

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 987**

51 Int. Cl.:

A47F 7/024 (2006.01)

G08B 13/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.08.2015 PCT/US2015/046684**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.03.2016 WO16033037**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2015 E 15835389 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019 EP 3185725**

54 Título: **Sistemas y métodos para bloquear un sensor a una base**

30 Prioridad:

27.08.2014 US 201462042320 P

07.10.2014 US 201462060989 P

17.02.2015 US 201562117249 P

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

07.11.2019

73 Titular/es:

INVUE SECURITY PRODUCTS, INC. (100.0%)

9201 Baybrook Lane

Charlotte, NC 28277, US

72 Inventor/es:

BERGLUND, DAVID N. y

KERLEY, MATTHEW THOMAS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 729 987 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

Sistemas y métodos para bloquear un sensor a una base

5 La presente invención se refiere, generalmente, a sistemas y métodos de seguridad para artículos de mercancías en un entorno minorista.

10 Los minoristas presentan, habitualmente, artículos de mercancía, tales como teléfonos, ordenadores portátiles (por ejemplo, cuadernos, portátiles, tabletas, etc.), lectores de libros electrónicos, reproductores multimedia y similares para que los clientes los evalúen antes de realizar una compra. Estos artículos de mercancía se hacen cada vez más pequeños y más livianos debido a los avances en tecnología y materiales. Como resultado, tales mercancías son cada vez más vulnerables y susceptibles de robo. Al mismo tiempo, el precio de venta al por menor y el margen de ganancia para tal mercancía continúan disminuyendo. Por consiguiente, estos artículos de mercancía deben estar protegidos por un dispositivo de seguridad que proteja la mercancía de manera efectiva y económica contra el robo.

15 El documento US 2008/0 142 665 A1 divulga un ejemplo de un dispositivo de seguridad de este tipo para artículos de mercancía.

20 Los aspectos y ventajas de las realizaciones de la presente invención se expondrán en parte en la siguiente descripción, o pueden aprenderse a partir de la descripción, o pueden aprenderse a través de la práctica de las realizaciones.

25 Las realizaciones de la presente invención se dirigen a métodos y sistemas de presentación de un artículo de mercancía. En una realización, un sistema de presentación de mercancías de presentación de un artículo de mercancía incluye un sensor configurado para ser asegurado al artículo de mercancía. El sensor incluye un primer miembro de acoplamiento. Una base está configurada para soportar de manera amovible el sensor en el mismo, en el que la base incluye al menos un segundo miembro de acoplamiento configurado para acoplar de manera liberable el primer miembro de acoplamiento de tal manera que el sensor esté bloqueado a la base. El sensor está configurado para girar con respecto a la base mientras está bloqueado a la misma.

30 En otra realización, se proporciona un método para presentar un artículo de mercancía. El método incluye asegurar un sensor al artículo de mercancía, en el que el sensor comprende un primer miembro de acoplamiento. El método también incluye posicionar el sensor en una base configurada para soportar de manera amovible el sensor en la misma, en el que la base comprende al menos un segundo miembro de acoplamiento configurado para acoplar de manera liberable el primer miembro de acoplamiento. El método incluye además bloquear el sensor a la base mediante el acoplamiento del al menos un segundo miembro de acoplamiento con el primer miembro de acoplamiento de manera que el sensor esté configurado para girar con respecto a la base mientras está bloqueado a la misma.

40 Estas y otras características, aspectos y ventajas de diversas realizaciones se entenderán mejor haciendo referencia a la siguiente descripción y las reivindicaciones adjuntas.

45 Las figuras 1 y 2 cada una ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías según ciertos aspectos de la presente divulgación;

la figura 3 ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías, que incluye una rebobinadora, según ciertos aspectos de la presente divulgación;

50 la figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías, que incluye una rebobinadora de la figura 3, según ciertos aspectos de la presente divulgación;

55 las figuras 5 y 6 cada una ilustra una vista en perspectiva en despiece ordenado de un sensor para usar con un sistema de presentación de mercancías de la figura 1, no de acuerdo con la invención;

figura 7 ilustra una vista en perspectiva en despiece ordenado de un sensor para usarse con el sistema de presentación de mercancías de la figura 1 no de acuerdo con la invención;

60 la figura 8 ilustra una vista en perspectiva de un sensor para usarse con el sistema de presentación de mercancías de la figura 1, según ciertos aspectos de la presente divulgación;

la figura 9 ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías según ciertos aspectos de la presente divulgación;

65 las figuras 10 y 11 cada una ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías,

en el que se ha retirado un exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;

- 5 la figura 12 ilustra una vista frontal de un sistema de presentación de mercancías de las figuras 10 y 11, en las que se ha retirado un exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 10 la figura 13 ilustra una vista lateral en sección transversal de un sistema de presentación de mercancías, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- la figura 14 ilustra una vista frontal de un sistema de presentación de mercancías, en el que un interior de la base es visible a través del exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 15 figura 15 ilustra una vista superior de un sistema de presentación de mercancías de la figura 14, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- la figura 16 ilustra una vista frontal de un sistema de presentación de mercancías, en el que un interior de la base es visible a través del exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 20 las figuras 17 y 18 cada una ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías de la figura 16, en el que un interior de la base es visible a través del exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 25 la figura 19 ilustra una vista en perspectiva de un sistema de presentación de mercancías, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 30 la figura 20 ilustra una vista lateral de un sistema de presentación de mercancías de la figura 19, en el que se ha retirado un exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- la figura 21 ilustra una vista en perspectiva ampliada de un sistema de presentación de mercancías de la figura 19, en la que se ha retirado un exterior de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación;
- 35 la figura 22 ilustra una vista en perspectiva inferior ampliada de un sistema de presentación de mercancías de la figura 19, que incluye segundos miembros de acoplamiento, en los cuales se han retirado partes de la base para fines de ilustración, según ciertos aspectos de la presente divulgación; y
- 40 la figura 23 ilustra una vista en perspectiva lateral ampliada de un sistema de presentación de mercancías de la figura 19, que incluye segundos miembros de acoplamiento, en los que se han retirado partes de la base con fines ilustrativos, según ciertos aspectos de la presente divulgación.
- 45

A continuación se describen y se muestran una o más realizaciones de un sistema para asegurar un artículo de mercancía. El artículo de la mercancía M suele ser un modelo de presentación o una muestra operativa de mercancía electrónica, tales como teléfonos portátiles, teléfonos inteligentes, ordenadores (por ejemplo, cuadernos, portátiles, tabletas, etc.), lectores de libros electrónicos, reproductores multimedia, y similares para que un cliente lo examine antes de tomar una decisión para comprar el artículo. El artículo de la mercancía se presenta, habitualmente de una manera que permita a un posible comprador evaluar la operación y las características de la mercancía, mientras protege la mercancía de un posible ladrón. En una realización, se puede unir un sensor con un circuito de alarma al artículo de la mercancía para detectar diversas condiciones de alarma, tales como el artículo que se retira del sensor. Un cable puede estar, operativamente, acoplada con el sensor en un extremo, mientras que el extremo opuesto se puede asegurar a una base u otra superficie de presentación. Como se explica con más detalle a continuación, el circuito de alarma del sensor también puede configurarse para detectar una condición de alarma del cable, tal como cortar o separar el cable.

60 Las figuras 1 a 4 ilustran realizaciones de un sistema de seguridad de mercancías 10 para asegurar un artículo de mercancía M contra robo o retirada no autorizada. El sistema incluye, generalmente, un sensor 12, un cable 14, una base 16 y una rebobinadora 18 como se muestra en las figuras 2 a 4. El sensor 12 está configurado para ser asegurado al artículo de la mercancía M, tal como con un adhesivo sensible a la presión (no mostrado). Un extremo del cable 14 puede estar conectado eléctricamente a la rebobinadora 18, mientras que el extremo opuesto del cable 65 14 incluye un conector o una clavija 22. El sensor 12 puede estar conectado eléctricamente al cable 14, tal como con el conector 22 como se muestra en la figura 2. Por lo tanto, el conector 22 se puede asegurar de manera liberable al

sensor 12 para establecer una comunicación eléctrica entre ellos. El conector 22 puede asegurarse adicionalmente en posición con un mecanismo de bloqueo 21, tal como una abrazadera, como se muestra en la figura 2. Como tal, cuando el mecanismo de bloqueo 21 se acopla al conector 22, el conector 22 puede no retirarse del sensor 12 sin desacoplar primero el mecanismo de bloqueo 21. El mecanismo de bloqueo 21 puede permitir que se aplique
5 tensión al cable 14 sin hacer que el conector 22 se desconecte inadvertidamente del sensor 12.

