

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 957 009**

21 Número de solicitud: 202230755

51 Int. Cl.:

G07D 11/12

(2009.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22

Fecha de presentación:

17.08.2022

30

Prioridad:

18.08.2021 GB 2111839

43

Fecha de publicación de la solicitud:

08.01.2024

Fecha de concesión:

01.08.2024

45

Fecha de publicación de la concesión:

08.08.2024

73

Titular/es:

**INNOVATIVE TECHNOLOGY LIMITED (100.0%)
Derker Street
OL1 4EQ Oldham Lancashire GB**

72

Inventor/es:

**YATES, Jack y
SHAW, John**

74

Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

54

Título: **Un contenedor de almacenamiento de billetes**

57

Resumen:

Un contenedor de almacenamiento de billetes (1) que incluye un par de miembros basculantes pivotables (4, 5) y cada uno de dicho par de miembros basculantes (4, 5) incluye una parte de contacto de billete (15) en un extremo del miembro basculante distal a un orificio de ingreso (3); y la parte de contacto de billete (15) de cada uno de dichos miembros basculantes (4, 5) sobresale entrando en el compartimento receptor de billetes (8) de modo que cuando un billete entra simultáneamente en contacto con la parte de contacto del billete (15) de cada uno de dichos miembros basculantes (4, 5), los miembros basculantes pivotan desde una posición de apertura de orificio de ingreso a una posición de cierre de orificio de ingreso para evitar el ingreso de un billete posterior o la recuperación del billete recibido desde fuera del contenedor de almacenamiento de billetes.

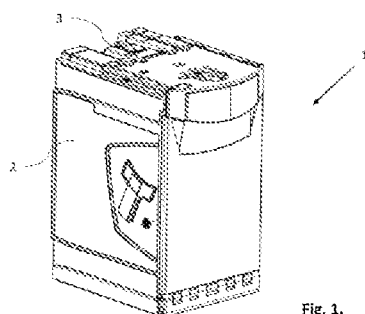


Fig. 1.

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015.
Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

ES 2 957 009 B2

DESCRIPCIÓN

Un contenedor de almacenamiento de billetes

La presente invención se refiere generalmente a los dispositivos de aceptación de papel moneda, y más particularmente a un contenedor de almacenamiento de billetes que tiene un dispositivo antifraude para evitar la retirada no autorizada de moneda del mismo durante su uso.

Un método bien conocido para estafar a dispositivos de aceptación de papel moneda se conoce como "strimming" o "stringing" (tirar de una cuerda). Esto implica la unión de una cuerda, cinta, alambre o similar a un billete legítimo que se introduce en un dispositivo de aceptación de papel moneda. El estafador generalmente intentará recuperar el billete depositado del dispositivo de papel moneda después de que se haya determinado que el billete es auténtico y se haya acumulado un crédito tirando hacia atrás en la cuerda unida.

Un intento convencional de resolver este problema ha sido la provisión de un tambor ranurado en la ruta de transporte del billete, definiendo la ranura en el tambor una parte del camino.

Después de que el billete pasa a través del tambor ranurado, el tambor se gira a una posición en la que la ranura está fuera de alineación con el camino, de modo que el camino está ocluido, y el billete no se puede revertir a través de él.

Otras soluciones de la técnica anterior al problema emplean rodillos de transporte de malla emparejados que se hacen de material resiliente y se predisponen fuertemente entre sí para afectar a un enganche de agarre apretado con el billete depositado que pasa a través de él, evitando así cualquier acción de tracción hacia atrás. Alternativamente, se emplea algún tipo de dispositivo de corte para seccionar la cuerda unida.

Recientemente se ha puesto de manifiesto una forma más complicada de actividad fraudulenta, particularmente en relación con los contenedores de almacenamiento de billetes o cajas de efectivo. Aquí, también se utiliza un billete genuino, pero en lugar de usar un billete intacto, el defraudador utiliza un billete frangible.

La nueva actividad fraudulenta, que se describirá con referencia a la Figura 9, se aprovecha de la manera con la que los billetes que se han determinado como genuinos a menudo se depositan en un contenedor de almacenamiento donde se someten a una operación de apilamiento para formar un paquete a granel de billetes.

