

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 361**

51 Int. Cl.:

B42D 15/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2007** **E 07108316 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2015** **EP 1862330**

54 Título: **Un método de fabricación de un ensamble de tarjeta de datos**

30 Prioridad:

31.05.2006 US 444753

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.05.2015

73 Titular/es:

**E2INTERACTIVE, INC. D/B/A E2INTERACTIVE,
INC. (100.0%)
250 WILLIAMS STREET, SUITE M-100
ATLANTA, GA 30303, US**

72 Inventor/es:

**CHAKIRIS, PHIL;
SMITH, CHANDILYN y
BLASIUS, BRIAN**

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 536 361 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

Un método de fabricación de un ensamble de tarjeta de datos

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a un sistema para fabricar un ensamble de tarjeta de datos.

10 Antecedentes de la invención

Las tarjetas de datos tales como las tarjetas de regalo y las tarjetas de llamadas telefónicas permiten a los consumidores pagar por adelantado bienes o servicios. Una cuenta asociada con la tarjeta de datos se carga cuando los bienes y servicios se compran mediante el uso de la tarjeta.

15 Las tarjetas de datos típicamente incluyen números levantados o que sobresalen los cuales son un número de cuenta personal (PAN), e identifican la cuenta asociada con la tarjeta. Las tarjetas de datos típicamente contienen además una banda magnética que contiene todos los datos necesarios para las transacciones comerciales: el PAN, la fecha de caducidad, y algunas veces el nombre del usuario. Estas bandas magnéticas deben cumplir con las normas comerciales con el propósito de ser útiles en la mayoría de las tiendas.

20 En muchos ejemplos, las tarjetas de datos están disponibles para comprar directamente de las pantallas de minoristas grandes. Para propósitos de seguridad, las tarjetas de datos pueden desactivarse o no tener valor asociado con ellas hasta que un comprador paga a un minorista para activar la tarjeta o para asociar un cierto valor con la tarjeta. A pesar de estas características de seguridad para desalentar el robo, muchos delincuentes aún roban las tarjetas de datos, a menudo mediante la eliminación de la tarjeta de su embalaje.

Adicionalmente, los delincuentes pueden intentar robar información mediante la copia de los números levantados que presionan a través del embalaje. La copia de estos números levantados (posiblemente grabados a relieve) es una primera etapa sustancial hacia la penetración de los procedimientos de seguridad del sistema de tarjeta de datos. El delincuente 30 esperaría entonces hasta que el cliente compre y active la tarjeta, y luego intentaría obtener información de seguridad adicional (tal como un Número de Identificación Personal) del cliente a través del robo o el engaño.

En consecuencia, puede ser deseable proporcionar una tarjeta de datos la cual se oculta dentro de su embalaje para 35 desalentar el robo de las tarjetas.

Generalmente, durante la fabricación la tarjeta de datos única individual se hace corresponder físicamente con un embalaje único individual. Por ejemplo, la patente de los Estados Unidos 6,439,613 de Klure aborda esta correspondencia, y describe un procedimiento para confirmar que no ha ocurrido "ninguna falta de correspondencia de la tarjeta fabricada separadamente" durante el embalaje. Ver, por ejemplo, la patente de los Estados Unidos 6,439,613 en la columna 4, línea 2. 40 La patente de los Estados Unidos 4,194,685 describe la inserción de una tarjeta en un portador correspondiente. Un lector de caracteres a relieve lee el número de cuenta en la tarjeta, y un módulo de comando lógico (LCM) escanea un medio de información en el portador. El LCM compara la información de la tarjeta y el portador, y si hay una correspondencia, la tarjeta se inserta dentro de una cavidad del portador. La publicación de la solicitud de patente de los Estados Unidos 2003/0004889 describe los métodos y el embalaje para la activación del punto de venta (POS) y el registro de los productos subsiguiente. Un embalaje tiene una banda de datos codificados con un código de activación codificado, y un PIN. Un 45 aparato de almacenamiento de datos del ordenador almacena una asociación entre el código de activación y el PIN. En el POS el código de activación se transmite al aparato de almacenamiento de datos del ordenador, y el aparato de almacenamiento de datos del ordenador registra que el PIN puede usarse para registrar el producto comprado. La publicación de la solicitud de patente de los Estados Unidos 2002/0043558 describe un embalaje de tarjeta de débito seguro que comprende una tarjeta de débito que comprende un número de identificación de la tarjeta, y medios de embalaje que aseguran la tarjeta de débito a este, los medios de embalaje que definen una ventana a través de la cual es visible el 50 número de identificación de la tarjeta, una banda magnética dispuesta sobre los medios de embalaje, la banda magnética que comprende una representación codificada de un número de identificación de la tarjeta cargado por la tarjeta de débito. La publicación de la solicitud de patente WO 2007/038005, que se publicó después de la fecha de prioridad de la presente solicitud, pero que reclama una fecha de prioridad anterior a la de la presente invención, describe un método de fabricación de un ensamble de tarjeta de datos de acuerdo con el método mostrado en la Fig. 7A de la presente solicitud.

Resumen de la invención

De acuerdo con varias modalidades de la invención, se proporciona un método para fabricar un ensamble de tarjeta de datos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones adjuntas.

Se debe entender que la descripción general anterior y la siguiente descripción detallada son solamente ilustrativas y explicativas, y no son restrictivas de la invención como se reivindica. Los dibujos acompañantes constituyen una parte de la descripción, ilustran ciertas modalidades de la invención y, junto con la descripción detallada, sirven para explicar los principios de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Con el propósito de ayudar en el entendimiento de la invención, se hará referencia ahora a los dibujos adjuntos, en los cuales iguales caracteres de referencia se refieren a elementos iguales. Los dibujos son solamente ilustrativos, y no deberían interpretarse como limitantes de la invención.

La Figura 1 muestra un ensamble de base que puede doblarse, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 2 muestra una tarjeta de datos colocada correctamente sobre el ensamble de base, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 3 muestra la porción derecha del ensamble de base doblado sobre la tarjeta de datos en una posición replegada, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 4 muestra la porción izquierda del ensamble doblado sobre la tarjeta de datos en una posición cubierta, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 5 muestra un código de barras y una banda magnética sobre el ensamble de base, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 6 muestra una barrera de seguridad, colocada correctamente sobre el ensamble de base, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 7A muestra un método de fabricación de tarjetas de valor almacenado, en un ejemplo para la ilustración.

La Figura 7B muestra un método de fabricación de tarjetas de valor almacenado, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 8 muestra dos tarjetas de datos colocadas en un ensamble de base con dos aberturas, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 9 muestra dos tarjetas de datos en una posición de superposición horizontal, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 10 muestra dos tarjetas de datos en una posición de superposición vertical, en una modalidad ilustrativa de la invención.

