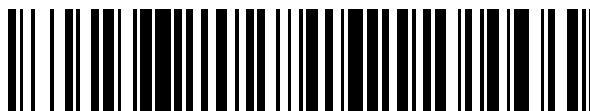


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 156**

51 Int. Cl.:

E03F 5/04 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2013** **E 13173718 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016** **EP 2818599**

54 Título: **Carcasa de entrada para un desagüe del suelo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
05.05.2017

73 Titular/es:

GEBERIT INTERNATIONAL AG (100.0%)
Schachenstrasse 77
8645 Jona, CH

72 Inventor/es:

SCHINTLER, MICHAEL y
MÄCHLER, DANIEL

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 611 156 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

Carcasa de entrada para un desagüe del suelo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere una carcasa de entrada para un desagüe del suelo de una instalación sanitaria de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

Se conocen a partir del estado de la técnica, en particular a partir del documento GB2429982A, carcasas de entrada para desagües del suelo. Tales desagües del suelo sirven para el desagüe de una instalación sanitaria, como por ejemplo una ducha.

10 El documento EP 2 333 171 muestra un desagüe de suelo con una llamada carcasa de entrada. La carcasa de entrada según el documento EP 2 333 171 está fabricada de plástico. La carcasa de entrada según el documento EP 2 333 171 presenta un espacio interior con un orificio de entrada y un orificio de salida. A través del orificio de entrada se conduce el agua hacia el espacio interior, a través del cual el agua fluye entonces hacia el orificio de salida. En el orificio de salida se conecta un racor de salida, que se encuentra típicamente en la vertical y está
15 conectado en un sistema de tubería.

Tales carcasas de entrada se dividen típicamente en dos partes, de manera que se preparan una parte inferior con racor de de salida y una parte superior. La línea de separación entre la parte inferior y la parte superior se extiende esencialmente en la horizontal, la parte inferior y la parte superior se sueldan entre sí.

20 Este procedimiento de fabricación presenta el inconveniente de que es muy costoso debido a la soldadura de la parte inferior y la parte superior. Además, se producen lugares con fugas en el caso de soldadura deficiente entre la parte superior y la parte inferior, lo que puede conducir, según la altura de la línea de separación, a daños de agua durante el uso.

Además, tales carcasas de entrada son difíciles de fabricar, porque las carcasas presentan un cierto tamaño y la forma de la carcasa de entrada es con frecuencia extraordinariamente compleja en virtud de las funciones deseadas,
25 como un buen comportamiento hidráulico.

Representación de la invención

30 Partiendo de este estado de la técnica, la invención tiene el cometido de indicar un procedimiento sencillo para una carcasa de entrada, en el que la carcasa de entrada debe presentar un buen comportamiento hidráulico con respecto a la descarga del agua.

Tal cometido se soluciona con el procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1. Una carcasa de entrada fabricada de acuerdo con el procedimiento según la reivindicación para un desagüe del suelo de una instalación sanitaria se define en la reivindicación 1 y comprende una pared, que delimita un espacio interior, un orificio de entrada y un orificio de salida, siendo la carcasa de entrada esencialmente de plástico, y siendo accesible el espacio interior a través del orificio de entrada y el orificio de salida y pudiendo conducirse el agua de salida desde el orificio de entrada hacia el orificio de salida a través del espacio interior. Un orificio de entrada y un orificio de salida atraviesan la pared. Una carcasa de entrada presenta con respecto al espacio interior frente al orificio de salida un orificio de fabricación, y el orificio de salida presenta una sección transversal optimizado para la circulación, en particular una zona de entrada redondeada optimizada para la circulación.

La carcasa de entrada se fabrica por medio de un procedimiento de fundición por inyección, de acuerdo con el cual se forman con un núcleo del útil de fundición por inyección el espacio interior y el orificio de entrada y porque con un segundo núcleo, que atraviesa el primer núcleo, se forman el orificio de fabricación y el orificio de salida.
45

A través del orificio de fabricación frente al orificio de salida se puede conducir durante la fabricación de la carcasa de entrada una herramienta de un útil de fundición por inyección, de manera que se puede formar la sección transversal optimizada para la circulación. El orificio de fabricación presenta, por lo tanto, la ventaja de que se puede fabricar un orificio de salida optimizado para la circulación con medios muy sencillos desde el lado del orificio de salida. Esto es especialmente ventajoso, porque la fabricación del orificio de salida es posible desde el lado opuesto, es decir, desde fuera del espacio interior, sólo es posible con mucho gasto. Además, a través de la formación del orificio de fabricación se permite la preparación de una carcasa de entrada sin puntos de soldadura. Con preferencia, la carcasa de entrada comprende, además, una tapa, con la que se puede cerrar el orificio de fabricación. Por medio de la tapa, que está configurada con preferencia como pieza separada de la carcasa de entrada, se puede cerrar el orificio de fabricación después de la fabricación.
50
55

Con preferencia, la carcasa de entrada está configurada de una sola pieza. La carcasa de entrada se fabrica, por lo tanto, de una sola pieza y no se compone de dos o más partes. Cuando dicha tapa está presente, ésta representa una pieza adicional a la carcasa de entrada de una sola pieza.

