

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 288.941	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-9-85	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 35 05 464.6	16-2-85	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J 15/32
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "JUNTA DE CASETE PARA EJES"
--

(71) SOLICITANTE (S) CARL FREUDENBERG (S 349 G/Spanien -/Sch)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Höhnerweg 4, 940 Weinheim/Bergstr., R.F.A.

(72) INVENTOR (ES) Jörg Hornberger

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 8.417)

1 El invento se refiere a una junta de casete
para ejes, la cual comprende un anillo de junta de eje ra-
dial con un anillo de labios fijado al primer saliente anu-
lar orientado hacia dentro y en la que el anillo de labios
5 se aplica con deslizamiento y bajo un pretensado elástico
a un casquillo protector que se extiende en dirección axial
y va fijado sobre el árbol, el casquillo protector está pro-
visto de un segundo saliente anular orientado radialmente
hacia fuera, dentro de la extensión axial del anillo exte-
rior, en el lado del anillo de labios que queda alejado del
10 espacio obturado, y el primer saliente anular está obturado
por un labio de protección elástico con respecto al segundo
saliente anular.

15 La patente norteamericana 3 682 488 hace
referencia a una junta de casete de la clase anteriormente
indicada. El labio de protección tiene en este caso una ex-
tensión axial y se aplica a una superficie antagonista que
se extiende en dirección radial. Bajo este punto de vista,
se puede esperar una buena eficacia únicamente cuando ambas
20 partes engranadas una con otra están asociadas entre sí de
manera muy precisa. Por tanto, es imprescindible la reali-
zación de costosos trabajos de ajuste durante el montaje.
Resulta poco útil cuando durante el funcionamiento normal
se puede presentar un desplazamiento relativo entre el la-
bio de protección y la superficie antagonista en dirección
25 axial o cuando se produce desgaste en esta zona crítica.

El invento se basa en el problema de desarro-
llar adicionalmente una junta de casete de la clase ante-
riormente citada de modo que el labio de protección presen-
te una buena eficacia sin necesidad de realizar trabajos de
30

1 ajuste y con amplia independencia de eventuales despla-
mientos axiales del eje obturado y/o de un eventual desgase-
te.

5 Este problema se resuelve de acuerdo con el
invento en una junta de casete de la clase citada al princi-
pio por el hecho de que el labio de protección forma un com-
ponente del segundo saliente anular, porque presenta una ex-
tensión sustancialmente radial y se aplica a una superficie
de limitación axial del primer saliente anular que queda
10 alejada del espacio obturado, y porque en el lado vuelto y/o
alejado respecto del espacio obturado el segundo saliente
anular está provisto de escotaduras que van distribuidas
uniformemente por su periferia y que están abiertas en di-
rección radial hacia afuera, así como en dirección axial.

15 La parte de la superficie de limitación axial
del primer saliente anular que entra en contacto con el la-
bio de protección tiene preferiblemente una extensión ra-
dial y es solapada al menos en parte por el labio de protec-
ción que se extiende en dirección radial.

20 Por tanto, el hecho de garantizarse una aso-
ciación mutua precisa entre el primer saliente anular y el
labio de protección no presupone que el anillo de junta de
eje radial y el casquillo protector sean embutidos indepen-
dientemente uno de otro, sino que es suficiente que las
25 fuerzas necesarias para el montaje del anillo de junta de
eje radial sean transmitidas al anillo exterior durante el
montaje del casquillo protector mediante la acción de apre-
tar el labio de protección contra el primer saliente anular.
No es ya necesario un ajuste especial durante el montaje o
30 a continuación del mismo.

1 Entre el casquillo protector y la superficie
del eje obturado puede estar dispuesta una capa elásticamente flexible que esté realizada eventualmente en una sola pieza con el labio de protección. Resulta con ello, al disminuir las fuerzas de embutición, un cierto retroceso elástico del casquillo protector en dirección axial, lo que tiene como consecuencia una reducción del prensado mutuo ocasionado por el proceso de embutido entre el primer saliente anular y el labio de protección. La disposición de una capa correspondiente repercute entonces reduciendo el desgaste sobre el labio de protección, lo que es de gran ventaja particularmente durante el tiempo de puesta en servicio....

