



SS-497

PR. 3703
"Dichtung"

1460

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años
a nombre de la Sociedad ACHSLAGER-SYNDIKAT, entidad de
nacionalidad alemana, establecida en Viktoriastr. 10,
Berlín, Alemania, por:
"UNA JUNTA A PRUEBA DE ACEITE Y POLVO PARA EJES
O ARBOLES GIRATORIOS".
=====

La invención se refiere a una junta a prueba de
aceite y polvo para ejes o árboles giratorios y se compo-
ne de un cuerpo único de material elástico, que está pre-
visto de un espacio hueco circular en forma de tubo que
rodea al eje o árbol.



Los materiales elásticos conocidos hasta ahora, especialmente el caucho natural, no son resistentes al aceite. Por este motivo no se pueden emplear estos materiales para juntas de aceite, por ejemplo para empaquetaduras de cojinetes, porque después de un breve servicio resultan inservibles y pierden su efecto de empaque. Se ha visto uno precisado, por lo tanto, a construir estas juntas herméticas al aceite de material carente de elasticidad, rígido. Para conseguir la presión de cierre necesario en el sitio de aplicación, por ejemplo en el árbol o en el eje, era necesario construir la junta en dos mitades, la que a pesar de una construcción cuidadosa y, por lo tanto, cara, no excluía la posibilidad de una salida de aceite en los sitios de cierre. Otra desventaja de estas juntas rígidas consistía en el hecho de que no pueden compensar los movimientos que se presentan durante el servicio entre el eje o árbol y la caja del cojinete, de suerte que es preciso que estén montadas también en forma móvil en las paredes de la caja del cojinete. Este montaje móvil en las paredes de la caja hace necesario la disposición de unas cajas de cierre o cámaras de cierre especiales, y origina nuevamente una pérdida de aceite adicional.

El caucho sintético conocido en el comercio con la denominación "BUNA" hace posible, como consecuencia de su gran resistencia al aceite, por primera vez la fabricación de una junta elástica de una sola pieza, la que evita las desventajas inherentes hasta ahora a los materiales elásticos conocidos, y representa un material para juntas ideal, que responde a todas las exigencias. Como consecuencia de la elasticidad inherente a este material, puede



montarse el cuerpo, formando junta con un asiento de un diámetro inferior al necesario o con un asiento de un diámetro superior al necesario, de manera que aún tratándose de juntas de una sola pieza, puede conseguirse la presión de cierre necesaria. Para poder seguir los movimientos que se presentan entre el eje o el árbol y la caja del cojinete, sin dificultad alguna, está dispuesto el cuerpo de junta, según la invención, con un espacio hueco que en forma tubular pasa alrededor del eje o árbol. Todos los movimientos en sentido del eje o a través de la dirección del eje, entre eje o árbol y la caja del cojinete, quedan compensados por este espacio hueco, de manera que el deslizamiento de la junta en el árbol queda reducido a un minimum y quedando suprimida asimismo la junta adicional corriente móvil, necesaria hasta ahora, y fijada en las paredes de la caja del cojinete. Esta nueva junta puede ser fijada en las paredes de la caja o se apoya fuertemente en ellas, haciendo imposible una pérdida de aceite adicional en las paredes de la caja.

La junta según la invención puede aplicarse a empaquetaduras de todas clases. Se presta esta junta, según la invención especialmente a todas las juntas de árboles, en las que sea necesario conseguir un cierre hermético del aceite lubricante, por ejemplo en el caso de cojinetes de bolas o rulos, o lisos.

Especialmente práctica es la junta según la invención para cojinetes de ejes de vehículos sobre raíles. La junta creada para este objeto, como consecuencia de las experiencias hechas hasta ahora, se compone según la invención de una guarnición doble con dos paredes, dispuestas



70 en forma de brida a continuación de dicha guarnición, las que al objeto de recibir el medio lubricante y los muelles de presión, forman un hueco circular, y cuyos extremos están fijados directamente a la caja del cojinete bajo el efecto de un cierre absoluto. Las guarniciones que se aprietan formando cierre contra los ejes o árboles, están dispuestas en forma conocida, en sentido contrario a la marcha, formando con el plano radial medio de la junta sendos ángulos agudos, y forman de esta manera al mismo tiempo una junta hermética a prueba de aceite y polvo.

