

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 019**

51 Int. Cl.:

G02B 6/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2016** **E 16173660 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018** **EP 3109683**

54 Título: **Caja de conexión de fibras ópticas**

30 Prioridad:

24.06.2015 FR 1555808

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

23.05.2018

73 Titular/es:

**NEXANS (100.0%)
4, Allée de l'Arche
92400 Courbevoie, FR**

72 Inventor/es:

**MONATLIK, JEAN-CHRISTOPHE y
MILANOWSKI, MICHEL**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 669 019 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).

DESCRIPCION

Caja de conexión de fibras ópticas

La invención se refiere a una caja de conexión de fibras ópticas.

5 La invención se refiere más precisamente a una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con fibras ópticas de un usuario que comprende un alojamiento trasero del cable principal, un soporte de conectores y una cajita de enrollado de las fibras constituidas en un cuerpo de caja provisto de un fondo de cierre que delimita el indicado alojamiento trasero y una parte delantera montada en unión pivotante sobre el cuerpo de la caja.

10 El documento de patente EP 2 388 632 describe una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con fibras ópticas de un usuario que comprende un cuerpo de caja y una cajita de enrollamiento de fibras y de sujeción de empalmes montada en unión pivotante sobre el cuerpo de la caja por medio de una bisagra.

El cuerpo de caja comprende un alojamiento trasero destinado para el alojamiento del cable principal contra una pared o equivalente y por consiguiente de espesor al menos igual al diámetro de este cable. Comprende igualmente un alojamiento delantero provisto de dispositivos de sujeción de conectores que es recubierto por la cajita pivotante en posición montada y cerrada. La caja y cajita están cubiertas por una tapa de cierre.

15 Una caja de conexión de fibras ópticas de este tipo plantea los problemas técnicos siguientes.

Presenta un espesor total relativamente grande. En efecto, este espesor es la suma del espesor del alojamiento trasero, del alojamiento delantero, de la cajita y de la tapa. Esto plantea un problema de condición de ocupación de espacio y es perjudicial para las necesidades estéticas.

20 Por otro lado, cuando la caja se abre, es decir cuando su tapa está levantada, la cajita es directamente accesible con sus fibras ópticas enrolladas y estas últimas pueden fácilmente ser dañadas accidentalmente.

25 Por otro lado, el documento de patente WO 2009/089927 describe una caja de derivación de fibras ópticas de un cable principal con fibras ópticas de usuario que comprende una base, una tapa de soporte de conectores y una cajita de enrollado de las fibras, constituidos en un cuerpo de caja provisto de un fondo de cierre que delimita la base y de una parte delantera montada en unión pivotante sobre el cuerpo de la caja cerca de una de sus paredes laterales. La cajita está dispuesta en la base y delimita un canal trasero de alojamiento del cable principal.

Una caja de derivación de este tipo no presenta la condición de ocupación de espacio comparable con la de una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con las fibras ópticas de un usuario final que está destinada para ser instalada en un alojamiento. El documento WO2009/089327 A2 describe una caja de derivación de fibras ópticas según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 La invención resuelve estos problemas proponiendo una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con las fibras ópticas de un usuario final, de espesor minimizado.

35 Para ello, la invención propone una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con las fibras ópticas de un usuario final que comprende un alojamiento trasero del cable principal, un soporte de conectores y una cajita de enrollamiento de las fibras, constituidos en un cuerpo de caja provisto de un fondo de cierre que delimita el indicado alojamiento trasero y una parte delantera montada en unión pivotante sobre el cuerpo de la caja cerca de una de sus paredes laterales, siendo la indicada parte delantera pivotante el mencionado soporte de conectores, caracterizada por que el indicado alojamiento trasero está abierto hacia atrás y por que la indicada cajita está conformada por moldeado en el indicado fondo del cuerpo de caja y delimita un canal trasero de alojamiento del cable principal.

40 Una caja de conexión de este tipo es de voluminosidad muy reducida y compacta con una superficie del orden de los 8 cm por 8 cm con un espesor del orden de los 25 mm.

