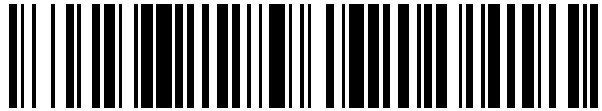


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 784 642**

51 Int. Cl.:

**G09F 7/18** (2006.01)

**G09F 13/00** (2006.01)

**G09F 19/22** (2006.01)

**G09F 15/00** (2006.01)

**G09F 13/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.11.2013 PCT/SE2013/051388**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2014 WO14084779**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.11.2013 E 13859439 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2020 EP 2926332**

54 Título: **Letrero y medio de suspensión de letrero**

30 Prioridad:

**29.11.2012 SE 1251354**

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

**29.09.2020**

73 Titular/es:

**RENSMO, ANDERS (100.0%)**

**Moränvägen 8  
702 30 Örebro, SE**

72 Inventor/es:

**RENSMO, ANDERS**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 784 642 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**

Letrero y medio de suspensión de letrero

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de letrero que comprende un letrero y un medio de suspensión del letrero dispuesto para su montaje suspendido en una pared, comprendiendo el letrero un panel posterior, un panel frontal y un marco que avanza alrededor de las periferias de los paneles frontal y posterior, el marco en forma de elemento alargado, unitario o compuesto que se extiende y encierra el letrero mientras forma al menos una junta en la que se unen dos extremos del marco, comprendiendo el conjunto de letrero además un medio de suspensión del letrero.

15 Antecedentes y técnica anterior

La invención se origina a partir de un deseo de suministrar letreros ligeros concebidos para suspenderse de una pared, incluyendo letreros a prueba de luz que carecen de fuentes de luz internas, así como letreros luminosos con fuentes de luz incorporadas. Dicho de otro modo, la invención es particularmente aplicable en letreros producidos a partir de material ligero tales como letreros fabricados a partir de elementos plásticos celulares y paneles de plástico para canales, como el tipo de letreros previamente desvelados por el mismo inventor en el documento PCT/SE2+11/050883, por ejemplo,

el documento JP2010143018 desvela un panel y tiene por objeto suprimir la deformación que se produce en el panel utilizando cartón como sustrato y también suprimir el uso de un adhesivo. Para utilizar aún mejor los potenciales de los materiales ligeros con respecto a una construcción y un montaje simplificados, la invención proporciona un letrero y un medio de suspensión del letrero que están configurados para cooperar de una manera específica.

Sumario de la invención

30 Más exactamente, la invención proporciona un conjunto de letrero de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un letrero y un medio de suspensión del letrero dispuestos para cooperar de tal manera que la producción del letrero se pueda simplificar por el hecho de que el medio de suspensión del letrero forme un suplemento del letrero y complete el mismo a medida que el letrero se monta en el medio de suspensión del letrero.

35 Este objeto de la invención se cumple en un conjunto de letrero que comprende un letrero y un medio de suspensión del letrero que tienen la naturaleza general mencionada anteriormente, en donde el medio de suspensión del letrero se forma con un soporte que en el proceso de montaje del letrero se extiende desde el panel posterior y se pliega en un ángulo sobre el marco, el soporte conectable a cada extremo de unión del marco para lograr la fijación de los extremos del marco debajo del soporte, mientras sujeta simultáneamente el marco alrededor del letrero.

40 La suspensión del letrero y la finalización del letrero se logra de esta manera en una sola etapa.

El soporte se puede formar con un labio que se pliega hacia el panel frontal para alargarse, ventajosamente, sobre el panel frontal a lo largo de al menos una parte del mismo, sobre la cara delantera del letrero en un estado montado. En esta realización, la conexión entre el soporte y el marco puede incluir que dicho labio esté dispuesto para acoplarse con una región de borde del marco, región de borde que se dobla para hacer contacto con el exterior del panel frontal.

