

7 1203

MG.-

7 1203

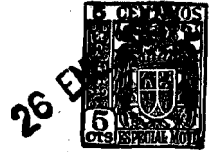


MEMORIA DESCRIPTIVA

para un Modelo de Utilidad, por veinte años, por: "ARANDELA DE BLOQUEO PARA UNION DE TUERCA Y TORNILLO", a favor de Don Alfredo AVENDAÑO LOPEZ, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle Joaquín María López número 59.

= = = =

- 5.- Para el bloqueo de las uniones de tuerca y tornillo se han proyectado ya numerosos sistemas que van desde la simple contra-tuerca hasta los más modernos que actúan, por ejemplo, por la deformación de la rosca o por la inserción de una pieza de otro material, destinada a inmovilizar la tuerca al morder en ella la rosca del tornillo. Todos estos sistemas presentan variados inconvenientes; complicación de su estructura, imposibilidad de deshacer comodamente la unión cuando ello sea necesario, ineficacia operativa, etc. es decir que prácticamente puede decirse que los inconvenientes son tan numerosos como los
- 10.-



7 1 2 0 3

sistemas.

- 15.- El solicitante, a la vista de la excasa eficacia de la técnica anterior, ha creado un sistema de arandela de bloqueo para las uniones de tuerca y tornillo el cual, como va ha demostrarse a continuación está exento de los inconvenientes apuntados, siendo, además, de coste económico, de colocación comoda y fácil, de efecto reversible a voluntad y perfecto en su eficacia.
- 20.- Para conseguir todas estas ventajas, la arandela de bloqueo de esta solicitud se caracteriza porque está provista de una lengüeta de origen circunferencial producida mediante un corte radial parcial, es decir, que empezando en el borde interno del agujero de la arandela se extiende en parte de la anchura de ésta desde donde comienza otro corte de separación que describe un arco concéntrico a dicho agujero; porque esta lengüeta está ligeramente afilada en su extremo libre; porque dicho extremo queda situado fuera del plano de la arandela y porque el mismo está destinado, una vez roscada la tuerca sobre el tornillo hasta su posición definitiva de aprieto, y roscada también la arandela hasta hacer contacto con la tuerca, a introducirse a presión en el espacio angular determinado por el hilo de rosca más próximo a la tuerca y la base de ésta, acufiándose en él e impidiendo así el aflojamiento involuntario de la tuerca.
- 30.- Para permitir el fácil aprieto y el aflojamiento deseado de la arandela en cuestión, está provista de uno o más salientes radiales, capaces de actuar en ambos sentidos, o bien de un par de resaltes axiales que sobresalen del plano de la arandela, uno de los cuales está destinado a actuar en uno de los sentidos de rotación y el otro en el sentido opuesto.
- 35.-
- 40.-



7 1 2 0 3

45.- Para que el invento puede comprenderse sin lugar a dudas a continuación se hará una descripción detallada del mismo en relación con el dibujo adjunto, en el cual:

La figura 1 es una vista en planta de la arandela objeto de esta solicitud;

la figura 2 es una vista de la misma en alzado;

50.- la figura 3 es una sección de la arandela por la línea -A-B- de la figura 1 ; y

la figura 4 es una vista de una variante que afecta solamente al corte angular del extremo de la lengüeta.

55.- Con referencia a dichas figuras, la arandela -1- se fabricará por troquelado o estampación en un material adecuado, sin limitación alguna en este sentido. Su forma es aproximada a la de las arandelas cerradas usuales, y se diferencia principalmente de estas porque presenta un corte radial parcial y otro arqueado -2- concéntrico al ánima de la arandela, los cuales determinan así una lengüeta -3- con un extremo libre -4- uno de cuyos bordes está constituido por el propio borde interno de la arandela, configurado a manera de un hilo de la rosca en que haya de aplicarse, y el otro por el citado corte -2-.

60.- Como puede apreciarse por la figura 2 el extremo -4- de la lengüeta -3- está afilado o es romo como la figura -4-. La agudeza de la arista interna -5- será tal que permita el roscado de la arandela en el tornillo para los fines que luego se explicarán; para conseguir esta posibilidad, dicho extremo -4- y su parte contigua se desplazan ligeramente fuera del plano general de la arandela, cuyo desplazamiento será equivalente al paso de rosca del tornillo, de manera que la lengüeta -3- al roscar la arandela, habrá de constituir el borde delantero o de ataque en

65.-

70.-



7 1 2 0 3

75.-

el movimiento de cuña introduciéndose el extremo -4- entre el hilo de rosca más próximo a la tuerca y la cara adyacente de ésta, que es la posición de bloqueo.

Como puede apreciarse por la figura -3- conviene que todo el borde interno -5- del agujero de la arandela esté aguzado, para obtener así un hilo de rosca capaz de roscarse sobre el filete del tornillo.

80.-

En estas condiciones, si suponemos que la tuerca ha sido roscada sobre el tornillo hasta su posición final de aprieto y la arandela descrita es roscada a continuación hasta que haga contacto con la cara adyacente de la tuerca, se apreciará que el extremo -4- de la lengüeta

85.-

-3- llegará a acunarse en el ángulo formado entre la pared del hilo de rosca más próximo a la tuerca y la cara contigua de ésta, produciendo así la acción de bloqueo buscada, que puede reforzarse dando un pequeño golpe sobre

90.-

el saliente -7-, originando de este modo un acunamiento más intenso del extremo -4- entre las partes citadas, con lo que se impide el movimiento de retroceso indeseado de la tuerca.

