



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 089**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07100703 .3**  
96 Fecha de presentación : **17.01.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1818464**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.08.2007**

54 Título: **Desagüe, preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo.**

30 Prioridad: **08.02.2006 DE 20 2006 002 077 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**18.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**18.05.2011**

73 Titular/es: **VIEGA GmbH & Co. KG.**  
**Ennester Weg 9**  
**57439 Attendorn, DE**

72 Inventor/es: **Schulte, Reinhard y**  
**Schäfer, Patrick**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 359 089 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Desagüe, preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo

La invención se refiere a una canaleta de ducha, preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo.

5 Las canaletas de desagüe para duchas dispuestas a ras del suelo son de por sí conocidas. Comprenden una rejilla y un módulo de canaleta dispuesto debajo de la rejilla y unido a un desagüe. El agua de la ducha fluye entonces por encima del suelo, normalmente enlosado, y a través de la rejilla llega al módulo de la canaleta. La canaleta del módulo de la canaleta conduce el agua finalmente a un desagüe.

10 Esta clase de canaletas de desagüe se empotran en el suelo, mientras que la rejilla queda por arriba aproximadamente a ras del revestimiento del suelo de la ducha. No es necesario efectuar la instalación de un plato de ducha o similar por lo que también desaparece el reborde periférico del plato de ducha, que a menudo resulta molesto.

15 Las canaletas de desagüe para las duchas dispuestas a ras del suelo se han de adaptar de modo especial al lugar de instalación concreto, ya que la subestructura, el revestimiento del suelo de baldosas o de piedra natural y la conexión con la conducción de desagüe pueden ser distintas en cada caso, y generalmente se dispone sólo de una altura de instalación reducida. Esta clase de canaletas de desagüe deben garantizar ante todo un desagüe seguro del agua, sin calar en la estructura inferior del suelo, compuesta por un solado y eventualmente un aislamiento térmico. Además deben quedar integradas estéticamente en el suelo.

Esto da lugar a que se tenga que producir y mantener en almacén una multitud de diferentes canaletas de desagüe. El campo de aplicación de una determinada canaleta de desagüe convencional por lo general es limitado.

20 Además, para instalar las canaletas de desagüe convencionales a ras del suelo es necesario trabajar con gran precisión, para lograr un suelo plano y una buena impresión óptica. Por este motivo la instalación de las canaletas de desagüe convencionales requiere mucho tiempo, lo que significa unos costes de mano de obra correspondientemente altos.

25 El documento WO 01/73231 A1 da a conocer un desagüe de suelo que presenta una sección de canaleta en forma de cubeta, con un orificio de desagüe. La sección de la canaleta presenta una sección del fondo y una sección de pared delantera realizada de una misma pieza con aquella, que está plegada hacia arriba respecto a la sección del suelo. A la sección de la pared delantera se une una sección en forma de pestaña con una orientación horizontal o inclinada respecto a la horizontal. La sección de la canaleta comprende además dos partes laterales que están realizadas de una misma pieza con la sección del fondo y la sección de la pared delantera, así como una sección de pared posterior que también está realizada de una sola pieza con la sección del fondo, y que se extiende desde la sección del fondo en dirección vertical hacia arriba por encima del plano de la sección en forma de pestaña. El desagüe del suelo comprende además una rejilla de forma plana, que cubre la sección de la canaleta y que va sujeta a ésta de modo liberable.

30 El documento CH 614 004 A5 da a conocer un sumidero para carreteras con infraestructura de hormigón. El sumidero presenta una parte inferior del sumidero que se empotra firmemente en la infraestructura de hormigón. En la sección inferior va colocado un marco de presión, y en su interior va colocado un marco del sumidero, teniendo intercaladas unas cuñas dentadas, y que en los puntos de asiento de las cuñas presenta un dentado contrario. En el marco del sumidero va colocada una rejilla. Cambiando de posición las cuñas se puede ajustar la altura del marco del sumidero con la rejilla respecto a la parte inferior del sumidero con el fin de adaptar el marco del sumidero al nivel de la superficie de la calzada.

La presente invención tiene como objetivo crear una canaleta de desagüe para duchas dispuestas a ras del suelo, que se pueda instalar de forma sencilla, rápida y con gran flexibilidad en suelos diversos.

Este objetivo se resuelve por medio de una canaleta de desagüe que presenta las características de la reivindicación 1.

40 El desagüe conforme a la invención comprende además de un módulo de canaleta y de una rejilla, adicionalmente un marco. El módulo de la canaleta comprende una canaleta en forma de cubeta con un orificio de desagüe. El marco se puede colocar sobre el módulo de la canaleta, colocándose hacia arriba, dentro del marco, la rejilla que remata la canaleta de desagüe como tal.

45 El marco presenta en dos lados opuestos entre sí por lo menos dos salientes que están realizados para encajar en el módulo de la canaleta cuando el marco está colocado sobre el módulo de la canaleta. De acuerdo con la invención, los salientes están dispuestos de tal manera entre sí que el marco colocado sobre el módulo de la canaleta se pueda desplazar en la zona de acoplamiento de los salientes por lo menos en una dirección esencialmente horizontal, con relación al módulo de la canaleta por lo menos en 5 mm, preferentemente en 10 mm, siendo la distancia exterior de los salientes dispuestos en los lados longitudinales del marco, por lo menos 5 mm y preferentemente por lo menos 10 mm menor que la anchura de la canaleta, presentando el marco en dos lados transversales enfrentados entre sí por lo menos dos salientes cuya separación exterior es por lo menos en 5 mm, más preferentemente por lo menos en 10 mm, menor que la longitud de la canaleta.

De este modo resulta posible efectuar la compensación o ajuste de precisión en una dirección longitudinal y además de forma alternativa o adicional, en una dirección transversal. Mediante la superposición de las dos direcciones de

movimiento se puede mover el marco sobre el módulo de la canaleta o dentro de la canaleta en todas las direcciones, paralelo al plano del suelo.

5 No se forma ningún ajuste de fricción o acuñamiento entre el marco y el módulo de la canaleta. El marco asienta más bien suelto sobre el módulo de la canaleta y por este motivo se puede desplazar fácilmente en la dirección del uno o del otro saliente, hasta que uno de los salientes llegue a hacer tope en el módulo de la canaleta o en la canaleta y de este modo se impide que el marco se siga desplazando.

10 El resultado es por lo tanto, que una vez que el módulo de la canaleta haya quedado empotrado de forma más o menos definitiva en el suelo, existe todavía la posibilidad de realizar un ajuste del marco, y por lo tanto de la rejilla. Dicho con otras palabras, se puede realizar primeramente la instalación del módulo de la canaleta sin complicaciones y de forma rápida ya que su posición solamente ha de coincidir de forma aproximada con una posición de instalación predeterminada. Pero esto no repercute negativamente en el aspecto y en la función de la futura ducha dispuesta a ras del suelo, ya que a continuación se puede efectuar todavía un ajuste de precisión por medio del marco. Resulta especialmente ventajoso que el ajuste de precisión del marco se pueda realizar de modo mucho más sencillo que un ajuste de precisión durante la instalación del módulo de la canaleta. Mediante la posibilidad de realizar un ajuste de precisión de esta clase, resulta posible el empleo de la canaleta de desagüe conforme a la invención con mucha mayor flexibilidad ya que la posición de la rejilla se puede compensar dentro de ciertos límites. También puede tener lugar de este modo una cierta compensación en cuanto a las baldosas o losetas de piedra natural empleadas generalmente, de modo que el marco se puede adaptar con la rejilla aproximadamente al ras o con simetría respecto al módulo de juntas contiguo.

20 En las canaletas de desagüe de las duchas dispuestas a ras del suelo se trata preferentemente de unas que presentan una forma de construcción alargada con dos lados longitudinales enfrentados entre sí y dos lados transversales enfrentados entre sí. En consecuencia, tanto el módulo de la canaleta como también el marco y la rejilla se pueden realizar con forma alargada, con lo cual cada uno de los componentes presenta los correspondientes lados longitudinales y transversales. Ahora bien, la invención no se limita a esta clase de canaletas de desagüe.

