



14 D

283713

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don Alfred PITNER y NADELLA SOCIETE ANONYME, ambos de nacionalidad francesa, domiciliados el primero en Paris (Seine, Francia), 89, Quai d'Orsay, y el segundo en Rueil-Malmaison (Seine-et-Oise) (Francia), 133-137, Boulevard National, por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL ACONDICIONAMIENTO DE RODAMIENTOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere al acondicionamiento o embalaje de los cojinetes de rodillos, de agujas o de bolas, y en particular a la realización de soportes para los cojinetes que se han de acondicionar, soportes que presentan numerosas ventajas que se expondrán más adelante.

5. El invento es particularmente aplicable al suministro de grandes series de piezas para industrias de gran consumo, sobre todo para la construcción de automóviles.

10. Los cojinetes que se han de acondicionar y a

2837134 D



- los que se aplica el invento están constituidos por un aro externo cilíndrico, abierto por sus dos extremos o por uno solo de ellos, mientras que el otro tiene un fondo, y por una o más hileras cilíndricas de rodillos o agujas, o una o más hileras circulares de bolas, libres o retenidas por una o varias jaulas o por cualquier otro medio.
- 5.

- El soporte de este invento consiste en una hoja o placa delgada que lleva una serie de muñones o protuberancias cilíndricas calibradas, de tales dimensiones que cada una de ellas puede encajarse sin juego o con ligera presión dentro del cojinete que se ha de acondicionar.
- 10.

Entre las ventajas de este tipo de soporte, se cuentan:

- la retención de los rodillos, agujas o bolas dentro del aro externo, cuando estos elementos no están retenidos eficazmente por una jaula o por otros medios;
- 15.

la protección de un cojinete de este tipo contra la entrada de cuerpos extraños o materias nocivas, cuando menos por un lado del aro externo;

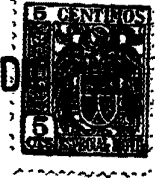
- la orientación correcta de un rodamiento o cojinete de este tipo por parte del fabricante para el usuario, cuando el cojinete tiene un sentido particular de encaje;
- 20.

- el manejo fácil de un juego de varios cojinetes;
- 25.

el recuento de los cojinetes;

la realización de embalajes compactos;

la protección de los cojinetes embalados frente



283713

a los choques;

en caso necesario, si el soporte es transparente, la verificación visual del interior de los cojinetes.

5. El invento se comprenderá mejor tomando por referencia el dibujo anexo, que muestra, a título de ejemplo, algunas modalidades de realización del invento y en el que:

la figura 1 muestra un cojinete con aro externo abierto por ambos extremos;

la figura 2 muestra un cojinete de cubeta;

la figura 3 muestra un ejemplo de realización de un soporte;

15. la figura 4 muestra el soporte en que está montada una serie de cojinetes con aro abierto por ambos extremos y una serie de cojinetes de cubeta; y

la figura 5 muestra el apilamiento de varios soportes.

20. La figura 1 presenta un cojinete de agujas que comprende un aro externo -1-, abierto en ambos extremos pero que lleva, si es preciso, rebordes internos -2- y -3- y en el que están dispuestas las agujas -4-, libres o instaladas en los alvéolos de una jaula, no representada. Las agujas pueden estar impedidas de escapar, en el curso de las manipulaciones, ya sea por

25. medio de una jaula, ya sea por otros recursos, como bordes cilíndricos internos -2- y -3- o aún, sencillamente, grasa consistente.

28371314 D



La figura 2 muestra un cojinete análogo en el que el aro externo -1- está cerrado de un lado por un fondo -5- y por lo tanto presenta la forma de una cubeta.

5. El soporte para el acondicionamiento o embalaje de estos cojinetes está representado en la figura 3, comprende una hoja o placa delgada -6- que lleva una serie de muñones o protuberancias cilíndricas -7-, cuyo diámetro es tal que las protuberancias o muñones pueden encajarse sin juego, o con ligera presión, dentro del
10. cojinete de la figura 1 o de la figura 2.

La figura 4 muestra los cojinetes situados. Se ha supuesto que una hilera de muñones recibe cojinetes de aro abierto por ambos extremos, y otra hilera, cojinetes de cubeta.

15. Si las agujas -4- (o rodillos, o bolas) no están retenidas en posición por una jaula u otros medios, sino simplemente, por ejemplo, por una grasa consistente, la resistencia es precaria, sobre todo cuando una
20. temperatura ambiente elevada disminuye la viscosidad de la grasa. Las agujas u otros elementos corren entonces peligro de caerse durante las manipulaciones. Los muñones forman en tal caso tapones de retención que impiden que las agujas u otros elementos se desperdigen durante las manipulaciones.

