



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 676**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06123934 .9**

96 Fecha de presentación : **13.11.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1785534**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **Dispositivo de desagüe para una ducha a ras del suelo.**

30 Prioridad: **15.11.2005 DE 20 2005 017 965 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.04.2011

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

72 Inventor/es: **Schäfer, Patrick**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 356 676 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

5 La invención se refiere a un dispositivo de desagüe sanitario para establecer una salida de agua empotrada en un suelo, con una parrilla, una carcasa en forma de cajón que presenta un orificio de desagüe y que soporta la parrilla, un cierre contra olores y una tubuladura de salida que se puede unir de modo liberable con una conducción de desagüe, estando formada la carcasa por una parte inferior de carcasa a modo de cubeta y una parte superior de carcasa a modo de tapa, estando unida la parte superior de la carcasa con la parte inferior de la carcasa con posibilidad de regulación frente a ésta, presentando unos medios de anclaje que sirven para anclar la parte superior de la carcasa en un solado.

10 Un dispositivo de desagüe de esta clase se conoce por el documento CH 682827 A5. El dispositivo de desagüe conocido sirve como desagüe de suelo. Comprende una carcasa con un orificio de entrada situado en la parte superior, en la cual se puede enchufar de modo regulable en altura una parte superior que presenta un tubo de entrada, estando inmovilizado el tubo de entrada en la carcasa mediante un anillo de apriete. La parte superior consta además de un marco para recibir una parrilla de desagüe, que descansa sobre un escalón fijado en el bastidor. La carcasa se compone de dos chapas curvadas en forma U. La interior de estas dos chapas está realizada en la parte más baja en forma de U y junto con una chapa de separación forma un sifón, y está distanciada respecto a la superficie del fondo de las chapas exteriores. La parte del fondo de la chapa exterior dotada de un orificio en el que se puede introducir un clavo o un tornillo para efectuar la fijación de la carcasa. La chapa interior de la carcasa curvada en forma de U está dotada además de un tubo de desagüe lateral, ligeramente inclinado hacia

20 abajo.

En las piscinas y cuartos de baño se realizan las duchas con frecuencia sin plato de ducha, como ducha a ras del suelo. Para ello se dispone en este caso el desagüe de la ducha sobre el suelo bruto, y se une con una conducción de desagüe. La colocación en el solado tiene lugar a continuación de modo que el desagüe queda empotrado en el solado terminado con el orificio de desagüe al aire.

25 Ahora bien, el empotramiento del desagüe en el solado con seguridad funcional no resulta siempre sencillo. A veces resulta durante o después de la colocación del solado que el desagüe ha quedado posicionado demasiado alto o demasiado bajo con relación al borde superior del solado. Entonces la corrección de altura es a menudo difícil y puede dar lugar a defectos de estanqueidad y a faltas de pendiente con los subsiguientes problemas de descarga del agua.

30 Además sucede que el desagüe empotrado en el solado sufra daños involuntarios antes o después de la colocación del solado.

La presente invención se plantea por lo tanto el objetivo de crear un dispositivo de desagüe de la clase citada inicialmente, en el que se superen los problemas antes citados.

35 Este objetivo se resuelve conforme a la invención por medio de un dispositivo de desagüe que presenta las características de la reivindicación 1.

40 El dispositivo de desagüe conforme a la invención comprende una parrilla, una carcasa que presenta un orificio de desagüe y que soporta la parrilla, un cierre contra olores y una tubuladura de desagüe que se puede unir de forma liberable con una conducción de desagüe. La carcasa está realizada en forma de una carcasa en forma de cajón a base de una parte inferior de carcasa en forma de cubeta y una parte superior de carcasa a modo de tapa, estando dispuesto el cierre contra olores en la carcasa, regulable en su posición relativa a la parte superior de la carcasa y/o a la parte inferior de la carcasa. La parte superior de la carcasa está unida con la parte inferior de la carcasa de modo regulable en altura y dotada de medios de anclaje que sirven para anclar la parte superior de la carcasa en un solado.