25 En otra forma de realización preferente de la canaleta de desagüe conforme a la invención, los salientes están previstos esencialmente todo alrededor del marco. Si los salientes dispuestos periféricamente en los bordes del marco se llegan a unir entonces resulta finalmente un único saliente periférico, como resultado de los salientes individuales. En este caso se consigue una mayor estabilidad, no sólo de los salientes sino también del mismo marco, con lo cual por ejemplo se podrían ahorrar costes de material.

30 Se prefiere especialmente si el módulo de la canaleta presenta una pestaña de la canaleta, y el marco una pestaña del marco, de modo que cuando está colocado el marco, la pestaña del marco recubre al menos parcialmente la pestaña de la canaleta. El marco se puede apoyar entonces siempre con seguridad sobre el módulo de la canaleta, incluso cuando el marco se desplaza desde una posición central hasta una posición extrema. Se entiende que la anchura de la pestaña del marco está adaptada a la diferencia entre la anchura / longitud de la canaleta y la separación exterior de los salientes.

35 Con el fin de poder adaptar después de la instalación del módulo de la canaleta la posición de la rejilla de una canaleta de desagüe, tanto en un plano paralelo al suelo como también en una dirección perpendicular a éste, se prevé además en la invención que en el marco o en el módulo de la canaleta pueda haber por lo menos un elemento de asiento para ajustar la altura del marco sobre el módulo de la canaleta. Un medio de asiento de esta clase es, dicho con otras palabras, una especie de distanciador entre el marco y el módulo de la canaleta. De este modo se puede empotrar el módulo de la canaleta siempre del mismo modo en el solado o similar, y para el caso que se prevean losetas más gruesas o placas de piedra natural más gruesas, se pueda adaptar de forma sencilla la altura de la rejilla colocada después gracias al por lo menos un elemento de asiento que se prevé entre el módulo de la canaleta y el marco. La rejilla colocada sobre el marco queda entonces al ras de las losetas o de las placas de piedra natural. Se sobreentiende que el por lo menos un medio de asiento es en este caso parte de la canaleta de desagüe conforme a la invención o parte de un sistema que comprenda la canaleta de desagüe conforme a la invención.

45 Se logra una flexibilidad especialmente alta si la canaleta de desagüe conforme a la invención o un sistema que comprenda la canaleta de desagüe incluye unos elementos de asiento de dimensiones normalizadas. En esta realización de la invención especialmente preferida los elementos de asiento pueden estar adaptados a diferentes groesos de baldosa normalizados o empleados con frecuencia.

50 En cuanto al manejo se prefiere que el por lo menos un elemento de asiento se pueda unir al marco o al módulo de la canaleta antes de colocar el marco sobre el módulo de la canaleta. Se prefiere especialmente que el elemento de asiento esté realizado de modo que se pueda enganchar al marco o al módulo de la canaleta sin tener que recurrir a herramientas especiales. Mediante el enganche se evita que el elemento de asiento se pueda soltar de forma involuntaria.

55 Además de esto, procede que el marco o el módulo de la canaleta presente por lo menos un labio para el enganche del por lo menos un elemento de asiento. Un labio de esta clase se puede realizar con una construcción sencilla.

Si se prevé el labio además esencialmente de modo periférico en el marco o en el módulo de la canaleta entonces el usuario puede decidir in situ en qué puntos se han de prever el o los elementos de asiento. Un labio periférico incrementa

además la rigidez a la flexión del marco o del módulo de la canaleta. Alternativamente, el por lo menos un elemento de asiento también puede estar realizado de tal modo que se pueda acoplar con un ajuste de fricción en el marco o en el módulo de la canaleta. Para ello el elemento de asiento puede presentar preferentemente una ranura de apriete.

5 En una realización preferente, el por lo menos un elemento de asiento presenta esencialmente la forma de un paralelepípedo. El elemento de asiento es preferentemente de plástico. Para situar la rejilla en la posición correcta se prevén varios elementos de asiento compactos en el marco o en el módulo de la canaleta, de modo que el marco asiente firmemente sobre el módulo de la canaleta. Alternativamente se podría emplear naturalmente también un elemento de asiento periférico, lo cual sin embargo requeriría mayor espacio y material y por lo tanto es menos preferible.

10 En una realización preferente de la canaleta de desagüe conforme a la invención o de un sistema que incluya a ésta, los salientes del marco presentan unos voladizos acodados hacia el interior para el apoyo de la rejilla. La rejilla se coloca entonces sobre los voladizos de los salientes, estando la rejilla sujeta lateralmente por el marco. La rejilla se encaja para ello preferentemente en el marco con un ajuste de fricción. De este modo la rejilla no se puede correr involuntariamente y a pesar de ello se puede retirar con facilidad para efectos de limpieza.

15 El módulo de la canaleta se puede adaptar adicionalmente al subsuelo, tanto en altura como en inclinación, para lo cual y de acuerdo con una realización ventajosa de la canaleta de desagüe conforme a la invención están previstas por lo menos dos patas para la colocación del módulo de la canaleta. En particular están previstas cuatro patas que están dispuestas preferentemente cerca de las zonas de las esquinas del módulo de la canaleta. De este modo se consigue un apoyo estable del módulo de la canaleta.

20 El módulo de la canaleta se puede ajustar preferentemente en altura mediante por lo menos un elemento de ajuste, siendo accesible el por lo menos un elemento de ajuste desde por encima del módulo de la canaleta, para ajustarlo. De este modo, el módulo de la canaleta se puede colocar primeramente con una alineación aproximada sobre el subsuelo, pudiendo efectuarse a continuación una adaptación sencilla desde arriba, por ejemplo hasta que el módulo de la canaleta quede exactamente en posición horizontal.

25 Para ello es especialmente conveniente si el por lo menos un elemento de ajuste está integrado en la por lo menos una pata. Entonces la pata o las patas se pueden ajustar en cuanto a longitud, de modo que el módulo de la canaleta colocado sobre estas patas quede alineado horizontalmente.

Se consigue una solución de diseño especialmente sencillo si el por lo menos un elemento de ajuste está realizado como una varilla roscada conducida en una rosca. Entonces la por lo menos una pata puede estar realizada en parte como varilla roscada, de modo que la pata asume al mismo tiempo dos funciones.

30 De forma alternativa o adicional, el por lo menos un elemento de ajuste también puede estar realizado como pieza de compensación de la altura que se pueda cortar a longitud, y que según la aplicación se corta a la longitud necesaria. Entonces el elemento de ajuste es por ejemplo parte de la pata, de modo que cortar a longitud el elemento de ajuste equivale a acotar la pata.

35 Para el caso de que esté previsto un elemento de ajuste que no sólo se pueda cortar a longitud sino que en parte esté realizado como varilla roscada, puede suceder que el ajuste aproximado tenga lugar mediante el corte a longitud del elemento de ajuste que se pueda cortar, y el ajuste de precisión subsiguiente mediante el giro del elemento de ajuste realizado en parte como varilla roscada.

Otras realizaciones preferidas y ventajosas de la canaleta de desagüe conforme a la invención se indican en la siguiente descripción y en las reivindicaciones subordinadas que se adjuntan.

40 El objetivo antes indicado se resuelve además por una canaleta de desagüe que presenta las características de la reivindicación 21 así como por una canaleta de desagüe que presenta las características de la reivindicación 22.

A continuación se describe la invención con mayor detalle sirviéndose de un dibujo que representa diversos ejemplos de realización. En el dibujo muestran

45 la Fig. 1, una canaleta de desagüe alargada conforme a la invención, en una representación en perspectiva en despiece ordenado;

la Fig. 2, una canaleta de desagüe conforme a la canaleta de desagüe de la Fig. 1, en una representación en despiece ordenado;

la Fig. 3, un tramo de una canaleta de desagüe alargada conforme a la invención, en una vista en perspectiva;

la Fig. 4, una canaleta de desagüe conforme a la invención sin la rejilla, en una vista en perspectiva;

50 la Fig. 5, una canaleta conforme a la invención con forma de cuadrante de círculo, en una representación en perspectiva en despiece ordenado;

la Fig. 6, una canaleta de desagüe triangular conforme a la invención en una representación en perspectiva en despiece ordenado; y

la Fig. 7, una vista de detalle en perspectiva de una rejilla de una canaleta de desagüe conforme a la invención.

