

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 482**

51 Int. Cl.:

**B60R 16/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2017** E 17192287 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019** EP 3299222

54 Título: **Geometría mejorada de inserción de boquilla para el apoyo del conducto**

30 Prioridad:

**22.09.2016 DE 102016117902**

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

**11.05.2020**

73 Titular/es:

**HIRSCHMANN AUTOMOTIVE GMBH (100.0%)  
Oberer Paspelsweg 6-8  
6830 RANKWEIL-BREDERIS, AT**

72 Inventor/es:

**LORENZ, STEFFEN y  
JÄGER, GÜNTER**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 759 482 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

Geometría mejorada de inserción de boquilla para el apoyo del conducto

5 La invención se refiere a una disposición de fijación con una boquilla, que debe fijarse en un elemento de fijación, en el que la boquilla presenta dos pestañas distanciadas opuestas, que se apoyan en la superficie del elemento de fijación cuando la boquilla han sido fijada, de acuerdo con las características del preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

10 Se conoce a partir del documento EP 2 069 167 B1 una instalación de fijación para un conducto, en particular para un cable eléctrico en un automóvil, con una boquilla que rodea, al menos parcialmente, el conducto, que se puede amarar en un soporte, de un material deformable elásticamente, que está fijada de forma desprendible por medio de un contorno de boquilla en una escotadura del soporte, en donde la boquilla está moldeada por inyección de plástico y la superficie del contorno de la boquilla está segmentada y está configurada en forma de ranura con elevaciones dentadas en el fondo de la ranura.

15 La figura 3 publica, además de la descripción de esta patente europea, un cable eléctrico 12, sobre el que está aplicada una boquilla 10. El contorno de la boquilla 14 está configurado en forma de ranura con elevaciones dentadas 26 en un fondo de ranura 24, en donde el fondo de ranura 24 está formado por la boquilla 10. Esto significa que el contorno de la boquilla 14 entre las dos pestañas 20, 22 está configurado continuo sin interrupciones, en donde esta zona continua entre las dos pestañas 20, 22 forma el fondo de la ranura del contorno de la boquilla. A partir de este fondo de la ranura formado por la propia boquilla se extienden las elevaciones para la fijación descrita de la boquilla en el elemento de fijación. Esto significa que las superficies de las dos pestañas que apuntan en la dirección del cable así como la superficie del fondo de la ranura que apunta en la misma dirección formen una superficie continua cerrada, que descansan sobre el cable, más exactamente su envolvente de cable, cuando la boquilla ha sido acoplada sobre el cable.

20 La presencia de una zona continua (superficie continua) de material de la boquilla entre las dos pestañas conduce a una elevación de las fuerzas de fijación, cuando la boquilla debe insertarse en el elemento de fijación, puesto que a pesar de la utilización de material elástico para la boquilla no existe una flexibilidad suficientemente alta. Además, a través de esta zona continua del contorno de la boquilla entre las dos pestañas el peso de toda la boquilla es innecesariamente, lo mismo que el empleo de material para la realización de propia boquilla.

25 A través de la invención deben evitarse los inconvenientes mencionados anteriormente.

30 Esto se consigue a través de las características de la reivindicación 1 de la patente.

35 De acuerdo con la invención, está prevista una geometría de inserción de la boquilla para el apoyo del conducto, en la que está prevista una escotadura de material entre las dos pestañas. La boquilla está realizada para la fijación en el elemento de fijación por que las dos pestañas, que se apoyan en el elemento de fijación después del montaje, están unidas entre sí por medio de al menos una nervadura de unión, con preferencia varias nervaduras de unión. Entre las nervaduras de unión está presente una escotadura de material, de manera que existen espacios libres entre las dos pestañas en la dirección de la envolvente del cable de la línea eléctrica. Por lo tanto, la escotadura está presente continua en alineación radial desde fuera en la dirección del cable eléctrico. De esta manera no está presente ninguna ranura circundante y, por lo tanto, tampoco ningún fondo de ranura circundante o parcialmente presente. Sólo la zona extrema, que apunta en la dirección del cable eléctrico, de la al menos una nervadura de unión se apoya en el cable, especialmente en su funda de cable. A través de estos espacios libres entre las dos pestañas entre la pluralidad preferida de nervaduras de unión se reduce el material de la boquilla de manera ventajosa, lo mismo que las fuerzas, que son necesarias, cuando la boquilla debe insertarse en el orificio del elemento de fijación. Solamente la zona extrema, que apunta en la dirección del cable eléctrico, de la al menos una nervadura de unión, se apoya en el cable, especialmente en su funda de cable. A través de estos espacios libres entre las dos pestañas en la pluralidad preferida de nervaduras de unión se reduce el material de la boquilla de manera ventajosa, lo mismo que las fuerzas, que son necesarias, cuando la boquilla debe insertarse en el orificio del elemento de fijación.

