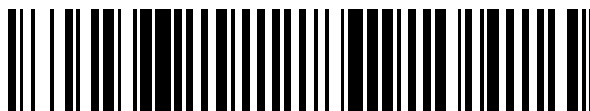


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 098**

51 Int. Cl.:

G09F 13/20 (2006.01)

G09F 13/22 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

C09K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.10.2006** **E 06794147 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012** **EP 1943633**

54 Título: **Señalizador de ruta, en especial un señalizador de salida de incendios en un suelo o una pared**

30 Prioridad:

06.10.2005 FI 20055539

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

16.04.2013

73 Titular/es:

GLOWWAY OY LTD. (100.0%)

Ohdakkeentie 2

06100 Porvoo, FI

72 Inventor/es:

PARKKARI, JORMA

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 401 098 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

Señalizador de ruta, en especial un señalizador de salida de incendios en un suelo o una pared

- 5 La invención se refiere a un señalizador de ruta, en especial un señalizador de salida de incendios en un suelo o una pared, que comprende un señalizador de ruta autoluminiscente y una capa de sustrato, que está colocada debajo del señalizador de ruta, o capa de sustrato que constituye el señalizador de ruta autoluminiscente.

- 10 La publicación WO 9857315 da a conocer un material de construcción de tipo baldosa, que tiene incorporado en el mismo un patrón informativo de guía, o similar, de un material autoluminiscente o fluorescente. La publicación de solicitud US 2003/215596 también da a conocer un baldosa de suelo provista de una señalización de ruta autoluminiscente. Una desventaja de estas soluciones conocidas anteriores es que tales indicaciones son estéticamente molestas y, por lo tanto, no gozan de gran popularidad.

- 15 La publicación US 2003/0215596 A1 da a conocer un señalizador de ruta, en el cual un material fotoluminiscente está esparcido en el interior de una base de baldosas, y estas baldosas se utilizan para proporcionar un señalizador que se integra con el entorno bajo una iluminación normal. Un problema es cómo aplicar el procedimiento de fabricación a todos los diversos tipos de materiales de construcción. Otro problema es que en condiciones de alumbrado o iluminación el señalizador de ruta no tiene la capacidad de proporcionar una figura de un color o forma
20 deseados.

- El documento GB-2 328 064 A muestra un señalizador de ruta que comprende una tira de un material fotoluminiscente que está cubierto con una tira de protección. La tira de protección está provista de agujeros para dejar visibles áreas de la tira fotoluminiscente. La tira de protección es de un material opaco tal como metal o
25 madera para ofrecer una apariencia más estética que la tira de material fotoluminiscente.

- El documento US 6 237 626 B1 muestra un indicador de ruta de evacuación que incluye una tira alfombrada que tiene indicaciones de dirección formadas en la misma. Las indicaciones incluyen un material fotoluminiscente. Las indicaciones pueden estar formadas por unos filamentos bordados sobre material reflectante de la luz, con la forma
30 de las indicaciones.

- Es un objetivo de la invención proporcionar un señalizador de ruta mejorado, que en condiciones de alumbrado o iluminación sea visible como una figura de un color o forma deseados o, si se desea, sea prácticamente imperceptible en la mayoría de las diversas superficies de suelo o de pared.
35

La invención lleva a cabo este objetivo de tal modo que la capa de sustrato es cristal, plástico o resina transparentes, y está recubierta por

- un patrón de trama o de líneas que oculta parcialmente el señalizador de ruta, siendo el señalizador de ruta autoluminiscente parcialmente visible a través del patrón, o
40
- una capa exterior que oculta el señalizador de ruta y que ha sido tratada para transmitir parcialmente la luz o dispersar la luz, bloqueando o filtrando parcialmente el tratamiento de la capa exterior la percepción visual de un material fotoluminiscente en condiciones de alumbrado o iluminación.
45

- Con un alumbrado normal, el patrón de trama o de líneas proporciona una figura que se integra con el ambiente, pero en la oscuridad los señalizadores de ruta son claramente visibles a través del patrón de trama o líneas o de la capa exterior. Según se desee, el patrón de trama o de líneas o la capa exterior pueden proporcionar una tira intencionalmente distintiva, pero en la oscuridad el señalizador de ruta visible por debajo del patrón de trama
50 proporciona una línea de guía y/o una secuencia de flechas u otro señalizador de ruta altamente visible en un suelo o una pared.

