

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) 444.641	(18) A1
	(12) 27-1-76	

PATENTE DE INVENCION

(10) PRIORIDADES (11) NUMERO	(12) FECHA	(13) PAIS
Ser. No. 544.303	27 Enero 1.975	Norteamerica.

(14) FECHA DE PUBLICACION	(15) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(16) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16J	

(17) TITULO DE LA INVENCION

Procedimiento para fabricar un obturador de eje.

(18) SOLICITANTE

GARLOCK INC. , entidad norteamericana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

residente en Division Street, Palmyra, New York, EE. UU, de A.

(19) INVENTOR (ES)

(20) TITULAR (ES)

(21) REPRESENTANTE

D. JAIME GOMEZ - ACEBO Y MODET

La presente invención tiene por objeto proporcionar un procedimiento para fabricar un obturador de eje del tipo que emplea una caja metálica y un elemento de estanquidad de politetrafluoretileno con un labio auxiliar moldeado para evitar la entrada de polvo y materia contaminante. El método resulta económico con el sistema de que proporciona el labio auxiliar con muy poco gasto o ningún gasto adicional.

El obturador de eje, de la invención conocidos también como juntas de aceite, están concebidos para obturar las fugas de fluido a lo largo de los ejes.

El obturador de eje de la invención se forma con una caja metálica y un elemento de estanquidad de politetrafluoretileno y con un labio auxiliar, proporcionando una pluralidad de aberturas separadas circunferencialmente a través de una pestaña radial de la caja metálica, colocando el elemento de estanquidad adyacente a la pestaña radial de la caja metálica pero separado radialmente hacia el interior de las aberturas, y moldeando un anillo de relleno anular de caucho sintético entre el elemento de estanquidad y la parte cilíndrica de la caja metálica, de modo que se aglutine químicamente a la caja metálica, se adhiera mecánicamente al elemento de estanquidad y fluya a través de las aberturas hasta el otro lado de la pestaña radial para formar un labio auxiliar que se aglutina químicamente a la pestaña radial.

El presente invento se comprenderá más plenamente por la descripción detallada del mismo que sigue, tomando como referencia el dibujo adjunto, en el que:

La figura es una vista en sección transversal tomada a través de la mitad de un obturador de eje fabricado según el procedimiento de preferencia del presente invento.

El obturador de eje 10 se fabrica colocando la caja metálica 12 en un molde con un elemento de estanquidad 14 en su sitio contra la pestaña radial 22, y colocando una preforma en tocos de caucho sintético entre el elemento de estanquidad 14 y la parte cilíndrica 20 de la caja metálica 12. El elemento de estanquidad 14 se forma con un diámetro exterior 26 situado radialmente hacia el interior de las aberturas 24 y con una parte radial 28 y una parte frustrocónica 30 que tiene un labio de estanquidad 32 y una pluralidad de elemento hidrodinámico de bombeo 34 en su superficie 36 de contacto con el eje. Cuando se cierra el molde, el anillo de relleno anular 16 se forma en su sitio según se ilustra, y una parte del caucho sintético fluye a través de las aberturas 24 hasta el labio de la pestaña radial 22 opuesto al elemento de estanquidad 14 para formar el labio auxiliar moldeado 18. El caucho sintético se aglutina químicamente al metal de la caja 12 y se adhiere mecánicamente al elemento de estanquidad de politetrafluoretileno 14. La manera en que se forma la adherencia mecánica entre un elemento de caucho, como es el anillo de relleno 16 y, un elemento de politetrafluoretileno como es el elemento de estanquidad 14, y la manera en que se forma un aglutinamiento mecánico entre un elemento de caucho y un elemento metálico, como es la caja metálica 12, son bien conocidas por los expertos en la materia y en si no forman parte del presente invento, y por lo tanto no necesitan describirse con detalle en esta memoria. Por lo tanto, será suficiente indicar simplemente que el elemento de estanquidad 14 se mordenta, por ejemplo empleando ácido, para formar un gran número de pequeñas cavidades para que se introduzca en las mismas el caucho del anillo de relleno 16, para formar la adherencia mecánica, según se sabe bien en esta

rama de la industria. La caja metálica 12 se fosfata y se cementa (empleando, por ejemplo, un adhesivo a base de metiletil cetona), antes de introducirse en el molde, para formar el aglutinamiento químico, según se sabe bien en esta rama de la industria. El molde se mantiene cerrado normalmente por espacio de tres a cuatro minutos y se emplea una temperatura de aproximadamente 182 a 322°C y una presión de 1.120 a 1.400 kg/cm².

A pesar de que el presente invento se ha descrito con detalle con respecto a sus modalidades de preferencia, se observará que se pueden efectuar diversas modificaciones y cambios según resultarán evidentes al experto en la materia. Por ejemplo, el diámetro exterior del elemento de estanquidad puede extenderse hasta la parte cilíndrica de la caja metálica 12; no obstante, en tal caso, el elemento de estanquidad 14 estaría provisto de una pluralidad de aberturas separadas circunferencialmente para coincidir con las aberturas 24 de forma que el caucho sintético pudiera fluir hasta el lado opuesto de la pestaña radial.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para fabricar un obturador de eje del tipo que comprende una caja metálica anular y un elemento de estanquidad anular de politetrafluoretileno que incluye un labio de estanquidad, caracterizado porque comprende las fases de; moldear un anillo de relleno de caucho sintético anular entre el elemento de estanquidad y la caja metálica; adherir el

ME

anillo de relleno a la caja metálica y al elemento de estanquidad; y moldear un labio auxiliar del caucho sintético simultáneamente con la fase de moldeo del anillo de relleno.

