

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 959**

51 Int. Cl.:

B65D 19/06 (2006.01)

E05C 1/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.07.2012 PCT/CN2012/078371**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.04.2013 WO2013044665**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2012 E 12836088 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.11.2016 EP 2762421**

54 Título: **Sistema de bloqueo aplicable en contenedores grandes**

30 Prioridad:

29.09.2011 CN 201110295392

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

14.06.2017

73 Titular/es:

**SHANGHAI HONGYAN RETURNABLE TRANSIT
PACKAGINGS CO., LTD. (100.0%)
Room 1105, No. 20, Building No. 487, Tianlin Rd.,
Xuhui District
Shanghai 200233 / CN**

72 Inventor/es:

**JIAN, YUANLI;
LIAO, QINGXIN y
QIAN, ZUOCHENG**

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

ES 2 616 959 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

Sistema de bloqueo aplicable en contenedores grandes

5 Campo técnico

La presente divulgación se refiere a un sistema de bloqueo en las paredes de un contenedor grande que pueda plegarse.

10 Antecedentes de la invención

Existe un contenedor que comprende paredes laterales plegables y extraíbles y una base conectada a las paredes laterales, dicha conexión generalmente en forma de bisagra. Puede proporcionarse una puerta pequeña en una pared lateral, que se use para llegar al interior del contenedor sin tener que abrir o desmontar toda la pared lateral. Dicho contenedor es bien conocido, especialmente un contenedor grande usado para el transporte y el almacenamiento de diversos objetos, tales como un único objeto o material a granel. Dicho contenedor puede plegarse cuando esté vacío, de modo que la altura del contenedor es considerablemente más corta y el espacio ocupado se reduce en gran medida con el fin de enviarse de nuevo para volver a cargarse. Además, una o más paredes laterales pueden extraerse para reemplazarlas por unas nuevas. Además, es conveniente que el usuario recoja las mercancías del fondo del contenedor cuando una pared lateral esté dotada de una puerta pequeña.

Usualmente, las paredes laterales están abisagradas en su extremo inferior a la base del contenedor usando bisagras y la puerta pequeña también está abisagrada a la pared lateral mediante una bisagra. Mediante rotación alrededor de la bisagra, las paredes laterales pueden cambiar entre una posición vertical y una posición recostada. La puerta pequeña en la pared lateral puede también abrirse y cerrarse mediante rotación de una bisagra.

Cuando se use el contenedor, las paredes laterales del contenedor tienen que permanecer en posición vertical y la puerta pequeña tiene que mantenerse cerrada; por lo tanto, es necesario un medio de bloqueo para mantenerlas en un estado deseado.

Para lograr el objeto anterior, se proporciona una estructura de acoplamiento entre las paredes laterales adyacentes, que ocasiona el bloqueo parcial de las paredes laterales adyacentes. Si las paredes laterales adyacentes se bloquean más, cada pared lateral puede permanecer en posición vertical, lo cual es necesario cuando se usen. La práctica usual es proporcionar una ranura en una pared lateral, estando la ranura cerca del borde de la pared lateral y cerca de una pared lateral adyacente. Un pasador está colocado en la ranura y se proporciona un rebaje en la pared lateral adyacente para alojar el extremo del pasador. Las paredes laterales pueden estar bloqueadas o desbloqueadas, lo cual hace que el pasador entre o salga del rebaje.

El documento US4923079 divulga un sistema típico de bloqueo de empujar-tirar. La patente divulga una ranura en una pared lateral y un rebaje en una pared adyacente. El pasador puede entrar en el rebaje a través de la ranura. Además, se proporciona un medio de resorte para restablecer el pasador y mantener el pasador en un estado bloqueado. Cuando la gente empuja o tira del pasador hacia la parte exterior del rebaje, las paredes laterales se desbloquean y las paredes laterales pueden plegarse. Del mismo modo, el sistema de bloqueo puede ser también adecuado para la puerta pequeña.

El procedimiento anterior es una forma muy fácil de lograr paredes laterales de interbloqueo mutuo; sin embargo, es difícil cuando se hace funcionar el pasador.

