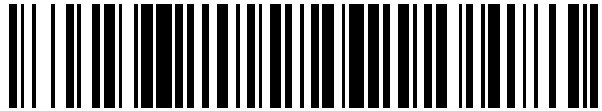


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 136**

51 Int. Cl.:

E05B 67/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.10.2012 PCT/FI2012/051034**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.05.2013 WO2013060942**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2012 E 12805720 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2751360**

54 Título: **Candado**

30 Prioridad:
28.10.2011 FI 20116058

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.06.2017

73 Titular/es:
**ABLOY OY (100.0%)
Wahlforssinkatu 20
80100 Joensuu, FI**

72 Inventor/es:
**KYLLÖNEN, VELI-PEKKA y
SALLINEN, TOMI**

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 616 136 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Candado

5 CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere a candados.

ESTADO DE LA TÉCNICA

10 Un candado consiste en un cuerpo y un grillete. El grillete tiene generalmente una forma como la de la letra U. Cuando el candado está cerrado, ambos extremos del grillete están bloqueados dentro del cuerpo. Cuando el bloqueo está abierto, el grillete se puede mover separándose del cuerpo de tal manera que uno de los extremos del grillete se separa de su conexión con el cuerpo. Adicionalmente, en muchos modelos de candado, el grillete puede ser girado de tal manera que el extremo del grillete separado del cuerpo no está en el sitio del orificio del grillete. El otro extremo del grillete permanece fijado al cuerpo del candado.

20 En el cuerpo del candado está situado un cilindro de bloqueo, el cual está en conexión con el grillete a través de un elemento de cierre. El cilindro de bloqueo puede ser bloqueado y abierto utilizando una llave adecuada, es decir, el cilindro de bloqueo se puede girar a una posición de bloqueo y a una posición abierta. En la posición de bloqueo, el elemento de cierre bloquea el extremo/extremos del grillete dentro del cuerpo del candado. En la posición abierta, el elemento de cierre permite el movimiento del grillete de la manera descrita anteriormente. Los elementos de cierre son al menos uno, pero normalmente hay 2. En algunos candados especiales, puede haber incluso varios elementos de cierre. El elemento de cierre es generalmente una bola.

25 Un candado puede utilizarse en condiciones muy diferentes. Las condiciones pueden ser por ejemplo, con polvo, con barro, con agua o todas las anteriores. Adicionalmente, puede estar presente la congelación. Con el fin de que el candado permanezca en condición de trabajo en el tipo de condiciones exigentes descritas anteriormente, es conocido utilizar juntas en conexión con los orificios del grillete del cuerpo para evitar la entrada de polvo, agua y otra suciedad dentro de las perforaciones del grillete (perforaciones, que están hechas en los extremos del grillete) y a través de estos dentro del cilindro de bloqueo. Los documentos WO 87/07669, EP 0611027, DE 20 2008 003590, WO 2006/119222 y EP 1643058 son publicaciones que muestran esta clase de candados. Adicionalmente, es conocido el uso de una de una pestaña de plástico para evitar la entrada de polvo y otra suciedad dentro del canal de la llave del cilindro de bloqueo. El canal de la llave es un orificio en el cilindro de bloqueo, dentro del cual se empuja la llave. El canal de la llave es visible, normalmente, en la superficie superior del candado. Tal y como se ha descrito con más detalle, el cilindro de bloqueo está situado en el candado utilizando una parte cubierta separada, que tiene un orificio de la llave. La parte cubierta mantiene el cilindro de bloqueo en su lugar y funciona como una parte protectora del cilindro de bloqueo cuando se bloquea el candado desde la dirección de su superficie inferior. El orificio de la llave de la parte cubierta está en el lugar del canal de la llave del cilindro de bloqueo, y por lo tanto, la llave puede ser empujada dentro del cilindro de bloqueo a través del orificio de la llave de la parte cubierta. El documento US 4545223 da a conocer este tipo de estructura.

45 Aunque utilizando juntas y una pestaña de plástico se proporciona ya un nivel bastante bueno de protección contra las condiciones exteriores, sin embargo, hay una necesidad de una mejora en el nivel de protección, especialmente cuando las condiciones son especialmente difíciles, tal como, por ejemplo, desiertos, estaciones de gas, minas, el cierre de contenedores de camiones, etc.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

50 El objeto de la invención es proporcionar un candado, el cual permanezca en condiciones de trabajo incluso en condiciones con mucho polvo, con mucha agua o por el contrario difíciles. Adicionalmente, habría razones para definir el nivel de protección del cierre para que sea seleccionable así como actualizable e incluso un mejor nivel de protección. Las estructuras protectoras deberían además ser tales que la facilidad de uso del candado es tan fácil como sea posible. Los objetivos son logrados de la manera descrita las reivindicaciones.

