

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 357**

51 Int. Cl.:

E04D 13/068 (2006.01)

E04D 13/076 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2012** **E 12290456 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015** **EP 2746485**

54 Título: **Elemento para canal de desagüe tubular**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.02.2016

73 Titular/es:

**UMICORE BUILDING PRODUCTS FRANCE
(100.0%)**

**Les Mercuriales, Tour du Ponant 40 Rue Jean
Jaurès
93176 Bagnolet, FR**

72 Inventor/es:

**MARTINEZ, BRUNO;
FROMAGER, BRUNO y
LEMERCIER, ROCH**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 559 357 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

Elemento para canal de desagüe tubular

5 La presente descripción se refiere a canales de desagüe para tejados, más especialmente a elementos modulares prefabricados para canales de desagüe que se colocan a lo largo de los aleros o los bordes de un tejado.

10 La mayoría de canales de desagüe son de tipo abierto, es decir, en forma de U y abiertos en su lado superior. Otro tipo es el canal de desagüe tubular que tiene el lado superior cubierto por una malla o una hoja perforada. La ventaja de dichos canales de desagüe es que ofrecen una mejor protección ante la posibilidad de que las hojas u otros residuos obstruyan el sistema de drenaje.

15 Los canales de desagüe a menudo se instalan a partir de elementos prefabricados de longitud fija. Dichos elementos se deben montar en el mismo lugar donde se instalan para alcanzar la longitud necesaria. Los propios canales de desagüe abiertos se prestan a un fácil montaje ya que los elementos adyacentes se pueden encajar fácilmente unos con otros, y ofrecen unas juntas razonablemente herméticas utilizando sólo unos pocos centímetros de solapamiento. Existen muchos sistemas para mejorar todavía más estas interconexiones, que los hacen más herméticos a la vez que permiten que un cierto deslizamiento pueda hacer frente a la expansión térmica.

20 A diferencia de los canales de desagüe abiertos, los elementos tubulares para canales de desagüe no encajan fácilmente unos con otros. A menudo, dichos elementos se colocan de principio a fin utilizando soportes de conexión o bien introducidos dentro de la junta, o sino rodeando los elementos adyacentes externamente. Esta última opción, por ejemplo, se muestra en US-5.216.852.

25 Sin embargo, la necesidad de utilizar conectores implica la fabricación y disponibilidad de otro elemento de soporte en el lugar de la instalación.

30 De forma alternativa, estrechar o ensanchar una sección final de cada elemento tubular para canal de desagüe permitiría conexiones telescópicas, sin que existiera la necesidad de conectar soportes.

35 Sin embargo, esta alternativa plantea un nuevo problema. De hecho, los elementos para canal de desagüe conocidos disponen de medios de fijación sólo en un lado; el estrechamiento o el ensanchamiento de un extremo "polarizará" los elementos, lo que los hará adecuados para pendientes inclinadas hacia la izquierda o hacia la derecha, pero no para ambas. De modo que terminaríamos teniendo 2 tipos diferentes de elementos, uno para canales de desagüe inclinados hacia la izquierda y otro para canales de desagüe inclinados hacia la derecha, una situación poco práctica.

40 Con respecto a la explicación anterior, se debe destacar que es necesario colocar los canales de desagüe con una inclinación longitudinal adecuada para facilitar el flujo. La dirección de la pendiente se define mediante la ubicación del canal descendente más cercano, que suele estar fijado mediante restricciones arquitectónicas. Las conexiones telescópicas tienen que estar polarizadas correctamente para garantizar que el agua fluye desde la sección interior a la sección exterior; de lo contrario, el agua se filtrará por las paredes de los elementos telescópicos y se derramará desde el canal de desagüe.

45 La patente US-5 678 359 describe un elemento para canal de desagüe según el preámbulo de la reivindicación 1.

El objeto de la presente invención es proporcionar un único tipo de elemento para canal de desagüe tubular adaptado para montar canales de desagüe inclinados tanto hacia la izquierda como hacia la derecha encajando parcialmente los elementos unos con otros.

