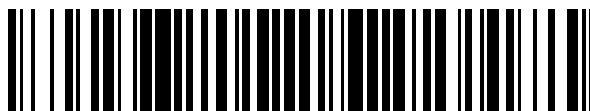


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 285**

51 Int. Cl.:

E05B 9/04 (2006.01)

F16B 21/18 (2006.01)

E05B 27/00 (2006.01)

E05B 9/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2005** **E 12175620 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.09.2014** **EP 2511453**

54 Título: **Clip para asegurar un bombín de cierre en un cuerpo de cerradura**

30 Prioridad:

16.12.2004 AU 2004907154

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

24.11.2014

73 Titular/es:

**TNBT HOLDINGS PTY LIMITED (100.0%)
Unit 1 B 2-6 Greenhills Avenue
Moorebank, NSW 2170, AU**

72 Inventor/es:

BUTT, SIMON JAMES

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 523 285 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

Clip para asegurar un bombín de cierre en un cuerpo de cerradura

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un conjunto de cuerpo de cerradura para un conjunto de doble bombín de cierre.

Antecedentes de la técnica

10

La invención, en sus diversos aspectos se ha diseñado para un conjunto de doble bombín de cierre que se puede instalar, por ejemplo, en una puerta y permitir el acceso con llave desde ambos lados, operando normalmente un mecanismo de pestillo centralmente ubicado.

15 El documento JP 61 182412 ilustra un clip generalmente plano que tiene, en un extremo, dos brazos y, en el otro extremo, una pestaña que se proyecta fuera del plano del clip.

20 El documento FR 2797290 describe un clip generalmente plano para una cerradura de la puerta, teniendo el clip, en un extremo, dos ramales curvos y, en el otro extremo, una lengüeta que sobresale fuera del plano del clip que se puede agarrar para colocar y retirar el clip.

25 Adicionalmente, los documentos FR 2 347 510 y DE-U-85 26 663 desvelan cada uno un conjunto de cuerpo de cerradura y el bombín de cierre, con lo que el conjunto de cuerpo de cerradura incluye un cuerpo principal y una pluralidad de pasos con enclavamiento de pivotes y con lo que el bombín de cierre incluye un canal periférico para la recepción de un clip para asegurar el cilindro en el cuerpo principal.

Divulgación de la invención

30 En un aspecto, la presente invención se refiere a un conjunto de cuerpo de cerradura como se define en la reivindicación 1, y en particular un clip que incluye una extensión para su giro entre una posición en la que la extensión sobresale del cuerpo y una posición en la que no sobresale.

35 Se prefiere que el conjunto de cuerpo de cerradura de la invención sea uno de un par de conjuntos de cuerpo de cerradura. En esta realización, el segundo conjunto de cuerpo de cerradura tiene un segundo cuerpo principal para la recepción de un segundo bombín de cierre. El segundo conjunto de cuerpo de cerradura incluye una pluralidad de pasos con enclavamiento de pivotes, comunicándose cada uno en un extremo con el segundo cuerpo principal y estando abierto en el otro extremo. El segundo conjunto de cuerpo de cerradura incluye los segundos medios para cerrar el otro extremo de los pasos con enclavamiento de pivotes.

40 El medio de cerradura se puede fabricar de cualquier material adecuado, pero es preferentemente de acero inoxidable mecanizado. Del mismo modo, el medio de conexión se mecaniza también preferentemente a partir de acero inoxidable. El medio de cerradura cierra preferentemente todo el otro extremo de los pasos con enclavamiento de pivotes.

45 El cuerpo principal se fabrica de cualquier material adecuado. Preferentemente, se extrude a partir de latón. Se prefiere que los pasos con enclavamiento de pivotes estén contenidos dentro de una cerradura fijada a o formada con el cuerpo principal.

50 Se prefiere un capuchón se proporcione para el conjunto del cuerpo de cerradura de la invención. Se prefiere especialmente que el capuchón cubra el medio de cierre del primer y segundo conjuntos de cuerpo de cerradura. Preferentemente, el capuchón es de una sola pieza. El capuchón se puede fabricar de cualquier material adecuado, pero preferentemente se funde a presión a partir de zinc y se platea para su acabado deseado.