La Figura 11 muestra un embalaje de tarjeta de datos con una tarjeta de datos en este, en un ejemplo para la ilustración.

Descripción detallada de las modalidades ejemplares

Varios ensambles de tarjetas proporcionan varios beneficios. Por ejemplo, una tarjeta puede contenerse en el embalaje y puede no ser visible desde el exterior. El embalaje de la tarjeta en sí puede tener una marca codificada de un identificador asociado con el número de la tarjeta. La marca codificada del embalaje de la tarjeta puede usarse para activar la tarjeta sin nunca exponer el número de la tarjeta sobre la tarjeta. Así, los delincuentes pueden ser incapaces de obtener un número de tarjeta impreso o grabado en relieve sobre la tarjeta. En algunas modalidades, una abertura puede exponer una porción de la tarjeta, tal como una marca codificada de un identificador de la tarjeta.

De acuerdo con algunas modalidades, fabricar una tarjeta y un embalaje de la tarjeta conlleva insertar una tarjeta de datos única dentro de un embalaje de tarjeta estándar, y después modificar el embalaje de manera que se vuelva correspondiente exclusivamente con la tarjeta de datos única. Una ventaja de esto es que no existe riesgo de falta de correspondencia de una tarjeta con el embalaje incorrecto.

De acuerdo con algunas modalidades, una tarjeta de datos se oculta dentro de su embalaje para desalentar el robo de las tarjetas. En algunas modalidades, una barrera de seguridad se encierra dentro del embalaje para evitar que los números levantados de la tarjeta de datos se presionen dentro del embalaje y se vuelvan susceptibles para la copia mediante el grabado.

De acuerdo con algunas modalidades, múltiples tarjetas de datos se colocan dentro de un embalaje sencillo. Por ejemplo, cuatro tarjetas, cada una que vale \$20, pueden venderse simultáneamente en un embalaje sencillo por \$80, y pueden

activarse simultáneamente. Similarmente, una tarjeta de \$50 sencilla y tres tarjetas de \$10 podrían venderse simultáneamente en un embalaje sencillo por \$80, y pueden activarse simultáneamente.

- 5 La presente invención, como se define en las reivindicaciones, puede entenderse mejor con referencia a los siguientes dibujos. Los dibujos no están necesariamente a escala, el énfasis en su lugar se hace en ilustrar claramente los principios de la presente invención. A lo largo de las figuras, los números de referencia similares designan partes correspondientes a lo largo de varias vistas.
- 10 La Figura 1 muestra un ensamble de base que puede doblarse 10, en una modalidad ilustrativa de la invención. El ensamble de base 10 puede construirse de un material de embalaje adecuado que es relativamente fino y relativamente rígido, por ejemplo cartón o plástico. El ensamble de base 10 puede comprender tres porciones principales: la porción izquierda 20, la porción intermedia 30, y la porción derecha 40.
- 15 La porción izquierda 20 puede comprender una abertura 25, las muescas 50, las perforaciones 52, y/o un agujero de colgar 53. Una línea de doblado 54 puede separar la porción izquierda 20 de la porción derecha 30. La línea de doblado 54 puede comprender una línea de debilidad creada por las perforaciones, mediante marcado para el corte, o mediante otro medio (por ejemplo, ranurado, rayado, o amuescado). La abertura 25 puede cubrirse por una película transparente tal como celofán.
- 20 La porción intermedia 30 puede comprender un agujero de colgar 53 y/o las líneas de doblado 54. Una primera línea de doblado 54 puede separar la porción izquierda 20 de la porción intermedia 30. En algunas modalidades, una segunda línea de doblado 54 puede separar la porción intermedia 30 de la porción derecha 40.
- 25 La porción derecha 40 puede ser relativamente menor que (o mayor que o igual en tamaño a) la porción intermedia 30. La porción derecha 40 puede separarse de la porción intermedia 30, por ejemplo, mediante una línea de doblado 54.
- 30 El ensamble de base 10 puede doblarse para encerrar una tarjeta. La tarjeta puede colocarse plana a través del frente de la porción intermedia 30. Por ejemplo, la tarjeta puede colocarse en aproximadamente el centro del embalaje, y la longitud de la tarjeta puede ser paralela o perpendicular a la línea de debilidad 54. Como se ve desde la vista de arriba hacia abajo de la Figura 1, la porción derecha 40 puede doblarse a lo largo de la línea de debilidad 54 en una dirección hacia arriba y sobre el frente de la porción intermedia 30 (por ejemplo, y sobre la parte superior de la tarjeta). La porción izquierda puede doblarse además a lo largo de su línea de debilidad 54 en una dirección hacia arriba de manera que se coloca además a través del frente de la porción intermedia 30 (por ejemplo, y que se coloca además a través de la porción izquierda doblada 20). Adhesivo y/o lengüetas u otros pliegues pueden usarse para provocar que el ensamble doblado 10 permanezca en su posición doblada, de esta manera que encierra la tarjeta. La tarjeta puede entonces mostrarse y venderse en una tienda de comerciante. Después de la activación y distribución a un cliente, el cliente puede abrir el embalaje de la tarjeta mediante el rasgado en las perforaciones 52 para exponer la tarjeta.
- 35 La Figura 2 muestra una tarjeta de datos 60 colocada sobre el ensamble de base 10, en una modalidad ilustrativa de la invención. La tarjeta de datos 60 se muestra colocada sobre la porción intermedia 30. La tarjeta de datos 60 puede fijarse en su lugar sobre el ensamble 10, por ejemplo, mediante adhesivo tal como pegamento o cinta u otro mecanismo de acoplamiento (por ejemplo, adhesivo entre la tarjeta 60 y la porción intermedia 30). La tarjeta de datos 60 puede comprender cualquier tarjeta de transacción como se conoce en la técnica, tal como una tarjeta prepago (por ejemplo, para el uso relacionado con el servicio de telecomunicaciones). La tarjeta de datos puede tener un código de barras, una banda magnética, o cualquier otra característica de las tarjetas de transacciones bien conocidas.
- 40 La tarjeta de datos 60 puede comprender un material relativamente fino y relativamente rígido tal como cartón o plástico. La tarjeta de datos 60 puede tener un número especial 65. El número especial puede ser cualquier número, código, o símbolo. El número especial 65 puede asociarse con el número de cuenta personal (PAN) de la tarjeta de datos. El número especial 65 puede generarse al mismo tiempo que el PAN, pero no es el mismo número que el PAN. El número especial 65 puede ser un número de 9 dígitos (o tener cualquier otro número de símbolos alfanuméricos), o puede ser cualquier imagen ópticamente reconocible. Por ejemplo, el número especial puede adaptarse para leerse por un dispositivo de lectura óptico, tal como un dispositivo OCR (reconocimiento óptico de caracteres). El número especial 65 puede localizarse sobre la parte inferior izquierda de la tarjeta de datos. El número especial 65 puede ser de tamaño menor que la abertura 25, de manera que el número especial completo 65 será visible a través de la abertura 25 después que se completa el ensamble.
- 45 La Figura 3 muestra el ensamble de base 10 en donde la parte posterior de la porción derecha 41 se dobla sobre la tarjeta de datos 60 en una posición replegada, en una modalidad ilustrativa de la invención. El número especial 65 no está cubierto. (En otras modalidades, el número especial 65 puede cubrirse o puede no existir.)

