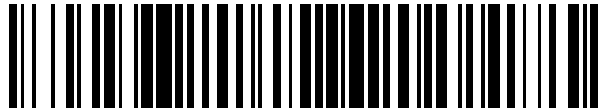


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 908 232**

51 Int. Cl.:

F16L 5/02 (2006.01)
F16L 5/04 (2006.01)
F16L 5/06 (2006.01)
F16L 5/10 (2006.01)
H02G 3/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.03.2018 PCT/EP2018/057447**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **27.09.2018 WO18172524**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2018 E 18711585 (2)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.02.2022 EP 3601860**

54 Título: **Prensaestopas para el paso estanco por un orificio de un tabique**

30 Prioridad:

24.03.2017 FR 1700310

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

28.04.2022

73 Titular/es:

**NAVAL GROUP (100.0%)
40-42 rue du Docteur Finlay
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**PRISER, MATHIEU y
PEROU, JEAN-YVES**

74 Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

ES 2 908 232 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

Prensaestopas para el paso estanco por un orificio de un tabique

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un prensaestopas para el paso estanco por un tabique.
- [0002]** Más en particular, la invención se refiere a un prensaestopas para el paso estanco por un tabique por parte de un componente filiforme tal como especialmente un cable eléctrico u otro.
- 10 **[0003]** Se encontrará un ejemplo de realización de dicho prensaestopas en el documento DE 20 2009 004 739 U.
- [0004]** Naturalmente, pueden contemplarse componentes distintos de cables eléctricos, como por ejemplo, fibras ópticas, conductos hidráulicos, de gas, etc.
- 15 **[0005]** Se sabe que estos componentes filiformes, como por ejemplo, cables, pueden presentar defectos geométricos de forma importantes, lo que dificulta la obtención de una buena estanqueidad del paso.
- [0006]** También se puede intentar asegurar la estanqueidad de dicho paso, realizando una junta sobremoldeada alrededor del cable.
- 20 **[0007]** No obstante, esta técnica de sobremoldeo es delicada de implementar (sobremoldeo termoplástico en caliente) y difícil de desplegar en una obra exterior.
- 25 **[0008]** Además, dicho sobremoldeo se traduce en un coste no insignificante.
- [0009]** Además, dicho sobremoldeo no es desmontable y no permite ajustar la posición del cable y de estos medios de estanqueidad con respecto al paso.
- 30 **[0010]** Se sabe que en el estado de la técnica existen ya prensaestopas para el paso estanco por dichos orificios, que comprenden un cuerpo de prensaestopas de paso del componente, estando este cuerpo fijado de manera estanca en el tabique o pieza que se va a atravesar junto al orificio.
- [0011]** Los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable se colocan en un alojamiento
- 35 correspondiente del cuerpo del prensaestopas, alrededor, por ejemplo, del componente filiforme
- [0012]** Se prevé asimismo una pieza que forma un escariador para comprimir los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable, en asociación con este cuerpo de prensaestopas, para comprimir y deformar estos medios de estanqueidad en el alojamiento del cuerpo del prensaestopas, contra el componente filiforme con el fin de
- 40 asegurar la estanqueidad entre este cuerpo de prensaestopas y el componente filiforme.
- [0013]** En el estado de la técnica se han propuesto ya diferentes realizaciones de estos medios de estanqueidad.
- 45 **[0014]** No obstante, ninguno de ellos funciona a entera satisfacción, especialmente en lo referido a los defectos del componente filiforme y en particular de un cable eléctrico.
- [0015]** El objeto de la invención es por tanto resolver estos problemas.
- 50 **[0016]** Para este fin, la invención tiene por objeto un prensaestopas para el paso estanco por un tabique, por un componente filiforme tal como especialmente un cable eléctrico, del tipo que incluye:
- un cuerpo de prensaestopas de paso del componente, fijado de manera estanca en el tabique que se va a atravesar enfrente del orificio,
- 55 - medios de estanqueidad en forma de manguito deformable, colocados en un alojamiento correspondiente del cuerpo de prensaestopas, alrededor del componente, y
- un componente que forma un escariador para comprimir los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable y deformarlos en el alojamiento del cuerpo de prensaestopas contra el componente filiforme, con el fin de asegurar la estanqueidad entre el cuerpo de prensaestopas y el componente filiforme, caracterizado porque los medios
- 60 de estanqueidad en forma de manguito deformable se presentan en forma de un apilamiento de juntas anulares de sección de forma general en V, montadas pies con cabeza unas a continuación de otras.
- [0017]** Según otras características del prensaestopas según la invención, tomadas solas o en combinación:
- 65 - las juntas anulares están hechas de elastómero;

- el cuerpo de prensaestopas se fija en el tabique provisto del orificio por medios de atornillado y se prevén juntas tóricas de estanqueidad entre este cuerpo y este tabique;
 - el miembro en forma de escariador presenta una parte que se acopla en el alojamiento del cuerpo de prensaestopas para comprimir los medios de estanqueidad y otra parte en forma de collar asociada a medios de atornillado en el
- 5 cuerpo para apretar este último contra este cuerpo;
- los medios de atornillado comprenden tornillos distribuidos regularmente alrededor del cuerpo;
 - el componente en forma de escariador se atornilla directamente en el alojamiento del cuerpo de prensaestopas para comprimir los medios de estanqueidad.

10 **[0018]** La invención se comprenderá mejor a la luz de la siguiente descripción, facilitada únicamente a modo de ejemplo y realizada haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 representa una vista en sección transversal de un ejemplo de realización de un prensaestopas para el paso según la invención; y

15 - las figuras 2 y 3 representan respectivamente vistas en perspectiva y en sección transversal de una junta anular que entra en la constitución de un prensaestopas para el paso según la invención.

[0019] De hecho, en estas figuras, y en particular en la figura 1, se ha ilustrado un prensaestopas para el paso estanco por un orificio.

20

[0020] En esta figura 1, el prensaestopas se denota por la referencia general 1, y asegura así un paso estanco por un orificio de un tabique o una pieza cualquiera, por un componente filiforme tal como especialmente un cable eléctrico, denotado por la referencia general 2 en esta figura 1.

25 **[0021]** Esta solución puede presentar defectos de aspecto relativamente importantes.

[0022] De forma clásica, este prensaestopas incluye un cuerpo de prensaestopas de paso del componente filiforme, denotado por la referencia general 3, y fijado de manera estanca en el tabique o pieza que se va a atravesar, enfrente del orificio.

30

[0023] De hecho y como se ha ilustrado, este cuerpo de prensaestopas 3 incluye, por ejemplo, un collar periférico externo, denotado por la referencia general 4, provisto de agujeros 5 de paso de tornillo de fijación de este cuerpo en el tabique o pieza.

35 **[0024]** Además se interponen juntas tóricas de estanqueidad, por ejemplo, 6 y 7 entre el cuerpo y el tabique y permiten asegurar la estanqueidad entre este cuerpo de prensaestopas y este tabique.

[0025] Este cuerpo de prensaestopas incluye también un alojamiento interno 8, en el que se colocan medios de estanqueidad en forma de manguito deformable, denotados por la referencia general 9 en esta figura 1, estando

40

[0026] Finalmente, el prensaestopas incluye también un componente o miembro que forma un escariador denotado por la referencia general 10 en esta figura 1, para comprimir los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable y deformarlos en el alojamiento correspondiente 8 del cuerpo de prensaestopas, contra el

45

miembro alargado y por tanto el cable 2, con el fin de asegurar la estanqueidad entre este cuerpo de prensaestopas y el componente filiforme tal como el cable.

[0027] Así, este miembro en forma de escariador 10 incluye una parte 11 que se acopla en el alojamiento 8 del cuerpo de prensaestopas, para apoyarse y, por tanto, para comprimir los medios de estanqueidad 9 y otra parte 12 en

50

forma de collar, por ejemplo, asociada a medios de atornillado y de apriete de este miembro en forma de escariador en el cuerpo para apretar este último contra este cuerpo.