50 Dado que en un letrero hecho de material ligero se puede esperar que las cargas de tensión aplicadas a la junta en el marco sean moderadas, La conexión entre el soporte y el marco se puede realizar de varias maneras. Por consiguiente, esta conexión se puede realizar en forma de un cierre a presión, una conexión atornillada, una junta remachada, una junta encolada, una conexión con ajuste de forma, una conexión de sujeción, una conexión con cinta de velcro o una junta magnética, por ejemplo.

55 Habitualmente, el medio de suspensión del letrero comprende un soporte superior y uno inferior. Los soportes superior e inferior se pueden separar para el montaje individual en una pared.

El medio de suspensión del letrero incluye preferentemente dos soportes ubicados uno frente a otro, al menos uno de los soportes configurado para unir los extremos del marco, en donde los soportes se conectan mutuamente mediante una tira de conexión que se alarga sobre el panel posterior del letrero, y se disponen para unirse a la pared.

60 El letrero se forma a partir de una placa o tira delgada con indicaciones de plegado formadas en los lados longitudinales para facilitar el plegado de la tira alrededor del letrero. Las indicaciones de plegado están dispuestas como muescas posicionadas opuestamente que, al montar el letrero, están ubicadas en las esquinas de un marco formado a partir de regiones de borde de la tira, regiones de borde que se pliegan hacia el panel frontal y hacia el panel posterior. El marco está hecho de metal, metal ligero o plástico, y los recortes en las regiones de borde del marco se aplican adecuadamente como recortes en forma de V que forman juntas a inglete en las esquinas del marco.

De preferencia, el letrero está hecho íntegramente de materiales ligeros.

En una realización preferida, el letrero comprende así un panel frontal producido en plástico para canales. En una realización específicamente ventajosa, el panel posterior también se produce en plástico para canales. En un letrero con fuentes de luz incorporadas, los paneles frontal y posterior hechos de plástico para canales pueden separarse por medio de piezas de separación hechas de plástico celular o plástico para canales. El marco se puede hacer ventajosamente de chapa de acero delgada, o de aluminio o un material sintético que se pueda moldear de forma permanente mediante flexión.

Breve descripción de los dibujos

Las realizaciones de la invención se describirán adicionalmente a continuación con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos. Los dibujos muestran:

Figura 1 una vista transversal a través de un letrero con panel de luz, ensamblado a partir de material ligero conocido en la técnica, y que incluye fuentes de luz incorporadas,

Figura 2 un marco adaptado al letrero de la Figura 1,

Figura 3 un medio de suspensión de letrero que coopera con el letrero y el marco, y por el cual el letrero puede suspenderse en una pared, y

Figura 4 el letrero y el medio de suspensión del letrero en un estado montado, donde el letrero se muestra en una vista parcialmente separada.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

En una vista transversal, la Figura 1 muestra un letrero 1 con luces incorporadas 2 para la transmisión de luz a través de un panel frontal 3 del letrero. En este ejemplo, las luces incluyen varias fuentes de luz en forma de lámparas de diodos. De una manera conocida per se en esta técnica, el letrero está compuesto por el panel frontal 3 hecho de plástico para canales, conectado a un panel posterior 4 también hecho de plástico para canales, y separado del panel posterior por medio de elementos de plástico celular 4 interconectados. Los componentes 2-5 pueden unirse mediante encolado, o por medio de cinta adhesiva de doble cara, por ejemplo.

En este sentido, cabe mencionar que el grosor del letrero no tiene importancia para la invención. Dicho de otro modo, los paneles frontal y posterior pueden estar dispuestos alternativamente sin espacio vacío entre ellos, y pueden estar integrados alternativamente en un único elemento. El letrero puede hacerse, por ejemplo, a partir de una única hoja que forme los paneles frontal y posterior en el letrero.