- La Figura 4 muestra la parte posterior de la porción izquierda 21 del ensamble de base 10 doblado sobre la tarjeta de datos en una posición cubierta, en una modalidad ilustrativa de la invención. El número especial 65 es visible a través de la abertura 25. El ensamble de base 10 puede fijarse en esta posición doblada mediante adhesivo a lo largo de los bordes, o mediante grapas a lo largo de los bordes, o mediante tratamiento térmico a lo largo de los bordes, o mediante una envoltura retráctil de celofán, o mediante cualquiera de los numerosos métodos conocidos en la técnica.
- La Figura 5 muestra un código de barras 70 y una banda magnética 72 sobre el ensamble de base, en una modalidad ilustrativa de la invención. El código de barras 70 puede ser un código de barras, o puede ser cualquier información que contiene imagen ópticamente legible. El espesor total del embalaje ensamblado donde se localiza la banda magnética 72 puede estar entre 24 milésimas de pulgada y 30 milésimas de pulgada de manera que puede leerse a través de la mayoría de los lectores de banda magnética comerciales.
- El código de barras 70 y/o la banda magnética 72 pueden comprender información que se identifica y/o asocia con un embalaje de la tarjeta y/o una tarjeta (por ejemplo, una tarjeta dentro de un embalaje de la tarjeta). Por ejemplo, tal información puede usarse en un punto de venta para activar la tarjeta, por ejemplo, como se describe en la patente de los Estados Unidos núm. 5,777,305 de Smith y otros. Tal información puede almacenarse en un registro de base de datos que almacena otra información acerca de una tarjeta asociada, tal como un número de tarjeta, un número especial, y/o un PAN.
- La Figura 6 muestra una barrera de seguridad 80 colocada sobre el ensamble de base 10 en una modalidad ilustrativa de la invención. La barrera de seguridad 80 puede sujetarse de forma segura a la porción intermedia 30 mediante adhesivo u otros métodos. La tarjeta de datos 60 puede colocarse sobre la parte superior de la barrera de seguridad 80 de tal manera que los dígitos que sobresalen (por ejemplo, el número de cuenta personal) de la tarjeta de datos sean adyacentes a la barrera de seguridad 80. Cuando la barrera de seguridad 80 se coloca adyacente a los dígitos que sobresalen (tal como un número de tarjeta grabado a relieve) de manera que "cubre" los dígitos, esto puede evitar que usuarios no autorizados intenten determinar los dígitos sin abrir el embalaje de la tarjeta (por ejemplo, mediante la observación de cualquier deformación en la superficie del embalaje de la tarjeta provocada por los números grabados a relieve, o mediante la detección de cualquier información magnética almacenada en la tarjeta. En consecuencia, la barrera de seguridad puede comprender una superficie dura y una forma oscura. En algunas modalidades, la barrera de seguridad puede tener propiedades electromagnéticas que evitan que usuarios no autorizados determinen cualquier información electromagnética almacenada en la tarjeta (por ejemplo, en una banda magnética de la tarjeta).
- En algunas modalidades, la barrera de seguridad 80 puede ser al menos tan grande como el área de los dígitos que sobresalen, y en algunas modalidades puede ser más grande que la tarjeta de datos completa 60. La barrera de seguridad 80 puede consistir de una lámina de material no doblada sencilla, o puede ser una lámina de material doblada, o pueden ser múltiples láminas de material. La barrera de seguridad 80 puede incluir términos y condiciones impresas con respecto a la tarjeta de datos.
- En una modalidad alternativa (no mostrada), la barrera de seguridad 80 puede colocarse y sujetarse a la porción izquierda 20 de tal manera que no cubre la abertura 25. La tarjeta de datos 60 puede colocarse de tal manera que los dígitos que sobresalen son adyacentes a la barrera de seguridad después del ensamble.
- En una modalidad alternativa (no mostrada), la abertura 25 puede estar en la porción intermedia 30, por ejemplo, en lugar de en la porción izquierda 20. La tarjeta de datos 60 se coloca de manera que el número especial 65 se alinea con la abertura 25 después del ensamble. La barrera de seguridad 80 puede colocarse adyacente a los dígitos que sobresalen de la tarjeta de datos, por ejemplo, pero sin bloquear la abertura 25.
- La Figura 7A muestra las etapas de fabricación, en un ejemplo para la ilustración. En el bloque 102, la fabricación o compra de una tarjeta de datos que comprende una marca codificada de un número de cuenta personal (PAN) se compra o fabrica. En el bloque 104, se crea un número especial asociado con el PAN, pero no equivalente al PAN. En el bloque 106, se imprime el número especial sobre la tarjeta de datos. En el bloque 108, se envuelve o dobla la tarjeta de datos dentro de un embalaje que tiene una abertura adaptada para ver el número especial a través de la abertura. En el bloque 110, se genera la información de activación asociada con el número especial. El bloque 112 imprime la información de activación sobre el embalaje.
- La Figura 7B muestra un método 70 que puede seguirse en la producción de una tarjeta de valor almacenado de acuerdo con una modalidad de la presente invención. El método 70 proporciona una manera en la cual las asociaciones entre la marca codificada de activación y las cuentas de tarjetas particulares no se crean hasta que la producción de la tarjeta está casi completa. De esta manera, pueden lograrse mayores eficiencias, y los problemas o dificultades de la línea de

producción pueden tener un impacto mínimo en el intermediario que puede estar administrando las cuentas de la tarjeta de valor almacenado.

