

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

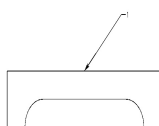


Figura 1

1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
PROCEDIMIENTO DE DECORACIÓN DE LAS SUPERFICIES LATERALES DE TARJETAS DE PLÁSTICO MEDIANTE LA ESTAMPACIÓN DE PELÍCULA EN CALIENTE			
2	Datos del Solicitante / Titular		
	Nombre:	SMART LAYER 3, S.L	Dirección Electrónica:
			notificaciones@wolfmendez.com
	Dirección:	Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)	Domicilio/País de constitución:
			ESPAÑA - BARCELONA - BARCELONA
Identificación:			

☐ CEDULA DE CIUDADANIA
☒ EMPRESA EXTRANJERA
☐ PASAPORTE

☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ NIT

Número:

1044436-

3

Solicitantes

Apellidos - Nombres o Razón Social

Tipo

Identificación

1. SMART LAYER 3, S.L

EE

1044436

4

Datos del Inventor

Nombre:

Albert ARQUE
SALETA

**Dirección
Electrónica:**

notificaciones@wolfmendez.com

Dirección:

Riera Dels
Frares, 10
Hospitalet De
Llobregat E-
08907 Barcelona
(ES)

**Domicilio/País de
constitución:**

ESPAÑA - BARCELONA -
BARCELONA

Identificación:

☐ CEDULA DE CIUDADANIA
☐ CEDULA DE EXTRANJERIA
☐ EMPRESA EXTRANJERA
☒ PASAPORTE
☐ NIT

Número:

1231654-

5

Inventor(es)

Apellidos - Nombres

Domicilio

1. ARQUE SALETA Albert

ESPAÑA

6

Datos Inventor(es)

País de Residencia

Departamento/Estado

Ciudad

Dirección

1.	ESPAÑA	BARCELONA	BARCELONA	Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		JESÚS MARÍA MÉNDEZ BERMÚDEZ	Dirección Electrónica:	notificaciones@wolfmendez.com
Dirección:		Calle 83 A No. 23 - 90	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 13491525-				
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/ES2014/070632	Fecha Solicitud:	01/08/2014
Número Publicacion:		WO2015/018959	Fecha Publicacion:	12/02/2015
9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen ESPAÑA	Codigo del país ES	(31) No. Solicitud P201331233	(32) Fecha 06/08/2013
10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		9	Pago Reivindicaciones:	Si
11	Reducción de tasas.			
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.				

☐ SI ☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

☐ Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Universidades públicas o privadas

☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

12	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

☒ Reivindicaciones

☒ Descripción

☒ Dibujos y/o Figuras

☒ Resumen

☐ Certificado Depósito Material Biológico

☐ Uso de Conocimiento tradicional

☐ Listado de secuencias

☒ Artes finales 12 x 12 cm

☒ Poderes, si fuere el caso

☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad

☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad

☒ Otros Anexos

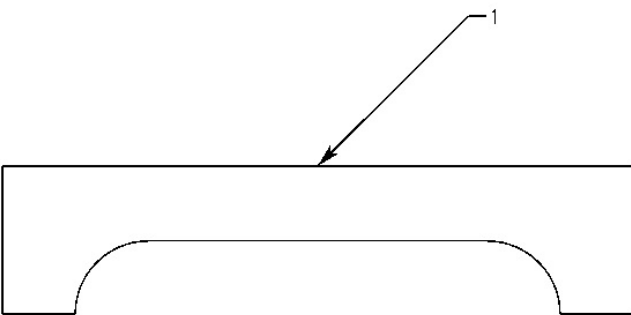


Figura 1

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de decoración de los laterales de tarjetas de plástico

5 Objeto de la invención

Es objeto de la presente invención un novedoso procedimiento para decorar los laterales de las tarjetas de plástico mediante la estampación de película en caliente, así mismo, es objeto de la presente invención el grabado para acoplar al cabezal calefactor de la máquina de estampado de película en caliente para llevar a cabo el anterior procedimiento y las tarjetas de plástico decoradas en sus laterales obtenidas mediante el procedimiento de decoración y utilizando el grabado diseñado para llevar a cabo dicho procedimiento.

15 Antecedentes de la invención

Son bien conocidas en el estado de la técnica las tarjetas de plástico que son utilizadas para una multitud de fines, entre los cuales los más conocidos son el pago a débito o a crédito, tarjetas de crédito, o la identificación dentro de edificios o en todo tipo de eventos. Dichas tarjetas de plástico suelen estar decoradas en sus caras anterior y posterior con todo tipo de motivos, usualmente publicitarios, y en muchas ocasiones llevan incorporada en dicha decoración parte o toda la información necesaria para que cumplan su objetivo, como por ejemplo el nombre de la persona que la porta.

Una necesidad estética de las tarjetas de plástico decoradas es que sus laterales tengan el mismo color que sus caras anterior y posterior u otro tipo de decoración que se desee incorporar.