El documento WO2005102852 divulga un sistema típico de bloqueo giratorio. Se caracteriza principalmente porque, teniendo el pasador un pivote perpendicular a la pared lateral, cuando se hace girar el pasador, el extremo del pivote entra en o sale de una ranura de la pared lateral adyacente. El pasador incluye además un aspa elástica, con el fin de accionar el reajuste del pasador y permanecer bloqueado.

La patente reduce efectivamente la fuerza necesaria para desbloquear, pero tiene cierto grado de complejidad en el montaje. Además, tiene una resistencia de bloqueo limitada.

El documento FR 2 852 049 A1 divulga un conjunto de bloqueo para tuberías de servicio de tren, que tiene un bloqueo con unidad bloqueo móvil entre las posiciones de bloqueo y desbloqueo e impidiendo que el perno de bloqueo ocupe la posición de desbloqueo en la posición de bloqueo.

60 Sumario de la invención

El objetivo de la invención es proporcionar un sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande, que tenga las ventajas de un funcionamiento sin esfuerzo, una fácil instalación y, cuando esté en uso, una conformación mejorada de los movimientos a los hábitos gestuales de las personas.

Con el fin de lograr el objetivo anterior, se proporciona un sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande, que comprende un primer componente, un segundo componente y un pasador. El pasador se recibe de forma móvil dentro del primer componente y, en consecuencia, el segundo componente está dotado de una ranura para recibir una sección del pasador que se extiende desde la sección receptora del primer componente. El sistema de bloqueo comprende también un mango. El mango está dispuesto en el primer componente a través de ejes de pivote y se le permite girar hacia un lado externo del primer componente. El mango está dispuesto en una sección del mismo lejos del eje de pivote con pasadores macho. El pasador está dotado de perfiles cóncavos en correspondencia con el pasador macho. Los pasadores macho y los perfiles cóncavos se acoplan para formar un par deslizante. Además, el mango y el pasador constituyen un sistema de palanca. El sistema de palanca usa el eje de pivote como punto de apoyo, el mango como elemento de accionamiento y el pasador como elemento accionado, donde la distancia entre una sección de aplicación de fuerza del mango y el punto de apoyo es mayor que la distancia desde el par deslizante hasta el punto de apoyo;

en el que el mango es recibido por una porción cóncava del primer componente y los lados opuestos del mango están conectados a los dos lados opuestos de la porción cóncava a través de los ejes de pivote respectivamente; se proporcionan los pasadores macho en los lados opuestos del mango respectivamente; el pasador está dotado de una lengüeta y brazos de control que se extienden desde dos lados de la lengüeta respectivamente; los perfiles cóncavos se forman en los brazos de control respectivamente; los brazos de control del pasador pasan a través de un orificio del primer componente, entran en la porción cóncava y se acoplan con los pasadores macho correspondientes a través de los perfiles cóncavos; la lengüeta del pasador sobresale del primer componente y se inserta en la ranura del segundo componente con el fin de interbloquear el primer componente y el segundo componente; y se proporcionan protuberancias en los lados opuestos de la porción cóncava respectivamente y se proporcionan ranuras guía alargadas en los lados opuestos en el pasador en consecuencia; las protuberancias están colocadas en las ranuras guía respectivamente, con el fin de garantizar que el pasador se mueva linealmente.

El aspecto adicional del sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande es que el mango se recibe en el primer componente.

El aspecto adicional del sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande es que el primer componente es la primera pared lateral del contenedor grande y el segundo componente es la segunda pared lateral del contenedor grande adyacente a la primera pared lateral, proporcionándose tanto la primera pared lateral como la segunda pared lateral de forma plegable sobre una base, siendo el eje de pivote perpendicular a la base.

El aspecto adicional del sistema de cierre aplicable en un contenedor grande es que se proporciona un resorte entre la lengüeta y la porción lateral del primer componente adyacente al segundo componente, inclinando el resorte la lengüeta en la ranura del segundo componente.

El aspecto adicional del sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande es que al menos se forma una superficie limitativa en la porción cóncava del primer componente, formándose la(s) superficie(s) limitativa(s) en la posición extrema de la trayectoria a lo largo de la cual el mango gira hacia afuera; las paredes laterales del mango contactan cara a cara con la(s) superficie(s) limitativa(s) en la posición extrema.

