

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 452**

51 Int. Cl.:

B31D 1/02 (2006.01)

B32B 37/12 (2006.01)

B32B 37/18 (2006.01)

G06K 17/00 (2006.01)

G06K 19/077 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.05.2014 PCT/IB2014/061339**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.11.2014 WO14181310**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.05.2014 E 14731045 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.07.2019 EP 2994304**

54 Título: **Aparato y procedimiento de fabricación de tarjetas de visita**

30 Prioridad:

09.05.2013 IT UD20130063

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

31.03.2020

73 Titular/es:

ROTAS ITALIA S.R.L. (100.0%)

San Francesco di Sales 11

31100 Treviso, IT

72 Inventor/es:

CELANTE, FRANCESCO;

MASON, ENRICO y

TORRESIN, DAVIDE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 751 452 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

Aparato y procedimiento de fabricación de tarjetas de visita

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un aparato de fabricación de tarjetas de visita que, simplemente a modo de ejemplo, muestran información relativa a una persona, una sociedad o una empresa, tal como el nombre, los apellidos, la razón social, los títulos profesionales o nobiliarios, la dirección, el número de teléfono o, en general, información útil para ponerse en contacto con una persona o entidad jurídica.

La presente invención también se refiere a un procedimiento de fabricación de tarjetas de visita.

Antecedentes de la invención

Las tarjetas de visita, a menudo utilizadas por motivos de trabajo, tienen la función de intercambiar información entre las personas. La información contenida en las tarjetas de visita puede comprender los datos de contacto, la razón social, el logotipo de la sociedad, el logotipo de la empresa, el nombre y/o el cargo del titular de la tarjeta, así como una serie más o menos completa de datos personales, dirección, número de teléfono, direcciones de correo electrónico, fotografía o información similar.

Las tarjetas de visita comprenden un soporte hecho, por ejemplo, de papel, cartón, material polimérico o combinaciones de los mismos, tal como, por ejemplo, cartón plastificado, sobre el que se incorpora la información anterior.

Simplemente a modo de ejemplo, el formato de soporte más utilizado es 85 mm x 55 mm, si bien no se excluyen formatos más grandes como, por ejemplo, el formato de tarjeta postal, o formatos más pequeños.

También se conocen tarjetas de visita que incorporan información tanto en el anverso como en el reverso del soporte. En este campo, también se conocen tarjetas de visita que constan de dos hojas en cada una de las cuales se imprime la información relativa al titular de la tarjeta de visita. A continuación, las dos hojas se acoplan entre sí, a través de sus superficies no impresas, mediante la aplicación de sustancias adhesivas tales como pegamentos. Este procedimiento es particularmente complejo y difícil de llevar a cabo, por lo que resulta rentable solo para la fabricación de grandes cantidades de tarjetas de visita.

La información sobre el soporte puede ser comunicada mediante procesos de impresión sustancialmente conocidos, tales como impresión por inyección de tinta, serigrafía, impresión láser, impresión en relieve o similares.

También se conocen tarjetas de visita en las que se incorporan, mediante un proceso de impresión, códigos legibles por lectores. Los códigos en la tarjeta de visita no permiten la visualización directa de la información contenida en los mismos, por lo que solo se puede acceder a esta última utilizando un lector.

Simplemente a modo de ejemplo, en el soporte se pueden incorporar códigos de barras, códigos QR, Data Matrix, Maxicode, Vericode o cualquier otro código que se incluya dentro de este tipo de códigos.

La lectura del código permite decodificar la información contenida en su interior, mediante un dispositivo electrónico asociado al lector. Para este propósito, los productores de tales tarjetas de visita han perfeccionado sus propios dispositivos electrónicos, o aplicaciones que pueden ser ejecutadas por ordenador, que permiten visualizar la información y, posiblemente, guardarla en sus archivos.

Dado que los códigos se obtienen mediante la impresión sobre el soporte de la tarjeta de visita, pueden resultar no decodificables como consecuencia del posible deterioro o de la degradación de esta última, frustrando así la función de la propia tarjeta de visita.

Además, los códigos así obtenidos pueden contener muy poca información y, en algunos casos, pueden no ser suficiente para su uso.

También se conoce un aparato de fabricación de etiquetas para ropa o artículos en general, descrito en el documento JP-A-2011.008202, que comprende una unidad operativa que suministra al menos un sustrato sobre el que se unen una pluralidad de pares de hojas. El aparato también comprende una unidad de impresión para imprimir signos distintivos en al menos una de las superficies de las hojas. Después la impresión, cada par de hojas se separa y las hojas de cada par se doblan sobre sí mismas alrededor de una línea de plegado prevista para definir la etiqueta.

