

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 449**

51 Int. Cl.:

E05B 73/00 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.11.2015 PCT/IT2015/000283**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16098136**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2015 E 15837104 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3234288**

54 Título: **Mecanismos antirrobo y de seguridad para botellas**

30 Prioridad:

18.12.2014 IT TO20141064

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

16.10.2019

73 Titular/es:

ENNEFFE S.R.L. (100.0%)

Vía Melgara 3

15048 Valenza (AL), IT

72 Inventor/es:

NECCHI, PIERO

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 727 449 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

Mecanismos antirrobo y de seguridad para botellas

5 La presente invención se refiere a un mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas.

Se conocen mecanismos antirrobo, típicamente con una operación magnética, adaptados para contener los objetos ofrecidos para la venta, como discos compactos, DVD, musicassetes, videocassetes y similares, o se aplican fuera de diversos artículos, como, por ejemplo, gafas y ropa.

10 Estos mecanismos normalmente se activan en el producto a proteger, cuando este último se exhibe para su venta, y se eliminan, generalmente mediante dispositivos magnéticos o electromagnéticos adecuados, mediante el pago del producto en sí.

15 Sin embargo, tales mecanismos conocidos todavía tienen algunos inconvenientes, uno de los cuales es que se pueden eliminar con relativa facilidad y con herramientas no especializadas, para insertarlos entre el propio mecanismo y el cuello de una botella, por ejemplo, para desconectar el mecanismo de bloqueo.

20 Los documentos US-A1-2012/152883 y CN-U-203 499 390 (ver también miembro correspondiente de la familia EP 2 860 334 A2) divulgan mecanismos antirrobo y de seguridad para botellas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

25 Por lo tanto, el objeto de la presente invención es resolver los problemas anteriores de la técnica anterior, proporcionando un mecanismo antirrobo y de seguridad, que permite obtener una gran seguridad contra la eliminación no autorizada con respecto a los mecanismos de la técnica anterior.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas que pueda aplicarse, de una manera extremadamente simple y rápida, también con una sola mano.

30 La anterior y otros objetos y ventajas de la invención, que resultarán de la siguiente descripción, se obtienen con un mecanismo antirrobo y de seguridad, en cumplimiento con la reivindicación 1.

La realización preferida y las variaciones no triviales de la presente invención son la materia objeto de las reivindicaciones dependientes.

35 Se pretende que todas las reivindicaciones adjuntas sean parte integral de la presente descripción.

40 Será inmediatamente obvio que numerosas variaciones y modificaciones (por ejemplo, relacionadas con la forma, los tamaños, las disposiciones y las piezas con funcionalidad equivalente) se podrían hacer a lo que se describe, sin apartarse del alcance de la invención, como aparecerá en las reivindicaciones adjuntas.

La presente invención se describirá mejor mediante algunas realizaciones preferidas de la misma, proporcionadas como un ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 La figura 1 es una vista en perspectiva de un mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas de acuerdo con la presente invención;

50 La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece ordenado del mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas de la figura 1;

Las figuras 3 y 4 son dos vistas en sección del mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas de acuerdo con la presente invención;

55 Las figuras 5, 6 y 7 muestran el procedimiento de inserción y bloqueo de una botella a través del mecanismo de acuerdo con la presente invención;
y

La figura 8 muestra una vista en sección del mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas de acuerdo con la presente invención en su posición de desbloqueo.

60 Con referencia a las figuras 1 y 2, el número de referencia 1 designa una realización preferida, pero no limitativa, de un mecanismo antirrobo y de seguridad para botellas, de acuerdo con la invención.

65 Con referencia a la realización preferida mostrada en las figuras, el mecanismo 1 comprende sustancialmente una caja 2 dentro de la cual están contenidos los primeros medios 3 de bloqueo y desbloqueo y los segundos medios de bloqueo y desbloqueo 4.

Los primeros medios 3 de bloqueo y desbloqueo están adaptados para ser accionados, cuando se bloquean, con la simple inserción del mecanismo 1 en el cuello de la botella y, al desbloquear, a través de una acción ejercida desde el exterior, con medios magnéticos o electromagnéticos.