5 La Fig. 1 muestra las distintas partes de un sistema para la formación de un desagüe, con una canaleta de desagüe 1 para duchas dispuestas a ras del suelo. El sistema comprende por lo menos un módulo de la canaleta 2, un marco 3 y una rejilla 4, estando conectado al módulo de la canaleta 2 un sifón inodoro 5. El sifón inodoro 5 es una pieza moldeada por inyección fabricada de plástico y presenta un tramo tubular 5.1 esencialmente cilíndrico cuya envolvente tiene forma ondulada. El tramo tubular cilíndrico 5.1 se puede cortar a longitud en obra, según necesidad, para lo cual se aplica una herramienta de corte adecuada en un valle de onda del tramo tubular 5.1 y se puede conducir a lo largo de la onda  
10 contigua. En la tubuladura de salida 5.2 del sifón inodoro 5 se puede conectar de forma giratoria una pieza de tubo acodada 6 (véase la Fig. 2).

15 Con la referencia 7 se designa una cubierta en forma de cubeta, que sirve para proteger el módulo de la canaleta 2 contra una obstrucción causada por solado, mortero u otros materiales, durante el montaje del módulo de la canaleta 2 o durante la fase de construcción, y durante ésta protege la pestaña de la canaleta 2.3 contra la suciedad. Para ello se coloca la cubierta 7 con acoplamiento positivo en el módulo de la canaleta 2. El módulo de la canaleta 2 presenta una canaleta 2.1 en forma de cubeta con un orificio de desagüe 2.2, estando realizado el fondo de la canaleta con pendiente hacia el orificio de desagüe 2.2. A continuación del orificio de desagüe 2.2 hay una tubuladura de desagüe 2.21. En el orificio de desagüe o en la tubuladura de desagüe 2.21 se puede colocar un tamiz tupido 8 (véase la Fig. 2).

20 Sobre el módulo de canaleta alargado 2 se puede colocar, después de retirar la cubierta 7, el marco 3, que igual que el módulo de la canaleta 2 presenta una pestaña periférica. La pestaña de la canaleta 2.3 está realizada con mayor anchura que la pestaña del marco 3.1. El marco 3 presenta en sus cuatro lados interiores sendos salientes 3.2, 3.3, que sobresalen hacia abajo y que encajan en la canaleta 2.1 del módulo de canaleta 2 cuando se coloca el marco 3 sobre el módulo de la canaleta 2.

25 Los salientes 3.2 de los lados longitudes del marco 3 presentan unos voladizos 3.21 acodados hacia el interior que sirven para el apoyo de la rejilla 4. Los voladizos 3.21 distanciados entre sí sobresalen a modo de dientes de los salientes 3.2. La rejilla 3 tiene un perfil de sección esencialmente en forma de U con una placa base 4.1 perforada y dos brazos 4.2 acodados respecto a ésta y dirigidos hacia abajo, que preferentemente están sin perforar. En la posición colocada se apoya la rejilla 4 con sus brazos 4.2 sobre los voladizos 3.21 del marco 3 y queda al mismo tiempo sujeta lateralmente por el marco 3.

30 Para adaptar la altura de instalación del marco 3 o de la rejilla 4 a diferentes gruesos de baldosas o a placas de piedra natural de distinto grueso, están previstos varios elementos de asiento 9 dispuestos alrededor del marco 3, y que están enganchados con un labio 3.4 que transcurre en la zona del borde exterior del marco 3.

35 Los elementos de asiento 9 tienen esencialmente la forma de un paralelepípedo y están fabricados de plástico. Ahora bien, pueden tener también otra forma geométrica distinta, por ejemplo la forma de un cilindro. Todos ellos presentan una ranura en las que penetra la pestaña 3.4 del marco 3 al efectuar el enganche. Alternativamente se puede prever también una unión de presión con ajuste por fricción entre el elemento de asiento 9 y el marco 3, en cuyo caso la ranura está realizada como ranura de presión para la pestaña del marco 3.4 que se ha de insertar en ella.

40 En el estado ensamblado de la canaleta de desagüe 1, los elementos de asiento 9 descansan sobre la pestaña de la canaleta 2.3, de tal modo que la pestaña 3.1 del marco 3 queda algo más distanciada hacia arriba del módulo de la canaleta 2. Los elementos de asiento 9 se pueden elegir en cuanto a su grueso de tal modo que se logre una adaptación conforme al respectivo espesor de las losetas del suelo o placas de piedra natural previstas. Para ello se acompañan a la canaleta de desagüe unos elementos de asiento 9 de diferente grueso, que pueden tener por ejemplo un grueso de 4,5 mm, 7,5 mm, 10,5 mm y 13,5 mm.

45 Especialmente de la Fig. 4 se deduce que los salientes 3.2, 3.3, de los cuales allí sólo se ve el saliente 3.2 en el lado longitudinal derecho y el saliente 3.3 en el lado transversal trasero del marco 3, penetran hasta el interior de la canaleta 2.1, con el fin de que de este modo el marco 3 dispuesto sobre el módulo de la canaleta 2 se pueda desplazar tanto para compensar las desviaciones usuales que se producen durante el montaje del módulo de la canaleta 2 así como durante la colocación de las losetas del suelo o de las placas de piedra natural.

50 La altura y la inclinación del módulo de la canaleta 2 se puede variar sirviéndose de las patas ajustables 10 que están previstas en ambos extremos del módulo de la canaleta 2. Para ello se dota el módulo de la canaleta 2 primeramente de dos soportes de pie 11. Los soportes de pie 11 consisten cada uno en un soporte de perfil metálico en forma de U que por el lado frontal está reforzado por los tramos de pared 11.1. Los tramos de pared 11.1 están formados preferentemente mediante el plegado del tramo base 11.2 del material del perfil, y doblado entre los puentes 11.3, 11.4 que transcurren paralelos entre sí.

55 En la cara inferior de la canaleta 2.1, cerca del extremo del módulo de canaleta alargado 2, existen unos elementos de presión 2.4 para la fijación liberable de los soportes de pie 11 (véase la Fig. 2). Los elementos de presión 2.4 están realizados a modo de pinzas, y van soldados por uno de sus dos extremos a la cara inferior del fondo de la canaleta. Su

otro extremo se puede doblar elásticamente desde la cara inferior del fondo de la canaleta para poder pillar el puente superior 11.3 del soporte de pie 11 entre el elemento de presión 2.4 y el fondo del módulo de la canaleta 2.

5 En los puentes 11.3, 11.4 de los soportes de pie 11 se han previsto cerca de los tramos de pared 11.1 de los lados extremos unos orificios pasantes 11.5, 11.6. Los dos orificios pasantes superiores 11.5 están alineados con los orificios pasantes 11.6, estando dispuesta en estos últimos en cada uno una tuerca 11.7 para enroscar una varilla roscada 10.1 que sirve de elemento de ajuste. En lugar de emplear tuercas, los orificios pasantes interiores 11.6 también pueden estar realizados como orificios roscados.

10 Las varillas roscadas 11.1 están dotadas en sus extremos inferiores de sendos elementos de pie 10.2 en forma de platillo, que están fabricados preferentemente de plástico y que en su interior llevan encerrada una tuerca 10.3 para la unión entre el elemento de pie 10.2 y la varilla roscada 10.1. El extremo superior de la varilla roscada 10.1 presenta un orificio poligonal, preferentemente un orificio hexagonal 10.4 para poder ajustar la varilla roscada 10.1 con una herramienta adecuada (llave de cuadrado o llave Allen).

