



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

18 ES	11	NUMERO	16 Y
	21	258963	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		12.6.81.	

16 DIC. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	39 PAIS
31 NUMERO		
161.962	23.6.80	Estados Unidos.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B 35/00

54 TITULO DE LA INVENCION

UN ELEMENTO ROSCADO DE FIJACION.

71 SOLICITANTE (S)

ILLINOIS TOOL WORKS INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

8501 West Higgins Road, Chicago, Illinois 60631 - ESTADOS UNIDOS.-

72 INVENTOR (ES)

Rudolph E. Knohl, de nacionalidad, estadounidense, que cedió sus derechos a la Cía solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

EXTRACTO

Un elemento de fijación dotado de una rosca modificada impide que se quede una tuerca agarrotada sobre el cuerpo fileteado del mismo. Una primera rosca normal se extiende desde una superficie de referencia básica hasta una altura sobre el cuerpo del elemento de fijación que permite el ajuste a rosca total por parte de la tuerca. Axialmente hacia fuera, a lo largo del cuerpo del elemento, desde dicho punto, se ha establecido una segunda rosca de diámetro reducido de cresta pero de dimensión suficiente, sin embargo, para ajustar con la rosca de la tuerca. Esta reducción en el diámetro de rosca proporciona una holgura o juego adicional para permitir sacar la rosca a pesar de los daños o desfiguraciones producidos en las espiras de la misma o de la pintura o herrumbre que se hayan establecido sobre ellas.

PLAN GENERAL DE LA INVENCION

Se repite el problema en el uso de tuercas y pernos de que la tuerca quede agarrotada sobre el cuerpo del perno. Esto deriva generalmente del hecho de que la parte del perno que se proyecta más allá de la tuerca se reviste de pintura o, de no ser así, se enmohece. Por otra parte, esta porción expuesta del cuerpo del perno se puede mellar o abollar, dañándose así las roscas. Después, cuando llega el momento de tener que sacar la tuerca, como la tuerca se mueve axialmente hacia fuera del cuerpo fileteado, se establecen partículas de pintura y de óxido entre las roscas coincidentes, aumentando el esfuerzo rotativo necesario para la extracción hasta llegar a un punto en que el sacar la tuerca sin dañar el fileteado se hace imposible. O, en el caso de roscas desfiguradas, no puede sacarse la tuerca a menos de que se tallen nuevas

roscas.

Este problema puede incluso ser mayor cuando se trata de un espárrago de doble extremo fileteado. En una de tales aplicaciones, uno de los extremos del espárrago presenta una forma de rosca auto-aterrajadora que es recibida en un material relativamente blando, tal como plástico. Una tuerca une el espárrago a un elemento de base que puede ser una capa de chapa metálica. Se reviste a continuación el conjunto con pintura. Es generalmente necesario aflojar las tuercas para efectuar el ajuste de la capa de plástico respecto a la chapa metálica. Al sacarse la tuerca de nuevo, la pintura y el fileteado desfigurado actúan en el sentido de aumentar la resistencia a la salida de la tuerca. Si ésta queda bloqueada en el segundo cuerpo roscado, el espárrago de doble extremo fileteado girará con la tuerca haciéndola girar fuera del plástico. Resulta difícil volver a fijar en posición el elemento de fijación y puede resultar imposible colocar de nuevo firmemente el espárrago.

La presente invención elimina este bloqueo indeseable de roscas entre tuerca y perno. El fileteado más próximo al extremo terminal y, de hecho, todas las roscas que se proyectan más allá de la superficie de la tuerca, presentan un diámetro de cresta de rosca inferior al de las roscas que coinciden con la tuerca. La altura de cresta de rosca en esta zona es, sin embargo, suficiente para ajustar con el aterrajado interno de la tuerca, pero es suficientemente reducido para proporcionar una holgura o juego adecuado para partículas de pintura y de herrumbre, así como para proporcionar espacio a las roscas desfiguradas.