55 Un candado 1 de acuerdo con la invención, comprende un grillete 3 y un cuerpo 2. El cuerpo comprende perforaciones 5, 5A para ambos extremos 4, 4A del grillete, una perforación 8 de cilindro, dentro de la cual está situado el cilindro 10 de bloqueo, y perforaciones 7 de cierre entre las perforaciones 5, 5A y la perforación 8 de cilindro. Dentro de las perforaciones 7 de bloqueo están situados los elementos de bloqueo 14, 22. El candado además comprende anillos 9 de Junta, que están dispuestos en conexión con las perforaciones 5, 5A en las proximidades de los orificios 2A, 2B del grillete. El candado 1 además comprende una cubierta 16 roscada que comprende un orificio 16B de la llave y un rebaje 32 con un roscado 33 interior alrededor del canal 16B de la llave sobre el lado de la superficie 16C exterior de la cubierta 16 roscada. El candado comprende también una tapa 17, que comprende una parte 27 retorcida y un saliente 28 de cilindro con un roscado 29, 29A exterior. El roscado 29, 29A exterior de la tapa está dispuesto para ser insertado dentro del roscado 33 interior de la cubierta roscada. La

tapa 17 además comprende un anillo 30 de junta sobre la superficie 30A lateral del saliente del cilindro de la parte 17 retorcida.

5 La tapa y la cubierta roscadas, tal y como se describieron anteriormente, pueden, de forma opcional, estar instaladas en un candado, cuando se desea un mejor nivel de protección que el proporcionado por los anillos 9 de junta situados en conexión con las perforaciones. El nivel de protección se puede mejorar aún más allá de esto, cuando los elementos 14 de cierre son reemplazados por nuevos elementos de cierre, que comprenden una junta.

LISTA DE FIGURAS

10 A continuación, la invención es descrita con más detalle por medio de las figuras de los dibujos adjuntos, en cuyos dibujos:

15 La figura 1 muestra un ejemplo de un candado de acuerdo con la invención,

La figura 2 muestra otro ejemplo de un candado de acuerdo con la invención,

La figura 3 muestra un ejemplo de una parte de la invención,

20 La figura 4 muestra el ejemplo de la figura 3 desde otro ángulo,

La figura 5 muestra una característica de un candado de acuerdo con la invención,

25 La figura 6 muestra el candado tal y como se ve desde la dirección de su parte inferior,

Las figuras 7A-7C muestran un modo de realización de la tapa del candado,

Las figuras 8A - 8B muestran un ejemplo de cubierta roscada de la tapa de las figuras 7A-7C,

30 La figura 9 muestra una parte de la tapa de las figuras 7A-7C, y

La figura 10 muestra una vista despiezada de la tapa de las figuras 7A-7C.

DESCRIPCIÓN

35 La figura 1 muestra un ejemplo de un candado de acuerdo con la invención. Los extremos 4, 4A del grillete 3 se colocan en las perforaciones 5, 5A del grillete en el cuerpo 2. En las cercanías de los orificios 2A, 2B de las perforaciones del grillete se disponen anillos 9 de junta para evitar la entrada de polvo, agua y otra suciedad dentro de las partes interiores del cuerpo 2.

40 El candado 1 está, en general, bastante próximo a la posición mostrada en la figura 1, cuando está situado dentro del objeto que se va a bloquear, es decir, los anillos 9 de junta en las proximidades de los orificios 2A, 2B del grillete protegen mayormente de la suciedad el agua que viene desde arriba. A partir de la figura 1, también se puede apreciar que el cuerpo tiene una perforación 8 (perforación de cilindro) para el cilindro 10 de bloqueo. El cilindro de bloqueo tiene cortes 12 para abrir el bloqueo. Cuando el cilindro de bloqueo es girado utilizando una llave adecuada, los cortes 12 giran contra los elementos 14 de cierre, en donde son libres de moverse dentro de los cortes 12, cuando el grillete 3 es tirado lejos del cuerpo 2. El bloqueo es por tanto abierto. En este ejemplo, los elementos de cierre son bolas, que están situadas en las perforaciones 7 de cierre. Las perforaciones de cierre están entre las perforaciones 5, 5A del grillete y la perforación 8 del cilindro. Tal y como se puede observar a partir de la figura 1, el grillete comprende cavidades 6 para los elementos 14 de cierre. Además, el grillete tiene una ranura 11, en la cual está situado parcialmente el elemento 14 de cierre, cuando el grillete 3 es tirado hacia fuera desde el cuerpo 2. Esta ranura 11 también bloquea el otro extremo 4A del grillete en el cuerpo 2, es decir, el grillete no puede ser tirado completamente lejos de su conexión con el cuerpo 2.

55 El objeto que se va a bloquear puede ser tal que el cuerpo 2 del candado este al menos parcialmente hacia arriba o por el contrario las condiciones son exigentes, donde no hay necesidad de proteger también el orificio 16B de la llave del candado de las condiciones exteriores. Tal y como ya se ha indicado anteriormente, se utilizan pestañas de plástico para este fin. En muchos casos, las pestañas de plástico no ofrecen, sin embargo, un buen nivel suficiente de protección en aplicaciones exigentes. Una solución, de acuerdo con la invención, es utilizar una tapa 17 protectora para proteger el orificio 16B de la llave (y, al mismo tiempo, el canal de la llave del cilindro 10 de bloqueo). El orificio de la llave está en la cubierta 16 roscada, utilizando el cual se sitúa el cilindro 10 de bloqueo dentro de la perforación 8 del cilindro del candado. La cubierta roscada tiene al menos una cavidad 15 para el tornillo 13 de fijación de la cubierta roscada. El tornillo de fijación está situado en una perforación 20 de tornillo de fijación, y bloquea la tapa 16 roscada en el cuerpo 2 del candado.