Como se muestra en la Figura 8, se ha preparado un billete 100 modificado proporcionando al billete una línea central frangible 110. Esta línea central frangible 110 puede verse afectada

por diversos métodos, pero un método común es cortar el billete 100 modificado en dos mitades separadas y luego recombinar las dos mitades con una disposición machiembrada fácilmente separada que se construye con cinta adhesiva.

5 El billete 100 se ha modificado aún más reforzando las partes de borde lateral 120, 130 y proporcionando partes de unión 140, 150. Las partes de borde lateral 120 y 130 pueden reforzarse mediante la adhesión de tiras delgadas de laminado transparente o lámina de plástico. Las partes de unión se construyen a partir de laminado transparente o lámina de plástico que se forma en un gancho o trampa.

10 Como se muestra en la Figura 9, un aceptador de billetes convencional 20 comprende un validador de billetes 21 y un contenedor de billetes 22 unido de manera retirable. El validador de billetes 21 incluye un bisel 23 con una abertura de entrada 24. Por lo general, el bisel 23 sobresaldrá a través de una superficie externa de un dispositivo anfitrión, como una máquina de juegos, por ejemplo.

15 Durante una operación de fraude, el billete 100 modificado se inserta en la abertura de entrada 24 y se transporta internamente dentro del validador de billetes 21 para ser autenticado electrónicamente. Una vez que se determina que el billete 100 modificado es un billete auténtico, se transporta al contenedor de billetes 22. Antes el comienzo de una operación de apilamiento en la que se obliga al billete a entrar en contacto con la parte superior de un paquete existente de billetes, el defraudador insertará un medio de recuperación adaptado
20 para unirse a las partes de unión 140, 150 del billete 100 modificado.

25 Durante la operación de apilamiento, el billete 100 modificado se dividirá en dos mitades separadas a medida que la línea central frangible 110 se rompa bajo la fuerza de un mecanismo apilador. En consecuencia, el billete 100 modificado no se apila y permanece en el área de retención previa al apilamiento. En este punto, cada una de las dos mitades del billete puede ser recuperada por el defraudador que retira el medio de recuperación que ahora está unido a las dos mitades de los billetes a través de las respectivas partes de unión 140, 150. De esta manera, el defraudador puede obtener un crédito de máquina de juego, por ejemplo, mientras conserva el billete modificado.

30 La presente invención surgió de los intentos de contrarrestar la novedosa actividad fraudulenta descrita anteriormente.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, existe un contenedor de almacenamiento de billetes tal como se define en la reivindicación 1.

Preferiblemente, ...

Ahora se describirá una realización de la presente invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un contenedor de billetes de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en planta en perspectiva del contenedor de billetes con una pared frontal exterior retirada.

La Figura 3 es una vista en sección del contenedor de billetes de la Figura 1.

La Figura 4 es otra vista en sección del contenedor de billetes de la Figura 1.

La Figura 5 es una vista en alzado de sección de un miembro de compartimento receptor.

La Figura 6 es una vista en perspectiva de un miembro basculante del contenedor de billetes.

La Figura 7 es una vista en planta de un miembro basculante del contenedor de billetes.

La Figura 8 muestra un billete modificado.

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de un aceptador de billetes convencional.

Con referencia a la Figura 1, un contenedor de billetes 1 comprende una carcasa 2 de forma generalmente rectangular adaptada para conectarse de manera liberable a un validador de billetes 21 como se muestra en la Figura 10. La combinación del contenedor de billetes 1 y el validador de billetes 21 forma un aceptador de billetes 20 que normalmente reside dentro de una máquina anfitriona.

El contenedor de billetes 1 incluye una abertura de entrada de billetes 3 ubicada en una sección superior de la carcasa 2. La abertura de entrada de billetes 3 se coloca de manera que se alinee con la abertura de entrada correspondiente en el validador de billetes 21 cuando los dos están entrelazados.

Como se muestra en la Figura 2, el contenedor de billetes 1 encierra un compartimento receptor de billetes 8 para recibir billetes insertados a través de la abertura de entrada de billetes 3. El compartimento receptor de billetes 8 incluye un primer miembro de compartimento 11 situado en el lado izquierdo del compartimento receptor de billetes 8 como se ve en la Figura, y un segundo miembro de compartimento 12 posicionado en el lado derecho. El compartimento receptor de billetes 8 incluye una primera rueda de transporte 6 y una segunda rueda de transporte 7. Las ruedas de transporte 6, 7 ayudan al transporte de un billete al compartimento receptor 8.