- 5 En la etapa 710 una tarjeta de valor almacenado puede fabricarse, imprimirse, producirse, comprarse, u obtenerse de cualquier otra manera. La tarjeta de valor almacenado puede fabricarse, imprimirse, producirse, comprarse, u obtenerse de cualquier otra manera con un número especial 65 establecido previamente sobre ella. Alternativamente, en la etapa opcional 720, un número especial 65 puede imprimirse, grabarse a relieve, etiquetarse, o registrarse de cualquier otra manera sobre la tarjeta de valor almacenado.
- 10 En la etapa 720 el número especial 65 se registra en una base de datos. Cada número especial se asocia con un registro de la tarjeta de valor almacenado particular. Por favor notar que el registro y asociación de la base de datos con un registro de la tarjeta de valor almacenado particular puede lograrse antes de, durante, o después que el número especial se imprime, graba a relieve, etiqueta, o registra de cualquier otra manera sobre la tarjeta de valor almacenado. En este punto durante el método, se conoce la asociación entre cada número especial y cada cuenta y registro de la tarjeta de valor almacenado.
- 15 En la etapa 730, se generan una pluralidad de marcas codificadas de activación. Estas marcas codificadas de activación pueden ser una serie secuencial, pueden seleccionarse aleatoriamente, o pueden seleccionarse de acuerdo con algún algoritmo. En este punto durante el método, no existe asociación entre ningún registro de la tarjeta de valor almacenado y un número especial, y ninguna marca codificada de activación. Las marcas codificadas de activación pueden ser una serie de números, letras, símbolos, o cualquier combinación de ellos. Se contempla además que tales marcas codificadas de activación pueden contener etiquetas de identificación de radio frecuencia (RFID), y/o cualquier otra de tales capacidades de comunicación inalámbrica.
- 20 En la etapa 740, puede iniciarse el embalaje de las tarjetas de valor almacenado fabricadas, impresas, producidas, compradas, u obtenidas de cualquier otra manera. Este embalaje puede hacerse por una entidad separada del fabricante, impresor, productor, o comprador. Alternativamente, la misma parte puede embalar las tarjetas de valor almacenado. En la etapa 750, las tarjetas de valor almacenado pueden insertarse dentro de un embalaje de manera que el número especial 65 permanece legible (es decir, la vista del número especial 65 no se obstruye por el embalaje. El número especial 65 puede sobresalir fuera del embalaje, puede ser legible a través de una abertura en el embalaje, o la tarjeta puede no embalsarse dentro de nada en absoluto (por ejemplo, la tarjeta de valor almacenado puede unirse (por ejemplo, adherirse) a un "portador" de manera que un lado completo de la tarjeta de valor almacenado puede ser visible). Se contempla además que la tarjeta de valor almacenado puede formarse integralmente con un portador, de manera que el número especial 65 de la tarjeta puede ser visible. Si la tarjeta de valor almacenado se forma integralmente con el embalaje, la etapa 750 puede omitirse, y el método puede continuar directamente a la etapa 760.
- 25 En la etapa 760, un marca codificada de activación puede seleccionarse a partir de la pluralidad de marcas codificadas de activación que se generaron en la etapa 730. Esta marca codificada de activación puede imprimirse, grabarse a relieve, registrarse, o etiquetarse de cualquier otra manera sobre una tarjeta de valor almacenado.
- 30 Antes de, durante, o después de la selección e impresión de la marca codificada de activación, el número especial 65 puede registrarse en la etapa 770. El número especial 65 puede registrarse mediante capacidades de reconocimiento óptico de caracteres, mediante datos legibles a máquina (por ejemplo, bandas magnéticas, códigos de barras, RFID, etc.).
- 35 En la etapa 780, puede registrarse una asociación entre la marca codificada de activación seleccionada y etiquetada sobre la tarjeta de valor almacenado y el número especial de la tarjeta de valor almacenado. Esta asociación puede registrarse en una base de datos local o remota.
- 40 En la etapa 790, la asociación entre el número especial y la marca codificada de activación puede transmitirse o proporcionarse de cualquier otra manera al intermediario que puede gestionar las cuentas de la tarjeta de valor almacenado. La asociación puede transmitirse a través de una red, o puede transmitirse mediante el almacenamiento de las asociaciones en un dispositivo de almacenamiento de datos y la entrega físicamente del dispositivo de almacenamiento de datos al intermediario que administra la cuenta de la tarjeta de valor almacenado.
- 45 Múltiples variaciones en el método descrito anteriormente son posibles y se contemplan. Por ejemplo, la etapa 730 (generación de la marca codificada de activación) y la etapa 760 (selección de la marca codificada de activación) pueden combinarse, de manera que, por ejemplo, la entidad que imprime, graba a relieve, o etiqueta de cualquier otra manera el embalaje de la tarjeta de valor almacenado con la marca codificada de activación puede generar la marca codificada de activación ella misma. Alternativamente, el número especial 65 y la marca codificada de activación pueden preasociarse antes de la etapa de impresión, grabado a relieve, o etiquetado de cualquier otra manera. Aquí, en la etapa 770 el número
- 50
- 55
- 60

especial puede capturarse, y la marca codificada de activación asociada puede recuperarse y luego imprimirse sobre el embalaje adecuado.

Se debe destacar que otras modalidades de fabricación pueden incluir algunas, todas, o ninguna de las acciones mencionadas en los bloques, y las acciones pueden ocurrir en otros órdenes. Por ejemplo, una barrera de seguridad puede insertarse o unirse adyacente al PAN antes de envolver o doblar el embalaje. Específicamente, una barrera de seguridad tal como un papel de seguridad doblado puede colocarse en la parte frontal de la tarjeta antes que la tarjeta se cargue en su posición en el embalaje.

La Figura 8 muestra dos tarjetas de datos colocadas en un ensamble de base con dos aberturas, en una modalidad ilustrativa de la invención. Se debe destacar que el ensamble de base 10 previamente mostrado en la Figura 1 se ha modificado sustancialmente para encerrar múltiples tarjetas de datos. Específicamente, la porción izquierda 20 tiene ahora dos aberturas: la primera abertura 25a y la segunda abertura 25b. La primera abertura 25a se coloca para alinearse con el número especial 65a de la primera tarjeta de datos 60a después del doblado. La segunda abertura 25b se coloca para alinearse con el número especial 65b de la segunda tarjeta de datos 60b después del doblado. Se debe destacar que las muescas, las perforaciones, y la porción derecha 40 del ensamble de base 10 se han modificado ligeramente (en comparación con el ensamble de base 10 mostrado en la Figura 1) para acomodar las dos tarjetas de datos. Aunque hay dos áreas de aberturas esto no es necesario ya que puede hacerse con una abertura. Las tarjetas pueden leerse ópticamente antes de insertar las tarjetas dentro del embalaje. El embalaje mostrado es meramente ilustrativo del tipo de embalaje que puede tener la forma de una caja, una funda u otros tipos de contenedores. La clave es que un explorador en un sistema de POS minorista activa todas las tarjetas contenidas dentro del embalaje.

En una modalidad alternativa (no mostrada), el ensamble de base mostrado en la Figura 8 puede ampliarse en una dirección horizontal para acomodar las dos tarjetas de datos 60a y 60b colocadas adyacentes entre sí en una forma horizontal, en lugar de colocadas adyacentes en una forma vertical como se muestra en la Figura 8.

