



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 258.947	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 12.6.1981	

18 NOV. 1981

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 80-13132	13.6.80	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F18 2 45/14

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN  
 "DISPOSITIVO DE ESTANQUEIDAD DE ARBOL QUE GIRA CON PRESTION EQUILI-  
 BRADA".

(71) SOLICITANTE (S)  
 REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT (S. 0804)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 3, 10 Avenue Emile Zola, 92109 Boulogne-Billancourt, FRANCIA

(72) INVENTOR (ES)  
 Philippe LANGLOIS

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
 D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-5097)

CCF.

1 El presente invento, debido a la colaboración del Sr. Philippe Langlois, se refiere a un dispositivo de estanqueidad de árbol giratorio con presión equilibrada.

5 Se conocen numerosos dispositivos de estanqueidad de árbol giratorio basados en el principio de los anillos con rebordes.

Estos dispositivos presentan numerosos inconvenientes:

- 10 - La adaptación del material del anillo es difícil, porque debe adaptarse a los movimientos vibratorios del árbol a estanqueizar y debe resistir a las temperaturas relativamente elevadas y a las diferentes calidades de aceite...
- Existe el riesgo de que se quemen los rebordes cuando la
- 15 velocidad periférica del árbol es demasiado elevada.
- Estos dispositivos son sensibles al polvo.
- El estado de superficie de la parte frotante del árbol debe ser muy preciso.
- Pueden existir fugas por el exterior del anillo de estan-
- 20 queidad.
- Es precisa una puesta a punto delicada de los diferentes componentes del anillo con rebordes es decir de la armadura, del manguito de elastómero y los resortes.
- El material del reborde es sensible a la temperatura y a
- 25 la calidad del fluido a estanqueizar.
- Estos dispositivos son muy sensibles a los pequeños defectos de fabricación de los rebordes de los anillos.

30 El objeto del presente invento es, pues, realizar un dispositivo de estanqueidad de árbol giratorio que no tenga elementos en contacto.

1 A este efecto el invento tiene por objeto  
un dispositivo de estanqueidad de árbol de gira con presión  
equilibrada caracterizado porque tiene un tubo estático que  
5 posee uno o más collarines asociados a un deflector dinámi-  
co solidario del árbol giratorio, asegurando el tubo está-  
tico el paso del árbol giratorio con una holgura suficien-  
te.

Según un modo de realización preferido del  
invento, el deflector dinámico tiene una superficie interna  
10 con un pequeño cono cuya base está dirigida hacia el tabl-  
que del cárter a estanqueizar.

Tal dispositivo según el invento presenta  
la ventaja de evitar los inconvenientes enumerados más arri-  
ba, debidos a elementos en contacto para asegurar la estan-  
15 queidad. Además, es sencillo, poco costoso y estremadamen-  
te fiable.

Finalmente permite, como se verá después,  
asegurar el equilibrio entre las presiones que reinan de  
cada lado de la pared cuya estanqueidad debe asegurarse.

20 El presente invento puede encontrar aplica-  
ción en los cárteres que soportan árboles giratorios, por  
ejemplo los cárteres de transmisión.

Otras características y ventajas del presen-  
te invento resaltarán de la descripción siguiente de modos  
25 de realización que se da a título de ejemplo, haciendo re-  
ferencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 representa en corte longitudi-  
nal del árbol giratorio el conjunto del dispositivo de es-  
tanqueidad según el invento;

30 la figura 2 representa el mismo corte que

1 - la figura 1, pero con un deflector dinámico de un solo collarín.

5 El dispositivo de estanqueidad según el invento está implantado a la vez sobre el árbol y sobre la pared de la envolvente fija cuya estanqueidad se quiere asegurar a causa del paso de dicho árbol.

Dicho dispositivo representado en la figura 1 comprende un tubo estático 1 y un deflector dinámico 2.

10 El tubo estático 1 está encajado apretado en la pared vertical 3 de la envolvente del cárter.

El deflector dinámico 2 está encajado apretado sobre el árbol giratorio 4.

15 Dicho deflector dinámico 2 posee una cavidad circular 5 en la cual viene a encajarse el tubo estático 1. Así según una de las características del invento, el deflector dinámico 2 corona al tubo estático 1 en la zona en que posee collarines 6.

20 Un juego mínimo es necesario entre el interior del deflector 2 y el exterior de los collarines 6 del tubo estático 1.

Este juego u holgura permite evitar todo contacto entre el tubo 1 y el deflector 2, uno de los cuales es fijo y el otro móvil. Se elimina así todo riesgo de frotamiento.

25 El deflector dinámico tiene una superficie interna 7 que posee un pequeño cono cuya base está dirigida hacia el tabique del cárter a estanqueizar.

30 Cuando el árbol 4 gira, el aceite que se pone en contacto con el tubo estático 1 circula a lo largo de los collarines 6 y cae sobre la superficie interna 7 del

1 deflector dinámico 2.

