

AÑO 1958

Expediente núm.



244103

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por 20 años, en España

a favor de

LUXEMBOURGEOISE DE BREVETS ET DE PARTICIPATIONS de nacionalidad S.A.

luxemburguesa domiciliado en Luxembourg

calle de 2 Bis Boulevard Royal núm.

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS DE SUPERFICIE PARA ASEGURAR LA HERMETICIDAD ENTRE UN ARBOL Y SU ALOJAMIENTO.

Nº 9832

Agente Sr. UNGRIA



244103

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a  
la solicitud de  
una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA  
a favor de  
LUXEMBOURGEOISE DE BREVETS ET DE PARTICIPATIONS S.A.  
con domicilio en 2 Bis Boulevard Royal, Luxembourg,  
(Entidad de nacionalidad luxemburguesa),  
p o r  
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS DE SUPERFICIE PA-  
RA ASEGURAR LA HERMETICIDAD ENTRE UN ARBOL Y SU ALO-  
JAMIENTO".

Prioridad: De la solicitud francesa 758.288 del 14  
de febrero de 1958.



244103

Se refiere la invención a las juntas estancadoras establecidas entre los árboles y sus alojamientos, capaces de experimentar rotaciones unos respecto a otros, y más concretamente a las juntas de este género denominadas "de superficie", en las que un anillo de fricción se aplica contra una superficie pulida en movimiento con relación a aquél, juntas destinadas, por ejemplo, a impedir las fugas de lubricante dispuesto entre esos árboles y alojamientos, estando relacionada más especialmente (puesto que es en ese caso donde parece ha de ofrecer el mayor interés), pero no exclusivamente, entre esas juntas, con aquéllas establecidas entre árboles giratorios y sus alojamientos inmóviles o relativamente inmóviles.

Tiene, sobre todo, por objeto proporcionar a esas juntas tales características que respondan mejor que hasta ahora a los diversos requisitos de la práctica, especialmente asegurando una hermeticidad mejorada, sobre todo para las grandes velocidades de rotación de los árboles.

Consiste, principalmente, en hacer solidaria en forma estanca del referido alojamiento a una junta del género en cuestión, es decir, establecida entre un árbol y su alojamiento, asegurándose la hermeticidad entre la junta y el árbol mediante la aplicación del anillo de fricción contra una superficie solidaria de este árbol, y, a tal efecto, en agregar esencialmente a la citada junta una membrana de revolución elástica y estanca propia para la aplicación del citado anillo contra la referida superficie y una armadura, exteriormente revestida de una capa de caucho o materia análoga, adecuada para su introducción a presión en una oquedad practicada en el citado alojamiento.

Comprende, aparte esta disposición principal, ciertas otras utilizables preferentemente al mismo tiempo (pero que, en

244103



caso necesario podrían utilizarse aisladamente) y de las que se hablará con mayor detalle más adelante.

5 Tiene por finalidad más concretamente cierto modo de aplicación (aquél por el cual se aplica a las juntas establecidas entre un árbol giratorio y un alojamiento inmóvil), así como ciertos modos de realización, de las referidas disposiciones; y más particularmente aún, y ello a título de productos industriales nuevos, incluyendo las juntas de este género la aplicación de esos mismos dispositivos así como los elementos, aparatos y útiles especiales propios para su instalación, dotándose a los montajes, tantos fijos como móviles, de semejantes juntas.

10 Con la descripción que seguidamente se hace, podrá comprenderse perfectamente, así como con la ayuda del adjunto dibujo, debiendo tenerse en cuenta que tanto la descripción como el dibujo se ofrecen sólo a modo de ejemplo o indicación.

15 La figura 1 de este dibujo muestra en corte axial una junta detancadora conocida, del tipo denominado "de superficie", Y las figuras 2, 3 y 4 muestran, igualmente en corte axial, tres variantes de juntas establecidas conforme a la invención.

20 De acuerdo con la invención, y más concretamente según sus modos de realización, así como los modos de realización de sus diversas partes, a los que ha de atenderse preferentemente, disponiendo de un árbol 1 acoplado a un alojamiento 2 (cuyo alojamiento puede estar constituido igual por un pa-  
25 lier o carter fijo en el que pueda girar el árbol que por un cubo de rueda que gire alrededor del citado árbol) y proponiéndose realizar una junta estanca capaz de impedir las fugas de fluido lubricante u otro contenido entre el citado árbol y su  
30 alojamiento, se lleva ello a cabo como sigue, o de forma aná-



244103

loga.