- Las reivindicaciones dependientes dan a conocer realizaciones preferentes de la invención. A continuación se describirá la invención en mayor detalle a modo de realizaciones ejemplares con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales
55

La Fig. 1 es una vista en sección de una baldosa que resulta útil como superficie de suelo o de pared y que lleva un señalizador de ruta de acuerdo con una realización de la invención;

- 60 La Fig. 2 es una vista en sección de una baldosa que lleva un señalizador de ruta de acuerdo con una segunda realización de la invención;

La Fig. 3 es una vista en planta de un patrón de trama de acuerdo con una realización de la invención;

La Fig. 4 muestra un patrón de trama de otra realización que imita la apariencia de la superficie de una baldosa colindante; y

Las Fig. 5 y 6 son vistas en sección adicionales de baldosas provistas de señalizadores de ruta de acuerdo con realizaciones viables de la invención.

En el ejemplo de la fig. 1, se ha cortado en una capa exterior 1 de suelo o de pared, p. ej., una baldosa 1 de suelo, una abertura que es alargada en la dirección normal al plano del dibujo. En la abertura hay encajado un panel 3 de cristal o de plástico, que tiene en su superficie inferior un rebaje provisto de un señalizador 2 de ruta de un material autoluminiscente (material fotoluminiscente). El señalizador 2 de ruta puede ser una línea larga que se extienda de baldosa a baldosa, que incluya flechas de dirección a distancias apropiadas. El señalizador 2 de ruta también puede consistir en flechas separadas de manera apropiada en baldosas individuales. La superficie superior del panel 3 hay formado, p. ej. mediante un procedimiento de impresión por serigrafía, un patrón 4 de trama que imita la apariencia de la superficie de la baldosa 1, o que es distinto, si así se desea. Las Fig. 3 y 4 ilustran ejemplos de patrones de trama que imitan la capa exterior de las baldosas líticas. El patrón 4 de trama puede ser cualquier figura con el color y la forma deseados, que sea visible en condiciones luminosas pero que desaparezca en la oscuridad, visualizando así un señalizador de ruta parcialmente ocultado por el patrón de trama.

Dado que el patrón de trama se imprime con un material de esmalte sobre una superficie de cristal mediante un procedimiento de serigrafía, puede cocerse el patrón en un horno para obtener una capa exterior resistente al desgaste que funcione como parte de una superficie de suelo. El señalizador 2 de ruta también puede estar situado en la superficie superior de la capa 3 de sustrato, directamente debajo del patrón 4 de trama. La capa 3 de sustrato no requiere necesariamente un rebaje para el señalizador 2 de ruta. El señalizador 2 de ruta puede ser p. ej. una cinta adhesiva, de un material autoluminiscente o recubierta con un material autoluminiscente, que se sujete a la superficie de la capa 3 de sustrato. El señalizador 2 de ruta también puede estar fabricado con un compuesto de 2 componentes, típicamente a modo de capa con un grosor de 0,5-2 mm aproximadamente, que no requiere necesariamente un rebaje en la capa 3 de sustrato.

La Fig. 2 ilustra una solución alternativa, que difiere de la anterior en el sentido de que la capa 3 de sustrato consiste en dos láminas 3a, 3b superpuestas, estando montado el señalizador 2 de ruta entre las mismas. El señalizador 2 de ruta se extiende a través de toda la anchura de la capa 3 de sustrato, que también es el caso en la fig. 5.

En las realizaciones ejemplares de las fig. 5 y 6, el patrón 4 de trama está cubierto adicionalmente con una capa exterior 5 protectora que puede ser de cristal, plástico o resina. En este caso, el patrón 4 de trama puede estar impreso en una película de plástico alojada entre las láminas 3 y 5. Sin embargo, lo más preferentemente, el patrón de trama está impreso directamente en la superficie superior de las láminas 3a, 3b, que es sustancialmente coplanar con la superficie exterior de la capa de baldosa 1. Por lo tanto, no habrá una capa 5 extra de superficie brillante, siendo la superficie lo más uniforme posible. Así, las láminas 3 y 5 constituyen una capa de sustrato de soporte tanto para el señalizador 2 de ruta como para el patrón 4 de trama.

