

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	16	Y
		21	251807		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			11 JUN. 1980		

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1980

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	F16 B 35/05	
54 TITULO DE LA INVENCIÓN		
"Tornillo de actuación autocontrolada".		
71 SOLICITANTE (S)		
NILED, S.A.E.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Creu Guixera, 35 - MANRESA (Barcelona)		
72 INVENTOR (ES)		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Joaquin Bolibar Pera.-		

M O D E L O D E U T I L I D A D

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

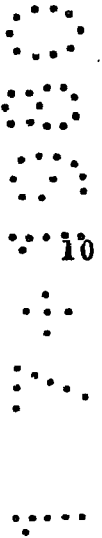
5 El presente modelo de utilidad se refiere
a un tornillo de actuación autocontrolada para la apli-
cación de una fuerza predeterminada.

10 Existen innumerables aplicaciones en las que
los tornillos convencionales tienen que aplicar una
presión determinada pero no deben sobrepasarla, dentro
de unos márgenes de tolerancia, ya que de lo contrario
pueden deteriorar los elementos a los que se aplican,
cuya presión la aplica el tornillo ya sea a través del
extremo libre del vástago roscado convencional o de la
propia cabeza convencional que actúan a compresión
15 contra un elemento o una pieza. Hasta el presente, los
tornillos conocidos provistos de la cabeza convencional
aplican una presión que es directamente proporcional
a la fuerza "bruta" del individuo o usuario en cues-
tión o en todo caso del sistema de palanca empleado con
20 la herramienta accionadora, no existiendo ninguna dis-
posición que permita aplicar únicamente la fuerza pre-
cisa sin sobrepasarla, lo cual es difícil determinar
en la forma de actuación convencional.

25 Entre las múltiples aplicaciones que se pue-
den mencionar están los conectores eléctricos para rea-
lizar derivaciones del tipo que comprenden un soporte
substancialmente en U una de cuyas ramas forma una
mandíbula fija, en tanto que la otra rama está dotada

de un orificio roscado para el desplazamiento del indicado tornillo al que está vinculada una mandíbula móvil para el apresamiento de un cable conductor entre las dos mandíbulas cuyo cable puede ser deteriorado si se aplica al tornillo una fuerza que rebase determinado valor, incluyendo además dicho soporte los medios de conexión para el terminal del otro conductor.

5



El tornillo de actuación objeto de este modelo de utilidad es ventajoso porque elimina totalmente los citados inconvenientes, ya que con el mismo se asegura la aplicación de una fuerza predeterminada sin sobrepasarla en cada caso de utilización concreta de manera que se impiden las roturas o averías que pueden provocarse si la fuerza aplicada es superior a la necesaria y se consigue obtener el efecto deseado que no se logra si la fuerza aplicada no es la suficiente.

15

El tornillo de actuación autocontrolada objeto de la solicitud se caracteriza porque la cabeza del tornillo presenta al menos un estrangulamiento anular intermedio que definen en la cabeza una sucesión de cabezas actuadoras determinando una cabeza múltiple, y cuyos estrangulamientos presentan una sección transversal cuyo diámetro mínimo está relacionado con respectivas fuerzas predeterminadas que se desea aplicar al tornillo según su finalidad, para que al accionar con una herramienta una de las cabezas actuadoras se rompa la pieza por el estrangulamiento adyacente e interior a dicha cabeza actuadora al sobrepasar el correspondien

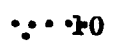
20

25

te valor de la fuerza, con lo que el tornillo queda en posición de apriete y comprende al menos la cabeza interior a dicho estrangulamiento y contigua al vástago roscado convencional para su posterior desenroscado,

5

De preferencia, para una finalidad o aplicación concreta la cabeza múltiple del tornillo presenta un estrangulamiento que define una cabeza exterior de roscado y una interior de desenroscado, e incorpora medios de tope para impedir la penetración de la herramienta de manera que solo actúe sobre la cabeza exterior. Más concretamente, dichos medios pueden consistir en una arandela moldeada sobre el estrangulamiento y eventualmente parte de la cabeza exterior.



15

Para facilitar una explicación más detallada, se acompaña una hoja de dibujos en los que se ha representado un caso práctico de realización de un tornillo de actuación para aplicar una fuerza predeterminada de las características indicadas, que se cita tan solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

20

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado del tornillo de que se trata.

25

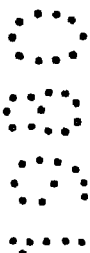
La figura 2 ilustra el propio tornillo en una vista similar donde puede apreciarse la arandela de tope en sección, tal como está dispuesta entre las dos cabezas del tornillo fijada a la primera cabeza y

al estrangulamiento rompible.

De conformidad con los dibujos, el tornillo de actuación para la aplicación de una fuerza predeterminada, para cada finalidad o aplicación concreta, comprende en la forma convencional la cabeza actuadora referenciada en general con -1- y el vástago roscado referenciado también en general con -2-, cuyo tornillo, tal como se ilustra, presenta una disposición según la cual la cabeza actuadora -1- es de mayor longitud que las convencionales y presenta un estrangulamiento intermedio -3- que divide dicha cabeza -1- en una cabeza exterior -4- para efectuar el roscado controlado y una cabeza interior -5- adyacente a la porción inicial -6- del vástago roscado -2- para efectuar el posterior desenroscado, determinando dicho estrangulamiento una cabeza doble.

