

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 614 003**

51 Int. Cl.:

**B41F 15/08** (2006.01)

**B41M 3/00** (2006.01)

**B41F 17/24** (2006.01)

**B41F 17/28** (2006.01)

**B41F 17/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.09.2012 PCT/FR2012/052094**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.03.2013 WO13041808**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2012 E 12773064 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 2758241**

54 Título: **Procedimiento de personalización de al menos dos tarjetas y tarjeta obtenida mediante un procedimiento de ese tipo**

30 Prioridad:

**20.09.2011 FR 1158325**

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

**29.05.2017**

73 Titular/es:

**OBERTHUR TECHNOLOGIES (100.0%)  
420, rue d'Estiennes d'Orves  
92700 Colombes, FR**

72 Inventor/es:

**LAUNAY, FRANÇOIS;  
SIMONNEAUX, GRÉGORY y  
GEFFRAY, FRANCK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 614 003 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**

Procedimiento de personalización de al menos dos tarjetas y tarjeta obtenida mediante un procedimiento de ese tipo

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de personalización de al menos una tarjeta, y más particularmente del canto de esas tarjetas, así como las tarjetas obtenidas mediante un procedimiento de ese tipo.

10 Por tarjeta se puede entender una tarjeta con chip, con o sin contactos u otros artículos que presenten unas características similares a las que se describen en el presente documento a continuación. Se puede entender igualmente una tarjeta sin chips, tal como una tarjeta de fidelidad, realizada preferentemente de material plástico. La personalización podría aplicarse igualmente a unos artículos tal como unos CD-ROM o DVD-ROM, que presenten unas características similares, principalmente en términos del grosor.

15 Puede tratarse de tarjetas de identificación tal como por ejemplo unas tarjetas bancarias y/o de identidad y/o de transporte y/o de fidelidad.

20 Una tarjeta se define por dos caras opuestas dos a dos paralelas, que llamaremos primera cara y segunda cara, y una superficie periférica que rodea la primera cara y la segunda cara. Esta superficie periférica puede llamarse igualmente el canto o el borde de la tarjeta.

25 Una tarjeta puede formarse con un material unitario o una pluralidad de materiales, generalmente unas láminas, de diversos grosores. Estas láminas se disponen en emparedado y se montan de manera que formen un conjunto unitario. Las tarjetas pueden presentar diferentes grosores y se encuentran por ejemplo las tarjetas denominadas mini SD de un grosor de sustancialmente 1,4 mm, las tarjetas USD Card de un grosor alrededor de 1 mm o también las tarjetas de formato ID1 de un grosor del orden de 0,76 milímetros tal como se definen en la norma ISO7816.

30 Con el fin de personalizar unas tarjetas, se conocen diversos procedimientos que permiten marcar totalmente o en parte la primera cara y/o la segunda cara. Principalmente, es conocida la impresión de motivos, por ejemplo, mediante serigrafía. Una impresión de ese tipo puede permitir diferenciar las tarjetas entre sí estampando sobre ellas diferentes coloridos y/o motivos.

Por el contrario, los cantos de estas tarjetas son generalmente blancos por lo que puede ser delicado diferenciarlas cuando están apiladas, por ejemplo, en un portafolio o en un porta-tarjetas.

35 Existen sin embargo unas tarjetas cuyos cantos se personalizan de manera unitaria, principalmente mediante una técnica de marcado por láser, o en las que se inscribe por ejemplo un código alfanumérico y/o unas marcas bajo formas de "barras". Un procedimiento de ese tipo impone personalizar las tarjetas una tras otra lo que representa un tiempo y una gran inversión técnica.

40 Es conocida igualmente la utilización de tarjetas formadas de una o varias láminas y para las que cada lámina puede ser tintada en masa. Un modo de realización de ese tipo puede permitir por tanto obtener unas tarjetas cuyos cantos estén coloreados y puedan permitir por tanto diferenciar fácilmente las tarjetas entre sí.

45 Sin embargo, las láminas coloreadas son más caras que las láminas blancas utilizadas tradicionalmente y un procedimiento de ese tipo impone tener una gran reserva de hojas de diversos grosores y de diversos colores con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y los imperativos de montaje de la tarjeta. Una reserva de ese tipo puede representar un volumen y un coste no despreciable. Esta reserva puede presentar igualmente un riesgo importante de obsolescencia.

50 El documento FR 2 281 221 divulga un procedimiento de manutención de bloques de papel con el fin de efectuar unas operaciones sobre sus cantos y principalmente una impresión.

La presente invención busca proponer una solución que permita personalizar fácilmente al menos un conjunto de las tarjetas mientras se asegura una facilidad técnica de realización a menor coste.

55 La invención se refiere a un procedimiento de personalización de al menos dos tarjetas según la reivindicación 1.

60 Un procedimiento de ese tipo puede permitir principalmente personalizar rápidamente el canto de un conjunto de tarjetas mientras se limitan los costes más particularmente vinculados a la utilización de materiales tintados en masa.

Por una superficie uniforme se entiende que las superficies periféricas alineadas pueden formar una superficie sustancialmente plana.

65 Por "n", "n+1" se entiende que las tarjetas pueden seguirse. De ese modo, una tarjeta "n" podría ser precedida igualmente de otra tarjeta que se denominaría "n-1", o tarjeta precedente. Esta misma tarjeta "n" puede seguirse de

otra tarjeta que se denominará "n+1", o tarjeta siguiente. Si se desea formar una pila de cartas, la primera tarjeta podrá denominarse "n", la tarjeta siguiente se denominará "n+1", la de después "n+2" y así sucesivamente.

La expresión "en superposición" podría ser sustituida por la expresión "en apilado".

El producto puede aplicarse igualmente sobre el conjunto de la superficie uniforme.