En una modalidad alternativa (no mostrada), tarjetas adicionales pueden acomodarse mediante la colocación de las aberturas en la porción intermedia del ensamble de base. Por ejemplo, en la Figura 8, una tercera tarjeta (no mostrada) puede colocarse adyacente a, y directamente más abajo de, la tarjeta 60a, de manera que el número especial de la tercera tarjeta puede estar de frente hacia abajo y puede ser visible a través de una tercera abertura (no mostrada) en la porción intermedia 30. Similarmente, una cuarta tarjeta (no mostrada) puede colocarse adyacente a, y directamente más abajo de, la segunda tarjeta 60b, de manera que el número especial de la cuarta tarjeta puede ser visible a través de una cuarta abertura (no mostrada) en la porción intermedia 30.

Así, un total de cuatro tarjetas podrían acomodarse fácilmente dentro de un ensamble de base con cuatro aberturas (dos aberturas en la porción izquierda, y dos aberturas en la porción intermedia), pero con las mismas dimensiones máximas que el ensamble de base mostrado en la Figura 1. Todos los números especiales de las tarjetas pueden ser visibles a través de sus aberturas respectivas. Alternativamente, un solo número de tarjeta legible a través de una sola abertura puede asociarse con las cuatro tarjetas.

En un ejemplo para la ilustración, los múltiples números especiales pueden leerse durante el proceso de embalaje, y pueden usarse para generar e imprimir uno o más códigos de barras o bandas magnéticas o conjuntos de datos legibles sobre el embalaje. Durante una venta, dichos uno o más códigos de barras o bandas magnéticas o conjuntos de datos legibles pueden leerse, y pueden usarse para activar las múltiples tarjetas contenidas dentro del embalaje.

La Figura 9 muestra dos tarjetas de datos en una posición de superposición horizontal, en una modalidad ilustrativa de la invención. Dos o más tarjetas de datos pueden colocarse en una posición de superposición horizontal de manera que todos los números especiales permanecen visibles.

La Figura 10 muestra dos tarjetas de datos en una posición de superposición vertical, en una modalidad ilustrativa de la invención. Dos o más tarjetas de datos pueden colocarse en una posición de superposición vertical de manera que todos los números especiales permanecen visibles.

En una modalidad alternativa (no mostrada), múltiples tarjetas de datos pueden apilarse como un conjunto de tarjetas de manera que solamente un número especial puede ser visible a través de una abertura. En esta modalidad, dicho único número especial visible puede asociarse con los números especiales que no son visibles. En un ejemplo para la ilustración, el número especial visible puede usarse para generar uno o más códigos de barras o bandas magnéticas u otros conjuntos de datos legibles sobre el embalaje. Durante una venta, dichos uno o más códigos de barras o bandas magnéticas o conjuntos de datos legibles pueden leerse, y pueden usarse para activar las múltiples tarjetas contenidas dentro del embalaje.

- 5 En una modalidad alternativa (no mostrada), múltiples tarjetas de datos pueden orientarse en una banda, y después doblarse en una forma alternativa como un acordeón o un mapa de calles de manera que al menos un número especial es visible. En esta modalidad, al menos dicho número especial visible puede asociarse con los números especiales que no eran visibles. En un ejemplo para la ilustración, al menos el número especial visible puede usarse para generar uno o más códigos de barras o bandas magnéticas u otros conjuntos de datos legibles sobre el embalaje. Durante una venta, dichos uno o más códigos de barras o bandas magnéticas o conjuntos de datos legibles pueden leerse, y pueden usarse para activar las múltiples tarjetas contenidas dentro del embalaje.
- 10 Con referencia a la Figura 11, puede verse que más de un marca codificada de activación puede imprimirse, grabarse a relieve, o etiquetarse de cualquier otra manera sobre un embalaje de la tarjeta de valor almacenado 1100. La primera marca codificada de activación 1110 puede ser una serie de números, letras, caracteres, símbolos o cualquier combinación de ellos. Alternativamente, y como se ilustra en la Figura 11, la primera marca codificada de activación 1110 puede ser legible a máquina (por ejemplo, un código de barras, una banda magnética, o una etiqueta de RFID) 1115. Una segunda marca
- 15 codificada de activación 1120 puede incluirse opcionalmente sobre el embalaje de la tarjeta de valor almacenado 1100. La segunda marca codificada de activación 1120 puede incluirse opcionalmente sobre el embalaje de la tarjeta de valor almacenado 1100 si surgiera algún problema con la primera marca codificada de activación 1110.
- 20 Por ejemplo, si la primera marca codificada de activación 1110 se compone de una banda magnética o un código de barras, este puede dañarse y quedar ilegible. En esta situación, una segunda marca codificada de activación 1120 puede utilizarse para activar la tarjeta de valor almacenado específica.
- 25 La segunda marca codificada de activación 1120 puede repetir la primera marca codificada de activación 1110, en su totalidad o en parte, puede determinarse basado en la primera marca codificada de activación, o su marca codificada puede no estar relacionada completamente con la primera marca codificada de activación 1110. Se contempla que por simplicidad, la segunda marca codificada de activación 1120 puede comprender una porción de la primera marca codificada de activación 1110. Por ejemplo, en la Figura 11 una primera marca codificada de activación que lee "135798642975318642" puede tener una segunda marca codificada de activación que lee "18642."
- 30 Un número especial 1130 que se imprime sobre la tarjeta de valor almacenado puede ser legible además a través de una abertura, como se describió anteriormente.
- 35 La presente invención no se limita en el alcance a las modalidades ilustrativas específicas descritas en la presente descripción. De hecho, varias modificaciones de la presente invención, adicionalmente a las descritas en la presente descripción, resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción anterior y los dibujos acompañantes. En consecuencia, las reivindicaciones que se exponen más abajo deberían interpretarse en vista del máximo alcance de la presente invención como se describe en la presente descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un método de fabricación de un ensamble de tarjeta de datos, que comprende:

- 5 obtener una tarjeta de datos (60) que comprende un marca codificada de un número de cuenta personal (PAN) y un número especial (65) registrado sobre la tarjeta de datos (60), en donde el número especial (65) se asocia con el PAN, pero no es equivalente al PAN, el número especial (65) está asociado con una cuenta de tarjeta de datos particular por vía del PAN;
10 embalar la tarjeta de datos en un embalaje (10) que comprende las porciones que se pueden doblar (20, 30, 40) de material de cartón o plástico mediante el doblado del embalaje alrededor de la tarjeta de datos (60) de manera que el PAN no es visible; en donde una abertura (25) se localiza en una de las porciones que se pueden doblar (20, 30) de material de cartón o plástico, la abertura colocada de manera que se alinea con el número especial cuando el embalaje (10) se dobla alrededor de la tarjeta de datos (60), y se conforma de manera que el número especial completo (65) es visible a través de la abertura (25);
15 generar un marca codificada de activación mediante un generador de marca codificada de activación; registrar, mediante el uso de un registrador, la marca codificada de activación sobre el embalaje que se ha doblado alrededor de la tarjeta de datos; y
20 leer, mediante el uso de un lector, el número especial de la tarjeta de datos que se ha doblado en el embalaje, caracterizado porque el generador de la marca codificada de activación genera la marca codificada de activación sin asociación entre ningún número especial y ninguna marca codificada de activación, y porque el método comprende además registrar la asociación entre la marca codificada de activación registrada sobre el embalaje y el número especial leído por el lector mediante el uso de un dispositivo de almacenamiento de datos.
- 25 2. El método de la reivindicación 1, en donde el número especial (65) comprende una serie de números, letras, símbolos, o cualquier código de identificación único.
3. El método de la reivindicación 1, en donde el número especial (65) está en una forma legible ópticamente, magnéticamente, o eléctricamente.
- 30 4. El método de la reivindicación 1, en donde la tarjeta de datos (60) se forma integralmente con el embalaje.
5. El método de la reivindicación 1, en donde la marca codificada de activación comprende una banda magnética (72), una tarjeta de barras (70), una pastilla inteligente, o una etiqueta de identificación de radio frecuencia (RFID) (1115).
- 35 6. El método de la reivindicación 5, en donde el registrador registra la banda magnética (72), el código de barras (70), la pastilla inteligente, o la etiqueta de RFID (1115) sobre el embalaje.
- 40 7. El método de la reivindicación 6, en donde el lector se selecciona del grupo que consiste de un lector magnético, óptico, eléctrico o inalámbrico.
8. El método de la reivindicación 1, que comprende además una red, en donde la red se usa para transmitir la asociación entre la marca codificada de activación y el número especial.
- 45 9. El método de la reivindicación 1, en donde el dispositivo de almacenamiento de datos se usa para transmitir físicamente la asociación entre la marca codificada de activación y el número especial mediante la transferencia física del dispositivo de almacenamiento de datos.
- 50 10. El método de la reivindicación 1, en donde la marca codificada de activación se genera secuencialmente.