El compartimento receptor de billetes 8 comprende además un primer miembro basculante 4

y un segundo miembro basculante 5. Tanto el primer miembro basculante 4 como el segundo miembro basculante 5 son pivotables en torno a sus respectivos ejes 4', 5'.

Con referencia a las Figuras 3 y 4, el contenedor de billetes 1 encierra un mecanismo de empuje de billetes de marco X 9. Tales mecanismos son bien conocidos en la técnica y se emplean para empujar un billete que reside en el compartimento receptor de billetes 8 al interior de un recinto de pila de billetes 10.

La abertura de entrada de billetes 3 se comunica con un orificio de ingreso 3' en el compartimento receptor de billetes 8. Un billete introducido a través de la abertura de entrada 3 pasa a través de un pasaje corto que interconecta la abertura de entrada 3 con el orificio de ingreso 3' y al compartimento receptor de billetes 8.

Como se muestra en la Figura 3, el primer miembro basculante 4 [y el segundo miembro basculante 5 no mostrado] está en una posición tal que el orificio de ingreso 3' no está obstruido. En la Figura 4 el primer miembro basculante 4 se coloca de tal manera que un elemento de compuerta 16 colocado al extremo del primer miembro basculante 4 proximal al orificio de ingreso 3' está obstruyendo el orificio 3'. El lector debe ser consciente de que un elemento de compuerta del segundo miembro basculante 5 está obstruyendo el orificio de ingreso 3' en una posición opuesta al primer miembro basculante 4.

Con referencia a la Figura 6, el segundo miembro basculante 5 comprende una barra sustancialmente alargada que incluye el elemento de compuerta 16 en un extremo y una parte de contacto 16 en el extremo opuesto. La barra incluye un manguito 18 para recibir un eje respectivo 5'.

Del mismo modo, y con referencia a la Figura 7, el primer miembro basculante 4 comprende una barra sustancialmente alargada que incluye el elemento de compuerta 16 en un extremo y una parte de contacto 16 en el extremo opuesto. La barra incluye un manguito 17 para recibir un eje respectivo 4'.

Cada elemento de compuerta 16 comprende una pluralidad de puntas bifurcadas 13. El tamaño y el ángulo de la bifurcación de las puntas 13 se eligen para garantizar que la anchura del orificio de ingreso 3' sea abarcado por el elemento de compuerta 16.

Los miembros basculantes primero y segundo 4, 5 se configuran para oscilar de manera pivotante en torno sus respectivos ejes 4', 5'. La posición natural de los miembros basculantes 4, 5 se muestra en la Figura 5.

La Figura 5 muestra el primer miembro de compartimento 11 del par de miembros de

compartimento 11, 12. Para simplificar, los miembros de compartimento se discutirán con referencia al primer miembro 11, pero el lector debe tener en cuenta que los miembros de compartimento primero y segundo forman una pareja de izquierda y derecha. Por consiguiente, lo que se aplica al primer miembro de compartimento 11 se aplica también al
5 segundo miembro de compartimento 12.

En la Figura 5, el primer miembro basculante 4 está en una posición normal o predeterminada en la que el orificio de ingreso 3' no está obstruido [cf. Figura 3]. Cuando un billete entra en el compartimento receptor de billetes 8 en la dirección indicada por la flecha A, el borde delantero del billete viaja hacia abajo hasta que se encuentra con la parte de contacto 15 del primer
10 miembro basculante 4. A medida que el billete es forzado hacia más abajo, obliga al primer miembro basculante 4 a pivotar en torno al eje 4' que mueve el elemento de compuerta 16 fuera del rebaje 17 y a una posición donde el orificio de ingreso 3' está obstruido por el elemento de compuerta 16 [cf. Figura 4].

Con el billete ahora totalmente depositado dentro del compartimento receptor de billetes 8, se
15 inicia una operación de apilamiento. Si el billete es un billete 100 modificado como se muestra en la Figura 8, la operación de apilamiento romperá el billete 100 a lo largo de la línea central frangible 110 para formar dos mitades separadas, ninguna de las cuales se puede mover al recinto de pila de billetes 10. Sin embargo, si un defraudador ahora intenta recuperar las dos mitades, esto se evitará ya que el orificio de ingreso 3' está cerrado. En consecuencia, se evita
20 el movimiento hacia atrás de las mitades de billete y también se evita el ingreso desde fuera de un segundo billete o de medios de recuperación. En la práctica, cuando se produzca tal situación, el contenedor de billetes quedará inoperable hasta que un agente autorizado investigue la situación y quite el billete 100 modificado.