El producto aplicado puede ser por ejemplo una sustancia coloreada tal como una tinta, una película o un adhesivo coloreado.

En particular, la tinta utilizada puede ser una tinta de secado mediante rayos ultravioleta (UV) que poseen unas características de resistencia mecánica mayores que las tintas de disolvente.

Según otro modo de realización, la tinta puede ser a base de resina, también denominada plastisol, que proporciona principalmente una resistencia mecánica suficiente para la duración de la vida útil de una tarjeta. A título de ejemplo, la duración de la vida útil de una tarjeta bancaria es del orden de dos a tres años.

Se puede concebir por supuesto la aplicación de una pluralidad de tintas, que permitan por ejemplo tener un canto multicolor.

Se puede concebir por ejemplo aplicar el procedimiento descrito en la personalización de los documentos de identidad franceses. Una tarjeta de identidad puede presentar entonces un canto compuesto de tres bandas sustancialmente perpendiculares a la primera y segunda caras. Las tres bandas podrían presentar por ejemplo los colores siguientes: azul, blanco y rojo.

Se puede concebir igualmente pulverizar un producto adhesivo, después de depositar en él por ejemplo unas purpurinas o cualquier otro elemento bajo forma de partículas.

Se puede concebir igualmente aplicar una tinta infrarroja que pueda permitir por ejemplo realizar un dispositivo anti-falsificación.

Este procedimiento puede aplicarse para al menos dos tarjetas, ventajosamente al menos 250 tarjetas y aún más ventajosamente 500 tarjetas.

Se puede concebir igualmente, según un modo no reivindicado, aplicar este procedimiento a una pila de varios CD-ROM.

En función del número de tarjetas y de su grosor, se puede imaginar que la altura de la pila sea de al menos 0,70 milímetros y en particular desde 0,70 milímetros a 2 metros. Ventajosamente, la altura de la pila puede variar de 10 centímetros a 70 centímetros y más particularmente presentar una altura de sustancialmente 30 centímetros.

Ventajosamente, el dispositivo de aplicación puede ser un dispositivo de pulverización y más particularmente un dispositivo de pulverización de pintura.

Un dispositivo de pulverización puede permitir principalmente obtener un mejor reparto del producto sobre el canto de los artículos. En efecto, en el caso de artículos compuestos de una pluralidad de láminas, como por ejemplo en el caso de ciertas tarjetas de chip, los bordes no son siempre uniformes. Aplicar un producto, por ejemplo, por medio de un rodillo, puede engendrar entonces unos problemas de homogeneidad y de reparto de la sustancia.

Más particularmente, el dispositivo de pulverización puede ser del tipo de pulverización direccional, tal como por ejemplo por chorro de tinta.

La pulverización por chorro de tinta es una proyección por medio de al menos una boquilla que permite proyectar gotas muy pequeñas de tinta.

Principalmente se puede utilizar el sistema "gotas a demanda", más conocido bajo la denominación inglesa DOD "Drop On Demand".

El dispositivo de aplicación puede ser igualmente un dispositivo de impresión por transferencia y más particularmente por transferencia térmica. Este dispositivo se efectúa por medio de una película, o cinta, que lleva un material a aplicar. Preferentemente, el material puede ser un adhesivo coloreado o también una banda recubierta. La banda recubierta puede ser una banda coloreada.

Se aplica la cinta sobre la superficie a cubrir y posteriormente se procede a calentar la cinta, generalmente por medio de un cabezal térmico. Esta etapa activa la transferencia del material transportado por la cinta hacia la superficie a cubrir.

La temperatura de calentamiento puede extenderse de 50 °C a 400 °C y preferentemente de 150 °C a 250 °C.

5 En nuestro caso, puede convenir capturar las irregularidades engendradas por el corte de las tarjetas y/o por los problemas de alineación de las diferentes láminas que componen cada tarjeta. Para hacer esto, se sustituye el cabezal térmico, que presenta habitualmente una superficie rígida, por un cabezal maleable, y por lo tanto flexible. Es posible por ejemplo utilizar un cabezal realizado en un material al menos en parte a base de silicona.

El cabezal térmico se adapta para resistir al menos la temperatura de calentamiento mencionada anteriormente.

10 Una vez transferida la tinta, es posible retirar una parte de la cinta depositada sobre la tarjeta, por ejemplo, por medio de un láser. Una ablación de ese tipo puede permitir por ejemplo realizar diferentes motivos sobre el canto de cada tarjeta.

15 En particular el procedimiento puede comprender una etapa que consiste en

- Posicionar una tarjeta frente a al menos una parte de una superficie uniforme de tal manera que el producto no se aplique más que sobre una parte de esta superficie uniforme.

20 Una etapa de ese tipo puede permitir principalmente crear un motivo particular a la altura del canto, o superficie periférica, de cada tarjeta. La máscara puede utilizarse entonces como plantilla.

El motivo puede ser una serie de motivos repetitivos, simétricos o asimétricos.

25 Se puede concebir igualmente crear un motivo particular a reformar recomponiendo la pila de tarjetas. Este ejemplo puede utilizarse principalmente con el objetivo de fidelizar una clientela y/o en el marco de la realización de una colección, por ejemplo, personalizando los cantos de tarjetas telefónicas.

30 Se puede igualmente concebir utilizar un motivo particular como codificador. Es suficiente entonces recolocar la tarjeta personalizada enfrentada a la máscara para asegurar que la tarjeta no procede de una economía sumergida. Este ejemplo puede utilizarse por ejemplo la fabricación de pasaportes.

El procedimiento puede comprender igualmente una etapa que consiste en:

- 35
- Presionar una hacia otra mediante un dispositivo de presión los extremos de la pila aplicando una presión P sobre al menos una parte de las caras visibles de las tarjetas que forman los extremos de la pila.