El letrero está rodeado por un miembro de marco 6 en forma de banda que avanza alrededor del letrero, el marco 6 mostrado por separado en la Figura 2. El marco 6 está hecho de una tira alargada y delgada o material laminado, tal como una tira de metal o plástico delgado. Los bordes longitudinales 8 y 9 de la tira están plegados de tal manera que cuando el marco está montado en el letrero, estos bordes se alargan sobre los paneles frontal y posterior, respectivamente. Las regiones de borde 8 y 9 forman un marco en los lados frontal y posterior del letrero, y el plegado de las regiones de borde puede exagerarse ligeramente de tal manera que las regiones de borde apliquen una fuerza de sujeción a los paneles frontal y posterior cuando el marco 6 está unido al letrero.

En las regiones de borde 8 y 9 están formadas muescas 10. Las muescas 10 forman indicaciones para plegar el marco 6, a medida que el marco se extiende alrededor de la circunferencia del letrero 1 al montarlo. Las muescas 10 se hacen preferentemente como cortes en forma de V que tienen un ángulo intermedio de 90°, formando de esta manera juntas de inglete en las esquinas del marco del modo ilustrado en la Figura 2.

El marco 6 tiene una longitud adaptada a la circunferencia del letrero 1, por lo que las indicaciones 10 para plegar las esquinas 11 del marco se colocan de manera que los extremos de unión 12 y 13 llegan a ubicarse opuestos al medio de suspensión del letrero al montar el letrero, como se explicará a continuación. El marco 6 puede, si se desea, estar compuesto de diversas secciones de longitud, por lo que debe observarse que todas las juntas 14, 15 se coloquen de manera que puedan cooperar con un medio de suspensión del letrero, respectivamente, de maneras que se explicarán a continuación con referencia a las Figuras 3 y 4.

La Figura 3 ilustra cómo el letrero 1 y el marco 6, extendido alrededor del letrero, se insertan juntos en un medio de suspensión del letrero 16. El medio de suspensión del letrero 16 comprende un soporte superior 17 y un soporte inferior 18. En esta realización, los soportes 17 y 18 están interconectados a través de una tira 19 que está dispuesta para sujetarse a una pared o superficie similar, tal como por medio de pernos atornillados a la pared a través de la tira 19, por ejemplo.

En este sentido, sirve para explicar que, aunque se menciona una pared, se refiere igualmente a cualquier superficie vertical o no vertical que sea adecuada para unir el medio de suspensión del letrero 16. Además de paredes verticales, las superficies que son adecuadas para el objeto de la invención incluyen tejados inclinados, techos, columnas, vigas, puertas, verjas u otras estructuras no mencionadas sobre las cuales se puede montar el medio de suspensión del letrero 16. Se incluyen implementaciones en donde el medio de suspensión del letrero está montado en la superficie/pared por medio de piezas de separación interpuestas.

Los soportes 17 y 18 se pueden separar para montarse individualmente en una pared. Sin embargo, se prefiere formar un medio de suspensión del letrero 16 a partir de una única pieza de material, tal como una lámina o tira 19 de material delgado. Ventajosamente, el material es el mismo material y grosor utilizados en el marco 16. Los soportes 17, 18 se doblan a 90° desde la tira de interconexión, y están dimensionados para alargarse desde la tira 19 a lo largo de al menos una distancia correspondiente al ancho del marco 6. De forma similar, la tira 19 tiene una longitud entre las líneas de doblado en los soportes 17 y 18 que corresponde a la altura del letrero 1. A través de estas medidas, los soportes 17 y 18 pueden plegarse hacia arriba o hacia abajo temporalmente (ver la flecha en el soporte 17) para permitir la inserción del letrero 1 (ver la flecha que apunta al borde superior del letrero en la Figura 3) para colocar el letrero entre los soportes 17 y 18. Además, cada uno de los soportes 17 y 18 se forman preferentemente con un labio 20, respectivamente, el labio doblado desde el soporte para agarrarse alrededor del borde 8 en el lado frontal del letrero en su posición insertada.

