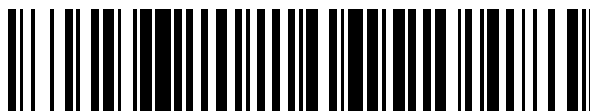


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 460**

51 Int. Cl.:

E03C 1/12 (2006.01)

A47K 3/40 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

E03C 1/22 (2006.01)

A47K 3/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2010** **E 10001463 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2020** **EP 2221420**

54 Título: **Dispositivo de drenaje**

30 Prioridad:

23.02.2009 DE 102009009989

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

19.01.2021

73 Titular/es:

DALLMER GMBH & CO. KG (100.0%)
Wiebelsheidestrasse 25
59757 Arnsberg, DE

72 Inventor/es:

DALLMER, JOHANNES

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 802 460 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

Dispositivo de drenaje

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de drenaje para un espacio húmedo, en particular para una ducha, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Dispositivos de drenaje del tipo anteriormente mencionado son conocidos del documento DE 691 01 845 T2. El dispositivo de drenaje descrito en él incluye un recipiente que se debe vaciar, el cual está configurado como plato de ducha. El plato de ducha presenta una sección con forma de placa y un borde que se extiende circunferencialmente hacia arriba desde los extremos de la sección con forma de placa. En un área de extremo un marco de apoyo se extiende hacia abajo desde el lado inferior de la sección con forma de placa alineado con el borde dispuesto por encima, el cual se apoya en el suelo. De manera colindante a esta área de extremo se extiende hacia abajo desde la sección con forma de placa un cuerpo de drenaje, cuyo orificio de entrada está dispuesto en la sección con forma de placa. Por debajo de la sección con forma de placa un conducto de drenaje se extiende a través del marco de apoyo desde el cuerpo de drenaje. El conducto de drenaje está conectado con una bomba. Entre el marco de apoyo y la bomba se eleva el conducto de drenaje hasta una altura, la cual corresponde a la altura del lado inferior de la sección con forma de placa, en donde el conducto de drenaje se estrecha en esta área. De esta manera se configura una trampa de drenaje. En el área estrechada del conducto de drenaje está dispuesta una boya, cuyo movimiento puede controlar la bomba.

25 Del documento DE 101 31 338 A1 es conocido un elemento de suelo de ducha con forma de placa hecho de espuma rígida, en cuyo centro está previsto un orificio de drenaje. El grosor del elemento de suelo de ducha puede ser entre 50 mm y 200 mm. Debajo del elemento de suelo de ducha se puede colocar una baldosa de zócalo con una horadación central, en donde el grosor de la baldosa de zócalo corresponde aproximadamente al doble del grosor del elemento de suelo de ducha. En el interior de la placa de zócalo están dispuestos canales radiales que se abren por el lado de borde y pueden alojar un tubo de drenaje.

30 Del documento DE 20 2005 014 775 U1 es conocido un elemento de suelo de ducha con forma de placa hecho de un material aislante de alto rendimiento, en cuyo centro está previsto un orificio de drenaje. El grosor del elemento de suelo de ducha puede ser entre 20 mm y 600 mm.

35 Del documento WO 2010/026088 A1 republicado es conocido otro dispositivo de drenaje. El dispositivo de drenaje incluye un elemento de suelo de ducha de espuma con forma de placa con un orificio central, en el cual está dispuesto un cuerpo de drenaje. Desde el cuerpo de drenaje se extiende un conducto de drenaje hasta el elemento de suelo de ducha con forma de placa con respecto a su borde. En este caso el conducto de drenaje está introducido por dentro del elemento de suelo de ducha en diferentes alturas de tal manera que a causa de esto se forma una trampa de drenaje.

40 Del documento GB 2 424 368 A es conocido otro dispositivo de drenaje. El dispositivo de drenaje descrito en él incluye un plato de ducha con forma de placa, el cual presenta un orificio para un sumidero de drenaje. El sumidero de drenaje sobresale hacia abajo fuera del plato de ducha y está provisto de un manguito de drenaje, el cual se puede conectar con una bomba.