5  
10  
15  
20  
25

Conviene recordar previamente que las juntas de superficie construidas hasta ahora comprenden una membrana anular 3 (fig. 1) de caucho o material elástico y estanco análogo en una de las extremidades axiales, a la que se incorpora un anillo de fricción 4 (por ejemplo de grafito) mediante <sup>u</sup>coladura, engaste o cualquier otro procedimiento. Este anillo va aplicado contra una superficie pulida y plana 5, efectuada sobre el alojamiento 2 transversalmente al eje del árbol 1, lo que produce la hermeticidad entre la junta y el alojamiento. En su otra extremidad axial, la membrana 3 está apretada contra el árbol 1 por ajuste de un anillo o virola 6, estando al mismo tiempo apoyada contra un espaldón 7 de este árbol 1, lo que asegura la hermeticidad entre la junta y el árbol.

El apoyo del anillo 4 contra la superficie 5 se asegura por la elasticidad propia de la membrana 3 y además, en general, por la acción de un resorte helicoidal de compresión 8 cilíndrico o cónico.

En ciertos modos de realización, el resorte 8 es interior, respecto a la membrana 3; en otros, es exterior con respecto a la misma; en otros, la membrana es doble, con o sin resortes 8, pero en todo caso de realización conocida, el conjunto de la junta (a saber, el conjunto de la membrana 3, del anillo 4, de la virola 5 y del resorte 8) es solidario del árbol 1.

Tal disposición no presenta inconveniente alguno, siendo incluso recomendable cuando el alojamiento 2 está constituido por un cubo de rueda que gire alrededor del árbol 1 inmóvil.

30 Pero si el árbol gira en el interior de un alojamiento inmóvil, la junta gira con él, así como el fluido lubricante



244103

si se encuentra en el espacio 9 comprendido entre el árbol y la junta (fig. 1). La membrana 3 se halla entonces sometida a una fuerza centrífuga, así como el resorte 8: puede darse lugar en las grandes velocidades de rotación, a deformaciones que tienden a separar el anillo 4 de la superficie 5 y a provocar fugas, fenómeno que se acentúa más aún por la centrifugación del fluido eventualmente situado en el espacio 9.

Para paliar estos inconvenientes, se establece la junta de manera tal, conforme a la invención, que pueda ser montada sobre el alojamiento del árbol, frotando entonces el anillo de fricción sobre un espaldón solidario de este árbol.

La junta permanece entonces inmóvil, como el alojamiento, cuando el árbol gira y no es sometido a ninguna reacción centrífuga perjudicial a la hermeticidad que debe asegurar.

A este efecto, se incluye en la junta una armadura rígida 10 (figs. 2, 3 y 4) de aspecto exterior cilíndrico de revolución, recubierta exteriormente por un almohadillado anular 11 de caucho o material análogo dispuesto de forma tal que, introduciendo a presión el conjunto en una oquedad 12 de diámetro apropiado practicada en el alojamiento 2, se obtiene una inmovilización de la junta por presión, asegurándose la hermeticidad entre el alojamiento y la junta por aplastamiento del almohadillado 11 entre la superficie interior de la oquedad 12 y la armadura 10.

Además, se hace solidaria del árbol 1, especialmente efectuando con cuidado su espaldón anular, una superficie pulida y de revolución 13, preferentemente plana y perpendicular al eje del árbol 1, propia para servir de apoyo al anillo de fricción 4 constantemente aplicado contra ella.

En las figuras 2 a 4, la armadura 10 tiene en semicorte axial el aspecto de una U, que se fija, por ejemplo, por engas-



244100

te sobre un anillo 14 por lo menos, adherido a la membrana 3.

En los modos de realización ilustrados en las figuras 2 y 3, los órganos análogos a los ya descritos a propósito de la figura 1, han sido designados por referencias idénticas.

En el de la figura 2, el resorte 8 se dispone al exterior de la membrana 3, mientras que en el de la figura 3 se dispone al interior de esa membrana.

El de la figura 4 es una junta de doble membrana provista eventualmente de un resorte o de un juego de resortes, dispuestos preferentemente entre las dos porciones de la referida membrana.

En el caso de esta última figura, puede ser conveniente constituir la membrana 3 y el almohadillado 11 en un mismo bloque de caucho.

Puede preverse también un segundo almohadillado de caucho anular 15 recubriendo interiormente una porción de armadura rígida de revolución (10 ó 14), comprendida por la junta para permitir la enmangadura de esta junta a presión sobre el árbol 1 (el cual tendrá entonces un diámetro mayor que en las figuras 2 a 4), aplicándose entonces el anillo de fricción 4 contra una superficie pulida del alojamiento, análoga a la indicada en 5 en la figura 1.

Puede utilizarse así una misma junta a voluntad, que sea de forma conocida o conforme a la invención.

En consecuencia, cualquiera que sea el modo de realización adoptado, se dispone finalmente de una junta cuya constitución, montaje y ventajas resultan suficientemente claros a tenor de lo expuesto para no tener que insistir más sobre ello.