El aspecto adicional del sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande es que el primer componente es una puerta proporcionada en una pared lateral del contenedor grande y el segundo componente es la pared lateral.

El mango está dispuesto en el primer componente a través de ejes de pivote y se le permite girar hacia un lado externo del primer componente. Es más fácil de aceptar por el usuario para girar hacia el exterior. Además, el mango está dispuesto en una sección del mismo lejos del eje de pivote con pasadores macho. El pasador está dotado de perfiles cóncavos en correspondencia con el pasador macho. El pasador macho y el perfil cóncavo están acoplados para formar un par de deslizamiento. El mango y el pasador constituyen un sistema de palanca. Existe una distancia entre una sección de aplicación de fuerza del mango y la posición donde el pasador macho está apropiadamente en contacto con el perfil cóncavo; por lo tanto, el pasador puede accionarse mediante el mango bajo el principio de palanca, lo cual permite un funcionamiento sin esfuerzo. Y el movimiento puede transferirse a través de la instalación de los pasadores macho en el perfil cóncavo, lo cual permite una fácil instalación.

Breve descripción de los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un contenedor plegable.

La figura 2 es una vista esquemática del sistema de bloqueo en un estado bloqueado.

La figura 3 es un diagrama esquemático de la operación de desbloqueo del sistema de bloqueo.

La figura 4 es una vista en despiece del sistema de bloqueo.

