



ESPAÑA

10	ES	11	259944	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			7.8.1981		

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
68.287-A/80	13.8.80	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16J 15150

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN RETEN ANULAR PARA ARBOLES GIRATORIOS"

71 SOLICITANTE (S)
IAO INDUSTRIE RIUNITE, SpA
(P.Ottaviano-4)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via S. Giacomo, 2, Beinasco (Turín), ITALIA

72 INVENTOR (ES)
Pasquale OTTAVIANO

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
(MOD.-5166)

CCF.

1

El presente invento se refiere a los retenes para árboles giratorios del tipo que tiene un anillo de un material polimérico flexible moldeado con una pared longitudinal exterior, una pared intermedia radial y una pared longitudinal interior; con un labio circular de barrido y un resorte anular asociado al mismo, así como con un refuerzo metálico interpuesto concéntricamente entre las paredes longitudinales interior y exterior del anillo de material polimérico y el cual tiene su superficie exterior en contacto con la superficie interior de la pared longitudinal exterior.

5

10

15

20

Los retenes anulares de este tipo son más ventajosos bajo el punto de vista de la economía y la simplicidad de fabricación que los otros retenes anulares similares en los que el refuerzo metálico anular es insertado en el molde en el anillo de material polimérico flexible. Sin embargo, estos retenes tienen varios inconvenientes debidos, esencialmente, a los problemas que se presentan en relación con el dimensionado y la correcta colocación y bloqueo del refuerzo metálico anular.

25

El objeto del presente invento es la obtención de un retén anular del tipo que ha sido definido anteriormente con el que se puedan evitar los mencionados inconvenientes y el cual, comparado con los retenes del mismo tipo, tenga una mayor eficiencia funcional y un mejor comportamiento en el servicio.

30

Para conseguir este propósito, el presente invento tiene como objeto del mismo un retén anular para árboles giratorios del tipo anteriormente especificado, caracterizado porque dicho refuerzo metálico anular está consti-

1 - tuído por un anillo elástico partido.

Esta característica permite simplificar el montaje y puesta en posición del refuerzo anular, siendo la reacción elástica del refuerzo contra la pared longitudinal exterior del anillo de material polimérico sumamente ventajosa, tanto en lo que se refiere al montaje como en relación con la eficiencia funcional del retén anular.

El anillo elástico puede tener una dimensión longitudinal menor que la de la pared longitudinal exterior del anillo de material polimérico, en cuyo caso esta pared longitudinal exterior podrá tener un resalte interno anular próximo al extremo libre y que quede frente al anillo elástico.

Por el contrario, el anillo elástico puede tener una dimensión longitudinal muy parecida a la de la pared longitudinal exterior del material polimérico anular. También puede estar provisto, a lo largo de su borde circular interior, de una pared anular de dirección radial que esté contigua a la superficie interior de la pared intermedia radial del anillo de material polimérico.

A continuación se describe el invento con un mayor detalle haciendo referencia al dibujo que se acompaña, que se da únicamente a modo de ejemplo y sin que ello suponga limitación alguna al alcance del invento. En este dibujo,

- la Fig. 1 muestra en vista parcial una sección axial de una primera realización del invento;

- la Fig. 2 es una perspectiva de un detalle de la Fig. 1;

- la Fig. 3 es una primera variante de la Fig. 1;

- 1 - la Fig. 4 es una segunda variante de la Fig. 1;
- la Fig. 5 es una perspectiva de un detalle de la Fig. 4;
5 1, y
- la Fig. 6 es una tercera variante de la Fig. 1, y
- la Fig. 7 es una perspectiva de un detalle de la Fig. 6.

10 El retén anular que se muestra en la Fig. 1 comprende un anillo 10 de un material polimérico flexible moldeado, por ejemplo de un elastómero, que tiene una sección de perfil en forma parecida a la de un canal. Dicho anillo 10 tiene una pared longitudinal exterior 12, una pared longitudinal interior 14 y una pared radial intermedia 16 que enlaza a las dos paredes longitudinales 12 y 14.