45 El documento GB 2 313 306 A divulga un dispositivo de drenaje con un plato de ducha muy plano. En este plato de ducha está conformado un manguito de drenaje que sobresale hacia abajo.

50 El documento GB 2 445 612 A divulga un dispositivo de drenaje con una bomba integrada. En este caso un plato de ducha con forma de placa muy fino está conectado en un extremo con una unidad de bombeo, por parte de la cual se puede bombear hacia fuera agua por medio de un tubo de drenaje que transcurre horizontalmente. Desde la superficie del plato de ducha, a través de la ranura prevista en la unidad de bombeo, el agua puede entrar en esta.

55 El documento DE 93 04 162 U1 divulga un dispositivo de drenaje, el cual incluye un plato de ducha con forma de placa. El plato de ducha presenta un orificio de drenaje, a través del cual el agua puede fluir hacia abajo hasta una bomba dispuesta por debajo del plato de ducha. El agua es bombeada por esta horizontalmente fuera del dispositivo de drenaje.

60 Otro dispositivo de drenaje es conocido del documento DE 202005018838 U1 y puede ser utilizado por ejemplo en duchas sin barreras. En este caso las partes con forma de placa pueden servir por ejemplo como superficie de contacto para baldosas o formar ya incluso parte de la superficie del suelo de ducha. En el caso de los dispositivos de drenaje de este tipo ha mostrado ser desventajoso el grosor comparativamente grande, que en la construcción de duchas sin barreras puede requerir en algunas circunstancias una adaptación, o bien nivelación, costosa del suelo.

65 El problema en el que se basa la presente invención es la creación de un dispositivo de drenaje del tipo anteriormente mencionado, el cual se puede montar más fácilmente. Además, se deben indicar una instalación de drenaje con un dispositivo de drenaje de este tipo y un espacio húmedo con una instalación de drenaje de este tipo.

Esto se logra de conformidad con la invención por medio de un dispositivo de drenaje del tipo anteriormente mencionado con las características que son características de la reivindicación 1, por medio de una instalación de drenaje con las características de la reivindicación 8, así como por medio de un espacio húmedo con las características de la reivindicación 11. Las reivindicaciones secundarias se refieren a diseños preferidos de la invención.

Según la reivindicación 1 está previsto que la parte sea una parte con forma de placa, la cual presenta un grosor entre el lado superior y el lado inferior de menos de 60 mm, en donde el cuerpo de drenaje no sobresale en la posición de montaje hacia abajo por la parte con forma de placa, en donde el dispositivo de drenaje no presenta ninguna trampa de drenaje, y en donde los medios de conexión están dispuestos lateralmente en el lado exterior de la parte con forma de placa o están dispuestos en la parte con forma de placa o sobresalen lateralmente fuera de la parte con forma de placa, de manera que el agua residual puede salir fuera del al menos un lado exterior lateral de la parte con forma de placa. De esta manera se pueden evitar los trabajos de suelo en el espacio en el cual se deben montar el dispositivo de drenaje, o bien la instalación de drenaje. Con ello se reduce considerablemente el coste de montaje.

Correspondientemente, según la reivindicación 8 está previsto que la instalación de drenaje incluya adicionalmente a un dispositivo de drenaje de conformidad con la invención una bomba que se puede conectar con el dispositivo de drenaje, la cual puede bombear agua fuera del dispositivo de drenaje.

Puesto que la bomba puede bombear el agua fuera del dispositivo de drenaje, se puede prescindir de una trampa de drenaje en el dispositivo de drenaje. Como consecuencia de esto, la altura de montaje del cuerpo de drenaje se puede reducir mucho.