La base 16 está configurada para soportar de manera amovible el sensor 12 en el mismo, de modo que el sensor 12 y el artículo de mercancía M puedan retirarse de la base 16 para su inspección y para volver a la base 16. La base 16 puede definir una abertura a través del mismo que permite al cable 14 extenderse y retraerse con relación a la
10 base 16. Las figuras 3 y 4 muestran que la rebobinadora 18 se puede asegurar por debajo de una superficie de soporte 20 (por ejemplo, un mostrador, estante o similar). A este respecto, la rebobinadora 18 puede incluir una placa de montaje 23 que está configurada para ser asegurada a la superficie de soporte 20, y la rebobinadora 18 está configurada para acoplarse a la placa de montaje 23 para que esté asegurada a la misma. Como se muestra en la figura 3, la rebobinadora 18 puede estar conectada eléctricamente a una fuente de alimentación que está
15 configurada para proporcionar alimentación a la rebobinadora 18 y al cable 14. Un enchufe u otro conector 24, por ejemplo, un enchufe de alimentación de CA, pueden colocarse en el extremo de un cable de alimentación de entrada 25 para conectar eléctricamente el cable de alimentación de entrada 25 a una fuente externa de energía eléctrica, por ejemplo, una toma de corriente de 110 V CA convencional y un cable de entrada 27 de la rebobinadora 18. En algunas realizaciones, el sensor 12 está conectado eléctricamente a un cable de alimentación 26 que está
20 configurado para proporcionar alimentación al artículo de la mercancía M. Por lo tanto, el cable de alimentación 26 puede facilitar el uso del artículo de la mercancía M para presentar y cargar la batería del artículo. La figura 2 muestra que el cable de alimentación 26 puede incluir un conector 28 que está configurado para acoplarse operativamente a un puerto de entrada en el artículo de la mercancía M. El circuito de alarma puede estar configurado para detectar la retirada del conector 28 en algunas realizaciones para generar una alarma sonora y/o
25 visual.

Como se ha explicado anteriormente, el sensor 12 puede incluir un circuito de alarma, procesador, unidad central de procesamiento, o similar que está configurado para determinar si se han producido diversos eventos de seguridad para generar una alarma sonora y/o visual. El sensor 12 también puede incluir una alarma (por ejemplo, un dispositivo piezoeléctrico) que está configurado para generar una alarma sonora. Por lo tanto, el sensor 12 puede configurarse como "alarma sobre el producto", por lo que el sensor está configurado para emitir una alarma cuando se une al artículo de la mercancía M o se separa del artículo de la mercancía. En algunos casos, el sensor 12 puede incluir un indicador visual (por ejemplo, un LED) para emitir una señal visual cuando el circuito de alarma está
30 armado y/o es alarmante. Además, el sensor 12 puede incluir un puerto de transferencia 30 que está configurado para comunicarse con una tecla 32 para armar y/o desactivar el circuito de alarma (véase, por ejemplo, las figuras 2 y 8). En una realización, el puerto de transferencia 30 está configurado para comunicarse de manera inalámbrica con una tecla 32 para determinar si la tecla está autorizada para armar y/o desarmar el circuito de alarma. Según algunas realizaciones, la clave es similar a la descrita en el documento US 7,737,845. Según una realización, el sensor 12 puede incluir un interruptor de presión 33 o similar que está configurado para detectar cuándo el artículo de la mercancía ha sido retirado del sensor (véase, por ejemplo, la figura 7). El circuito de alarma puede configurarse para detectar la retirada del artículo M y generar una alarma sonora y/o visual en respuesta a la misma. En otras realizaciones, el circuito de alarma puede estar ubicado en la base 16 o en otra ubicación en la que el sensor 12 y el circuito de alarma están conectados eléctricamente entre sí, tal como a través de uno o más conductores que se extienden a través del cable 14.
45

En algunas realizaciones, el sensor 12 es un diseño de una sola pieza que está configurado para unirse al artículo de la mercancía. En otras realizaciones, las figuras 5 a 7 ilustran que el sensor 12 puede incluir una porción superior 35 y una porción inferior 37. La porción superior 35 puede configurarse para ser asegurada a la porción inferior 37, tal como con un elemento de sujeción 39 patentado. Además, la porción superior 35 puede configurarse para ser asegurada al artículo de la mercancía M, mientras que la porción inferior 37 puede configurarse para recibir el conector 22. La figura 7 muestra que un extremo del cable de alimentación 26 puede agrandarse y configurarse para insertarse en un rebaje en la porción inferior 37, que asegura el cable de alimentación en el mismo cuando las porciones superior e inferior están aseguradas entre sí. Además, la figura 6 muestra que la porción superior 35 puede incluir un miembro de acoplamiento 40, y la figura 7 muestra que la porción inferior 37 puede incluir una
50 abertura 42 configurada para recibir el miembro de acoplamiento 40 en su interior. El acoplamiento entre el miembro de acoplamiento 40 y la abertura 42 se puede usar para alinear las porciones superior e inferior entre sí antes de asegurar las porciones superior e inferior entre sí.

Además, las figuras 1, 5 a 6, y 8 ilustran que el sensor 12 puede incluir uno o más brazos 34 para asegurar el artículo de mercancía al sensor. La figura 5 muestra que la porción superior 35 puede incluir un par de ranuras 36 que están configuradas para recibir un brazo 34 respectivo en su interior. Por lo tanto, cada brazo 34 puede configurarse para deslizarse dentro de las ranuras 36 para ajustar los brazos en relación con el artículo de mercancía. La porción inferior 37 se puede asegurar a la porción superior 35 de manera que cada brazo 34 se asegure entre ellos y no se pueda retirar sin separar primero la porción inferior de la porción superior.
65

Las realizaciones de la presente invención proporcionan la entrega de energía al artículo de la mercancía M y/o el

sensor 12 a través de una pluralidad de conductores en el cable 14. En algunos ejemplos, el cable 14 incluye solo dos conductores (por ejemplo, una línea eléctrica positiva y una línea de tierra). Una fuente de alimentación de entrada puede estar en comunicación eléctrica con los conductores para transmitir energía a través del cable 14 y al sensor 12 y/o al artículo de la mercancía M.

5 Las figuras 9 a 15 ilustran otra realización de un sistema de presentación 50. Similar a las realizaciones analizadas anteriormente, el sistema de presentación 50 incluye un sensor 51 soportado de manera amovible sobre una base 54. Como se muestra en las figuras 11 a 12, el sensor 51 puede incluir un miembro de base 58 que está configurado para ser acoplado por la base 54. En esta realización, el sensor 51 incluye al menos un primer miembro de acoplamiento 52, mientras que la base 54 incluye al menos un segundo miembro de acoplamiento 56. En este ejemplo, el primer miembro de acoplamiento 52 es una ranura definida en el miembro de base 58 del sensor 51 que se extiende al menos parcialmente alrededor de la circunferencia de la base 54. La ranura puede extenderse sobre toda la circunferencia. El segundo miembro de acoplamiento 56 puede ser un miembro desviado que está configurado para estar desviado en el acoplamiento con el primer miembro de acoplamiento 52. Por ejemplo, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede ser un miembro desviado por un resorte (por ejemplo, acero para resortes). La figura 15 es una vista superior del sistema de presentación 50 y muestra que el segundo miembro de acoplamiento 56 puede extenderse dentro de una abertura 57 definida a través de la base 54. El segundo miembro de acoplamiento 56 puede estar desviado para acoplar automáticamente el primer miembro de acoplamiento 52 cuando el sensor 51 se coloca en la base 54. Por lo tanto, a medida que el sensor 51 se mueve a una posición sentada en la base 54, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede desviarse en el acoplamiento con el primer miembro de acoplamiento 52. Por lo tanto, una etapa separada para bloquear el segundo miembro de acoplamiento del primer miembro de acoplamiento no es obligatorio. Sin embargo, se entiende que el primer y segundo miembros de acoplamiento 52, 56 pueden activarse en acoplamiento entre sí mediante la operación de una tecla o similar.

