

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 214**

51 Int. Cl.:

F21S 8/02 (2006.01)

G09F 13/04 (2006.01)

E04B 9/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2011 E 11195993 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2017 EP 2472174**

54 Título: **Dispositivo luminoso destinado a su incorporación en una falsa pared, que permita obtener un efecto estético tridimensional**

30 Prioridad:

30.12.2010 FR 1005194

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

07.08.2017

73 Titular/es:

**NORMALU (100.0%)
Route du Sipes
68680 Kembs, FR**

72 Inventor/es:

SCHERRER, JEAN-MARC

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 629 214 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

Dispositivo luminoso destinado a su incorporación en una falsa pared, que permita obtener un efecto estético tridimensional

5

Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo luminoso multicapa, destinado a su incorporación en una falsa pared, preferentemente un falso techo, y que permita crear un efecto estético tridimensional.

10

Técnica antecedente

Las falsas paredes, en particular los falsos techos, convencionalmente incluyen uno o más rieles de fijación que se sujetan a cada una de las paredes y/o al techo de una habitación, y una lámina flexible compuesta de una tela extensible, generalmente opaca, que se deforma por tensión de modo que sus bordes, provistos de medios de fijación, puedan fijarse a dichos rieles a través de dichos medios de fijación, estirando la tela con cuidado para proporcionar un buen aspecto. Así, dicha lámina flexible se estira en paralelo a una pared de la habitación, para dejar un espacio residual entre la pared de dicha habitación y dicha tela. Dicho espacio residual, también denominado doble techo, permite alojar todo el material de instalación poco estético tal como cables de alimentación, tuberías, etc. Por lo tanto, dicha lámina flexible permite ocultar dicho material de instalación, pero también las imperfecciones de las paredes de la habitación, y permite obtener una superficie visible que sea uniforme y limpia, en particular al retener el polvo en dicho doble techo.

15

20

25

Sin embargo, la falsa pared puede incluir dispositivos luminosos, que pueden disponerse para que iluminen la habitación o con fines decorativos.

30

Son conocidas las cajas de luz de este tipo, en particular aquellas que pueden incorporarse en un falso techo, con una forma general de paralelepípedo, que incluyen una pluralidad de fuentes luminosas fijadas al techo y situadas dentro de cuatro superficies adyacentes, verticales y no coplanares fijadas a dicho techo, y una tela translúcida que cubre al menos la superficie inferior horizontal abierta de la caja de luz.

La solicitud de patente EP2157360 A1 da a conocer dicho dispositivo luminoso.

35

El uso de una tela impresa translúcida o transparente permite obtener efectos estéticos interesantes. Entre estos efectos estéticos podemos citar la modulación del color emitido por la caja de luz, o la representación visual de una imagen o un logotipo sobre la superficie de dicha caja. Sin embargo, las imágenes o logotipos mostrados por dicho tipo de caja son necesariamente bidimensionales.

40

Divulgación de la invención

Existe por lo tanto la necesidad de dispositivos luminosos que puedan mostrar efectos estéticos tridimensionales.

45

50

Por lo tanto, la presente invención se refiere a un dispositivo luminoso multicapa, destinado a su incorporación en una falsa pared tal como un falso techo, que incluye al menos una fuente luminosa, una primera pared denominada pared interior y una segunda pared denominada pared exterior, siendo dicha pared interior sustancialmente paralela a dicha pared exterior y estando dispuesta entre dicha pared exterior y dicha fuente luminosa, caracterizado por que dicha pared interior está compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible, transparente o translúcida, provista de al menos un patrón impreso en la superficie de la misma, y por que dicha pared exterior está compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible, transparente o translúcida, provista de al menos un dibujo impreso en su superficie.

55

Por lo tanto, el patrón impreso en la pared interior es visible a través de la pared exterior, transparente o translúcida. La imagen que se forma al superponer los patrones de las dos paredes presenta una profundidad que permite crear la ilusión de un patrón sobresaliente.

Ventajosamente, la pared interior está compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible translúcida.

60

De acuerdo con una realización preferida de la invención, el dispositivo luminoso multicapa incluye al menos una tercera pared, denominada pared intermedia, compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible translúcida, que comprende al menos un patrón impreso sobre su superficie, estando dispuesta dicha pared intermedia entre las paredes interior y exterior.

