

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 908**

21 Número de solicitud: 201730421

51 Int. Cl.:

E03B 1/04 (2006.01)

E03D 5/00 (2006.01)

B60R 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.04.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.04.2017

71 Solicitantes:

ROLEN TECHNOLOGIES & PRODUCTS S.L.

(100.0%)

C/ VALLÈS Nº 18

08130 STA. PERPÈTUA DE MOGODA (Barcelona)

ES

72 Inventor/es:

PEREZ PLANAS, Miguel Francisco ;

TUSET MESTRE, Miquel y

POLO RANGEL, Alberto

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DEPOSITO SANITARIO**

ES 1 180 908 U

DESCRIPCIÓN

DEPÓSITO SANITARIO

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un depósito sanitario que presenta ventajas características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, las
10 cuales suponen una alternativa en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae, en un depósito sanitario, para agua potable, gris o negra, utilizable en zonas de poco espacio disponible tales como un cuarto de baño de un vehículo, por ejemplo en un tren,
15 autocaravana o autobús. Presenta una gran facilidad de fabricación para una alta fiabilidad, resultando en una gran mejora respecto del estado de la técnica conocido.

CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

20

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de cuartos de baño y otros equipamientos sanitarios, en especial en zonas de poco espacio disponible como puede ser un vehículo.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que son conocidos depósitos de agua potable, gris o negras, aplicables en vehículos
30 como trenes, autobuses, autocaravanas, etc. Estos depósitos se disponen

en las paredes o suelos del cuarto de baño, aprovechando al máximo el espacio disponible. Cada cuarto de baño comprende, normalmente, depósitos de tres tipos: aguas blancas, aguas grises y aguas negras. Las aguas blancas se utilizan en el lavabo, de donde parten al depósito de
5 aguas grises. El inodoro utiliza las aguas grises y su contenido se conserva en el depósito de aguas negras hasta que pueda ser evacuado.

Para facilitar el movimiento de los líquidos, algunos de estos depósitos se encuentran bajo presión, asegurando que el agua surge con la presión
10 deseada. En cambio otros se disponen en vacío para recoger mejor su contenido.

Estos depósitos presentan una forma generalmente cilíndrica. Esta forma provoca un poco aprovechamiento del espacio, pero ofrece una buena
15 resistencia a la presión a la vez que es fácil de fabricar al no tener muchos lados que soldar.

Otra realización conocida es la de forma prismática rectangular para no dejar espacios vacíos en las paredes. Esta realización aprovecha al
20 máximo el espacio disponible.

En su fabricación, y como se muestra en la figura 1, se disponen nervios o perfiles esquineros (N) en "L", de acero inoxidable, en cuyos brazos laterales se sueldan chapas (P) aproximadamente planas. Este modo de
25 fabricación implica toda una serie de desventajas:

- Necesita muchas piezas diferentes (perfiles y chapas) que se han de preparar.
- Requiere muchas horas de trabajo para su fabricación.
- 30 - Aumenta el riesgo de oxidación si se acumulan ácidos de los

decapantes y otros productos utilizados en la soldadura. Además, la presencia de nervios con diferente composición de la chapa puede producir corrosión por diferencial de par galvánico.

- 5 - En las esquinas interiores de los perfiles, así como en sus cantos de los mismos, se produce fácilmente la acumulación de suciedad, en especial cuando se utiliza con aguas negras o grises.
- Requiere de gran cantidad de soldaduras, normalmente estancas
- La presencia de soldaduras varía las dimensiones de la pieza soldada.
- 10 - Las soldaduras aumentan el riesgo de fugas y de fatiga de los materiales.

Pues bien, el objetivo de la presente invención es desarrollar otro depósito sanitario que, en sus diferentes realizaciones, reduce grandemente las soldaduras necesarias, así como evita la presencia de materiales diferentes. Se debe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro depósito que presente características técnicas o estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que ahora se propone y según se reivindica.

20

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El depósito sanitario que la invención propone, se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

25

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un depósito sanitario de cualquier forma, pero que comprenda al menos una arista recta. Según la invención, la arista recta

30

está formada por un extremo curvado, realizado en una chapa que conforma uno de los lados unidos por la arista. El extremo curvado está continuado por un tramo recto que sirve para adherir, normalmente por soldadura, la siguiente chapa o placa que conforma el depósito.

5

Sin embargo, en casi todos los casos el depósito debe presentar una forma sustancialmente prismática rectangular, con dos bases, dos lados menores y dos lados mayores. En ese caso, al menos uno de los lados, normalmente uno de los lados mayores está formado por la chapa indicada, y por lo tanto posee al menos un extremo curvado, en este caso en un ángulo de 90°.

10

Preferiblemente, la chapa que constituye el lado mayor posee dos extremos curvados en lados opuestos, para formar dos aristas paralelas.