Ventajosamente, el contenedor de billetes de la presente invención proporciona una solución
25 al problema de la actividad fraudulenta descrito anteriormente.

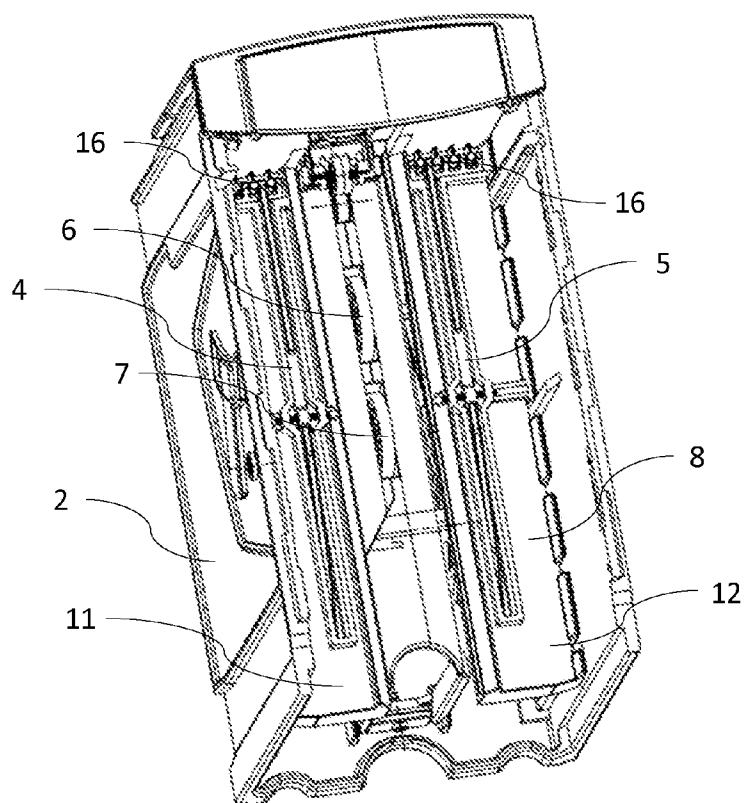
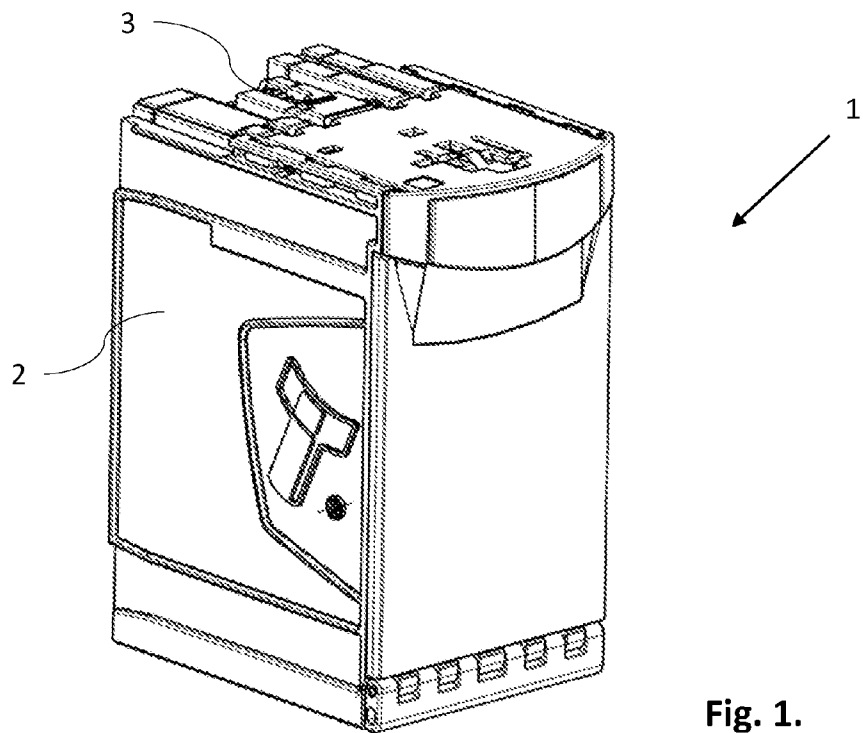
REIVINDICACIONES

