



DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO métodos para generar una
composición para identificar productos.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Smartwater limited

DOMICILIO Liverpool, Gran Bretaña

74. APODERADO Alvaro Correa

22. BOGOTÁ, D. C., 3 enero de 2014



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

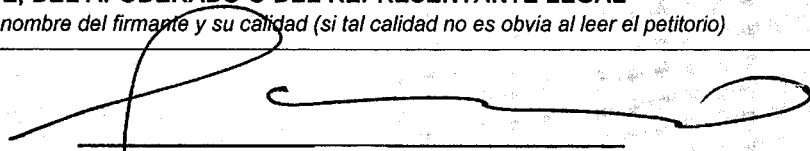

No. 14-001050- -00000-0000

Fecha: 2014-01-03 16:20:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 40

radicación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/GB2012/051269	Fecha 06/06/2012
Publicación Internacional No.		WO/2012/168704	Fecha 13/12/2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
MÉTODOS PARA GENERAR UNA COMPOSICIÓN PARA IDENTIFICAR PRODUCTOS			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
G06K 19/06 (2006.01)			
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
1. SMARTWATER LIMITED			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
3rd Floor Horton House Exchange Flags Liverpool Merseyside L2 3YL		6341500	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
Liverpool		Alvaro.correa@bakermckenzie.com	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
Merseyside		Gran Bretaña	
PAÍS DE RESIDENCIA			
Gran Bretaña			
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. CLEARY		Michael	Gran Bretaña
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD DIRECCIÓN
1. Gran Bretaña		Merseyside	Liverpool 3rd Floor Horton House Exchange Flags Liverpool Merseyside L2 3YL
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
Correa		Alvaro	C.C. 79.143.366 T.P. 20.281
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
Av. 82 No. 10-62 Piso 5		6341500	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
Bogotá		Alvaro.correa@bakermckenzie.com	
PAÍS		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
Colombia			
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO (32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. Gran Bretaña		GB	1109444.8 06/06/2011

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☒ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción N° de folios:		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 33		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

3



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 000434

Bogotá D.C., Enero 03 de 2014 - 16:03:59

RECIBIDO DE : BAKER

NI 900.532.339

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	90204	09/09/2013		175.000.00
RECIBO DE CA	999999999	114597	12/11/2013		30.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127324	CAMBIAR XFA X \$713000 REIVINDICACION ADICIONALES.		500.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127709			5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127711			1.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127712			1.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127713	10/12/2013		1.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO

23 50005-01-01 SOLICITUDES

CONCEPTO

1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA
ADICIONAL A LAS 10 INIC

Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO

31.000.00 713.000.00

\$713.000.00

MON: **SETECIENTOSTRECE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-001050- -00000-0000

Fecha: 2014-01-03 16:20:06

Tra. 11 PATENTE IYI

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 40

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Enero 3 de 2014 - 16:04:00

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

4



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 000433

Bogotá D.C., Enero 03 de 2014 - 16:00:56

RECIBIDO DE : BAKER

NI 900.532.339

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	114611	12/11/2013		10.000.00
RECIBO DE CA	999999999	127311	10/12/2013		505.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
0005-01-01	SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-001050- -00000-0000

Fecha: 2014-01-03 16:20:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 40

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Enero 3 de 2014 - 16:00:56



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION ____ PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s)

SMARTWATER LIMITED

(72) Inventor(es)

CLEARY, Michael

(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDÓÑEZ

(30) Prioridad

(31) *No. Prioridad*

(32) *Fecha*

(33) *País*

1109444.8

06.06.2011

GB

(85) Fecha inicio fase nacional: **06/01/2014**

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **13/12/2012**

Fecha de presentación de la solicitud: **06/06/2012**

N° publicación: **WO/2012/168704**

No. de solicitud **PCT/GB2012/051269**

(54) Título: **MÉTODOS PARA GENERAR UNA COMPOSICIÓN PARA IDENTIFICAR PRODUCTOS**



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION _____ PCT X MODELO DE UTILIDAD _____ DISEÑO INDUSTRIAL _____

(21) N° de solicitud: _____ (22) Fecha de solicitud: _____

(51) Clasificación Internacional: _____

(71) Solicitante(s)

SMARTWATER LIMITED

(72) Inventor(es)

CLEARY, Michael

(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

32)

Fecha

(33) **País**

1109444.8

06.06.2011

GB

(85) Fecha límite inicio fase nacional: **06/01/2014**

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **06/06/2012**

No. de solicitud **PCT/GB2012/051269**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **13/12/2012**

No. Publicación : **WO/2012/168704**

(54) Título:

MÉTODOS PARA GENERAR UNA COMPOSICIÓN PARA IDENTIFICAR PRODUCTOS

(57) Resumen:

Un método para generar una composición para identificar productos, comprendiendo la composición un material de indicador y una pluralidad de materiales traza que pueden identificarse por separado combinados de tal manera que se producen combinaciones de materiales traza únicas, comprendiendo el método: definir un grupo de materiales traza; seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única; llevar un registro de la combinación de materiales traza; comparar combinaciones adicionales de los materiales traza con el registro de combinaciones de materiales traza; y o bien: si la combinación adicional de materiales traza no se halla en el registro, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro; o bien, si la combinación adicional de materiales traza se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, volver a seleccionar una combinación de materiales traza diferente y comparar esta combinación diferente con el registro de combinaciones de materiales traza y repetir hasta que se selecciona una combinación única de materiales traza que no se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro.