Esta realización no proporciona un acoplamiento recíproco de las hojas de cada par y, por lo tanto, la etiqueta no resulta adecuada para una aplicación como tarjeta de visita. Además, al igual que las realizaciones descritas

anteriormente, presenta desventajas tales como un espacio de impresión limitado para la información y un posible deterioro a lo largo del tiempo.

5 En el campo de las tarjetas de visita, también se conocen tarjetas que integran dispositivos RFID (*Radio Frequency Identification*), que pueden contener una gran cantidad de información relativa al titular de la tarjeta. Un ejemplo de este tipo de tarjeta de visita se divulga en el documento US-A-2007/159353.

10 Los aparatos utilizados para la fabricación de tarjetas de visita que integran dispositivos RFID son particularmente complejos y requieren la producción de grandes tiradas de tarjetas de visita tanto por razones técnicas, ya que se imprimen hojas de gran formato, o más recientemente rollos de gran tamaño que contienen cientos/miles de tarjetas, como por razones económicas, ya que no es posible gestionar personalizaciones que requieran un volumen de fabricación limitado. De esta forma, se pierde el grado de personalización que puede requerir cada titular de una tarjeta de visita.

15 Además, los aparatos utilizados, precisamente por su complejidad, son particularmente costosos, voluminosos y difíciles de gestionar por operadores no especializados.

El documento US-A-2006/267776 divulga un ejemplo de aparato utilizado para la fabricación de tarjetas de visita.

20 Para superar estas desventajas, también se conoce la fabricación manual de las tarjetas de visita, mediante la aplicación de etiquetas RFID a una superficie, de uso externo, de tarjetas de visita ya impresas. Esta realización no permite imprimir el anverso y el reverso de las tarjetas y es particularmente compleja de implementar, además de tener una presentación poco estética de falsa etiqueta.

25 El documento EP-A-1.517.285 divulga la fabricación de una etiqueta impresa con un transpondedor insertado a partir de una disposición que comprende un sustrato y al menos una etiqueta autoadhesiva dispuesta sobre el mismo.

30 Un propósito de la presente invención es perfeccionar un aparato de fabricación de tarjetas de visita que permita obtener tarjetas de visita fiables y eficientes en el tiempo, así como personalizables también por el usuario final y también directamente en la etapa final de impresión, incluso cuando solo se realizan unas pocas copias.

Otro propósito de la presente invención es obtener un aparato de fabricación de tarjetas de visita que permita obtener tarjetas de visita que contengan una gran cantidad de información.

35 Otro propósito de la presente invención es obtener un aparato de fabricación de tarjetas de visita que resulte sencillo y económico, que pueda ser usado para crear una multitud de tarjetas de visita, y que además permita al fabricante suministrar piezas semielaboradas que puedan ser completadas y personalizadas también de manera individual en la etapa final de impresión.

40 Otro propósito de la presente invención es perfeccionar un procedimiento de fabricación de tarjetas de visita que permita incorporar una cantidad ilimitada de información sobre el posible soporte de las tarjetas.

45 Otro propósito de la presente invención es perfeccionar un procedimiento de fabricación de tarjetas de visita que permita conservar con el tiempo la información contenida en las mismas, incluso después de que el soporte correspondiente se haya deteriorado.

El solicitante ha ideado, probado y realizado la presente invención para superar los inconvenientes del estado de la técnica y obtener estos y otros propósitos y ventajas.

50 **Sumario de la invención**

La presente invención se expone y caracteriza en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la invención o variantes de la idea inventiva principal.

55 Según los propósitos anteriores, la invención incluye un aparato de fabricación de tarjetas de visita de acuerdo con la reivindicación 1.

60 De acuerdo con una realización de la presente invención, la impresión se puede llevar a cabo, en una primera solución, con el sustrato de soporte en movimiento, si está presente, y la unidad de impresión estacionaria, o viceversa.

65 De acuerdo con una variante, la impresión se lleva a cabo con el sustrato de soporte y la unidad de impresión estacionarios.

De acuerdo con otra variante, tanto la unidad de impresión como el sustrato de soporte pueden estar en movimiento

durante la impresión.

De acuerdo con la presente invención, el aparato comprende:

- 5 - una unidad operativa de aplicación para aplicar un dispositivo electrónico conformado a modo de hoja sobre una superficie de acoplamiento de una de las hojas, estando la superficie de acoplamiento opuesta a la correspondiente de las superficies imprimibles;
- una unidad de acoplamiento configurada para acoplar de manera recíproca las hojas de un par, con sus respectivas superficies de acoplamiento, y
- 10 - una unidad de escritura electrónica configurada para introducir en el dispositivo electrónico información codificada electrónicamente y legible por un lector.

15 Con la presente invención, es posible obtener tarjetas de visita directamente, a partir de hojas, posiblemente adhesivas o hechas adhesivas, e integrando un dispositivo electrónico que permite que las hojas sean personalizadas por el usuario.