15 La superficie interior de la pared longitudinal 12 tiene moldeado cerca de su extremo libre un resalte interno anular 12a. La pared longitudinal interior 14 tiene en su superficie exterior, junto a su extremo libre, un labio de barrido o rozante 14a, de sección triangular, también
20 formado en el moldeo. En la superficie interior de la pared longitudinal interior 14, frente al labio de barrido 14a, hay formada una ranura anular 14b en la que se aloja un resorte helicoidal toroidal 18.

25 Con la referencia 20 hay indicado un refuerzo metálico anular insertado concéntrico en la cavidad del anillo 10 de material elastomérico. Este refuerzo 20 está constituido por un anillo elástico partido, de sección rectangular lisa el cual tiene una dimensión longitudinal menor que la de la pared longitudinal exterior 12. La superficie exterior de este anillo elástico 20 se apoya con
30

1 - tra la superficie interior de la pared longitudinal exterior 12 en la zona comprendida entre el resalte 12a y la pared radial intermedia 16. Como puede verse claramente en la Fig. 2, los bordes del corte 20a del anillo elástico 20 son oblicuos respecto a los bordes circulares del anillo elástico 20.

5
10 En el uso, el anillo de material elastomérico 10 es forzado al cierre hermético del modo ya conocido, en un asiento formado en el cojinete del árbol giratorio, que no se muestra, de tal modo que el labio de barrido circular 14a es presionado contra la superficie del árbol giratorio por la acción del resorte anular 18, produciendo con él el cierre hermético. El anillo elástico 20, además de como elemento de refuerzo del anillo 10 de material elastomérico, actúa como un dilatador elástico que presiona a la pared longitudinal exterior 12 de un modo eficiente contra la pared del cojinete del árbol giratorio.

15
20 Las variantes de retén anular que se muestran en las Figs. 3, 4; 5, 6 y 7 son en líneas generales similares a la realización que ha sido descrita con referencia a las Figs. 1 y 2, describiéndose a continuación únicamente las diferencias existentes, usándose para las piezas iguales o similares los mismos números de referencia.

25
30 La variante de la Fig. 3 difiere de la realización de la Fig. 1 únicamente en que el anillo 20 tiene una dimensión longitudinal bastante diferente de la que tiene la pared longitudinal exterior 12 del anillo 10 de material elastomérico. En este caso el resalte anular 12a ha sido suprimido, extendiéndose el anillo elástico 20 desde el borde del extremo libre de la pared longitudinal exterior

1 - 12 hasta cerca de la pared radial intermedia 16.

5 En la variante que se muestra en las Figs. 4 y 5 el anillo elástico 20 es de una dimensión longitudinal similar a la de la Fig. 3 pero además tiene a lo largo de su borde circular interior una pared radial anular 20b que hace tope en la superficie interior de la pared radial intermedia 16 del anillo 10 de material elastomérico. En este caso los bordes del corte 20a, que se extienden también por la pared radial 20b, son perpendiculares a los bordes circulares del anillo elástico 20. Esta solución tiene la ventaja de que es más fácil ver si el retén se encuentra correctamente dispuesto en el asiento del cojinete del árbol giratorio.

15 En la variante de las Figs. 6 y 7 el anillo elástico 20 está constituido por un elemento toroidal con elasticidad longitudinal el cual tiene una dimensión longitudinal bastante menor que la de la pared longitudinal exterior 12. En este caso, el anillo elástico 20 está parcialmente insertado en una ranura anular 12b formada en la zona central de la superficie interior de la pared longitudinal exterior 12.

20 Por supuesto que, manteniéndose inalterado el principio de este invento, los detalles de construcción y las realizaciones pueden variar notablemente respecto a lo que ha sido descrito e ilustrado sin por ello salirse del ámbito del presente invento, tal como ello es definido en las reivindicaciones que siguen.

