

15-6-73

177767

177767



REGISTRO DE PATENTES
CLASIFICACION
CLASE F16
SUBCLASE N

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

D. RENE JEAN DE RIDDER

de nacionalidad belga, domiciliado en
LE BOULOU (Francia) P. 27 Le Mas Blanc,
relativo a:

"DISPOSITIVO PARA EL ENGRASE DE COJINETES
DE RODAMIENTO EN MAQUINAS VIBRATORIAS"

=====

177767



29 FEB

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para el engrase de cojinetes de rodamiento en máquinas vibratorias.- -

5. Los cojinetes de rodamiento de los rotores y de los mecanismos generadores de vibraciones de máquinas vibratorias tales como tamices, ruedas, mezcladores, etc. tienden a desgastarse y a sobrecalentarse por efecto de las velocidades y de los esfuerzos a que se hallan sometidos. Por ello son conocidos dispositivos y montajes tendentes a prevenir el desgaste y a disminuir el calentamiento de dichos cojinetes. - - - - -

10. Para prevenir el desgaste de los cojinetes se ha procurado obtener un buen engrase de los mismos. El engrase mediante niebla de aceite, normalmente muy eficaz, resulta de difícil aplicación en las máquinas vibratorias, a consecuencia de las vibraciones que se transmiten a los tubos de alimentación del aceite. Un sistema conocido, recomendado por los fabricantes de cojinetes es el de válvulas de grasa, el cual acelera el paso de la grasa por los cojinetes y evacua la grasa excedente mediante una arandela de acción centrífuga. - - - - -

15. Para disminuir el calentamiento de los cojinetes de rodamiento, son conocidos dispositivos mecánicos que tienden a enfriar la arandela exterior de aquellas poniéndola en contacto con la pared de una caja de cojinetes hueca por cuyo interior

154673

177767



5. circula agua de refrigeración. Otros dispositivos conocidos consisten en provocar la circulación alrededor de las cajas de los cojinetes, de aire o de gases de refrigeración insuflados mediante ventiladores o sopladores a presión. Debido a la complejidad de su ejecución mecánica estos dispositivos de refrigeración resultan caros y poco eficaces. - - - - -

10. En los dispositivos indicados anteriormente, tanto los que tienden a mejorar la calidad del engrase como los que tienden a disminuir el calentamiento, es necesario un número importante de piezas mecánicas. Por una parte, las piezas añadidas para obtener la evacuación de la grasa, impiden una buena refrigeración del cojinete ya que lo encierran dentro de varios órganos concéntricos que dificultan la transmisión del calor. Por otra parte, las piezas añadidas para mejorar el enfriamiento quedan demasiado alejadas del cojinete para ser suficientemente eficaces. - - - - -

20. La presente invención tiene como objetivo obtener un dispositivo de engrase que siendo simple y eficaz disminuya el desgaste del cojinete y reduzca su calentamiento de modo que la refrigeración exterior pueda realizarse en forma simple, de por sí conocida. - - - - -

25. Este objetivo se ha alcanzado mediante el dispositivo según la invención que se caracteriza porque comprende una caja que encierra al cojinete de rodamiento a engrasar, un conducto de entrada de la grasa dentro de la caja, provisto de válvula de retención y dispuesto en la parte superior de dicha caja, una superficie de conducción de la grasa al cojinete, dispuesta de-

15-0-73

177767

29 FEB



5. tructivo, se describe a continuación una forma de realización de la invención, haciendo referencia al plano que se acompaña. Tanto la descripción como el plano deben considerarse como puramente ilustrativos y sin alcance limitativo alguno respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. - - - - -

En el dibujo, la figura única representa una sección vertical de un extremo del rotor de un mecanismo vibrador. - - -

10. Un eje 1, arrastrado por una polea 2 está montado sobre un cojinete de rodamiento 3. La caja 4 del cojinete de rodamiento 3, está provista de aletas de refrigeración 5, las cuales reciben el aire de refrigeración impulsado por un ventilador 6 montado sobre la polea 2. Un engrasador 7, provisto de una válvula de retención, permite la introducción de la grasa dentro de la caja, a través del conducto de entrada 8 existente en la tapa anterior