65

Las figuras 3 y 4 muestran, con más detalle, la tapa 17. La figura 5 muestra el candado 1 diagonalmente desde la dirección de la parte 31 inferior del candado. En la figura 5 se aprecia la cubierta 16 roscada, que tiene un rebaje 32 alrededor/en el lugar del orificio de la llave sobre el lado 31 inferior. En los bordes del rebaje ahí un roscado 33 interior para el roscado 29, 29A exterior en la tapa. La tapa 17 comprende una parte 27 retorcida y un saliente 28 de cilindro. El saliente de cilindro comprende dicha rosca exterior. La superficie 30A lateral del saliente 28 de cilindro de la parte 27 retorcida comprende un anillo 30 de Junta. El anillo de junta se dispone contra la parte 31 inferior del candado, cuando es enroscado en la cubierta 32 roscada. En este caso, la cubierta exterior del saliente del cilindro se dispone en los roscados 33 interiores de la cubierta 16 roscada. La tapa y su anillo de junta evitan, de forma eficiente, la entrada de agua y suciedad a través del orificio 16B de la llave dentro del cilindro de bloqueo.

Debido a que el anillo 30 de junta de la tapa puede ser presionado contra la parte 31 inferior del candado incluso de forma muy ajustada, desenroscarlo puede ser difícil. Adicionalmente, el objeto que se va a bloquear puede ser tal que el candado 1 uno esté en una posición tal que la apertura, cierre del mismo es por el contrario difícil. Para facilitar el uso de la tapa, el roscado puede ser rígido y, además, puede ser un doble roscado. El paso del roscado es, por ejemplo, 3-5 mm. O entonces, el paso del roscado puede ser incluso más de una vuelta. Una estructura de doble roscado es tal que dos roscados se solapan uno con respecto al otro. Los extremos de comienzo del roscado están separados 180 grados entre sí, tal y como se explicó, a partir del eje de proyección del cilindro. Por tanto, cuando la tapa es roscada contra la cubierta 16 roscada, entonces los roscados 29, 29A, 33 siempre se sitúan en el sitio correcto, cuando la tapa es girada como máximo 180 grados. Cuando se utiliza un roscado normal, puede ser necesario girar la tapa tanto como 360 grados, antes de que los roscados se sitúen en el sitio correcto. En un objeto difícil de bloquear, esto puede ser una desventaja significativa. En aras de la claridad, se puede mencionar que, cuando se utiliza un roscado normal, los correspondientes roscados de la tapa 17 y la cubierta 16 roscada están roscados de forma normal. Por consiguiente, cuando se utiliza un roscado doble, los roscados correspondientes de la tapa 17 y de la cubierta 16 roscada son ambos de doble rosca.

A partir de las figuras, se puede observar que la tapa puede estar fijada al cuerpo 2 del candado con un muelle 18 especial. El muelle del presente modo de realización, es un alambre de metal rígido, cuyo otro extremo 18A está fijado a la tapa 17. El otro extremo 18C del muelle está curvado en forma de un gancho flexible, el cual bloquea el anillo en conexión con el cuerpo 2, cuando es empujado a través del orificio 21 en la parte 31 inferior dentro de la segunda perforación 5 del grillete. El muelle también tiene una porción 18B en espiral elástica, la cual encaja a través de dicho orificio 21 inferior para ser empujada al menos parcialmente dentro de las perforaciones del grillete. Las figuras 1 y 2 muestran dicha situación, cuando la tapa 17 está roscada en el candado. Cuando la tapa está desenroscada, la porción 18B elástica se mueve, de forma simultánea, hacia fuera desde la perforación del grillete. Cuando la tapa está completamente desenroscada, entonces la porción elástica puede ser, posiblemente, todavía tirada lejos del cuerpo de bloqueo y la tapa 17 puede ser girada lejos del lugar del orificio 16B de la llave para empujar una llave dentro del candado 1. La porción en espiral elástica permite también el curvado del muelle en una dirección lateral en la porción en espiral elástica, lo cual puede ser necesario en algunos objetos difíciles a bloquear. Cuando la tapa es enroscada, el muelle guía a la tapa en los roscados, facilitando la conexión de la tapa, especialmente en condiciones de poca luz. El muelle 8 asegura que la tapa no se pierda, cuando el candado es abierto/cerrado. Además, la estructura de alambre de metal rígido no es tan susceptible de romperse como la mayoría de los alambres de metal flexibles (por ejemplo, un alambre/cuerda metálica flexible multiroscado delgado).