5 Con preferencia, la sección transversal del orificio de fabricación es al menos del mismo tamaño, en particular mayor que la sección transversal máxima del orificio de salida. De esta manera, se puede preparar un acceso especialmente bueno para la herramienta.

10 Con preferencia, el orificio de fabricación se extiende, visto en la dirección transversal al eje medio del orificio de salida, más allá de la sección transversal máxima del orificio de salida. El orificio de salida es, por lo tanto, totalmente accesible a través del orificio de fabricación en la dirección de los ejes medios del orificio de fabricación y el orificio de salida.

15 El eje medio del orificio de salida se extiende con preferencia colinealmente o paralelo al eje medio del orificio de fabricación. De esta manera, el orificio de salida y el orificio de fabricación se encuentran esencialmente superpuestos con respecto al espacio interior.

20 En el orificio de salida se conecta un racor de salida, de manera que la zona de entrada del orificio de salida está configurado redondeado, optimizado para la circulación desde la pared del espacio interior hasta el racor de salida. El racor de salida es parte de la carcasa de entrada. La sección transversal del orificio de salida se reduce a medida que se incrementa la distancia desde el espacio interior sobre el diámetro del racor de salida.

25 La tapa se puede insertar desde fuera del espacio interior en el orificio de fabricación. De manera alternativa, la tapa se puede insertar desde dentro del espacio interior en el orificio de fabricación. En el último caso, a través de la distancia de la tapa, cuando la carcasa de entrada se encuentra en el estado montado, se puede crear un orificio de revisión.

30 Con preferencia, la tapa y/o el orificio de fabricación están provistos con al menos un elemento de estanqueidad, que obturan el intersticio entre la tapa y el orificio de fabricación. El elemento de estanqueidad puede estar configurado de forma discrecional. Con preferencia, el elemento de estanqueidad presenta al menos un labio de estanqueidad. Pero el elemento de estanqueidad puede ser también una junta tórica. De manera especialmente preferida, el elemento de estanqueidad se forma integralmente en la tapa por medio de un procedimiento de fundición por inyección de dos componentes.

35 Con preferencia, la tapa está retenida en unión positiva y/o por aplicación de fuerza, pero no por unión del material, en el orificio de fabricación. Por lo tanto, la tapa está configurada de manera que se puede separar con la mano y de manera no destructiva fuera de la carcasa de entrada.

40 De manera especialmente preferida, la tapa y la carcasa de entrada disponen de medios de retención, a través de los cuales se fija la tapa en la carcasa de entrada. De esta manera se puede asegurar la tapa a la carcasa de entrada.

45 La pared de la carcasa de entrada se prepara con preferencia por medio de una pared de fondo, por medio de paredes laterales y por medio de una pared de cubierta, de manera que la pared de fondo y la pared de cubierta están unidas por medio de la pared lateral. Con preferencia, dichas paredes se extienden desde el orificio de entrada en la dirección de la circulación del agua. Dichas paredes forman un espacio interior, de manera que el orificio de salida se extiende a través de la pared de fondo y de manera que el orificio de fabricación se extiende a través de la pared de cubierta.

50 Vistas desde el orificio de entrada, las paredes se extienden con preferencia de tal manera que la sección transversal del espacio interior, vista en la dirección de la agua desde el orificio de entrada no es mayor que la sección transversal del orificio de entrada.

55 Otras formas de realización se indican en las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

60 A continuación se describen formas de realización preferidas de la invención con la ayuda de los dibujos, que solamente sirven para la explicación y no deben interpretarse como limitación. En los dibujos:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una carcasa de entrada de acuerdo con una forma de realización con la tapa insertada.

La figura 2 muestra la carcasa de entrada de acuerdo con la figura 1 con la tapa retirada.

La figura 3 muestra una representación en sección a través de la carcasa de entrada de acuerdo con la figura 1 con la tapa insertada; y

- 5 La figura 4 muestra una representación en sección a través de la carcasa de entrada de acuerdo con la figura 1 con la tapa retirada.

Descripción de formas de realización preferidas

- 10 En las figuras se muestra una forma de realización de una carcasa de entrada 1 para un desagüe del suelo de una instalación sanitaria. La carcasa de entrada 1 se conecta en el estado montado en una superficie del suelo y se acumula el agua alimentada desde la superficie del suelo y se conduce el agua hacia un tubo de descarga. La instalación sanitaria es, por ejemplo, una ducha. Por lo tanto, la carcasa de entrada 1 sirve para el desagüe de una
15 instalación sanitaria, de manera que el agua que circula hacia fuera es conducida a través de la carcasa de entrada 1 hacia un conducto de desagüe.

- La carcasa de entrada 1 comprende una pared 2, que delimita un espacio interior 9, un orificio de entrada 3 y un orificio de salida 4. El espacio interior 9 es accesible a través del orificio de entrada 3 y el orificio de salida 4. El agua fluye procedente desde la instalación sanitaria a través del orificio de entrada 3 hasta el espacio interior 9 de la
20 carcasa de entrada 1 y lo abandona a través del orificio de salida 4. La carcasa de entrada 3 se extiende en este caso totalmente sobre un lado del espacio interior 9. Visto desde el orificio de entrada 3, el espacio interior no es mayor con respecto a la anchura interior del orificio de entrada 3.