40 Una etapa de ese tipo puede permitir principalmente asegurar la sujeción de las tarjetas de la pila entre sí. Puede ser útil principalmente mantener entre sí estas tarjetas si se desea transportar la pila de tarjetas, formadas y alineadas, de un punto a otro.

Una etapa de ese tipo puede permitir igualmente evitar que el producto se introduzca entre las tarjetas y puede limitar así los riesgos de borrones sobre la primera cara o la segunda cara de las tarjetas.

45 El experto en la materia puede adaptar la presión ejercida sobre las tarjetas de la pila en función principalmente de la rugosidad de los materiales utilizados para formar la primera y la segunda cara. El experto en la materia puede adaptar igualmente la presión ejercida en función de la viscosidad del producto utilizado.

50 El dispositivo de presión puede ser un instrumento en forma de mordaza tal como un tornillo de presión. El dispositivo de presión puede asegurar la presión por ejemplo por medio de un tornillo o un medio elástico. El medio elástico puede ser un resorte. En particular, el dispositivo de presión se puede unir a un medio de medición, tal como dinamómetro, que puede permitir ajustar y/o reproducir la presión aplicada.

Además, el procedimiento puede comprender una etapa que consiste en:

- 55
- Retirar el dispositivo de alineación de tal manera que se pueda aplicar el producto sobre la superficie utilizada para la alineación de la pila.

Además, el procedimiento puede comprender una etapa que consiste en:

- 60
- Secar previamente mediante un dispositivo de secado previo el producto aplicado sobre la superficie uniforme de tal manera que el producto no se deslice entre las caras de las tarjetas.

Esta etapa puede realizarse idealmente antes de una etapa que consiste en:

- 65
- Separar las tarjetas mediante un dispositivo de separación de tal manera que el producto no adhiera los artículos entre sí.

El procedimiento puede comprender igualmente una etapa que consiste en:

- Secar mediante un dispositivo de secado el producto aplicado sobre la superficie uniforme.

5 Una etapa de ese tipo puede permitir principalmente limitar el derrame del producto sobre las caras de las tarjetas.

El dispositivo de secado y/o de pre-secado puede ser por ejemplo un dispositivo de secado mediante infrarrojos, por aire caliente o por cualquier otro dispositivo conocido.

10 Ventajosamente, el dispositivo de separación es un dispositivo adecuado para generar unas vibraciones suficientes para separar las tarjetas después de la etapa de secado y/o de pre-secado.

15 El dispositivo puede generar unas vibraciones a la altura de la pila de tarjetas de tal manera que las tarjetas secadas o pre-secadas se separen unas de otras. En efecto, el producto aplicado a la altura de los cantos puede amalgamar las tarjetas entre sí.

El procedimiento puede comprender principalmente una etapa que consiste en reducir las irregularidades de la superficie periférica.

20 En efecto, cada tarjeta puede ser cortada según un cierto ángulo. De ese modo, incluso si se alinean las tarjetas entre sí, la superficie periférica puede estar formada por una multitud de elementos protuberantes que denominaremos crestas.

25 Estas crestas pueden generar unas irregularidades durante la aplicación del producto.

Se ha imaginado la reducción de estas crestas añadiendo un procedimiento a la etapa mencionada en el presente documento anteriormente y obtener así una superficie uniforme. Esta etapa puede realizarse principalmente mediante un cabezal que llega a aplicarse sobre la superficie a aplicar.

30 Según un primer modo de realización, el cabezal puede comprender una superficie plana que se pone en contacto con la superficie.

35 Según un segundo modo de realización, el cabezal puede ser un cabezal circular que llega a recorrer al menos en parte la superficie sobre la que se desea aplicar al menos un producto.

Como variante, se puede imaginar que el cabezal sea fijo y que sea la pila de tarjetas la que se ponga en contacto con el cabezal.

40 El cabezal puede comprender un dispositivo de abrasión que actúa por vibración o rotación, y que llega a reducir así las crestas cuando están en contacto con el cabezal.

Según otro modo de realización, el cabezal puede comprender un dispositivo de calentamiento configurado para hacer fundir las crestas.

45 Se puede imaginar que el cabezal sea el mismo que el utilizado para aplicar el producto sobre al menos una parte del conjunto de la superficie periférica formada por el conjunto de las tarjetas.

50 El procedimiento puede comprender entonces una etapa para reducir las crestas mediante un cabezal de calefacción y una etapa posterior para aplicar un producto.

La invención se refiere igualmente a unas tarjetas según la reivindicación 16.

55 En particular, la tarjeta puede ser una tarjeta, con o sin chip o microprocesador. Las dimensiones de la tarjeta pueden ser por ejemplo de sustancialmente 85 milímetros x 54 milímetros x 0,76 milímetros. Por supuesto, pueden concebirse otras dimensiones y principalmente se puede concebir hacer variar el grosor de 0,5 milímetros a 4 milímetros y en particular de 0,7 milímetros a 1,2 milímetros.

60 Se puede concebir igualmente, según un modo no reivindicado, utilizar este procedimiento para personalizar el canto de al menos un CD-ROM.

Los materiales utilizados para la tarjeta pueden ser por ejemplo unos materiales de polímero o también unos materiales de fibra. Un experto en la materia adaptará el producto a aplicar en función del material utilizado para la fabricación de la tarjeta.

65 Surgirán otras características y ventajas de la invención a la luz de la descripción que sigue, realizada con referencia a los dibujos adjuntos, no limitativos, en los que:

La figura 1 es una representación esquemática de una tarjeta que se puede desear personalizar según el procedimiento de la invención;

5 La figura 2 es una representación esquemática en perspectiva del dispositivo de personalización según la invención,

La figura 2a es una vista desde arriba del dispositivo de la figura 2,

10 La figura 3 es una representación particular en una vista de cara de un dispositivo de sujeción de una pila de tarjetas según la invención,

La figura 3a corresponde a la vista desde arriba de la figura 3,

15 Las figuras 4a a 4h representan las vistas desde el frente de las diferentes etapas de un procedimiento de realización según la invención, y las primas las vistas desde arriba correspondientes.

