



19	ES	11	NUMERO	10	AT
		21	<b>451263</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			<b>- 6 SET. 1976</b>		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		<b>631.192</b>	<b>11 noviembre 1975</b>		<b>U.S.A.</b>

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			<b>B25B</b>		<b>- - -</b>

54	TITULO DE LA INVENCION
	<b>"Perfeccionamientos en los útiles de montaje para anillos de retención autobloqueantes cerrados".</b>

71	SOLICITANTE (ES)
	<b>WALDES KOHINOOR, INC.</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>47-16 Austel Pl., Long Island City, New York 11101, U.S.A.</b>

72	INVENTOR (ES)
	<b>Melvin Millheiser</b>

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	<b>M. Gurell Sufiol</b>

**U.S. Serial No. 631.192**  
**EX-US**

**POOR  
QUALITY**

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 WALDES KOHINOOR, INC., de nacionalidad norteamericana, domiciliada en 47-16 Austel Pl., Long Island City, New York 11101, U.S.A., por "Perfeccionamientos en los útiles de montaje para anillos de retención autobloqueantes cerrados", con prioridad de la solicitud norteamericana 631.192 de fecha 11 noviembre 1975.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Antecedentes de la invención

5. Esta invención se refiere al montaje de anillos de retención autobloqueantes. Más particularmente, esta invención se refiere al montaje de anillos de retención autobloqueantes que tienen una pluralidad de pías de bloqueo espaciadas circunferencialmente que sobresalen de un cuerpo de anillo. - - - - -

10. Los anillos de retención internos y externos que tienen un espacio estrecho y que está dotado de orejas en ambos lados del espacio suelen montarse y desmontarse por medio de tenazas. Se montan muchos anillos de retención con un espacio ancho tales como anillos en "E" por medio de apli

cadores tipo horquilla y se montan algunos tipos y tamaños por medio de útiles de montaje alimentados a partir de un depósito. -----

5. Los tipos arriba citados de útiles de montaje no son apropiados para el montaje de anillos autobloqueantes cerrados. Con anterioridad a la presente invención, se han utilizado ampliamente sólo ámbolos tubulares algo primitivos para el montaje de tales anillos autobloqueantes no obstante el hecho de que se fabrican desde hace décadas los anillos autobloqueantes cerrados. -----

10. Un tal útil de aplicación para su uso en conexión con los anillos autobloqueantes cerrados externos comprende un ámbolo tubular que tiene un extremo delantero dotado de una ranura rebajada en la que puede asentarse magnéticamente el anillo. Se utiliza el ámbolo tubular para colocar el anillo sobre el árbol en el que se ha de montar. Para el montaje de anillos autobloqueantes cerrados internos se ha sugerido que se utilice un mandril para efectuar la entrada en el ánima de la carcasa en la que se ha de posicionar el anillo. -----

15. Si bien dichos útiles primitivos pueden ser aceptables para algunas finalidades, no son del todo de desear por bastantes razones. -----

20. Por ejemplo, si los anillos están mal alineados accidentalmente con el árbol o carcasa en el que se instalarán durante el montaje, se agrava dicha mala alineación por

fuerzas desiguales que actúan sobre las pías de bloqueo. Como resultado, pueden deformarse gravemente algunas de las pías durante la instalación y el anillo ensamblado no resistirá la carga requerida. - - - - -

5. Además, dado que los útiles están dispuestos de modo que es el anillo mismo que primero entra en la carcasa o se coloca sobre el árbol, se ha convertido en práctica común el utilizar anillos cuyas pías de bloqueo están inclinadas para proporcionar una guía de entrada para el montaje del anillo. No obstante, en el caso de tales anillos, es imperativo que se oriente el anillo para su montaje con las pías inclinadas en el sentido opuesto al sentido de montaje. De otra forma casi seguramente se romperán las pías y se tendrá que reparar o desechar el conjunto. - - - - -

10. Por consiguiente, es importante utilizar personas relativamente expertas para la manipulación de la operación de montaje con los útiles algo primitivos de la técnica anterior, y aún entonces el proceso de centrar y orientar debidamente el anillo puede ser bastante laborioso y por lo tanto costoso. - - - - -

20. En una patente estadounidense anterior, nº 2.885.770, concedida el 12 de Mayo de 1959, se propuso un útil algo más sofisticado para montar un tipo determinado de anillos de retención autobloqueantes internos y cerrados. El útil dado a conocer en dicha patente prevé la provisión de un cuerpo acopado que tiene un diámetro exterior correspondiente al diámetro del ánima en la que se ha de montar el

5. anillo y presenta un borde de extremo abierto en que se ha de asentar el anillo con anterioridad al montaje. También se prevé la provisión de medios para fijar amoviblemente el anillo asentado en el borde abierto. Estos medios adoptan la forma de un disco que está a tope contra el cuerpo, tres brazos espaciados equidistantemente y deslizables dentro de ranuras del cuerpo, y dedos elásticos alojados en rebajes y ranuras en los brazos. - - - - -

10. Un solo útil de este tipo carece de la fácil adaptabilidad a anillos de diferentes tamaños y la mecanización de un útil aceptable para los anillos más pequeños del orden de 12 milímetros o similares sería extremadamente difícil sino imposible. - - - - -

15. Además de las complicaciones que pueden provenir como asociadas con la fabricación segura de un tal útil con una configuración compleja del disco, brazos y ranuras, y la aparente utilidad limitada del útil a un tipo determinado de anillo de retención autobloqueante interno, se apreciará que podrían encontrarse también varias dificultades operativas. - - - - -

20.

25. Por ejemplo, dado que se flexionan los dedos elásticos durante el asentamiento del anillo y la liberación del anillo, hay el peligro de que después de un período de uso el centrado pretendido del anillo sería abortado por la inducción de características no uniformes de flexión y fuerza de los resortes. Podrán producirse problemas parecidos de mala alineación a causa de daños sufridos por los dedos elásticos.

uticos, que quedan expuestos, durante la manipulación normal del útil. Además, aún sin tales dificultades, podrían producir problemas de mala alineación los problemas relacionados con la seguridad de la uniformidad elástica inicial y/o posicionamiento de los dedos elásticos, conjuntamente con la capacidad del anillo de sufrir un desplazamiento radial significativa durante su montaje, y consecuencias adversas concomitantes del tipo arriba citado en conexión con los útiles primitivos que se encuentran en uso hoy en día. - - -

5.

10.

Podrían inducirse otras complicaciones de este tipo por la disposición determinada dada a conocer para forzar los brazos del disco y el conjunto de muelles en cooperación con el cuerpo. Las características de deflexión limitada del resorte de fuerza, su ubicación externa de útil y las tolerancias que debería adoptar podrán producir una falta adicional de seguridad. - - - - -

15.

Finalidades y resumen de formas preferidas de la invención

20.

Es por lo tanto una finalidad general de la presente invención proporcionar un útil nuevo para montar anillos de retención autobloqueantes que evita o reduce al máximo los problemas del tipo arriba citados. - - - - -

Es una finalidad determinada de esta invención proporcionar un montaje más seguro de tales anillos. - - - -

25.

Es otra finalidad de esta invención proporcionar un útil nuevo para el montaje de anillos de retención auto-

bloqueantes que es capaz de manipularse con menos pericia que se ha necesitado hasta ahora. - - - - -

Es otra finalidad de la presente invención proporcionar un montaje más rápido de tales anillos. - - - - -

5. Es una finalidad adicional de la presente invención proporcionar un nuevo útil para el montaje de anillos de retención autobloqueantes que permite ciertas modificaciones de los anillos que a su vez reducen el coste de producir y mantener útiles para la extracción de los anillos. -

10. Es otra finalidad de la presente invención proporcionar un útil nuevo para el montaje de anillos de retención autobloqueantes que permite características físicas más estrechamente controladas del conjunto. - - - - -

15. Es otra finalidad de la presente invención proporcionar un útil nuevo que es fácilmente adaptable para montar una serie de anillos de retención autobloqueantes de tamaño diferente. - - - - -

20. En formas preferidas de la invención destinadas a lograr las finalidades arriba citadas y otras finalidades, se proporciona un útil de montaje nuevo para anillos de retención autobloqueantes externos o internos y cerrados. El útil incluye una carcasa tubular alargada y un manguito tubular axialmente extensible y retráctil llevado por la carcasa y montado para movimiento deslizante en la misma. Medios elásticos fuerzan el manguito tubular a una posición

25.

tendida sobresaliendo un extremo del mismo de la carcasa. Preferentemente el resorte es un resorte helicoidal llevado dentro de la carcasa. - - - - -

5. Dicho extremo del manguito está configurado con una pluralidad de ranuras que se extienden longitudinalmente y que están espaciadas circunferencialmente configuradas para la recepción de guía individual de pías de bloques espaciadas circunferencialmente que sobresalen del cuerpo del anillo de retención. Las ranuras de guía están limitadas por dedos contraeje y guía rígidos y espaciados circunferencialmente que presentan paredes laterales de las ranuras de guía y que presentan dos juegos de superficies de contraeje circunferenciales. - - - - -

10. Un juego de estas superficies de los dedos rígidos está configurado para cooperación de contraeje con la extensión periférica del cuerpo del anillo entre las pías de bloqueo. En el caso de anillos autobloqueantes internos, dicho juego de superficies es el juego interno de superficies. Lo contrario reza para el caso de anillos externos. - - - - -

15. El otro juego de estas superficies de los dedos rígidos está configurado para cooperación de contraeje del útil con el elemento con que las pías de bloqueo han de cooperar, o sea, un ánima o un árbol en los casos respectivos de anillos internos y externos. - - - - -

20. La carcasa lleva un ariete coaxialmente con el manguito y en relación telescópica con el mismo. En el caso de

5. anillos internos el ariete está dispuesto telescópicamente dentro del manguito y el manguito puede deslizarse sobre el mismo. En el caso de anillos externos el ariete está dispuesto telescópicamente en el exterior del manguito y el manguito puede deslizarse en el mismo. En cualquier caso, el ariete funciona para impulsar el anillo a la posición bloqueada. - - - - -

10. En este aspecto, el ariete presenta una superficie de impulsión que sobresale axialmente de la carcasa hasta una posición poco antes de la posición del manguito extendido. La superficie de impulsión puede cooperar magnéticamente con el cuerpo del anillo de retención cuando se reciben las púas de bloqueo en las ranuras de guía del manguito. En respuesta a la resistencia de la fuerza de montaje que avanza axialmente y que se aplica al útil, el manguito funciona para retraerse con respecto al ariete a fin de transmitir la fuerza de montaje al cuerpo del anillo a través de la superficie de impulsión del ariete. - - - - -

15.