La figura 2 muestra otro modo de realización de la invención, que comprende una cubierta 16 y una tapa 17 roscadas, tal y como se describió anteriormente, y además que comprende elementos 22 de cierre con junta. Los elementos 22 de cierre comprenden un anillo 23 de junta, que está situado en una ranura formada en la porción cilíndrica del elemento de cierre. A ambos lados de la ranura y del anillo de junta hay una tira 26, 26A de la porción cilíndrica. El extremo 24 lateral del grillete del elemento de cierre está conformado de tal manera que corresponde con la forma del rebaje 6 hecho en el grillete. La forma del extremo 24 convexo funciona bastante bien, pero podría ser de cualquier otra forma. El extremo 25 lateral del cilindro de bloqueo del elemento de cierre puede, de acuerdo con el ejemplo de la figura 2, tener un diámetro más pequeño que el diámetro de la porción cilíndrica, sobre la que se sitúa el anillo de junta. Adicionalmente, podría ser redondeado. El extremo 25 lateral del cilindro de bloqueo puede además estar conformado de muchas formas diferentes. El anillo 23 de junta evita la entrada de suciedad y agua dentro de la perforación 8 de cilindro y el cilindro 10 de bloqueo, en caso de que la suciedad y el agua hayan entrado ya dentro de la perforación/perforaciones 5, 5A del grillete.

El nivel de protección del candado puede elevarse a partir del nivel proporcionado por los anillos 9 de junta y la tapa 17 protectoras, todavía a un nivel de protección extremadamente alto, reemplazando o reinstalando elementos 22 de cierre con junta en el candado. Los elementos 14 de cierre del ejemplo de la figura 1, pueden, por tanto, ser reemplazados por elementos 22 de cierre con junta. Por tanto, el agua y la suciedad que posiblemente podrían entrar en la perforación del grillete a través de los orificios 31, 19, 20 del candado no pueden entrar a través de las perforaciones del grillete completamente hasta el cilindro de bloqueo. En los ensayos, se ha observado además que el agua y la suciedad no pueden entrar a través de las perforaciones del tornillo 13 de fijación de la cubierta 16 roscada completamente hasta el cilindro de bloqueo.

La porción cilíndrica del elemento de cierre es una característica importante, ya que por el contrario el elemento de cierre podría girar notablemente con respecto al eje de la perforación de cierre, en donde el anillo 23 de junta no

podría estar por más tiempo contra la pared de la perforación de cierre. En este caso, el anillo de junta no podría evitar por más tiempo la entrada de suciedad y agua dentro de la perforación 8 de cilindro. Adicionalmente, cuando se encaja el anillo de junta en el elemento de cierre, debe tenerse en cuenta que la presión de la junta que se forma contra la pared 7A de la perforación de cierre no es demasiado grande, ya que por el contrario, podría dañar el funcionamiento del elemento de cierre. Adicionalmente, es posible que la perforación de cilindro y posiblemente también otras perforaciones sean lubricadas utilizando vaselina para facilitar el movimiento de los elementos de cierre. Adicionalmente, es posible que las juntas de los elementos de cierre sean de un material que tenga un bajo coeficiente de rozamiento, en donde no se requiere necesariamente un lubricante separado.