25 En algunos casos, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede acoplar el primer miembro de acoplamiento 52 en una pluralidad de ubicaciones. En una realización, el segundo miembro de acoplamiento 56 se acopla con el primer miembro de acoplamiento 52 en lados opuestos del miembro de base 58 (véase, por ejemplo, las figuras 10 a 12, en las que el exterior de la base 54 se ha retirado con fines ilustrativos). Como se muestra, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede ser un miembro alargado en forma de U, aunque se pueden emplear otras formas. El segundo miembro de acoplamiento 56 también puede configurarse para facilitar la unión con una superficie de soporte 20. Por ejemplo, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede definir una abertura 59 configurada para recibir un elemento de sujeción 60 (véase, por ejemplo, la figura 9). El elemento de sujeción 60 puede configurarse para acoplarse a la base 54 y, de este modo, asegurar la base a la superficie de soporte 20 tal como a través de un acoplamiento roscado con una tuerca. La vista en sección transversal de la figura 13 muestra que la base 54 también puede incluir un tubo guía 66 que está configurado para recibir un cable, un cordón, una cuerda o similar. El tubo guía 66 puede acoplarse o integrarse operativamente con el elemento de sujeción 60 para guiar el cable a través de la base y debajo de la superficie de soporte 20. Se entiende que el cable puede ser, alternativamente, externo a la base 54, tal como cuando se emplea un cable elástico.

40 Cuando el segundo miembro de acoplamiento 56 está acoplado con el primer miembro de acoplamiento 52, el sensor 51 está bloqueado a la base 54. Por lo tanto, el sensor 51 puede no retirarse de la base 54 sin desmontar o dañar, de otro modo, el sensor y/o la base. Sin embargo, en la posición de bloqueo, el sensor 51 puede girarse alrededor de la base 54. Por lo tanto, el sensor 51 y el artículo asociado de la mercancía M pueden girar, al menos parcialmente, sobre la base 54 (por ejemplo, al menos unos 90 grados), e incluso pueden girar libremente alrededor de la base. Como tal, incluso cuando está en una posición bloqueada, un consumidor puede interactuar con el artículo de la mercancía M, incluido el movimiento del artículo de la mercancía entre diferentes orientaciones de presentación.

50 La base 54 puede incluir un mecanismo de liberación 62 que está configurado para liberar el segundo miembro de acoplamiento 56 del primer miembro de acoplamiento 52 para desbloquear el sensor 51 de la base 54 (véase, por ejemplo, las figuras 13 a 14). Por lo tanto, el mecanismo de liberación 62 puede configurarse para desbloquear el sensor 51 de la base 54 mientras el sensor está sentado y bloqueado en la base. En una realización, el mecanismo de liberación 62 es un mecanismo de leva 64 que está configurado para desviar el segundo miembro de acoplamiento 56 fuera del acoplamiento con el primer miembro de acoplamiento 52, que es una ranura en este caso. Por ejemplo, el segundo miembro de acoplamiento 56 puede unirse o integrarse con un miembro de soporte 68 que está configurado para cooperar con el mecanismo de liberación 62. En una realización, la rotación del mecanismo de leva 64 se acopla con el miembro de soporte 68 para desviar de este modo el miembro de acoplamiento 56 hacia fuera y para no estar acoplado con el primer miembro de acoplamiento 52. El mecanismo de liberación 62 puede configurarse para cooperar con una llave para girar o accionar de otra manera el mecanismo de leva 64. La llave podría ser de cualquier tipo adecuado, tal como una herramienta patentada configurada para coincidir con una forma patentada en el mecanismo de liberación 62. Por ejemplo, la figura 14 muestra que la base 54 puede definir una abertura de acceso 70 que está configurada para recibir una clave apropiada. Por lo tanto, el mecanismo de liberación 62 permite una liberación rápida del sensor 51 desde la base 54.

65 Las figuras 16 a 18 ilustran otra realización de un sistema de seguridad de mercancías 100. En esta realización, al menos un segundo miembro de acoplamiento 156 está desviado hacia una posición acoplada. Por ejemplo, los

segundos miembros de acoplamiento pueden estar desviados por un resorte hacia una posición acoplada. Se muestran un par de segundos miembros de acoplamiento 156, en los que cada miembro de acoplamiento está configurado para pivotar alrededor de un eje respectivo. Como antes, los segundos miembros de acoplamiento 156 están configurados para acoplar un primer miembro de acoplamiento 52 del sensor 51 (no mostrado) y de ese modo bloquear el sensor a la base 154. De manera similar a lo descrito anteriormente, el sistema 100 puede incluir un mecanismo de liberación 162. El mecanismo de liberación 162 se puede configurar para bloquear y/o desbloquear el sensor hacia o desde la base 154. Por ejemplo, la rotación de un mecanismo de leva 164 puede hacer que los segundos miembros de acoplamiento 156 giren hacia una posición acoplada con el sensor o una posición desacoplada fuera de acoplamiento con el sensor. El mecanismo de liberación 162 puede incluir un elemento de sujeción 166 acoplado al mecanismo de leva 164, y la rotación del mecanismo de leva puede ocurrir como resultado de la rotación del elemento de sujeción. Por lo tanto, la rotación del elemento de sujeción 166 y el mecanismo de leva 164 asociado puede desviar los segundos miembros de acoplamiento 156 fuera del acoplamiento con el sensor. En algunos casos, el mecanismo de leva 164 puede configurarse para acoplar los segundos miembros de acoplamiento y sujetar los segundos miembros de acoplamiento en una posición desbloqueada. Como también se ha mencionado anteriormente, el mecanismo de liberación puede configurarse para ser accionado con una llave, tal como una herramienta patentada.

Las figuras 19 a 23 ilustran otra realización de un sistema de seguridad de mercancías 200 (en el que el exterior de la base 254 se ha retirado de las figuras 20 a 23 con fines ilustrativos). En esta realización, al menos un segundo miembro de acoplamiento 256 está desviado hacia una posición desacoplada. Por ejemplo, los segundos miembros de acoplamiento pueden estar desviados por un resorte hacia una posición desacoplada con un resorte 220 respectivo. Se muestran un par de segundos miembros de acoplamiento 256, en los que cada miembro de acoplamiento está configurado para pivotar alrededor de un eje respectivo. Como antes, los segundos miembros de acoplamiento 256 están configurados para acoplar un primer miembro de acoplamiento 52 del sensor 51 (no mostrado) y bloquear, de ese modo, el sensor a la base 254. De manera similar a lo descrito anteriormente, el sistema 200 puede incluir un mecanismo de liberación 262. El mecanismo de liberación 262 puede configurarse para bloquear y/o desbloquear el sensor hacia o desde la base 254. Por ejemplo, la rotación de un mecanismo de leva 264 puede hacer que los segundos miembros de acoplamiento 256 giren hacia una posición acoplada con el sensor 51 o una posición desacoplada que no está acoplada con el sensor. Por lo tanto, la rotación del mecanismo de leva 264 puede superar la desviación del resorte y mover los segundos miembros de acoplamiento 256 al acoplamiento con el sensor. Como se muestra en las figuras 22 a 23, el mecanismo de leva 264 puede incluir una o más ranuras 224 configuradas para recibir un segundo miembro de acoplamiento 256 respectivo en su interior y guiar los segundos miembros de acoplamiento entre las posiciones acopladas y desacopladas. El mecanismo de leva 264 puede configurarse para guiar los segundos miembros de acoplamiento 256 entre las posiciones acopladas y desacopladas predeterminadas. Por ejemplo, la rotación de un elemento de sujeción 266 acoplado o de otro modo acoplado con el mecanismo de leva 264 en una dirección puede mover los segundos miembros de acoplamiento 256 a una posición acoplada, mientras que la rotación del elemento de sujeción en una dirección opuesta puede mover los segundos miembros de acoplamiento a una posición desacoplada. En algunos casos, el mecanismo de leva 264 está configurado para girar alrededor de un eje del elemento de sujeción 266, mientras que los segundos miembros de acoplamiento 256 están configurados para moverse dentro de un plano entre las posiciones acoplada y desacoplada. Como también se ha mencionado anteriormente, el mecanismo de liberación 262 puede configurarse para ser accionado con una llave, tal como una herramienta patentada. En algunas realizaciones, el elemento de sujeción 266 se puede configurar para que gire menos que una revolución completa o para dar vueltas para mover los segundos miembros de acoplamiento 256 entre las posiciones desacoplada y acoplada. Por ejemplo, el elemento de sujeción puede configurarse para que gire una $\frac{1}{4}$ vuelta, una $\frac{1}{2}$ vuelta o una $\frac{3}{4}$ vuelta para mover los segundos miembros de acoplamiento 256 entre las posiciones desacoplada y acoplada.