20 El aparato es sencillo de fabricar y no es voluminoso, hasta el punto de que puede ser adoptado incluso por pequeños comercios minoristas de tarjetas de visita, que posiblemente pueden realizar al menos una de las operaciones de impresión o escritura en una de las dos hojas adhesivas, antes o después de que esta se acople a la otra hoja.

25 La tarjeta de visita obtenida con el aparato descrito anteriormente puede contener una gran cantidad de información gracias al dispositivo electrónico integrado en la misma, y puede incorporar en su superficie datos generales de la persona a la que se refiere. El dispositivo electrónico, conformado a modo de hoja, está, de hecho, equipado con una memoria para contener información codificada, al menos relacionada con el titular de la tarjeta de visita.

30 De acuerdo con la invención, la unidad operativa de suministro está configurada para suministrar a la unidad de impresión al menos un sustrato de soporte al que se asocian las hojas. El sustrato de soporte puede tener, por ejemplo, forma de rollo o cinta.

De acuerdo con la presente invención, el aparato comprende una unidad de separación, configurada para separar, después de que se haya impreso al menos una de las hojas del par, del al menos un sustrato de soporte, al menos un par de hojas en al menos una de las cuales se imprimen los signos distintivos.

35 De acuerdo con una posible realización, el sustrato de soporte puede comprender hojas, respectivamente una primera hoja y una segunda hoja, cuyas superficies de acoplamiento son adhesivas.

40 La presencia de una primera hoja y una segunda hoja provistas de superficies de acoplamiento adhesivas, ya sean hojas que forman la etiqueta o las hojas del sustrato de soporte, permite simplificar las etapas de fabricación de la tarjeta de visita, ya que no se requieren operaciones complementarias de aplicación de sustancias adhesivas sobre las hojas que definen la tarjeta.

45 Con la presente invención también es posible obtener una tarjeta de visita con una conformación y apariencia similar a las tarjetas de visita utilizadas actualmente pero que, gracias a la presencia del dispositivo electrónico, puede contener una gran cantidad de información relativa al titular, información a la que puede acceder el propietario por medio de lectores sustancialmente conocidos. Además, al leer con el lector, es posible guardar directamente los datos relativos a la persona, por ejemplo, en un procesador o en un dispositivo de telecomunicaciones, sin necesidad de que los datos se introduzcan manualmente.

50 El dispositivo electrónico también garantiza que la información permanezca permanentemente en el interior del mismo, incluso si la tarjeta de visita se deteriora.

55 El aparato de fabricación de tarjetas de visita descrito en el presente documento puede realizarse completamente en un único cuerpo y en una forma compacta para contener todos los aparatos mencionados y permitir su instalación directamente en tiendas o puntos de venta.

60 Otras realizaciones pueden prever que la unidad de escritura que escribe los datos en el dispositivo electrónico sea un elemento separado de las otras unidades del aparato. En este caso, de hecho, puede preverse la fabricación de la tarjeta de visita en un primer sitio de producción, por ejemplo, el sitio donde se vende y/o distribuye la tarjeta de visita, y la escritura de los datos en el dispositivo electrónico en otro sitio, por ejemplo, por medio de lectores/escritores pertenecientes al propio titular de la tarjeta de visita. De esta forma, el titular de la tarjeta de visita puede modificar los datos escritos en el dispositivo electrónico, por ejemplo, a raíz de un cambio en su cargo, dirección o similar.

65 La presente invención también se refiere al procedimiento de fabricación de tarjetas de visita de acuerdo con la reivindicación 8.

De acuerdo con una característica de la presente invención, el procedimiento comprende:

- 5 - una etapa de aplicación de un dispositivo electrónico conformado a modo de hoja sobre al menos una superficie de acoplamiento de al menos una de las hojas del par, estando la superficie de acoplamiento opuesta a la correspondiente de las superficies imprimibles;
- el acoplamiento, con sus superficies de acoplamiento, de las hojas de un par, y
- la introducción electrónica en el dispositivo electrónico de información legible por un lector.

10 **Breve descripción de los dibujos**

Estas y otras características de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción de algunas realizaciones, proporcionada a modo de ejemplo no restrictivo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

- 15 - La figura 1 es una representación esquemática de un aparato de fabricación de tarjetas de visita de acuerdo con la presente invención;
- La figura 2 es una vista despiezada de una tarjeta de visita de acuerdo con la presente invención;
- 20 - La figura 3 es una representación esquemática de un aparato de acuerdo con una variante de la figura 1;
- La figura 4 es una vista despiezada de una tarjeta de visita obtenida con el aparato de la figura 3.