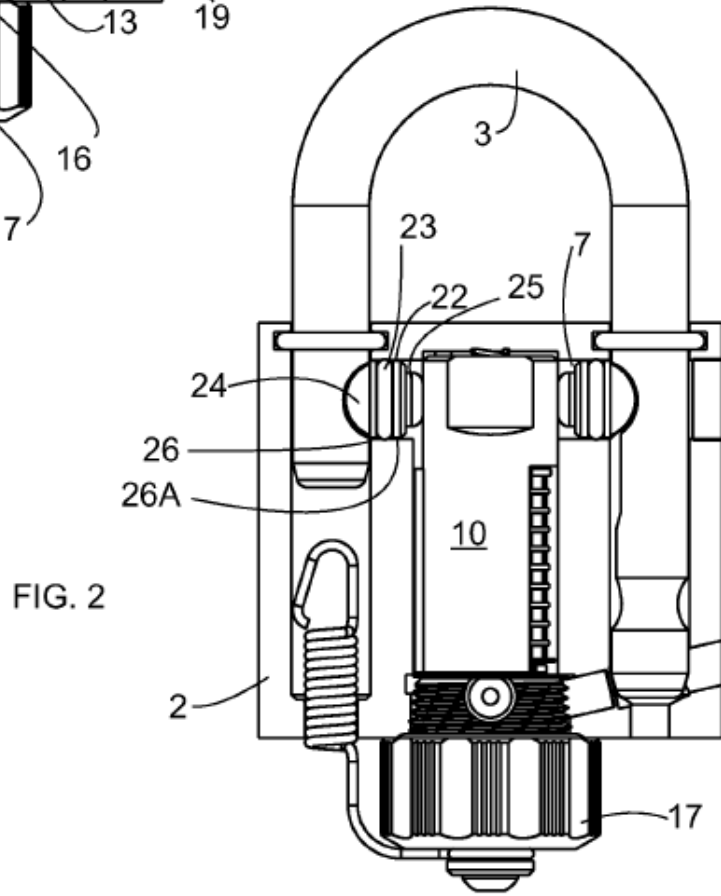
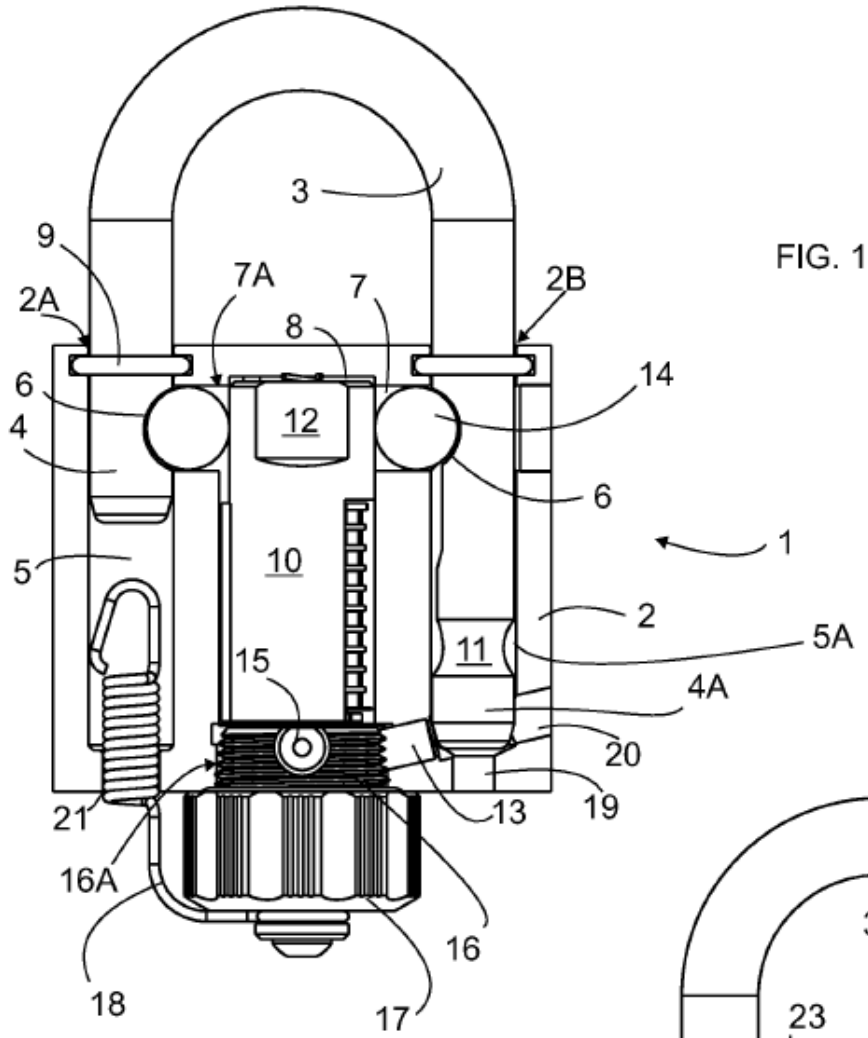
Las figuras 7A, 7B y 7C muestran otro ejemplo de la tapa 71 para proteger un orificio de la llave. Este modo de realización también tiene un saliente 72A, el cual puede ser atornillado sobre la cubierta roscada. La cubierta 81 roscada de este modo de realización es mostrada en las figuras 8A y 8B. El saliente 72A tiene 2 aletas 72 con una superficie 73 de fijación. La superficie de fijación se dispone contra la aleta 82 interior de la cubierta roscada, cuando la tapa es enroscada. La superficie de fijación tiene, además, un pequeño saliente 74, el cual asegura que la tapa permanezca mejor en la posición enroscada. Entre las aletas 72 hay una brecha 75.