Las figuras 19 y 20 también demuestran que se puede proporcionar un conjunto de base 260 para facilitar la unión a una superficie de soporte 20 (no mostrada). Por ejemplo, la base 254 puede configurarse para acoplarse al conjunto de base 260. El conjunto de base 260 puede configurarse para acoplarse a la base 254 y asegurar de este modo la base a la superficie de soporte 20 tal como a través de un acoplamiento roscado con una tuerca. Similar al descrito anteriormente, el conjunto de base 260 también puede configurarse para recibir un cable, un cordón, una cuerda o similar para guiar el cable a través de la base 254 y debajo de la superficie de soporte 20.

55 Lista de signos de referencia

10:	sistema de seguridad de mercancías
12:	sensor
14:	cable
60 16:	base
18:	rebobinadora
20:	superficie de apoyo
21:	mecanismo de bloqueo
22:	conector
65 23:	placa de montaje
24:	conector

	25:	cable de alimentación de entrada
	26:	cable de alimentación
	27:	cable de entrada
	28:	conector
5	30:	puerto de transferencia
	32:	llave
	33:	interruptor de presión
	34:	brazo
	35:	porción superior
10	36:	ranura
	37:	porción inferior
	39:	elemento de sujeción patentado
	40:	miembro de acoplamiento
	42:	abertura
15	50:	sistema de presentación
	51:	sensor
	52:	primer miembro de acoplamiento
	54:	base
	56:	segundo miembro de acoplamiento
20	57:	abertura
	58:	miembro de base
	59:	abertura
	60:	elemento de sujeción
	62:	mecanismo de liberación
25	64:	mecanismo de leva
	66:	tubo guía
	68:	miembro de soporte
	70:	abertura de acceso
30	100:	sistema de seguridad de mercancías
	154:	base
	156:	segundo miembro de acoplamiento
	162:	mecanismo de liberación
	164:	mecanismo de leva
35	166:	elemento de sujeción
	200:	sistema de seguridad de mercancías
	220:	resorte
	224:	ranura
40	254:	base
	256:	segundo miembro de acoplamiento
	260:	conjunto de base
	262:	mecanismo de liberación
	264:	mecanismo de leva
45	266:	elemento de sujeción
	M:	artículo de mercancía

50

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) para presentar un artículo de mercancía, que comprende:
- 5 un sensor (12), configurado para ser asegurado al artículo de mercancía, comprendiendo el sensor (12) un primer miembro de acoplamiento (52); y una base (54, 154, 254), configurada para soportar de manera amovible el sensor (12) sobre la misma, comprendiendo la base (54) al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256), configurado para acoplarse de manera liberable con el primer miembro de acoplamiento (52), de modo que el sensor (12) esté bloqueado a la base (54, 154, 254), estando configurado el sensor (12, 51) para girar con respecto a la base (54, 154, 254), mientras está bloqueado al mismo,
- 10 **caracterizado por que** el sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200), que comprende además un mecanismo de liberación (62, 162, 262) configurado para mover el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) dentro y fuera del acoplamiento con el primer miembro de acoplamiento (52), en donde el mecanismo de liberación (62, 162, 262) está configurado para ser accionado por una llave (32).
- 20 2. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 1, en el que el primer miembro de acoplamiento (52) comprende una ranura (36), preferentemente, en el que la ranura (36) se extiende circunferencialmente.
3. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 1, en el que el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156) comprende un miembro desviado por un resorte.
4. El sistema de presentación de mercancías (10, 100) según la reivindicación 1, en el que el mecanismo de liberación (62, 162, 262) comprende un mecanismo de leva (64, 164, 264).
- 30 5. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 4, en el que el mecanismo de leva (64, 164, 264) está configurado para girar, y en el que la rotación del mecanismo de leva (64, 164, 264) está configurada para hacer girar el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) hacia una posición acoplada con el primer miembro de acoplamiento (52) o una posición desacoplada del primer miembro de acoplamiento (52).
- 35 6. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 4, en el que el mecanismo de leva (64, 164, 264) está configurado para guiar el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) entre las posiciones acoplada y desacoplada predeterminadas.
- 40 7. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 4, en el que el mecanismo de liberación (62, 162, 262) comprende un elemento de sujeción (60, 166, 266), acoplado con el mecanismo de leva (64, 164, 264), de tal manera que la rotación del elemento de sujeción (60, 166, 266) en una dirección está configurada para mover el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) a una posición acoplada, mientras que la rotación del elemento de sujeción (60, 166, 266) en una dirección opuesta está configurada para mover el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) a una posición desacoplada.
- 45 8. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 7, en el que el mecanismo de leva (64, 164, 264) está configurado para girar alrededor de un eje del elemento de sujeción (60, 166, 266), y en el que el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) está configurado para moverse dentro de un plano entre las posiciones acoplada y desacoplada.
- 50 9. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 1, que comprende además un elemento de sujeción (60, 166, 266), configurado para hacerse girar menos de una revolución completa con el fin de mover el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) entre las posiciones desacoplada y acoplada con el primer miembro de acoplamiento (52).
- 55 10. El sistema de presentación de mercancías (10) según la reivindicación 1, que comprende además un cable (14) unido al sensor (12) en un extremo, y un extremo opuesto configurado para ser recibido por la base (54), y, preferentemente, en el que un extremo del cable (14) comprende un conector (22), configurado para acoplar el sensor (12) de manera liberable.
- 60 11. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 1, en el que el sensor (12) está configurado para girar al menos aproximadamente 90 grados o para girar libremente con respecto a la base (54, 154, 254), mientras está bloqueado a la misma.
- 65 12. El sistema de presentación de mercancías (10) según la reivindicación 1, en el que al menos un segundo

miembro de acoplamiento (56) está desviado hacia una posición desacoplada.

5 13. El sistema de presentación de mercancías (10) según la reivindicación 1, que comprende además un cable (14), unido al sensor (12) en un extremo, y una rebobinadora (18) en un extremo opuesto, preferentemente, en el que el sensor (12) o la base (16) comprenden un circuito de alarma para detectar la retirada del sensor (12) del artículo de la mercancía o cortar o desmontar el cable (14).

10 14. El sistema de presentación de mercancías (10, 100, 200) según la reivindicación 1, que comprende además un par de segundos miembros de acoplamiento (56, 156, 256), estando cada segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) configurado para acoplarse al primer miembro de acoplamiento (52).

15 15. El sistema de presentación de mercancías (10) según la reivindicación 13, en el que un extremo del cable (14) incluye un conector (22), estando el sensor (12) conectado eléctricamente al cable (14) con el conector (22), estando asegurado el conector (22) en posición con un mecanismo de bloqueo (21), de modo que el conector (22) no puede retirarse del sensor (12) sin desacoplar primero el mecanismo de bloqueo (21).

16. Un método para presentar un artículo de mercancía (10, 100, 200), que comprende:

20 asegurar un sensor (12) al artículo de mercancía, comprendiendo el sensor (12) un primer miembro de acoplamiento (52);
posicionar el sensor (12) en una base (54, 154, 254), configurada para soportar de manera amovible el sensor (12) en la misma, comprendiendo la base (54, 154, 254) al menos un segundo miembro de acoplamiento (56) configurado para acoplar de manera liberable el primer miembro de acoplamiento (52); y
25 bloquear el sensor (12) a la base (54, 154, 254), mediante el acoplamiento del al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156, 256) con el primer miembro de acoplamiento (52), de manera que el sensor (12) esté configurado para girar con respecto a la base (54, 154, 254), mientras está bloqueado a la misma,
caracterizado por que
bloquear comprende el bloqueo del sensor (12) a la base (54, 154, 254), mediante el accionamiento de una llave
30 (32).

17. El método según la reivindicación 16, que comprende además hacer girar un elemento de sujeción (60, 166) menos de una revolución completa para mover el al menos un segundo miembro de acoplamiento (56, 156) entre las posiciones acoplada y desacoplada con el primer miembro de acoplamiento (52).