55 El medio de cierre puede adoptar cualquier forma adecuada. En una realización, el medio de cierre es generalmente cilíndrico y se diseña para deslizarse en un canal arqueado con el que el otro extremo de los pasos con enclavamiento de pivotes se comunica. En esta realización, el medio de cierre tiene preferentemente una lengüeta con una abertura. La lengüeta se diseña para acoplarse con una lengüeta similar en el medio de conexión. En esta realización, la lengüeta del medio de conexión contiene también una abertura. La abertura en el medio de conexión se puede alinear con la abertura del medio de cierre y ambas se pueden fijar entre sí por medio de un tornillo. Se prefiere especialmente que el mismo tornillo asegure el capuchón al medio de conexión y al medio de cierre. Se prefiere además que las aberturas no se alineen con ninguno de los pasos con enclavamiento de pivotes, aunque las aberturas se pueden situar entre dos pasos con enclavamiento de pivotes adyacentes e incluso solapándolos.

65 En una segunda realización preferida, el medio de cierre es generalmente cilíndrico con una perforación central que puede recibir una proyección cilíndrica en el medio de conexión. En esta realización, se prefiere que el medio de

cierre se pueda fijar de forma deslizante a un bloque que contiene la pluralidad de pasos con enclavamiento de pivotes por un par de disposiciones de lengüeta y ranura.

Ejemplos de ambas realizaciones preferidas se muestran en los dibujos adjuntos.

Preferentemente, el canal en el bombín de cierre se extiende en la mayor parte o la totalidad de la circunferencia del bombín de cierre. Se prefiere que el clip tenga aproximadamente "Y", siendo la región entre los brazos de la "Y" aproximadamente un poco más semi-circular. Durante el montaje del bombín en el conjunto de cuerpo de cerradura, el clip se puede manipular fácilmente mediante la retención de la proyección, con el fin de asegurar el bombín dentro del cuerpo principal. Una vez que el bombín se asegura, la proyección se puede girar fuera de la trayectoria en la silueta del cuerpo de cerradura. Preferentemente, la proyección se retiene en esta configuración por el capuchón, si se utiliza. La proyección se puede retener también en esta posición por el medio de conexión, que puede incluir una superficie adecuada, tal como una superficie plana, para este fin. Para desmontar el bombín de cierre del conjunto de cuerpo de cerradura, cuando el capuchón se retira la proyección puede girar bajo la influencia de la gravedad. La proyección se puede agarrar después y retirar el clip del acoplamiento con el canal. Se apreciará por un experto en la materia que este es un clip muy superior al anillo de seguridad convencional, que puede ser de difícil acceso y difícil de retirar del conjunto.

El clip se puede fabricar de cualquier material adecuado, pero preferentemente se troquela a partir de acero para muelles.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá a continuación en conexión con ciertos ejemplos no limitantes de la misma como se ilustra en los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de una primera realización de un conjunto de cuerpo de cerradura de la invención, que muestra también una realización del clip de la invención y una realización del conjunto de leva de la invención;

La Figura 2 muestra la realización de la Figura 1 en forma montada;

La Figura 3 es una vista en perspectiva en despiece de una segunda realización del conjunto de cuerpo de cerradura de la invención, incluyendo un capuchón;

La Figura 4 muestra parte de la segunda realización de la Figura 3 en forma montada;

La Figura 5 es una vista en perspectiva en despiece de una tercera realización del conjunto de cuerpo de cerradura de la invención, incluyendo un capuchón, mostrando también una segunda realización del clip de la invención;

La Figura 6 muestra en perspectiva una vista de una etapa en la producción del conjunto de cuerpo de cerradura de la Figura 5;

La Figura 7 muestra la siguiente etapa en la producción, después del mecanizado de la parte del conjunto que se muestra en la Figura 6;

La Figura 8 es una vista en perspectiva de un medio del conjunto de cuerpo de cerradura de la Figura 5, montado y en una escala mayor;

La Figura 9 es una vista en perspectiva del conjunto de cuerpo de cerradura montado de las Figuras 5 a 8, sin el capuchón; y

La Figura 10 muestra el conjunto de la Figura 9, con el capuchón.

Descripción detallada de los dibujos

Haciendo referencia primero a las Figuras 1 y 2, el primer conjunto de cuerpo de cerradura 10A y el segundo conjunto de cuerpo de cerradura 10B se muestran en el contexto de un conjunto de doble bombín de cierre. Cada conjunto de bombín de cierre incluye un bombín de cierre 12 recibido de forma giratoria en el primer cuerpo principal 14A y en el segundo cuerpo principal 14B. Cada bombín de cierre 12 tiene seis pasos con enclavamiento de pivotes 16. Cuando el bombín de cierre 12 se inserta en su lugar dentro del cuerpo principal 14A o cuerpo principal 14B, cada uno de los pasos con enclavamiento de pivotes 16 se acopla con un paso con enclavamiento de pivotes 18 correspondiente, solo uno de los que se puede observar en cada uno del bloque 64. Cada uno de los pasos con enclavamiento de pivotes 18 se comunica en el extremo inferior con la cavidad 20 en el cuerpo principal 14A y 14B y