Los segundos medios 4 de bloqueo y desbloqueo están adaptados para ser accionados, cuando se bloquean, a través de una acción manual, después de que el mecanismo 1 se haya insertado en el cuello de la botella y, cuando se desbloquee, como consecuencia de la acción de desbloqueo ejercida con los medios magnético o electromagnéticos en dichos primeros medios 3 de bloqueo y desbloqueo.

Los primeros medios 3 de bloqueo y desbloqueo comprenden un gancho 5, que se desliza sobre las guías 6 obtenidas en un soporte 2a que se inserta en la caja 2. El gancho 5 está sujeto a la acción de medios elásticos, por ejemplo, un resorte 7 helicoidal, que contrarresta el movimiento hacia atrás de dicho gancho 5 cuando se ejerce un empuje sobre la punta del gancho 5, como se describirá mejor a continuación. En la parte posterior del gancho 5, un elemento 8 hecho de material ferromagnético, por ejemplo, hierro, se hace integral, cuyo elemento 8, sujeto a la acción de medios magnéticos o electromagnéticos de un tipo conocido (no mostrado), hace que el gancho 5 se mueva hacia atrás, ganando la reacción del resorte 7 helicoidal.

Con el fin de permitir un fácil deslizamiento del gancho 5 debido al empuje del collar 10 de la botella 9, es preferible que el deslizamiento del gancho 5 ocurra en un plano que comprende el eje del cuello de la botella 9 y es inclinado en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto al eje del cuello de la botella 9.

Los segundos medios 4 de bloqueo y desbloqueo comprenden un primer elemento 11 semicircular, integral con un pulsador 12 que se inserta en una abertura 13 hecha en la caja 2. El primer elemento 11 semicircular se desliza sobre las guías 14 obtenidas en el soporte 2a insertado en la caja 2 y está sujeto a la acción de medios elásticos que contrarrestan su movimiento hacia atrás, por ejemplo, dos resortes 15 helicoidales. Se obtiene un dentado en un lado del pulsador 12, el cual se engancha con el dentado correspondiente obtenido en un elemento 16, deslizándose transversalmente a dicho pulsador 12 y sujeto a la acción de medios elásticos, por ejemplo, un resorte 17 helicoidal. La forma del diente es tal que permite el deslizamiento del pulsador 12 debido a un empuje aplicado para empujarlo hacia el cuello de la botella 9, pero para evitar su retorno debido a la única reacción de los resortes 15 helicoidales.

El elemento 16 tiene una forma tal que, cuando el gancho 5 se mueve hacia atrás debido a la acción ejercida sobre el mismo por el elemento 8 ferromagnético, sometido a la acción de los medios de desbloqueo magnético o electromagnético, el elemento 16 se aleja del pulsador 12, ganando la reacción del resorte 17 helicoidal, desbloqueando así el pulsador 12.

De acuerdo con una realización preferida, se proporciona el uso de un segundo elemento 18 semicircular, deslizándose sustancialmente junto con el primer elemento 11 semicircular y, por lo tanto, adaptado para ser accionado a través del pulsador 12, pero además deslizándose axialmente con respecto a dicho pulsador 12 y sometido a la acción de medios elásticos, por ejemplo, un resorte 19 helicoidal que tiende a comprimirlo contra el cuello de la botella 9.

Para un correcto funcionamiento del elemento 11 semicircular, accionado por el pulsador 12, es aconsejable que el eje deslizante sea perpendicular al cuello de la botella 9. Además, para un correcto funcionamiento del propio pulsador 12 con respecto al elemento 16 dentado, es aconsejable que la dirección de deslizamiento del elemento 16 dentado y la dirección de deslizamiento del pulsador 12 sean coplanares. Definitivamente, para el correcto funcionamiento de todo el mecanismo, es aconsejable que las direcciones de deslizamiento de todos los elementos y el eje del cuello de la botella 9 sean coplanares.

En la práctica, como se muestra en las Figuras 5 y 6, el mecanismo 1 antirrobo y de seguridad se inserta en el cuello de una botella 9 hasta que un collar 10 de la botella 9 presiona el gancho 5 y lo hace retroceder, logrando la reacción del resorte 7 helicoidal. Cuando el collar 10 de la botella 9 ha pasado la punta del gancho 5, este último, empujado por el resorte 7 helicoidal, nuevamente avanza para bloquear el cuello de la botella 9 dentro del mecanismo 1 de antirrobo y de seguridad. Posteriormente (como se muestra en particular en la figura 7), al ejercer una presión sobre el pulsador 12, los elementos 11 y 18 semicirculares se toman en contacto con el cuello de la botella 9, impidiendo el acceso a la punta del gancho 5.