La figura 1 representa la tarjeta 10 que puede ser una tarjeta con chip. Esta tarjeta 10 comprende una primera cara 12, una segunda cara 14 y una superficie periférica 16.

20 Como se ha representado sobre la parte derecha de la figura 1, esta superficie periférica 16 puede presentar unas irregularidades, principalmente debidas a la superposición de diferentes láminas 18 dispuestas en emparedado.

25 Por el contrario, como se ha representado sobre la parte izquierda de la figura 1, la superficie periférica 16 puede presentar una superficie sustancialmente plana, principalmente durante la realización del artículo 10 con un material unitario. Esta superficie puede presentar sin embargo algunas irregularidades debidas a la herramienta de corte.

30 Las figuras 2 y 2a representan el dispositivo de personalización 80 en el que se ha superpuesto un conjunto de tarjetas 10 de tal manera que el conjunto de tarjetas 10 forma una pila 20. Las tarjetas 10 de la pila 20 se han alineado mediante un dispositivo de alineación de tal manera que las superficies periféricas 16 de cada tarjeta formen una superficie sustancialmente uniforme.

35 En el ejemplo representado, el dispositivo de alineación comprende un elemento sustancialmente plano 34 y un elemento en forma de L 32 cuyas dos ramas están en contacto con el elemento plano 34. Se puede concebir que el elemento en forma de L 32 entre, en traslación con el elemento plano 34, en contacto con la pila 20. De ese modo, las superficies periféricas de las tarjetas 10 se empujan de tal manera que el conjunto de las tarjetas forma una pila 20 cuyas superficies exteriores son sustancialmente planas.

40 El dispositivo de personalización 80 comprende igualmente un dispositivo de presión 50 destinado a presionar la pila 20 de tarjetas 10 en la dirección de una de las ramas de la L del elemento 32. Las tarjetas 10 de la pila 20 se mantienen así en posición y se pueden así desplazar fácilmente y/o aplicar diversos procedimientos a la pila 20.

45 Como se ha representado en las figuras 2 y 2a, el dispositivo de personalización 80 puede comprender una pluralidad de dispositivos de aplicación 40 de producto, tal como los dispositivos de pulverización de pintura. Estos dispositivos de pulverización pueden permitir principalmente obtener un reparto uniforme del producto, tal como una pintura, sobre la superficie sustancialmente uniforme de la pila 20 de tarjetas 10.

50 El dispositivo de personalización 80 puede comprender igualmente una pluralidad de dispositivos de secado 60 y/o de pre-secado 60' destinados a secar y/o pre-secar la pintura, o cualquier otro producto, aplicado sobre los cantos de las tarjetas 10 de la pila 20. En el ejemplo representado, los dispositivos de secado 60 y de pre-secado 60' son idénticos, pero se puede imaginar que corresponden a unos materiales diferentes. Los dispositivos de secado 60 y/o de pre-secado 60' representados son por ejemplo unos dispositivos de secado por infrarrojos. El experto en la materia podrá utilizar por supuesto otros dispositivos tales como por ejemplo un túnel de secado y/o un dispositivo de pulverización de aire y más particularmente de aire caliente.

55 El experto en la materia adaptará el número de dispositivos de aplicación 40, de secado 60 y/o de pre-secado 60' en función del número de tarjetas 10 en la pila 20 de tal manera que cada tarjeta 10 se someta al mismo tratamiento.

60 El dispositivo de personalización 80 representado comprende un dispositivo de separación 70. Este dispositivo de separación 70 permite generar unas vibraciones que favorecen la separación de las tarjetas 10 que se habrían podido aglomerar entre sí debido a la naturaleza del producto utilizado. Tal como se ha representado, el dispositivo de separación 70 se aplica al elemento en forma de L 32 pero puede concebirse aplicar las vibraciones al elemento plano 34, del dispositivo de presión 50 y/o directamente a la pila 20.

65 Se comprende que, para obtener una separación óptima de las tarjetas por vibraciones, la presión P ejercida por el dispositivo de presión 50 a la altura de los extremos de la pila 20 de las tarjetas 10 debe aflojarse.

En particular, el dispositivo de separación por vibraciones puede realizarse mediante un dispositivo excéntrico (no representado) unido a un dispositivo de arrastre tal como un motor eléctrico (no representado).

5 El dispositivo representado en las figuras 2 y 2a puede permitir principalmente personalizar dos de las cuatro superficies planas de la pila 20 formadas por los cantos de las tarjetas 10. En la medida en la que se desee personalizar el conjunto de los cantos de las tarjetas 10, es suficiente recolocar la pila 20 de tarjetas 10 de tal manera que los cantos no personalizados sean visibles y reiniciar la operación de sujeción y de personalización de las tarjetas.

10 Las figuras 3 y 3a representan un ejemplo particular de un dispositivo de sujeción tal como puede utilizarse por el procedimiento según la invención.

Este dispositivo de sujeción puede comprender dos placas 36 y 36' destinadas a agarrar en emparedado una pluralidad de tarjetas 10 con el fin de formar una pila 20.

15 Los bordes de la pila 20 se alinean a continuación por un medio de sujeción que comprende un elemento en forma de L 32. Este elemento en forma de L 32 puede sujetarse entre las placas 36 y 36' mediante un dispositivo extraíble (no representado). El dispositivo extraíble puede ser por ejemplo un sistema de tuerca y tornillo o también un sistema de bolas que puedan retraerse que cooperan con unos orificios correspondientes.

