

440.583

Int. Cl.:
G07D

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de una

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

Solicitante: INTER INNOVATION A.B.

Domicilio: P.O. Box 44061 STOCKHOLM S-10073,
Suecia.

Enunciado: MAQUINA PARA DISTRIBUIR UN NUMERO
DESEADO DE BILLETES DE BANCO.

Prioridad: de la solicitud de patente sueca
Nº 7410941-4 del 29 agosto 1.974.

El invento se refiere a un aparato distribuidor de billetes de Banco del tipo adaptado para suministrar un número deseado de billetes de Banco a partir de un dispositivo de acumulación interno, por un orificio de salida.

5 El aparato puede ser instalado en un Banco con el objeto de permitir retirar fácilmente fondos sin que sea necesario un cajero. En variante, puede instalarse en el muro exterior de un Banco, en un local comercial o un aeropuerto, por ejemplo, para que sea posible obtener dinero en metálico durante las
10 24 horas del día.

Por consiguiente, la fiabilidad de un aparato de este tipo presenta una importancia extrema, en particular cuando el distribuidor no está supervisado de manera directa. Por ejemplo, una molestia considerable puede ser producida en los usuarios si el aparato deja de funcionar al serle presentada una tarjeta de crédito, debido a un mal funcionamiento del aparato.
15

También es necesario asegurarse que se remitirá al usuario solamente la cantidad correcta de billetes de Banco. Por ejemplo, es posible que un mecanismo de alimentación suministre accidentalmente dos billetes de Banco adheridos conjuntamente como si de un solo billete se tratara. Como medida de protección contra esta eventualidad, es preciso incorporar en el aparato un dispositivo de "seguridad-positiva", para detener el funcionamiento del aparato en el caso de ser detectada una entrega equivocada de este tipo, pero dicha solución produce molestias.
20
25

Se ha comprobado que la mayoría de los casos de fallo de un aparato de este tipo están relacionados con el funcionamiento eficaz del mecanismo de alimentación, el cual a su vez depende principalmente del estado de los billetes de Banco que debe manipular. Los billetes de Banco pueden haber sido sometidos
30

previamente a un grado indeterminado de desgaste y/o utilización abusiva y, por tanto, pueden producirse casos en los cuales un par de billetes de Banco yuxtapuestos contenidos en un paquete dentro del aparato estén tan adheridos o fijados conjuntamente por medio de sus bordes deteriorados que el mecanismo de alimentación es incapaz de separarlos y entregarlos bajo la forma de billetes de Banco separados.

El objeto principal del invento consiste en superar esta dificultad proporcionando un dispositivo que no impide que se produzca una entrega equivocada, pero que si impida que una cantidad incorrecta de billetes de Banco llegue al usuario.

De acuerdo con el invento, una máquina para distribuir un número deseado de billetes de Banco incluye unos medios para soportar una pila de billetes de Banco, un dispositivo de alimentación primario para desplazar secuencialmente los billetes de Banco a partir de dicha pila a lo largo de un primer circuito de circulación, un compartimiento de recogida inaccesible al usuario de la máquina y situado en la extremidad del primer circuito de circulación para recoger los billetes de Banco en forma de un paquete, un dispositivo para transportar un paquete de billetes de Banco a lo largo de un segundo circuito de circulación entre el compartimiento de recogida y un orificio accesible a dicho usuario, un dispositivo de desvío dispuesto en el segundo circuito de circulación y adaptado para desviar a partir de dicho circuito de circulación, un paquete que no contiene el número deseado de billetes de Banco.

El dispositivo de alimentación principal puede ser un dispositivo de suministro de hojas de cualquier tipo siempre y cuando esté construido y diseñado para funcionar con un elevado grado de fiabilidad para proporcionar billetes de Banco

separados a partir del paquete. Está claro que cualquier máquina de acuerdo con el invento debe ser capaz de funcionar con un número muy reducido de fallos de suministro.

Preferentemente, la máquina incluye también un
5 dispositivo para detectar el paso de billetes de Banco total o parcialmente superpuestos, hacia el compartimiento de recogida. Ya que dichos billetes de Banco no se desplazan secuencialmente, darán lugar a un número incorrecto de billetes de Banco que lleguen al compartimiento, y por tanto, después de detectar este fenómeno,
10 el dispositivo de desvío desvía el paquete incorrecto.

El compartimiento de recogida incluye convenientemente un par de cintas accionadas, las cuales, en una posición, están dispuestas con un espacio entre ellas para la entrada de billetes de Banco y en una segunda posición se desplazan relativamente la una hacia la otra para entrar en contacto con el paquete y desplazarlo a partir del compartimiento. Sin embargo,
15 pueden utilizarse medios equivalentes.