[0028] Como se ilustra, estos medios de atornillado comprenden, por ejemplo, tornillos denotados por las referencias 13 y 14 en esta figura 1, estando estos tornillos distribuidos regularmente alrededor del cuerpo.

55

[0029] Naturalmente, pueden plantearse otras realizaciones.

[0030] Así, por ejemplo, el componente en forma de escariador puede incluir también una parte fileteada que se acopla en una parte aterrajada del alojamiento del cuerpo de prensaestopas para comprimir los medios de

60

estanqueidad.

[0031] El componente se atornilla así en el cuerpo directamente para comprimir los medios de estanqueidad.

[0032] Esto permite en particular reducir sustancialmente el diámetro del prensaestopas.

65

[0033] Según la invención, los medios de estanqueidad 9 en forma de manguito deformable, colocados alrededor del cable, se presentan en forma de un apilamiento de juntas anulares.

5 **[0034]** Una de estas juntas se denota por la referencia general 15 en la figura 1, y se representa más en detalle en las figuras 2 y 3.

[0035] De hecho, estas juntas anulares pueden presentar, por ejemplo, una sección de forma general en V o en X y pueden ir montadas pies con cabeza unas a continuación de otras, para formar un apilamiento de juntas en tresbolillo.

10

[0036] Estas juntas pueden estar hechas de elastómero y pueden obtenerse por mecanizado, lo que permite obtener una mejor precisión que para una junta moldeada.

15 **[0037]** Dicha estructura permite obtener una muy buena estanqueidad en el cable, de manera que puede desearse, por ejemplo, una tasa de compresión aplicada que se sitúa entre el 15 y el 25%, y, por ejemplo, en el 20%.

[0038] Naturalmente, la dureza de cada junta puede elegirse de manera que asegure una buena deformabilidad de esta junta bajo la carga de compresión.

20 **[0039]** Esto permite obtener una conformación de estas juntas a los defectos de forma del componente filiforme y en particular del cable.

[0040] Naturalmente, pueden plantearse otras realizaciones más en el marco de la invención que se mantiene definido por las reivindicaciones.

25

REIVINDICACIONES

1. Prensaestopas para el paso estanco por un orificio de un tabique por un componente filiforme tal como especialmente un cable eléctrico (2), del tipo que incluye:
- 5
- un cuerpo (3) de prensaestopas de paso del componente filiforme, fijado de manera estanca en el tabique que se va a atravesar enfrente del orificio,
 - medios (9) de estanqueidad en forma de manguito deformable, colocados en un alojamiento correspondiente (8) del cuerpo de prensaestopas (3), alrededor del componente (2), y
- 10
- un componente (10) que forma un escariador para comprimir los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable (9) y deformarlos en el alojamiento (8) del cuerpo de prensaestopas contra el componente filiforme (2), con el fin de asegurar la estanqueidad entre el cuerpo de prensaestopas y el componente filiforme, **caracterizado porque** los medios de estanqueidad en forma de manguito deformable (9) se presentan en forma de un apilamiento de juntas anulares (15) de sección de forma general en V, montadas pies con cabeza unas a continuación de otras.
- 15
2. Prensaestopas según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las juntas anulares (15) están hechas de elastómero.
3. Prensaestopas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el cuerpo de prensaestopas (3) se fija en el tabique provisto del orificio por medios de atornillado (4, 5) y **porque** se prevén juntas tóricas de estanqueidad (6, 7) entre este cuerpo y este tabique.
- 20
4. Prensaestopas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el componente en forma de escariador (10) presenta una parte (11) que se acopla en el alojamiento (8) del cuerpo de prensaestopas para comprimir los medios de estanqueidad (9) y otra parte en forma de collar (12) asociada a medios de atornillado (13, 14) en el cuerpo para apretar este último contra este cuerpo.
- 25
5. Prensaestopas según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los medios de atornillado comprenden tornillos (13, 14) distribuidos regularmente alrededor del cuerpo.
- 30
6. Prensaestopas según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el componente en forma de escariador se atornilla directamente en el alojamiento del cuerpo de prensaestopas para comprimir los medios de estanqueidad.

