

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ A3
	⑫	460.120	
	⑬	FECHA DE PRESENTACION	
		27-6-77	

PATENTE DE INTRODUCCION ✓

⑭ FECHA DE PUBLICIDAD	⑮ CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J // F16C
-----------------------	-----------------------------------------------

⑯ TITULO DE LA INVENCIÓN  "JUNTA DE ESTANQUEIDAD PERFECCIONADA"
⑰ PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Francia, Nº 2.259.284, 28-1-74

⑱ SOLICITANTE (S) SCCIETE NOUVELLE DE ROULEMENTS	(S.0804 JD)
⑲ DOMICILIO DEL SOLICITANTE B.P. 17, 74 ANNECY, Francia	
⑳ INVENTOR (ES)	
㉑ TITULAR (ES)	
㉒ REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ	(P.- 66.237)

1                    La solicitud de patente de introducción es-  
pañola N<sup>o</sup> 460 121, debida a la colaboración de Claude Ray-  
mond BOURGEOIS, se refiere a una junta de estanquidad de  
5                    rodamiento, con o sin armadura metálica engastada en un  
cuerpo de material sintético, tal como un elastómero, con  
dos labios de rozamiento, montada encajada en el aro exte-  
rior de rodamiento o en el alojamiento de éste.

                  La presente invención se refiere a un per-  
feccionamiento introducido en una junta de estanquidad, de  
10                    la clase citada, objeto de la solicitud de patente de intro-  
ducción española antes citada N<sup>o</sup> 460,121.

                  En la solicitud de patente de introducción  
española 460.121 se describe una junta de estanquidad de  
rodamiento, que comprende un cuerpo circular de material  
15                    elástico, con dos labios de estanquidad, uno radial, que  
prolonga el cuerpo de la junta en un plano perpendicular  
al eje de rodamiento, y se apoya sobre el contorno exterior  
del aro interior del rodamiento, otro axial, orientado  
axialmente hacia el exterior según un cono divergente a  
20                    partir del cuerpo de la junta, teniendo el citado labio  
axial externo un perfil triangular aplastado, cuyo reborde  
que tiene el ángulo agudo más pequeño forma el labio de ro-  
zamiento, y el reborde que forma el ángulo agudo mayor cons-  
tituye la charnela circular de enlace con el cuerpo de la  
25                    junta, originando la arista circular de ángulo obtuso una  
zona de reforzamiento rígido entre los rebordes citados de  
dicho labio axial externo, siendo su anchura al menos igual  
al quintuplo de su espesor máximo, y estando comprendida su  
inclinación entre 10<sup>o</sup> y 60<sup>o</sup> respecto al eje de rodamiento,  
30                    estando el reborde externo del cuerpo de junta, de forma co

1 nocida, ajustado a presión en su calibrado, para resistir  
al par de arrastre en rotación debido al rozamiento de los  
labios.

5 La junta según la invención de la patente  
principal se adapta especialmente a la estanquidad desde  
el exterior hacia el interior del rodamiento, estando lu-  
bricado, en general, el citado rodamiento con grasa. En el  
caso de una lubricación de rodamiento con aceite, el labio  
radial no es ya suficientemente eficaz en materia de estan-  
10 quidad para evitar la salida del aceite del rodamiento ha-  
cia el exterior.

La presente adición permite remediar este  
inconveniente, mediante la agregación de un segundo labio  
axial orientado hacia el rodamiento, garantizando de este  
modo una estanquidad desde el interior hacia el exterior.  
15

Otras ventajas y características de la in-  
vención resaltarán al leer la siguiente descripción de for-  
mas de realización de esta junta de estanquidad con labios  
articulados, proporcionadas a título de ejemplos no limita-  
tivos, a la vista de los dibujos anejos, en los que:  
20

- la figura 1 representa un semi-corte axial  
de junta con labios articulados de contacto axial, del ti-  
po "ancla";

25 - la figura 2 representa una vista en corte  
esquemática de la citada junta montada;

- la figura 3 representa un semi-corte axial  
de junta con labios articulados, de contactos axial y ra-  
dial, del tipo de "basculamiento";

30 - la figura 4 representa una vista en corte  
esquemática, de una variante aplicada a un rodamiento de ro

1 dillos cónicos;

- la figura 5 representa una vista en corte, esquemática, de una variante aplicada a un rodamiento de bolas.

5 Haciendo referencia a la figura 1, se observa que se ha representado un tipo de junta con labios articulados del tipo "ancla", compuesto por un faldón 1 de caucho sintético, que envuelve parcialmente una armadura metálica 2, y cuyo reborde externo 3 tiene una forma apropiada a un ajuste en un ánima.

10 Los dos labios axiales 4 y 5, de secciones sensiblemente triangulares aplastadas, se unen al faldón 1 mediante rebordes de secciones reducidas 6 y 7, próximas a los ángulos obtusos 8 y 9, que forman un refuerzo de las aristas opuestas 10 y 11 de apoyo de la junta de estanquidad. Los labios 4 y 5, simétricos respecto a la armadura 2 de la junta, están orientados axialmente en dos direcciones opuestas, según dos conos divergentes a partir de esta armadura, formando cada uno un ángulo de  $10^{\circ}$  a  $60^{\circ}$  con el eje del rodamiento. Las longitudes respectivas de los labios comprendidas entre los rebordes 6 y 10, 7 y 11, son cada una iguales al menos a cinco veces el espesor máximo al nivel de las aristas 11 y 10.

25 El elastómero, o cualquier otro producto equivalente, tendrá una dureza shore escogida en función de la elasticidad y de la rigidez apropiadas, que debe conferir a la junta. En el caso de un elastómero, los productos que presentan, por ejemplo, una dureza shore de 80, son ventajosamente utilizados.

30 En la figura 2, se ha representado un ejem-

1 plo de montaje de la citada junta de estanquidad del tipo  
"ancla", que evita que el aceite de lubricación del roda-  
miento 12 se escape hacia el exterior, por mediación del la-  
bio axial 5, cuya arista de rozamiento 11 se apoya contra  
5 una superficie de apoyo 13, garantizando el labio axial 4,  
por medio de su arista de rozamiento 10, la estanquidad des-  
de el exterior hacia el interior del rodamiento, por contac-  
to con una cara de apoyo 15, que se opone a la penetración  
de cualquier líquido o de partículas perjudiciales al buen  
10 funcionamiento del rodamiento. El espacio cerrado 16, cons-  
tituido entre los dos labios 4 y 5 y las dos caras de apoyo  
13 y 15, está lleno de grasa, permitiendo de este modo una  
buena lubricación de las aristas de rozamiento 11 y 10, que  
se oponen, además, al recorrido de las partículas perjudi-  
15 ciales que pudieran, eventualmente, penetrar al nivel del  
contacto entre el labio y la cara de apoyo.

En la figura 3 se ha representado un tipo de  
junta con labios articulados, del tipo de "basculamiento",  
compuesto por un faldón 1, de caucho sintético, que envuel-  
20 ve parcialmente una armadura metálica 2, y cuyo reborde ex-  
terno 3 tiene una forma apropiada a un ajuste en un ánima.  
El labio axial 4 y el labio radial 17, ambos de secciones  
sensiblemente triangulares aplastadas, se unen al faldón 1  
por un reborde único de sección reducida que forma charnela  
25 de pivotamiento 6. El labio axial 4 y el pivotamiento del  
labio radial 17, forman entre sí un ángulo obtuso 37, posi-  
cionado cerca de la charnela de pivotamiento 6, produciendo  
en consecuencia el reforzamiento de las aristas opuestas 8  
y 18, que constituyen los labios de apoyo de la junta, sien-  
30 do las longitudes entre los rebordes 6 y 8, 6 y 18 iguales

1 a menos a cinco veces sus espesores máximos al nivel de las  
aristas 8 y 18. La cara externa 10 del labio axial 4, forma  
un cono divergente, a partir de la charnela 6, que forma un  
ángulo de  $10^{\circ}$  a  $60^{\circ}$  respecto al eje del rodamiento, forman  
5 do la cara externa 19 del labio radial 17 un cono convergen  
te a partir de la charnela 6, que forma un ángulo de  $10^{\circ}$  a  
 $60^{\circ}$  respecto al eje del rodamiento.