Dicho estrangulamiento -3- presenta en un plano transversal una sección de diámetro mínimo que está en relación con la fuerza predeterminada que se desea aplicar al tornillo en correspondencia con la finalidad o aplicación concreta a la que está destinado. Con lo cual, en la utilización del tornillo, el usuario efectúa el roscado del mismo aplicando la herramienta a la cabeza exterior -4-, de manera que debido al citado diámetro mínimo cuando el usuario ha aplicado la fuerza predeterminada correspondiente se rompe la cabeza -1- por dicho estrangulamiento, con el que el tornillo queda en posición de apriete comprendiendo solamente el vástago -2- y la cabeza interior -5-. De

5



10



15



20

25

esta manera, dicha cabeza interior permitirá ulterior
mente el oportuno desenroscado del mismo cuando sea
conveniente.

5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Con objeto de asegurar que al efectuar el
roscado del tornillo por parte del usuario, únicamen-
te aplique la fuerza a la cabeza exterior -4-, espe-
cialmente si se actúa con una herramienta del tipo tu-
bular, el tornillo incorpora una arandela de tope -7-
moldeada sobre el estrangulamiento y eventualmente so
bre una parte de la cabeza exterior -4- cuya cabeza
-4- para mejorar la fijación de la arandela incorpora
unas muescas -8-, como se observa en la figura 2 de
los diseños, cuya disposición limita la penetración
de la herramienta para que únicamente actue sobre la
citada cabeza exterior -4-. Al romperse el tornillo
por dicho estrangulamiento, también se desprenderá la
citada arandela de tope.

16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
La presente solicitud prevé que un mismo
tornillo pueda ser aplicable a varias finalidades, por
lo cual, prevé que la cabeza pueda presentar varios
estrangulamientos -3-, con lo cual determina una cabe-
za múltiple, cuyos estrangulamientos pueden presentar
respectivos diámetros diferentes entre sí pero crecien
tes desde la cabeza exterior a la interior, de modo
que según sea la finalidad a la que está destinado el
tornillo, el usuario actuará con la herramienta en
cuestión en una de las cabezas intermedias o más exte
rior, y el desenroscado lo podrá hacer en su momento

mediante cualquiera de las cabezas intermedias interiores o más preferiblemente con la más interior. Por supuesto, en esta disposición de cabeza múltiple no es necesario que existan arandelas de tope, aunque adicionalmente puede incorporarlas, las cuales tampoco es necesario que estén moldeadas puesto que podrían ser amovibles.

Asimismo, la solicitud prevé el hecho de que el presente tornillo pueda ser utilizado a título individual como tal, o estar incorporado en algún dispositivo, por ejemplo, el ya citado de los conectores para hacer derivaciones. De igual manera, dicho tornillo puede presentar el vástago roscado -2- terminado en la forma tradicional en punta, ser autorroscante, terminado en gancho, ser solidario de una pletina, etc.

Como se aprecia, el tornillo descrito es de constitución simple y muy ventajosa, teniendo en cuenta que constituye un elemento muy importante que tiene muchas aplicaciones, ofreciendo los buenos resultados de una actuación regulada y de seguridad.

Por lo demás, debe hacerse constar que el modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo en los dibujos, a las cuales alcanzará asimismo la protección que se recaba. Por tanto, podrá fabricarse el tornillo de actuación para la

aplicación de una fuerza predeterminada objeto del modelo en cualquier configuración y tamaño y con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

5

N O T A
=====

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

10

1.- Tornillo de actuación autocontrolada, caracterizado porque la cabeza del tornillo presenta al menos un estrangulamiento anular intermedio que definen en la cabeza una sucesión de cabezas actuadoras, determinando una cabeza múltiple, y cuyos estrangulamientos presentan una sección transversal cuyo diámetro mínimo está relacionado con respectivas fuerzas predeterminadas que se desea aplicar al tornillo según su finalidad, para que al accionar con una herramienta una de las cabezas actuadoras se rompa la pieza por el estrangulamiento adyacente e interior a dicha cabeza actuadora al sobrepasar el correspondiente valor de la fuerza, con lo que el tornillo queda en posición de apriete y comprende al menos la cabeza interior a dicho estrangulamiento y contigua al vástago roscado convencional para su posterior desenroscado.

15

20

25

2.- Tornillo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque dicha cabeza múltiple pre-

5
senta un estrangulamiento que define una cabeza exterior de roscado y una interior de desenroscado, e incorpora medios de tope para impedir la penetración de la herramienta de manera que sólo actúe sobre la cabeza exterior.

3.- Tornillo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque dichos medios consisten en una arandela moldeada sobre el estrangulamiento y eventualmente parte de la cabeza exterior.

4.- Tornillo de actuación autocontrolada.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P. A.