50 Un elemento para canal de desagüe se define como que tiene una forma generalmente tubular con parte inferior (1) y lados (2, 2') de metal sólido impermeables al agua, y una cubierta (3) de metal perforado permeable al agua. Esta **caracterizado por** que:

- 55 - el elemento para canal de desagüe tiene al menos un extremo (5) o bien estrechado o bien ensanchado, de modo que permita conexiones telescópicas entre elementos;
- el elemento para canal de desagüe está equipado en cada uno de sus dos lados (2,2') longitudinales de medios (4, 4') de suspensión integral.

60 El elemento para canal de desagüe se caracteriza por que el perfil transversal del canal de desagüe, incluido el medio (4, 4') de suspensión integral, es simétrico de lado a lado, es decir, tiene una simetría bilateral. En este caso, el medio (4, 4') de suspensión integral puede estar formado de forma ventajosa por franjas longitudinales situadas encima de la cubierta permeable al agua cuando el elemento está montado en una posición funcional.

65 El elemento para canal de desagüe también puede estar caracterizado **por que**, sobre un perfil transversal del elemento, tangentes (6, 6') a cada franja longitudinal prácticamente plana convergen bajo un ángulo (7) de más

de 4° hacia un punto situado debajo del elemento cuando se monta en una posición funcional. Dichas tangentes se trazan paralelas a la parte externa prácticamente plana de cada franja longitudinal.

5 En otra realización, el elemento para canal de desagüe está caracterizado por que está fabricado con una sola hoja de metal.

10 En otra realización, el uso de cualquiera de los elementos para canal de desagüe anteriormente descritos está definido, donde el elemento está fijado a un techo utilizando medios de suspensión integral en un primer lado longitudinal, el medio de suspensión integral en el segundo lado longitudinal está a un nivel inferior que los de dicho primer lado. Es preferible una diferencia de nivel de al menos 6 mm, lo que corresponde a los requisitos de la norma francesa NF EN 612:2005,

15 Por “medios de suspensión integral” se hace referencia a que el lado del elemento para canal de desagüe, y el medio de suspensión en dicho lado, están fijados de un modo permanente. Pueden estar fabricados, de forma ventajosa de la misma hoja de metal que los lados y la parte inferior del canal de desagüe. En una realización más ventajosa, dichos medios de suspensión comprenden franjas longitudinales a lo largo de la parte superior de cada lado longitudinal del canal de desagüe. Estas franjas pueden estar perforadas a intervalos regulares para permitir la fijación del canal de desagüe utilizando medios de perforación como tornillos o clavos.

20 Aunque otras combinaciones son posibles, los elementos para el canal de desagüe, de forma típica, estarán:

- estrechados en un extremo;
- ensanchados en un extremo;
- 25 - ensanchados en un extremo y estrechados en el otro extremo.

La primera opción es preferible ya que se obtiene una sección externa continua del canal de desagüe visualmente más atractiva.

30 Este ensanchamiento y/o acoplamiento de los extremos debe llevarse a cabo preferiblemente sobre aproximadamente 10 a 20 cm, para permitir un solapamiento telescópico adecuado de los elementos de conexión. Cuando se trata de elementos fabricados con metal laminado, el diámetro de las secciones telescópicas debería diferir aproximadamente el doble del grosor de la hoja. Esto garantiza un ajuste razonablemente cómodo y reduce el riesgo de fugas.

35 El metal preferido para ser utilizado en la fabricación de los elementos del canal de desagüe es el cinc o una aleación de cinc como las aleaciones de titanio-cobre-cinc que se utilizan habitualmente en el sector de la construcción.

La invención se muestra en las Figuras 1 a 4.

