

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 383**

51 Int. Cl.:

**B42D 25/00** (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.04.2006 E 06727545 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014 EP 2007592**

54 Título: **Aparato para unir tiradas cortas de sustratos personalizados**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**26.03.2015**

73 Titular/es:

**MATICA SYSTEM S.P.A. (100.0%)  
Corso Felice Cavallotti 29  
28100 Novara , IT**

72 Inventor/es:

**BRIGHT, ROBERT, CHARLES**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 532 383 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 para unir tiradas cortas de sustratos personalizados.

### 5 **Técnica anterior**

La presente invención se refiere a procesos para personalizar y enviar tarjetas de plástico comunes. Para realizar dichas tarjetas, se acostumbra a utilizar sistemas integrados que unen el sustrato de papel personalizado individual y el sustrato plástico que, conjuntamente, forman físicamente la tarjeta. Estos procedimientos tradicionales de ensamblado, conocidos en general como "envío" o "emparejado", hablando técnicamente son sistemas sencillos en los que se unen dos o más máquinas independientes. Los alimentadores, transportadores, aplicadores e impresoras, en la secuencia adecuada, unen física y lógicamente una o más tarjetas de plástico con un sustrato de papel determinado para ello, de manera que correlacionan de forma no ambigua con cada hoja individual que porta la información impresa y los datos, la tarjeta de plástico correspondiente. Esto se realiza con el fin de permitir que dicha tarjeta de plástico resultante se suministre con rapidez a los procesos de "llenado" posteriores de doblado e inserción para envío. Recientemente, el crecimiento de este tipo de tarjeta ha llevado a una fragmentación considerable de tiradas o "trabajos", forzando a los operadores a realizar numerosas tiradas muy cortas, en las que se suministra el alimentador (8) con cantidades muy pequeñas de sustratos de papel diferentes, para satisfacer la considerable fragmentación de la demanda.

Sin embargo, la totalidad de los sistemas de unión descritos anteriormente constan de dos pasos bastante separados que solo se cruzan en la estación de unión. El primero de dichos pasos es el que siguen las tarjetas de plástico individuales, y el segundo es el del suministro, la impresión y transferencia de los sustratos de papel correspondientes.

Los documentos US 2003/155419 A1, US 2004/035527 A1, US 6294032B1 y WO 02/092486 A son parte de la técnica anterior.

En general, sin entrar en el detalle de la técnica anterior, se puede decir que las líneas generales del principio de funcionamiento son:

las tarjetas de plástico individuales, almacenadas en un almacén o procedentes directamente de los sistemas de personalización preinstalados, se trasladan mediante transportadores a un dispositivo de lectura de datos común que lee los datos contenidos en las propias tarjetas de plástico.

Dicho sistema de lectura puede leer e identificar de forma inequívoca los datos contenidos en la tarjeta de plástico, independientemente de si se encuentran en una banda magnética, en un microchip o directamente impresos en la propia tarjeta.

Los datos contenidos en la tarjeta de plástico e identificados por el lector son la clave utilizada para interrogar bases de datos comunes que contienen la información relacionada con la misma, incluyendo datos personales, direcciones y datos bancarios, así como otra información; dicho de otro modo, todos los detalles que normalmente se tienen como sensibles y confidenciales.

Después de su recogida, la información y los datos se envían a una impresora situada al inicio del segundo paso, donde se imprime para cada tarjeta de plástico leída un documento de papel individual al que es esencial que se acople físicamente la tarjeta de plástico correspondiente. Esta etapa ha sido hasta ahora siempre la etapa más delicada y técnicamente crítica de todo el sistema de unión.

El origen del problema se halla en el hecho de que los dos elementos independientes, el documento de papel impreso y la tarjeta de plástico correspondiente, se transportan simultáneamente a la estación de unión, donde se unen físicamente, con la ayuda de adhesivos o etiquetas de dos lados comunes. El documento de dos partes resultante se envía entonces para su procesado y despacho posterior.

