(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 727 142**

(51) Int. Cl.:

A62C 2/08 (2006.01)
B63B 3/14 (2006.01)
A62C 3/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.01.2016 PCT/EP2016/050179**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2016 WO16124351**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.01.2016 E 16700292 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019 EP 3253459**

(54) Título: **Pared con una instalación de lucha contra incendios**

(30) Prioridad:

05.02.2015 DE 102015202033

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.10.2019

(73) Titular/es:

THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS GMBH (50.0%)
Werftstrasse 112-114
24143 Kiel, DE y
THYSSENKRUPP AG (50.0%)

(72) Inventor/es:

JÜRGENS, ROLF;
VOIGTLÄNDER, BENJAMIN y
BRINK, STEPHAN

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 727 142 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

Pared con una instalación de lucha contra incendios

La invención se refiere a una pared con una instalación de lucha contra incendio para la pared con un perfil que discurre en horizontal en la pared.

Muchos espacios presentan actualmente instalaciones de rociadores para la protección contra incendios. Una función de la instalación de rociador además de la lucha contra incendios inmediata es también un enfriamiento, para combatir una propagación de un incendio. Para ello se rocía agua a través de la instalación de rociador por ejemplo hacia las paredes o hacia el techo de modo que el agua desciende por las paredes. El agua en descenso enfría las paredes e impide de este modo mediante el enfriamiento de la pared una extensión de un fuego desde un espacio situado en el otro lado de la pared. Adicionalmente el enfriamiento en el caso de paredes metálicas hace que las paredes metálicas con el calor no se deformen en gran medida y por ello en particular queden transitables pasajes. Sin embargo, si una pared de este tipo presenta un perfil que discurre en horizontal en la pared, entonces el agua fluye en descenso solo hasta este perfil en la pared y entonces se aleja de la pared sobre el perfil en dirección horizontal. Desde el perfil el agua gotea habitualmente hacia abajo, sin enfriar adicionalmente la pared, que está situada por debajo del perfil.

Por el documento KR 10-2013-0106174 A se conoce una instalación de extinción de incendios con instalación de rociador.

Por el documento US 3-182-669 A se conoce una pared vertical según el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la invención es crear un dispositivo que permita un humedecimiento plano de una pared con un perfil mediante una instalación de rociador central.

El objetivo se consigue mediante una pared con una instalación de lucha contra incendios con las características indicadas en la reivindicación 1. Se desprenden perfeccionamientos ventajosos de las reivindicaciones dependientes, de la descripción que sigue así como del dibujo.

La pared vertical de acuerdo con la invención con un perfil que discurre que discurre en horizontal en la pared vertical y una instalación de lucha contra incendios para enfriar pared vertical presenta una chapa deflectora. La chapa deflectora presenta al menos una primera zona, que está dispuesta por encima del perfil, al menos una segunda zona, que está dispuesta por debajo del perfil, y al menos una tercera zona, que está dispuesta en el plano del perfil y en el lado del perfil opuesto a la pared. La chapa deflectora presenta adicionalmente en la al menos una segunda zona al menos una cuarta zona, presentando la chapa deflectora en la al menos una cuarta zona una distancia respecto a la pared de 1 mm a 20 mm.

En caso de incendio el agua, que se rocía mediante una instalación de rociador, llegaría a la pared por encima del perfil y por encima de la chapa deflectora. Desde allí el agua descendería por la pared hasta el perfil. Sobre el perfil el agua fluiría inicialmente sobre el perfil en horizontal alejándose de la pared. En el extremo del perfil el agua fluye en descenso desde el perfil, describiendo debido a la velocidad de flujo en una primera aproximación una trayectoria parabólica. En este sentido el agua llega hacia la segunda y tercera zona de la chapa deflectora y de este modo se conduce de vuelta a la pared. A través de la hendidura comparativamente estrecha de 1 mm a 20 mm el agua no corre a través del aire hacia abajo, sino que se conduce de nuevo hacia la pared.

En una forma de realización preferida la chapa deflectora en la al menos una cuarta zona presenta una distancia respecto a la pared de 2 mm a 10 mm.

En una forma de realización especialmente preferida la chapa deflectora en la al menos una cuarta zona presenta una distancia respecto a la pared de 2,5 mm a 5 mm.

En formas de realización adicionales la distancia entre la al menos una cuarta zona respecto a la pared asciende de 2 mm a 20 mm, 2,5 mm a 20 mm, 1 mm a 10 mm, 2,5 mm a 10 mm, 1 mm a 5 mm o 2 mm a 5 mm.