Al actuar con medios magnéticos o electromagnéticos sobre el elemento 8 ferromagnético (como se muestra en particular en la figura 8), el gancho 5 se mueve hacia atrás ganando la reacción del resorte 7 helicoidal, interactuando con el elemento 16 dentado que, al ganar la reacción del resorte 17 helicoidal, desbloquea el pulsador 12 y la botella 9 se puede extraer.

Finalmente, para hacer que la acción antirrobo sea eficiente, dentro de la caja 2 se coloca ventajosamente al menos un sistema de detección, de tipo radiofrecuencia (RF), electromagnético (EM) o acústico-magnético (AM) con un núcleo de ferrita (no mostrado) o sus combinaciones, cooperando con las barreras de detección antirrobo y/o al menos un elemento RFID (no mostrado), de acuerdo con la técnica anterior.

La operación del mecanismo 1 antirrobo y de seguridad de la invención, se describirá ahora el cual se aplica de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- 5 - colocar el mecanismo 1 en el cuello de la botella 9;
- insertar el mecanismo 1 en el cuello de la botella 9 hasta que el gancho 5 haya pasado el collar 10, bloqueando así el cuello de la botella 9 dentro de la caja 2 del mecanismo 1;
- deslizar el pulsador 12 hacia el cuello de la botella de modo que el primer elemento 11 semicircular y el segundo elemento 18 semicircular, si están presentes, se compriman contra el cuello de la botella 9, quedando dichos
10 elementos semicirculares presionados contra el cuello de la botella 9 para enganchar el dentado del lado del pulsador 12 en el dentado del elemento 16 dentado.

Como se puede observar, toda la operación de aplicación del mecanismo 1 al cuello de la botella 9 se puede realizar sujetando el mecanismo 1 con una sola mano, insertándolo en el cuello de la botella 9 para accionar el gancho 5 y presionando con la palma de la mano contra el pulsador 12 cuando el gancho 5, empujado por el resorte 7 helicoidal, se ajusta para bloquear el collar 10.

En esta situación, no es posible manipular el mecanismo 1 para extraerlo de la botella, ya que, debido a la presencia del primer elemento 11 semicircular y, posiblemente, del segundo elemento 18 semicircular, que se colocan delante del gancho 5, los intentos de ejercer una presión sobre la punta del gancho 5 para hacer que se mueva hacia atrás son ineficientes.

El desbloqueo del mecanismo 1 se puede realizar con los medios magnéticos o electromagnéticos externos que, al actuar sobre el elemento 8 ferromagnético, hacen que el gancho 5 retroceda, con el consiguiente desbloqueo del collar 10 y el levantamiento del elemento 16 dentado. El levantamiento del elemento 16 dentado genera el desbloqueo del pulsador 12 que, bajo el empuje de los resortes 15 helicoidales, se desplaza hacia atrás, separando los elementos 11 y 18 semicirculares del cuello de la botella 9.