El problema todavía no resuelto del procedimiento tradicional anterior se encuentra en la dificultad de conseguir emparejar con exactitud los dos elementos correctos y resulta perfectamente factible que durante el movimiento independiente de las dos entidades a lo largo de los dos pasos independientes del sistema, tengan lugar errores de sincronización o de reconocimiento. Estos errores de sincronización incluso pueden provocar la unión de dos elementos equivocados (tarjeta de plástico y hoja impresa). Este tipo de error es el punto débil real del sistema y es una fuente constante de problemas, especialmente a la vista de la información sensible contenida.

### **Descripción**

Un objetivo de la presente invención es describir un modo innovador para unir sustratos personalizados que resulte económico, rápido, fiable y, sobre todo, que resulte versátil; dicho de otro modo, que permita imprimir incluso tiradas muy cortas de sustratos de papel con el mismo diseño gráfico, sin tener que interrumpir necesariamente la tirada o

“trabajo”. El presente procedimiento consiste en el concepto básico de evitar la creación en el sistema del dualismo inseguro descrito anteriormente. Con el fin de evitar este problema insoluble conceptualmente, tal y como se encuentra abierto a errores de mal emparejado, la presente solicitud de patente pretende establecer un procedimiento innovador que no alimente al sistema dos elementos que se corresponden pero separados que, después, formen la tarjeta de plástico completa. Para superar dicho problema, la presente invención da a conocer un procedimiento nuevo en el que solo se imprime el sustrato de papel cuando la tarjeta de plástico se haya leído, haya pasado por la estación de unión y se haya fijado físicamente al propio sustrato. Este enfoque innovador elimina la posibilidad de mal emparejado entre los dos elementos debido a que enfoca la totalidad del proceso en un único elemento en lugar de en dos entidades separadas, tal como sucedía hasta ahora. Para conseguir esta singularidad de enfoque, el procedimiento evita imprimir datos sensibles en el sustrato de papel hasta que se haya fijado a la tarjeta de plástico. De este modo, según la presente invención, hasta que dicha tarjeta de plástico no se haya leído, haya pasado a la estación de unión y se haya unido con un sustrato de papel completamente vacío no se imprime con los datos correspondientes contenidos en el sustrato de plástico.

La técnica de impresión más adecuada para imprimir en el sustrato de papel en blanco los datos correspondientes a los datos contenidos en la tarjeta de plástico de debajo es la impresión por chorro de tinta utilizando un cabezal de impresión de matriz que utilice tintas a base de agua o de resina, pero no hay razón para que no se pueda utilizar cualquier otra técnica de impresión que haga que dicha operación resulte más sencilla o económicamente ventajosa. Por lo tanto, la presente invención pretende describir un procedimiento para realizar tarjetas de plástico personalizadas a partir de la tarjeta de plástico personalizada descrita unida a un sustrato de papel completamente en blanco. Dicho sustrato de papel en blanco, una vez que se encuentra unido firmemente con la tarjeta de plástico, permite que el operario imprima en el mismo cualquier imagen, número y decoración personalizada. Esto agiliza en gran medida el proceso de carga del alimentador de sustratos de papel (8) que, al estar en blanco, se podrá imprimir con cualquier imagen o color para producir rápidamente incluso tiradas muy limitadas de tarjetas sin tener que cargar dicho alimentador (8) cada vez con el sustrato de papel adecuado.

### Descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una vista general del aparato descrito en la presente invención, en la que se puede apreciar la tolva de carga de tarjetas de plástico (1), el lector de banda magnética (2), la estación de recogida (3), la pista (4), el motor (5), el aplicador (6), el succionador (7), el alimentador de sustratos de papel en blanco (8), el transportador (9), el depósito de adhesivo (10), la impresora (11), el transportador de salida (12), el manipulador (13) y el canal de descarga (14).