- se abre abierto en el extremo superior. Las partes de pivote superiores 22 y las partes de pivote inferiores 24 se cargan en los pasos con enclavamiento de pivotes 18 y 16 y se empujan por el muelle 26, de manera conocida. Cada bloque 64 incluye un canal arqueado 28 El medio de cierre 30 se diseña para deslizarse en el canal arqueado 28 hasta que un desplazamiento adicional se evita por la cresta 32. En esta configuración, la barra 34 y la parte plana 40 del medio de cierre de 30 cubre los seis pasos con enclavamiento de pivotes 18. La abertura 36 se encuentra entre el quinto y el sexto paso con enclavamiento de pivotes 18 y se asegura eventualmente mediante un tornillo 38 como se explica a continuación.
- La parte plana 40 del medio de cierre 30 se adapta para colocarse por debajo y acoplarse con la parte plana 42 del medio de conexión 44. En esta configuración, la abertura 46 se alinea con la abertura 36. De esta manera, el cuerpo principal 14A, el medio de cierre 30 y el medio de conexión 44 se conectan entre sí y se fijan cuando el tornillo 38 se inserta más adelante (véase a continuación).
- Asimismo, el cuerpo principal 14B se monta con el medio de cierre 30 y el medio de conexión 44, que se fijan entre sí mediante un tornillo 48 (véase a continuación) insertado más tarde a través de las aberturas 46 y 36.
- Como se muestra en la Figura 2, en el montaje completo, el capuchón 50 se pone en su lugar para cubrir el medio de cierre 30 en el canal arqueado 28 y el medio de conexión 44. El tornillo 38 se inserta a través de la abertura 52 en el capuchón 50 y después en las aberturas 46 y 36 como se ha descrito anteriormente. El tornillo 48 se inserta en la abertura 54 en el capuchón 50 y después en las aberturas 46 y 36 como se ha indicado anteriormente.
- La segunda realización se muestra en las Figuras 3 y 4. Esta realización se puede sustituir por conjuntos de cuerpo de cerradura 10A y 10B, que incluyen el medio de cierre 30 y el medio de conexión 44 en las Figuras 1 y 2. El capuchón 50 es el mismo que en las Figuras 1 y 2. El mismo bombín de cierre 12, etc., se puede utilizar para la realización de las Figuras 3 y 4. Aunque solo un cuerpo de cerradura se muestra en las Figuras 3 y 4, se contempla que un cuerpo de cerradura idéntico será utilizado para el conjunto de doble bombín de cierre, como en las Figuras 1 y 2.
- En las Figuras 3 y 4, el cuerpo de cerradura 60 tiene un cuerpo principal 56 para la recepción de un bombín de cierre (no mostrado). El cuerpo de cerradura 60 incluye seis pasos con enclavamiento de pivotes 58. Cada paso con enclavamiento de pivotes 58 se comunica con la cavidad 62 en su extremo inferior y se abre en su extremo superior.
- El bloque 64 incluye las ranuras 66 y el canal arqueado 68. El canal arqueado 68 es considerablemente más superficial que el canal arqueado 28 de la Figura 1.
- En esta realización, el medio de cierre 70 tiene un conducto 72 y los brazos 74. Cada brazo 74 termina en la lengüeta 76, adaptada para recibirse en la ranura 66. El medio de cierre 70 se puede deslizar sobre el bloque 64 mediante el acoplamiento de lengüetas 76 en las ranuras 66, como se muestra en la Figura 4. La parte inferior 78 del tubo 80 que encierra el conducto 72 cierra los seis pasos con enclavamiento de pivotes 58 en esta configuración.
- Para conectarse al medio de conexión 90, la proyección cilíndrica 82 del medio de conexión 90 se desliza en el conducto 72. Cuando tapa 50 se coloca en su lugar, un tornillo insertado a través de la abertura 52 y la abertura 86 asegura el conjunto. El tornillo 55 se asegura a la proyección 81 del medio de conexión 90.
- La tercera realización se muestra en las Figuras 5 a 10. El capuchón 50 es el mismo que en las Figuras 1 y 2 y que en la Figura 3. El mismo bombín de cierre 12 se utiliza.
- En las Figuras 5 a 10, el cuerpo de cerradura 160 tiene un cuerpo principal 156 para la recepción del bombín de cierre 12. El cuerpo de cerradura 160 incluye inicialmente 6 pasos con enclavamiento de pivotes 158. Algunos de éstos se ven afectados por el mecanizado durante el montaje, como se explica en relación con la Figura 7, a continuación. Los pasos con enclavamiento de pivotes 158 se comunican con la cavidad 162 en sus extremos inferiores y se abren en sus extremos superiores.
- El bloque 164 incluye en una ranura lateral 166 (para su uso junto con el clip 200: referido a continuación) y se forma integralmente con el conducto 172. En esta realización, el medio de cierre 170 toma la forma de un inserto tubular que se inserta en el conducto 172 durante la fabricación (haga referencia a la Figura 6).
- Para conectarse al medio de conexión 190, la proyección cilíndrica 182 se desliza en el conducto 172. Cuando el capuchón 50 se pone en su lugar, el tornillo 38 se fija en la abertura 146, mientras que el tornillo 48 se fija en la abertura 148.
- El extremo 181 de la proyección cilíndrica 182 contiene roscas de tornillo (no mostradas en la Figura) para retener la tuerca 155.
- Como parte de la fabricación de esta realización, y con referencia a la Figura 6, los pasos con enclavamiento de pivotes 158 se perforan en el bloque 164 desde arriba, de modo que se comunican con la cavidad 162. La Figura 6