El ejemplo de la fig. 6 difiere de la fig. 5 en el sentido de que el señalizador 2 de ruta está alojado entre un panel 3b transparente y rígido y un panel 3a de base, estando incluido este último en la capa de sustrato. El panel 3a de base no tiene que ser transparente y también puede ser parte de la baldosa 1, estando alojado el señalizador de ruta de la invención en un rebaje existente en la baldosa 1. Esto también es posible en otras realizaciones ejemplares. A lo largo del señalizador 2 de ruta, en uno de sus lados o en ambos, hay una superficie reflectante 6 que también está situada debajo del patrón 4 de trama. El reflector 6 aumenta la percepción visual de un señalizador de ruta cuando se ilumina p. ej. con una linterna o en el caso de que el espacio haya estado mucho tiempo a oscuras y la capacidad autoluminiscente de la señalización direccional haya disminuido en consecuencia. La superficie reflectora también se puede usar en otras realizaciones ejemplares.

El señalizador 2 de ruta, junto con sus capas 3, 5 de sustrato y el patrón 4 de trama y el posible panel 3a de base, puede constituir una estructura de emparedado que tenga el mismo grosor que la baldosa 1 de suelo o de pared. Esta estructura de emparedado se puede montar en un bloque integral. El bloque también puede instalarse en una abertura o rebaje cortado en la baldosa 1. Opcionalmente, la estructura de emparedado de sustrato puede hacerse, al menos parcialmente, mediante moldeo in situ, p. ej. con resina. Un material factible para las láminas 3, 3a, 3b, 5 de capa de sustrato es un panel de policarbonato y/o de vidrio templado. La capa de sustrato y el señalizador de ruta también pueden combinarse, p. ej. esparciendo un material fotoluminiscente dentro del material de una baldosa de construcción, por lo que toda la baldosa brillará. El patrón 4 de trama superpuesto proporciona un señalizador visible en condiciones de alumbrado o iluminación.

La anterior descripción trata la invención con referencia a suelos o paredes revestidos con baldosas, tales como baldosas líticas. También puede ser pertinente otro material de superficie con patrón, por ejemplo parquet o tarima para suelos, o paneles o papel para paredes.

En los dibujos se ha exagerado el grosor del patrón 4 de trama en pos de la claridad. Los puntos, líneas, o píxeles con otras formas, del patrón 4 de trama, que conforman una figura deseada, ocultan el 20-80 %, preferiblemente el

40-60 % del área del señalizador de ruta. Así, en condiciones de alumbrado o iluminación, es posible proporcionar cualquier patrón de superficie deseado, incluyendo un señalizador de ruta o un ornamento interior que desaparezca en la oscuridad, y el señalizador de ruta, que también puede ser una figura, emergerá a modo de un color brillante.

- 5 Un patrón de trama es viable económicamente y positivo para diversas aplicaciones. En algunos casos, también se logra el mismo objetivo de la invención mediante una segunda realización de la invención, en la que la capa de sustrato está cubierta por una capa exterior de ocultación del señalizador de ruta que está tratada para transmitir parcialmente la luz (para ser parcialmente translúcida) o para dispersar la luz y bloquear la percepción visual de un material fotoluminiscente en condiciones de alumbrado o iluminación. Una capa exterior que transmita la luz
- 10 parcialmente o que sea parcialmente translúcida puede fabricarse p. ej. a partir de una membrana de color, delgada y semitranslúcida. Una capa exterior dispersora de la luz se obtiene usando p. ej. una superficie de vidrio tratado con chorro de arena o una capa de otro material transparente con la superficie raspada para que disperse la luz.

- La invención puede aplicarse p. ej. en sistemas de señalización de rutas de salida y salidas de incendios. La
- 15 funcionalidad de la invención se basa en tener un patrón de capa exterior parcialmente translúcido. Por consiguiente, un material postluminescente en la parte inferior de un cuerpo absorbe energía en sí mismo, liberándola en la oscuridad a modo de luz resplandeciente. El patrón de la capa exterior puede producirse mediante diversos patrones de trama que pueden ser regulares o irregulares, monocromáticos o policromáticos y de translucidez regulable según se desee.

- 20 Al utilizar el patrón de trama o de líneas, o la capa exterior translúcida, es posible crear patrones con una arquitectura deseada. En muchos edificios es deseable que el patrón de trama o de líneas, o la capa translúcida, se adapten de acuerdo a la apariencia del patrón de superficie colindante, preferentemente imitando uno o más rasgos característicos de la apariencia de la superficie colindante. En este último caso, la imagen del patrón de trama o de
- 25 líneas, o la capa exterior, serán semejantes, al menos en cierto grado, a la imagen de la superficie colindante.