Las características, ventajas y objetos de la presen-

te invención se comprenderán mejor mediante una lectura de la siguiente descripción, hecha en conjunción con los planos que se acompañan.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

5 La figura 1 es una vista lateral en corte transversal de un espárrago de doble extremo fileteado, representado en posición de ajuste;

 la figura 2 es una vista esquemática de detalle de la tuerca ajustada con el dispositivo de fijación, en el que se aprecia una rosca con holgura;

 la figura 3 es un detalle esquemático similar a la figura 2 en el que se muestra otra rosca con holgura;

 la figura 4 es un detalle esquemático similar a los de las figuras 2 y 3, mostrando otra rosca más con holgura.

15 DESCRIPCION DETALLADA DE LAS FORMAS PREFERIDAS DE REALIZACION

 El dispositivo de fijación de la presente invención se describe aquí como un espárrago 10 de doble extremo roscado. El primer extremo 12 del cuerpo del espárrago tiene una forma 16 de rosca auto-aterrajadora que puede comprender un fileteado de paso gemelo del tipo que se describe y reivindica en la Patente de EE.UU. 3.207.023. Este primer extremo 12 del cuerpo es recibido en un material relativamente blando, representado aquí como una protuberancia 24 de plástico de una cubierta posterior ligera. La estrecha tolerancia entre el hueco 26 y el cuerpo 12 del espárrago que aparece en la fig. 1 obedece al alargamiento plástico del material en ajuste con dicho cuerpo. Cuando se forma originalmente, el hueco o esconce 26 es ligeramente mayor que el diámetro de la base del cuerpo 12.

30 Un segundo extremo 14 del cuerpo del espárrago está

separado del primer extremo del cuerpo 12 por una pestaña 18 que se extiende lateralmente. Este segundo extremo del cuerpo queda recibido en la abertura 22 del elemento 20 de base en chapa metálica. El extremo 14 del cuerpo tiene una primera serie de espiras de rosca (28) que coinciden con las roscas internas 32 de la tuerca 30 y ajustan normal y perfectamente con las mismas. Esta primera serie de espiras 28 se extiende hasta el extremo superior de la tuerca 30 cuando se encuentran en ajuste operativo. Dicho en otras palabras, las espiras de rosca 28 se extienden hacia arriba desde la pestaña 18 en una distancia igual a la altura de la tuerca 30 más el grueso del elemento de base 20, más, en este caso, el grueso de la arandela 34. Como se ha representado, la arandela 34 queda apresada por la tuerca 30 pero puede, sin embargo, girar con respecto a la misma.

Una segunda serie de espiras de rosca 36 se extienden a lo largo del resto del extremo 14 del cuerpo de espárrago. Estas espiras de rosca presentan un diámetro de cresta que es inferior al de las espiras de rosca 28, pero de suficiente dimensión todavía para ajustar con las roscas 32 de la tuerca 30. Esta reducción en diámetro proporcionará un juego u holgura entre los costados de las roscas 32 y de las roscas 36. Esta holgura es amplia para permitir que existan varias capas de pintura y una importante desviación de la rosca sin que la tuerca quede agarrotada en el curso de su extracción.

Las figuras 2-4 detallan esquemáticamente varias formas que pueden adoptar las espiras de rosca 36. La fig. 2 muestra una rosca espaciada 36 practicada sobre una pieza en blanco de diámetro normal. Proporciona una zona de holgura 40 con respecto a las roscas internas 32 de la tuerca. La

fig. 3 muestra otra configuración en la cual las espiras de rosca 36 se han realizado con un ángulo incluído de 90°, en tanto que las roscas 28 tienen un ángulo incluído de 60°, Además de disponer la zona de holgura o juego 40, esta forma de realización ofrece el beneficio adicional de que las espiras de rosca 36 presentan una configuración más fuerte, que es menos susceptible de sufrir daño o distorsión debida a su exposición. La fig. 4 muestra otra forma más de realización, en la que se han realizado las roscas 36 sobre una porción 42 del extremo 14 del cuerpo, que tiene un diámetro reducido. Además, las roscas 36 no están formadas como roscas de cresta aguda, sino como roscas truncadas que también tienen una forma más fuerte y más resistente a la desfiguración.

