

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PCT
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

06-87548

54. TITULO EMPAQUE PLASTICO CON MARCADORES DE MICROPARTICULAS INCRUSTADOS

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE OWENS - ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC.

DOMICILIO TOLEDO, OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

Poder, Cesión

Fv. 27-09-2006

PETITORIO

AS: 101.904



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-087548-000001-0000
Esp: Feb 2005-09-01 17:32:56 Dep 2020 NUECREACIONES
Tm 11 PATENTE/II
De 579 FASENACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folio: 57

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **OWENS – ILLINOIS HEALTHCARE
PACKAGING INC.**

Dirección: One SeaGate, Toledo, OH, 43666,
Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos

Lugar de Constitución: Estados Unidos

Teléfono:

Fax

E-mail

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200

Fax: 380-2700

E-mail:

IDENTIFICACION

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 80.410.337 TP 57492

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: **John W. Safian**

Dirección: 1712 Christopher Lane, Maumee, OH 43537, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (Respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/005891

Fecha 25-02-2005

Publicación Internacional No. WO 2005/085087 A1

Fecha 15-09-2005

Título (54): EMPAQUE PLÁSTICO CON MARCADORES DE MICROPARTÍCULAS INCRUSTADOS

7 Clasificación Internacional (51)

8 Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de
Origen

US

(32) Fecha

27-02-2004

(31) Número de Solicitud

10789.877

9 Comprobante de pago No. 06-59,351

Fecha 30-08-2006

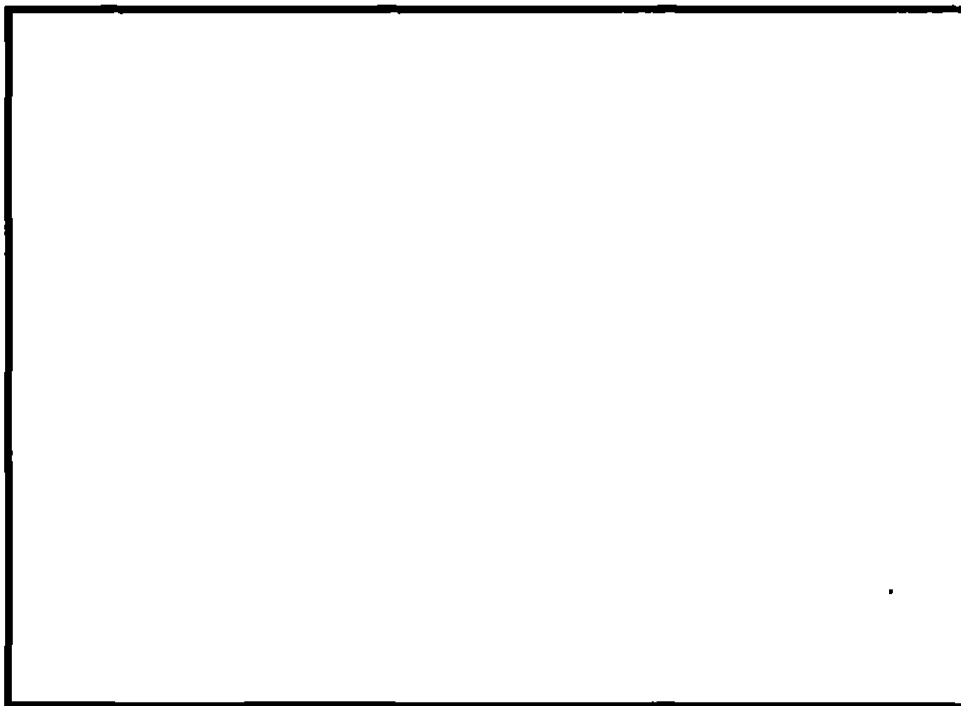
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