REIVINDICACIONES

1. Un señalizador de ruta, que comprende un señalizador (2) de ruta autoluminiscente y una capa (3, 5) de sustrato que está colocada debajo del señalizador de ruta, o capa (3, 5) de sustrato que constituye el señalizador (2) de ruta autoluminiscente, caracterizado porque la capa (3, 5) de sustrato es cristal, plástico o resina transparente y está recubierta por
 - un patrón (4) de trama o de líneas que oculta parcialmente el señalizador de ruta, siendo el señalizador (2) de ruta autoluminiscente parcialmente visible a través de la trama, o
 - una capa exterior que oculta el señalizador de ruta y que ha sido tratada para transmitir parcialmente la luz o para dispersar la luz, bloqueando o filtrando parcialmente el tratamiento de la capa exterior la percepción visual de un material fotoluminiscente en condiciones de alumbrado o iluminación.
2. Un señalizador de ruta según lo establecido en la reivindicación 1, caracterizado porque el patrón (4) de trama o de líneas, o la capa exterior, proporcionan la capa exterior o superior de la capa (3) de sustrato que sirve como parte de una superficie de suelo o de pared.
3. Un señalizador de ruta según lo establecido en las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el patrón (4) de trama o de líneas, o la capa exterior, se imprimen en la capa (3, 3b) de sustrato mediante un procedimiento de serigrafía.
4. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el patrón (4) de trama o de líneas o la capa exterior se imprimen en la superficie exterior de una lámina de cristal o de plástico incluida en la capa (3, 5) de sustrato.
5. Un señalizador de ruta según lo establecido en la reivindicación 1, caracterizado porque el patrón (4) de trama o de líneas o la capa exterior se imprimen en una película de plástico que está unida a la capa (3) de sustrato o que está situada entre las capas (3, 5) de sustrato.
6. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque el señalizador (2) de ruta está alojado en un rebaje presente en un panel (3) incluido en la capa de sustrato.
7. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque a lo largo del señalizador (2) de ruta hay una superficie reflectora (6) situada debajo del patrón (4) de trama o de líneas o de la capa exterior.
8. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque la capa de sustrato comprende un bloque de un material de construcción, y porque el material del bloque tiene un material luminiscente esparcido en el mismo.
9. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque el señalizador (2) de ruta, junto con su capa (3, 5) de sustrato y el patrón (4) de trama o de líneas o la capa exterior, proporciona una estructura de emparedado cuyo grosor es igual al de una baldosa (1) de suelo o de pared.
10. Un señalizador de ruta según lo establecido en la reivindicación 9, caracterizado porque dicha estructura de emparedado está montada en un bloque integral, que puede instalarse en una abertura cortada en la baldosa (1) o que reemplaza una baldosa utilizada a modo de capa de superficie de un suelo o pared.
11. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el patrón (4) de trama o de líneas está adaptado de acuerdo con la apariencia del patrón de la superficie colindante.
12. Un señalizador de ruta según lo establecido en cualquiera de las reivindicaciones 1-11, caracterizado porque el señalizador de ruta es un señalizador de ruta de salida de incendios en un suelo o pared.

