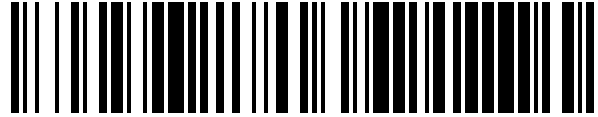


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 733**

21 Número de solicitud: 201630773

51 Int. Cl.:

**F16C 19/22** (2006.01)

**F16C 35/067** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**14.06.2016**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.06.2016**

71 Solicitantes:

**FERSA INNOVA,S.L.U. (100.0%)  
POLIGONO PLA-ZA C/ BARI 18  
50197 ZARAGOZA ES**

72 Inventor/es:

**OEHLING DURAN, Carlos y  
SANTO DOMINGO TAJADURA, Sergio**

74 Agente/Representante:

**AZAGRA SAEZ, María Pilar**

54 Título: **RODAMIENTO DE PIÑÓN DE ATAQUE**

ES 1 159 733 U

## DESCRIPCIÓN

### Rodamiento de piñón de ataque

#### Objeto de la invención

5 La presente invención se encuadra en el sector de la técnica referente a los rodamientos y más concretamente a rodamientos de rodillos cónicos de acoplamiento en ejes diferenciales.

10 El objeto de la invención es desarrollar un rodamiento, que incorpora un anillo de unión en la parte interior de los aros interiores del rodamiento, para permitir el montaje/desmontaje del mismo en una sola operación eliminando posibles interferencias con el eje del piñón de ataque.

#### Antecedentes de la invención

15 En la actualidad este tipo de rodamientos montados en el piñón de ataque, disponen de un anillo que une los aros interiores por la parte exterior de los mismos; este anillo puede romperse con facilidad durante la operación de extracción, quedando el extremo del aro clavado en el eje del piñón de ataque, dificultando por consecuencia la extracción.

20 La rotura del anillo que une los aros interiores viene propiciada porque la unión se efectúa por la parte exterior de los aros; ello implica que, para poder realizarse dicha unión, el espesor del anillo debe ser muy reducido, generándose una holgura considerable, y quedando las puntas de los extremos de los aros interiores registradas directamente con el eje del piñón de ataque. De este modo, resulta muy dificultosa su extracción en una sola operación.

25 En este tipo de rodamientos es necesario el uso de una prensa para realizar el montaje del anillo, resultando muy complicado verificar su correcto montaje.

#### Descripción de la invención

30 Con la finalidad de aportar una solución a los inconvenientes citados, se ha ideado un rodamiento de piñón de ataque del tipo de los comprendidos por una carcasa que incorpora dos rodamientos de rodillos cónicos de una hilera, unidos entre sí a través de un anillo, incorporando un mecanizado practicado en la parte interior de los extremos del aro interior derecho y del aro interior izquierdo, destinado para el acoplamiento de un anillo, realizando la unión entre los aros interiores, enfrentados y unidos entre sí, de forma consistente y eliminando holguras que pudieran afectar la resistencia a la extracción.

40 El mecanizado practicado en los extremos del aro interior derecho y del aro interior izquierdo, consiste en una ranura rectangular, con las aristas rematadas en radio, quedando posicionada dicha ranura muy próxima a dicho extremo, practicando un rebaje en la punta de dichos extremos, previsto, para el acoplamiento del anillo, quedando posicionado entre las ranuras rectangulares y el diámetro del eje del piñón de ataque.

El montaje del anillo realizado por la parte interior de los aros, ofrece mayor resistencia a la rotura, dotando al conjunto gran resistencia a la extracción.

45 El montaje del anillo, al realizarse por la parte interior de los aros, permite un montaje manual sin necesidad de la utilización de una prensa, siendo posible verificar su correcto montaje.

50 El contenido del documento prioritario se entiende comprendido en su integridad y por referencia en la presente solicitud.

#### Ventajas de la invención

55 El rodamiento de piñón de ataque, que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los actualmente utilizados, siendo la más importante la de realizar la unión de los aros por la parte interior de los mismos, a través de un anillo, proporcionando al rodamiento gran resistencia a la extracción.

Como ventaja importante, derivada de la anterior, es la eliminación de holguras en el acoplamiento del anillo, al realizarse la unión de los aros por la parte interior de los mismos.