20. Pueden proporcionarse medios de tope ajustables para controlar la posición del anillo en un conjunto en relación axial a las partes del conjunto. En el útil destinado a los anillos internos, puede lograrse ajustando la proyección de la superficie de impulsión del ariete desde la carcasa, o incluyendo un tope ajustable que sobresale más allá de la superficie de impulsión del ariete hasta una posición que no alcanza la posición extendida del manguito. En el caso del útil para anillos externos, un pasador ajustable

25.

5. puede estar dispuesto en el interior del manguito en una posición poco antes de la superficie de impulsión del ariete o puede disponerse un tope ajustable hacia fuera del manguito para sobresalir hacia adelante de la superficie de impulsión del ariete pero antes de alcanzar la posición extendida del manguito. - - - - -

10. También se puede proveer el cambio fácil del útil para acomodar diferentes tipos y diferentes tamaños de anillo. En el caso del útil para anillos internos, se logra con un manguito que comprende una primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de la carcasa y una segunda sección amovible que contiene el extremo ranurado. Al mismo tiempo, el ariete comprende una parte extrema que contiene la superficie de impulsión y que está  
15. configurada exteriormente para conformarse con el interior de la segunda parte amovible del manguito. Para un útil destinado a la aplicación de anillos externos, el ariete mismo puede comprender un segundo manguito roscado amoviblemente en la carcasa. Entonces, el manguito ranurado tubular com-  
20. prende una primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de la carcasa y una segunda sección configurada exteriormente para conformar con el interior del segundo manguito. - - - - -

25. Las finalidades y ventajas arriba descritas de la presente invención y otras se harán evidentes de la descripción detallada que sigue leída conjuntamente con los planos anexos en los que las referencias análogas representan ele

mentos funcionales análogos y en los que: - - - - -

Los dibujos

5. La Figura 1 es una vista transversal, parcialmente en sección longitudinal, de una realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados internos en un ánima; - - - - -

la Figura 2 es una vista terminal del útil de la Figura 1 mirando hacia los dedos de guía y contraje del anillo; - - - - -

10. la Figura 3 es una vista transversal parcialmente rota parecida a la Figura 1, pero que ilustra la instalación de un anillo; - - - - -

15. la Figura 4 es una vista transversal, parcialmente en sección longitudinal, que ilustra otra realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados internos; - - - - -

la Figura 5 es una vista terminal del útil de la Figura 4 mirando hacia los dedos de guía y contraje del anillo; - - - - -

20. la Figura 6 es una vista transversal parcial del útil de la Figura 4, pero que ilustra la instalación de un anillo en un ánima; - - - - -

la Figura 7 es una vista transversal parcialmente

rota de otra realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados internos, ilustrándose partes del útil en sección longitudinal;

5. la Figura 8 es una vista transversal parcial que ilustra la instalación de un anillo en un ánima con el útil de la Figura 7; - - - - -

10. la Figura 9 es una vista transversal, principalmente en sección longitudinal, que ilustra una realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados externos; - - - - -

la Figura 10 es una vista terminal del útil de la Figura 9, mirando hacia los dedos de guía y centraje del anillo; - - - - -

15. la Figura 11 es una vista transversal parecida a la Figura 9, pero que ilustra la instalación de un anillo sobre un árbol; - - - - -

20. la Figura 12 es una vista transversal parcialmente rota de otra realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados externos, ilustrándose la mayor parte del útil en sección longitudinal;

la Figura 13 es una vista transversal parcialmente rota de otra realización de un útil según la presente invención para montar anillos autobloqueantes cerrados externos, ilustrándose partes del útil en sección; - - - - -

la Figura 14 es una vista transversal parcial que ilustra la instalación de un anillo sobre un árbol con el útil de la Figura 13; y - - - - -

5. la Figura 15 es una vista transversal parcial de la instalación de un anillo sobre un árbol con un útil según la presente invención. - - - - -

Descripción detallada

10. Con referencia a las Figuras 1-3, se harán evidentes aspectos básicos de un útil 20 de montaje según la presente invención. El útil 20 puede utilizarse para montar anillos de retención internos cerrados, ilustrándose uno en 21.

15. El útil 20 incluye una carcasa cilíndrica alargada exterior 22 dotada de un ánima interior 24. El ánima está dotada de ranuras 26 y 28 cerca de cada extremo de la carcasa tubular 22. - - - - -

20. Un manguito tubular interior 30 que puede deslizar se axialmente en el ánima 24 está instalado en la carcasa 22. El manguito 30 tiene una parte delantera 32 de diámetro reducido en cuyo extremo están practicadas ranuras 34. Estas ranuras 34 que se extienden longitudinalmente y están espaciadas circunferencialmente, están configuradas para recepción de guiado de las pías 23 de bloqueo espaciadas circunferencialmente que sobresalen del cuerpo 25 del anillo 21. Preferentemente el número de ranuras 34 corresponde al número de  
25. pías del anillo autobloqueante para cuya instalación el útil

20 se utilizará. En cualquier caso, varias o todas las pías 23 están alojadas individualmente en ranuras de guía 34 individuales. -----

5. Las ranuras 34 de guía están rodeadas por dedos rígidos 36 de guía y centraje que están espaciados circunferencialmente y que presentan paredes laterales de las ranuras. La parte 32 de menor diámetro del manguito 30 que contiene los dedos 36 está dotada en su extremo delantero con una parte achaflanada indicada en 38 en la Figura 1. ---

10. Con referencia particular ahora a la Figura 2, se verá que los dedos rígidos 36 de guía y centraje también presentan dos juegos de caras circunferenciales 40 y 42. Un juego, en este caso el juego interior 40, está configurado para cooperación de centraje con la extensión periférica del cuerpo 25 del anillo entre pías 23 de bloqueo. El otro juego de caras circunferenciales 42, que terminan con la parte achaflanada 38, está configurado para cooperación de centraje del útil con el elemento con el que las pías 23 de bloqueo han de cooperar, en este caso el ánima 27 en un alojamiento 29. -----

25. Orientado telescópicamente y de forma coaxial dentro del manguito 30 hay un árbol o pasador 44 que funciona como ariete. El ariete está soportado por la carcasa 22 por medio de una pestaña o arandela 46 unida al extremo trasero del ariete con un tornillo 48. Se proporciona una superficie 50 de impulsión en el extremo delantero del ariete 44. El diámetro exterior de la superficie 50 de impulsión es

casi igual al del cuerpo 25 del anillo. - - - - -

5. Un resorte 52 de compresión helicoidal está soportado dentro de la carcasa 22 alrededor del extremo trasero del ariete de tal forma que ejerce presión contra una parte extrema interior 54 del manguito 30 y contra la cara interior de la pestaña 46. El movimiento de separación del manguito 30 y la arandela 46 está limitado por anillos 56 y 58 de retención asentados en las ranuras 26 y 28 de la carcasa antes citadas. - - - - -

10. De esta forma el resorte 52 fuerza el manguito 30 a una posición extendida donde el extremo 32 de menor diámetro sobresale de la carcasa 22. La superficie 50 de impulsión del ariete 44 también sobresale axialmente de la carcasa 22 pero a una posición extendida que no llega a la posición extendida del manguito 30. Se determina las magnitudes de estas proyecciones por la longitud del ánima en la que se ha de introducir el anillo. - - - - -

20. Estando las pías 23 del anillo 21 de retención autobloqueante alojadas en las ranuras 34, el cuerpo 25 del anillo está sobrepuesto a la superficie 50 de impulsión del ariete 44. El ariete 44 puede estar imantado en su extremo delantero 50 para ayudar a sostener el anillo en su posición previa de montaje, montado centralmente en el extremo ranurado del manguito 30 estando el cuerpo 25 del anillo ajustado estrechamente contra las caras 40 de guía internas de los dedos rígidos 36. - - - - -

25.

Tal como se indica en 60 en la Figura 3, las ranuras 34 que definen los dedos 36 son lo suficientemente profundas para alojar el doblado de las púas 23 durante el ensamblaje del anillo. - - - - -

5. Dadas las características exactas de contraje y guiado de la presente invención, puede montarse fácilmente un anillo 21, tal como el anillo ilustrado, que tiene dedos 23 de bloqueo que están en el mismo plano que el cuerpo 25 del anillo. Tales anillos con las púas, "en el mismo plano" son de producción más fácil y más económica ya que útiles de estampación de puesto único no requerirían punzones con ángulos especiales que deben aguzarse (rectificarse) cuando se afilan los útiles. Los útiles de estampación progresivos no requerirían puestos especiales de formación de ángulos que añaden a su coste inicial y hacen que el afilado de los útiles sea más costoso. - - - - -
- 10.
- 15.

- Si bien anillos con púas "en el mismo plano" que son capaces de montaje en cualquiera de dos orientaciones pueden montarse convenientemente con la presente invención, pueden utilizarse también anillos que tienen púas de bloqueo inclinadas, tal como el tipo ilustrado en el modelo de utilidad nº 32.631. En tal caso, las ranuras 34 son suficientemente profundas para alojar no sólo al doblado de las púas sino también la inclinación original de las púas cuando se retiene el cuerpo del anillo contra la superficie 50 de impulsión del ariete. - - - - -
- 20.
- 25.

En cualquier caso, para lograr el montaje del anillo

llo de retención después de montar el anillo en el extremo delantero del manguito 30, sólo hace falta introducir dicho extremo del manguito axialmente en el ánima 27 de la carcasa 29 donde ha de ubicarse definitivamente el anillo. Tal como se ilustra en la Figura 3, dentro del ánima 27 de la carcasa hay una parte 31 de árbol contra la cual se ha de montar el anillo 21 a los efectos de su retención. - - - -

5.