Cuando la tapa se levanta, la cajita y las fibras están cubiertas por el soporte de conectores y las fibras no pueden por consiguiente deteriorarse, sin la acción voluntaria de despliegue de este soporte de conectores.

Según un modo de realización preferido, la indicada cajita está dispuesta completamente dentro del indicado alojamiento trasero.

45 Ventajosamente, el indicado canal trasero rodea la indicada cajita.

El indicado cuerpo de caja puede comprender una entrada lateral de dicho cable principal en cada pared lateral de dicho alojamiento trasero.

La indicada cajita puede comprender al menos un soporte de empalme.

Ventajosamente, el indicado soporte de conectores comprende al menos una lengüeta de engatillado en el indicado fondo del cuerpo de la caja.

La invención se describe a continuación con más detalle con la ayuda de figuras que representan únicamente un modo de realización preferido de la invención.

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de una caja de conexión conforme a la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una caja de conexión conforme a la invención, cuya tapa está quitada.

Las figuras 3 y 4 son vistas delantera y trasera en perspectiva de una caja de conexión conforme a la invención, en posición desplegada.

10 Como se puede apreciar en las figuras 1 y 2, una caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal con las fibras ópticas de un usuario final comprende un soporte 1 de conectores 1A constituido por una parte delantera montada en unión pivotante sobre el cuerpo 2 de la caja cerca de una de sus paredes laterales 2A.

En la figura 1, una tapa 3 cierra el cuerpo 2 de la caja.

15 De modo más apreciable en las figuras 3 y 4, donde el soporte 1 de conectores pivota en posición desplegada, esta caja de conexión comprende un alojamiento trasero 4 del cable principal 5, abierto hacia atrás, y una cajita 6 de enrollamiento de las fibras que puede comprender al menos un soporte de empalme 6A, constituidos en el cuerpo 2 de la caja provista de un fondo de cierre 7 que delimita el alojamiento trasero 4.

La cajita 6 se conforma por moldeado en este fondo 7 del cuerpo de caja con un canal trasero 7A de alojamiento del cable principal que rodea la cajita 6, estando la cajita dispuesta completamente en el alojamiento trasero 4.

20 El cuerpo 2 de caja comprende una entrada lateral 9A a 9D del cable principal en cada pared lateral del alojamiento trasero 4 o del cuerpo 2 de caja. Estas entradas pueden cerrarse por un opérculo cortable.

Como se ha representado en la figura 2, en posición plegada, el soporte 1 de conectores está fijado sobre el fondo de cierre 7 del cuerpo de caja mediante lengüetas de engatillado 10, 11 laterales.

Un cable preconectado, es decir preparado con un conector correspondiente, o no puede estar instalado en dicha caja de conexión.

25 En el segundo caso, las fibras ópticas a la salida del cable principal 5 pueden estar totalmente entubadas hasta los conectores 1A o ser peladas y conectadas a la altura del soporte de empalme 6A.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Caja de conexión de fibras ópticas de un cable principal (5) con fibras ópticas de un usuario final que comprende un alojamiento trasero (4) del cable principal, un soporte (1) de conectores (1A) y una cajita (6) de enrollado de las fibras, constituidos en un cuerpo (2) de caja provisto de un fondo de cierre (7) que delimita el indicado alojamiento trasero y una parte delantera montada en unión pivotante sobre el cuerpo (2) de la caja cerca de una de sus paredes laterales (2A), siendo la indicada parte delantera pivotante el mencionado soporte (1) de conectores, caracterizada por que el indicado alojamiento trasero (4) se abre hacia la parte trasera y por que la indicada cajita (6) está conformada por moldeado en el indicado fondo (7) del cuerpo de caja y delimita un canal trasero (7A) de alojamiento del cable principal (5).
- 10 **2.** Caja según la reivindicación 1, caracterizada por que la indicada cajita (6) está dispuesta completamente dentro del indicado alojamiento trasero.
- 3.** Caja según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el indicado canal trasero (7A) rodea la indicada cajita (6).
- 15 **4.** Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el indicado cuerpo (2) de la caja comprende una entrada lateral (9A, 9B, 9C, 9D) de dicho cable principal (5) en cada pared lateral de dicho alojamiento trasero.
- 5.** Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la indicada cajita (6) comprende al menos un soporte de empalme (6A).
- 6.** Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el indicado soporte (1) de conectores comprende al menos una lengüeta de engatillado (11) sobre el mencionado fondo (7) del cuerpo de caja.

