



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-36250

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

METODO Y MEDIOS PARA LA TRANSFERENCIA MAGNETICA DE INDICIOS A
UNA COMPOSICION DE CUBIERTA APLICADA A UN SUSTRATO.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

B05D 3/14

71. SOLICITANTE

SICPA HOLDING S.A.

DOMICILIO

PRILLY, SUIZA

74. APODERADO

DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D. C.,



No. 09-036250- -00000-0000

Fecha 2009-04-08 13 24 43 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 76

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: SICPA Holding S.A.

Dirección: Avenue de Florissant 41, 1008
Prilly, Suiza.

Nacionalidad o domicilio: Prilly, Suiza

Lugar de Constitución: Suiza

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 **Fax:** 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Número

41.654.882

TP

20824 CSJ

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: VER HOJA ANEXA

Dirección:

Nacionalidad o domicilio:

5 **PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/EP2007/059818

Fecha 18 de septiembre de 2007

Publicación Internacional No. WO 2008/046702 A1

Fecha 24 de abril de 2008

6 **TÍTULO (54)**

MÉTODO Y MEDIOS PARA LA TRANSFERENCIA MAGNÉTICA DE INDICIOS
A UNA COMPOSICIÓN DE CUBIERTA APLICADA A UN SUSTRATO.

7 **Clasificación Internacional (51)**

B05D 3/14; 5/06; 15/00 B41H 3/14

8 **Prioridad**

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

EUROPA

(32) Fecha

17 de octubre de 2006

(31) Número de Solicitud

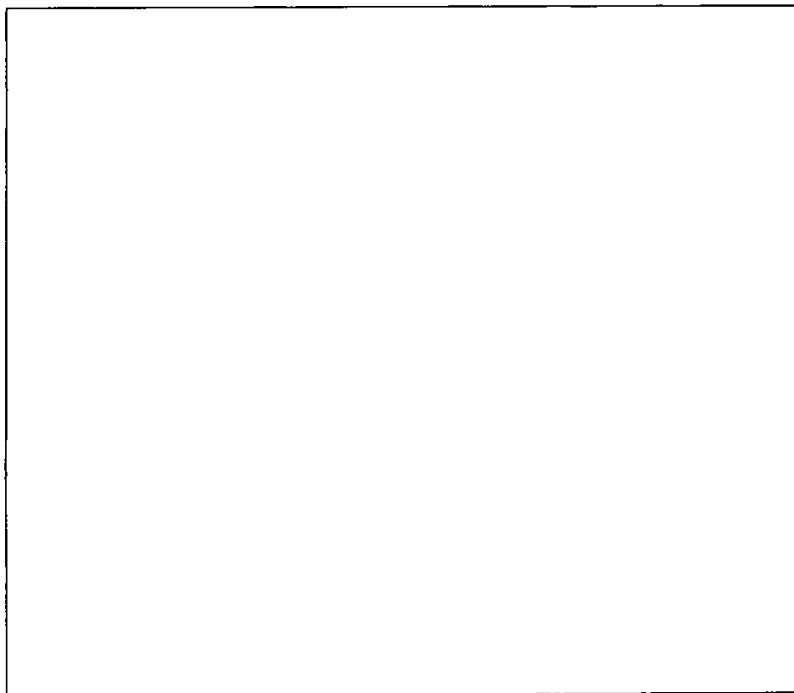
06122467.1

9 **Comprobante d** pago No. 09 - 25,124 // 9 -13,442

Fecha 31/03/09 // 18/02/09

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros *Notificación de un cambio de domicilio de el inventor Claude-Alain DESPLAND
* Opinión escrita.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA: _____

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 25,124
FECHA : MARZO 31 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-036250- -00000-0000
Fecha 2009-04-08 13.24 43 Dep 2020 NUECREACION
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Fchios 76

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLUMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111/25194	31/03/2009	80,435,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50095-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SO QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

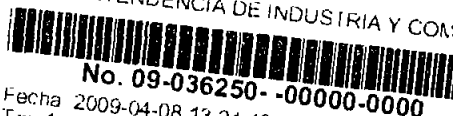
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P-2143

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 9 - 13,442
FECHA : FEBRERO 18 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-036250- -00000-0000

Fecha 2009-04-08 13:24:43 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eje 378 FASENACIONAL
Act 411 PRESENTACION Fojos 76

***** C O N S I G N

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA	MONTA
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	107996851	18/02/2009	58,595,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	50,000.00
		TOTAL :	\$ 50,000.00

SON: CINCUENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL ASUNTO No.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

2143
J

ANEXOS

INVENTORES

1.)

SCHMID, Mathieu

(Rue du Vallon 10, CH-1005 Lausanne, Suiza);

2.)

DESPLAND, Claude-Alain

(Chemin de la Cure 8, CH-1008 Prilly, Suiza);

3.)

DEGOTT, Pierre

(Chemin des Falaises 15, CH-1023 Crissier, Suiza);

4.)

MÜLLER, Edgar

(Rue P. -A. de Faucigny 7, CH-1700 Fribourg, Suiza).

COLOMBIA

Carrera 11 N° 86-53 Piso 6 Bogotá Colombia Tel. (57 1) 6181088 Fax: (57 1) 6350824 Email: info@clarkemodet.com.co

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

JURG BINDER Y DORIAN GARNIER

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

SICPA HOLDING S.A.

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de

SUIZA

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en

PRILLY, SUIZA

por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a favor de DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, con Cédula de Ciudadanía No. 41 654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía No. 40 017 374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo, Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, variedades vegetales; marcas, lemas, nombres y enseñas comerciales y denominaciones de origen; así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar derechos de autor, en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how.
- 3) Solicitar, tramitar, obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento, así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrán intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutelas y de policía, en acciones o juicios promovidos por el (la) mandante o en contra el (ella).
- 5) Registrar nombres de dominio ante la entidad competente.
- 6) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistir, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 7) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 8) Así mismo faculta (facultamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los **20** días de **mayo**

Jürg S. Binder

Director Joint Venture Coordination

Firma / signature

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

JURG BINDER - DORIAN GARNIER

legal representative(s) of

SICPA HOLDING S.A.

an organization existing under the laws of

SWITZERLAND

and in present execution of its business activity, domiciled at

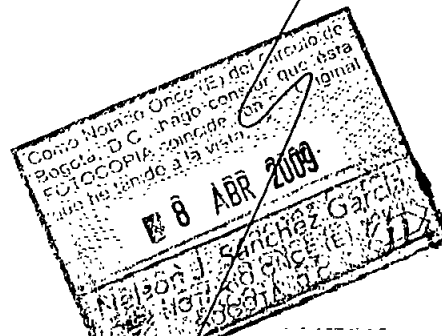
PRILLY, SWITZERLAND

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, identification card No. 41 654 882 of Bogotá, and tp 20824 and CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, tp 36448, identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other, in all matters concerning the following:

- 1) To apply, process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property, such as: Patents of Invention, Utility Models, Designs, plant varieties; Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin; as well as their renewals, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply, process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of industrial secrets or know-how
- 3) To apply, process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses; as well as their renewals or assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity, protection to the consumer, granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtaining or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trials; the actions for writ mandamus, police actions, in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To register domain names before the competent entity
- 6) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related objet and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case
- 7) To ratify or not the officious agency
- 8) I (we) hereby appoint the afore mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions

Granted and signed at Prilly, Switzerland

on this 20th day of May of 2008



Legalization Nr 19'043.-

I, Martin HABS, Notary Public in Lausanne (Canton of Vaud, Switzerland), do hereby certify the authenticity by comparison with the original specimens deposited in the notary's office of the signatures affixed on the back of the present page by :

- Mr Jürg BINDER, from Berne, residing at Epalinges, personally known by the Notary Public;
- Mr Dorian GARNIER, French citizen, residing in Lausanne, who justified about his identity with his French passport number 04EE01543, delivered on July 8, 2004;

who duly signed for and on behalf of SICPA HOLDING S.A., an incorporated Swiss company with its legal head office in Prilly (Canton of Vaud, Switzerland).

Lausanne, this twenty-second day of May two thousand and eight.



Martin Habs

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Pays: SUISSE

Le présent acte public

2. a été signé par Martin Habs

3. agissant en qualité de notaire à Lausanne

4. est revêtu du sceau/timbre de Martin HABS - NOTAIRE

Attesté

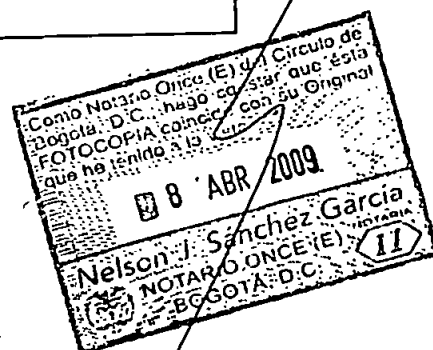
5. à Lausanne 6. le 23 mai 2008

7. par la Chancellerie d'Etat du Canton de Vaud

8. sous No 5739

9. Sceau/timbre:

10. Signature
pr le Chancelier d'Etat:
C. CHEVALLEY



CERTIFICADO NOTARIAL

A los 22 días del mes de Mayo, 2008 de el Notario que suscribe DA FE de que

1 Mr Jurg Binder y Dorian Garnier (nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en Epalinges y lausanne respectivamente firmó de su puño y letra el documento que antecede

2 Conoce al o a los otorgante y que este (a) esta legalmente capacitado para el otorgamiento

3 El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de firmantes autorizados de SICPA HOLDING S.A.

4. La citada persona jurídica con sede en Prilly, Suiza está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social. 5. El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta, que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder. 6. Las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5, me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos

Martin Habs

Notario Público

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los días del mes de , el Notario que suscribe DA FE de que.

1 (nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento

Notario Público

NOTA A continuación de lo anterior, el Cónsul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Publico

LEGALIZACIÓN POR EL CONSUL DE COLOMBIA O POR APOSTILLA

NOTARIAL CERTIFICATE

This 22nd day of May 2008, the undersigned Notary CERTIFIES that

1 Mr Jurg Binder and Mr Dorian Garnier (name of the persons who sign the power of attorney) of legal age and domiciled respectively in Epalinges and Lausanne set their hand on the foregoing document

2 The grantors are to him personally known and that they have legal capacity to execute the document

3. The grantors have executed the foregoing document in their capacity of authorised signatories of the juridical person SICPA Holding SA

4. The mentioned juridical person with place of business in av de Florissant 41, 1008 Prilly, Switzerland is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes

5 The grantors have in fact the referred quality and that their representation is legal and that they are empowered to grant this power of attorney

6. I have based the above certifications 3, 4 and 5, on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me

Me Martin Habs

Notary Public

(see legalization n°19'043 and apostille on Power of Attorney)

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUALS)

On this day of the undersigned Notary CERTIFIES that

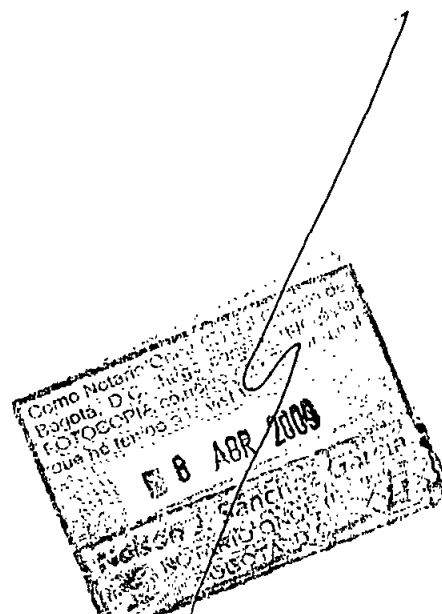
1. (name of the person who signs the Power of Attorney)

of legal age and domiciled at signed in his presence the foregoing document, the grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document

Notary Public

NOTA: Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public

LEGALIZATION BY THE COLOMBIAN CONSUL OR BY APOSTILLE.



LEGALIZACIÓN Nr. 19'043

Yo, Martin Habs, Notario Público de Lausana (Cantón de Vaud, Suiza) certifico por medio del presente documento la autenticidad de las firmas puestas en la parte posterior de la presente página por las siguientes personas, después de haberlas comparado con muestras originales depositadas en la oficina del notario:

- Señor Jürg Binder, de Berna, residente en Epalinges, conocido personalmente por el Notario Público;
- Señor Dorian Garnier, ciudadano francés, residente en Lausana, quien se identificó por medio del pasaporte francés No 04EE01543, expedido el 8 de julio de 2004;

Quienes firmaron de la debida manera en nombre de SICPA HOLDING S.A., una compañía suiza con sede legal en Prilly, Cantón de Vaud, Suiza.

Lausana, este día veintidós (22) de mayo de 2008.

Firmado

Sello: "Martin Habs, Notario"

Hay una Apostilla en francés de Suiza bajo el número 5739, fechada el 23 de mayo de 2008, firmada por C. Chevalley, con el sello de la Cancillería de la ciudad.



Certificación:

Certifico que la presente es una traducción verdadera y completa del documento adjunto: "Sicpa H. - Legalización."

Fecha: 12 de junio de 2008.

Traductor: Jorge Enrique Sierra Reyes.

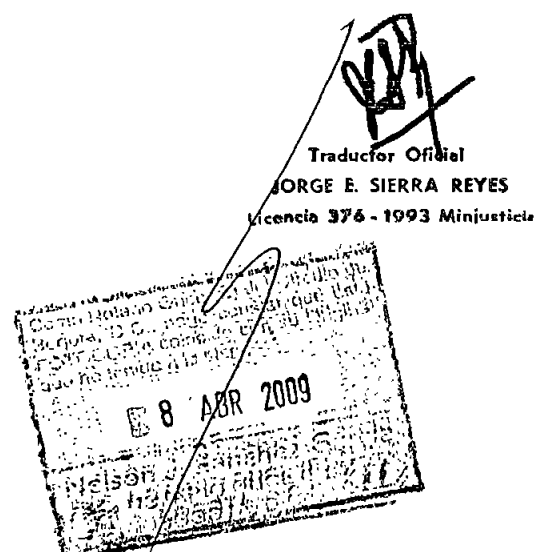
Licencia No. 376 de 1993, del Ministerio de Justicia.

