



ESPAÑA

(10) ES (11) (12)	NUMERO 279378	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 83 08436	20-Mayo-1983	Francia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL F 16 B 37 / 00
--------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"TUERCA AUTO-BLOQUEABLE CON ARANDELA CAUTIVA".

(71) SOLICITANTE (ES) la sociedad anónima francesa: SIMMONDS S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 5 rue Michelet 92152 SURESNES (Francia)
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 41.326/PP
--

La presente invención tiene esencialmente por objeto una tuerca auto-bloqueable provista de una arandela cautiva y que puede girar con relación a la tuerca en el curso de la unión de piezas cualesquiera.

5. Se conoce ya tuercas autobloqueables que comprenden un cañón interior aterrajado y una falda exterior coaxial a dicho cañón y unida al mismo por una parte anular situada en el lado opuesto a la cara de apoyo de la tuerca.

10. Cuando se efectúa el enroscado de tales tuercas sobre un tornillo, la parte anular o de empalme de la falda al cañón se deforma elásticamente para realizar un desplazamiento axial del cañón que permita su puesta bajo tensión sobre el tornillo, lo que, como se comprende, permite realizar el apriete.

15. No obstante, no se ha propuesto jamás hasta la presente dotar a estas tuercas, que son de un tipo muy particular, de una arandela cautiva al nivel de la cara de apoyo de la tuerca, lo que conferiría a la misma cualidades suplementarias.

20. La presente invención tiene por objeto colmar esta laguna proponiendo una tuerca auto-bloqueable del tipo definido más arriba y caracterizada porque el cañón aterrajado de la tuerca presenta una longitud axial superior a la de la falda para retener por su extremidad libre, en el lado de la cara de apoyo de la tuerca, a una arandela, base o análoga cautiva entre dicha extremidad libre del cañón y la de la falda.

25. Se comprende pues que prolongando el cañón aterrajado más allá de la extremidad libre de la falda, es decir --  
30. adoptando una estructura exactamente contraria a las tuercas

anteriores del tipo considerado donde el cañón era más corto que la falda, se puede combinar ventajosamente con la tuerca una arandela montada cautiva entre la extremidad libre del cañón y de la falda.

5. Según otra característica de la invención, la arandela o base antes citada comprende un orificio que es cónico sobre al menos una parte del espesor de la arandela y en el que penetra la extremidad libre y ensanchada hacia el exterior, del cañón.

10. Se añadirá también aquí que la arandela presenta con preferencia un diámetro exterior netamente superior al de la tuerca y está montada flotante entre la extremidad libre y ensanchada del cañón, y la extremidad libre de la falda.

15. Según otra característica más de la invención, la extremidad libre y ensanchada del cañón aterrajado está constituida por una parte adelgazada de la pared de este cañón y permanece en el orificio antes citado por encima del plano formado por la superficie inferior o de apoyo de la arandela cuando la misma choca por su superficie superior sobre la extremidad libre de la falda.

La invención se refiere igualmente a una unión de piezas cualesquiera, tales como por ejemplo paneles o chapas, utilizando una tuerca que responde a una u otra de las características mencionadas anteriormente.

25. Pero otras ventajas y características de la invención aparecerán mejor en la descripción detallada que sigue y se refiere a los dibujos anexos, dados únicamente a título de ejemplo, y en los que:

30. - la figura 1 es una vista exterior en alzado de -

una tuerca de acuerdo con la invención;

- la figura 2 es una vista en corte axial de esta tuerca, y

- la figura 3 es una vista desde arriba de la tuerca.

5.

Según un ejemplo de realización, y con referencia a los dibujos anexos, se ve que una tuerca auto-bloqueable de acuerdo con la invención comprende esencialmente un cañón interior aterrajado 1, una falda exterior 2 coaxial al cañón

10.

1 y unida al mismo por intermedio de una parte anular 3 situada en el lado opuesto a la cara de apoyo 4 de la tuerca, presentando el cañón 1, como se ve bien en la figura 2, una longitud axial superior a la de la falda 2 para retener por su extremidad libre 5 a una arandela, base o análoga 6 que

15.

se monta así cautiva entre dicha extremidad 5 del cañón 1 y la extremidad 7 de la falda 2.

Como se ve en la figura 2, la arandela o base 6 comprende un orificio central 8 que presenta una conicidad 9. Esta conicidad puede extenderse sobre todo el espesor de

20.

la arandela 6 ó bien sólo sobre una parte de este espesor como se ha representado en la figura 2. En el orificio 8 penetra la extremidad libre 5 del cañón 1 de la tuerca, encontrándose esta extremidad 5 ensanchada o vuelta hacia el exterior, como se ve en 10 con referencia igualmente a la fi

25.

gura 2. Según una realización preferida, la extremidad ensanchada 10 del cañón 1 está constituida por una parte adelgazada de la pared del cañón 1.