20 El elemento en forma de L puede formarse por dos placas 32' distintas que, una vez montadas, forman una L. Puede concebirse igualmente que las placas 32' que forman la L se deslicen en unas ranuras 31 previstas con este fin en las placas 36 y 36' (representadas en las figuras 4b a 4d).

25 El elemento en forma de L 32 (figuras 3 y 3a) y/o las placas 32' (figuras 4b a 4d') forman unos topes destinados a mantener la alineación de la pila 20. El experto en la materia podrá adaptar por supuesto las formas de estos topes. En particular, los topes podrán estar bajo la forma de varillas, por ejemplo, roscadas, que atraviesan las placas 36 y 36'.

30 Se puede concebir igualmente que las placas 32' sean unas máscaras que representen un motivo particular. Se puede concebir entonces dejar estas máscaras cuando se aplica al producto con el fin de reproducir el motivo representado en las máscaras. Las máscaras actúan entonces como unas plantillas.

35 Una vez las tarjetas 10 dispuestas entre las placas 36, 36' y el elemento forma de L 32 puesto en su sitio, un dispositivo de apisonado 38 llega a apisonar las tarjetas 10 contra el elemento 32 con el fin de formar una pila 20 cuyo borde sea sustancialmente plano.

40 Una vez formada la pila 20, se puede aplicar una presión P sobre las placas 36 y 36' según el eje Y de tal manera que la pila 20 permanezca formada. Se puede retirar entonces el elemento en forma de L 32 y el dispositivo de apisonado 38 con el fin de hacer accesible el conjunto de los bordes de la pila 20. Se puede aplicar entonces un producto sobre el conjunto de los bordes de la pila 20.

45 Según un modo de realización particular, la pila 20 puede ponerse en rotación alrededor de un eje Y, que atraviesa las primeras y las segundas caras de las tarjetas 10. Es posible entonces pulverizar un producto sobre el conjunto de los cantos de las tarjetas 10 que forman la pila 20.

Se van a describir ahora diferentes etapas de realización del procedimiento según la invención.

50 Según una primera etapa, representada en las figuras 4a y 4a', se apilan un cierto número de tarjetas 10 y se posicionan las tarjetas 10 entre dos placas 36 y 36'.

55 Según una segunda etapa, representada en las figuras 4b y 4b', se posicionan unas placas 32' destinadas a formar un elemento forma de L 32. Estas placas 32' están adaptadas para deslizarse en unas ranuras 31 previstas con este fin en las placas 36 y 36'. Las placas 32' así posicionadas forman unos topes.

Se puede concebir que la segunda etapa se realice antes de la primera etapa.

60 En una tercera etapa, representada en las figuras 4c y 4c', las tarjetas 10 se empujan en la dirección de los topes mediante un dispositivo de apisonado 38. Como se puede constatar en la figura 4c' que representa una vista desde arriba, las tarjetas 10 forman una pila 20 cuyos bordes están perfectamente alineados.

Una cuarta etapa, representada en las figuras 4d y 4d', consiste en presionar mediante un dispositivo de presión 50 las tarjetas 10 que forman los extremos de la pila 20 de tal manera que se asegure la sujeción de la pila 20.

65 Una quinta etapa, representada en las figuras 4e y 4e', consiste en retirar las placas 32' que forman topes de tal manera que el conjunto de los bordes de la pila 20, formados por las superficies periféricas de los artículos 10, sean

accesibles.

Una sexta etapa, representada en la figura 4f, consiste en hacer girar la pila 20 alrededor de su eje Y, y en pulverizar mediante un dispositivo de aplicación 40 una pintura sobre los bordes de la pila.

5 Una séptima etapa, representada en la figura 4g, consiste en secar mediante un dispositivo de secado 60 la pintura aplicada sobre la pila 20 de tarjetas 10.

10 Según un modo de realización preferido, la etapa de secado se junta a los cabezales de impresión con el fin de evitar la migración de la tinta entre las tarjetas. El secador puede ser térmico o mediante radiación ultravioleta (UV).

Una octava etapa, representada en la figura 4h, puede consistir a retirar las placas 36 y 36' con el fin de recuperar las tarjetas 10.

15 Se obtiene así una pluralidad de tarjetas 10 cuyos cantos pueden estar coloreados.

El dispositivo de personalización y/o las diferentes etapas del procedimiento pueden adaptarse por supuesto en función del número de tarjetas que se desee personalizar y del tipo de personalización.

20 De ese modo, y como se ha podido describir anteriormente, es posible añadir otras etapas de pulverización y/o secado, principalmente si se desea aplicar diferentes productos sobre los bordes de los artículos.

25 Es igualmente posible añadir unas etapas de pre-secado y/o de vibración si se utiliza un producto que tiene riesgo de aglomerar los artículos entre sí.

Si se desea aplicar el procedimiento sobre un conjunto de artículos circulares, no reivindicado, tal como unos CD-ROM, es evidente que se adaptarán las formas de los topes y del dispositivo de apisonado.

30 Según otro modo de realización, el dispositivo de aplicación comprende un cabezal de impresión calefactor cilíndrico que se pone en contacto con la superficie a cubrir. Se inserta una cinta entre el cabezal de impresión y la superficie a cubrir. La cinta comprende un elemento de soporte y un elemento aplicar. Esta cinta es arrastrada mientras que el cabezal se ciñe a la superficie a cubrir con el fin de asegurar la transferencia del elemento a aplicar sobre la superficie a cubrir.

