

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES	11 21	NUMERO 484157	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 13 SEPT 1979	

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

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO 78 26491	22 FECHA 14 Septiembre 1978	23 PAIS Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J 15/154, D06F 37/100	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA ---
24 TITULO DE LA INVENCION "Perfeccionamientos en los sistemas para estanqueizar entre una parte fija y un árbol giratorio"		
71 SOLICITANTE (ES) SOCIETE INTERNATIONALE DE MECANIQUE INDUSTRIELLE S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 37 rue Notre-Dame, Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo		
72 INVENTOR (ES) Jean Menager		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE M. Curell Suñol		

SKM Dos. 78 26491 SIMI-Espagne
EX-FR

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

solicitada en España a favor de SOCIETE INTERNATIONALE DE MECANIQUE INDUSTRIELLE S.A., de nacionalidad luxemburguesa, domiciliada en 37 rue Notre-Dame, Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo, por "Perfeccionamientos en los sistemas para estanqueizar entre una parte fija y un árbol giratorio", con prioridad de la solicitud francesa 78 26491 de fecha 14 Septiembre 1978.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas o dispositivos para estanqueizar entre una parte fija y un árbol giratorio, del tipo que comprende un anillo de frotamiento que coopera con una membrana elástica fijada al árbol y forzado por un resorte hacia el contacto con un contraanillo fijado a la parte fija, presentando el anillo de frotamiento una prolongación axial que rodea a la membrana elástica. Más particularmente, la invención se refiere a un dispositivo de este tipo destinado a ser utilizado en caso de que el líquido que debe estanqueizarse esté cargado de materias sólidas y, en particular, fibrosas.

De forma clásica en los dispositivos de este tipo, la parte del anillo de frotamiento contigua al contraanillo es de diámetro reducido y enlaza con el resto del dispositivo mediante un resalte que define, con el contraanillo, una cavi-

dad. Cuando el líquido que debe estanqueizarse está cargado de materias sólidas, en particular fibrosas, estas materias pueden acumularse en esta cavidad y existe el riesgo de que penetren en la zona de separación entre el anillo de frotamiento y el contraanillo, deteriorando con ello el dispositivo.

Además, cuando el resorte está colocado en el interior de la membrana -lo que se prefiere, para evitar que las materias presentes en el líquido acaben bloqueando axialmente las espiras- el anillo de frotamiento queda mal centrado, lo que provoca fugas durante el funcionamiento, tanto más fácilmente cuanto más elevada es la velocidad de rotación del árbol.

La invención pretende proporcionar un dispositivo de estanqueidad del tipo mencionado, en el cual no exista ya peligro de que los productos sólidos presentes en el líquido se acumulen cerca de las caras frotantes ni de que deterioren el dispositivo.

Según la invención, en un dispositivo del tipo indicado, el anillo de frotamiento presenta una superficie exterior lisa que converge hacia la dirección opuesta a la cara de contacto.

Gracias a esta disposición, los productos presentes en el líquido quedan impedidos de acumularse alrededor del anillo de frotamiento.

El dispositivo de estanqueidad según la invención se utilizará ventajosamente cuando el líquido que debe estan-

queizarse esté cargado con productos fibrosos que puedan arro-
llarse alrededor del anillo de frotamiento. Este es en parti-
cular el caso de las máquinas de lavar ropa, en que el líqui-
do está cargado con materias textiles tales como hilos o bo-
5 rra de ropa, y también es el caso de los malaxadores.

La invención se comprenderá perfectamente con la
lectura de la descripción siguiente, realizada con referencia
a los planos anexos, en los cuales:

- la figura 1 representa en sección un dispositivo
10 de estanqueidad según la invención, montado en una máquina
de lavar ropa, y

- la figura 2 representa una variante de realiza-
ción.

En la figura 1 se ha representado una parte fija
15 o cárter 10 fijado a la cuba 1 de una máquina de lavar ropa
y un árbol giratorio 20 soportado con capacidad de rotación
en el cárter 10 por medio de un rodamiento 30, árbol que
arrastra al tambor perforado 2 de la máquina de lavar.

El dispositivo de estanqueidad representado sirve
20 para impedir que el líquido presente entre el tambor y la
cuba penetre en el rodamiento 30 y lo deteriore. Este disposi-
tivo comprende, ante todo, una parte fija compuesta por un
contraanillo 11 de materia de frotamiento, fijada al cárter
10 por medio de un elemento 12 de elastómero. Comprende, tam-
25 bién, una parte giratoria que coopera con el árbol 20, com-
puesta por una membrana 21 de materia elastomérica, por un
anillo 22 de frotamiento fijado a la membrana 21 y por un

resorte troncocónico 23 que fuerza al anillo 22 de frotamiento hacia el contacto con el contraanillo 11, estando determinada la estanqueidad por el contacto entre las caras frotantes del contraanillo 11 y el anillo 22.