Para conseguir que los laterales tengan el color deseado se utilizan tarjetas fabricadas en plásticos del color deseado, esta solución conlleva para los fabricantes el mantener stocks de cada uno de los colores que se ofrezcan y, por lo tanto, el coste del mantenimiento de dichos stocks es muy elevado, y además, y como es muy costoso tener tarjetas de todos los colores almacenadas, es muy posible que se pierdan oportunidades de venta por no tener en un determinado momento el color que desea un cliente.

La invención objeto de la presente descripción ofrece una técnica de decoración, inédita hasta la fecha, de los laterales de las tarjetas de plástico mediante el bien conocido

procedimiento de decoración mediante estampación de película en caliente que, por las características de dicho procedimiento permite abaratar los costes de producción y de mantenimiento del stock, pudiendo reducirse el stock de las tarjetas a un solo color, usualmente el blanco.

5

El procedimiento de estampación de película en caliente consiste en la aplicación de una determinada presión mediante un grabado, durante un tiempo y una temperatura determinada, a una película situada sobre la superficie a decorar.

10 La superficie de contacto del grabado con la película puede ser completamente lisa o tener grabado un relieve con el motivo a decorar. Tras el estampado en caliente se puede limpiar los restos de película mediante el proceso de soplado, cepillado o transferencia para eliminar los restos de película que hayan podido quedar.

15 La estampación de película en caliente se lleva a cabo, entre otras, en máquinas de estampado verticales y en máquinas de estampado continuo o roll-on.

Las máquinas verticales de estampado en caliente son prensas verticales cuyo órgano móvil es un brazo que tiene un movimiento alternativo de subida y bajada, en el extremo de dicho
20 brazo tienen un cabezal calefactor al cual se acopla un grabado calefactable, también tienen un soporte o cuna que posiciona y sujeta las piezas a ser estampadas, así como, diversos dispositivos de alimentación, transporte y colocación de la película o foil y de control de la presión, tiempo de estampado y temperatura a la cual se ha de calentar el grabado.

25

En las máquinas de estampado continuo o roll-on el cabezal calefactor es un cilindro que gira sobre su propio eje y al que se le acopla en su superficie cilíndrica exterior el grabado calefactable, este tipo de máquina se utiliza para realizar el estampado de grandes series.

30 La película de estampación por calor, conocida como Hot Stamping Foil, se compone de varias capas que se depositan sobre un soporte de polyester. Estas capas son por orden: Polyester, capa de desprendimiento, capa protectora, capa o capas de decoración o color/aluminizado y capa de adhesivo por calor y presión.

Su aplicación es por calor y presión sobre la superficie a decorar, el relieve con el que el grabado este conformado y que es el que entra en contacto físico con la película, es el que se transfiere a la superficie.

5 **Descripción de la invención**

El procedimiento de decoración de los laterales de tarjetas de plástico objeto de la presente invención comprende las siguientes etapas:

- 10 a. Colocación de una pluralidad, preferentemente 25 unidades, de tarjetas de plástico en una primera cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrenteado al grabado.
- b. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- 15 c. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de menor longitud.
- d. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una primera cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrenteado al grabado.
- 20 e. Estampado de película en caliente de los segundos laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- f. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de mayor longitud.
- g. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una segunda cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrenteado al grabado.
- 25 h. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de mayor longitud de las tarjetas de plástico.
- i. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de mayor longitud.
- 30 j. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una segunda cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrenteado al grabado.
- k. Estampado en caliente de los segundo laterales de mayor longitud de las
- 35 tarjetas de plástico.

- I. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de mayor longitud para eliminación de las rebabas que queden del procedimiento de estampación en caliente.

5 Para llevar a cabo el procedimiento anteriormente descrito se utiliza una máquina de estampación de película en caliente del tipo vertical o continuo descritas anteriormente a las que se acopla en el cabezal calefactor un grabado calefactable, dicho grabado está fabricado en silicona y en cuya cara exterior enfrentada a la película se dispone un rebaje tal que la forma de una sección transversal de dicho grabado es el negativo de la forma y
10 dimensiones de un lateral de dicha tarjeta incluyendo el redondeo de las esquinas formados por dicho lateral con los laterales adyacentes de la tarjeta, dicha máquina de estampación vertical de película en caliente también comprende una o más cunas aptas para posicionar y sujetar las tarjetas de plástico de manera tal que por los laterales a decorar queden enfrentados a la cara inferior del grabado, las dichas cunas pueden ser dispositivos de
15 sujeción que permitan utilizar la misma cuna para el estampado en caliente de los cuatro laterales de las tarjetas.

Preferentemente la sección transversal del grabado tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo lateral de mayor longitud de las tarjetas de plástico y en otra realización
20 preferente tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo lateral de menor longitud de las dichas tarjetas de plástico.

Preferentemente el grabado es de silicona de 80° Shore A.

25 La tarjeta estampada con película en caliente según el procedimiento descrito en los párrafos anteriores y utilizando la máquina de estampación en caliente tiene sus laterales estampados con película en caliente es también objeto de la presente invención.

Descripción de las figuras

30

Figura 1: Sección transversal del grabado de temperatura controlada

Figura 2: perspectiva de un detalle de una tarjeta de plástico mostrando sus laterales.