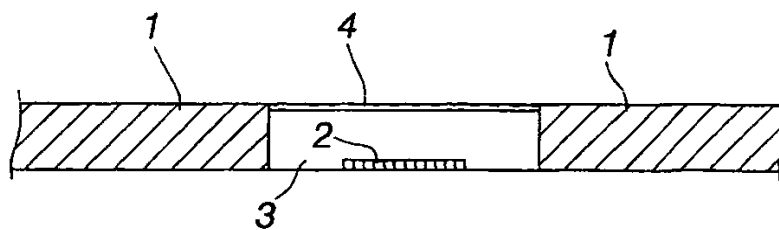


Fig. 1

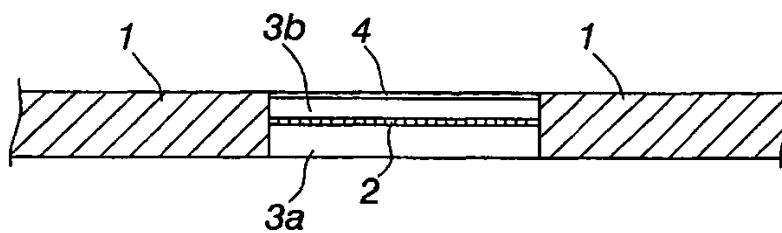


Fig. 2

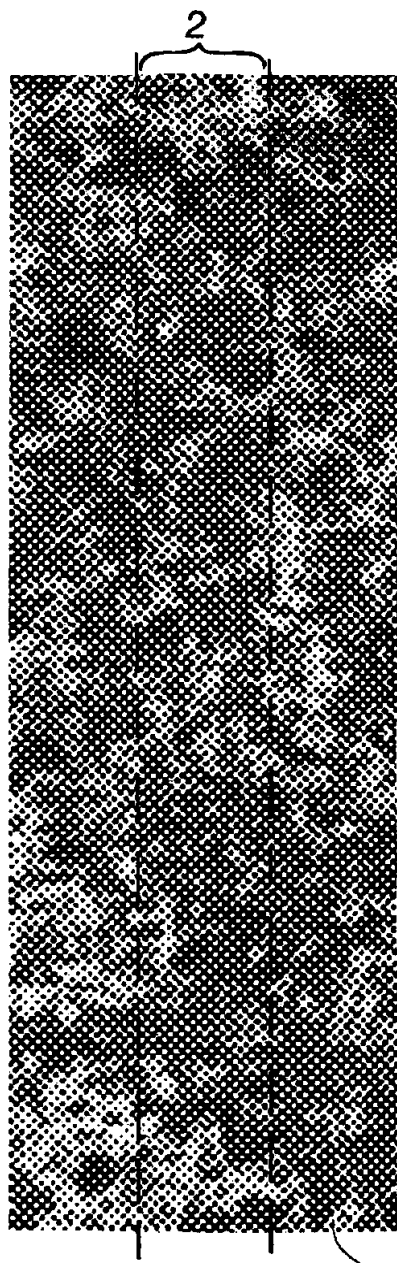


Fig. 3

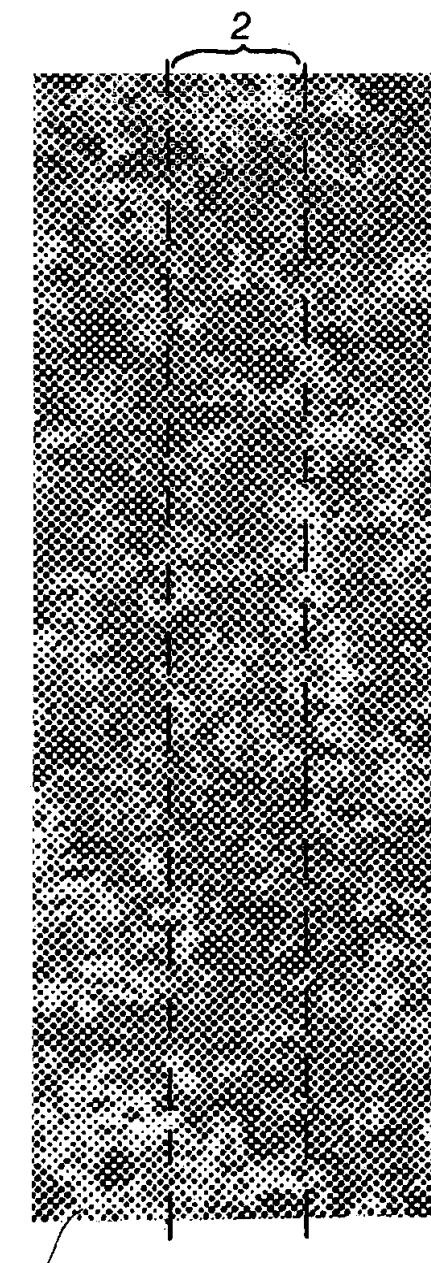


Fig. 4

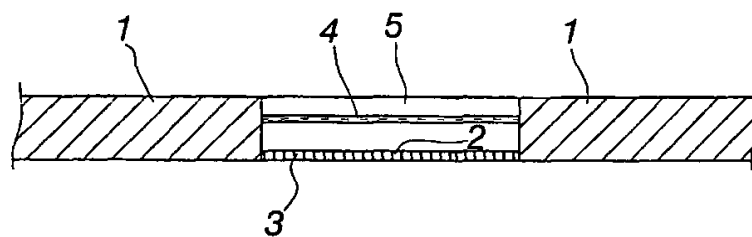


Fig. 5

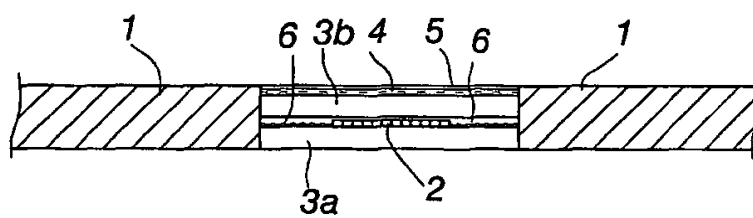


Fig. 6