

383604

33604



SECCION	_____
COMUNICACION	_____
CLASIFICACION	F 16
SUBCLASIFICACION	C

C E R T I F I C A D O

D E

A D I C I O N

a favor de Don Alfred PITNER y NADELLA, de nacionalidad francesa, residentes en 89, Quai D'orsay, 75 Paris (Francia) y 133-137, Boulevard National, 92 Rueil-Malmaison (Francia), por "Mejoras en el objeto de la patente principal N° 328.893 por "RODAMIENTO RADIAL DE AGUJAS CON ESTANQUEIDAD INCORPORADA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente adición se refiere a los rodamientos radiales de agujas que comprenden un casquillo cilíndrico y delgado, provisto de dos flancos radiales, uno por lo menos de los cuales sirve de superficie de apoyo para un anillo blando de estanqueidad que retiene una arandela de tope, la cual comprende una cara radial plana y adyacente a los extremos de las agujas, y un borde periférico en acoplamiento de contacto con un reborde axial del anillo, que se extiende más allá de este borde.

10. De acuerdo con las enseñanzas de la patente principal y de las adiciones subsiguientes, el borde periférico y la cara plana de tope de la arandela son adyacentes entre

383604



sí, de manera que se puede emplear solas, tanto agujas troncocónicas juntas, como agujas de puntas redondeadas, colocadas en el interior de una jaula. En los dos casos, la capacidad del rodamiento queda reducida por un volumen determinado, a lo que se añade frecuentemente, como inconveniente adicional, un aumento de coste, independiente del debido a la presencia de un anillo de estanqueidad.

5.

Para eliminar estos inconvenientes, es decir, para permitir la utilización de agujas juntas, de extremos

10.

planos o redondeados, que tienen una longitud útil superior a la de las agujas troncocónicas, y un precio de coste inferior, la presente adición propone realizar un rodamiento radial del tipo precitado y que se caracteriza porque la arandela tiene su borde periférico desplazado axialmente con relación a la cara plana adyacente a los extremos de las agujas.

15.

Mediante un desplazamiento de amplitud suficiente, esta disposición tiene como consecuencia que no exista ningún riesgo de contacto entre el anillo y los extremos de agujas planos o redondos. Además, cuando, de acuerdo con una disposición preferida, el borde periférico es aplicado con presión contra el reborde axial del anillo, para comprimir radialmente este reborde al contacto del casquillo, la deformación radial hacia el interior de la parte que rebasa este reborde, resultante de esta presión, no es impedida por la presencia de la arandela.

20.

25.

El desplazamiento axial entre el borde periférico y la cara plana de tope de la arandela, puede ser obtenido dando a la sección de ésta un perfil apropiado, por ejemplo previendo una o varias aristas de plegado o acodamientos que den a dicha arandela un perfil en L, en S, en U, etc. La

30.

3836043



conformación de la arandela puede ser elegida, por lo demás, de tal manera que contribuya a la retención del anillo de estanqueidad en dirección axial por zonas distintas del reborde axial donde se halla aplicado el borde periférico.

5.

En el curso de la descripción que sigue se describirá, a título de ejemplo, diferentes modos de realización con referencia al dibujo anexo, en el cual: La figura 1 representa en sección diametral, un rodamiento radial montado alrededor de un árbol; la figura 2 representa el anillo de estanqueidad en estado libre, y las figuras 3 a 6 son vistas de otras formas de realización del conjunto anillo de estanqueidad-arandela tope.

10.

El rodamiento representado comprende un casquillo delgado y endurecido -1-, el cual incluye dos flancos radiales -4-, contra cada uno de los cuales se apoya un anillo de estanqueidad -6- de elastómero y que comprende un labio de estanqueidad -7-, aplicado en contacto deslizante contra un árbol -A- de eje X-X, alrededor del cual está montado el rodamiento.

15.

20.

Entre el anillo de estanqueidad -6- y el extremo redondeado -2a- de las agujas -2-, guiadas en el interior del casquillo -1-, se encuentra interpuesta una arandela de tope -8-, obtenida por embutición. Esta arandela tiene una sección en forma de ángulo obtuso que define una parte -8a-

25.

determinante de una valona radial cuya cara opuesta al anillo de estanqueidad -6- constituye una cara de tope radial -9- para los extremos de aguja -2a-, y una parte troncocónica -8b- cuyo borde libre constituye una superficie cilíndrica -11-, aplicada contra el reborde axial -12- del anillo -6-

30.

