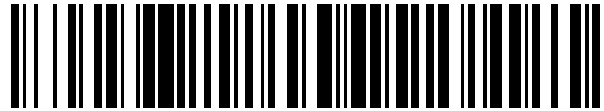


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 443 790**

51 Int. Cl.:

E04D 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2007** **E 07004073 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2013** **EP 1826334**

54 Título: **Rebosadero de emergencia**

30 Prioridad:

27.02.2006 DE 202006003103 U

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

20.02.2014

73 Titular/es:

**B/S/T GMBH KOCH KUNSTSTOFFTECHNOLOGIE
(50.0%)**

Nordstrasse 1

83253 Rimsting, DE y

KOCH, HANS-JÜRGEN (50.0%)

72 Inventor/es:

KOCH, HANS-JÜRGEN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 443 790 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

Rebosadero de emergencia

5 La invención se refiere a un rebosadero de emergencia de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1. Semejante rebosadero de emergencia se conoce por el documento DE 299 07 721 U1.

10 Los techos planos para la extracción de agua están provistos de un sistema de sumidero que se encarga de la extracción completa del agua del techo plano en el caso normal. Sin embargo, para fallas de funcionamiento del sistema de sumidero, por ejemplo, a través de la obstrucción de las salidas se requiere prever uno o más rebosaderos de emergencia. Semejante rebosadero conocido presenta un tubo de descarga redondo que por medio de medios de fijación apropiados se incorpora en el ático del techo plano y se encarga de una descarga del agua en caso de fallas del funcionamiento del sistema de sumidero.

15 La presente invención tiene como objetivo proveer un rebosadero de emergencia para techos planos, cuya capacidad de descarga de agua se mejora claramente en comparación con los rebosaderos de emergencia conocidos.

20 Este objetivo se logra a través de las características de la reivindicación 1.

25 En primer lugar, la mejora de la capacidad de descarga de agua se logra a través de un tubo de descarga con una sección rectangular continua que presenta una abertura de flujo de entrada también rectangular. Además, de acuerdo con la invención está previsto un elemento de estancamiento que rodea la abertura de flujo de entrada por todos los lados y que presenta una altura seleccionable, lo que con un estancamiento de agua correspondiente hace que recién después de superar esta altura del elemento de estancamiento se produzca un rebosadero del elemento de estancamiento dirigido hacia abajo dentro de la abertura de flujo de entrada. Esta superación necesaria del elemento de estancamiento y la corriente de agua dirigida hacia abajo sobre la abertura de flujo de entrada que resulta de esto aumenta adicionalmente la capacidad de descarga de agua, lo que fue demostrado por investigaciones realizadas en el contexto de la invención.

30 Gracias a que la abertura de flujo de entrada está dispuesta en una placa de base del rebosadero de emergencia, resulta una disposición del tubo de descarga desplazada hacia abajo en el estado de instalación frente al plano del techo plano, lo que aumenta adicionalmente la capacidad de descarga.

35 Las reivindicaciones dependientes se refieren a desarrollos adicionales ventajosos del contenido.

Además, el tubo de descarga puede estar dispuesto en un ángulo seleccionable con respecto a la horizontal o al plano del techo, en donde una dimensión particularmente preferida del ángulo se ubica en aproximadamente 3 °.

40 El elemento de estancamiento puede ser construido preferentemente a partir de tres partes de pared fijadas en ángulo recto una en la otra, que se conectan a una placa de montaje del rebosadero de emergencia y que están fijadas sobre un manguito de conexión del rebosadero de emergencia. En el estado de montaje final, las partes de pared forman con la placa de montaje una caja que cierra la abertura de flujo de entrada por todos los lados y que produce la acción descrita anteriormente para aumentar la capacidad de descarga de agua.

45 Preferentemente, el material del tubo de descarga, de la placa de montaje y de la placa de base que pueden formar una unidad de construcción está hecho o bien de CPV duro, polipropileno o polietileno.

50 Sin embargo el material del manguito de conexión que es por lo general CPV, EVA o PEC puede adaptarse fundamentalmente siempre al material de membrana de techo usado del respectivo techo plano en el que se va a instalar el rebosadero de emergencia de acuerdo con la invención.

Otros detalles, ventajas y características de la presente invención resultan evidentes a partir de la descripción siguiente de un ejemplo de realización haciendo referencia al dibujo. En las figuras:

55 La figura 1 muestra una representación de una sección esquemática simplificada a través de un rebosadero de emergencia de acuerdo con la invención y

60 La figura 2 muestra una representación esquemática en perspectiva ligeramente simplificada del rebosadero de emergencia de acuerdo con la figura 1.

65 Como resulta evidente a partir de las figuras 1 y 2, el rebosadero de emergencia de acuerdo con la invención 1 presenta un tubo de descarga 2 que tiene una sección transversal rectangular continua. El tubo de descarga 2 presenta una abertura de flujo de entrada también de forma rectangular 3 que en la forma de realización particularmente preferida representada está dispuesta en el plano de una placa de base 6 que junto con una placa de montaje 5 que está dispuesta en ángulo recto con respecto a la placa de base 6 forma una parte de una sola

pieza con el tubo de descarga 2.

