(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 555 671**

(21) Número de solicitud: 201400530

(51) Int. Cl.:

E03F 5/04 (2006.01)
E03C 1/22 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

04.07.2014

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

07.01.2016

Fecha de la concesión:

13.09.2016

(45) Fecha de publicación de la concesión:

20.09.2016

(73) Titular/es:

BAROAN RIOJA, S.L. (100.0%)
Ctra. Logroño, km. 23,600
26300 Nájera (La Rioja) ES

(72) Inventor/es:

ANGUIANO MARTÍNEZ, Jacinto

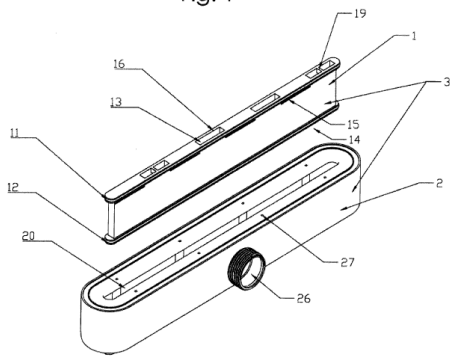
(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

(54) Título: **Dispositivo de desagüe con orificio de entrada no circular**

(57) Resumen:
Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular compuesto por dos elementos: carcasa (2) longitudinal con extremos redondeados y tubo de inmersión (1) inserto en orificio (20) longitudinal practicado a lo largo de la zona superior de la carcasa (2). El aparato sanitario (4) colocado encima del dispositivo de desagüe (3) sin ninguno dispositivo intermedio, tiene orificio (40) longitudinal complementario al orificio (20) por donde se filtra el agua hasta su evacuación por el orificio de desagüe (26) practicado en un lateral de la carcasa (2). Ambos elementos (3, 4) están unidos entre sí por medio de tornillos (8) que se insertan a través de taladros (42) del aparato sanitario (4) y orificios (27) de la carcasa (2). El aparato sanitario (4) presenta un escalón (41) que permite acoplar por gravedad una rejilla exterior (5) enrasada con el resto de la superficie evitando la formación de irregularidades.

Fig. 1



ES 2 555 671 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DISPOSITIVO DE DESAGÜE CON ORIFICIO DE ENTRADA NO CIRCULAR

DESCRIPCIÓN

Sumario de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de desagüe no circular para la evacuación de agua superficial sobrante en un aparato sanitario, siendo capaz de acoplarse directamente a éste sin ninguna pieza intermedia. Dicho dispositivo de desagüe, además de realizar las funciones de recogida de agua, canalización y evacuación, realiza el efecto sifón pudiéndose eliminar al ser extraíble. Este dispositivo presenta la peculiaridad que necesita una anchura mínima de desagüe al ser el elemento de evacuación longitudinal optimizando el caudal de evacuación.

Sector de la Técnica

La invención se encuadra en el sector técnico de dispositivos orientados a evacuar el agua superficial sobrante de aparatos sanitarios, más concretamente en el relativo a los sistemas de desagüe domésticos, con orificio de entrada no circular, sino longitudinal, para que la zona útil del aparato no se vea perjudicada por la zona de evacuación y para que la capacidad de evacuación del desagüe sea máxima.

Estado de la Técnica

Los aparatos sanitarios son concebidos para evacuar agua o cualquier otro líquido por medio de una zona de desagüe, compuesta, generalmente, por un orificio circular al que se acopla un dispositivo de desagüe, cubierto todo ello por una rejilla o un embellecedor de diferentes formas y acabados.

En cualquier aparato sanitario supone una irregularidad superficial que puede llegar a provocar, en ciertos casos, pequeños cortes, molestias o visualmente suciedad acumulada. Además, en el caso concreto de los platos de ducha, al encontrarse visible la zona de desagüe visible y bajo los pies de la persona que está sobre el mismo, implica que puede llegar a bloquear dicha zona con sus propios pies. Estos son algunos de los problemas técnicos que supera la presente invención al conseguir una zona de evacuación en el aparato sanitario de anchura mínima por ser longitudinal y localizada en uno de los extremos del aparato sanitario lo que hace que la zona útil del aparato sea casi total.

Así pues, se conoce del Estado de la Técnica los siguientes documentos de los cuales se han superado las limitaciones técnicas que plantean.

El documento **ES 2440343 T3** plantea un sistema para ocultar la zona de desagüe en platos de ducha trasladándola tras una pared lo que evita las irregularidades provocadas por la zona de desagüe en el aparato sanitario y oculta el poco estético dispositivo. Estas ejecuciones implican la creación de una pared falsa o la realización de un orificio tras una ya construida, lo que complica y encarece el montaje y además reduce el espacio practicable del plato de ducha.

La alternativa a ocultar la zona de desagüe por medio de una pared y que es por la que se ha optado en la presente invención es desplazar dicha zona lo más cerca del perímetro del aparato sanitario maximizando la zona de pisada cuando se procede a la operación de duchado. Por ello se hace necesario acudir a una geometría del orificio de desagüe de una anchura mínima pero con una dimensión longitudinal lo mayor posible para conseguir evacuar la misma cantidad de agua. Existen diferentes geometrías que pueden formar el orificio del desagüe longitudinal del aparato sanitario: rectangular, ovalado, elíptico, tanto en una dirección lineal, como en "L" o en "U", etc.