1. Un contenedor de almacenamiento de billetes que comprende una carcasa que encierra un compartimento interno receptor de billetes, dicha carcasa incluye una abertura de entrada de billetes en comunicación con un orificio de ingreso de compartimento receptor de billetes;
5
- en donde dicho compartimento receptor de billetes incluye un par de miembros basculantes pivotables, dichos miembros basculantes dispuestos en posiciones laterales opuestas dentro del compartimento receptor de billetes, y cada uno de dicho par de miembros basculantes incluye un elemento de compuerta dispuesto en un extremo del miembro basculante proximal al orificio de ingreso y una parte de contacto de billete en un extremo del miembro basculante distal al orificio de ingreso; y
10
- en donde la parte de contacto de billete de cada uno de dichos miembros basculantes sobresale entrando en el compartimento receptor de billetes de tal manera que cuando un borde delantero de un billete recibido en dicho compartimento receptor de billetes entra en contacto simultáneamente con la parte de contacto de billete de cada uno de dichos miembros basculantes, los miembros basculantes pivotan desde una posición de apertura de orificio de ingreso a una posición de cierre de orificio de ingreso donde el elemento de compuerta de cada uno de dichos miembros basculantes obstruye el orificio de ingreso para evitar la entrada de un billete subsiguiente o la recuperación del billete recibido desde fuera del contenedor de almacenamiento de billetes.
15
20
2. Un contenedor de almacenamiento de billetes según la reivindicación 1, en donde cada uno de dichos los miembros basculantes es una barra sustancialmente alargada que se extiende lateralmente a lo largo de una longitud del compartimento receptor de billetes.
3. Un contenedor de almacenamiento de billetes según la reivindicación 2, en donde cada elemento de compuerta incluye una pluralidad de puntas bifurcadas.
25
4. Un contenedor de almacenamiento de billetes según la reivindicación 3, en donde cada una de la pluralidad de puntas bifurcadas se extiende ortogonalmente desde el extremo de cada miembro basculante para formar una forma de T sustancialmente asimétrica.
5. Un contenedor de almacenamiento de billetes según la reivindicación 4, en donde cada una de la pluralidad de puntas bifurcadas se disponen para ser movibles entre una posición de apertura de orificio de ingreso y una posición de cierre de orificio de ingreso.
30
6. Un contenedor de almacenamiento de billetes según cualquier reivindicación anterior,

en donde en una posición de apertura de orificio de ingreso, cada elemento de compuerta está contenido dentro de un rebaje de tal manera que se evita la sobresalida de cada elemento de compuerta entrante en compartimento receptor de billetes.

5 7. Un contenedor de almacenamiento de billetes según cualquier reivindicación anterior, en donde el contenedor de almacenamiento de billetes se configura para entrelazarse de manera liberable con un validador de billetes para formar un aceptador de billetes.

8. Un contenedor de almacenamiento de billetes según cualquier reivindicación anterior, en donde los miembros basculantes forman un par espejular de derecha e izquierda.