5
10
15 El segundo saliente anular está realizado en forma impermeable a los líquidos y está fijado de manera estanca a los líquidos sobre la superficie del eje obturado por medio del casquillo protector. Forma al mismo tiempo el soporte para el labio de protección propiamente dicho, el cual se aplica con deslizamiento al primer saliente anular y garantiza una obturación eficaz con respecto a éste. El efecto obtenido a este respecto viene favorecido decisivamente por los rebajos que van dispuestos en al menos una de las dos superficies frontales del segundo saliente anular y que están abiertos radialmente hacia afuera, así como en dirección axial. Los rebajos están distribuidos uniformemente sobre la correspondiente superficie frontal y, según su disposición, tienen una eficacia diferente.

20
25
30 En casos en que los rebajos estén dispuestos en el lado del segundo saliente anular que queda vuelto hacia el espacio obturado y, por tanto, encajen en el espacio intermedio entre el segundo saliente anular y el labio de

1 obturación propiamente dicho, los rebajos tienen sobre todo
la finalidad de sacar nuevamente del espacio intermedio los
cuerpos extraños que hayan penetrado en el mismo. Por tanto,
los cuerpos extraños no pueden tener como consecuencia un
5 desgaste reforzado del labio de obturación propiamente di-
cho.

En casos en que los rebajos estén dispuestos
en el lado del segundo saliente anular que queda vuelto ha-
cia el espacio obturado, se persigue mediante su aplicación
10 sobre todo la finalidad de proyectar hacia afuera las mate-
rias extrañas que incidan sobre el lado exterior, aprove-
chando para ello las fuerzas centrífugas ocasionadas por
el giro del eje, y dificultar de esta manera su aglomeración
en la zona del labio de protección. La duración en uso del
15 labio de protección experimenta con ello una mejora sustan-
cial.

Los rebajos se limitan convenientemente en
dirección periférica por medio de resaltos del segundo sa-
liente anular configurados a manera de paletas. Tienen con-
20 convenientemente una extensión radial en el caso de un sentido
de giro alternativo del eje obturado. Se puede producir una
ejecución correspondiente a un coste especialmente favora-
ble. Es posible también una limitación en forma de envolven-
te. Esta es recomendable sobre todo cuando el eje obturado
25 gira siempre en el mismo sentido.

Los resaltos pueden tener un perfil inclina-
do en forma de cuña en sentido contrario a su dirección de
movimiento. De este modo, se impide eficazmente la apari-
ción de aglomerados. Los ángulos preferidos están compren-
30 didos en el intervalo entre 45 y 60°.

1 Los resaltos pueden estar hechos de por sí
a base de cualquier material. Convenientemente, se confor-
man en una sola pieza con el labio de protección a base de
material elastómero. Se impide así eficazmente que resulten
5 desperfectos al presentarse súbitamente sobrecargas.

Cuando los resaltos van aplicados sobre el
lado del segundo saliente anular que queda alejado del es-
pacio obturado, tales resaltos pueden estar provistos de
una prolongación que esté orientada hacia afuera y que se
10 extienda radialmente hasta la zona del labio de protección.
De este modo, se consigue en función de la carga del lado
exterior un apriete creciente del labio de protección con-
tra el segundo saliente anular, lo que es ventajoso en lo
que respecta a evitar la penetración de cuerpos extraños en
15 el interior de la junta de casete. La eficacia se puede aumen-
tar aún más cuando las prolongaciones de los salientes abra-
zan por el lado de fuera al labio de protección. Asimismo,
en la región inmediatamente contigua a la zona de obturación
dinámica del labio de protección se impide eficazmente de
20 este modo la aparición de aglomerados, lo que prolonga la
duración en uso.

En el dibujo adjunto se ha representado en
una semisección una forma ilustrativa a título de ejemplo
de la junta de casete propuesta de acuerdo con el invento:

25 La junta de casete mostrada constituye una
unidad constructiva cerrada en sí misma, la cual puede mon-
tarse y desmontarse sólo como una unidad completa. Comprende
de un anillo exterior y un anillo interior que están dis-
puestos uno dentro de otro con posibilidad de girar uno con
30 relación a otro y que están obturados uno respecto de otro

1 mediante labios de obturación. El anillo exterior descansa
en condiciones de funcionamiento normales en un taladro de
caja de alojamiento y el anillo interior descansa sobre la
superficie del eje giratorio con relación al taladro de ca-
5 ja.