Si bien se ha descrito el elemento de fijación de la presente invención en términos de ser un espárrago de doble extremo roscado, se apreciará que es aplicable igualmente a otros elementos roscados de unión. Por otra parte, se apreciará que las características de la forma de realización de la fig. 4 podrían utilizarse independientemente. Así por ejemplo, las roscas de diámetro reducido de la forma de ejecución de la fig. 1, podrían ser truncadas o estar formadas sobre una porción en blanco o pieza no configurada, de diámetro reducido. Cualquier persona experta en esta técnica sabrá concebir otros cambios, modificaciones y alternativas, mediante una lectura de la descripción que antecede. Así pues, se pretende que todos estos cambios, modificaciones y alternativas que entren en el ámbito de las reivindicaciones que siguen, se consideren como parte de la presente invención.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Un elemento roscado de fijación dotado de un cuerpo con una base de referencia adyacente a un primer extremo y un segundo extremo que comprende un extremo terminal libre, una primera serie de roscas adyacentes a la base de referencia que ajustan en una tuerca interiormente aterrada, estando configuradas dicha primera serie de roscas para coincidir con las roscas internas de dicha tuerca y tener un ajuste normal y pleno con las mismas, teniendo dicha primera serie de roscas un primer diámetro de cresta de rosca y extendiéndose axialmente a lo largo del referido cuerpo del elemento de fijación en una distancia desde dicha base de referencia que es en general igual a la altura de la tuerca más el grueso del material que se trata de fijar más el grueso de cualquier arandela asociada a dicha tuerca; una segunda serie de roscas situadas más próximas a dicho extremo terminal que dicha primera serie de roscas, teniendo dicha segunda serie de roscas un diámetro de cresta de rosca que es inferior al diámetro de la citada primera serie de roscas pero también teniendo, sin embargo, la dimensión suficiente para proporcionar un ajuste parcial con la rosca interna de la tuerca, por lo que, cuando se saca la tuerca del cuerpo del elemento de fijación, el diámetro reducido de la citada segunda serie de roscas proporcionará un juego u holgura, para las partículas de pintura, roscas desfiguradas, herrumbre, etc., impidiéndose así que la tuerca quede agarrotada sobre el cuerpo del elemento de fijación y no pueda sacarse.

2. El elemento de fijación de la reivindicación 1, en el que la segunda serie de espiras de rosca presentan un ángulo de rosca superior al que tienen la primera serie de espi

ras de rosca.

3. El elemento de fijación de la reivindicación 1, en el que la segunda serie de espiras de rosca presentan espacios espaciados entremedias, en sus bases para proporcionar una holgura o juego adicional.

4. El elemento de fijación de la reivindicación 1, en el que las crestas de la segunda serie de espiras de rosca están truncadas.

5. Un elemento de fijación según la reivindicación 1 en la que la base de referencia es la parte inferior de la pestaña de un espárrago de doble extremo roscado.

6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
UN ELEMENTO ROSCADO DE FIJACION.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 12 Junio 1.981

BERNARDO UNGRIA

P.P.