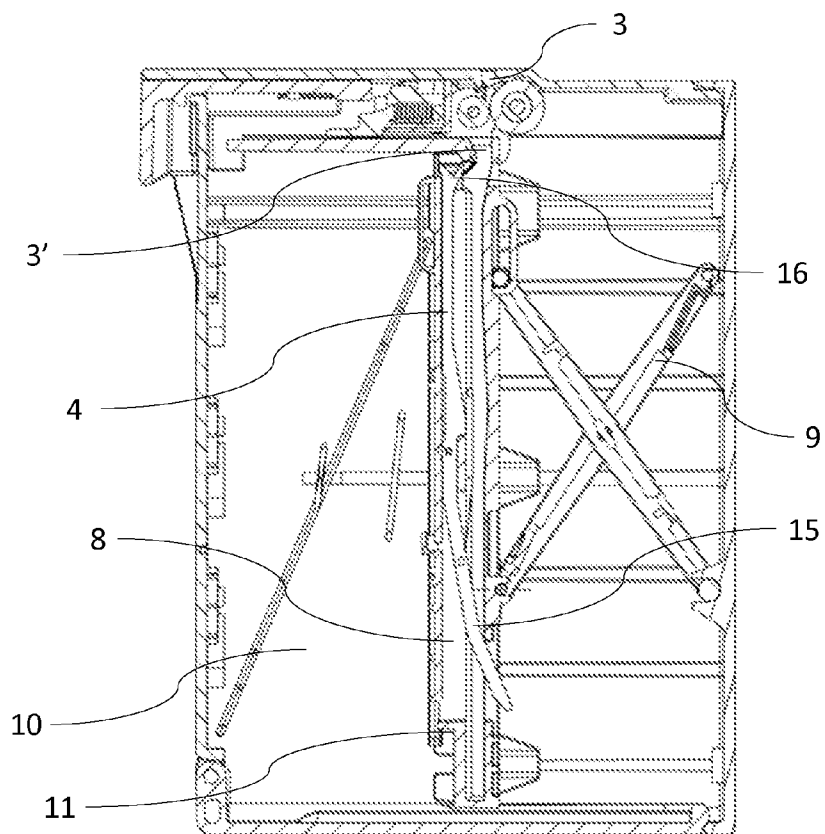


Fig. 3.

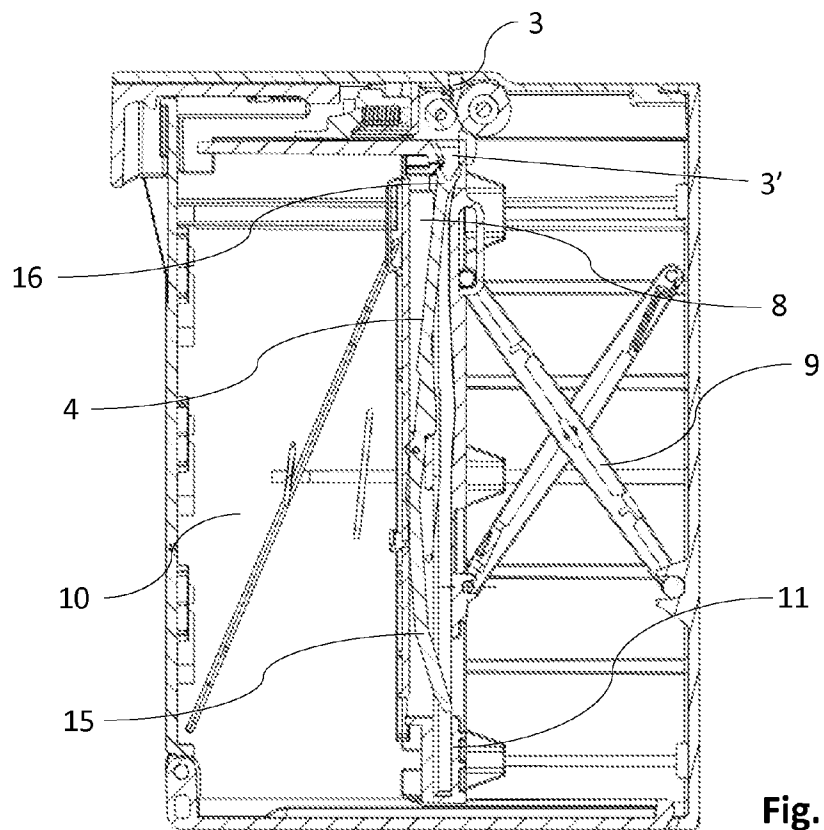