15 Los elementos de ajuste o varillas roscadas 10.1 son accesibles desde por encima del módulo de la canaleta 2 para efectuar el ajuste. Para ello la pestaña de la canaleta 2.3 está dotada de orificios pasantes 2.5 que con respecto a los elementos de apriete 2.4 dispuestos en el fondo de la canaleta están dispuestos de tal modo que se puedan situar con una congruencia alineada con los orificios pasantes 11.5, 11.6 de los elementos de pie 11 fijados a presión en el módulo de la canaleta 2.

20 Una vez que se ha ajustado la altura y la inclinación del módulo de la canaleta 2 mediante el ajuste de las patas 10 o de las varillas roscadas 10.1 con relación al suelo bruto, se dotan los orificios 2.5 de la pestaña de la canaleta 2.3 preferentemente de unos elementos de cierre desmontables (que no están representados). A continuación se puede aplicar hasta la altura de la pestaña de la canaleta 2.3 una capa de solado o de un material similar sobre el suelo bruto.

25 Después de sellar el suelo y la pestaña de la canaleta con una lámina líquida se coloca el marco 3 sobre el módulo de la canaleta 2. Dado que las separaciones exteriores de los salientes 3.2, 3.3 que están respectivamente enfrentados entre sí son menores que la anchura o la longitud de la canaleta 2.1 del módulo de canaleta 2, el marco 3 descansa sobre la pestaña de la canaleta 2.3 con posibilidad de desplazamiento dentro de ciertos límites.

30 Esto permite entonces adaptar la posición del marco 3 con relación a las baldosas contiguas que estén ya colocadas sin tener que modificar a posteriori el emplazamiento del módulo de la canaleta 2. Simplemente se lleva el marco 3 a la posición deseada antes de colocar allí la rejilla 4 que remata hacia arriba la canaleta de desagüe 1. La medida en que se pueda desplazar el marco 3 depende en última instancia de la separación exterior de los salientes 3.2, 3.3. Aquí generalmente basta con unos pocos milímetros, preferentemente 10 mm o más preferentemente 5 mm.

35 El sistema conforme a la invención está representado en las Fig. 3 y 4 en un estado parcialmente ensamblado para formar un módulo de la canaleta 1, no habiéndose representado la rejilla 4 para mayor claridad. En la Fig. 4 se reconoce cómo penetran los salientes 3.2, 3.3 del lado longitudinal posterior y del lado transversal superior dentro de la canaleta, de modo que el marco 3 por una parte se pueda desplazar pero sin embargo queda sujeto en el módulo de la canaleta 2. Por lo demás se reconocen especialmente bien en la Fig. 3 los distintos orificios 2.5 en la pestaña de la canaleta 2.3, correspondientes a las patas 10, a través de las cuales se puede pasar una herramienta para ajustar la altura de las patas 10.

40 El desagüe 1' representado en la Fig. 5 está previsto para situarlo en una esquina del cuarto de ducha, formado por dos paredes del recinto que transcurren esencialmente perpendiculares entre sí. La canaleta de desagüe 1' vuelve a comprender un módulo de canaleta 2', un marco 3' y una rejilla 4'. El fondo de la canaleta 2.1 del módulo de canaleta 2' con forma de cubeta presenta un orificio de desagüe 2.2, al que está acoplada una tubuladura de desagüe 2.21. La tubuladura de desagüe 2.21 desemboca en un sifón inodoro 5 que se corresponde con el sifón inodoro 5 representado en la Fig. 1. El orificio de desagüe 2.2 está dotado de un tamiz compacto desmontable 8.

45 El módulo de canaleta 2', visto en planta, está realizado esencialmente con forma de cuadrante de círculo. Presenta una pestaña horizontal periférica 2.3' que consta de dos tramos de pestaña 2.31, 2.32 rectos de igual longitud que transcurren perpendiculares entre sí y de un tramo de pestaña 2.33 con forma de cuarto de circunferencia que une aquellos.

50 En los dos tramos de pestaña rectos 2.31, 2.32 están formados unos tramos de zócalo 2.34, 2.35 acodados hacia arriba que transcurren esencialmente en dirección vertical, que sirven para sellar el rincón del recinto contra la penetración de humedad, y que además presentan unos agujeros de fijación 2.36. Los agujeros de fijación 2.36 están realizados como agujeros rasgados y se extienden en dirección vertical.

55 En la cara inferior del módulo de la canaleta 2' están dispuestas unas patas 10 de altura regulable. Las patas 10 presentan unos casquillos roscados 11' unidos a la cara inferior del módulo de canaleta 2', donde van enroscadas las varillas roscadas 10.1. Los extremos inferiores de las varillas 10.1 vuelven a estar dotados de unos elementos de pie 10.2 en forma de platillo.

El marco 3' y la rejilla 4' también están realizados en forma de cuadrante de círculo. También en este ejemplo de realización el marco 3' presenta una pestaña periférica 3.1', siendo también en este caso la pestaña 2.3' más ancha que la pestaña del marco 3.1'. El marco 3' presenta en sus tres lados interiores sendos salientes 3.2, 3.3, 3.5 que sobresalen hacia abajo y penetran en la cubeta 2.1 del módulo de canaleta 2' cuando se coloca el marco 3' sobre el módulo de canaleta 2'.

5

Al igual que en la canaleta de desagüe alargada según la Fig. 1, también los salientes 3.2, 3.3, 3.5 del marco 3' en forma de cuadrante de círculo presentan unos voladizos 3.21, 3.31 acodados hacia el interior que sirven para el apoyo de la rejilla 4'. La rejilla 4' según la Fig. 5 presenta un tramo 4.1' perforado en forma de placa, en cuyo borde sigue formando una misma pieza un cuello 4.2' dirigido hacia abajo. En estado montado, la rejilla 4' con su cuello periférico 4.2' se apoya sobre los voladizos 3.21, 3.31 del marco 3', y queda sujeta lateralmente por el marco.

10

Para adaptar la altura de instalación del marco 3' y de la rejilla 4' a diferentes groesos de baldosas o de placas de piedra natural están previstos, igual que en el ejemplo de realización antes descrito, varios elementos de asiento 9' dispuestos todo alrededor del marco 3' y que enganchan con un labio 3.4 periférico dispuesto próximo al borde exterior del marco 3'. Los elementos de asiento 9' se corresponden en cuanto a función y conformado con los elementos de asiento 9 según las Fig. 1, 2 y 4.

15

El ejemplo de realización representado en la Fig. 6 se diferencia del de la Fig. 5 únicamente por el hecho de que el módulo de cubeta 2'', el marco 3'' y la rejilla 4'' no tienen forma de cuadrante de círculo sino que son triangulares. El marco 3'' de este desarrollo triangular 1'' corresponde a un triángulo isósceles, transcurriendo los dos tramos de pestaña 3.11 y 3.12 del marco 3'' orientados hacia las paredes del rincón del recinto, en ángulo recto entre sí.

20

Los voladizos 3.21, 3.31 formados en los salientes 3.2, 3.3, 3.5 de los marcos 3, 3', 3'' no son absolutamente necesarios. La presente invención comprende también la alternativa de apoyar la rejilla 4, 4', 4'' sobre el fondo de la canaleta en forma de cubeta o cubeta 2.1. En este caso, la rejilla 4 (ó 4' ó 4'') está dotada por su cara inferior de varias patas de ajuste, por ejemplo de ocho, sobre las cuales descansa la rejilla de modo estable en el módulo de la canaleta o módulo de la cubeta (véase la Fig. 7). Para ello las patas de ajuste 4.3 van fijadas a la rejilla 4 de modo regulable en altura. Llevan una varilla roscada 4.31 soldada o conformada en la cara inferior de la rejilla 4, sobre la cual va roscada una tuerca hexagonal 4.32 en forma de casquillo. En la cara inferior de la tuerca hexagonal 4.32 está dispuesta una arandela de asiento redondeada 4.33.

25

El nivel de la rejilla 4, 4', 4'' se puede ajustar mediante las patas de ajuste con relación al módulo de la canaleta 2 o al módulo de la cubeta 2', 2'' así como con respecto al marco 3, 3' ó 3''.