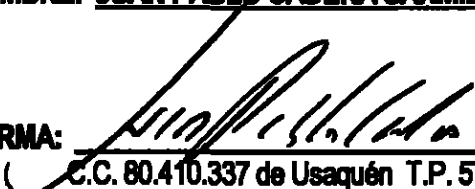
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$463.000
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso. Fotocopia Autenticada
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ 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 efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ 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.
- ☒ Otros: Tarjeta de propietarios.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 
C.C. 80.410.337 de Usaquén T.P. 57492 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

3
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-067548-00000-0000
Fec: 2006-09-01 17:32:56 Dep 2020 MUECREACIONES
Tit. 11 PATENTERVII
Dte 379 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION
Folios: 57

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 59,351
FECHA : AGOSTO 4 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	54972410	03/08/2006	39,480,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	BOLICITUDES	1
		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE ☒ PCT/US2005/005891 MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES OWENS - ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC.

DOMICILIO TOLEDO OHIO ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

TITULO EMPAQUE PLASTICO CON MARCADORES DE MICROPARTICULAS INCRUSTADOS

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No. FECHA DE SOLICITUD ROLLO MICROFILM

CERTIFICADO No. FECHA DE CONCESION VIGENCIA DESDE HASTA

PRORROGA CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

INVENTOR (ES) JOHN W. SAFIAN

OTROS

OFICINA DE COMUNICACIONES

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

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
15 September 2005 (15.09.2005)

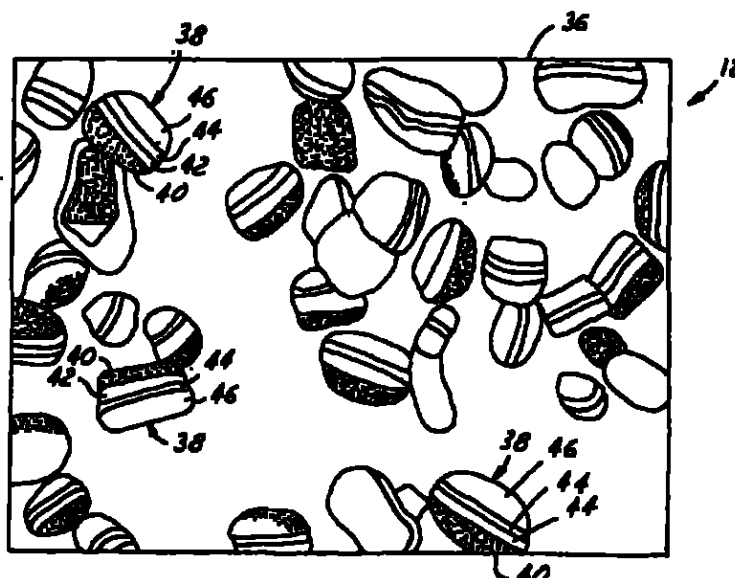
PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/085087 A1

- (51) International Patent Classification: B65D 51/24 [US/US]: 1712 Christopher Lane, Miamus, OH 43537 (US).
- (21) International Application Number: PCT/US2005/005891 (74) Agent: SMITH, Susan, L.; Owens-Illinois, Inc., One Sen-
Cate, 25-1 DP, Toledo, OH 43666 (US).
- (22) International Filing Date: 25 February 2005 (25.02.2005) (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AIL, AO, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PI, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Date: 27 February 2004 (27.02.2004) US (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, CH,
CM, KR, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, 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, IT, LI, LU, MT, NL, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), Latin America and the Caribbean (AR,
BO, BR, CL, CO, CR, CU, EC, SV, US, VE), African and
Asian (KE, MG, MW, TZ, ZM, ZW), OAPI (BF, BJ, GM,
GN, HE, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PI, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW).
- (71) Applicant (for all designated States except US):
OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING
INC. (US/US): One SenCate, Toledo, OH 43666 (US).
- (72) Inventor; and
- (73) Inventor/Applicant (for US only): SAMIAN, John, W.

