

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 288686	(18) Y
	FECHA DE PRESENTACION 14 AGO. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 JUL 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
533.845	16-9-83	EE.UU. de A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 39/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
SUPLEMENTO DE HILO DE ROSCA.

(71) SOLICITANTE (S)
REXNORD INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
350 N. Sunny Slope, Brookfield, Wisconsin 53005, EE. UU. de A.

(72) INVENTOR (ES)
Frank J. Cosenza., Albert K. Yamamoto.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO

Esta invención se refiere a suplementos de rosca de espiral de alambre para agujeros roscados de piezas y, de un modo más particular, se refiere a un suplemento de espiral de alambre sin cola perfeccionado.

5 El suplemento de rosca de espiral de alambre tradicional está provisto en uno de sus extremos, de una cola diametral de su espira extrema dispuesta de modo que pueda ser agarrada por una herramienta especial proyectada a través de la espiral para introducir el suplemento de espiral de alambre en un agujero roscado. La cola se debe cortar y quitar después de introducido el suplemento porque la cola evitaría la colocación de un perno a rosca por la espiral. Por consiguiente, se forma una muesca en el interior de la espira del extremo de la espiral de modo que se pueda romper la cola del suplemento. En estos dispositivos conocidos anteriormente es evidente que se tiene que tener en cuenta la cola cortada para ciertas aplicaciones críticas, v.g., en equipo electrónico en el que la cola metálica suelta podría causar un cortocircuito en motores de combustión interna donde la cola metálica desprendida podría ser causa de avería en el motor. Además, la extracción de los suplementos de la tecnología anterior exigía el empleo de una herramienta de extracción que mordía los hilos de rosca internos del suplemento y dejaba el suplemento inutilizable para otro servicio.

25 Además, el problema de los suplementos de la tecnología anterior, como los suplementos sin cola descritos en la patente U.S. 2.363.789 es que exigen que la espira extrema tenga un dispositivo de gancho rebajado que se proyecte hacia dentro para evitar la posibilidad de que se produzcan rebabas o se dañe de otro modo el agujero roscado durante la introducción

30

del suplemento de espiral helicoidal, De nuevo, la extracción de estos suplementos de espiral sin cola exigen deteriorar los hilos de rosca interiores por el empleo de la herramienta de extracción.

5 El método empleado para introducir un suplemento de espiral de alambre de la tecnología anterior en un agujero rosca caso exigía que el operario orientara manualmente el suplemento para poder aplicar un par de torsión en el extremo delantero del suplemento en espiral durante la introducción, puesto que
10 la cola ó dispositivo de gancho rebajado estaba solamente en el extremo del suplemento.

por lo tanto, existe la necesidad de disponer de un suplemento de rosca de espiral de alambre sin cola de doble extremo que se pueda introducir en el material receptor en una
15 u otra dirección, sin tener en cuenta la orientación, y que se puede quitar después sin que se deteriore el suplemento y no exija la operación de cortar las colas.

La presente invención se refiere a un suplemento de en espiral helicoidal sin cola y se resume en los objetos
20 siguientes:

primero, proporcionar un suplemento que puede instalar un operario sin tener que orientar el suplemento en una dirección particular.

Segundo, proporcionar un suplemento perfeccionado
25 que permite su fácil introducción y evite la excoración del material que lo recibe.

Tercero, proporcionar un suplemento que tiene un dispositivo de gancho rebajado en ambas espiras extremas libres para facilitar la inserción y extracción del suplemento sin deterioro del suplemento ó del material que lo aloja.
30

Cuarto, proporcionar un suplemento que no exige operaciones secundarias para extraerlo ni el empleo de una cola innecesaria.

5 La invención se indican de una forma particular en las reivindicaciones adjuntas y que forman parte de esta memoria descriptiva. Para comprender mejor la invención, sus ventajas operativas y los objetos específicos obtenidos por su uso, tómense como referencia los dibujos adjuntos y la descripción donde se
10 ilustra y describe una modalidad preferible de la invención.

En los dibujos adjuntos, que forman parte de esta memoria descriptiva, y en los que los números de referencia indican partes iguales ó correspondientes en todas sus vistas:

15 La figura 1 es una vista en alzado de un suplemento de espiral helicoidal sin cola hecho según la presente invención.



La figura 2 es una vista en planta, a mayor escala, de un extremo libre del suplemento de la figura 1.

20 La presente invención está particularmente adaptada para aquellos casos en los que un perno de aleación de acero, con hilo de rosca normal, se quiere sujetar en un material de aleación relativamente más blanda, como el aluminio. La rosca del agujero roscado del material receptor no proporcionará normalmente un medio de sujeción suficientemente firme. Por
25 consiguiente, un suplemento en espiral helicoidal de material similar al del perno, se introduce en el agujero roscado para proporcionar un medio adecuado de fijación de modo que el perno se pueda introducir y sacar repetidamente sin producir graves daños al material que lo aloja.