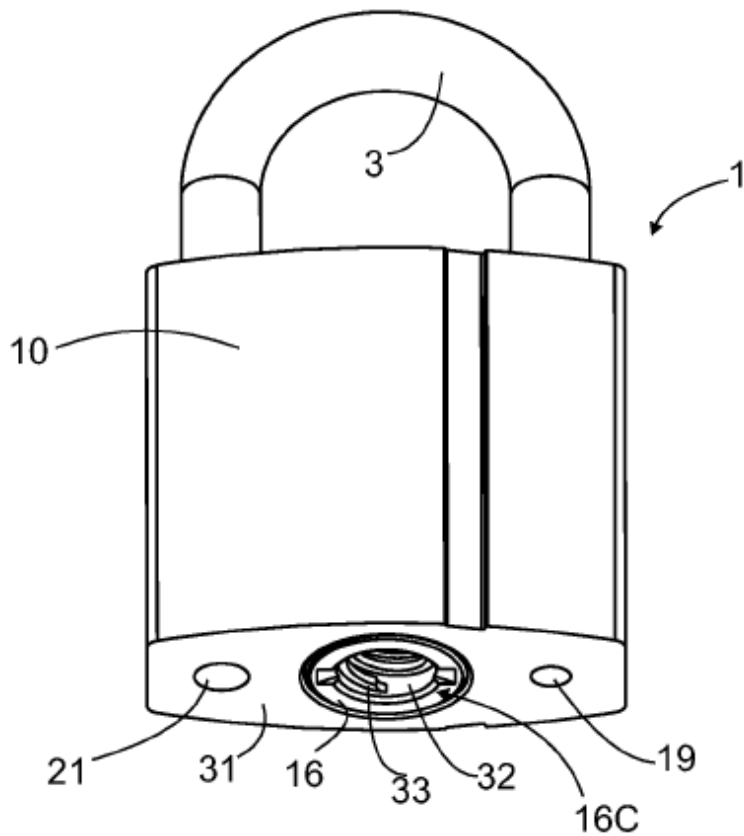
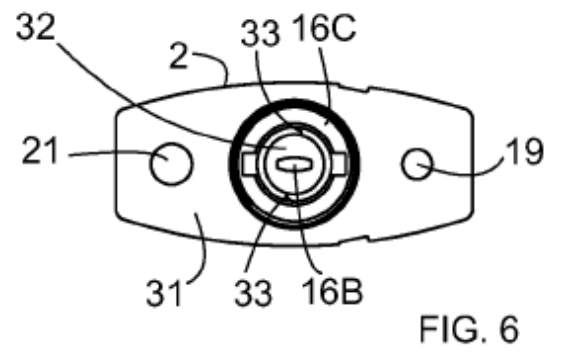
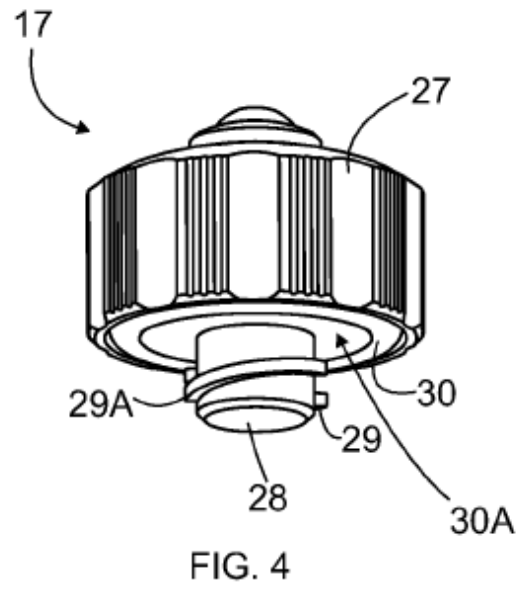
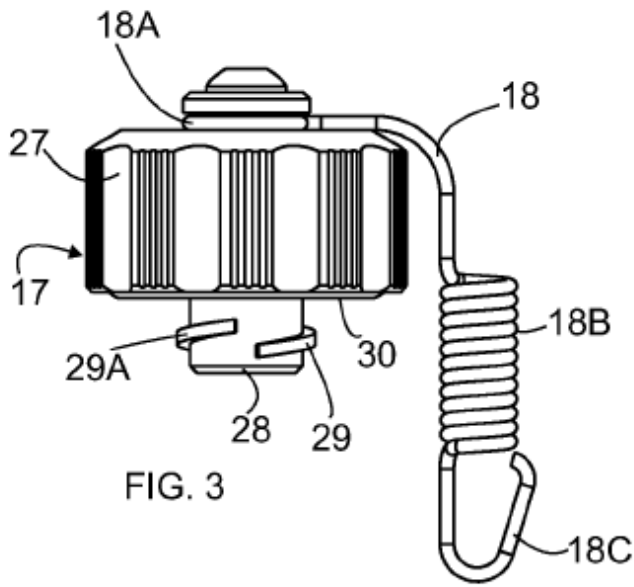
La tapa del modo de realización de las figuras 7A-7C está compuesta de varias partes, tal y como muestra la figura 10. La figura 9 muestra una parte 91 exterior de la tapa. Una implementación que comprende varias partes significa una producción de una manera más barata, cuando se pretende proporcionar unas buenas características de protección y características de facilidad de uso. La tapa tiene dos partes principales, la parte 91 exterior y la parte 94 interior para ser fijadas a la misma. La fijación de las partes entre sí se produce utilizando un tornillo 102. Tanto la parte exterior como la parte interior tienen orificios 99, 98 para tornillos. Con el fin de que la parte interior y la parte exterior puedan permanecer una contra la otra mientras están en uso, la parte 91 exterior tiene un cono 92 hexagonal y muescas 93 suplementarias, para las cuales hay salientes 96 hexagonales correspondientes y salientes 97 suplementarios correspondientes en la parte 94 interior. La parte interior comprende dichas salientes 72A y las aletas 72 en la misma. Dichas salientes suplementarios correspondientes están en una estructura 103 a modo de lengüeta de la parte interior. Cuando se utilizan dos anillos 95 de junta, se logran buenas características de sellado y características de flexibilidad. El muelle 18 está fijado a la parte exterior. Adicionalmente, la tapa comprende un anillo 101, el cual puede ser utilizado para asegurar la fijación del muelle.