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number

WO 2012/168704 A1

(43) International Publication Date
13 December 2012 (13.12.2012)

- (51) International Patent Classification:
G06K 19/06 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/GB2012/051269
- (22) International Filing Date:
6 June 2012 (06.06.2012)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
1109444.8 6 June 2011 (06.06.2011) GB
- (71) Applicant (for all designated States except US): **SMART-WATER LIMITED** [GB/GB]; 3rd Floor Horton House, Exchange Flags, Liverpool, Merseyside L2 3YL (GB).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): **CLEARY, Michael** [GB/GB]; 3rd Floor Horton House, Exchange Flags, Liverpool, Merseyside L2 3YL (GB).
- (74) Agents: **MURPHY, Colm** et al.; Carrington House, 126-130 Regent Street, London, Greater London W1B 5SE (GB).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published:
— with international search report (Art. 21(3))



WO 2012/168704 A1

(54) Title: METHODS OF GENERATING A COMPOSITION FOR IDENTIFYING GOODS

(57) Abstract: A method of generating a composition for identifying goods, the composition comprising an indicator material and a plurality of separately identifiable trace materials combined in such a manner to produce unique trace material combinations, the method comprising: defining a group of trace materials; selecting a plurality of trace materials from the group of trace materials to produce a unique combination; maintaining a record of the trace material combination; comparing further combinations of the trace materials to the record of trace material combinations; and either: if the further combination of trace materials is not found in the record, then generating a trace material combination based on the selected plurality of trace materials and recording the generated trace material combination in the record; or if the further combination of trace materials is found in the record of trace material combinations, re-selecting a different combination of trace materials and comparing this different combination to the record of trace material combinations and repeating until a unique combination of trace materials is selected which is not found in the record of trace material combinations, then generating a trace material combination based on the selected plurality of trace materials and recording the generated trace material combination in the record.

Methods of Generating a Composition for Identifying Goods

Field of the Invention

The present invention relates to a method of generating a composition for
5 identifying goods. In particular, the present invention relates to a method of generating a
composition comprising an indicator material and a plurality of separately identifiable
trace material combinations.

Background to the Invention

10

Improvements to modern day manufacturing have resulted in high volumes of
generic items being mass-produced at a relatively low cost. Although, these items may be
relatively cheap to manufacture, their intrinsic value or value imparted by the function
they are designed to undertake may be significantly greater. With large numbers of such
15 items being produced the marking of each one is often required for both stock control
and warranty purposes.

Commonly these mass-produced items are marked with a serial numbered label
allowing each item to be individually identifiable. However, such labels are not only easy
20 to tamper with but are also easily reproducible. Therefore, there is a significant risk that
the labels may be changed to indicate a different production date or false labels may be
added to a counterfeit item to indicate it is genuine.

Covert markers have been introduced as a means of identifying goods in an
25 attempt to combat counterfeiting. These markers also serve to counter theft by marking
goods in a manner that allows ownership to be proven thereby enabling the prosecution
of those caught in possession of what can be proved to be stolen goods. Such marker
systems, as have been developed by the applicant for many years, have found particular
application in the fields of security and crime prevention/deterrence, for example as
30 described in WO 93/07233, GB 2369078, GB 2410208 and GB 2413675, amongst others.

Analysis of the surface onto which the marker system is placed or deployed can provide a reliable method of tracing or authenticating items, articles, goods, vehicles or persons.

There is therefore a need for a simple and quick method of generating a marker
5 capable of identifying goods. To ensure the marker is capable of doing so, the method for producing such markers must ensure that each composition generated is unique. Where such markers are produced in large quantities, it must be ensured that the method of production of the marker is robust.

10 Summary of the Invention

The present invention describes methods of producing such markers in a methodical and reliable manner.

15 In a first aspect of the invention, there is provided a method of generating a composition for identifying goods, the composition comprising an indicator material and a plurality of separately identifiable trace materials combined in such a manner to produce unique trace material combinations, the method comprising: defining a group of trace materials; selecting a plurality of trace materials from the group of trace materials
20 to produce a unique combination; maintaining a record of the trace material combination; comparing further combinations of the trace materials to the record of trace material combinations; and either: if the further combination of trace materials is not found in the record, then generating a trace material combination based on the selected plurality of trace materials and recording the generated trace material
25 combination in the record; or if the further combination of trace materials is found in the record of trace material combinations, re-selecting a different combination of trace materials and comparing this different combination to the record of trace material combinations and repeating until a unique combination of trace materials is selected which is not found in the record of trace material combinations, then generating a trace
30 material combination based on the selected plurality of trace materials and recording the generated trace material combination in the record.

In a further embodiment of the invention, it is provided that where no unique combination of trace materials can be selected from the plurality of trace materials, the method further comprises redefining said group of trace materials to include at least one
5 further trace material not found in said group of trace materials, such that the step of selecting a plurality of trace materials from the group of trace materials to produce a unique combination is selected from the redefined group of trace materials.

The present invention provides for the generation of a composition, or marker,
10 capable of identifying goods on a qualitative only basis; i.e. each component is either there or it is not. Although there is no need for a quantitative assessment of the components, or trace materials, to be conducted to positively identify the goods, the present invention does not exclude the use of such assessment techniques. By allowing for identification based only on qualitative assessment, the present invention maximises
15 the reliability of the marker.