Por ejemplo, por este motivo la parte con forma de placa puede presentar un grosor de menos de 50 mm, en particular de 40 mm. Otras características y ventajas de la presente invención quedan claras mediante la siguiente descripción de ejemplos de realización preferidos haciendo referencia a las figuras adjuntas. En estas muestran

- la fig. 1 una vista en planta de una forma de realización de una instalación de drenaje de conformidad con la invención, la cual está montada en un espacio húmedo de conformidad con la invención;
- la fig. 2 una sección de despiece del espacio húmedo según la fig. 1 con la forma de realización de una instalación de drenaje de conformidad con la invención;
- la fig. 3 una vista en planta de una primera forma de realización de un dispositivo de drenaje de conformidad con la invención;
- la fig. 4 una sección según las flechas IV – IV en la fig. 3;
- la fig. 5 una vista según la flecha V en la fig. 3;
- la fig. 6 una sección correspondiente a la fig. 4 de una segunda forma de realización de un dispositivo de drenaje de conformidad con la invención.

La primera forma de realización que se puede observar de las figuras 3 a 5 de un dispositivo de drenaje de conformidad con la invención incluye fundamentalmente un cuerpo de drenaje 1 y una parte 2 con forma de placa.

El cuerpo de drenaje 1 está hecho por ejemplo de plástico y/o acero y presenta en la posición de uso un orificio de entrada 3 superior, a través del cual el agua residual puede entrar en el cuerpo de drenaje 1. En el ejemplo de realización representado el orificio de entrada 3 está cubierto por una rejilla 4.

En el ejemplo de realización representado el cuerpo de drenaje 1 está configurado con simetría de rotación. Sin embargo, como consecuencia también existe de todas formas la posibilidad de que el cuerpo de drenaje 1 esté configurado con forma de canaleta.

Además, en el ejemplo de realización representado el cuerpo de drenaje 1 está dispuesto en el centro en la parte 2 con forma de placa. Sin embargo, como consecuencia también existe de todas formas la posibilidad de que el cuerpo de drenaje 1 esté dispuesto cerca de un borde o un extremo de la parte 2 con forma de placa.

La parte 2 con forma de placa presenta en la posición de uso un lado superior 2a, un lado inferior 2b y cuatro lados exteriores laterales 2c, 2d, 2e, 2f. La parte 2 con forma de placa presenta en su lado superior 2a una pendiente 5 en la dirección hacia el orificio de entrada del cuerpo de drenaje 1 (véase la fig. 3).

El grosor d de la parte 2 con forma de placa es en el ejemplo de realización representado 40 mm. En este caso ni el cuerpo de drenaje 1 ni la rejilla 4 sobresalen hacia arriba o hacia abajo por la parte 2 con forma de placa (véase la fig. 4).

La parte 2 con forma de placa puede estar hecha por ejemplo de una espuma rígida y servir como superficie de contacto para baldosas u otro revestimiento para el suelo.

5 Alternativamente también existe la posibilidad de que la parte 2 con forma de placa esté hecha por ejemplo de mineral fundido. Aquí también son concebibles otros materiales que pueden servir como superficie para un área de ducha. Por ejemplo también se podría utilizar madera, preferiblemente madera impregnada. La parte 2 con forma de placa puede presentar una superficie superior en la posición de montaje adaptada finalizada, de manera que esta puede formar por sí misma la superficie del área de ducha.

10 El cuerpo de drenaje 1 presenta un manguito de drenaje 6 que sobresale lateralmente, el cual sirve como orificio de drenaje (véase la fig. 4). El manguito de drenaje 6 está conectado con un tubo 7 que sirve como extensión, el cual se extiende en el interior de la parte 2 con forma de placa hasta uno de los lados exteriores 2c laterales de la parte 2 con forma de placa, o bien hacia la derecha en la fig. 4. Por el lado de extremo este tubo 7 está provisto de un conector de tubo 8 (véase la fig. 5).