20

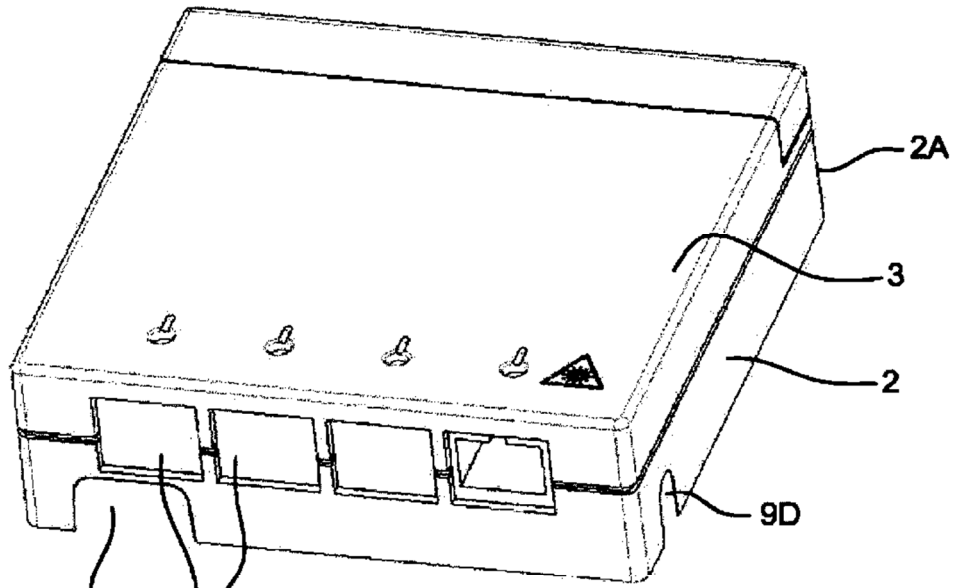


Fig. 1