A fin de facilitar la comprensión, se han utilizado los mismos números de referencia, siempre que ha sido posible, para identificar elementos comunes idénticos en los dibujos. Debe entenderse que los elementos y características de una realización pueden ser adecuadamente incorporados en otras realizaciones sin aclaraciones adicionales.

25

Descripción detallada de algunas realizaciones

Con referencia a la figura 1, un aparato 10 de acuerdo con la presente invención está configurado para la fabricación de tarjetas de visita 11.

30

El aparato 10 comprende al menos una unidad operativa de suministro 12 para suministrar una pluralidad de pares de hojas, en este caso una primera hoja 15 y una segunda hoja 16 para cada par.

35 De acuerdo con una posible realización, que no forma parte de la presente invención, la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 se pueden separar entre sí. De acuerdo con la presente invención, están asociadas con al menos un sustrato de soporte 13, 113a, 113b.

40 La unidad operativa de suministro 12 está configurada para suministrar la primera hoja 15 y la segunda hoja 16, posiblemente asociadas al sustrato de soporte 13, 113a, 113b, a una unidad de impresión 14 dispuesta aguas abajo.

En la realización mostrada en la figura 1, la unidad operativa de suministro 12 es adecuada para soportar y suministrar un solo sustrato de soporte 13, mientras que en la realización mostrada en la figura 3 se prevé el suministro de dos sustratos de soporte, respectivamente 113a y 113b.

45 El sustrato de soporte 13, 113a, 113b puede tener forma de cinta enrollada en un rollo o forma de segmento plano.

El sustrato de soporte 13, 113a, 113b tiene la forma de una etiqueta autoadhesiva de la que se puede extraer una primera hoja 15 y una segunda hoja 16 provistas, cada una, de una superficie adhesiva.

50 La primera hoja 15 y la segunda hoja 16 pueden ya estar cortadas con la forma y el tamaño deseados respecto del sustrato de soporte 13, 113a, 113b al que están asociadas.

55 Algunas realizaciones, no mostradas en los dibujos, pueden prever que el aparato 10 comprenda dispositivos de corte configurados para cortar una primera hoja 15 y una segunda hoja 16 del sustrato de soporte 13, 113a, 113b.

En la realización de las figuras 1 y 2, la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 están conectadas de manera recíproca y realizadas en un único cuerpo a lo largo de un lado de conexión común 17. Otras realizaciones (figuras 3 y 4) pueden prever que la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 estén distanciadas y separadas entre sí.

60 En la realización mostrada en la figura 3, en cambio, la primera hoja 15 es extraíble del sustrato de soporte 113a, mientras que la segunda hoja 16 es extraíble del sustrato de soporte 113b.

65 La primera hoja 15 y la segunda hoja 16 comprenden, cada una, una superficie imprimible 18 y, respectivamente, 19, orientada hacia el exterior durante el uso, y una superficie de acoplamiento adhesiva 20 y, respectivamente, 21, que está acoplada al sustrato de soporte 13, 113a, 113b.

No se excluye que, en otras realizaciones, las superficies de acoplamiento 20 no sean adhesivas, sino que se hagan adhesivas durante las etapas de acoplamiento de las hojas 15 y 16, tal como se describe a continuación.

5 La primera hoja 15 y la segunda hoja 16 pueden tener sustancialmente la misma forma y los mismos tamaños en planta y, en este caso, ambos tienen una forma rectangular u otras formas compatibles.

La primera hoja 15 y la segunda hoja 16 pueden ser de papel, cartón, materiales poliméricos o posibles combinaciones de los mismos.

10 Al menos una de las superficies imprimibles 18, 19 puede estar protegida por películas transparentes y/o posiblemente puede mejorarse, proporcionando efectos de transparencia, metalización o similares.

15 Sobre las superficies de acoplamiento 20, 21 se distribuye una sustancia adhesiva, que permite mantener la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 temporalmente unidas al sustrato de soporte 13, 113a, 113b, y también, posteriormente, acoplar estos últimos entre sí.

20 La sustancia adhesiva puede comprender pegamento, tales como pegamentos de vinilo, silicio, epoxi, ureas o de poliuretano, pegamentos aplicados en caliente o similares, o adhesivos tales como adhesivos acrílicos o solventes, adhesivos con una base de caucho, con una película de silicio o similares.

Un dispositivo electrónico 22 configurado para memorizar información relativa a la persona a la que se refiere la tarjeta de visita 11 está asociado a la superficie de acoplamiento 21 de la segunda hoja 16.

25 De acuerdo con la invención, el aparato comprende una unidad operativa de aplicación 31 para aplicar el dispositivo electrónico 22 conformado a modo de hoja sobre la superficie de acoplamiento 20, 21 de una de las hojas 15, 16 para cada par.