383604



con una presión que aplasta radialmente este reborde en el contacto con el casquillo -1-, de suerte que el extremo del reborde axial -12- que rebasa el borde periférico -11- hacia las agujas -2-, forma un bordón radial -13- que contribuye a retener axialmente la arandela -8- aun quedando a una cierta distancia del extremo -2a- correspondiente de las agujas -2-.

5.

En el estado libre y como se representa en la figura 2, el labio -7- tiene una forma simétrica con respecto de un plano radial Y-Y, de forma que el labio puede plegarse indistintamente hacia las agujas, como se ha representado en la figura 1, o hacia fuera (fig. 3) según que se acople el árbol en el rodamiento por la derecha o por la izquierda.

10.

15.

La arandela de tope -18- de la figura 3, que puede ser obtenida fácilmente por cizallamiento parcial, tiene una sección en forma de línea quebrada, lo que define dos valonas radiales paralelas -18a- y -18b-, unidas entre sí por una superficie troncocónica -18c-, estando la cara radial de tope -9- y el borde periférico -11-, apretado contra el reborde -12- del anillo -6-, formados respectivamente en un lado de la valona -18a- y en el tramo de la valona -18b-.

20.

25.

En la figura 4 la arandela de tope -28- tiene una sección en forma de ángulo recto que define una parte cilíndrica -28a-, cuyo extremo libre forma la cara radial -9- de tope de las agujas, y una parte plana -28b- que forma un collarín radial cuyo borde libre constituye el borde periférico -11-, acoplado a contacto con el reborde axial -12-. La forma de la arandela -28- es tal que ofrece, en toda su dimensión radial, una superficie de apoyo y de retención en contac-

30.

383604



10

5. to con la cara radial -6a- del anillo de estanqueidad -6- que se halla opuesta al flanco radial -4- del anillo de rodamiento -1-. Además, el labio -7- del anillo -6-, que está orientado hacia el exterior, tiene una geometría tal que comprende una superficie cilíndrica -7a- en contacto con el árbol -A-.

10. En la figura 5 la arandela -38- tiene la forma de una U, en el fondo -38a- de la cual se encuentra formada la cara radial de tope -9- y cuyas ramas definen dos flancos cilíndricos -38b- y -38c-, el primero de los cuales está acodado hacia fuera en -38d-, formando un collarín radial acoplado por su borde libre -11- en contacto de presión con el reborde axial -12-, mientras que el segundo flanco -38c- se apoya por su extremo contra la cara radial -6a- del anillo -6- que se encuentra opuesta al flanco radial -4- del casquillo -1-. El labio -7- que se encuentra vuelto hacia las agujas, tiene igualmente una superficie cilíndrica -7a- aplicada contra el árbol -A-, así como una prolongación de perfil cónico -7b- que presenta una superficie en contradespulla, complementaria de la forma en bisel -4a- del borde libre del flanco radial -4- del casquillo -1-, lo que contribuye a asegurar la retención del anillo de estanqueidad con respecto del casquillo.

25. La arandela -48- de la figura 6 también tiene una sección en forma de U, pero sus flancos -48a- y -48b- son radiales y el primero de ellos comprende la cara radial de tope -9-, mientras que el otro está apretado por su borde periférico -11- en contacto con el reborde axial -12-. Además, este segundo flanco -48b- se encuentra en contacto con la cara radial de tope -9-, mientras que el otro está apretado

30.

383604



por su borde periférico -11- en contacto con el reborde axial -12-. Además, este segundo flanco -48b- se encuentra en contacto con la cara radial -6a- del anillo -6-. En cuanto al labio -7-, tiene la forma de una V muy abierta, cuyo vértice se encuentra en contacto con el árbol -A-.