5

10

15

20

25

30

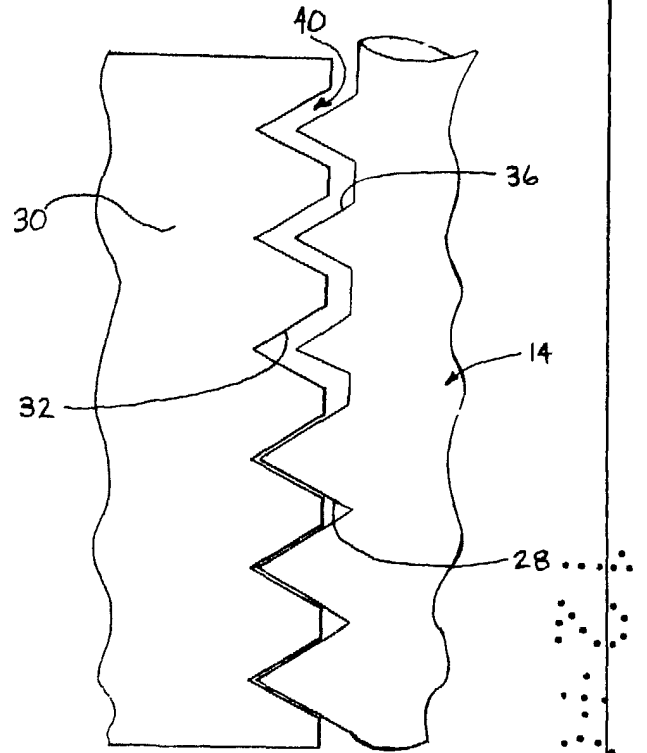
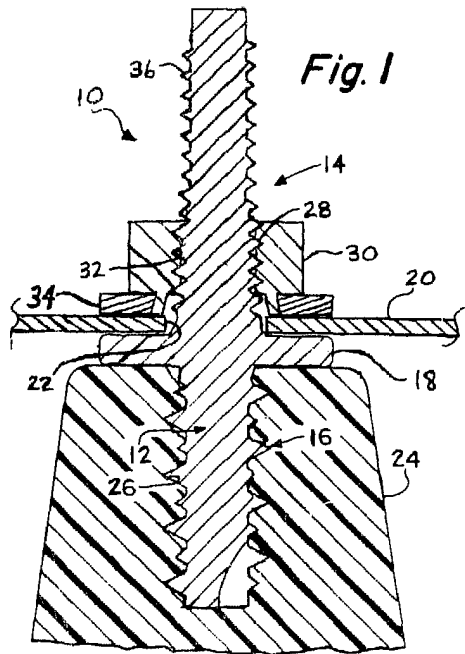


Fig. 2

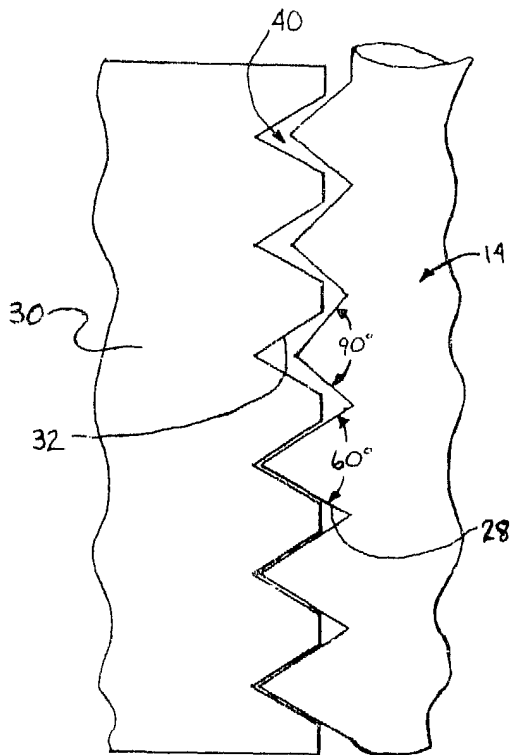


Fig. 3

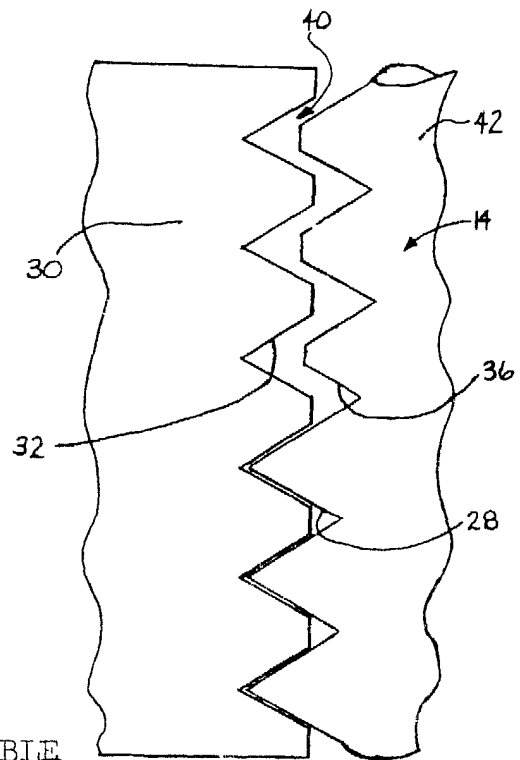


Fig. 4

ESCALA VARIABLE,
Madrid, 12 Junio 1.981
BERNARDO UNGRIA
p.p.