La Figura 4 muestra el letrero 1 montado en un medio de suspensión del letrero 16. Más precisamente, la Figura 4 ilustra una parte recortada de un letrero 1 que comprende un panel frontal 3 y un panel posterior 5, cada uno hecho de láminas de plástico para canales, las láminas separadas entre sí por medio de un elemento plástico celular 4 de interconexión. El elemento de plástico celular 4 está dispuesto preferentemente para avanzar como un marco continuamente a lo largo de todos los bordes laterales del letrero 1. En el lado interno del panel posterior está montado un par de salientes 21, 22 cada uno de los cuales lleva una serie de lámparas de diodos 2 que forman una fuente de luz incorporada desde la cual se transmite luz a través del panel frontal 3. El equipo electrónico necesario, tal como un transformador y una unidad de control (no ilustrados), puede incorporarse en el letrero y, alternativamente, se puede colocar fuera del letrero 1 y luego conectarse a la fuente de luz incorporada a través de un paso de cable 23 dispuesto en el lado o el panel posterior del letrero.

El marco 6 avanza alrededor de la circunferencia del letrero. La función principal del marco 6 es proteger el marco de plástico celular y los bordes periféricos de las láminas de plástico para canales que se encuentran debajo del marco 6. Los extremos 12 y 13 del marco 6 se unen en una junta 14 debajo del soporte superior 17 de un primer medio de suspensión del letrero 16. En caso necesario, puede insertarse una sección de extensión 6' del marco 6 entre los extremos 12 y 13 del marco, por lo que un segundo 14 se ubicará debajo del soporte superior 17 de un segundo medio de suspensión del letrero 16. De manera correspondiente, se pueden insertar una o varias secciones de extensión 16' en el lado superior, así como en el lado inferior del letrero, en la estructura de letreros más largos.

Al montar el letrero 1 en el medio de suspensión del letrero 16, los extremos 12 y 13 del marco pueden unirse temporalmente, mientras que una fijación final de los extremos entre sí se logra utilizando el soporte 17 que está acoplado a ambos extremos 12 y 13 mientras sujeta simultáneamente el letrero alrededor de la circunferencia del letrero. Este acoplamiento se puede lograr de varias maneras opcionales, y se realiza preferentemente de tal manera que la conexión se pueda desconectar si se desea para desmontar el letrero del medio de suspensión del letrero. La conexión entre el soporte y el marco se puede lograr, por ejemplo, por medio de remaches o pernos que se pueden aplicar como se indica mediante el número de referencia 24 en la Figura 4. La conexión por medio de pernos o remaches puede realizarse alternativamente como se indica mediante el número de referencia 25 en la Figura 4 de acuerdo con el cual el borde lateral 8, en la región de los extremos 12 y 13 del marco, está anclado en el labio 20 del soporte. Para completar la divulgación, cabe mencionar que el número de referencia 26 en la Figura 4 indica orificios para la inserción de medios de sujeción, tales como tornillos, por ejemplo, a través de la tira de interconexión 19 del medio de suspensión del letrero 16.

Dado que se espera que fuerzas moderadas actúen entre los extremos 12 y 13 del marco en direcciones separadoras, hay diversas alternativas disponibles para conectar el marco con el soporte. Se puede lograr una conexión suficientemente fuerte por medio de un acoplamiento con ajuste de forma, por ejemplo, en donde formas suplementarias en el marco y el soporte/labio respectivamente, engranan cuando el letrero se inserta en el medio de suspensión del letrero. Dichas formaciones pueden realizarse de modo alternativo en forma de un medio de cierre a presión proporcionando una conexión a presión desconectable entre el marco y el soporte/labio, comprendiendo, por ejemplo, un gancho (no ilustrado) formado en el extremo libre del labio y dispuesto para agarrarse al borde lateral 8 del marco cuando el letrero se inserta en el medio de suspensión del letrero. Mediante la formación de los soportes 17 y 18 al doblarse para incluir un ángulo puntiagudo de menos de 90 entre la tira de interconexión 19 y el respectivo soporte, la fijación de los extremos del marco y el bloqueo del marco alrededor del letrero pueden lograrse alternativamente mediante la sujeción entre los soportes superior e inferior. En relación con letreros de formato más pequeño, se puede prever que se pueda lograr una relativa fijación suficiente de los extremos del marco por medio de medios de bloqueo magnéticos o mediante cinta de velcro, cuando corresponda. También se entenderá que, en lugar de conexiones de perno o remache, se puede lograr un acoplamiento más fuerte y permanente entre el marco y un soporte, si es necesario, a través de una junta adhesiva o incluso mediante cinta de doble cara.