45 La carcasa del dispositivo de desagüe conforme a la invención permite por lo tanto de modo ventajoso efectuar la regulación en altura del plano de junta del desagüe hasta inmediatamente antes de la colocación del solado. El desagüe, y en particular su cierre contra olores, está además protegido contra daños antes o durante la colocación del solado. Los medios de anclaje de la parte superior de la carcasa dan lugar a una unión firme y segura de la carcasa con el solado. De este modo se consigue o permite un desacoplamiento del sonido propagado a través de cuerpos sólidos entre la carcasa y el suelo bruto (suelo de hormigón). Para este fin se puede disponer debajo de la carcasa, es decir debajo de la parte inferior de la carcasa, una capa amortiguadora, por ejemplo una lámina de material de espuma o similar.

50

La parte superior de la carcasa del dispositivo de desagüe conforme a la invención presenta además por la cara superior un rebaje de forma circular que rodea el orificio de desagüe, en la que se aloja de modo giratorio un elemento en forma de disco circular que presenta una penetración situada de forma descentrada, presentando el elemento en forma de disco circular por la cara superior un rebaje en el cual está situada la parrilla que es esencialmente desplazable en dirección horizontal. Este diseño

55

permite encajar la parrilla en un módulo de baldosas, incluso cuando el dispositivo de desagüe ya esté empotrado en el solado endurecido.

5 La posibilidad de regulación en altura de la carcasa y su función protectora se pueden realizar con un diseño relativamente sencillo al estar configurada la parte superior de la carcasa de tal modo que rodee por el borde la parte inferior de la carcasa. La altura de la parte superior de la carcasa respecto a la parte inferior de la carcasa se puede ajustar y/o inmovilizar preferentemente mediante tornillos fijados en la parte superior de la carcasa y/o en la parte inferior de la carcasa.

10 Para permitir realizar un montaje en posición exacta del dispositivo de desagüe está previsto según otra configuración preferente que la parte inferior de la carcasa esté dotada de orejetas de fijación. De este modo se puede fijar la parte inferior de la carcasa mediante tornillos en el suelo bruto.

15 De acuerdo con otra configuración ventajosa del dispositivo de desagüe conforme a la invención se dispone entre el cierre contra olores y la tubuladura de desagüe de un trozo de tubo que está unido de modo articulado y estanco a los líquidos tanto con el cierre contra olores como también con la tubuladura de desagüe. Si en el curso de la subsiguiente colocación del solado resultase que la carcasa en forma de cajón ha sido posicionada con una altura errónea, se puede corregir la carcasa mediante la doble articulación en la tubuladura de desagüe incluso posteriormente en altura en ambos sentidos.

Para mejorar la insonorización se propone en otra configuración del dispositivo de desagüe conforme a la invención colocar entre la parte inferior de la carcasa y la parte superior de la carcasa unos medios amortiguadores del sonido propagado a través de los cuerpos sólidos.

20 En otra configuración del dispositivo de desagüe conforme a la invención resulta además ventajoso si el elemento en forma de disco circular está dotado por su cara superior de una pluralidad de ranuras que desembocan en la penetración. Las ranuras se extienden preferentemente partiendo de la penetración en dirección radial y presentan cada una un fondo de ranura en pendiente en sentido hacia la penetración. Mediante esta configuración queda asegurado que en el caso de un eventual sellado defectuoso entre el suelo de baldosas y el bastidor de la parrilla, el agua de filtración que penetre a través de la junta defectuosa escurra por las ranuras directamente al desagüe. De este modo queda excluida la retención de agua que al cabo de algún tiempo está sometida a un proceso de putrición.

30 Otra configuración preferente del dispositivo de desagüe conforme a la invención consiste en que a la parrilla o a un bastidor que soporta la parrilla le corresponden una o varias arandelas de suplemento en forma de marco. Mediante una o varias de estas arandelas se puede adaptar la altura del borde superior de la parrilla a diferentes groesos de baldosas o placas de piedra natural.

A continuación se describe la invención con mayor detalle sirviéndose de un dibujo que representa un ejemplo de realización. Las figuras muestran:

- Fig. 1 una vista en perspectiva de un dispositivo de desagüe conforme a la invención;
- 35 Fig. 2 una representación en sección del dispositivo de desagüe de la Fig. 1, visto en perspectiva;
- Fig. 3 una vista en perspectiva de un elemento en forma de disco anular con una penetración dispuesta descentrada, varias arandelas de suplemento colocadas encima y un bastidor en el que se aloja la parrilla, para un dispositivo de desagüe conforme a la invención; y
- 40 Fig. 4 una vista en perspectiva de las arandelas de suplemento y del bastidor de alojamiento de la parrilla, en una representación en despiece ordenado;
- Fig. 5 una vista lateral de las arandelas de suplemento y del bastidor de la Fig. 4, en una representación en despiece ordenado.