Descripción detallada

- La fig. 1 muestra un contenedor plegable que comprende una base 8 en forma de estructura de panel rectangular, en el que las paredes laterales plegables 1, 2, 3, 4 están acopladas a los bordes de la base 8 mediante bisagras. Cuando las paredes laterales 1, 2, 3, 4 están en la posición vertical, las paredes laterales están acopladas entre sí a través de un sistema de bloqueo 6 que se describirá más adelante, de modo que las paredes laterales se mantienen en el estado vertical. Opcionalmente, puede proporcionarse una puerta pequeña en una pared lateral 4; la puerta pequeña 5 y la pared lateral 4 están conectadas también entre sí a través del sistema de bloqueo 6, de modo que la puerta pequeña se mantiene en un estado cerrado.
- Como se muestra en la fig. 2, el sistema de bloqueo se monta en la pared lateral en una posición cerca de la pared lateral adyacente y comprende un mango 9 y un pasador 10.
- En la fig. 2, la parte superior de la pared lateral 4 es el lado externo y la parte inferior de la pared lateral 4 es el lado interno. Cuando se ve desde el lado externo, el cuerpo del mango 9 tiene una forma rectangular plana. Cuando se ve desde la parte frontal de la fig. 2, las paredes laterales superior e inferior del mango tienen una forma triangular plana. Aunque no se muestra en el dibujo, ha de entenderse que, cuando se ve desde la izquierda en la fig. 2, la pared lateral izquierda del mango tiene una forma de placa plana cuadrada. Como se muestra en la fig. 2, el mango 9 se recibe dentro de la pared lateral 4 y, por lo tanto, no ocupa un espacio adicional.
- Como se muestra en la fig. 4, el pasador 10 tiene una lengüeta 15 y dos brazos de control 151 que sobresalen de los dos lados de la lengüeta 15 respectivamente, teniendo cada brazo de control 151 una ranura guía alargada 17 y un perfil cóncavo 12. Se proporcionan protuberancias 16 en los lados opuestos de la porción cóncava 40 de la pared lateral 4 respectivamente con el fin de acoplarse con las ranuras guía 17 de los brazos de control 151 en consecuencia. Las paredes laterales superior e inferior del mango 9 están dotadas de pasadores macho 11 en correspondencia con el perfil cóncavo 12 de los brazos de control.
- Como se muestra en las figs. 2 y 3, el pasador macho 11 y el perfil cóncavo 12 están acoplados para formar un par de deslizamiento para llevar a cabo el movimiento. Por lo tanto, el mango 9 y el pasador 10 constituyen un sistema de palanca. El sistema de palanca usa el eje de pivote 13 (como se muestra en la fig. 4) como punto de apoyo y el mango 9 como elemento de accionamiento para dar salida a la rotación y el pasador 10 como elemento accionado para dar salida al movimiento lineal, donde la distancia entre una fuerza de aplicación de fuerza del mango 9 y el punto de apoyo es mayor que la distancia desde el par de deslizamiento hasta el punto de apoyo.
- Con referencia continuada a la fig. 4, las paredes laterales superior e inferior del mango 9 están dotadas de los ejes de pivote 13 y se proporcionan orificios de pasador 20 en las paredes laterales superior e inferior de la porción cóncava 40 en consecuencia. Los ejes de pivote 13 se insertan en los orificios de pasador 20 respectivamente, de modo que el mango 9 puede girarse hacia el exterior de la pared lateral 4 alrededor del eje de pivote 13. Con referencia a la fig. 1, preferentemente, el eje de pivote 13 es perpendicular a la base 8.
- Como se muestra en las figs. 2 y 3, la lengüeta 15 del pasador 10 se extiende hacia dentro del rebaje 14 de la pared lateral 1 y a continuación las paredes laterales 1, 4 se bloquean mutuamente.
- Puesto que el mango 9 está dotado del eje de pivote 13, cuando se activa el mango 9 para girar alrededor del eje de pivote 13, los pasadores de macho 11 del mango 9 están en contacto con los perfiles cóncavos del pasador 10 a la izquierda de los perfiles cóncavos; por lo tanto, accionan el pasador 10 para moverse a la izquierda, de modo que la lengüeta 15 del pasador 10 se desacopla del rebaje 14 de la pared lateral 1, liberando de este modo el interbloqueo de las paredes laterales 1 y 4.
- Como se muestra en la fig. 3, cuando se desbloquea el sistema de bloqueo, el mango 9 se hace girar un ángulo preestablecido (por ejemplo, aproximadamente 35 grados), las superficies limitativas 18, 19 de la pared lateral 4 están en contacto cara a cara con la superficie externa y con la pared lateral izquierda del mango 9 respectivamente, de modo que el mango no puede hacerse girar hacia fuera más.
- Con referencia a la fig. 1, cuando el usuario agarre el mango 9 y pliegue la pared lateral 4 hacia dentro, el mango 9 se someterá a una parte del peso de la pared lateral.
- Las superficies limitativas 18, 19 de la pared lateral 4 y el eje de pivote 13 del mango 9 comparten el peso de forma eficaz, de modo que no se dañará fácilmente el mango.
- Cuando el pasador 10 se inserta en la pared lateral 4 desde el exterior, las ranuras guía 17 en el pasador reciben las protuberancias 16 con precisión, de modo que el pasador no se desacoplará de la pared lateral 4 debido a la gravedad, a una fuerza de tracción o a una fuerza de restauración por el propio pasador 10.
- Como se muestra en la fig. 4, cuando se monta, primero, el pasador 10 se inserta en la pared lateral 4 desde la pared lateral 3; por lo tanto, el pasador 10 no puede liberarse debido a estar limitado por las protuberancias 16. Luego, el mango 9 se encaja en la pared lateral 4 desde la parte frontal de la misma, de tal manera que los ejes de

ES 2 616 959 T3

pivote 13 entran en los orificios 20 de la pared lateral 4 respectivamente. Cuando se desmonta, los pasos se realizan a la inversa.

5 El pasador 10 está dotado de resorte(s), por ejemplo, dos aspas elásticas 21 que están interpuestas entre la pared lateral 4 y la lengüeta 15, con el fin de restaurar el pasador 10 y mantenerlo en un estado bloqueado, es decir, sobresale la lengüeta 15. Cuando la pared lateral 4 cambie desde el estado plegado al estado vertical, al girar cierto ángulo, la lengüeta 15 del pasador 10 colisionará con la pared lateral 1; con lo cual hará que el pasador se mueva hacia la parte interna de la pared lateral 4. El contorno cóncavo 12 del pasador 10 es un perfil alargado, de modo que, cuando el pasador se desplace hacia adentro, el mango 9 no se accionará para girar.