Dirección: Carrera 15 No. 99-13 Oficina 411. Bogotá, Colombia.

Teléfono: (57-1) 2182308, (57-1) 6232925.

E-mail: treseser1@yahoo.com.

Traducción No. 11-254



APOSTILLA

(Convenio de la Haya del 5 de Octubre de 1961)

1. País: Suiza

Este documento Público

2. Firmado por: Martin Habs

3. Actuando en calidad de: Notario de Lausanne

4. Lleva el sello de la Notaria de Martin Habs- Notario

CERTIFICADO

5. En Lausanne

6. El 23 de mayo de 2008

7. Por la Cancillería de Estado del Cantón de Vaud

8. Con el No. 339

9. Sello de la Cancillería del Consejo de Estado

10. Firma:

Por el Canciller del Estado

C. CHEVALLEY

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

2008 JUN 13 A 11:51

Jefe de LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

Resolución
6694/78
Minjusticia

Traducción Oficial
ENGLISH - ESPAÑOL - SPANISH
AFRICAN - PORTUGUESE - PORTUGUESE

Como Notario Once (11) años en el Cantón de Vaud
Bogotá D.C. hago constar que esta
FOTOCOPIA coincide con el Original
que he tenido a la vista.
K 8 APR 2009
Nelson J. Sánchez García
NOTARIO ONCE (11) años en el Cantón de Vaud
BOGOTÁ D.C.

RESUMEN

La invención se refiere a un dispositivo para transferir magnéticamente indicios, tales como un diseño o una imagen, a una capa de cubierta húmeda aplicada sobre un sustrato, tal como una lámina o una red, en donde dicha capa de cubierta comprende al menos un tipo de partículas magnéticas o magnetizables; en donde dicho dispositivo comprende a) al menos una placa magnética permanente magnetizable (2) portadora de relieve, grabados o recortes, montada de manera tal que su superficie en relieve permanece accesible, b) al menos un magneto adicional (3), dispuesto por debajo de dicha al menos una placa magnética permanente, enfrentada a la superficie de la placa magnética que está opuesta al relieve, grabado o recorte, y c) un soporte (1), que tiene la función mecánica de sostener unidas las piezas en sus posiciones fijas. También se describe un método para producir el dispositivo, el uso del dispositivo y de diseños inducidos magnéticamente obtenidos con el dispositivo, que son de utilidad para proteger moneda, títulos valores y documentos de identidad.

(Fig. 1)

MÉTODO Y MEDIOS PARA LA TRANSFERENCIA MAGNÉTICA DE INDICIOS A UNA COMPOSICIÓN DE CUBIERTA APLICADA A UN SUSTRATO

La invención está en el campo de impresión de documentos de seguridad. Se refiere a mejoramientos de un dispositivo para la transferencia de un diseño de seguridad en una capa de tinta magnética, en particular una capa de tinta magnética que cambia de color.

Las marcas que exhiben efectos de color dependientes del ángulo de visión ("dispositivos ópticamente variables", OVD) se usan como medios anticopia eficientes en billetes de banco y documentos de seguridad. Entre los OVD, las tintas ópticamente variables (OVI®; EP 227.423 B1) han adquirido una posición preeminente a partir de su primera introducción en monedas en 1987. Las tintas ópticamente variables se formulan sobre la base de pigmentos ópticamente variables (OVP), en donde un tipo preferido de OVP son los copos de interferencia óptica de película delgada descritos en los documentos US 4.705.300; US 4.705.356; US 4.721.217; US 4.779.898; US 4.930.866; US 5.084.351 y en descripciones relacionadas. Otros tipos útiles de OVP comprenden las partículas con cubiertas múltiples descritas en los documentos US 5.624.486 y US 5.607.504, y los pigmentos de cristal líquido colestéricos de película delgada (es decir quiralnemáticos) descritos en los documentos US 5.807.497 y US 5.824.733.

Las características ópticamente variables impresas en documentos de seguridad, por ejemplo billetes de banco, están principalmente dirigidas a autenticar el documento para la visión directa por el ojo humano, mediante un examen del color de la característica ópticamente variable en dos o más ángulos de visión diferentes, en una vista casi perpendicular y en una vista casi horizontal. Dicho color dependiente del ángulo es un mensaje de autenticidad

simple, que no puede ser reproducido por las máquinas fotocopadoras, y que puede ser verificado en forma rápida y sencilla por el hombre de la calle.

En una descripción anterior, publicada como documento WO 2005/002866 A1, incluido en la presente por referencia, el solicitante propuso un mejoramiento de los elementos de seguridad ópticamente variable impresos, que consiste en una orientación específica, de alta resolución, de partículas de pigmento magnético ópticamente variables en una capa de cubierta del proceso de impresión, que utiliza un dispositivo de particular orientación magnética.

Los pigmentos magnéticos ópticamente variables que se pueden usar con este fin se describieron en el documento US 4.838.648; en el documento EP 686.675 B1; además de, preferentemente, en los documentos WO 02/73250 A2 y WO 03/00801 A2.

Los métodos y dispositivos para la orientación de las partículas magnéticas en las capas de cubierta fueron descritos en los documentos US 3.676.273; US 3.791.864; EP 406.667 B1; EP 556.449 B1; EP 710.508 A1; WO 02/90002 A2; ninguno de estos documentos, sin embargo, provee una indicación al experto en la técnica sobre la forma de transferir un patrón de orientación magnética de alta resolución a una capa de cubierta magnética en un proceso de impresión de alta velocidad.

Las solicitudes WO 2004/007095 A2,A3 y WO 2004/007096 A2,A3 describen la orientación de copos de pigmento magnético es una capa de cubierta, a fin de producir diseños estéticamente agradables, ópticamente variables brillantes, que, aunque planos, muestren una suave variación del color y la reflectividad, reminiscente de un objeto 3-dimensional. Estas cubiertas y los efectos relacionados se pueden obtener en un proceso de

impresión de alta velocidad. Un inconveniente de estos métodos y dispositivos es, sin embargo, que no permiten la transferencia de un diseño de alta resolución a la capa de cubierta magnética.

El dispositivo del documento WO 2005/002866 A1, por otra parte, permite la transferencia de un patrón de orientación magnética de alta resolución a una capa de cubierta magnética ópticamente variable. Uno de sus importantes inconvenientes, sin embargo, es la falta de estética de la imagen obtenida, que tiene un aspecto visual deslucido. Esto es consecuencia directa de la orientación perpendicular de los copos de pigmento magnético, respecto del plano del sustrato impreso, sobre gran parte de la capa de cubierta orientada, como resultado de la magnetización perpendicular requerida en dicho dispositivo de orientación magnética.

El problema técnico de la orientación de las partículas de pigmento magnético similares a placas en una capa de cubierta, de manera tal que el diseño obtenido exhiba características nítidas de gran resolución, además de aspecto general brillante, no se ha resuelto hasta ahora.

En consecuencia, existe la necesidad de un dispositivo de orientación magnética mejorada, que permita la transferencia de diseños o imágenes brillantes y de alta resolución, mediante la orientación magnética de partículas de pigmento, a una capa de cubierta magnética ópticamente variable. Además, el dispositivo debe ser confiable, fácil de implementar y capaz de funcionar a gran velocidad de impresión.

El problema técnico establecido se soluciona, de acuerdo con las reivindicaciones independientes, por una combinación de una placa magnética que tiene superficie en relieve, grabados o recortes con elementos magnéticos adicionales. La presente invención también está dirigida al problema de realizar

diseños magnéticos de alta resolución específicos para el cliente en un artículo impreso en una forma fácil de implementar y altamente confiable.

En el contexto de la presente descripción, el término 'magnético' se refiere a un material que es por sí mismo fuente de un campo magnético. El término 'magnetizable' se refiere a un material que reacciona con un campo magnético, sin ser su fuente.

El dispositivo de orientación magnética de la presente invención comprende al menos una placa magnética permanente, que tiene una superficie accesible portadora de un relieve, grabados o recortes, tales como se describe en el documento WO 2005/002866 A1, y al menos un magneto adicional, que puede ser un magneto permanente o un electromagneto, dispuesto por debajo de dicha placa o placas magnéticas en relieve, es decir enfrentando la superficie de la placa magnética opuesta a la superficie en relieve, por ejemplo tal como se muestra esquemáticamente en la Fig. 1. La al menos una placa magnética y los al menos un magneto o magnetos adicionales se fijan mecánicamente en un soporte.

Dicha placa magnética permanente en relieve se magnetiza en la presente en una dirección que es aproximadamente perpendicular a la superficie en relieve, y dicho relieve causa perturbaciones locales de su campo magnético, tales como los descritos en el documento WO 2005/002866 A1. Además, la superficie en relieve puede ser plana o curvada. Dichos magneto o magnetos adicionales pueden tener direcciones de magnetización iguales o diferentes, que pueden coincidir o no con la dirección de magnetización de la placa magnética en relieve. Tal como se estableció con anterioridad, la placa magnética permanente puede portar un relieve, un grabado o recortes, o sus combinaciones. Una placa magnética recortada se puede visualizar como una

variante extrema de un grabado, en donde la profundidad del grabado equivale al espesor de la placa. Tal como comprenderá un experto en la técnica, una placa magnética recortada puede requerir un montaje sobre un soporte, a fin de mantener la disposición mutua de sus diferentes partes. La placa en relieve además se puede obtener por todos los métodos conocidos por el experto en la técnica, tales como ablación de material, moldeado, polimerización, etc.

Los inventores hallaron que para obtener los efectos de la invención, la placa magnética en relieve y dichos magneto o magnetos adicionales en todos los casos deben estar ensamblados “de manera forzada”, es decir en posiciones mutuas que son diferentes de las posiciones que adoptarían de acuerdo con su atracción mutua natural.

En el contexto de la presente descripción, una superficie curvada se define como una superficie que solo es curva en una primera dimensión, y que no es curva en una segunda dimensión perpendicular a dicha primera dimensión. Por aproximadamente perpendicular se debe entender que no se desvía más de 30° respecto de la dirección normal a la superficie.

El dispositivo de orientación magnética comprende en consecuencia a) al menos una placa magnética permanente magnetizada (2) un relieve, grabados o recortes portadores, montados de manera tal que su superficie en relieve permanece accesible, b) al menos un magneto adicional (3), dispuesto por debajo de dicha al menos una placa magnética permanente, enfrentada a la superficie de la placa magnética que está opuesta al relieve, y c) un soporte (1), que tiene la función mecánica de sostener unidas las piezas en posiciones fijas.

Dicho al menos un magneto adicional puede ser de un material magnético permanente, tal como cobalto, hierro y sus aleaciones, dióxido de cromo, espinelas genéricas de óxido magnético, aparejos genéricos magnéticos, ferritos magnéticas genéricas incluso hexaferritos tales como hexaferrito de calcio, estroncio y bario ($\text{CaFe}_{12}\text{O}_{19}$, $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$, $\text{BaFe}_{12}\text{O}_{19}$, respectivamente), aleaciones genéricas de alnico, aleaciones genéricas de samario-cobalto (SmCo) y aleaciones genéricas de tierras raras-hierro-boro (tales como NdFeB), además de sus derivados químicos magnéticos permanentes (tales como se indica por el término *genérico*) y las mezclas que los incluyen. También puede consistir en material magnético de compuesto ligado por polímero. Además, el magneto puede estar incorporado como electromagneto, que comprende una bobina de corriente eléctrica, tal como los conocidos por el experto en la técnica.

El magneto también puede comprender material magnetizable auxiliar, que está presente para guiar el campo magnético. En el caso de un electromagneto, el material magnetizable puede ser un núcleo de hierro o similar, cuyos polos tienen la forma y el tamaño deseados.

Dicho al menos un magneto adicional se magnetiza en sentido perpendicular, o, alternativamente, a lo largo de la dirección de magnetización de dicha placa magnética en relieve, o, de ser el caso, incluso a lo largo de cualquier dirección de magnetización arbitraria, según los requisitos técnicos impuestos por un diseño magnético particular.

Dicho al menos un magneto adicional también se puede incorporar en una pluralidad de magnetos, que tienen magnetización alineada, magnetización mutuamente opuesta, magnetización arbitraria o cualquiera de sus combinaciones.

El dispositivo de orientación magnética de acuerdo con la presente invención se puede usar para producir imágenes inducidas magnéticamente (indicios) en cubiertas que comprenden partículas magnéticas o magnetizables, de preferencia pigmentos magnéticos ópticamente variables.

El proceso de ensamblar el dispositivo de orientación magnética de la presente invención comprende las etapas conmutables de a) fijar al menos una placa magnética permanente magnetizada (2), portadora de una superficie en relieve, grabados o recortes, en un soporte (1) de manera tal que su superficie en relieve permanezca accesible, y b) fijar al menos un magneto adicional (3) en dicho soporte (1) de manera tal que se enfrente a la superficie de la placa magnética opuesta al relieve, y que las posiciones mutuas del magneto y la placa sean diferentes de las posiciones que adoptarían por su interacción magnética natural.

El dispositivo de orientación magnética puede ser parte de una máquina impresora o de otro equipo industrial; en particular, se puede montar en un cilindro rotatorio, a fin de permitir la operación seriada a alta velocidad en los procesos de impresión de alimentación con láminas o de rodillo continuo.