In one embodiment of the invention, it is provided that the qualitative assessment as to whether a trace material is present. Preferably, the qualitative assessment is based upon the component being present at 10 times the background level
20 of that component in the environment in which the marker was sampled. To facilitate this measurement a reference sample may be taken from an unmarked area immediately adjacent to the marker. Analysis of the marker sample and reference sample, by whatever means, enables the determination of the presence of each trace material in the composition. This analysis may be used as prima facie evidence in a court of law.

25

In one embodiment of the invention, the generation of trace material combinations may be generated sequentially or randomly. When generated sequentially and in the case of a qualitative only basis for the marker composition, the first trace material of a mixture may be chosen from the full range of trace materials available. That
30 trace material may then be excluded from the choice of the other trace materials of the

mixture. This process may continue for all the trace materials in the mixture, as when each one is used it may be barred from further use within that particular composition.

5 In a further embodiment of the invention, the group of trace materials may be defined through the use of various methods of labelling each component of the mixture. These labelling methods may include alphabetic, alphanumeric, hexadecimal and/or purely numerical labelling.

10 In one embodiment the group of trace materials may be defined through the use of alphabetic labelling. This may be accomplished by assigning a letter to each of the plurality of trace materials, i.e. all the possible components, that could be used in the mixture. For example, component or trace material "1" could be assigned any letter from "A" to "Z". If, for example, more than 26 separately identifiable trace materials or
15 components are available for use in the composition, then the lettering may be multiplied to ensure a unique label; i.e. "AA", "AB", "AC", etc.

 Preferably, the record of trace material combinations is such that the descriptor or label for each component or trace material can be distinguished from two individual
20 descriptors. For example, if the generated trace material combination was based upon the presence of components "A" and "B" then it would be preferable for the record of this combination to be distinguishable from the record of the combination containing the component "AB". Preferably, a separator may be used between components such as a comma or other punctuation marks or symbols.

25

 In a further embodiment of the invention, the record of trace material combinations may discriminate between letters by using higher and lower case. For example:

30 A composition containing the first and second trace materials, components "A" and "B", could be written "AB";

A composition containing the first and twenty-seventh trace materials, components "A" and "a" could be written as "Aa".

5 In a further embodiment of the invention, the group of trace materials may be defined through the use of an alphanumeric approach. This approach may provide further discrimination in mixtures of greater complexity. Preferably, letters may be used and then combinations of letters with numbers. This allows for a further basis of maintaining the record of trace material combinations.

10

 In a further embodiment of the invention, the group of trace materials may be defined through the use of hexadecimal notation. This notation can also be used as the basis for the description of more complex mixtures.

15 In a further embodiment of the invention, the group of trace materials may be defined through the use of purely mathematical descriptors. Preferably, the group of trace materials may be defined by decimal, binary and/or octal descriptors.

 In a further embodiment of the invention, it is provided that the string defining a
20 binary and/or octal based combination of trace materials, may be used to ensure a component is excluded from a mixture, thereby providing a bar, when it is already present in the composition; for example, when the combination of trace materials is generated sequentially. Preferably, the string may provide the bar such that in a string of "N" components, the "Nth" component is always present. Without this, a mixture of 5
25 from 10 possible components could potentially be the same as a mixture of 5 from 9; however with this restriction imposed there is no possibility of such duplication.

 In one embodiment of the invention, it is provided that once the trace material combination is generated based on the selected plurality of trace materials, the
30 combination can then be manufactured. In one embodiment, it is provided that the composition is manufactured by hand. Preferably, the composition is manufactured on

an automated production unit. Preferably, the automated production unit is operable to maintain a record of the trace material combinations which have been manufactured.

In a further embodiment of the invention, it is provided that once a composition
5 has been sold and/or allocated to a particular proprietor, the owner's details may be added to the record of trace material combinations previously used. This extended record serves to indicate that the marker has been sold to a specific customer thereby ensuring that the marked goods are identifiable.

10 The marker preferably comprises an indicator material, which can quickly provide a preliminary, gross indication of the presence of a composition according to the invention. The indicator material can either be "overt" or "covert." An overt material is typically one which can be seen unaided by technology, such as a dye or pigment. With an overt indicator, it is immediately evident from an observation of the article or person
15 that a mark has been provided thereon which may act as a deterrent. In one embodiment both a covert and overt mark may be applied thus combining the deterrent effect of the overt mark with the covert properties of the covert mark. For example, if the overt mark failed to act as a deterrent and the perpetrator tried to remove the overt mark; even if they were successful the stolen item could nevertheless still be identified
20 by virtue of the covert mark.

A covert indicator will remain hidden until some technical means or stimulus is used to make it obvious. Usually, a covert indicator will become visible upon application of a radiation source other than visible light, and of these, fluorescent indicators are
25 most common. Thus, the covert indicator will often be at least one fluorescent material, and which is easily detectable upon examination with ultraviolet light, for example.

It is possible to utilise a fluorescent material which when exposed to UV light or IR light fluoresces in a particular colour, each particular fluorescent material being selected
30 for a particular customer, so that when the composition containing the selected fluorescent material is applied to a surface of articles or goods, then any unauthorised

removal of such articles or goods can be linked back to the particular customer as the source of goods. It is further possible to utilise a combination of two or more fluorescent materials having differing λ max emission wavelengths.

5 It is possible to identify said two or more materials by utilising a UV-absorption spectrum or a fluorescent emission spectrum of an indicator. Accordingly, such combination of materials, when applied to a surface of articles or goods, can also be used to link the particular goods to the customer. Alternatively or additionally, the indicator may comprise at least one phosphorescent material capable of phosphorescing when
10 subjected to stimulus.

When the gross indicator means is fluorescent, the composition can include one or more of any suitable fluorescent materials.