30 La unidad operativa de aplicación 31 puede estar integrada con la unidad operativa de suministro 12 y la unidad de impresión 14, o puede ser un componente separado configurado para generar el sustrato de soporte 13, 113a, 113b, por ejemplo, en forma de rollo o bobina, o una de las hojas 15 o 16 con el dispositivo electrónico 22 acoplado a la misma. De este modo, el sustrato de soporte 13, 113a, 113b y las hojas 15, 16 pueden ser suministrados a la unidad operativa de suministro 12 para posteriormente ser suministrados a las unidades operativas situadas aguas abajo.

35 El dispositivo electrónico 22 presenta una configuración de tipo hoja y puede comprender una etiqueta (*tag*) o transpondedor adecuado para memorizar datos y, si es interrogado por aparatos fijos o portátiles adecuados, también llamados lectores, para comunicar al lector la información contenida en el mismo.

40 Algunas realizaciones de la presente invención prevén que el tag sea de tipo pasivo, para reducir sus tamaños. También puede estar activa cuando la tecnología de alimentación lo permite, reduciendo así el volumen.

Algunas realizaciones prevén que el dispositivo electrónico 22 se base en la tecnología de comunicación conocida como RFID o *Radio Frequency Identification* (identificación por radiofrecuencia).

45 En la realización mostrada en la figura 2, el dispositivo electrónico 22 comprende al menos un circuito electrónico miniaturizado, o microchip 23, que contiene la información en una memoria, una antena 24 para transmitir la información desde el microchip 23 al lector y, posiblemente, un sustrato 25 en el que están ubicados el microchip 23 y la antena 24.

50 El sustrato 25 puede ser de papel, de un material polimérico tal como PET, PVC, Mylar o similares.

55 El sustrato 25 puede estar provisto, al menos en una de sus superficies, de adhesivos para permitir su aplicación sobre la superficie de acoplamiento 21 de la segunda hoja 16, o para simplificar el acoplamiento de la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 en la etapa de acoplamiento entre las superficies de acoplamiento 20 y 21, o también para permitir la adhesión temporal de la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 al sustrato de soporte 13, 113a o 113b.

La unidad de impresión 14 está configurada para imprimir, en al menos una de las superficies imprimibles 18, 19 de la primera hoja 15 y/o la segunda hoja 16, signos distintivos 26 que incorporen información relativa al titular de la tarjeta de visita 11, tales como escritos, logotipos, fotografías, dibujos o similares.

60 La unidad de impresión 14 puede comprender impresoras de inyección de tinta, impresoras láser, impresoras de serigrafía, impresoras de transferencia térmica o impresoras térmicas directas.

Otras realizaciones pueden prever que la unidad de impresión 14 comprenda aparatos de impresión en modo de impresión tipográfica o calcográfica.

65 El aparato 10 también comprende una unidad de separación 27 para separar la primera hoja 15 y la segunda hoja

16 del sustrato de soporte 13, 113a, 113b.

5 La unidad de separación 27 puede comprender elementos separadores tales como espátulas, palas, rascadores, chorros de aire comprimido o combinaciones de los mismos, provistos para actuar sobre el sustrato de soporte 13, 113a, 113b y para separar del mismo la primera hoja 15 y segunda hoja 16.

10 El aparato 10 también comprende una unidad de acoplamiento 28 configurada para acoplar la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 a las respectivas superficies de acoplamiento 20, 21 a fin de disponer el dispositivo electrónico 22 entre las mismas. La sustancia adhesiva presente en estas últimas define el acoplamiento recíproco.

15 Si la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 no son adhesivas, se puede prever que la unidad de acoplamiento 28 comprenda un dispositivo adhesivo 32, que se muestra solo esquemáticamente en la figura 1, configurado para hacer adhesiva al menos una de las superficies de acoplamiento 20, 21. El dispositivo adhesivo 32 puede comprender, simplemente a modo de ejemplo, elementos para esparcir un pegamento o elementos para activar una sustancia adhesiva.

20 Con referencia a la figura 1, una vez que la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 se han separado del sustrato de soporte 13, la unidad de acoplamiento 28 se configura para doblar estas últimas a lo largo de su lado de conexión común 17, de forma que se acoplen las respectivas superficies de acoplamiento 20, 21.

A tal fin, la unidad de acoplamiento 28 puede asociarse posiblemente con dispositivos de plegado o corte para realizar las líneas de plegado previstas a lo largo del lado de conexión 17 y/o dispositivos de plegado.

25 En la realización mostrada en la figura 3, la primera hoja 15 y la segunda hoja 16 se extraen, respectivamente del sustrato de soporte 113a y el sustrato de soporte 113b por medio de la unidad de separación 27 y, posteriormente, se acoplan con sus superficies de acoplamiento 20, 21 a la unidad de acoplamiento 28.