60 Como ventaja importante añadir que el montaje del anillo se realiza manualmente sin necesidad de usar una prensa, siendo posible verificar su correcto montaje.

### Descripción de las figuras

5 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

La figura -1- muestra una vista en sección del rodamiento de piñón de ataque

10 La figura -2- muestra un detalle constructivo de la unión del anillo con los aros interiores

La figura -3- muestra un detalle constructivo del mecanizado practicado en los extremos de los aros interiores.

La figura -4- muestra una vista en sección de la técnica anterior del rodamiento de piñón de ataque.

15 La figura -5- muestra un detalle constructivo de la técnica anterior, de la unión del anillo con los aros interiores.

### Realización preferente de la invención

20 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

25 Según puede apreciarse en la figura 1 se muestra un rodamiento de piñón de ataque montado, señalando la carcasa (2), que incorpora dos rodamientos de rodillos cónicos de una hilera (1), unidos entre sí, por la parte interior de los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), mediante del anillo (3) de espesor considerable, quedando registrado dicho anillo (3) con el eje del piñón de ataque (6).

30 Para realizar la unión entre aros interiores (4 y 5) por la parte interior de los mismos, se muestra un mecanizado practicado en la parte interior de los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), destinado para el acoplamiento de un anillo (3), mostrado en la figura 3, consistente en una ranura rectangular (7), con las aristas rematadas en radio (8), quedando posicionada dicha ranura rectangular (7) muy próxima a dicho extremo, practicando un rebaje en la punta (9) de dichos extremos, previsto, para el acoplamiento del anillo (3), quedando posicionado entre las ranuras rectangulares (7) y el diámetro del eje del piñón de ataque (6).

35 El montaje del anillo (3) se realiza manualmente sin necesidad de usar una prensa, siendo posible verificar su correcto montaje.

40 En la figura 2 se muestra un detalle constructivo ampliado del acoplamiento del anillo (3) entre las ranuras (7) del mecanizado practicado en los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), quedando registrado dicho anillo (3) con el eje del piñón de ataque (6).

En el detalle se muestran las holguras necesarias para conformar un acoplamiento consistente y resistente a la extracción.

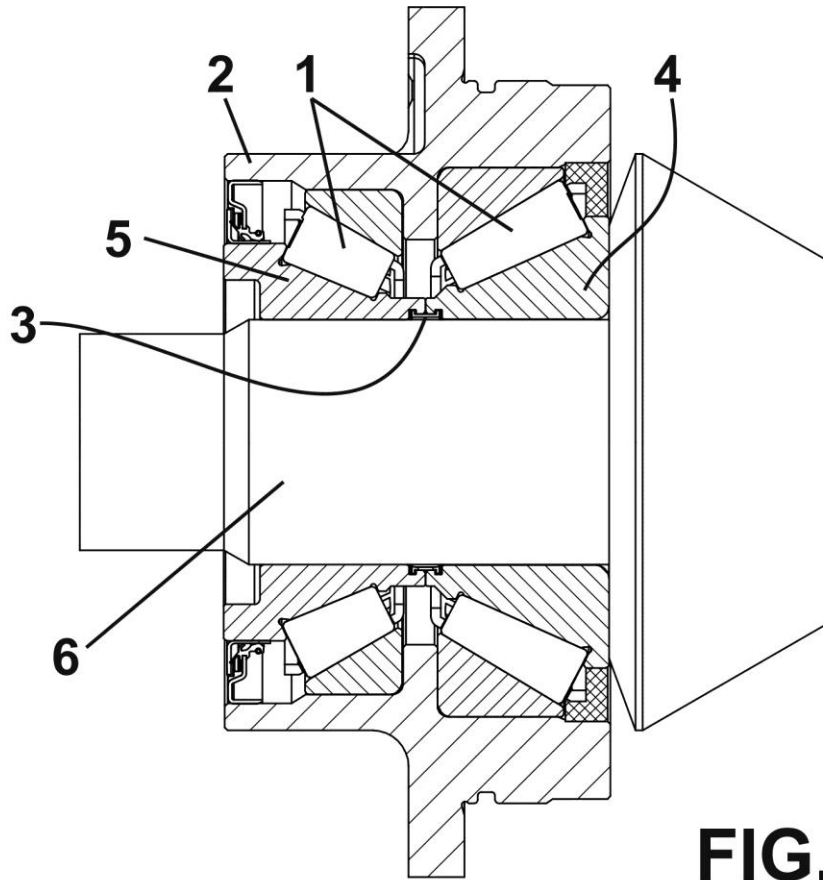
45 En la figura 4 se muestra la técnica anterior de un rodamiento de piñón de ataque montado, señalando la carcasa (2), que incorpora dos rodamientos de rodillos cónicos de una hilera (1), unidos entre sí, por la parte exterior de los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), mediante un anillo (3) de fino espesor, quedando registrados los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5) con el eje del piñón de ataque (6), pudiendo clavarse en la superficie de dicho eje, al romperse el anillo (3) durante la extracción del rodamiento.

