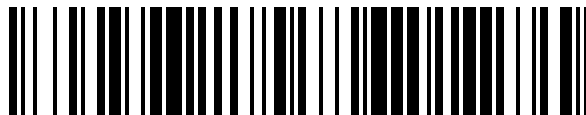


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 154 359**

21 Número de solicitud: 201630302

51 Int. Cl.:

E03F 5/06

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.04.2016

71 Solicitantes:

**INDUSTRIAS URFE, S.L. (100.0%)
POLIG. ANSOLETA PALOGAN, 4 Y 6
01006 VITORIA-GASTEIZ (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

REQUENA ARRIBAS, Juan Antonio

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **REJILLA PARA EVACUACIÓN PERFECCIONADA**

ES 1 154 359 U

REJILLA PARA EVACUACIÓN PERFECCIONADA

DESCRIPCIÓN

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se encuadra en el campo técnico de las estructuras de alcantarillas, concretamente en las rejillas para bocas de alcantarillado, y se refiere en particular a una rejilla abatible para cubrir el orificio de entrada de dispositivos de
10 evacuación de aguas como alcantarillas, sumideros, imbornales o similares, elaborada en un material compuesto o composite.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Se conocen en el actual estado de la técnica diferentes tipos de rejillas para cubrir las aberturas de sumideros, alcantarillas, imbornales y demás dispositivos y cavidades destinadas a efectuar la recogida y evacuación de aguas pluviales. Dichas rejillas suelen estar colocadas en la vía pública, incluyendo zonas destinadas al tráfico rodado, y deben ser capaces de resistir tanto pesos elevados e impactos como corrosiones y demás
20 deterioros derivados de las condiciones ambientales exteriores.

Estas rejillas, generalmente elaboradas en una sola pieza de fundición, comprenden unas paredes que definen un contorno perimétrico en general rectangular y una placa que cubre superiormente dicho contorno, con una pluralidad de aberturas formadas en
25 dicha placa para permitir el paso de las aguas pluviales u otros líquidos. Están previstas para ser montadas en un marco de un sumidero, y deben cumplir diversos requisitos.

Por un lado, tienen que ser lo bastante resistentes para soportar el paso de tráfico rodado por encima suyo, incluyendo vehículos pesados, y por otro, las aberturas de la placa
30 deben ser del tamaño adecuado como para asegurar una buena absorción y recogida de las aguas pluviales. Existen normativas que regulan varios de los parámetros que deben cumplir tales rejas para poder ser instaladas en la vía pública, incluidas en la UNE-EN 124, relativa a dispositivos de cubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

En cuanto a la problemática que presenta la instalación de rejillas metálicas de alcantarillado, es de destacar en primer lugar en que, si dicha instalación se realiza en superficies destinadas al tráfico rodado, como calles o carreteras, cada vez que la rueda de un vehículo pasa sobre dicha rejilla se genera un ruido molesto, que puede acabar derivando en una contaminación acústica de mayor envergadura en zonas con elevada densidad de tráfico.

Finalmente, no es infrecuente que se produzcan robos de rejillas metálicas para ser posteriormente vendidas como chatarra, con las consiguientes molestias y peligros causados por el orificio descubierto dejado por la rejilla.

En cuanto a los materiales compuestos, también conocidos como composites, son aquellos que se forman por la unión de dos materiales para conseguir la combinación de propiedades que no es posible obtener en los materiales originales. Estos compuestos pueden seleccionarse para lograr combinaciones poco usuales de rigidez, resistencia, peso, rendimiento a alta temperatura, resistencia a la corrosión, dureza o conductividad.

Un material se considera como compuesto cuando está formado por dos o más componentes distinguibles físicamente y separables mecánicamente, cuando presenta varias fases químicamente distintas, completamente insolubles entre sí y separadas por una interfase y cuando sus propiedades mecánicas son superiores a la simple suma de las propiedades de sus componentes.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION DE LA REJILLA PERFECCIONADA

El objeto de la invención consiste en una rejilla para cubrir bocas de elementos de evacuación como alcantarillas, sumideros, imbornales o dispositivos similares realizada en un material compuesto o composite, que supera gran parte de los problemas e inconvenientes citados anteriormente.

Para ello, la rejilla consiste en un marco fijo, destinado a unirse a la boca de entrada del elemento de evacuación, y una tapa móvilmente vinculada al marco fijo, para permitir el acceso al interior de dicho elemento de evacuación y proceder a tareas de mantenimiento como limpieza, desatasco, etc. La vinculación móvil entre tapa y marco es

preferentemente de tipo abisagrado, para permitir el abatimiento manual de dicha tapa.

5 Ambos elementos se encuentran fabricados en un material compuesto o composite. En una realización preferente, el material compuesto empleado para la realización de la rejilla comprende un contenido en fibra de vidrio de aproximadamente un 30%, lo que permite reducir el peso total del conjunto en más de un 50% respecto a las tradicionales rejillas elaboradas en materiales de fundición.

10 La tapa tiene practicados una pluralidad de orificios pasantes entre su cara superior y su cara inferior, para permitir el paso a través suyo del flujo de agua a evacuar y su entrada en el dispositivo de evacuación. Dichos orificios tienen preferentemente una geometría rectangular, y unas dimensiones tales que permiten la entrada de un caudal de agua sin producir atascos ni acumulaciones en caso de recibir elevados volúmenes de

15 escorrentía.

La rejilla así descrita presenta una serie de ventajas derivadas del material empleado en su fabricación, de entre las que cabe destacar en primer lugar su capacidad disuasoria frente a hurtos, debido al escaso o nulo valor que presenta respecto a rejillas elaboradas con materiales metálicos.

20 También es ventajosa debido a su mayor capacidad de resistencia a la corrosión y demás deterioros derivados de su exposición a las condiciones ambientales exteriores, así como a los impactos y ruidos generados por su instalación en vías empleadas para el tráfico rodado. Asimismo, presenta una alta resistencia al fuego y no es conductor

25 eléctrico. Cabe indicar también su nulo impacto en el medio ambiente debido a la posibilidad de ser reciclada.

Se contempla que el conjunto de marco y tapa esté adicionalmente provisto de un sistema de cierre, con apertura preferentemente mediante llave universal, para asegurar

30 un perfecto cierre y ajuste entre ambos elementos, evitando además aperturas accidentales que podrían causar accidentes.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva lateral de la rejilla para boca de alcantarilla montada y en posición levantada, en la que se aprecian sus principales elementos constituyentes.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la tapa de la rejilla.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del marco de la rejilla.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

La rejilla para evacuación perfeccionada, destinada a vincularse al orificio de entrada de dispositivos de evacuación de aguas como alcantarillas, sumideros, imbornales o similares, está conformada por un marco (1) fijo de geometría esencialmente paralelepípedica, al que se vincula móvilmente una tapa (2), como se muestra en la figura 1. Tanto el marco (1) como la tapa (2) están realizados en un material compuesto con un contenido medio en fibra de vidrio del 30% en peso del total.

La tapa (2), de geometría esencialmente paralelepípedica y dimensiones ligeramente inferiores a los de una abertura (3) interna del marco (2), comprende a su vez una cara superior (4) plana y una cara inferior (5) desde la cual parte una prolongación inferior (6) esencialmente cóncava. Una pluralidad de primeros orificios (7) pasantes a través de la tapa (2), de geometría esencialmente rectangular, comunica la cara superior (4) con la

cara inferior (5), estando dichos primeros orificios (7) destinados a permitir el paso a través suyo de un flujo de líquido a evacuar, desde el exterior hacia el interior del dispositivo de evacuación.

- 5 La prolongación inferior (6) de la tapa (2) crea una pluralidad de canales (8), en correspondencia con la pluralidad de primeros orificios (7), para canalizar dicho flujo de líquido en su entrada al interior del dispositivo de evacuación.

10 El marco (1), destinado a disponerse en el orificio de entrada de un sumidero, alcantarilla, imbornal o dispositivo de evacuación similar, comprende unas paredes (9) perimetrales que delimitan la abertura (3) interior del marco (1) como se observa en la figura 3. Dichas paredes (9) están destinadas a actuar como punto de apoyo de la tapa (2) en su posición de cierre, en la cual la tapa (2) cubre la abertura (3) de dicho marco (1).