[Continued on next page]

(54) Title: PLASTIC PACKAGING HAVING EMBEDDED MICRO-PARTICLE TAGGANTS



(57) Abstract: An improvement to a package is provided that includes a container (12) having a label (30) secured thereto by an adhesive and a closure (14) secured to the container. The improvement is for identifying the package and includes at least one of the container, the adhesive and the closure having a plurality of micro-particle taggants (38) with multiple colored layers (40-46) to provide a code for identifying the package.

WO 2005/085087 A1



FR, GB, GR, HU, IL, IS, IT, LT, LU, MK, 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).

Declarations under Rule 4.17:

- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for the following designations AK, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HK, HN, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LJ, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for the following designations AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LJ, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

77

RCC:ba

18188

PLASTIC PACKAGING HAVING EMBEDDED MICRO-PARTICLE TAGGANTS

The present invention is directed to plastic packages, and more particularly to a hollow plastic container and closure having an identifiable security measure to combat use of counterfeit plastic packages.

Background and Summary of the Invention

In the production of plastic packages including closures and hollow plastic containers, it is common to injection mold or to extrude a preform, and then to blow mold the preform to achieve the final shape of a container. With some containers, at least a body portion of the container is of multilayer construction in which one or more intermediate layers form a barrier against gas transmission through the container. Whether of monolayer or multilayer construction, blow molded containers, and closures therefor, are often used for packaging personal care products and medical-type products, such as pharmaceuticals. Unfortunately, however, pharmaceuticals are sometimes counterfeited and packaged in counterfeit packages that look identical to genuine packages used to market genuine pharmaceuticals. Accordingly, such counterfeit packages are used to deceive pharmacists and consumers into buying counterfeit pharmaceuticals.

In accordance with one aspect of the present invention, an improvement to a package is provided that includes a container having a label adhered thereto and a closure secured to the container. The improvement is for identifying the package, and includes at least one of the container and the closure having a plurality of micro-particle taggants with multiple colored layers to provide a code for identifying the package. In the preferred embodiments of the

invention, intermediate layer(s) of the container are of barrier resin polymer to retard migration of gases, water vapor and/or flavorants through the container sidewall. However, as will be described, the intermediate layer resin can be of any suitable type, including post consumer resin or the same resin as the matrix resin layer(s). In accordance with this preferred first aspect of the invention, a taggant is placed in the intermediate resin layer(s) to identify the package. This preferably is accomplished by blending the taggant in the resin prior to or during injection molding or extruding the preform. In the preferred embodiments of the invention, the taggant is a plurality of micro-particle taggants with multiple layers and having one or both of a fluorescing agent and a magnetic charge for initial detection of the presence of the taggant.

10 In accordance with a second aspect of the invention, a packaging component (e.g., a closure or a container) is provided that includes at least one layer of material blended with micro-particle taggants so as to render the packaging component identifiable and traceable back to a source.

15 In accordance with a third aspect of the invention, a method of making a plastic packaging component includes providing the component with micro-particle taggants having multiple color layers. The method also includes at least one of blending the micro-particle taggants in at least one resin used to mold the plastic packaging component, and blending the micro-particle taggants in an adhesive used to attach a label to the plastic packaging component.

Brief Description of the Drawings

20 The invention, together with additional objects, features, advantages and aspects thereof, will be best understood from the following description, the appended claims and the accompanying drawings, in which:

FIG. 1 illustrates a side elevational view of a plastic package including a labeled container and a closure according to one exemplary embodiment of the present invention;

9

FIG. 2 illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of a sidewall of the container of FIG. 1, taken from circle 2 thereof;

FIG. 2A illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view, representative of a microscope view, of an intermediate layer of the container sidewall of FIG. 2, taken from circle 2A thereof;

FIG. 2B illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of a sidewall alternative to that depicted in FIG. 2, according to another exemplary embodiment of the present invention;

FIG. 3 illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of a closure of FIG. 1, taken from circle 3 thereof; and

FIG. 4 illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of the sidewall, adhesive, and label of the container of FIG. 1, taken from circle 4 thereof.

