

451415

F16J/LB63H

Gebr. Becker KG, de nacionalidad alemana, domiciliada en Alemania D 2 Wedel (Holstein) Am Hafen, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS".

Bajo prioridad de la Patente Alemana Nr. P 23 52 944.4, de 23 de Octubre de 1973.

Inventor: Günter Robasch - Ingeniero, de nacionalidad alemana, domiciliado en Alemania 2150 Buxtehude 1 - Am Mühlenberg.

- - - - -

La presente solicitud de Patente de Invención se refiere a una junta para ejes, especialmente para ejes de propulsión de barcos, dotada, por lo menos, de dos anillos junta, que están colocados en fila dentro de una caja. Esta caja, a su vez, está situada contigua al eje, o sobre una funda giratoria del eje, actuando de junta.

5

Para taponar el eje de propulsión de un barco, en la zona de la bocina del codaste, es corriente colocar tres anillos de junta dispuestos en fila. La misión del anillo de junta, que está situado detrás, es evitar la entrada del agua por el lado de la hélice. La salida de aceite debe ser evitada por el anillo de junta que está dentro y delante. El anillo de junta central actúa como junta de repuesto, que solo debería actuar en caso de que cayese la junta exterior, o también en caso de que cayese la junta delantera interior. Esta junta central se desgasta tanto o más que las otras juntas citadas, ya que es engrasada de forma deficiente y mucho menos que las juntas interna y externa. Este engrase, tan deficiente, de la junta central tiene su origen en que las juntas que están en los lados externos se enfrían y engrasan más, debido al constante-

10

15

POOR
QUALITY

mente cambiante líquido de la junta central.

20 Para una impermeabilización del eje de un barco es corriente
ubicar, en la zona de las juntas del eje, una funda que gire jun-
tamente con él. Esta funda está acondicionada en forma de casqui-
llo, que rodea al eje y que está dispuesta para protegerle del
desgaste. La funda puede ser fabricada de un material distinto al
25 del eje y su parte externa está pulida de forma regular para que
resulte una superficie lo más lisa posible para obtener una imper-
meabilización perfecta.

 Un problema de las juntas hasta ahora conocidas está en el
importante gasto de trabajo que se presenta cuando una junta se
30 cae o simplemente no se impermeabiliza lo suficiente. En estos
casos el único remedio es cambiar la junta estropeada por otra
nueva. Pero esto solo es posible, la mayoría de las veces, cuando
el barco está en dique seco.

 El objeto del invento es crear una disposición de juntas que,
35 en caso de caerse alguna de ellas, hiciera falta poco trabajo y
poco gasto para la instalación de la junta completa. Conforme al
invento se ha previsto que el eje o la funda del eje están dota-
dos, en la zona, de un aro de junta, con un vaciado anular, o con
un rebajado a torno, respectivamente.

40 Mientras que con el sistema de varias juntas trabajan todos
los anillos de junta a la vez, y por lo tanto se desgastan también
todos a la vez, según la disposición del invento no trabajan todas
las juntas a un tiempo, sino que lo hacen únicamente aquellos ani-
llos de junta que están junto al vaciado anular. Por ello existe
45 la posibilidad, en caso de caerse una junta efectiva, de trasladar
el eje, o la funda del eje, de tal manera que, el anillo de junta
que antes estaba en la zona del vaciado anular, ahora quede junto
a dicho vaciado anular y entre en funcionamiento en lugar del ani-
llo de junta que era efectivo anteriormente. Para deshacerse del
50 anillo de junta inutilizado no es necesario desplazar el eje axial-
mente o la funda del eje, con relación a este último. La coloca-
ción puede lograrse si la caja, en la que se hallan los anillos
de junta, se coloca de forma axial en relación con el eje, o con
la funda del eje. De este modo, con un desplazamiento axial de la

55 caja se traslada el anillo de junta estropeado de la zona del va-
ciado anular y así se desplaza el anillo, antes inútil, a su nuevo
lugar. Las tres posibilidades citadas, o sea, el traslado del eje
con relación a los anillos fijos, el traslado de la funda del eje
60 en relación con las juntas del tipo anillo de junta y en la misma
medida, también, en relación con el mismo eje, y en tercer lugar
el traslado de la caja junto con los anillos de junta en relación
con el eje, o la funda del eje, conducen a la ventaja de que, para
la impermeabilización del eje, no es necesario llevar el barco a
dique seco, sino que las reparaciones pueden ser llevadas a cabo
65 con el barco a flote.