45 El dispositivo de desagüe 1 representado en el dibujo está destinado especialmente para la fabricación de una ducha a ras del suelo. El desagüe 3 dotado de un sifón inodoro 2 está dispuesto en una carcasa 4 en forma de cajón, de dos partes. La carcasa 4 del dispositivo de desagüe 1 se compone de una parte inferior de la carcasa 4.1 y de una parte superior de la carcasa 4.2 que presenta un orificio de desagüe 5, permitiendo de este modo regular la altura para efectuar la adaptación a la estructura del suelo.

50 La parte inferior de la carcasa 4.1 está realizada en forma de cubeta y presenta un fondo 6 y cuatro paredes orientadas esencialmente perpendiculares entre sí, mientras que la parte superior de la carcasa 4.2, realizada también en forma de casquete, encierra por el borde la parte inferior de la carcasa 4.1. La pared de la parte inferior de la carcasa 4.1 designada por 7 presenta una escotadura 8 para el paso de una tubuladura de desagüe 9. En la pared de la parte superior de la carcasa 4.2 que rodea la

parte inferior de la carcasa 4.1 también está prevista una escotadura 10. Ambas escotaduras 8 y 10 están realizadas esencialmente en forma de U y llegan hasta el borde superior de la parte inferior de la carcasa 4.1 o hasta el borde inferior de la parte superior de la carcasa 4.2.

5 Las paredes opuestas 7 y 11 de la parte inferior de la carcasa 4.1 están dotadas de orificios roscados en los cuales van enroscados tornillos de inmovilización 12 que atraviesan ranuras verticales 13 dispuestas en las paredes opuestas de la parte superior de la carcasa 4.2. Entre las paredes enfrentadas entre sí de las dos partes de carcasa 4.1 y 4.2 están dispuestos unos medios amortiguadores del sonido propagado a través de los cuerpos sólidos 14. Los medios amortiguadores del sonido propagado a través de los cuerpos sólidos 14 pueden consistir por ejemplo en tiras de material de espuma pegadas en la cara interior de las paredes de la parte superior de la carcasa, en particular de tiras de goma espuma.

10 La parte inferior de la carcasa 4.1 y la parte superior de la carcasa 4.2 son preferentemente de plástico, por ejemplo de polipropileno reforzado con fibra de vidrio, acrilnitril-butadien-estireno (ABS) o de otros materiales.

15 En la cara exterior de la parte inferior de la carcasa 4.1 y en el plano del fondo 6 están moldeadas unas orejetas 15 que presentan agujeros de fijación, mientras que en la cara exterior de la parte superior de la carcasa 4.2 están moldeados varios medios de anclaje 16. Los medios de anclaje 16 sirven para establecer una unión firme entre la carcasa y el solado que la rodea. Los medios de anclaje 16 refuerzan además la parte superior de la carcasa 4.2, y en este ejemplo de realización están realizados en forma de nervios ondulados.

20 La cara superior de la parte superior de la carcasa 4.2 presenta una estructura de forma reticulada 17, que se compone de unas ranuras 18 o de unas protuberancias rectangulares 19 de poca altura que transcurren formando a modo de un enrejado. En la cara inferior de la parte superior de la carcasa 4.2 a modo de tapa están moldeados unos nervios de refuerzo 20.

25 El desagüe 3 que se encuentra en la carcasa 4 en forma de cajón presenta un sifón inodoro 2, formado por una pieza de plástico 2.1 en forma de cazoleta, dentro de la cual penetra un canal de separación 2.2 en forma de tubuladura, cuyo borde inferior define un reenvío y que está distanciando del fondo de la parte de plástico 2.1 en forma de cazoleta. En el fondo de la pieza de plástico en forma de cazoleta 2.1 está formada una elevación 2.3 en forma de campana, que penetra dentro del canal de separación 2.2. La pieza de plástico en forma de cazoleta 2.1 presenta un borde de rebosadero periférico 2.4, que mirando hacia el exterior pasa a un canal de rebosadero 2.5 de forma anular, que a su vez pasa a un tramo en forma de tubuladura 2.6. El canal de rebosadero de forma anular 2.5 está realizado con caída en sentido hacia el tramo en forma de tubuladura 2.6.