5 La membrana 21 presenta, en sección transversal, sensiblemente la forma de una C. Comprende una porción interior 24 apretada contra el árbol 20 y a tope contra un resalte 20a del árbol 20. Se observará además que el resorte 23 comprende una espira suplementaria 23a que queda contigua a
10 la espira en contacto con la porción 24 y asegura así la apretadura radial de la porción 24 contra el árbol 20, además del empuje axial contra el anillo 22, necesario para la obtención de la estanqueidad.

 La porción exterior 25 de la membrana está rodeada
15 por una prolongación axial 26 del anillo de frotamiento y acaba en una protuberancia 27 que está montada en una garganta de forma correspondiente constituida en el anillo de frotamiento.

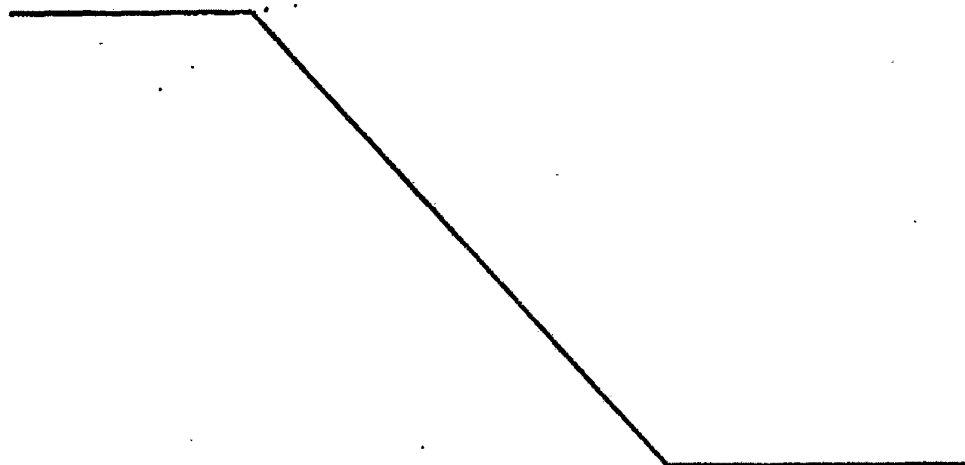
 Esta disposición garantiza un centrado perfecto
20 del anillo 22 con respecto al árbol 20, sea la que fuere la posición axial del anillo.

 El ensamblado de la protuberancia 27 en la mencionada garganta, que acaba con una ligera apretadura, se realiza bajo vacío. Así, cuando los elementos son sometidos de nuevo
25 a la presión atmosférica, se produce una adherencia muy fuerte entre ellos, que da el mismo resultado que un pegado de la membrana 21 en el anillo 22.

La superficie exterior del anillo 22 es lisa por toda su longitud y presenta, en el ejemplo representado, una ligera conicidad de un ángulo alfa inferior a 5° . Esta disposición evita crear una cavidad en la cual podrían arrollarse hilos u otros productos textiles y, además, la ligera inclinación del anillo 22 en la dirección hacia el tambor permite hacer retroceder las materias textiles susceptibles de arrollarse alrededor del anillo 22.

La figura 2 muestra una variante con respecto a la realización de la figura 1, en la cual variante se prevé un collarín metálico 40 para la apretadura radial de la porción 24 de la membrana, provisto de un ensanchamiento 41 más allá del contraanillo. Esto permite dar una estructura unitaria al dispositivo, puesto que el ensanchamiento 41 retiene al contraanillo antes del montaje del dispositivo. En esta variante, no es necesario que el resorte presente una espira suplementaria para la apretadura de la membrana elástica.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en los sistemas para estan-
queizar entre una parte fija y un árbol giratorio, del tipo
que comprende un anillo de frotamiento que coopera con una
membrana elástica fijada al árbol y forzado por un resorte
hacia el contacto con un contraanillo fijado a la parte fija,
presentando el anillo de frotamiento una prolongación axial
que rodea a la membrana elástica, caracterizados porque el
anillo de frotamiento presenta una superficie exterior lisa
10 que converge hacia la dirección opuesta a la cara de contacto.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
caracterizados porque la superficie exterior del anillo de
frotamiento presenta una conicidad inferior a 5°.