Esta extremidad ensanchada 10 del cañón 1 retiene por consiguiente a la arandela 6, y, como se ve también en

30.

la figura 2, permanece dentro del orificio 8 por encima de

la superficie inferior o de apoyo 6a de la arandela 6 cuando choca esta última por su superficie superior 6b contra la extremidad libre 7 de la falda 2 de la tuerca.

5. A este respecto, se observará que la arandela 6 está montada de manera algo flotante entre el cañón 1 y la falda 2, por el hecho de que el diámetro más pequeño del orificio 8 de la arandela 6 es ligeramente mayor que el diámetro de la periferia externa 11 del cañón aterrajado 1.

10. Según una realización preferida, la arandela 6 presenta un diámetro exterior netamente superior al de la tuerca propiamente dicha. Esto resuelve ventajosamente el problema del posicionamiento de los tornillos por robot a través de varios agujeros previstos en las piezas que se quiere ensamblar y que deben ser netamente mayores que el tornillo con el fin de permitir el posicionamiento en cuestión. En efecto, se comprende que, en este caso, es preciso utilizar una tuerca con una arandela intermedia de gran diámetro para poder compensar el diámetro importante del agujero de paso del tornillo. Pero puede utilizarse evidentemente una arandela a base 20. se 6 de diámetro cualquiera, sin salir del marco de la invención.

25. Como se ve en las figuras 1 y 3, la periferia externa de la falda 2 comprende por ejemplo seis caras 12, para permitir, como es ya conocido, el apriete de la tuerca con ayuda de una herramienta apropiada. Se precisará además aquí que la extremidad 7 de la falda 2 llevará una cara inferior 7a que es por supuesto plana para poder cooperar con la superficie superior 6b de la arandela 6.

30. Para realizar una unión, el orificio aterrajado 13 del cañón 1 es posicionado evidentemente a la altura de un -

tornillo y maniobrado seguidamente con ayuda de una herramienta cualquiera. Al ser cautiva la arandela 6, la misma no puede ser olvidada por el montador y se añadirá aquí que en el momento del apriete, dicha arandela permanece fija, mientras que la tuerca gira, de modo que no hay riesgo alguno de posible lesión ni de deterioro de la superficie superior de la unión.

Se ha realizado por tanto según la invención una tuerca auto-bloqueable y elásticamente deformable de un tipo particular, tuerca que se combina con una arandela cautiva y permite entre otros un buen control de la tensión de la unión.

La invención no se limita en manera alguna al modo de realización descrito e ilustrado que no ha sido dado más que a título de ejemplo. Así es como el diámetro de la arandela cautiva y la conformación particular de la extremidad libre del cañón aterrajado para retener a esta arandela, pueden ser cualesquiera. La invención comprende todos los equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones si las mismas son efectuadas según su espíritu.

#### N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "TUERCA AUTO-BLOQUEABLE CON ARANDELA CAUTIVA", con prioridad de la solicitud de Patente en Francia núm. 83 08436 de fecha 20 de Mayo de 1.983, según las características esenciales de las siguientes:

.../...

.../...

.../...

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

- 1.- Tuerca auto-bloqueable con arandela cautiva, -  
que comprende un cañón interior aterrajado y una falda exte-  
rior coaxial al cañón y unida al mismo por una parte anular  
5. situada en el lado opuesto a la cara de apoyo, presentando -  
dicho cañón una longitud axial superior a la de la falda y -  
reteniendo por su extremidad libre a una arandela cautiva --  
que puede girar con relación a la tuerca, caracterizado por-  
que el orificio central (8) de la arandela plana (6) presen-  
10. ta una conicidad(9) que se extiende sobre al menos una parte  
del espesor de la arandela y que confiere a este orificio un  
diámetro más pequeño que es ligeramente mayor que el diáme-  
tro de la periferia externa (11) del cañón aterrajado (1) pa-  
ra permitir un montaje axialmente flotante de la arandela --  
15. (6) entre la extremidad ensanchada (10) del cañón (1) y la  
extremidad libre (7) de la falda (2) de la tuerca.

