



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	229 477	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 28 508.5	25 de junio de 1.976	R.F. Alemana.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" TUERCA ABATIBLE "

71 SOLICITANTE (S)
HILTI AKTIENGESELLSCHAFT, entidad del Principado de Liechtenstein

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
FL-949 Schaan, Principado de Liechtenstein

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
GOMEZ-ACEBO

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una tuerca abatible con dos discos esencialmente en forma de U que son girables y móviles uno sobre otro en torno a un eje común dispuesto paralelamente al eje principal y el cual atraviesa los extremos de un brazo de cada disco, y en el fondo de cada escote en forma de U están dispuestos uno o varios hilos de rosca.

La colocación de tuercas roscadas, que sirven por ejemplo para que hagan tope objetos de cualquier tipo, sobre varillas roscadas largas, puede ir unido con un gran gasto de tiempo, conforme a la longitud de las varillas. Además ocurre frecuentemente que la rosca en el extremo de tales varillas está deteriorada, de manera que no puede enroscarse una tuerca roscada sin repasarse antes la rosca.

Para tales fines y para casos de empleo donde la rosca no llegue hasta el extremo de la varilla roscada o el extremo de la varilla roscada esté dotado de una valona, son conocidas tuercas roscadas de varias piezas las cuales se ponen radialmente ensamblándose las distintas piezas.

Así pues son conocidas por ejemplo tuercas roscadas partidas en dirección axial presentando salientes y correspondientes escotes en las distintas piezas. Introduciéndose los salientes en los escotes correspondientes pueden unirse entre si las distintas piezas. En tales tuercas roscadas repercute desfavorablemente la división en varias piezas, la cual exige un montaje complicado y puede dar lugar a que se pierdan las distintas piezas.

Es además conocidas una tuerca roscada desarrollada como tuerca abatible, que consta de dos discos simétricos que están unidos uno con otro mediante una articulación. Moviéndose uno hacia otro los distintos discos puede abrazarse la varilla roscada. Mientras que el montaje de una tuerca abatible de este tipo aporta ciertas ventajas, surgen desventajas considerables en lo referente a la carga, especial-

mente también en el montaje. Tales tuercas sólo pueden cargarse unilate-
ralmente y exigen por tanto mucho cuidado en el montaje. Además de esto
los distintos discos de una de estas tuercas abatibles tienen que suje-
tarse con abrazaderas o similares, especialmente con el fin de que los
5 discos al roscarse la tuerca mediante una herramienta, por ejemplo en
forma de una llave de boca, no se muevan separándose y se pierda debido
a ello su función. Las fuerzas que actúan independientemente sobre los
distintos discos al enroscarse la tuerca abatible mediante herramienta,
tienen por consiguiente que absorberse completamente por la abrazadera
10 de sujeción, lo cual da lugar a que ésta tenga que sujetarse correspon-
dientemente fuerte. Frecuentemente tales abrazaderas se colocan en di-
rección axial, lo cual da lugar a otras desventajas en lo referente
al montaje.

La presente invención se fundamenta en el cometido de
15 crear una tuerca abatible la cual es montable en una varilla roscada, del
modo más sencillo y sin herramientas especiales, presenta una óptima dis-
tribución de la carga, y en la cual en relación a altura de la tuerca
hay a disposición una longitud de rosca lo mayor posible.

Este cometido se soluciona según la invención porque
20 los discos de la tuerca abatible pueden solaparse al moverse uno sobre
otro y cada uno de los discos presenta en el lado plano que mira al otro
un talón y que al solaparse los discos engrana en el otro disco y le
completa esencialmente formando un disco completo que presenta un tala-
dro central.

La separación de dos distintos discos que según la in-
25 vención transcurre normal al eje principal de la tuerca abatible, da
lugar a que una herramienta que ataca en la periferia de la tuerca, por
ejemplo una llave de boca o similar, ataque por igual en ambos discos.
Debido a ello se produce una distribución uniforme de la carga. Mediante
30 la disposición de un talón en un disco, el cual al solaparse ambos dis-

cos engrana en el escote del otro disco, se cierra el taladro central, y con el tope cerrado debido a ésto se origina el que queda a disposición para circundar a una varilla roscada o similar toda altura total de la tuerca abatible.

