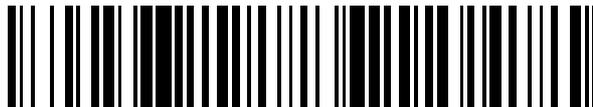


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 616**

51 Int. Cl.:

**F16C 3/02** (2006.01)

**F16C 33/10** (2006.01)

**F16C 17/02** (2006.01)

**F16C 33/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2013 PCT/FR2013/052966**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.06.2014 WO14091124**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2013 E 13815065 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 2932110**

54 Título: **Elemento de guiado en forma de aro para el montaje con rozamiento y con capacidad de articulación y/o de deslizamiento de un elemento**

30 Prioridad:

**13.12.2012 FR 1261988**

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

**06.05.2019**

73 Titular/es:

**H.E.F. (100.0%)  
Rue Benoît Fourneyron  
42160 Andrezieux-Boutheon, FR**

72 Inventor/es:

**VILLEMAGNE, PATRICK y  
GODARD, GEORGES**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 711 616 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**

Elemento de guiado en forma de aro para el montaje con rozamiento y con capacidad de articulación y/o de deslizamiento de un elemento

5 La invención se refiere al campo técnico de las articulaciones de tipo aro, rótula, corredera... que presentan disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa con el fin de espaciar los intervalos de engrase.

10 La invención se refiere, más particularmente, a cualquier tipo de pivote y de corredera que requieran un engrase periódico para mejorar el rozamiento y el deslizamiento entre dos piezas que tienen un movimiento relativo entre las mismas.

15 Este es, por ejemplo, el caso de un elemento de guiado en forma de aro para el montaje con capacidad de articulación y/o de deslizamiento de un elemento tal como un árbol o eje.

Las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa en el nivel del escariado del aro pueden estar constituidas por orificios, celdillas, ranuras...

20 Cabe indicar igualmente, siempre de manera conocida, que el aro, o el eje, pueden presentar disposiciones para alimentar con grasa, conforme a periodos determinados, la zona de rozamiento y, más particularmente, las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa.

Un elemento de guiado de este tipo se conoce por el documento FR 738 343 A.

25 En efecto, se ha constatado que durante un engrase convencional se produce una renovación de la grasa en el juego de funcionamiento, pero esta renovación en las disposiciones bajo la carga tan solo es parcial y no controlada en el caso de grandes oscilaciones e inexistente en el caso de pequeñas oscilaciones.

30 Según el estado de la técnica, para tratar de solucionar este inconveniente es necesario realizar una operación de mantenimiento muy pesada que requiere el desmontaje de las piezas con el fin de efectuar un engrase manual y después un nuevo montaje de dichas piezas.

35 Esta operación de desmontaje de las piezas antagonistas es larga, costosa y requiere un tiempo de intervención, así como un riesgo de degradación de los diferentes elementos constitutivos de la articulación en cuestión.

De ello se deriva que esta operación de engrase se postergue muy a menudo en detrimento de un buen funcionamiento del conjunto.

40 La invención se ha planteado como objetivo solucionar estos inconvenientes de manera sencilla, segura, eficaz y racional.

45 El problema que se propone resolver la invención es poder garantizar una realimentación con grasa de las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa y situadas bajo la carga, no planteándose el problema para las disposiciones situadas fuera de la carga que, por su parte, pueden ser realimentadas con grasa.

La invención se describe en la reivindicación 1.

50 De estas características se deriva la posibilidad de realimentar las disposiciones que sirven como depósito de grasa sin desmontar los componentes del conjunto de la articulación en cuestión.

Según la invención, los medios están constituidos por canales que conectan cada una de las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa.

55 Según la invención, los canales están dispuestos en hélice.

Según una forma de realización, las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa están constituidas por orificios o cavidades o bien por ranuras.

60 Según una forma de realización, las disposiciones de alimentación con grasa están constituidas por una acanaladura periférica externa formada por una parte del elemento y que desemboca en el escariado del aro, estando dicha acanaladura en comunicación con un sistema de inyección de grasa.

La invención se expone a continuación más detalladamente con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

65 - la figura 1 es una vista en sección longitudinal de un elemento de guiado en forma de aro para el montaje con rozamiento de un elemento en forma de eje, presentando el aro disposiciones adecuadas para servir como

depósito de grasa mientras que el eje presenta disposiciones para la inyección de la grasa al nivel de la zona de rozamiento, incluido dentro de las disposiciones adecuadas para servir como depósito de grasa;

- la figura 2 es una vista lateral correspondiente a la figura 1;
- las figuras 3 y 4 son fotografías que ilustran el engrase efectuado por una inyección por el centro del eje según el estado de la técnica;
- la figura 5 es una vista en perspectiva del aro según las características de la invención;
- la figura 6 es una vista en sección longitudinal del aro según la figura 5;
- las figuras 7 y 8 son fotografías similares a las figuras 3 y 4 según las características de la invención.