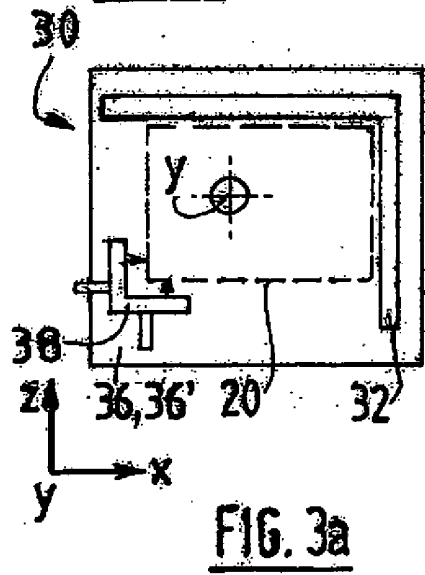
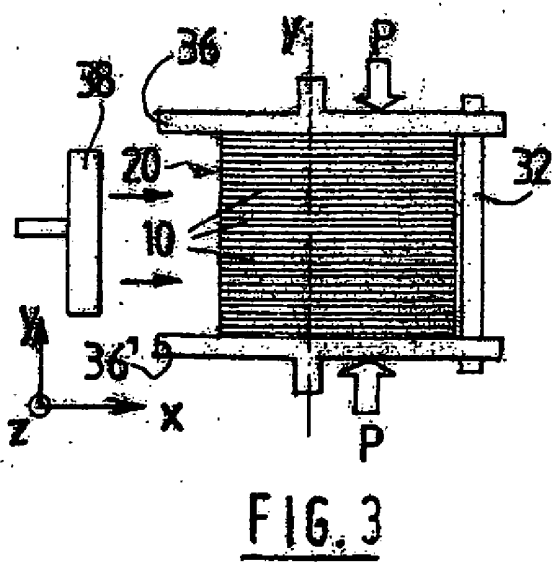
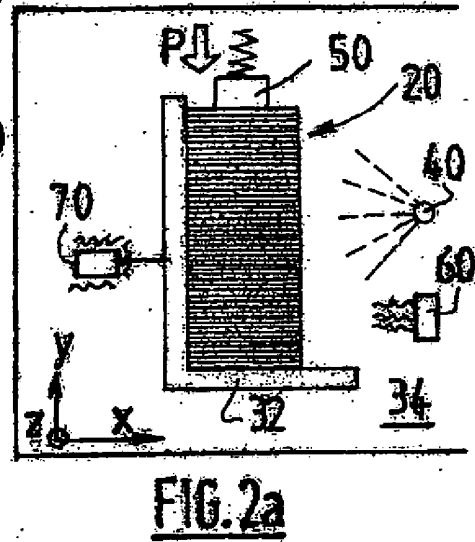
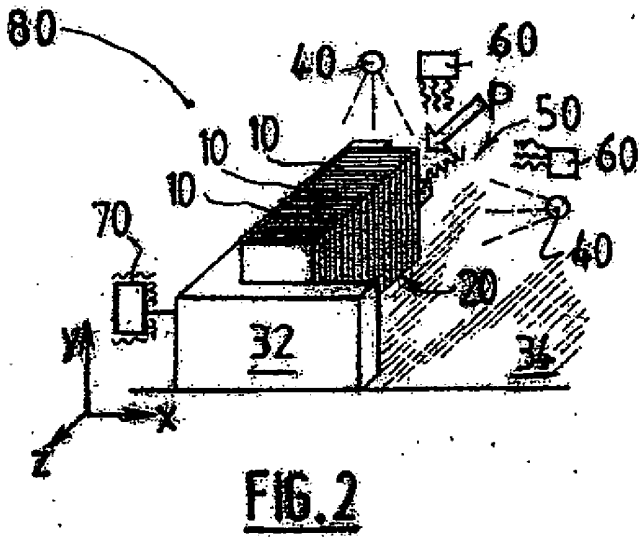
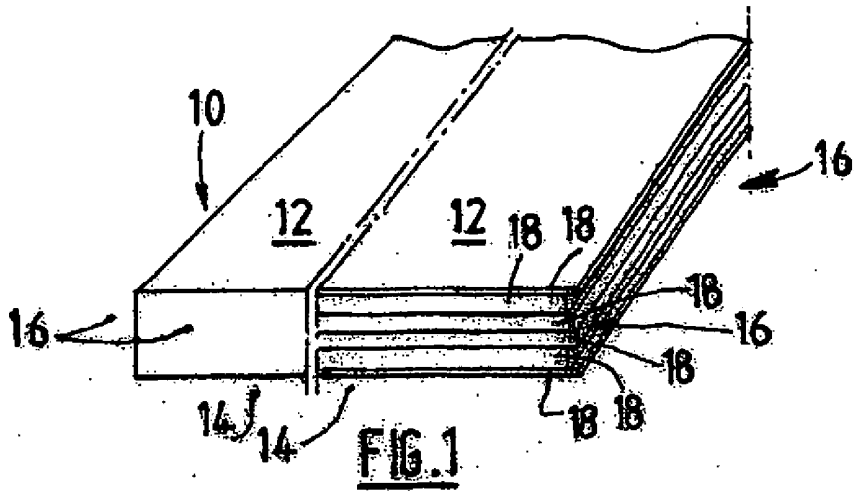