10 Como se muestra en la fig.3, la sección de aplicación de fuerza (el borde del lado derecho) del mango 9 está separada del eje de pivote 13 y el pasador macho 11 cierta distancia, lo cual aumenta el brazo de la fuerza. Por lo tanto, se ahorra mano de obra para girar el mango 9 según el principio de palanca.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de bloqueo (6) aplicable en un contenedor grande, comprende un primer componente (2,4; 5), un segundo componente (1,3; 4), y un pasador (10); en el que el pasador (10) se recibe de forma móvil dentro del primer componente (2, 4; 5) y, en consecuencia, el segundo componente (1,3; 4) está dotado de una ranura (14) para recibir una sección del pasador (10) que se extiende desde la sección receptora del primer componente (2, 4; 5); en el que el sistema de bloqueo (6) comprende además un mango (9); el mango (9) está dispuesto en el primer componente (2, 4; 5) a través de ejes de pivote (13) y se permite que gire hacia un lado externo del primer componente (2, 4; 5); se proporciona el mango (9) en una sección del mismo lejos de los ejes de pivote (13) con pasadores macho (11); el pasador (10) está dotado de perfiles cóncavos (12) en correspondencia con los pasadores macho (11); los pasadores macho (11) y los perfiles cóncavos (12) están acoplados para formar un par deslizante, de modo que el mango (9) y el pasador (10) constituyen un sistema de palanca; el sistema de palanca usa el eje de pivote (13) como punto de apoyo, el mango (9) como elemento de accionamiento y el pasador (10) como elemento accionado, donde la distancia entre una sección de aplicación de fuerza del mango (9) y el punto de apoyo (13) es mayor que la distancia desde el par deslizante hasta el punto de apoyo; en el que
- el mango (9) se recibe por una porción cóncava (40) del primer componente (2, 4; 5) y los lados opuestos del mango (9) están conectados a dos lados opuestos de la porción cóncava (40) a través de los ejes de pivote (13) respectivamente; se proporcionan los pasadores macho (11) en los lados opuestos del mango (9) respectivamente; el pasador (10) está dotado de una lengüeta (15) y brazos de control (151) que se extienden desde dos lados de la lengüeta (15) respectivamente; los perfiles cóncavos (12) se forman en los brazos de control (151) respectivamente; los brazos de control (151) del pasador (10) pasan a través de un orificio del primer componente (2, 4; 5), entran en la porción cóncava (40) y se acoplan con los pasadores macho (11) correspondientes a través de los perfiles cóncavos (12); la lengüeta (15) del pasador (10) sobresale del primer componente (2,4; 5) y se inserta en la ranura (14) del segundo componente (1, 3; 4) con el fin de interbloquear el primer componente (2, 4; 5) y el segundo componente (1, 3; 4); y se proporcionan protuberancias (16) en los lados opuestos de la porción cóncava (40) respectivamente y se proporcionan ranuras guía alargadas (17) en los lados opuestos del pasador (10) en consecuencia; las protuberancias (16) están colocadas en las ranuras guía (17) respectivamente con el fin de asegurar el pasador (10) para moverse linealmente.
2. El sistema de bloqueo aplicable en un continente grande según la reivindicación 1, en el que el mango (9) se recibe en el primer componente (2,4; 5).
3. El sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande según la reivindicación 1, en el que el primer componente (2, 4) es la primera pared lateral del contenedor grande y el segundo componente (1, 3) es la segunda pared lateral del contenedor grande adyacente a la primera pared lateral, proporcionándose tanto la primera pared lateral como la segunda pared lateral de forma plegable en una base (8), siendo perpendiculares los ejes de pivote (13) a la base (8).
4. El sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande según la reivindicación 1, en el que se proporciona un resorte (21) entre la lengüeta (15) y la porción lateral del primer componente (2, 4; 5) adyacente al segundo componente (1, 3; 4), oscilando el resorte (21) la lengüeta (15) en la ranura (14) del segundo componente (1, 3; 4).
5. El sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande según la reivindicación 1, en el que al menos una superficie limitativa (18; 19) se forma en la porción cóncava (14) del primer componente (2, 4; 5), formándose la(s) superficie(s) limitativa(s) (18; 19) en la posición extrema de la trayectoria a lo largo de la cual el mango (9) gira hacia fuera; las paredes laterales del mango (9) contactan cara a cara con la(s) superficie(s) limitativa(s) (18; 19) en la posición extrema.
6. El sistema de bloqueo aplicable en un contenedor grande según la reivindicación 1, en el que el primer componente (5) es una puerta proporcionada en una pared lateral del contenedor grande y el segundo componente (4) es la pared lateral.