75 Esta junta según la invención evita todos los inconvenientes anteriormente descritos, de las juntas en dos mitades conocidas en este terreno. Puesto que la elasticidad de la junta según la invención es suficientemente grande, se la puede correr por encima del anillo salpicador del aceite, de manera que se evitan las rendijas separadoras en el dispositivo de cierre. Las paredes laterales dispuestas en forma de bridas que se unen a las guarniciones, forman el espacio hueco según la invención.

80 Puesto que es conveniente lubricar el caucho sintético conocido con el nombre de "BUNA" durante el servicio, puede servir el espacio hueco para la recepción de una carga del medio lubricante, con lo que la junta queda, durante un tiempo largo de servicio, en perfectas condiciones de funcionamiento. Al mismo tiempo sirve el espacio hueco, según la invención, para el alojamiento de los muelles de presión, por ejemplo muelles espirales. Estos muelles están alojados en el espacio hueco, siendo protegidos por todos los lados. Los extremos de las paredes construídas en forma de brida, se montan, según la invención, formando

85

90

95



un cierre absoluto, directamente en la caja del cojinete, de modo que hace supérfluo la junta móvil necesaria, al tratarse de juntas rígidas, colocada enfrente de la caja del cojinete en una cámara especial. El cierre absoluto en las paredes de la caja conseguido al emplear la junta según la invención, representa una ventaja especial, puesto que hace posible una disminución de las dimensiones del cojinete de eje, con el aumento simultáneo del nivel del aceite.

100

Para garantizar al emplear esta junta, especialmente a propósito para vehículos sobre raíles, la compensación necesaria de los movimientos entre eje y caja de cojinete, originados por las uniones de raíles, a cierre absoluto en las paredes de la caja, se han abovedado las paredes dispuestas en forma de bridas, tubularmente, de manera que se forme el espacio hueco tubular según la invención, después de haber montado la junta.

105

110

Con el fin de que el aceite lubricante almacenado en el espacio hueco, pueda llegar a las superficies deslizantes de la junta, posee el espacio hueco, según la invención, unas aberturas u orificios de dirección radial, que permiten el paso del medio lubricante.

115

La junta que según la invención es particularmente a propósito para cojinetes de ejes de vehículos sobre raíles, puede emplearse naturalmente también para todos los demás casos de juntas a prueba de aceite, pero especialmente ventajoso es su empleo allí donde entre el eje o el árbol y la caja del cojinete, se presentan movimientos relativamente grandes.

120

Especialmente ventajosa es la disposición de las

125



guarniciones dobles en cojinetes, que están completamente llenos de medios lubricantes, de manera que aún en el caso de avería de un anillo de brida, no sufre la seguridad de servicio del cojinete, puesto que también el segundo anillo de brida garantiza un cierre absoluto.

130

En los dibujos se representa por vía de ejemplo una forma de constitución de la invención, significando:

La figura 1, un corte a través de la junta según la invención;

135

La figura 2, una representación parcial aumentada, según la figura 1;

La figura 3, una forma de ejecución, con dos muelles de presión; y

La figura 4, otra forma de ejecución.

140

Según las figuras 1 y 2, descansa sobre el eje 1 con un anillo salpicador 2 una guarnición doble con sus guarniciones simples 3 y 3'. A estas guarniciones se unen las paredes formando bridas 4 y 4', que encierran un espacio hueco 5. Los extremos 6 y 6' de las paredes dispuestas en forma de bridas 4 y 4', están fijados apretadamente entre las paredes de la caja 7 y de la placa circular 8. El espacio hueco 5 posee los orificios 9, que hacen posible el paso del medio lubricante almacenado en el espacio hueco 5, al espacio encerrado entre las guarniciones 3 y 3'. En el espacio hueco 5 está montado un muelle de presión 10 en forma espiral.