- 2.- Tuerca auto-bloqueable con arandela cautiva,  
según la reivindicación 1, caracterizada porque la extremi-  
dad libre y ensanchada (10) del cañón (1) está constituida  
20. por una parte adelgazada de la pared de este cañón y permite  
ce en el interior del orificio antes citado (8) por encima -  
del plano formado por la cara inferior o de apoyo (6a) de la  
arandela (6) cuando choca esta última por su superficie supe-  
rior (6b) sobre la extremidad libre (7) de la falda (2).

25. 3.- "TUERCA AUTO-BLOQUEABLE CON ARANDELA CAUTIVA".  
Según queda sustancialmente descrito en la presen-

.../...

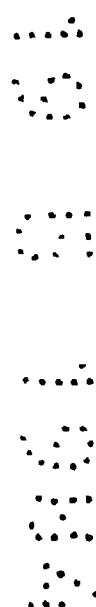
te Memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

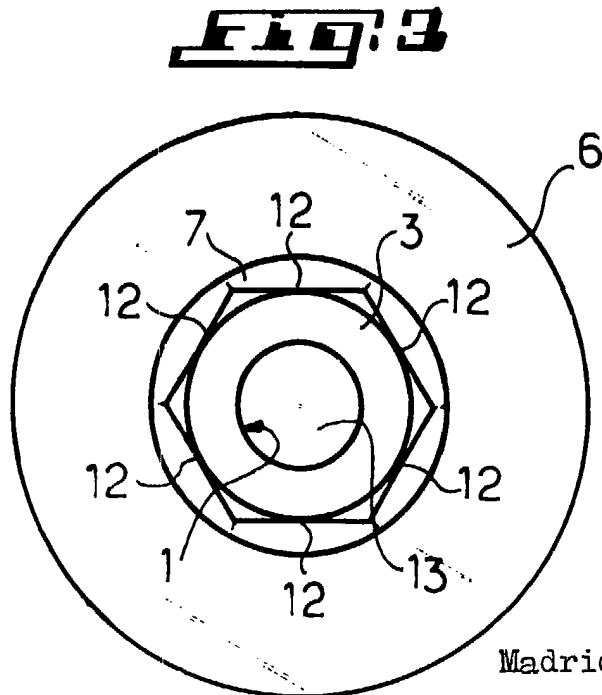
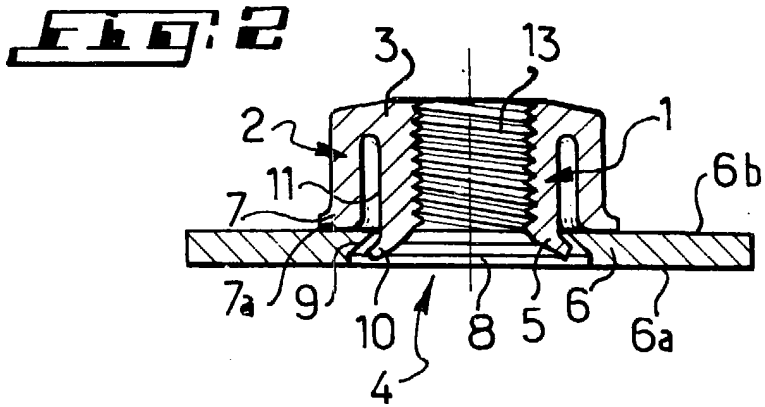
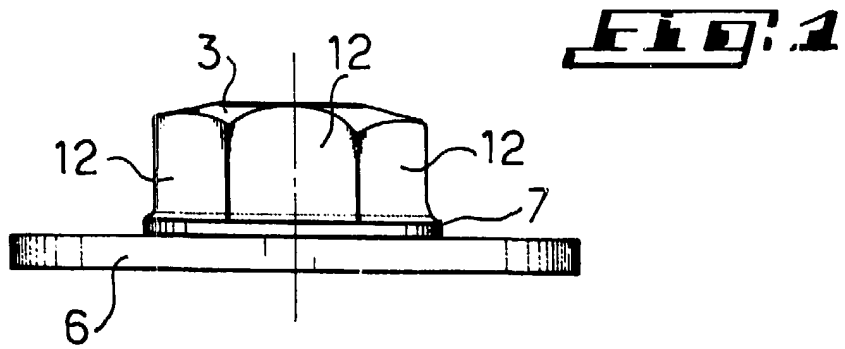
Madrid, 19 MAYO 1984

SIMMONDS S.A.

5.

P.P.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hlu' or similar, written in a cursive style.A vertical column of seven groups of dots, each group consisting of a horizontal row of four dots. This appears to be a form of Braille or a similar dot-based code.



Madrid, 1977 1094

P.P.

*llw*