- 15 La vinculación móvil entre tapa (2) y marco (1) se produce mediante abisagrado. Dicha vinculación móvil se realiza mediante un pasador (10) oculto a la vista, que atraviesa unos segundos orificios (11) practicados en las paredes (9) del marco (1) y unos terceros orificios (12) practicados en la tapa (2). Los segundos orificios (11) y los terceros orificios (12) se disponen de manera que queden enfrentados cuando la tapa (2) se encuentra
20 dispuesta en el marco (1).

En la realización preferente aquí descrita, los segundos orificios (11) se practican en las proximidades de dos vértices enfrentados de las paredes (9) del marco (1), como se muestra en la figura 3, mientras que los terceros orificios (12) están practicados en unos
25 vértices de la tapa (2) en correspondencia con los segundos orificios (11). De esta manera, la tapa (2) se desplaza abisagradamente respecto al marco (1) a través de uno de sus lados mayores, como se muestra en las figuras adjuntas.

30 La rejilla para evacuación perfeccionada elaborada con los elementos y materiales descritos en esta realización preferente, presenta resistencias certificadas C-250 y D-400 según la Normativa UNE-EN 124, relativa a dispositivos de cubrimiento y cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

REIVINDICACIONES

1. Rejilla para evacuación perfeccionada, destinada a vincularse al orificio de entrada de dispositivos de evacuación de aguas, que comprende:

5

- un marco (1) fijo, que comprende a su vez unas paredes (9) perimetrales que delimitan una abertura (3), y
- una tapa (2), vinculada móvilmente al marco (1), con una geometría y dimensiones en correspondencia con las de la abertura (3) de dicho marco (1) a la cual está destinada a cubrir, que comprende a su vez:

10

- una cara superior (4),
- una cara inferior (5), y
- una pluralidad de primeros orificios (7) pasantes a través de dicha tapa (2) para permitir el paso a través suyo de un flujo líquido a evacuar hacia el interior del dispositivo de evacuación,

15

caracterizada porque tanto el marco (1) como la tapa (2) están realizados en un material compuesto.

20

2. Rejilla para evacuación perfeccionada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque el material compuesto comprende un contenido medio en fibra de vidrio del 30% en peso del total.

25

3. Rejilla para evacuación perfeccionada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la cara inferior (5) de la tapa (2) comprende adicionalmente una prolongación inferior (6) que define una pluralidad de canales (8), en correspondencia con la pluralidad de primeros orificios (7), para canalizar dicho flujo de líquido en su entrada al interior del dispositivo de evacuación.

30

4. Rejilla para evacuación perfeccionada de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la vinculación móvil entre tapa (2) y marco (1) es de tipo abisagrado.

