

MINISTERIO DE INDUSTRIA

20.1.1978

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO	10	A1
21	- 465.319		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	22-12-1977		



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
31	NUMERO				
	76/14503-6		23-12-1976		Suecia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F16J		

54	TITULO DE LA INVENCION
"UN DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA UN ESPACIO ENTRE DOS SUPERFICIES"	

71	SOLICITANTE (S)
AKTIEBOLAGET SKF	
(Case 76 031 ES)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
415 50 Göteborg, Suecia

72	INVENTOR (ES)
Sture Ostling y Stig Persson	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	
(P.-67.548)	

jga

1 El presente invento se refiere a un dispositivo de obturación para un espacio intermedio entre dos superficies.

5 El invento ha sido concebido principalmente para utilizarlo en la obturación del espacio intermedio entre un eje y su agujero pasante, en una envuelta de cojinete, pero naturalmente son posibles otras aplicaciones.

10 Con el fin de obtener un buen efecto de obturación, es esencial que el cuerpo de obturación encaje en las superficies que definen el espacio intermedio que va a cerrarse herméticamente. Si las superficies son movibles entre sí, la parte del cuerpo de obturación que se aplica a las superficie móvil debe consistir en material al cual pueda suministrarse lubricante y que no cause desgaste sobre la superficie móvil, con el fin de evitar las pérdidas por fricción y desgaste que reducirán la función de obturación. Además, la junta hermética debe ser resistente a la influencia mecánica y química y ser lo más económica posible. Para las partes del cuerpo de obturación que se aplican a una superficie móvil, generalmente se utiliza un material que sea altamente flexible y/o autolubrificante, o que pueda absorber grandes cantidades de lubricante. Sin embargo, tales materiales tienen generalmente una baja resistencia; por lo tanto, no pueden utilizarse para el cuerpo de obturación para los casos en que van a cerrarse herméticamente espacios intermedios de altura relativamente grande, y en donde la junta de estanqueidad puede estar sometida a elevados esfuerzos; en vista de esto se han diseñado juntas de estanqueidad que incorporan partes de distinto material, por ejemplo, una combinación de metal y de goma. Tales juntas de estanqueidad son bastante complejas, y

15

20

25

30

1 por lo tanto, caras de fabricar, lo cual se ve resaltado to-
davía más por el hecho de que su rigidez entraña que los es-
pacios intermedios de forma y tamaño distintos precisarán
juntas de estanqueidad diferentes. Esto tiene una influencia
5 negativa sobre la posibilidad de fabricar juntas de estanquei-
dad en grandes series, lo cual podría reducir el coste.

El objeto del presente invento es habilitar
un dispositivo de obturación que tenga buenas propiedades de
obturación y resistencia, y que pueda fabricarse utilizando
10 componentes que puedan tener principalmente una forma norma-
lizada, y puedan montarse en un cuerpo de obturación en una
forma sencilla.

De acuerdo con el invento, esto se consigue
por el hecho de que el dispositivo de obturación tiene las
15 características que se definen en las reivindicaciones que
se acompañan.

Un dispositivo de obturación de acuerdo con
el invento incorpora elementos que pueden fabricarse cortan-
do longitudes adecuadas de un material inicial en forma de
20 tira. Estos elementos se montan juntamente con placas que,
por ejemplo, pueden troquelarse a partir de bandas de acero.
Para el montaje no se precisa de ninguna herramienta ni de
ningunos medios de conexión especiales.

El invento se describirá con más detalle a
25 continuación, haciendo referencia al dibujo que se acompaña.

La figura 1 muestra un corte longitudinal a
través de una realización del dispositivo de obturación, de
acuerdo con el invento, dispuesto en un espacio intermedio
entre el ánima de una envuelta de cojinete y un eje que se
30 extiende a través del ánima.

1 La figura 2 es un corte del dispositivo de obturación, de acuerdo con la figura 1, en una escala mayor.

5 La figura 3 muestra una vista de una realización de una parte de los miembros que forman parte del dispositivo de obturación en estado montado, y las figuras 4 y 5 muestran cortes correspondientes a la figura 2 de otras posibles realizaciones de miembros de obturación, que forman parte del dispositivo de obturación.