Preferentemente, el compartimiento incluye un tope que sirve como superficie de registro para los bordes delanteros de los billetes de Banco que entran en contacto con ella,
20 pudiendo el tope ser desplazado para permitir el transporte de un paquete a partir del compartimiento.

Con el objeto de obtener una máquina de dimensiones reducidas, es preferible hacer girar los billetes de Banco
25 180° durante su paso desde el paquete hasta el compartimiento de recogida.

Los paquetes desviados a partir del segundo circuito de circulación se dirigen convenientemente hacia un tercer circuito de circulación que finaliza en un receptáculo de paquetes incorrectos. Dicho receptáculo puede formar parte integrante
30

de una cassette amovible que incluye también el paquete de billetes de Banco.

Se describirá ahora un modo de realización del invento, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

5 la figura 1 es una vista en perspectiva de la parte delantera de un distribuidor automático de billetes de Banco destinado a ser utilizado en un escritorio o una mesa;

10 la figura 2 es una vista frontal en perspectiva del aparato de distribución desde un ángulo de observación diferente, que ilustra la porción frontal y el interior del aparato retirado de su caja;

 la figura 3 es una vista en planta esquemática invertida de los componentes mecánicos principales del mecanismo de distribución; y

15 la figura 4 es un dibujo parcial de la figura 3 que representa algunos de los componentes en una posición de funcionamiento diferente.

 Se observará que en los dibujos y en la descripción que sigue, se han omitido por razones de sencillez los elementos de armazón y otros componentes de soporte estructurales, los cojinetes de los ejes y los dispositivos de accionamiento. La configuración exacta de estos elementos no es crítica para el invento y por tanto pueden tener cualquier forma adecuada para efectuar la función deseada.

25 El aparato distribuidor incluye una envoltura externa 1 en forma de caja que se termina por un panel de control frontal curvo 2. Para que se apossible añadir y retirar billetes de Banco almacenados en el distribuidor, y también para obtener el acceso al mecanismo para los trabajos de mantenimiento, el panel frontal 2 conjuntamente con todo el mecanismo inter

30

no, puede deslizarse hacia adelante sobre una placa de base adecuada y unos rieles de guiado indicados generalmente por la referencia numérica 3 (véase figura 2).

El panel frontal 2 incluye esencialmente una ranura horizontal 4 donde se introduce la tarjeta de retirada de fondos del usuario y por donde esta tarjeta sale de nuevo después de haber sido examinada en el interior del aparato, un teclado 5 que permite al usuario inscribir un código de identificación personal conjuntamente con los detalles de la cantidad de dinero de seada, y un orificio de salida en forma de ranura 6, por el cual el mecanismo de distribución entrega un paquete de billetes de Banco que será retirado por el usuario. Además, el panel frontal está provisto de un texto impreso 7 para informar al usuario del modo de utilización correcto del aparato y de un cierto número de lámparas indicadoras 8 que permiten vigilar la secuencia de las varias operaciones efectuadas.

El mecanismo interno del aparato se describe de talladamente más adelante, pero se dirá ahora de manera resumida que incluye una cassette amovible 9 que contiene un almacén capaz de recibir 2.000 billetes de Banco y también un compartimiento auxiliar para recibir los billetes de Banco rechazados por el distribuidor, y un mecanismo de distribución representado esquemáticamente por la referencia numérica 10, así como un módulo de control 11. Se utilizan unos medios de fijación de seguridad adecuados para impedir el acceso al interior del aparato durante su utilización.

Haciendo ahora referencia a las figuras 3 y 4, la cassette 9 que contiene un paquete de billetes de Banco 12 dispuestos de canto, se representa en una posición adyacente al mecanismo de distribución que incluye un primer rodillo de avance

por fricción 13, adaptado para entrar en contacto con la cara frontal del paquete a través de un orificio formado en una pared lateral y la esquina de la cassette, según se ilustra. Un dispositivo de muelle está previsto en el interior de la cassette para orientar el paquete contra la pared lateral en cuestión. El rodillo de avance 13 es accionado en la dirección horaria con el objeto de que entre en contacto por fricción con el billete de Banco frontal N y para impulsarlo a través de la superficie del resto del paquete hasta la periferia de un segundo rodillo de avance por fricción 14. En una región adyacente al rodillo 14 está dispuesto un rodillo separador 15 que tiene una periferia accionada en una dirección opuesta a la del segundo rodillo de avance 14, con el objeto de retener un billete de Banco superpuesto, que en ciertas circunstancias, podría haber sido arrastrado simultáneamente a partir del almacén.

El dispositivo de avance incluye también un medio para producir la separación relativa entre el primer rodillo de avance 13 y la cara inferior de los billetes de Banco contenidos en el almacén con el objeto de obtener un dispositivo de control de parada/arranque. Dicho dispositivo es bien conocido en la técnica de los aparatos de suministro de hojas y puede, por ejemplo, estar constituido por un dispositivo de elevación accionado por solenoide, capaz de desplazar el paquete alejándolo del rodillo de avance cuando está energizado.

