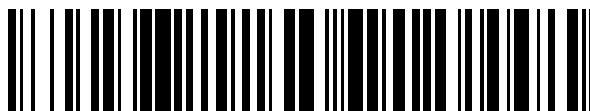


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 449 621**

51 Int. Cl.:

**G07D 11/00** (2006.01)

**B65D 33/34** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2010** **E 10711640 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2013** **EP 2404286**

54 Título: **Equipo para el almacenamiento de valores en sacos y un método respectivo para la contabilidad y transporte de los valores almacenados**

30 Prioridad:

**02.03.2009 IT TO20090153**

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

**20.03.2014**

73 Titular/es:

**CTS CASHPRO S.P.A. (100.0%)**

**Via Statale 17**

**10012 Bollengo (TO), IT**

72 Inventor/es:

**GIOVANETTO, MAURO;**

**VESCO, DAVIDE y**

**FAGA, ALBERTO**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 449 621 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

Equipo para el almacenamiento de valores en sacos y un método respectivo para la contabilidad y transporte de los valores almacenados.

Campo de la invención

- 5 La invención se relaciona con un equipo para el almacenamiento de valores en sacos y un método para la contabilidad y transporte de los valores almacenados.

De manera más específica, la invención se relaciona con un equipo para el almacenamiento de valores como notas de banco, cheques y otros documentos en sacos, operando con una máquina para el procesamiento automático de valores y un método respectivo para la contabilidad y transporte de los valores almacenados, de acuerdo con las porciones introductorias de las reivindicaciones principales.

10 Los contenedores o sacos desechables son conocidos en la técnica y usados en equipos automáticos para recolectar valores y sellar los contenedores o sacos. Los valores pueden estar constituidos por notas de banco, cheques y otros documentos.

Antecedentes de la invención

15 Los equipos para la recolección de valores y el sellado de sacos de valores son empleados en centros comerciales, supermercados, bancos y similares, como componentes adjuntos de máquinas de depósito y retiro para el procesamiento automático de notas de banco. En uso, el saco de valores es montado internamente a la máquina, típicamente en una forma segura, con la boca mantenida abierta para recibir las notas de banco. Tras el llenado del saco, el equipo proporciona el sellado, por soldadura o de los bordes de la boca. Posteriormente, el saco puede ser removido y transportado a otros lugares, generalmente un servicio de Efectivo en Tránsito (CIT) para el control y la contabilidad de los valores transportados.

20 En los equipos conocidos para la recolección de valores y sellado de los sacos de valores, las notas de banco son retiradas de la máquina de depósito y retiro y transferidas al saco, independientemente de las denominaciones respectivas. Entonces, el personal del centro de CIT se dispone a validar, recontabilizar las notas de banco y formar ordenadamente los sacos ya sea manualmente o con máquinas especializadas caras y estorbosas.

25 Los equipos conocidos para el almacenamiento de valores en sacos requieren, además de la presencia del personal de CIT, la presencia de personal de efectivo para la abertura de la caja fuerte de la máquina de depósito y retiro. La transferencia efectiva de valores a la cuenta de depósito del propietario de los valores transportados es efectuada únicamente después de la recepción física de los datos de valores en el centro de CIT y las operaciones de validación y contabilidad de los valores, y normalmente no diferenciados. Esto causa claramente retrasos en la contabilidad de los valores transportados y gastos adicionales.

30 El documento GB2352006 divulga un módulo de cierre de bolsa de seguridad que comprende una bolsa de plástico que puede sellarse gracias a un adhesivo y que se cuelga dentro de un módulo mediante ganchos. Los lados internos de los bordes superiores de la bolsa tienen una capa adhesiva para cerrar la bolsa en cualquier momento, el tirador del módulo se mueve y oprime los lados adhesivos superiores de la bolsa sellándola.

35 El documento EP1739632 divulga un aparato de clasificación de papel con una pluralidad de apiladoras de seguridad y un dispositivo de empaquetado. Las notas de banco se empaquetan y se almacenan en respectivas apiladoras fijas, aunque estas apiladoras no comprenden medios de sellado o sacos de valores que son fácilmente desmontables.

40 Breve descripción de la invención

Un objetivo de la presente invención es obviar las desventajas mencionadas anteriormente logrando un equipo para el almacenamiento de valores en sacos, que tiene una estructura relativamente simple y económica y que permite un control confiable de los datos de contabilidad de los valores a ser transferidos y un uso mínimo de personal, de seguridad contra acciones fraudulentas.

45 Otro objetivo de la invención es proporcionar un método que usa un equipo para el almacenamiento de valores en sacos dirigido a ser más fáciles y aceleradas las operaciones de contabilidad y transporte de valores en sacos.

El equipo de acuerdo con la invención tiene una unidad de llenado y sellado para que un saco de valores sea cerrado de manera irreversible y se acople a una máquina de depósito y retiro que tenga una caja fuerte de depósito

con una serie de cajas de valores y una unidad de interfaz para el depósito y entrega de valores. El equipo comprende una caja fuerte de transferencia para alojar la unidad de llenado y sellado y un saco de valores o más sacos de valores y en la cual una unidad de introducción es conectada con la unidad de interfaz para transferir los valores a ser almacenados en sacos. La unidad de introducción incluye un dispositivo de apilamiento para formar pilas respectivas con los valores a ser almacenados en sacos; un dispositivo de empaquetamiento para empaquetar los sacos en el dispositivo de apilamiento; y un mecanismo de movimiento y transferencia para desplazar las pilas formadas entre el dispositivo de apilamiento y el dispositivo de empaquetamiento, y las pilas empaquetadas entre el dispositivo de empaquetamiento y la unidad de llenado y sellado.

El método de la invención está dirigido a hacer más fácil y acelerada la contabilidad de los valores en sacos y proporciona el uso de un equipo para el almacenamiento de valores en sacos que comprende una o más unidades de llenado y sellado para que un saco de valores o más sacos de valores sean cerrados de manera irreversible, y una caja fuerte de transferencia para alojar la unidad o unidades de llenado y sellado. El administrador de la máquina de depósito y retiro es el propietario de la organización de depósito de los valores a ser transferidos, mientras que la responsabilidad de los valores en la caja fuerte de transferencia es de otra organización, como la organización CIT responsable del transporte, control y contabilidad de los valores. El método comprende, en detalle, los siguientes pasos:

a) proporcionar un dispositivo de empaquetamiento conectado con la máquina de depósito y retiro para introducir los valores a ser transferidos como sacos empaquetados;

b) verificar la entrada de las pilas en la caja fuerte de transferencia y dirigirlas a la unidad o unidades de llenado y sellado;

c) transmitir a la organización de transporte, control y contabilidad (Centro CIT) datos asociados con los valores de las pilas transferidas y datos de identificación del saco o los sacos, funcionales para la transferencia de la propiedad de los valores del propietario de la organización de valores a ser transferidos a la organización de CIT;

d) accionar la unidad o unidades de llenado y sellado para el sellado irreversible del saco o sacos de valores, preliminarmente a la abertura de la caja fuerte de transferencia;

e) equipar al efectivo en tránsito con claves para abrir la caja fuerte de transferencia y funcionales para la remoción del saco o sacos de valores cerrados de manera irreversible y la carga de un saco de valores vacío o sacos de valores vacíos, con el cierre posterior de la caja fuerte de transferencia; y

f) proporcionar información con respecto a la remoción de los sacos de valores sellados y la inserción del saco o sacos de valores vacíos.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un equipo para el almacenamiento de valores en sacos lo cual permite obtener automáticamente un sello firme, seguro e irreversible, de modo que después de la abertura del sello se pueda determinar una evidencia de manipulación indebida.

Un objetivo más de la invención es proporcionar un equipo para almacenar de valores en sacos el cual permite hacer más fácil el reemplazo de sacos de valores llenos con nuevos.

De manera adecuada, el equipo de la invención comprende una unidad de entrada para recibir valores de manera secuencial y una unidad de llenado y sellado para un saco de valores, que puede ser accionada para ser cerrado de manera irreversible el saco de valores. El equipo proporciona una caja fuerte de transferencia para la unidad de llenado y sellado y uno o más sacos de valores desechables, cada uno provisto de un código legible por una máquina que define una cantidad con dos bordes y secciones de enganche del saco adyacentes a los bordes. Un borde está provisto de una tira adherente para un sellado irreversible del saco, mientras que una película protectora, proporcionada para la tira adherente, tiene una doblez y una sección de enganche para la película. Para el saco de valores o para cada saco, la unidad de llenado y sellado comprende dos elementos de soporte del borde para soportar las secciones de enganche del saco y un elemento de control de la película. En particular, los elementos de soporte del borde son proporcionados para el movimiento recíproco entre una condición de abertura en la cual los bordes están separados y la boca abierta para recibir los valores y una condición de cierre para la presión del borde con la tira adherente contra el otro borde. El elemento de control de la película opera conjuntamente con el movimiento de los elementos de soporte del borde. El elemento de control de la película opera conjuntamente con el movimiento de los elementos de soporte del borde para desgarrar la película de la tira adherente, asegurando el sellado en la condición de cierre de los elementos de soporte del borde, la caja de transferencia puede ser cerrada y el equipo volverse operativo después de la lectura del código y la inserción correcta del saco, mientras que la abertura causa el cierre irreversible del saco de valores o los sacos de valores.

Breve descripción de las figuras

Las características de la invención se volverán más claras a partir de la siguiente descripción dada puramente a manera de ejemplo no limitante, con referencia a las Figuras anexas en las cuales:

La Figura 1 representa una vista en perspectiva de un equipo para el almacenamiento de valores en sacos, de acuerdo con la invención, acoplado con una máquina de depósito para el procesamiento automático de valores;

5 La Figura 2 es una vista parcial del equipo de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista de algunos componentes de la máquina de depósito y retiro de la Figura 1;

La Figura 4 muestra una vista frontal de algunos componentes del equipo representado en la Figura 1;

La Figura 5 es una vista de algunos componentes de la Figura 2;

La Figura 5a es otra vista de algunos componentes de la Figura 2;

10 La Figura 6 muestra, en escala amplificada, algunos componentes de la Figura 5;

La Figura 6a es una vista plana de algunos componentes de la Figura 2;

La Figura 7 representa una vista en perspectiva de algunos componentes del equipo de la Figura 1;

La Figura 8 es una vista de otros componentes del equipo de la Figura 1;

La Figura 8a representa una variante de algunos componentes de la Figura 1;

15 La Figura 9 muestra una vista esquemática de su saco de valores usado en un equipo de acuerdo con la invención;

La Figura 10 es una vista esquemática del despiece de algunos componentes del saco de valores de la Figura 9;

La Figura 11 muestra una vista superior esquemática de una variante del equipo de acuerdo con la invención, en una instalación particular.