Las caras circunferenciales exteriores 42 de los dedos 36 presentan un diámetro casi igual al del ánima 27 y de esta forma sirven para orientar el útil concéntricamente dentro del ánima. Dado que el anillo está retenido concéntricamente contra las caras circunferenciales interiores 40 de los dedos, el anillo también está posicionado concéntricamente con respecto a la carcasa. - - - - -

10.

Esta alineación se produce antes de que el anillo penetre en el ánima de la carcasa porque los dedos 36 con su parte 38 achaflanada de guía penetran en el ánima 27 antes que el anillo. De esta forma se elimina esencialmente la posibilidad de la mala alineación del anillo con anterioridad a la aplicación de la presión de montaje definitiva. -

15.

20.

Después de la entrada del extremo delantero del útil 20 en el ánima de la carcasa, otra fuerza de montaje axial finalmente provoca la cooperación de los dedos 36 con la parte 31 que se ha de retener. En respuesta a esta resistencia a las fuerzas de montaje que avanza axialmente, el manguito 30 forzado con resorte se retrae con respecto al anillo y el aríete 44 a fin de transmitir una fuerza de mon

25.

5. taje o asentamiento al cuerpo 25 del anillo a través de la superficie delantera 50 de impulsión del ariete. De esta forma se hace que el anillo 21 avance axialmente y sea empujado contra la parte 31 y la cooperación friccional de las pías 23 de bloqueo contra la pared del ánima hace que se produzca la acción autobloqueante de la manera conocida, o sea el doblado fuera de plano de las pías en razón del ajuste de interferencia entre las pías y la pared del ánima. -

10. Por toda la operación de asentamiento del anillo de retención, el anillo 21 está controlado y guiado continuamente por razón de la ubicación de los salientes individuales 23 de bloqueo en las ranuras individuales 34 entre los dedos 36 y en razón de la ubicación de las caras circunferenciales interiores 40 de los dedos 36 contra el cuerpo 25 del anillo. Esta limitación sobre el anillo durante su asentamiento asegura su concentricidad y el montaje debido.

20. Cuando se retira el útil, el anillo permanece en su posición montada; y la presión de recuperación del resorte comprimido 52 hace que el manguito 30 vuelva de su posición retraída de la Figura 3 hacia su posición extendida de la Figura 1. - - - - -

25. Con el sistema de instalación de anillo arriba descrito, se empuja el anillo 21 de retención autobloqueante contra la cara de la parte retenida 31 de modo que esencialmente no hay juego libre en el sistema después de instalado el anillo. No obstante, en ciertos casos, particularmente en el caso de anillos de retención autobloqueantes del tipo

ilustrado en las patentes estadounidenses 3.483.789 (concedida el 16 Diciembre 1969) y 3.483.888 (concedida el 16 Diciembre 1969), dicho tipo de instalación puede no ser el preferido. - - - - -

5. Se ilustra en la Figura 5 un anillo interno 21a de dicho tipo. Además de las pías de bloqueo 23, el anillo incluye un juego de dedos elásticos flexibles 33 en el lado opuesto del cuerpo 25 del anillo. - - - - -

10. Cuando se instalan tales anillos, puede ser deseable posicionar los anillos de tal forma que los dedos elásticos estén precargados en la misma magnitud para todos los conjuntos. Ello es particularmente útil en dispositivos tales como los botones de mando para potenciómetros, u otros instrumentos en que la parte retenida debe hallarse libre para girar, pero dentro de límites de torsión especificados. Dicha torsión puede proporcionarse por la presión ejercida por los dedos elásticos flexibles 33 sobre la parte retenida 31 (Figura 6) y dependerá del grado de desplazamiento de los dedos elásticos flexibles de su posición libre durante el ensamblaje del anillo. Con el útil 20 de montaje del tipo ilustrado en las Figuras 1-3, tendría lugar una desviación máxima de los dedos elásticos cuando se empuja el anillo a fondo y la presión resultante sobre la parte retenida podría dar valores de torsión que son demasiado elevados. -

20. 25. En las Figuras 4-6, se ilustra un útil 20a en que se proporciona un tope ajustable para controlar la posición de dichos anillos 21a en un conjunto en relación axial a

las partes del conjunto. Como característica independiente, el útil 20a está proyectado también para alojar distintos tamaños de anillo. Salvo lo que se indica a continuación el útil 20a es de estructura y funcionamiento substancialmente idénticos al útil 20 de las Figuras 1-3). - - - - -

5. Con referencia a la Figura 4, se apreciará que el extremo trasero de la carcasa 22 lleva incorporado un agujero roscado 60a. El arriete 44 incluye una sección trasera 45 y una sección delantera 47. La sección trasera está roscada en su extremo trasero, según se indica en 62, y coopera en el agujero roscado 60a. Hay una ranura 64 en la cara trasera de la sección 45 de arriete y un collar o contratuerca 66 de bloqueo está roscada sobre la sección 45 fuera de la carcasa 22. Junto a su extremo delantero, la sección trasera 45 del arriete 44 que acaba de describirse contiene un agujero roscado 68. - - - - -

10. La sección delantera 47 del arriete comprende una parte postiza dotada de un agujero pasante 70 y una contráñima 72. Un sujetador apropiado 74 fija la sección delantera 47 del arriete a la sección trasera 45 del arriete por cooperación en el agujero 68. Tal como será evidente, la sección delantera 47 del arriete contiene la superficie 50a de impulsión. - - - - -

20. El manguito tubular 30 también está provisto en dos secciones. La primera sección 76 está situada totalmente en la carcasa 22 y tiene una configuración externa en conformidad con el ánima interior 24 de la carcasa. Hay una

ranura longitudinal 77 en la superficie exterior de esta primera sección 76 de manguito para cooperación con un pasador 78 y hay un filete interno 80 de rosca en su extremo delantero. - - - - -

5. Una segunda sección 82 de manguito contiene la parte terminal ramurada 32 de menor diámetro. Esta sección 82 de manguito tiene un filete de rosca externo en 84 a fin de corresponderse con el filete interno 80 de la otra sección 76 de manguito. - - - - -

10. Al menos la parte delantera de la sección delantera 47 amovible de aristo está configurada en conformidad con el interior de la sección delantera 82 amovible de manguito en su extremo delantero, tal como se indica en 85.

15. Preferentemente, ambos están estrechados según se indica en 86 para ayudar en el montaje de diferentes secciones. En este sentido, será evidente que las secciones delanteras amovibles de aristo y manguito pueden estar substituidos por otros diseños para alojar distintos tamaños de anillo según se desea. - - - - -

20. Tal como se ilustra en la Figura 6, durante la operación de instalación de anillo, la superficie 50a de impulsión del aristo penetrará en el ánima 27 hasta que el resalte delantero 88 de la carcasa 22 del útil llega a tope contra la cara 29g del ánima. Puede variarse la distancia de esta penetración aflojando la contratuerca 66 y girando el extremo ramurado 64 del aristo con un destornillador corriente hasta lograr el ajuste deseado. Entonces puede apra

25.

tarse la contratuerca 66 para retener este ajuste. - - - -

5. Dicho ajuste puede utilizarse para hacer avanzar o retraer la superficie 50a de impulsión del ariete en una cantidad desanda. Esta variación del ajuste axial controlará la desviación de los dedos elásticos 33 del anillo 21a de retención limitando la posición axial definitiva de dicho anillo cuando se transmite la fuerza de instalación al mismo en respuesta a la retracción de las secciones 76 y 82 de manguito. Así, también quedará limitada la desviación de los dedos elásticos 33 contra la parte retenida 31. - - - -

10. Con referencia ahora a las Figuras 7 y 8, puede verse otra realización de un útil 20b para instalar anillos autobloqueantes internos. Dicho útil es de estructura y funcionamiento substancialmente idénticos al útil 20a de las Figuras 4-6, salvo que se hace provisiones adicionales con respecto al control de la posición del anillo en un conjunto en relación axial a las partes del conjunto. Tal como se recordará, en la realización de las Figuras 4-6, se controla ajustando la distancia entre la superficie 50a de impulsión del ariete y el resalte 83 de la carcasa que definitivamente ha de llegar a tope contra la cara 29a del ánima 27. - - - -

20. Con el útil de las Figuras 7 y 8, nuevamente se proporciona este ajuste, pero se proporciona una característica adicional mediante la cual la posición axial definitiva del anillo de retención puede ubicarse con respecto a la posición de la parte retenida 31 en vez de la cara del áni-

ma. En este aspecto, la cabeza 90 de un pasador 78b que se extiende en la parte delantera del ariete 45 está dispuesta para sobresalir más allá de la cara 50b de impulsión del ariete, pero todavía sin alcanzar la posición extendida de la sección delantera 82 del manguito. - - - - -

5.

La magnitud de proyección viene controlada atornillando o desatornillando el pasador 78b: Un tornillo prisionero 92 está situado en un orificio radial 94 de la sección delantera de ariete para bloquear el pasador 78b en su posición ajustada. Se logra acceso al tornillo prisionero a través de un ánima radial similar 96 en la sección de lantera del manguito. - - - - -

10.

Durante el funcionamiento, tal como se ilustra en la Figura 8, cuando las secciones de manguito se retraen cuando la parte a retener entra en contacto con el extremo delantero de los dedos rígidos 36 de guía, a medida que continúa avanzando el ariete el resultado será que la cabeza 90 del pasador 78b toma contacto con la parte 31 a retener. Ello limita el avance del ariete en el ánima y por lo tanto la ubicación axial definitiva del anillo 21b de retención instalado con respecto a la parte retenida. Dicha limitación es particularmente deseable en los casos en que se requiere un juego axial entre el anillo y el extremo de la parte a retener. La magnitud de juego axial puede establecerse de manera precisa y uniforme. - - - - -

15.

20.

25.