El documento **EP1782721A2** utiliza una canaleta como elemento a intercalar entre el aparato sanitario y el dispositivo de desagüe. Aunque la canaleta recoge el agua sobrante de manera longitudinal, localiza su evacuación a través de un orificio puntual circular al que se acopla el dispositivo de desagüe circular de los habituales en el estado de la técnica. La canaleta tiene unas dimensiones mínimas superiores al diámetro del orificio circular de desagüe y por tanto, a la rejilla.

El documento **ES 2423845 T3** incorpora una canaleta con una anchura inferior al diámetro del dispositivo de desagüe circular, pero presenta la problemática de no poder evacuar la misma cantidad de agua que la presente invención, sino una pequeña parte ya que se usa a modo de recolector superficial.

También el documento **ES2359089 T3** presenta un desagüe, preferentemente para duchas dispuestas a ras del suelo que comprende una rejilla y un modulo 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 modulo de la canaleta. La canaleta conduce el agua finalmente a un desagüe circular donde se desaloja el agua puntualmente. Esta solución también se aprecia en los documentos **US2011303595 A1, US2012037552 A1, DE10360310 A1, DE102012106924 A1** o **DE102012110726 A1**

En todos estos documentos anteriores, el caudal desalojado a través de estos orificios de desagüe circulares es limitado y focalizado en un punto. Al estar el desagüe muy localizado, en muchas ocasiones, se crean problemas de evacuación por no canalizar el caudal requerido.

Es por ello por lo que, la presente invención optimiza la evacuación del caudal creando una zona de evacuación máxima ya que es longitudinal pudiéndose establecer a lo largo de un lado del aparato sanitario en una dirección lineal, como en "L" o en "U". Además si esta zona de evacuación se traslada lo más cerca del perímetro del aparato sanitario, la zona practicable útil es máxima.

Al resolver el problema técnico a través de la presente invención se ha optado por un diseño donde existe una relación directa entre la medida longitudinal del dispositivo de desagüe y su capacidad de evacuación.

Además, como se ha visto en los documentos anteriores, se plantean soluciones para modificar la geometría del orificio de desagüe del aparato sanitario que implica la necesidad de intercalar entre el aparato sanitario y el dispositivo de desagüe un sistema del tipo canaleta. El elemento canaleta sólo se usa como recogida del agua sobrante a nivel superficial pero no de evacuación lo que hace que la instalación de desagüe necesite al menos el acople de dos piezas más, aumente el riesgo de fugas y haga que el sistema sea más complejo.

A la vista de los inconvenientes que plantea el Estado de la Técnica, la presente invención mejora el diseño de estos sistemas desarrollando un dispositivo de desagüe como una sola pieza que se acopla directamente al aparato sanitario, evitando transiciones entre los distintos elementos y reduciendo así los problemas de fugas. Por eso el orificio de entrada del agua a evacuar que está realizado en el aparato sanitario y el del dispositivo de desagüe por donde se filtra están en consonancia, siendo así necesaria una geometría predominantemente longitudinal y no circular: rectangular, ovalada, elíptica donde prima su dimensión lineal o también en forma de "L" o en "U". Además, al resolver el problema técnico a través de la presente invención se ha optado por un diseño donde existe una relación directa entre la medida longitudinal del dispositivo de desagüe y su capacidad de evacuación.

Como podemos ver en el Estado de la Técnica, el acople del dispositivo de desagüe al aparato sanitario suele requerir un acople roscado en el propio dispositivo de desagüe, como se recoge en los siguientes documentos **ES 2060901** y **ES 1033455U** por citar alguno. Pero este sistema no es válido cuando el dispositivo de desagüe no es circular, como es el caso de la presente invención.

Se conoce por el documento **ES 2239691 T3** un dispositivo de desagüe que se acopla al aparato sanitario intercalando entre ellos una junta circular. Éste dispone de un tubo de inmersión con sifón incorporado y extraíble, que permite la limpieza del dispositivo de desagüe. El efecto sifón se consigue en todos estos casos con un flujo de agua radial. Esta solución también se puede apreciar en documentos como **ES 2201553 T3** y **ES 2391547 T3**. La invención elimina la necesidad de intercalar ninguna junta, ya que la función que cumple dicha junta queda incorporada en el propio dispositivo de

desagüe, gracias a su fabricación por moldes de inyección bimateria, consiguiendo que el dispositivo de desagüe sea toda una misma pieza de un mismo material. También se puede realizar la fabricación con moldes monomateria a los que se acopla la junta quedando todo como un elemento. En uno u otro caso lo que se consigue es que el dispositivo esté formado por una sola pieza, sin juntas intermedias, lo que reduce las posibles fugas y mejora el efecto de sellado, haciendo que el conjunto sea estanco y así evitar posibles olores. Además en estos documentos se plantea un flujo radial para conseguir el efecto sifón; pero cuando una de las dimensiones del orificio de entrada al dispositivo de desagüe es muy reducida, como puede ocurrir en la invención, implica la eliminación de área útil así como posibles dificultades del paso del agua por el efecto de capilaridad. Por ello, el flujo del agua en la invención para lograr el efecto sifón, debe ser frontal o lateral.