15. 12 de la caja 4 del cojinete de rodamiento 3. A la salida de dicho conducto de entrada 8 se encuentra una superficie de conducción 9 de la grasa al cojinete de rodamiento 3. Por efecto de la gravedad, la grasa procedente del conducto de entrada 8 se desliza por la superficie de conducción 9 y penetra entre los aros

20. y las bolas del cojinete de rodamiento 3. La grasa utilizada que sale por el lado opuesto 10 del cojinete de rodamiento 3, por efecto de la reacción al movimiento vibratorio de la máquina, va deslizándose alrededor del eje 1, en sentido opuesto al sentido de giro de dicho eje, hasta alcanzar el fondo de la tapa posterior

25. 10 de la caja 4 del cojinete en el cual se encuentra un conducto 11 para la salida al exterior de la caja y a través del cual irá saliendo al exterior de dicha caja también por efecto de la men-

177767



cionada reacción al movimiento vibratorio de la máquina. - - - -

Puesto que el movimiento de la grasa dentro de la caja 4 del cojinete de rodamiento 3 se efectúa totalmente por efecto de la reacción al movimiento vibratorio de la máquina, la construcción de la caja se simplifica extraordinariamente ya que no son necesarios ni el anillo para la recogida de la grasa utilizada ni el anillo de acción centrífuga para la expulsión de la misma. Asimismo se simplifica la construcción del conducto de entrada 8 ya que, puede disponerse en la tapa anterior 12 de la caja 4 del cojinete. Además, como consecuencia de la ejecución simple de la caja, la refrigeración resulta mucho más eficaz, ya que la evacuación del calor se efectúa directamente a través de las paredes de la caja 4, siendo además activada por las aletas de refrigeración 5 y por el aire procedente del ventilador 6. - - - - -

5.

10.

15.

El dispositivo según la invención, aunque se ha ilustrado en una forma de realización aplicada a cojinetes de bolas, con refrigeración por aletas y ventilador, puede aplicarse también a otros tipos de cojinetes de rodamiento, con o sin aletas de refrigeración y con o sin ventilador. En general, se hace constar que la forma de realización descrita tiene carácter ilustrativo y no limitativo y que se podrán aplicar todas las variantes de detalle que la experiencia y la práctica puedan aconsejar en tanto no se menoscabe o se desvirtue la esencialidad de la invención que se resume en las siguientes reivindicaciones. - - -

20.

25.

73673

177767



N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 5. 1.- Dispositivo para el engrase de cojinetes de rodamiento en máquinas vibratorias, caracterizado porque comprende una caja que encierra al cojinete de rodamiento a engrasar, un conducto de entrada de la grasa dentro de la caja, provisto de válvula de retención y dispuesto en la parte superior de dicha caja, una superficie de conducción de la grasa al cojinete, dispuesta debajo del conducto de entrada, y un conducto para la salida al exterior de la caja de la grasa utilizada, dispuesto en la parte inferior de dicha caja y en el lado opuesto al del conducto de entrada, efectuándose el engrase del cojinete de rodamiento por la grasa que, introducida a presión en el conducto de entrada a través de la válvula de retención, es conducida hasta dicho cojinete por deslizamiento sobre la superficie de conducción, siendo evacuada por efecto de la reacción al movimiento vibratorio de la máquina la cual produce su desplazamiento desde el cojinete hasta la entrada del conducto para la salida al exterior y su paso a través del mismo. - - - - -

- 25. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en las paredes exteriores de la caja existen aletas de refrigeración para activar la evacuación del calor que se produce dentro de la caja del cojinete durante el funcionamiento. - - - - -

15673

177767



5. 3.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque en el eje soportado por el cojinete existe un ventilador que impulsa el aire sobre la caja del cojinete, para activar con ello la evacuación del calor que se produce dentro de dicha caja durante el funcionamiento. - - - - -