15 Alternativamente a esto el manguito de drenaje 6 también puede ser más largo y extenderse hacia el lado exterior 2c lateral de la parte 2 con forma de placa dispuesto a la derecha en la fig. 4, en donde entonces el manguito de drenaje 6 puede estar provisto por el lado de extremo de un conector de tubo 8.

20 Además, alternativamente existe la posibilidad de que en el extremo del tubo 7, o bien del manguito de drenaje 6, no esté previsto ningún conector de tubo 8, sino que se crea una conexión con la bomba 9 que se describirá en más detalle a continuación mediante pegado o soldadura.

25 La instalación de drenaje que puede observarse de las figuras 1 y 2 incluye adicionalmente al dispositivo de drenaje una bomba 9, la cual puede bombear agua fuera del dispositivo de drenaje. La instalación de drenaje incluye además un conector de tubo 10 conectado con la bomba 9, el cual está conectado con el conector de tubo 8 integrado en la parte 2 con forma de placa.

30 Alternativamente a esto la bomba 9 o un tubo conectado con esta se puede conectar mediante pegado o soldadura con el tubo 7 dispuesto en la parte 2 con forma de placa.

35 El espacio húmedo representado parcialmente en las figuras 1 y 2 incluye una estructura de pared frontal 11, en la cual está dispuesta la bomba 9. La parte 2 con forma de placa está a continuación colocada en la estructura de pared frontal 11 en el suelo 12. De la fig. 2 se puede deducir una capa de mortero 13 que se puede enlosar en el lado superior 2a de la parte 2 con forma de placa.

40 En el caso de la segunda forma de realización que se puede observar en la fig. 6 de un dispositivo de drenaje de conformidad con la invención, las partes iguales o funcionalmente iguales están provistas del mismo símbolo de referencia como en la fig. 1 a la fig. 5.

45 La segunda forma de realización representada en la fig. 6 se diferencia de la primera en que están previstos medios sensores 14, los cuales pueden detectar la presencia de agua. En la fig. 6 están indicados por medio de cuadrados punteados cuatro lugares de montaje distintos de los medios sensores 14. La fig. 6 se debe entender de tal manera que los medios sensores 14 puedan estar dispuestos por lo menos en uno de los lugares indicados o un lugar semejante.

Existe la posibilidad de que los medios sensores estén dispuestos en el cuerpo de drenaje 1.

50 Alternativa o adicionalmente existe la posibilidad de que los medios sensores 14 estén dispuestos en la parte 2 con forma de placa, por ejemplo junto al cuerpo de drenaje 1.

Alternativa o adicionalmente existe la posibilidad de que los medios sensores 14 estén dispuestos en el manguito de drenaje 6.

55 Alternativa o adicionalmente existe la posibilidad de que los medios sensores 14 estén dispuestos en el tubo 7.

60 Los medios sensores 14 pueden estar conectados con medios de control de la bomba 9 no representados correspondientes de tal manera que la bomba 9 se conecta cuando los medios sensores 14 detectan agua, o bien agua residual. En este caso se puede determinar que la bomba 9 no se conecta hasta alcanzarse un determinado caudal volumétrico detectado por los medios sensores 14.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de drenaje para un espacio húmedo, en particular para una ducha, que incluye

- un cuerpo de drenaje (1) con un orificio de entrada (3), en el cual puede entrar agua residual, en donde el cuerpo de drenaje (1) presenta al menos un orificio de salida, fuera del cual puede salir el agua residual.
- una parte (2), la cual puede formar parte de un suelo del espacio húmedo, en particular de la ducha, en donde la parte (2) presenta en la posición de uso un lado superior (2a), un lado inferior (2b) y al menos un lado exterior lateral (2c, 2d, 2e, 2f), y en donde el cuerpo de drenaje (1) está dispuesto en la parte (2),
- medios de conexión para la conexión con una bomba (9),

caracterizado por que la parte (2) es una parte (2) con forma de placa, la cual presenta un grosor (d) entre el lado superior (2a) y el lado inferior (2b) de menos de 60 mm, en donde el cuerpo de drenaje (1) en la posición de montaje no sobresale hacia abajo por la parte (2) con forma de placa, en donde el dispositivo de drenaje no presenta ninguna trampa de drenaje, y en donde los medios de conexión

