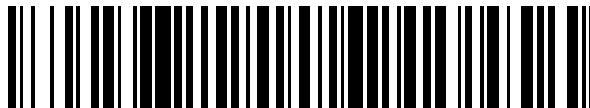


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 263**

51 Int. Cl.:

**E04B 9/30**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.11.2015 PCT/FR2015/053049**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.06.2016 WO16087733**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2015 E 15808712 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 3227505**

54 Título: **Carril doble de iluminación de forma tubular y estructura tridimensional que comprende tal carril**

30 Prioridad:

**05.12.2014 FR 1461980**

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

**23.10.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SCHERRER, JEAN-MARC**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

**ES 2 728 263 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**

Carril doble de iluminación de forma tubular y estructura tridimensional que comprende tal carril

**5 Campo técnico de la invención**

La invención se refiere al campo de los tejidos estirados.

10 La invención se refiere, más particularmente, a un carril doble para la producción de una estructura de tejido estirado.

La invención está destinada particularmente, pero no exclusivamente, a la producción de estructuras tridimensionales de tejido estirado.

**15 Estado de la técnica**

20 Convencionalmente, un carril doble es un elemento de separación que sujeta tejidos estirados a cada lado del mismo. Este tipo de carril se usa para hacer paredes falsas (caras de techo falso y pared falsa), pero también para producir estructuras tridimensionales. De este modo, hacen posible obtener diversas formas, que son incluso más variadas cuando la configuración de tales carriles permite la flexión de los mismos. Por ejemplo, el documento EP2610541 describe una disposición de luces de techo. El mismo comprende al menos un canal y al menos un elemento de iluminación de área que está unido a al menos un lado exterior del canal y al menos una superficie de difusión. El canal está provisto de una carcasa en forma de U con un fondo abierto para iluminar.

25 Un carril doble, incluso cuando se denomina carril invisible, no obstante tiene el inconveniente de tener un espacio entre los tejidos adyacentes cuando estos últimos están montadas en el carril. El espacio hecho visible por la sombra creada le da a la estructura realizada un aspecto desagradable.

30 En un intento por superar este inconveniente, se conoce el sellado de este espacio por medio de una cubierta de acabado añadida. Tal cubierta no compensa completamente el defecto estético del carril en cuestión, ya que este último todavía es visible.

35 La invención tiene como objetivo remediar los problemas planteados por los carriles dobles de la técnica anterior proporcionando un carril doble con una proyección de sombra limitada y permitiendo operaciones de flexión para producir estructuras tridimensionales de todas las formas.

La invención también tiene como objetivo proporcionar un carril de iluminación sin deslumbramiento que limite la proyección de sombra o las zonas de sombra.

40 La invención también tiene como objetivo proporcionar un carril que permita un montaje fácil de tejidos estirados al tiempo que proporciona una apariencia estética satisfactoria.

**Objetivo de la invención**

45 Para este propósito, y según un primer aspecto, la invención proporciona un carril doble para crear una estructura de tejido estirado según la reivindicación 1, que tiene un cuerpo tubular que comprende una abertura de paso longitudinal para el paso de tejidos estirados. El carril está caracterizado por que el cuerpo tubular comprende dos bridas internas que convergen entre sí y delimitan, con una pared interna, una cavidad en la que están alojados los medios de iluminación, estando la cavidad abierta hacia la abertura del paso.

50 Gracias a una configuración de este tipo, el doble carril según la invención hace posible limitar la proyección de sombras entre los dos tejidos o las porciones de tejido sujetas a ambos lados del carril y, por otro lado, para permitir las operaciones de doblado. Gracias a este último punto, se pueden crear estructuras, especialmente en 3D, que tengan cualquier forma.

55 Las bridas internas están ventajosamente dimensionadas de modo que definan una anchura de abertura igual o menor que la abertura de paso del cuerpo tubular.

Cada brida interna converge ventajosamente hacia la porción de pared periférica adyacente.

60 Según la invención, cada brida interna está ventajosamente dispuesta de manera que forme un soporte para la sujeción de un tejido estirado respectivamente.

65 Cada brida interna está dispuesta, ventajosamente, con la pared periférica del cuerpo para delimitar una ranura para recibir un tejido estirado, con cada brida interna que incluye un reborde para permitir la sujeción del borde en forma de arpón del tejido estirado, con el reborde extendido hacia la pared periférica correspondiente.