De la descripción anterior, queda claro cómo el mecanismo de acuerdo con la presente invención se puede aplicar a cualquier tipo y forma de botellas de tal manera que se eviten posibles robos, y sobre todo para disuadir visualmente a posibles ladrones, pudiendo dicho mecanismo ser removido fácil y rápidamente, como ocurre con los mecanismos antirrobo existentes, a través de su dispositivo de desprendimiento adecuado. El mecanismo de acuerdo con la presente invención está además adaptado para evitar un consumo accidental o no autorizado del contenido de una botella, como ocurre, por ejemplo, cuando dichos contenidos son una sustancia desagradable, una droga o una bebida alcohólica: por lo tanto, dicho mecanismo también es extremadamente útil, por ejemplo, en una casa en la que, desafortunadamente a menudo, detergentes líquidos y diversas sustancias molestas (hidrocarburos, desinfectantes, insecticidas, bebidas alcohólicas) se colocan en botellas anónimas, para evitar un consumo o uso accidental o no autorizado de tales sustancias.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo (1) antirrobo y de seguridad para botellas (9), del tipo que comprende una caja (2) y primeros medios de bloqueo y desbloqueo (3) de dicho mecanismo (1), contenidos dentro de dicha caja (2), dichos primeros medios (3) de bloqueo y desbloqueo están adaptados para ser atraídos magnéticamente por medios magnéticos o electromagnéticos externos a dicha caja (2) para desbloquear dicho mecanismo (1), proporcionándose los segundos medios (4) de bloqueo y desbloqueo que están adaptados para ser accionados, al bloquear, a través de una acción manual, después de que dicho mecanismo (1) se haya insertado en el cuello de dicha botella (9) y, al desbloquear, como consecuencia de una acción de desbloqueo ejercida con dichos medios magnéticos o electromagnéticos en dichos primeros medios (3) de bloqueo y desbloqueo, de modo que la única aplicación de dichos medios magnéticos o electromagnéticos externos genere el desbloqueo completo de dichos primeros y segundos medios (3, 4) de bloqueo y desbloqueo, permitiendo la extracción del mecanismo (1) del cuello de la botella (9), caracterizada porque dichos primeros medios (3) de bloqueo y desbloqueo están adaptados para ser accionados, durante la acción de bloqueo, con la simple inserción de dicho mecanismo (1) en el cuello de dicha botella (9) y comprenden un gancho (5) que está adaptado para sujetar un collar (10) de dicha botella (9), y los segundos medios (4) de bloqueo y desbloqueo comprenden un primer elemento (11) semicircular adaptado para ser movido en contacto con el cuello de la botella (9) evitando el acceso a la punta del gancho (5).
2. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado porque el gancho (5) de dichos primeros medios (3) de bloqueo y desbloqueo:
- se desliza dentro de dicha caja (2);
 - está sujeto a la acción de medios (7) elásticos adaptados para contrarrestar el movimiento hacia atrás de dicho gancho (5) cuando se ejerce un empuje sobre la punta de dicho gancho (5);
 - está integrado en un elemento (8) hecho de material ferromagnético que, sujeto a la acción de medios magnéticos o electromagnéticos, hace que dicho gancho (5) se mueva hacia atrás.
3. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque dicho gancho (5) se desliza sobre las guías (6) obtenidas en un soporte (2a) que se inserta en dicha caja (2).
4. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dichos medios (7) elásticos, adaptados para contrarrestar el movimiento hacia atrás de dicho gancho (5), comprenden un resorte helicoidal.
5. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primer elemento (11) semicircular de dicho segundo medio (4) de bloqueo y desbloqueo es integral con un pulsador (12) que:
- se inserta en una abertura (13) obtenida en dicha caja (2);
 - está sujeto a la acción de los medios elásticos (15) adaptados para alejarlo del cuello de la botella (9);
 - está equipado con un primer dentado que se acopla con un segundo dentado correspondiente obtenido en un elemento (16), que se desliza transversalmente a dicho pulsador (12) y se somete a la acción de los medios elásticos (17) adaptados para mantener el acoplamiento entre dicho primero y segundo dentado, la forma del diente es tal que permite el deslizamiento de dicho pulsador (12) debido a un empuje aplicado para empujarlo hacia el cuello de dicha botella (9), pero para evitar que regrese debido a la única reacción de dichos medios (15) elásticos.
6. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque dicho pulsador (12) se desliza sobre las guías (14) obtenidas en dicho soporte (2a).
7. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dichos medios (15) elásticos, adaptados para mover dicho pulsador (12) del cuello de la botella (9), comprenden al menos un resorte helicoidal.
8. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque dichos medios (17) elásticos comprenden al menos un resorte helicoidal.
9. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque este proporciona el uso de un segundo elemento semicircular (18), que se desliza sustancialmente junto con dicho primer elemento (11) semicircular, dicho segundo elemento (18) semicircular estando adaptados para ser accionados a través de dicho pulsador (12), además de deslizarse axialmente con respecto a dicho pulsador (12) y sometidos a la acción de medios (19) elásticos, adaptados para comprimirlos contra el cuello de dicha botella (9).
10. Mecanismo (1) de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque dichos medios (19) elásticos, adaptados para comprimir dicho segundo elemento (18) semicircular contra el cuello de dicha botella (9), comprenden un resorte helicoidal.
11. Mecanismo (1) de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 5, caracterizado porque las direcciones de deslizamiento de dicho gancho (5), pulsador (12) y elemento dentado (16) y el eje del cuello de dicha botella (9) son coplanares.