Descripción detallada de las modalidades preferidas de la invención

20 Con referencia a la Figura 1, el equipo para el almacenamiento de valores en sacos, ha sido representado con 21. El equipo 21 está acoplado a una máquina de depósito y retiro 22 para el procesamiento automático de valores, mientras que los valores, representados con 23 son, por ejemplo, notas de banco, cheques u otros documentos de contabilidad.

25 El equipo 21 emplea un saco de valores 24 (Figura 9 y 10) o más sacos de valores a ser cerrados de maneta irreversible para la evidencia de manipulación indebida y comprende una unidad de llenado y sellado 26a (Figura 1) para un saco de valores 24a, o más unidades de llenado y sellado para más sacos de valores, y una caja fuerte de transferencia 27, para alojar la unidad o unidades de llenado y el saco o sacos de valores. La máquina de depósitos reactiva 27 incluye una caja fuerte de depósito 28 con una serie de cajas de valores 29, una unidad de interfaz 31 protegida con una cubierta 32 con un seguro, un dispositivo de visualización 33 y una impresora 34.

30 La máquina de depósito y retiro 22 y las cajas de valores respectivas 29 son del tipo descrito en la Patente Italiana No. 1.285.312 otorgada a CTS Cashpro S.p.A. La unidad de interfaz 31 (Figura 3) comprende un orificio de transacciones 36 para la entrada y cambio de valores a ser depositados en un orificio de salida 37 para los valores a ser retirados y una unidad de validación 38 para los valores a ser depositados. Un mecanismo de transporte 39 mueve los valores entre el orificio de transacción 36 y las caja 29 a través de la unidad de validación 38 y entre las  
35 cajas 29 y el orificio de transacción 37. De manera adecuada, un brazo 40 soporta el dispositivo de visualización 33 en la impresora 34, elevado con respecto a la superficie superior de la cubierta 32, posiblemente con rotación alrededor de un eje vertical para su fácil acceso, para el servicio, a los dispositivos protegidos por la cubierta 32. Una unidad electrónica 31 o más unidades electrónicas controlan los diferentes componentes de la máquina 22 y el equipo 21 y la transferencia de datos con el sistema de administración anfitrión para las transacciones.

40 De acuerdo con la invención, el equipo 21 (Figuras 1-8) comprende una unidad de introducción 42 conectada a la unidad de interfaz 31 de la máquina 22 para transferir los valores 23 a ser almacenados en sacos. En detalle, la unidad de introducción 42 incluye un dispositivo de apilamiento 43, un dispositivo de empaquetado 44 y un mecanismo de movimiento y transferencia 46.

El dispositivo de apilamiento 43, está conectado a través de un mecanismo de transferencia de entrada 47 a una salida 48 de la unidad de interfaz 31 de la máquina 22 para introducir los valores 23 a ser transferidos para formar una pila 49 con una cantidad de valores introducidos 23 determinada por un programa o manualmente. El dispositivo de empaquetamiento, de tipo conocido, comprende una sección operativa hueca 50 y se proporciona para arreglar la envoltura alrededor de cada pila 49, para obtener una pila empaquetada respectiva 51. El mecanismo de movimiento y transferencia 46 está diseñado para desplazar las pilas 49 del dispositivo 43 y el dispositivo de empaquetamiento 44 y las pilas 51 y los dispositivos 44 y la unidad de llenado y sellado 26a.

El dispositivo de apilamiento 43 es del tipo con un par de ruedas de apilamiento 52 y tiene un asiento para recibir los valores de la pila 49 en formación con el arreglo de los valores en dirección vertical y de soporte sobre un borde más grande. En detalle, la pila descansa sobre la puerta y una trampa 53, contra un reborde móvil 54 y una pared fija 56. Se proporcionan elementos de compactación 57 a nivel de los bordes de la pila 49. Específicamente, esos elementos de compactación comprenden una pala mecánica que puede ser accionada verticalmente 58 y un mecanismo de accionamiento respectivo 59 que incluye elementos de polea y banda montada, un motor, no mostrado.

El mecanismo de movimiento y transferencia 46 define la posición de la pila formada 49 en el dispositivo 44 para el empaquetamiento. Además, el mecanismo 46 desplaza las pilas empaquetadas 51 del dispositivo de empaquetamiento 44 a un pasaje de transferencia para la unidad de llenado y sellado 26a.

Específicamente, la caja fuerte de transferencia 27 tiene una puerta 60 con un pasador controlado electrónicamente 60a, y comprende una abertura 61 definida a una superficie superior 62 de la caja fuerte 27 y arreglada debajo del pasaje de transferencia. El dispositivo de apilamiento 43 y el dispositivo de empaquetamiento 44 están montados sobre una placa 63 arreglada encima de la superficie 62, mientras que el pasaje de transferencia es definido por una ventana 64 de la placa 63 que circunda la puerta de la trampa 53 y orientada hacia la abertura 61. Una cubierta 66 con pasador, fija a la superficie 62 protege los dispositivos 43 y 44 y el mecanismo 46.

El mecanismo de movimiento 46 incluye un carro 67, un soporte para el reborde móvil 54, el cual puede ser desplazado por un motor 68 a través de elementos de polea y banda dentada, y un grupo de sujeción o presión montado sobre el cartucho. Este grupo incluye un elemento de presión 69, un accionador constituido por un motor 71 y elementos de elevación para el elemento de presión. El elemento 69 puede ser accionado entre una posición de desacoplamiento, en la cual permite el apilamiento de valores 23, y una posición de presión en la cual presiona la pila 49 contra el reborde 54.

Después de la formación completa de la pila 49, el mecanismo de accionamiento 59 jala hacia abajo la pala mecánica 58 para la nivelación vertical de los bordes. En secuencia y sobre el control del motor 71, el elemento de presión 69 comprime la pila contra el reborde 54. Entonces, el motor 68 es accionado con el movimiento del cartucho para desplazar la pila 49 a lo largo de la pared 56 hasta hacer que poco más de la mitad del mismo se proyecte hacia una sección operativa hueca 50 del dispositivo de empaquetamiento 44. Después del empaquetamiento, el carro 67 desplaza la pila empaquetada 51 lejos de la sección hueca 50, hasta el centro de la puerta de la trampa 53, mientras el motor 71 mueve el elemento de presión 69 lejos de la misma pila 51.

El elemento de abertura/cierre es accionado entre una condición de cierre y una condición de abertura del pasaje de transferencia 64, mientras que se proporciona un asiento amortiguador para unidad de llenado y sellado 26a para recibir la pila empaquetada 51 en la condición de abertura de los elementos de abertura/cierre. Un mecanismo de seguridad 73 opera sobre el asiento amortiguador y puede ser accionado para evitar cualquier acceso de la unidad de llenado y sellado en condición de ausencia de cierre o cierre incompleto del pasaje de transferencia.

El equipo 21 también comprende un contador de los valores introducidos corriente arriba de los dispositivos de apilamiento 43 y un detector de tránsito, del tipo conocido y no mostrado, arreglado dentro de la caja fuerte 27 y adyacente a la abertura 61 para detectar el paso de las pilas 51 transferidas a la caja fuerte de transferencia 27.

En detalle, los elementos de abertura/cierre incluyen la puerta de la trampa 53, de tipo basculante; y un servomotor 74 que puede ser accionado para mover la puerta de la trampa 53 entre una posición horizontal, de movimiento de la pila 49, 51 o intercepción de la ventana 64, y una posición vertical que permite el acceso de la ventana 64, y la abertura 61. La unidad de llenado y sellado 26a define una placa separadora 76 debajo de la superficie 62 de la caja fuerte 27, y la cual define una ventana 77a arreglada encima de una paleta 78a del alojamiento del saco de valores 24a y verticalmente con respecto a la abertura 61.

El asiento amortiguador está constituido por una caja registradora 81, libre en la parte inferior y superior, interpuesta entre la superficie superior 62 de la caja fuerte 27 y la placa de separación 76 y entre una posición de recepción y una posición de transferencia: en la posición de recepción, la caja 81 se alinea verticalmente con la abertura 61 para recibir la pila empaquetada 51 con soporte sobre la placa de separación 76, mientras que en la posición de transferencia, la caja 81 se alinea verticalmente con la ventana 77a para la transferencia, dejando caer la pila 51 al

saco de valores 24a. El mecanismo de transferencia 73 incluye un motor 82 y elementos de polea y banda dentada 83 entre el motor 76 y la caja registrados 81 para desplazar la caja entre la posición de recepción y la posición de transferencia.

5 De manera adecuada, la placa de separación 76 representa, en un área de interés de la caja registradora, rebordes o proyecciones 84 que tienen directrices en el sentido del movimiento de la caja. A su vez, la caja registrados 81 tiene paredes 85a y 85b perpendiculares a la dirección de movimiento. Los bordes inferiores de las paredes 85a y 85b incluyen hendiduras 86 complementarias a los rebordes o proyecciones 84 de la placa de separación 76 para permitir el desplazamiento libre a lo largo de la placa 76 de valores no empaquetados hacia la ventana 77a.

10 De acuerdo con otra característica de la invención, el equipo 21 incluye más unidades de llenado y sellado, alojados en la caja fuerte de transferencia 27, para sacos de valores respectivos a ser cerrados de manera irreversible. Un mecanismo de cambio es programable para desplazar selectivamente las pilas empaquetadas una hacia la otra de las unidades de llenado y sellado.

15 En la modalidad de la Figura 1, el equipo 21 comprende segundas unidades de llenado y sellado 26b para un segundo saco de valores 24b. La placa de separación 76 tiene una segunda ventana 77b encima de una paleta 78b para el saco de valores 26b, la cual está desviada verticalmente con respecto a la ventana 77a (véase la Figura 7) por el otro lado de la abertura 61. El mecanismo de cambio comprende las cajas registradoras 81 y el mecanismo de seguridad 73 y en el cual el motor 82 y los elementos 83 mueven la caja registrados 81 entre la posición de recepción y una o dos posiciones de transferencia. En la primera posición de transferencia, la caja registradora se alinea con la ventana 77a para la transferencia de la pila 51 al saco de valores 24a mientras que, en la segunda 20 posición, la caja 81 se alinea con la ventana 77b para la transferencia de la pila al saco 24b.