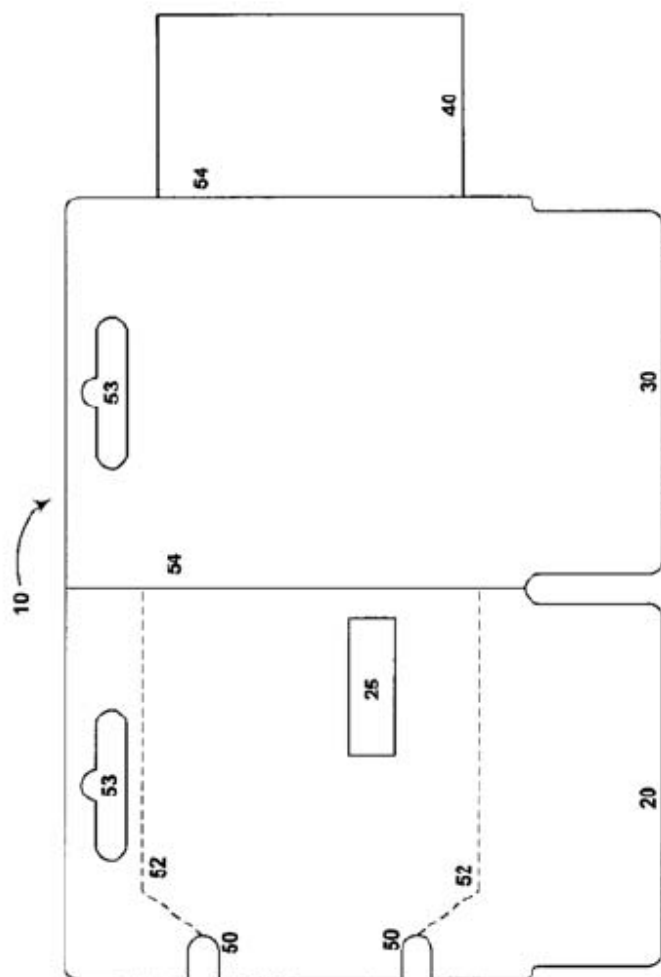


Fig. 1

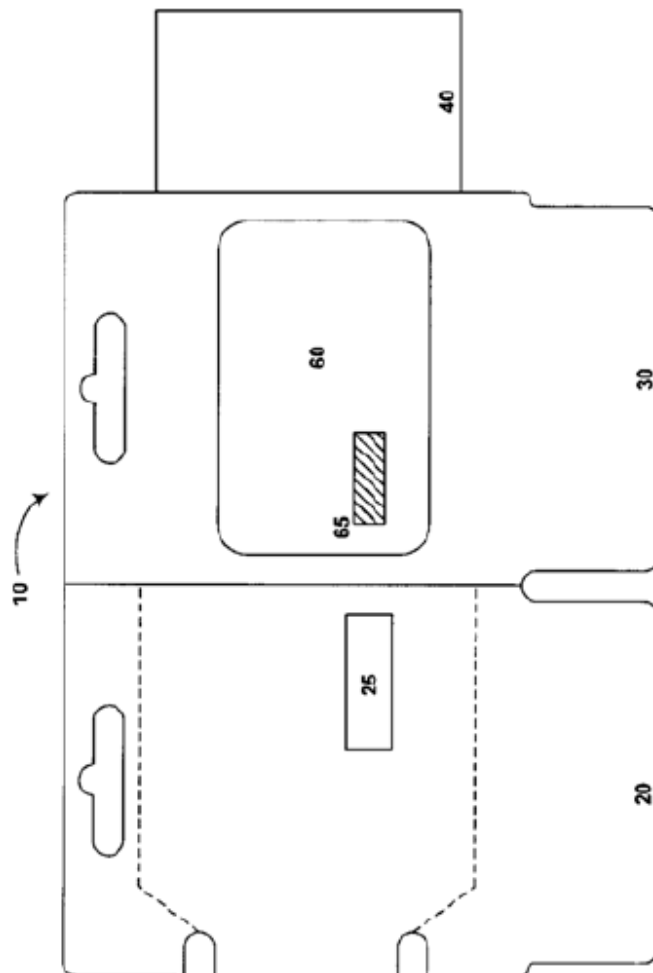


Fig. 2

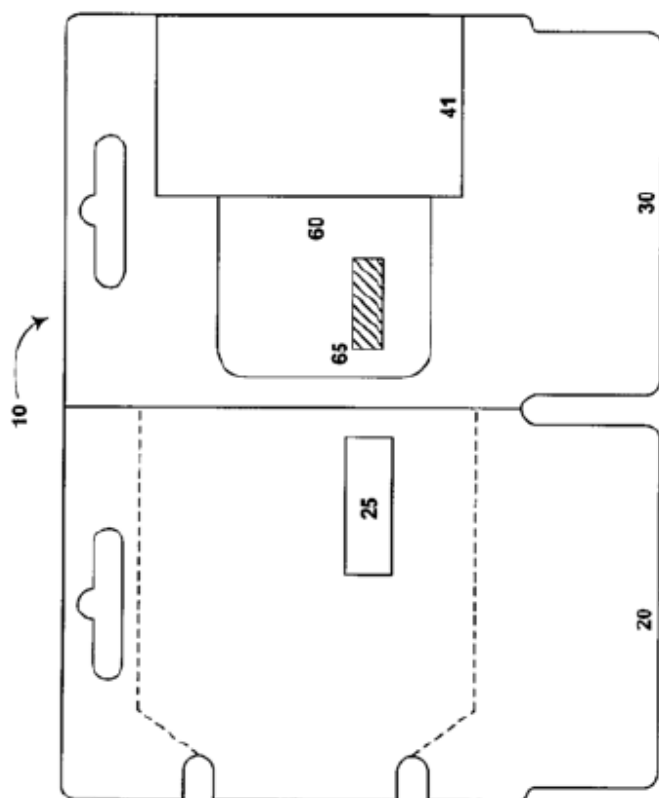


Fig. 3

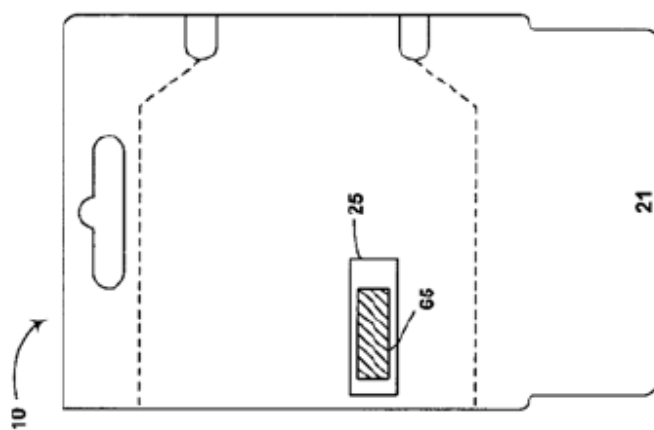


Fig. 4

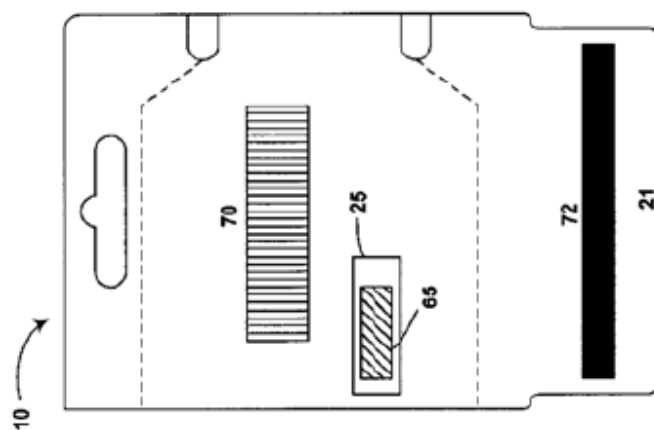


Fig. 5

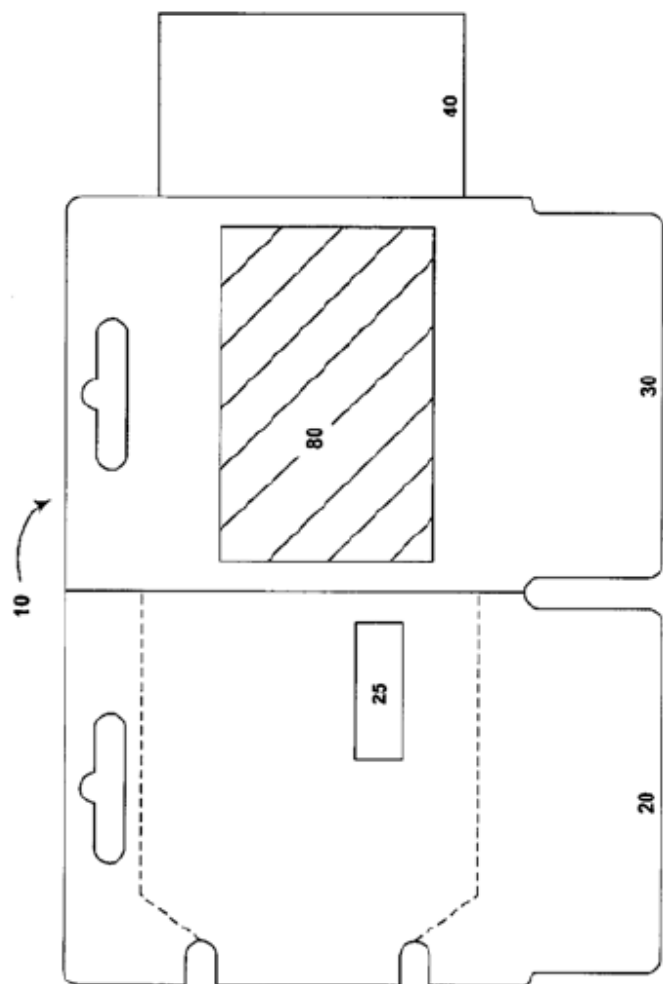