En general, la ventaja del sistema, especialmente sencillo,
de instalación de la junta de recambio, no sirve únicamente para
la impermeabilización de ejes de barcos, sino también, por ejemplo,
para impermeabilizar ejes de bombas y similares funciones, ya que,
70 en general, es un beneficio en el campo de los inventos de juntas,
por la disminución del tiempo de paro de herramientas y máquinas,
en las que, para el cambio de anillos de junta se perdía mucho
tiempo.

Un ejemplo de realización del invento se describe a continua-
75 ción, y se demuestra por los dibujos, que forman parte integrante
de la presente memoria descriptiva.

En dichos dibujos está representada, en parte, y en sección
transversal, la impermeabilización del eje de un barco.

Los citados dibujos muestran:

80 Fig. 1.- Sección de la zona de impermeabilización trasera del
eje de propulsión de un barco, antes de producirse el desgaste de
una junta.

Fig. 2.- Sección de la zona de impermeabilización trasera del
eje de un barco, después del desgaste de una junta.

85 Fig. 3.- Sección de la zona de impermeabilización delantera
del eje de un barco, antes de producirse el desgaste de un anillo
de junta.

Fig. 4.- Sección de la zona de impermeabilización delantera
del mismo eje del barco, después del cambio de un anillo de junta
90 eficaces.

En las Figuras del 1 al 4 se muestra un eje de propulsión de un barco, que en su parte trasera (según las Figuras 1 y 2) está impermeabilizado contra la entrada de agua en el interior del barco y por la delantera lo está contra la salida de aceite desde el interior del barco. En el extremo trasero el eje de propulsión -1- está equipado con una primera funda de eje -2-. Dicha funda -2-, que está fuertemente unida al eje -1- y que gira con él, presenta dos vaciados, respectivamente rebajados a torno -3- y -4-. Con un funcionamiento normal se hallan los dos anillos de junta -5- y -6- en la zona de los dos rebajados a torno -3- y -4-. Dichos anillos de junta están descargados y por ello no están sometidos a ningún tipo de desgaste. Esta situación está representada en la Figura 1.

Entre los dos anillos de junta -5- y -6- existe un primer anillo de junta -7- y junto al anillo de junta -6- un segundo anillo de junta activo -8-. El anillo de junta -7- es el que impermeabiliza la parte derecha de la caja -10- contra una entrada de agua de la parte externa; mientras que el anillo de junta -8- activo, evita la salida de aceite de la cámara -11- hacia fuera.

Para el caso en el que uno de los anillos de junta -7- u -8- ya no proporcione una impermeabilización suficiente, el eje de propulsión -1- se desplaza, junto con la funda -2- del eje, axialmente hacia la izquierda del dibujo, en la medida de la anchura de un anillo de junta de tal modo, que los anillos de junta -7- y -8-, que antes estaban activos, pasan a estar inactivos, mientras que los anillos de junta -5- y -6-, que antes estaban descargados y que, por lo tanto, no han sufrido desgaste, entran en acción. Esta circunstancia está mostrada en la Figura 2.

La parte derecha de los dibujos, con las Figuras 3 y 4, muestra la impermeabilización prevista del interior del barco con respecto a la cámara -11-, con la utilización de dos anillos de junta -14- y -15-, de los cuales solamente actúa uno, siendo éste la junta -14-. En caso de estropearse la junta -14-, o que lo hicieran las -7- o -8-, entraría en funcionamiento, en su lugar, el anillo de junta -15-.

La Patente de Invención, por: "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", cuyo privilegio de explotación

en España y sus Provincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

130

REIVINDICACIONES

1ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", dotada, por lo menos, de dos anillos de junta colocados uno tras otro en una caja, que están dispuestos sobre el eje, o sobre una funda giratoria del eje que se mueve junto con él, actuando de junta, caracterizada por el hecho de que, el eje -1- está dotado, o la funda del eje -2- -2'-, en la zona correspondiente a un anillo de junta -5- -15- de un vaciado anular -3- -3'-.