25 El saco de valores 24 (Figuras 9 y 10) del tipo desechable, está constituido por una película de material plástico y define una boca con dos bordes 87 y 88 y secciones de enganche del saco 89 y 91. Las secciones de enganche 89 está formadas como asas, las cuales se proyectan desde los bordes 87 y 88, y presentan orificios de enganche 92 separados de los bordes 87 y 88. El saco 24 es sustancialmente transparente excepto por una sección opaca 93 adyacente al borde inferior y que contiene código de identificación legible por una máquina, por ejemplo un código de barras 94. De manera alternativa, el saco 24 puede ser opaco pero está provisto de un área de control transparente 95. De acuerdo con una variante adicional, el saco, de material transparente, es cubierto por una capa transparente a rayos ultravioleta u otros rayos visibles, pero opaca en el campo del espectro visible, para evitar ver los valores contenidos en ella.

30 El borde 87 del saco de valores 24 está provisto de una tira adherente 96 y evidencia de manipulación indebida, de un tipo conocida. La tira 96 es acoplable con una sección 97 adyacente al borde 88 para un sellado irreversible del saco 24. Además, una película protectora 98 se adhiere a la tira adherente 96 para mantener actividad desde el momento en que se adhiera la tinta hasta el momento del cierre. La película también evita que un saco en tránsito pueda adherirse a la tira, o la posibilidad de que algo de polvo pueda influenciar de manera negativa el sellado. En 35 detalle, la película protectora 98 incluye una película superpuesta a la tira adherente 96, un doblez inferior y una sección de enganche de la película 99, también formada como asa, la cual está en registro como las secciones de enganche 89. La sección de enganche 99 de la película protectora 98 está provista con orificios de enganche 101 también separados de los bordes 87 y 88a un poco más que los orificios de enganche 98. Además, el saco 94 tiene orificios de aire para la salida del aire durante el cierre de los bordes.

40 La unidad de llenado y sellado 26a; 26b (Figuras 4, 8 y 10) comprende, para el saco de valores respectivo 24a; 24b, los elementos de soporte en el borde 102a, 103a; 102b, 103b para soportar la sección de enganche del saco 89 y 91 y el elemento de control de la película 104a, 104b y en el cual los elementos de soporte del borde son proporcionados para el movimiento recíproco para una condición de abertura y una condición de cierre. En la 45 condición de abertura, los bordes 87 y 88 son mantenidos separados y la boca abierta para recibir las pilas 51. En la condición de cierre, los bordes 87 y 88 son presionados uno contra el otro.

En detalle, los elementos de soporte del borde tienen una sección frontal 106 y una sección superior con pernos de enganche 107 para los orificios de enganche 92 de los sacos de valores 24a y 24b. Los elementos de control de la película 104a y 104b tienen pernos de enganche 108 para los orificios de enganche 101 de las películas protectoras 98 y operan conjuntamente cada movimiento de cierre de los elementos de soporte 102a, 103a; 102b, 103b para 50 desgarrar las películas 98 por medio de las tiras de adherencia 96. Tras el montaje de un saco vacío, la porción en forma de asa de la película protectora 99 se convierte en la porción en forma de asa 89 para permitir que los orificios de enganche 101 sean colgados en los pernos de enganche 108 del elemento de control de la película 104a, 104b.

55 En la condición de cierre, las secciones frontales 106 de los elementos de soporte del borde presionan los bordes 87 y 88 uno contra el otro con una fuerza suficiente para asegurar un cierto sellado y la adhesión irreversible de la sección 97 a la tira 96. De manera adecuada, las secciones 106 están cubiertas de un espesor de caucho 109 el cual distribuye uniformemente la presión a lo largo de los mismos bordes, mientras que los orificios de aire permiten

la salida del aire. Además, la sección del espesor 109 está formada para hacer que el sellado comience desde el fondo hasta la parte superior de la tira 96, para evitar la formación de burbujas de aire en el área de sellado.

En detalle, las pilas 24a y 24b son montadas de manera especular en las paletas 78a y 78b y en las cuales, por ejemplo, los elementos de soporte del borde 102a y 102b para las secciones de enganche 89 están adyacentes a las paredes de la caja fuerte: los elementos de soporte del borde 102a y 102b se mueven hacia los elementos 103a y 103b mientras los elementos de soporte del borde 103a y 103b para las secciones de enganche 91 están arreglados en un área central y fijos. El movimiento de los elementos 102a y 102b es accionado a lo largo de las guías 110a, 110b por motores respectivos 111a, 111b a través de una transmisión de polea y banda dentada 112a, 112b.

Deberá aclararse que, de manera alternativa, los elementos de soporte adyacentes a las paredes pueden ser fijos, los elementos superiores del borde del área central pueden ser móviles. Los elementos de control a la película 104a y 104b están arreglados encima de los elementos de soporte del borde 102a y 102b, sobre soportes fijos los cuales pueden ser enganchados a los elementos 102a y 102b con posibilidad de desenganche. Durante el movimiento de los elementos 102a y 102b, la remoción de los elementos 104a y 104b de los elementos 102a y 102b, el movimiento de los bordes 87 causa el desgarre progresivo de la película 98, hasta la extracción completa de la misma cuando el borde 87 se cierre al borde 88.

Después del sellado de los sacos 24a, 24b, los elementos de soporte del borde móviles se mueven alejándose un poco (alrededor de 10 mm) de los elementos de soporte fijo, sin esforzar las secciones selladas. Con la abertura de la puerta 60, el operador de transporte puede remover las secciones de enganche 80 y 91 de los pernos 107, extraer los sacos a través del hueco entre los elementos de soporte y, además, remover las películas 98 de los elementos de control 104a y 104b. Con la caja fuerte 27 abierta y vacía, los elementos de soporte del borde móviles son colocados en la condición de abertura, en respuesta a un control manual de los motores 111a, 111b o a través del desenganche mecánico. El operador puede ahora enganchar los elementos 104a y 104b a los elementos 102a y 102b y montar los sacos vacíos con las películas protectoras respectivas 98, como se describió anteriormente.

De manera adecuada, detectores no mostrados están asociados con los elementos de soporte 102a, 103a; 102b, 103b. Los detectores verifican el montaje correcto de las secciones de enganche del saco 89 y 91 a los elementos de soporte del borde y las secciones de enganche de la película 99 a los elementos de control de la película 104a y 104b. El equipo 21 también comprende, por cada paleta 78a, 78b un par de detectores de sacos respectivos 113a, 113b y un par de detectores de llenado respectivo 114a, 114b, formado cada uno de una foto emisor y un detector fotoeléctrico. También se proporciona, normalmente externo, un lector de código de barras, para leer el código del saco de valores 24a o los sacos 24a y 24b de manera preliminar para el montaje en la caja fuerte.

El par de detectores de sacos 113a, 113b está arreglado en la porción superior de la paleta 78a, y 78b y envía una señal de la presencia del saco cuando el saco 24a, 24b es instalado correctamente y la sección opaca 93 intercepta los rayos dirigidos al detector fotoeléctrico. El par de detectores de llenado 114a, 114b está arreglado en la porción superior de la pared 78a, 78b y envía una señal de saco lleno y cuando el contenido de valores del saco 24a, 24b excede aproximadamente 2/3 de la capacidad del saco en correspondencia al área de control 95 e intercepta los rayos dirigidos hacia el detector fotoeléctrico.

De acuerdo con una variante representada en la Figura 8a, los elementos de soporte del borde 102a y 102b tiene posiciones invertidas con respecto a las de la Figura 8. Los elementos de control de la película, representados con 116a y 116b pueden ser accionados, pueden ser accionados con mecanismos autónomos para volver la extracción de la película 98 independiente del movimiento mutuo de los elementos de soporte del borde 102a y 102b. Cada elemento de control de la película comprende, por ejemplo, dos brazos 117f y 117r soportados por las secciones superiores de los elementos de soporte 102a y 102b y con la posibilidad de rotación en la horizontal. Los brazos 117f y 117 tienen, en los extremos, los pernos 108 y son accionados con motores respectivos, no mostrados, entre una posición de reposo en la cual los pernos 108 están adyacentes a los pernos respectivos 107 del elemento 102a, 102b y una posición de desgarre en la cual los pernos 108 se mueven lejos de los pernos respectivos 107.

Con la variante de la Figura 8a, como en la versión de la Figura 8, la película protectora 98 es jalada preliminarmente para mover los elementos de soporte del borde 102a, 103a; 102b, 103b. Sin embargo, después del sellado del saco, los brazos 117f y 117r se mueven hacia atrás, hacia la posición de reposo, permitiendo el enganche de un nuevo saco en la condición de remoción de los elementos de soporte del borde, sin la necesidad de una separación máxima. La separación será accionada automáticamente después del cierre de la puerta y el control del gancho 60a.

El equipo 21 proporciona un programa de ayuda, con instrucciones visibles en la pantalla 33 para proporcionar instrucciones sobre el montaje del saco o sacos de valores. Sobre la base de esas indicaciones, es presentado un saco de valores 24 para la lectura del código de barras, con memorización respectiva, para asociar los valores transferidos al saco para leer el código de barras y definir como primer saco, el saco perteneciente a la primera lectura. El montaje correcto del saco en la paleta 78a o en la paleta 78b es verificado por la señal del par de detectores de sacos 113a o 113b, mientras que la paleta de carga respectiva 78a y 78b es asociada de manera

inequívoca al código del primer saco. El segundo saco, después de la lectura del código de barras puede ser montado en la otra paleta 78b o 78a, con asociación inequívoca del código del segundo saco al valor transferido respectivo y la paleta de carga respectiva 78b o 78a.

Ahora, el operador del CIT puede cerrar la caja fuerte de transferencia 27 comenzando un programa de aislamiento de los sacos 24a, 24b y el conteo de los valores introducidos. El acceso al interior de la caja fuerte se limitará a la recepción de valores hasta el inicio del proceso de transferencia física de los valores. El equipo 21 verifica además la recepción regular de los valores introducidos, de acuerdo a lo señalado por el detector de tránsito adyacente a la abertura 61, por medio del par de detectores de llenado 114a, 114b. La recepción de los valores puede ser interrumpida a petición del personal de efectivo o en vista de anomalías, o por una condición de cargas detectada por el par de detectores 114, 114b, en respuesta a la intervención del operador de CIT.

De manera adecuada, las unidades de llenado y sellado 26a y 26b son montadas sobre un armazón 118, abierto en la parte frontal, el cual ocupa casi todo el espacio útil de la caja fuerte de transferencia 27. El armazón 118 es soportado por las paredes laterales de la caja fuerte 27 a través de guías telescópicas 119a y 119b las cuales permiten la extracción parcial del armazón para facilitar el montaje y remoción de los sacos de valores 24a y 24b.