- 5 12. Mecanismo (1) de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 9, caracterizado porque está adaptado para ser desbloqueado a través de dichos medios magnéticos o electromagnéticos externos que, al actuar sobre dicho elemento (8) ferromagnético, hace que dicho gancho (5) se mueva hacia atrás. con el consiguiente desbloqueo de dicho collar (10) y la elevación de dicho elemento (16) dentado, el levantamiento de dicho elemento (16) dentado genera el desbloqueo de dicho pulsador (12) que, bajo el empuje de dichos medios (15) elásticos, se mueve hacia atrás, separando dichos elementos (11) y (18 semicirculares) del cuello de dicha botella (9).
- 10 13. Mecanismo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tiene al menos un sistema de detección del tipo de radiofrecuencia (RF), electromagnético (EM) o acústico-magnético (AM) con núcleo de ferrita o sus combinaciones. y/o al menos un elemento RFID dentro de dicha caja (2).

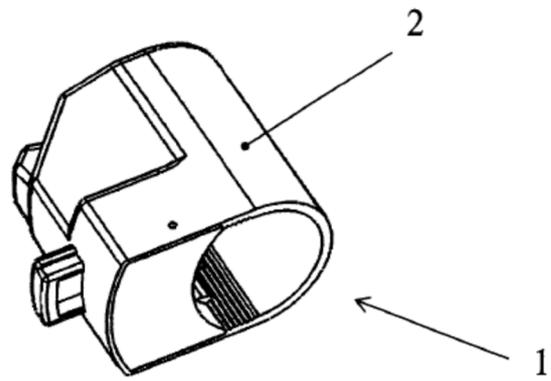


FIG. 1

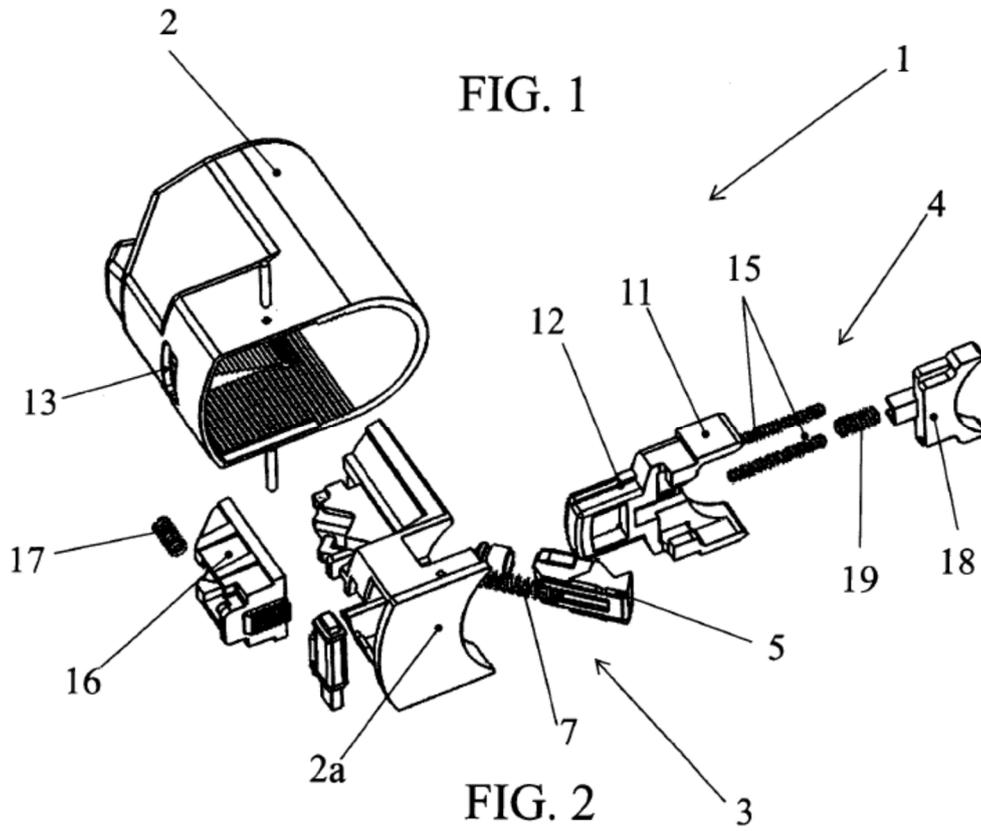


FIG. 2

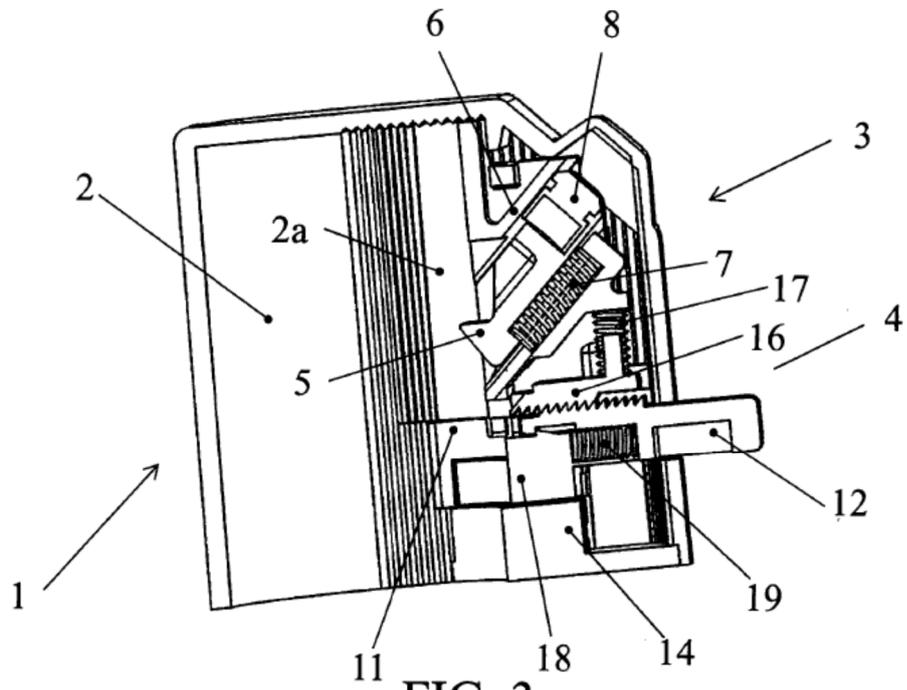


FIG. 3

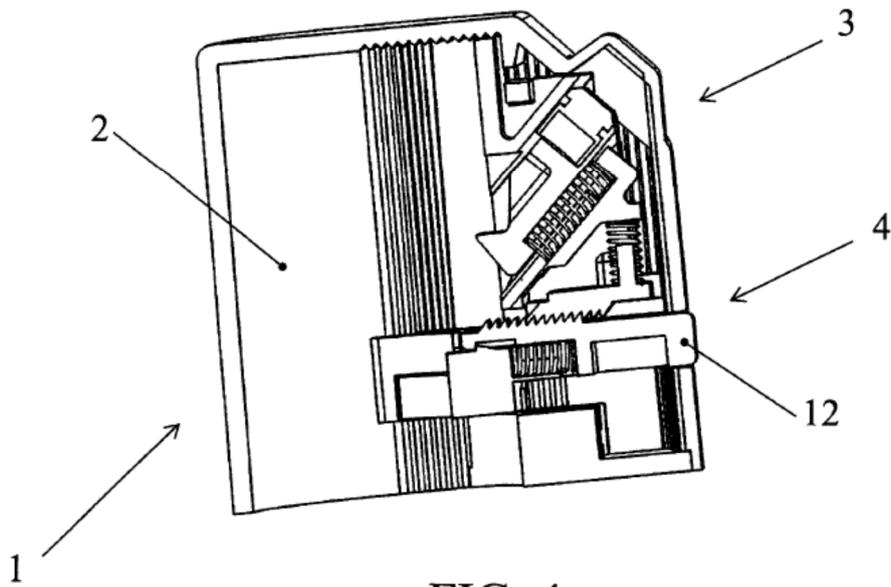


FIG. 4