El proceso de producir un diseño o imagen orientado magnéticamente comprende las etapas en secuencia de a) aplicar una capa de cubierta (I) sobre una primera superficie de un sustrato o red plana (S), en donde dicha cubierta comprende partículas magnetizadas o magnetizables; b) mientras la cubierta está húmeda, exponer la cubierta a la superficie en relieve del dispositivo de orientación magnética de acuerdo con la presente invención, por lo que se orientan las partículas magnéticas o magnetizables en la cubierta; c) endurecer la capa de cubierta orientada, por lo que se fija permanentemente la imagen inducida magnéticamente; en donde dicha exposición se realiza al colocar

dicha cubierta muy próxima a dicha superficie en relieve, o al colocar dicha segunda superficie del sustrato (S), opuesta a dicha primera superficie portadora de dicha cubierta, en contacto con dicha superficie en relieve.

Una cubierta húmeda, en el contexto de la presente descripción, significa una composición de cubierta aplicada a un sustrato en forma de pasta o líquido, que aún no se ha endurecido o curado.

La cubierta se puede aplicar al sustrato de la forma conocida por el experto en la técnica, por ejemplo por impresión en placa, impresión por rotograbado, impresión flexográfica, impresión intaglio, cubierta en barra, y por aun otros procesos de cubierta, mediante las tintas correspondientes. El método de aplicación preferido es la impresión en placa, mediante tintas particularmente diseñadas, que se describen en una solicitud copendiente del mismo solicitante, el documento EP06113891.3 (12.05.2006).

La etapa de endurecimiento (curado) se puede llevar a cabo tal como es conocido por los expertos en la técnica, por ejemplo por secado físico (evaporación de solvente), curado por UV, curado por haz de electrones, fijación por calor, oxipolimerización, o sus combinaciones, o por aún otros mecanismos de curado. Se prefiere, en el contexto de la presente invención el curado por irradiación UV, que es rápido de bajo costo.

El diseño magnéticamente orientado producido de acuerdo con la presente invención en una capa de cubierta que comprende partículas magnéticas o magnetizables, de preferencia se pueden usar partículas de pigmento magnético ópticamente variable como elemento de seguridad en billetes de banco, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos y similares, además de aplicaciones de seguridad de productos.

Los ejemplos de formas de realización de los pigmentos ópticamente variables preferidos son los del tipo de 5 capas descritos en el documento US 4.838.648, por ejemplo $\text{Cr/MgF}_2/\text{M/MgF}_2/\text{Cr}$, o del tipo de 7 capas descrito en el documento WO 02/73250, por ejemplo $\text{Cr/MgF}_2/\text{Al/M/Al/MgF}_2/\text{Cr}$, tal como conocen los expertos en la técnica. En la presente, 'M' representa un material magnético. Las pilas de metal/dieléctrico/metall ($\text{Cr/MgF}_2/\text{M}$, respectivamente $\text{Cr/MgF}_2/\text{Al}$) de Fabry-Pérot proveen color y variación de color dependiente del ángulo, y la capa magnética central (M) provee las propiedades magnéticas.

En consecuencia, también se reivindica un elemento de seguridad para la protección de billetes de banco, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos, rótulos, ventanas, folios, cordones, portadores de un diseño o imagen magnéticamente orientados producidos de acuerdo con la presente invención.

Además, también se reivindica un documento de seguridad tal como un billete de banco, un título valor, un documento de identidad, una tarjeta, una estampilla de impuesto, un rótulo o una aplicación de producto de seguridad, portador de un diseño o imagen magnéticamente orientado producido de acuerdo con la presente invención.

Otra ventaja del dispositivo de acuerdo con la presente invención consiste en que los indicios a transferir se pueden definir según se desee mediante la adecuada elección del relieve y la constelación de los magnetos subyacentes. El dispositivo se puede realizar con cualquier material magnético permanente operable mecánicamente, tales como materiales compuestos magnéticos permanentes, que comprenden un polvo magnético permanente frágil en una matriz metálica o polimérica maleable. Además, el dispositivo se puede implementar con mayor facilidad como relieve en un cuerpo ligado por

polímero de material magnético permanente (*Plastoferrito*). Otra ventaja del dispositivo consiste en que es totalmente adaptable a la necesidad, respecto de la naturaleza del diseño en relieve y de la disposición de los imanes adicionales.

Un cuerpo de material magnético ligado por polímero, en el contexto de la presente descripción, es un material compuesto que comprende un polímero similar goma o plástico como ligador estructural, y un material de polvo magnético permanente como extensor o 'relleno'. Los ligadores poliméricos de preferencia incluyen materiales flexibles de tipo goma tales como goma de nitrilo, Nordel[®] (goma hidrocarbonada EPDM), y Natsyn[®] (poliisopreno), además de Nylon 6 (policaprolactamo), Nylon 12 (polilaurolactamo), poliamida, sulfuro de polifenileno (PPS), resinas epoxi e Hypalon[®] (polietileno clorosulfonado).

Los materiales de polvo magnético permanente preferidos incluyen cobalto, hierro y sus aleaciones, dióxido de cromo, espinelas genéricas de óxido magnético, aparejos genéricos magnéticos, ferritos magnéticos genéricos que incluyen los hexaferritos tales como hexaferrito de calcio, estroncio y bario ($\text{CaFe}_{12}\text{O}_{19}$, $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$, $\text{BaFe}_{12}\text{O}_{19}$, respectivamente), aleaciones genéricas alnico, aleaciones genéricas de samario-cobalto (SmCo), y aleaciones genéricas de tierras raras-hierro-boro (tales como NdFeB), además de sus derivados de compuestos químicos magnéticos permanentes (tales como se indica por el término *genérico*) y las mezclas que los incluyen. Los cuerpos de materiales magnéticos ligados por polímeros se obtienen de numerosas fuentes diferentes, tales como Group ARNOLD (Plastiform[®]) o de Materiali Magnetici, Albairate, Milano, IT (Plastoferrito). Alternativamente, se pueden

usar compuestos de polímero/magneto obtenidos específicamente por ingenierías.

Dicho material de polvo magnético puede ser magnéticamente isotrópico o magnéticamente anisotrópico. En el caso de materiales de polvo magnéticamente anisotrópico, las partículas de polvo magnético de preferencia se orientan en la matriz o ligador de manera tal que determine una dirección de magnetización preferida, elegida perpendicular a la superficie extendida de la lámina magnética que porta dicho relieve. Los cuerpos de materiales magnéticos ligados por polímero isotrópico, a su vez, se pueden magnetizar bien en todas las direcciones.

Los cuerpos de materiales de compuestos magnéticos permanentes combinan ventajosamente las propiedades magnéticas deseadas (alta coercividad) de los ferritos, alnico, tierras raras o aún otros magnetos que de otra manera son frágiles y difíciles de trabajar con las propiedades mecánicas deseables (flexibilidad, capacidad de ser procesado en máquinas, resistencia a golpes) de un metal maleable o un material plástico.

El cuerpo de un material compuesto magnético se puede obtener en cualquier forma y tamaño, por ejemplo como placa flexible delgada que se puede doblar y trabajar mecánicamente, por ejemplo cortar a cierto tamaño y forma, mediante herramientas y máquinas mecánicas comúnmente disponibles, además de herramientas de ablación a chorro de aire o líquido, o herramientas de ablación con láser. El relieve del cuerpo de compuesto de material magnético permanente se puede obtener por cualquier forma o método conocido en la técnica, por moldeado, por grabado a mano, mediante máquinas de grabado mecánico, además de por estaciones de grabado controladas por computadora que, además, pueden producir el grabado con la ayuda de

herramientas mecánicas o con chorros gaseosos o líquidos de abrasivos, o mediante ablación con láser, usando, por ejemplo láser de CO₂-, Nd-YAG o excimer.

Tal como comprenderá el experto en la técnica, la placa magnética permanente también se podrá cortar o moldear a determinado tamaño o forma, en lugar de ser grabado. Se pueden cortar agujeros, o se pueden ensamblar piezas recortadas sobre un soporte. Además, se entiende que no es necesario que haya una relación de tamaño predeterminada entre la al menos una placa magnética y los al menos un magnetos adicionales subyacentes.

De acuerdo con la invención, un cuerpo similar lámina o placa de un compuesto de material magnético permanente, de preferencia uno orientado anisotrópicamente, se graba o moldea y magnetiza de preferencia en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie en relieve de la lámina. En el contexto de la presente descripción, sustancialmente perpendicular significa una dirección que no se desvía más de 30° respecto de la dirección perpendicular, y sustancialmente paralelo significa una dirección que no se desvía más de 30° respecto de la dirección paralela.

De acuerdo con la invención, los indicios definidos por el usuario se graban, cortan o moldean en al menos una superficie de dicho cuerpo compuesto de material magnético permanente. La generación del relieve puede tener lugar por la presente antes o después de la operación de magnetización. El relieve debe tener suficiente profundidad, a fin de crear una perturbación significativa del campo magnético local en la superficie. Dicha perturbación del campo magnético local, que se debe a falta local del material magnético, se manifiesta por una flexión hacia debajo de las líneas del campo magnético hacia el interior de las partes inferiores del relieve, las cuales, a su vez,

orientan en correspondencia las partículas magnéticas en una capa de cubierta húmeda sobre un ítem grabado, cuando esta capa se acerca lo suficiente al dispositivo, por ejemplo se coloca encima del dispositivo magnético de relieve.

La invención se puede llevar a la práctica sobre cualquier tipo de lámina o material de red que se pueda imprimir, en particular sobre los materiales usados para producir un billete de banco, un título valor, un documento oficial, un estampillado de impuestos, un rótulo, una lámina, un cordón o un decal. El material de la lámina o red también puede ser de papel o polímero (tales como PE, PP o PVC), y puede comprender una capa única, además de una pluralidad de capas.

Ejemplos de formas de realización

La invención se explica ahora con la ayuda de las figuras y algunos ejemplos de formas de realización.

Fig. 1 describe esquemáticamente una forma de realización del dispositivo de la invención: un soporte (1) comprende una placa magnética en relieve (2) que tiene magnetización vertical y un magneto adicional (3) que tiene magnetización horizontal.

Fig. 2 describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos magnetos adicionales (3a, 3b) que tienen magnetización horizontal y polos opuestos.

Fig. 3 describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos magnetos adicionales (3a, 3b) que tiene magnetización vertical y polos alternados.

- Fig. 4** describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos imanes adicionales (3a, 3b) que tienen magnetización vertical y polos opuestos; los polos también están opuestos a los de la placa magnética.
- Fig. 5** describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos placas magnéticas en relieve (2a, 2b) que tienen magnetización vertical y polos alternados y un imán adicional (3) que tiene magnetización horizontal, cuyos polos están opuestos a los de la placa magnética.
- Fig. 6** describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende a un múltiple de imanes adicionales (3), dispuestos a lo largo de la dirección visual, cuyos polos se oponen parcialmente.
- Fig. 7** describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos imanes adicionales (3), dispuestos a lo largo de la dirección visual, cuyos polos están alineados.
- Fig. 8** describe esquemáticamente una forma alternativa de realización del dispositivo de la invención: el dispositivo comprende dos imanes adicionales (3), dispuestos a lo largo de la dirección visual, cuyos polos se oponen.
- Fig. 9** muestra una vista superior de una forma de realización de un soporte (1), cortado de aluminio y diseñado para ser montado en un tambor rotatorio de una máquina impresora. El soporte puede

capturar, en un plano inferior, dos imanes permanentes de sección 10 x 30 mm, y en un plano superior, una placa magnética permanente en relieve de sección 40 x 30 mm.

Fig. 10 Campos magnéticos calculados: a) en un dispositivo de placa magnética en relieve de acuerdo con WO 2005/002866 A1; b) en un dispositivo que combina una placa magnética en relieve y un imán adicional de acuerdo con la presente solicitud.

Fig. 11 Dibujos esquemáticos de un patrón orientado de copos de pigmento magnético ópticamente variables en una capa de cubierta: a) tal como se obtiene con un dispositivo de acuerdo con WO 2005/002866; b) tal como se obtiene con un dispositivo que combina una placa magnética en relieve y un imán adicional de acuerdo con la presente invención.

Fig. 12 Reproducciones de: a) una imagen en una capa de cubierta magnética orientada con un dispositivo de acuerdo con WO 2005/002866; b) una imagen en una capa de cubierta magnética orientada con un dispositivo que combina una placa magnética en relieve y un imán adicional de acuerdo con la presente invención.

En un ejemplo de forma de realización, de acuerdo con la Fig. 7, la Fig. 8, y con particular referencia a la Fig. 9, un soporte (1) recortado de un bloque de aluminio, se adapta para contener, en un plano inferior, dos barras de imán permanentes (3a, 3b), 10 x 10 x 30 mm, elaboradas de cerámica de $\text{SrFe}_{12}\text{O}_{19}$. Estos imanes permanentes se fijan y se mantienen en lugar por mecanismos de presión y tornillos. Los polos de los dos imanes permanentes se disponen tal como se muestra en la Fig. 7, tal como se

muestra en la Fig. 8. Por encima de dichas barras de magneto permanentes, se dispone una placa magnética permanente en relieve (2), 40 x 30 x 3 mm, elaborada de "Plastoferrito", y se fija en su lugar de manera tal que el relieve permanece accesible (es decir visible desde la parte superior).

La placa de plastoferrito se graba con un patrón deseado de alta resolución, mediante una herramienta de grabado mecánico, o, de preferencia, mediante una herramienta de grabado automático láser de CO₂ o YAG.