4.- "DISPOSITIVO PARA EL ENGRASE DE COJINETES DE RODAMIENTO EN MAQUINAS VIBRATORIAS". - - - - -

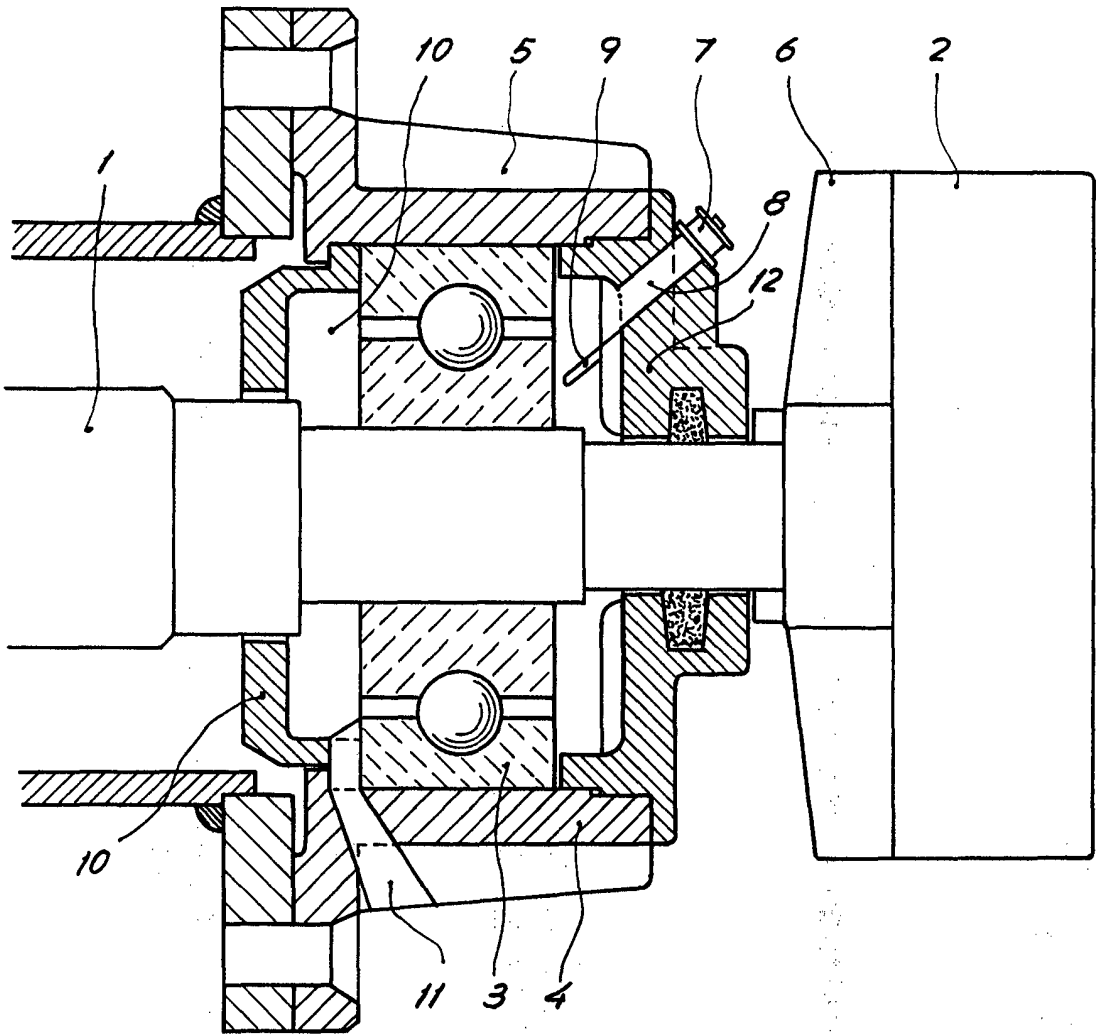
10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 29 FEB. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

177787



MADRID, 29 Feb 1912

F. A. M. CURELL

René Jean de Ridder