Los anillos de junta descritos anteriormente pueden ser juntas tóricas de sección circular, pero también pueden ser otros tipos de juntas, tal como juntas tóricas de sección en X o juntas tóricas de sección cuadrada. Tal y como es obvio basándose en lo que se ha descrito anteriormente, la invención puede ser implementada de muchas formas diferentes, mientras que permanezcan dentro del alcance de la reivindicación independiente.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un candado (1), que comprende un grillete (3) y un cuerpo (2), cuyo cuerpo comprende perforaciones (5, 5A) para ambos extremos (4, 4A) del grillete, una perforación (8) de cilindro, dentro de la cual está situado un cilindro (10) de bloqueo, y perforaciones (7) de cierre entre las perforaciones (5, 5A) y la perforación (8) de cilindro, dentro de cuyas perforaciones (7) de cierre están situados elementos (14) de cierre, cuyo candado además comprende anillos (9) de junta, los cuales están dispuestos en conexión con las perforaciones (5, 5A) en las proximidades de los orificios (2A, 2B) del grillete, caracterizado porque el candado (1) además comprende una cubierta (16) roscada con un roscado (16A) exterior para situar el cilindro de bloqueo en el cuerpo (1), cuya cubierta (16) roscada comprende un canal (16B) de llave y un rebaje (32) con un roscado (33) interior alrededor del canal (16B) de llave sobre el lado de la superficie (16C) exterior de la cubierta (16) roscada, y una tapa (17), la cual comprende una parte (27) retorcida y un saliente (28) de cilindro con un roscado (29, 29A) exterior, cuyo roscado (29, 29A) exterior está dispuesto para ser insertado en el roscado (33) interior de la cubierta roscada, cuya tapa (17) además comprende un segundo anillo (30) de junta en la superficie (30A) lateral del saliente de cilindro de la parte (27) retorcida.
- 10 2. Un candado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el roscado (29, 29A) exterior de la tapa y el roscado (33) interior de la tapa roscada son roscados dobles.
- 15 3. Un candado, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el paso de los roscados dobles (29, 29A, 33) es elevado.
- 20 4. Un candado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el candado (1) comprende un muelle (18) en espiral, que está fijado en el cuerpo (2) y en la tapa (17).
- 25 5. Un candado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los elementos (22) de cierre comprenden terceros anillos (23) de junta para el sellado de las perforaciones (7) de cierre.
- 30 6. Un candado de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el elemento (22) de cierre comprende una superficie (26, 26A) cilíndrica contra la pared (7A) de la perforación (7) de cierre, sobre cuya superficie cilíndrica se dispone una ranura, sobre la cual se dispone un tercer anillo (23) de junta.
- 35 7. Un candado de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque el extremo (25) lateral del cilindro (10) de bloqueo del elemento (22) de cierre tiene un diámetro menor que el diámetro en el lugar de la superficie (26, 26A) cilíndrica.
- 40 8. Un candado de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el extremo (25) lateral del cilindro de bloqueo del elemento (22) de bloqueo es redondeado
- 45 9. Un candado de acuerdo cualquiera con las reivindicaciones 6-8, caracterizado porque el extremo (24) lateral del grillete (3) del elemento de bloqueo es convexo.
- 50 10. Un candado de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el segundo (30) y el tercer (23) anillos de junta son juntas tóricas de sección circular.
- 55 11. Un candado (1), que comprende un grillete (3) y un cuerpo (2), cuyo cuerpo comprende perforaciones (5, 5A) para ambos extremos (4, 4A) del grillete, una perforación (8) de cilindro, dentro de la cual se sitúa un cilindro (10) de bloqueo, y perforaciones (7) de cierre entre las perforaciones (5, 5A) y la perforación (8) de cilindro, dentro de cuyas perforaciones (7) de cierre están dispuestos elementos (14) de cierre, cuyo candado además comprende anillos (9) de junta, que están dispuestos en conexión con las perforaciones (5, 5A) en las proximidades de los orificios (2A, 2B) de los grilletes, caracterizado porque el candado (1) además comprende una cubierta (16) roscada con un roscado (16A) exterior para situar el cilindro de bloqueo en el cuerpo (1), cuya cubierta (16) roscada comprende un canal (16B) de llave y un rebaje (32) con aletas (82) interiores alrededor del canal (16B) de llave en el lado de la superficie (16C) exterior, de la cubierta (16) y una tapa (71), que comprende una parte (91) retorcida y un saliente (72A) de cilindro con aletas (72) exteriores, cuya aleta (72) exterior está dispuesta para ser insertada en la aleta (82) interior de la cubierta roscada, cuya tapa (71) además comprende segundos anillos (95) de junta en la parte del lado del saliente de cilindro de la parte (91) retorcida.
- 60 12. Un candado de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la tapa comprende una parte (91) exterior, una parte (94) interior y un muelle (18), que están dispuestas para conectar entre sí, los salientes de la parte (96, 97) interior que están situados contra los rebajes (92, 93) de la parte exterior.





