

7 APR 1925

PROPIEDAD INDUSTRIAL

73281

MUNAR Y GUITART

SOCIEDAD EN COMANDITA

DIRECTORES:

MIGUEL MUNAR CONA
INGENIERO



BENITO GUITART TRULLS
ARQUITECTO

OFICINAS:

Calle de Diego de León, 4 y 6.-Teléfono S-52

M A D R I D

PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

A FAVOR DE

Mr. Karl Albert Knüttel.

RESIDENTE EN

Remscheld (Alemania), Blumenstr., N.º 12.

Por:

" RODAMIENTO DE BOLLAS O RODILLOS PARA ASIEMTO DE PRESION
AXIAL "

REGISTRADO

EN EL NEGOCIADO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

En el libro folio número



NOTAS. Las anualidades sucesivas deberán pagarse antes del de de cada año.

La práctica del objeto de la Patente deberá hacerse antes del de de 19.....



MEMORIA DESCRIPTIVA de una solicitud de patente de INVENCIÓN por 20 años, por "RODAMIENTO DE BOLAS O RODILLOS PARA ASIENTO DE PRESIÓN AXIAL", a favor de Mr. Karl Albert Knüttel, residente en Remscheid, (Alemania), Blumenstr. Nº 12.

La presente invención se refiere a un rodamiento de bolas o rodillos para soporte de presión axial, que consiste en un disco anular con aberturas radiales hacia afuera y hacia ambos lados para la recepción de los cuerpos rodantes de que se le provee, y de un anillo exterior que cierra las aberturas. Los dispositivos de rodamiento de esta clase tienen un gran peso a causa de que el disco anular necesita poseer espesor, por lo menos, en relación al radio de los cuerpos rodantes, y, por otra parte, la firme unión del anillo de remate con el disco anular es muy prolija. Otro defecto consiste en la dificultad de construir las aberturas del disco anular, cuyos cantos longitudinales tiene que estar traspasados o curvados, con la precisión necesaria para que no se salgan los cuerpos rodantes. Las aberturas, en los casos más simples se hacen mediante un taladro radial guiado en el disco anular. Pero existe el peligro, ya que el taladro tiene que sobresalir por ambos lados del disco, de que aquél se desvíe por falta de suficiente guía lateral.

Con la disposición del rodamiento de bolas o rodillos objeto de esta patente, desaparecen tales inconvenientes. Según la invención, el disco anular está provisto en ambos frentes, entre las aberturas receptoras de los cuerpos rodantes, de cavidades también laterales y dirigidas hacia fuera. Mediante esas cavidades, se reduce esencialmente por una parte, el peso del disco anular, por otra, el anillo de cierre de las aberturas puede ajustarse en ese disco



anular mucho más sencilla y firmemente, pues en el borde interior del primero se practican unos salientes que encajan en las cavidades del segundo. Además, se obtiene la ventaja de que las cavidades pueden ser utilizadas como cámaras de engrase, con la consecuencia de que puede acrecentarse la cantidad de lubricante. Por último, por medio de la disposición de las cavidades, se simplifica esencialmente la construcción del dispositivo de rodamiento de bolas o de rodillos, orillándose igualmente las dificultades habidas para la formación exacta de las aberturas.

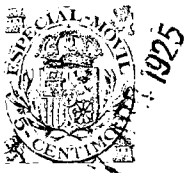
Según la invención, se dispone con igualdad una pluralidad de discos anulares, de eje y espesor semejantes, sobrepuestos y en paquetes; y en el cilindro así formado, se practica entonces en el canto medio de cada uno de los discos anulares una hilera de taladros de profundidad limitada en dirección del círculo, quedando los taladros en las hileras contiguas situados en orden traspuesto. Por este sistema de ejecución, es verificada cada vez, con una taladrada, una abertura radial en un disco, mientras que en los dos contiguos se labra una cavidad. Además, resulta que las partes del taladro que sobresalen lateralmente al trabajar en el disco, al obrar sobre los dos discos contiguos, lo hacen con igualdad y bien guiadas, por lo que desaparece el peligro de la más mínima desviación y, por lo tanto, se asegura gran exactitud de la abertura en el disco anular.

Los dibujos adjuntos representan: en las fig. 1 y 2 un ejemplo de ejecución del rodamiento de bolas, mientras que las fig. 3 y 4 indican el nuevo modo de construcción. Representan, por consecuencia:

La fig. 1, una vista de frente del rodamiento de bolas.

La fig. 2, un corte transversal por la línea angular A-A de la fig. 1.

La fig. 3, un corte transversal, también por línea angu-



lar, de una pluralidad de discos anulares en paquete.

La fig. 4, una parte del desarrollo exterior de estos discos anulares.