En la presente invención se consigue el efecto sifón frontal o lateral deseado por medio del acople del tubo de inmersión en el interior del dispositivo de desagüe, teniendo éste diferentes compartimentos contiguos uno al lado de otro por donde fluye el agua. De manera alterna, unos compartimentos se encuentran abiertos por la parte superior, y otros cerrados. Los cerrados disponen de una abertura lateral por la que fluye el agua hacia la carcasa. Con este sistema se permite la mencionada reducción de anchura del sifón repercutiendo así en las dimensiones del orificio de desagüe del plato. El tubo de inmersión es extraíble para poder eliminar el efecto sifón generado en aquellos casos en los que la instalación ya cuenta con bote sifónico.

El documento **DE102012104347** también plantea un sistema de desagüe longitudinal a modo de canalón, con una cazoleta por donde fluye el agua que dispone de una línea de descarga externa que es la que realiza el efecto sifón; esta función no la realiza en propio dispositivo como sí ocurre en la presente invención. Además plantea un sistema que necesita ser apoyado en obra, por eso tiene el elemento (2) para evitar que el sistema se aplaste. La presente invención mejora este sistema ya que plantea ser un sistema de desagüe colgado del propio aparato evitando posibles deformaciones por el peso superior. Además el plato utilizado debe tener unas muescas y rebajes predeterminados para incorporar el sistema de canalización y desagüe. La presente invención puede utilizar aparatos sanitarios estándares ya que el propio sistema de desagüe conecta directamente con la tubería general de desagüe.

A continuación, se ilustra la presente invención mediante las siguientes figuras que explican más detalladamente la realización preferente de la invención. Las figuras muestran esquemáticamente:

La **Figura 1** es una vista en perspectiva de las dos piezas que conforman el dispositivo de desagüe: la carcasa y el tubo de inmersión.

La **Figura 2** es una vista de una sección por el lado largo y longitudinal del sistema donde se aprecia el acople del dispositivo de desagüe al aparato sanitario.

La **Figura 3** es una vista en perspectiva donde se puede apreciar el aparato sanitario con el sistema de acople que se utiliza para unirse con la carcasa de desagüe y la rejilla superior exterior.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una ejecución preferente de la invención donde se pueden apreciar los dos elementos que componen el dispositivo de desagüe (3): el tubo de inmersión (1) y la carcasa (2). La carcasa (2) presenta una geometría longitudinal, rectangular en este caso de realización preferente, con los extremos redondeados. Adicionalmente puede presentar cualquier tipo de geometría no circular como por ejemplo, elíptica, ovalada, rectangular pura donde prima una dirección lineal o en forma de "L" o en "U".

En la figura 2 se muestra en sección el acoplamiento del dispositivo de desagüe (3), con la carcasa (2) y el tubo de inmersión (1), al aparato sanitario (4) por donde se recoge y evacua el agua.

Según la realización preferente, la carcasa (2) dispone de un orificio longitudinal (20) a lo largo de toda la pieza, sea de la forma que sea, en el que se aloja el tubo de inmersión (1) con una geometría complementaria. Adicionalmente, la carcasa (2) puede presentar más de un orificio (20) en el que se alojen varios tubos de inmersión (1) consiguiendo más consistencia y rigidez en el sifón. El orificio

longitudinal (20) y el tubo de inmersión (1) están en consonancia con la geometría del orificio (40) practicado en el aparato sanitario (4) tal como puede apreciarse en la Figura 3 para ser posible evacuar el máximo caudal de agua superficial posible. El agua superficial se filtra por dicho orificio (40), pasa a la carcasa (2) a traves del orificio (20) donde se recoge y filtra el agua sobrante que debe ser evacuada a traves del orificio de desagüe (26) ubicado en uno de los lados longitudinales de la carcasa (2) por el que se transfiere todo el flujo de agua directamente con el desagüe general. Para facilitar la circulación y tránsito del agua, la carcasa (2) dispone de una geometría redondeada (29), como puede apreciarse en la Figura 2, pudiendo ser también inclinada.

Alternativamente, la carcasa (2) puede disponer de más de un orificio de desagüe (26), conectados todos ellos con el tubo de la instalación de desagüe, consiguiéndose así reducir los diámetros de los orificios (26) si fuese necesario por motivos de espacio o una mejor evacuación del agua.