35

Lista de referencias

1. Grabado
2. Tarjeta de plástico
- 5 3. Lateral de mayor longitud
4. Lateral de menor longitud
5. Redondeo

Realización preferente de la invención

10

En una realización preferente de la invención las tarjetas de plástico cumplen la norma ISO 7816 y sus medidas son:

- Largo: 85,6 +1/-0,5 mm
- 15 • Ancho: 53,98 +/-0,2 mm
- Espesor nominal: 0,762 mm

y se trabaja preferentemente con grupos de 25 tarjetas.

20 El procedimiento utiliza máquinas de estampado de película en caliente bien verticales o bien continuas o roll-on con el grabado y la cuna descritas anteriormente y la cadena de producción puede ser:

- 25 • Cuatro máquinas de estampado en caliente seguidas cada una de ellas por su correspondiente estación de soplado, en esta cadena de producción cada máquina de estampado en caliente realiza el estampado de un lateral.
- Dos máquinas de estampado en caliente seguidas por sus correspondientes estaciones de soplado, donde cada una de las máquinas de estampado en caliente realiza el estampado de dos laterales.
- 30 • Una máquina de estampado en caliente seguida por una estación de soplado.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico del tipo de estampado de película en caliente **caracterizado** por que comprende las siguientes etapas:

a. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que un primer lateral de dichas tarjetas de plástico quede enfrentado al grabado.

b. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de las tarjetas de plástico e incluyendo los redondeos de las esquinas que forman dichos primeros laterales con los laterales adyacentes de las tarjetas.

c. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales.

d. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que un segundo lateral de dichas tarjetas de plástico quede enfrentado al grabado.

e. Estampado de película en caliente de los segundos laterales de las tarjetas de plástico e incluyendo los redondeos de las esquinas que forman dichos segundos laterales con los laterales adyacentes de las tarjetas.

f.

g. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales.

h. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que un tercer lateral de dichas tarjetas de plástico quede enfrentado al grabado.

i. Estampado de película en caliente de los terceros laterales de las tarjetas de plástico e incluyendo los redondeos de las esquinas que forman dichos terceros laterales con los laterales adyacentes de las tarjetas.

j. Soplado mediante aire del estampado realizado en los terceros laterales.

k. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que un cuarto lateral de dichas tarjetas de plástico quede enfrentado al grabado.

l. Estampado de película en caliente de los cuartos laterales de las tarjetas de plástico e incluyendo los redondeos de las esquinas que forman dichos cuartos laterales con los laterales adyacentes de las tarjetas.

m. Soplado mediante aire del estampado realizado en los cuartos laterales.

2. Procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico según reivindicación 1 **caracterizado** porque la pluralidad de tarjetas son 25 tarjetas.
- 5 3. Procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico según reivindicación 1 **caracterizado** porque se utiliza la misma cuna para el estampado en caliente de los cuatro laterales de dichas tarjetas de plástico.
- 10 4. Grabado del tipo de los que se acoplan a los cabezales calefactores de las máquinas de estampado de película en caliente, verticales o continuo o roll-on según el procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el grabado es de silicona calefactable, en cuya cara exterior enfrentada a la película se dispone un rebaje, tal que la forma de una sección transversal de dicho grabado es el negativo de la forma y dimensiones de un lateral de dicha pluralidad de tarjetas incluyendo los redondeos de las esquinas que forma dicho lateral con los laterales adyacentes, en el que las
- 15 dimensiones del grabado son dependientes del número de tarjetas de dicha pluralidad de tarjetas, dicho grabado es calefactable y apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado en caliente.
- 20 5. Grabado según reivindicación 4 **caracterizada** porque el grabado esta fabricado en silicona de 80° Shore A.
- 25 6. Grabado según cualquiera de las reivindicaciones 4 – 5 **caracterizado** porque se dispone adecuadamente en el grabado el negativo de las formas tridimensionales a decorar en los laterales de las tarjetas de plástico.
7. Grabado según reivindicaciones 4 – 6 **caracterizado** porque es apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente vertical.
- 30 8. Grabado según reivindicaciones 4 – 6 **caracterizado** porque es apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente continua o roll-on.
- 35 9. Tarjeta de plástico **caracterizada** porque sus laterales y las esquinas que forman dichos laterales con los laterales adyacentes de la tarjeta están estampados con

película en caliente según el procedimiento de las reivindicaciones 1 - 3 y utilizando el grabado de las reivindicaciones 4 - 8.

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de decoración de los laterales de tarjetas de plástico

5 **Objeto de la invención**

Es objeto de la presente invención un novedoso procedimiento para decorar los laterales de las tarjetas de plástico mediante la estampación de película en caliente, así mismo, es objeto de la presente invención el grabado para acoplar al cabezal calefactor de la máquina de estampado de película en caliente para llevar a cabo el anterior procedimiento y las tarjetas de plástico decoradas en sus laterales obtenidas mediante el procedimiento de decoración y utilizando el grabado diseñado para llevar a cabo dicho procedimiento.