Tal como quedará evidente de la Figura 7, la substitución de ariete y manguito para anillos de tamaño diferen

te requiere sólo la retirada de la sección delantera 32 de manguito, pero la retirada completa del ariete 44 dado que sus secciones delantera y trasera forman una sola pieza al contrario del útil de la Figura 4. - - - - -

5. Las Figuras 9-11 ilustran aspectos básicos de un útil 20c según la presente invención que puede utilizarse para montar anillos de retención externos cerrados. En la Figura 10, se ilustra un tal anillo 21c que tiene pías 23c en el mismo plano, pero el útil puede utilizarse también para instalar anillos con pías inclinadas del tipo ilustrado en el modelo de utilidad nº 32.681 arriba citado. - - - - -

15. La carcasa tubular 22c está dotada de una parte roscada 98 y un resalte 100 en su extremo delantero. Un manguito exterior 102 lleva un filete de rosca interior en 104 para corresponderse con el filete de rosca externo 98 de la carcasa 22c. El diámetro interior del manguito exterior 102 es ligeramente inferior que el diámetro interior de la carcasa 22c, de modo que el manguito ranurado 30c está retenido en la carcasa 22c por un resalte indicado con 106. - - -

20. Tal como se verá en la Figura 10, las caras circunferenciales exteriores 40 de los dedos rígidos 36 de guía están configuradas para cooperación de contraje con la extensión periférica del cuerpo 25c del anillo entre las pías 23c de bloqueo, o sea, los dedos de guía se ajustan estrechamente al diámetro interior del reborde del anillo externo. El manguito 30c tiene un ánima pasante que está dimensionada de tal forma que las caras circunferenciales inte-
- 25.

5. riores 42 de los dedos 36 de guía se adapten estrechamente al diámetro del árbol 35 sobre el cual se montará el anillo (ver Figura 11). Los dedos 36 están achafianados interiormente en 38 para proporcionar una guía de entrada para la acción de centraje del útil de los dedos sobre el árbol 35. - - - - -

10. La carcasa tubular 22c tiene en su extremo trasero un ánima 108 cuyo diámetro es ligeramente mayor que el tamaño mayor de árbol sobre el cual se colocará el útil 20c para montar un anillo. El diámetro interior del resorte helicoidal 52, que se apoya tanto en el manguito ranurado 30c como en un resalte interior 109 de la carcasa, es de modo similar ligeramente mayor que el tamaño mayor de árbol con el que se utilizará el útil para montar anillos. - - - - -

15. Se apreciará que el manguito exterior 102 presenta la superficie 50c de impulsión isantada del ariete localizada telescópicamente en el exterior del manguito ranurado 30c para impulsar contra el cuerpo 25c del anillo. Puede retirarse el manguito exterior 102 de la carcasa desatornillándolo, y entonces puede retirarse también el manguito ranurado tubular 30c. Entonces pueden substituirse ambas partes por otras partes apropiadas a otros tamaños de anillo. En las partes de recambio, la sección del manguito ranurado 30c que ha de ubicarse dentro de la carcasa, estará, tal como se ilustra, configurada en conformidad con el interior de la carcasa y la sección saliente de menor diámetro del manguito ranurado 30c, también estará configurada en confor

20.

25.

unidad con el interior del manguito exterior 102 con que ha  
ce contacto deslizante. - - - - -

5. Para instalar el anillo sobre el árbol 35, simple  
mente se coloca el anillo en el manguito ramurado 30c con-  
tra la superficie 50c de impulsión imantada y se hace avan-  
zar el útil 20c sobre el árbol 35. Cuando los dedos 36 lle-  
gan a tope con la parte 37 a retener sobre el árbol, el  
manguito 30c se retrae y el ariete impulsa el anillo a su  
posición definitiva (ver Figura 11). - - - - -

10. La Figura 12 ilustra una versión ligeramente modi-  
ficada del útil ilustrado en las Figuras 9-11 pero adaptada  
para ensamblar anillos del tipo ilustrado en la memoria de  
patente británica nº 780.237 del 31 Julio 1957 en el que  
las púas de bloqueo del anillo 21d están soportadas por un  
15. cuerpo que comprende un reborde conformado o nervado 25d.  
En este caso la carcasa exterior 22d tiene un filete de ros-  
ca interior, en su extremo delantero, según se ilustra en  
110. El filete 110 se corresponde con el filete exterior  
112 del manguito exterior 102d. Tal como será evidente, duran-  
20. te el procedimiento de montaje se empuja el anillo 21d por  
la superficie 50d de impulsión rebajada del manguito 102d  
exterior de ariete que actúa sobre el cuerpo nervado 25d  
del anillo. Si se desea, puede empujarse el anillo en posi-  
ción ejerciendo presión en el fondo de su reborde formado  
25. indicado en 111 en la Figura 12. Puede lograrse por una con-  
formación debida de la superficie 50d de impulsión para  
adaptarse al reborde nervado. - - - - -

En el útil 20d de la Figura 12, el manguito ranu-  
rado 30d que centra el anillo por los medios antes descri-  
tos, está retenido por el resorte 52 contra un resalte 88a  
definido por la cara interior del manguito 102d de ariete.

5. El manguito 102d de ariete y el manguito ranurado  
30d pueden substituirse fácilmente desatornillándolos tal  
como en el caso del útil de las Figuras 9-11. Para facilitar  
esta operación, el manguito 102d de ariete puede tener una  
configuración hexagonal externa como lo tiene el manguito  
10. 102d de ariete de la Figura 10. - - - - -

15. El útil 20e de las Figuras 13 y 14 utiliza carac-  
terísticas similares al útil 20d de la Figura 12, pero puede  
utilizarse fácilmente con anillos externos que tienen dedos  
elásticos flexibles 33e además de las pías 23e de bloqueo,  
así como aquéllos anillos que no tengan tales dedos elásti-  
cos. Se ilustra un ejemplo de dicho anillo en la patente  
estadounidense nº 3.483.789 (concedida el 16 Diciembre 1969).

20. La ubicación axial del anillo montado viene contro-  
lado ajustando la distancia entre la cara 50e de impulsión  
del ariete y la cara delantera 114 de un pasador 116. El pa-  
sador 116, que está montado de modo muy parecido al ariete  
de la Figura 7, actúa así como tope ajustable. Cuando el ár-  
bol 35 sobre el que se ha de montar el anillo llega a tope  
contra la cara delantera 114 del pasador (ver Figura 14), que  
25. da limitado el avance axial de la cara 50e de impulsión del  
ariete y por lo tanto del anillo 21e. - - - - -

En el útil 20f de la Figura 15, la ubicación axial del anillo montado está controlado por un tope ajustable posicionado exteriormente con respecto al manguito 30f. Tal como se indica en 118, la carcasa tubular 22f tiene un filete de rosca externo así como interno. - - - - -

5.

La superficie delantera 50f del manguito 102f de ariete funciona para empujar el anillo 21f a su posición de montaje sobre el árbol 35. Un manguito adicional 120, que lleva un filete interno de rosca que se ilustra en 122, se corresponde con el filete externo 118 de la carcasa 22f en su extremo delantero está dimensionado interiormente en conformidad con el diámetro exterior del manguito 102f del ariete. En otros aspectos el útil 20f es parecido al útil de las Figuras 13 y 14. - - - - -

10.

La superficie delantera 124 de este manguito 120 de tope sobresale más allá de la superficie 50f del ariete pero sin alcanzar la posición extendida del manguito ranurado. Esta superficie 124 de tope cooperará con una superficie 39 de la parte 37 a retener por el anillo 21f a fin de controlar la posición definitiva del anillo montado limitando el avance de la superficie 50f del ariete. De esta manera, puede posicionarse el anillo con sus dedos elásticos 33f sólo parcialmente comprimidos. - - - - -

15.

20.

Hay un tornillo prisionero 126 para mantener el manguito 120 de tope en la posición deseada que se logra atornillando o desatornillando dicho manguito 120 hasta alcanzar el ajuste deseado. - - - - -

25.

De lo arriba descrito, se apreciará que la presente invención provee a una extrema seguridad en el montaje de anillos de retención autobloqueantes cerrados. Si bien se han ilustrado y se han tratado anillos determinados con referencia a patentes determinadas, pueden adaptarse los útiles según la presente invención para su uso con cualesquiera anillos autobloqueantes cerrados que tengan salientes de púa de bloqueo. Por ejemplo, se prevé su adaptación para el uso con los anillos de forma triangular que se ilustran en la patente estadounidense nº 2.577.319 (concedida el 4 Diciembre 1951). - - - - -

El uso de manguitos ranurados para centrar el útil y el anillo hace innecesario que el operador centre el anillo con respecto al árbol o carcasa y por consiguiente hace que el montaje del anillo sea más rápido. - - - - -

El grado de pericia requerido por parte del operador también es menor y se evita la necesidad de púas de bloqueo fuera de plano y sus gastos asociados. - - - - -

Al mismo tiempo, un control completo sobre el anillo durante el montaje elimina el peligro de una mala alineación del anillo que puede dar como resultado conjuntos inapropiados para la carga requerida. - - - - -

El uso de topes ajustables permite un control exacto y reproducible de la torsión requerida para partes giratorias, así como la provisión de una cantidad controlada de juego libre en un conjunto en que este juego sea deseable. -

La adaptabilidad a distintos tamaños y tipos de anillos por manguitos ranurados y aristes intercambiables permite la fabricación y uso de una gama completa de útiles a bajo coste. - - - - -

5. Si bien se ha descrito la invención con referencia a realizaciones preferidas de la misma, se apreciará que pueden hacerse adiciones, modificaciones, substituciones y supresiones sin separarse del espíritu y alcance de la invención según se definen en las reivindicaciones anexas. - - - - -
- 10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los útiles de montaje para anillos de retención autobloqueantes cerrados, del tipo que tiene una pluralidad de púas de bloqueo espaciadas circunferencialmente que sobresalen de un cuerpo de anillo, caracterizados porque el útil comprende: - - - - -
20. una carcasa tubular alargada; - - - - -
- medios de manguito tubular extensible y retráctil axialmente soportados por dicha carcasa y montados para movimiento deslizante en la misma; - - - - -

medios elásticos para forzar dichos medios de manguito tubular a una posición extendida sobresaliendo un primer extremo de los mismos de dicha carcasa; - - - - -