El tubo de inmersión (1) se incorpora en el orificio (20) de la carcasa (2) y tiene una geometría complementaria al mismo; dispone de unos compartimentos de bajada (13), pasantes desde la parte superior hasta la inferior del tubo de inmersión (1), rectangulares según la realización preferente, los cuales tienen una abertura (16) de entrada en la parte superior por donde pasa el agua a través de ellos hacia el dispositivo de desagüe, y unos compartimentos contiguos de subida (14), practicados desde la parte inferior del tubo de inmersión (1), rectangulares según el dibujo preferente, por donde el agua asciende antes de pasar a la carcasa (2). Estos compartimentos (14) no tienen la abertura en la parte superior, pero disponen de unos orificios (15) en los laterales por los que el agua fluye consiguiéndose así el efecto sifón. Al estar los compartimentos (13, 14) contiguos uno al lado de otro permite controlar la anchura máxima del orificio (20).

El tubo de inmersión (1) es extraíble pudiéndose eliminar el efecto sifón. La geometría de los compartimentos (13 y 14) no se limita a rectángulos, pudiendo ser cualquier tipo de geometría: circunferencias, semicircunferencias, elipses, triángulos, etc. Según la representación preferente, al menos dos de los compartimentos de bajada (13) disponen de un nervio transversal (19). Adicionalmente, el tubo de inmersión (1) puede presentar salientes, orificios u otro sistema que permita fácilmente su extracción del orificio (20) de la carcasa (2).

El tubo de inmersión (1) presenta una zona extrema de sellado superior (11) y una inferior (12) que consiguen que el sellado entre ambas piezas tubo (1) - carcasa (2) sea total. Estas zonas de sellado (11 y 12) se consiguen por medio de la fabricación del tubo de inmersión (1) mediante moldes de inyección bimateria, de modo que toda la pieza se compone de un material plástico, como por ejemplo polipropileno, e incorporando en el contorno de dichas zonas (11 y 12) un material elastómero como silicona, goma, caucho fluorado, etc, materiales que sean resistentes a los productos químicos habituales que se utilizan para las tareas de limpieza del hogar.
Adicionalmente, el tubo de inmersión puede fabricarse mediante moldes de inyección monomateria adhiriendo en las zonas de sellado (11) y (12) una junta tórica, quedando el conjunto como un solo elemento. Adicionalmente, las zonas (11) y (12) pueden presentar un alojamiento en forma de ranura o hendidura donde se acople una junta. Cualquier solución de las planteadas anteriormente es válida siempre y cuando se conciba la invención como una sola pieza sin interrupciones, anexiones o transiciones para evitar así el riesgo de fugas.

Para que el tubo de inmersión (1) quede posicionado correctamente dentro del orificio (20) respecto a la carcasa (2), ésta presenta un pequeño escalón (21) en su parte inferior donde el tubo (1) se asienta evitando desplazamientos verticales y horizontales. Adicionalmente puede presentar otros métodos de fijación como un ajuste cónico, topes a modo fin de carrera, pestañas, etc.

Para generar una presión constante y un correcto sellado y asi poder realizar la correcta evacuación del agua, la unión del dispositivo de desagüe (3) al aparato sanitario (4) se realiza mediante el siguiente desarrollo: alrededor de la zona del orificio (20) de la carcasa (2) hay una serie de orificios (27), con un mecanismo inserto de roscado (28), en correspondencia con los practicados en el aparato sanitario (4) a modo de taladros, ranuras o hendiduras (42) que servirán para unir ambos elementos entre sí por medio de los elementos de unión o tornillos (8), como puede apreciarse en la sección de la Figura 2. El dispositivo de desagüe (3), formado por al menos la carcasa (2) y tubo de inmersión (1), de

esta manera se acopla a la cara inferior del aparato sanitario (4), quedando la zona de contacto perfectamente sellada al ejercerse una presión constante entre ambas partes. Esto se consigue además mediante la fabricación de la carcasa (2) con moldes de inyección bimateria, de la misma forma que lo indicado con las zonas de sellado (11, 12) entre el tubo de inmersión (1) y carcasa (2), donde en la parte superior del perímetro de la carcasa (2) incorpora una pieza de material elastómero. Adicionalmente, la carcasa (2) puede fabricarse mediante moldes de inyección monomateria a la que se le adhiere una junta en la parte superior del perímetro que va a estar en contacto con el aparato sanitario (4), quedando el conjunto como un solo elemento con todas las uniones entre piezas estancas para evitar olores.

Adicionalmente, sobre el escalón (41) del orificio (40) del aparato sanitario (4) se asienta una arandela (6) con la geometría requerida para recepcionar mejor la rejilla (5) embellecedora exterior que tapa las cabezas de los tornillos (8). La rejilla (5) queda enrasada con el resto de la superficie exterior del aparato sanitario (4) evitando la formación de irregularidades ni desniveles siendo toda la superficie practicable uniforme.

Como se puede comprobar, las principales mejoras de este dispositivo de desagüe (3) de orificio no circular es que permite acoplarse directamente a un aparato sanitario (4) eliminando la necesidad de incorporar cualquier otro elemento, aparato o sistema de unión lo que evita fugas; además este sistema comprende las funciones de recogida de agua, canalización y evacuación junto con el efecto sifón en un mismo dispositivo (3) pudiéndose acoplar a cualquier aparato sanitario (4) cuya geometría sea complementaria al dispositivo de desagüe (3). Resuelve un problema técnico optando por un diseño donde existe una relación directa entre la medida longitudinal del dispositivo de desagüe y su capacidad de evacuación.