El billete de Banco N es avanzado 180° alrededor de la periferia del rodillo 14 y a continuación entra en contacto con un rodillo de presión 16 que gira libremente y que lleva montada en él de manera fija, una rueda de trinquete 17. Una placa de guiado curva 18 sirve para guiar el borde delantero del billete de Banco alrededor del rodillo 14 y en el intervalo for-

mado por el rodillo 16.

Los rodillos de avance primario y secundario 13 y 14, respectivamente, están arrastrados simultáneamente por medio de una correa 19 soportada por unas poleas de gufa 20, 21, 22, 23 y 24 y que constituye también el dispositivo de propulsión para el transporte ulterior de un conjunto de billetes de Banco de la manera que se describirá más adelante.

Los billetes de Banco que se desplazan a través del intervalo formado entre los rodillos 14 y 16 llegan contra un elemento de tope 25 que constituye el componente extremo delantero de un compartimiento de recogida 26. El rodillo de presión 16 y la rueda de trinquete 17 definen conjuntamente la extremidad posterior del compartimiento de recogida y los lados longitudinales del mismo están definidos por la correa 19 y otra correa 27 dispuesta a una cierta distancia de la primera.

Se ha previsto que la longitud del compartimiento de recogida 25 (es decir la distancia entre los componentes 25 y 16; 17) es ligeramente inferior a la longitud de un billete de Banco. Por tanto, cuando la extremidad delantera de un billete de Banco entra en contacto con el elemento de tope 25, el borde posterior del mismo billete está situado entre un par de dientes adyacentes de la rueda de trinquete 17 y es desviado tangencialmente en una dirección que lo aleja del circuito de circulación del billete de Banco, con el objeto de facilitar la libre entrada del siguiente billete.

La correa 27 es arrastrada en la dirección de la flecha "a" y está soportada por tres poleas de guiado 28, 29 y 30, cuyos ejes están montados en un conjunto de palancas pivotantes, no representadas. Dicho conjunto de palancas pivota alrededor de un eje vertical situado en la proximidad de la polea 30

y está orientado por un muelle hacia una posición normalmente inactiva según se ilustra en la figura 3. El conjunto de palancas está adaptado para girar en el sentido antihorario en contra de la fuerza de orientación del muelle (véase flecha b), con el objeto de desplazar la correa 27 hacia la correa 19 y de modo que éstas entren en contacto con los lados opuestos de un paquete constituido por billetes de Banco que han sido introducidos previamente en el compartimiento de recogida 26.

El elemento de tope 25, que forma la extremidad del compartimiento de recogida, está montado íntegramente en la extremidad de una palanca 31 que pivota en la estructura del aparato por medio de un eje vertical 32. La extremidad opuesta de la palanca 31 está adaptada para cooperar con una espiga 33 que está montada en el conjunto de palancas indicado más arriba. La posición de descanso normal de la palanca 31 se ilustra en la figura 3, en la cual se ve claramente que la rotación antihoraria de la misma (véase flecha c) a partir de esta posición, tendrá los siguientes efectos: (i) el elemento de tope 25 se alejará de su posición entre las correas 19 y 27 y, (ii) la correa 27 se desplazará hacia la correa 19 (gracias a la interconexión entre la palanca 31 y la espiga 33). La rotación en sentido antihorario de la palanca 31 se obtiene por medio de un solenoide (no representado) que es energizado por el módulo de control de la manera que se describirá más adelante.

Sujetos en las poleas de guía de correa 22 y 30 se ha previsto un par de rodillos de tracción de caucho cooperantes 34 y 35, respectivamente, que sirven para agarrar y arrastrar un paquete de billetes de Banco a partir del compartimiento de recogida 26 cuando el elemento de tope 25 está en posición retraída. A continuación dicho paquete puede dirigirse hacia cual-

quiera de dos posibles lugares de destino, es decir, hacia el orificio de salida en forma de ranura 6, o hacia el compartimiento auxiliar mencionado más arriba, situado en la cassette e indicado por la referencia 36, por medio de un dispositivo de desvío 37
5 montado de manera pivotante y de un par suplementario de rodillos de tracción de caucho 38 y 39. Puede verse que el rodillo 38 es arrastrado por la polea de guía 23 la cual a su vez, es arrastrada por la correa 19.

El dispositivo de desvío 37 está montado en un
10 eje 40 y está orientado por un muelle hacia la posición ilustrada en la figura 3. El dispositivo de desvío está adaptado para desplazarse en la dirección antihoraria (véase flecha d) por medio de un solenoide (no representado) que está energizado por el módulo de control de la manera que se describirá más adelante
15 (véase figura 4) con el objeto de dirigir un paquete de billetes de Banco hacia el orificio de salida en forma de ranura 6.