5 Preferiblemente el lado del talón de ambos discos, destinado a formar el taladro central, presenta uno o varios hilos de rosca que corresponden a los hilos de rosca del escote en forma de U. Debido a esto se completa la rosca de cada disco en dirección axial en la medida de la altura del otro disco, de manera que una vez solapados ambos
10 discos hay a disposición para rodear a la varilla roscada una rosca que corresponde a la altura total completa de la tuerca abatible.

 La tuerca abatible propuesta según la invención, tiene además la ventaja de que ambos discos pueden desarrollarse esencialmente simétricos. Una cierta diferencia en el desarrollo de ambos discos
15 entre si puede surgir por ejemplo por la configuración de la unión de articulación, que puede estar desarrollada arbitrariamente. Ya que ambos discos una vez concluido el montaje quedan uno sobre otro la unión de articulación, puede efectuarse de modo sencillo, por ejemplo atravesando cada uno de los brazos de cada disco, dotados de un taladro,
20 mediante un perno, una grupilla o similar. Otra posibilidad de unión puede efectuarse mediante conformación de una espiga en el brazo de un disco la cual puede entrar en un taladro o escote apropiado de un brazo del otro disco. Una semejante forma de ejecución se emplea convenientemente cuando las distintas partes se fabrican por un procedimiento de
25 función.

 Para impedir que se abran involuntariamente los distintos discos, éstos pueden presentar según otra posición de la invención medios fiadores que actúan en cooperación al estar solapados los discos. Tales medios fiadores están dispuestos convenientemente en el talón de
30 uno de los discos y en el brazo del otro disco, rigiéndose la disposición

del talón, según el brazo que entre en consideración para los medios fiadores. Por ejemplo desarrollándose estos medios fiadores en forma de diente de sierra puede lograrse una sencilla ayuda para el montaje, la cual consiste en que los distintos discos se giran uno hacia otro hasta que los medios fiadores se encastran con forma audible y sensible una vez superada una resistencia provocada por el efecto de resorte propio del brazo y de los medios fiadores. La fuerza de apriete de tales medios fiadores está dimensionada preferentemente de tal manera que las fuerzas pueden aplicarse sin herramienta y debido a ello es posible un montaje a mano. La distribución de carga de la tuerca abatible propuesta según la invención, se mejora al ir aumentando lo que se abarca la varilla roscada. Por consiguiente tiene que elegirse correspondientemente grande también la girabilidad para el solape de ambos discos. Para posibilitar un movimiento sin fricción de los distintos discos uno sobre otro en un recorrido de giro relativamente grande, la pared interior de uno de los brazos de un disco, que se halla frente al otro brazo del mismo disco, atravesando por el eje de giro, está desarrollada cóncava, presentando esta pared una curvatura correspondiente al radio de giro.

La invención se aclara a partir de ahora a base de los dibujos que la reproducen a modo de ejemplo.

La figura 1 muestra una vista en planta de una tuerca abatible según la invención, abierta.

La figura 2 muestra una vista frontal de la tuerca abatible abierta de la figura 1.

La figura 3 muestra en perspectiva la tuerca abatible de la figura 1, montada en una varilla roscada.

Tal y como muestran las figuras 1 a 3, la tuerca abatible consta esencialmente de ambos discos 1, 2 configurados en forma de U. En cada caso un brazo 3,4 está desarrollado para el alojamiento de un perno 5, para crear una unión articulada entre ambos discos 1,2.

Como muestra especialmente la figura 1, los escotes 6, 7 en forma de U de ambos discos 1, 2 presentan en el fondo sendas roscas 8, 9. Como muestra especialmente la figura 2, estas roscas 8 y 9 tienen su continuación en talones 10, 11 de los discos 1, 2.

5 Como muestra además la figura 1 la pared interior 12, 13 de los brazos 14, 15 presenta una curvatura que corresponde al radio de giro de ambos discos 1, 2 alrededor del perno 5. El brazo 15 del disco 2 lleva además en la pared interior 13 un medio fiador 16 en forma de diente de sierra, previsto para engranar en un medio fiador 17 desarrollado como escote en el talón 10 del disco 1.