50 El montaje del anillo (3) se debe realizar con prensa, resultando complicado verificar su correcto montaje.

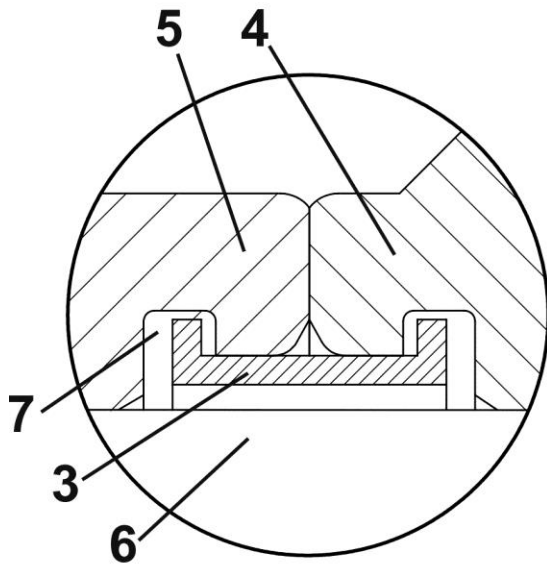
55 En la figura 5 se muestra un detalle constructivo ampliado del acoplamiento del anillo (3) entre el mecanizado practicado en la parte exterior de los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), mostrando unas holguras que ocasionan la rotura del anillo (3) durante la extracción del rodamiento.

**REIVINDICACIONES**

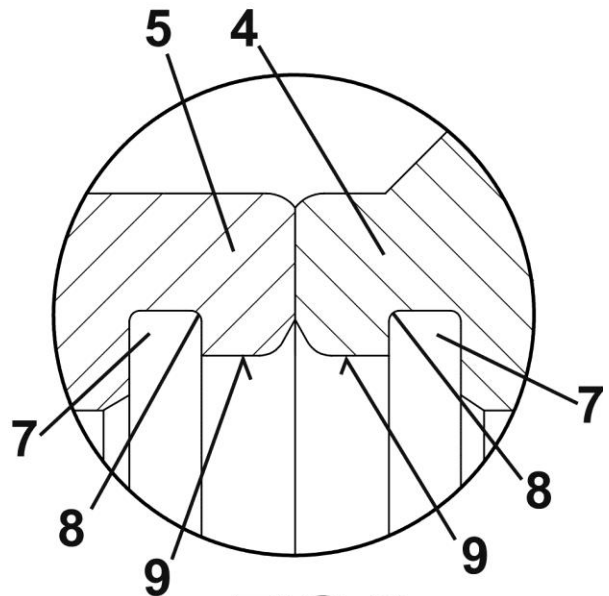
- 5      1.- Rodamiento de piñón de ataque, del tipo de los comprendidos principalmente por una carcasa (2) con dos rodamientos de rodillos cónicos de una hilera (1), unidos entre sí a través de los aros interiores (4 y 5) mediante un anillo (3), **caracterizado** porque el aro interior derecho (4) y el aro interior izquierdo (5) presentan un mecanizado en su parte interior quedando enfrentados y unidos entre sí a través del acoplamiento del anillo (3).
- 10     2.- Rodamiento de piñón de ataque, según la anterior reivindicación, **caracterizado** por que el mecanizado practicado en los extremos del aro interior derecho (4) y del aro interior izquierdo (5), consiste en una ranura rectangular (7), con las aristas rematadas en radio (8), quedando posicionada dicha ranura rectangular (7) muy próxima a dichos extremos, practicando un rebaje (9) en la punta de dichos extremos, para el acoplamiento del anillo (3),
- 15     3.- Rodamiento de piñón de ataque, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por que el anillo (3) queda posicionado entre las ranuras rectangulares (7) y registrado con el eje del piñón de ataque (6).