30 Otras realizaciones pueden prever que la unidad de acoplamiento 28 comprenda dispositivos de prensado, por ejemplo, rodillos o placas prensadoras, presionados unos contra otros, correas, cintas o posibles combinaciones de las mismas, entre las cuales están dispuestas la primera hoja 15 y la segunda hoja 16.

35 El aparato 10 de acuerdo con la presente invención también comprende una unidad de escritura electrónica 29, posiblemente dirigida y/o controlada por un procesador 30 y configurada para incorporar en el dispositivo electrónico 22 la información relativa al titular de la tarjeta de visita 11 u otra información que este último desee dar a conocer a la persona a la que se le entrega la tarjeta de visita 11.

40 En la realización mostrada en la figura 1, la unidad de escritura electrónica 29 está situada aguas abajo de la unidad de acoplamiento 28, aunque no se excluye una posición diferente de la misma, por ejemplo, aguas arriba de la unidad de acoplamiento 28 (figura 3) o de la unidad de impresión 14.

45 Al menos la unidad operativa de suministro 12, la unidad de impresión 14, la unidad de separación 27 y la unidad de acoplamiento 28 están conectadas de manera recíproca y contenidas en un único cuerpo contenedor. Esta solución permite obtener un aparato 10 extremadamente compacto, que puede ser adoptado incluso por pequeños vendedores de tarjetas de visita 11, tales como estancos o papelerías, pequeñas imprentas, o posiblemente asociado con máquinas automáticas para distribuir tarjetas de visita, o puede usarse directamente en la oficina.

50 El aparato 10 también comprende una unidad operativa de aplicación del dispositivo electrónico 22 provisto para la aplicación de este último sobre una de las superficies de acoplamiento 20 o 21 de las hojas 15, 16. La unidad operativa de aplicación del dispositivo electrónico 22 puede interponerse, por ejemplo, entre la unidad de separación 27 y la unidad de acoplamiento 28.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fabricación de tarjetas de visita (11) que comprende:

- 5 - una unidad operativa de suministro (12) para suministrar una pluralidad de pares de hojas (15, 16)
- una unidad de impresión (14) configurada para imprimir signos distintivos (26) sobre al menos una superficie imprimible (18, 19) de al menos una de dichas hojas (15, 16) para cada par,
- 10 - una unidad operativa de aplicación (31) para aplicar un dispositivo electrónico (22) conformado a modo de hoja sobre una superficie de acoplamiento (20, 21) de una de dichas hojas (15, 16), estando dicha superficie de acoplamiento (20, 21) opuesta a una correspondiente de dichas superficies imprimibles (18, 19);
- una unidad de acoplamiento (28) configurada para acoplar de manera recíproca dichas hojas (15, 16) de cada uno de dichos pares con sus superficies de acoplamiento (20, 21) y
- 15 - una unidad de escritura electrónica (29) configurada para introducir electrónicamente en dicho dispositivo electrónico (22) información codificada legible por un lector,

caracterizado por que dicha unidad operativa de suministro (12) está configurada para suministrar a dicha unidad de impresión (14) al menos un sustrato de soporte (13; 113a, 113b), estando dichas hojas (15, 16) asociadas a dicho al menos un sustrato de soporte (13; 113a, 113b), y **por que** dicho aparato comprende una unidad de separación (27), dispuesta aguas abajo de la unidad de impresión (14), configurada para separar al menos uno de dichos pares de hojas (15, 16) de dicho al menos un sustrato de soporte (13; 113a, 113b), y **por que** al menos dicha unidad operativa de suministro (12), dicha unidad de impresión (14), dicha unidad de separación (27) y dicha unidad de acoplamiento (28) están conectadas de manera recíproca y contenidas en un único cuerpo contenedor.

2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha unidad de separación (27) está configurada para separar dichas hojas (15, 16) de un par de dicho al menos un sustrato de soporte (13) y para separar dichas hojas de un par (15, 16) la una de la otra.

3. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha unidad operativa de suministro (12) está configurada para suministrar dos sustratos de soporte (113a, 113b) que soportan, respectivamente, una primera hoja (15) y una segunda hoja (16) de un par de hojas.

4. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dichas hojas (15, 16) de un par están conectadas de manera recíproca y realizadas en un único cuerpo a lo largo de un lado de conexión común (17), y **por que** dicha unidad de acoplamiento (28) está configurada para doblar dichas hojas (15, 16) a lo largo de dicho lado de conexión (17) y acoplarlas con sus superficies de acoplamiento (20, 21).

5. Sistema de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** dicha unidad de acoplamiento (28) está asociada a dispositivos de plegado o de corte, para realizar las líneas de plegado previstas a lo largo de dicho lado de conexión (17).

6. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado por que** dicha unidad de acoplamiento (28) comprende un dispositivo adhesivo (32) configurado para hacer adhesiva al menos una de dichas superficies de acoplamiento (20, 21).

7. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado por que** dicha unidad operativa de aplicación (31) del dispositivo electrónico (22) está interpuesta entre dicha unidad de separación (27) y dicha unidad de acoplamiento (28).

8. Procedimiento de fabricación de tarjetas de visita (11) que comprende:

- 50 - el suministro de una pluralidad de pares de hojas (15, 16) con una unidad operativa de suministro (12)
- la impresión, con una unidad de impresión (14), de signos distintivos (26) sobre al menos una superficie imprimible (18, 19) de al menos una de dichas hojas (15, 16) para cada par,
- 55 - una etapa de aplicación de un dispositivo electrónico (22) conformado a modo de hoja sobre al menos una superficie de acoplamiento (20, 21) de al menos una de dichas hojas (15, 16), estando dicha superficie de acoplamiento (20, 21) opuesta a la correspondiente de dichas superficies imprimibles (18, 19);
- el acoplamiento, con sus superficies de acoplamiento (20, 21), de dichas hojas (15, 16) de cada uno de dichos pares con una unidad de acoplamiento (28), y
- 60 - la introducción electrónica en dicho dispositivo electrónico (22) de información legible por un lector,

caracterizado por que durante dicho suministro, al menos un sustrato de soporte (13; 113a, 113b), sobre el que se asocian dichas hojas (15, 16), se suministra a dicha unidad de impresión (14), **por que** comprende la separación de dichas hojas (15, 16) del al menos un sustrato de soporte (13; 113a, 113b) con una unidad de separación (27), y **por que** permite conectar y disponer de manera recíproca, en un único cuerpo contenedor, al menos dicha unidad operativa de suministro (12), dicha unidad de impresión (14), dicha unidad de separación (27) y dicha unidad de acoplamiento (28).

9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** dichas hojas (15, 16) de cada par se suministran conectadas y realizadas en un único cuerpo a lo largo de un lado de conexión común (17).
- 5 10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** dichas hojas (15, 16) de cada par se suministran separadas entre sí.
11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** dichas hojas (15, 16) de un par están separadas entre sí por dicha unidad de separación (27) situada aguas abajo de dicha unidad de impresión (14).
- 10 12. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** durante dicho acoplamiento se prevé doblar dichas hojas (15, 16) de un par a lo largo de dicho lado de conexión (17).