135

2ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", según la 1ª reivindicación, caracterizada por el hecho de estar dotada de cuatro anillos de junta -5- -6- -7- -8-, dispuestos uno detrás de otro y dos vaciados -3- -4- separados entre sí por dos anillos de junta -5- -6- y entre las cuales está situado un tercer anillo de junta -7-.

140

3ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", según una o las dos anteriores reivindicaciones, caracterizada por el hecho de que al eje -1-, situado junto a los vaciados -3- -3'- -4-, es desplazable axialmente hacia la caja.

145

4ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", según una o varias de las reivindicaciones antes citadas, caracterizada por el hecho de que la funda -2- del eje dotada de los vaciados -3- -4-, está dispuesta de forma axialmente trasladable hacia la caja.

150

5ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS", según una o varias de las reivindicaciones que anteceden, caracterizada por el hecho de que la caja -10- está dispuesta de forma axialmente trasladable, con los anillos de junta -5- -6- -7- -8-.

155

6ª.- "JUNTA PARA EJES, ESPECIALMENTE PARA EJES DE PROPULSION DE BARCOS".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a 22 OCT 1974

F.A. de Gebr. Becker KG

JUAN B. RENTER RIDAURA

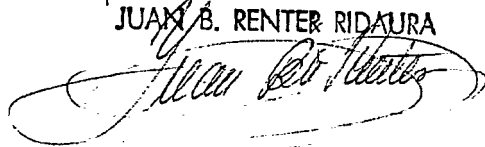
A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Juan B. Renter Ridaura", is written over the typed name. The signature is enclosed within a large, loopy flourish that extends to the left and right.

Fig.1

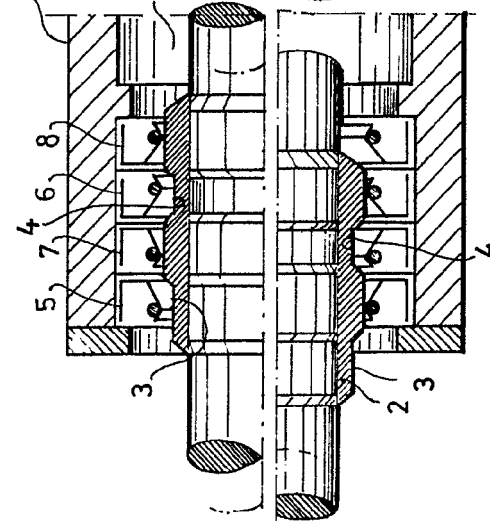


Fig.3

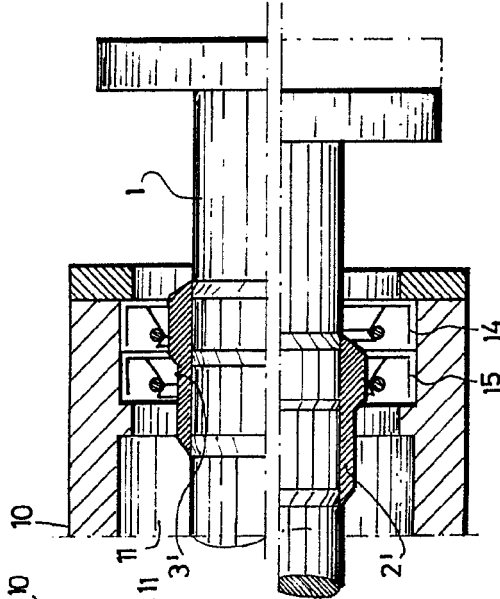


Fig.2

Fig.4.