En el ejemplo de ejecución mostrado, el ani-
llo exterior se ha configurado apoyándose en anillos obtura-
dores de eje radial usuales. Al igual que éstos, lleva en
el primer saliente anular 3 orientado hacia dentro el labio
de obturación propiamente dicho a base de material caucho-
10 elástico que se proyecta axialmente en la dirección del es-
pacio obturado y que bajo un pretensado elástico que actúa
en dirección radial se aplica al casquillo protector que
forma un componente del anillo interior. El labio de obtura-
15 ción está provisto, en la región trasera, de labios guarda-
polvo montados en tándem uno tras otro. Estos contienen tam-
bién cantos de obturación que se aplican al casquillo pro-
tector bajo un pretensado elástico.

El primer saliente anular 3 que lleva los la-
20 bios de obturación anteriormente descritos presenta un per-
fil abombado hacia dentro en la dirección del espacio obtu-
rado, con lo que se produce en su lado exterior un espacio
libre de forma de corona circular en el que encaja el segun-
do saliente anular 2 del anillo interior. Este presenta dos
25 labios de protección 1, de los cuales el exterior presenta
una extensión radial y se aplica a una superficie del primer
saliente anular 3 que se extiende en dirección radial. Por
tanto, la zona de obturación dinámica del labio de protección
1 se extiende en dirección radial en esta región, con lo que
30 se impide eficazmente que penetre suciedad en el espacio in-

1 terior de la junta de casete.

En el lado vuelto hacia el medio obturado y en el lado alejado de esta dirección, el saliente anular está provisto de resaltos axiales 4, 5 que van distribuidos uniformemente por la periferia y que tienen al mismo tiempo una extensión radial. Las materias extrañas incidentes, son transportadas así hacia fuera, lo que favorece la eficacia del labio de protección 1 y la autolimpieza de la junta de casete para librarla de las materias extrañas que eventualmente hayan penetrado.

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Junta de casete para ejes, que comprende un anillo obturador de eje radial con un anillo de labios fijado al primer saliente anular orientado hacia dentro en el anillo de refuerzo y en la que el anillo de labios se aplica con deslizamiento bajo un pretensado elástico a un casquillo protector que se extiende en dirección axial y que va fijado sobre el eje, el casquillo protector está provisto de un segundo saliente anular orientado hacia afuera en dirección axial, en el lado del anillo de labios que queda alejado del espacio obturado y dentro de la extensión axial del anillo exterior, el primer saliente anular está obturado con respecto al segundo saliente anular por medio de un labio de protección elástico, y el labio de protección forma un componente del segundo saliente anular, caracterizada porque el labio de protección presenta una extensión sustancialmente radial y se aplica a una superficie de limitación axial del primer saliente anular que queda alejada del espacio obturado, y porque en el lado vuelto y/o alejado respecto del espacio obturado el segundo saliente anular está provisto de rebajos que van distribuidos uniformemente por su periferia y que están abiertos radialmente hacia fuera, así

30

1 como en dirección axial.

2ª.- Junta de casete según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los rebajos están limitados en dirección periférica por unos resaltos del segundo saliente anular configurados a manera de paletas.

3ª.- Junta de casete según la reivindicación 2ª, caracterizada porque los resaltos alejados del espacio obturado tienen un perfil inclinado en forma de cuña en sentido contrario a su dirección de movimiento.

10 4ª.- Junta de casete según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizada porque los resaltos están conformados en una sola pieza con el labio de protección a base de material elástico.

15 5ª.- Junta de casete según la reivindicación 2ª a 4ª, caracterizada porque los resaltos están dispuestos en el lado del segundo saliente anular que queda alejado del espacio obturado y presentan una prolongación que se extiende radialmente hasta la región del labio de protección.

20 6ª.- Junta de casete según la reivindicación 5ª, caracterizada porque la prolongación abraza al labio de protección por el lado exterior.

7ª.- "JUNTA DE CASETE PARA EJES".