Antecedentes de la invención

15 Son bien conocidas en el estado de la técnica las tarjetas de plástico que son utilizadas para una multitud de fines, entre los cuales los más conocidos son el pago a débito o a crédito, tarjetas de crédito, o la identificación dentro de edificios o en todo tipo de eventos. Dichas tarjetas de plástico suelen estar decoradas en sus caras anterior y posterior con todo tipo de motivos, usualmente publicitarios, y en muchas ocasiones llevan incorporada en dicha decoración parte o toda la información necesaria para que cumplan su objetivo, como por ejemplo el nombre de la persona que la porta.

25 Una necesidad estética de las tarjetas de plástico decoradas es que sus laterales tengan el mismo color que sus caras anterior y posterior u otro tipo de decoración que se desee incorporar.

30 Para conseguir que los laterales tengan el color deseado se utilizan tarjetas fabricadas en plásticos del color deseado, esta solución conlleva para los fabricantes el mantener stocks de cada uno de los colores que se ofrezcan y, por lo tanto, el coste del mantenimiento de dichos stocks es muy elevado, y además, y como es muy costoso tener tarjetas de todos los colores almacenadas, es muy posible que se pierdan oportunidades de venta por no tener en un determinado momento el color que desea un cliente.

35 La invención objeto de la presente descripción ofrece una técnica de decoración, inédita hasta la fecha, de los laterales de las tarjetas de plástico mediante el bien conocido

procedimiento de decoración mediante estampación de película en caliente que, por las características de dicho procedimiento permite abaratar los costes de producción y de mantenimiento del stock, pudiendo reducirse el stock de las tarjetas a un solo color, usualmente el blanco.

5

El procedimiento de estampación de película en caliente consiste en la aplicación de una determinada presión mediante un grabado, durante un tiempo y una temperatura determinada, a una película situada sobre la superficie a decorar.

10 La superficie de contacto del grabado con la película puede ser completamente lisa o tener grabado un relieve con el motivo a decorar. Tras el estampado en caliente se puede limpiar los restos de película mediante el proceso de soplado, cepillado o transferencia para eliminar los restos de película que hayan podido quedar.

15 La estampación de película en caliente se lleva a cabo, entre otras, en máquinas de estampado verticales y en máquinas de estampado continuo o roll-on.

Las máquinas verticales de estampado en caliente son prensas verticales cuyo órgano móvil es un brazo que tiene un movimiento alternativo de subida y bajada, en el extremo de dicho
20 brazo tienen un cabezal calefactor al cual se acopla un grabado calefactable, también tienen un soporte o cuna que posiciona y sujeta las piezas a ser estampadas, así como, diversos dispositivos de alimentación, transporte y colocación de la película o foil y de control de la presión, tiempo de estampado y temperatura a la cual se ha de calentar el grabado.

25

En las máquinas de estampado continuo o roll-on el cabezal calefactor es un cilindro que gira sobre su propio eje y al que se le acopla en su superficie cilíndrica exterior el grabado calefactable, este tipo de máquina se utiliza para realizar el estampado de grandes series.

30 La película de estampación por calor, conocida como Hot Stamping Foil, se compone de varias capas que se depositan sobre un soporte de polyester. Estas capas son por orden: Polyester, capa de desprendimiento, capa protectora, capa o capas de decoración o color/aluminizado y capa de adhesivo por calor y presión.

Su aplicación es por calor y presión sobre la superficie a decorar, el relieve con el que el grabado este conformado y que es el que entra en contacto físico con la película, es el que se transfiere a la superficie.

5 **Descripción de la invención**

El procedimiento de decoración de los laterales de tarjetas de plástico objeto de la presente invención comprende las siguientes etapas:

- 10 a. Colocación de una pluralidad, preferentemente 25 unidades, de tarjetas de plástico en una primera cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- b. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- 15 c. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de menor longitud.
- d. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una primera cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- 20 e. Estampado de película en caliente de los segundos laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- f. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de mayor longitud.
- g. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una segunda cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- 25 h. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de mayor longitud de las tarjetas de plástico.
- i. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de mayor longitud.
- 30 j. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en una segunda cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- k. Estampado en caliente de los segundo laterales de mayor longitud de las
- 35 tarjetas de plástico.

- I. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de mayor longitud para eliminación de las rebabas que queden del procedimiento de estampación en caliente.

5 Para llevar a cabo el procedimiento anteriormente descrito se utiliza una máquina de estampación de película en caliente del tipo vertical o continuo descritas anteriormente a las que se acopla en el cabezal calefactor un grabado calefactable, dicho grabado está fabricado en silicona y en cuya cara exterior enfrentada a la película se dispone un rebaje tal que la forma de una sección transversal de dicho grabado es el negativo de la forma y
10 dimensiones de un lateral de dicha tarjeta incluyendo el redondeo de las esquinas formados por dicho lateral con los laterales adyacentes de la tarjeta, dicha máquina de estampación vertical de película en caliente también comprende una o más cunas aptas para posicionar y sujetar las tarjetas de plástico de manera tal que por los laterales a decorar queden enfrentados a la cara inferior del grabado, las dichas cunas pueden ser dispositivos de
15 sujeción que permitan utilizar la misma cuna para el estampado en caliente de los cuatro laterales de las tarjetas.

Preferentemente la sección transversal del grabado tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo lateral de mayor longitud de las tarjetas de plástico y en otra realización
20 preferente tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo lateral de menor longitud de las dichas tarjetas de plástico.