- están dispuestos lateralmente en el lado exterior (2c, 2d, 2e, 2f) de la parte (2) con forma de placa, o
- están dispuestos en la parte (2) con forma de placa, o
- sobresalen lateralmente fuera de la parte (2) con forma de placa,

de manera que el agua residual puede salir fuera del al menos un lado exterior lateral (2c, 2d, 2e, 2f) de la parte (2) con forma de placa.

2. Dispositivo de drenaje según la reivindicación 1 caracterizado por que los medios de conexión presentan un conector de tubo (8).

3. Dispositivo de drenaje según la reivindicación 2 caracterizado por que el orificio de salida del cuerpo de drenaje (1) está conectado con el conector de tubo (8), en particular por medio de un tubo (7).

4. Dispositivo de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que el cuerpo de drenaje (1) se puede conectar con la bomba (9) por medio de medios de conexión alternativos como secciones de tubo soldadas o pegadas la una con la otra.

5. Dispositivo de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado por que el cuerpo de drenaje (1) en la posición de montaje tampoco sobresale hacia arriba por la parte (2) con forma de placa.

6. Dispositivo de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 5 caracterizado por que la parte (2) con forma de placa presenta un grosor (d) de menos de 50 mm, en particular de 40 mm.

7. Dispositivo de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado por que la parte (2) con forma de placa presenta en su lado que sirve como lado superior (2a) en la posición de uso una pendiente (5) en la dirección hacia el orificio de entrada (3) del cuerpo de drenaje (1).

8. Instalación de drenaje para un espacio húmedo, en particular para una ducha, que incluye

- un dispositivo de drenaje según una de las reivindicaciones 1 a 7,
- una bomba (9) que se puede conectar con el dispositivo de drenaje, la cual puede bombear agua fuera del dispositivo de drenaje.

9. Instalación de drenaje según la reivindicación 8 caracterizado por que la instalación de drenaje, en particular el dispositivo de drenaje, incluye medios sensores (14), los cuales pueden detectar agua residual.

10. Instalación de drenaje según la reivindicación 9 caracterizado por que la instalación de drenaje incluye medios de control, los cuales pueden controlar la bomba (9) de manera específica cuando los medios sensores (14) detectan agua residual.

11. Espacio húmedo, que incluye

- una instalación de drenaje según una de las reivindicaciones 8 a 10,
- una estructura de pared frontal (11), en la cual está dispuesta la bomba (9).