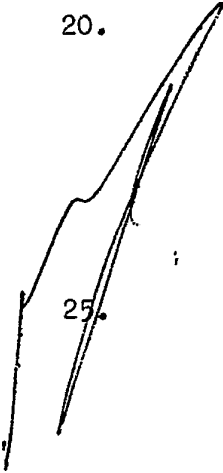
5. De una manera general, la invención no queda limitada a los detalles de ejecución representados y descritos, los cuales no han sido facilitados sino a título de ejemplo. Es así que el borde periférico -11- de la arandela de tope podría representar, en lugar de una superficie cilíndrica continua, una superficie descontinua, por ejemplo de perfil poligonal, que podría contribuir a mejorar el anclaje o el apriete en el contacto del reborde -12-. En todos los casos la cara de tope -9- es, evidentemente continua.

- . -

N O T A

15. Se reivindica como objeto del presente certificado de adición:

1. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", que comprende un casquillo rígido y delgado, provisto de dos flancos radiales, uno de los cuales, por lo menos, sirve de superficie de apoyo para un anillo de tope que comprende una cara radial plana y adyacente a los extremos de las agujas, y un borde periférico, acoplado en contacto con un reborde axial del anillo más allá de este borde, caracterizadas por el hecho de que el borde

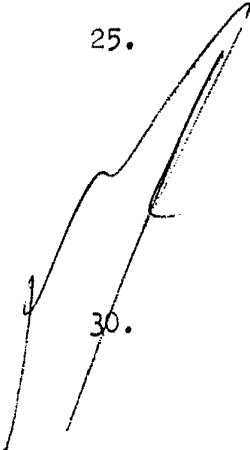


383604



periférico de la arandela está desplazado axialmente con respecto de la cara plana y adyacente a los extremos de las agujas, que son planos o redondeados.

5. 2. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de que la parte de reborde axial del anillo que rebasa el borde periférico de la arandela, comprende un bordón radial que retiene axialmente este borde.
10. 3. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según la reivindicación 2, caracterizadas por el hecho de que el bordón está formado por un plastamiento radial del reborde axial del anillo, debido al apriete de este reborde, ejercido en contacto con el anillo, por el borde periférico de la arandela.
15. 4. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que el borde periférico forma una superficie cilíndrica concéntrica con el eje del rodamiento.
20. 5. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas por el hecho de que el borde periférico que se encuentra en contacto con el reborde axial, forma una superficie discontinua, tal como poligonal.
25. 6. Mejoras en el objeto de la patente principal Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanquei-



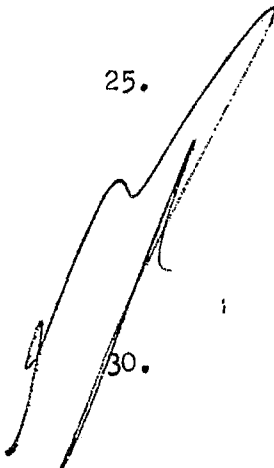


dad incorporada", según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas por el hecho de que la arandela tiene una sección de forma angular.

7. Mejoras en el objeto de la patente principal
5. Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según la reivindicación 6, caracterizadas por el hecho de que la sección de la arandela tiene la forma de un ángulo obtuso que determina una parte plana, una de cuyas caras constituye la cara radial de tope de las agujas, y una parte cónica cuyo borde libre constituye el borde periférico acoplado en contacto con el reborde axial del anillo.
- 10.

8. Mejoras en el objeto de la patente principal
15. Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según la reivindicación 6, caracterizadas por el hecho de que la sección de la arandela tiene la forma de un ángulo recto que determina una parte cilíndrica y concéntrica al eje del rodamiento, cuyo extremo libre forma la cara radial de tope de las agujas, y una parte plana que constituye un collarín cuyo borde libre constituye el borde periférico acoplado en contacto con el reborde axial del anillo.
- 20.

9. Mejoras en el objeto de la patente principal
25. Nº 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por el hecho de que la sección de la arandela tiene la forma de una U cuyo fondo define la cara radial de tope de las agujas y cuyas ramas constituyen dos flancos cilíndricos y concéntricos con el eje, uno de los cuales se halla acodado hacia fuera formando un collarín acoplado
- 30.



9 - 383604

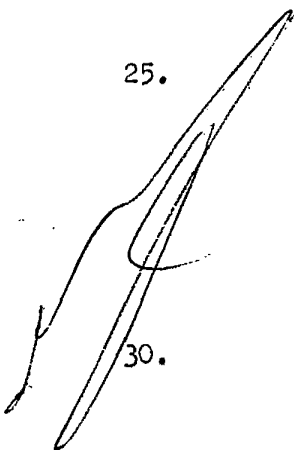


por su borde libre en contacto con el reborde axial del anillo, en tanto que el otro flanco radial se apoya por su borde libre contra una superficie radial de dicho anillo.