Además, sobre la placa de montaje 5 y la placa de base 6 está fijado un manguito de conexión 4 que en el estado de montaje se conecta, preferentemente por soldadura, de manera impermeable a los líquidos con la membrana de techo no representada en detalle en las figuras 1 y 2 del respectivo techo plano.

Como se muestra adicionalmente en las figuras 1 y 2, el rebosadero de emergencia de acuerdo con la invención 1 presenta por encima de esto un elemento de estancamiento 7 que se fija en el manguito de conexión 4, preferentemente por soldadura, y con la placa de montaje 5 rodea por todos los lados la abertura de entrada 3, lo que se muestra con claridad, en particular, en la figura 2.

La figura 2 muestra adicionalmente que en la forma de realización representada el elemento de estancamiento 7 presenta tres partes de pared interconectadas en ángulo recto 8, 9 y 10 de las cuales las partes de pared 8 y 10 en el estado de montaje se conectan a la placa de montaje 5. Como se muestra finalmente en la figura 1, entre la placa de base 6 y el tubo de descarga 2 está dispuesta una pared oblicua 11 que frente a una orientación vertical produce un aumento adicional de la capacidad de descarga.

Las partes de pared 8 a 10 tienen a este respecto una altura seleccionable que por lo general depende del sistema de extracción de agua estándar que está presente en el techo plano en el que se va a integrar el rebosadero de emergencia de acuerdo con la invención 1.

Otras investigaciones realizadas en el contexto de la invención demostraron que la capacidad de descarga puede optimizarse a través de una optimización de la relación entre la altura del elemento de estancamiento y la distancia de la pieza de pared 9 desde la placa de montaje 5 y así de la longitud del desarrollo de las piezas de pared 8, 9 y 10.

En la siguiente tabla se representan algunos ejemplos particularmente preferidos en los que la medida "h" se refiere a la altura del elemento de estancamiento 7, la medida "l" se refiere al desarrollo de las partes de pared 8, 9, 10 y la medida "t" se refiere a la distancia de la pieza de pared 9 desde la placa de montaje 5.

Estancamiento (mm)	Descarga Q (l/s) determinada		
	Con pantalla 1 (Forma en U) h = 35 mm l = 300 mm t = 135 mm	Con pantalla 2 (Forma en U) h = 35 mm l = 380 mm t = 180 mm	Con pantalla 3 (Forma en U) h = 35 mm l = 580 mm t = 280 mm
5	-	-	-
15	-	-	-
25	-	-	-
35	-	-	-
45	1,3	1,6	1,8
55	3,7	4,4	4,9
65	5,9	7,1	9,3
75	8,7	10,8	13,1

Lista de números de referencia

- 1 Rebosadero
- 2 Tubo de descarga
- 3 Abertura de entrada
- 4 Manguito de conexión
- 5 Placa de montaje
- 6 Placa básica
- 7 Elemento de estancamiento
- 8 Partes de pared del elemento de estancamiento
- 9 Partes de pared del elemento de estancamiento
- 10 Partes de pared del elemento de estancamiento
- 11 Pared oblicua entre la placa de base 6 y el tubo de descarga 2
- α Ángulo del tubo de descarga 2 frente a la horizontal H o el plano del techo plano

REIVINDICACIONES

1. Rebosadero de emergencia (1)

- 5 - con un tubo de descarga (2) que presenta una abertura de flujo de entrada rectangular (3),
- con una placa de montaje (5) que está dispuesta en el tubo de descarga (2),
- con un manguito de conexión (4) que está dispuesto en la placa de montaje (5) y se puede fijar allí y
- con un elemento de estancamiento (7),
10 - en donde está prevista una placa de base (6) que está dispuesta en el tubo de descarga (2),
- en donde el manguito de conexión (4) también está dispuesto en la placa de base (6) y se puede fijar allí,
- en donde el elemento de estancamiento (7) está fijado sobre el manguito de conexión (4) y con la placa de
montaje (5) rodea la abertura de flujo de entrada (3) por todos los lados, **caracterizado**
- **por que** el tubo de descarga (2) presenta una sección transversal rectangular continua y
- **por que** la abertura de flujo de entrada (3) está dispuesta en la placa de base (6).

15 2. Rebosadero de emergencia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el tubo de descarga (2)
está dispuesto en un ángulo seleccionable (α) frente a la horizontal (H).

20 3. Rebosadero de emergencia de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** el ángulo (α) es de
aproximadamente 3°.

25 4. Rebosadero de emergencia de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el elemento
de estancamiento (7) presenta tres partes de pared fijadas una a otra en ángulo recto (8 a 10) que con la placa de
montaje (5) forman una caja que rodea la abertura de flujo de entrada (3).

30 5. Rebosadero de emergencia de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** la altura de las partes de
pared (8 a 10) se puede adaptar al respectivo sistema de extracción de agua existente en el sitio de ubicación del
techo plano.