muestra el bloque 164 antes de la inserción del inserto tubular 170. Con referencia a la Figura 7, después de que el inserto tubular 170 se inserte en el conducto 172, a fin de cerrar los pasos con enclavamiento de pivotes 158, el subconjunto se mecaniza para cortar parte de la parte superior del bloque 164, como se muestra, para permitir el montaje del medio de conexión 190.

5 Se observará que la tercera realización de las Figuras 5 a 10 tiene otras dos diferencias en comparación con la primera realización en las Figuras 1 y 2. En la tercera realización, se muestra una segunda realización del clip y el conjunto de leva es diferente. Estos se describen más adelante.

10 Haciendo referencia ahora a las Figuras 1 y 2, éstas muestran una primera realización del clip 100. Dos clips 100 se incluyen en el conjunto total de la ilustración.

15 El clip 100 tiene generalmente forma de "Y", teniendo primer y segundo brazos 92 y 94 que forman, junto con la base 88, un poco más de un semicírculo diseñado para encajar en la ranura 96 en cada bombín de cierre 12 cuando el bombín de cierre 12 se inserta completamente en el cuerpo principal 14A o 14B.

20 El clip 100 incluye la proyección 98. Cuando el bombín de cierre 12 se inserta, por ejemplo, en el cuerpo principal 14B, la ranura 96 se proyecta más allá del cuerpo principal 14B y los brazos 92 y 94 se pueden insertar en la ranura 96 a fin de asegurar el bombín de cierre 12 en el cuerpo principal 14B. La proyección 98 se puede manipular para hacer girar el clip 100 de forma que la proyección 98 se mueve hacia arriba en alineación con el bloque 64. La proyección 98 se retiene por el borde 99 del capuchón 50, y también por la parte plana 42 del medio de conexión 44.

25 Cuando se desea eliminar el bombín de cierre 12 del cuerpo principal 14B, el capuchón 50 se retira. Esto permite que el clip 100 gire de modo que la proyección 98 queda libre y el clip 100 se pueda tirar de la ranura 96. En algunas circunstancias, un cerrajero experto puede tardar una cantidad significativa de tiempo para retirar un anillo de seguridad convencional de su acoplamiento con un bombín. Se apreciará que el clip de la presente invención puede acelerar en gran medida el desmontaje.

30 El clip 200 en la Figura 5 se conforma también generalmente en forma de "Y", con primer y segundo brazos 192 y 194 que forman, junto con la base 188, un poco más de un semicírculo, diseñado para encajar en la ranura 96 en cada bombín 12 cuando el bombín se inserta totalmente en el cuerpo principal 156.

35 En esta realización, en comparación con el clip 100 de la Figura 1, el clip 200 incluye la brida 202 en la proyección 198. La proyección 198 opera muy parecido a la forma que la proyección 98 en relación con el clip 100 en la primera realización. Sin embargo, la brida 202 se diseña para encajar en la ranura 166 en el bloque 164 cuando el clip 200 se hace girar como se describe en conexión con la Figura 1. El ajuste de la brida 202 en la ranura 166 sirve para elevar ligeramente el clip 200, para aliviar la fricción y el desgaste.

40 También se muestra en las Figuras 1 y 2, una realización de un conjunto de leva. Esto tiene una parte de leva interior 102, en esta realización formada de una sola pieza con una ranura 104.