11 JUN. 1980



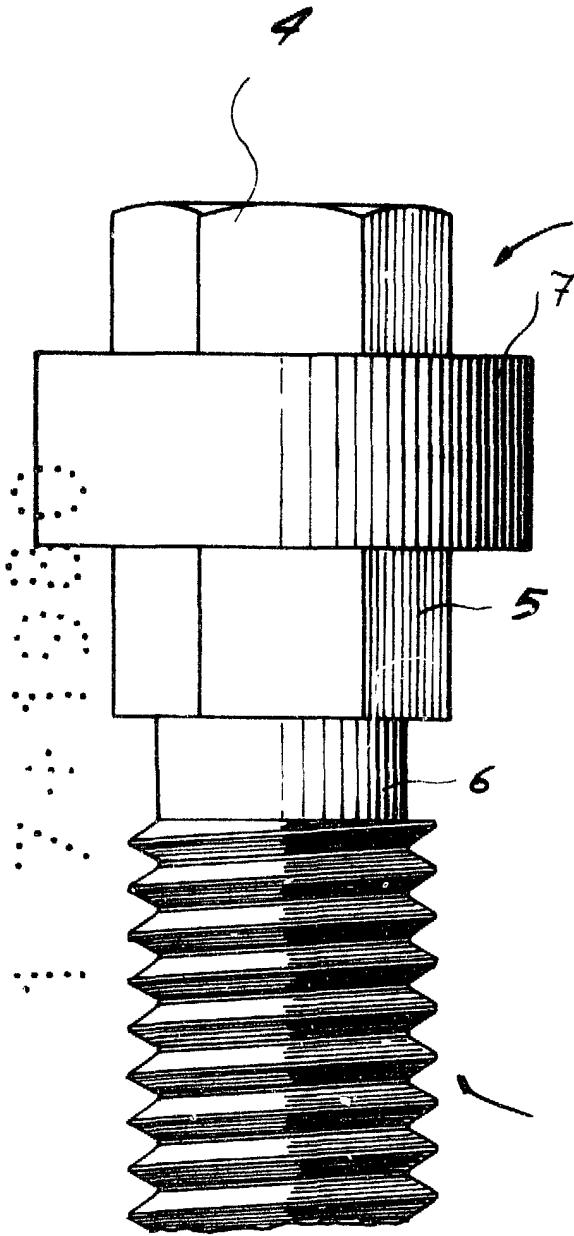


FIG. 1

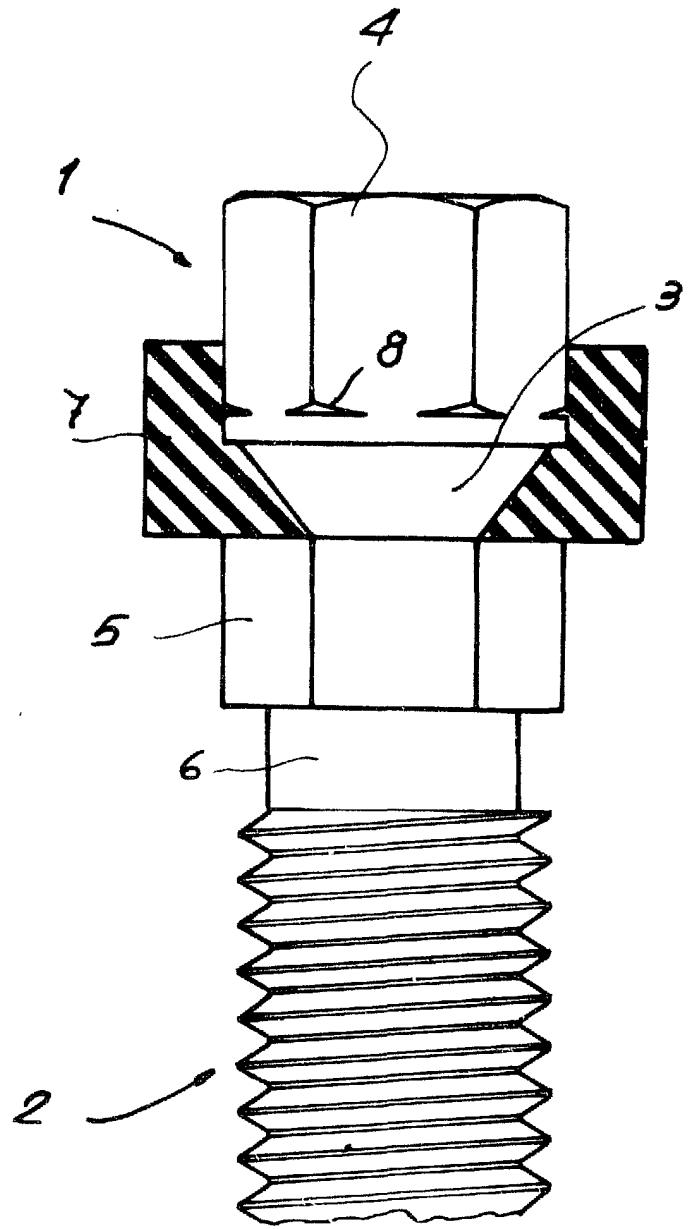


FIG. 2

FOR AUTORIZACION