5. 2º.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando la caja metálica tiene una parte cilíndrica y una pestaña radial, las fases de moldeo comprenden, colocar la caja metálica y el elemento de estanquidad en un molde con una parte radial del elemento de estanquidad adyacente a un lado de la pestaña radial; colocar una preforma en tocos de caucho sintético en el molde; habilitar una pluralidad de aberturas separadas en la pestaña radial de la caja metálica; y cerrar el molde para formar el anillo de relleno entre la parte radial del elemento de estanquidad y la parte cilíndrica de la caja metálica para formar el labio auxiliar sobre el lado opuesto de la pestaña radial al elemento de estanquidad.
- 10.
- 15.

- 3º.- Procedimiento, según la reivindicación 2, caracterizado porque la fase de colocar la preforma en tocos de caucho, comprende colocar la preforma en un espacio anular entre la parte cilíndrica de la caja metálica y la parte radial del elemento de estanquidad.
- 20.

4º.- Procedimiento, según la reivindicación 3, caracterizado porque comprende la fase de colocar la parte radial del elemento de estanquidad en el molde de forma que no bloquee las aberturas.

25. 5º.- Procedimiento, según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende la fase de colocar el diámetro exterior de la parte radial del elemento de estanquidad radialmente hacia el interior de las aberturas.

30. 6º.- Procedimiento, según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende el tratar la caja metálica antes de

ME

la fase de adherencia o aglutinamiento para formar un aglutinamiento químico entre la caja metálica y el anillo de relleno.

5. 7ª.- Procedimiento, según la reivindicación 4, caracterizado porque comprende la fase de tratar el elemento de estanquidad antes de la etapa de aglutinamiento o adherencia para formar una adherencia mecánica entre el elemento de estanquidad y el anillo de relleno.

10. 8ª.- Procedimiento, según la reivindicación 7, caracterizado porque comprende el tratar la caja metálica antes de la de aglutinamiento o adherencia para proporcionar un aglutinamiento químico entre la caja metálica y el anillo de relleno.

15. 9ª.- Procedimiento, según la reivindicación 8, caracterizado porque comprende la fase de moldear elementos de bombeo hidrodinámicos sobre una superficie del elemento de estanquidad de contacto con el eje durante las fases de moldeo.

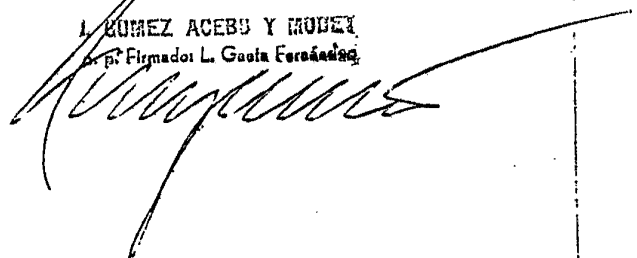
10ª.- Procedimiento para fabricar un obturador de eje; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

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

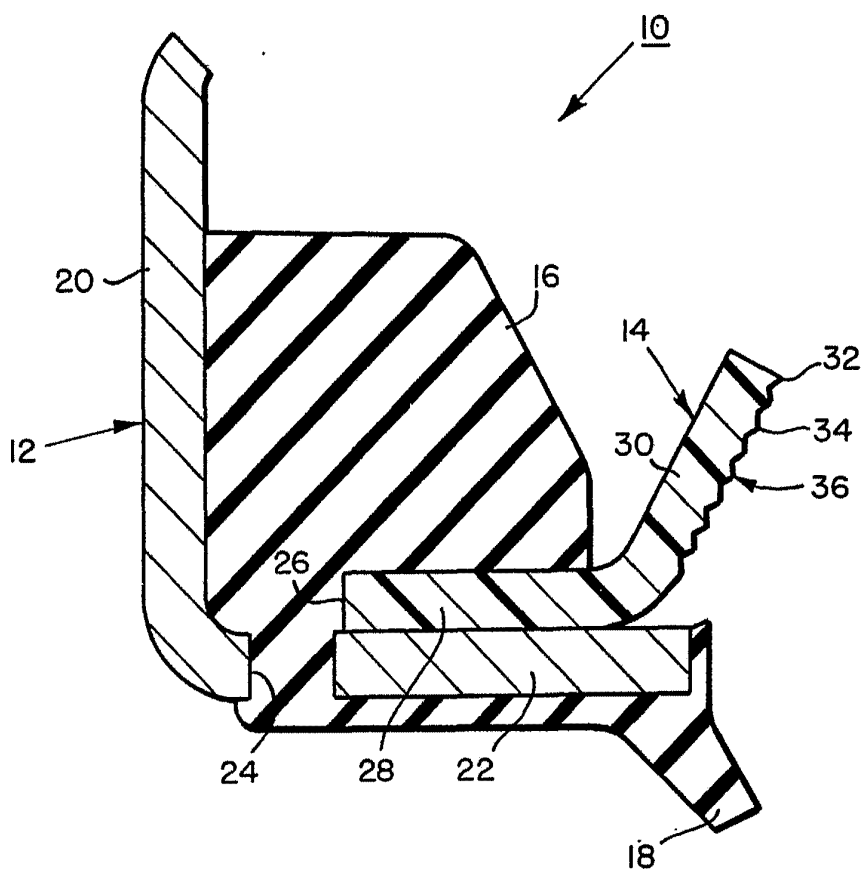
Madrid,

GARLOCK INC., 19 MAYO 1976

L. ROMEZ ACEBS Y ROBAY
Dr. p. Firmado: L. Goia Forcadell



ME



ESCALA
VARIABLE

Mostrado en: MAYO 1972

J. GOMEZ ACEBO Y ROSALES
p. p. Firmador L. Góez Fernández