10 La figura 1 muestra una parte de una envuelta de cojinete 1 con un asiento de cojinete 2. Un eje 3 está sustentado por un cojinete, no mostrado, en el asiento de cojinete 2 y se extiende a través de un ánima 4 existente en la pared de la envuelta. El espacio intermedio definido entre la superficie envolvente del eje 3 y la superficie 5 que define el ánima 4, está cerrado herméticamente mediante un cuerpo de obturación 6 que se pone en contacto la superficie 5 en una muesca formada en la misma y la superficie envolvente del eje 3. El cuerpo de obturación 6 es por lo tanto anular y cubre la totalidad del espacio intermedio existente al rededor del eje.

20 La figura 2 muestra el cuerpo de obturación según la figura 1 en escala mayor. Incorpora un cuerpo alargado y flexible 7, preferiblemente formado como una tira de caucho, con una forma de sección transversal constante a todo lo largo de la misma. El cuerpo 7 tiene una cavidad o rebajo longitudinal 8 y una forma tal que, cuando se comprime, puede introducirse en la muesca de la superficie 5 (figura 1). Dos placas 9, 10 que tienen una forma correspondiente al menos a una parte de la forma del espacio intermedio entre el eje 3 y la superficie 5, y con un perfil tal que pueden

1 introducirse en la cavidad 8, o se han introducido en dicha
cavidad y están situadas uniformemente en la misma cuando el
cuerpo 7 es introducido en la muesca de la superficie 5. Las
placas, en esta posición, forman una canal 11 entre sí. En
5 esta canal 11 va montado un miembro de obturación, el cual se
aplica a la superficie envolvente del eje 3 (figura 1) cuan-
do se monta el dispositivo de obturación. El miembro de obtu-
ración puede consistir, por ejemplo, en un anillo de fieltro
12 que se muestra en líneas continuas, o puede ser un elemen-
to del mismo material y teniendo el mismo perfil que el cuer-
10 po 7, que se muestra en una línea de rayas y puntos 13.

En los casos en que el dispositivo de obtura-
ción ha sido conseguido para un espacio intermedio anular al-
rededor de un eje pasante, como el que se muestra en la figu-
15 ra 1, es preferible, desde el punto de vista del montaje, que
el cuerpo de obturación conste de dos mitades, una de las cua-
les encierra la mitad de la circunferencia del eje, acoplán-
dose entre sí los extremos de las mitades en una plano diame-
tral a través del eje. La figura 3 muestra una vista de tal
20 mitad de cuerpo de obturación que incorpora un cuerpo 7, una
placa 9 y un miembro de obturación 12, de acuerdo con los nú-
meros de referencia de la figura 2.

Un cuerpo de obturación, de acuerdo con la fi-
gura 2, dotado de un miembro de obturación como el sugerido
25 con la línea 13, incorpora dos elementos distintos solamente,
es decir, tiras de perfil de caucho o de un material similar,
de longitudes distintas, y placas de forma idéntica. Las pla-
cas pueden fabricarse de metal, por ejemplo acero, u otro ma-
terial adecuado, como por ejemplo plástico.

30 Las figuras 4 y 5 muestran algunas otras posi-

1 bles realizaciones de los elementos que forman parte de un
cuerpo de obturación, básicamente como el cuerpo de obtura-
ción 6 de la figura 1.

5 La realización de acuerdo con la figura 4 di-
fiere de la que se muestra en la figura 2 principalmente en
que el cuerpo 14, 14a se fabrica con labios obturadores es-
peciales 15, 15a conseguidos para poner en contacto una su-
perficie 16, por ejemplo la superficie envolvente de un eje.
10 La cavidad o rebajo 17 del cuerpo que hace contacto con la
superficie 16, se lleva preferiblemente con un lubricante en
los casos en que la superficie 16 es movable en relación con
el cuerpo 14a.