- La carcasa de entrada 1 presenta con respecto al espacio interior 9 frente al orificio de salida 4, además, un orificio de fabricación 5. En la figura 1, el orificio de fabricación 5 está cerrado con una tapa 6. En la figura 2 se muestra el orificio de fabricación 5 con tapa 6 retirada. La tapa 6 no es forzosamente necesaria. La carcasa de entrada 1 se
25 puede emplear también sin la tapa 6.

- El orificio de fabricación 5 sirve esencialmente como medio para la fabricación del orificio de salida 4, que presenta una sección transversal optimizada para la circulación. En particular, la zona de entrada 7, en la que se conduce el agua desde la pared 2 hacia el orificio de salida 4, está configurada en este caso de manera optimizada para la
30 circulación. La sección transversal optimizada para la circulación está preparada en la presente forma de realización a través de los cantos redondeados del orificio de salida 4. Para esta configuración optimizada para la circulación, la zona de entrada 7 o bien el orificio de salida 4, vista desde el espacio interior 9, se estrecha a medida que se incrementa la distancia desde el espacio interior 9. Por lo tanto, en virtud de este tipo de estrechamiento solamente es posible formar económicamente el orificio de salida 4 desde lados del espacio interior 9. Por lo tanto, sería imposible la fabricación de un orificio de salida optimizado para la circulación desde fuera del espacio interior 9, es decir, a través del orificio de salida 4 en el espacio interior, porque el útil no se puede desmoldear. El útil para la
35 formación del orificio de salida 4 optimizado para la circulación no se podría extraer a través de éste fuera del espacio interior 9. Para la formación del orificio de salida 4 optimizado para la circulación con el desmoldeo correspondiente del útil sirve el orificio de fabricación 5, a través del cual se puede conducir un útil o una corredera de un útil de fundición por inyección a través del espacio interior 9 hacia el orificio de salida 4.

- En la figura 4 se muestra una extensión preferida del orificio de salida 4 optimizado para la circulación. La sección transversal optimizada para la circulación del orificio de salida 4 se extiende en la zona de la pared lateral 13 frente al orificio de entrada 3 hasta la pared lateral 13. En la zona del orificio de entrada 2, la sección transversal optimizada para la circulación del orificio de salida 4 se extiende casi hasta el orificio de entrada 3. A través del orificio de fabricación 5 se puede optimizar, por lo tanto, también la dimensión de la zona optimizada para la
45 circulación del orificio de salida 4 con respecto al tamaño de la carcasa de entrada 3.

- Además, el orificio de fabricación 5 puede servir como orificio de revisión de manera que cuando la carcasa de entrada 1 se encuentra en el estado montado, se puede crear acceso a través del orificio de entrada 3 y el espacio interior 9 hacia las zonas por encima del espacio interior 9.

- El orificio de fabricación 5 está dispuesto con respecto al espacio interior 9 frente al orificio de salida 4. Dicho con otras palabras, el orificio de fabricación 5 se encuentra a lo largo de un eje medio M4 que se extiende a través del orificio de salida 4, que se extiende también a través del espacio interior 9, en una pared 2, que es atravesada por el eje medio M4. El eje medio M4 se extiende a través de la línea del centro de gravedad del orificio de salida 4. En la presente forma de realización, el eje medio M4 se extiende en ángulo recto con respecto a la pared 2, en la que se encuentra el orificio de salida 4.
60

La pared 2 comprende aquí una pared de fondo 12 y una pared de cubierta 14. En la forma de realización mostrada en la figura, el orificio de salida 4 está dispuesto en la pared de fondo 12 y el orificio de fabricación 5 está dispuesto frente al orificio de salida 4 en la pared de cubierta 14. La pared de fondo 12 y la pared de cubierta 14 están

separadas por el espacio interior 9 y están dispuestas distanciadas entre sí.

La sección transversal del orificio de fabricación 5 es con preferencia al menos del mismo tamaño, en particular mayor que la sección transversal máxima del orificio de salida 4. La sección transversal máxima del orificio de salida 4 está aquí en la zona de la pared de fondo 12.

El orificio de fabricación 5 y el orificio de salida 4 están superpuestos, vistos con respecto a una dirección a lo largo del eje medio M4, de manera que el orificio de salida 4 es totalmente accesible a lo largo de la dirección del eje medio M4 a través del orificio de fabricación 5. Lo mismo se podría decir también con respecto al eje medio M5 del orificio de fabricación 5. De manera especialmente ventajosa, el orificio de fabricación 5 se extiende transversalmente al eje medio M4 del orificio de salida 4 más allá de la sección transversal máxima del orificio de salida 4. Esta dirección transversal se muestra de forma simbólica por medio de la flecha Q en la figura 1. El orificio de fabricación 5 presenta, por lo tanto, una sección transversal mayor que la sección transversal máxima del orificio de salida 4. Por lo tanto, el orificio de salida 4 es en la dirección del eje medio M4 o M5, visto desde arriba a través del orificio de fabricación 5 mayor que el orificio de salida 4.