25 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Italia el día 13 de Agosto de 1980, señalada con el N° 68287-A/80 y se acoge, por tanto, a los

1 - beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

5

10

15

20

25

30



- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un retén anular para árboles giratorios, el cual tiene un anillo de un material polimérico flexible, moldeado, con una pared longitudinal exterior, una pared intermedia radial y una pared longitudinal interior; con un labio circular de barrido y un resorte anular asociado al mismo, así como con un refuerzo metálico interpuesto concéntricamente entre las paredes longitudinales interior y exterior del anillo de material polimérico y el cual tiene una superficie exterior en contacto con la superficie interior de la pared longitudinal exterior, caracterizado porque el refuerzo metálico anular está constituido por un anillo elástico partido (20).

2ª.- Un retén anular de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el anillo elástico (20) tiene una dimensión longitudinal menor que la de la pared longitudinal exterior (12) del anillo (10) de material polimérico y porque la pared longitudinal exterior (12) tiene un resalte interno anular (12a) próximo a su extremo libre y que queda frente al anillo elástico (20).

3ª.- Un retén anular de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el anillo elástico (20) tiene una dimensión longitudinal muy parecida a la de la

1 - pared longitudinal exterior (12) del anillo (10) de material polimérico.

5 4ª.- Un retén anular de acuerdo con la reivindicación 2ª ó 3ª, caracterizado porque el anillo elástico (20) está provisto a lo largo de su borde circular interior de una pared anular de dirección radial (10b) contigua a la superficie interior de la pared intermedia radial (16) del anillo (10) de material polimérico.

10 5ª.- Un retén anular de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el anillo elástico (20) tiene una dimensión longitudinal bastante menor que la de la pared longitudinal exterior (12) del anillo (10) de material polimérico y porque la pared longitudinal exterior (12) tiene una ranura anular (12b) en su cara interior que
15 constituye un asiento para el anillo elástico (20).

6ª.- Un retén anular de acuerdo con la reivindicación 5ª, caracterizado porque el resorte elástico (20) es un resorte con elasticidad longitudinal.

20 7ª.- Un retén anular de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque los bordes del corte (20a) del anillo elástico (20) son perpendiculares a los bordes circulares de este anillo elástico (20).

25 8ª.- Un retén circular de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado porque los bordes del corte (20a) del anillo elástico (20) tienen oblicuidad respecto a los bordes circulares de este anillo elástico (20).

9ª.- Un retén anular para árboles giratorios.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-

1 - tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

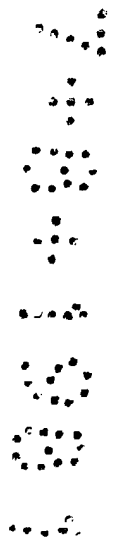
Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 07. AGO. 1981