En las figuras 1 y 2 se ilustra un elemento de guiado en forma de aro (1) para el montaje con rozamiento y con capacidad de articulación y de deslizamiento de un elemento (2) en forma de eje, por ejemplo.

El aro (1), concretamente su escariado, presenta disposiciones (1a) en forma de orificios, cavidades o ranuras, por ejemplo, adecuadas para servir como depósito de grasa.

El eje (2) (o el aro (1)) presenta disposiciones para alimentar con grasa la zona de rozamiento, incluidas las disposiciones (1a) conforme a periodos determinados.

En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 y 2, las disposiciones para la inyección de la grasa están constituidas por un canal coaxial (3) para la inyección de la grasa desde el exterior en comunicación con canales radiales (4) que desembocan en una acanaladura (5) en comunicación con el escariado del aro (1). Tales disposiciones se facilitan a modo de ejemplos perfectamente conocidos por el experto en la técnica.

Tal como se ha indicado, los canales radiales (4) están en comunicación con la acanaladura periférica externa (5) que presenta el eje (2) y que desemboca en el escariado del aro (1).

Se recuerda, tal como se ha indicado en el análisis del estado de la técnica, que, durante un engrase efectuado por el centro del eje, una cierta cantidad de la grasa inyectada sale por el juego existente entre el eje (2) y el aro (1). En cambio, en la parte inferior que corresponde a la aplicación de la carga (*simbolizada por las flechas en las figuras 1 y 2*), la grasa no rebosa.

Asimismo, puede observarse, tras el desmontaje del eje (figura 4), que, tras esta operación de engrase, no hay nada de grasa en la zona situada bajo la carga tal como se ha indicado y particularmente en la disposición que sirve como depósito de grasa.

Según una característica en la que se fundamenta la invención, para resolver este inconveniente, el escariado del aro (1) presenta medios (1b) adecuados para poner en comunicación las disposiciones de engrase (4-5) y las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa, con el resultado de alimentar todas las disposiciones de depósito de grasa mencionadas, incluidas las situadas bajo la carga.

Como muestran las figuras 5 y 6, los medios (1b) están constituidos por canales que conectan cada una de las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa.

Los canales (1b) están ventajosamente dispuestos en hélice con el fin de alimentar todas las disposiciones de depósito de grasa, incluidas las situadas bajo la carga.

Teniendo en cuenta estas características, existe una continuidad entre la acanaladura de engrase (5) y las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa por medio de los canales de irrigación (1b). Se remite a las fotos de las figuras 7 y 8 que muestran que la grasa rebosa, incluso bajo la carga (figura 7) y dentro de las disposiciones (1a) que sirven como depósito de grasa, situadas bajo dicha carga (figura 8).

Las ventajas se desprenden adecuadamente de la descripción; en particular se recuerda la posibilidad de realimentar las disposiciones que sirven como depósito de grasa sin verse obligados a desmontar los diferentes componentes del conjunto de articulación.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento de guiado en forma de un aro (1) y de un elemento (2) para el montaje con rozamiento y con capacidad de articulación y/o de deslizamiento del elemento (2) dentro del aro (1), presentando dicho aro (1) o dicho elemento (2) disposiciones (3-4-5) para alimentar con grasa la zona de rozamiento conforme a periodos determinados, presentando el escariado del aro (1) disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa, caracterizado por que el escariado del aro presenta canales (1b) que conectan cada una de las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa para poner en comunicación las disposiciones (3-4-5) de alimentación con grasa con la totalidad de las disposiciones (1a) que sirven como depósito de grasa, estando dispuestos dichos canales (1b) en hélice.
- 10
2. Elemento de guiado según la reivindicación 1, caracterizado por que las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa están constituidas por orificios o cavidades.
- 15 3. Elemento de guiado según la reivindicación 1, caracterizado por que las disposiciones (1a) adecuadas para servir como depósito de grasa están constituidas por ranuras.
- 20 4. Elemento de guiado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que las disposiciones de alimentación con grasa están constituidas por una acanaladura periférica externa (5) formada por una parte del elemento (2) y que desemboca en el escariado del aro (1), estando dicha acanaladura en comunicación con un sistema de inyección de la grasa (3-4).