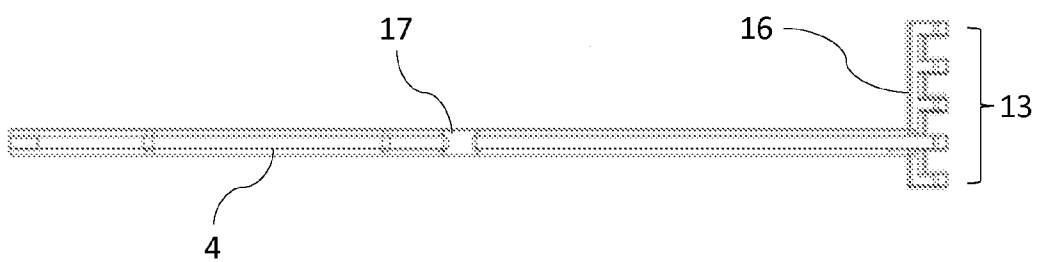
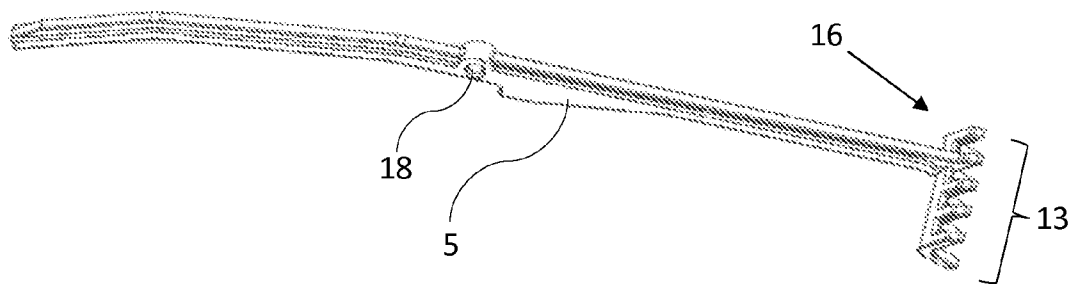
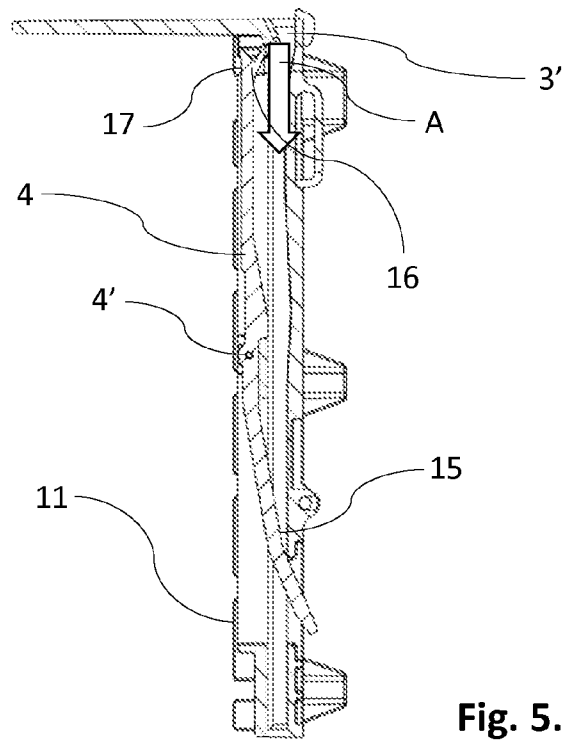