30 Según la modalidad preferible de la invención, como

se ilustra en las figuras 1-2, se representa un suplemento de espira helicoidal 10 que se forma con cualquier grado de avance correspondiente al avance de un elemento roscado particular con el que tenga que actuar conjuntamente. Así, para varios tipos de hilo de rosca y para varios diámetros de elementos ros-
cados, el suplemento 10 puede tener dimensiones ligeramente diferentes. No obstante, lo que es importante es que ambas espiras de los extremos libres se formen de modo que constituyan un rebajo ó medio de agarre 14 para una herramienta de inser-
ción apropiada.

Cuando el suplemento 10 se tenga que introducir en un agujero roscado, ó en un refuerzo con agujero roscado, ó en una tuerca, la herramienta se inserte primero en el suplemento desde cualquiera de sus extremos libres, de modo que una uñeta ó parte agarradora de la herramienta, se adapta al rebajo 14 del suplemento 10 que, entonces, se puede introducir a rosca por medio de la herramienta en el agujero roscado. En ciertos tamaños menores de suplementos se ha visto que es necesario emplear una herramienta especial con un manguito de guía de la rosca en el que se coloca primero el suplemento, sin tener en cuenta su orientación, de modo que se pueda reducir el diámetro del suplemento antes de introducirse a rosca en el agujero roscado. Para introducir a rosca el suplemento 10 en el agujero roscado, el par aplicado por la herramienta al rebajo 14 producirá generalmente una contracción de la espira del extremo libre de modo que, durante la introducción penetra primero el extremo terminal 16 en el agujero roscado, después de lo cual se introducirán la espira del extremo libre y las espiras restantes del cuerpo del suplemento. Cuando cesa el par, las espiras se expandirán para asentarse firmemente en el hilo de

rosca del agujero. El asentamiento del extremo libre en la rosca, cuando se introduce un perno en el suplemento 10, evitará el riesgo de que el perno arrastre consigo al suplemento 10 si el roscamiento entre el perno y el rebajo 14 fuera muy grande.

5 Las figuras 1-2 muestran el extremo terminal 16 del suplemento 10 en donde el alambre con forma de rombo se redondea en forma de cono truncado. Esta configuración evita que las aristas vivas arranquen metal del material donde se aloja el suplemento al ser instalado en un agujero roscado.

10 En la figura 1, el rebajo 14 tiene una superficie de leva gradual 29' que comprende generalmente 90° de la cresta interior 26 del suplemento 10.

El suplemento de la presente invención consiste en un suplemento en espiral helicoidal fácilmente adaptable a
 15 operaciones totalmente automatizadas puesto que el suplemento 10 se puede introducir de manera que cualquiera de sus espiras de los extremos libres sea el hilo de rosca de entrada y asegure un suplemento más fuerte con menos adherencia.

20 Finalmente, es evidente que las espiras de los dos extremos libres, cada una con un rebajo 14, permitirán la extracción del suplemento 10 del material que lo aloja introduciendo la herramienta en el suplemento 10 de modo que la uñeta de la herramienta se adapte al rebajo 14 opuesto al rebajo empleado para introducir el suplemento espiral 10. De nuevo, el
 25 par aplicado al suplemento 10 por la herramienta en dirección opuesta a la inserción dará lugar a la contracción de la espira del extremo libre cuando se extrae el suplemento.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-

ceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

.....
A.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

REIVINDICACIONES

5 1. - Suplemento de hilo de rosca, caracterizado porque comprende un cuerpo prácticamente cilíndrico de un alambre enrollado helicoidalmente, cuyo cuerpo forma un hilo de rosca interior y exterior y dos espiras de los extremos libres situados generalmente en el plano longitudinal del cuerpo cilíndrico, teniendo cada espira de extremo libre un rebajo de enganche en el hilo de rosca interior para el acoplamiento de una herramienta de inserción, y estando ligeramente reducido el extremo terminal en cada espira de los extremos libres a lo largo del eje longitudinal del alambre, de modo que, durante la inserción, el hilo de rosca exterior adyacente al extremo terminal conificado se ponga primero en contacto con el material receptor.

15 2. - Suplemento de hilo de rosca, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

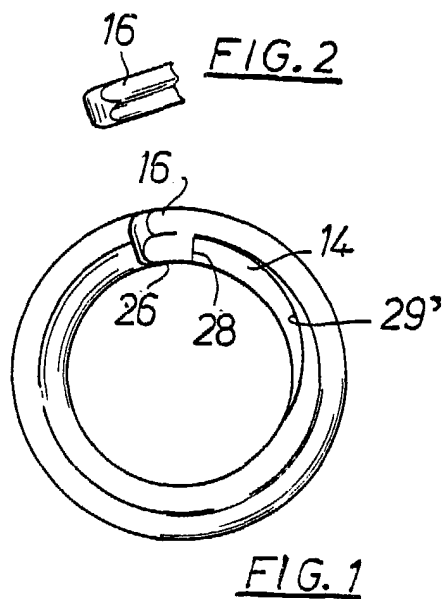
Madrid, 14 AGO. 1985

REXNORD INC.

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO

P. p. Firmador J. Suarez Diaz





ESCALA VARIABLE.

~~MADE IN MEXICO 1985~~
J. M. GOMEZ ACERO Y POMBO
P. R. FUNDADOR J. SUAREZ DIAZ