F. A. Fernando de Elizaburu
Por Poder.

10



15

20

25

Fig. 1

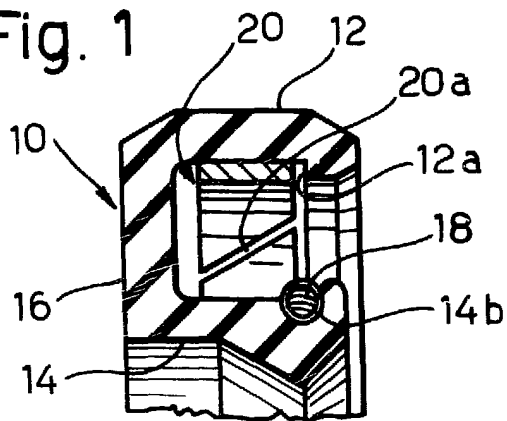


Fig. 2

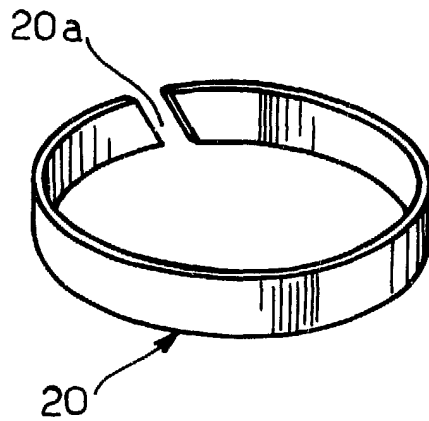


Fig. 3

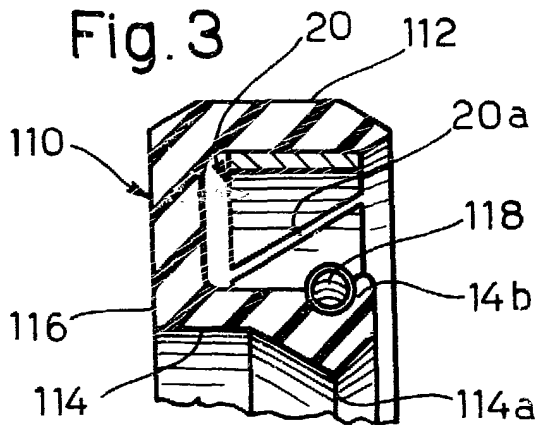


Fig. 4

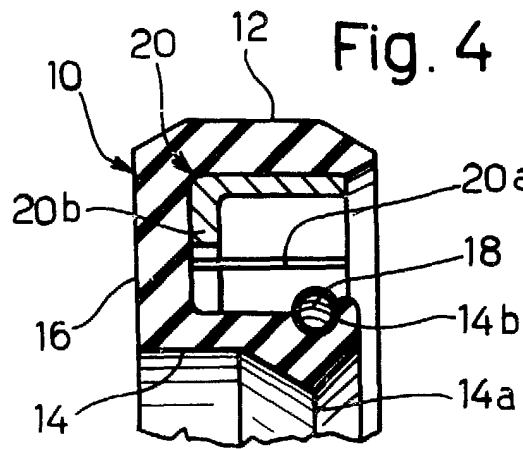


Fig. 5

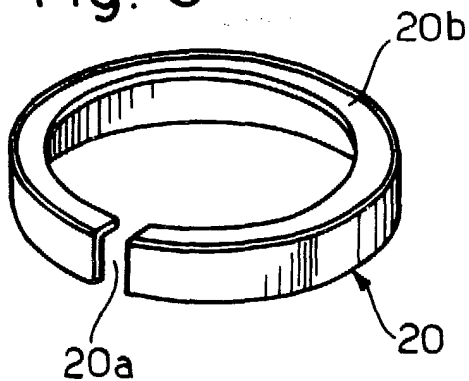


Fig. 6

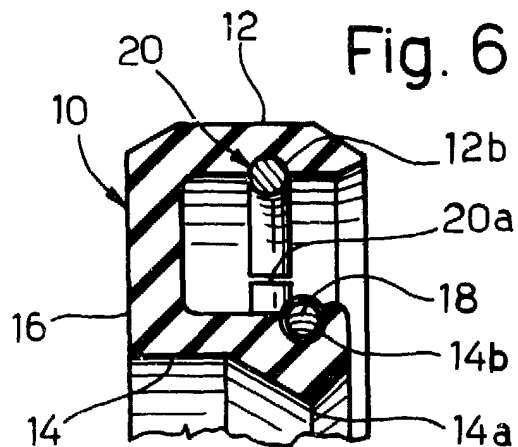
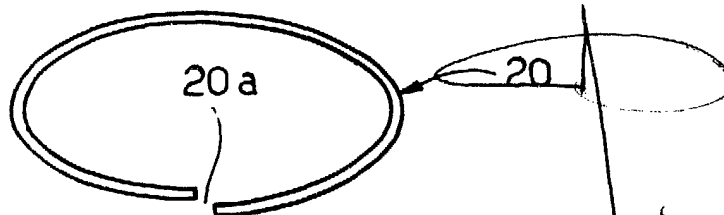


Fig. 7



Fernando de Elizaburu
 Esp. 11/1987