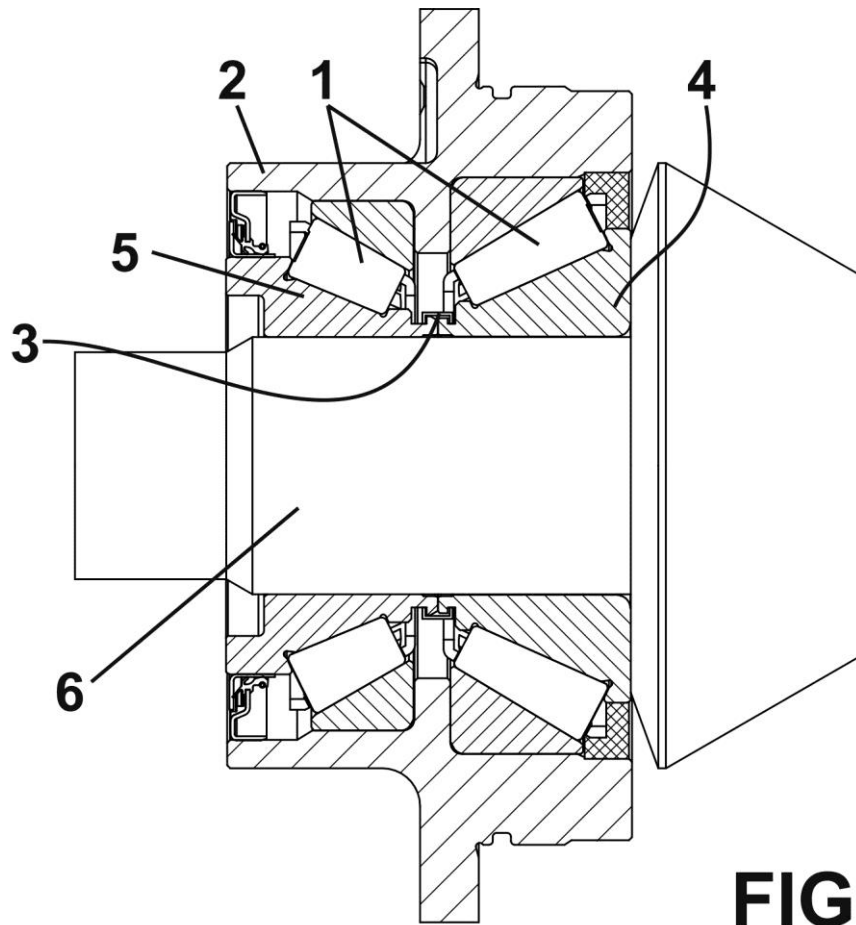
**FIG. 1**



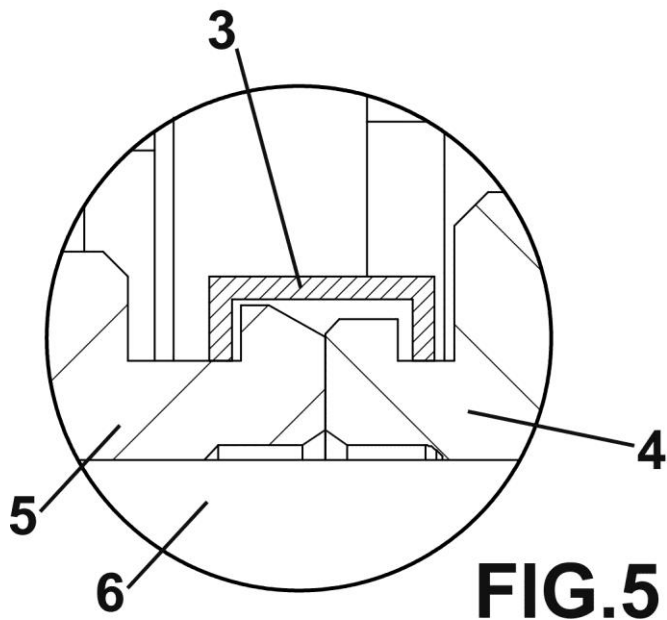
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**