30

La realización de la invención no se limita a los ejemplos de realización antes descritos. Más bien cabe imaginar otras variantes, que aunque el diseño difiera básicamente, hacen uso de las ideas inventivas indicadas en las reivindicaciones. Así por ejemplo, en lugar de los medios de asiento intercambiables 9, 9' puede haber también otros medios de asiento de altura regulable dispuestos en la cara inferior de la pestaña del marco 3.1. Por ejemplo pueden estar fijados al marco unos bulones roscados que lleven roscados encima unos casquillos roscados, semejantes a las patas regulables según la Fig. 7. También puede haber los correspondientes casquillos roscados fijados a la cara inferior de la pestaña del marco 3.1, dentro de los cuales se pueden enroscar los bulones roscados que pueden apoyar sobre la pestaña de la canaleta 2.3.

35

## REIVINDICACIONES

5 1.- Canaleta de desagüe (1), preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo, con un módulo de canaleta (2) que presenta una canaleta (2.1) en forma de cubeta y un orificio de desagüe (2.2), un marco (3) que se puede colocar sobre el módulo de la canaleta y una rejilla (4) que se puede colocar en el marco, presentando el marco (3) en dos lados longitudinales opuestos entre sí por lo menos dos salientes (3.2, 3.3) que están destinados a encajar en el módulo de la canaleta (2) cuando el marco (3) está colocado sobre el módulo de la canaleta (2),

**caracterizada porque**

10 los salientes (3.2, 3.3) están dispuestos de tal modo entre sí que el marco (3) colocado sobre el módulo de la canaleta (2) se pueda desplazar en la zona de acoplamiento de los salientes (3.2, 3.3) en dirección longitudinal y en dirección transversal, por lo menos en 5 mm con relación al módulo de la canaleta (2), para lo cual la distancia exterior de los salientes (3.2) existentes en los lados longitudinales del marco (3) es por lo menos 5 mm menor que la anchura de la canaleta (2.1), presentando el marco (3) en dos lados transversales enfrentados entre sí por lo menos dos salientes (3.3) cuya separación exterior es por lo menos 5 mm menor que la longitud de la canaleta (2.1).

15 2.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 1,

**caracterizada porque**

los salientes (3.2, 3.3) están previstos esencialmente de modo periférico en el marco (3).

3.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 1 ó 2,

**caracterizada**

20 **porque** el módulo de la canaleta (2) presenta una pestaña de canaleta (2.3) y el marco (3) presenta una pestaña del marco (3.1),

**porque** la pestaña del marco (3.1) cubre al menos en parte la pestaña de la canaleta (2.3) cuando está colocado el marco (3).

4.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 3,

**caracterizada porque**

25 en el marco (3) o en el módulo de la canaleta (2) se puede aplicar por lo menos un medio de asiento (9) para ajustar la altura del marco (3) por encima del módulo de la canaleta (2).

5.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 4,

**caracterizada porque**

el por lo menos un elemento de asiento (9) se puede enganchar con el marco (3) o con el módulo de la canaleta (2).

30 6.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 5,

**caracterizada porque**

el marco (3) o el módulo de la canaleta (2) presenta por lo menos un labio (3.4) para encajar el por lo menos un elemento de asiento (9).

7.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 6,

35 **caracterizada porque**

el labio (3.4) está previsto esencialmente todo alrededor en el marco (3) o en el módulo de la canaleta (2).

8.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 4,

**caracterizada porque**

40 el por lo menos un elemento de asiento (9) se puede fijar a presión con ajuste de fricción en el marco (3) o en el módulo de la canaleta (2).

9.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 8,

**caracterizada porque**

el por lo menos un elemento de asiento (9) presenta una ranura para la fijación a presión.



10.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 4 a 9,

**caracterizada porque**

el por lo menos un elemento de asiento (9) presenta esencialmente la forma de un paralelepípedo o cilindro.

11.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 3,

5 **caracterizada porque**

en la cara inferior de la pestaña del marco (3.1, 3.1') están dispuestos unos medios de asiento de altura regulable por medio de los cuales se apoya el marco (3.3') sobre la pestaña de la canaleta.

12.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 11,

**caracterizada porque**

10 los salientes (3.2, 3.3) del marco (3) presentan unos voladizos (3.21) acocados hacia el interior, para el apoyo de la rejilla (4).

13.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 11,

**caracterizada porque**

15 la rejilla (4) está dotada de patas (4.3) de altura regulable por medio de las cuales se apoya en la canaleta (2.1) del módulo de la canaleta (2).

14.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 13,

**caracterizada porque**

el módulo de la canaleta (2) está dotado por lo menos de dos patas (10).

15.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 14,

20 **caracterizada**

**porque** el módulo de la canaleta (2) se puede regular en altura mediante por lo menos un elemento de ajuste (10.1), y

**porque** el por lo menos un elemento de ajuste (10.1) queda accesible desde por encima del módulo de la canaleta (2) para ajustarlo.

16.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 14 y 15,

25 **caracterizada porque**

el por lo menos un elemento de ajuste (10.1) está integrado por lo menos en una de las patas (10).

17.- Canaleta de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 16,

**caracterizada porque**

30 en la cara inferior del módulo de la canaleta (2) se puede fijar por lo menos un soporte de pie (11), estando dotado el soporte de pie (11) por lo menos de un orificio roscado o de una tuerca (11.7) donde se enrosca una varilla roscada (10.1) que sirve como medio de ajuste.

18.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 17,

**caracterizada porque**

35 la varilla roscada (10.1) queda accesible desde por encima del módulo de la canaleta (2) a través de un orificio (2.5) realizado en la pestaña de la canaleta (2.3).

19.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 18,

**caracterizada porque**

el orificio (2.5) está dotado de un elemento de cierre desmontable.

20.- Canaleta de desagüe según la reivindicación 1 a 19,

40 **caracterizada porque**

la cara inferior del módulo de la canaleta (2) está dotado por lo menos de un elemento de presión (2.4) para la fijación liberable de un soporte de pie (11).

21.- Canaleta de desagüe (1'), preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo,

- 5 - con un módulo de canaleta (2') en forma de cuadrante circular que presenta una canaleta (2.1) en forma de cubeta y un orificio de desagüe (2.2), un marco (3') en forma de cuadrante de círculo que puede colocarse sobre el módulo de la canaleta y una rejilla (4') en forma de cuadrante de círculo que puede colocarse en el marco,
- presentando el módulo de la canaleta (2') una pestaña de canaleta (2.3') periférica que presenta dos tramos de pestaña (2.31, 2.32) rectos de igual longitud, que transcurren formando ángulo recto entre sí, así como un tramo de pestaña (2.33) en forma de cuadrante de circunferencia que une estos tramos de pestaña (2.31, 2.32),
- 10 - presentando el marco (3') una pestaña de marco periférica (3.1'), estando la pestaña de la canaleta (2.3') realizada con mayor anchura que la pestaña del marco (3.1'),
- presentando el marco (3') en sus tres lados interiores sendos salientes (3.2, 3.3, 3.5).
- estando realizados los salientes (3.2, 3.3, 3.5) para encajar en el módulo de la canaleta cuando el marco (3') está colocado sobre el módulo de la canaleta (2'), y
- 15 - estando dispuestos los salientes (3.2, 3.3, 3.5) de tal modo entre sí que el marco (3') colocado sobre el módulo de la canaleta (2') se puede desplazar en la zona de acoplamiento de los salientes (3.2, 3.3, 3.5) en una primera dirección esencialmente horizontal y en una segunda dirección esencialmente horizontal que transcurre transversalmente respecto a la primera dirección, por lo menos en 5 mm con relación al módulo de la canaleta (2').