LISTA DE PARTES Y ELEMENTOS

1 Tubo de inmersión
2 Carcasa
3 Dispositivo de desagüe
4 Aparato sanitario
5 Rejilla
6 Arandela
8 Tornillo
11 Zona de sellado superior
12 Zona de sellado inferior
13 Compartimentos de bajada
14 Compartimentos de subida
15 Orificio o abertura en la parte lateral del compartimento de subida
16 Orificio o abertura en la parte superior del compartimento de bajada
19 Nervio transversal
20 Orificio de carcasa (para introducción del tubo de inmersión)
21 Escalón de asiento
26 Orificio de desagüe para comunicar con la instalación de desagüe
27 Orificios
28 Mecanismo roscado inserto en los orificios 27
29 Geometría redondeada de la carcasa
40 Orificio del aparato sanitario
41 Escalón
42 Taladros, ranuras o hendiduras

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular caracterizado porque comprende al menos dos elementos: una carcasa (2) y un tubo de inmersión (1), teniendo la carcasa (2) una forma donde el lado longitudinal domina sobre el lado transversal, preferiblemente a modo de prisma rectangular con los extremos longitudinales redondeados pudiendo ser cualquier forma en una dirección lineal, como en "L" o en "U" y dispone en el centro de la pieza de un orificio (20) longitudinal practicado a lo largo de la pieza, de geometría complementaria a la carcasa (2), horadado desde su parte superior y a lo largo de toda su altura, en el que se aloja el tubo de inmersión (1) con una geometría complementaria; además la carcasa (2) presenta además en una de las paredes laterales del lado más largo un orificio de desagüe (26) por el que se transfiere todo el flujo de agua directamente con el desagüe general; el agua se filtra por un orificio (40) realizado en la superficie del aparato sanitario (4) cuya dimensión y geometría es complementaria al orificio longitudinal (20) de la carcasa (2) y al tubo de inmersión (1) y es por ahí por donde se filtra y se recoge el agua que posteriormente se evacua por el orificio de desagüe (26); para ello el dispositivo de desagüe (3) está ubicado debajo y en consonancia vertical con el aparato sanitario (4) estando unidos entre sí por medio de elementos de unión (8) que se insertan en los taladros, ranuras o hendiduras (42) practicados en un escalón (41) que tiene aparato sanitario (4) alrededor del orificio (40) y en una serie de orificios (27), con mecanismos insertos roscados (28), realizados alrededor de la zona del orificio (20) en la carcasa (2); y porque el tubo de inmersión (1), inserto en el orificio (20), está realizado en una sola pieza y es extraíble, haciendo que el flujo de agua que pasa a través de él hacia la carcasa (2) sea lineal y lateral ya que posee unos compartimentos de bajada (13), pasantes desde una abertura (16) de entrada en su parte superior hasta la inferior y unos compartimentos contiguos de subida (14) practicados desde su parte inferior hasta unos orificios (15) laterales practicados en el tubo de inmersión (1), consiguiéndose así el efecto sifón; dicho tubo de inmersión (1) queda posicionado correctamente dentro del orificio (20) respecto a la carcasa (2) gracias a un pequeño escalón (21) que presenta ésta en su parte inferior donde el tubo (1) se asienta evitando desplazamientos verticales y horizontales.

2. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque el tubo de inmersión (1) presenta una zona extrema de sellado superior (11) y una zona extrema de sellado inferior (12) que consiguen que el sellado entre ambas piezas tubo (1) - carcasa (2) sea total.

3. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 2, caracterizado porque las zonas de sellado (11 y 12) se consiguen por medio de la fabricación del tubo de inmersión (1) mediante moldes de inyección bimateria, de modo que toda la pieza se compone de un material plástico que incorpora en el contorno de las zonas de sellado (11 y 12) un material elastómero.

4. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 2, caracterizado porque el tubo de inmersión (1) se fabrica mediante moldes de inyección monomateria adhiriendo en las zonas de sellado (11) y (12) una junta tórica, quedando el conjunto como un solo elemento.

5. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1 a 4, caracterizado porque las zonas (11) y (12) del tubo de inmersión (1) presentan un alojamiento en forma de ranura o hendidura donde se acople una junta tórica.

6. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (2) se fabrica mediante moldes de inyección bimateria siendo toda la pieza de un material plástico que incorpora en el perímetro superior de contacto con el aparato sanitario (4) una zona de sellado de material elastómero.

7. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (2) se fabrica mediante moldes de inyección monomateria a la que se le adhiere una junta en la parte superior del perímetro de contacto con el aparato sanitario (4) quedando el conjunto como un solo elemento con todas las uniones entre piezas estancas para evitar olores.

8. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de desagüe (3) se acopla directamente al aparato sanitario (4) por medio de la carcasa (2) utilizando preferiblemente unión roscada.

9. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1 y 8, caracterizado porque la carcasa (2) incorpora la función de junta estando preferiblemente fabricada mediante moldes de inyección bimateria.

10. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (2) presenta más de un orificio (20) en el que se alojen más de un tubo de inmersión (1) que dotan al sifón de consistencia y rigidez.

11. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (2) dispone de más de un orificio de desagüe (26) conectados todos ellos con la instalación de desagüe consiguiéndose así reducir los diámetros de los orificios (26).

12. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque se puede suprimir el efecto sifón extrayendo el tubo de inmersión (1) de la carcasa (2) si el sistema al que se acopla ya lo lleva incorporado.

13. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque al menos dos de los compartimentos de bajada (13) disponen un nervio transversal (19).

14. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque el tubo de inmersión (1) presenta salientes, orificios u otro sistema que permite fácilmente su extracción del orificio (20) de la carcasa (2).

15. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (2), en uno de sus extremos longitudinales, dispone de una geometría redondeada (29) o inclinada que facilita la circulación y tránsito del agua hacia el orificio de desagüe (26).

16. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1 a 15, caracterizado porque existe una relación directa entre la medida longitudinal del dispositivo de desagüe (3) y su capacidad de evacuación.

17. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1 a 16, caracterizado porque la anchura de la rejilla (5) es inferior a 45 mm.

18. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 1, caracterizado porque sobre el escalón (41) del orificio (40) del aparato sanitario (4) se crea una zona rehundida que permite acoplar por gravedad una rejilla embellecedora exterior (5) para ocultar las cabezas de los tornillos (8) quedando enrasada toda la superficie exterior evitando la formación de irregularidades y desniveles siendo toda la superficie practicable.

19. Dispositivo de desagüe (3) con orificio de entrada no circular, según reivindicación 18, caracterizado porque sobre el escalón (41) del aparato sanitario (4) se asienta una arandela (6) que facilita el asentamiento por gravedad de la rejilla (5).