10 La figura 3 muestra la tuerca abatible que circunda a una varilla roscada 18 mediante solape de los discos 1, 2. El solape de los discos 1, 2 se asegura mediante la acción conjunta de los medios fiadores 16, 17. Como se ve además en la figura 2, una gran parte del contorno periférico de la tuerca abatible se forma por ambos discos 1, 2 de manera que al atacar una herramienta se transmiten fuerzas uniformemente a ambos discos 1, 2.

15 El contorno periférico exagonal elegido según las figuras 1 a 3, debe entenderse solo a modo de ejemplo, ya que naturalmente existe también la posibilidad de desarrollar el contorno periférico, cilíndrico, cuadrado, octogonal o similares.

20 Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

25

- REIVINDICACIONES -

5 1.- Tuerca abatible, con dos discos esencialmente en forma de U que son girables y móviles uno sobre otro en torno a un eje común dispuesto paralelamente al eje principal, y el cual atraviesa los extremos de un brazo de cada disco, estando dispuestos en el fondo de cada escote en forma de U de uno o varios hilos de rosca, caracterizada porque los discos pueden solaparse moviéndose uno sobre otro, presentando cada uno de los discos en el lado plano que mira al otro disco, un talón que al solaparse los discos engrana en el otro disco y le completa esencialmente formando un disco cerrado que presenta un taladro central.

10 2.- Tuerca según la reivindicación 1, caracterizada porque el lado del talón de los discos destinado a la formación del taladro central, presenta uno o varios hilos de rosca correspondientes a los hilos de rosca del escote, en forma de U.

15 3.- Tuerca según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque los discos presentan medios fiadores que actúan en cooperación al estar solapados.

20 4.- Tuerca según la reivindicación 3, caracterizada porque los medios fiadores están dispuestos en el talón de uno de los discos y en el brazo del otro disco.

5.- Tuerca según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizada porque los medios fiadores están desarrollados a modo de diente de sierra.

25 6.- Tuerca según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la pared interior de uno de los brazos de un disco, que se halla frente al otro brazo del mismo disco atravesado por el eje de giro, está desarrollada cóncava y presenta una curvatura correspondiente al radio de giro.

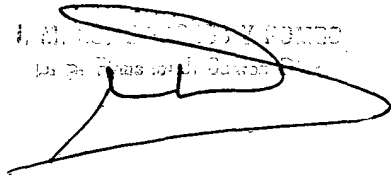
30 7.- Tuerca abatible, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 29 JUN 1977

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT.

J. M. DEL ROSARIO Y PONS
C/ de Pons 1001, 28001 Madrid

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name and address.