40 En un desarrollo de la invención, está previsto que de manera circundante entre las dos pestañas estén dispuestas cuatro o seis nervaduras de unión. Como ya se ha indicado, en el estado de la técnica la presencia de una zona continua (superficie continua) de material de la boquilla entre las dos pestañas conduce a una elevación de las fuerzas de fijación, cuando la boquilla debe insertarse en el elemento de fijación, puesto que a pesar de la utilización de material elástico para la boquilla no está disponible una flexibilidad suficientemente alta. Además, a través de esta zona continua del contorno de la boquilla entre las dos pestañas se eleva el peso de toda la boquilla de manera innecesaria, lo mismo que el empleo de material para la realización de la propia boquilla. Por otra parte, las fuerzas de montaje no tienen que ser demasiado altas y se puede ahorrar peso con unas fuerzas de retención al mismo tiempo suficientemente altas de la boquilla sobre el cable, para fijarla de manera duradera y a ser posible no

desplazable sobre el cable.

5 Para la consecución de este objetivo, cuatro o seis nervaduras de unión ofrecen un buen compromiso, puesto que, por una parte, se ahorra material por medio de la escotadura según la invención y se reducen las fuerzas de montaje, al mismo tiempo a través de las superficies que apuntan radialmente en la dirección del cable de las cuatro o seis nervaduras se fija la boquilla de manera duradera y casi o totalmente no desplazable sobre el cable.

10 En un desarrollo de la invención está previsto que entre las dos pestañas esté dispuesta al menos una nervadura paralela, que está unida a través de al menos una nervadura de unión, con preferencia varias nervaduras de unión, con las dos pestañas. A este respecto, se aplica lo mismo que se ha indicado ya anteriormente con respecto a las nervaduras de unión, que forman la(s) escotadura(s).

15 Las tres figuras muestran, por una parte, el estado de la técnica (figura 3) y en dos representaciones la idea según la invención (figuras 1 y 2).

En la figura 3 que describe y muestra el estado de la técnica se puede reconocer que la boquilla 10 presenta dos pestañas 20, 22, que están unidas entre sí en toda la periferia y de manera continua, formando esta zona de unión continua un fondo de ranura 24 (ver también la figura 3 del estado de la técnica). Desde este fondo de ranura 24 se extienden unas elevaciones dentadas 26 que se extienden radialmente.

20 La figura 2 (tridimensional) y la figura 3 (representación de trazos) muestran la solución según la invención, donde en esta boquilla 1 nueva, que se fija sobre un cable eléctrico 2 de manera similar a la boquilla conocida a partir del estado de la técnica, están presentes una geometría de boquilla 3 y dos pestañas 4, 5, que están unidas a través de al menos una nervadura de unión 6, con preferencia varias nervaduras de unión 6 (como se representa en el ejemplo de realización), realizando ahorros de material entre las nervaduras. En esta variante no existe ningún fondo de ranura, desde el que se pueden extender elevaciones dentadas. La escotadura se extiende, limitada lateralmente por las dos pestañas 4, 5 así como por la al menos una nervadura de unión 6, radialmente desde fuera continuamente en la dirección del cable eléctrico 2.

30 Además, se puede reconocer que entre las dos pestañas 4, 5 está dispuesta al menos una nervadura paralela 7, que está conectada sobre la al menos una nervadura de unión 6, con preferencia varias nervaduras de unión 6, con las dos pestañas 4, 5.