En la figura 4 se ha representado un ejemplo  
de montaje de la citada junta de "basculamiento", que pro-  
10 tege un rodamiento cónico 20, evitando que el aceite de lu  
bricación del rodamiento escape hacia el exterior, por me-  
diación de la arista de rozamiento 18 del labio radial 17,  
que se apoya contra el contorno exterior 21 del aro inte-  
rior 20a del rodamiento, y cuya arista de rozamiento 8 del  
15 labio axial 4 asegura la estanquidad desde el exterior ha-  
cia el interior del rodamiento, por contacto sobre la cara  
de apoyo 22, que se opone a la penetración de las partícu-  
las perjudiciales al funcionamiento del rodamiento. La pie-  
za 23, de forma y de longitud apropiadas, es insertada so-  
20 bre el eje 24. El espacio cerrado 27, constituido entre  
dos labios 4 y 17 y las dos caras de apoyo 22 y 21, está  
lleno de grasa, permitiendo de este modo una buena lubrica-  
ción de las aristas de rozamiento 8 y 18, oponiéndose, ade-  
más, al recorrido de las partículas perjudiciales que, even-  
25 tualmente, pudieran penetrar al nivel del contacto entre el  
labio y la cara de apoyo.

En la figura 5 se ha representado un ejemplo  
de montaje de la citada junta de "basculamiento", que prote-  
ge un rodamiento de bolas, evitando que el aceite de lubri-  
30 cación del rodamiento se escape hacia el exterior, por media

1 ción de la arista de rozamiento 18 del labio radial 17, que  
se apoya contra el contorno exterior 25 del árbol de roda-  
miento, y cuya arista de rozamiento 8 del labio axial 4,  
asegura la estanquidad del exterior hacia el interior del  
5 rodamiento, por contacto sobre el resalto 26 del árbol de  
rodamiento, oponiéndose así a la penetración de las partí-  
culas perjudiciales para el funcionamiento del rodamiento.  
El espacio cerrado 27, constituido por dos labios 4 y 17 y  
por dos caras de apoyo 25 y 26 del árbol de rodamiento, es-  
10 tá lleno de grasa, permitiendo de este modo la lubricación  
de las aristas de rozamiento 8 y 18, oponiéndose, además, a  
la conducción de las partículas perjudiciales que, eventual-  
mente, pudieran penetrar al nivel del contacto entre el la-  
bio y la cara de apoyo.

15

20

REIVINDICACIONES

25

30

Los puntos de invención propia, no nueva,  
pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-  
tente de Introducción, por DIEZ años, son los que se reco-  
gen en las reivindicaciones siguientes:

1 1<sup>a</sup>.- Junta de estanquidad, del tipo que com  
prende un cuerpo circular de material elástico con dos la-  
bios de estanquidad, uno radial, que prolonga el cuerpo de  
la junta en un plano perpendicular al eje del rodamiento,  
5 y se apoya sobre el contorno exterior del aro interior del  
rodamiento, otro axial, orientado axialmente hacia el exte-  
rior, según un cono divergente, a partir del cuerpo de la  
junta, teniendo el citado labio axial externo un perfil  
triangular aplastado, cuyo reborde de ángulo agudo más pe-  
10 queño forma el labio de rozamiento, y el reborde que forma  
el ángulo agudo mayor constituye la charnela circular de  
enlace con el cuerpo de la junta, originando la arista cir-  
cular de ángulo obtuso una zona de reforzamiento rígido en-  
tre los rebordes citados de dicho labio axial externo, sien-  
15 do su anchura al menos igual a cinco veces su espesor máxi-  
mo, y estando comprendida su inclinación entre 10° y 60°  
respecto al eje del rodamiento, estando el reborde externo  
del cuerpo de la junta, de forma conocida, ajustado a pre-  
sión en su ánima para resistir al par de arrastre en rota-  
20 ción debido al rozamiento de los labios, caracterizada, ade-  
más, por el hecho de que comprende un segundo labio axial  
orientado hacia el rodamiento.

25 2<sup>a</sup>.- Junta de estanquidad según la reivindi-  
cación 1<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que los dos labios  
son axiales.

3<sup>a</sup>.- Junta de estanquidad según la reivindi-  
cación 1<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que tiene forma de  
ancla de barco, constituyendo los dos labios los brazos del  
ancla y apoyándose, respectivamente, contra las caras de apo-

~~30~~ yo.

1                   4<sup>a</sup>.- Junta de estanquidad según la reivindi-  
cación 1<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que es del tipo de  
"basculamiento", encontrándose el labio radial en la prolon-  
gación del labio axial, estando el conjunto unido al cuerpo  
5. por una charnela de pivotamiento única.