La entrada del compartimiento auxiliar 36 de la cassette está provista de una puerta 41 montada sobre bisagras, la cual se abre automáticamente cuando se introduce la cassette
20 en el aparato.

Se observará que aunque se ha hecho referencia a los varios rodillos, correas, dispositivos de guiado, etc. en singular, generalmente existe un número múltiple de estos elementos dispuestos los unos al lado de los otros con el objeto
25 de que se acoplen con las hojas o con los paquetes de hojas a lo largo de una pluralidad de zonas paralelas. Por ejemplo, cada una de las correas 19 y 27 incluye una pluralidad de correas separadas de sección transversal circular dispuestas paralelamente y soportadas por un número equivalente de poleas de guiado
30 separadas axialmente en unos ejes comunes.

Los billetes de Banco procedentes del almacén 12 son sometidos a una comprobación por medio de un dispositivo fotoeléctrico de detección 42 situado en la proximidad de un elemento de guiado curvo 18. El dispositivo de detección está adaptado para contar el paso de billetes de Banco separados y también para detectar el paso simultáneo de varios billetes de Banco.

Otro dispositivo de detección (no ilustrado) está dispuesto en una posición adyacente al elemento de tope 25 y después de éste en el sentido de la circulación de los billetes, para detectar el paso de un paquete de billetes de Banco y a continuación para iniciar el retroceso del elemento de tope 25 a su posición de funcionamiento normal (es decir la que se ilustra en la figura 3), para que sea posible formar otro paquete en el compartimiento de recogida 26. Por tanto, en caso de fallo del solenoide de accionamiento del dispositivo de desvío, todos los paquetes de billetes serán desviados al compartimiento 36.

FUNCIONAMIENTO DEL APARATO

Para retirar dinero del distribuidor, el usuario sitúa su tarjeta de crédito en la ranura 4. A continuación la tarjeta es desplazada automáticamente hasta un dispositivo de examen de tarjetas y la información obtenida a partir de este dispositivo es transmitida a una computadora para su comprobación. Si la tarjeta es aprobada, una de las lámparas indicadoras 8 se ilumina para pedir detalles respecto a la cantidad de dinero deseada que se inscribe en el módulo de control por medio del teclado 5. A continuación otra lámpara indicadora pide al usuario inscribir su código personal individual. Si este código está de acuerdo con el número contenido en la tarjeta, la tarjeta es devuelta a la ranura 14 y el aparato empieza a distribuir la cantidad deseada de billetes de Banco y debita la cuenta del

usuario.

En el ejemplo práctico que sigue de un distribuidor adaptado para distribuir 100 billetes de Banco KRONOR, se supone que un usuario desea recibir una cantidad de billetes de Banco por un total de 700 KRONOR. El accionamiento del número "7" en el teclado transmite unos impulsos por medio del módulo de control al dispositivo de distribución para entregar siete billetes de Banco a partir del almacén hasta el compartimiento de recogida 26. El dispositivo de accionamiento del aparato de distribución es activado para desplazar los billetes de Banco desde el paquete, y el dispositivo fotoeléctrico de detección 42 detecta el paso de los billetes y por medio del módulo de control, se asegura que cada billete suplementario es retirado del almacén solamente cuando el anterior se ha desplazado una distancia determinada hacia el compartimiento 26. Además, el dispositivo de detección 42 verifica que se introducen solamente billetes de Banco separados en el compartimiento y acciona también un contador electrónico del módulo de control al paso de cada billete de Banco. Cuando se llega a la cuenta correcta que corresponde a la suma de dinero deseada, el módulo de control (i) detiene el funcionamiento del dispositivo de avance, (ii) energiza el solenoide de accionamiento de dispositivo de desvío para desplazar el dispositivo de desvío hasta la posición ilustrada en la figura 4, y (iii) energiza el solenoide de accionamiento del elemento de tope. Esta última operación hace retroceder el elemento de tope 25 a partir de la extremidad del compartimiento de recogida 26 y desplaza la correa 27 para que entre en contacto con el paquete de siete billetes de Banco. A continuación, las correas 19 y 27 impulsan conjuntamente el paquete hasta la extremidad del orificio de salida 6 donde son tomados por el usuario. Cuando el pa-

quete de billetes pasa más allá del dispositivo de detección suplementario mencionado más arriba, el elemento de tope 25 vuelve a su posición activa para permitir la realización de un ciclo de distribución suplementario.

5 Sin embargo, si el mecanismo de avance suministra accidentalmente un par de billetes de Banco superpuestos en cualquier momento durante la operación, una señal indicativa de esta circunstancia será transmitida al módulo de control a partir del dispositivo de detección 42 y se producirá la siguiente
10 secuencia de operaciones: (i) el dispositivo de avance se detendrá, (ii) el solenoide de accionamiento del elemento de tope se energizará y por tanto el paquete de billetes recogido hasta este momento será impulsado hacia el compartimiento de recogida auxiliar 36 por medio del dispositivo de desvío 37 y de los rodillos de tracción 38 y 39 y (iii) el contador del módulo de control
15 volverá a cero y el dispositivo de avance empezará de nuevo la operación de introducción de siete billetes de Banco en el compartimiento de recogida 26.