5. estando configurado dicho primer extremo de dichos medios de manguito tubular con una pluralidad de ranuras que se extienden longitudinalmente y están espaciadas circunferencialmente configuradas para recepción de guiado individual de las pías de bloqueo circunferencialmente espaciadas que sobresalen del cuerpo del anillo; - - - - -
- 10.

estando rodeadas dichas ranuras de guía por dedos rígidos de guiado y centraje circunferencialmente espaciados que presentan paredes laterales de dichas ranuras de guía y presentan dos juegos de caras de centraje circunferenciales; - - - - -

- 15.
- estando configurado un juego de dichas caras de centraje circunferenciales de dichos dedos rígidos para cooperación de centraje con la extensión periférica del cuerpo del anillo entre las pías de bloqueo; - - - - -
- 20.

estando configurado el otro juego de dichas caras de centraje circunferenciales de dichos dedos rígidos para cooperación de centraje del útil con el elemento con que las pías de bloqueo han de cooperar; - - - - -

- 25.

medios de ariete, soportados por dicha carcasa coaxialmente con dichos medios de manguito y en relación telescópica con los mismos, para impulsar el anillo a la posición bloqueada; - - - - -

5. presentando dichos medios de ariete una superficie de impulsión que sobrasale axialmente de dicha carcasa a una posición que no alcanza la posición extendida de dichos medios de manguito y que es cooperable magnéticamente con el cuerpo del anillo de retención cuando las púas de bloqueo del anillo de retención están recibidas en dichas ranuras de guía de dichos medios de manguito; y - -

10. siendo operables dichos medios de manguito, en respuesta a la resistencia de la fuerza de montaje de avance axial aplicada al útil, para retraerse con respecto a dichos medios de ariete a fin de transmitir fuerza de montaje al cuerpo del anillo a través de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete. - - - - -

15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque: - - - - -

dichos medios elásticos los constituyen unos medios de resorte helicoidal soportados dentro de dicha carcasa tubular. - - - - -

20. 25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2.

caracterizados porque, estando el útil destinado para anillos de retención autobloqueantes internos: - - - - -

dichos medios de ariete están dispuestos telescópicamente dentro de dichos medios de manguito tubular. - - - - -

5.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque, estando el útil destinado para anillos de retención autobloqueantes externos: - - - - -

dichos medios de ariete están dispuestos telescópicamente en el exterior de dichos medios de manguito tubular. - - - - -

10.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, estando el útil destinado a anillos autobloqueantes internos: - - - - -

15.

dichos medios de ariete están dispuestos telescópicamente dentro de dichos medios de manguito tubular y dichos medios de manguito son deslizables sobre los mismos. - - - - -

20.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

medios de ajuste para ajustar la proyección de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete desde dicha carcasa. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

5. medios de tope ajustables que sobresalen más allá de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete a una posición que no alcanza dicha posición extendida de dichos medios de manguito. -

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque: - - - - -

10. dichos medios de manguito tubular comprenden una primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha carcasa y una segunda sección amovible que contiene dicho extremo ranurado; y - - - - -

15. dichos medios de ariete comprenden una parte terminal que contiene dicha superficie de impulsión y que está configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha segunda sección amovible de dichos medios de manguito tubular. - - - - -

20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

medios de ajuste para ajustar la proyección de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete desde dicha carcasa. - - - - -

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8,

caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

5. medios de tope ajustables que sobresalen más allá de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete a una posición que no alcanza dicha posición extendida de dichos medios de manguito. -

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, estando el útil destinado a anillos autobloqueantes externos: - - - - -

10. dichos medios de ariete están dispuestos telescópicamente en el exterior de dichos medios de manguito tubular y dichos medios de manguito son deslizables en los mismos. - - - - -

12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

15. medios de tope ajustable dispuestos en el interior de dichos medios de manguito tubular en una posición que no alcanza dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete. - - - - -

20. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque: - - - - -

dichos medios de ariete comprenden un segundo manguito en cooperación roscada amovible con dicha carcasa; y - - - - -

5. dichos medios de manguito tubular comprenden una primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha carcasa y una segunda sección que contiene dicho extremo ranurado y configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicho segundo manguito. - - - - -

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el útil incluye: - - - - -

10. medios de tope ajustables dispuestos en el exterior de dichos medios de manguito tubular y que sobresalen hacia delante de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariete a una posición que no alcanza la posición extendida de dichos medios de manguito. - - - - -

15. 15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 14, caracterizados porque: - - - - -

dichos medios de ariete comprenden un segundo manguito en cooperación roscada amovible con dicha carcasa; y - - - - -

20. dichos medios de manguito tubular comprenden una primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha carcasa y una segunda sección que contiene dicho extremo ranurado y que está configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicho segundo manguito.-

25.

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
11, caracterizados porque: - - - - -

5. dichos medios de aríete comprenden un segundo  
manguito en cooperación roscada amovible con di-  
cha carcasa; y - - - - -

10. dichos medios de manguito tubular comprenden una  
primera sección configurada exteriormente en con-  
formidad con el interior de dicha carcasa y una  
segunda sección que contiene dicho extremo ranura-  
do y está configurado exteriormente en conformi-  
dad con el interior de dicho segundo manguito. -

15. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación  
1, caracterizados porque dicha superficie de impulsión de  
dichos medios de aríete puede cooperar magnéticamente con  
el cuerpo del anillo de retención. - - - - -

20. 18.- Perfeccionamientos en los útiles de montaje  
para anillos de retención autobloqueantes cerrados, que in-  
cluyen medios de centraje extensibles y retráctiles para  
centrar el anillo sobre medios de aríete hundidos con res-  
pecto a los medios de centraje, caracterizados porque: - -

25. dichos medios de centraje comprenden medios de  
manguito tubular soportados por una carcasa en re-  
lación telescópica con dichos medios de aríete y  
que tienen un primer extremo configurado con una  
pluralidad de ranuras de guía espaciadas circun-

ferencialmente y limitadas por dedos rígidos de guiado y centraje circunferencialmente espaciados accionables para centrar el anillo por cooperación con el cuerpo del mismo y para guiar el útil por cooperación con el elemento sobre el que se ha de montar el anillo. - - - - -

5.

19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque el útil comprende además: - - - - -

medios de tope ajustables para controlar la posición del anillo en un conjunto en relación axial con las partes del conjunto. - - - - -

10.

20.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque, estando el útil destinado al montaje de anillos interiores: - - - - -

dichos medios de manguito tubular comprenden una primera sección conformada exteriormente en conformidad con el interior de dicha carcasa y una segunda sección amovible que contiene dicho extremo ranurado; y - - - - -

15.

dichos medios de ariste comprenden una parte terminal que contiene una superficie de impulsión y que está configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha segunda sección amovible de dicho manguito tubular. - - - - -

20.

21.- Perfeccionamientos según la reivindicación

20, caracterizados porque el útil comprende además: - - - -

medios de tope ajustables para controlar la posición del anillo en un conjunto en relación axial a las partes del conjunto. - - - - -

5.

22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 21, caracterizados porque dichos medios de tope ajustables comprenden: - - - - -

medios de ajuste para ajustar la proyección de dicha superficie de impulsión de dichos medios de ariste desde dicha carcasa. - - - - -

10.

23.- Perfeccionamientos según la reivindicación 21, caracterizados porque: - - - - -

dichos medios de tope ajustables sobresalen más allá de la superficie de impulsión de dichos medios de ariste a una posición que no alcanza los medios de manguito en su posición extendida. - -

15.

24.- Perfeccionamientos según la reivindicación 18, caracterizados porque, estando el útil destinado para el montaje de anillos externos: - - - - -

20.

dichos medios de ariste comprenden un segundo manguito en cooperación resacada amovible con dicha carcasa; y - - - - -

dichos medios de manguito tubular comprenden una

5. primera sección configurada exteriormente en conformidad con el interior de dicha carcasa y una segunda sección que contiene dicho extremo ranurado y que está configurado exteriormente en conformidad con el interior de dicho segundo manguito.-

25.- Perfeccionamientos según la reivindicación 24, caracterizados porque el útil comprende además: - - -  
medios de tope ajustables para controlar la posición del anillo en un conjunto en relación axial con las partes del conjunto. - - - - -  
10.

26.- Perfeccionamientos según la reivindicación 25, caracterizados porque: - - - - -  
dichos medios de tope ajustables están dispuestos en el exterior de dichos medios de manguito tubular y sobresale más allá de la superficie de impulsión de dichos medios de ariete a una posición que no alcanzan los medios de manguito en su posición extendida. - - - - -  
15.

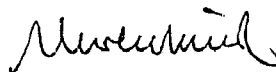
27.- Perfeccionamientos según la reivindicación 25, caracterizados porque: - - - - -  
dichos medios de tope ajustables están dispuestos en el interior de dichos medios de manguito tubular en una posición que no alcanza la superficie de impulsión de dichos medios de ariete. - - - - -  
20.

28.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS UTILES DE MONTA  
JE PARA ANILLOS DE RETENCION AUTOLLOQUEANTES CERRADOS". -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cuarenta hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID - 6 SET. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL



RCH.