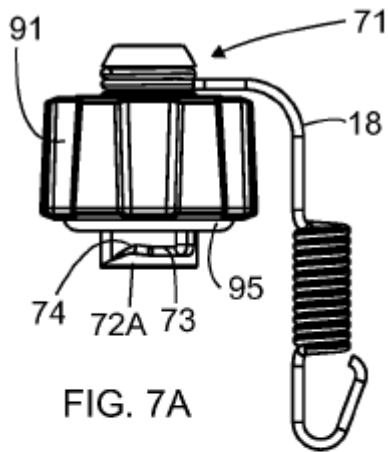


FIG. 7A

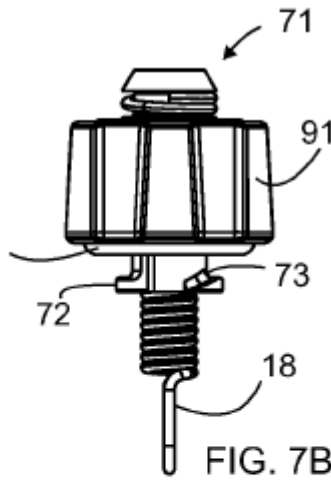


FIG. 7B

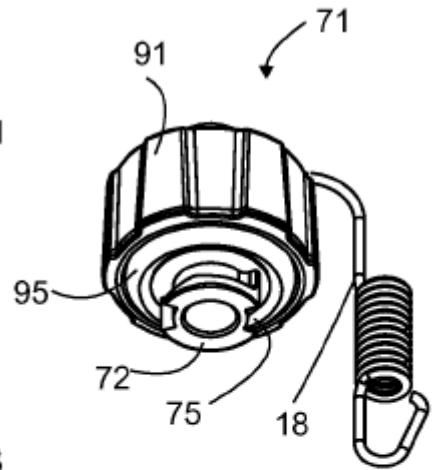


FIG. 7C

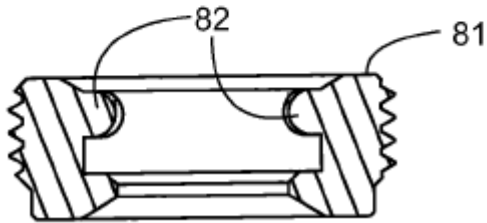


FIG. 8A

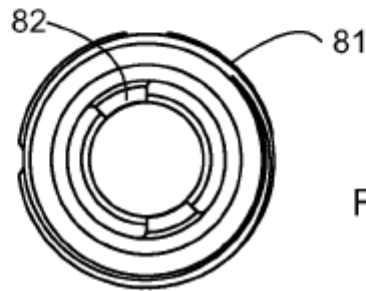


FIG. 8B

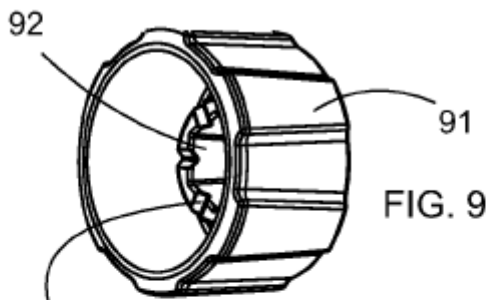


FIG. 9

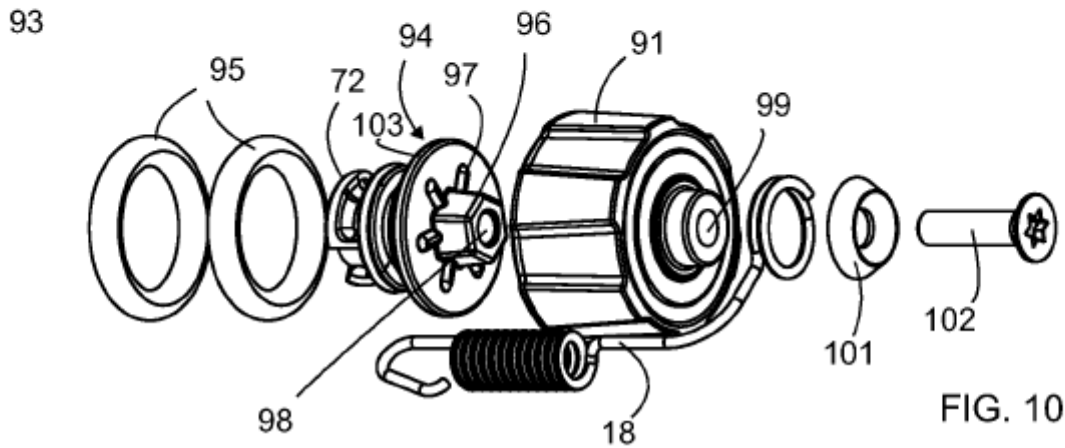


FIG. 10