Como puede comprenderse, y por otra parte resulta de lo ya expuesto, la invención no se limita solamente a uno de los mo-



244103

dos de aplicación expuestos ni tampoco a los modos de realización expuestos de sus diversas partes, que se han indicado más especialmente; por el contrario, abarca todas las variantes,

REIVINDICACIONES

5           En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen;

10           1) Perfeccionamientos en las juntas de superficie para asegurar la hermeticidad entre un árbol y su alojamiento, que incluyen un anillo de fricción propio para su aplicación contra una superficie pulida en movimiento con relación a aqué,  
15           caracterizados porque tales juntas pueden realizarse de tal manera que pueden hacerse solidarias en forma estanca del citado alojamiento, asegurándose la hermeticidad entre la junta y el árbol mediante la aplicación del anillo de fricción contra una superficie solidaria del referido árbol

20           2) Perfeccionamientos acordes con la reivindicación 1, caracterizados porque las juntas comprenden esencialmente una membrana de revolución elástica y estanca apropiada para aplicar el citado anillo contra la referida superficie, hallándose reforzada preferentemente la elasticidad de la citada membrana por la de un resorte helicoidal de compresión.

25           3) Perfeccionamientos acordes con la reivindicación 1, caracterizados por comprender las juntas una armadura anular rígida revestida exteriormente de un almohadillado de caucho o material análogo, propio para ser introducido a presión en una oquedad correspondiente practicada en el alojamiento.

30           4) Perfeccionamientos acordes con la reivindicación 3, caracterizados porque la citada armadura está además revestida interiormente de un almohadillado de caucho o material análogo apropiado para ser montado a presión alrededor de una por-



ción correspondiente del árbol.

244133

5) Perfeccionamientos acordes con las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque las juntas incluyen una doble membrana de revolución elástica y estanca, formando especialmente un solo bloque con el almohadillado exterior (y con el almohadillado interior si existe) y rodeando preferentemente el resorte helicoidal, si existe.

6) Perfeccionamientos acordes con la reivindicación 1, por lo menos, caracterizados porque la superficie solidaria del árbol es una superficie plana pulida y perpendicular al eje de este árbol.

7) Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita; "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS JUNTAS DE SUPERFICIE PARA ASEGURAR LA HERMETICIDAD ENTRE UN ARBOL Y SU ALOJAMIENTO".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 12 de septiembre de 1958

ALFONSO UNGRIA



Fig.1.

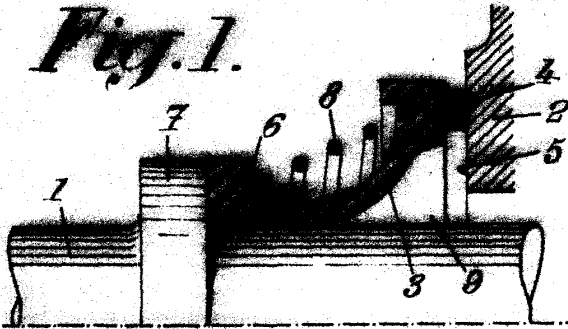


Fig.2.

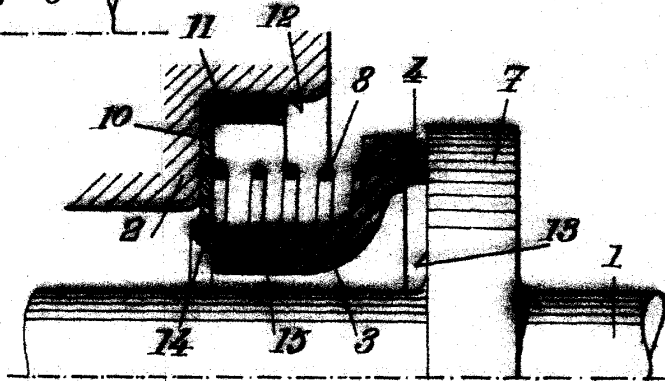
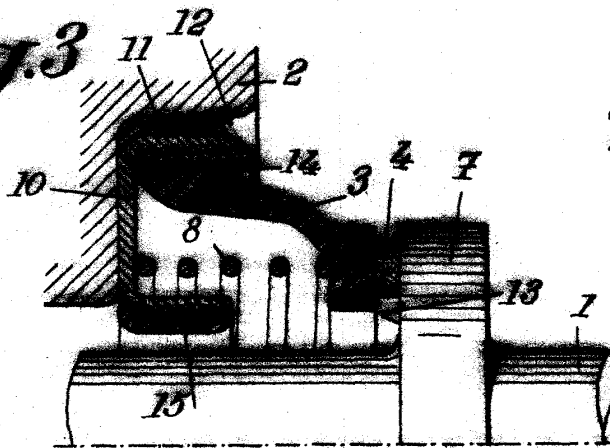


Fig.3



244103

ESCALA VARIABLE

MADRID 12 DE SEPT. DE 1958

KUNIGS UINGWA

Fig.4