Fig. 4.



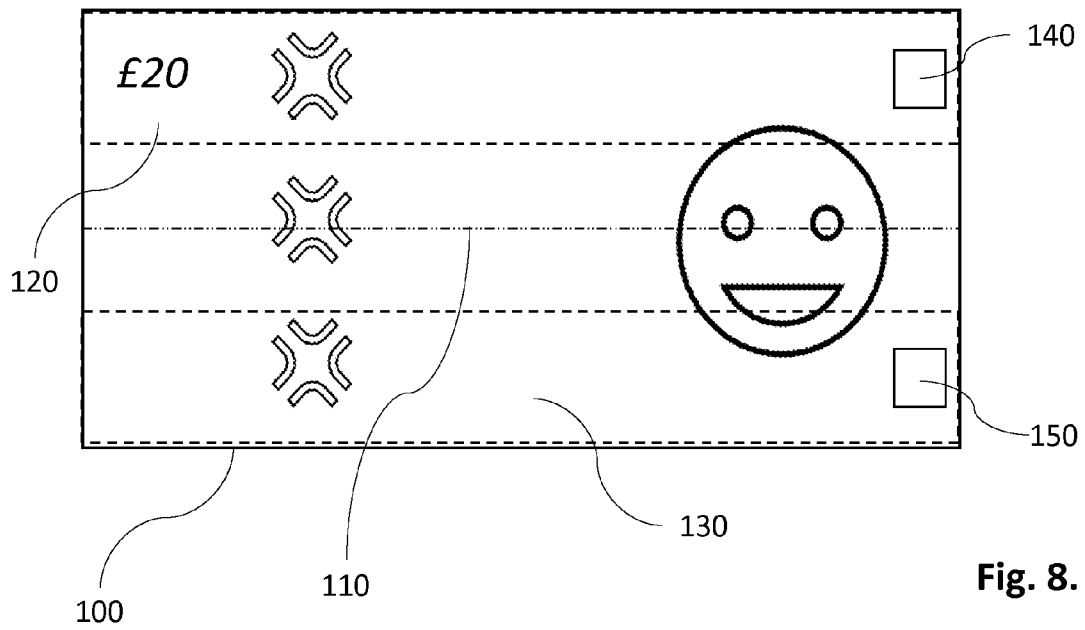


Fig. 8.

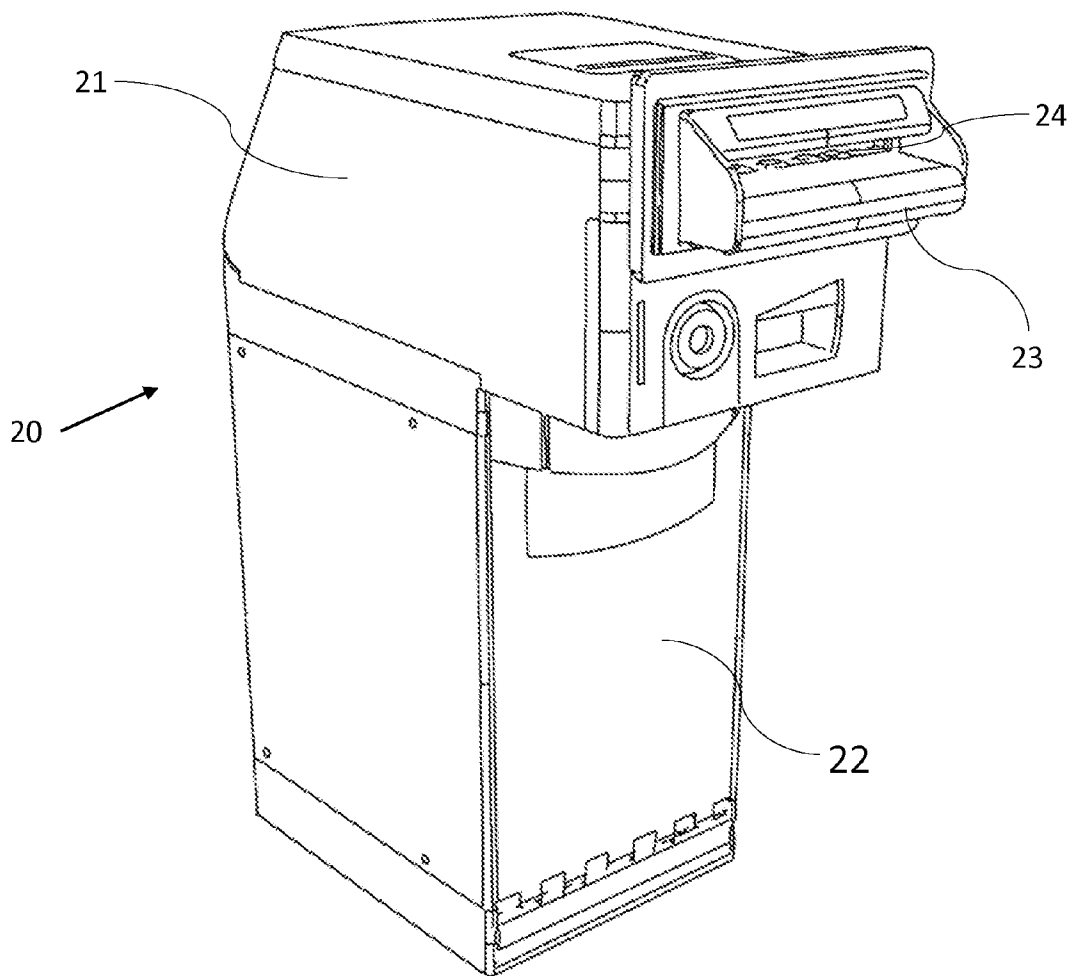


Fig. 9.