22.- Canaleta de desagüe (1'') preferentemente para ducha

- 20 - con un módulo de canaleta (2'') triangular que comprende una canaleta (2.1'') en forma de cubeta y un orificio de desagüe (2.2''), un marco triangular (3'') que se puede colocar sobre el módulo de la canaleta y una rejilla (4'') triangular que se puede colocar en el marco,
- presentando el módulo de la canaleta (2'') una pestaña de canaleta periférica que presenta dos tramos de pestaña (2.31, 2.32) rectos, de igual longitud y que transcurren formando ángulo recto entre sí,
- 25 - correspondiendo el marco (3'') a un triángulo isósceles, presentando dos tramos de pestaña (3.11, 3.12) que transcurren formando ángulo recto entre sí,
- presentando el marco (3'') sendos salientes (3.2, 3.3, 3.5) en sus tres lados interiores,
- estando realizados los salientes (3.2, 3.3, 3.5) para encajar en el módulo de la canaleta cuando el marco (3'') está colocado sobre el módulo de la canaleta (2''), y
- 30 - estando dispuestos los salientes (3.2, 3.3, 3.5) de tal modo entre sí que el marco (3'') colocado sobre el módulo de la canaleta (2'') se puede desplazar en la zona de acoplamiento de los salientes (3.2, 3.3, 3.5) en una primera dirección esencialmente horizontal y en una segunda dirección esencialmente horizontal que transcurre transversalmente respecto a la primera dirección, por lo menos en 5 mm con relación al módulo de la canaleta (2'').