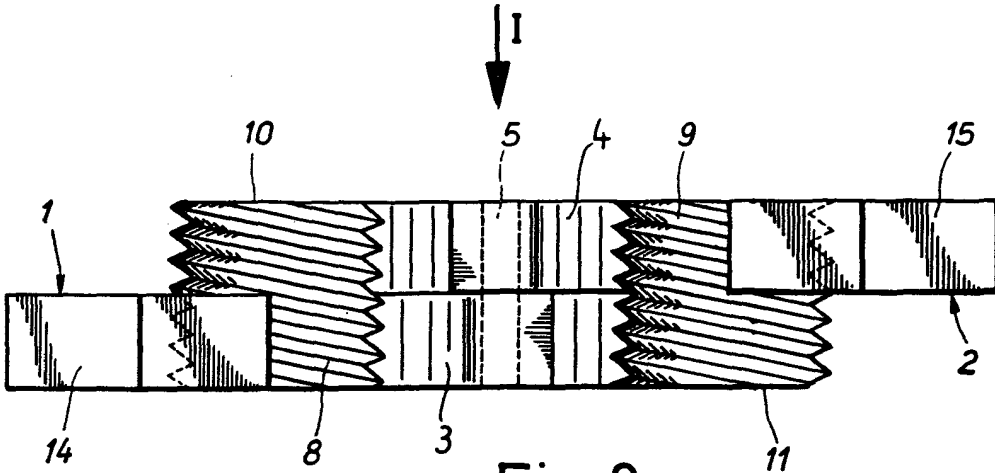


Fig. 2

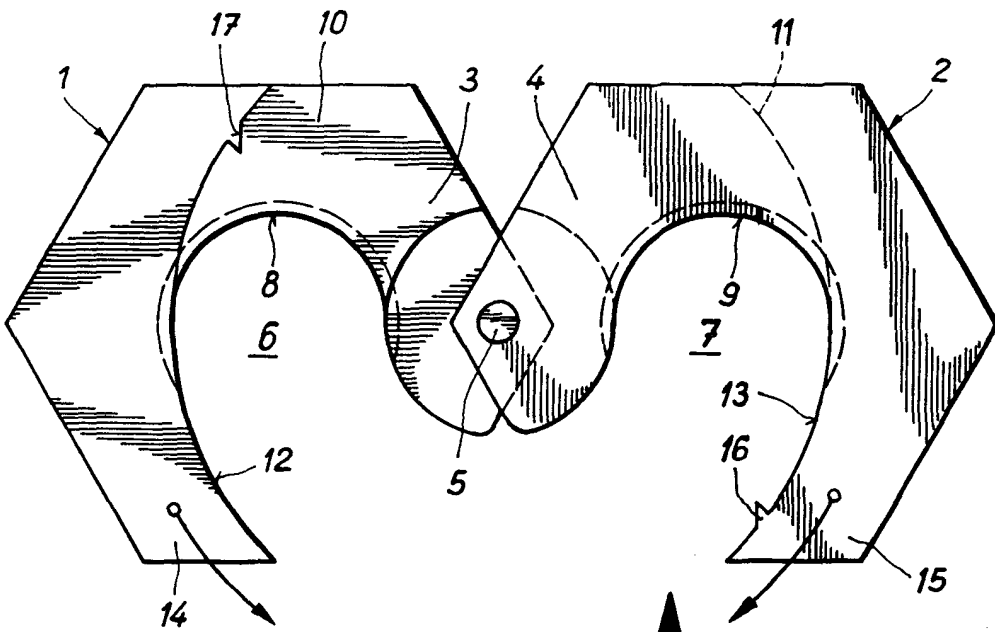


Fig. 1

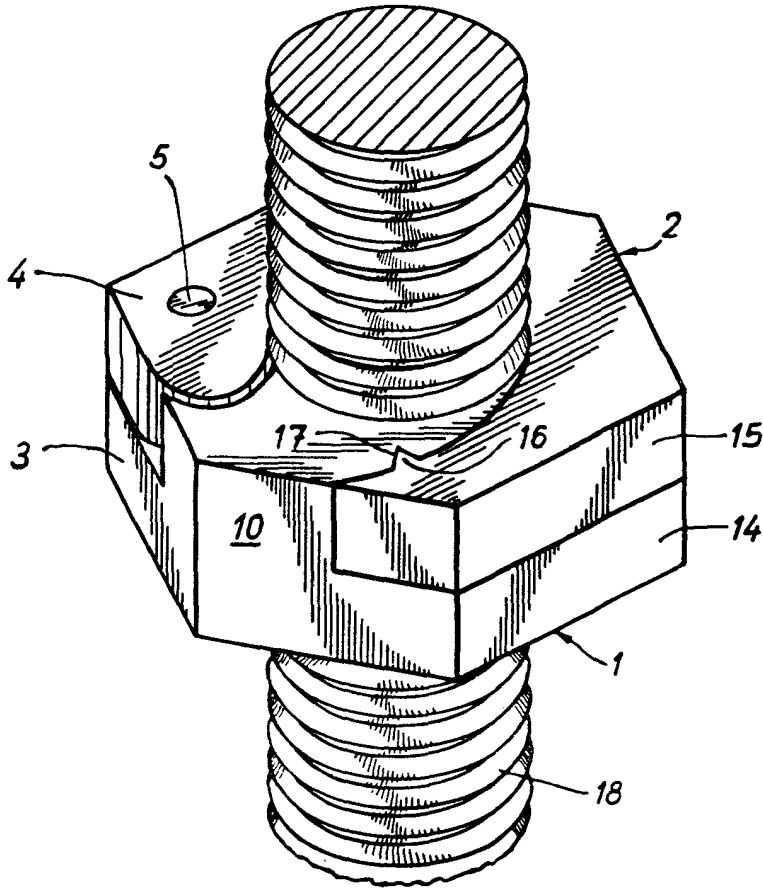


Fig. 3

22 JUN 1957