**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento de personalización de al menos dos tarjetas (10), comprendiendo cada tarjeta (10) una primera cara (12), una segunda cara (14) y una superficie periférica (16), comprendiendo este procedimiento las etapas siguientes:
- Formar una pila (20) de al menos dos tarjetas (10) superponiendo la primera cara (12) o la segunda cara (14) de una tarjeta "n" de tal manera que la primera cara o la segunda cara de una tarjeta "n+1" esté en contacto con la primera cara (12) o la segunda cara (14) de la tarjeta "n";
  - 10 • Alinear mediante un dispositivo de alineación (32, 34; 32, 38; 31, 32', 38) al menos una parte de la superficie periférica (16) de la tarjeta "n" con al menos una parte de la superficie periférica de la tarjeta "n+1" de tal manera que al menos una parte del conjunto de las superficies periféricas de cada tarjeta forme al menos una superficie uniforme;
  - 15 • Aplicar mediante un dispositivo de aplicación (40) al menos un producto sobre al menos una parte de la superficie uniforme
- caracterizado por que este procedimiento es un procedimiento de personalización de al menos dos tarjetas (10) de materia plástica y que tienen un grosor comprendido entre 0,5 mm y 4 mm, del tipo de tarjeta de chips, o tarjeta de fidelidad o de identificación.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende además una etapa que consiste en:
- Posicionar una máscara frente a al menos una parte de una superficie uniforme de tal manera que el producto no se aplique más que en una parte de esta superficie uniforme.
- 25 3. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que comprende además una etapa que consiste en:
- Presionar uno hacia el otro, mediante un dispositivo de presión (50), los extremos de la pila (20) aplicando una presión P sobre al menos una parte de las caras visibles de las tarjetas que forman los extremos de la pila (20).
- 30 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que comprende una etapa que consiste en:
- retirar el dispositivo de alineación (32, 34; 32, 38; 31, 32', 38) de tal manera que se pueda aplicar el producto sobre la superficie utilizada para la alineación de la pila (20).
- 35 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que comprende una etapa que consiste en reducir las irregularidades de la superficie periférica.
- 40 6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que incluye además las etapas siguientes:
- secar y/o pre-secar mediante un dispositivo de secado (60) y/o mediante un dispositivo de pre-secado (60') el producto aplicado sobre la superficie uniforme de tal manera que el producto no se deslice entre las caras (12, 14) de las tarjetas;
  - Separar las tarjetas (10) mediante un dispositivo de separación (70) de tal manera que el producto no adhiera las tarjetas entre sí.
- 45 7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por que el dispositivo de separación (70) es un dispositivo adecuado para generar unas vibraciones suficientes para separar las tarjetas (10) después de la etapa de secado y/o de pre-secado.
- 50 8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el dispositivo de aplicación (40) es un dispositivo de pulverización.
- 55 9. Procedimiento según la reivindicación precedente, caracterizado por que el dispositivo de pulverización es una pulverización por inyección de tinta.
- 60 10. Procedimiento de personalización según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el dispositivo de aplicación es un dispositivo de transferencia.
- 65 11. Procedimiento de personalización según la reivindicación precedente, caracterizado por que el dispositivo de transferencia es una transferencia térmica.

## ES 2 614 003 T3

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizado por que el dispositivo de transferencia comprende un cabezal formado de un material maleable.
- 5 13. Procedimiento según la reivindicación precedente, caracterizado por que el material maleable que forma el cabezal es un material que comprende al menos en parte silicona.
14. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el producto es una tinta para secado por ultravioleta.
- 10 15. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el producto es una tinta a base de resina.
- 15 16. Tarjeta que comprende un canto personalizado que comprende al menos una parte de su superficie periférica recubierta mediante al menos un producto, siendo realizada la tarjeta según el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizada por que la tarjeta sea de materia plástica y del tipo tarjeta de chips, tarjeta de fidelidad o de identificación y por que el producto es una tinta, una película o un adhesivo coloreado.



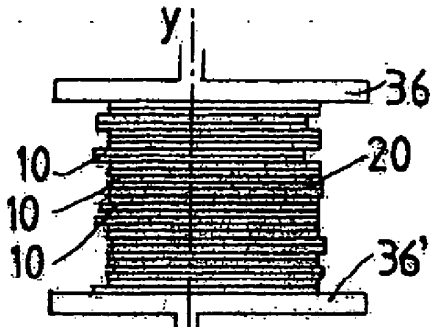


FIG. 4a

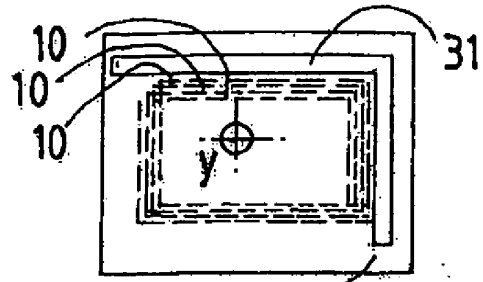


FIG. 4a'

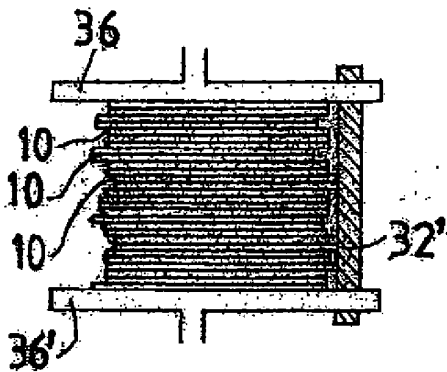


FIG. 4b

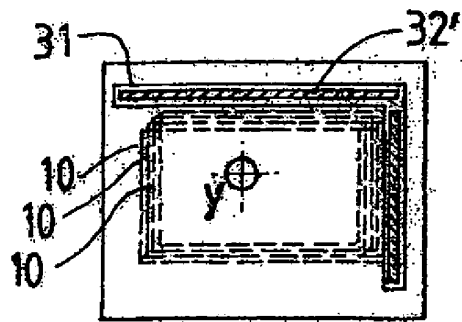


FIG. 4b'