El soporte (1) se da forma para ajustarse en el cilindro rotatorio de transferencia de imagen de una máquina de transferencia de imagen/impresión de alta velocidad alimentada con láminas. Una superficie superior de la lámina de sustrato (S) se imprime en una etapa previa con una capa de tinta magnética ópticamente variable (I), que utiliza una tinta de impresión de placa ópticamente variable del tipo descrito en la solicitud copendiente EP06113891.3 (12.05.2006) del mismo solicitante. Mientras que la capa de tinta impresa (I) aún está húmeda, la superficie inferior de la lámina impresa (S) se pone en contacto con el cilindro rotatorio de transferencia de imagen durante media rotación de dicho cilindro.

Se provee una ilustración del efecto de un magneto adicional sobre el campo magnético de la placa magnética en relieve en la Fig. 10. La Fig. 10a muestra el campo de una placa magnética en relieve de acuerdo con la técnica previa (documento WO 2005/002866). Las líneas de campo por encima del relieve son sustancialmente perpendiculares a la placa, excepto en los bordes del relieve. El polo norte de la placa está en la superficie portadora del relieve, y el polo sur está opuesto a él. La Fig. 10b muestra el campo de un dispositivo que comprende la misma placa magnética en relieve que la Fig. 10a, pero que tiene un magneto permanente adicional, fijado en oposición a la superficie en

relieve, de manera tal que tiene su polo sur a la izquierda y su polo norte a la derecha de la figura. Las líneas de campo por encima del relieve son sustancialmente paralelas a la izquierda de la imagen (en donde el polo sur del magneto adicional enfrenta el polo sur de la placa magnética en relieve, lo cual produce interacción de repulsión), y sustancialmente perpendiculares a la derecha de la imagen (en donde el polo norte del magneto adicional se enfrenta al polo sur de la placa magnética en relieve, lo cual produce interacción de atracción). Los campos del campo de alta resolución en el relieve de la placa magnética siguen presentes. El aplanamiento del campo magnético por encima de la placa al lado de la interacción magnética de repulsión se ilustra claramente.

La Fig. 11 muestra esquemáticamente, para ambos casos contemplados con anterioridad, la orientación resultante de los copos magnéticos en una cubierta ubicada por encima del relieve. La Fig. 11a describe esquemáticamente la orientación de los copos que resulta de la placa magnética en relieve de acuerdo con la técnica previa (WO 2005/002866): El diseño de alta resolución de la placa en relieve aparece con estrechas zonas de orientación horizontal de los copos (áreas A, B, C) sobre un gran fondo de orientación vertical de los copos (área D). Eso último aparece óptimamente como zonas opacas. La Fig. 11b describe esquemáticamente la orientación de los copos que resulta de un dispositivo que tiene la placa magnética en relieve combinada con un magneto adicional, correspondiente a la Fig. 10b anterior. El diseño de alta resolución de la placa en relieve aún aparece como estrechas zonas de diferente orientación de los copos (zonas A, B, C); pero la orientación de los copos de fondo ahora cambia gradualmente de horizontal (zona D1), a inclinación progresiva (zonas D2, D3), hasta vertical (zona D4), cuando pasa

del lado de interacción de repulsión al lado de interacción de atracción entre la placa magnética y el magneto adicional.

Una ilustración de una forma de realización de los efectos ópticos agradables que se pueden producir en una cubierta magnética al usar el dispositivo de la presente invención, se muestra en la Fig. 12, en comparación con la técnica previa. La Fig. 12a muestra la imagen ópticamente variable de un logo de 'mariposa', obtenida con un dispositivo de acuerdo con la técnica anterior (WO 2005/002866). La Fig. 12b muestra el agradable efecto óptico obtenido con la misma placa magnética en relieve, cuando se combina con magnetos adicionales para controlar la dirección del campo magnético.

En consecuencia, la presente invención reivindica un dispositivo para la transferencia magnética de indicios a una composición de cubierta húmeda(l) aplicada como una capa sobre un sustrato (S), tales como una lámina o red adecuada para cubierta, en donde la composición de la cubierta (l) comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnético o magnetizable, en donde dicho dispositivo comprende: al menos una placa magnética magnetizada (2) que tiene un primer campo magnético y que tiene superficie en relieve, grabados o recortes en una de sus superficies que representan dichos indicios, y al menos un magneto adicional (3, 3a, 3b) que tiene un segundo campo magnético, en donde el magneto adicional (3, 3a, 3b) se ubica en forma fija en una posición adyacente a la placa magnética (2), a fin de producir sustancial superposición de sus campos magnéticos.

Por superposición sustancial se entiende que al menos un magneto adicional produce una contribución de al menos el 1%, de preferencia de al menos el 10% del campo magnético total en un punto de la superficie en relieve de la placa magnética.

La placa magnética (2) y el magneto adicional (3, 3a, 3b) de preferencia se disponen de manera tal que produzca un campo magnético que tenga un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha superficie en relieve en al menos una superficie que no porta el relieve.

La placa magnética (2) de preferencia es una placa magnética permanente magnetizada (2) montada de manera tal que su superficie (S) permanece accesible, y el magneto (3) o magnetos (3a, 3b) adicionales se disponen adyacentes, de preferencia por debajo de dicha placa magnética permanente (2), enfrentados a la superficie de la placa magnética permanente que está opuesta al relieve, grabados o recortes, y el dispositivo también comprende medios de fijación para sostener los magnetos (3, 3a, 3b) y la placa (2) en sus posiciones, en donde los medios de fijación comprenden de preferencia un soporte (1) y/o adhesivo (1a) y/o sustrato polimérico moldeado (1b).

La placa magnética permanente (2) que porta un relieve, grabados o recortes y los magnetos adicionales (3, 3a, 3b) de preferencia se montan en posiciones que los sostienen contra las fuerzas magnéticas inherentes que actúan entre ellos.

La placa magnética permanente (2) que porta un relieve, grabados o recortes de preferencia es un material compuesto que comprende un polímero como ligador estructural, de preferencia un polímero simil goma o plástico, y un polvo magnético permanente como relleno.

El magneto adicional (3) de preferencia se magnetiza en forma sustancialmente perpendicular a la dirección de magnetización de la placa magnética permanente (2), o sustancialmente paralela a la dirección de magnetización de la placa magnética permanente (2).

Dicho al menos un magneto adicional (3) comprende de preferencia una pluralidad de magnetos (3c), que tienen magnetización alineada, magnetización mutuamente opuesta, magnetización arbitraria o una de sus combinaciones.

El dispositivo de acuerdo con la invención se puede usar para la producción de indicios inducidos magnéticamente en cubiertas que comprenden partículas magnéticas o magnetizables, de preferencia copos de pigmento magnético ópticamente variable.

También se reivindica un sustrato (S) que tiene al menos una capa de cubierta (I), en donde dicha capa de cubierta (I) comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnético o magnetizable, en donde se incluyen indicios a la capa de cubierta (I) a través de una orientación selectiva de los copos de pigmento magnético o magnetizable por exposición de la capa de cubierta húmeda (I) al campo magnético del dispositivo antes descrito, y posterior endurecimiento o curado de la capa de cubierta (I). De preferencia, los copos de pigmento en al menos un área de la cubierta no portadora de indicios se orienta sustancialmente de manera tal que adopta un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha capa de cubierta (I) en al menos una superficie.

El sustrato (S) de preferencia es un elemento de seguridad para la protección de billetes de bancos, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos, rótulos, ventanas, folios, cordones, productos, material de embalaje, que portan un diseño magnéticamente orientado o indicio.

En una forma alternativa de realización, el sustrato (S) de preferencia es un documento de seguridad tal como billetes de banco, un título valor, un

documento de identidad, una tarjeta, un estampillado de impuesto, un rótulo o un producto, que porta un diseño magnéticamente orientado o indicio.

En el sustrato (S), de preferencia más del 50% del pigmento se alinea bajo un ángulo inferior a 45° respecto de la superficie del sustrato (S).

También se reivindica un método para la transferencia de indicios al (S), tales como una lámina o red, que comprende las etapas de: a) aplicar una capa de una composición de cubierta (I) a al menos una parte de una primera superficie del sustrato (S), en donde la composición de cubierta comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnético o magnetizable; b) exponer la superficie recubierta (S), mientras la cubierta está húmeda, al campo magnético de un dispositivo, en donde el dispositivo comprende al menos una placa magnética magnetizada (2) que tiene un primer campo magnético y que tiene superficie en relieve, grabados o recortes en una de sus superficies que representan dichos indicios, y al menos un magneto adicional (3, 3a, 3b) que tiene un segundo campo magnético, en donde los magnetos adicionales (3, 3a, 3b) se ubican en forma fija en una posición adyacente a la placa magnética (2), de manera tal que produce sustancial superposición de sus campos magnéticos; c) endurecer o curar la composición de cubierta (I), por lo que fija en forma irreversible la orientación de los copos de pigmento magnéticos o magnetizables orientados.

En el método anterior, la placa magnética (2) y los magnetos adicionales (3, 3a, 3b) de preferencia se disponen de manera tal que producen un campo magnético que tiene un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha superficie en relieve en al menos una superficie no portadora de relieve.

En el método anterior, la etapa de exposición de preferencia se elige de las opciones de: poner dicha composición de cubierta (I) en estrecha

proximidad con dicha superficie en relieve de dicha placa magnética; y llevar una segunda superficie del sustrato (S), opuesta a dicha primera superficie portadora de dicha composición de cubierta (I), a que esté en contacto con dicha superficie en relieve de dicha placa magnética.

El método anterior de preferencia también comprende la etapa de montar la placa magnética fijada en posición (2) y el magneto adicional (3) en un cilindro rotatorio de una máquina impresora.

El diseño magnéticamente orientado producido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16 se puede usar como elemento de seguridad en billetes de banco, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos, rótulos, además de para productos.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para transferir magnéticamente indicios a una composición de cubierta húmeda (I) aplicada como capa sobre un sustrato (S), tal como una lámina o red adecuada para cubierta, en donde la composición de cubierta (I) comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnético o magnetizable, caracterizado porque dicho dispositivo comprende:
al menos una placa magnética magnetizada (2) que tiene un primer campo magnético y que tiene superficie en relieve, grabados o recortes en una de sus superficies que representan dichos indicios, y
al menos un magneto adicional (3, 3a, 3b) que tiene un segundo campo magnético, en donde los magnetos adicionales (3, 3a, 3b) se fijan en una posición adyacente a la placa magnética (2), de manera tal que produce sustancial superposición de sus campo magnéticos,
en donde la placa magnética permanente (2) portadora de relieve, grabados o recortes, y el magneto adicional (3, 3a, 3b) se montan en posiciones que los mantienen contra las fuerzas magnéticas inherentes que trabajan entre ellos.
2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa magnética (2) y el magneto adicional (3, 3a, 3b) se disponen de manera tal que producen un campo magnético que tiene un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha superficie en relieve en al menos una superficie que no porta el relieve.
3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la placa magnética (2) es una placa magnética permanente magnetizada (2) contada de manera tal que su superficie (S) permanece accesible, y el

magneto (3) o imanes (3a, 3b) adicionales se disponen adyacentes, de preferencia por debajo de dicha placa magnética permanente (2), enfrentados a la superficie de la placa magnética permanente que está opuesta al relieve, grabados o recortes, y el dispositivo también comprende medios de fijación para sostener los imanes (3, 3a, 3b) y la placa (2) en sus posiciones, en donde el medio de fijación comprende de preferencia un soporte (1) y/o adhesivo (1a) y/o sustrato polimérico moldeado (1b).

4. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la placa magnética permanente (2) portadora del relieve, grabados o recortes es un material compuesto que comprende un polímero como ligador estructural, de preferencia un polímero de goma o plástico, y un polvo magnético permanente como relleno.
5. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el imán adicional (3) se magnetiza sustancialmente perpendicular a la dirección de magnetización de la placa magnética permanente (2), o sustancialmente paralela a la dirección de magnetización de la placa magnética permanente (2).
6. Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el dicho al menos un imán adicional (3) comprende una pluralidad de imanes (3c), que tienen magnetización alineada, magnetización mutuamente opuesta, magnetización arbitraria o una de sus combinaciones.
7. El uso de un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 para la producción de indicios magnéticamente inducidos en

cubiertas que comprenden partículas magnéticas o magnetizables, de preferencia copos de pigmento magnético ópticamente variable.

8. Un sustrato (S) que tiene al menos una capa de cubierta (I), caracterizado porque dicha capa de cubierta (I) comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnéticos o magnetizables, en donde los indicios se incorporan a la capa de cubierta (I) mediante una orientación selectiva de los copos de pigmento magnéticos o magnetizables por exposición de la capa de cubierta húmeda (I) al campo magnético de un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 y posterior endurecimiento o curado de la capa de cubierta (I).
9. Un sustrato de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque los copos de pigmento en al menos una superficie de la cubierta no portadora de indicios se orientan sustancialmente de manera tal que adoptan un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha capa de cubierta (I) en al menos una superficie.
10. Un sustrato de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque el sustrato (S) es un elemento de seguridad para la protección de billetes de banco, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos, rótulos, ventanas, folios, o cordones.
11. Un sustrato de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque el sustrato (S) es un documento de seguridad tal como un billete de banco, un título valor, un documento de identidad, una tarjeta, una estampilla de impuestos, un rótulo o un producto.
12. Un sustrato de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque más del 50% del pigmento se alinea debajo de un ángulo inferior a 45° respecto de la superficie del sustrato (S).