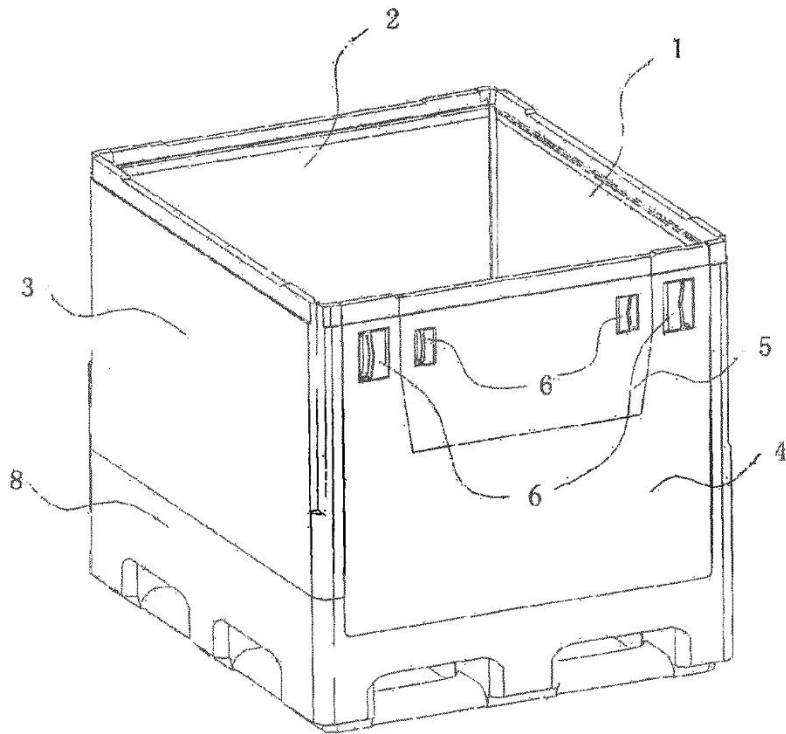


Fig. 1

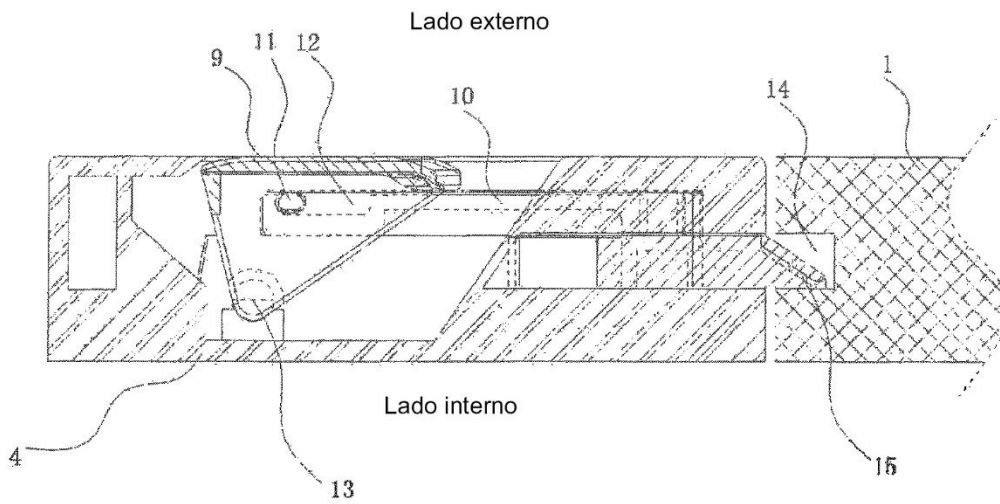


Fig. 2