Mediante las medidas explicadas anteriormente, se proporciona un letrero y un medio de suspensión del letrero de fácil manipulación, que tienen requisitos de construcción ligeros y no complejos, y que ha demostrado poseer una buena capacidad para evitar la entrada de humedad y partículas a través de las juntas y conexiones entre los materiales.

5

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un conjunto de letrero que comprende un letrero y un medio de suspensión de un letrero dispuestos para montarse en una pared, comprendiendo el letrero un panel posterior (5) y un panel frontal (3) cuyas periferias están rodeadas por un marco (6) en forma de un miembro alargado, unitario o ensamblado que se extiende y encierra el letrero mientras forma al menos una junta (14) en la que se unen dos extremos (12, 13) del marco, comprendiendo el conjunto del letrero además un medio de suspensión del letrero (16) que comprende un soporte (17; 18) que se extiende para alargarse plegado sobre el marco desde el panel posterior al montar el letrero, caracterizado por que el soporte (17; 18) está dispuesto para acoplarse a cada uno de los extremos de unión (12, 13) del marco con el fin de fijar los extremos del marco debajo del soporte mientras sujeta simultáneamente el marco (6) alrededor del letrero (1), en donde el medio de suspensión del letrero (16) comprende dos soportes (17, 18) opuestamente relacionados, de los cuales, al menos uno está dispuesto para la fijación de los extremos del marco, los soportes están conectados mutuamente a través de una tira de interconexión (19) que se extiende sobre el panel posterior y dispuestos para sujetarse a una pared de modo que la suspensión del letrero y la finalización del letrero se logre en una sola etapa.
- 10 2. El conjunto de letrero de la reivindicación 1, en donde el soporte está dispuesto con un labio (20) que está plegado hacia el panel frontal para alargarse al menos cierta distancia sobre el panel frontal en el lado delantero del letrero.
- 15 3. El conjunto de letrero de la reivindicación 2, en donde la conexión entre el soporte y el marco comprende que dicho labio (20) esté dispuesto para acoplarse a una región de borde (8) del marco, que se pliega para hacer contacto con el lado exterior del panel frontal.
- 20 4. El conjunto de letrero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la conexión entre el soporte (17;18) y el marco se realiza de una de las siguientes formas de conexión: conexión de cierre a presión, conexión atornillada, conexión remachada, junta encolada, conexión con ajuste de forma, conexión de sujeción, conexión con cinta de velcro, bloqueo magnético.
- 25 5. El conjunto de letrero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el marco está hecho a partir de una lámina delgada, preferentemente, una lámina de plástico o una lámina de metal, estando sus lados longitudinales dispuestos con indicaciones (10) para plegar el marco alrededor del letrero en forma de muescas situadas opuestamente, como muescas en forma de V, formando las muescas esquinas en un marco formado por las regiones de borde (8, 9) de la lámina plegadas hacia dentro sobre los paneles frontal y posterior, respectivamente, del letrero.
- 30 6. El conjunto de letrero de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde el letrero es un panel de luz hecho de materiales ligeros.
- 35 7. El conjunto de letrero de acuerdo con la reivindicación 7, en donde el panel frontal (3) está hecho de plástico para canales.
- 40 8. El conjunto de letrero de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en donde el panel posterior (5) está hecho de plástico para canales.
- 45 9. El conjunto de letrero de acuerdo con las reivindicaciones 8 y 9, en donde el panel frontal de plástico para canales está separado del panel posterior de plástico para canales por medio de piezas de separación (4) de interconexión.
10. El conjunto del letrero de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7-10, en donde el marco (6) está hecho de aluminio.