- 5, 10. Mejoras en el objeto de la patente principal N° 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por el hecho de que la sección de la arandela tiene una forma de U de flancos radiales, uno de los cuales define la cara radial de tope para las agujas, y el otro está apoyado contra la cara radial del anillo, estando el borde libre de este segundo flanco acoplado en contacto con el reborde axial del anillo.

15. 20. 11. Mejoras en el objeto de la patente principal N° 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada", según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizadas por el hecho de que la sección de la arandela tiene la forma de una línea quebrada que define dos valonas planas y paralelas, una de las cuales comprende una cara que constituye la cara radial de tope para las agujas y la otra incluye un borde libre acoplado en contacto con el reborde axial del anillo.

25. 30. 12. Mejoras en el objeto de la patente principal N° 328.893, por "Rodamiento radial de agujas con estanqueidad incorporada".



Todo ello según queda descrito y reivindicado en

383604 3



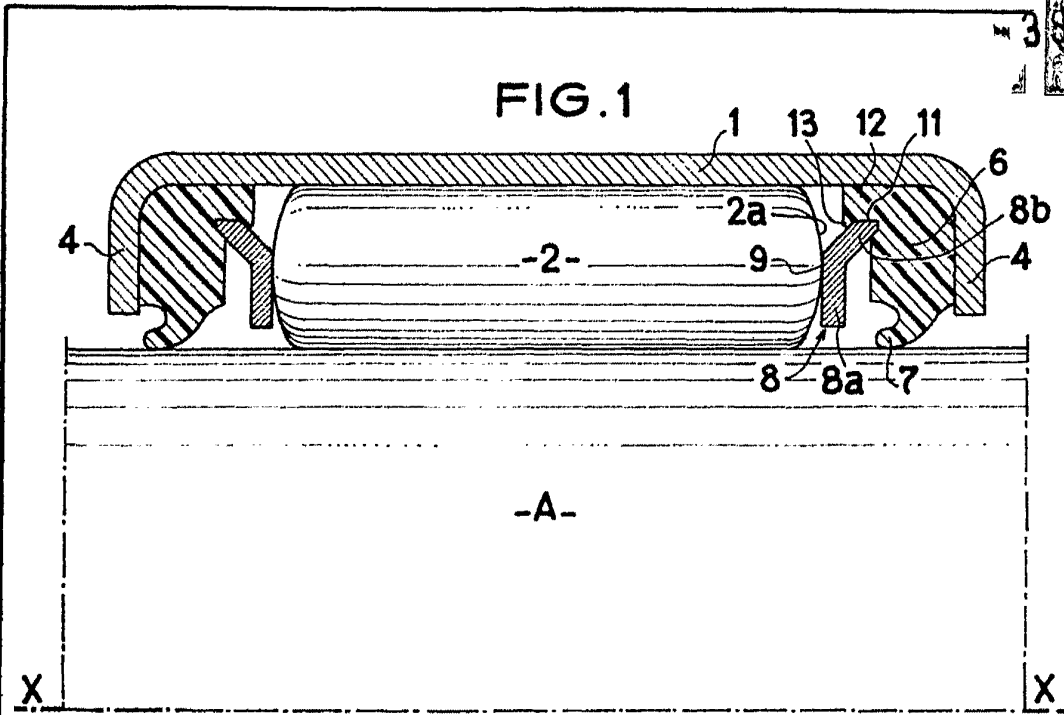
la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas  
foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de septiembre de 1970

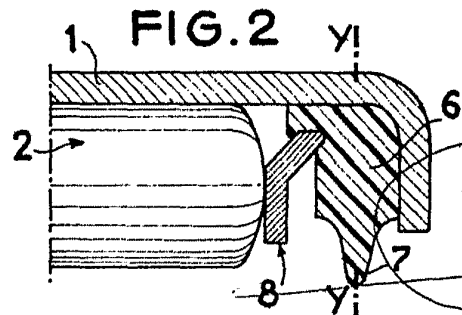
Alfred PINNER y

NADELLA

p.a.



19373/1



Barcelona, 3 septiembre 1970  
P. 23

