

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 475.556	(10) AI
	(21) FECHA DE PRESENTACION 30-11-1978	

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

20 FEB. 1979

PATENTE DE INVENCION

A1 475 556 790401 F 16 J 15/16

(50) PRIORIDADES: (51) NUMERO 856.524	(52) FECHA 1-12-1977	(53) PAIS EE. UU.
---	-------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16J11F16C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "UN ANILLO DE CIERRE"
--

(71) SOLICITANTE (S) A. W. CHESTERTON COMPANY (USSN 856.524)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Middlesex Industrial Park, Route 93, Stoneham, Massachusetts, EE.UU.
--

(72) INVENTOR (ES) Peter F. Kozlowski
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-70.409)
--

Este invento se refiere a anillos de elastómero y más particularmente a retenes o anillos de cierre que es tán típicamente hendidos para montarse en un árbol o eje.

Los anillos de cierre para aplicaciones hidráulicas y neumáticas, tales como vástagos y pistones, son anillos típicamente continuos que están cortados para facilitar su montaje sobre el vástago o pistón. Numerosos tamaños de anillos son típicamente almacenados para su aplicación a diferentes tamaños de elementos de máquinas. Cuando se requiere un tamaño especial, sin embargo, que no esté fácilmente disponible, el siguiente anillo mayor es cortado a este tamaño. Debido a la necesidad de un corte relativamente exacto, para asegurar una apropiada función de cierre, el corte para reducir el tamaño del anillo es hecho manualmente en una fábrica sobre un mandril del tamaño final deseado.

Es un objeto principal de este invento eliminar la necesidad de utilizar un mandril y facilitar así el corte de un tamaño de anillo en obra. Es otro objeto de este invento reducir el número de tamaños de anillos normalmente almacenados.

En general el invento proporciona un anillo de cierre de elastómero que tiene marcas del diámetro del anillo circunferencialmente espaciados a lo largo de un segmento de arco de la superficie de una pared del anillo. Se ha encontrado que hasta aproximadamente el 20% de la circunferencia del anillo puede ser retirada sin causar un efecto adverso en la función del anillo. Las marcas facilitan el corte del anillo en taller sin la utilización de un mandril.

En una realización preferida, las marcas son partes realizadas enterizas de la superficie de la pared y están equidistantemente espaciadas, correspondiendo la distancia entre marcas a una parte predeterminada del diámetro interior del anillo. Las marcas no están realizadas más de 0,05 mm. y se extienden sobre un segmento de arco que comprende al menos el 20% de la circunferencia de la pared. El anillo tiene una configuración generalmente en forma de V, uniendo los índices posicionados sobre la superficie de la pared patas de la V, estando la pared en el plano del anillo. Inicialmente el anillo es continuo y los cortes para reducir el tamaño del anillo comprenden un par de cortes angulares que se extienden radialmente en dos de las marcas.

Otros objetos, características y ventajas del invento serán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida del mismo, tomada junto con los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista isométrica de un apilamiento de anillos que constituyen una realización del invento,

La figura 2 es una sección agrandada tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1 y que ilustra en líneas de trazos un anillo superior empleado típicamente en el apilamiento de anillos,

La figura 3 es una vista en planta de un anillo antes del corte,

La figura 4 es una vista en planta de un anillo después de su corte, y

La figura 5 es un alzado lateral fragmentario del anillo de la figura 4.

Como se ha mostrado en las figuras 1 y 2, los anillos de cierre 10 hidráulicos/neumáticos tienen una configuración en forma de V que permite el apilamiento de los anillos. Durante el uso, un anillo inferior 12 y un anillo superior 14, mostrados en líneas de trazos en la figura 2, son empleados en el apilamiento y tienen, respectivamente, paredes planas inferior y superior 16,18. Las patas 20,22 de la V de cada anillo definen las paredes anulares interior y exterior del anillo y la pared 24, que une las patas de la V, se encuentra en el plano del anillo.

Como se ha mostrado mejor en la figura 3, a lo largo de un segmento de arco de pared 24 están previstas una pluralidad de marcas 26 del diámetro del anillo. Las marcas 26 comprenden una pluralidad de puntos realizados, mostrados en la figura 2 y 5, realizados no más de 0,05 mm. para impedir la interferencia con el funcionamiento del cierre, siendo los puntos enterizos con la pared 24. Los puntos 26 se extienden a lo largo de un segmento que comprende al menos aproximadamente el 20% de la circunferencia de la pared 24. Los puntos están equidistantemente espaciados uno de otro en una distancia correspondiente a una parte predeterminada del diámetro interior del anillo, por ejemplo para marcas que corresponden a 1,57 mm. o aproximadamente 1,58 mm. sobre el diámetro del anillo; las marcas están separadas de modo que la distancia entre líneas radiales que se extienden a través de los índices adyacentes es de aproximadamente 4,95 mm. en la pared interior 20 de los anillos. Las marcas están previstas en cada anillo.

06128.

**POOR
QUALITY**

Inicialmente, el anillo está moldeado como un anillo continuo. Para cortar el anillo para reducir su diámetro, se hace un primer corte a lo largo de una línea radial 28 que se extiende a través de una de las marcas, como se ha mostrado en la figura 3, estando hecho el corte en un ángulo de 45° con relación al plano del anillo. Se hace un segundo corte a lo largo de una línea radial 30 en una segunda marca para quitar un segmento del anillo, hasta un 20% del diámetro del anillo y de su circunferencia. Los extremos de corte del anillo están entonces a tope, como se ha mostrado en las figuras 1, 4 y 5, cuando están instalados en la maquinaria. Para anillos con una sección transversal relativamente ancha, el segundo corte puede ser hecho sobre una línea 32 con un pequeño ángulo, por ejemplo de 1 a 3°, a la radial para compensar las superficies de corte de modo que harán tope apropiadamente cuando el anillo esté cerrado.