15

Como se han suprimido una serie de nervios, bajo la forma de los perfiles, es conveniente realizar una serie de pliegues en las chapas que forman los lados, de manera que rigidizan el conjunto.

20

Todas estas ventajas aumentan la fiabilidad y seguridad del depósito, así como su limpieza, y permiten reducir considerablemente las horas de soldadura, reduciendo así los costes de fabricación en un 20%.

25

El depósito sanitario descrito consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de

ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5

La figura número 1.- Muestra una sección esquemática de un canto del depósito según el estado actual de la técnica.

10 La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de un ejemplo del depósito sanitario objeto de la invención, con una chapa retirada para apreciar mejor las partes que comprende y la configuración y disposición de las mismas.

15 La figura número 3.- Muestra una sección esquemática similar a la de la figura 1, pero de un ejemplo del depósito objeto de la invención, apreciándose las partes que comprende y la configuración y disposición de las mismas.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20

Como se ha indicado, la forma de un depósito sanitario en un vehículo está limitada por el espacio habitualmente disponible en el cuarto de baño, siendo generalmente prismático rectangular. Sin embargo, un diseño diferente de cuarto de baño puede producir que alguno de los depósitos posea otra forma. Se ha de considerar que esta invención será aplicable a cualquier forma de depósito que posea al menos una arista recta, siendo más ventajosa cuantas más aristas rectas posea. Por todo ello, y a la vista de la figura 2, y de acuerdo con la numeración adoptada en ella, se puede apreciar cómo el depósito de la realización preferente posee una forma
25
30 aproximadamente prismática rectangular.

El depósito de la figura 2 comprende una primera base (1), una segunda base (2) y cuatro lados (3,4). Dos serán lados mayores (3) y dos serán lados menores (4). Como se puede ver especialmente en la figura 2, en los
5 lados mayores (3) se puede realizar una serie de pliegues (5) que realizan la función de nervios rigidizadores.

El depósito posee igualmente tuberías (6) de entrada y/o salida de líquidos, que se conectarán a los equipamientos del cuarto de baño.

10

Los lados mayores (3) están constituidos por una chapa (7) cuadrada o rectangular, normalmente cortada al láser, que posee al menos un extremo curvado (8). Preferiblemente posee dos extremos curvados (8) en lados opuestos, con curvatura en el mismo sentido. En la realización preferente,
15 el ángulo interno es de 90° , como se aprecia en las figuras 3 y 4, pero su radio puede ser variable: Si se realiza con un radio muy amplio se facilita la limpieza y se aumenta la fiabilidad del depósito, pero se reduce su capacidad. Por lo tanto se debe lograr un equilibrio entre ambas ventajas.

20 Si el depósito tiene una forma diferente, el ángulo interno puede ser distinto de 90° . Por ejemplo, en un depósito con forma de prisma hexagonal regular, el ángulo interno entre lados será de 120° . No se recomienda hacer curvas de ángulo interno menor de 90° porque generan recodos difíciles de limpiar, sobre todo si el radio es pequeño.

25

Cada extremo curvado (8) de la chapa (7) permite eliminar un nervio o perfil presente en la arista recta, como los mostrados en la figura 1. Por lo tanto, si ambos extremos curvados (8) de las chapas (7) de ambos lados mayores (3) están curvados, es posible eliminar los cuatro perfiles correspondientes.

30

En el interior del depósito se puede disponer una serie de tirantes o refuerzos (no mostrados), según el depósito esté previsto para su uso con fluido a presión o en vacío.

- 5 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos
- 10 de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

- 1.- Depósito sanitario que, comprendiendo al menos una arista recta y un
5 lado, está **caracterizado** por el hecho de que dicha arista recta está
formada por un extremo curvado (8), realizado en una chapa (7) que
conforma un lado, continuado por un tramo recto (9).
- 2.- Depósito sanitario, según la reivindicación 1, **caracterizado porque**
10 cuya forma es sustancialmente prismática rectangular, con dos bases (1,2),
dos lados menores (4) y dos lados mayores (3), y donde al menos un lado
mayor (3) comprende la chapa (7) que posee al menos un extremo curvado
(8) en un ángulo de 90°.
- 15 3.- Depósito sanitario, según la reivindicación 2, **caracterizado porque**
cuya chapa (7) posee dos extremos curvados (8) en lados opuestos.
- 4.- Depósito sanitario, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** en
el que los dos lados mayores (3) están realizados mediante chapas (7) con
20 ambos extremos curvados (8) continuados por sendos tramos rectos (9).
- 5.- Depósito sanitario, según la reivindicación 4, **caracterizado porque**
cuyos tramos rectos (9) constituyen los lados menores (4) del depósito.
- 25 6.- Depósito sanitario, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores
caracterizado porque al menos un lado posee uno o más pliegues (5) de
rigidización.