145

150

La figura 3 representa una forma de ejecución por la que en el espacio hueco 5 se disponen dos muelles espirales de presión 11.

155

La figura 4 representa otra forma especial de



160

ejecución, en la que los extremos 12 y 12' de las paredes en forma de brida 4 y 4' se colocan en las paredes de la caja 7 y de la cubierta 13. Esta forma de ejecución es propia para compensar ligeros deslizamientos entre el eje y caja del cojinete, mientras que en presencia de desplazamientos mayores, es posible un deslizamiento de los extremos 12 y 12' en las paredes de la caja 7 y de la cubierta 13.

165

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 13 de Septiembre de 1937 bajo el Nº A - 84.187-XII/47f, se acoge a los beneficios del artº 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

= = = = =
= = = = N O T A = = = =
= = = = =

170

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por 20 años, son los siguientes:

175

1º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, de una sola pieza, para ejes ó árboles, móviles, de sustancia elástica libre de poros, caracterizada por el hecho de que para conseguir una lubricación automática de las superficies que forman junta (3 y 3') que se deslizan sobre el eje o el árbol (1), se dispone un espacio hueco (5) para el almacenamiento de un medio lubricante.

180

2º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada por el hecho de que el espacio (5) para el almacenamiento del medio lubricante, está formado por las pa-



redes en forma de brida (6 y 6').

185

3º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, según lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizada por el hecho de que el espacio hueco (5) para el alojamiento de la carga del medio lubricante está en comunicación con un espacio lubricante formado entre el eje y la junta, por medio de unos taladros (9).

190

4º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, según lo reivindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizada por el hecho de que se unen a la guarnición de cierre (3, 3') una paredes en forma de brida (6, 6') que, en su acción conjunta, forman un espacio hueco (5) y cuyos extremos se fijan en el estado de servicio, a la caja (7, 8).

195

5º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, según lo reivindicado en el punto 4º, caracterizada por el hecho de que las dimensiones del espacio hueco (5) de la junta montada, están proporcionadas a la importancia de los movimientos que se produzcan.

200

6º. Una junta hermética a prueba de aceite y polvo, según lo reivindicado en el punto 4º, caracterizada por el hecho de que tanto en las partes fijas, como en las móviles (7, 8, 1), se efectúa un cierre hermético simultáneo por la fijación de la junta circular.

205

7º. Una junta a prueba de aceite y polvo para ejes o árboles giratorios.

= = = = =
= = = = =

210

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los



- 9 -

fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a maquina por una sola cara.

San Sebastián a 30 AGOS. 1938

III Año Triunfal.

P. A.

ALBERTO DE ELZABURU
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. Rofm Alca*