65

Debe observarse que no existe límite en el número de paredes intermedias. Un experto en la técnica puede determinar el número óptimo de paredes intermedias que se utilizarán, de acuerdo con el efecto estético deseado.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, todas las láminas flexibles están sujetas al menos a un riel, que es conocido en términos generales por los expertos en la materia en el campo de los techos tensados, y que normalmente se utiliza para soportar la tela de un techo tensado.

5 De acuerdo con una realización aún más preferida de la invención, todas las láminas están incluidas en el dispositivo luminoso multicapa de acuerdo con la invención.

10 Ventajosamente, todas las láminas están provistas de un medio de fijación periférico. Aún más ventajosamente, dicho medio de fijación es un gancho. De acuerdo con otra realización, las láminas pueden fijarse usando grapas o clips.

15 En el contexto de la presente invención, el término "fuente luminosa" se refiere a todos los dispositivos que emiten radiación luminosa, artificial o natural. Estos dispositivos incluyen, en particular, bombillas, tubos de neón, luces LED, así como claraboyas y tragaluces (ventanas, puertas acristaladas, etc.) que permitan el paso de la luz natural.

Breve descripción de las figuras

20 Otras ventajas y características quedarán claras a partir de la siguiente descripción, de una realización alternativa de un dispositivo luminoso multicapa de acuerdo con la invención, en referencia a la única figura, que es una vista en sección vertical de un dispositivo luminoso multicapa de acuerdo con la invención, en condiciones normales de funcionamiento.

Mejor modo de realización de la invención técnica

25 Esta realización alternativa, preferentemente no limitativa, describe un dispositivo luminoso multicapa que puede incorporarse en un falso techo; sin embargo, dicho dispositivo puede utilizarse obviamente en una falsa pared, o incluso para formar un panel, una pantalla o una falsa pared que actúe como medio publicitario artístico, por ejemplo.

30 Con referencia a la única figura, el dispositivo luminoso multicapa 1 de acuerdo con la invención está destinado a su incorporación en una falsa pared 2, tal como un falso techo dispuesto en una habitación 3 que comprende unas paredes verticales 4 y un techo 5. Dicho falso techo 2 incluye un bastidor periférico, fijado a la parte superior de las paredes 4 de la habitación 3, estando formado dicho bastidor por un riel 6 que, a su vez, está compuesto por elementos de perfil que hacen tope entre sí, así como por una lámina flexible 7 que está tensada dentro de dicho bastidor. Dicha lámina flexible 7 consiste normalmente en una tela extensible, fabricada con materiales poliméricos, provista de un borde periférico que forma un gancho 8. Dicha lámina flexible 7 se mantiene tensada debido a la unión del riel 4 con dicho gancho 8, a lo largo del techo 5 de la habitación 3, para dejar un doble techo 9 situado entre dicho techo 5 y dicha lámina flexible 7.

40 El dispositivo luminoso multicapa 1 incluye una pluralidad de superficies adyacentes 10, verticales y no coplanares, que definen una forma tubular 11, un panel inferior 12 que sella al menos parcialmente uno de los extremos de la forma tubular 11, y una superficie exterior 13 definida por el borde del otro extremo de dicha forma tubular 11.

45 En una realización preferida, el dispositivo luminoso multicapa 1 de acuerdo con la invención tiene una forma paralelepípedica, y comprende cuatro superficies adyacentes 10 de forma generalmente rectangular, y la superficie exterior 13 está completamente abierta.

50 Dicho dispositivo luminoso multicapa 1 puede estar dispuesto al menos parcialmente elevado, lo que significa que una porción de la forma tubular 11 sobresale con relación al falso techo 2, que el panel inferior 12 está situado en el doble techo 9, y que la superficie exterior 13 pertenece a dicha porción elevada.

El dispositivo luminoso multicapa 1 incluye asimismo una pluralidad de fuentes luminosas 14, fijadas al interior de la forma tubular 11, ventajosamente sobre el panel inferior 12 y compuestas, por ejemplo, por tubos de descarga.

55 Preferentemente, el dispositivo luminoso multicapa 1 también incluye unas vigas 15 que forman un bastidor periférico, fijado en la parte superior de las cuatro superficies adyacentes 10 dentro de la forma tubular 11, y que permite montar dichas superficies adyacentes 10 entre sí y con el panel inferior 12, y fijar al menos un primer riel 16, denominado riel interior, de una pluralidad de elementos de perfil que hacen tope entre sí y que, asimismo, forman un bastidor periférico que está dispuesto dentro de la forma tubular 11, bajo dichas vigas 15.

60 El dispositivo luminoso multicapa 1 incluye al menos una primera pared, denominada pared interior, compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible 17 transparente o translúcida, que se obtiene a partir de polímeros, textiles o cualquier otro material que comprenda al menos un patrón impreso, y que está provista de un medio de fijación 18 periférico que forma un gancho, ventajosamente idéntico al de la lámina flexible 7. Así, dicha pared interior se mantiene tensada dentro de las superficies adyacentes 10 debido a la fijación del riel interior 16 con la tela extensible 17, a través del medio de fijación 18 de la misma.

65

Adicionalmente, el dispositivo luminoso multicapa 1 incluye una segunda pared, denominada pared exterior, compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible 19 translúcida, que se obtiene a partir de materiales poliméricos que comprendan al menos un patrón impreso, y que está provista de un medio de fijación 20 periférico que forma un gancho, ventajosamente idéntico al de la lámina flexible 7. Así, dicha pared exterior se mantiene tensada dentro de las superficies adyacentes 10 debido a la fijación de la tela extensible 19 sobre un segundo riel 21, denominado riel exterior, a través del medio de fijación 20 de la misma, de manera que la pared interior quede dispuesta tensa dentro de las superficies adyacentes 10, entre las fuentes luminosas 14 y dicha pared exterior.

Ventajosamente, dicho riel exterior 21 es similar al riel interior 16 y está compuesto por una pluralidad de elementos de perfil, que hacen tope entre sí y que forman un bastidor periférico, dispuesto dentro de la forma tubular 11 cerca de la superficie exterior 13 del dispositivo luminoso multicapa 1.

Asimismo, el dispositivo luminoso multicapa 1 puede incluir ventajosamente uno o más rieles intermedios, que no se muestran, similares al riel interior 16 y compuestos por una pluralidad de elementos de perfil, que hacen tope entre sí y que forman uno o más bastidores periféricos, dispuestos dentro de la forma tubular 11 entre los rieles interior y exterior 16, 21. Cada riel intermedio puede recibir una tercera pared, denominada pared intermedia, que no se muestra y que está compuesta por una lámina flexible que incluye una tela extensible, translúcida, que se obtiene a partir de polímeros, textiles o cualquier otro material, que comprende al menos un patrón impreso y que está provista de un medio de fijación periférico que forma un gancho, ventajosamente idéntico al de la lámina flexible.

Ventajosamente, la posición relativa entre los rieles interior y exterior 16, 21, o entre el riel interior 16, el riel exterior 21 y los rieles intermedios, puede ajustarse para crear más o menos profundidad y para realzar el efecto estético tridimensional.

Con el fin de incorporar el mismo en el falso techo 2, el dispositivo luminoso multicapa 1 también incluye unos rieles exteriores 22 que forman un bastidor periférico, dispuesto fuera de la forma tubular 11. Dichos rieles exteriores 22 definen unos medios de acoplamiento, en los que puede insertarse y bloquearse la lámina flexible 7 del falso techo 2.

Debe comprenderse que, para recibir el dispositivo luminoso multicapa 1, la lámina flexible 7 del falso techo 2 debe comprender una abertura que tenga una forma similar a la de la sección horizontal de dicha caja de luz 1, y que está provista de un borde periférico que forma un gancho 8, ventajosamente idéntico al que engancha con el riel 6. Dicha lámina flexible 7 se mantiene tensada alrededor de dicha caja de luz 1, debido a la fijación de dicho gancho 8 con los medios de acoplamiento de los rieles exteriores 22.

Es obvio que para obtener un falso techo 2 uniforme y con buen aspecto, resulta necesario que los rieles exteriores 22 estén al mismo nivel que los rieles 6, ya sea mediante el ajuste de la posición de los rieles exteriores 22 a lo largo de las superficies adyacentes 10, o mediante el ajuste de la posición del dispositivo luminoso multicapa 1 con relación al falso techo 2.

Debe comprenderse que, en líneas generales, la imagen creada por el paso de la luz emitida por las fuentes luminosas 14, o por el paso de luz natural a través de la pared interior, se superpondrá con la creada por el patrón impreso sobre la pared exterior 18 y, cuando sea apropiado, con las imágenes creadas por el patrón impreso sobre una o más paredes intermedias. De este modo, dicha superposición de las imágenes dará al espectador la impresión de un patrón sobresaliente, proporcionando así un efecto tridimensional que resulta novedoso en este tipo de producto.

Finalmente, sabemos que la pared interior es ventajosamente translúcida, de modo que a través de dicha pared interior sólo pase la luz emitida por las fuentes luminosas 14, y que el hecho de que dichas fuentes luminosas 14 sean visibles no estropea el efecto estético tridimensional.

Descripción de otras realizaciones

De acuerdo con otra realización, no ilustrada, el dispositivo luminoso multicapa 1 no incluye el denominado segundo riel exterior 21, y los rieles exteriores 22 permiten mantener tensada la pared exterior con el gancho 20 y la lámina flexible 7 con el gancho 8.

Finalmente, de acuerdo con otra realización que se denomina "extrema", no mostrada, el dispositivo luminoso multicapa 1 no comprende superficies adyacentes verticales no coplanares que definan una forma tubular, ni vigas. El dispositivo luminoso multicapa 1 comprende un único riel, que actúa a modo de forma tubular y que permite mantener tensada la pared interior mediante el gancho 8 y, en su caso, la una o más paredes intermedias.

Aplicabilidad industrial

5 En uso, el dispositivo luminoso multicapa 1 de acuerdo con la invención está destinado principalmente a su incorporación en una falsa pared de cualquier tipo de habitación, preferentemente industrial, independientemente de la orientación de dicha falsa pared 2.

Finalmente, es obvio que los ejemplos anteriormente descritos de un dispositivo luminoso multicapa 1 de acuerdo con la invención son meramente ilustraciones específicas, sin efecto limitativo sobre la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo multicapa luminoso (1), destinado a su incorporación en una falsa pared (2) de tipo falso techo, que comprende al menos una fuente luminosa (14), una primera pared denominada pared interior y una segunda pared denominada pared exterior, siendo dicha pared interior sustancialmente paralela a dicha pared exterior y estando situada entre dicha pared exterior y dicha fuente luminosa, estando compuestas dicha pared interior y dicha pared exterior, respectivamente, por una lámina flexible que comprende una tela extensible (17, 19), transparente o translúcida, estando dichas láminas fijadas al menos a un riel (16, 21), **caracterizado por que** las paredes interior y exterior están provistas de al menos un patrón impreso sobre las superficies de las mismas, y están situadas a cierta distancia entre sí de manera que se cree una estructura tridimensional, cuando la luz emitida por la fuente luminosa pasa a través de los patrones superpuestos de las paredes interior y exterior, pudiendo ajustarse la posición relativa entre el riel sobre el que está fijada la lámina flexible, que forma la pared interior, y el riel sobre el que está fijada la lámina flexible que forma la pared exterior.
- 10
- 15 2. Un dispositivo multicapa luminoso (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende al menos una tercera pared, denominada pared intermedia, que consiste en una lámina flexible que comprende una tela extensible, translúcida, que consta al menos de un patrón impreso en su superficie, estando situada dicha pared intermedia entre las paredes interior y exterior.
- 20 3. Un dispositivo multicapa luminoso (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** puede ajustarse la posición relativa entre los rieles sobre los que están fijadas la lámina flexible que forma la pared interior, la lámina flexible que forma la pared exterior y la lámina flexible que forma la pared intermedia.
- 25 4. Un dispositivo multicapa luminoso (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** todas las láminas flexibles están comprendidas en el dispositivo multicapa luminoso (1).
5. Un dispositivo multicapa luminoso (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** todas las láminas están provistas de un medio de fijación (18, 20) periférico.
- 30 6. Un dispositivo multicapa luminoso (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicho medio de fijación (18, 20) periférico es un gancho.

Fig. 1