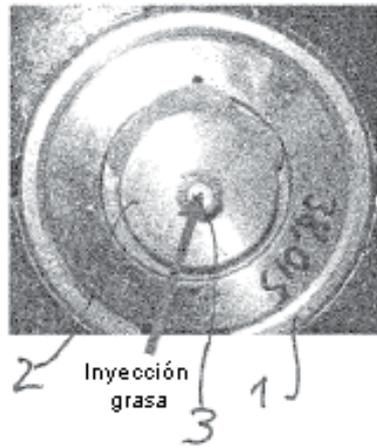
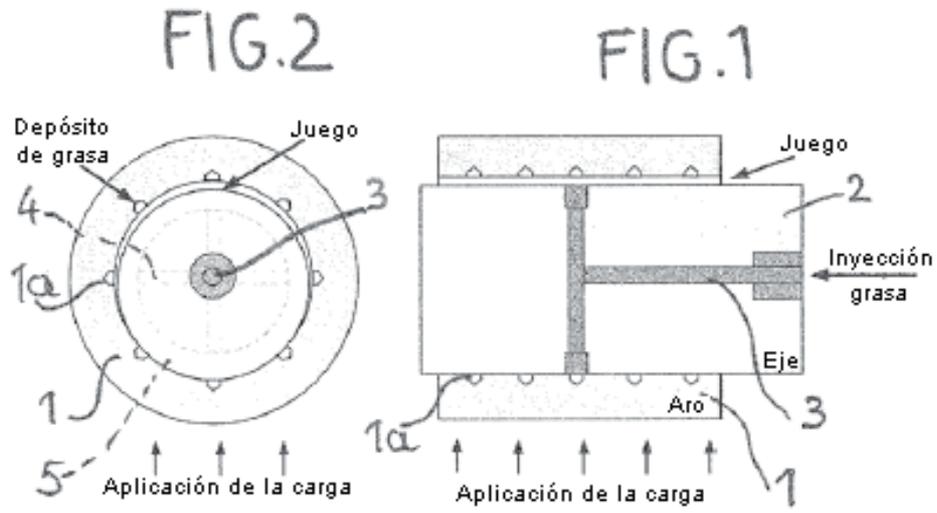


FIG.3

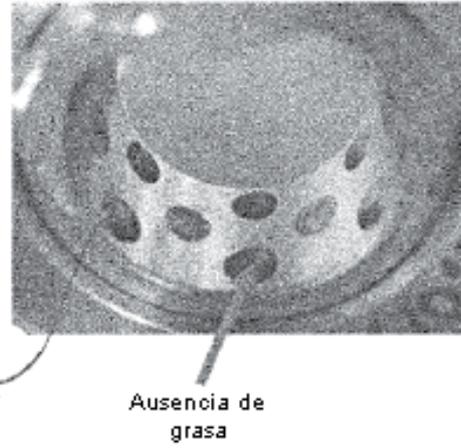


FIG.4

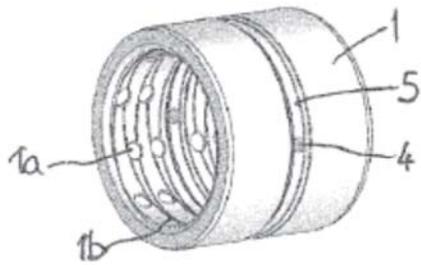


FIG. 5

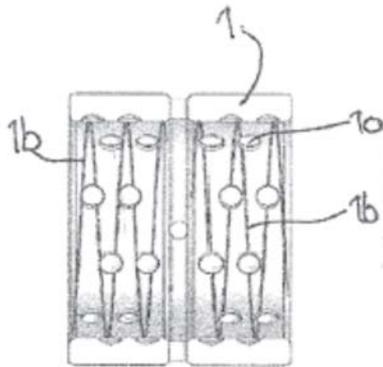


FIG. 6

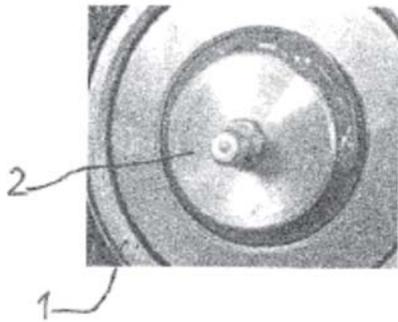


FIG. 7

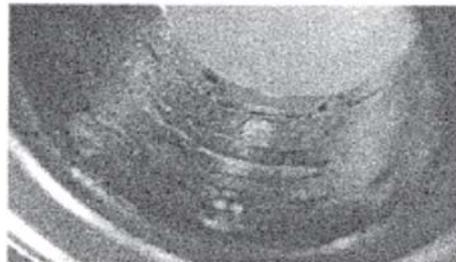


FIG. 8