35

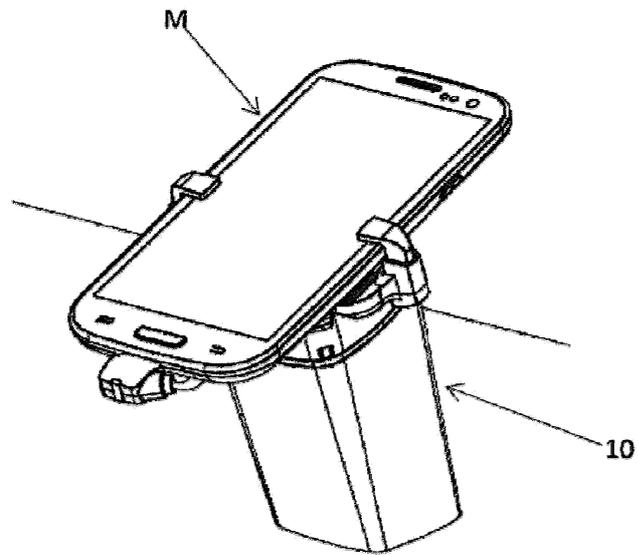


Fig. 1

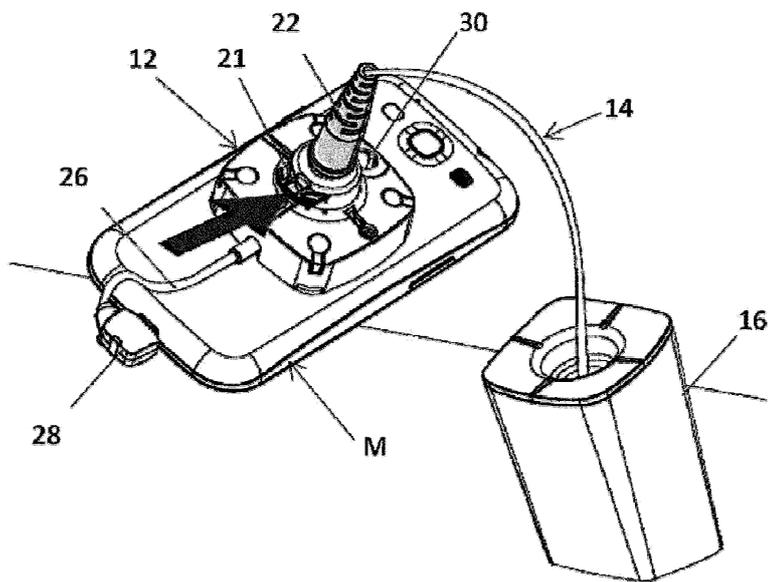


Fig. 2

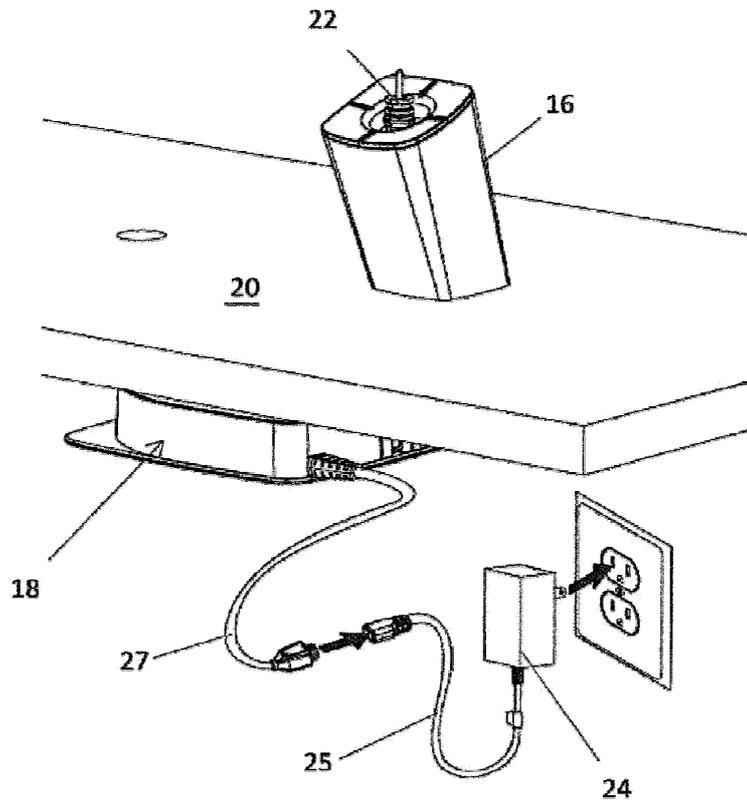


Fig. 3

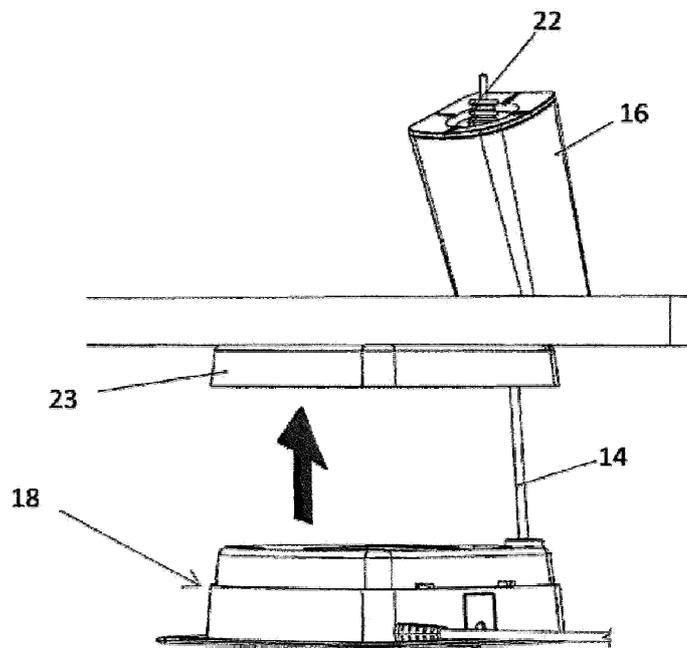


Fig. 4

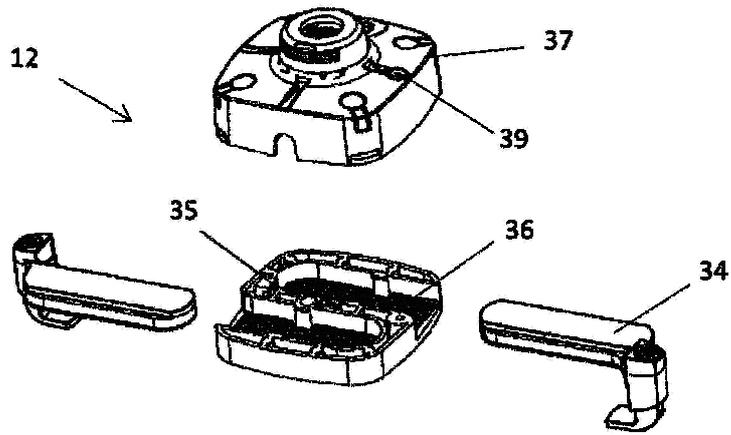


Fig. 5

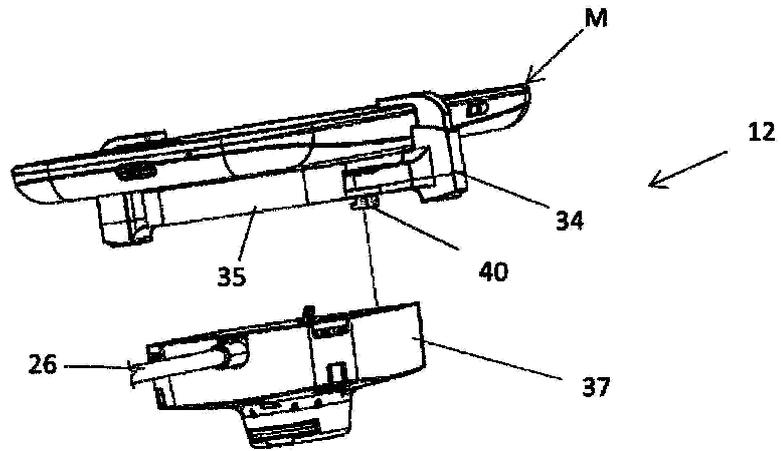