30 El sifón inodoro 2 presenta además una parte de tapa 2.7 de forma anular, que cubre de modo estanco a los líquidos el canal de rebosadero de forma anular 2.5, y que en su penetración 2.8 está unido de modo estanco a los líquidos con el canal de separación 2.2 que penetra en la pieza de plástico en forma de cazoleta 2.1.

35 El tramo 2.6 en forma de tubuladura del desagüe o sifón inodoro presenta un regruesamiento de forma esférica, junto con un trozo de tubo 21 forma una articulación de rótula. El trozo de tubo 21 presenta también un regruesamiento de forma esférica, que junto con la tubuladura de desagüe 9 que sale de la carcasa 4 en forma de cajón forma una rótula esférica. En la Figura 2 se puede ver que en los regruesamientos de forma esférica están realizadas unas ranuras anulares 22, 23 que sirven para el alojamiento de anillos de junta (no representados en la Figura 2).

40 El desagüe 3 dispuesto en la carcasa 4 en forma de cajón y dotado del sifón inodoro 2 es un componente del dispositivo de desagüe conforme a la invención de fabricación independiente con relación a la carcasa 4.

45 La parte superior de la carcasa 4.2 presenta en su cara superior una depresión 24 de forma circular que rodea el orificio de desagüe 5. En el rebaje se aloja de modo giratorio un elemento 25 en forma de disco circular, que presenta una penetración 26 dispuesta de modo descentrado. En la cara superior del elemento 25 en forma de disco circular está formada una depresión 27 de poca profundidad, esencialmente plana, en la cual está situada una parrilla 28 que se puede desplazar esencialmente en dirección horizontal. La depresión 27 tiene una forma esencialmente rectangular, preferentemente cuadrada, que es mayor que un bastidor 29 en el que está recibida la parrilla 28. El desplazamiento de la parrilla 28 puede realizarse en el plano de la depresión 27 por lo menos en dos direcciones transversales entre sí.

50 La parrilla 28, fabricada preferentemente de acero inoxidable, está alojada en un bastidor 29, que es de plástico o de acero inoxidable. El bastidor 29 está dotado de varias arandelas 30, 31, 32 que

tienen la forma del bastidor y que presentan diferentes espesores. Las arandelas 30, 31, 32 se pueden enclavar entre sí o unir con un acoplamiento positivo, y con el bastidor 29 en el que se aloja la parrilla 28.

5 El elemento 25 en forma de plato, con forma de disco circular, presenta en la cara superior una pluralidad de ranuras o rebajes 33 que desembocan en la penetración 26. Partiendo de la penetración 26, las ranuras 33 se extienden esencialmente en dirección radial, y terminan distanciadas del borde exterior del elemento 25 con forma de disco circular. Las ranuras 25 presentan preferentemente cada una un fondo de ranura inclinado en el sentido hacia la penetración 26.

10 Para efectuar el montaje, se coloca el dispositivo de desagüe 1 en forma de cajón sobre el fondo bruto de la ducha, y se atornilla en las orejetas 15. A continuación se ajusta la altura de la carcasa 4 en forma de cajón de tal modo y se fija con los tornillos de inmovilización laterales 12 de tal modo que el borde superior (la cara superior) de la parte superior de la carcasa 4.2 que forma la tapa se corresponda con la altura (rasante superior) del solado que se vaya a colocar. A continuación se une el desagüe 3 que se encuentra en la carcasa 4 en forma de cajón a través de la tubuladura de desagüe 9 con la conducción de drenaje. Los medios de anclaje 16 en forma de nervios, que penetran en el solado, se ocupan de
15 obtener estabilidad y un buen anclaje de la carcasa en el solado.

Si al efectuar la colocación del solado resultase que la carcasa 4 en forma de cajón está posicionada a una altura errónea, se puede corregir la altura de la carcasa 4 todavía posteriormente mediante la doble articulación de rótula dispuesta entre el sifón inodoro 2 y la tubuladura de desagüe 9, y esto tanto hacia arriba como hacia abajo, por ejemplo en unos ± 20 mm.