Este aceite queda aplicado sobre la superficie interna 7 por el efecto de la fuerza centrífuga y, además, es expulsado hacia la pared 3 por el efecto conjugado del cono de la superficie interna y de la fuerza centrífuga.

El aceite no puede pues franquear los collarines 6 y escapar hacia el exterior del recinto 8.

10

Para que el dispositivo según el invento funcione es preciso que el nivel del líquido 9 esté situado de bajo de dicho dispositivo.

15

El dispositivo según el invento asegura el equilibrio entre las presiones que reinan a cada lado de la pared 3, es decir entre el interior y el exterior del recinto 8; esto es particularmente interesante para las cajas de velocidades.

20

El hecho de tener un tubo con varios collarines 6 presenta la ventaja de tener en el arranque una mejor estanqueidad y permitir la decantación de los gases.

25

La figura 2 representa una variante del dispositivo de estanqueidad según el invento. En esta variante el tubo estático 11 tiene un solo collarín 12.

30

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Dispositivo de estanqueidad de árbol que gira con presión equilibrada, caracterizado porque comprende un tubo estático que tiene al menos un collarín asociado a un deflector dinámico solidario del árbol giratorio, asegurando el tubo estático el paso del árbol giratorio con un juego suficiente.

2ª.- Dispositivo de estanqueidad según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el tubo estático tiene varios collarines.

3ª.- Dispositivo de estanqueidad según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el deflector dinámico tiene una superficie interna con un pequeño cono cuya base está dirigida hacia el tabique del alojamiento que se ha de obturar.

4ª.- "DISPOSITIVO DE ESTANQUEIDAD DE ARBOL QUE GIRA CON PRESION EQUILIBRADA".

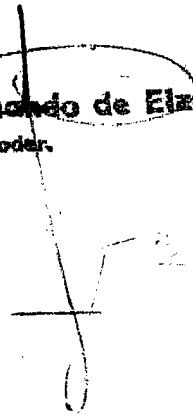
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

1 Esta Memoria consta de seis hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 JUL 1981

P.A.

5 **Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.