25. En todo caso, tanto si el cojinete está provisto de jaula para la retención de las agujas u otros elementos como si está desprovisto de ella, interesa impedir que antes del montaje del cojinete entren en él lima-

28371314



duras u otros cuerpos extraños o materias perjudiciales para el buen funcionamiento, y los muñones sirven entonces de tapones protectores.

- En ciertas aplicaciones, las condiciones de realización del aro de rodadura o del alojamiento para recibirlo son tales, que existe un sentido determinado para el encaje (por ejemplo, el cojinete de la figura 1 debe encajarse por el lado a, y no por el lado b). Es fácil para el fabricante de cojinetes embutir éstos sobre los muñones -7- orientándolos de manera que los lados a estén todos situados del mismo lado y avisarlo al usuario, cuyo único cuidado deberá ser seguir las instrucciones del fabricante evitando dar vuelta de un lado a otro a los cojinetes cuando éstos se hayan de montar. Se comprende que esta forma de acondicionamiento hace el montaje mucho más fácil y seguro que cuando los cojinetes se entregan en forma suelta.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- El manejo de los cojinetes, encajados en la serie de muñones de un mismo soporte, sobre todo si son de dimensiones pequeñas, es muy práctico. Un soporte puede contener exactamente la serie de cojinetes (idénticos o diferentes) que corresponden a una fase del montaje de un artículo manufacturado (por ejemplo, de los cardanes de un automóvil, al pasar la cadena de fabricación por delante del puesto correspondiente).
- 20.
 - 25.

Esta disposición facilita también el recuento con vistas al embalaje en la fábrica, a la inspección de las existencias en almacén, al suministro de piezas por

283713 14



parte del almacén al taller, etc., ya que el número de unidades que se han de contar está dividido por el número de cojinetes encajados en un soporte.

5. El marcaje de las características de los cojinetes sobre el soporte permite identificarlos hasta cuando la caja que los contenía no se halla al alcance de la mano.

10. Estos soportes se prestan para un embalaje compacto porque es posible acercar al máximo los muñones. Si conviene, el soporte puede ser de material flexible, de modo que se le pueda plegar o curvar para tomar más cómodamente entre los dedos cojinetes que estén en contacto por los bordes o casi en contacto por los bordes.

15. Además, cuando se apilan en cajas o cajitas soportes provistos de cojinetes, con fines de expedición (figura 5), los cojinetes se mantienen de una parte separados a causa de estar centrados por los muñones y de otra parte aislados de los cojinetes situados en los soportes que se hallan encima y debajo, y en consecuencia quedan protegidos de los deterioros en caso de choques violentos durante los manejos.

20. El soporte puede ser, con ventaja, de material transparente, para permitir la inspección visual del contenido del aro o de la cubeta.

25. La forma de los soportes puede ser rectangular, circular u otra. Los muñones pueden estar dispuestos en cuadrículado o en tresbolillo. Pueden formarse, según la naturaleza del material, por estampación, moldeo, aspira-

283713



5. ción etc., ya que los soportes pueden ser de metal delgado, por ejemplo de aluminio, de papel, de cartón, de tejido impregnado, de caucho moldeado, etc. Pero es preferible, por lo general, emplear un material plástico transparente y flexible, de precio económico. Este material debe ser capaz de resistir, de preferencia, la acción de las grasas o de los hidrocarburos y debe presentar inercia química respecto a los metales que entren en la fabricación de los cojinetes. El soporte, cualquiera que sea, puede en caso necesario, ser recubierto o impregnado con un producto anticorrosivo.

10. El saliente de los muñones puede ser tal que cada muñón llene por completo el interior del cojinete (por ejemplo, si el aro está abierto por los dos extremos) o no ocupe más que una fracción de la longitud del cojinete (por ejemplo, si se trata de un cojinete de cubeta). Lo más sencillo consiste en establecer muñones cilíndricos; pero no se excluye el impartirles conicidad muy ligera o proveerlos, hacia la base y/o la cúspide, de un rodete circular en saliente ligero, que facilite la sujeción de los cojinetes con ligera presión y mejore la estanqueidad. La parte cimera de los muñones podría estar perforada, si fuera preciso.

15. De manera general, el invento no se limita a las modalidades de realización que se han representado y descrito y que se han elegido únicamente a título de ejemplos.
- 20.
- 25.