Lista de signos de referencia

- 35 10 Boquilla  
 12 Cable eléctrico  
 14 Contorno de boquilla  
 20 Pestaña  
 22 Pestaña  
 40 24 Fondo de ranura  
 26 Elevación dentada.
- 45 1 Boquilla  
 2 Cable eléctrico  
 3 Geometría de la boquilla  
 4 Pestaña  
 5 Pestaña  
 6 Nervadura de unión  
 7 Nervadura paralela  
 50

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Disposición de fijación con una boquilla (1), que debe fijarse en un elemento de fijación, en la que la boquilla (1) presenta dos pestañas (4, 5) distanciadas opuestas, que se apoyan en la superficie del elemento de fijación, cuando la boquilla (1) ha sido fijada allí, caracterizada por que las dos pestañas (4, 5) están unidas entre sí bajo la formación de escotaduras a través de al menos una nervadura de unión (6), con preferencia varias nervaduras de unión (6).
- 10 2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, caracterizado por que circundantes entre las dos pestañas (4, 5) están dispuestos cuatro o seis nervaduras de unión (6).
3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que entre las dos pestañas (4, 5) está dispuesta al menos una nervadura paralela (7), que está unida a través de al menos una nervadura de unión (6), con preferencia varias nervaduras de unión (6), con las dos pestañas (4, 5).

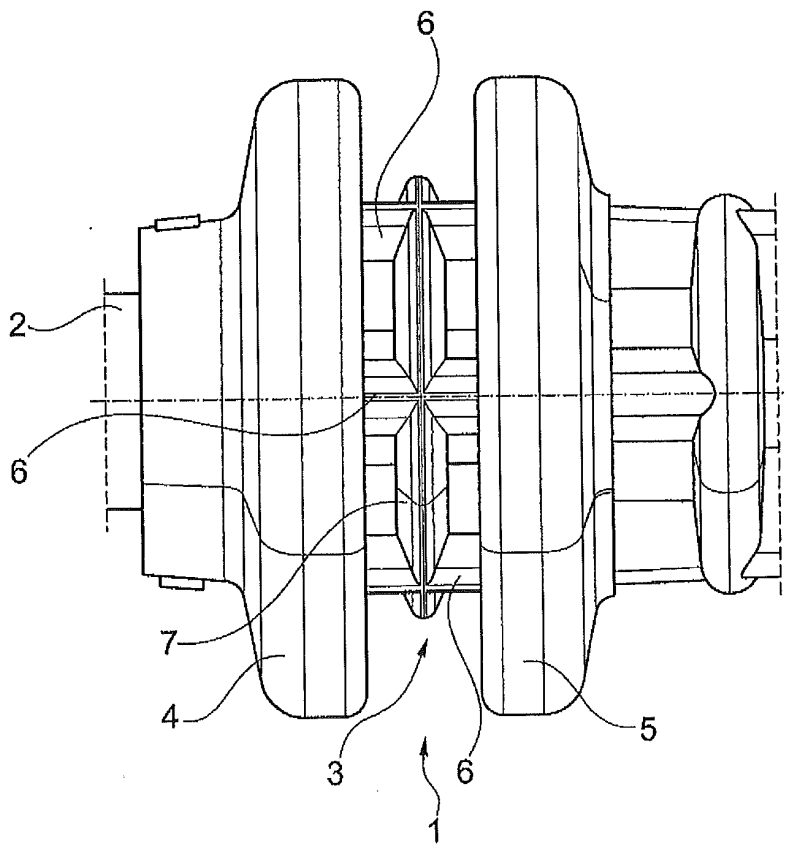
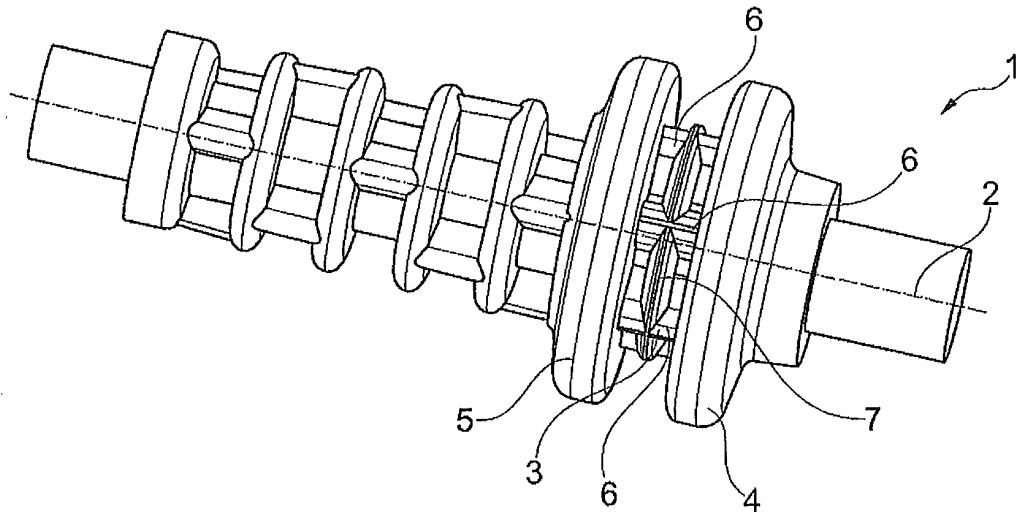


Fig. 1

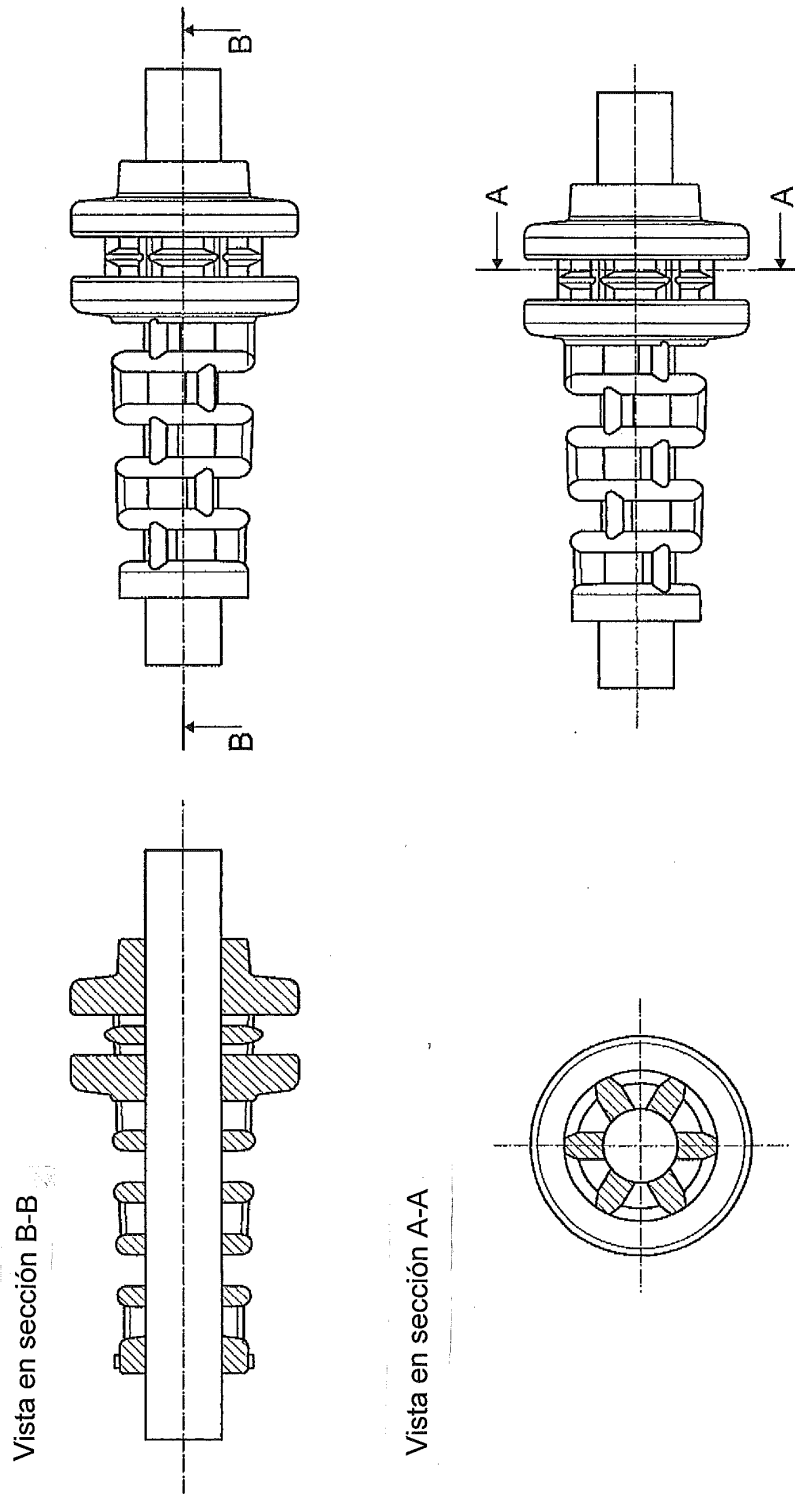