Fig.1

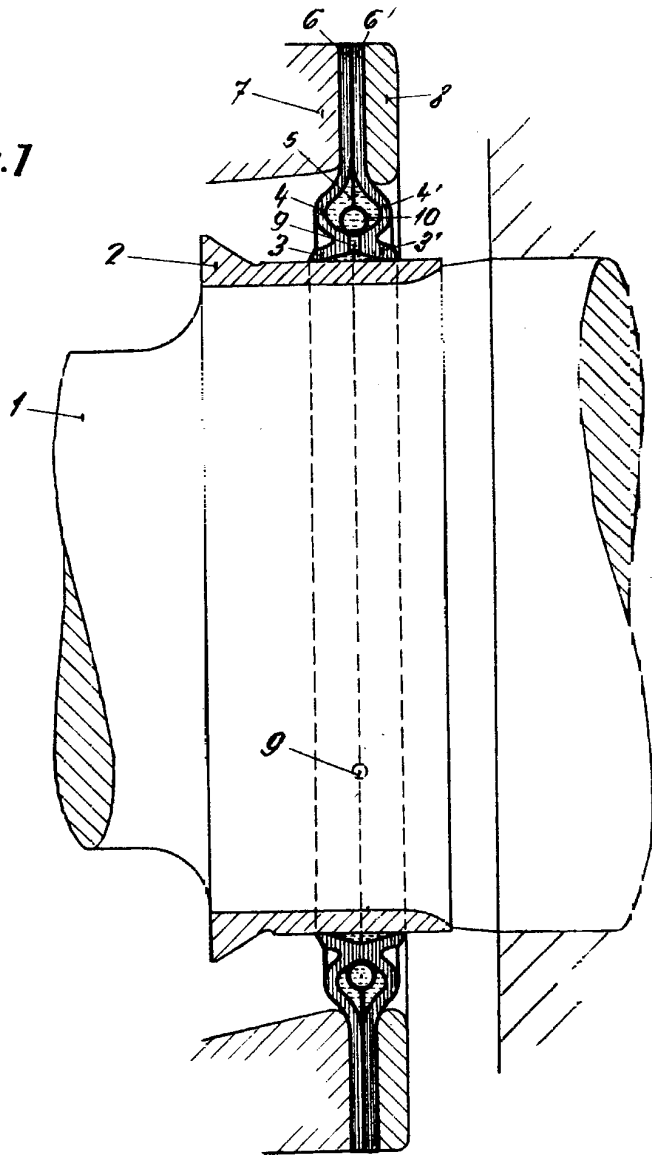
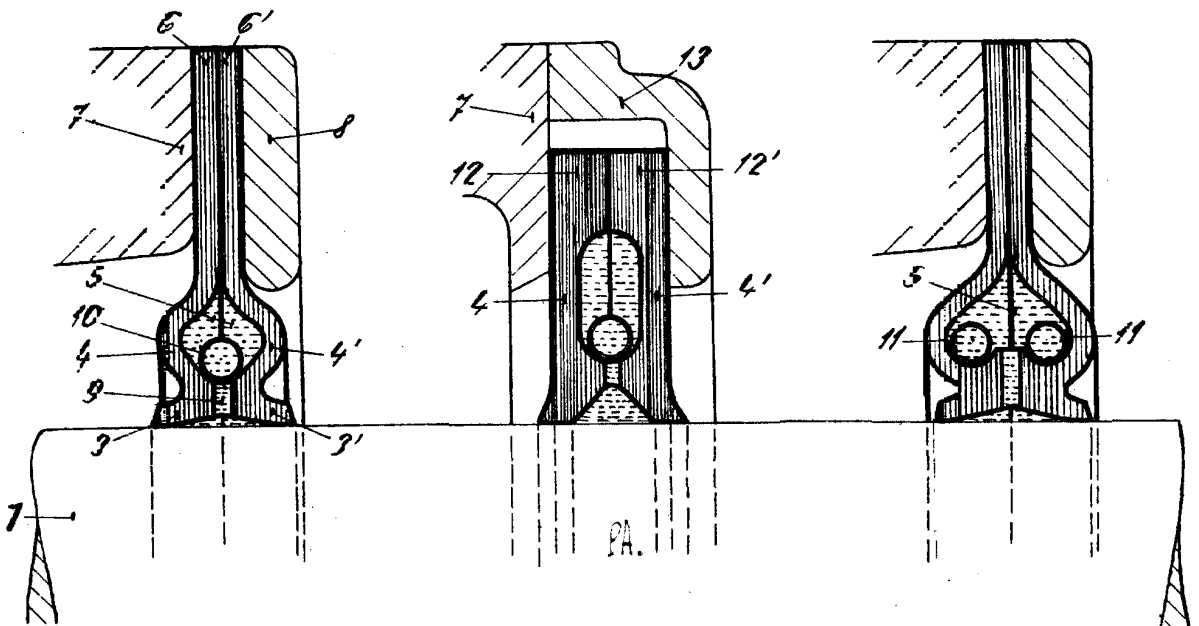


Fig.2

Fig.4

Fig.3



J. P. P. P. P.