283713



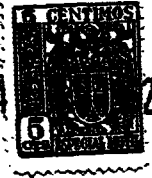
N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, constituídos por un aro externo cilíndrico, abierto por sus dos extremos, o por uno solo de ellos mientras que el otro tiene un fondo, y por una o varias hileras cilíndricas de rodillos o agujas, o una o varias hileras circulares de bolas, libres o retenidas por una o varias jaulas o cualquier otro medio, caracterizados por el hecho de formar en una hoja o placa delgada, una serie de muñones o protuberancias cilíndricas calibradas, de dimensiones tales que cada una de ellas puede encajarse sin juego o con ligera presión dentro del cojinete que se ha de acondicionar.
10. 2.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la hoja es dotada de flexibilidad.
15. 3.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la hoja es transparente.
20. 4.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los muñones
- 25.

283713

14



están dispuestos en cuadrulado o bien en tresbolillo.

5. 5.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, conforme a lo definido en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, sobre cuyos muñones están encajados cojinetes, caracterizados por el hecho de que éstos están orientados todos respecto a la dirección del montaje en las piezas mecánicas a las que van destinados.

10. 6.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos, conforme a lo definido en la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que varios soportes provistos de cojinetes son superpuestos formando un embalaje en el que el cojinete de un soporte se halla aislado de los cojinetes de los soportes contiguos por el material de dichos soportes.

15.

7.- Perfeccionamientos en el acondicionamiento de rodamientos.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 14 de Diciembre de 1962

Alfred PITNER
NADELLA, SOCIETE ANONYME

p.a.

283713

140

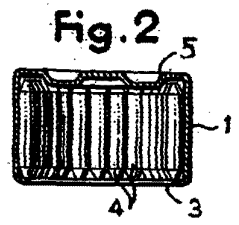
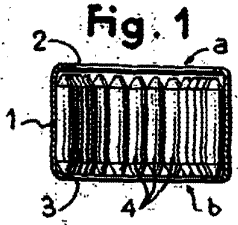
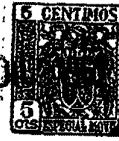


Fig. 3

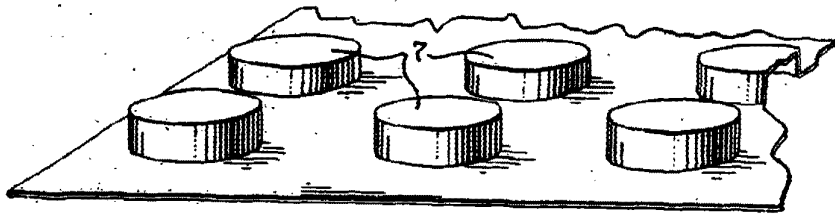


Fig. 4

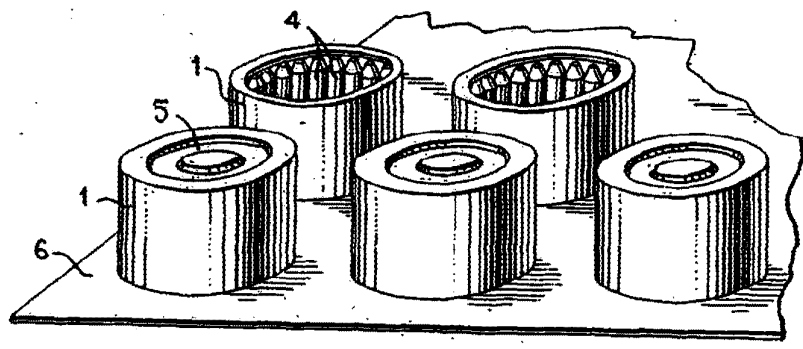
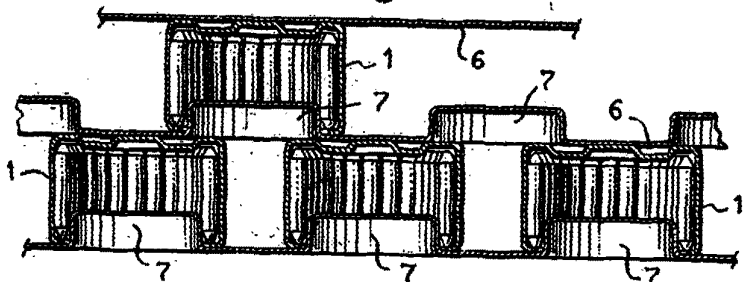


Fig. 5



Barcelona, 14 de diciembre de 1962