FIG. 1

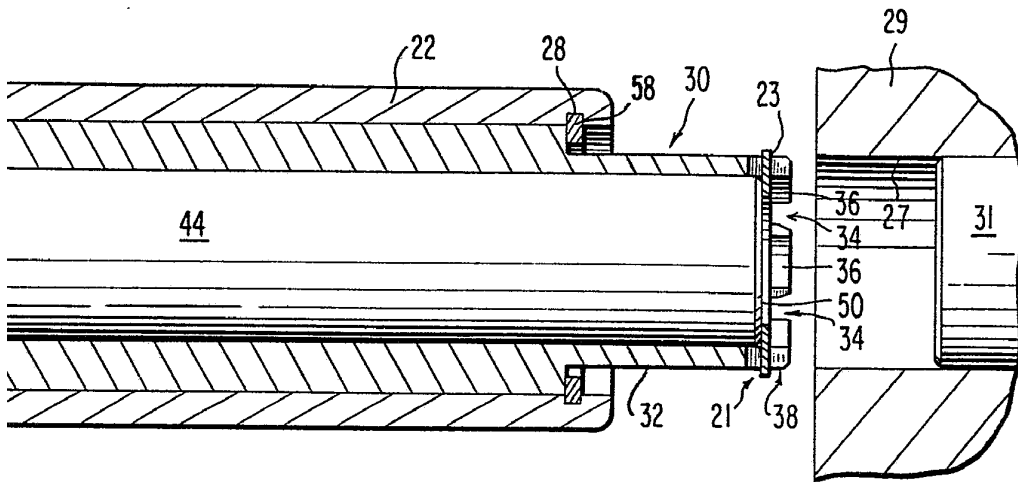
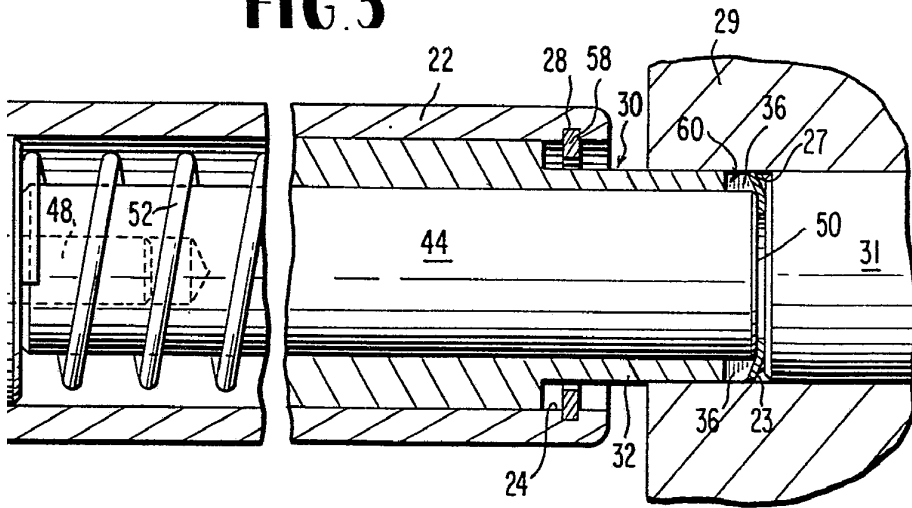


FIG. 3



MADRID - 5 SET. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 4

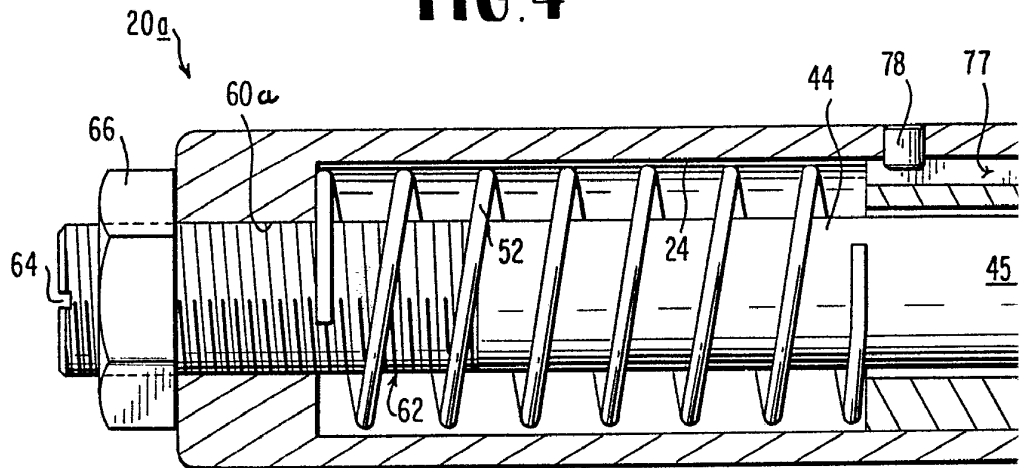
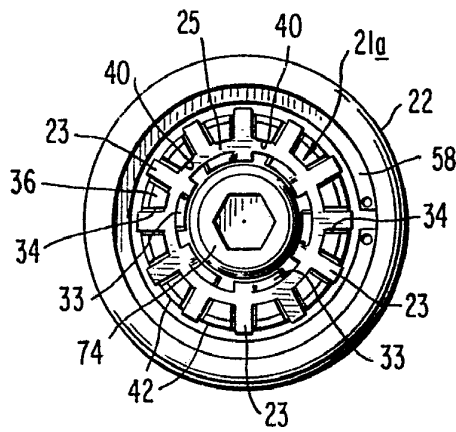
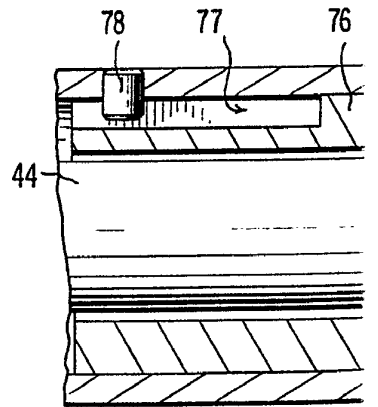


FIG. 5



FIG



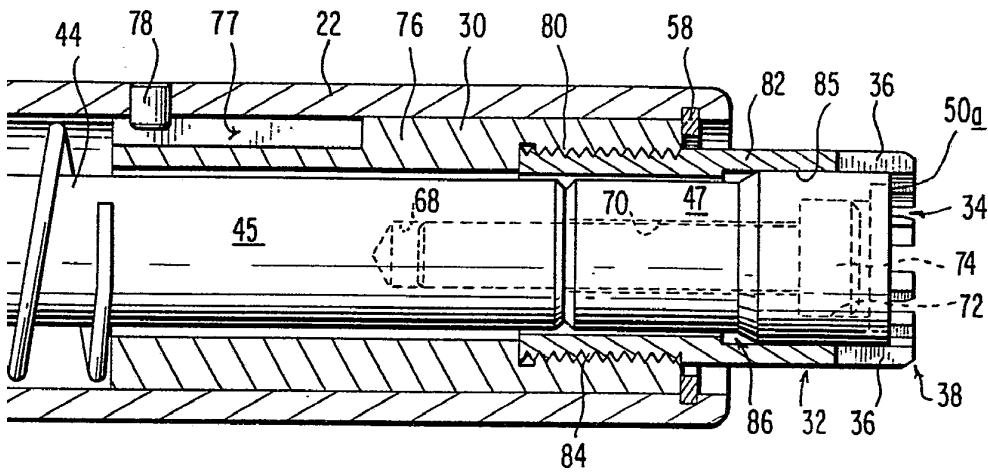
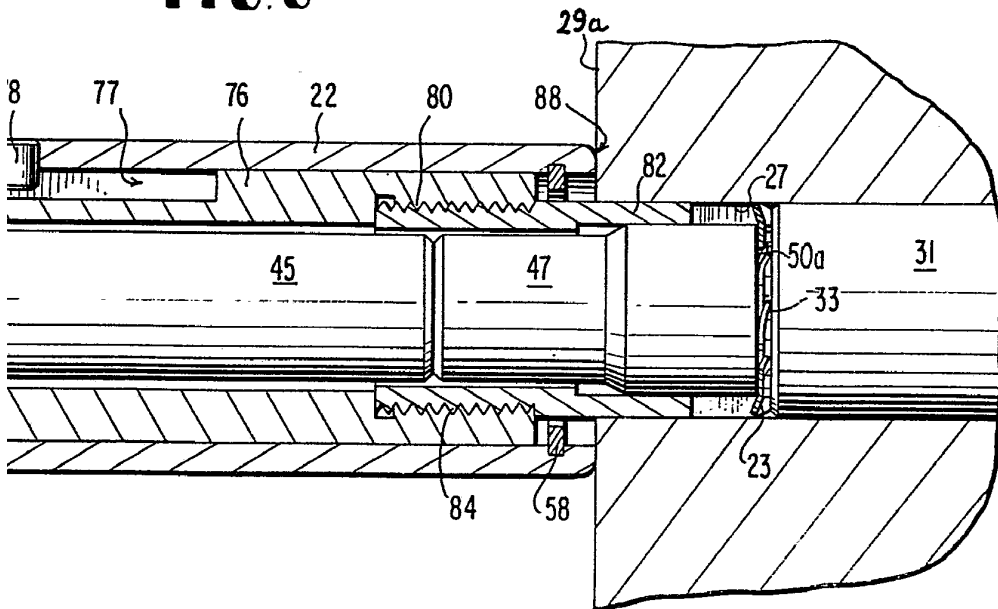