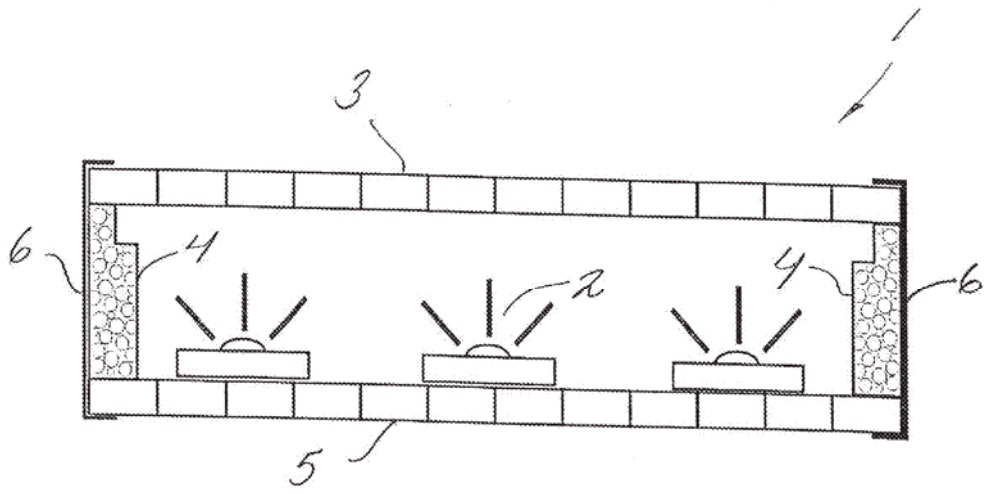


Fig. 1

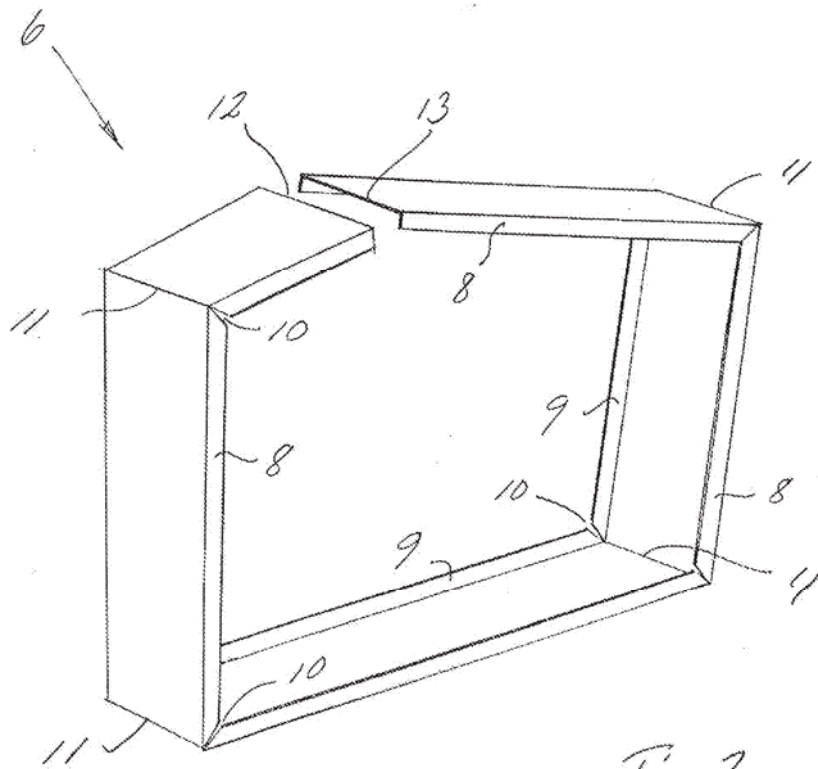


Fig. 2