.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10

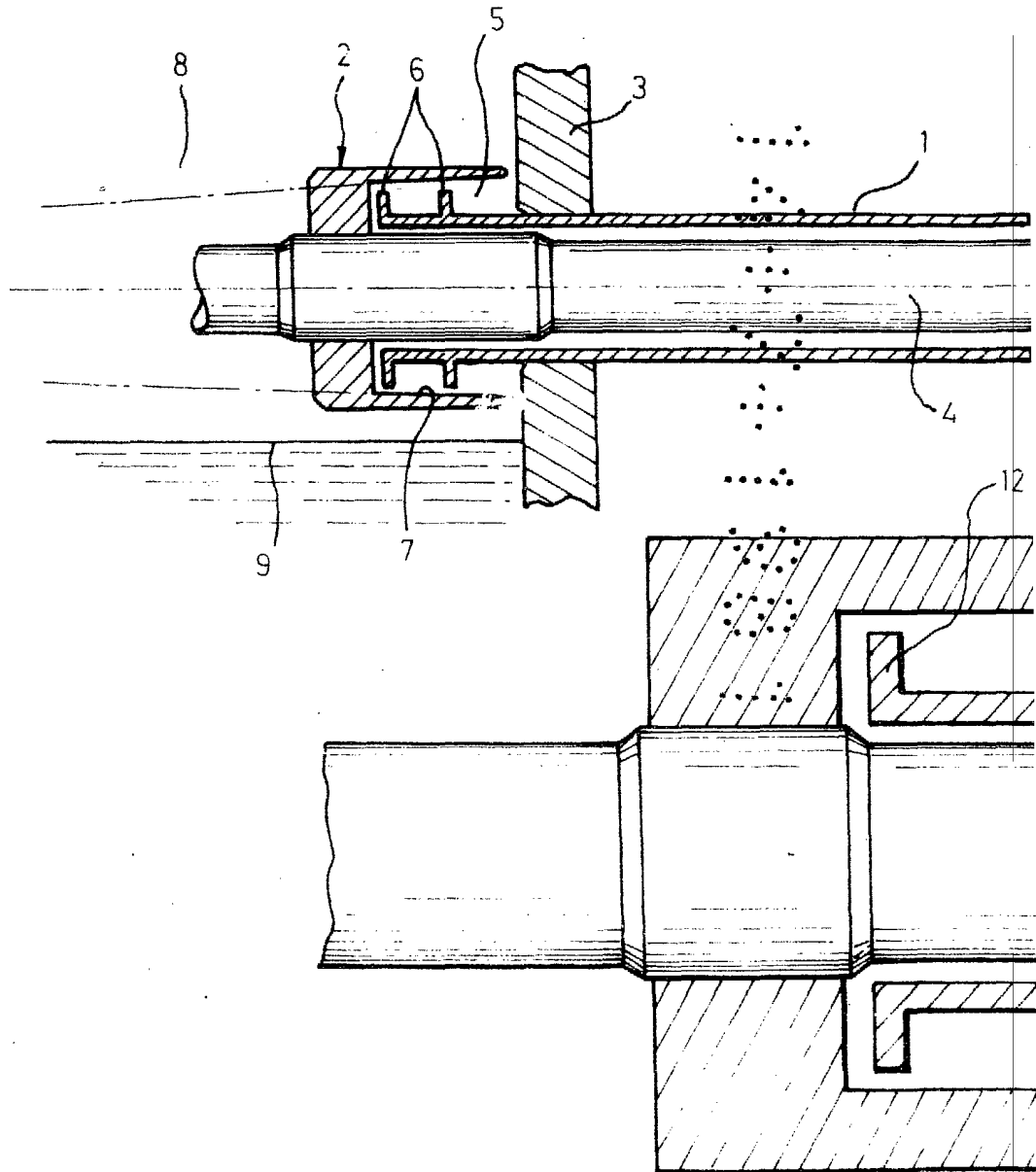
15

20

25

30

FIG.-1



G.-1

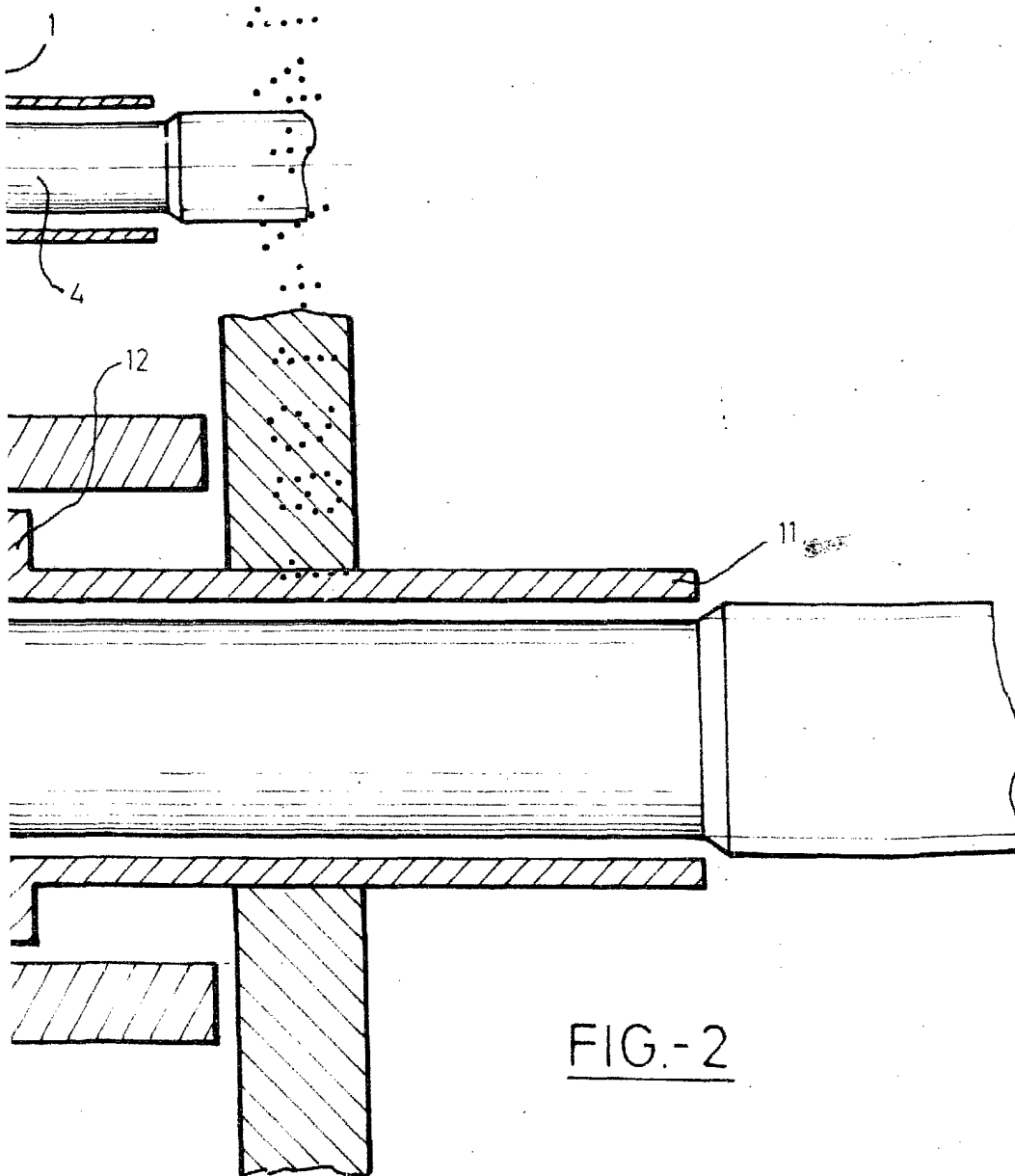


FIG.-2



**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder.