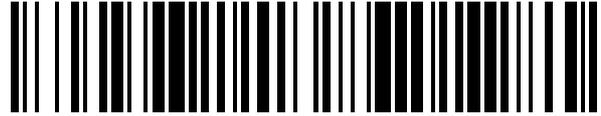


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 261 099**

21 Número de solicitud: 202032742

51 Int. Cl.:

F16B 41/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.12.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.02.2021

71 Solicitantes:

**SANTANA MEDINA, José (100.0%)
C/ DOCTOR MADRAZO OSUNA, 7 , PORTAL 6, 2C
41020 SEVILLA ES**

72 Inventor/es:

SANTANA MEDINA, José

74 Agente/Representante:

ALCAYDE DÍAZ, Manuel

54 Título: **Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente**

ES 1 261 099 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente

OBJETO DE LA INVENCION

5 Este modelo de utilidad está relacionado con mecanismos antirrobo, en particular, se trata de un mecanismo compuesto por una envolvente tubular, una brida intermedia provista de su llave de apriete específica y una tapa, que convenientemente montado sobre el correspondiente tornillo que queda retenido en su interior, evita que se pueda acceder libremente desde el exterior, evitando la sustracción o robo del elemento en el que realiza
10 la fijación.

El campo de aplicación de la presente invención está dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de componentes mecánicos, para su uso en entornos muy variados tales como, amarre de tubos de escape en motocicletas, motores fuera
15 bordas, placas de anclaje de exteriores, etc.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es por todos conocidos, la existencia de bienes tales como bicicletas, motocicletas, embarcaciones, etc., que en muchos casos se ubican al aire libre, donde los ladrones
20 tienen un fácil acceso a ellas. Estos factores, unidos al hecho de que algunos elementos tienen un valor económico elevado, tales como los tubos de escape, los motores fuera de borda, etc., hacen que sean objetivos deseables para los ladrones.

Actualmente, los mecanismos antirrobo para elementos a fijar sobre cualquier tipo de mobiliario en el exterior presentan varios inconvenientes. En primer lugar, en muchos
25 casos, están fabricados en materiales que, con el transcurso del tiempo, están sujetos a corrosión, lo cual hace que la vida útil de los mismos se disminuya significativamente. Además, los costos de dichos mecanismos suelen ser considerablemente elevados, además de no ser fácilmente manipulables.

30 Así respecto, el estado de la técnica en la materia, también contiene las siguientes invenciones identificadas por su número de publicación y título, respectivamente;

- ✓ WO2016020564A1, "Sistema de llave y tornillo o tuerca de seguridad y procedimiento para utilización de dicho sistema".
- ✓ WO2008142191A1, "Tornillo y tuerca de seguridad, con llaves específicas para su apretado y aflojado".
- 5 ✓ WO2002034550A1, "Tapacubos con sistema antirrobo de fijación rápida".
- ✓ WO2010150097A2, "Dispositivo antirrobo por bloqueo de tornillo".

10 A modo de conclusión, existen en el mercado otros productos, al objeto de evitar el robo de piezas anexas a cualquier bien mueble basadas en el uso de un tornillo, aunque en ningún caso se pueden retirar de una forma tan sencilla haciendo uso de una llave tan pequeña, proporcionando un elevado nivel de seguridad ante los robos.

15 A partir de los antecedentes descritos, las "Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente", aporta respecto al estado de la técnica, las siguientes ventajas;

- Desbloqueo como paso previo a poder aflojar el tornillo, haciendo uso de una llave con terminación en imán difícil de reproducir, tanto por su terminación como el propio material empleado basado en sus propiedades magnéticas.
 - Llave imán de pequeñas dimensiones, al no requerir un par de afloje elevado, al hacer uso de una chapa en lugar de una tuerca enroscada como otros sistemas de seguridad disponibles en el estado de la técnica.
 - Incorpora una finalidad estética adicional, ya que no solo protege los elementos de posibles robos si no que ofrece la posibilidad de fabricarlos en materia anticorrosivo y en colores adonizados, e incluso, con la incorporación de pegatinas como elemento diferencial de otros dispositivos de seguridad.
 - Mayor seguridad ante los robos, en base al uso del sistema de imán en combinación con las correspondientes muescas, teniendo que usar el ladrón no solo una llave con el mismo dibujo, sino también que dicha llave sea imantada, reduciendo en consecuencia el riesgo de robo.
 - Fácilmente manipulable según sistema de bloqueo de brida metálica ciega intermedia en su sencillo clip, así como desbloqueo mediante un sencillo giro que supone una evidente simplificación respecto a otros productos presentes en el estado de la técnica.
- 20
- 25
- 30

- A diferencia del resto de dispositivos de seguridad, uso de llave imantada solamente requerida para extraer la brida metálica ciega intermedia.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5 A tal efecto, la presente invención concebida como dispositivo que evite el acceso a un tornillo con herramientas comunes para evitar el robo de elemento que retiene, se compone de las siguientes piezas;

- 10 A. Envolverte principal según pieza metálica en forma de tronco de cono de sección ligeramente creciente, provista de sendas ranuras interiores según arcos de circunferencia simétricos situadas un plano transversal intermedio del referido tronco de cono, y orificio de apertura al exterior en el extremo de diámetro mayor, mientras que el extremo opuesto de diámetro menor es ciego, salvo taladro central de diámetro adaptado para retener la correspondiente cabeza del tornillo.
- 15 B. Brida metálica ciega intermedia provista de sendas prolongaciones en su contorno exterior de empuje natural hacia el exterior, de diámetro adaptada para su introducción en la pieza anterior hasta ajustarla por dentro de la misma, haciendo coincidir sendas prolongaciones en las referidas ranuras interiores.
- C. Tapón de cierre de orificio de apertura al exterior en extremo de diámetro mayor.

20 Por último, para completar la descripción, la referida brida metálica ciega intermedia, contiene en su cara vista desde el exterior, un conjunto de muescas adaptadas a la correspondiente terminación de una llave imán que permita, al utilizarla, rotándola manualmente, desbloquear la retención de las prolongaciones en las referidas ranuras interiores.

25 A partir de los elementos descritos, el uso del conjunto, consistiría en desplegar la siguiente secuencia;

- 30 1. Alojarse la cabeza del tornillo sobre el que se desea montar el dispositivo antirrobo, haciendo que su vástago emerja por el extremo de la envolverte principal de diámetro menor.
2. Atornillado del tornillo en el orificio correspondiente, haciendo uso de una llave convencional que se introduce por dentro de la envolverte principal hasta la aplicación del par de apriete requerido.

3. Introducción manual de brida metálica ciega hasta que sus prolongaciones quedan retenidas en las correspondientes hendiduras, quedando la misma inmovilizada en el interior de la envolvente principal.
4. Colocación manual de tapón de cierre sobre orificio de apertura al exterior en extremo de diámetro mayor de la envolvente principal, proporcionando una terminación mucho más estética y ocultando la brida metálica ciega intermedia.

Únicamente para llevar a cabo la operación inversa, sería necesario acometer la secuencia descrita en el orden inverso, con la única consideración de que para retirar la brida metálica desbloqueando el efecto de sus prolongaciones retenidas en las correspondientes hendiduras, se hace uso de la correspondiente llave imán adaptada en su terminación para que se puedan fijar sobre las muescas dispuestas en la cara vista de la referida brida metálica, haciéndola rotar hasta su desbloqueo definitivo y extracción con la facilidad de la unión imantada.

Por último, respecto la brida metálica ciega intermedia provista de sistema de retención para su colocación en el interior de la envolvente principal, sin desplazamientos relativos respecto a la misma e impidiendo el acceso al tornillo, se podrían concebir sin prolongaciones en su contorno o muescas alguna, así como sin ranuras interiores en la envolvente principal, mediante un sistema de retención alternativo, consistente en una prolongación de la brida axial y longitudinal en forma de tubo y con terminación en su extremo opuesto a la brida en imán, concebidas para su fijación en la cara interior de la tapa parcialmente ciega de la envolvente principal y que pueda retirarse directamente tirando hacia el exterior haciendo uso de la correspondiente llave imán

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Vista de despiece en sección principal de "Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente" con tornillo a proteger.

Figura 2.- Vista en perspectiva principal de “Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente” una vez montado.

Figura 3.-Detalle según planta principal de brida metálica ciega intermedia.

5 Figura 4.- Vista de despiece en sección principal de “Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente” con brida metálica ciega intermedia con terminación en imán y tornillo a proteger.

En las citadas figuras se pueden destacar los siguientes elementos constituyentes;

1. Envolvente principal.
- 10 2. Ranuras interiores.
3. Taladro central para retener la cabeza del tornillo.
4. Brida metálica ciega intermedia.
5. Prolongaciones de contorno de empuje natural hacia el exterior.
6. Muecas para introducción de llave imán.
- 15 7. Tapón de cierre.
8. Brida metálica ciega intermedia alternativa.
9. Extremo opuesto a la brida dotado de imán.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE

20 A modo de realización preferente del “Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente” a la vista de las Figuras 1-3 comentadas, puede observarse como se puede llevar a cabo para proteger el habitual tornillo de fijación del tubo de escape a la correspondiente motocicleta, según una envolvente principal (1) en forma de tronco de cono de aproximadamente dos centímetros de altura, fabricada en aluminio o

25 acero, provisto en su extremo de diámetro menor de tapa ciega, salvo taladro central (3) para retener la cabeza del tornillo, mientras que el extremo opuesto contiene una apertura completa al exterior.