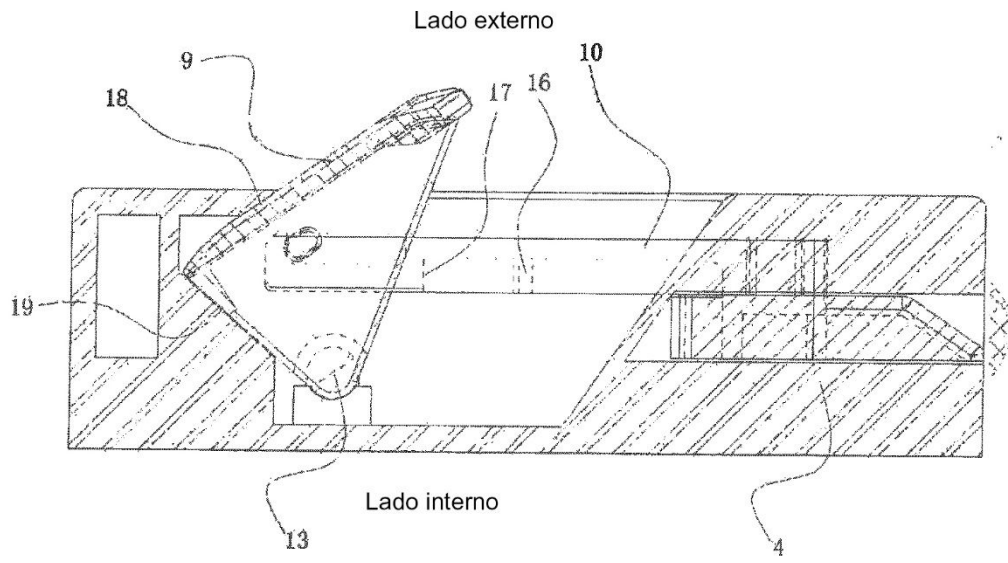


Fig. 3

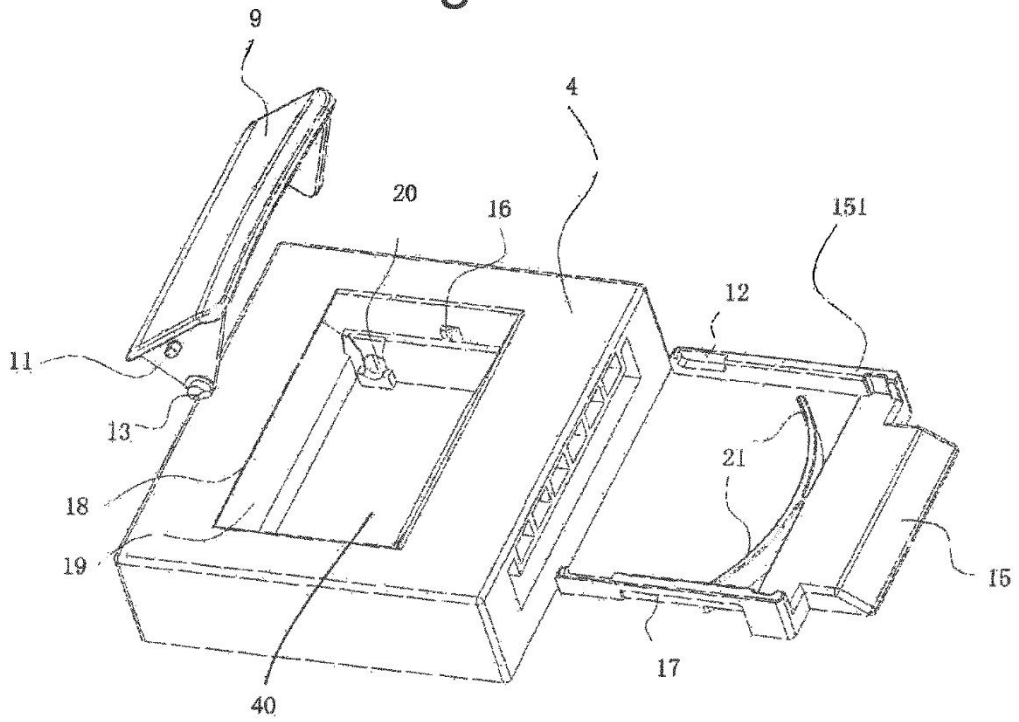


Fig. 4