Barcelona 22 Octubre 1974
P.A.
Juan B. Renter Ridaura

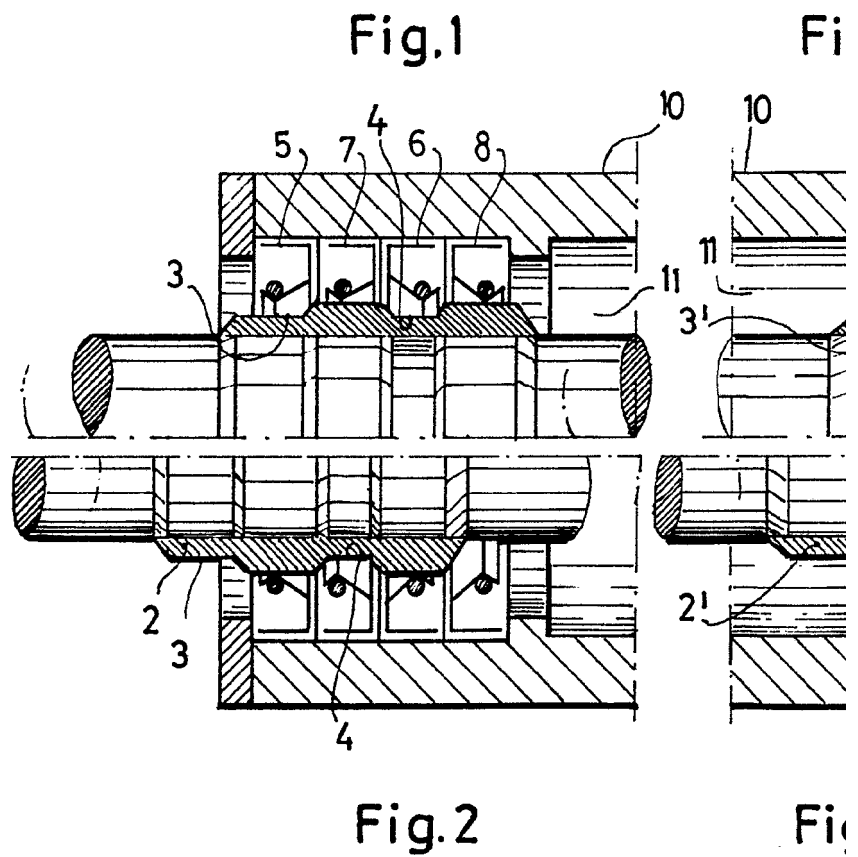


Fig.3

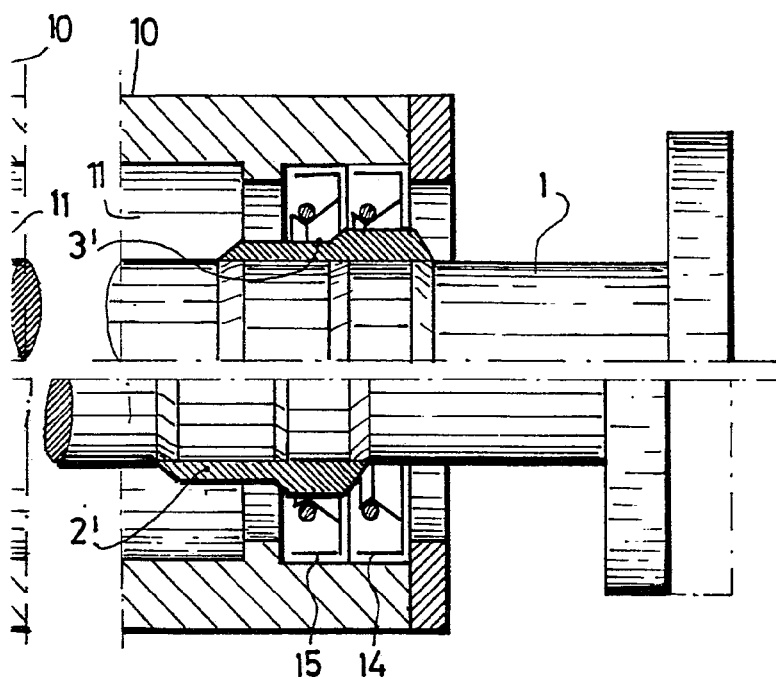


Fig 4.

Barcelona 22 Octubre 1974

P.A.

Juan B. Renter Ridaura
Juan B. Renter Ridaura