30 Así el referido taladro central (3) ha de servir de elemento de retención de la cabeza del tornillo, quedando la referida cabeza del tornillo dentro de la envolvente principal (1) mientras que su vástago emerge hacia el exterior para que pueda atornillarse al elemento base de la motocicleta. Acto seguido, se puede llevar a cabo el apriete del tornillo

haciendo uso de la llave de tuerca correspondiente, para fijar el tubo de escape contra el taladro roscado existente en el chasis de la motocicleta.

5 Continuando con la descripción, la envolvente principal (1) contiene unas ranuras interiores (2), concebida para retener la brida metálica ciega intermedia (4), haciendo uso de sus prolongaciones de contorno (5) provistas de empuje natural hacia el exterior, a introducir la por dentro de la envolvente principal (1) hasta quedar bloqueadas en las referidas ranuras (2), al objeto de suponer una limitación al acceso a la cabeza del tornillo una vez apretado desde el exterior.

10 Al respecto, la referida brida metálica ciega intermedia (4), tal y como se muestra en las Figura 1 y Figura 3, contiene en su cara vista desde el exterior un conjunto de muescas para introducción de llave imán (6), necesaria únicamente para retirar la referida brida metálica ciega intermedia (4), haciéndola rotar desde fuera por el interior de la envolvente principal (1) hasta conseguir que las prolongaciones de contorno (5) salgan de sus correspondientes ranuras (2).

15 Por último, el conjunto se complementa con el correspondiente tapón de cierre (7), que adicionalmente puede ser utilizado para personalizar y embellecer el artículo donde va anclado el tornillo a proteger, con la posibilidad de personalizar su cara vista en un color o con una pegatina al gusto del cliente.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN ALTERNATIVA

25 Tal y como se muestra en la Figura 4 y a modo de realización alternativa que únicamente supondría una variación en la brida metálica ciega intermedia (8) para su colocación en el interior de la envolvente principal, según sistema de retención consistente en una prolongación axial y longitudinal en forma de tubo con terminación en extremo opuesto a la brida en imán (9), concebidas para su fijación en la cara interior de la tapa parcialmente ciega de la envolvente principal y que pueda retirarse directamente tirando hacia el exterior haciendo uso de la correspondiente llave imán.

30 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan en sus diferentes aplicaciones tales como tornillos de sillín, manillar, ruedas de

bicicletas, etc., los materiales empleados, dimensiones, elementos de retención y diseños, serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento. Los términos en los que se ha descrito la memoria han de entenderse en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente que evite el acceso a un tornillo con herramientas comunes para evitar el robo de elemento que retiene caracterizado por contener las siguientes piezas;
5
A. Envolvente principal según pieza metálica en forma de tronco de cono de sección ligeramente creciente, provista de sendas ranuras interiores según arcos de circunferencia simétricos situadas un plano transversal intermedio del referido tronco de cono, así como orificio de apertura al exterior en el extremo de diámetro mayor, mientras que el extremo opuesto de diámetro menor es ciego, salvo taladro
10 central de diámetro adaptado para retener la correspondiente cabeza del tornillo.
B. Brida metálica ciega intermedia provista de sistema de retención para su colocación en el interior de la envolvente principal, sin desplazamientos relativos respecto a la misma e impidiendo el acceso al tornillo.
C. Tapón de cierre de orificio de apertura al exterior en extremo de diámetro mayor.
15
2. Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente según reivindicación 1, caracterizado por su brida metálica ciega intermedia provista de sistema de retención consistente en sendas prolongaciones en su contorno exterior de empuje natural hacia el exterior, y diámetro adaptada para su introducción en la pieza anterior hasta ajustarla por dentro de la misma, haciendo coincidir sendas
20 prolongaciones en las referidas ranuras interiores, así como un conjunto de muescas situadas en su cara vista desde el exterior, concebidas en combinación con la terminación de la correspondiente llave imán.
3. Dispositivo antirrobo mediante embellecedor de tornillo a modo envolvente según reivindicación 1, caracterizado por su brida metálica ciega intermedia provista de sistema de retención consistente en una prolongación axial y longitudinal en forma de tubo con terminación en extremo opuesto a la brida en imán, concebidas para su
25 fijación en la cara interior de la tapa parcialmente ciega de la envolvente principal y que pueda retirarse directamente tirando hacia el exterior haciendo uso de la correspondiente llave imán.
30