En una variante de realización del invento, el
20 módulo de control puede ser programado para hacer que el dispositivo de avance complete el suministro completo previsto de billetes de Banco al compartimiento de recogida a pesar de haber sido detectado el paso simultáneo de varios billetes de Banco. Sin embargo, esta variante es por si misma poco rentable por lo
25 que a billetes de Banco rechazados se refiere, pero simplifica el funcionamiento permitiendo la utilización de un ciclo de avance standard sin tener en cuenta el paso de varios billetes de Banco simultáneamente.

Si por cualquier motivo distinto del desplazamiento de billetes de Banco superpuestos, no se obtiene la cuen
30

ta correcta al final de un ciclo de avance, se producirá una señal indicativa de este fallo que dará lugar (i) a la energización del solenoide del accionamiento del elemento de tope y a que el paquete incorrecto sea impulsado hacia el compartimiento auxiliar de recogida 36, por medio del dispositivo de desvío 37 y de los rodillos de tracción 38 y 39 y (ii) a la vuelta a cero del contador y a la iniciación de una nueva operación de avance de los siete billetes de Banco deseados.

Para impedir que un usuario olvide retirar su tarjeta de crédito de la ramura 4 es posible utilizar en variante un dispositivo de seguridad. Por ejemplo, es posible situar en el interior de la ramura 4 un dispositivo de detección adaptado para impedir la entrega del paquete de billetes a partir del compartimiento de recogida hasta que la tarjeta haya sido retirada del aparato.

Para facilitar el funcionamiento del aparato, es posible incorporar en el distribuidor varios dispositivos de alarma o de seguridad, por ejemplo una señal de advertencia puede ser creada por un dispositivo detector adecuado situado en la cassette cuando el contenido del almacén situado en ésta se haya agotado más allá de una cantidad de billetes de Banco predeterminada, y es posible producir una señal similar cuando el compartimiento auxiliar de la cassette contiene una cantidad de billetes de Banco rechazados superior a un valor predeterminado. Además, es posible prever un dispositivo para accionar automáticamente una alarma si el conjunto amovible del distribuidor no está sujeto con seguridad en su envoltura o si alguien intenta de manera ilegal llegar al interior del aparato.

El módulo de control y su circuito así como sus componentes asociados pueden tomar varias formas siempre y cuando

sean capaces de cumplir las funciones y secuencias de funcionamiento descritas más arriba. La descripción que antecede es suficientemente detallada para que un experto en la materia pueda elegir los componentes y circuitos adecuados en la amplia gama de lectores de tarjeta, registros de almacenado de información, detectores ópticos, contadores, dispositivo de temporización, etc, disponibles en el comercio.

Por tanto, se observará que gracias al invento que se acaba de describir, la capacidad de un aparato distribuidor de billetes de Banco para suministrar un número deseado de billetes de Banco a un usuario, no depende de la capacidad del mecanismo de avance para desplazar los billetes de Banco uno por uno a partir de un paquete, y por tanto, el estado de los billetes de Banco no afecta materialmente al funcionamiento del distribuidor.

En resumen, la presente patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. - Máquina para distribuir un número deseado de billetes de Banco que incluye un dispositivo para soportar una pila de billetes de Banco, un dispositivo de avance primario para desplazar los billetes de Banco secuencialmente a partir de dicha pila a lo largo de un primer circuito de circulación, un compartimiento de recogida inaccesible al usuario de la máquina y situado en la extremidad del primer circuito de circulación para recoger los billetes de Banco en forma de paquete, un dispositivo para transportar un paquete de billetes de Banco a lo largo de un segundo circuito de circulación entre el compartimiento de recogida y un orificio accesible a dicho usuario, un dispositivo de desvío dispuesto en el segundo circuito de circulación y adaptado pa

ra desviar a partir de dicho circuito de circulación, un paquete que no contiene el número deseado de billetes de Banco.

5 2. - Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque incluye un dispositivo para detectar el paso simultáneo de varios billetes de Banco a lo largo del primer circuito de circulación y, cuando se produce dicha detección, para desviar un paquete a partir del segundo circuito de circulación.

10 3. - Máquina según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque incluye un dispositivo para controlar el avance de los billetes de Banco a lo largo del primer circuito de circulación, estando dicho dispositivo programado para desplazar dicho número deseado de billetes de Banco y sirviendo también para controlar tanto el transporte de un paquete a partir del compartimiento de recogida como el dispositivo de desvío.