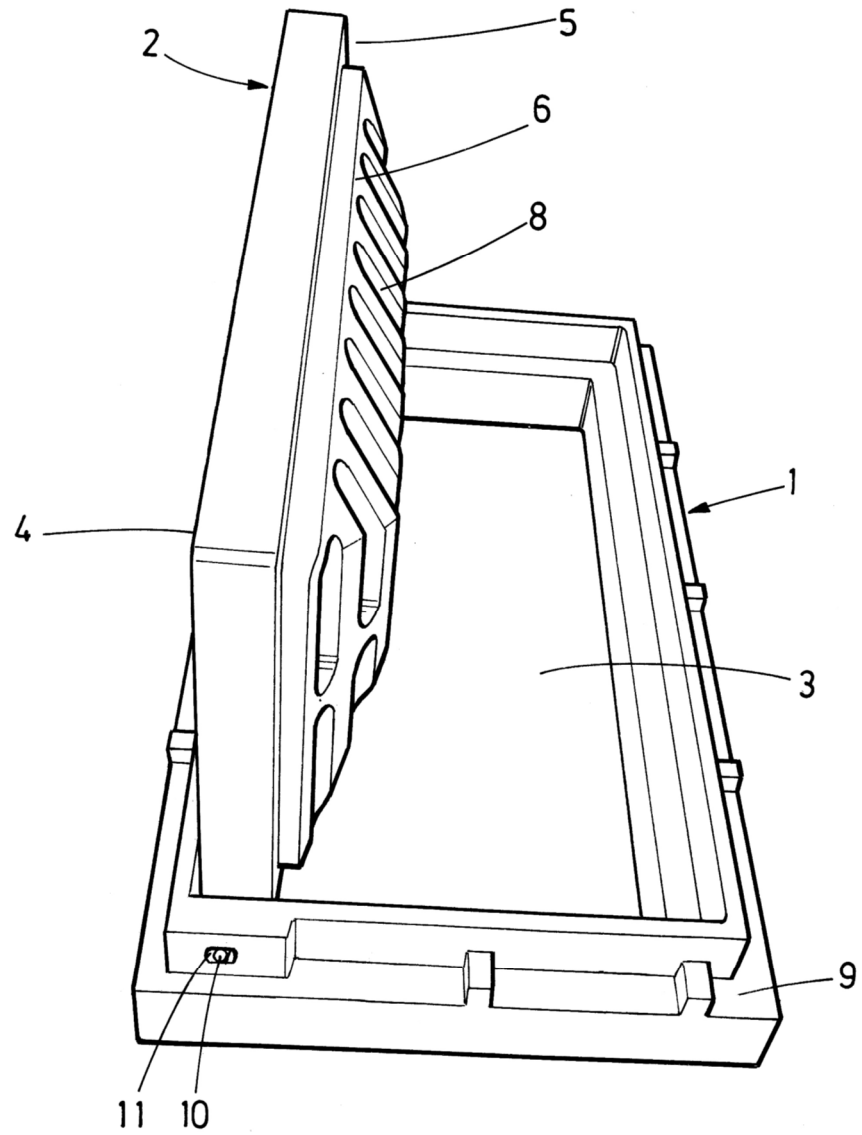


FIG.1

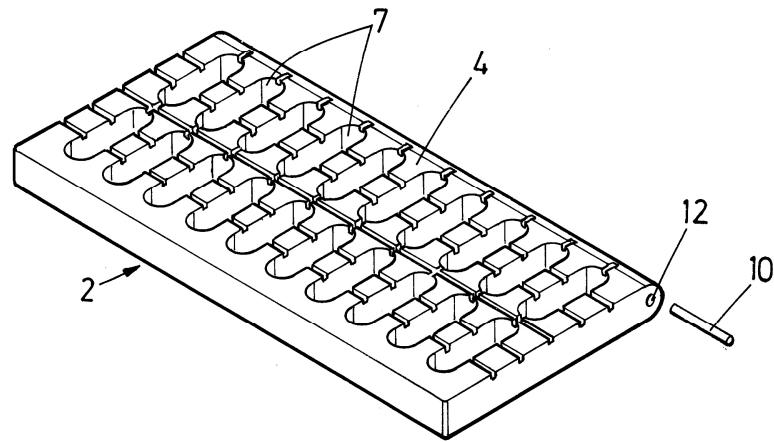


FIG. 2

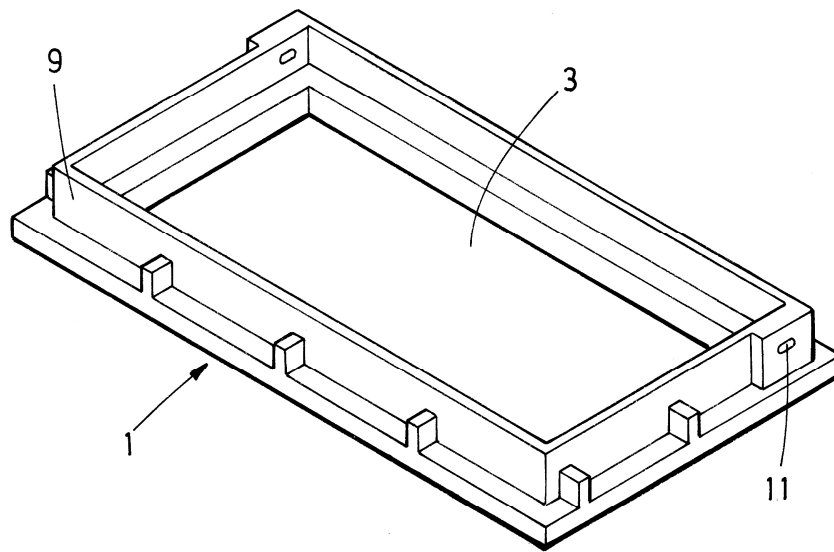


FIG. 3