FIG. 6



MADRID - 6 SET. 1976

P. A. M. CURELL SUÑOL

*Alvaredo*

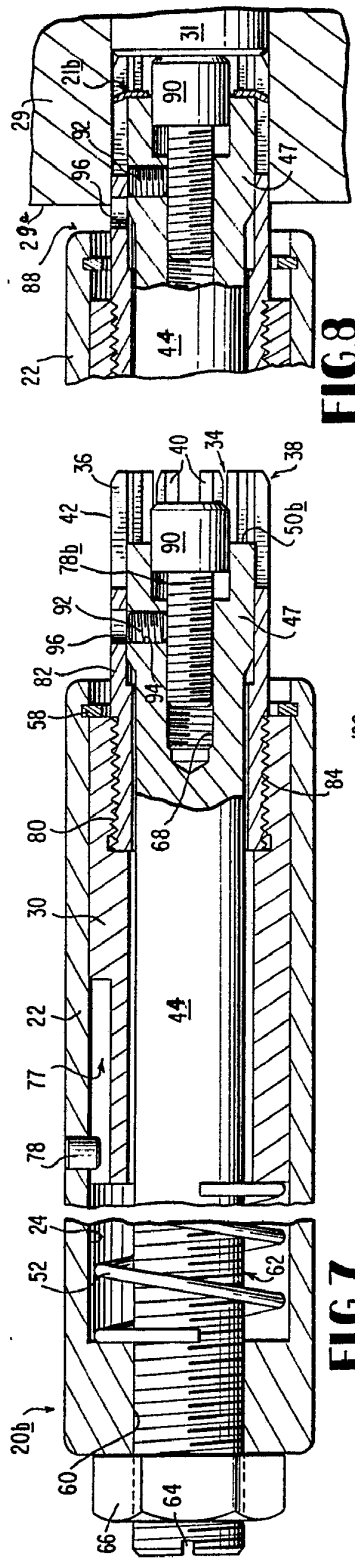


FIG. 7

FIG. 8

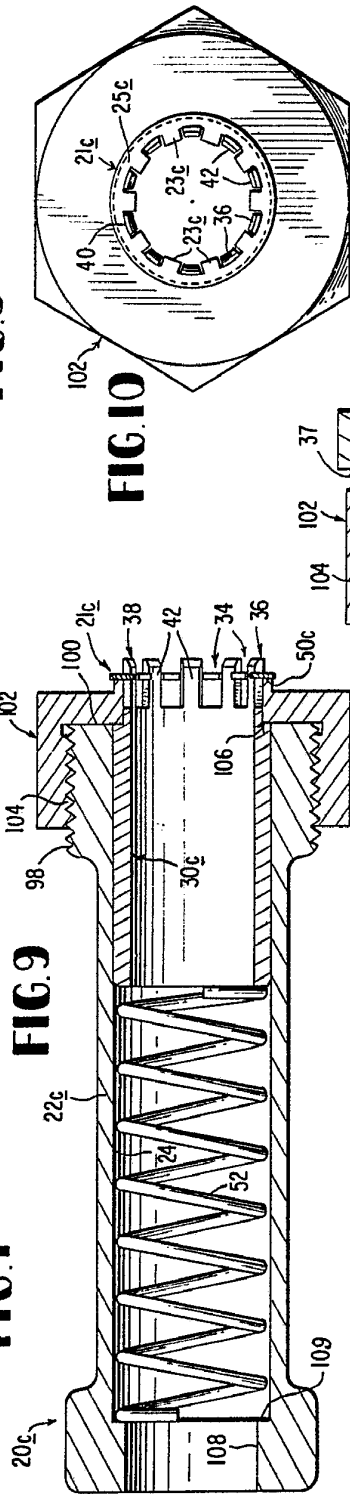


FIG. 9

FIG. 10

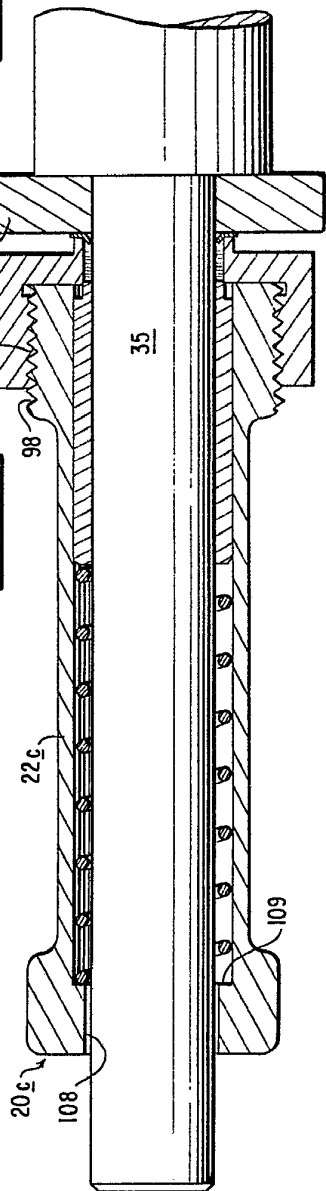


FIG. 11

APR 22 - 5 SET 1970  
P. A. ...

*Alvord*

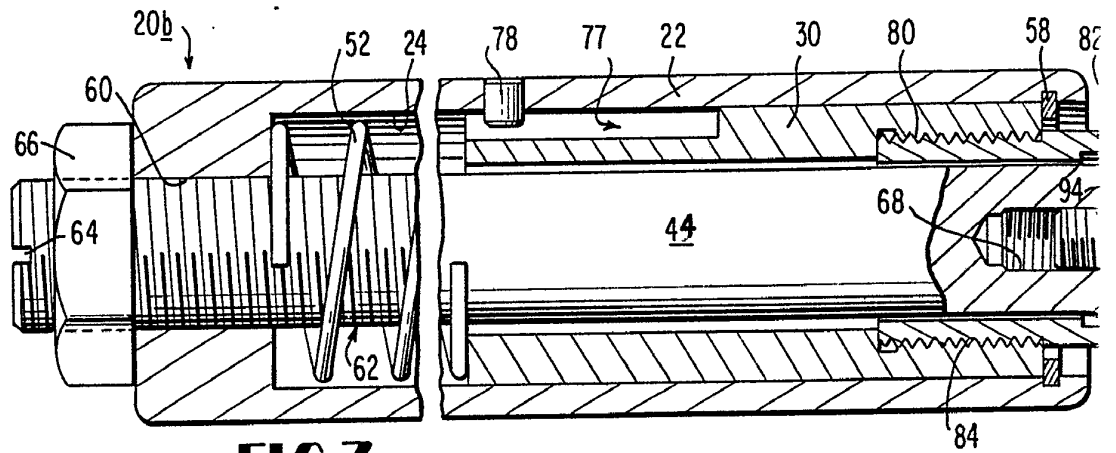


FIG. 7

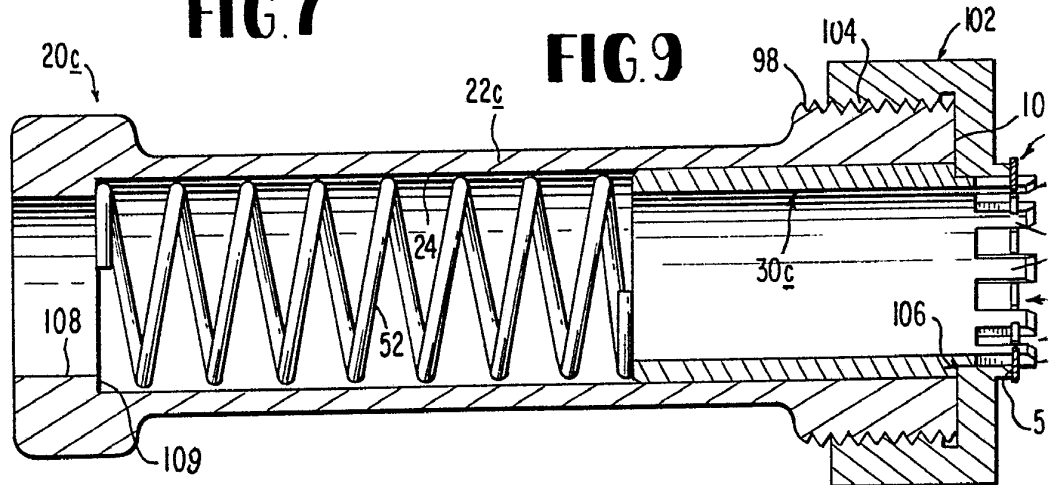
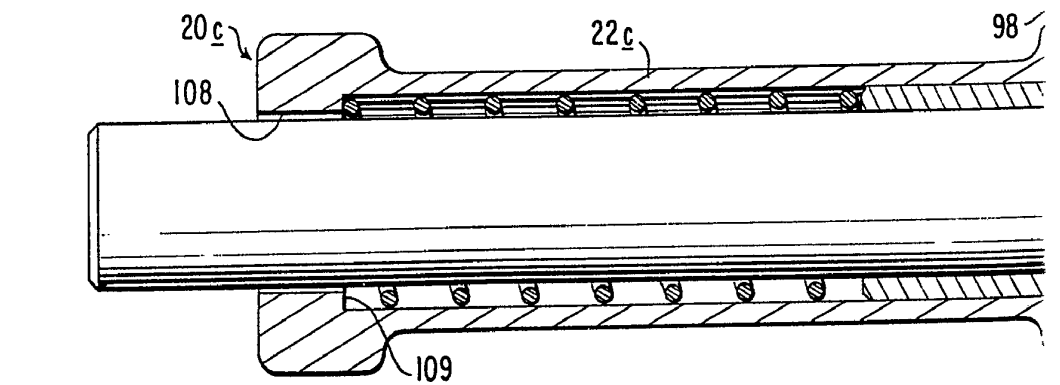