15 An item, an article, a good, a vehicle and/or premises comprising a surface coated or otherwise impregnated with the marker system also forms part of the present invention as does the composition generated by the method described herein.

Exemplary Embodiment

20 The invention will now be further described with reference to the following exemplary embodiment. Although several different approaches to generating a composition for identifying goods have been detailed above, the following examples demonstrate what could be done to produce a 10 component marker chosen from 30
25 possible trace materials.

Alphabetic

 The following code ABCcJXMaLZ represents a composition containing the
1st, 2nd, 3rd, 29th, 10th, 24th, 13th, 27th, 12th and 26th trace materials. As can be seen this
30 code may have been produced using random number generation.

This mixture can then be labelled using the further coding systems:

Alphanumeric

5 This labelling system is preferable for use with complex mixtures; however the same mixture as described above would give the following code:

ABCC1JXMA1LZ

Hexadecimal

10

This labelling system is also preferable for use with complex mixtures, and the same mixture as described above would be coded as follows:

1231da18d1bc1a

Binary

15

Bearing in mind that binary strings may be written and read from right to left, the same mixture as described above would be coded in binary as:

010110100000000001101000000111

Octal

20

The same mixture as described above would be coded as follows:

1,2,3,35,12,30,15,33,14,32

25 Each of the approaches above requires the constraints described by the present invention so that they may be used as a method for the generation of unique formulations of components suitable for use as unique markers.

30 Various alterations and modifications may be made to the present invention without departing from the scope of the invention.

WO 2012/168704

PCT/GB2012/051269

A number of embodiments have been described herein. However, it will be understood by persons skilled in the art that other variants and modifications may be made without departing from the scope of the embodiments as defined in the claims
5 appended hereto.

CLAIMS:

1. A method of generating a composition for identifying goods, the composition comprising an indicator material and a plurality of separately identifiable trace materials combined in such a manner to produce unique trace material combinations, the method comprising:
- 5 defining a group of trace materials;
- selecting a plurality of trace materials from the group of trace materials to produce a unique combination;
- 10 maintaining a record of the trace material combination;
- comparing further combinations of the trace materials to the record of trace material combinations; and either:
- if the further combination of trace materials is not found in the record, then generating a trace material combination based on the
- 15 selected plurality of trace materials and recording the generated trace material combination in the record; or
- if the further combination of trace materials is found in the record of trace material combinations, re-selecting a different combination of trace materials and comparing this different combination to the record of
- 20 trace material combinations and repeating until a unique combination of trace materials is selected which is not found in the record of trace material combinations, then generating a trace material combination based on the selected plurality of trace materials and recording the generated trace material combination in the record.
- 25
2. The method of claim 1, where no unique combination of trace materials can be selected from the plurality of trace materials, the method further comprises:
- redefining said group of trace materials to include at least one further trace material not found in said group of trace materials, such that the step of selecting
- 30 a plurality of trace materials from the group of trace materials to produce a

unique combination of trace materials is selected from the redefined group of trace materials.

- 5 3. The method of any preceding claim, wherein the generation of trace material combinations is generated sequentially.
4. The method of claim 1 or claim 2, wherein the generation of trace material combinations is generated randomly.
- 10 5. The method of any preceding claim, wherein group of trace materials may be defined by alphabetic labelling.
6. The method of any of claims 1 to 4, wherein group of trace materials may be defined by alphanumeric labelling.
- 15 7. The method of any of claims 1 to 4, wherein group of trace materials may be defined by hexadecimal labelling.
8. The method of any of claims 1 to 4, wherein group of trace materials may be defined by numerical labelling.
- 20 9. The method of claim 8, wherein the numerical labelling comprises use of decimal descriptors.
10. The method of claim 8, wherein the numerical labelling comprises use of binary descriptors.
11. The method of claim 8, wherein the numerical labelling comprises use of octal descriptors.

30

12. The method of any of claims 8 to 11, wherein the numerical labelling is used to select the plurality of trace materials from the group of trace materials.
- 5 13. The method of any preceding claim, wherein the combination is generated by hand.
14. The method of any of claims 1 to 12, wherein the combination is generated by an automated process.
- 10 15. The method of claim 14, wherein the automated process includes an automated production unit.
16. The method of claim 15, wherein the automated production unit is operable to maintain a record of the trace material combinations which have been generated.
- 15 17. The method of any preceding claim, wherein the record of trace material combinations further comprises details of the proprietor.
18. The method of claim 17, wherein the details may include any one or more of: the proprietor name, the proprietor address and specific instructions relating the proprietor.
- 20 19. The method of any preceding claim, wherein the indicator material provides a preliminary, gross indication of the presence of a composition.
- 25 20. The method of claim 19, wherein the indicator material is overt.
21. The method of claim 20, wherein in the overt indicator material comprises dye and/or pigment.
- 30

22. The method of claim 19, wherein the indicator material is covert such that the indicator becomes visible upon application of a radiation source other than visible light.
- 5 23. The method of claim 22, wherein the covert indicator material comprises a fluorescent material.
24. The method of any of claims 22 or 23, wherein the covert indicator material comprises a combination of two or more fluorescent materials.
- 10 25. The method of claim 22, wherein the covert indicator material comprises UV fluorescent materials.
26. The method of claim 22, wherein the covert indicator material comprises IR fluorescent materials.
- 15 27. The method of claim 22, wherein the covert indicator material comprises phosphorescent materials.
- 20 28. The method of any of claims 22 to 27, wherein the covert indicator material comprises any combination of fluorescent materials and phosphorescent materials.
29. The method of any of claim 19 to 28, wherein a combination of overt and covert indicator material is used.
- 25 30. The method of any preceding claim, wherein the generated combination of trace materials allows for identifying goods by qualitative assessment as to whether a trace material is present in the composition.
- 30