40 La Figura 1 muestra una vista general de una sola sección de canal de desagüe según la invención, con:

- (1) una parte inferior de metal sólido impermeable al agua;
- (2, 2') lados de metal sólido impermeables al agua;
- 45 (3) una cobertura permeable al agua de metal perforado;
- (4, 4') medios de suspensión integral; y,
- 50 (5) un extremo estrechado.

Se debe señalar que el estrechamiento se exagera en esta figura para que se pueda ver más claramente.

55 La Figura 2 es un perfil transversal de un elemento para canal de desagüe, que muestra:

- (1) una parte inferior de metal sólido impermeable al agua;
- (2, 2') lados de metal sólido impermeables al agua;
- 60 (3) una cobertura permeable al agua de metal perforado;
- (4, 4') medios de suspensión integral;
- (6, 6') líneas de construcción que son tangenciales a cada tira longitudinal prácticamente plana; y,
- 65 (7) el ángulo entre 6 y 6'.

5 Esta cuestión de la polarización de los elementos telescópicos se muestra de forma esquemática en las Figuras 3a (ajuste correcto, no hay fugas) y 3b (ajuste incorrecto, peligro de fuga). Gracias a su reversibilidad, los elementos descritos se pueden utilizar en canales de desagüe que se inclinan hacia cualquiera de los dos lados, mientras que las conexiones se mantienen correctamente polarizadas para evitar fugas.

La elección de un perfil transversal simétrico de los elementos tiene la ventaja añadida de que los elementos se pueden invertir sin alterar el aspecto del canal de desagüe.

10 Una mejora adicional es la inclusión de una disposición para garantizar que cualquier desbordamiento como, por ejemplo, durante una lluvia intensa, se producirá en el borde externo del canal de desagüe, es decir, en el lado más alejado del techo o de los aleros, suponiendo que el canal de desagüe esté montado contra un soporte vertical utilizando franjas situadas encima de la cobertura permeable al agua. Este resultado puede lograrse eligiendo un perfil generalmente en forma de V. Las franjas longitudinales prácticamente planas deberán, además, estar
15 ligeramente convergentes hacia un punto situado debajo del elemento. Cuando se presionan y se fijan contra un soporte vertical, dicho canal de desagüe adoptará espontáneamente una posición ligeramente inclinada, garantizando que cualquier desbordamiento se produce lejos del edificio. Esta realización se muestra en la Figura 4.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Elemento para canal de desagüe que tiene una forma generalmente tubular con parte inferior (1) y lados (2, 2') de metal sólido impermeables al agua, una cubierta (3) de metal perforado permeable al agua,
- 10
- el elemento para canal de desagüe tiene al menos un extremo (5) o bien estrechado o bien ensanchado, de modo que permita conexiones telescópicas entre elementos;
 - el elemento para canal de desagüe está equipado en cada uno de sus dos lados (2, 2') longitudinales de medios (4, 4') de suspensión integral; **caracterizado por que**
 - el perfil transversal del canal de desagüe, incluido el medio (4, 4') de suspensión integral, es simétrico de lado a lado.
- 15
2. Elemento para canal de desagüe según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el medio (4, 4') de suspensión integral está formado por franjas longitudinales prácticamente planas situadas sobre la cobertura (3) permeable al agua cuando el elemento se monta en una posición funcional.
- 20
3. Elemento para canal de desagüe según la reivindicación 2, **caracterizado por que**, sobre un perfil transversal del elemento, tangentes (6, 6') a cada franja longitudinal generalmente plana convergen bajo un ángulo (7) de más de 4° hacia un punto situado debajo del elemento cuando se monta en una posición funcional.
- 25
4. Elemento para canal de desagüe según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado por que** está fabricado con una sola hoja de metal,
5. Uso de un canal de desagüe según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el canal de desagüe está fijado a un techo utilizando el medio (4, 4') de suspensión integral en un primer lado longitudinal, estando el medio de suspensión integral en el segundo lado longitudinal a un nivel inferior que los de dicho primer lado.