Cada brida interna tiene, ventajosamente, un extremo libre provisto de un reborde que se extiende hacia la cavidad.

La abertura de paso está cerrada, ventajosamente, por una cubierta de difusión longitudinal extraíble. Esto también permite aumentar la difusión y la homogeneidad de la luz.

5 La cubierta de difusión se engancha, ventajosamente, con el reborde de cada brida interna.

El carril doble tiene ventajosamente un cuerpo tubular que tiene una sección transversal circular.

10 El carril doble tiene ventajosamente al menos una porción doblada.

La invención también se refiere a una estructura tridimensional que tiene al menos un carril doble como se ha descrito anteriormente, en la que se fija al menos un tejido estirado.

15 **Breve descripción de las figuras**

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán a partir de la siguiente descripción mientras se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 20 - la figura 1 muestra una vista en sección transversal de un carril doble según la invención para producir una estructura de tejido estirado tridimensional, con la cubierta de difusión mostrada desmontada;  
 - la figura 2 muestra una vista del carril doble de la figura 1, con la cubierta de difusión montada en el carril;  
 - la figura 3 muestra una vista en sección transversal del carril doble de la figura 1 donde se sujetan dos tejidos estirados.

25 **Descripción detallada de las figuras**

Las figuras 1 y 2 divulgan un carril doble de iluminación 1 que hace posible producir una estructura de tejido estirado tridimensional.

30 En la realización ilustrada, el carril doble 1 tiene un cuerpo 2 cilíndrico hueco que comprende una abertura de paso 3 longitudinal para el paso de dos bordes en la mayoría de un tejido único o de dos tejidos separados, siendo los bordes provistos, ventajosamente, de medios de enganche en forma de arpón. La abertura de paso 3 se extiende, ventajosamente, sobre toda la longitud de dicho cuerpo 2.

35 El cuerpo 2 cilíndrico comprende dos bridas 4, 5 internas que convergen entre sí y están conectadas a la pared periférica 20 a través de una pared interna 6. Las bridas 4, 5 internas delimitan, con la pared interna 6, una cavidad 7 abierta hacia la abertura de paso 3. Como se ilustra en las figuras, la cavidad 7 está destinada a alojar medios de iluminación 18, tales como LED. En la realización ilustrada, la cavidad 7 comprende medios de iluminación llevados por cada una de las bridas 4, 5 internas, así como por la pared interna 6. Desde luego, es evidente que la invención no está limitada a esta configuración y que puede proporcionarse para los medios de iluminación 18 que se disponen en una de las bridas y/o únicamente en la pared interna 6.

45 Las bridas 4, 5 internas están, ventajosamente, dimensionadas de modo que definan un ancho de apertura ligeramente más pequeño que el de la abertura de paso 3 del cuerpo 2 cilíndrico. La ventaja de esta configuración es que hace posible mejorar la sujeción de una cubierta de difusión cuando tal cubierta se proporciona al tiempo que garantiza una proyección de sombra limitada.

50 En la realización ilustrada, cada brida 4, 5 interna tiene un extremo libre provisto de un reborde 8 que se extiende hacia la cavidad 7, preferentemente perpendicular a la brida asociada. Como se explica a continuación, los bordes 8 de cada una de las bridas 4, 5 internas están dispuestos de manera que formen medios para enganchar una cubierta de difusión.

55 Cada brida interna está dispuesta además con la pared periférica del cuerpo 2 cilíndrico para definir una ranura 9 para la recepción de un tejido. Para asegurar el enganche del tejido en la ranura de recepción 9, cada brida interna incluye un resalte 10, en la cara opuesta a la que delimita la cavidad 7, que se extiende hacia la pared periférica. Cada resalte 10 está dispuesto de modo que permita enganchar los bordes en forma de arpón de los tejidos estirados. En la realización ilustrada, el resalte 10 se lleva en el extremo libre de la brida interna asociada. Más particularmente, se forma en la extensión del reborde 8 de la brida, en la dirección opuesta a esta última.

60 En la realización ilustrada, la pared interna 6 se extiende a través del cuerpo 2 cilíndrico, es decir, a través de toda la pared periférica 20 para dividir esta última en dos partes que tienen dimensiones sustancialmente iguales. De este modo se forma una pared central. La pared interna 6 está dispuesta dentro del cuerpo 2 de manera que se enfrenta a la abertura de paso 3.