Ventajosamente, las marcas permiten reducciones exactas en el diámetro del anillo que hacen innecesario el uso de mandriles y que permiten el corte del diámetro del anillo en taller. A causa de que los segmentos relativamente amplios de los anillos pueden ser así retirados exactamente en el taller, no es necesario tener un gran almacenamiento de tamaños de anillos diferentes en taller.

A los expertos en la técnica, se les ocurrirán otras realizaciones de este invento que están dentro del marco de las siguientes reivindicaciones.

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 anillo de cierre o retén de material elástico, caracterizado porque una pluralidad de marcas del diámetro del anillo están formadas de una pieza y equidistantemente espaciadas a lo largo de un segmento de arco de la superficie de una pared de dicho anillo, correspondiendo la distancia entre marcas a una parte predeterminada del diámetro del anillo.

15 2ª.- El anillo de cierre reivindicado en la reivindicación 1ª, caracterizado además porque dichas marcas son partes realizadas de dicha superficie de pared.

20 3ª.- El anillo de cierre reivindicado en la reivindicación 2ª, caracterizado además porque dichas marcas están realizadas por encima de dicha superficie de pared en una distancia no mayor de aproximadamente 0,5 mm.

25 4ª.- El anillo de cierre reivindicado en la reivindicación 1ª, caracterizado además porque dicho segmento de arco comprende al menos aproximadamente el 20% de la circunferencia de dicha pared.

30 5ª.- El anillo de cierre reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado además porque dicho anillo en sección tiene una configuración generalmente en forma de V, definiendo las patas de dicha

06128

POOR
QUALITY

5 V paredes interior y exterior de dicho anillo y estando dichas patas unidas por una tercera pared que se encuentra en el plano de dicho anillo, definiendo dicha tercera pared, dicha superficie a lo largo de la cual están posicionadas dichas marcas.

6ª.- El anillo de cierre reivindicado en la reivindicación 5ª, caracterizado además porque dichas marcas están formadas en dicha tercera superficie de pared estando espaciadas en una distancia correspondiente a una parte predeterminada del diámetro interior del anillo.

7ª.- El anillo de cierre reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado además porque dicho anillo comprende un anillo continuo.

8ª.- El anillo de cierre reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado además porque dicho anillo está partido por cortes angulares que se extienden radialmente en dicho segmento de arco en dos de dichas marcas.

9ª.- Un anillo de cierre.

20 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.

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

25

Madrid, 12 DIC. 1978

P.A.


Alberto de Izaburu06128
JAR.

FIG. 1

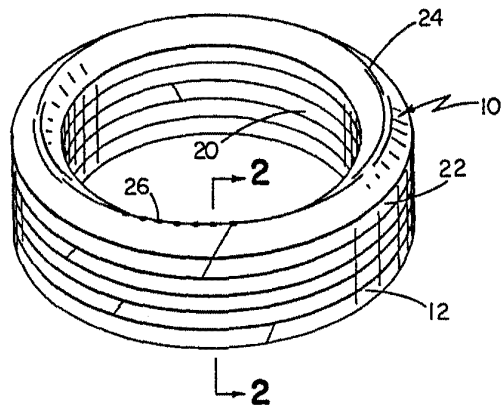


FIG. 2

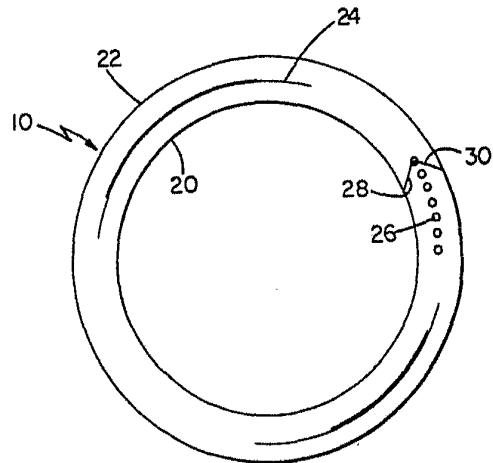
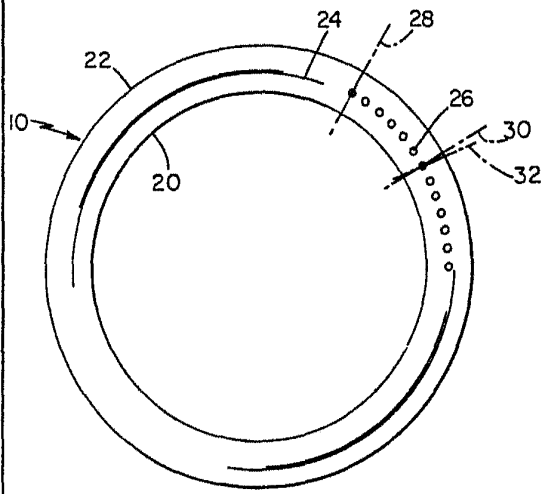
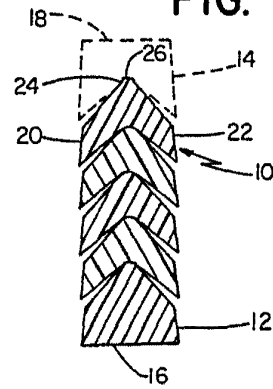


FIG. 3

FIG. 4

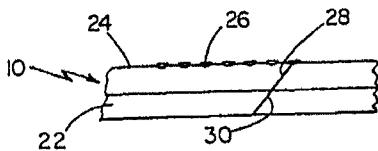


FIG. 5

Alberto Elizuru
For Patent