95.-

El saliente radial -7- puede sustituirse por un par de resaltes axiales -6-, que se destacan del plano de la arandela, sirviendo uno de estos resaltes para producir el refuerzo del acunamiento, por giro adicional de la arandela en el sentido correspondiente y sirviendo el otro para iniciar el movimiento de desenroscado, por giro en el otro sentido. Efectivamente, golpeando el saliente correspondiente en el sentido del desenroscado, y habida cuenta

100.-

de que ni el filete del tornillo ni el de la tuerca han sufrido el menor deterioro, y que la cuña -4- no sufre deformación alguna, es posible deshacer la unión en el momento deseado y utilizar la arandela cuantas veces sea pre-



105.-

ciso, en oposición a lo que sucede en muchos de los sistemas conocidos en los cuales la unión es totalmente reversible por deformación de los órganos o por otras causas.

110.-

En la figura 4 se aprecia que el afilado del extremo o cuña -4- se ha reducido a la medida precisa para darle una forma menos aguda pero suficiente para el efecto deseado. De hecho, la única condición precisa, como antes se ha dicho, es que la arandela sea capaz de introducirse y de desplazarse en la rosca del tornillo y el extremo

115.-

-4- de la lengüeta -3- de introducirse a cuña en el espacio previsto.

120.-

La descripción que antecede permitirá comprender las ventajas del invento, en cuanto a economía, seguridad y comodidad, en comparación con los sistemas de bloqueo sugeridos por la técnica anterior.

125.-

Las modificaciones de todo orden que puedan ser introducidas en el objeto descrito y que no afecten a la esencialidad del mismo se considerarán incluidas en el presente modelo de utilidad, sean cualquiera las circunstancias que concurren.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de este modelo se declaran de novedad y propia invención las siguientes

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

130.-

1ª.- Arandela de bloqueo para unión de tuerca y tornillo, que se caracteriza porque está provista de una lengüeta arqueada, uno de cuyos bordes laterales está constituido por el propio borde del ánima de la arandela, y el otro por un corte de separación arqueado concéntrico

135.-

al mismo, originado desde un corte radial parcial que em-



7 1 2 0 3

- 6 -

- pezando en el borde interno de la arandela, se extiende en parte de la anchura de ésta, cuya lengüeta está ligeramente afilada hacia su extremo libre, o queda roma; porque dicho extremo es desplazado fuera del plano de la arandela
- 140.- y porque está destinado, una vez roscada la tuerca sobre el tornillo hasta su posición definitiva de aprieto, y roscada también la arandela hasta hacer contacto con la tuerca, a introducirse a presión en el espacio angular formado entre el hilo de rosca que queda más próximo a la tuerca
- 145.- y el plano de ésta, acufiándose en él e impidiendo así el movimiento de retroceso de la tuerca.
- 2ª.- Arandela de bloqueo para unión de tuerca y tornillo, según se reivindica en el punto 1º, caracterizada porque para hacer más intenso el acufiamento o, respectivamente, para iniciar el movimiento de aflojamiento cuando se desee deshacer la unión, la arandela tiene uno o más salientes.
- 150.-
- 3ª.- Arandela de bloqueo para unión de tuerca y tornillo, según se reivindica en el punto 2º, caracterizada porque tiene un saliente radial único.
- 155.-
- 4ª.- Arandela de bloqueo para unión de tuerca y tornillo, según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque tiene un par de resaltes axiales, destinado cada uno a una dirección de giro distinta.
- 160.-
- 5ª.- "ARANDELA DE BLOQUEO PARA UNION DE TUERCA Y TORNILLO".
- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 26 de Enero de 1.959

71203



FIG. 1.

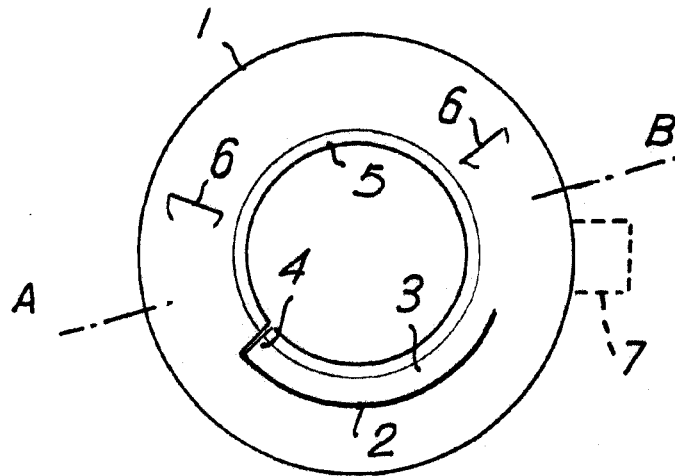


FIG. 2.

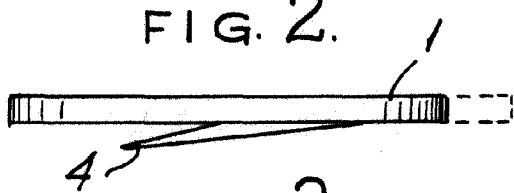


FIG. 3.

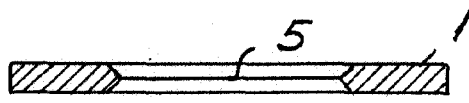
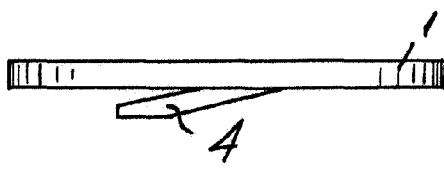


FIG. 4.



Madrid, 26 de Enero de 1.959

ESCALA VARIABLE.