Fig. 6

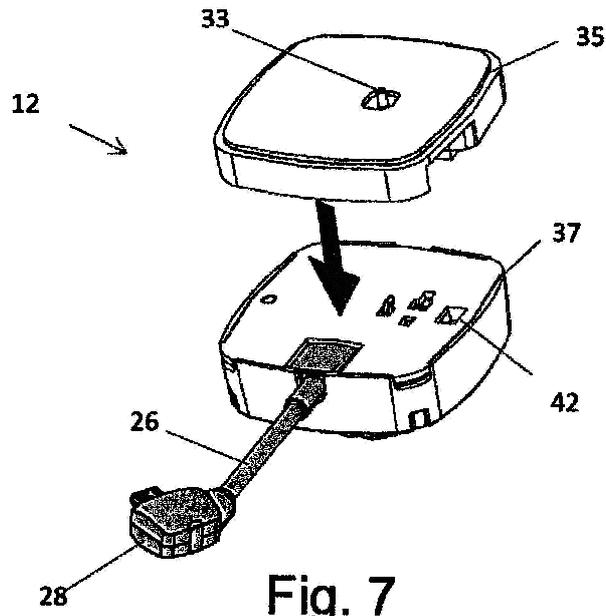


Fig. 7

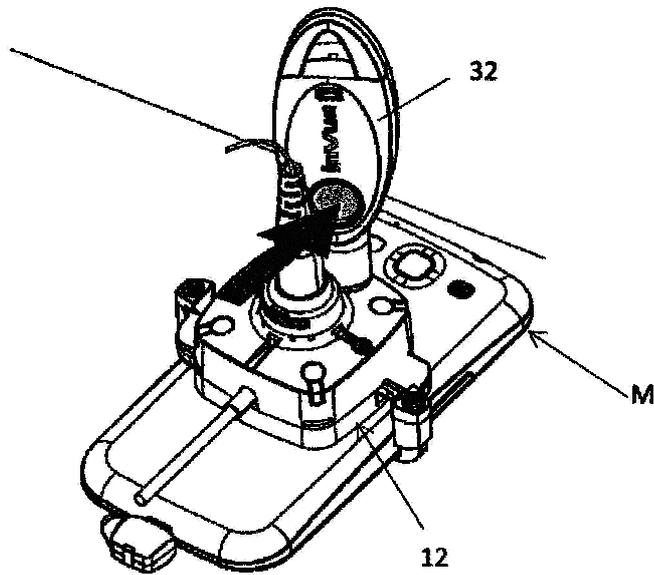


Fig. 8

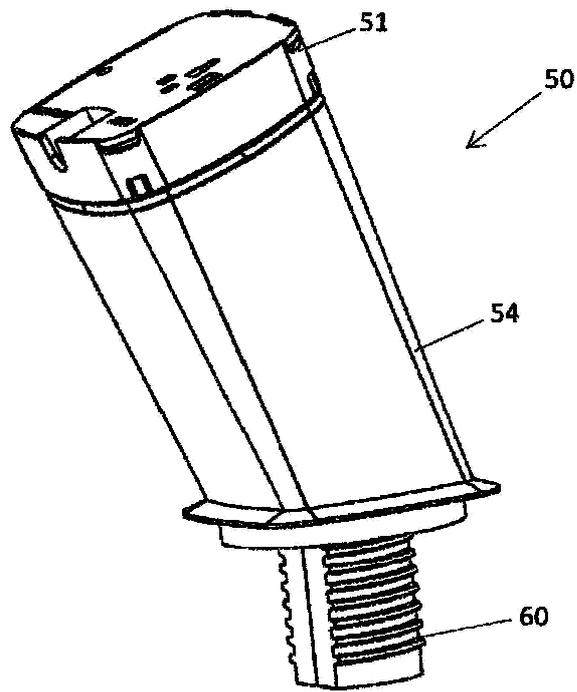


Fig. 9

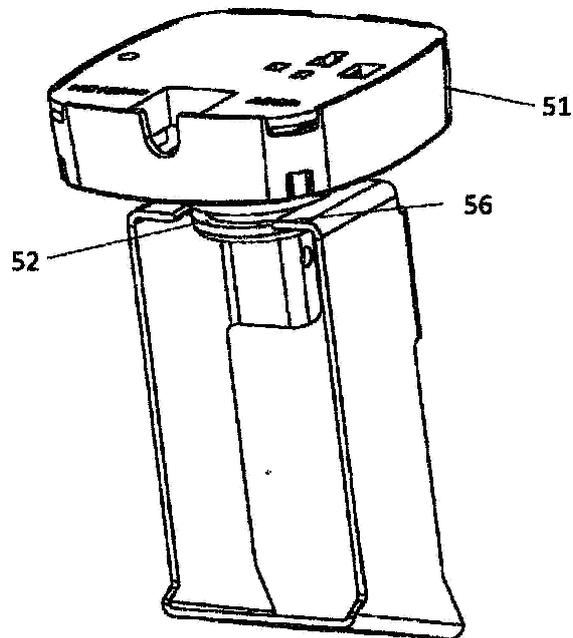
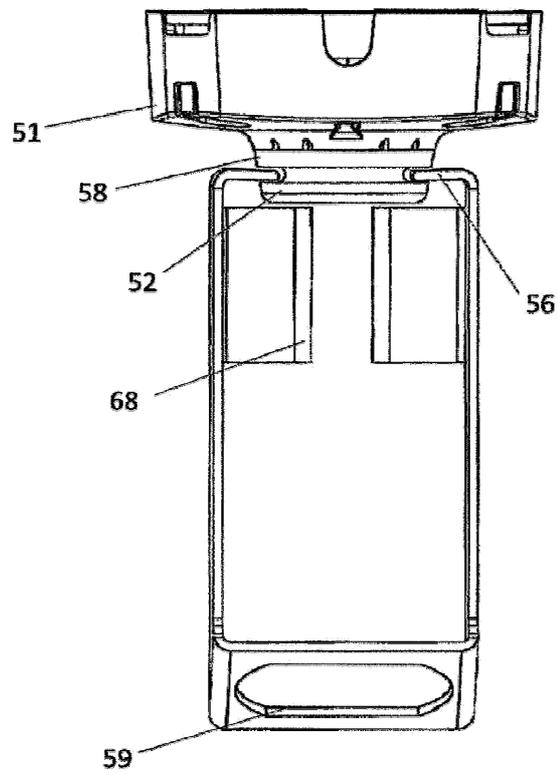
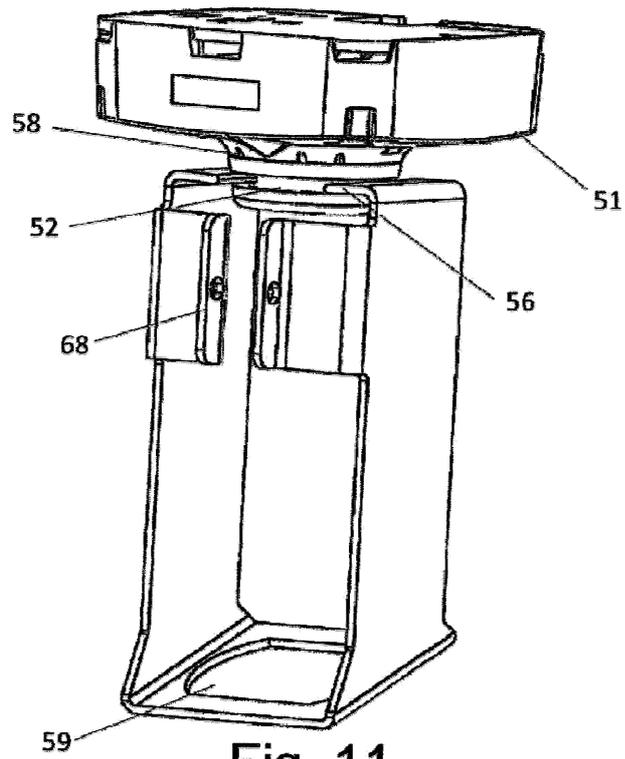