Fig. 6

Fig. 7A

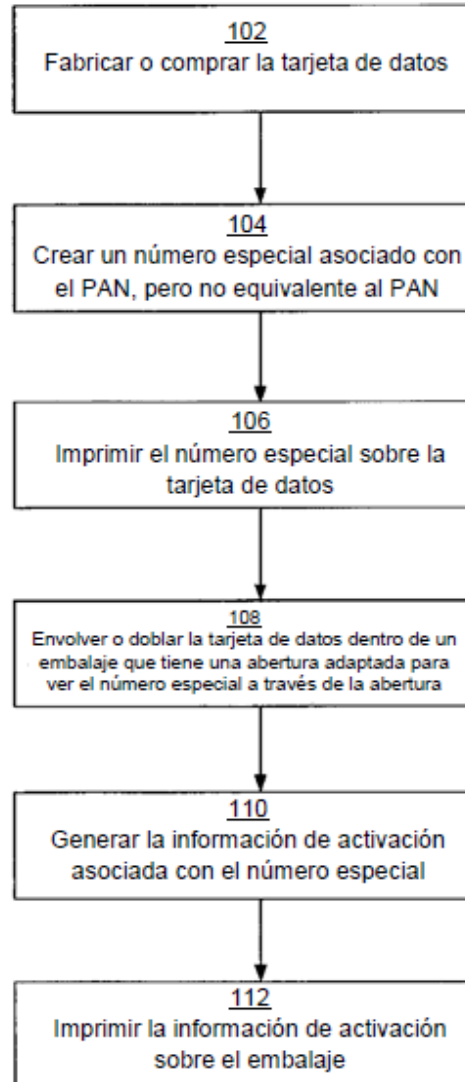
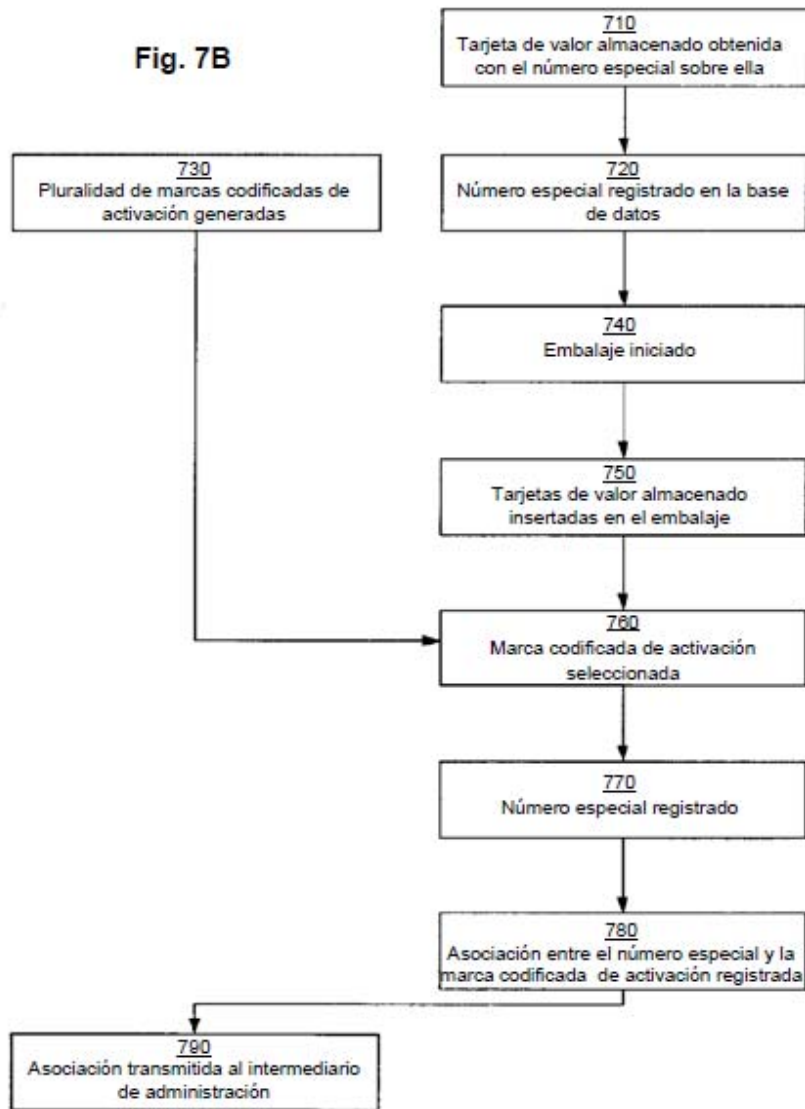


Fig. 7B



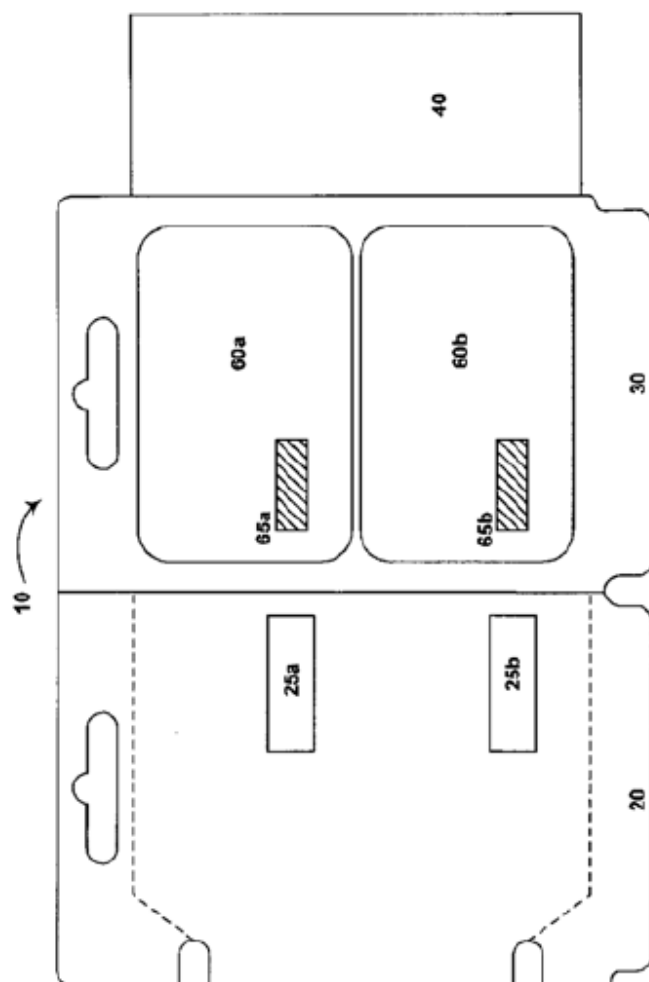


Fig. 8

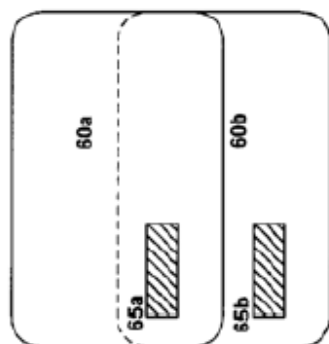


Fig. 9

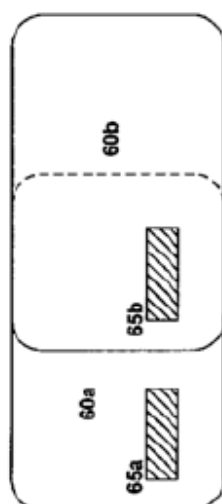


Fig. 10