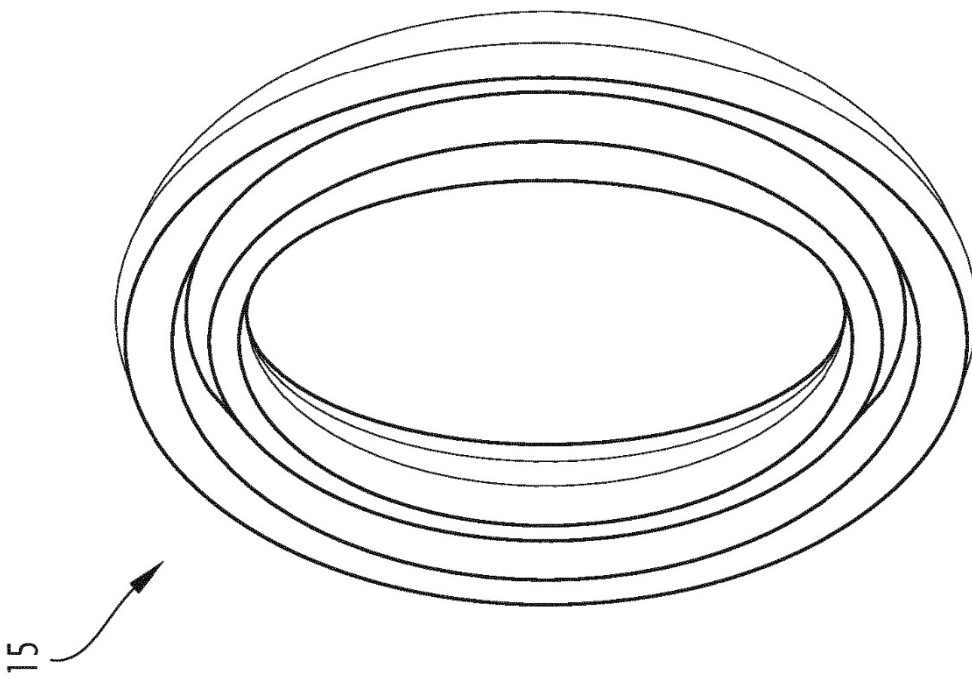


FIG. 2

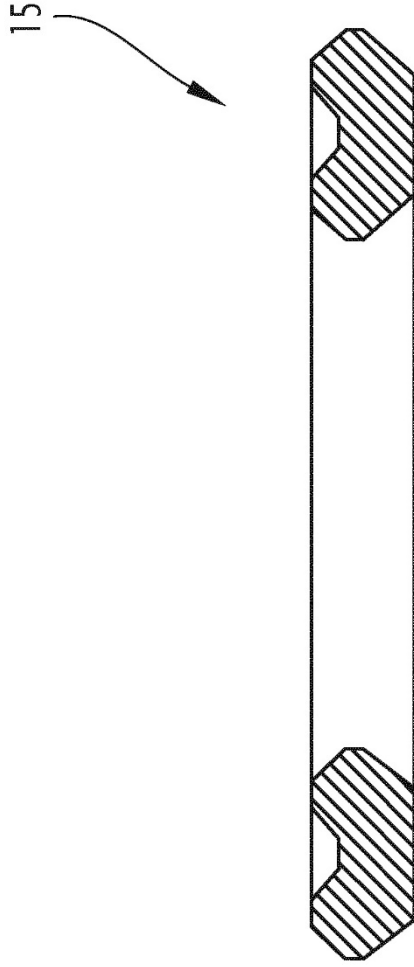


FIG. 3