31. The method of claim 30, wherein the qualitative assessment is based upon the trace material being present at 10 times the background level of that trace material in the environment in which the composition was sampled.
- 5 32. A plurality of unique trace material combinations generated by the method of any of claims 1 to 31.
- 10 33. A composition for identifying goods, the composition comprising an indicator material and a plurality of separately identifiable trace materials combined in such a manner to produce unique trace material combinations as generated by the method of any of claims 1 to 31.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2012/051269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. G06K19/06		
ADD.		
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)		
G06K		
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 practicable, 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.
X	WO 2006/119561 A1 (COMMW SCIENT IND RES ORG [AU]; BOWN MARK [AU]; KRAFT JOHN [AU]; LAUNIK) 16 November 2006 (2006-11-16) page 2, line 24 - line 31 page 14, line 20 - page 15, line 30 page 17, line 12 - line 13 figures 1-3 -----	1-33
☐ 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 application or patent 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		Date of mailing of the international search report
16 August 2012		27/08/2012
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Goossens, Ton

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2012/051269

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006119561 A1	16-11-2006	BR PI0609385 A2	18-10-2011
		CA 2607513 A1	16-11-2006
		CN 101208619 A	25-06-2008
		EP 1880236 A1	23-01-2008
		JP 2008541064 A	20-11-2008
		JP 2012123004 A	28-06-2012
		NZ 563127 A	24-12-2010
		US 2009084981 A1	02-04-2009
		WO 2006119561 A1	16-11-2006
		ZA 200709693 A	29-10-2008

MÉTODOS PARA GENERAR UNA COMPOSICIÓN PARA IDENTIFICAR
PRODUCTOS

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un método para
generar una composición para identificar productos. En
particular, la presente invención se refiere a un método para
generar una composición que comprende un material de indicador
y una pluralidad de combinaciones de materiales traza que
10 pueden identificarse por separado.

Antecedentes de la invención

Las mejoras en la fabricación moderna han dado como
resultado grandes volúmenes de artículos genéricos que se
15 producen en masa a un coste relativamente bajo. Aunque la
fabricación de estos artículos puede ser relativamente
económica, su valor intrínseco o valor impartido por la
función para la que están diseñados puede ser
considerablemente mayor. Como se producen grandes cantidades
20 de tales artículos a menudo se requiere marcar cada uno de
ellos con fines tanto de control de existencias como de
garantía.

Habitualmente estos artículos producidos en masa se
marcan con una etiqueta con un número de serie que permite
25 poder identificar cada artículo individualmente. Sin embargo,
tales etiquetas no sólo son fáciles de manipular sino que
también pueden reproducirse fácilmente. Por tanto, existe el
riesgo significativo de que las etiquetas puedan cambiarse
para indicar una fecha de producción diferente o que puedan
30 añadirse etiquetas falsas a un artículo falsificado para
indicar que es original.

Se han introducido marcadores ocultos como medio para
identificar productos en un intento por luchar contra las
falsificaciones. Estos marcadores también sirven para luchar
35 contra el robo marcando los productos de manera que se permita

la comprobación del propietario permitiendo así la interposición de acciones judiciales contra los que están en posesión de lo que se ha demostrado que son productos robados. Tales sistemas marcadores, tal como se han desarrollado por el solicitante durante muchos años, han encontrado aplicación particular en los campos de la seguridad y la prevención/disuasión de delitos, por ejemplo tal como se describe en los documentos WO 93/07233, GB 2369078, GB 2410208 y GB 2413675, entre otros. El análisis de la superficie sobre la que se coloca o despliega el sistema marcador puede proporcionar un método fiable para realizar un seguimiento de o autenticar artículos, objetos, productos, vehículos o personas.

Por tanto, existe la necesidad de un método sencillo y rápido para generar un marcador que pueda identificar productos. Para garantizar que el marcador pueda realizar esto, el método para producir tales marcadores debe garantizar que cada composición generada sea única. Cuando tales marcadores se producen en grandes cantidades, debe garantizarse que el método de producción del marcador sea robusto.

Sumario de la invención

La presente invención describe métodos para producir tales marcadores de manera metódica y fiable.

En un primer aspecto de la invención, se proporciona un método para generar una composición para identificar productos, comprendiendo la composición un material de indicador y una pluralidad de materiales traza que pueden identificarse por separado combinados de tal manera que se producen combinaciones de materiales traza únicas, comprendiendo el método: definir un grupo de materiales traza; seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única; llevar un registro de la combinación de materiales traza;

comparar combinaciones adicionales de los materiales traza con el registro de combinaciones de materiales traza; y o bien: si la combinación adicional de materiales traza no se halla en el registro, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro; o bien, si la combinación adicional de materiales traza se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, volver a seleccionar una combinación de materiales traza diferente y comparar esta combinación diferente con el registro de combinaciones de materiales traza y repetir hasta que se selecciona una combinación única de materiales traza que no se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro.

En una realización adicional de la invención, se prevé que cuando no puede seleccionarse ninguna combinación única de materiales traza a partir de la pluralidad de materiales traza, el método comprende además redefinir dicho grupo de materiales traza para incluir al menos un material traza adicional no hallado en dicho grupo de materiales traza, de modo que la etapa de seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única se selecciona del grupo redefinido de materiales traza.