Fig. 1

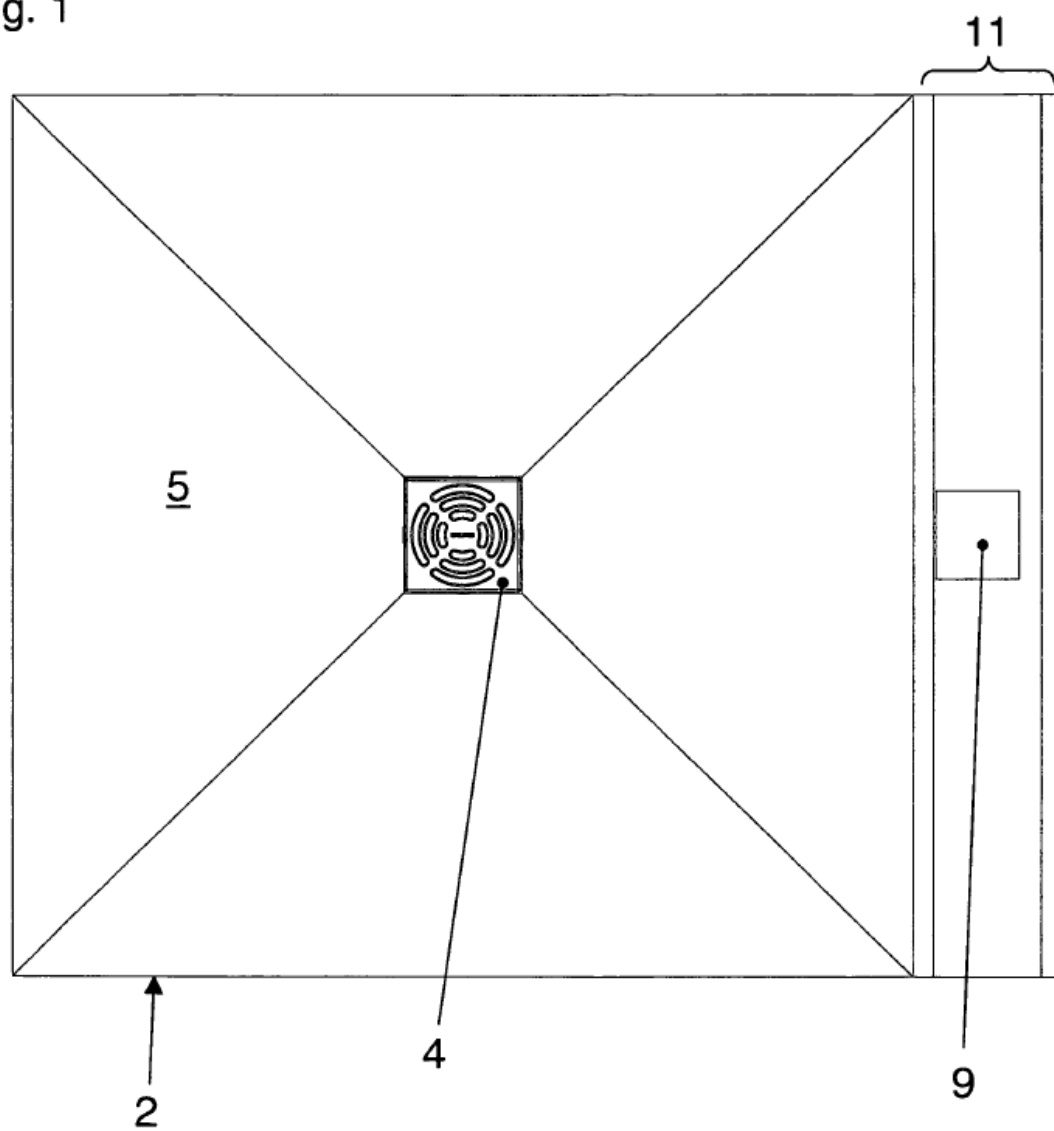