En la Figura 11, un equipo 121 de acuerdo con la invención, con la caja fuerte de transferencia 122, se asocia a la máquina 22 para el procesamiento automático de valores. El equipo 121 es proporcionado para satisfacer la necesidad de los operadores de transporte de CIT de manejar los sacos de valores 24a y 24b sin acceso al área designada para el depósito y el retiro de valores a través de la máquina 22. El equipo 121 es instalado adyacente a la pared de separación 123, por ejemplo entre un área interna de acceso al personal de efectivo y un área externa accesible al personal de CIT. La máquina 22 es instalada en el área interna junto con una porción frontal de la caja fuerte de transferencia 122. Además, la caja fuerte 123 tiene una porción posterior, la cual se extiende hacia atrás y es alojada parcialmente en una abertura de paso 124 de la pared 123. De manera conveniente, la caja fuerte 122 proporciona una puerta posterior 126, adjunta o sustituta de la puerta 60, la cual es accesible desde el área externa a través de la abertura 124. Un armazón 127 para las unidades 26a y 26b también se abre hacia atrás y puede ser jalado hacia fuera o través de la abertura 124 para la remoción y el montaje de los sacos de valores 24 a y 24b. Las operaciones de acceso hacia el interior de la caja fuerte 122 por el personal de CIT a través de la puerta posterior 126 y el manejo de los sacos son similares a las ejecutadas a través de la puerta 60 o no son descritas aquí.

De acuerdo con la invención, el equipo 21, 121 permite llevar a cabo un método para hacer más fácil el conteo y transporte de los valores depositados a ser depositados. Este método proporciona la administración de la máquina de depósito y retiro 22 al propietario de los valores a ser transferidos de la organización de depósito, como es usual. La organización de depósito también posee la clave de la caja fuerte de depósito 28 y el personal de efectivo tiene, en particular, la autorización para el depósito en medio de los valores de las cajas 26a, entrega de valores de las cajas 26a al orificio de salida 37 y la transferencia de valores de las cajas 26 o el orificio de transacción 36 hacia el equipo 21, 121. La organización de depósito también tiene acceso a la unidad de interfaz 32 y la unidad de introducción 42, pero no tiene ningún acceso a la caja fuerte de transferencia 27.

La responsabilidad de los valores en la caja fuerte de transferencia 27 es, por el contrario, la organización de CIT que es responsable del transporte, el control y contabilidad de los valores, la cual ya tiene los datos de contabilidad de los valores transferidos y posee la clave de la caja fuerte de transferencia para el acceso a ella, la remoción de los sacos de valores sellados, y el montaje de sacos vacíos y abiertos para ser llenados. Los operadores de la organización de CIT no necesitarán la presencia de ningún personal de efectivo para la remoción de los sacos y la carga del equipo 21 con los sacos de valores, pero no pueden manipular de manera indebida los sacos de valores sin que la manipulación indebida sea evidente.

Con la estructura de la invención, puede ser adoptado un método para hacer más fácil la contabilidad del transporte de valores en sacos con ventaja para la acreditación de los valores en la cuenta de depósito al momento en el cual los valores han sido apilados y atados correctamente, e introducidos físicamente en la caja fuerte de transferencia. Esto se vuelve posible por el hecho de que:

a) la entrada de los sacos 49 dentro de la caja fuerte de transferencia 27 es verificada, mientras que la unidad de llenado y sellado o cada unidad de llenado y sellado puede ser accionada para el sellado irreversible del saco o los sacos de manera preliminar a la abertura de la caja fuerte;

b) los datos de contabilidad asociados con los valores transferidos a los sacos y funcionales para la transferencia de la propiedad de los valores son enviados a la organización de CIT;

c) el personal de la organización de CIT tiene la clave para abrir la caja fuerte de transferencia 27 y el acceso a los sacos de valores 24a, 24b para la remoción del saco o los sacos cerrados de manera irreversible y el montaje de un nuevo saco de valores o nuevos sacos de valores, con el cierre posterior de la caja fuerte de transferencia 27; y

d) cada información con respecto a la remoción de los sacos de valores cerrados y la inserción de nuevos sacos de valores, de acuerdo a lo detectado por los detectores 113a, 113b y 114a y 144b es transmitida a la organización de CIT.

5 En detalle, cada uno de los ejes de valores identificados por el código leído al momento de la inserción de la pila a la caja fuerte de transferencia es seguido durante los diferentes pasos asociados con el llenado, sellado y remoción. Además, la cantidad de otros detalles de los valores transferidos en el saco de valores pueden ser impresos opcionalmente en una nota de recepción emitida por la impresora 34 y acompañando el saco removido.

10 Naturalmente, el principio de la invención sigue siendo el mismo, y las modalidades y detalles de construcción del equipo para el almacenamiento de valores en sacos, puede variar ampliamente con respecto a lo que ha sido descrito ilustrado, a manera de ejemplo no limitante, sin apartarse del ámbito de la invención.

Como un ejemplo, una impresora para la envoltura de la pila 58, no mostrada, puede ser asociada con un dispositivo de empaquetamiento 44. Este dispositivo puede imprimir sobre la envoltura datos con respecto a la tipología de los valores empaquetados y los valores contenidos y otros datos.

15 La identificación de la persona que esté procediendo a la abertura de la caja fuerte de transferencia, la transferencia de los sacos llenos y el montaje de los sacos vacíos puede ser controlada por medio de lectores de huellas digitales de tipo conocido.

Como otra medida contra la manipulación indebida contra los sacos 24 pueden contener, como identificador, el código de identificación del saco u otro código o número asociado con este, portado sobre uno de los bordes 87 y 88, encima del área de sellado, por ejemplo impreso para poder ser leído visualmente.

20 El equipo 21, 121 puede proporcionar una cámara de televisión agregada encima de los elementos de soporte del borde y servo controlada por destello para tomar la parte posterior del sellado junto con el código de identificación a través del espacio entre los elementos de soporte después de su remoción. La cámara de televisión es activada de manera preliminar a la lectura de la caja fuerte de transferencia y la imagen respectiva es almacenada y asociada con otros datos para un registro fiel del estado del sello para la remoción del saco o sacos.

25

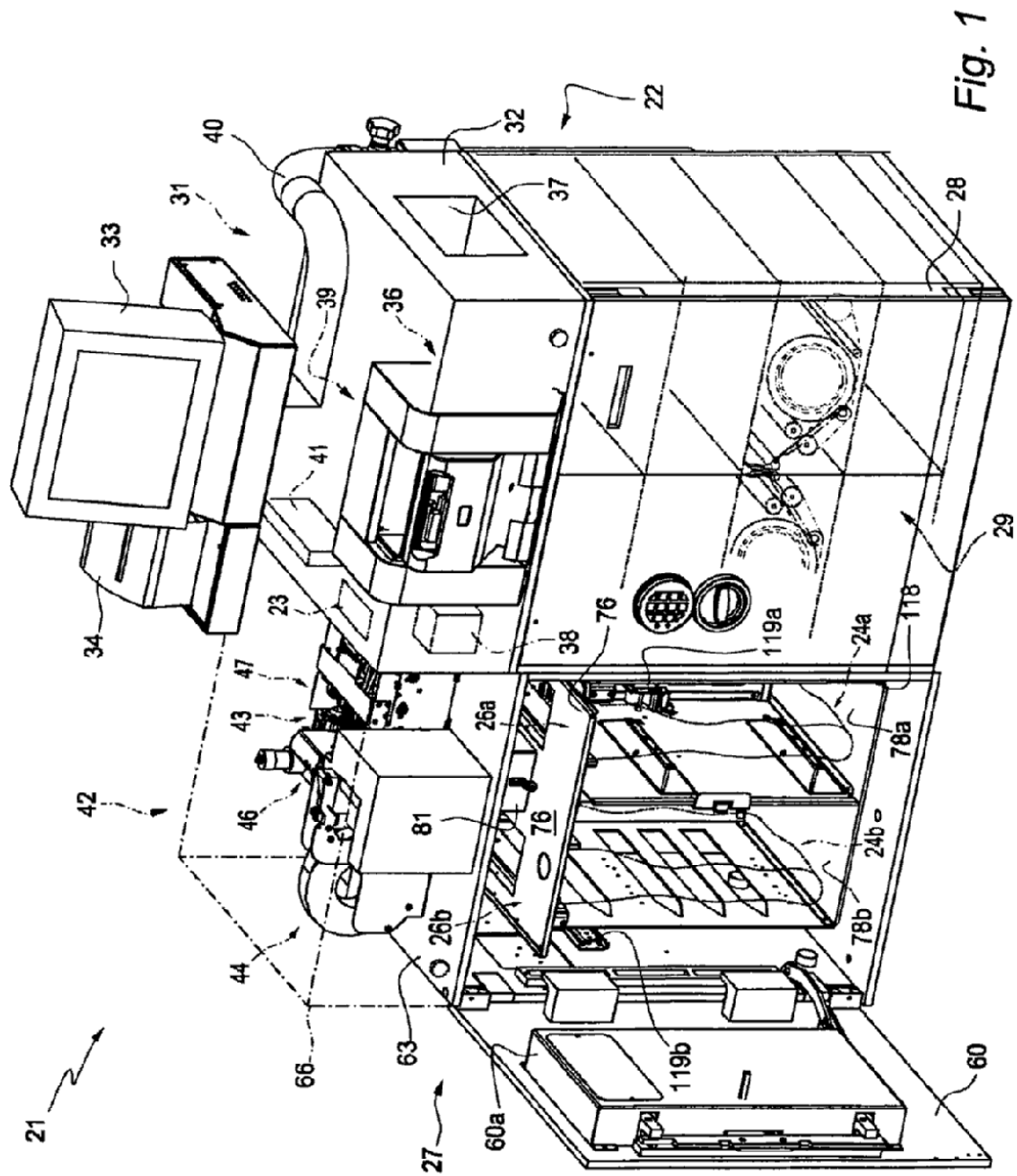
## REIVINDICACIONES

1. Un equipo (21) para el almacenamiento de valores (21) en sacos, como notas de banco, cheques y otros documentos, comprendiendo dicho equipo una unidad de llenado y sellado (26a, 26b) para cerrar un saco de valores (24a, 24b) de manera irreversible y caracterizado por el hecho de que se acopla a una máquina de depósito y retirada (22) para el procesamiento automático de valores (21), en el que dicha máquina de depósito y retirada incluye una caja fuerte (28) con una serie de cajas de valores (29) y una unidad de interfaz (31) para el depósito y retirada de valores (21), dicho equipo (21) comprende además una caja fuerte de transferencia (27) y una unidad de introducción (42), en la que dicha caja fuerte de transferencia aloja la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) o unidades de llenado y sellado (26a y 26b) y el saco de valores (24a, 24b) o más sacos de valores (24a y 24b), y en el que la unidad de introducción (42) se conecta con la unidad de interfaz (31) para transferir los valores (21) que se van a almacenar en sacos; incluyendo dicha unidad de introducción (42):  
  