Fig. 1

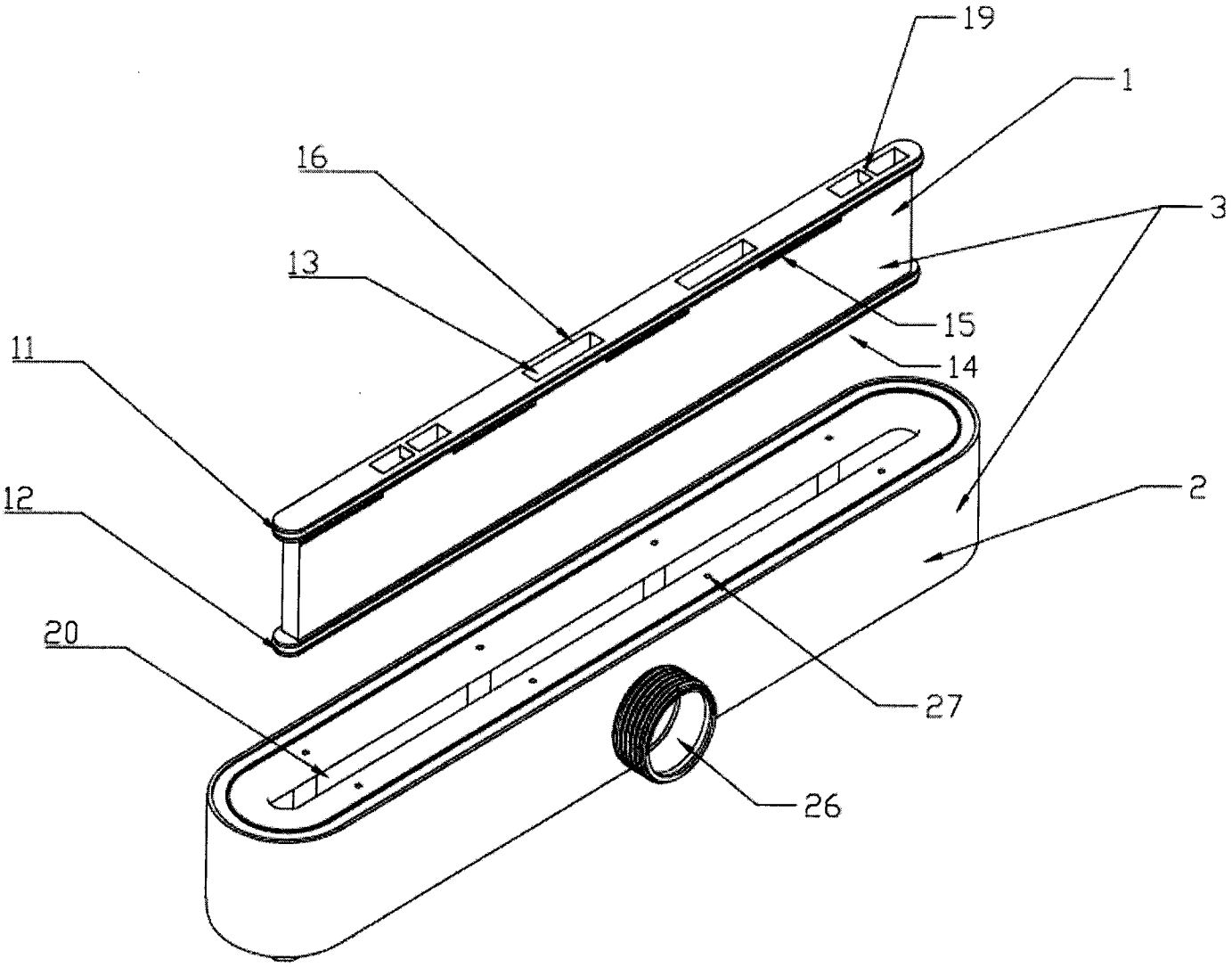


Fig. 2

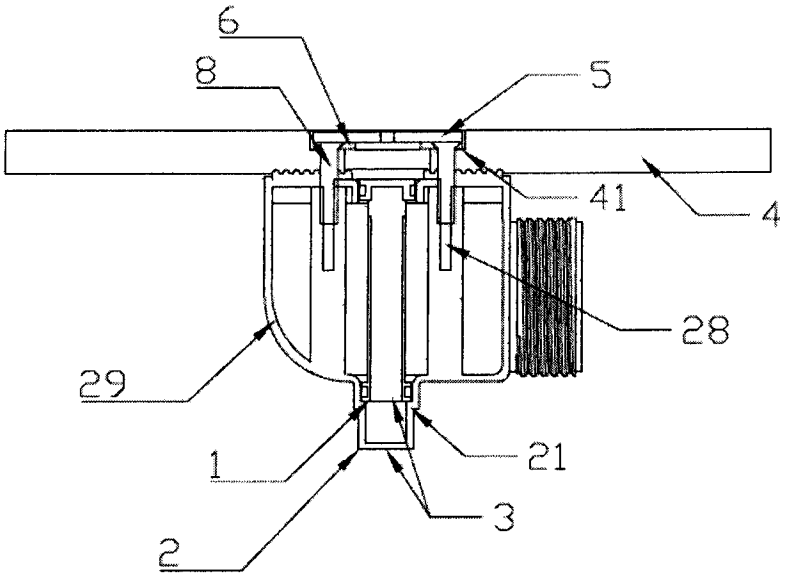
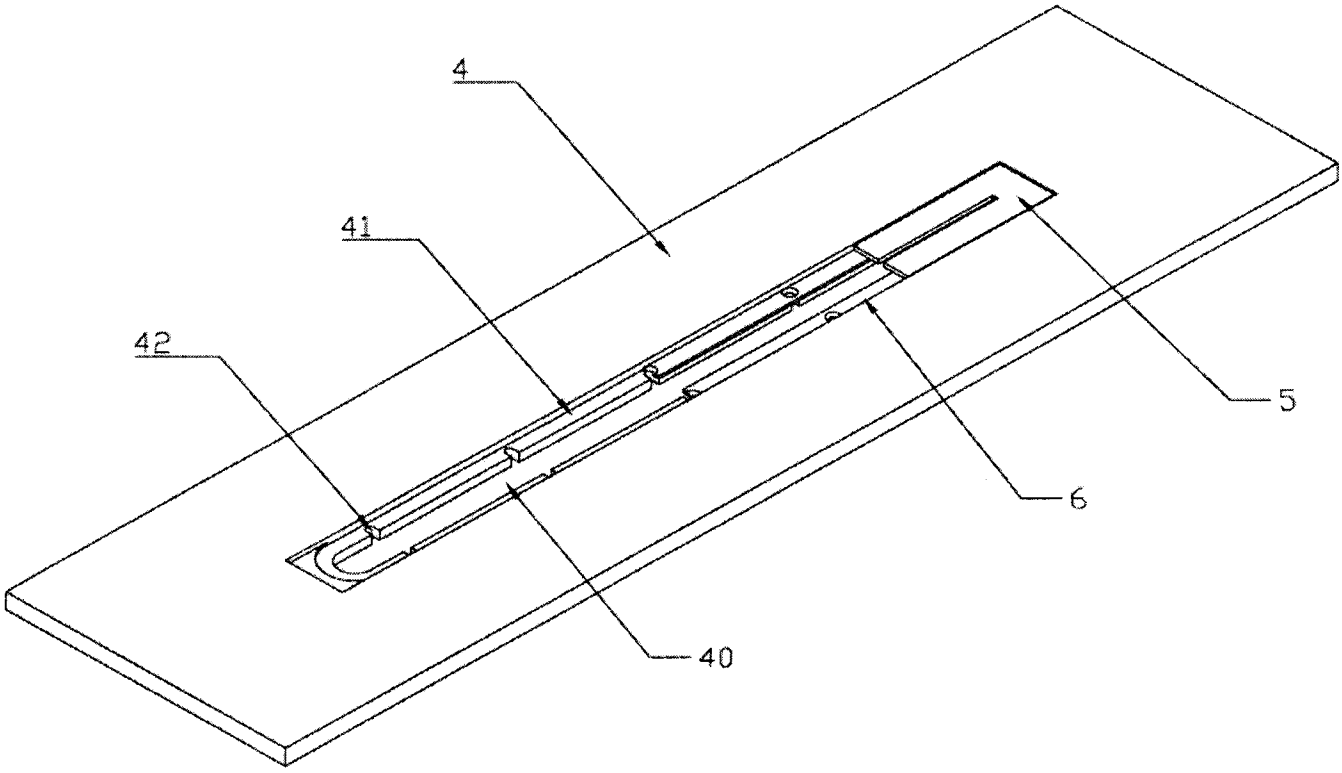