20 Las operaciones siguientes las realiza el solador. Después de retirar la lámina de protección para la obra se recubre el suelo y la superficie de la parte superior de la carcasa 4.2 con lo que se denomina una lámina líquida. En esta lámina se coloca un manguito de sellado de seguridad y también se recubre con la lámina líquida. Ahora queda sellada la transición de la carcasa de desagüe de ducha 4 al solado, con seguridad. Como última operación se puede ajustar lateralmente la parrilla mediante el
25 elemento anular excéntrico 25, desplazándolo hasta unos 15 mm. fuera del centro. De este modo se tiene la posibilidad de ajustar incluso a posteriori la parrilla 28 o el bastidor 29 que la soporta, dentro del módulo de las baldosas.

30 Con el fin de poder adaptar la parrilla 28 también a diferentes gruesos de baldosas o de piedra natural, se procede a efectuar una regulación de la altura mediante hasta tres arandelas distintas, 30, 31, 32, que presentan unos gruesos respectivos de por ejemplo 3 mm., 5 mm. y 7 mm., y que se colocan debajo del bastidor 29. Después de efectuado el solado y del rejuntado final de la cara superior de la carcasa 4 (incluido el sellado de silicona usual), queda terminada la ducha a ras del suelo.

35 Si posteriormente eventualmente se rompiese la junta de silicona colocada generalmente alrededor del bastidor, el agua de filtración que penetra allí escurre por las ranuras o rebajes 33 del elemento anular en forma de disco 25, directamente al desagüe 3, de modo que se impide que se produzca una acumulación de agua, que al cabo de algún tiempo quedaría sometido a un proceso de putrición.

40 La invención no se limita en su realización al ejemplo de realización antes descrito. Caben más bien una serie de variantes que también hacen uso de la idea de la invención contenida en las reivindicaciones adjuntas, incluso al tratarse de un diseño diferente. Así por ejemplo entra dentro del marco de la invención, emplear en lugar de los tornillos de inmovilización laterales 12, tornillos de ajuste en la parte superior de la carcasa, que son accesibles y ajustables mediante un destornillador, a través de unas penetraciones (no representadas) realizadas en la cara superior de la parte superior de la carcasa 4.2, que eventualmente se pueden cerrar con las correspondientes caperuzas o similares.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de desagüe (1) para establecer una salida de agua empotrada en un suelo, en particular para la preparación de una ducha a ras de suelo, con una parrilla (28), una carcasa (4) en forma de cajón que presenta un orificio de desagüe (5) y que soporta la parrilla, un sifón inodoro (2) y una tubuladura de salida (9) que puede unirse de modo liberable con una conducción de drenaje, estando formada la carcasa (4) a base de una parte inferior de carcasa (4.1) en forma de cubeta y una parte superior de carcasa (4.2) en forma de tapa, estando unida la parte superior de carcasa (4.2) con la parte inferior de carcasa (4.1) de modo regulable en altura respecto a ésta, y que presenta unos medios de anclaje (16) que sirven para anclar la parte superior de la carcasa (4.2) en un solo lado,
- 10 **caracterizado porque** en estado montado de la parte inferior de la carcasa (4.1), cuando ésta está fijada sobre un suelo, el sifón inodoro (2) está dispuesto en la carcasa (4) de modo ajustable en su posición relativa a la parte superior de la carcasa (4.2) y/o a la parte inferior de la carcasa (4.1), y porque la parte superior de la carcasa (4.2) presenta en su cara superior una depresión (24) de forma circular que rodea al orificio de desagüe (5), en la que se aloja un elemento (25) en forma de disco anular que presenta una penetración (26) dispuesta en posición excéntrica, de modo giratorio, presentando el elemento (25) en forma de disco anular por su cara superior una depresión (27) en la cual está dispuesta la parrilla (28), desplazable esencialmente en dirección horizontal.
- 15
- 20 2. Dispositivo de desagüe según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la parte superior de la carcasa (4.2) rodea por los lados del borde la parte inferior de la carcasa (4.1).
3. Dispositivo de desagüe según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la altura de la parte superior de la carcasa (4.2) se puede ajustar y/o fijar respecto a la parte inferior de la carcasa (4.1) mediante tornillos (12) fijados en la parte superior de la carcasa (4.2) y/o en la parte inferior de la carcasa (4.1).
- 25 4. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la parte inferior de la carcasa (4.1) está dotada de unas orejetas de fijación (15).
5. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** los medios de anclaje (16) están realizados en forma de nervios ondulados.
- 30 6. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** entre el sifón inodoro (2) y la tubuladura de desagüe (9) está dispuesto un trozo de tubo (21) que está unido de modo articulado y estanco a los líquidos, tanto con el sifón inodoro (2) como también con la tubuladura de desagüe (9).
- 35 7. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** entre la parte inferior de la carcasa (4.1) y la parte superior de la carcasa (4.2) están dispuestos unos medios amortiguadores del sonido propagado a través de cuerpos sólidos (14).
8. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** el elemento (25) en forma de disco anular está dotado en su cara superior de una pluralidad de ranuras (33) que desembocan en la penetración (26).
- 40 9. Dispositivo de desagüe según la reivindicación 8, **caracterizado porque** las ranuras (33) se extienden partiendo de la penetración (26) del elemento (25) en forma de disco anular, esencialmente en dirección radial, y presentan un fondo de ranura inclinado en sentido hacia la penetración (26).
- 45 10. Dispositivo de desagüe según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** a la parrilla (28) o a un bastidor (29) en el que se aloja la parrilla le corresponden una o varias arandelas (30, 31, 32) en forma de bastidor.
11. Dispositivo de desagüe según la reivindicación 10, **caracterizado porque** las arandelas (30, 31, 32) presentan un grueso diferente.
- 50 12. Dispositivo de desagüe según la reivindicación 10 u 11, **caracterizado porque** la arandela (30) se puede enclavar con un bastidor (29) en el que se aloja la parrilla (28) y/o con otra arandela (31, 32), o se puede unir con un acoplamiento positivo.