13. Un método para transferir indicios a un sustrato (S), tal como una lámina o red, caracterizado porque comprende las etapas de:
- a) aplicar una capa de una composición de cubierta (I) al menos a una parte de una primera superficie del sustrato (S), en donde la composición de cubierta comprende al menos un tipo de copos de pigmento magnéticos o magnetizables;
 - b) exponer el sustrato cubierto (S), mientras la cubierta está húmeda, al campo magnético de un dispositivo, en donde el dispositivo comprende al menos una placa magnética magnetizada (2) que tiene un primer campo magnético y que tiene superficie en relieve, grabados o recortes en una de sus superficies que representan dichos indicios, y al menos un magneto adicional (3, 3a, 3b) que tiene un segundo campo magnético, en donde el magneto adicional (3, 3a, 3b) se ubica en una posición adyacente a la placa magnética (2), de manera tal que produce sustancial superposición de sus campos magnéticos;
 - c) endurecimiento o curado de la composición de cubierta (I), por lo que se fija irreversiblemente la orientación de los copos de pigmento magnéticos o magnetizables orientados.
14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque la placa magnética (2) y el magneto adicional (3, 3a, 3b) se disponen de manera tal que producen un campo magnético que tiene un ángulo inferior a 45° respecto del plano de dicha superficie en relieve en al menos una superficie no portadora de un relieve, grabado o recorte.
15. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 o la reivindicación 14, caracterizado porque la etapa de exposición se elige de una de las opciones de: poner dicha composición de cubierta (I) en estrecha

proximidad con dicha superficie en relieve de placa magnética; y poner una segunda superficie del sustrato (S), opuesta a dicha primera superficie portadora de dicha composición de cubierta (I), en contacto con dicha superficie en relieve de dicha placa magnética.

16. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado porque el método también comprende la etapa de montar la placa magnética (2) en posición fija y el magneto adicional (3) en un cilindro rotatorio de una máquina impresora.
17. El uso del diseño magnéticamente orientado producido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16, como elemento de seguridad en billetes de banco, títulos valores, documentos de identidad, tarjetas, estampillados de impuestos, rótulos, además de productos.