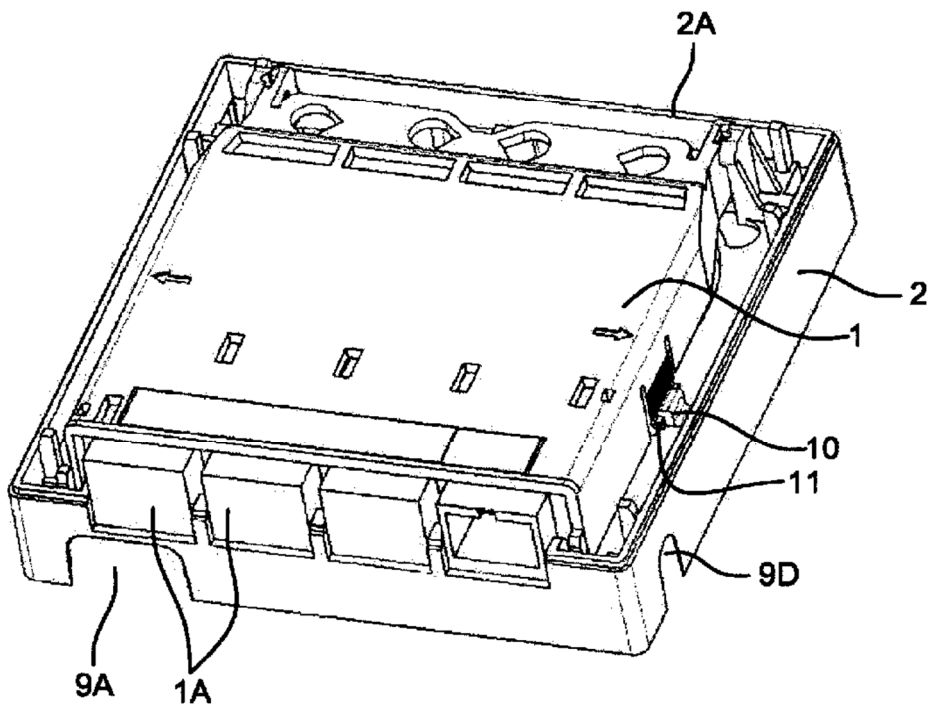


Fig. 2

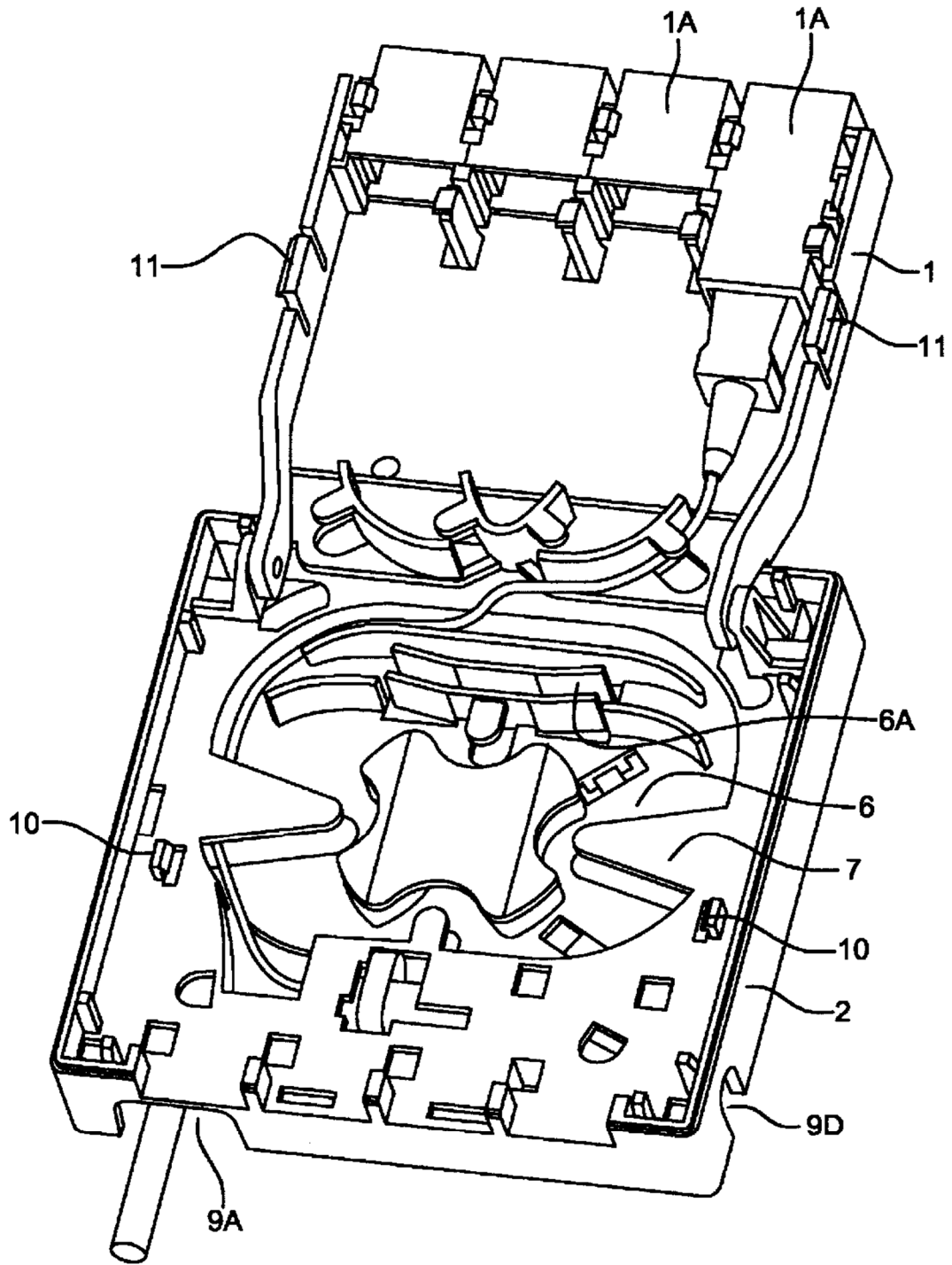