35

40

45

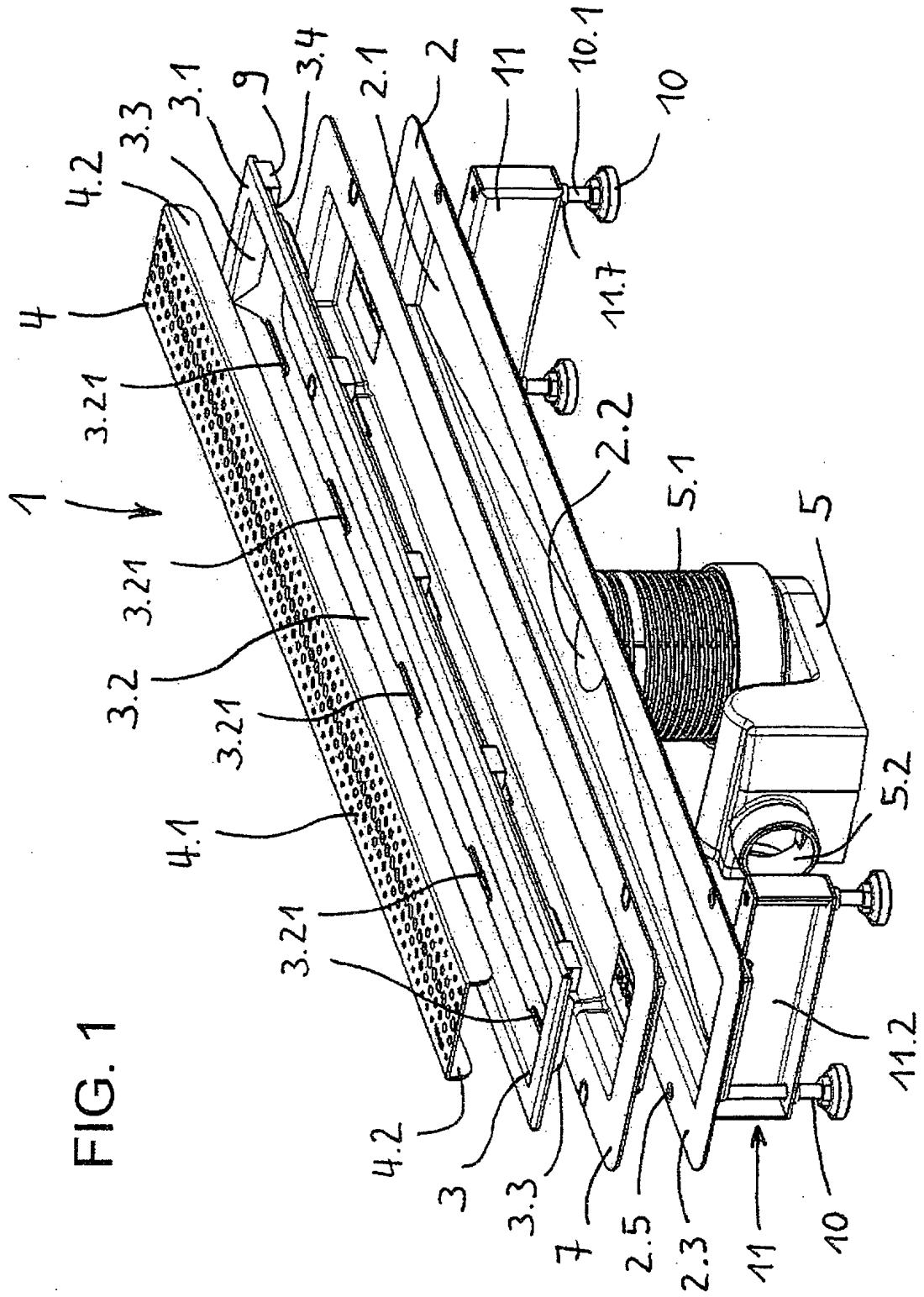


FIG. 1

FIG. 2

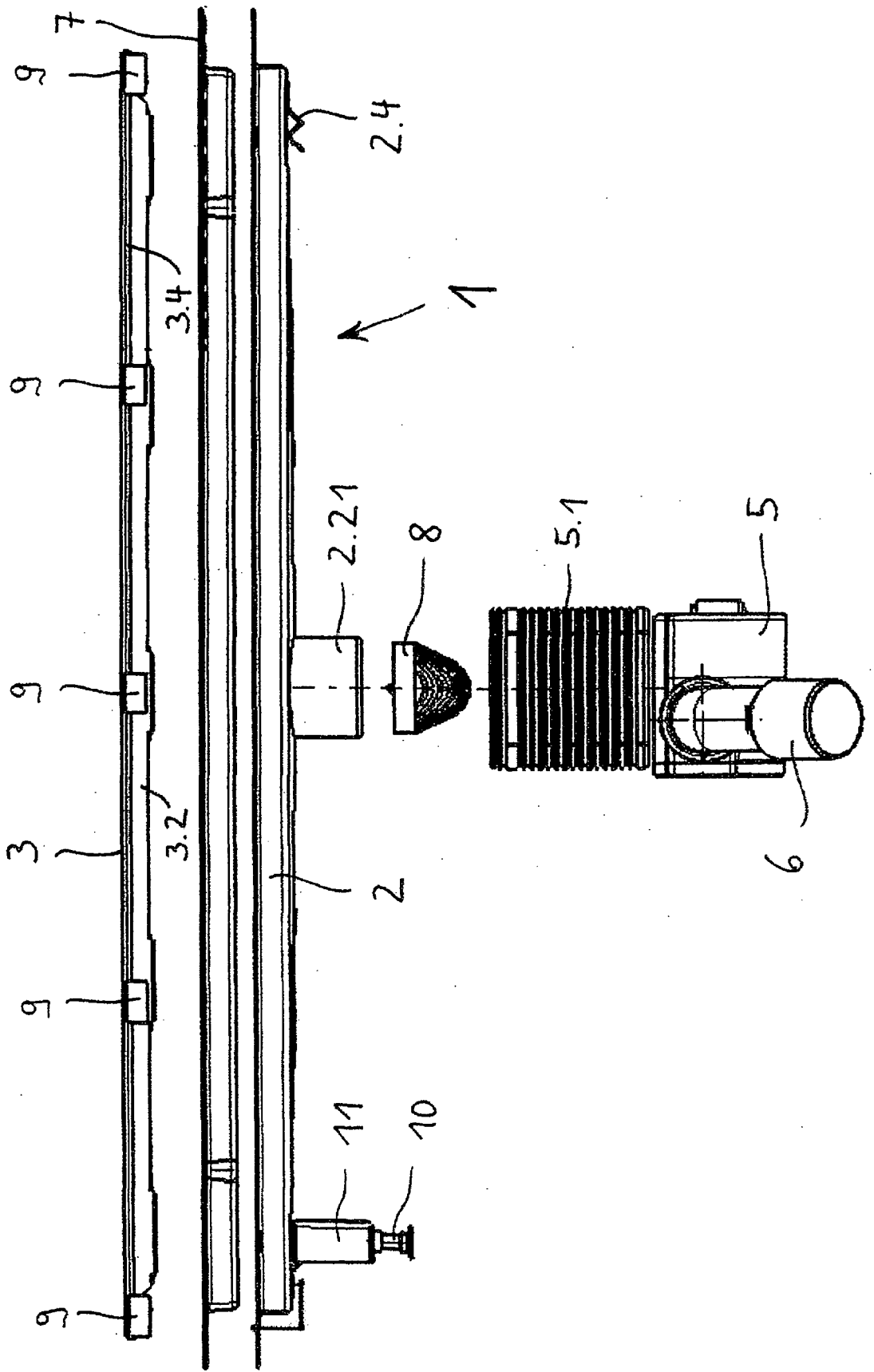


FIG. 3

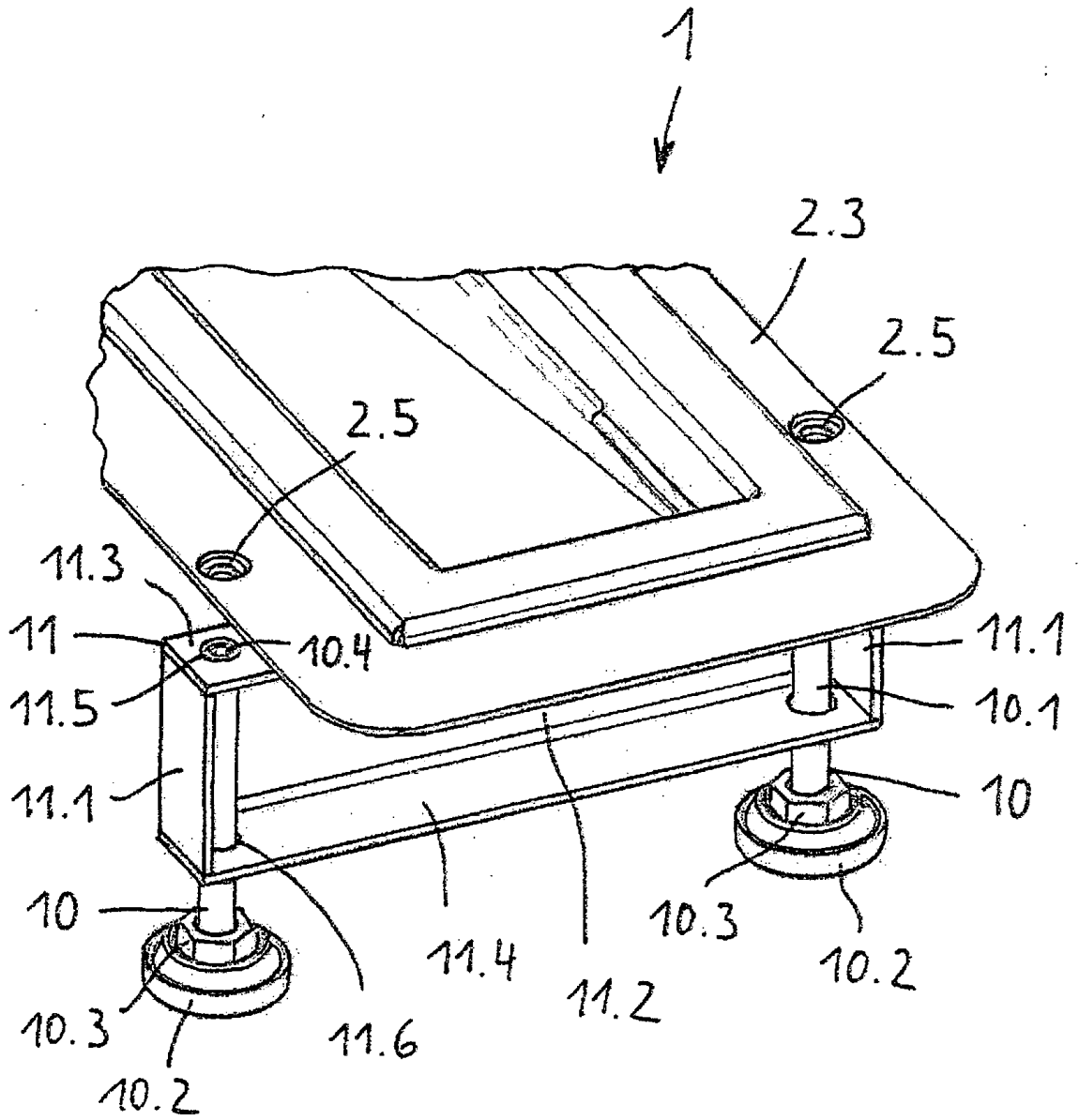