Aplicabilidad industrial

45 La invención, al proporcionar un conjunto de cuerpo de cerradura mejorado para un conjunto de doble bombín de cierre, tiene una aplicación ya preparada industrialmente. El clip proporciona mejoras y eficiencias en relación con el conjunto de cuerpo de cerradura.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de cuerpo de cerradura (10A; 60; 160) y un primer bombín de cierre (12) para un conjunto de doble bombín de cierre, incluyendo además el conjunto del cuerpo de cerradura (10A; 60; 160):

- 5
- a) un cuerpo principal (14A; 56; 156) para la recepción del primer bombín de cierre (12); y
 - b) una pluralidad de pasos con enclavamiento de pivotes (18; 58; 158), cada uno comunicándose en un extremo con el cuerpo principal (14A; 56; 156);
con lo que
 - 10 c) dicha pluralidad de pasos con enclavamiento de pivotes (18; 58; 158) se abren cada uno en el otro extremo; y con lo que dicho conjunto del cuerpo de cerradura (10A; 60; 160) comprende además:
 - d) un medio (30; 70; 170) para cerrar el otro extremo de los pasos con enclavamiento de pivotes (18; 58; 158); y
 - e) un medio (44) para conectar el medio de cierre (30; 70; 170) con un segundo medio de cierre (30; 70; 170) para un segundo conjunto de cuerpo de cerradura (10B; 60; 160);
 - 15 y con lo que:

el conjunto de cuerpo de cerradura (10A, 160) está provisto de un clip (100; 200) para asegurar el primer bombín de cierre (12) en el cuerpo principal (14A; 56; 156); y
20 el bombín de cierre (12) incluye un canal periférico (96) adaptado para recibir el clip (100; 200) cuando se inserta el bombín de cierre (12) en el cuerpo principal (14A; 56; 156), en el que el clip (100; 200) incluye una extensión (98; 198) para hacer girar el clip (100; 200) entre una primera posición en la que la extensión (98; 198) sobresale del cuerpo (14A; 56; 156) y una segunda posición en la que la extensión (98; 198) no sobresale de este modo.

25 2. El conjunto de cuerpo de cerradura (10A; 160) y el primer bombín de cierre (12) de la reivindicación 1, en el que el clip (100; 200) incluye un primer y segundo brazos (92, 94; 192; 194).

30 3. El conjunto de cuerpo de cerradura (10A; 160) y el primer bombín de cierre (12) de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el clip (200) incluye una brida (202) adaptada para encajar en el cuerpo principal (156).