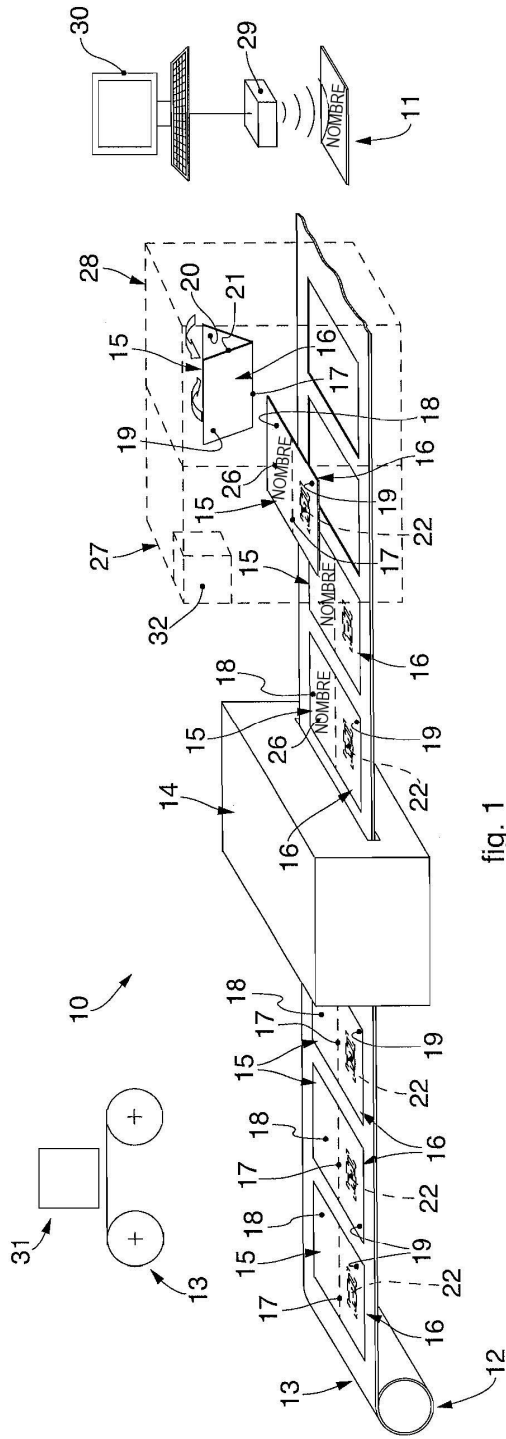


fig. 1

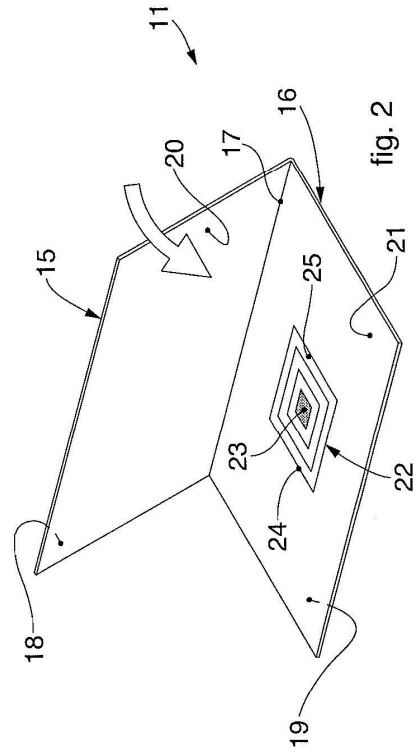


fig. 2

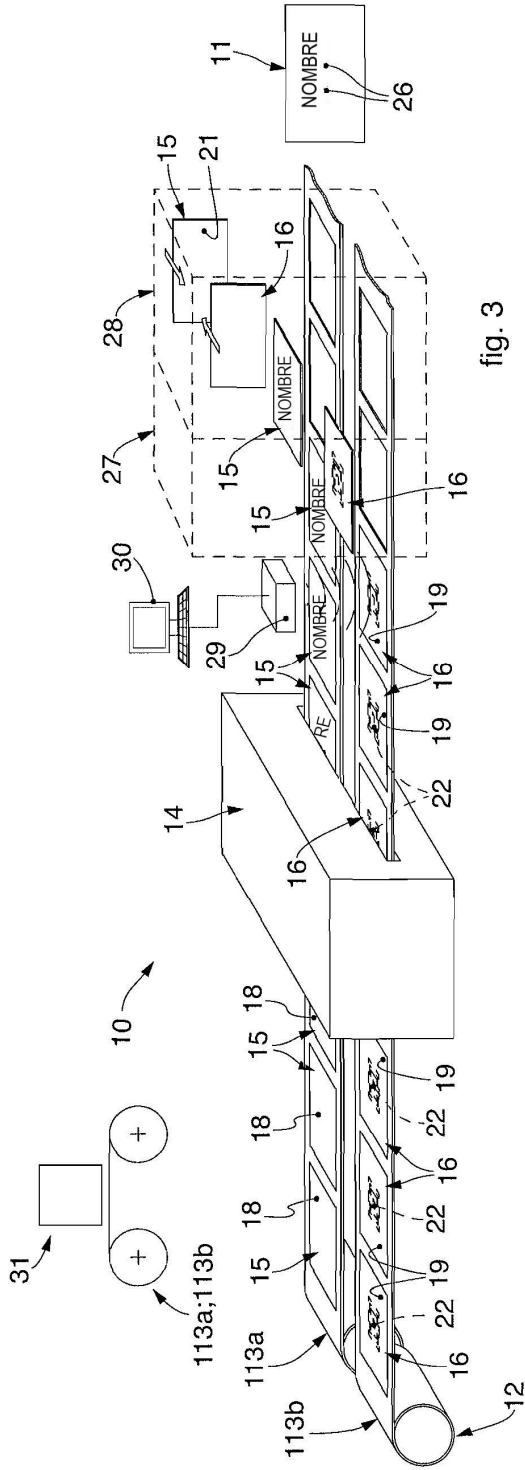


fig. 3

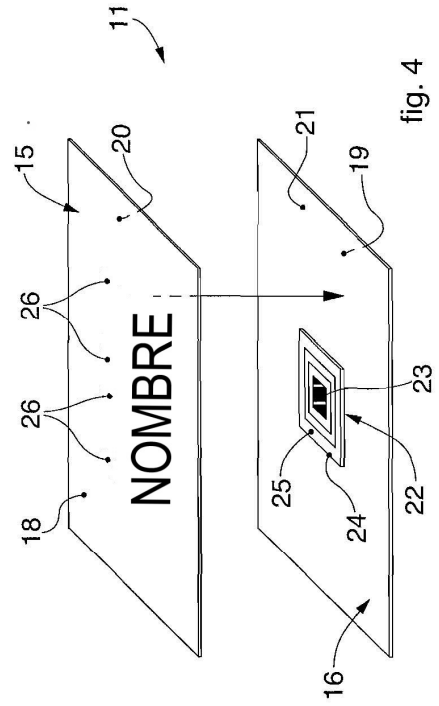


fig. 4