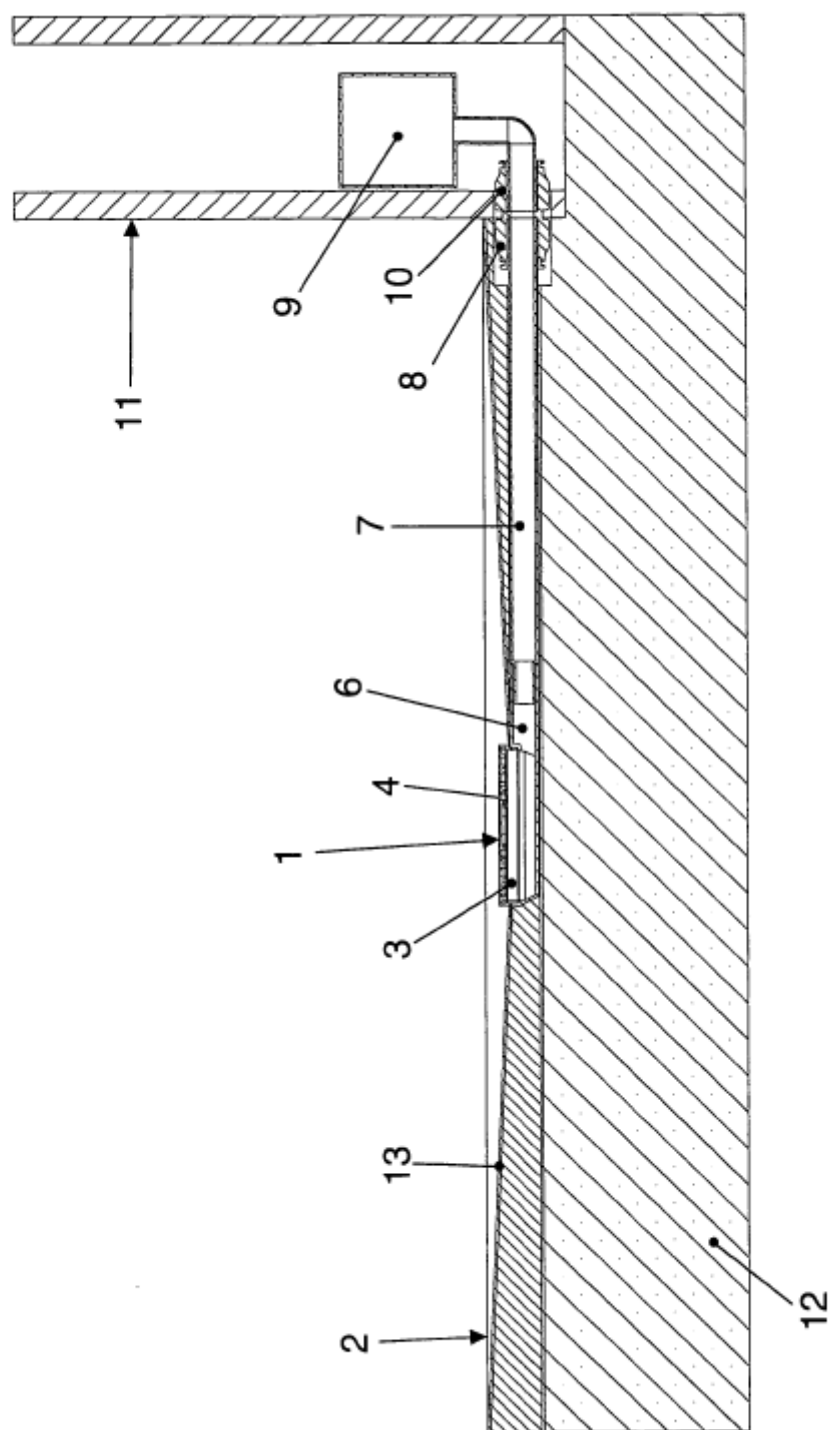