### Forma de realización de la invención

Haciendo referencia a la Figura 1, el procedimiento descrito en la presente invención para unir sustratos personalizados con sustratos de papel en blanco correlacionados con los datos únicos utiliza un conjunto de aparatos que consisten en una tolva (1) destinada a suministrar las tarjetas de plástico personalizadas a un lector (2) capaz de leer la banda magnética o el microchip, o cualquier carácter identificativo dispuesto en la tarjeta de plástico, de acuerdo con la norma ISO 7810/16. Dicho lector (2) lee los datos contenidos en la tarjeta de plástico y, a continuación, envía dichos datos a un ordenador (15). Dicho ordenador (15) busca los datos asociados con el nombre en una base de datos asociada y envía los datos retornados directamente a la impresora (11).

Una vez leída por el lector (2), la tarjeta de plástico se envía a la estación (3), donde el manipulador (13) la recoge, y se desplaza a lo largo de la pista (4) accionada por el motor (5).

Dicho manipulador (13), provisto del succionador (7), transfiere la tarjeta a la posición en la que se va a unir al sustrato de papel en blanco.

Cada sustrato de papel en blanco individual es suministrado por el alimentador (8) y movido por el transportador de cinta (9) debajo del aplicador (6).

Cuando la tarjeta de plástico y el sustrato de papel en blanco se encuentran ambos en la posición correcta, se presiona la tarjeta mediante el aplicador (6) en el sustrato de papel en blanco mediante el pistón neumático del aplicador (6). Para asegurar la adhesión del sustrato de papel en blanco a la tarjeta de plástico, se deposita una cantidad pequeña de adhesivo aplicada previamente mediante un dispositivo de suministro medidor (10) en el área de contacto.

El sustrato de papel en blanco únicamente se imprime después de que se haya realizado esta operación de unión, accionándose el dispositivo de impresión (11) bajo control del ordenador (15). Dicho dispositivo de impresión esencialmente consiste en un cabezal de inyección de tinta que utiliza tintas a base de agua o de resina. Su medio de movimiento de traslación transversal permite que la totalidad de los datos correlacionados presentes en el ordenador (15) y enviados a la impresora (11) se imprima de manera correcta en el sustrato de papel en blanco.

En este punto, concluye el proceso y el papel de sustrato con su tarjeta se descarga mediante el transportador de salida (12).

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento para unir tiradas cortas de sustratos personalizados de plástico con sustratos de papel en blanco correlacionados con los únicos datos computerizados contenidos en el propio sustrato de plástico, estando dicho procedimiento caracterizado por que comprende las etapas de funcionamiento siguientes: la tarjeta de plástico es suministrada desde una tolva de carga (1), leída por un lector (2) conectado al ordenador (15), pasada a la estación de recogida (3) y recogida por el manipulador (13), que presenta un succionador (7) para colocar dicha tarjeta de plástico debajo del aplicador (6) con el fin de unirla físicamente al sustrato de papel en blanco suministrado por el alimentador (8), siendo el sustrato de papel en blanco, una vez que se ha unido firmemente con la tarjeta de plástico, 10 impreso de forma individual por la impresora (11) conectada al ordenador (15) que, a su vez, está conectado a una base de datos asociada.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la lectura de la tarjeta de plástico mediante el lector utiliza una banda magnética, un microchip/microchips o lectura óptica.
3. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que la tarjeta de plástico y el sustrato de papel en blanco están físicamente unidos utilizando adhesivos naturales o cualquier otro adhesivo químico contenido en el depósito (10).
- 20 4. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que el ordenador (15) es un terminal informático ordinario conectado al lector (2), a una base de datos y a la impresora (11).
5. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que una vez que la tarjeta de plástico ha sido unida al sustrato de papel en blanco e impresa, la tarjeta es retirada por el transportador de salida (12).
- 25 6. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que la impresora (11) conectada al terminal (15) es una impresora ordinaria de chorro de tinta de color alimentada con tinta a base de agua o resina o cualquier otra impresora capaz de personalizar los sustratos de papel en blanco.
- 30 7. Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, en el que el sustrato de papel en blanco puede ser cualquier hoja de papel o polímero plástico incoloro de cualquier formato.