Una distancia de 20 mm no debería sobrepasarse, dado que sino el agua ya no puede conducirse de manera eficiente de vuelta a la pared. La distancia además no debería quedar por debajo de una distancia de 1 mm, dado que por lo demás la cantidad de flujo de agua es muy reducida.

En una forma de realización adicional la chapa deflectora entre la al menos una primera zona y la al menos una segunda zona forma una superficie cerrada. Por ello el agua de manera especialmente eficiente se conduce de vuelta a la pared.

En una forma de realización adicional la chapa deflectora se compone de acero. Esta forma de realización es particularmente preferida, cuanto también la pared y el perfil se componen de acero. A esto se añade que la chapa

deflectora en particular también en caso de incendio debe mantener su función, por lo que los plásticos son menos adecuados. Particularmente adecuados son aceros inoxidables. Ejemplos para aceros inoxidables son V2A y V4A.

En una forma de realización adicional la pared es un mamparo. Un mamparo es una pared divisoria, que puede presentar aberturas, pudiendo cerrarse las aberturas mediante escotillas que pueden bloquearse. Los mamparos sirven por ejemplo para impedir la propagación de fuego o en la ingeniería naval la penetración de agua.

En una forma de realización adicional el perfil es un perfil HP o un acero plano, preferentemente un perfil HP. Un perfil HP es un perfil de acero plano con un engrosamiento situado en el borde de un lado plano. El engrosamiento se encuentra en el lado del perfil opuesto a la pared. Mediante el engrosamiento el perfil obtiene un refuerzo.

En una forma de realización adicional la chapa deflectora está fijada en el perfil. La ventaja de esta forma de realización es que entre pared y chapa deflectora no se necesita fijación alguna, que pudiera tener una repercusión negativa en el uso de la pared con agua. Preferentemente la chapa deflectora está fijada mediante tornillos en el perfil. Sin embargo son concebibles también otro métodos de fijación, en particular remache y soldadura.

En una forma de realización adicional la distancia entre el perfil y la tercera zona de la chapa deflectora es preferentemente mayor que la distancia desde la cuarta zona de la chapa deflectora y la pared. Por ello el agua se desvía de modo eficiente, sin que la instalación de lucha contra incendios represente un obstáculo para el flujo innecesario.

A continuación la pared de acuerdo con la invención con una instalación de lucha contra incendios se explica con más detalle mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo.

La figura 1: representación esquemática de una instalación de lucha contra incendios de acuerdo con la invención

En la figura 1 se representa la construcción esquemática de una instalación de lucha contra incendios de acuerdo con la invención. En una pared 10 está un perfil 20, tratándose en el caso del perfil 20 de un perfil HP. Por lo tanto el perfil 20 presenta un engrosamiento 22. Una chapa deflectora 30 está configurada de tal modo que agua, que fluye en descenso por la pared 10 y se aleja desde el perfil 20 de la pared, retorne de nuevo a la pared. Para ello la chapa deflectora 30 presenta una primera zona 32, una segunda zona 34 y una tercera zona 36. Estas zonas generan un canal, que aloja agua y la conduce de vuelta a la pared 10. La segunda zona 34 de la chapa deflectora 30 presenta una cuarta zona 38, que forma con la pared 10 una hendidura 40. La chapa deflectora 30 está unida mediante una fijación 50 con el perfil 20.

Por ejemplo el perfil 20 tiene un ancho de 60 mm, 80 mm, 100 mm o 120 mm así como un grosor de 5 mm. La primera zona 32 tiene preferentemente un ancho de 35 mm, la tercera zona un ancho de 55 mm. La distancia definida por la fijación 50 entre el perfil 20 y la segunda zona 34 de la chapa deflectora 30 asciende preferentemente a 25 mm. La hendidura 40 tiene un ancho de 1 mm a 20 mm, en el ejemplo mostrado un ancho de 5 mm. La distancia entre el perfil 20 o el engrosamiento 22 del perfil 20 y la tercera zona 36 de la chapa deflectora 30 es preferentemente mayor que la distancia de la cuarta zona 38 desde la chapa deflectora 30 y la pared 10. En el ejemplo mostrado la distancia entre el perfil 20 o el engrosamiento 22 del perfil 20 y la tercera zona 36 de la chapa deflectora 30 asciende a 7 mm.