un dispositivo de apilamiento (43) para conformar pilas respectivas con los valores (21) que se van a almacenar en sacos;  
  
un dispositivo de empaquetado (44) para empaquetar las pilas del dispositivo de apilamiento (43); y  
  
un mecanismo de movimiento y transferencia (46) para desplazar las pilas conformadas (49), entre el dispositivo de apilamiento (43) y el dispositivo de empaquetado (44), y las pilas empaquetadas (51), entre el dispositivo de empaquetado (44) y la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) o una de las unidades de llenado y sellado (26a o 26b).
2. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que se acopla a una máquina de depósito y retirada (22) en la que la unidad de interfaz (31) comprende un puerto de salida (48) y la caja fuerte de transferencia (27) tiene una superficie superior (62) con una abertura de paso (61) para las pilas de valores (21), en la que la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) o cada unidad de llenado y sellado (26a, 26b) define un paso de transferencia (64) para las pilas que se van a almacenar en el saco de valores (24a, 24b) o los sacos de valores (24a y 24b) y en la que la unidad de introducción (42) está dispuesta encima de la caja fuerte de transferencia (27), mientras que el dispositivo de apilamiento (43) está conectado con dicho puerto de salida (48), proporcionándose el mecanismo de movimiento y transferencia (46) para desplazar las pilas empaquetadas (51) desde el dispositivo de empaquetamiento (44) al paso de transferencia (64), y estando dispuesta dicha abertura de paso (61) para las pilas debajo del paso de transferencia (64) para la recepción de las pilas empaquetadas (51).
3. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que se acopla a una máquina de depósito y retirada (22) en la que la caja fuerte de transferencia (27) tiene una abertura de paso (61) para las pilas de valores (21), en la que la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) o cada unidad de llenado y sellado (26a, 26b) define un paso de transferencia (64) para las pilas, mientras que el mecanismo de movimiento y transferencia (46) comprende elementos de abertura/cierre (53, 74) para la abertura de paso (61), un asiento amortiguador (81) para las pilas empaquetadas (51) interpuesto entre dicha abertura de paso (61) y dicho paso de transferencia (64) y un mecanismo de seguridad (73) que actúa sobre el asiento amortiguador (81), en el que los elementos de abertura/cierre son accionados entre una condición de cierre y una condición de abertura del paso de transferencia (64), y en el que el mecanismo de seguridad (73) actúa sobre el asiento amortiguador (81) para recibir la pila empaquetada en la condición de abertura de los elementos de abertura/cierre y para evitar un acceso no autorizado a la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) en condición de ausencia de cierre o cierre parcial del paso de transferencia (64).
4. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que se acopla a una máquina de depósito y retirada (22) en la que la caja de seguridad de transferencia (27) tiene una superficie superior de seguridad (52) que define una abertura (61) para el paso de las pilas empaquetadas (51) y en la que la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) incluye una placa de separación (76) dispuesta debajo de la superficie de superior de seguridad y una caja registradora (81) desprovista de fondo y parte superior e interpuesta entre la superficie superior de seguridad y la placa de separación, teniendo dicha placa de separación (76) una ventana dispuesta encima del saco de valores (24a, 24b) y desviada verticalmente con respecto a dicha abertura (61), mientras que la caja registradora (81) puede desplazarse entre una posición de recepción y una posición de transferencia: en la posición de recepción, la caja registradora (81) se alinea verticalmente con dicha abertura (61) para recibir la pila empaquetada (51) apoyándose en la placa de separación (76) mientras que, en la posición de transferencia, la caja registradora (81) se alinea verticalmente con dicha ventana para transferir la pila, mediante caída, al saco de valores (24a, 24b).
5. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 4 caracterizado por el hecho de que la placa de separación (76) presenta, en un área de interés de la caja (81), rebordes o salientes (84) con directriz en el sentido del movimiento de la caja y en el que dicha caja (81) tiene paredes (5a, 85b) perpendiculares a la dirección de movimiento, teniendo dichas paredes un borde inferior con hendiduras (86) sustancialmente

complementarias a los rebordes o salientes de la placa de separación (76) para permitir también el desplazamiento de los valores no empaquetados (21).

- 5 6. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que comprende más unidades de llenado y sellado (26a y 26b) en dicha caja fuerte de transferencia (27) para el cierre de los respectivos sacos de valores (24a y 24b) de manera irreversible y un mecanismo de intercambio (81, 82, 73), programable para desplazar selectivamente las pilas empaquetadas (51) entre el dispositivo de empaquetamiento (44) y una u otra de las unidades de llenado y sellado (26a y 26b).
- 10 7. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 4 o 5 y la reivindicación 6 caracterizado por el hecho de que comprende dos unidades de llenado y sellado (26a y 26b) para dos sacos de valores (24a y 24b) respectivos, en el que la placa de separación (76) tiene dos ventanas (77a y 77b) dispuestas encima de los sacos de valores (24a y 24b) y desviadas verticalmente a los lados de la abertura (61) en la superficie superior (62) de la caja fuerte, y en el que el mecanismo de intercambio se compone de la caja registradora (81), que puede desplazarse entre la posición de recepción para recibir la pila conformada que se apoya en la placa de separación y una de dos posiciones de transferencia, estando dichas posiciones de transferencia de manera que 15 registran la caja registradora (81) con una u otra de las dos ventanas (77a y 77b) para la transferencia de la pila en uno u otro de los dos sacos de valores (24a y 24b).
- 20 8. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que usa uno o más sacos de valores (24a y 24b) desechables, cada uno de los cuales tiene una boca con dos bordes (87 y 88) y secciones de enganche del saco (89, 91) adyacentes a los bordes (87 y 88); en el que uno de los bordes (87) está provisto de una tira adherente (96) para un sellado irreversible del saco (24a, 24b) y evitar manipulaciones indebidas y en el que el saco de valores (24a, 24b) o cada saco de valores (24a y 24b) está provisto de una película protectora (98) para la tira adherente (96); la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) comprende, para el saco de valores (24a, 24b) o para cada saco de valores (24a, 24b), dos elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) para soportar las secciones de enganche del saco (89, 91) y un 25 elemento de control de la película (116a, 116b) para la película protectora (98), en el que los elementos de soporte del borde se proporcionan para el movimiento recíproco entre una condición de abertura en la que los bordes (87 y 88) están separados y la boca está abierta para recibir dichos valores y una condición de cierre en la que los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) se proporcionan para el sellado, mientras que el elemento de control de la película (116a, 116b) sirve para desgarrar la película protectora (98) de la tira adherente (96) de 30 manera preliminar al movimiento mutuo de los elementos de soporte del borde para asegurar un sellado fiable de los bordes (87 y 88) en la condición de cierre de los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) y en el que la caja fuerte de transferencia (27) puede cerrarse y el equipo está en funcionamiento después de una inserción correcta del saco (24a, 24b) o los sacos (24a y 24b) mientras que la abertura (61) de la caja fuerte de transferencia (27) causa el cierre irreversible del saco de valores (24a, 24b) o los sacos de valores (24a y 24b).
- 35 9. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que el saco de valores (24a, 24b) o cada saco de valores (24a y 24b) tiene un código de identificación (94), pudiendo leerse a máquina dicho código de identificación tras la inserción del saco (24a, 24b) en la caja fuerte de transferencia (27) y en el que dicho equipo se está programado para asociar los valores (21) que se transfieren al saco (24a, 24b) o a cada saco (24a y 24b) con el código de identificación (94) del saco (24a, 24b) respectivo.
- 40 10. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con una la reivindicación 1 caracterizado por el hecho de que usa un saco de valores (24a, 24b) o sacos de valores (24a y 24b), cada uno de los cuales tiene una boca con dos bordes (87 y 88) y en el que uno de los bordes (87) está provisto de una tira adherente (96) para un sellado irreversible del saco (24a, 24b) y evitar manipulaciones indebidas; la unidad de llenado y sellado (26a, 26b) que comprende, para el saco de valores (24a, 24b) o para cada saco de valores (24a y 24b), dos elementos de 45 soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) para el movimiento recíproco entre una condición de abertura en la que los bordes (87 y 88) están separados y la boca está abierta para recibir dichos valores y una condición de cierre en la que los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) se proporcionan para el sellado, en el que la caja fuerte de transferencia (27) puede cerrarse y el equipo está en funcionamiento después de una inserción correcta del saco (24a, 24b) o los sacos (24a y 24b) mientras que la abertura (61) de la caja fuerte de transferencia (27) causa el cierre irreversible del saco de valores (24a, 24b) o los sacos de valores (24a y 24b) y en el que, 50 después de la condición de cierre de los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) y del sellado del saco de valores, los elementos de soporte del borde se accionan para moverse ligeramente y crear un espacio suficiente, después de la abertura de la caja fuerte, para retirar el saco a través de dicho espacio, pero sin consecuencias en el sellado del saco de valores, el saco de valores (24a, 24b) o cada saco de valores (24a y 24b) que comprenden un código de identificación ópticamente legible (94) y dicho equipo que comprende además una 55 cámara de televisión para captar una imagen del área de sellado junto con la imagen del código de identificación (94) a través del espacio entre los elementos de soporte para grabar el estado del sellado junto con el código de identificación en el momento de retirar el saco (24a, 24b).
11. Equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con una la reivindicación 9 o 10 caracterizado por el