En el orificio de salida 4 se conecta con preferencia un racor de salida 8. El racor de salida 8 está formado integralmente en este caso en la carcasa de entrada 1. La zona de entrada 7 del orificio de salida 4 desde la pared del espacio interior 9 hasta el racor de salida 8 está configurada con preferencia redondeada, tal como se representa esto en las figuras. De esta manera, se prepara la sección transversal optimizada en la circulación. La sección transversal del orificio de salida 4 se reduce a medida que se incrementa la distancia desde el espacio interior 9 sobre el diámetro del racor de salida 8. El racor de salida 8 está configurado con preferencia redondo circular. Pero la sección transversal máxima del orificio de salida 4 puede presentar también otra forma, de maneras que esta otra formas pasa a la sección transversal redonda circular del racor de salida 8. En el racor de salida 8 se puede conectar un tubo de flujo de salida o un sifón. El racor de salida 8 está configurado de forma tubular.

El orificio de fabricación 5 está dispuesto de manera más ventajosa en la carcasa de entrada 1 de tal manera que éste no es desbordado en el estado montado por agua. El orificio de fabricación 5 se encuentra, por lo tanto, por encima del orificio de salida 4.

Como ya se ha mencionado anteriormente con respecto a la tapa 6, son concebibles dos formas de realización diferentes.

En una primera forma de realización, la carcasa de entrada 1 comprende una tapa 6, con la que se puede cerrar el orificio de fabricación 5.

En una segunda forma de realización, la carcasa de entrada 1 no tiene ninguna tapa. Se puede prescindir de la tapa cuando el orificio de fabricación 5 no es rebosado con agua en la posición de montaje.

De acuerdo con una variante de la primera forma de realización, se inserta la tapa 6 con preferencia desde fuera del espacio interior 9 en el orificio de fabricación 5. Esto se representa de manera correspondiente en la figura 2. La tapa 6 se puede insertar a lo largo de un movimiento de inserción, que se representa con la flecha E. La tapa 6 cierra de esta manera el orificio de fabricación 5. En una variante alternativa de la primera forma de realización, la tapa 6 se puede insertar también desde dentro del espacio interior 9 en el orificio de fabricación 3. La dirección de inserción sería entonces alrededor de 180° en contra de la flecha E. La variante alternativa es ventajosa para los trabajos de revisión, porque en el estado montado se puede crear un acceso a través del espacio interior 9 hacia el espacio de montaje con el signo de referencia A en la figura 2.

También el orificio de fabricación 5 se puede emplear para la verificación de la estanqueidad que se puede realizar desde arriba.

Como se muestra en la figura 2, la tapa 6 comprende con preferencia al menos un elemento de estanqueidad 10. El elemento de estanqueidad 10 obtura en este caso el intersticio 16 entre la tapa 5 y el orificio de fabricación 5. El elemento de estanqueidad 10 presenta con preferencia al menos un labio de estanqueidad 11. Aquí, varios labios de estanqueidad 11 están dispuestos a una distancia a lo largo de la dirección de inserción E. Estos labios de estanqueidad 11 están configurados en este caso totalmente circundantes alrededor de la tapa 6 y presentan una forma esencialmente idéntica. Pero el elemento de estanqueidad 10 puede presentar también la forma de una junta tórica o de otra junta de estanqueidad.

La tapa 6 está retenida en unión positiva y/o en unión por aplicación de fuerza en el orificio de fabricación 5. Pero la tapa no está retenida por unión del material en el orificio de fabricación 5. La tapa 6, cuando está presente en la variante de realización preferida, es retenida, por lo tanto, exclusivamente por unión positiva y/o por aplicación de fuerza en el orificio de fabricación 5. No está prevista una forma de una sola pieza con la carcasa de entrada 1. Por lo tanto, en la tapa 6 y en la carcasa de entrada 1 se trata de dos piezas configuradas separadas una de la otra.

La tapa 6 presenta un asa 15. Por medio del asa, el usuario puede agarrar la tapa e insertarla o bien retirarla.

5 La tapa 6 y la carcasa de entrada 1 disponen, además, de medios de retención 17, 18, a través de los cuales se puede fijar la tapa 6 en la carcasa de entrada 1. Los medios de retención 17, 18 presentan aquí la forma de una pestaña de retención 17 y de una cavidad de retención 18 configurada de manera correspondiente a la pestaña de retención 17. La pestaña de retención 17 está formada integralmente aquí con la tapa 6 y la cavidad de retención 18 está formada integralmente con la carcasa de entrada.

10 Con preferencia, o bien la tapa 6 y la carcasa de entrada 1 o tanto la tapa 6 y la carcasa de entrada 1 presentan medios de tope 19, que permiten un posicionamiento relativo entre la tapa 6 y la carcasa de entrada 1. Los medios de tope 19 tienen con preferencia la forma de un borde en la tapa 6 y en la carcasa de entrada 1. En la figura 2 se puede reconocer, además, bien que el orificio de fabricación 5 está delimitado o bien rodeado por una pared lateral circundante 20. El orificio de salida 4 está delimitado o bien rodeado por una pared lateral 21. El eje medio M4 del
15 orificio de salida 4 y el eje medio M5 del orificio de fabricación 5 se extienden, respectivamente, paralelos a la pared lateral 20, 21 correspondiente.

20 Como ya se ha mencionado, la pared 2 es preparada por una pared de fondo 12 y una pared de cubierta 14. En la presente forma de realización, la pared presenta, además, todavía paredes laterales 13. Las paredes 12, 13, 14 se extienden, vistas en la dirección del flujo F, desde el orificio de entrada 3 y forman dicho espacio interior 9. El orificio de salida 4 se extiende a través de la pared de fondo 12. Con preferencia, la pared de fondo 12 y la pared de cubierta 14 se extienden paralelos entre sí, de manera que la pared lateral 13 conecta la pared de fondo 12 y la pared de cubierta 14.