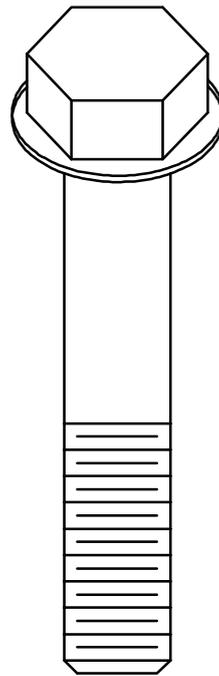
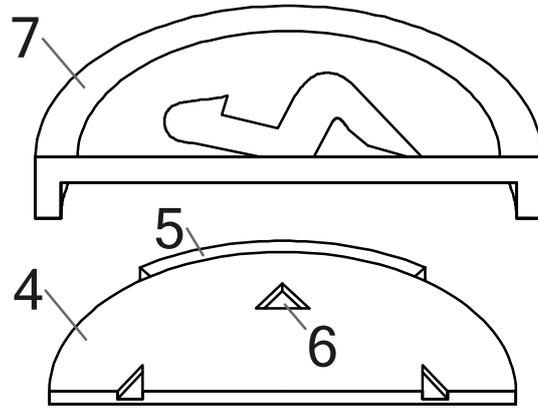


Figura 1

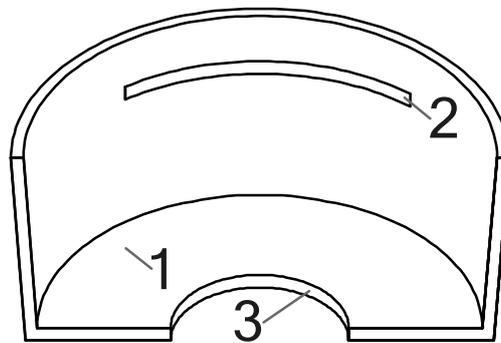


Figura 2

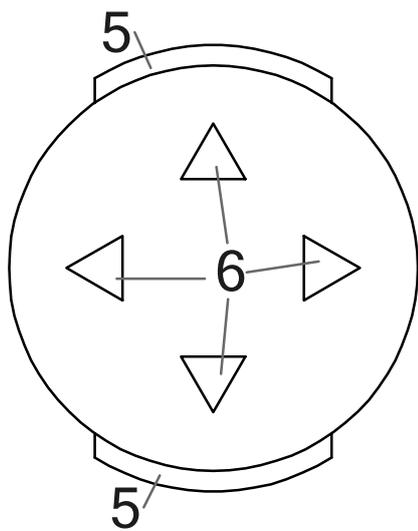
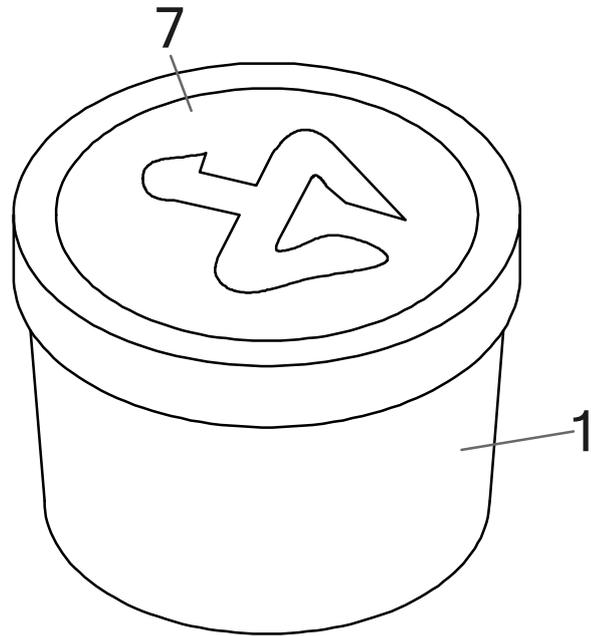


Figura 3

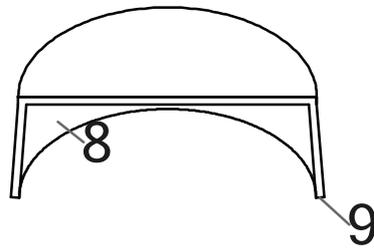
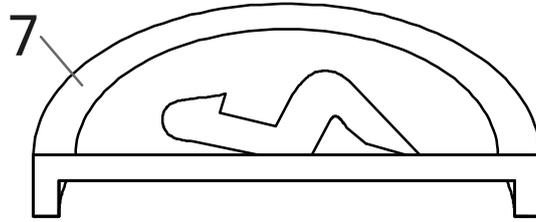


Figura 4