- hecho de que usa uno o más sacos de valores (24a y 24b) con una sección de control sustancialmente transparente o cubierta con una capa opaca a la luz para evitar la visión del contenido de los mismos, pero transparente a determinados rayos invisibles, por ejemplo rayos ultravioleta, comprendiendo dicho equipo al menos un sensor (114a, 114b) con un emisor de luz para las secciones de control sustancialmente transparentes del saco (24a, 24b),
- 5 o un emisor para los rayos no visibles predeterminados para la sección de control cubierta con dicha capa opaca y un receptor para recibir la luz que cruza la sección transparente del saco (24a, 24b), o determinados rayos invisibles que cruzan la sección cubierta con dicha capa opaca para reconocer la presencia de valores (21) en dicha sección de control.
12. Equipo (121) para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores caracterizado por el hecho de que la máquina de depósito y retirada (22) es accesible al otro lado de un área determinada delimitada mediante una pared de separación (123), en el que dicho equipo (21) se instala adyacente a dicha pared de separación (123), pero en el que la caja de fuerte de transferencia (122) está provista de una puerta trasera (126) accesible a través de una abertura en la pared al otro lado de un área diferente a dicha área determinada.
13. Un saco de valores desechable (24a, 24b) para la recogida de valores (21) como notas de banco, cheques y otros documentos, que puede emplearse en un equipo para el almacenamiento de valores (21) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la unidad de llenado y sellado de dicho equipo incluye además pernos de enganche (107) para los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) y el elemento de control de la película (116a, 116b), dicho saco de valores (24a, 24b) caracterizado por el hecho de que se realiza con una película de plástico y en el que dichos bordes (87 y 88) y la película protectora (98) se extienden con porciones con forma de asa provistas de orificios de enganche separados de dichos bordes (87 y 88) para los pernos de enganche de los elementos de soporte del borde (102a, 103a; 102b, 103b) y el elementos de control de la película (116, 116b); y en el montaje de un saco vacío (24a, 24b), la porción con forma de asa de la película protectora (98) supera a una de las porciones con forma de asa del saco (24a, 24b) para permitir que los orificios de enganche de la película protectora se cuelguen en los pernos de enganche del elemento de control de la película (116a, 116b).
14. Un método para hacer más fácil la contabilidad y el transporte de los valores (21) depositados o a ser depositados en la máquina de depósito y retirada (22) para un equipo de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, proporcionando dicho método la gestión de dicha máquina mediante un propietario organizador del depósito de los valores (21) a transferir y la responsabilidad de los valores (21) en la caja fuerte que se transfieren mediante otra organización como una organización de transporte de fondos (CIT) que tiene la responsabilidad del transporte, control y contabilidad de los valores almacenados (21), comprendiendo dicho método las siguientes etapas:
- a) verificar la entrada de las pilas en la caja fuerte de transferencia (27) y dirigirlas a la unidad (26a, 26b) o unidades de llenado y sellado (26a y 26b);
- b) enviar datos asociados con los valores (21) de las pilas transferidas al saco (24a, 24b) o sacos de valores (24a y 24b) para la transferencia de la propiedad de los valores (21) desde el propietario organizador del depósito de los valores (21) a transferir a la organización CIT;
- c) accionar la unidad (26a, 26b) o unidades de llenado y sellado (26a y 26b) para el sellado irreversible del saco (24a, 24b) o los sacos (24a y 24b) de manera preliminar a la abertura de la caja fuerte;
- d) equipar al personal CIT con llaves para abrir la caja fuerte de transferencia (27) y que funcionen para retirar el saco (24a, 24b) o los sacos (24a y 24b) cerrados de manera irreversible y la carga de un nuevo saco de valores (24a, 24b) o nuevos sacos de valores (24a y 24b), con el posterior cierre de la caja fuerte de transferencia; y
- e) suministrar automáticamente a la organización CIT información con respecto a la retirada del saco (24a, 24b) o los sacos de valores sellados (24a y 24b) y la inserción de un saco (24a, 24b) o sacos de valores vacíos (24a y 24b).
15. Un método para hacer más fácil la contabilidad y el transporte de los valores (21) de acuerdo con la reivindicación 14 caracterizado por el hecho de que dicho método comprende la etapa de accionar el dispositivo de empaquetamiento (44) para la entrada de los valores (21) a transferir como pilas empaquetadas (51).