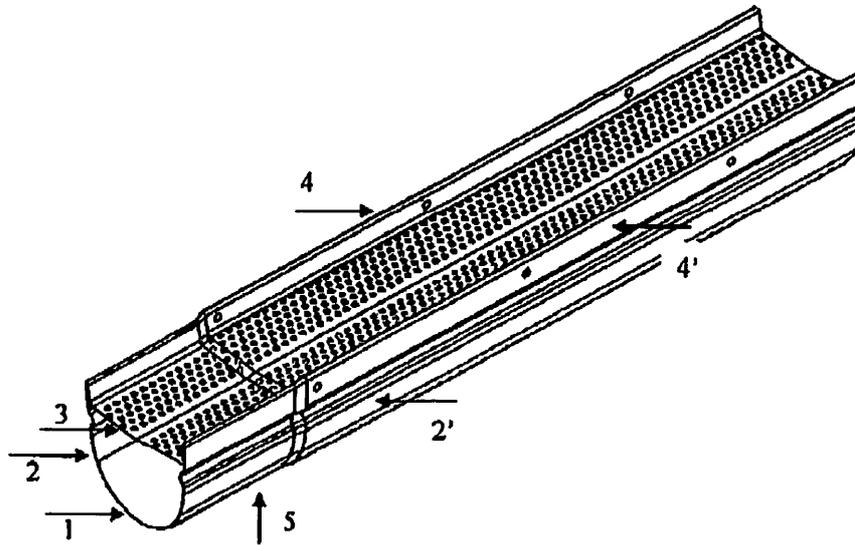


Fig. 1

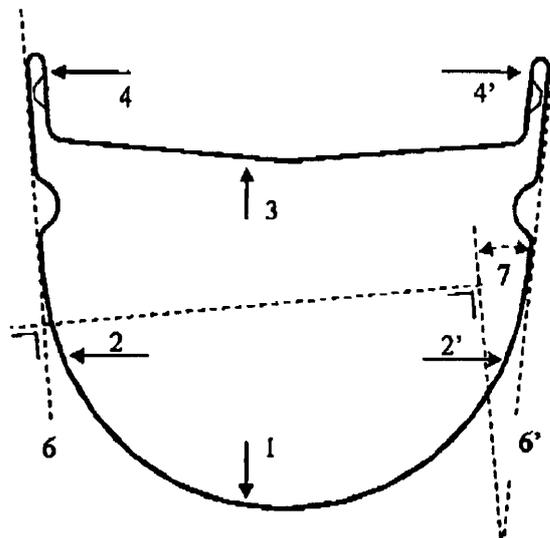


Fig. 2

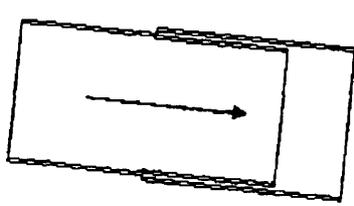


Fig. 3a

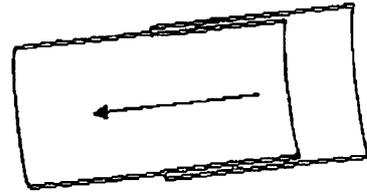


Fig. 3b

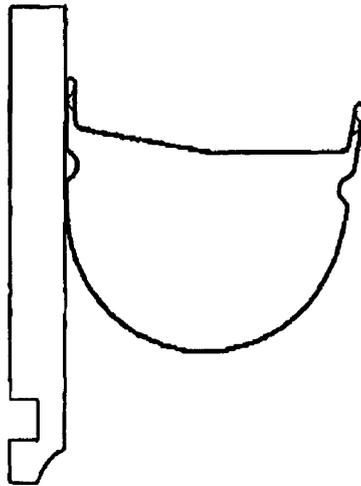


Fig. 4