Fig. 1

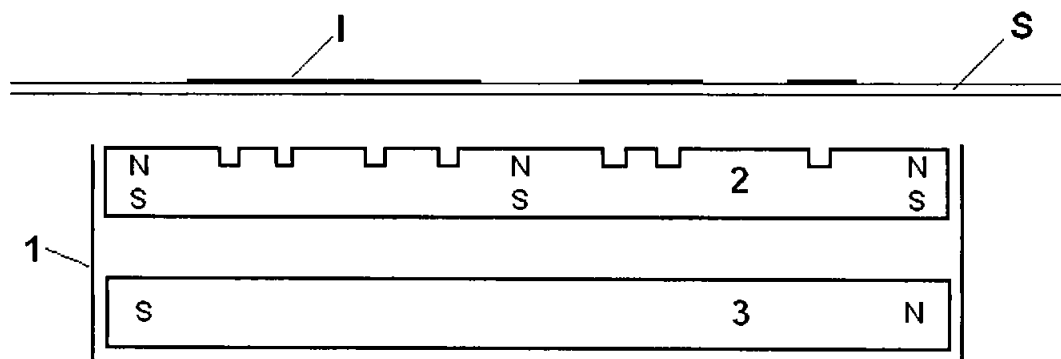


Fig. 2

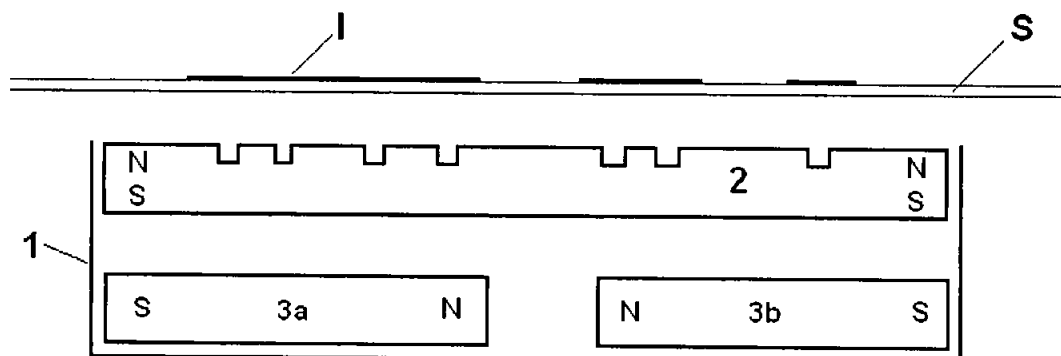


Fig. 3

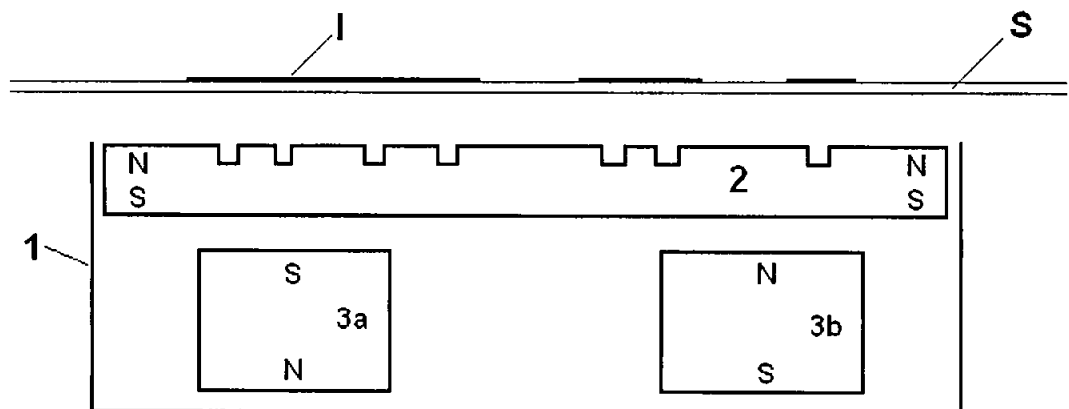


Fig. 4

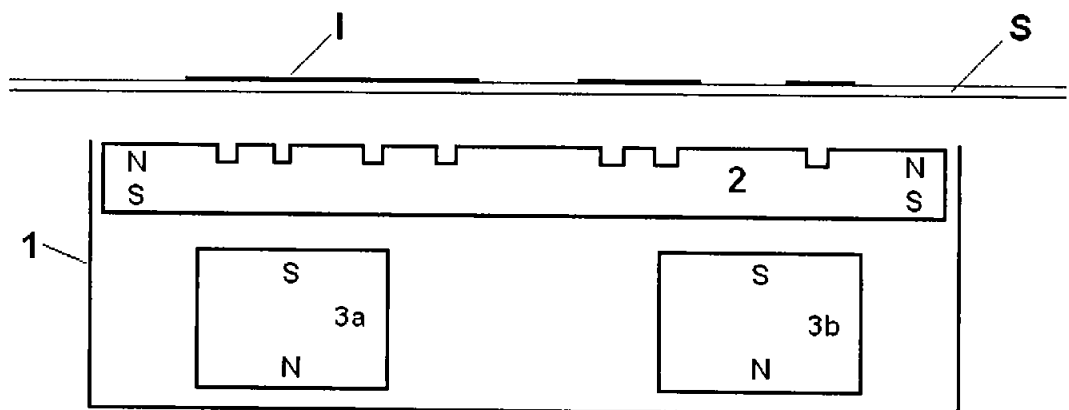


Fig. 5

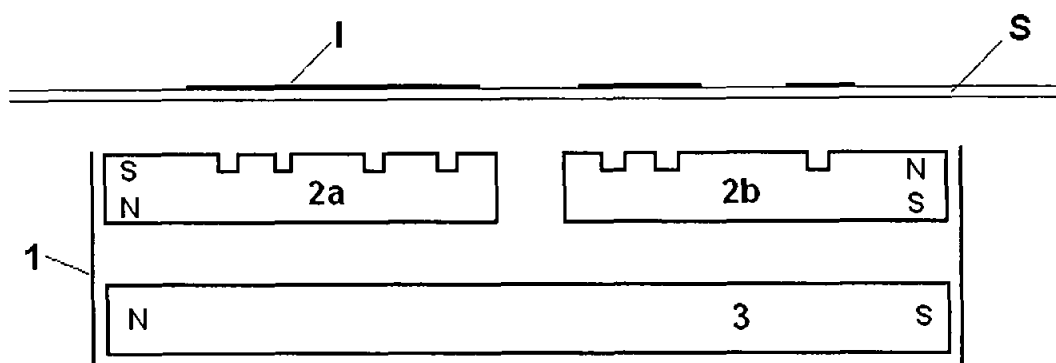


Fig. 6

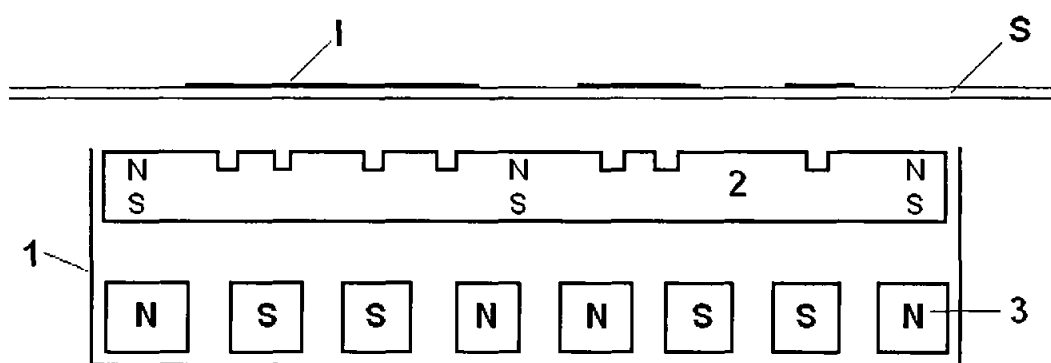


Fig. 7

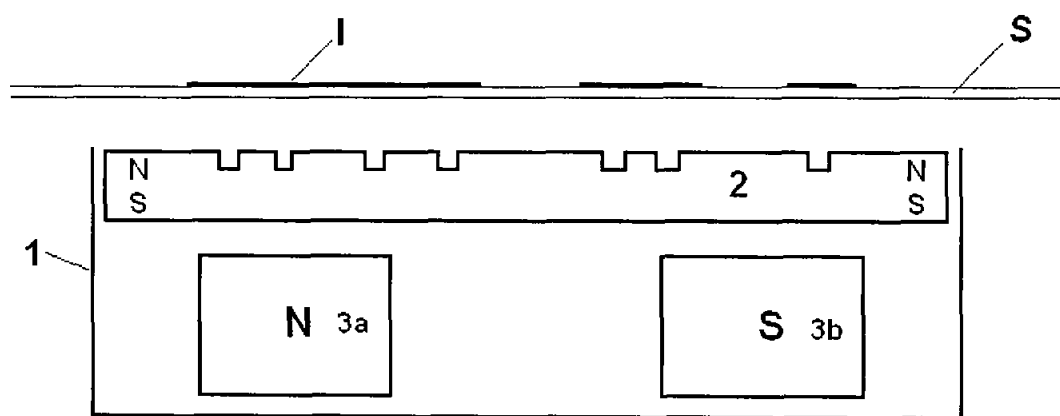


Fig. 8

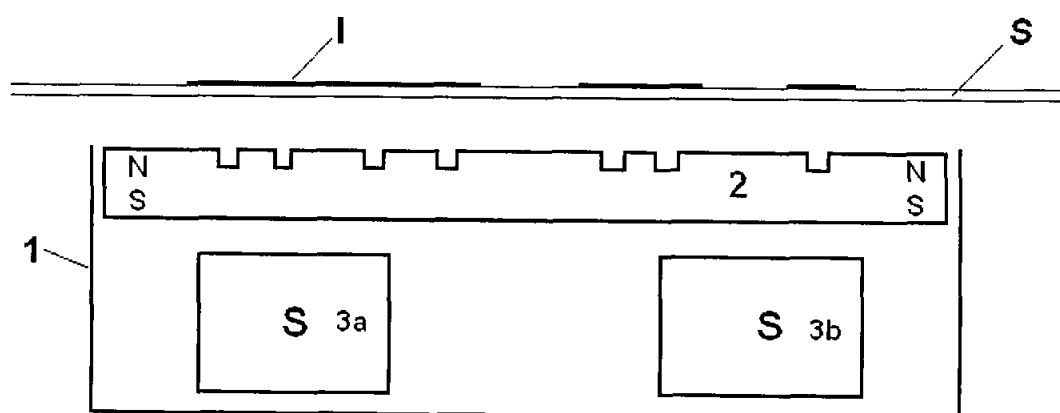


Fig. 9

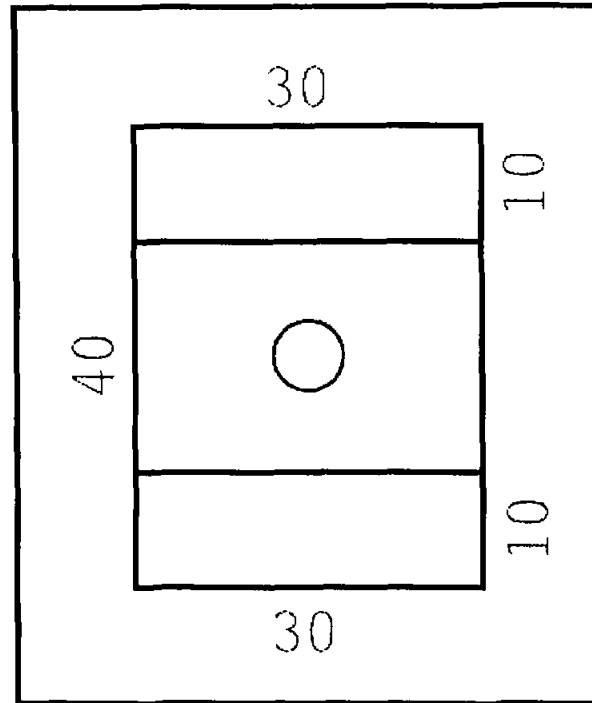


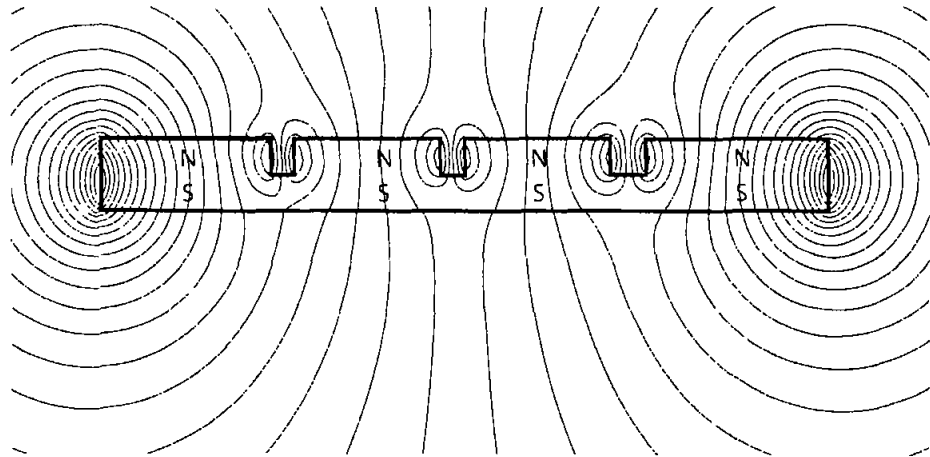
Fig 10**a)**

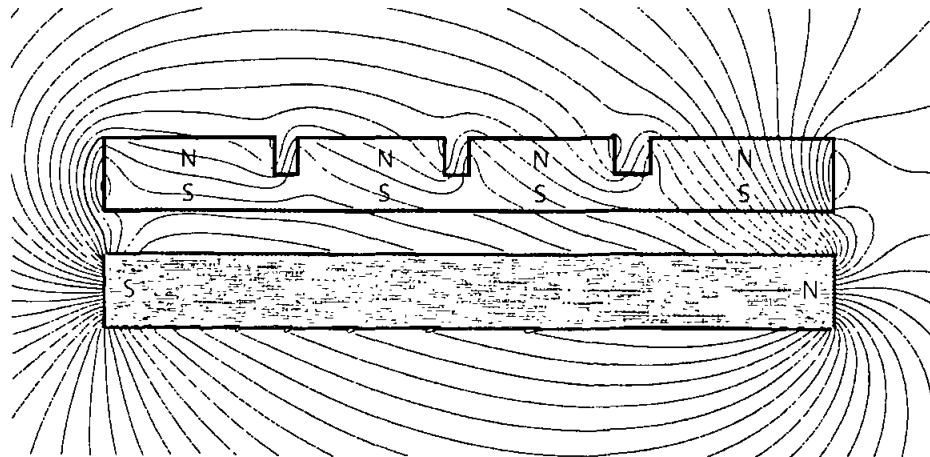
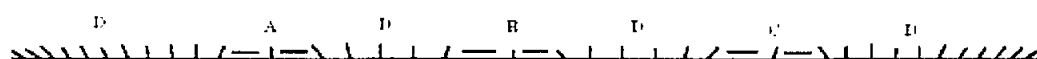
Fig. 10**b)**

Fig. 11

a) técnica anterior



b) presente invención

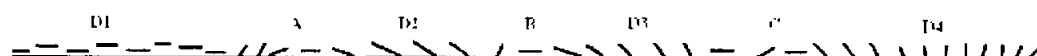
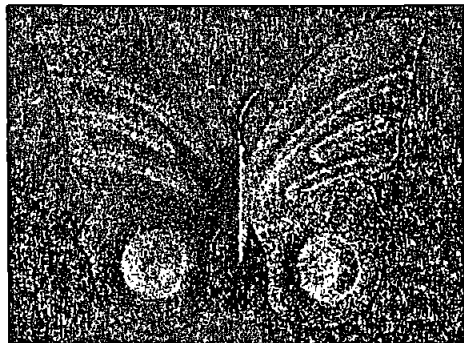
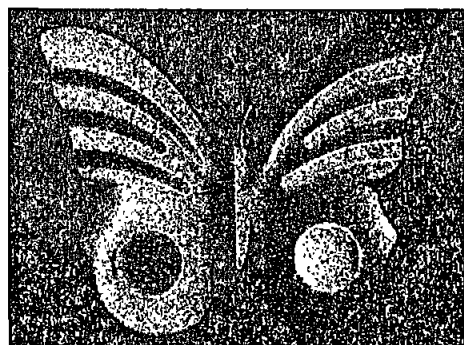


Fig. 12

a)



b)



PCT REQUEST

Print Out (Original in Electronic Form)

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	PCT/EP2007/059818
0-2	International Filing Date	18 SEP 2007 (18.09.2007)
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	RO/EP
0-4	Form PCT/RO/101 PCT Request	
0-4-1	Prepared Using	PCT Online Filing Version 3.5.000.193 MT/FOP 20020701/0.20.5.9
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	European Patent Office (EPO) (RO/EP)
0-7	Applicant's or agent's file reference	PSIC113WO
I	Title of Invention	METHOD AND MEANS FOR MAGNETICALLY TRANSFERRING INDICIA TO A COATING COMPOSITION APPLIED ON A SUBSTRATE
II	Applicant	
II-1	This person is	applicant only
II-2	Applicant for	all designated States except US
II-4	Name	SICPA Holding S.A.
II-5	Address	Avenue de Florissant 41 1008 Prilly Switzerland
II-6	State of nationality	CH
II-7	State of residence	CH
II-8	Telephone No.	021 627 55 55
II-9	Facsimile No.	021 627 54 40
II-11	Applicant's registration No. with the Office	0529163.8

PCT REQUEST

Print Out (Original in Electronic Form)

III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is	applicant and inventor
III-1-2	Applicant for	US only
III-1-4	Name (LAST, First)	SCHMID, Mathieu
III-1-5	Address	Rue du Vallon 10 1005 Lausanne Switzerland
III-1-6	State of nationality	CH
III-1-7	State of residence	CH
III-2	Applicant and/or inventor	
III-2-1	This person is	applicant and inventor
III-2-2	Applicant for	US only
III-2-4	Name (LAST, First)	DESPLAND, Claude-Alain
III-2-5	Address	Avenue Gratta-Paille 7 1018 Lausanne Switzerland
III-2-6	State of nationality	CH
III-2-7	State of residence	CH
III-3	Applicant and/or inventor	
III-3-1	This person is	applicant and inventor
III-3-2	Applicant for	US only
III-3-4	Name (LAST, First)	DEGOTT, Pierre
III-3-5	Address	Chemin des Falaises 15 1023 Crissier Switzerland
III-3-6	State of nationality	FR
III-3-7	State of residence	CH
III-4	Applicant and/or inventor	
III-4-1	This person is	applicant and inventor
III-4-2	Applicant for	US only
III-4-4	Name (LAST, First)	MÜLLER, Edgar
III-4-5	Address	Rue P.-A. de Faucigny 7 1700 Fribourg Switzerland
III-4-6	State of nationality	CH
III-4-7	State of residence	CH

PCT REQUEST

Print Out (Original in Electronic Form)

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as.	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	HEPP, Dieter
IV-1-2	Address	Friedtalweg 5 9500 Wil Switzerland
IV-1-3	Telephone No.	071 913 95 55
IV-1-4	Facsimile No.	071 913 95 56
IV-1-5	e-mail	mail@Hepp.ch
IV-1-6	Agent's registration No.	025444.1
IV-2	Additional agent(s)	additional agent(s) with same address as first named agent
IV-2-1	Name(s)	WENGER, René (049073.0); MÜLLER, Christoph (088221.7); DR. WELCH, Andreas (095562.5); DR. WILMING, Martin (1.8)
V	DESIGNATIONS	
V-1	The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents.	
VI-1	Priority claim of earlier regional application	
VI-1-1	Filing date	17 October 2006 (17.10.2006)
VI-1-2	Number	06122467.1
VI-1-3	Regional Office	EP
VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s):	VI-1
VII-1	International Searching Authority Chosen	European Patent Office (EPO) (ISA/EP)
VII-2	Request to use results of earlier search; reference to that search	
VII-2-1	Date	04 April 2007 (04.04.2007)
VII-2-2	Number	06122467.1
VII-2-3	Country (or regional Office)	EP

PCT REQUEST

Print Out (Original in Electronic Form)

VIII	Declarations	Number of declarations	
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	—	
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	—	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	—	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	—	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	—	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheets)	5	✓
IX-2	Description	20	✓
IX-3	Claims	5	✓
IX-4	Abstract	1	✓
IX-5	Drawings	9	✓
IX-7	TOTAL	40	
	Accompanying Items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-8	Fee calculation sheet	—	✓
IX-17	PCT-SAFE physical media	—	—
IX-19	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1	
IX-20	Language of filing of the international application	English	
X-1	Signature of applicant, agent or common representative	(PKCS7 Digital Signature)	
X-1-1	Name (LAST, First)	MÜLLER, Christoph	
X-1-2	Name of signatory	CH, Hepp Wenger Ryffel AG, C. Müller 2267	
X-1-3	Capacity	(Representative)	

PCT REQUEST

Print Out (Original in Electronic Form)

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	18 SEP 2007 (18.09.2007)
10-2	Drawings:	✓
10-2-1	Received	
10-2-2	~~Not received~~	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2)	
10-5	International Searching Authority	ISA/EP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
24 April 2008 (24.04.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/046702 A1

(51) International Patent Classification:

B05D 3/14 (2006.01) B42D 15/00 (2006.01)
B05D 5/06 (2006.01) B41M 3/14 (2006.01)

MÜLLER, Edgar [CH/CH], Rue P.-A. de Faucigny 7,
CH-1700 Fribourg (CH).

(21) International Application Number:

PCT/EP2007/059818

(74) Agents: HEPP, Dieter et al., Friedtalweg 5, CH-9500 Wil
(CH).

(22) International Filing Date:

18 September 2007 (18.09.2007)

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

06122467.1 17 October 2006 (17.10.2006) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): SICPA
Holding S.A. [CH/CH]; Avenue de Florissant 41, CH-1008
Prilly (CH).

(72) Inventors; and

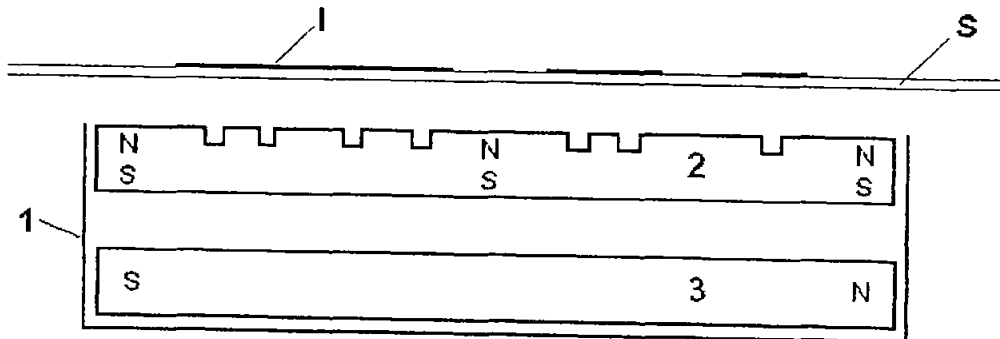
(75) Inventors/Applicants (for US only): SCHMID, Math-
ieu [CH/CH]; Rue du Vallon 10, CH-1005 Lausanne
(CH). DESPLAND, Claude-Alain [CH/CH]; Chemin
de la Cure 8, CH-1008 Prilly (CH). DEGOTT, Pierre
[FR/CH]; Chemin des Falaises 15, CH-1023 Crissier (CH).

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— with international search report

(54) Title: METHOD AND MEANS FOR PRODUCING A MAGNETICALLY INDUCED INDICIA IN A COATING CON-
TAINING MAGNETIC PARTICLES



(57) Abstract: The invention concerns a device for magnetically transferring indicia, such as a design or an image, to a wet coating layer applied on a substrate, such as a sheet or a web, wherein the said coating layer comprises at least one type of magnetic or magnetizable particles; said device comprising a) at least one magnetized permanent-magnetic plate (2) carrying relief, engravings or cut-outs, mounted such that its relief surface remains accessible, b) at least one additional magnet (3), disposed below said at least one permanent-magnetic plate, facing the surface of the magnetic plate which is opposite to the relief, engraving or cut-out, and c) a holder (1), which has the mechanical function to hold the pieces together in fixed positions. A method for producing the device, the use of the device, and magnetically induced designs obtained with the device, which are useful for protecting currency, value- and identity documents, are disclosed as well.