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

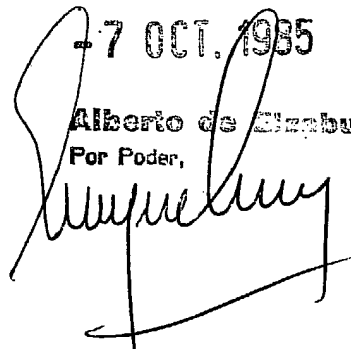
1 Esta memoria consta de diez hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

7 OCT. 1985

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



5

10

15

20

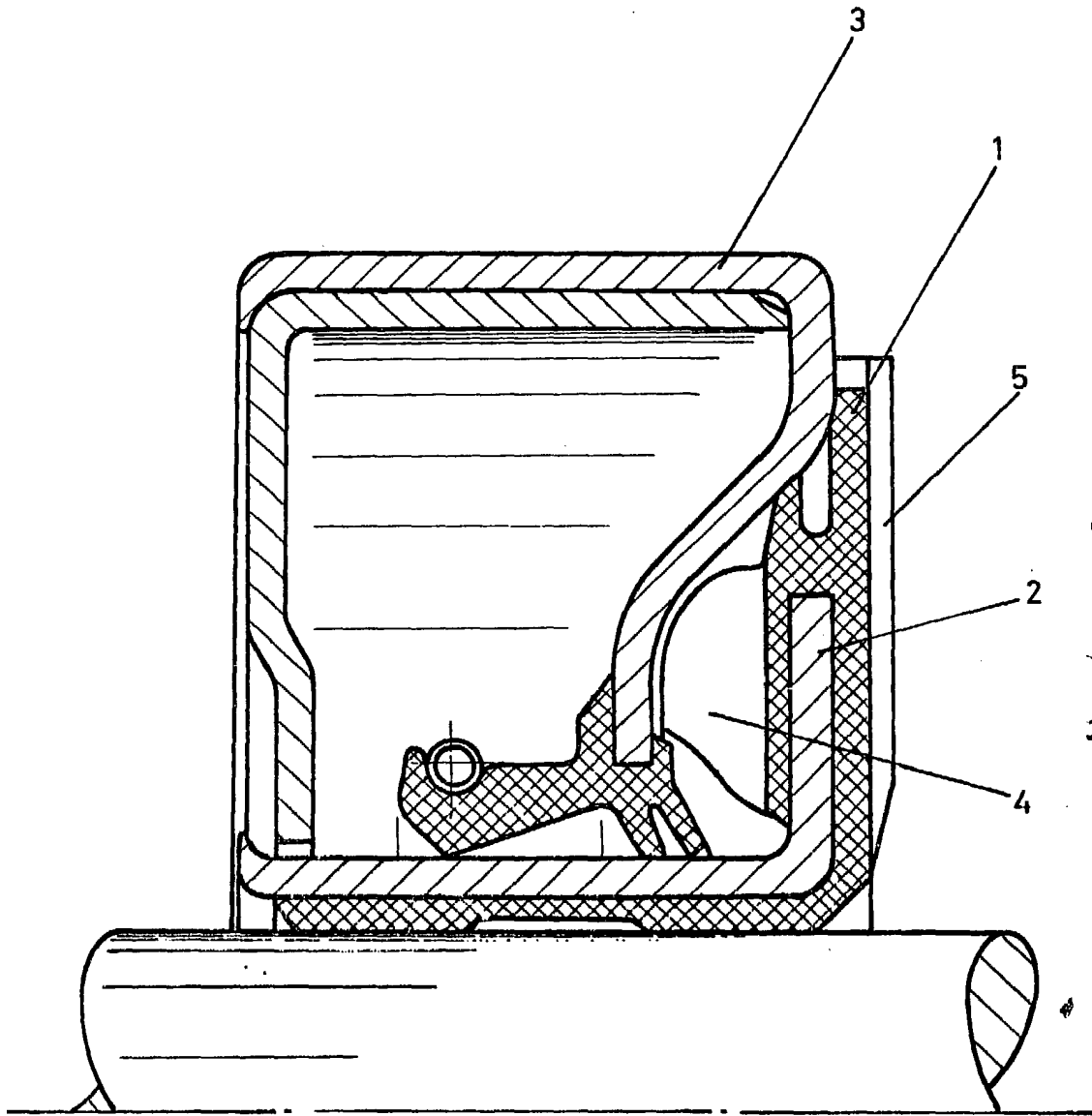
25

30

CARL FREUDENBERG I/I

ESCALA VARIABLE

MOD.- 8417



Alberto de Elizaburu
Por Poder,