FIG. 9





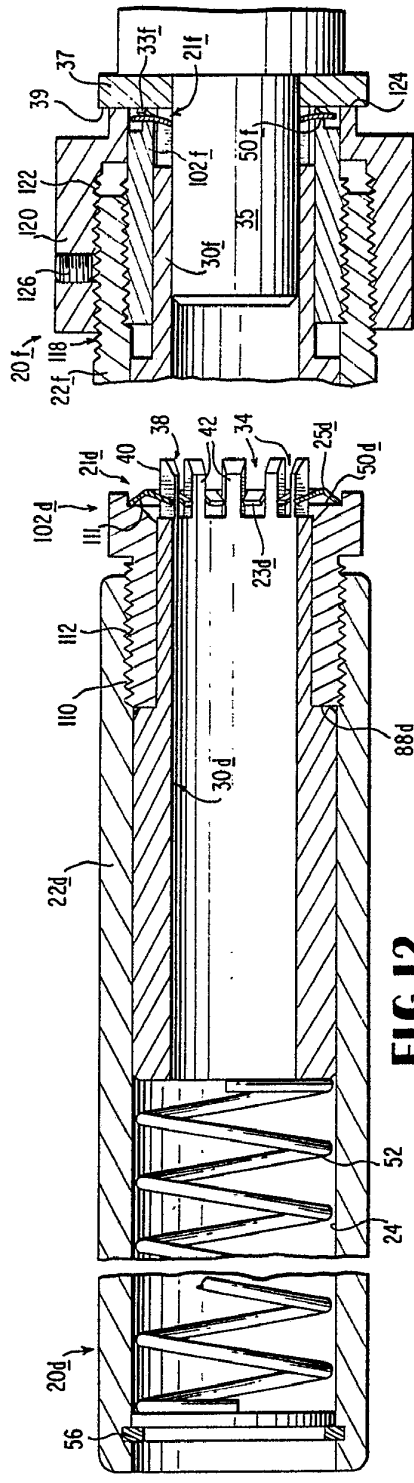


FIG. 12

FIG. 15

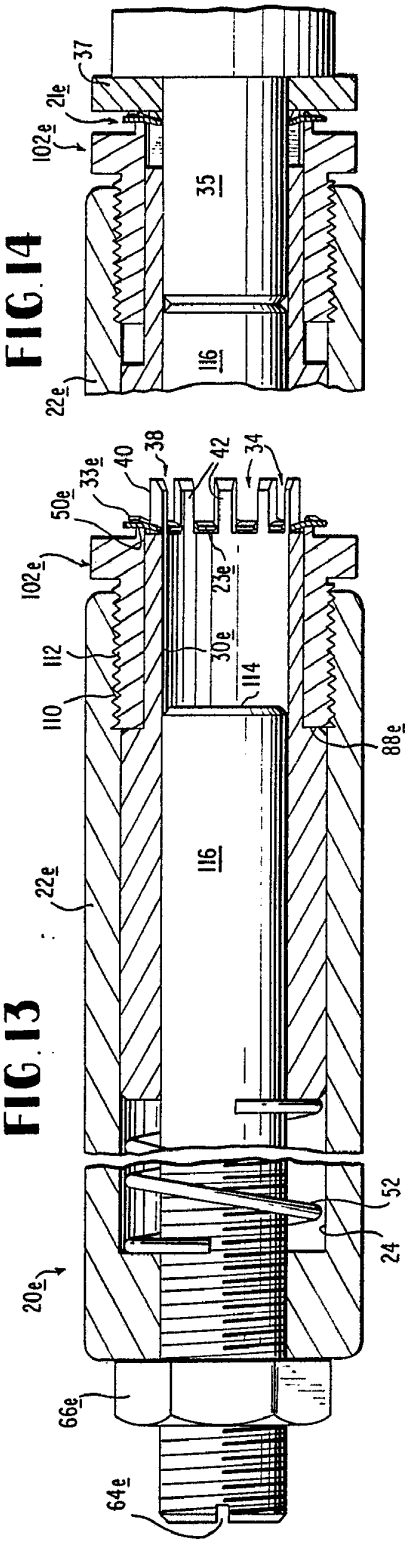
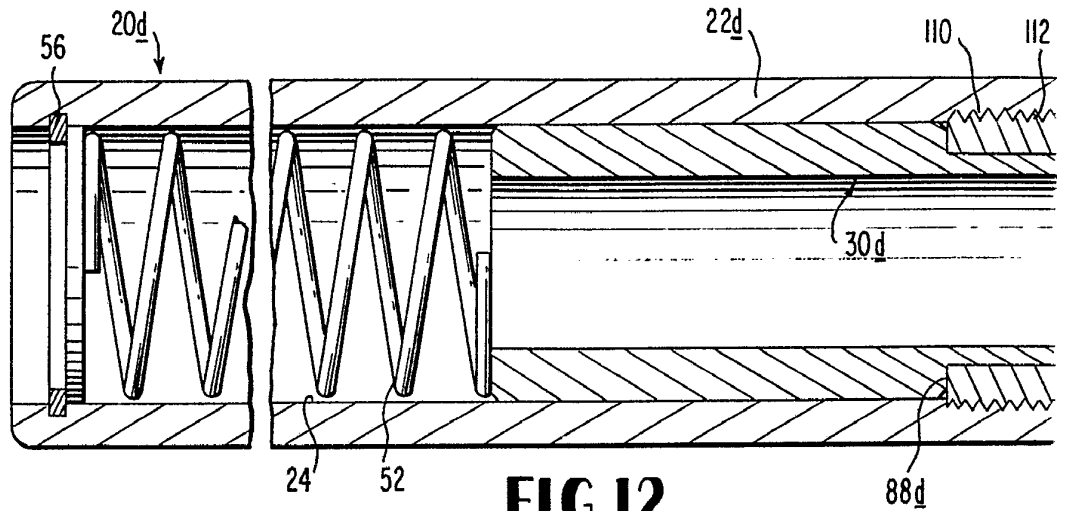


FIG. 13

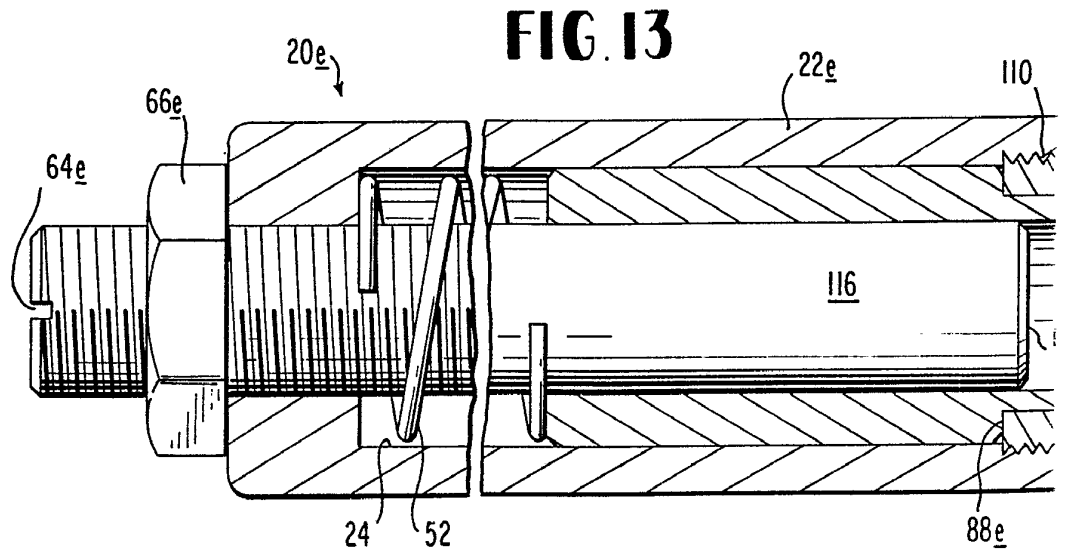
FIG. 14

U.S. PAT. OFF. 1975  
F. M. ...

*Aluminum*



**FIG. 12**



**FIG. 13**

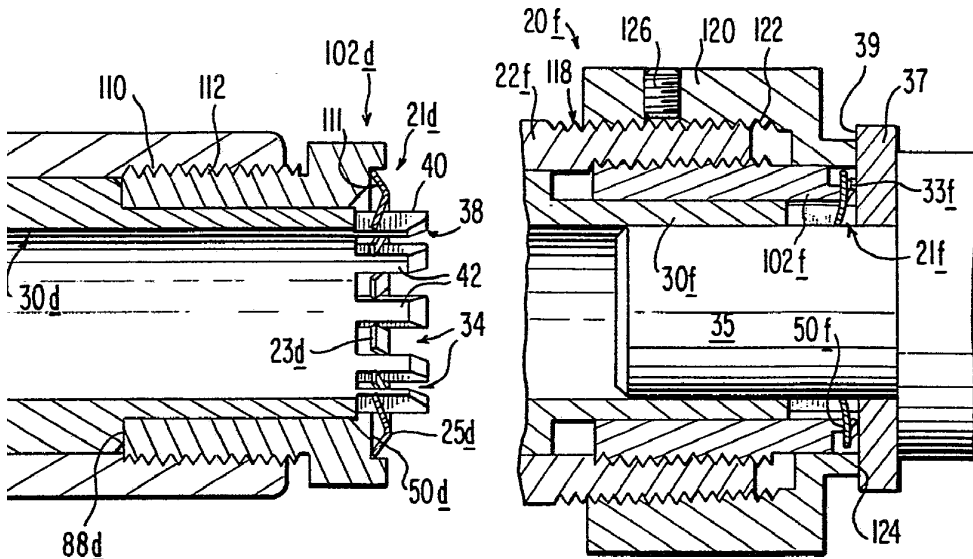
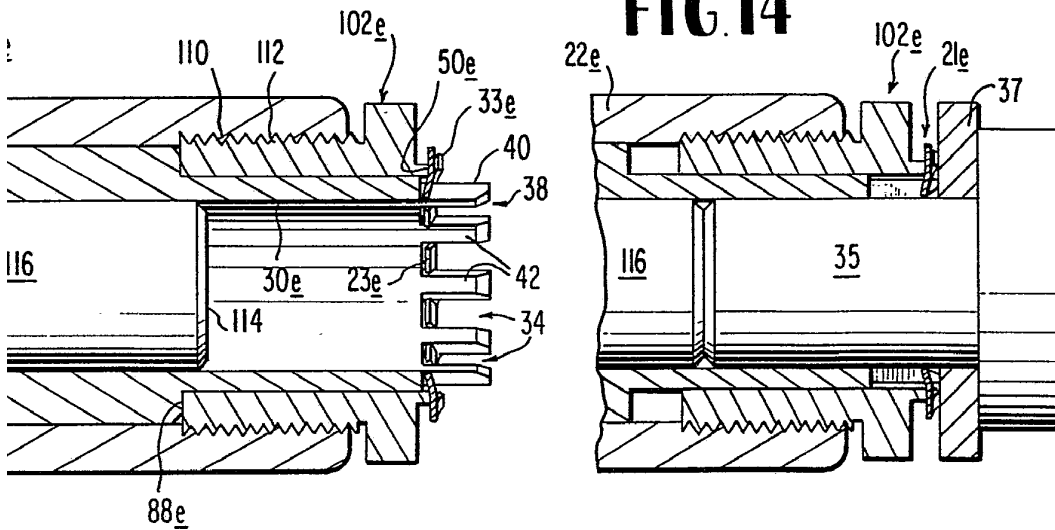


FIG. 15

FIG. 14



MAR 17 - 6 SET. 1976

P. A. M. LURELL SUÑOL

*Alvarado*