FIG. 4

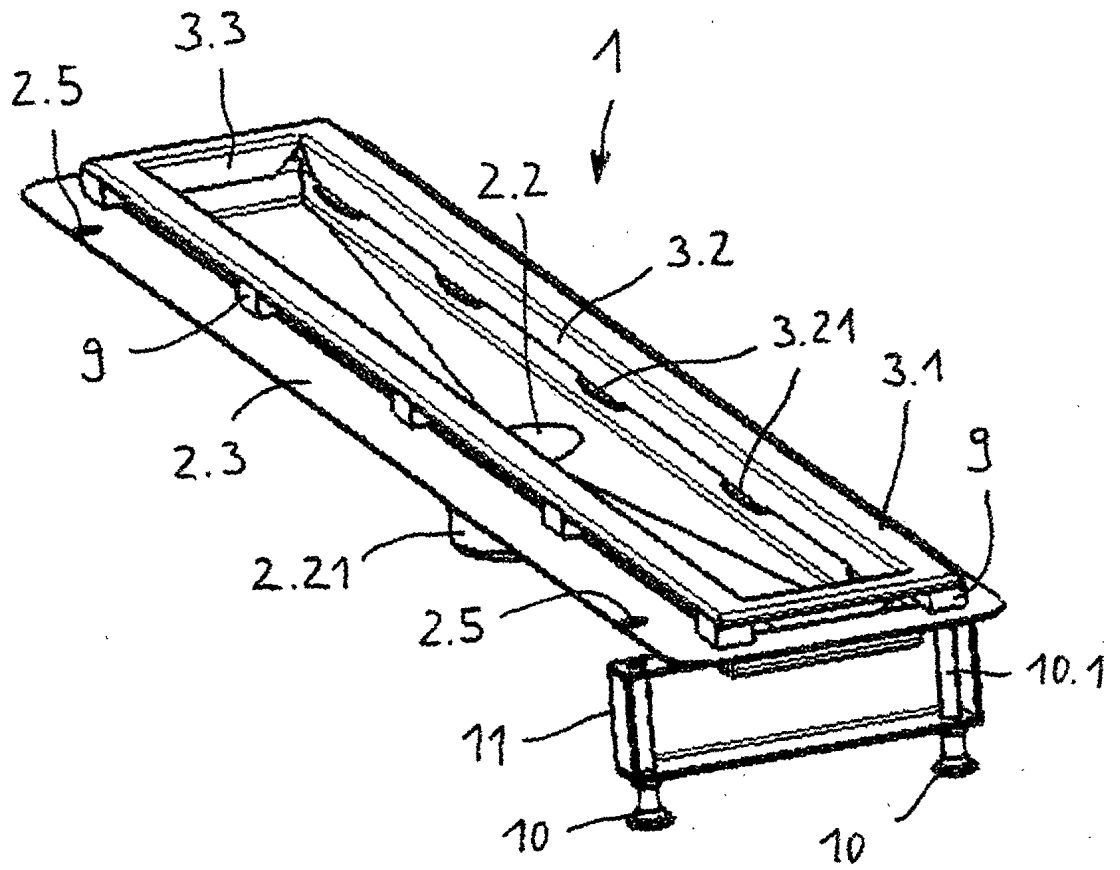


FIG. 5

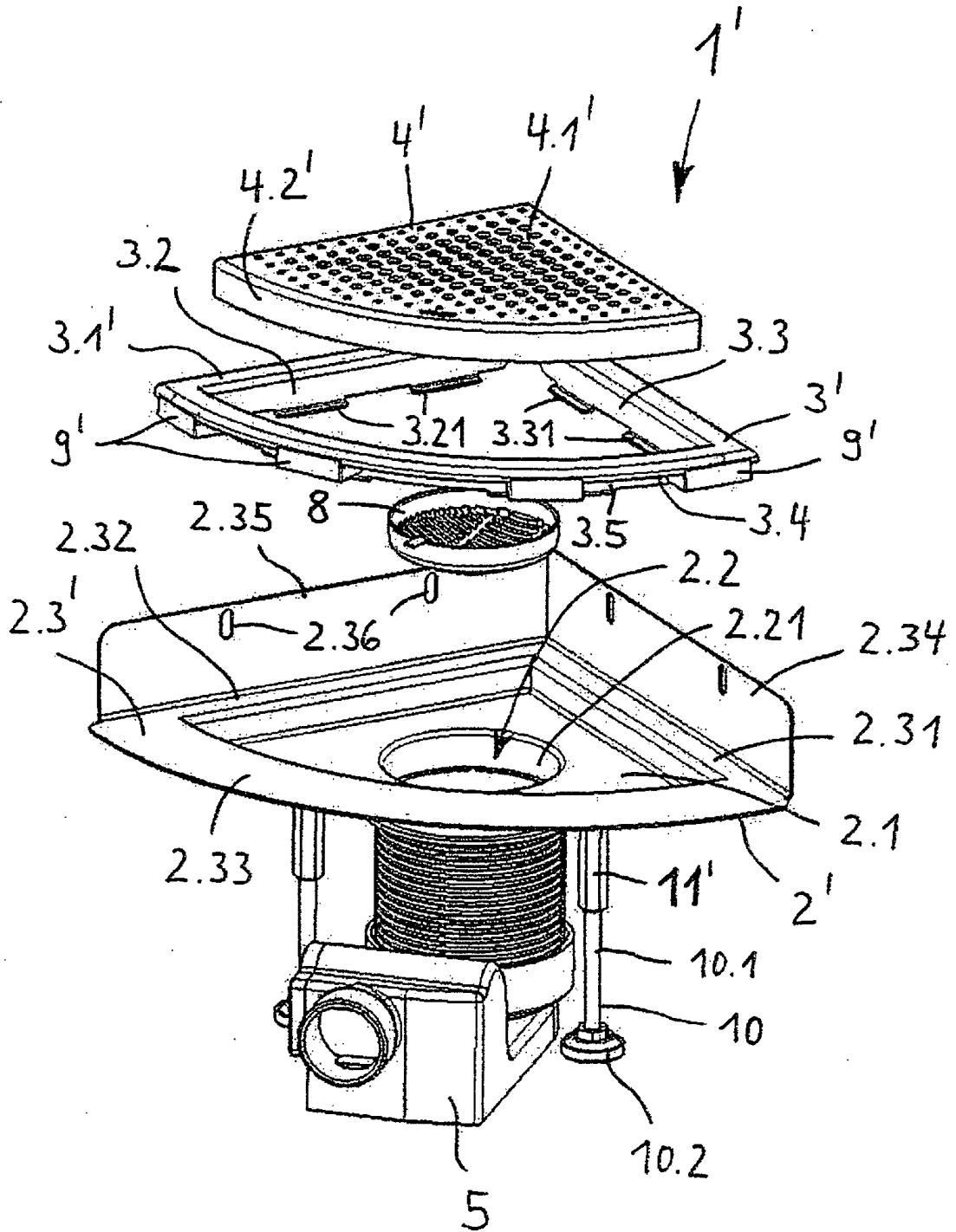


FIG. 6

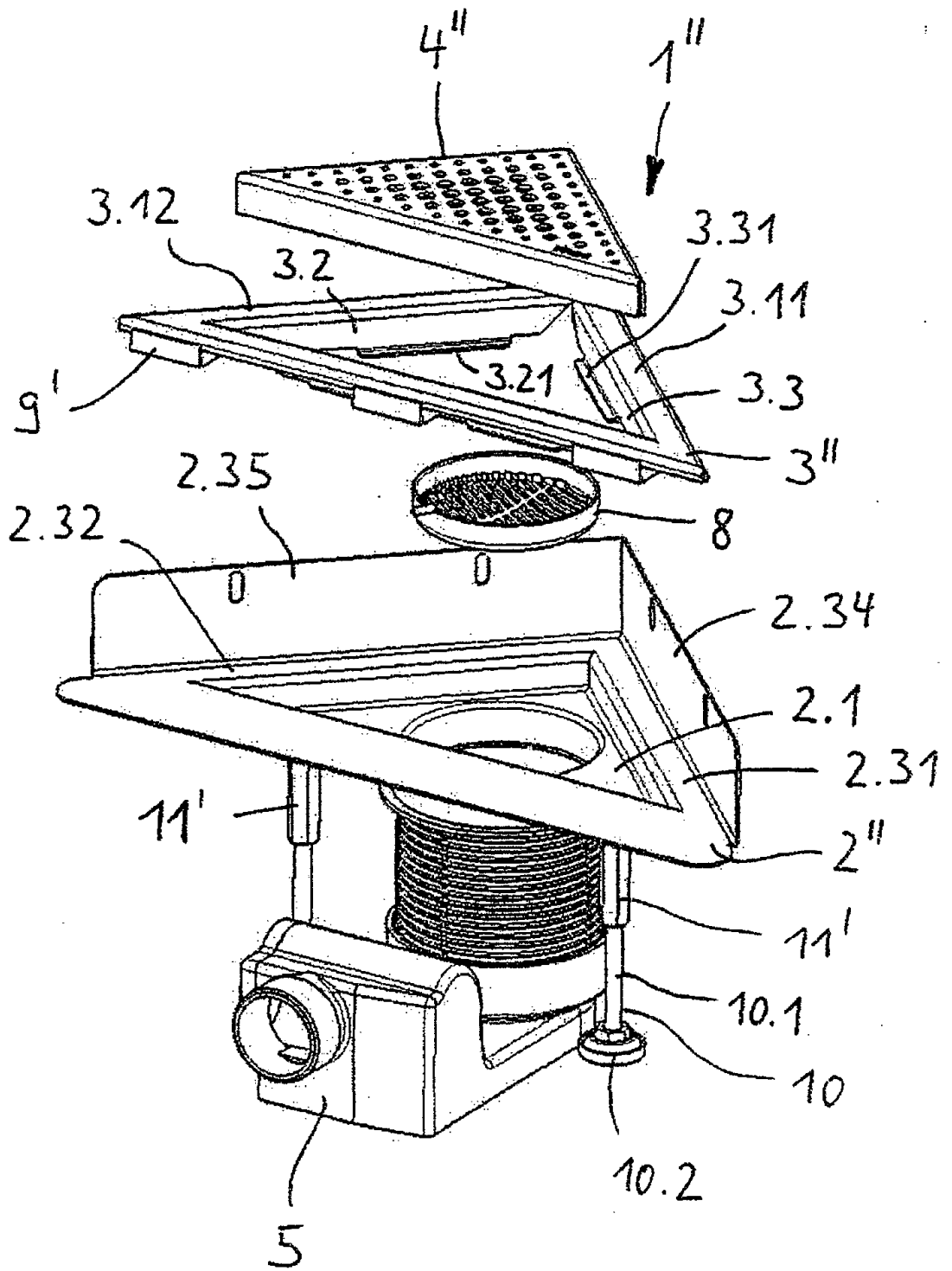




FIG. 7