Preferentemente el grabado es de silicona de 80° Shore A.

25 La tarjeta estampada con película en caliente según el procedimiento descrito en los párrafos anteriores y utilizando la máquina de estampación en caliente tiene sus laterales estampados con película en caliente es también objeto de la presente invención.

Descripción de las figuras

30

Figura 1: Sección transversal del grabado de temperatura controlada

Figura 2: perspectiva de un detalle de una tarjeta de plástico mostrando sus laterales.

35

Lista de referencias

1. Grabado
2. Tarjeta de plástico
- 5 3. Lateral de mayor longitud
4. Lateral de menor longitud
5. Redondeo

Realización preferente de la invención

10

En una realización preferente de la invención las tarjetas de plástico cumplen la norma ISO 7816 y sus medidas son:

- Largo: 85,6 +1/-0,5 mm
- 15 • Ancho: 53,98 +/-0,2 mm
- Espesor nominal: 0,762 mm

y se trabaja preferentemente con grupos de 25 tarjetas.

20 El procedimiento utiliza máquinas de estampado de película en caliente bien verticales o bien continuas o roll-on con el grabado y la cuna descritas anteriormente y la cadena de producción puede ser:

- 25 • Cuatro máquinas de estampado en caliente seguidas cada una de ellas por su correspondiente estación de soplado, en esta cadena de producción cada máquina de estampado en caliente realiza el estampado de un lateral.
- Dos máquinas de estampado en caliente seguidas por sus correspondientes estaciones de soplado, donde cada una de las máquinas de estampado en caliente realiza el estampado de dos laterales.
- 30 • Una máquina de estampado en caliente seguida por una estación de soplado.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico del tipo de estampado de película en caliente **caracterizado** por que comprende las siguientes etapas:
- 5
- a. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- 10
- b. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- c. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de menor longitud.
- d. Estampado de película en caliente de los segundos laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.
- 15
- e. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- f. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de menor longitud.
- 20
- g. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que el primer lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- h. Estampado de película en caliente de los primeros laterales de mayor longitud de las tarjetas de plástico.
- 25
- i. Soplado mediante aire del estampado realizado en los primeros laterales de mayor longitud.
- j. Colocación de una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de tal manera que el segundo lateral de mayor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado.
- 30
- k. Estampado de película en caliente de los segundos laterales de mayor longitud de las tarjetas de plástico.
- l. Soplado mediante aire del estampado realizado en los segundos laterales de mayor longitud.
- 35
2. Procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico según reivindicación 1 **caracterizado** porque la pluralidad de tarjetas son 25 tarjetas.

- 5 3. Grabado del tipo de los que se acoplan a los cabezales calefactores de las máquinas de estampado de película en caliente, verticales o continuo o roll-on según el procedimiento de decoración de laterales de tarjetas de plástico según reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el grabado es de silicona calefactable, en cuya cara exterior enfrentada a la película se dispone un rebaje, tal que la forma de una sección transversal de dicho grabado es el negativo de la forma y dimensiones de un lateral de dicha tarjeta incluyendo los redondeos de las esquinas que forma dicho lateral con los laterales adyacentes, dicho grabado es
- 10 calefactable y apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado en caliente.
- 15 4. Grabado según reivindicación 3 **caracterizado** porque la sección transversal del grabado tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo laterales de mayor longitud de las tarjetas de plástico.
- 20 5. Grabado según reivindicación 3 **caracterizado** porque la sección transversal del grabado calefactable tiene la forma y dimensiones del primer y del segundo laterales de menor longitud de las dichas tarjetas de plástico.
- 25 6. Grabado según reivindicación 4 y 5 **caracterizada** porque el grabado esta fabricado en silicona de 80° Shore A.
7. Grabado según cualquiera de las reivindicaciones 3 – 6 **caracterizado** porque se dispone adecuadamente en el grabado el negativo de las formas tridimensionales a decorar en los laterales de las tarjetas de plástico.
- 30 8. Grabado según reivindicaciones 3 – 7 **caracterizado** porque es apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente vertical.
9. Grabado según reivindicaciones 3 – 7 **caracterizado** porque es apto para acoplarse al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente continua o roll-on.

10. Tarjeta de plástico **caracterizada** porque sus laterales están estampados con película en caliente según el procedimiento de las reivindicaciones 1 y 2 y utilizando el grabado de las reivindicaciones 3 - 9.