25 La pared de fondo 12 y/o la pared de cubierta 14 están configuradas curvadas, vistas desde el orificio de entrada 3, en otra configuración preferida. En este caso, la distancia entre la pared de fondo 12 y la pared de cubierta 14 se reduce a medida que se incrementa la distancia desde el orificio de entrada 3. Por lo tanto, la distancia es menor. El espacio interior 9 se reduce, por consiguiente, desde el orificio de entrada 3 hasta la zona trasera. Con respecto a la pared de fondo 12 hay que indicar todavía que el orificio de salida 4 está siempre en el punto más bajo en el estado
30 montado, de manera que se puede conducir bien el agua hacia el orificio de salida 4.

Los cantos delanteros 22 del orificio de entrada 3 cubren un plano. En este plano, el orificio de entrada 3 presenta una sección transversal máxima. Visto en una dirección en ángulo recto con respecto a este plano, el espacio interior 9 no se incrementa más transversalmente a dicha dirección, de maneras que a través del orificio de entrada
35 3 se puede formar el espacio interior 9 con un núcleo o corredera de una máquina de fundición por inyección.

La carcasa de entrada 1 se fabrica con preferencia con un procedimiento de fundición por inyección. A tal fin se emplea un útil de fundición por inyección. El útil de fundición por inyección comprende con preferencia dos núcleos o correderas diferentes, con los que se puede configurar la forma interior de la carcasa de entrada 1. La forma exterior
40 de la carcasa de entrada se prepara con un molde de fundición por inyección correspondiente. Los núcleos se pueden designar también como correderas.

Con el primer núcleo del útil de fundición por inyección se forman el espacio interior 9 y el orificio de entrada 3. Este núcleo se mueve a lo largo de la dirección X, que se muestra en la figura 2. Con un segundo núcleo, que atraviesa el
45 primer núcleo, se forma el orificio de fabricación 5 y el orificio de salida 4. El segundo núcleo se mueve a lo largo de la dirección Y, que está en ángulo recto a la dirección X. El primer núcleo es atravesado por el segundo núcleo y presenta a tal fin un orificio correspondiente. Con el segundo núcleo se forma el orificio de fabricación 5 y el orificio de salida 4. A través de la disposición del orificio de fabricación 5 resulta de esta manera la ventaja de que el orificio de salida 4 se puede preparar de la misma manera con un herramienta configurada comparativamente sencilla.
50 Además, a través del segundo núcleo se crea la posibilidad de que el orificio de salida 4 presente una sección transversal optimizada para la circulación, en particular una zona de entrada optimizada para la circulación.

En otra forma de realización, la carcasa de entrada 1 puede estar conectada con una lámina de estanqueidad no mostrada. De manera especialmente preferida, la carcasa de entrada 1 está moldeada por inyección en la lámina de
55 estanqueidad. La lámina de estanqueidad se extiende en este caso al menos en la zona de la pared de fondo 12 en el interior del espacio interior 9, de manera que la lámina de estanqueidad esté con preferencia en conexión con la pared de fondo 12 en la zona del canto delantero 22 con la carcasa de entrada 1. Pero, además, la lámina de estanqueidad puede estar también en conexión con las paredes laterales 13 y la pared de cubierta 14. Adicionalmente, la lámina de estanqueidad puede estar formada integralmente también fuera del espacio interior 9
60 en la carcasa de entrada 1. La lámina de estanqueidad propiamente dicha es atravesada durante el proceso de fabricación a través de dicho primer núcleo. El núcleo forma al mismo tiempo por secciones las partes de la lámina de estanqueidad, que deben penetrar entonces en el espacio interior 9 y se conecta con las paredes 12 y/o 13 y/o 14.

A través del orificio de fabricación se puede prescindir durante la fabricación de la carcasa de entrada 1 del empleo de núcleos plegados, con lo que se pueden fabricar tanto la sección transversal optimizada para la circulación como también la lámina de estanqueidad.

5 Lista de signos de referencia

	1	Carcasa de entrada
	2	Pared
	3	Orificio de entrada
	4	Orificio de salida
10	5	Orificio de fabricación
	6	Tapa
	7	Zone de entrada
	8	Zona de salida
	9	Espacio interior
15	10	Elemento de estanqueidad
	11	Labio de estanqueidad
	12	Pared de fondo
	13	Pared lateral
	14	Pared de cubierta
20	15	Asa
	16	Intersticio
	17	Medio de retención
	18	Medio de retención
	19	Medio de tope
25	20	Pared lateral
	21	Pared lateral
	22	Cantos delanteros
	M4	Eje medio
	M5	Eje medio
30	E	Dirección de inserción
	X, Y	Dirección del útil
	A	Espacio de montaje
	Q	Dirección transversal