FIG. 1

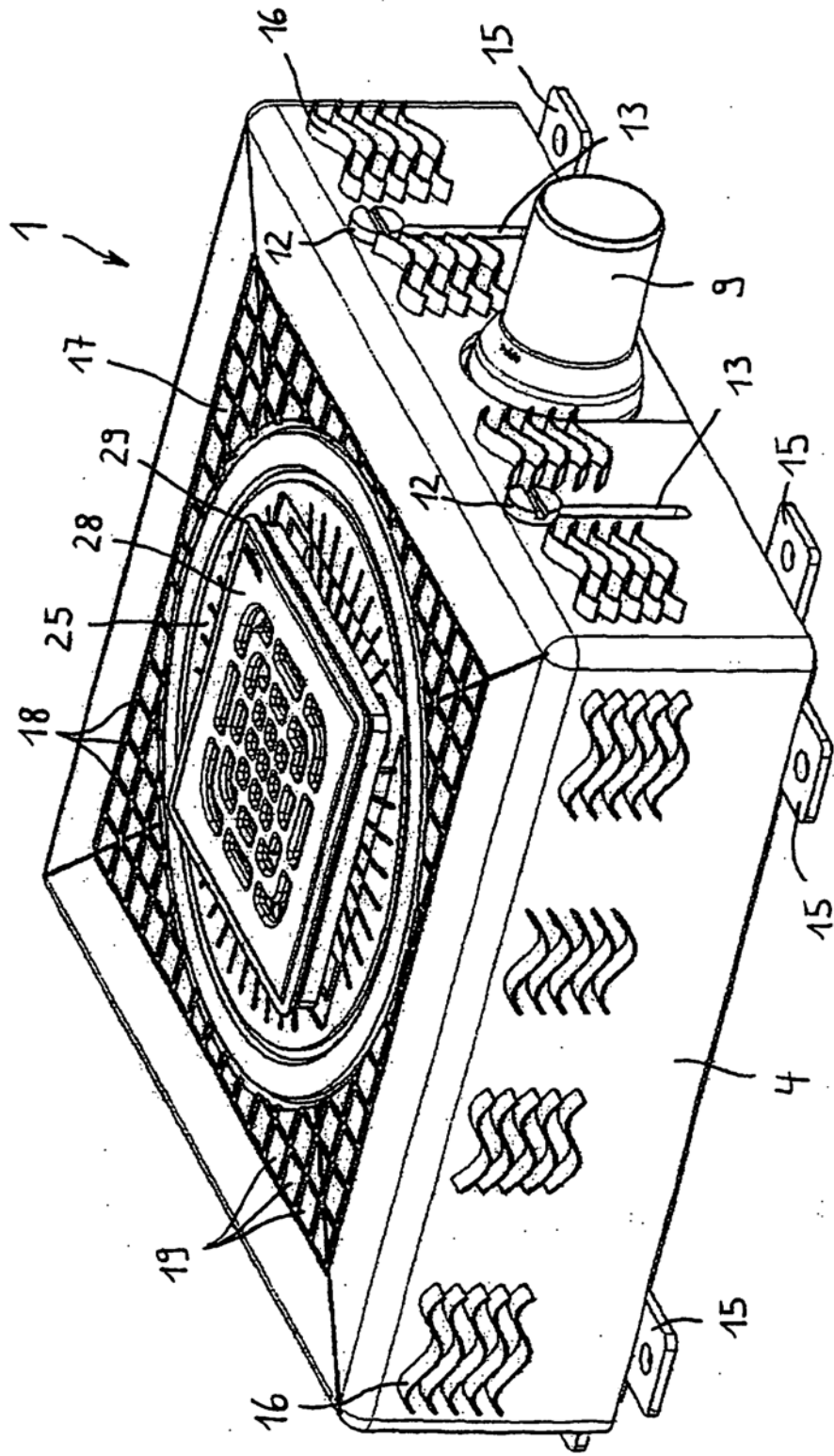


FIG. 2