15 4. - Máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el compartimiento de recogida está constituido por el espacio entre dos componentes accionados separados, estando dichos componentes adaptados para realizar un movimiento relativo el uno hacia el otro con el objeto
20 de acoplarse con un paquete de billetes y para transportarlo a lo largo de dicho segundo circuito de circulación.

5. - Máquina según la reivindicación 4, caracterizada porque dichos componentes accionados están constituidos por correas sin fin.

25 6. - Máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el compartimiento de recogida incluye un dispositivo de tope móvil adaptado para formar en una posición una superficie de tope para los bordes delanteros de los billetes de Banco que penetran en el compartimiento,
30 y, en otra posición para permitir el transporte de un paquete de

billetes a partir del compartimiento.

7. - Máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el primer circuito de circulación no es lineal.

5 8. - Máquina según la reivindicación 7 caracterizada porque los billetes de Banco se desplazan a lo largo de un trayecto que forma un ángulo de aproximadamente 180° durante su paso a lo largo del primer circuito de circulación.

10 9. - Máquina según una cualquiera de las reivindicaciones 7 y 8, caracterizada porque incluye un dispositivo para desviar la extremidad posterior de un billete de Banco alejándola del primer circuito de circulación después de la entrada completa de un billete de Banco en el compartimiento de recogida.

15 10. - Máquina según la reivindicación 9 caracterizada porque dicho dispositivo está constituido por una rueda arrastrada dotada de salientes en su periferia y dispuesta de tal manera que la distancia entre dicha rueda y la extremidad opuesta del compartimiento de recogida sea inferior a la longitud de un billete de Banco.

20 11. - Máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el dispositivo de desvío está constituido por una placa pivotante orientada hacia la posición de desvío de un paquete a partir del segundo circuito de circulación, pero que puede ser desplazada para despejar el segundo circuito de circulación.

25 12. - Máquina según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque incluye un tercer circuito de circulación para el paso de un paquete de billetes desviado a partir del segundo circuito de circulación.

30 13. - Máquina según la reivindicación 12, caracte

rizada porque el tercer circuito de circulación se termina en un receptáculo para paquetes de billetes de Banco.

5 14. - Máquina según la reivindicación 13, caracterizada porque el soporte de pila de billetes está contenido en una cassette amovible y porque dicho receptáculo forma parte integrante de ésta.

10 15. - Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque incluye un dispositivo de control adaptado, en el caso de detección del paso simultáneo de varios billetes de Banco, para detener el primer dispositivo de avance y después de ser desviado un paquete de billetes a partir del segundo circuito de circulación, para empezar un nuevo ciclo de avance del número deseado de billetes de Banco .

15 16. - Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
MAQUINA PARA DISTRIBUIR UN NUMERO DESEADO DE BILLETES DE BANCO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 29 agosto 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.D.



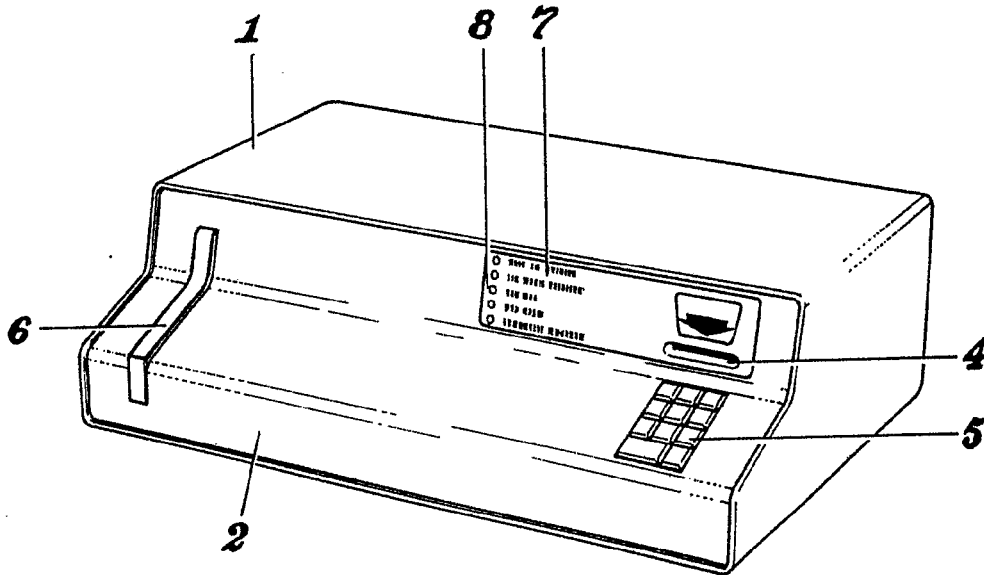


Fig 1.