Fig. 2



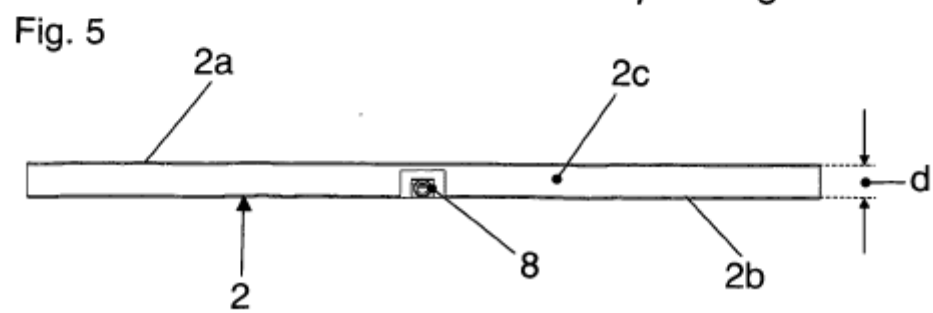
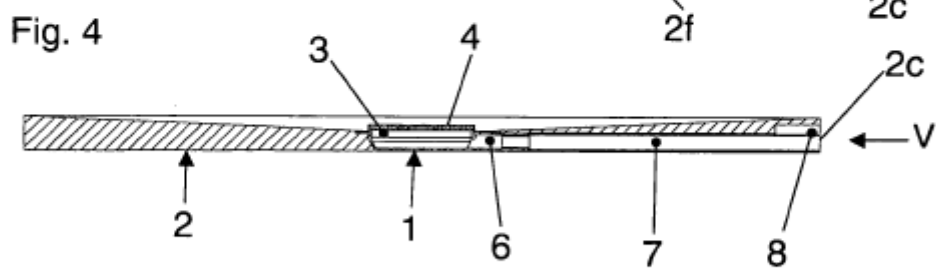
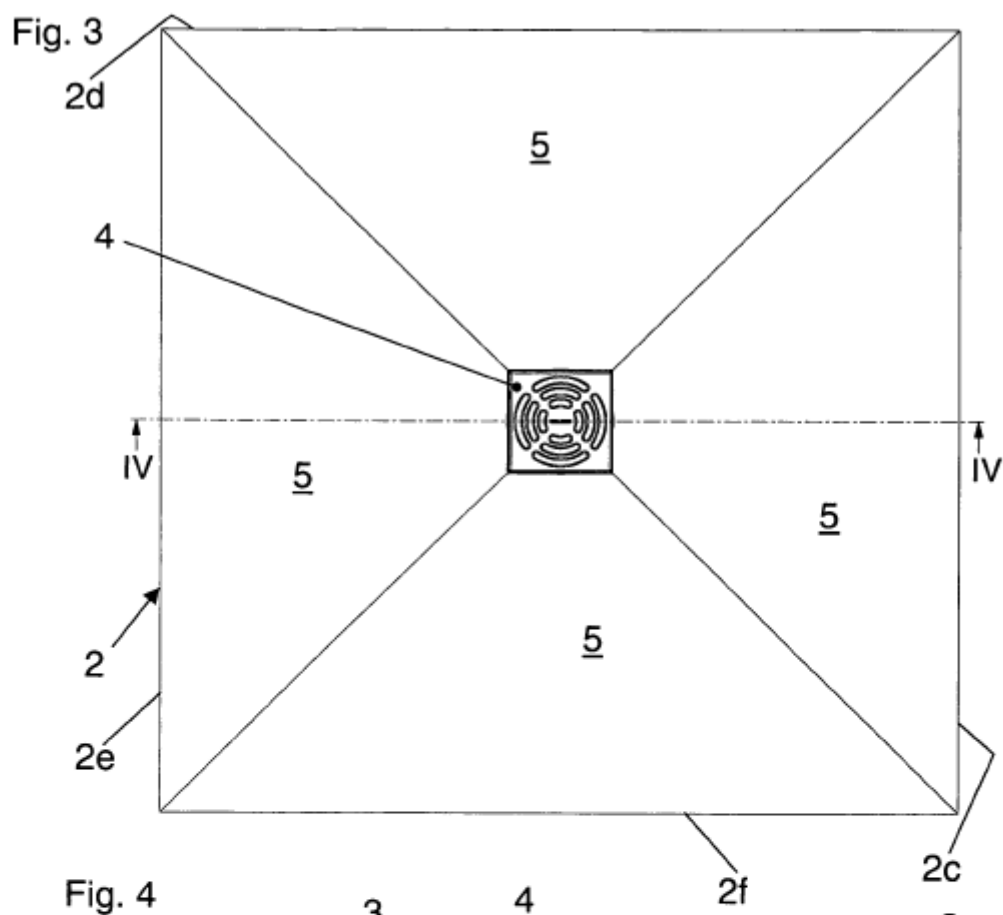


Fig. 6