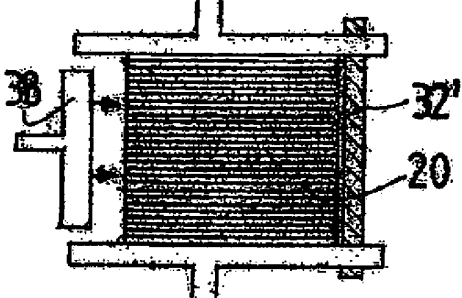


FIG. 4c

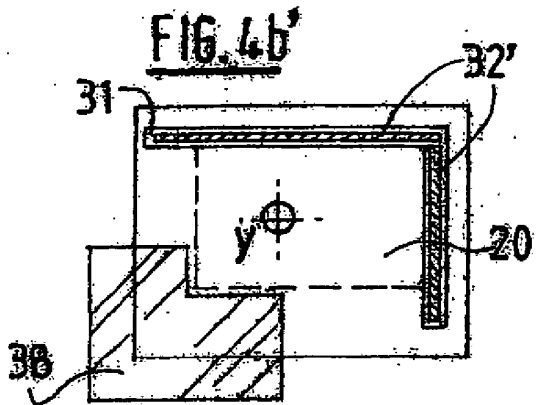


FIG. 4c'

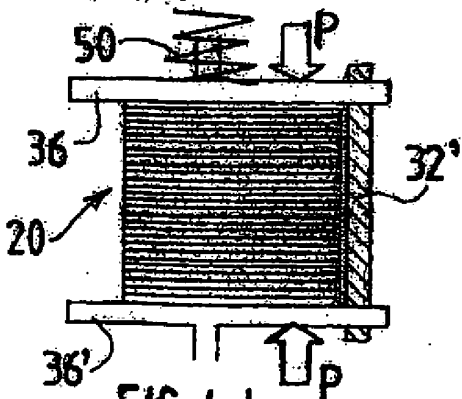


FIG. 4d

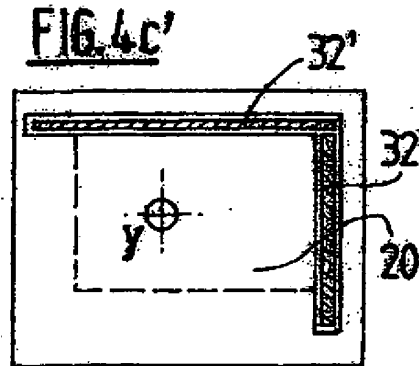


FIG. 4d'

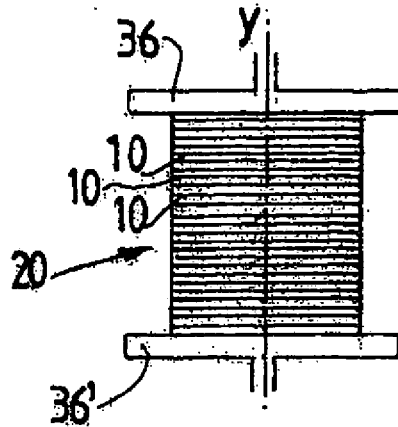


FIG. 4e

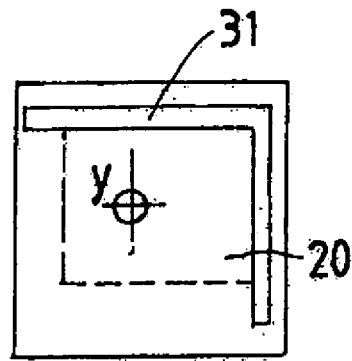


FIG. 4e'

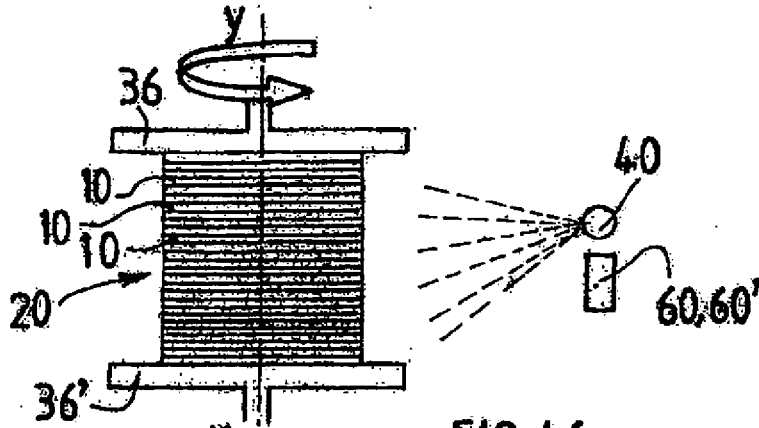


FIG. 4f

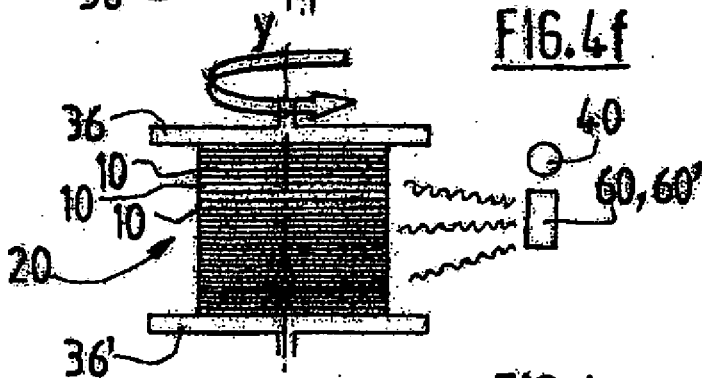


FIG. 4g

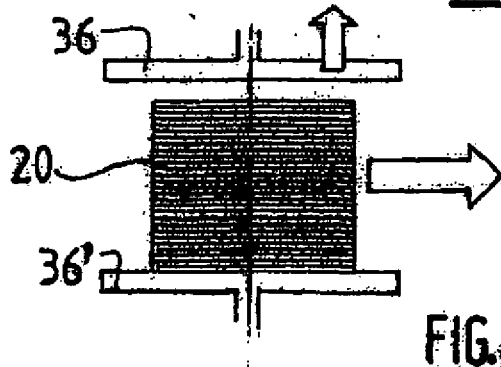


FIG. 4h