WO 2008/046702 A1

Fig. 1

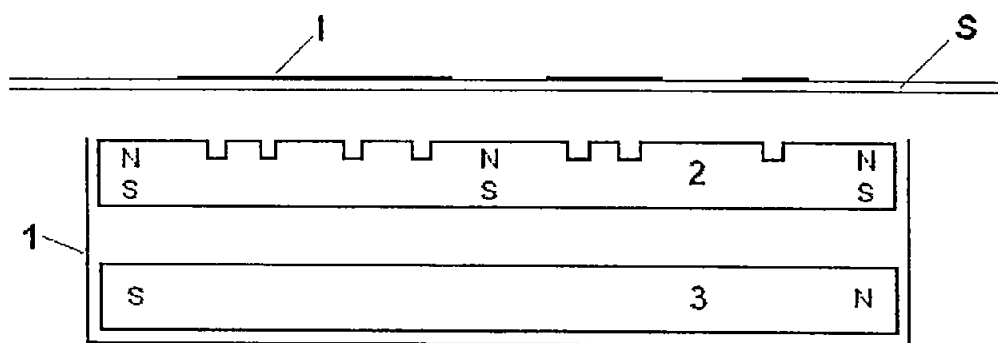


Fig. 2

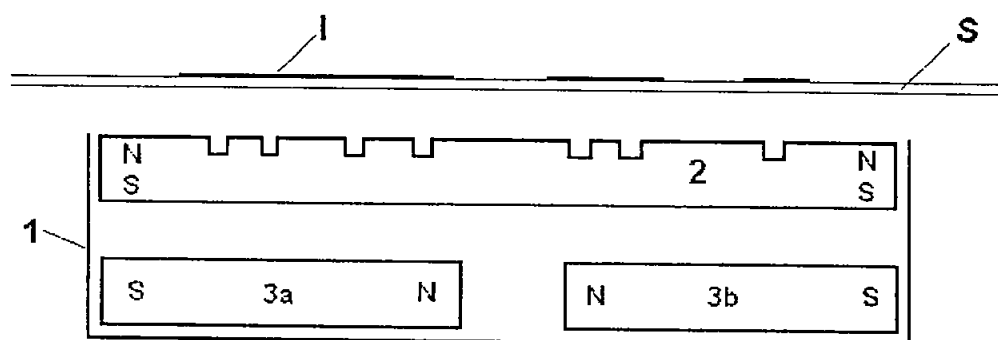


Fig. 3

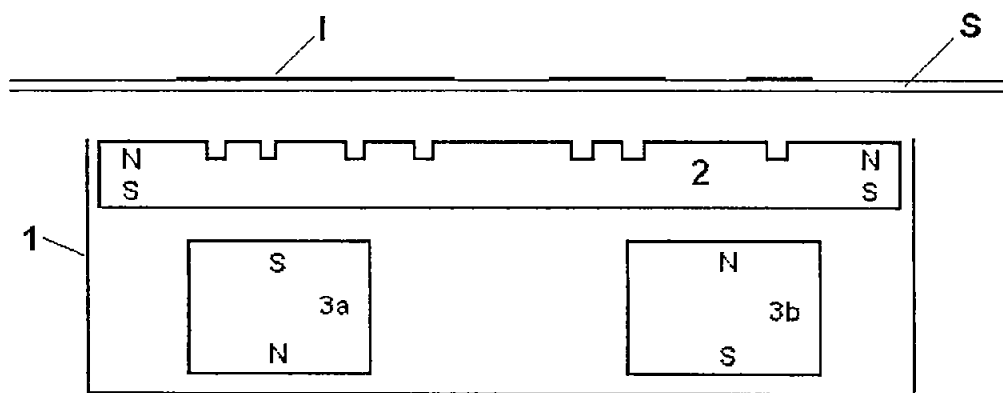


Fig. 4

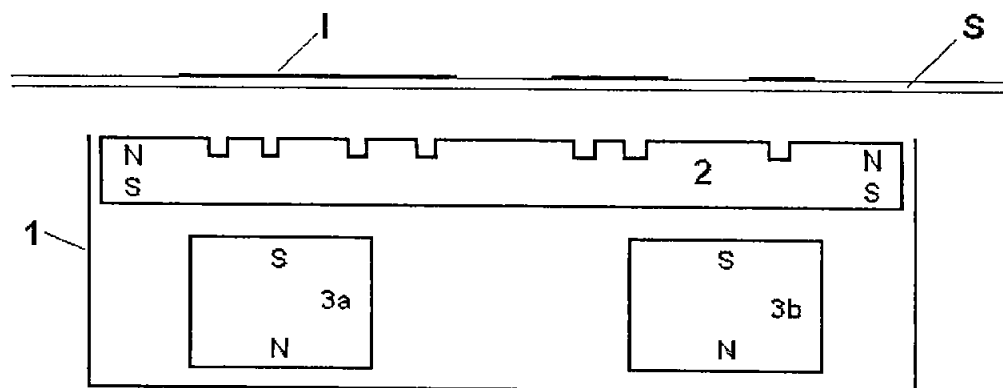


Fig. 5

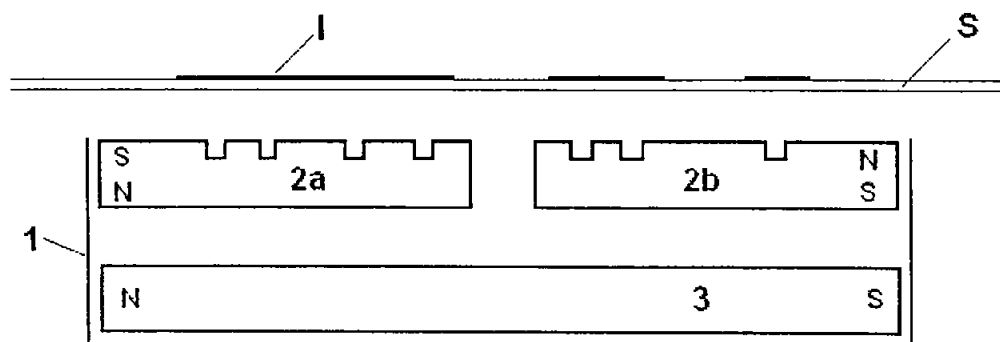


Fig. 6

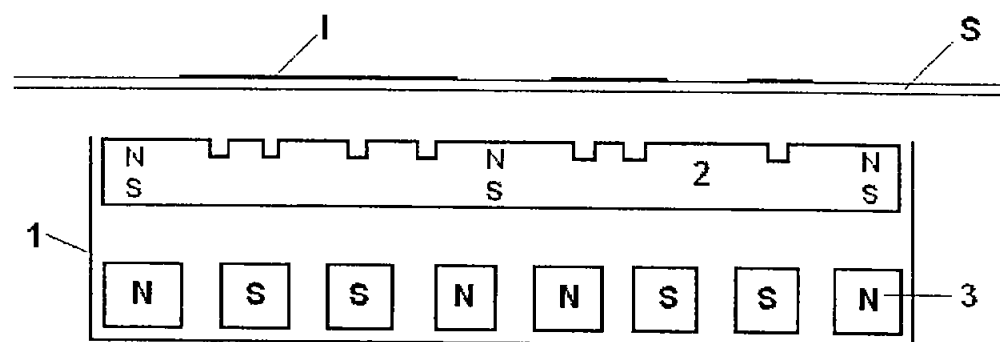


Fig. 7

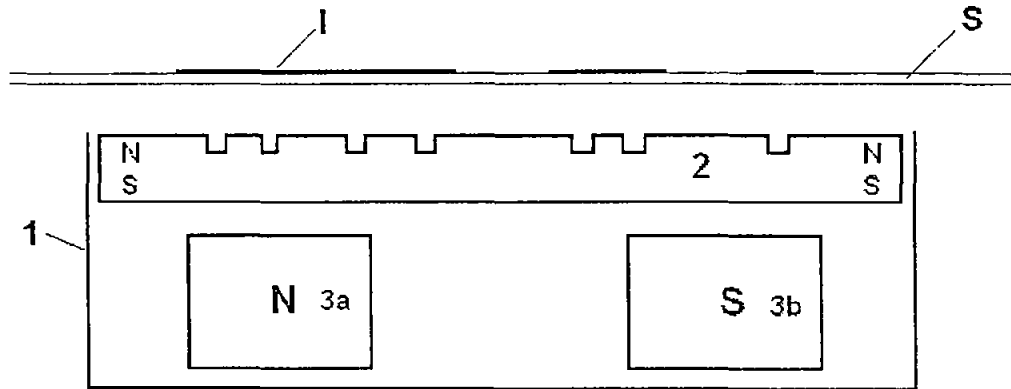


Fig. 8

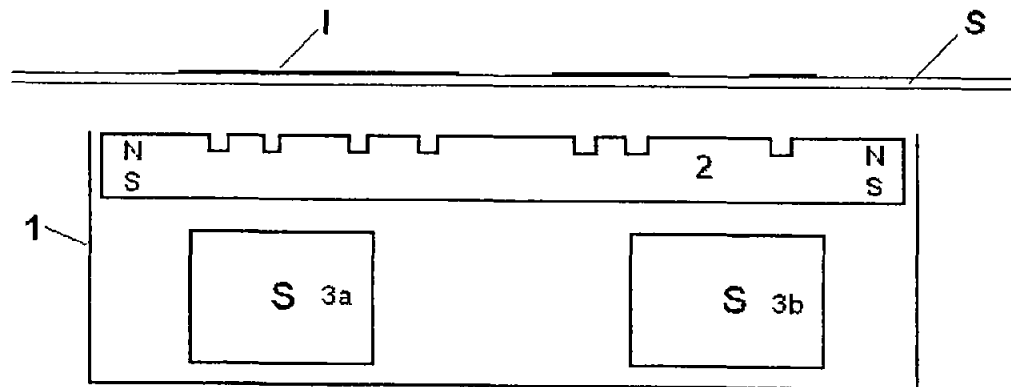


Fig. 9

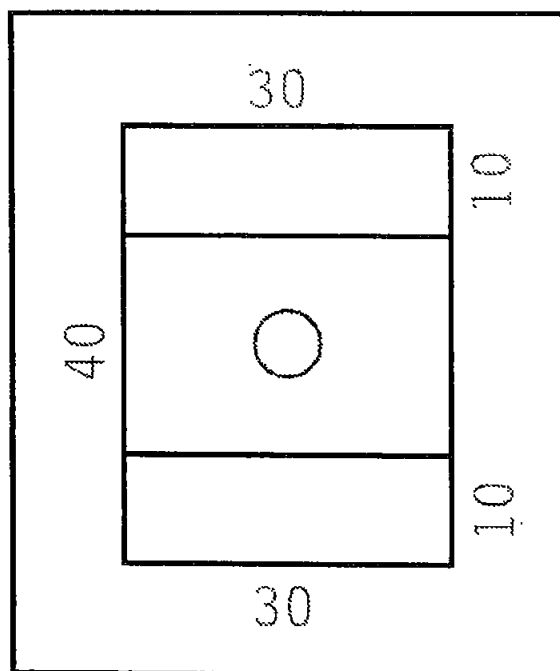


Fig 10

a)

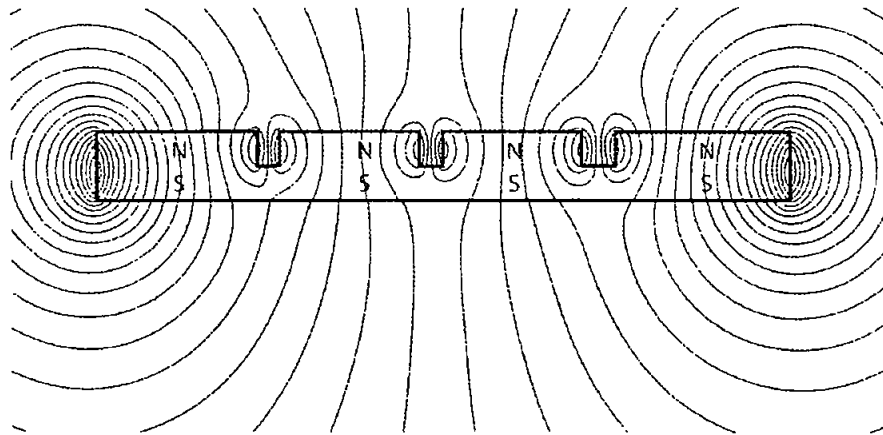


Fig. 10

b)

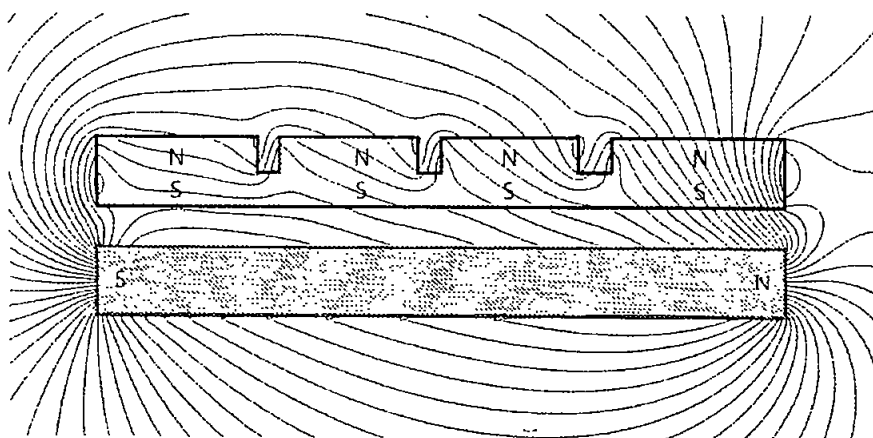
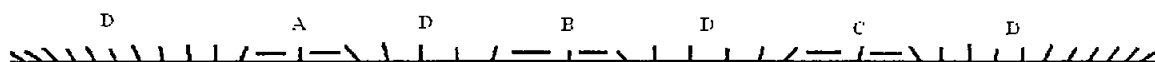


Fig 11

a) prior art



b) present invention

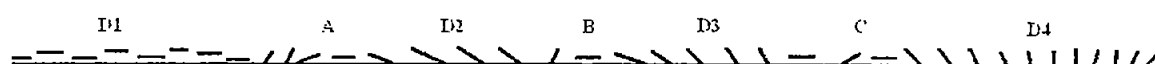
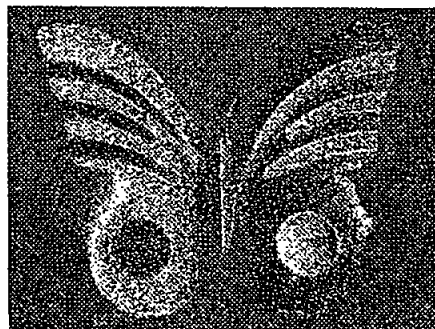