Fig. 3

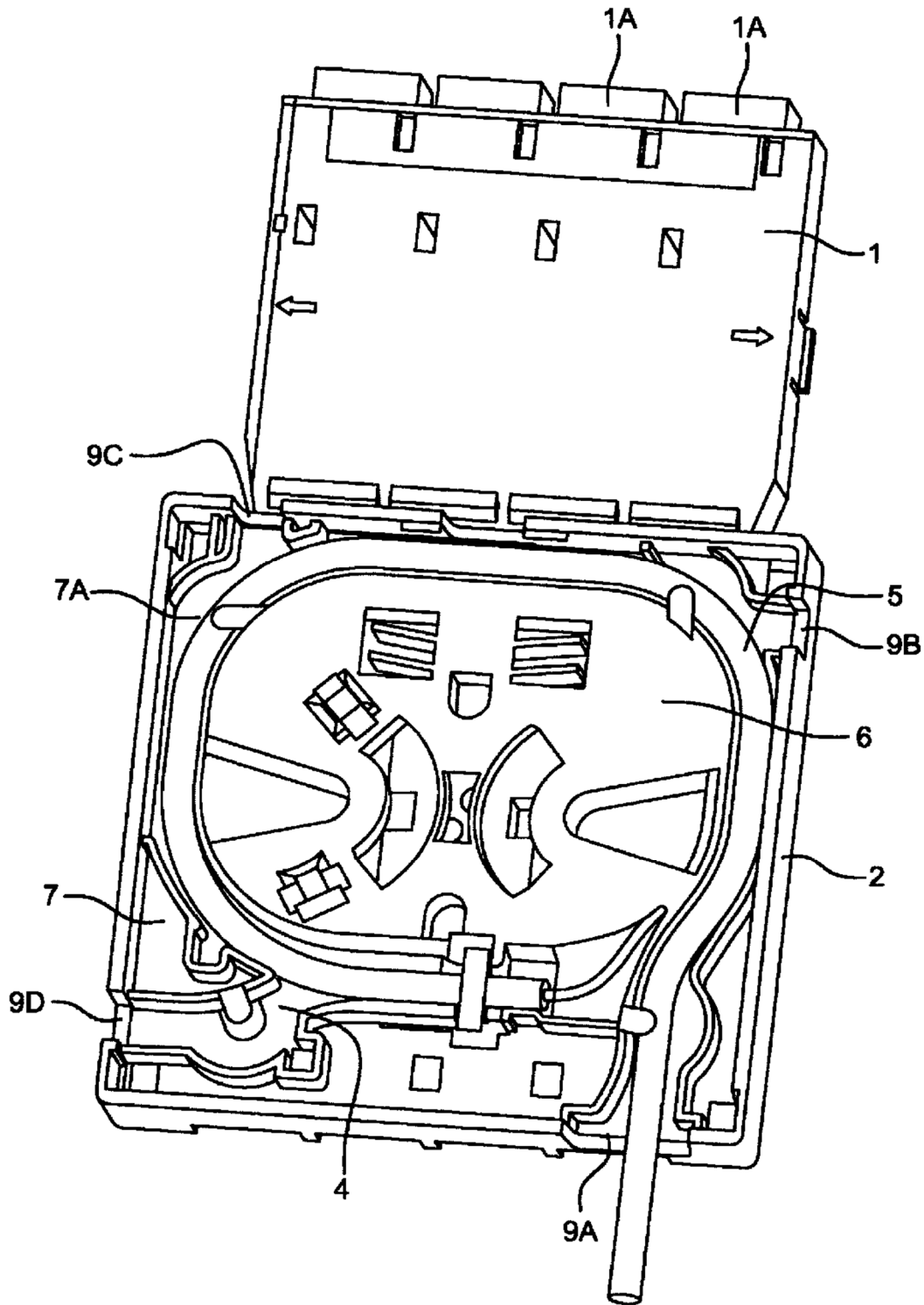


Fig. 4