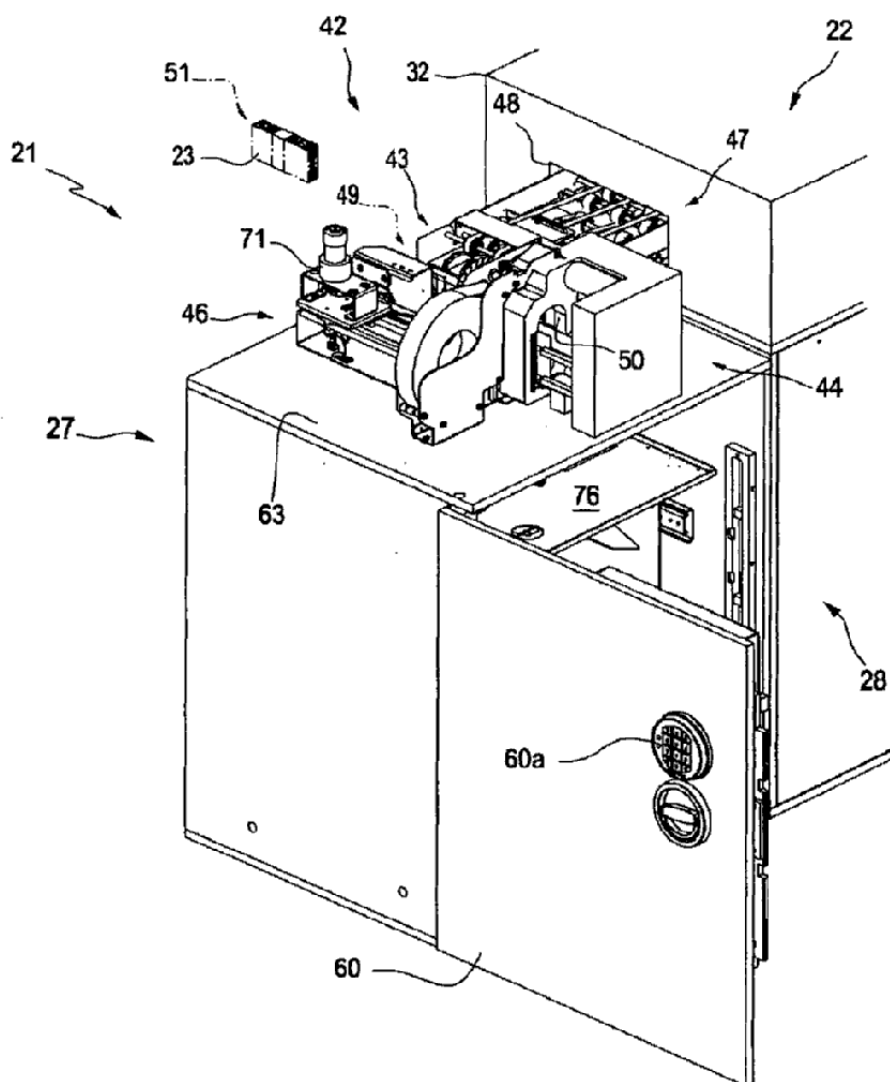


Fig. 2

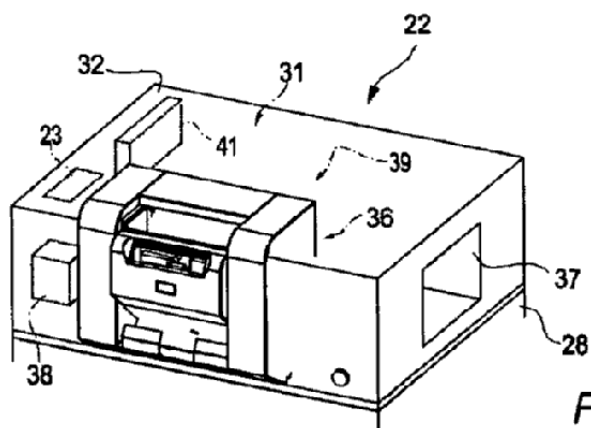


Fig. 3

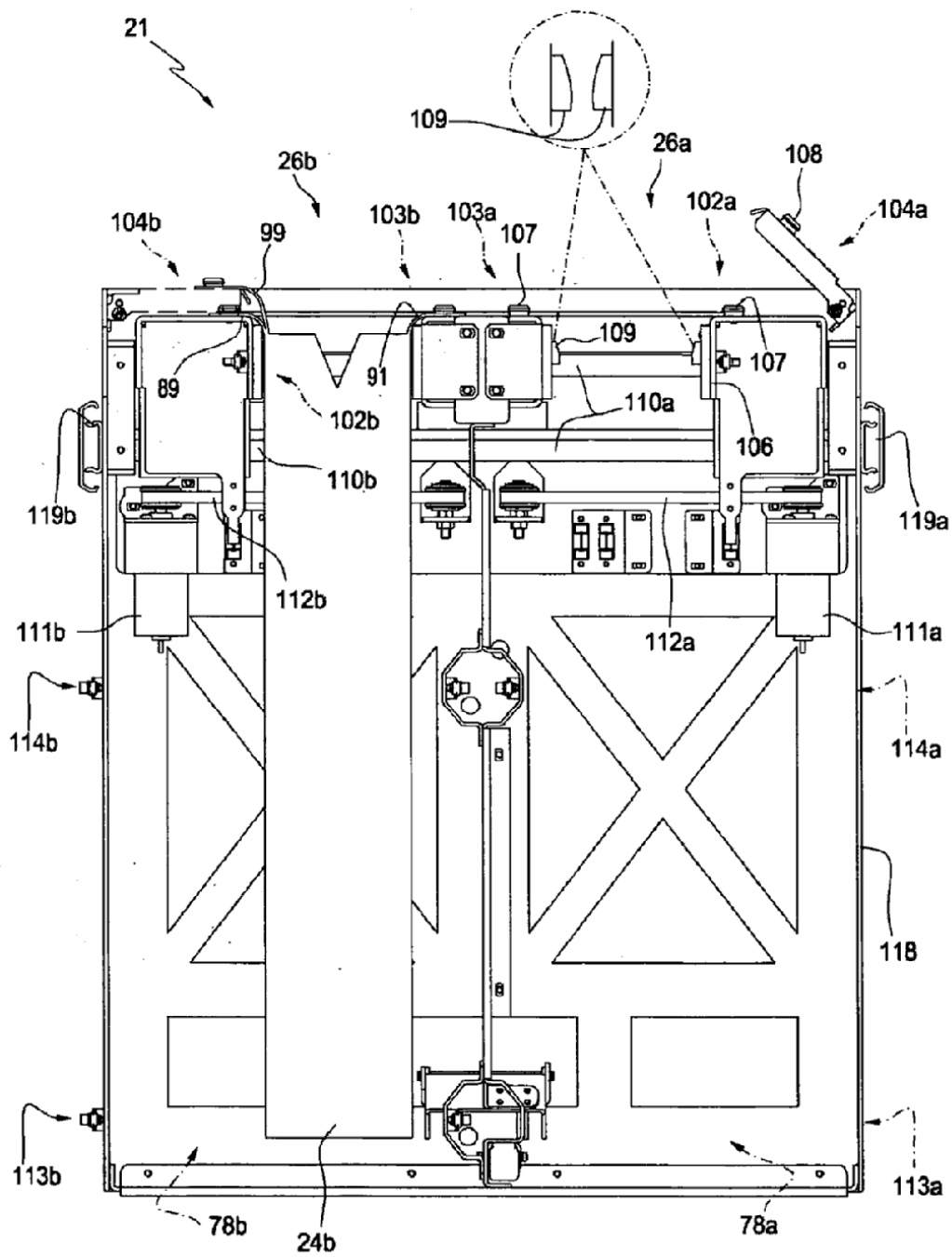


Fig. 4

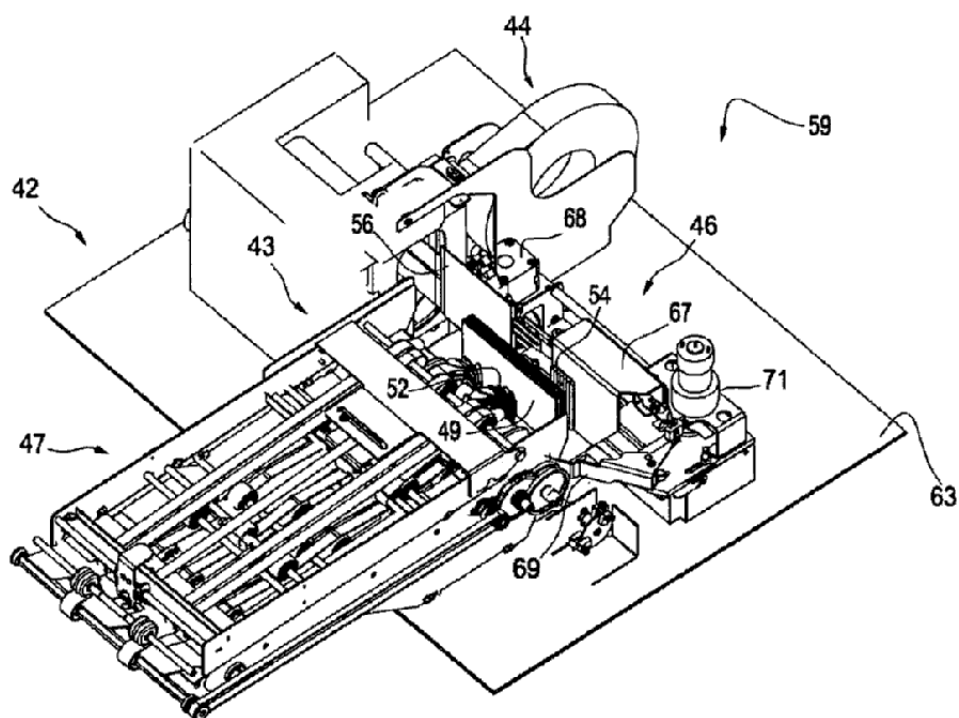


Fig. 5

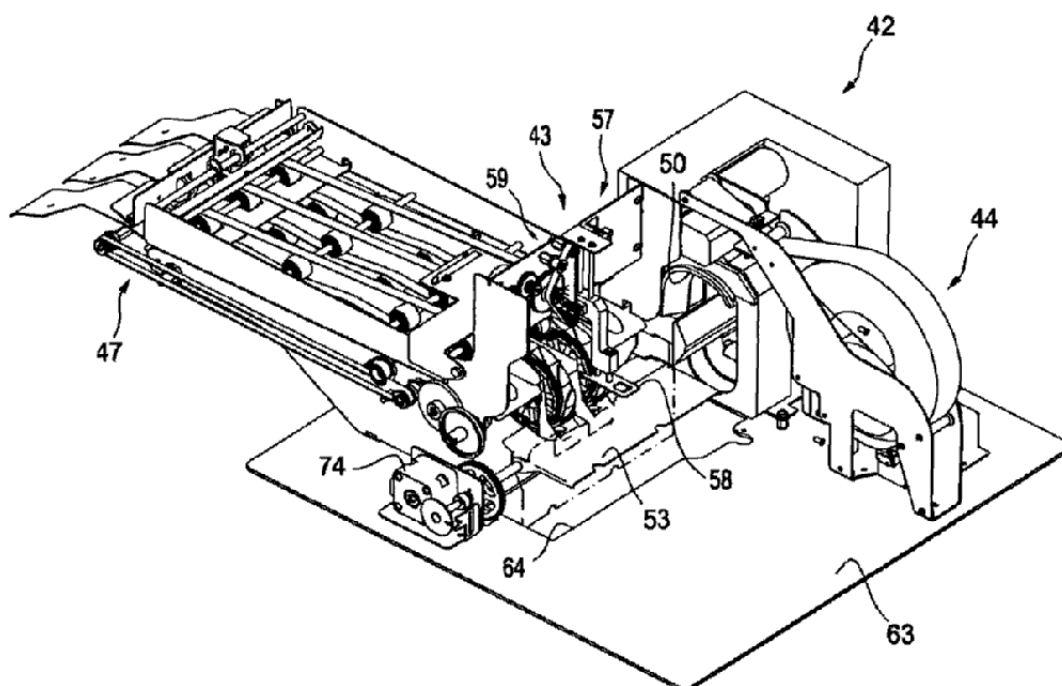


Fig. 5a

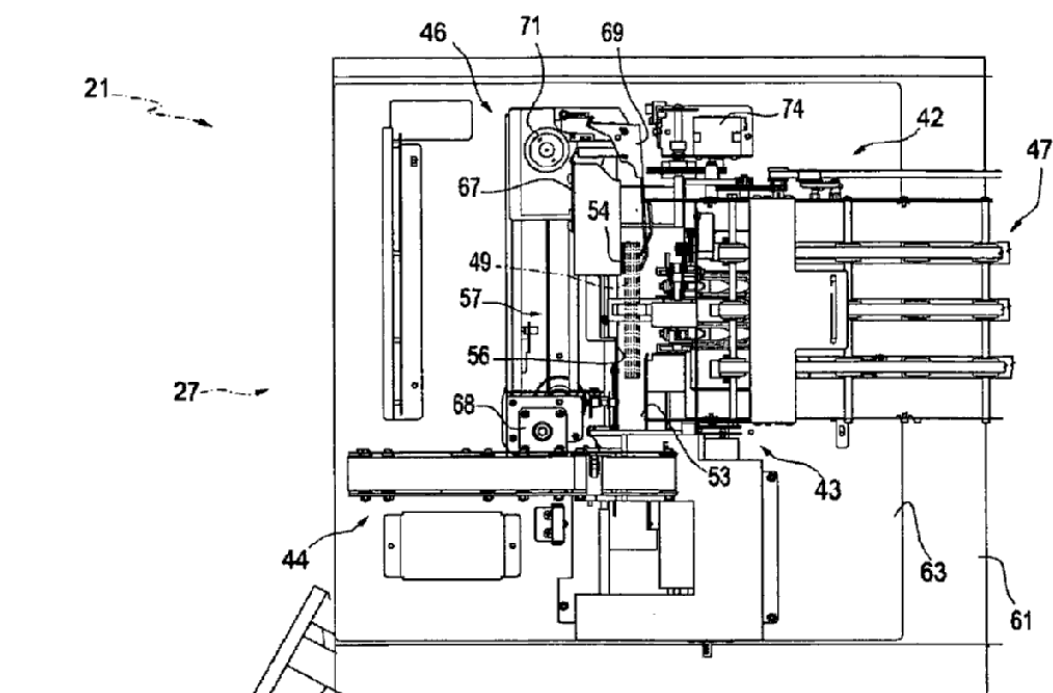


Fig. 6a