La presente invención prevé la generación de una composición, o marcador, que puede identificar productos en una base meramente cualitativa; es decir, cada componente o bien está o bien no está. Aunque no existe la necesidad de una valoración cuantitativa de los componentes, o materiales traza, para llevar a una identificación positiva de los productos, la presente invención no excluye el uso de tales técnicas de valoración. Permitiendo la identificación

basándose meramente en la valoración cualitativa, la presente invención maximiza la fiabilidad del marcador.

En una realización de la invención se prevé que esté presente la valoración cualitativa en cuanto a un material traza. Preferiblemente, la valoración cualitativa se basa en que el componente esté presente a un nivel 10 veces el nivel de referencia de ese componente en el entorno en el que se tomó la muestra del marcador. Para facilitar esta medición puede tomarse una muestra de referencia de un área no marcada inmediatamente adyacente al marcador. El análisis de la muestra del marcador y la muestra de referencia, independientemente de con qué medios, permite la determinación de la presencia de cada material traza en la composición. Este análisis puede usarse como prueba suficiente en un tribunal.

En una realización de la invención, la generación de combinaciones de material traza puede generarse de manera secuencial o de manera aleatoria. Cuando se genera de manera secuencial y en el caso de una base meramente cualitativa para la composición de marcador, el primer material traza de una mezcla puede elegirse de toda la gama de materiales traza disponibles. Entonces, ese material traza puede excluirse de la elección de los otros materiales traza de la mezcla. Este proceso puede continuar para todos los materiales traza en la mezcla, ya que cuando se usa cada uno puede evitarse que se siga usando dentro de esa composición particular.

En una realización adicional de la invención, el grupo de materiales traza puede definirse a través del uso de diversos métodos de etiquetado de cada componente de la mezcla. Estos métodos de etiquetado pueden incluir un etiquetado alfabético, alfanumérico, hexadecimal y/o puramente numérico.

En una realización, el grupo de materiales traza may puede definirse a través del uso de un etiquetado alfabético. Esto puede conseguirse asignando una letra a cada uno de la pluralidad de materiales traza, es decir, todos los posibles

componentes, que podrían usarse en la mezcla. Por ejemplo, al componente o material traza "1" se le podría asignar cualquier letra de "A" a "Z". Si, por ejemplo, están disponibles más de 26 componentes o materiales traza que pueden identificarse por separado para su uso en la composición, entonces pueden multiplicarse los caracteres para garantizar una etiqueta única; es decir "AA", "AB", "AC", etc.

Preferiblemente, el registro de combinaciones de materiales traza es tal que el descriptor o la etiqueta para cada componente o material traza puede distinguirse de dos descriptores individuales. Por ejemplo, si la combinación de materiales traza generada se basa en la presencia de los componentes "A" y "B", entonces sería preferible que el registro de esta combinación pudiera distinguirse del registro de la combinación que contiene el componente "AB". Preferiblemente, puede usarse un separador entre los componentes tal como una coma u otros símbolos o marcas de puntuación.

En una realización adicional de la invención, el registro de combinaciones de materiales traza puede distinguir entre letras usando mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo:

una composición que contiene los materiales traza primero y segundo, componentes "A" y "B", podría escribirse como "AB";

una composición que contiene los materiales traza primero y vigésimo séptimo, componentes "A" y "a", podría escribirse como "Aa".

En una realización adicional de la invención, el grupo de materiales traza puede definirse a través del uso de un enfoque alfanumérico. Este enfoque puede proporcionar una distinción adicional en mezclas de mayor complejidad. Preferiblemente, pueden usarse letras y a continuación combinaciones de letras con números. Esto permite una base adicional para llevar el registro de combinaciones de materiales traza.

En una realización adicional de la invención, el grupo de materiales traza puede definirse a través del uso de una notación hexadecimal. Esta notación también puede usarse como base para la descripción de mezclas más complejas.

5 En una realización adicional de la invención, el grupo de materiales traza puede definirse a través del uso de descriptores puramente matemáticos. Preferiblemente, el grupo de materiales traza puede definirse mediante descriptores decimales, binarios y/u octales.

10 En una realización adicional de la invención, se prevé que pueda usarse la sucesión que define una combinación basada en descriptores binarios y/u octales de materiales traza, para garantizar que un componente se excluye de una mezcla, proporcionando así un límite, cuando ya está presente en la
15 composición; por ejemplo, cuando la combinación de materiales traza se genera de manera secuencial. Preferiblemente, la sucesión puede proporcionar el límite de modo que en una sucesión de "N" componentes, el componente "enésimo" siempre está presente. Sin esto, una mezcla de 5 a 10 posibles
20 componentes podría ser potencialmente igual a una mezcla de 5 a 9; sin embargo, con esta restricción impuesta no existe la posibilidad de tal duplicación.

 En una realización de la invención se prevé que, una vez que se genera la combinación de materiales traza basándose en
25 la pluralidad seleccionada de materiales traza, entonces puede fabricarse la combinación. En una realización se prevé que la composición se fabrique a mano. Preferiblemente, la composición se fabrica en una unidad de producción automatizada. Preferiblemente, la unidad de producción
30 automatizada puede hacerse funcionar para llevar un registro de las combinaciones de materiales traza que se han fabricado.