El rodamiento consiste, como es costumbre, en un disco anular sólido a que comprende una pluralidad de aberturas radiales b practicadas en los dos frentes y que se desarrollan hacia la parte exterior del canto y de un anillo envolvente c, que cierra las aberturas exteriormente. El disco anular a y el anillo exterior c poseen un espesor que puede ser igual o mayor que el diámetro de las bolas d, siendo el de la pared del anillo c también aproximadamente igual al dicho diámetro. Las paredes longitudinales de las aberturas b son, como usualmente, curvadas, de suerte que las bolas encajan en ellas y no pueden salirse. Estas bolas se introducen en las aberturas, como se hace generalmente, antes de la aplicación del anillo exterior c y, una vez dentro, se oprime éste contra el disco anular, quedando ambos unidos con fuerza.

Según la invención, el disco anular a está provisto en sus dos caras de cavidades f, dispuestas entre las aberturas b, las cuales cavidades se abren hacia un lado del disco anular y hacia afuera. Las tales cavidades sirven, por un lado, para reducir el peso del rodamiento de bolas y, por otro, de cámaras para contener lubricante, especialmente sólido. Como consecuencia de su existencia, se simplifica y facilita la firme unión del anillo exterior c con el disco anular a y, para ello, según la invención, se provee al primero, en su borde anterior, de una pequeña nariz o saliente g que encaja en las cavidades. Esa nariz o saliente g establecido en ambos lados del rodamiento, se forma después de la introducción del anillo c en el disco anular a, haciendo presión la oquedad h en la proximidad del borde de aquel, con lo que el material junto a ese borde se extiende en forma



de saliente radial g.

En cuanto a la construcción del disco anular a para el nuevo rodamiento de bolas, se procede, como se ve en las figuras 3 y 4, colocando en paquete, en una máquina de taladrar una pluralidad de discos anulares, de eje y espesor iguales, descansando unos sobre otros. Al cilindro que se forma con los discos anulares, se le provee, en jones, de varias hileras de taladros radiales i, de profundidad limitada, en dirección de la circunferencia, y de tal modo, que se halle practicada una fila de taladros i en el plano medio de cada uno de los discos anulares y, además, que los dichos taladros estén dispuestos, uno respecto de otro, en orden alternado. Cada taladro i construye en el anillo cuyo plano medio coincide con su línea media, una abertura para la recepción de una bola, y una cavidad lateral en cada uno de los discos anulares adyacentes. Como se vé, el nuevo procedimiento es de gran sencillez y posee, además, la ventaja de que, trabajando el taladro con regularidad constante en su completo circuito, se disminuye el peligro de las desviaciones, produciendo la abertura con exactitud.

Los dos discos, naturalmente, se encuentran al término de una serie de discos anulares tratados en común y en una misma operación, provistos sólo en parte de aberturas y cavidades. Para rematarlos, necesitase colocarlos uno después de otro, en distintas posiciones, en diversas veces y en varias veces, como se ha venido haciendo hasta ahora.

El ejemplo representado, puede modificarse, sin duda, en diferentes puntos, sin por eso desertar del espíritu del invento. Por ejemplo, podría cambiarse el número, el tamaño, así como la distancia lateral entre las aberturas h, e igualmente, alterar su dibujo; y el nuevo dispositivo es susceptible también de ser destinado en vez de a rodamiento de bolas al de rodillos para asiento de presión axial.



— N O T A —

La patente de invención por veinte años que se solicita es propia y nueva; debiendo recaer sobre las reivindicaciones o partes principales de la invención siguientes (y bajo el beneficio de la Convención Internacional, en prioridad de la correspondiente patente alemana K.91506 XII/47b de fecha 29 de Octubre de 1924):

1.- Rodamiento de bolas o rodillos para asiento de presión axial, consistente en un disco anular con aberturas radiales, dirigidas hacia fuera y hacia ambos lados del mismo, para recepción de los cuerpos rodantes, y en un anillo que sirve para cerrar las aberturas exteriormente; caracterizados en que el disco anular (a) comprende en sus dos caras entre las aberturas (b) destinadas a los cuerpos rodantes, cavidades laterales (f) que se desarrollan hacia el exterior.

2.- Rodamiento de bolas o rodillos, según la reivindicación 1, caracteriza en que el anillo (c) para cerramiento exterior de las aberturas (b), se une con el disco anular (a) por medio de un saliente (g) producido por compresión en su borde interior, encajando en las cavidades del disco anular.

3.- Procedimiento de fabricación de rodamiento de bolas o rodillos según la reivindicación 1, caracterizado en que una pluralidad, de discos anulares (a) de eje y espesor igual colocándose unos sobre otros formando cilindro, recibe en el plano medio de cada uno de los discos anulares (a) una hilera de taladros radiales (i) de profundidad limitada, en el sentido del círculo, quedando esos taladros (i) en situación traspuesta en relación con las hileras adyacentes.

4.- Rodamiento de bolas o rodillos para asiento de presión axial, en esencia y detalle como queda descrito en esta memoria y representado en los dibujos.



5.- Esta patente de invención tiene por objeto "Rodamiento de bolas o rodillos para asiento de presión axial", según se describe en la presente memoria y planos. adjuntos.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 7 de Abril de 1925.