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento de fundición por inyección para la fabricación de una carcasa de entrada (1) para un desagüe de suelo de una instalación sanitaria, que comprende una pared (2), que delimita un espacio interior (9), un orificio de entrada (3) y un orificio de salida (4), en el que la carcasa de entrada (1) es esencialmente de plástico, y en el que el espacio interior (9) es accesible a través del orificio de entrada (3) y el orificio de salida (4) y el agua a descargar se puede conducir desde el orificio de entrada (3) hacia el orificio de salida (4) a través del espacio interior (9), en el que la carcasa de entrada (1) presenta con respecto al espacio interior (9) frente al orificio de salida (4) un orificio de fabricación (5), de tal manera que el orificio de salida (4) presenta una sección transversal optimizada para la circulación, en particular una zona de entrada (7) optimizada para la circulación, **caracterizado** porque con un primer núcleo de un útil de fundición por inyección se forma el espacio interior (8) y el orificio de entrada (3) y porque con un segundo núcleo, que atraviesa el primer núcleo, se forman el orificio de fabricación (5) y el orificio de salida (4).
- 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa de entrada (1) comprende, además, una tapa (6), con la que se cierra el orificio de fabricación (5).
- 3.- Carcasa de entrada (1) fabricada de acuerdo con el procedimiento de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque en el orificio de salida (4) se conecta un racor de salida (8), en la que la zona de entrada (7) del orificio de salida (4) está configurado redondeado, optimizado para la circulación, por la pared del espacio interior (9) en el racor de salida (8), y porque la sección transversal del orificio de salida (4) se reduce a medida que se incrementa la distancia del espacio interior (9) sobre el diámetro del racor de salida (8).
- 4.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada** porque la carcasa de entrada (1) comprende, además, una tapa (6), con la que se puede cerrar el orificio de fabricación y/o porque la carcasa de entrada (1) está configurada en una sola pieza, de manera que la tapa (6), dado el caso presente, es una pieza adicional a la carcasa de entrada (1) de una sola pieza.
- 5.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 4, **caracterizada** porque la sección transversal del orificio de fabricación (5) es al menos del mismo tamaño, en particular mayor, que la sección transversal máxima del orificio de salida (4), y/o porque el orificio de fabricación (5) se extiende en la sección transversal (Q) hacia el eje medio (M4) del orificio de salida (4) sobre la sección transversal máxima del orificio de salida (4).
- 6.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 5, **caracterizada** porque el eje medio (M4) del orificio de salida (4) se extiende colineal o paralelo desplazado hacia el eje medio (M5) del orificio de fabricación (5).
- 7.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 6, **caracterizada** porque la zona optimizada para la circulación del orificio de salida (4) se extiende en la zona de la pared lateral (13) frente al orificio de entrada (3) hasta la pared lateral (13) y/o porque la zona optimizada para la circulación del orificio de salida se extiende casi o esencialmente hasta el orificio de entrada (3).
- 8.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 7, **caracterizada** porque la tapa (6) se puede insertar desde fuera del espacio interior (9) en el orificio de fabricación (5), o porque la tapa (6) se puede insertar desde dentro del espacio interior (9) en el orificio de fabricación (5).
- 9.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 8, **caracterizada** porque la tapa (6) y/o el orificio de fabricación (5) están provistos con al menos un elemento de estanqueidad (10), que obturan el intersticio entre la tapa (6) y el orificio de fabricación (5), de manera que el elemento de estanqueidad (10) presenta con preferencia al menos un labio de estanqueidad (11).
- 10.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 9, **caracterizada** porque la tapa (6) es retenida en unión positiva y/o por aplicación de fuerza, pero no por unión del material, en el orificio de fabricación (5).
- 11.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 10, **caracterizada** porque la tapa (6) y la carcasa de entrada (1) disponen de medios de retención (17, 18), por medio de los cuales la tapa (6) está fijada en la carcasa de entrada (1).
- 12.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 11, **caracterizada** porque la tapa (6) presenta una cavidad de agarre (15).
- 13.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 12, **caracterizada** porque la

pared (2) es acondicionada por una pared de fondo (12), por paredes laterales (13) y por una pared de cubierta (14), en la que la pared de fondo (12) y la pared de cubierta (14) están unidas por la pared lateral (13), y en la que dichas paredes se extiende desde el orificio de entrada (3) en la dirección de flujo de agua y forman un espacio interior (9), en la que el orificio de salida (4) se extiende a través de la pared de cubierta (14).

5 14.- Carcasa de entrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 3, **caracterizada** porque la pared de fondo (12) y/o la pared de cubierta (14) (13) están configuradas curvadas desde el orificio de entrada (3), de manera que la distancia entre la pared de fondo (12) y la pared lateral (13) se reduce a medida que se incrementa la distancia desde el orificio de entrada (3).