15 En la figura 5 se muestra otro posible monta-
je del cuerpo 14a. Este cuerpo puede sujetarse a la superfi-
cie 16, por ejemplo mediante un resorte 18, aplicándose los
labios obturadores con las paredes de las placas, que definen
entre sí la canal 11. En estos casos la canal 11 puede lle-
narse con un lubricante.

20 Realizando configuraciones particulares en las
partes de bordes de las placas, es posible mejorar el efecto
de obturación en esta realización. Por ejemplo, puede dispo-
nerse un anillo 19 alrededor de la superficie 16, anillo que
está equipado con escobillas de obturación 20, adaptadas pa-
ra hacer contacto con el borde de la placa izquierda. La par-
25 te de borde de la placa puede curvarse alternativamente hacia
afuera para formar una parte cilíndrica 21, cuya superficie
interior dispone de escobillas obturadoras 22 que hacen con-
tacto con la superficie 16, como se muestra en la placa de
la derecha. Además, la figura 5 muestra que pueden utilizar-
30 se en un cuerpo de obturación placas de perfiles distintos,

1 pero se considera que es generalmente preferible utilizar so-
lamente un tipo de placa en cada cuerpo de obturación inde-
pendiente.

5 Otras realizaciones distintas a las descritas
anteriormente son también posibles de acuerdo al alcance de
las reivindicaciones. Por ejemplo, el cuerpo de obturación
puede extenderse axialmente para cerrar herméticamente una
ranura radial entre dos superficies. Además, no es necesario
10 que las dos superficies puedan moverse una con respecto a la
otra y el movimiento, si existe, no debe ser necesariamente
un movimiento de rotación. Los cuerpos 7, 14 pueden no mon-
tarse necesariamente en una muesca de una de las superficies,
si tienen tal rigidez que las placas 9, 10 son colocadas su-
ficientemente de cualquier forma.

1

REIVINDICACIONES

5

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

10

1ª.- Un dispositivo de obturación para un espacio entre dos superficies, caracterizado porque incorpora un cuerpo flexible y alargado con una cavidad o rebajo longitudinal, cuerpo que ha sido previsto para aplicarse firmemente contra la primera de dichas superficies, dos placas que tienen una forma que se corresponde con la forma de por lo menos una parte de dicho espacio intermedio y tales perfiles que, por una parte, pueden introducirse en la mencionada cavidad de dicho cuerpo para ponerse mutuamente en posición, por otra parte, cuando se introduce en dicha cavidad de dicho cuerpo, definen entre sí una canal, y un miembro de obturación previsto para ser colocado en dicha canal, de tal manera que cuando el dispositivo de obturación está en posición montada, encaja contra la segunda de dichas superficies.

15

20

25

2ª.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque una de dichas superficies dispone de una ranura para el cuerpo flexible y alargado, teniendo dicho cuerpo y dicha ranura tales formas que el cuerpo es comprimido por las superficies laterales de la ranura, cuando se monta en la ranura.

30

3ª.- Un dispositivo de obturación, de acuerdo con

1 las reivindicaciones 1ª o 2ª, para un espacio intermedio anu
lar entre un ánima de una envuelta y un miembro dispuesto en
el ánima, caracterizado porque el espacio intermedio está
puenteado por dos cuerpos flexibles y alargados, cada uno de
5 los cuales está dispuesto para encerrar la mitad de la cir-
cunferencia de dicho miembro y dispone de dos placas que tie-
nen una forma que se corresponde con la forma de cada mitad
del espacio intermedio, y un miembro de obturación dispuesto
en una canal existente entre las placas, estando adaptados
10 los extremos de los cuerpos, las placas y los miembros de ob-
turación para acoplarse entre sí en un plano diametral a tra-
vés del miembro dispuesto en dicha ánima.

4ª.- Un dispositivo de obturación de acuerdo
con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracte-
15 rizado porque los miembros de obturación situados en la ca-
nal entre las placas y el cuerpo flexible en que se introdu-
cen las placas tienen el mismo perfil y están fabricados del
mismo material.

5ª.- UN DISPOSITIVO DE OBTURACION PARA UN ES-
20 PACIO ENTRE DOS SUPERFICIES.

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.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a
25 máquina por una sola cara.