Benito Juárez



Fig. 1

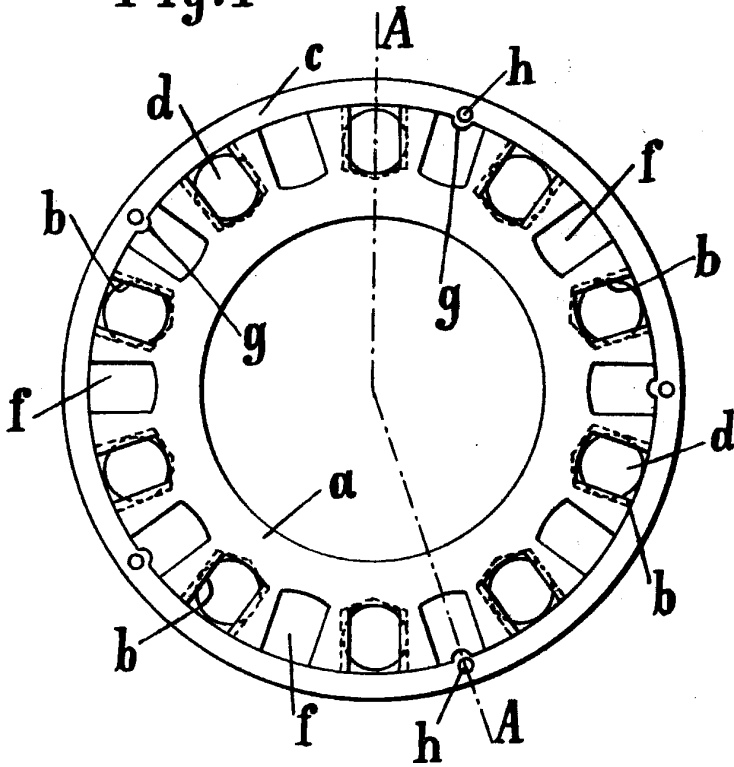


Fig. 2

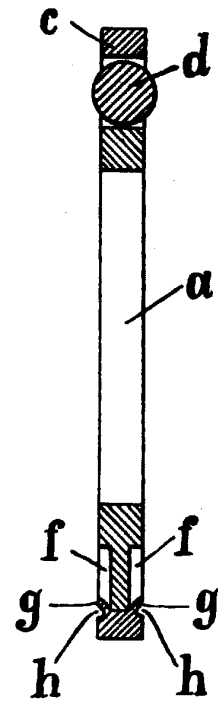


Fig. 3

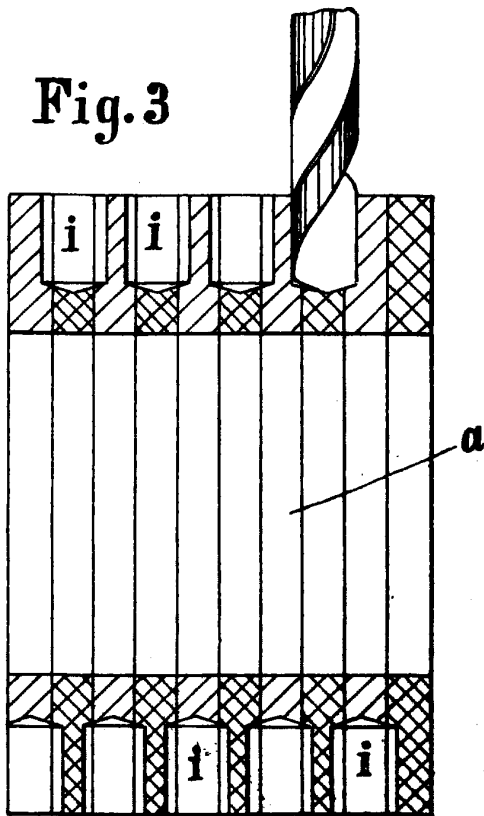
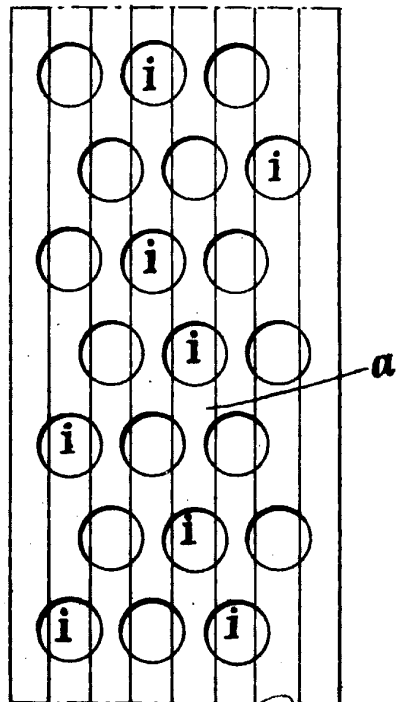


Fig. 4



Accurate perfect proof