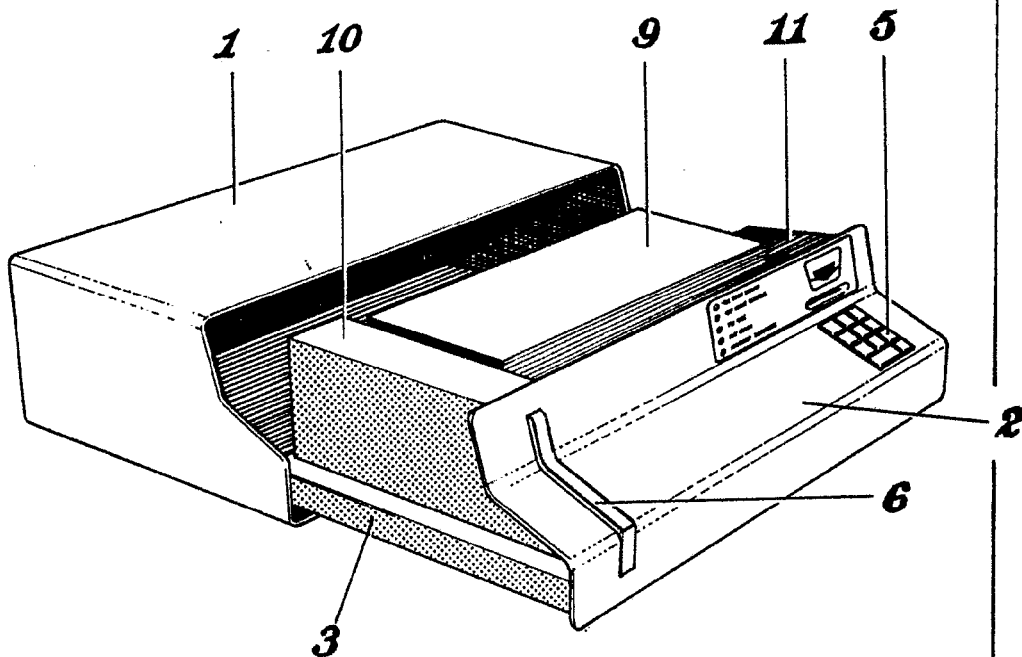


Fig 2.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Agosto / 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.

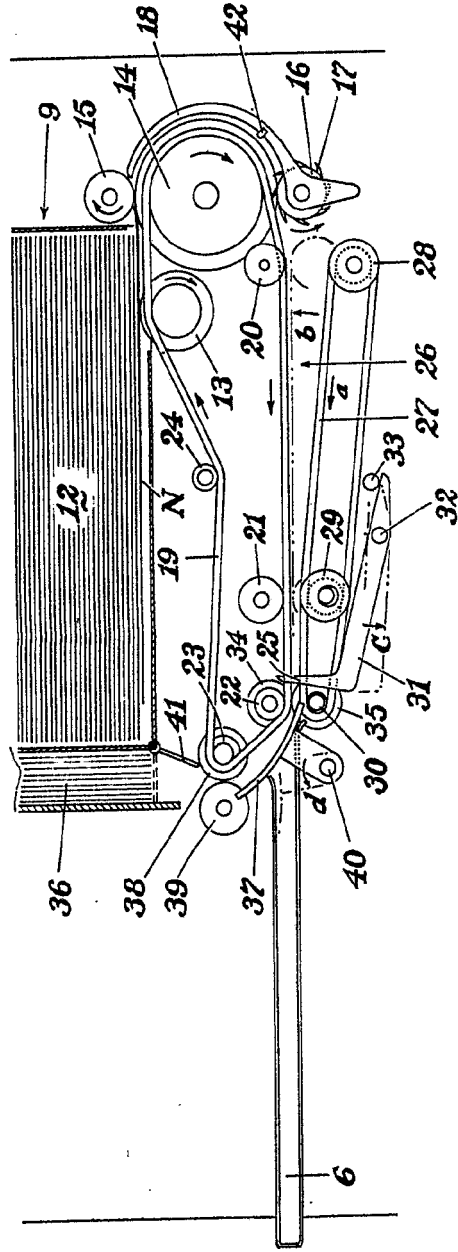


Fig 3.