10

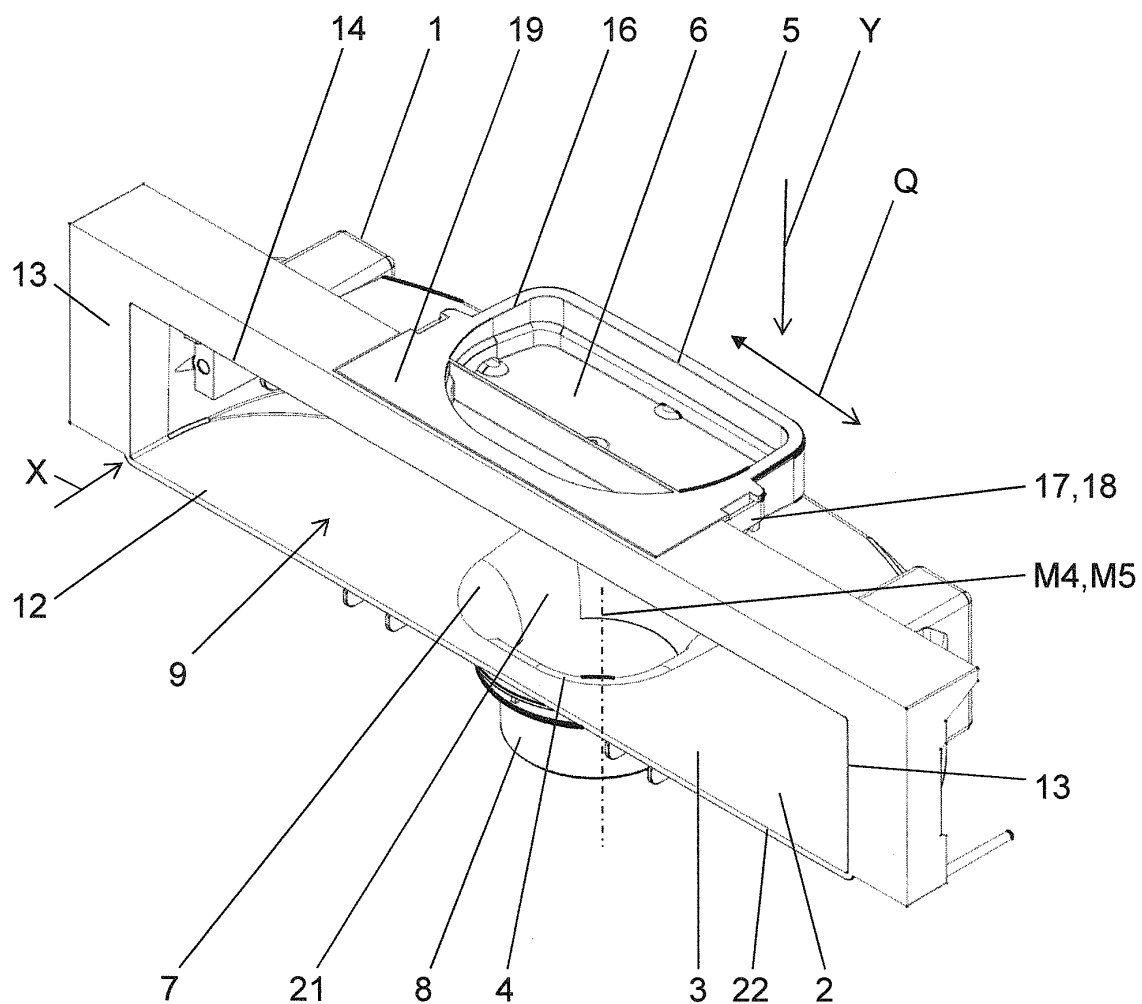


FIG. 1

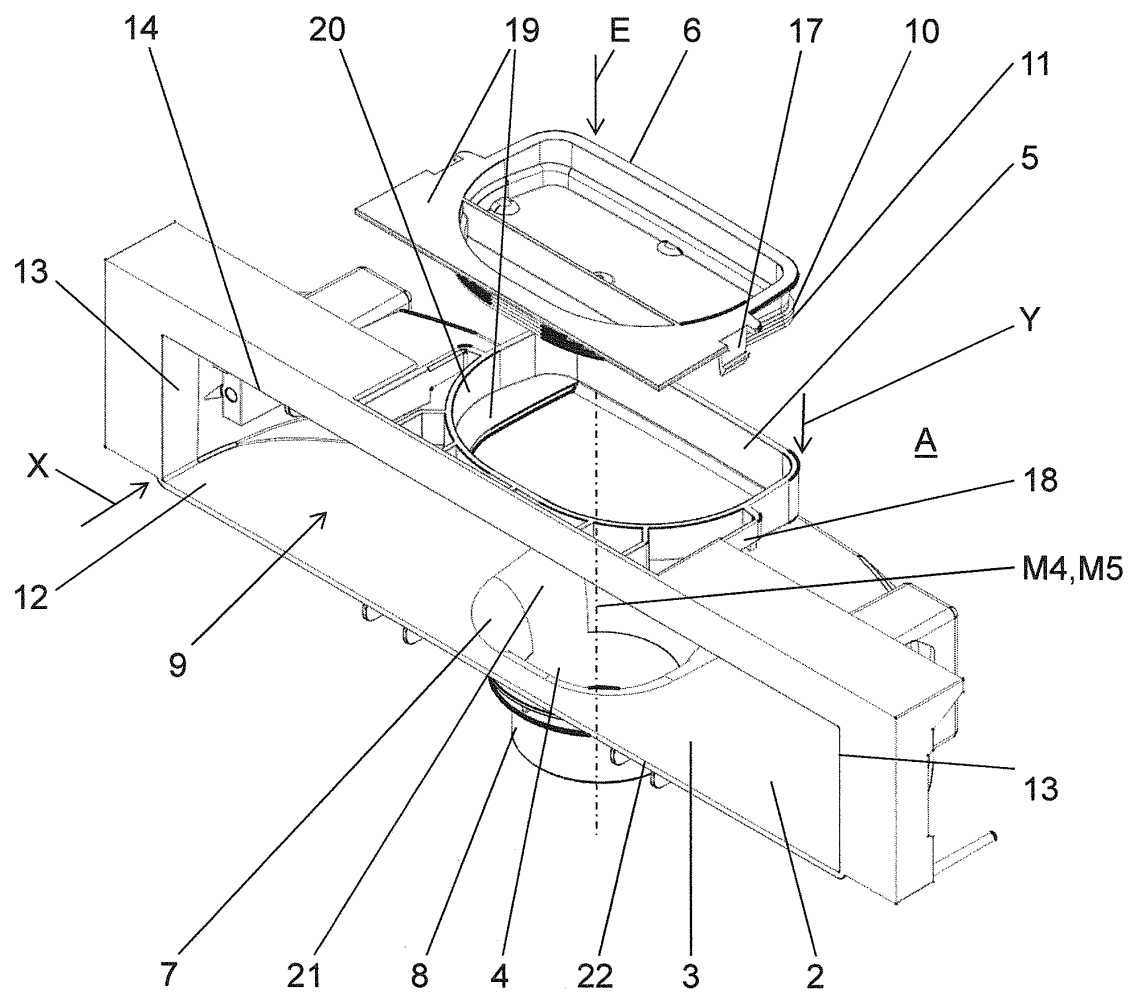