 En una realización adicional de la invención se prevé que, una vez que se ha vendido y/o asignado una composición a un propietario particular, pueden añadirse los detalles del
35 propietario al registro de combinaciones de materiales traza

usadas previamente. Este registro ampliado sirve para indicar que el marcador se ha vendido a un cliente específico, garantizando así que los productos marcados pueden identificarse.

5 El marcador comprende preferiblemente un material de indicador, que puede proporcionar rápidamente una indicación preliminar, aproximada de la presencia de una composición según la invención. El material de indicador puede ser o bien "manifiesto" o bien "oculto." Un material manifiesto es
10 normalmente aquél que puede verse sin la ayuda de tecnología, tal como un colorante o pigmento. Con un indicador manifiesto, es inmediatamente evidente a partir de una observación del objeto o persona que se ha proporcionado una marca sobre el mismo que puede actuar como elemento disuasorio. En una
15 realización puede aplicarse tanto una marca oculta como una manifiesta, combinando así el efecto disuasorio de la marca manifiesta con las propiedades ocultas de la marca oculta. Por ejemplo, si la marca manifiesta no ha conseguido actuar como elemento disuasorio y el autor del delito intenta retirar la
20 marca manifiesta; aunque lo consiguiera, sin embargo, el artículo robado podría seguir identificándose por la marca oculta.

Un indicador oculto permanecerá escondido hasta que se use un determinado medio técnico o estímulo para hacerlo
25 evidente. Habitualmente, un indicador oculto se hará visible con la aplicación de una fuente de radiación diferente de la luz visible, y de éstos, los indicadores fluorescentes son los más comunes. Por tanto, el indicador oculto será a menudo al menos un material fluorescente, y que puede detectarse
30 fácilmente tras el examen con luz ultravioleta, por ejemplo.

Es posible utilizar un material fluorescente que cuando se expone a la luz UV o luz IR emite fluorescencia en un color particular, seleccionándose cada material fluorescente particular para un cliente particular, de modo que cuando se
35 aplica la composición que contiene el material fluorescente

seleccionado a una superficie de objetos o productos, entonces cualquier retirada no autorizada de tales objetos o productos puede relacionarse de nuevo al cliente particular como origen de los productos. Además es posible utilizar una combinación de dos o más materiales fluorescentes que tengan longitudes de onda de emisión máxima λ diferentes.

Es posible identificar dichos dos o más materiales utilizando un espectro de absorción UV o un espectro de emisión fluorescente de un indicador. Por consiguiente, tal combinación de materiales, cuando se aplica a una superficie de objetos o productos, también puede usarse para relacionar los productos particulares con el cliente. Alternativa o adicionalmente, el indicador puede comprender al menos un material fosforescente que pueda emitir fosforescencia cuando se somete a un estímulo.

Cuando los medios de indicador aproximados son fluorescentes, la composición puede incluir uno o más de cualquier material fluorescente adecuado.

Un artículo, un objeto, un producto, un vehículo y/o instalaciones que comprenden una superficie recubierta o impregnada de otro modo con el sistema de marcador también forma parte de la presente invención así como la composición generada mediante el método descrito en el presente documento.

Realización a modo de ejemplo

A continuación se describirá adicionalmente la invención con referencia a la siguiente realización a modo de ejemplo. Aunque anteriormente se han detallado varios enfoques diferentes para generar una composición para identificar productos, los siguientes ejemplos demuestran lo que podría hacerse para producir un marcador de 10 componentes elegido a partir de 30 posibles materiales traza.

Alfabético

El siguiente código ABCcJXMaLZ representa una composición que contiene los materiales traza 1°, 2°, 3°, 29°, 10°, 24°, 13°, 27°, 12° y 26°. Tal como puede observarse este código puede haberse producido usando generación de números aleatorios.

Entonces puede etiquetarse esta mezcla usando los siguientes sistemas de codificación:

Alfanumérico

Este sistema de etiquetado es preferible para su uso con mezclas complejas; sin embargo, la misma mezcla que la descrita anteriormente proporcionaría el siguiente código:

ABCC1JXMA1LZ

Hexadecimal

Este sistema de etiquetado también es preferible para su uso con mezclas complejas, y la misma mezcla que la descrita anteriormente se codificaría de la siguiente manera:

1231da18d1bcla

Binario

Teniendo en cuenta que las sucesiones binarias pueden escribirse y leerse de derecha a izquierda, la misma mezcla que la descrita anteriormente se codificaría en binario como:

010110100000000001101000000111

Octal

La misma mezcla que la descrita anteriormente se codificaría de la siguiente manera:

1,2,3,35,12,30,15,33,14,32

Cada uno de los enfoques anteriores requiere las restricciones descritas por la presente invención de modo que puedan usarse como un método para la generación de

formulaciones únicas de componentes adecuadas para su uso como marcadores únicos.

Pueden realizase diversas alteraciones y modificaciones en la presente invención sin apartarse del alcance de la invención.

En el presente documento se han descrito varias realizaciones. Sin embargo, los expertos en la técnica entenderán que pueden realizarse otras variantes y modificaciones sin apartarse del alcance de las realizaciones según se definen en las reivindicaciones adjuntas a la presente.

REIVINDICACIONES

1. Método para generar una composición para identificar productos, comprendiendo la composición un material de indicador y una pluralidad de materiales traza que pueden identificarse por separado combinados de tal manera que se producen combinaciones de materiales traza únicas, comprendiendo el método:

definir un grupo de materiales traza;

seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única;

llevar un registro de la combinación de materiales traza;

comparar combinaciones adicionales de los materiales traza con el registro de combinaciones de materiales traza; y o bien:

si la combinación adicional de materiales traza no se halla en el registro, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro; o bien,

si la combinación adicional de materiales traza se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, volver a seleccionar una combinación de materiales traza diferente y comparar esta combinación diferente con el registro de combinaciones de materiales traza y repetir hasta que se selecciona una combinación única de materiales traza que no se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro.