35 6. Rebosadero de emergencia de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el material
del tubo de descarga (2) de la placa de montaje (5) y de la placa de base (6) es o bien CPV duro, polipropileno o
polietileno.

40 7. Rebosadero de emergencia de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizado por que** la distancia
del elemento de estancamiento (7) o de su parte de pared (9) ubicada de manera opuesta a la placa de montaje (5)
se puede adaptar a la capacidad deseada de descarga de agua (Q).

45 8. Rebosadero de emergencia de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** entre la
placa de base horizontal (6) y el tubo de descarga (2) está dispuesta una pared oblicua (11) con una posición oblicua
relativa a la horizontal (H) seleccionable para optimizar adicionalmente la capacidad de descarga de agua (Q).

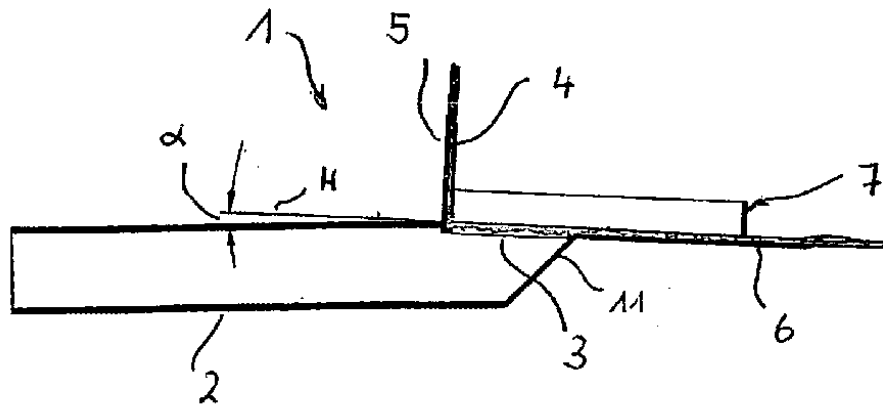


Fig. 1

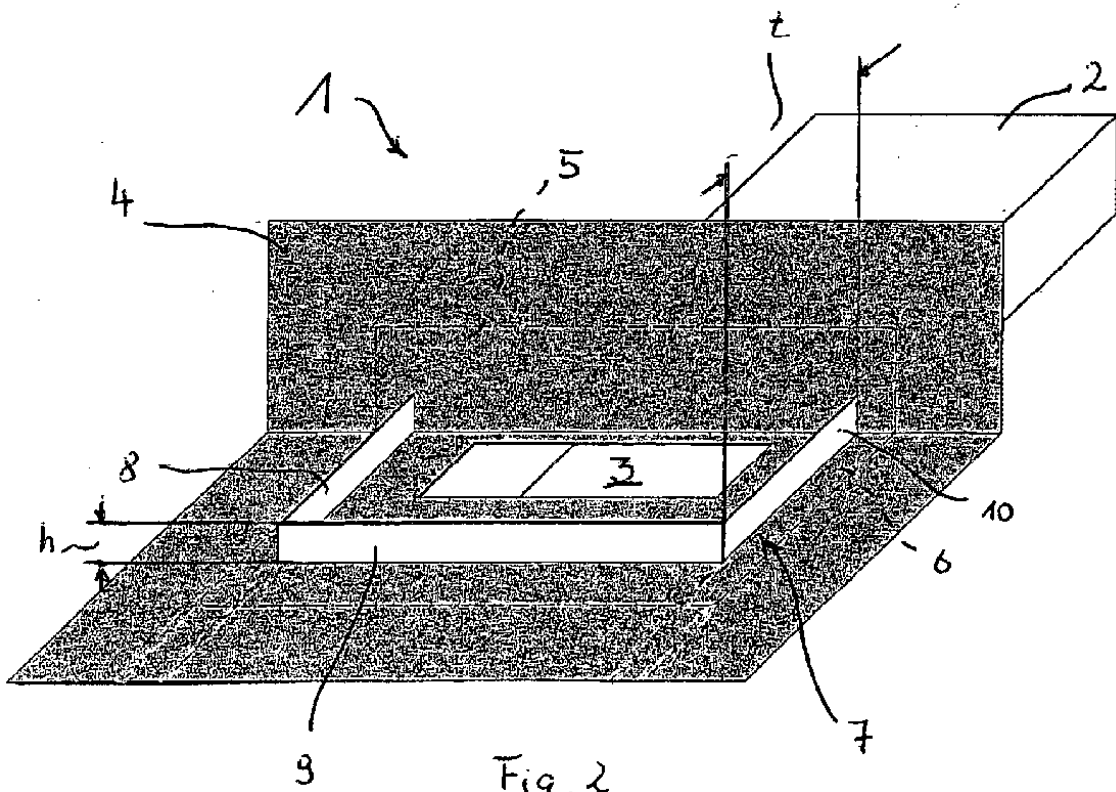


Fig. 2