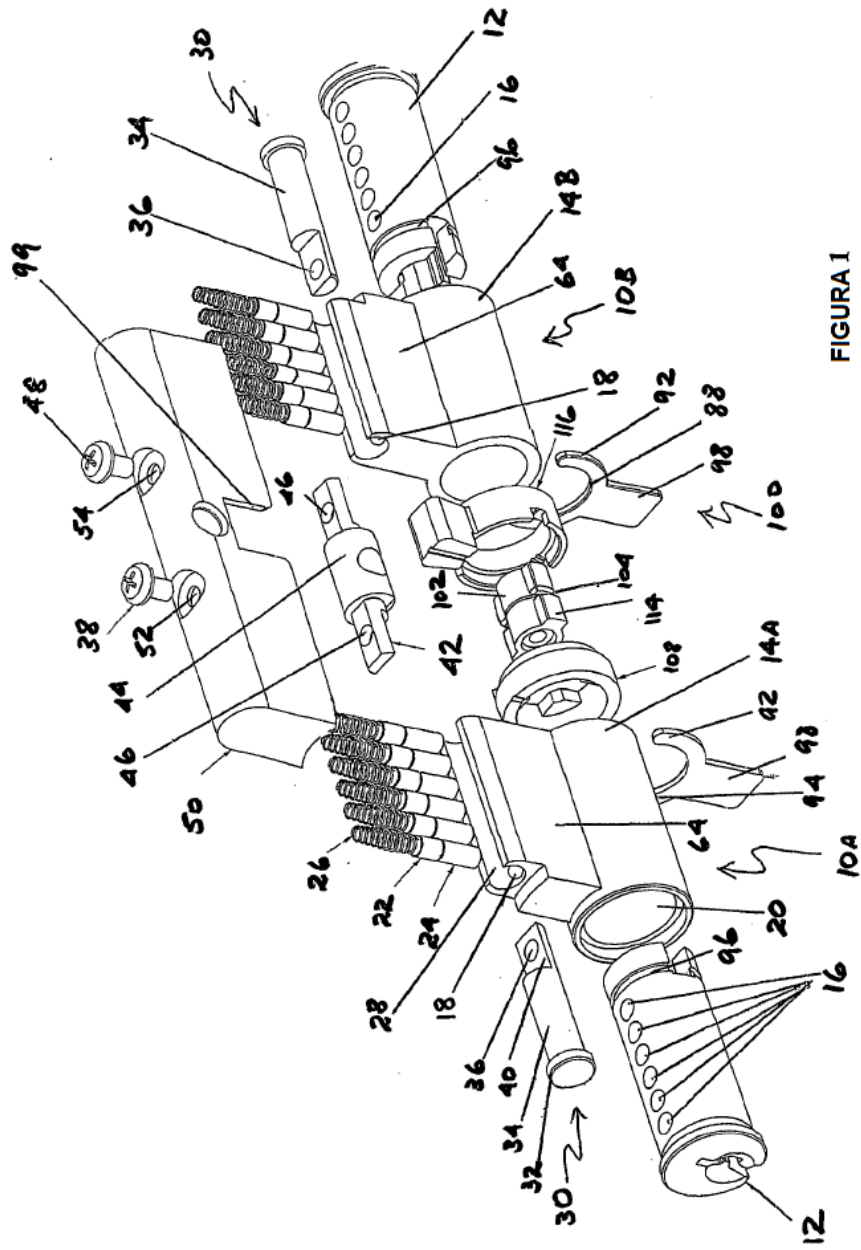


FIGURA I

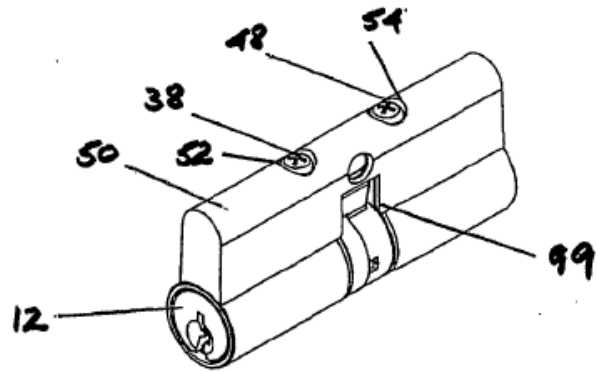


FIGURA 2

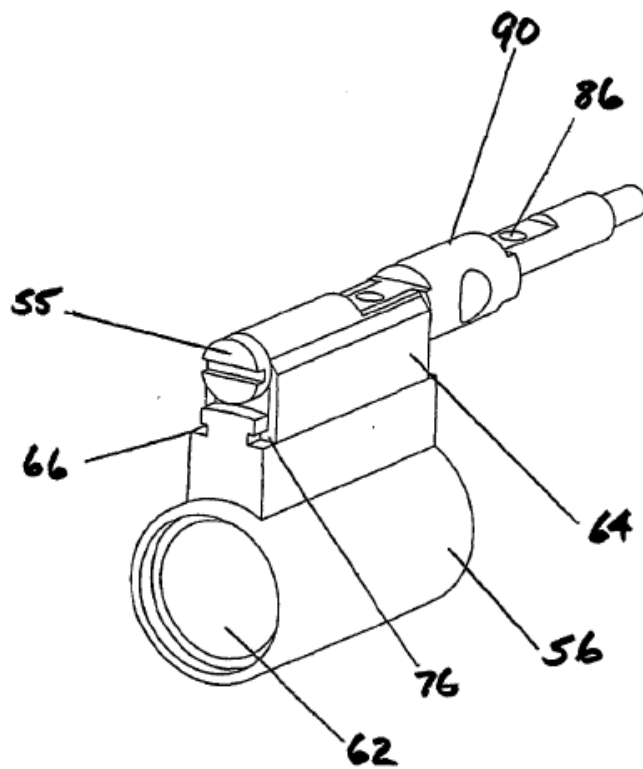


FIGURA 4