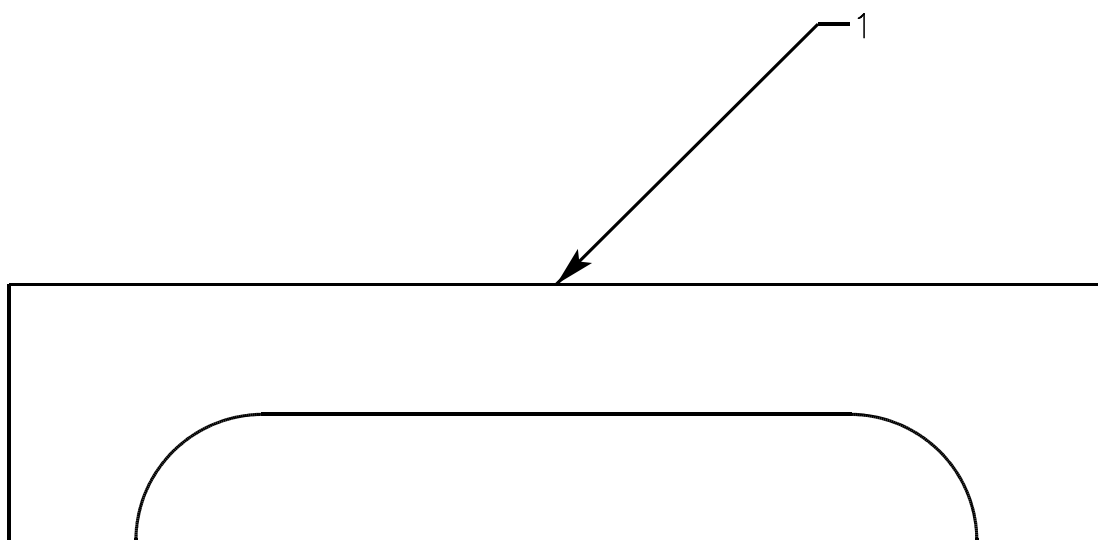


Figura 1

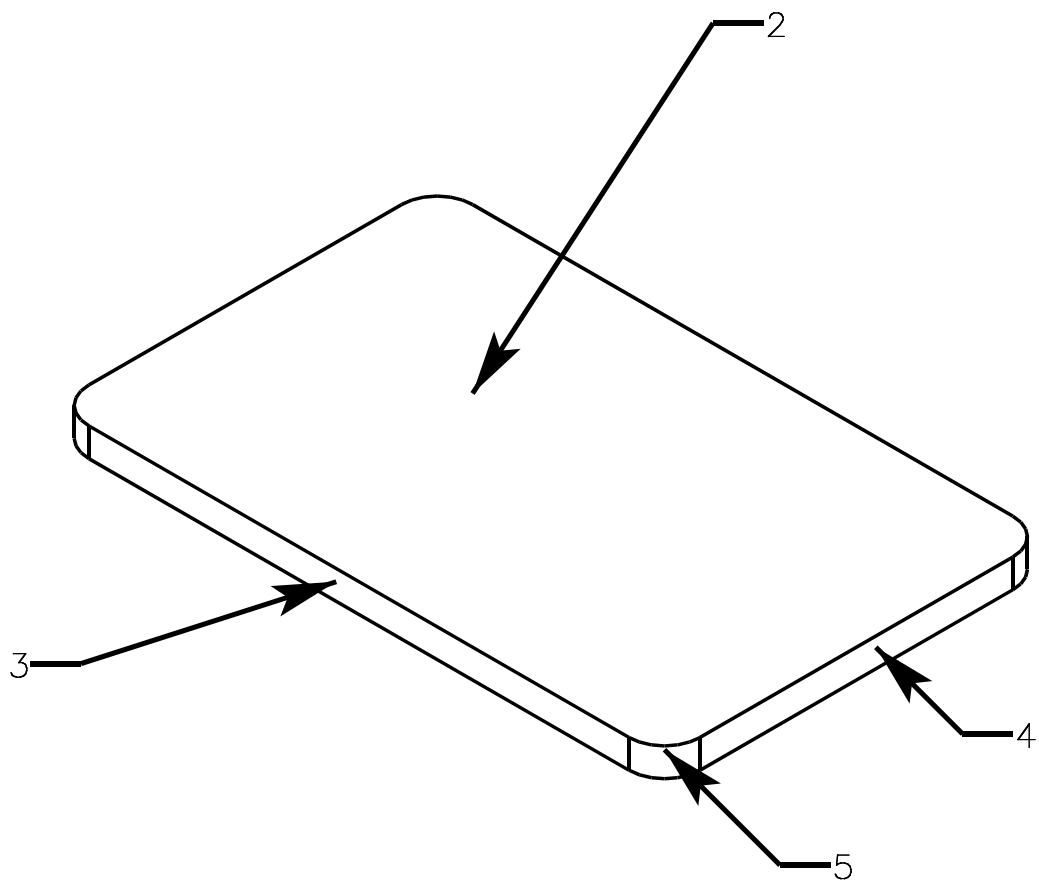


Figura 2

Resumen

5 Procedimiento para decorar los laterales de las tarjetas de plástico mediante la estampación de película en caliente y el grabado para acoplar al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente para llevar a cabo el anterior procedimiento. Para ello se coloca una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de la máquina de estampado de tal manera que el primer lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado, en el que se lleva a cabo un estampado de película en caliente de los laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.

CESIÓN DE DERECHOS SOBRE PATENTE

1. **ARQUE SALETA, Albert**, mayor de edad, residente en **Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)** quien actúa en su propio nombre, en adelante denominado **EL CEDENTE**, declara a través del presente documento que ha sido el inventor de la patente con el número de solicitud, **PCT/ES2014/070632** titulada **Procedimiento de decoración de las superficies laterales de tarjetas de plástico mediante la estampación de película en caliente**.