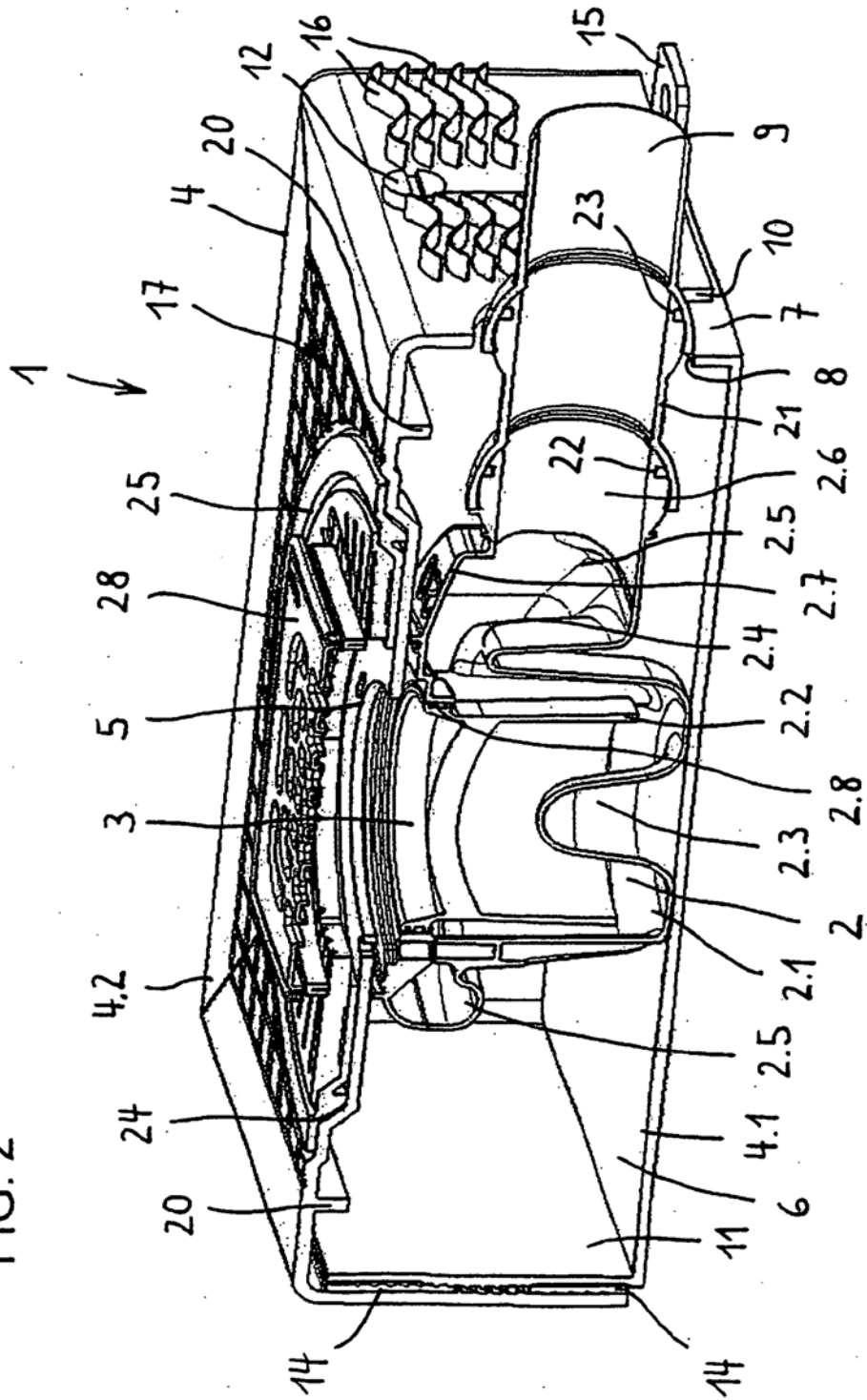


FIG. 3

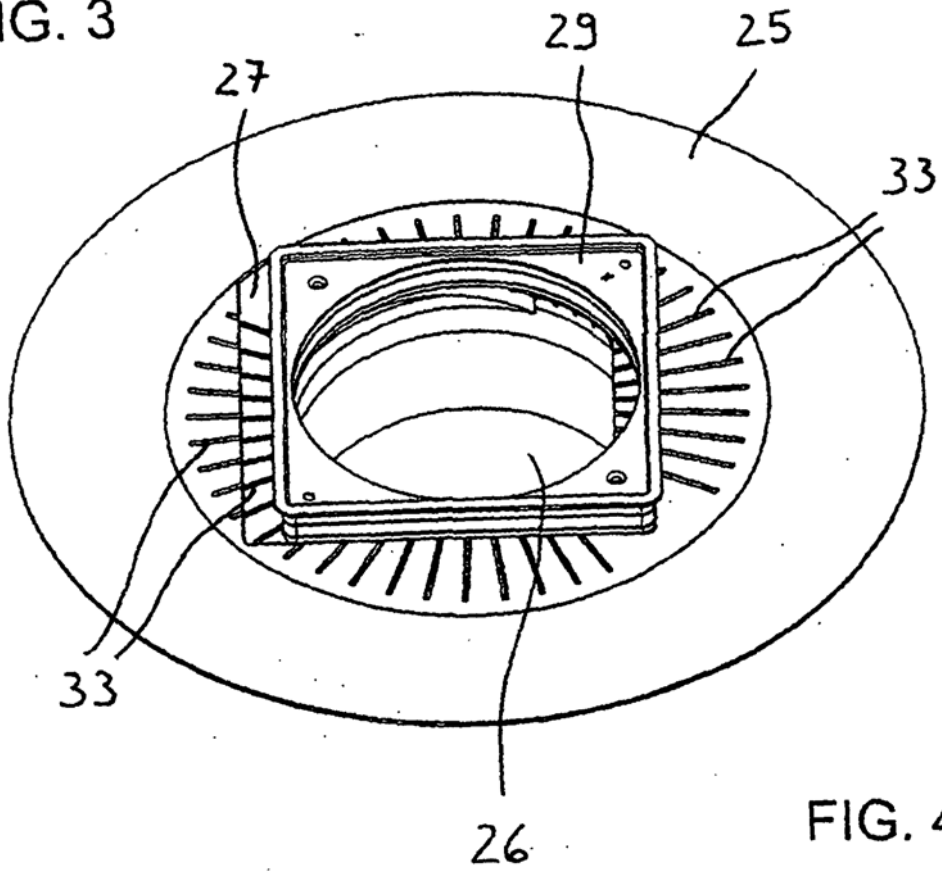


FIG. 4

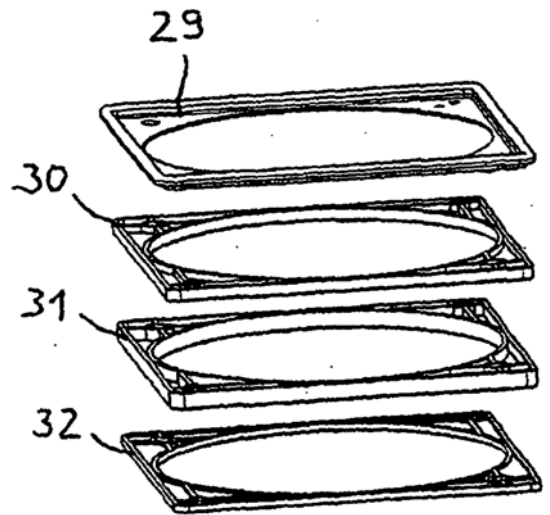


FIG. 5