FIG. 2

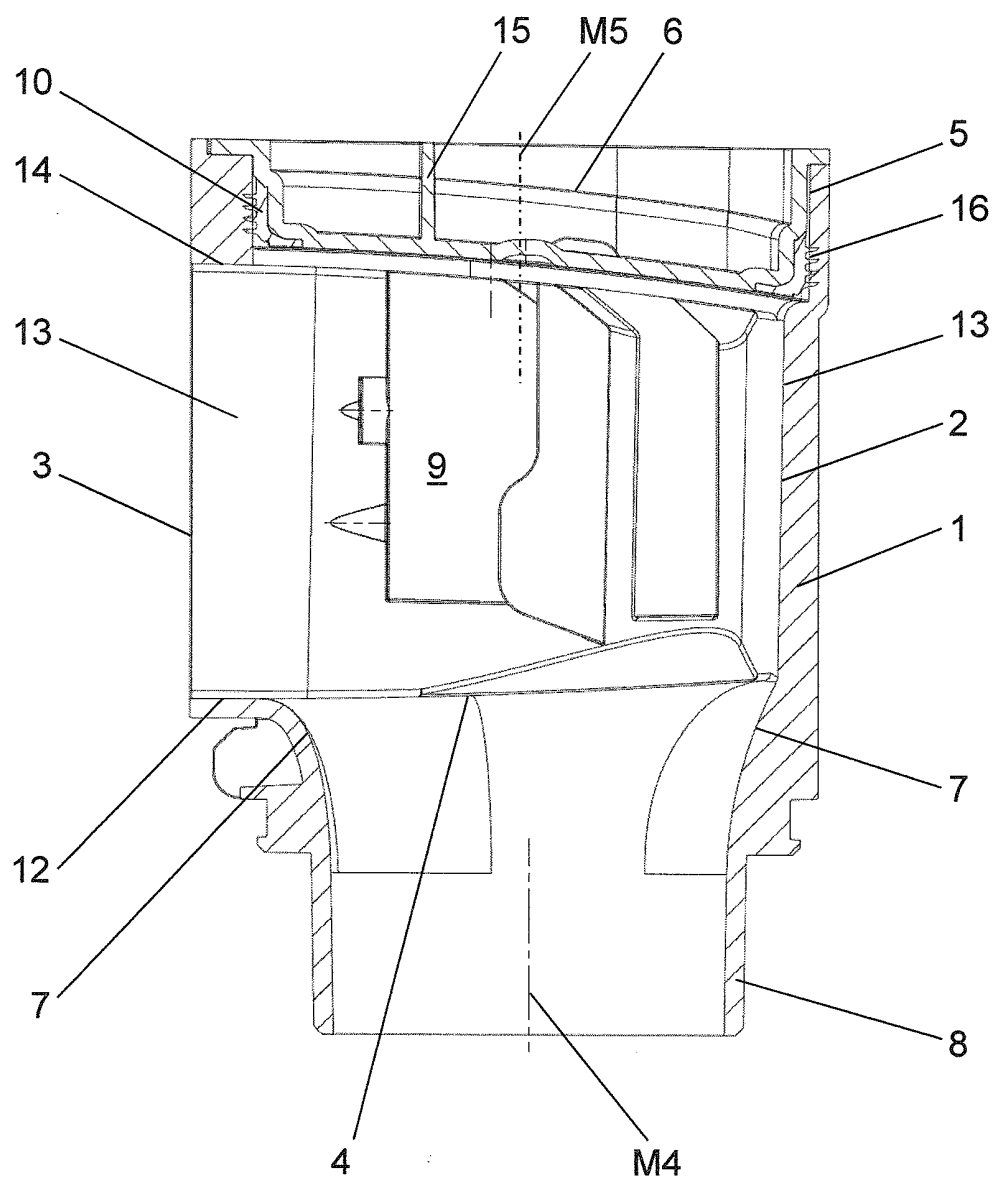


FIG. 3