Fig. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201400530

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 04.07.2014

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***E03F5/04*** (2006.01)
E03C1/22 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	FR 2942820 A1 (WIRQUIN PLASTIQUES SA) 10.09.2010, resumen; página 9, línea 20 – página 15, línea 22; figuras.	1-19
A	EP 0124888 A2 (PASSAVANT WERKE) 14.11.1984, resumen; página 5, línea 5 – página 8, línea 2; figuras.	1-19
A	EP 1854929 A1 (EASY SANITAIRY SOLUTIONS BV) 14.11.2007, párrafos [0015]-[0020]; figuras.	1,8-19
A	ES 1074756 U (JIMTEN SA) 08.06.2011, página 2, línea 61 – página 3, línea 56; figuras.	1,8-19
A	ES 2422711 T3 (DALLMER GMBH & CO KG et al.) 13.09.2013, página 2, línea 45 – página 3, línea 43; figuras.	1,8,12,16-19
A	ES 2423845 T3 (VIEGA GMBH & CO KG) 24.09.2013, página 5, línea 34 – página 11, línea 6; figuras.	1,8-19
A	EP 2540202 A2 (PORESTA SYSTEMS GMBH) 02.01.2013, resumen; figuras.	1,8-19
A	ES 2250365 T3 (UNIDRAIN AS) 16.04.2006, todo el documento.	1,8-19

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
30.04.2015	P. I. López Unceta	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E03F, E03C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.04.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-19	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1-19	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2942820 A1 (WIRQUIN PLASTIQUES SA)	10.09.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente solicitud (documento base) se refiere a un dispositivo de desagüe con orificio de entrada no circular para la evacuación de agua superficial sobrante en un aparato sanitario. La solicitud contiene una reivindicación independiente y dieciocho reivindicaciones dependientes.

Se considera que el documento más cercano del estado de la técnica es el documento D01, que divulga un desagüe para ducha (en adelante los numerales citados se refieren a D01). El desagüe de la ducha tiene un cuerpo principal (1) con paredes internas que definen un canal (11) para recibir el agua que debe ser evacuada. El cuerpo (1) tiene una abertura longitudinal (100) que asegura flujo de agua en el canalón. Cuenta con diferentes unidades de paso evacuar el agua (12). Incluye además un elemento denominado embudo (2), extraíble y coincidente en su longitud con la abertura longitudinal (100) del cuerpo principal (1). La parte superior del embudo (2) está formada por una pluralidad de aberturas (23) distribuidas a lo largo de la longitud del embudo. La configuración del embudo (2) hace que actúe como un sifón, con canales de bajada y subida. El sellado entre el embudo (2) y las paredes interiores del cuerpo principal (1) se consigue mediante la colocación de una junta (230) en una ranura (23) practicada en el embudo (2). Además, el cuerpo principal (1) incluye resaltes (15) para recibir a la parte superior (24) del embudo (2). Una rejilla (4) cubre los elementos anteriormente descritos (resumen; página 9, línea 20 - página 15, línea 22; figuras).

Las diferencias entre el documento D01 y la primera reivindicación del documento base se basan por un lado en que el desagüe previsto en el documento D01 no incluye elementos de unión entre el aparato sanitario y el dispositivo de desagüe, y por otro lado en que el elemento que actúa como sifón tiene una configuración. Los elementos de unión podrían llegar a considerarse obvios para un experto en la materia. Pero la solución planteada en el documento base, que incluye compartimentos de bajada y compartimentos contiguos de subida para conseguir el sifón es diferente a lo divulgado en el documento D01, donde el elemento denominado embudo consigue el efecto sifón empleando canales de bajada y canales de subida continuos a lo largo de toda la pieza, aunque incluye aberturas en la entrada al embudo tal y como se plantea en el documento base. El objeto de la reivindicación independiente 1 del documento base es por tanto nuevo (art. 6.1. de la LP).

El documento D01 no revela ni tampoco hay sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, el objeto de la primera reivindicación del documento base cumple también con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).

Ninguno de los documentos citados en el Informe sobre el Estado de la Técnica (IET), o cualquier combinación relevante de ellos, revela un desagüe tal y como se plantea en la primera reivindicación del documento base. Por lo tanto, los documentos del IET reflejan el estado de la técnica. En consecuencia, se considera que R1 también implica actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).

Las reivindicaciones R2-R19 son dependientes de la reivindicación R1, y como ella también cumplen los requisitos de novedad (art. 6.1. de la LP) y actividad inventiva (art. 8.1. de la LP).