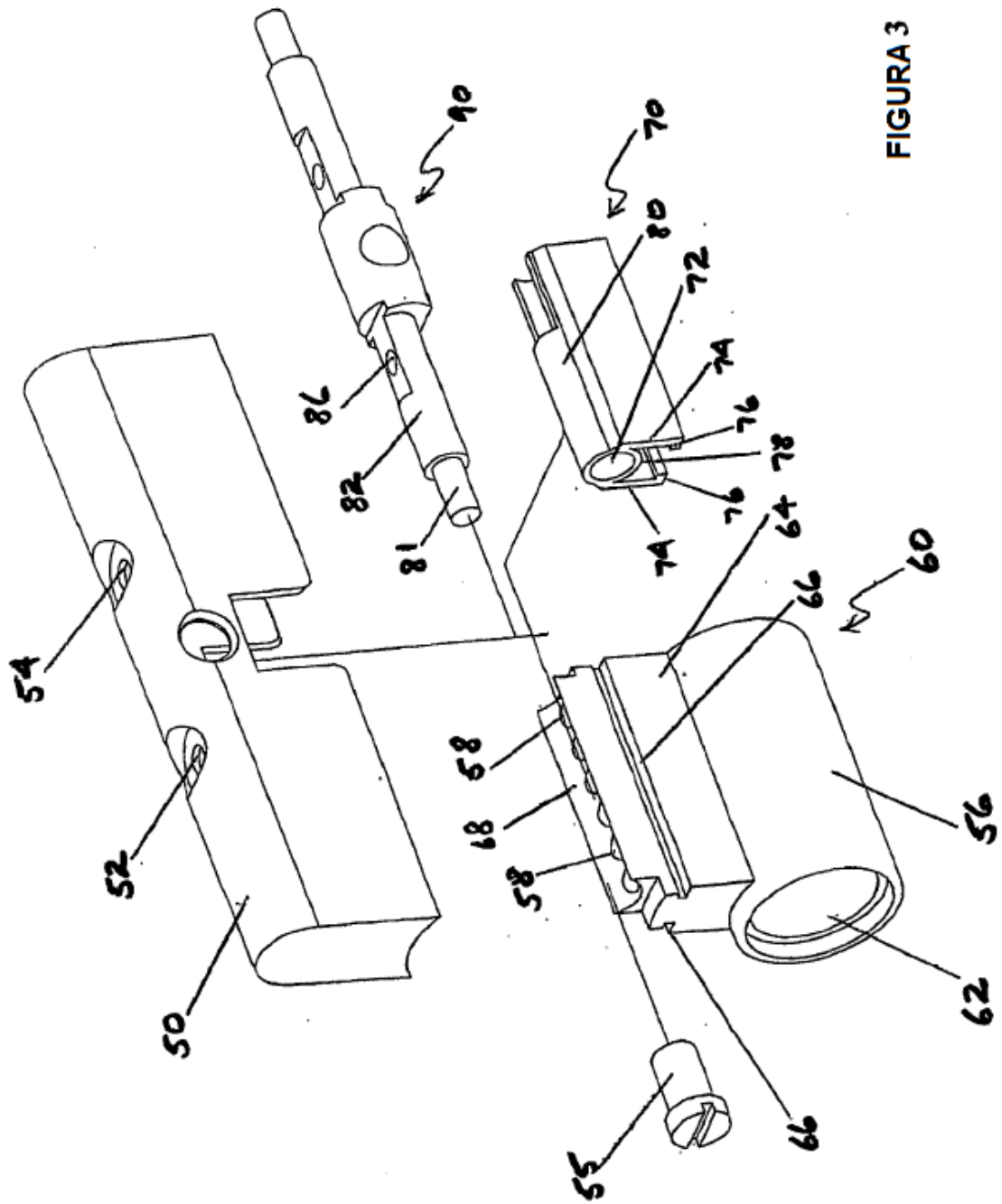
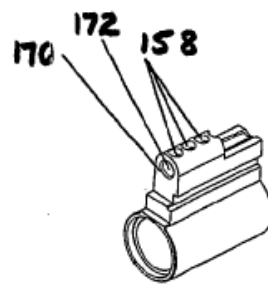
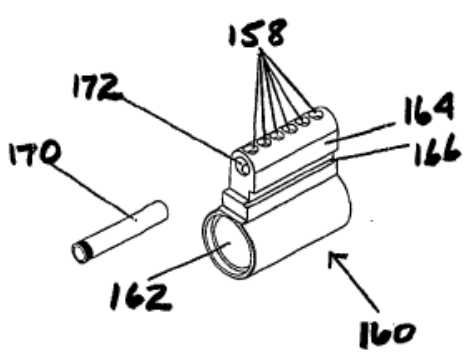
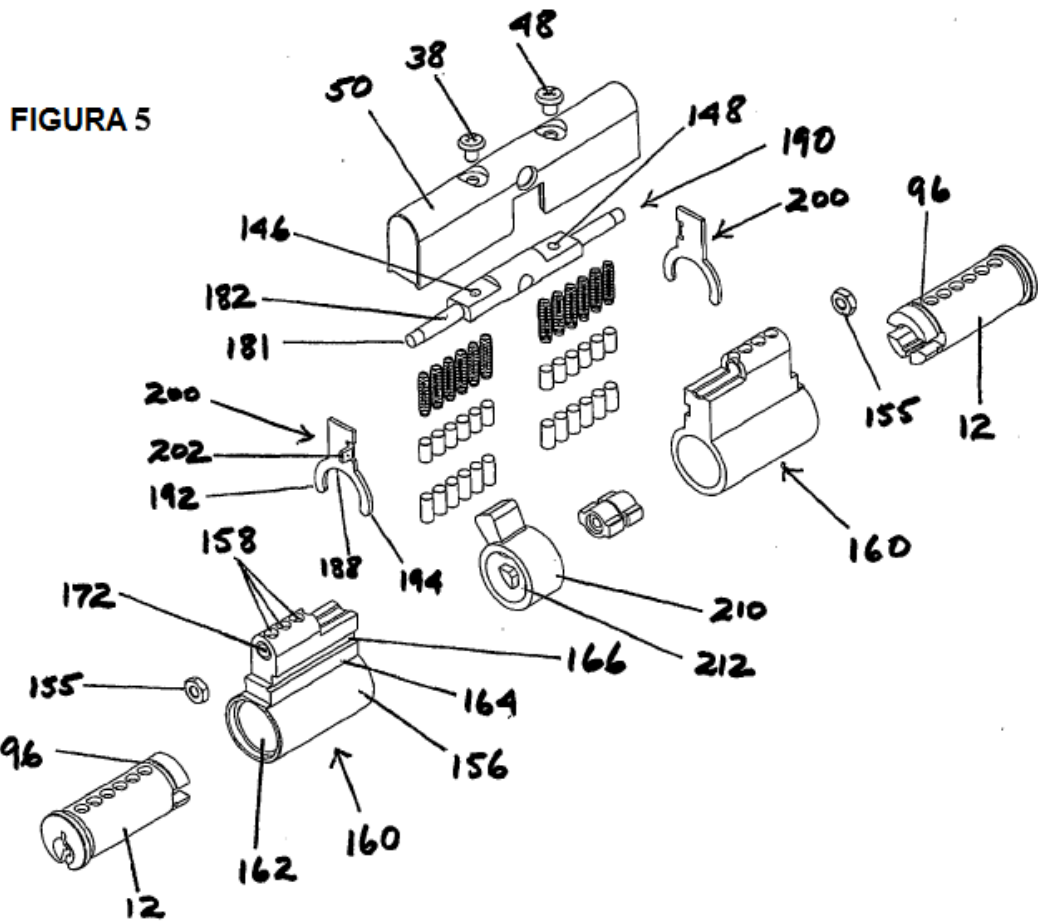