Fig. 2

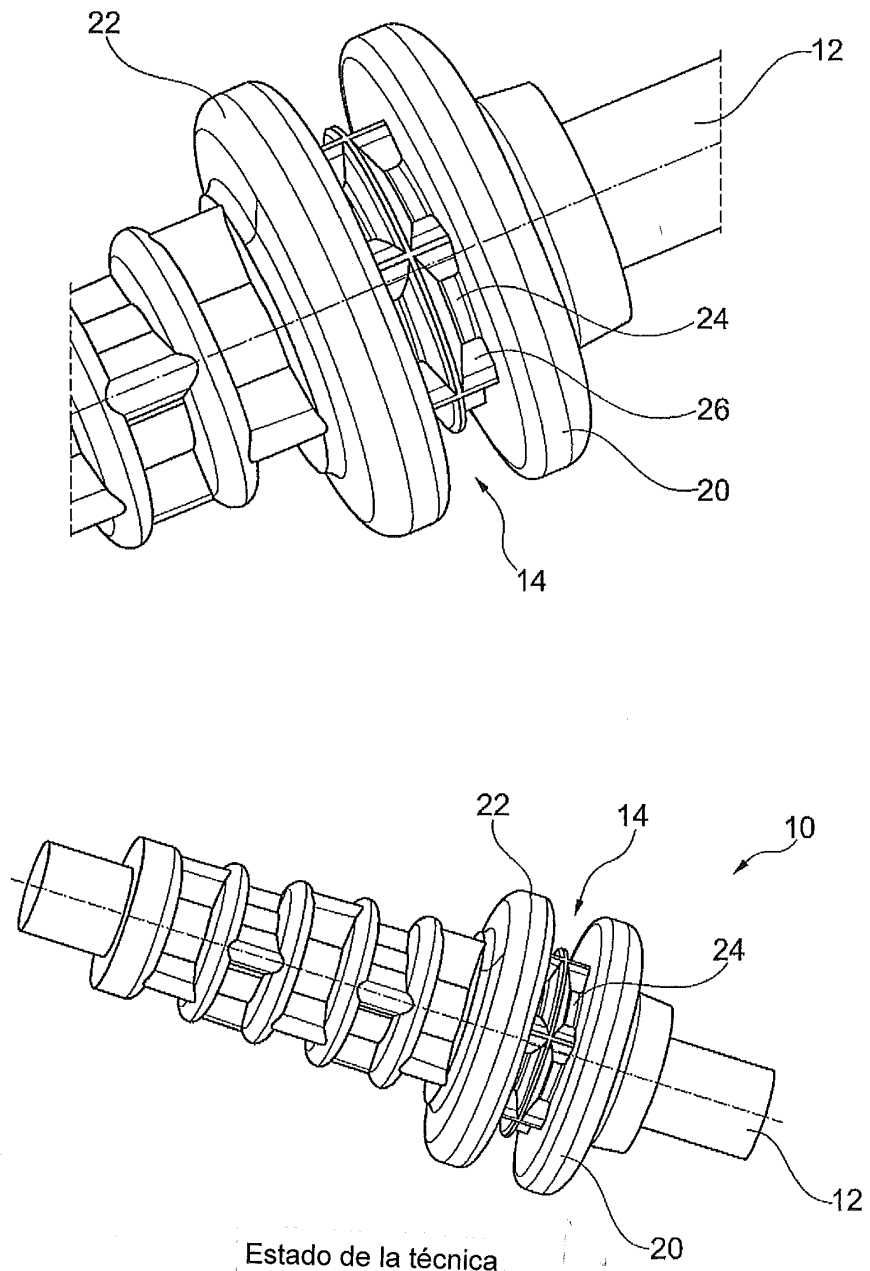


Fig. 3