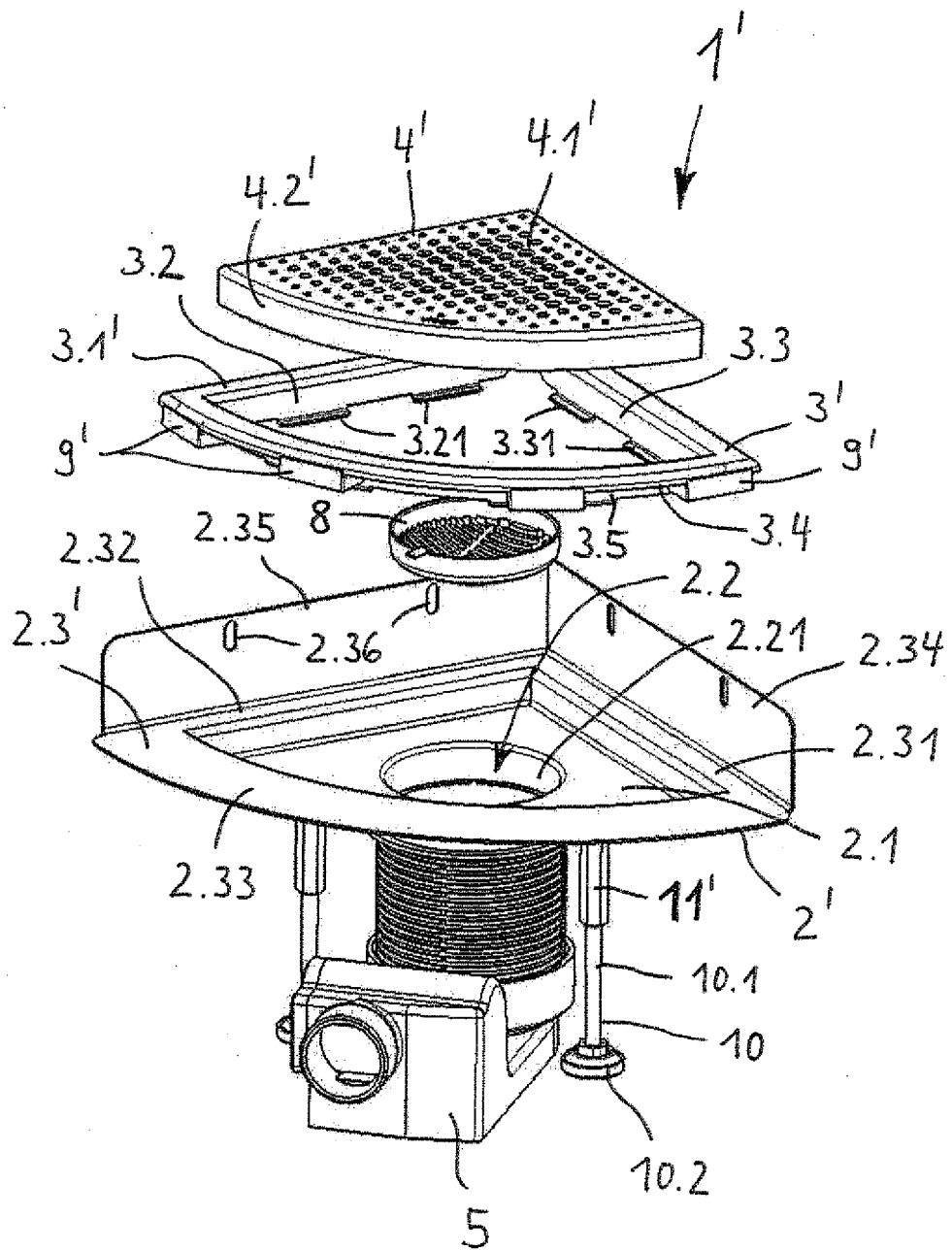


FIG. 6

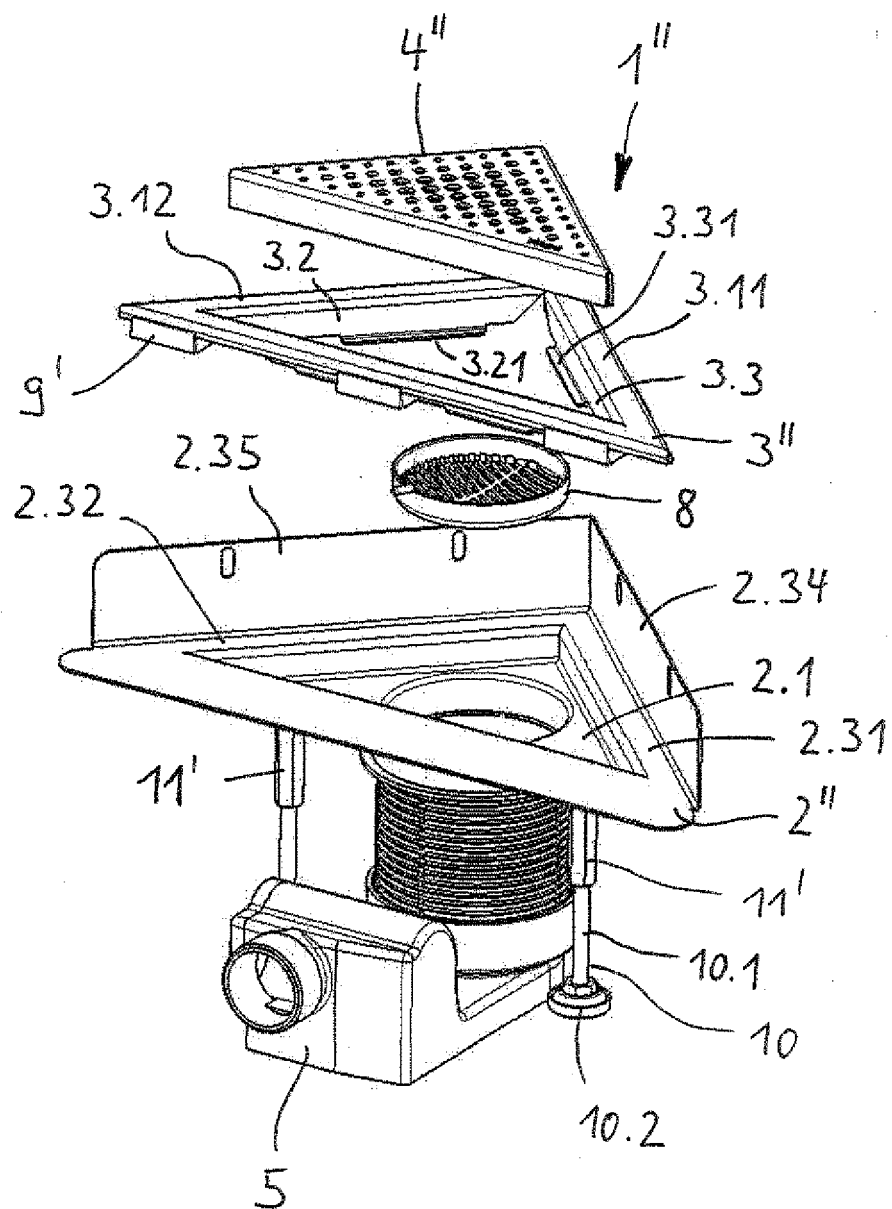
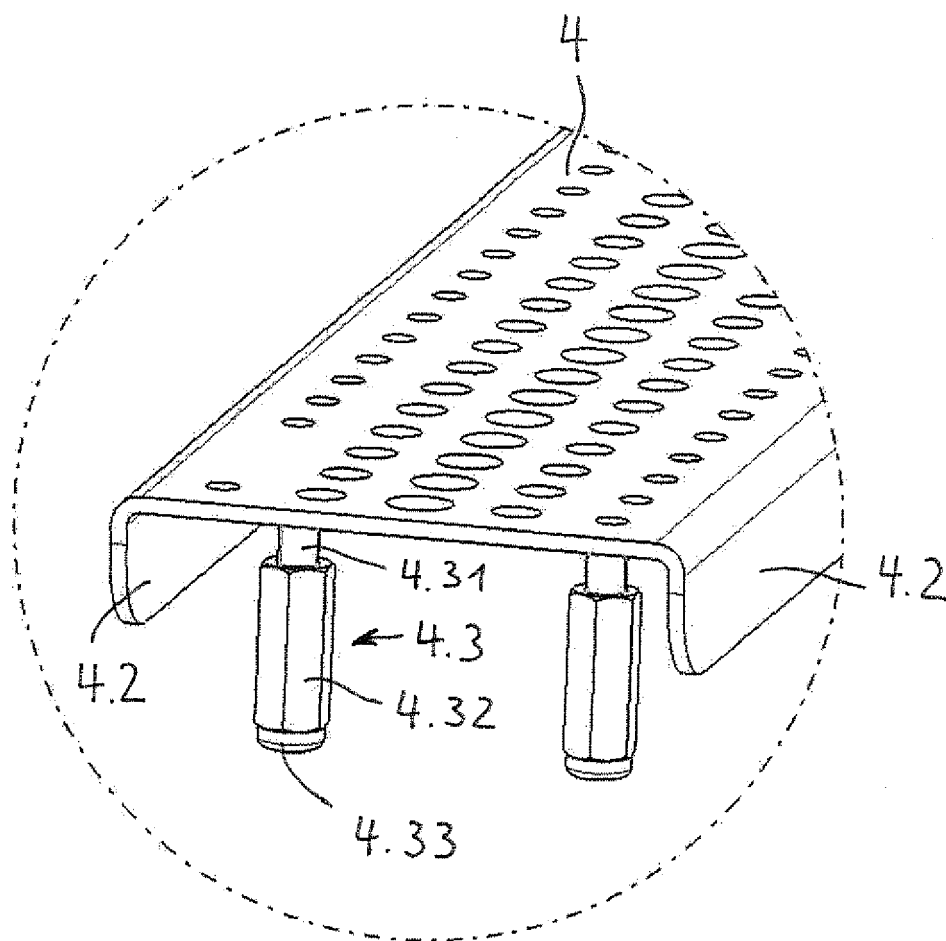


FIG. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 10 0703

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 614 004 A5 (WARTHMAN ROBERT [CH]) 31. Oktober 1979 (1979-10-31) * Abbildungen 1-3 * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 28 bis 33 Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 28 bis 31 -----	1	INV. E03F3/04 E03F5/04
A	WO 01/73231 A (NIELSEN CLAUS DYRE [DK]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * Abbildung 6 * * Abbildung 2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. April 2007	Prüfer Flygare, Esa
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 0703

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-04-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CH 614004	A5	31-10-1979	KEINE		
WO 0173231	A	04-10-2001	AT	312245 T	15-12-2005
			AU	4231901 A	08-10-2001
			CN	1440482 A	03-09-2003
			CZ	20023188 A3	12-03-2003
			DE	60115636 T2	10-08-2006
			EP	1287213 A1	05-03-2003
			ES	2250365 T3	16-04-2006
			JP	2003529005 T	30-09-2003
			NO	20024555 A	19-11-2002
			PL	365880 A1	10-01-2005
			US	2003115814 A1	26-06-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82