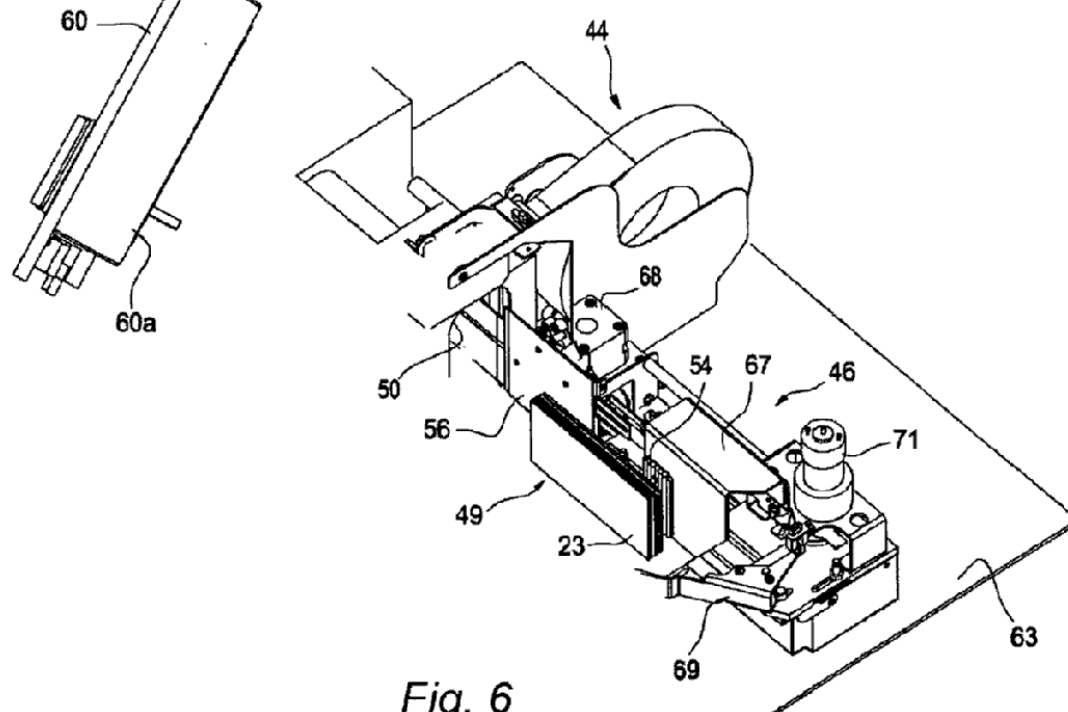
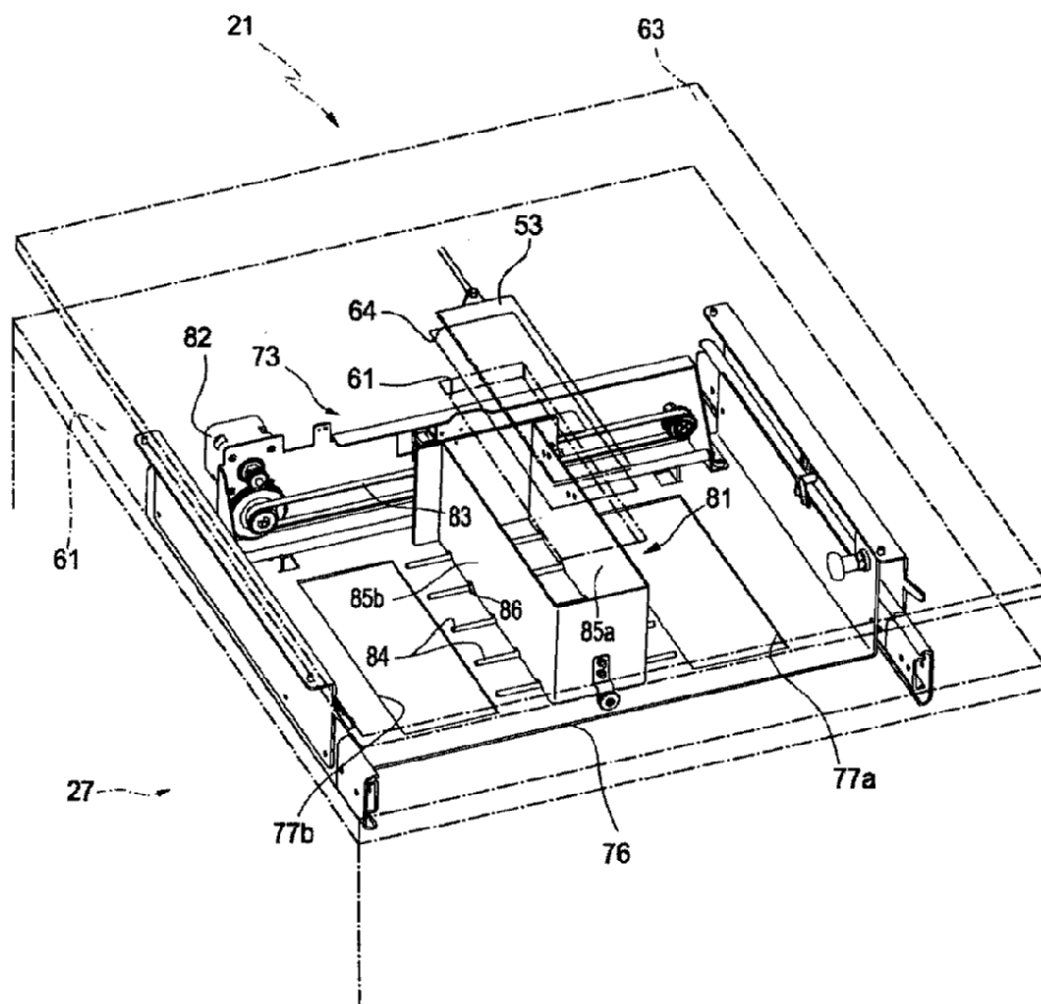
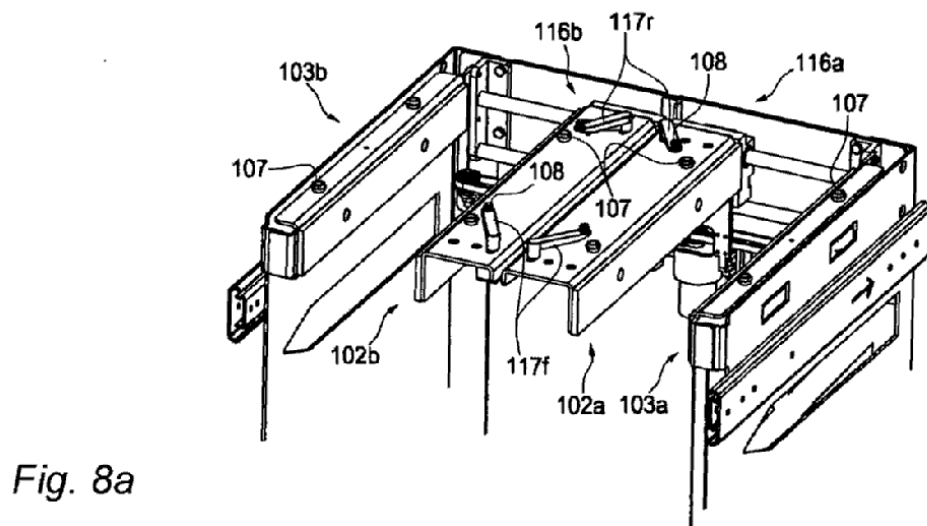
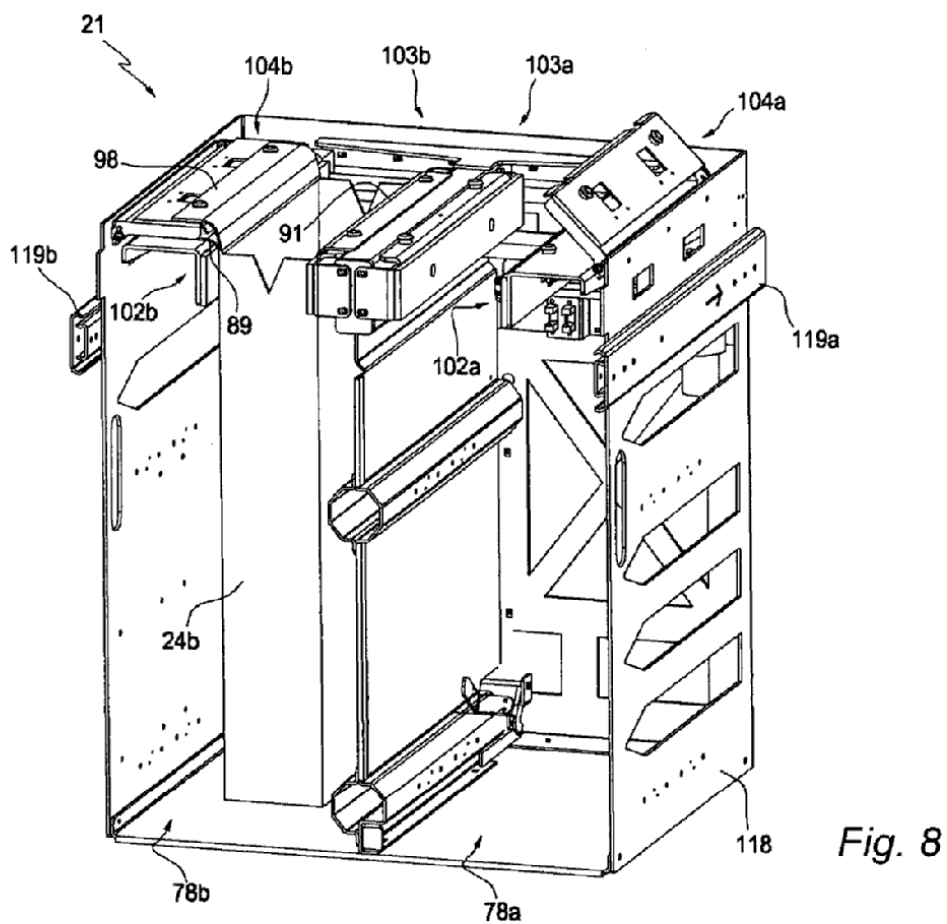


Fig. 6



*Fig. 7*



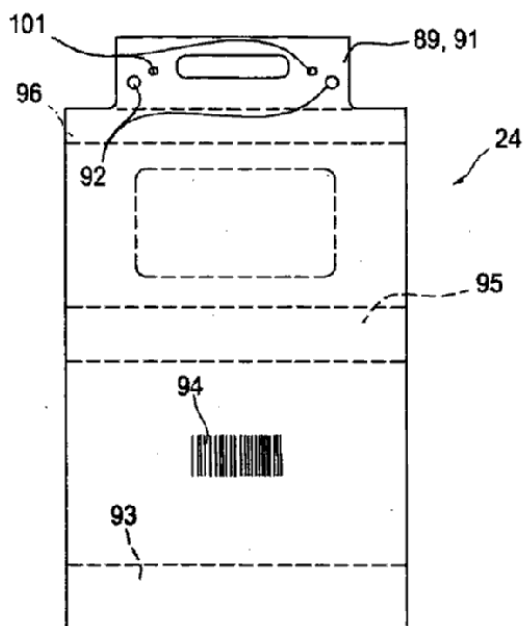


Fig. 9

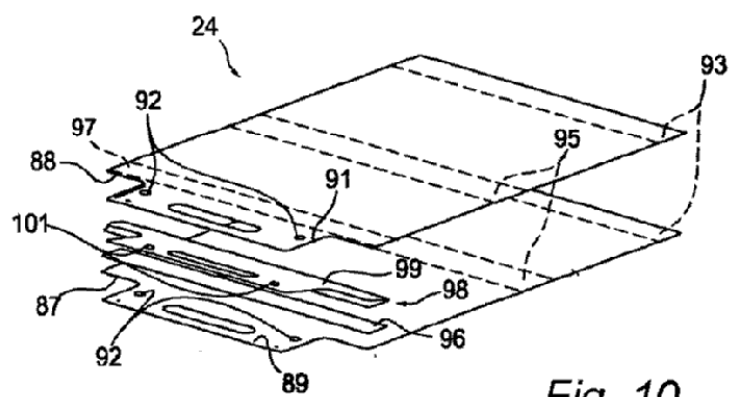


Fig. 10

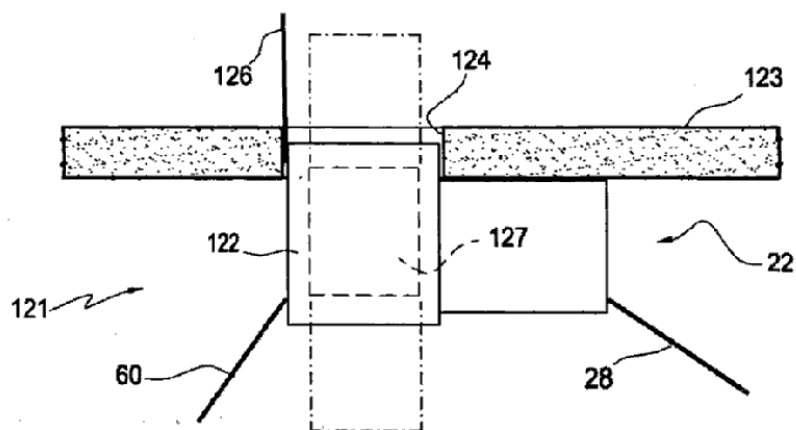


Fig. 11