FIGURA 3



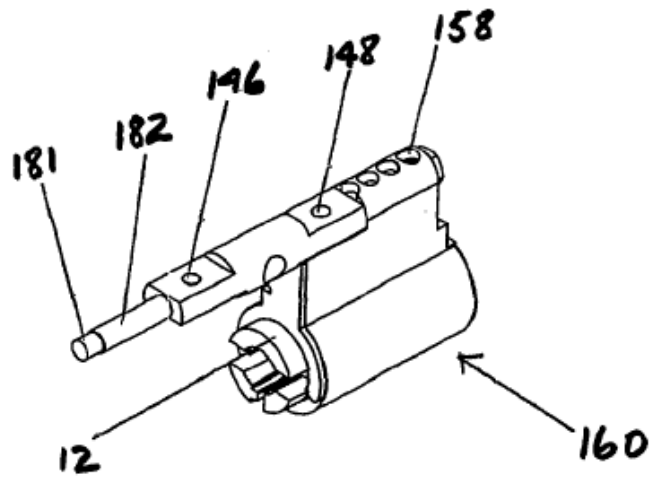


FIGURA 8

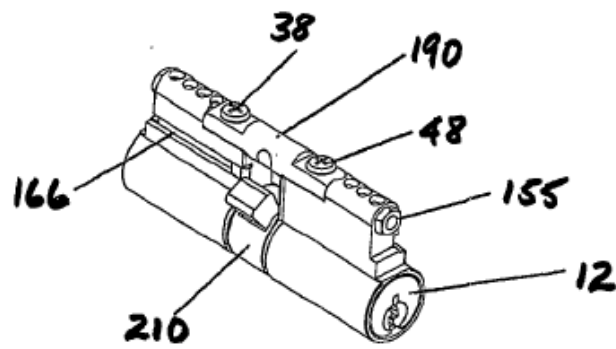


FIGURA 9

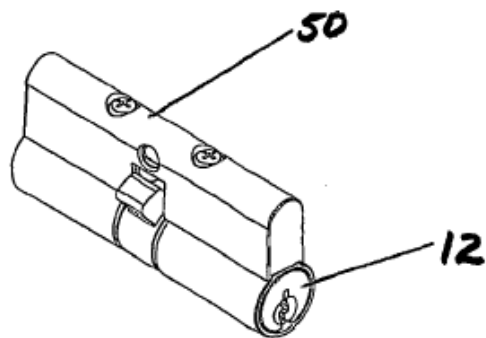


FIGURA 10