Ahora, considerando que:

SMART LAYER 3, S.L., sociedad debidamente constituida de conformidad con las leyes de España, con domicilio en **Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)**, en adelante denominada **LA CESIONARIA**, desea adquirir todos los derechos de propiedad industrial respecto de la invención anteriormente señalada, incluso el derecho a registrarla en su nombre en Colombia y en cualquier otro país extranjero.

En consecuencia:

El presente documento certifica que en consideración al pago realizado por **LA CESIONARIA** a **EL CEDENTE** de la suma de **US\$1** (Un dólar de los Estados Unidos), recibidos a satisfacción, **EL CEDENTE** transfiere a **LA CESIONARIA** todos los derechos de propiedad industrial sobre la invención mencionada, incluso el derecho a registrarla como patente en Colombia y en cualquier otro país extranjero. Además, incluyendo todos los derechos para reclamar prioridad y para realizar cualquier división, renovación, sustitución o re-expedición de ella.

EL CEDENTE manifiestan que no se ha hecho ni se hará ninguna cesión, venta, acuerdo o gravamen que pueda entrar en conflicto con la presente transferencia. **EL CEDENTE** además está de acuerdo en que **LA CESIONARIA** bajo su solicitud, obtendrá oportunamente todos los documentos relacionados con la patente y sus equivalentes legales en países extranjeros, según como pueden ser conocidos y accesibles a **EL CEDENTE** y testificará ante cualquier interferencia o litigio relacionado con ellos y ejecutará y entregará oportunamente a **LA CESIONARIA** todos los documentos, instrumentos, o declaraciones juramentadas requeridas para solicitar, obtener, mantener, expedir y ejecutar dicha patente.

Para constancia, se suscribe en Barcelona, España en dos ejemplares del mismo tenor, el 28 de Enero de 2016.

EL CEDENTE

1. **ARQUE SALETA, Albert**
Número de Pasaporte

LA CESIONARIA

Representante legal.

En representación de **SMART LAYER 3, S.L.**

WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS

FOR INTELLECTUAL PROPERTY

Yo, Damia Arque Saleta actuando en nombre y representación de **SMART LAYER 3, S.L** con domicilio en, **Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)** por el presente nombra a la Dra. Mónica Wolf Wasserman, identificada con C. C. No. 51.711.267 y/o al Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identificado con C. C. No. 13.491.525, miembros de la firma **WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS**, con domicilio en la Diagonal 83A No. 23 - 90, de Bogotá D.C. - Colombia, como sus representantes legales, para que actúen conjunta o separadamente al propósito de recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. En desarrollo de dicha calidad los representantes, o los apoderados que ellos designen, podrán recabar de las autoridades administrativas, trámites de solicitudes de patente, en especial de la patente No. PCT/ES2014/070632 en Colombia a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado y en fin tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, conciliar, comprometer, sustituir en todo o en parte, revocar sustituciones y ratificar actuaciones anteriores hechas en calidad de Agentes Oficiosos.

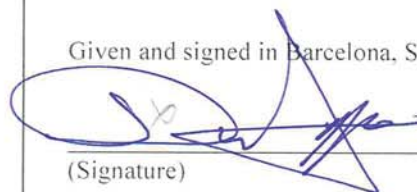
Dado y firmado en Barcelona, España.



(Firma)

The undersigned, Damia Arque Saleta acting on behalf of **SMART LAYER 3, S.L** with domicile in, **Riera Dels Frares, 10 Hospitalet De Llobregat E-08907 Barcelona (ES)** hereby appoints Dr. Mónica Wolf Wasserman, identified with Citizenship Card No. 51.711.267 and/or Dr. Jesús M. Méndez Bermúdez, identified with Citizenship Card No. 13.491.525, attorneys at law of the firm **WOLF • MENDEZ • ABOGADOS ASOCIADOS** domiciled in Diagonal 83A No. 23 - 90, of Bogotá - Colombia, as our legal representatives, so that either or both said attorneys may act for the purpose of receiving notifications and to appoint attorneys to act in and out of court. In such capacity the representatives, or the attorneys by them appointed, may request from the administrative authorities filing patent applications in particular patent application No. PCT/ES2014/070632 in Colombia for which they are empowered to take before said authorities all the necessary steps for the purposes indicated, and to take any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, with all necessary legal faculties to receive, withdrawal, compromise, transact, conciliate, substitute in all or in part, to revoke substitutions and ratify acts done as attorney de facto.

Given and signed in Barcelona, Spain.



(Signature)

CORPORATE SEAL
TO BE AFFIXED

Resumen

5 Procedimiento para decorar los laterales de las tarjetas de plástico mediante la estampación de película en caliente y el grabado para acoplar al cabezal calefactor de una máquina de estampado de película en caliente para llevar a cabo el anterior procedimiento. Para ello se coloca una pluralidad de tarjetas de plástico en la cuna de apoyo de la máquina de estampado de tal manera que el primer lateral de menor longitud de dichas tarjetas de plástico quede enfrente al grabado, en el que se lleva a cabo un estampado de película en caliente de los laterales de menor longitud de las tarjetas de plástico.