15 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 y 2, caracterizados porque, para realizar la coopera-
ción entre el anillo de frotamiento y la membrana elástica,
la membrana comprende una protuberancia anular apretada en
un vaciado correspondiente formado en el anillo de frotamien-
to, estando efectuado el ensamblado bajo vacío.

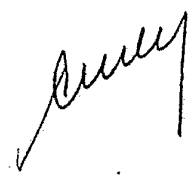
20 4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS PARA ESTAN-
QUEIZAR ENTRE UNA PARTE FIJA Y UN ARBOL GIRATORIO".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la

presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BOGOTÁ, 1973

M. GUERRA GONZÁLEZ



maf.

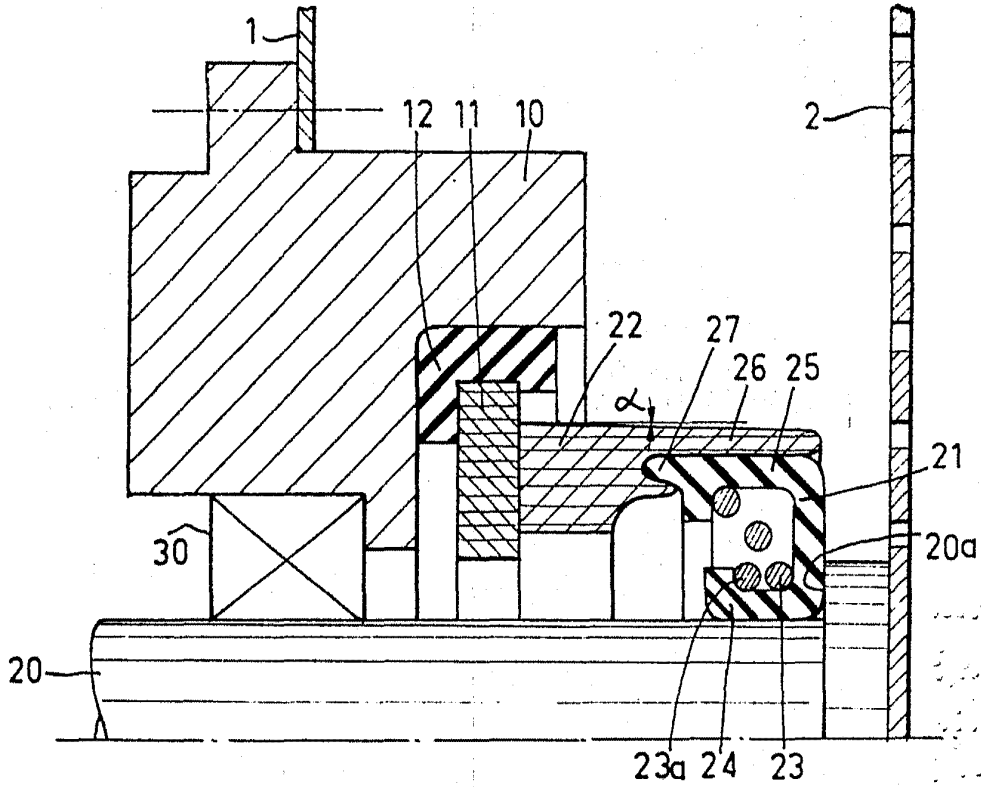


FIG. 1

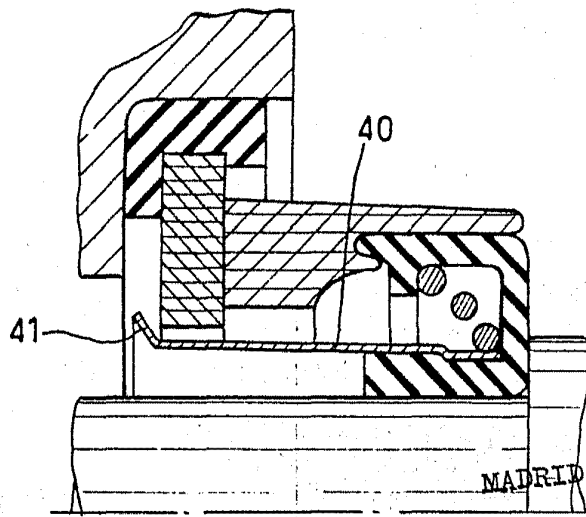


FIG. 2

MADRID 13 SET. 1979
P. A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]