65

La pared interna 6 está provista ventajosamente, en la porción superior (con respecto a la posición del carril en las figuras), con un carril 17 destinado a recibir medios para ensamblar el carril con otro carril. Para mejorar la resistencia del carril, se proporcionan dos espaciadores 19 que conectan el carril 17 a la pared periférica 20.

5 Según una configuración particular, ilustrada en las figuras, el carril doble 1 comprende una cubierta de difusión 11 longitudinal extraíble adaptada para cerrar total o parcialmente la abertura de paso 3. El cierre de la abertura de paso 3 por medio de una cubierta de difusión 11 translúcida permite aumentar la difusión y la homogeneidad de la luz. La cubierta de difusión 11 es, ventajosamente, translúcida.

10 En la realización ilustrada, la cubierta de difusión 11 tiene un cuerpo tubular que tiene una sección transversal rectangular. Más particularmente, la cubierta de difusión 11 comprende dos paredes de cierre 12, 14 que se extienden opuestas entre sí y están interconectadas por dos paredes laterales 13, 15. La cubierta de difusión 11 comprende además dos orejetas de sujeción 16 que se extienden y forman una continuación de la pared lateral 13, 15 asociada, en una dirección opuesta a las paredes de sellado 12, 14. Como se entiende a partir de las figuras, las orejetas de sujeción 16 están destinadas a cooperar con los rebordes 8 de las bridas 4, 5 internas.

La pared de cierre 12 que lleva las orejetas de sujeción 16 forma de este modo una pared de refuerzo que asegura la sujeción de las orejetas de sujeción 16 de la cubierta de difusión 11 en los rebordes 8 de las bridas 4, 5 internas. La pared de cierre 14 más alejada de las orejetas de enganche 16 tiene, ventajosamente, una forma redondeada de modo que, cuando la cubierta de difusión 11 está montada en el carril doble, el carril doble 1 tiene un cuerpo tubular sin costura.

20 Se entiende bien que la cubierta de difusión 11 tendrá una forma y dimensiones que coincidan con las de la abertura de paso 3 para permitir la inserción de la misma en la abertura de paso 3. Además, es ventajoso proporcionar el dimensionamiento de la cubierta de difusión 11 de modo que tenga una cara exterior a ras con la cara exterior del cuerpo 2 cilíndrico del carril doble 1, como se ilustra en la figura 2.

Además de su función de difusión de la luz, la cubierta de difusión 11 también mejora la sujeción del tejido en el carril doble 1. De hecho, y como se muestra en la figura 3, los tejidos 30, 31 se sujetan, parcialmente, entre la cubierta de difusión 11 y los bordes de la pared periférica 20 delimitan la abertura de paso 3.

30 En la realización descrita anteriormente, el carril doble 1 tiene una sección transversal en forma de C (o circular siempre que se proporcione una abertura). Desde luego, está claro que el carril según la invención no está limitado a esta forma y puede estar provisto de secciones que tienen otras formas dentro del alcance de la invención.

35 La invención se ha descrito anteriormente como un ejemplo. Debe entenderse que el experto en la técnica puede producir diversas realizaciones de la invención sin apartarse del alcance de la invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un carril doble (1) para la creación de una estructura de tejido estirado, que tiene un cuerpo tubular que comprende una abertura de paso (3) longitudinal para el paso de los tejidos estirados, dos bridas (4, 5) internas que convergen una hacia la otra y una pared interna (6), con dichas bridas (4, 5) internas que delimitan con la pared interna (6), una cavidad (7) abierta hacia la abertura de paso (3), caracterizado por que el carril doble (1) incluye medios de iluminación (8) alojados en la cavidad (7) y por que cada brida (4, 5) interna está dispuesta de manera que se forma un soporte de sujeción de un tejido estirado, respectivamente.
- 10 2. Un carril doble de iluminación (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que las bridas (4, 5) internas están dimensionadas de modo que definan una anchura de abertura igual o menor que la de la abertura de paso (3) del cuerpo tubular.
- 15 3. Un carril doble de iluminación (1) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que cada brida (4, 5) interna converge hacia la parte de pared periférica adyacente.
- 20 4. Un carril doble de iluminación (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada brida interna está dispuesta con la pared periférica del cuerpo (2) de modo que delimite una ranura (9) para la recepción de un tejido estirado, con cada brida interna que comprende un resalte (10) que permite la sujeción del borde en forma de arpón del tejido estirado, con el resalte (10) que se extiende hacia la pared periférica correspondiente.
- 25 5. Un carril doble de iluminación (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada brida interna tiene un extremo libre provisto de un reborde (8) que se extiende hacia la cavidad (7).
- 30 6. Un carril doble de iluminación (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la abertura de paso (3) está cerrada por una cubierta de difusión (11) longitudinal extraíble.
- 35 7. Un carril doble de iluminación (1) según la reivindicación 6, cuando depende de la reivindicación 5, caracterizado por que la cubierta de difusión (11) se recorta en el reborde (8) de cada brida (4, 5) interna.
- 40 8. Un carril doble (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que tiene un cuerpo tubular que tiene una sección transversal circular.
9. Un carril doble (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que tiene al menos una porción doblada.
10. Una estructura tridimensional que comprende al menos un carril según una cualquiera de las reivindicaciones descritas anteriormente, sobre la cual se sujeta al menos un tejido estirado.

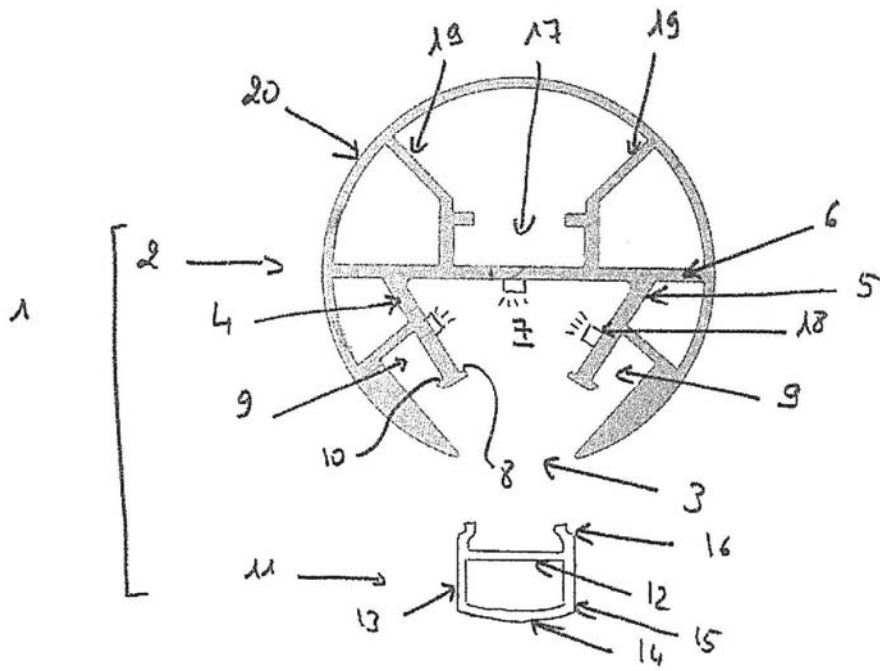


FIG.1

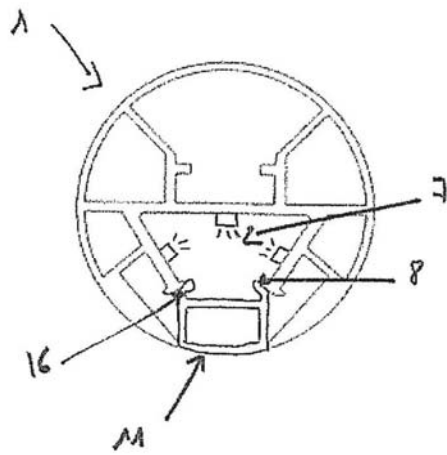


FIG.2

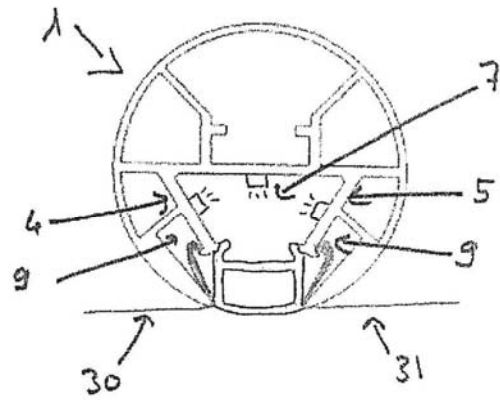


FIG.3