Fig 12

a)



b)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/059818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B05D3/14 B05D5/06 B42D15/00 B41M3/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B05D B42D B41M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/002866 A (SICPA HOLDING SA [CH]; JUNOD NATHALIE [CH]; DESPLAND CLAUDE-ALAIN [CH]) 13 January 2005 (2005-01-13) cited in the application the whole document	1-17
A	WO 2004/007095 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 22 January 2004 (2004-01-22) cited in the application the whole document	1-17
A	EP 0 556 449 A1 (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO [JP]) 25 August 1993 (1993-08-25) cited in the application the whole document	1-17
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2007

Date of mailing of the international search report

08/11/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31 70) 340 0040

Authorized officer

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/059818

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/090002 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 14 November 2002 (2002-11-14) cited in the application the whole document -----	1-17
A	WO 92/06445 A (RAND MCNALLY & CO [US]) 16 April 1992 (1992-04-16) page 4, line 1 - page 9, line 20 claims 5-11 -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/059818

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005002866	A	13-01-2005	AU 2004254219 A1	13-01-2005
			BR PI0412160 A	22-08-2006
			CA 2530153 A1	13-01-2005
			CN 1812886 A	02-08-2006
			EP 1493590 A1	05-01-2005
			JP 2007527329 T	27-09-2007
			KR 20060025171 A	20-03-2006
			MX PA05013926 A	09-03-2006
			US 2006150854 A1	13-07-2006
WO 2004007095	A	22-01-2004	CN 1668391 A	14-09-2005
			CN 1668392 A	14-09-2005
			EP 1545799 A2	29-06-2005
			EP 1519794 A2	06-04-2005
			JP 2005532941 T	04-11-2005
			JP 2005532907 T	04-11-2005
			WO 2004007096 A2	22-01-2004
EP 0556449	A1	25-08-1993	DE 69218582 D1	30-04-1997
			DE 69218582 T2	10-07-1997
			US 5364689 A	15-11-1994
WO 02090002	A	14-11-2002	CA 2444856 A1	14-11-2002
			EP 1412096 A2	28-04-2004
			JP 2005512761 T	12-05-2005
			US 2003165637 A1	04-09-2003
			US 2002182383 A1	05-12-2002
WO 9206445	A	16-04-1992	AU 8518691 A	28-04-1992
			CA 2050426 A1	06-04-1992
			US 5177344 A	05-01-1993
			ZA 9106925 A	27-05-1992

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference PSIC113WO	FOR FURTHER ACTION see Form PCT/ISA/220 as well as, where applicable, item 5 below.	
International application No. PCT/EP2007/059818	International filing date (day/month/year) 18/09/2007	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 17/10/2006
Applicant SICPA HOLDING S.A.		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 4 sheets.

☒ It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed
☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

b. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ **Certain claims were found unsearchable** (See Box No. II)

3. ☐ **Unity of invention is lacking** (see Box No. III)

4. With regard to the **title**,

- ☐ the text is approved as submitted by the applicant
☒ the text has been established by this Authority to read as follows:

METHOD AND MEANS FOR PRODUCING A MAGNETICALLY INDUCED INDICIA IN A COATING CONTAINING MAGNETIC PARTICLES

5. With regard to the **abstract**,

- ☒ the text is approved as submitted by the applicant
☐ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box No. IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority

6. With regard to the **drawings**,

- a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 1
☒ as suggested by the applicant
☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure
☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention
b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/059818

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B05D3/14 B05D5/06 B42D15/00 B41M3/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B05D B42D B41M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/002866 A (SICPA HOLDING SA [CH]; JUNOD NATHALIE [CH]; DESPLAND CLAUDE-ALAIN [CH]) 13 January 2005 (2005-01-13) cited in the application the whole document	1-17
A	WO 2004/007095 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 22 January 2004 (2004-01-22) cited in the application the whole document	1-17
A	EP 0 556 449 A1 (HASHIMOTO FORMING KOGYO CO [JP]) 25 August 1993 (1993-08-25) cited in the application the whole document	1-17
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

B document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 October 2007

Date of mailing of the international search report

08/11/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Voegel, Thomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/059818

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 02/090002 A (FLEX PRODUCTS INC [US]) 14 November 2002 (2002-11-14) cited in the application the whole document -----	1-17
A	WO 92/06445 A (RAND MCNALLY & CO [US]) 16 April 1992 (1992-04-16) page 4, line 1 - page 9, line 20 claims 5-11 -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/059818

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005002866 A	13-01-2005	AU 2004254219 A1	13-01-2005
		BR PI0412160 A	22-08-2006
		CA 2530153 A1	13-01-2005
		CN 1812886 A	02-08-2006
		EP 1493590 A1	05-01-2005
		JP 2007527329 T	27-09-2007
		KR 20060025171 A	20-03-2006
		MX PA05013926 A	09-03-2006
		US 2006150854 A1	13-07-2006
WO 2004007095 A	22-01-2004	CN 1668391 A	14-09-2005
		CN 1668392 A	14-09-2005
		EP 1545799 A2	29-06-2005
		EP 1519794 A2	06-04-2005
		JP 2005532941 T	04-11-2005
		JP 2005532907 T	04-11-2005
		WO 2004007096 A2	22-01-2004
EP 0556449 A1	25-08-1993	DE 69218582 D1	30-04-1997
		DE 69218582 T2	10-07-1997
		US 5364689 A	15-11-1994
WO 02090002 A	14-11-2002	CA 2444856 A1	14-11-2002
		EP 1412096 A2	28-04-2004
		JP 2005512761 T	12-05-2005
		US 2003165637 A1	04-09-2003
		US 2002182383 A1	05-12-2002
WO 9206445 A	16-04-1992	AU 8518691 A	28-04-1992
		CA 2050426 A1	06-04-1992
		US 5177344 A	05-01-1993
		ZA 9106925 A	27-05-1992

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

To:

see form PCT/ISA/220

WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY (PCT Rule 43bis.1)

Date of mailing

(day/month/year) see form PCT/ISA/210 (second sheet)

Applicant's or agent's file reference
see form PCT/ISA/220

FOR FURTHER ACTION

See paragraph 2 below

International application No.
PCT/EP2007/059818

International filing date (day/month/year)
18.09.2007

Priority date (day/month/year)
17.10.2006

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC
INV. B05D3/14 B05D5/06 B42D15/00 B41M3/14

Applicant
SICPA HOLDING S.A.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. FURTHER ACTION

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will usually be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA:



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel +49 89 2399 - 0 Tx. 523656 epmu d

Date of completion of
this opinion

see form
PCT/ISA/210

Authorized Officer

Vogel, Thomas



Box No. I Basis of the opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:
 - ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1 (b)).
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - ☐ a sequence listing
 - ☐ table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - ☐ on paper
 - ☐ in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - ☐ contained in the international application as filed.
 - ☐ filed together with the international application in electronic form.
 - ☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search.
3. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY**

International application No.
PCT/EP2007/059818

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-17</u>
	No: Claims	

2 Citations and explanations

see separate sheet

1. The closest prior art is disclosed in WO-A-2005/002866 (D1).

D1 discloses a device for magnetically transferring indicia to a wet coating composition applied as a layer on a substrate, the coating composition comprising at least one type of magnetic or magnetizable pigment flakes, said device comprising: one magnetized magnetic plate having a magnetic field and having surface relief, engravings or cut-outs on a surface thereof representing said indicia.

The claimed device differs from this prior art in that it comprises at least one additional magnet having a second magnetic field, wherein the additional magnet is fixedly positioned adjacent to the magnetic plate, so as to produce substantial overlap of their magnetic fields, wherein the permanent-magnetic plate carrying relief, engravings or cut-outs, and the additional magnet are mounted in positions which hold them against the inherent magnetic forces working between them.

The devices as claimed in present claim 1 and the method as claimed in present claim 13 are therefore novel.

The device according to present claim 1 produces a magnetical field that significantly differs from the magnetical fields of the prior art devices. It is thus concluded that also the substrate according to claim 8, produced with a device according to claim 1, will significantly differ (e.g. the pattern of the magnetic pigment flakes) from the substrates produced with the devices according to the prior art.

The substrate as claimed in present claim 8 and the use as claimed in present claim 17 are therefore also novel.

2. The object of the present invention is to solve the problem entailed by the prior art (discussed on pages 1-5) and to provide a magnetic orientation device, which allows for the transfer of bright and high-resolution designs or images, through the magnetic orientation of pigment particles, into an optically variable magnetic coating layer.

These objects are achieved in accordance with the invention claimed in the independent claim 1 by providing a device having in addition to the magnetized

magnetic plate having a magnetic field and having surface relief, engravings or cut-outs on a surface thereof at least one additional magnet having a second magnetic field, wherein the additional magnet is fixedly positioned adjacent to the magnetic plate, so as to produce substantial overlap of their magnetic fields, which is not suggested in either of the citations and is not rendered obvious by any combination of their teachings.

The claimed device according to claim 1, the substrate as claimed in present claim 8, the method as claimed in present claim 13 and the use as claimed in present claim 17 therefore also involve an inventive step.

Possible steps after receipt of the international search report (ISR) and written opinion of the International Searching Authority (WO-ISA)

General information	For all international applications filed on or after 01/01/2004 the competent ISA will establish an ISR. It is accompanied by the WO-ISA. Unlike the former written opinion of the IPEA (Rule 66.2 PCT), the WO-ISA is not meant to be responded to, but to be taken into consideration for further procedural steps. This document explains about the possibilities.
Amending claims under Art. 19 PCT	Within 2 months after the date of mailing of the ISR and the WO-ISA the applicant may file amended claims under Art. 19 PCT directly with the International Bureau of WIPO. The PCT reform of 2004 did not change this procedure. For further information please see Rule 46 PCT as well as form PCT/ISA/220 and the corresponding Notes to form PCT/ISA/220.
Filing a demand for international preliminary examination	In principle, the WO-ISA will be considered as the written opinion of the IPEA. This should, in many cases, make it unnecessary to file a demand for international preliminary examination. If the applicant nevertheless wishes to file a demand this must be done before expiry of 3 months after the date of mailing of the ISR/ WO-ISA or 22 months after priority date, whichever expires later (Rule 54bis PCT). Amendments under Art. 34 PCT can be filed with the IPEA as before, normally at the same time as filing the demand (Rule 66.1 (b) PCT). If a demand for international preliminary examination is filed and no comments/amendments have been received the WO-ISA will be transformed by the IPEA into an IPRP (International Preliminary Report on Patentability) which would merely reflect the content of the WO-ISA. The demand can still be withdrawn (Art. 37 PCT).
Filing informal comments	After receipt of the ISR/WO-ISA the applicant may file informal comments on the WO-ISA directly with the International Bureau of WIPO. These will be communicated to the designated Offices together with the IPRP (International Preliminary Report on Patentability) at 30 months from the priority date. Please also refer to the next box.
End of the international phase	At the end of the international phase the International Bureau of WIPO will transform the WO-ISA or, if a demand was filed, the written opinion of the IPEA into the IPRP, which will then be transmitted together with possible informal comments to the designated Offices. The IPRP replaces the former IPER (international preliminary examination report).
Relevant PCT Rules and more information	Rule 43 PCT, Rule 43bis PCT, Rule 44 PCT, Rule 44bis PCT, PCT Newsletter 12/2003, OJ 11/2003, OJ 12/2003

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

HEPP, Dieter
Friedtalweg 5
CH-9500 Wil
SUISSE

EINGEGANGEN - RECEIVED

17. NOV 2007

HEPP WENGER RYFFEL

Date of mailing (day month year) 29 October 2007 (29.10.2007)	
Applicant's or agent's file reference PSIC113WO	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2007/059818	International filing date (day month year) 18 September 2007 (18.09.2007)
International publication date (day month year) Not yet published	Priority date (day month year) 17 October 2006 (17.10.2006)
Applicant SICPA Holding S A et al	

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a **priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau** under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a **priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)** (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
17 October 2006 (17.10.2006)	06122467.1	EP	08 October 2007 (08.10.2007)

EINGEGANGEN - RECEIVED

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2007/059818

20.11.2007

HEPP WENIGER RYFFEL
PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To

HEPP, Dieter
Friedtalweg 5
CH-9500 Wil
SUISSE

Date of mailing (day-month-year)

20 November 2007 (20.11.2007)

Applicant's or agent's file reference

PSIC113WO

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No

PCT/EP2007/059818

International filing date (day-month-year)

18 September 2007 (18.09.2007)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant☒ the inventor☐ the agent☐ the common representative

Name and Address

DESPLAND, Claude-Alain
Avenue Gratta-Paille 7
CH-1018 Lausanne
Switzerland

State of Nationality

CH

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person☐ the name☒ the address☐ the nationality☐ the residence

Name and Address

DESPLAND, Claude-Alain
Chemin de la Cure 8
CH-1008 Prilly
Switzerland

State of Nationality

CH

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office☒ the International Searching Authority☐ the International Preliminary Examining Authority☐ the designated Offices concerned☐ the elected Offices concerned☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20 Switzerland

Authorized officer

Blanc Mathieu

76

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-036250- -00000-0000

Fecha: 2009-04-08 13 24 43 Dep 2020 NUECREACION:
Tra 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 76

mercio

SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Sandra Pacheco
Firma Responsable

Fecha 04-11-09

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'
Conmutador: 3 82 0840
Fax: 3505220
E-mail: info@sic.gov.co