Fig. 10



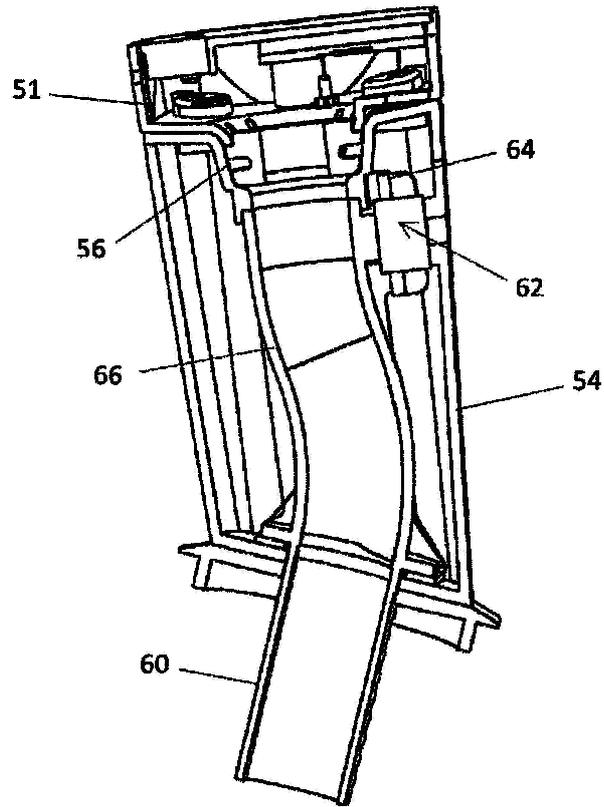


Fig. 13

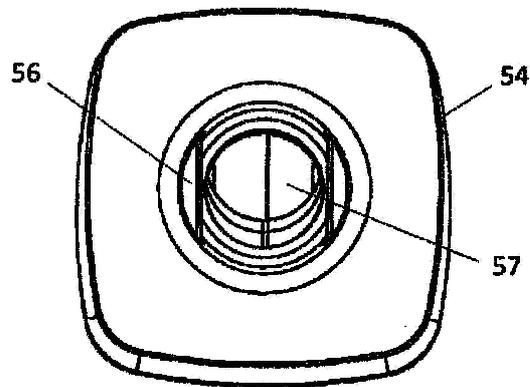


Fig. 15

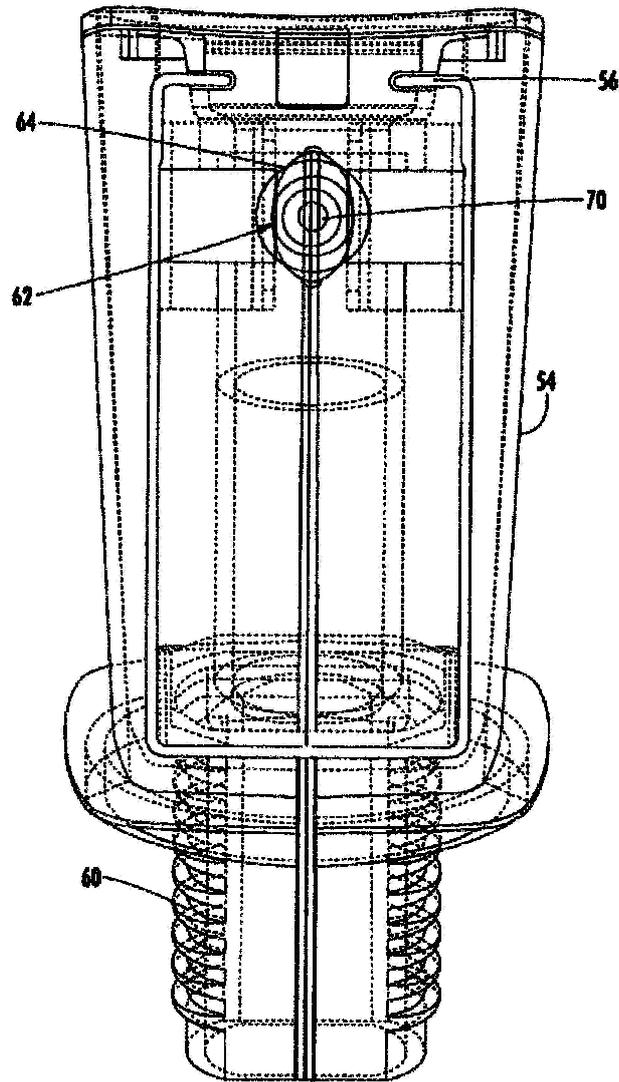


Fig. 14

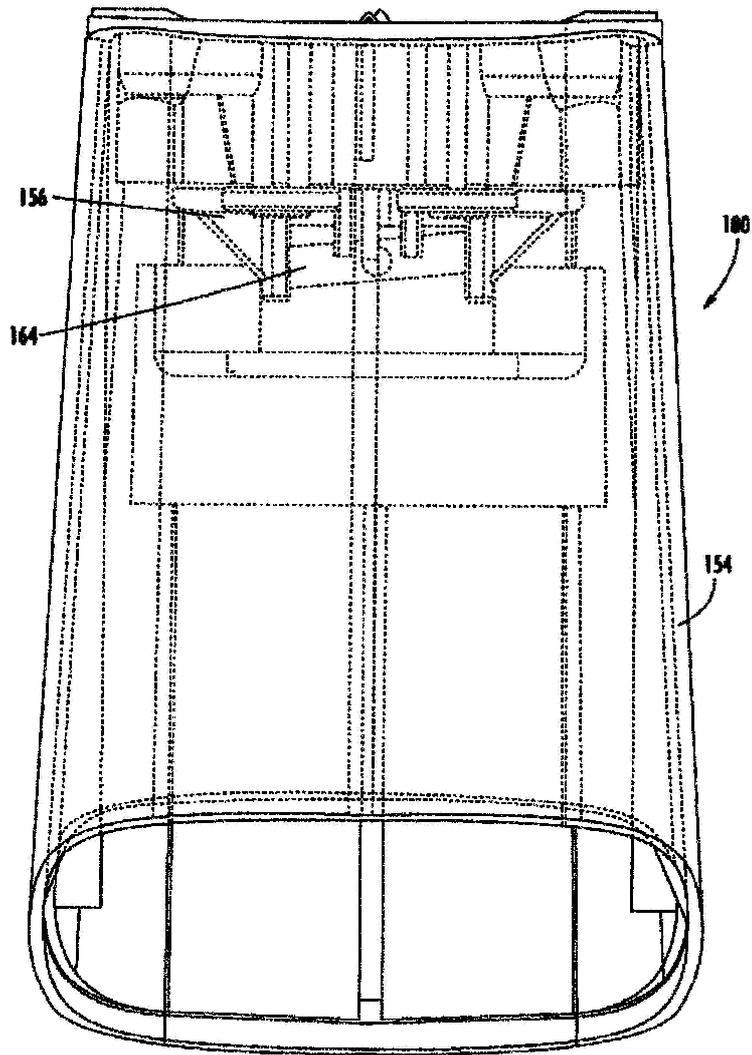


Fig. 16

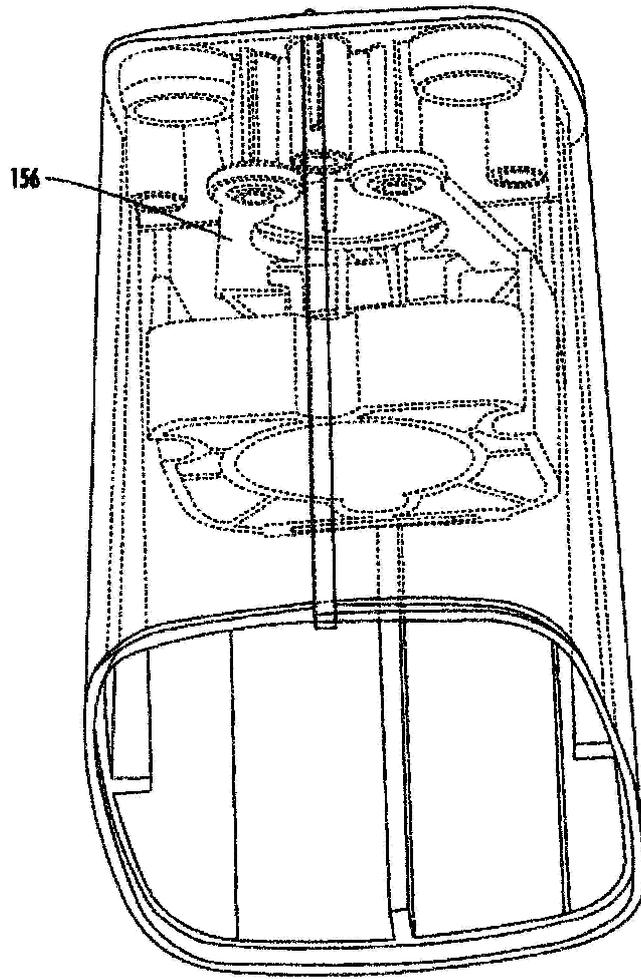


Fig. 17