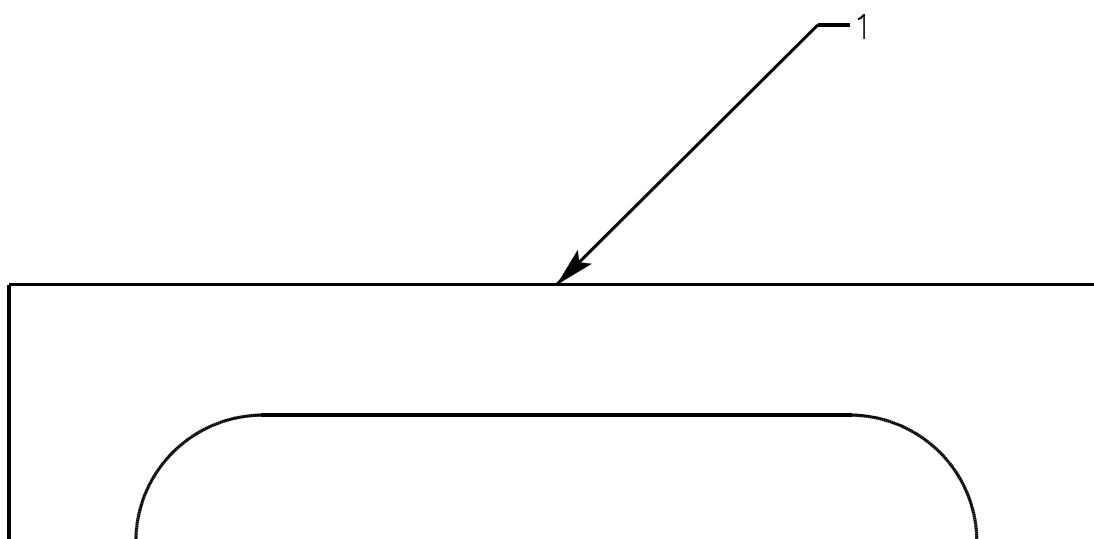


Figura 1

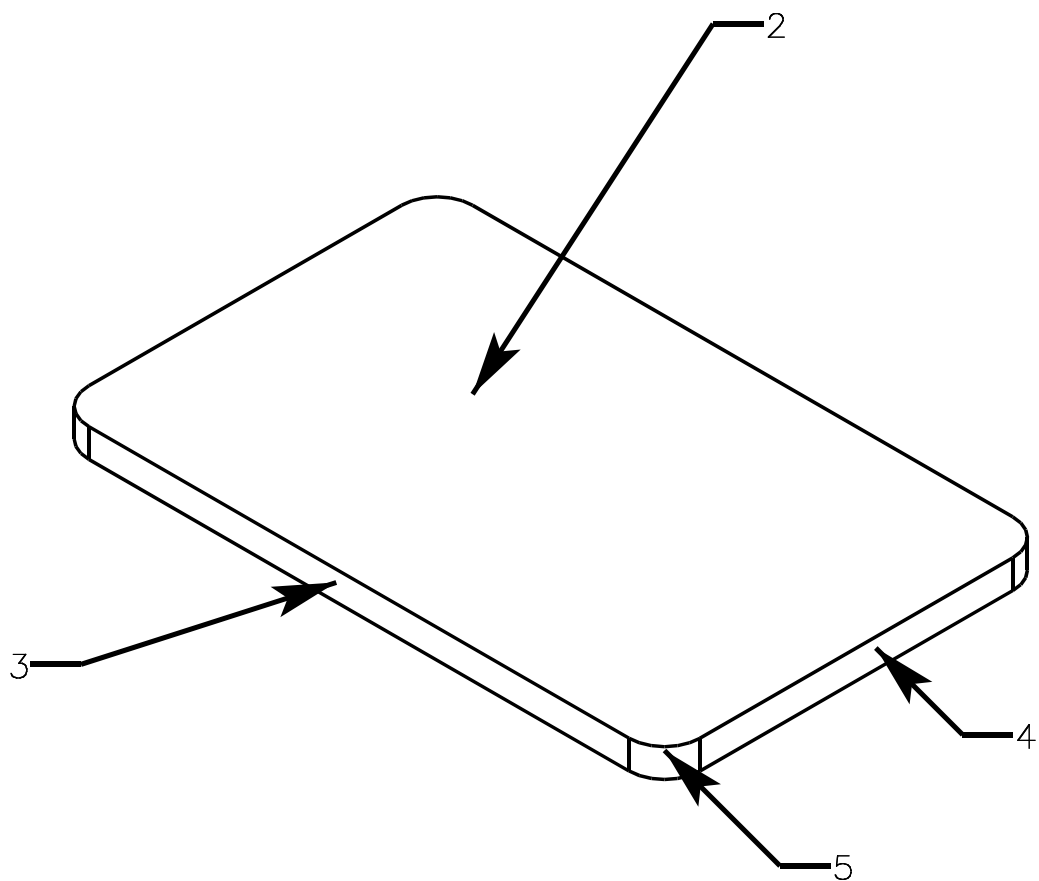


Figura 2