2. Método según la reivindicación 1, en el que no puede seleccionarse ninguna combinación única de materiales traza a partir de la pluralidad de materiales traza, comprendiendo además el método:

5 redefinir dicho grupo de materiales traza para incluir al menos un material traza adicional no hallado en dicho grupo de materiales traza, de modo que la etapa de seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única de materiales traza se selecciona del grupo redefinido de materiales traza.

3. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que la generación de combinaciones de materiales traza se genera de manera secuencial.

15 4. Método según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la generación de combinaciones de materiales traza se genera de manera aleatoria.

20 5. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que el grupo de materiales traza puede definirse mediante etiquetado alfabético.

6. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el grupo de materiales traza puede definirse mediante etiquetado alfanumérico.

25 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el grupo de materiales traza puede definirse mediante etiquetado hexadecimal.

8. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el grupo de materiales traza puede definirse mediante etiquetado numérico.

30 9. Método según la reivindicación 8, en el que el etiquetado numérico comprende el uso de descriptores decimales.

35 10. Método según la reivindicación 8, en el que el etiquetado numérico comprende el uso de descriptores binarios.

11. Método según la reivindicación 8, en el que el etiquetado numérico comprende el uso de descriptores octales.
- 5 12. Método según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que se usa el etiquetado numérico para seleccionar la pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza.
13. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que la combinación se genera a mano.
- 10 14. Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la combinación se genera mediante un proceso automatizado.
- 15 15. Método según la reivindicación 14, en el que el proceso automatizado incluye una unidad de producción automatizada.
16. Método según la reivindicación 15, en el que la unidad de producción automatizada puede hacerse funcionar para llevar un registro de las combinaciones de materiales traza que se han generado.
- 20 17. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que el registro de combinaciones de materiales traza comprende además detalles del propietario.
- 25 18. Método según la reivindicación 17, en el que los detalles pueden incluir uno cualquiera o más de: el nombre del propietario, la dirección del propietario e instrucciones específicas relativas al propietario.
- 30 19. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que el material de indicador proporciona una indicación preliminar, aproximada de la presencia de una composición.
20. Método según la reivindicación 19, en el que el material de indicador es manifiesto.
- 35 21. Método según la reivindicación 20, en el que el material de indicador manifiesto comprende un colorante y/o pigmento.

22. Método según la reivindicación 19, en el que el material de indicador está oculto de modo que el indicador se vuelve visible con la aplicación de una fuente de radiación diferente de la luz visible.
- 5 23. Método según la reivindicación 22, en el que el material de indicador oculto comprende un material fluorescente.
24. Método según cualquiera de las reivindicaciones 22 ó 23, en el que el material de indicador oculto comprende una combinación de dos o más materiales fluorescentes.
- 10 25. Método según la reivindicación 22, en el que el material de indicador oculto comprende materiales fluorescentes UV.
26. Método según la reivindicación 22, en el que el material de indicador oculto comprende materiales fluorescentes IR.
- 15 27. Método según la reivindicación 22, en el que el material de indicador oculto comprende materiales fosforescentes.
28. Método según cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, en el que el material de indicador oculto comprende cualquier combinación de materiales fluorescentes y materiales fosforescentes.
- 20 29. Método según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 28, en el que se usa una combinación de material de indicador manifiesto y oculto.
- 25 30. Método según cualquier reivindicación anterior, en el que la combinación de materiales traza generada permite identificar productos mediante valoración cualitativa en cuanto a si está presente un material traza en la composición.
- 30 31. Método según la reivindicación 30, en el que la valoración cualitativa se basa en que el material traza esté presente a un nivel 10 veces el nivel de referencia de ese material traza en el entorno en el que se tomó la muestra de la composición.

- 32. Pluralidad de combinaciones de materiales traza únicas generadas mediante el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31.
- 5 33. Composición para identificar productos, comprendiendo la composición un material de indicador y una pluralidad de materiales traza que pueden identificarse por separado combinados de tal manera que se producen combinaciones de materiales traza únicas tal como se generan mediante el método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 31.

RESUMEN

Un método para generar una composición para identificar productos, comprendiendo la composición un material de indicador y una pluralidad de materiales traza que pueden identificarse por separado combinados de tal manera que se producen combinaciones de materiales traza únicas, comprendiendo el método: definir un grupo de materiales traza; seleccionar una pluralidad de materiales traza a partir del grupo de materiales traza para producir una combinación única; llevar un registro de la combinación de materiales traza; comparar combinaciones adicionales de los materiales traza con el registro de combinaciones de materiales traza; y o bien: si la combinación adicional de materiales traza no se halla en el registro, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro; o bien, si la combinación adicional de materiales traza se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, volver a seleccionar una combinación de materiales traza diferente y comparar esta combinación diferente con el registro de combinaciones de materiales traza y repetir hasta que se selecciona una combinación única de materiales traza que no se halla en el registro de combinaciones de materiales traza, entonces generar una combinación de materiales traza basándose en la pluralidad seleccionada de materiales traza y registrar la combinación de materiales traza generada en el registro.

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita 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 (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

PI02-F08 (2009-11-18)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-001050-00000-0000

Fecha: 2014-01-03 16:20:06 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 40