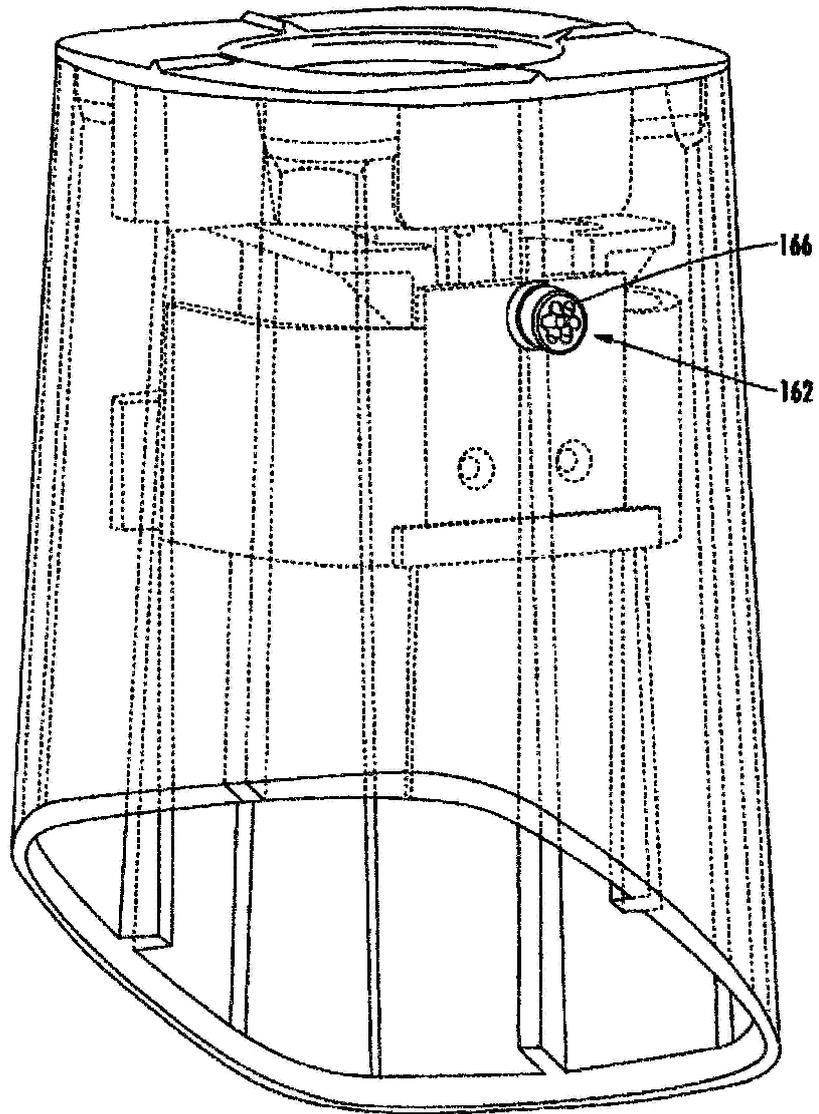


Fig. 18

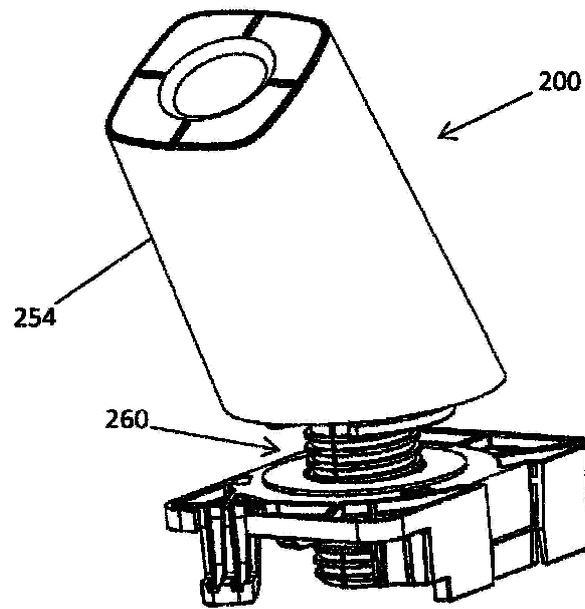


Fig. 19

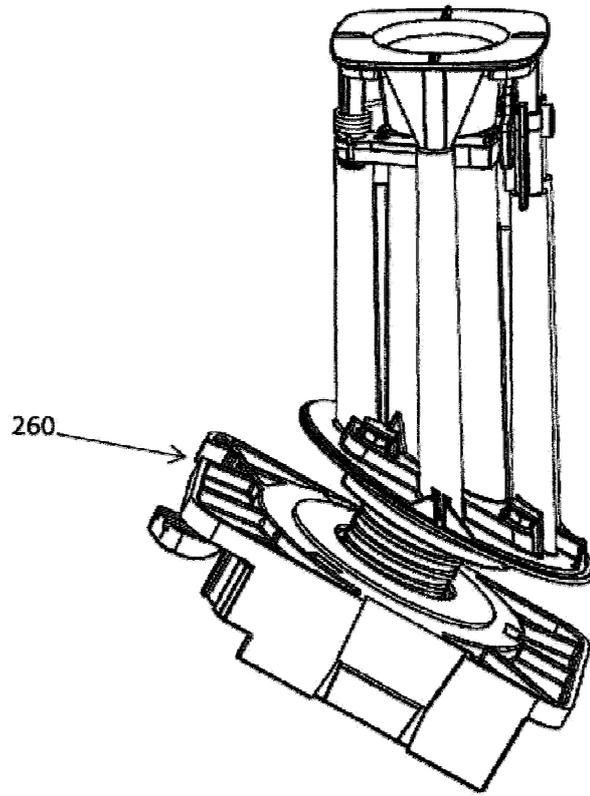


Fig. 20

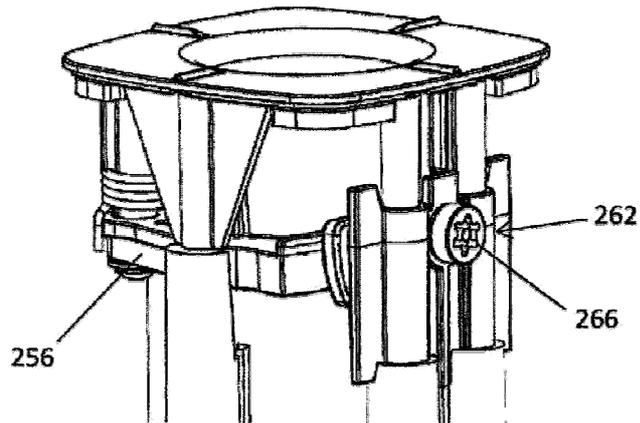


Fig. 21

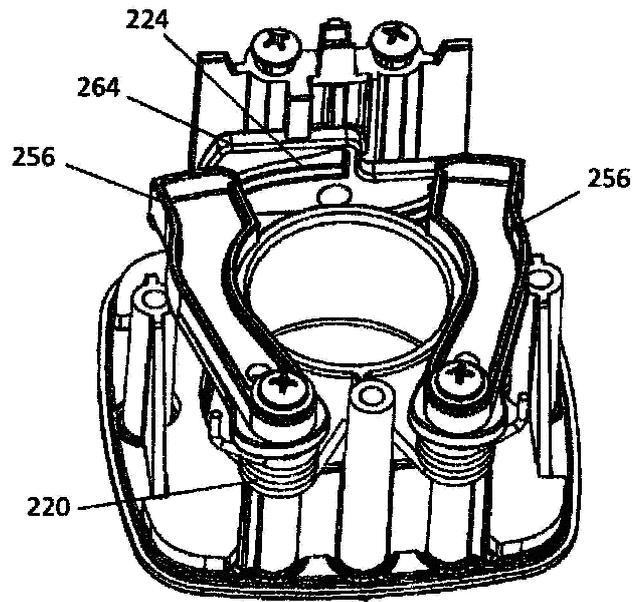


Fig. 22

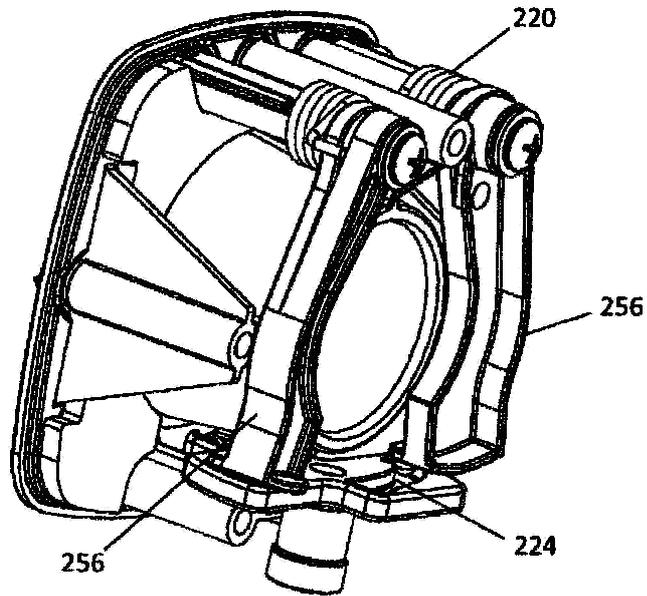


Fig. 23