5<sup>a</sup>.- "JUNTA DE ESTANQUIDAD PERFECCIONADA"

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

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

Madrid, 06 JUL 1977

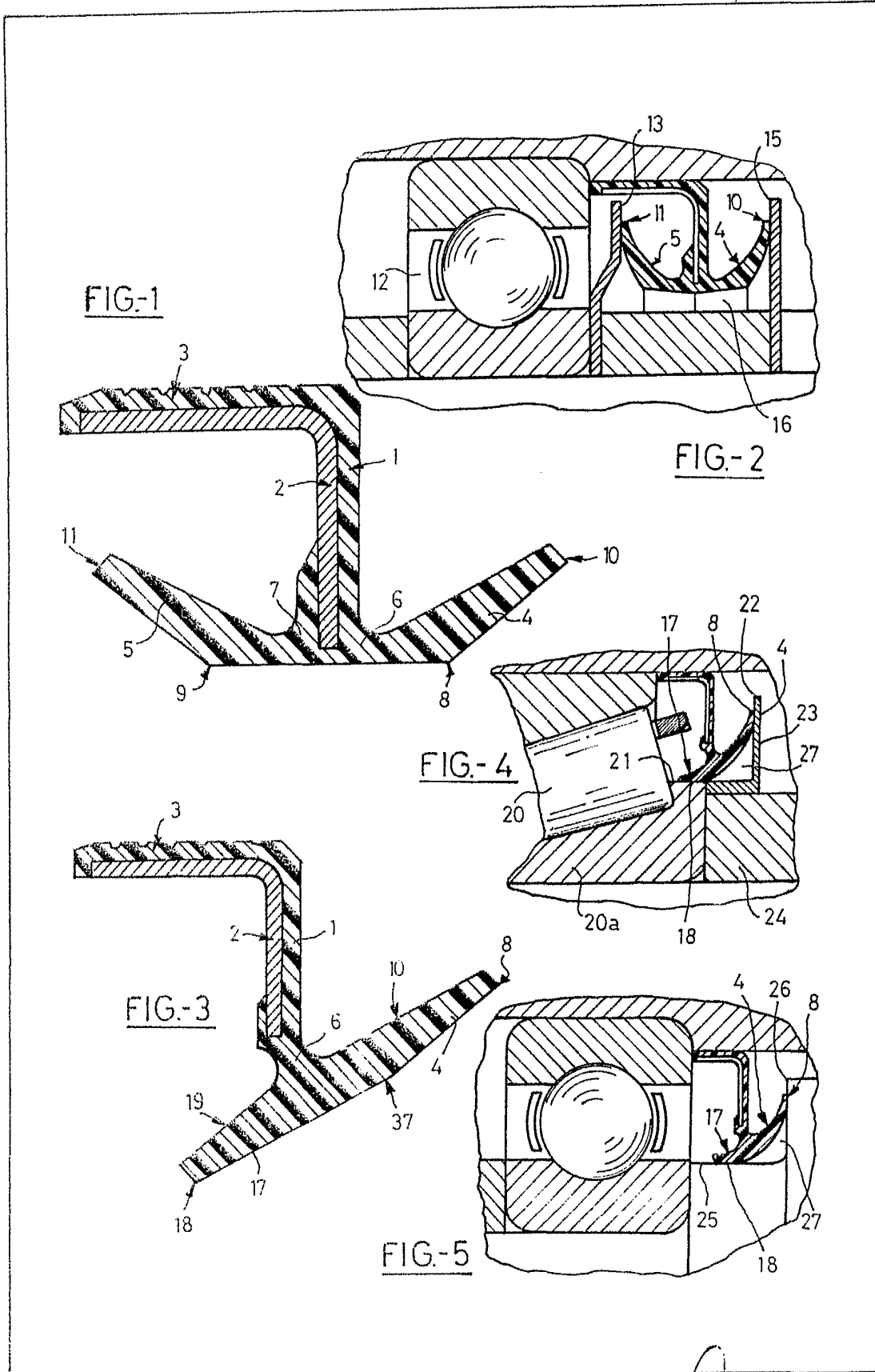
P.A.

Oscar de Elzaburu  
Por Poder.

15

20

25



Oscar de Elzaburu  
Por Poder