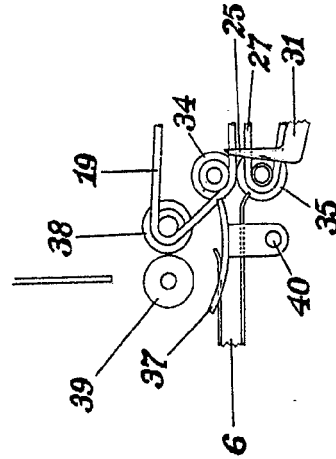
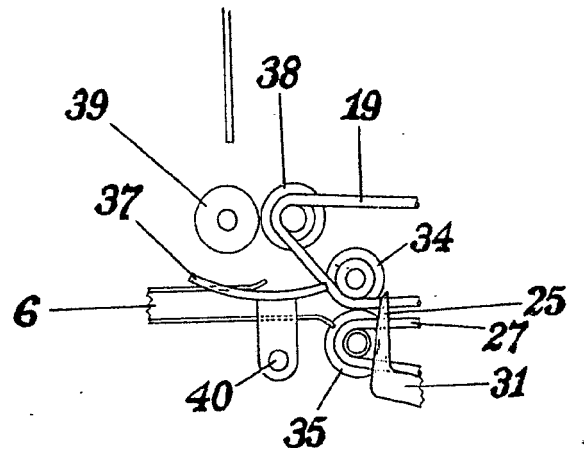
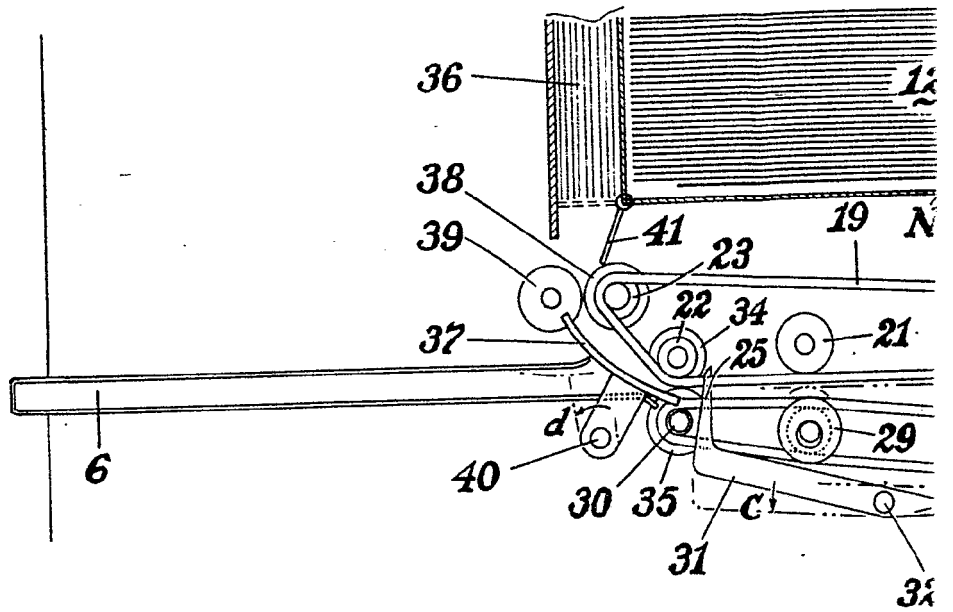


Fig 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 de Agosto 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.º.º.



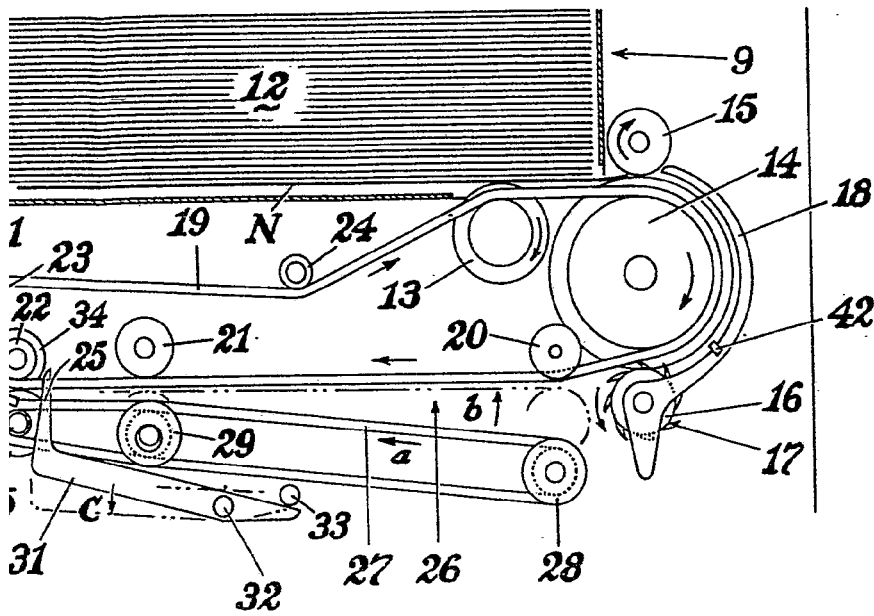


Fig 3.

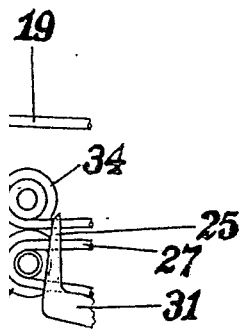


Fig 4.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Agosto 1.975

BERNARDO UNGRIA

p.p.