Números de referencia:

10 pared
20 perfil
22 engrosamiento
30 chapa deflectora
32 primera zona
34 segunda zona
36 tercera zona
38 cuarta zona
40 hendidura
50 fijación

REIVINDICACIONES

1. Pared vertical (10) con un perfil (20) que discurre en horizontal dispuesto en la pared vertical (10) y una instalación de lucha contra incendios para enfriar la pared vertical (10), **caracterizada por que** la instalación de lucha contra incendios presenta una chapa deflectora (30), presentando la chapa deflectora (30) al menos una primera zona (32), que está dispuesta por encima del perfil (20), presentando la chapa deflectora (30) al menos una segunda zona (34), que está dispuesta por debajo del perfil (20) y presentando la chapa deflectora (30) al menos una tercera zona (36), que está dispuesta en el plano del perfil (20) y en el lado del perfil (20) opuesto a la pared (10), presentando la chapa deflectora (30) en la al menos una segunda zona (34) al menos una cuarta zona (38), presentando la chapa deflectora (30) en la al menos una cuarta zona (38) una distancia respecto a la pared (10) de 1 mm a 20 mm.

2. Pared vertical (10) según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la chapa deflectora (30) en la al menos una cuarta zona (38) presenta una distancia respecto a la pared (10) de 2 mm a 10 mm.

3. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la chapa deflectora (30) en la al menos una cuarta zona (38) presenta una distancia respecto a la pared (10) de 2,5 mm a 5 mm.

4. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la chapa deflectora (30) entre la al menos una primera zona (30) y la al menos una segunda zona (34) forma una superficie cerrada.

5. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la chapa deflectora (30) se compone de acero.

6. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la pared (10) es un mamparo.

7. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el perfil (20) es un perfil HP o un acero plano.

8. Pared vertical (10) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la chapa deflectora (30) está fijada mediante tornillos en el perfil (20).

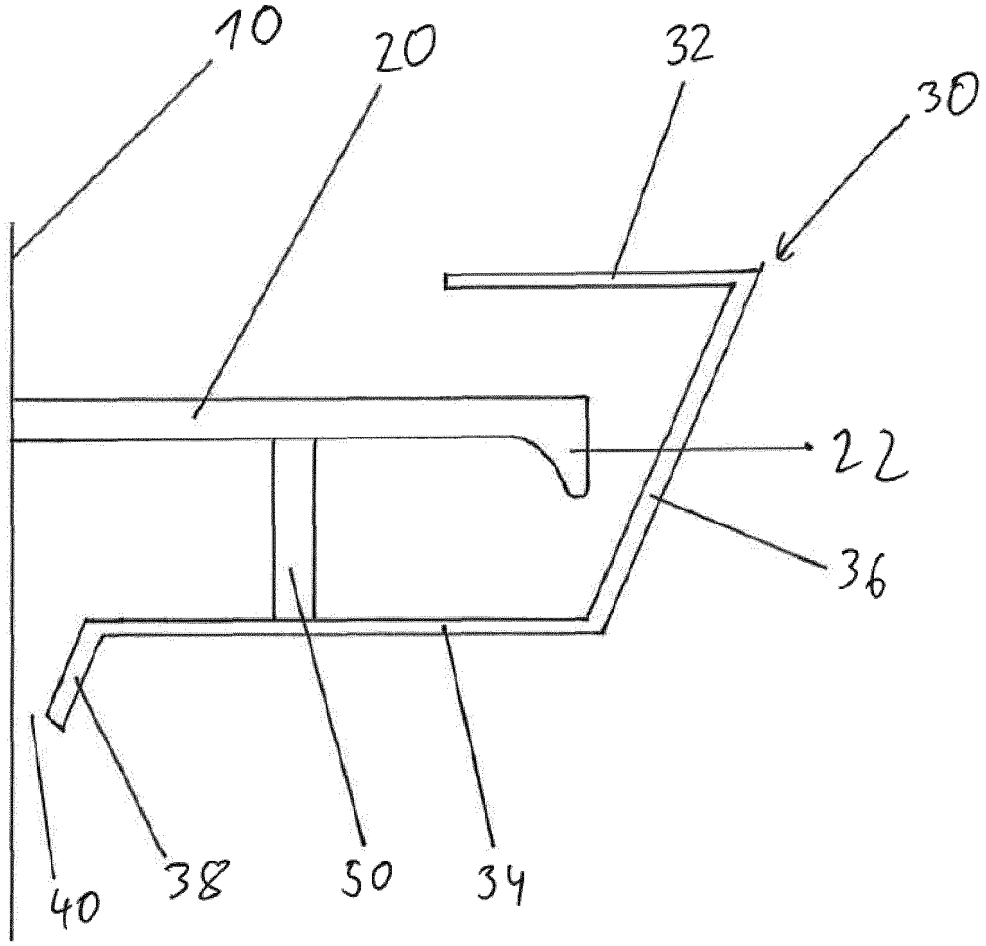

Figura 1