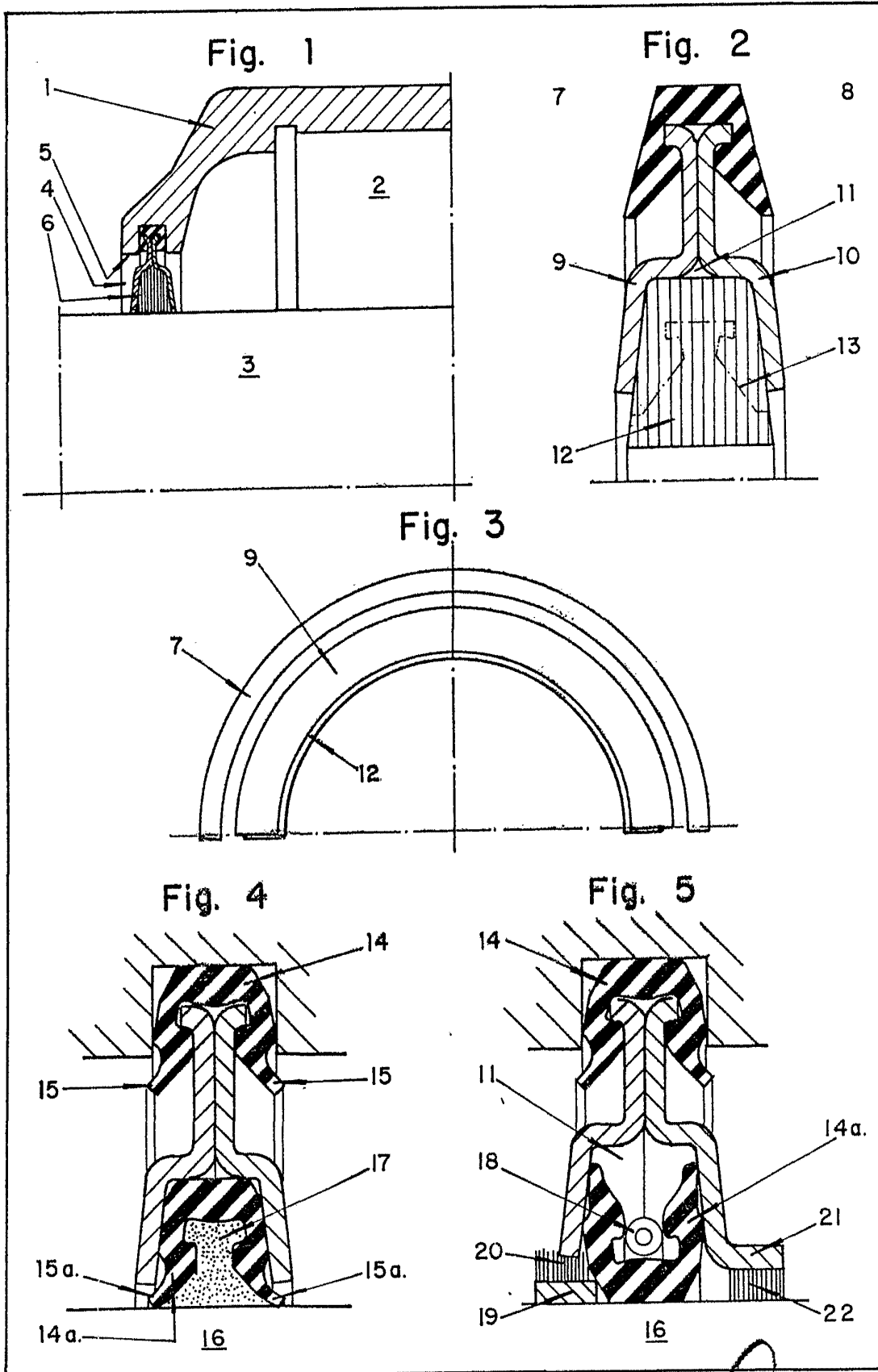
MADRID, 20. ENE 1978

P.A.

Alberto de Ezaburu
Por Poder.

27127

CGD.



Alberto de Bizaburu
Por Poder