Detailed Description of Preferred Embodiments

In general reference to FIG. 1, there is illustrated a plastic package 10 in accordance with an exemplary embodiment of the present invention. The package 10 is assembled from individual plastic packaging components including a plastic container 12 for housing one or more products therein such as pharmaceutical pills or the like, and a closure 14 for sealingly retaining the products within the container 12.

In more specific reference to FIG. 1, the container 12 includes a closed bottom end 16, a sidewall 18 extending away from the closed bottom end 16, and a neck finish portion 20 terminating the sidewall 18, including a support flange 22, and ultimately terminating in an open end (not shown) substantially opposite of the closed bottom end 16. The container 12 may be produced by any known method of forming containers, but preferably is produced by blow forming a injection molded or extrusion formed preform (not shown). The closure 14 includes

a base wall 24 from which depends an annular skirt wall 26 that terminates in an open end 28 that is substantially opposite of the base wall 24. The closure 14 preferably attaches to the container 12 via a threaded connection by external threads (not shown) on the neck finish 20 of the container 12 that interengage internal threads (not shown) projecting inwardly from the skirt wall 26 of the closure 14. Snap-bead attachment also may be employed. A label 30, such as a product label, prescription label, or the like, is adhesively attached to the sidewall 18 of the container 12.

FIG. 2 depicts an enlarged cross-sectional portion of the container of FIG. 1 taken from circle 2 thereof. Here, it can be seen that it is preferred that the sidewall 18 of the container 12 be multilayered, preferably from multiple molten resins, and includes inside and outside layers 32, 34 that are composed of a matrix resin, and an intermediate layer 36 that is composed of a barrier resin. The barrier resin polymer is provided to retard migration of gases, water vapor and/or flavorants through the container sidewall 18. It is contemplated that the multilayered sidewall 18 could be composed of more or fewer layers without departing from the scope of the invention. The multilayer container 12, and its preform, preferably have N matrix layers (e.g., two or three) and N-1 intermediate layers (e.g., one or two). In any case, the matrix resin layers 32, 34 are preferably composed of polyethylene terephthalate (PET) or polycarbonate (PC) polymer, but may be composed of any other desired container material. The intermediate layer 36 is preferably composed of a nylon or ethylene vinyl alcohol (EVOH) passive polymer, but may be composed of any other suitable passive or active barrier polymer used for containers. However, the intermediate layer 36 could also be of PET or polycarbonate composition, or of post consumer resin composition, in accordance with the broadest aspects of the invention inasmuch as it is the taggants in the intermediate layer(s) 36 that provides one of the distinguishing features of the invention.

Referring now to FIG. 2A, there is illustrated a microscopic view of the barrier layer 36 of FIG. 2, taken from circle 2A thereof. Here, one or more taggants are added to, or embedded within, the resin of the intermediate layer 36 before forming the container 12, for example prior to or during injection molding or extruding the preform that is used to blow form the container 12. The taggants are used as a unique identifier to make counterfeiting of the container 12 more difficult. Preferably, the taggants are a plurality of micro-particles 38 that share a common identifying feature, such as colored layers. The preferred size range of the micro-particles 38 is from 44 to 75 microns, but the micro-particles 38 may range in size from 20 to 600 microns and may range in concentration from 5 to 300 particles per square inch. A unique signature, code or colored layer scheme is provided on, or entirely throughout, each micro-particle 38. The colored layer scheme may be similar to that used to identify various electrical components, such as the National Electrical Code for identifying wires, or the Electronics Industry Association color code for identifying resistors and the like. For example, each micro-particle 38 shown here includes a black layer 40, a first white layer 42, a red layer 44, and a second white layer 46. This is just one of thousands, and perhaps millions depending on the numbers of layers and colors used, of different color combinations that can be used to uniquely identify a particular product or lot of packages.

In addition to the unique color code scheme, the micro-particle taggants 38 may also be provided with other identifiable features. For example, the taggants 38 may be provided with a fluorescing agent. The fluorescing agent is any particularly discernable material under ultraviolet light, and is preferably provided on the taggants such as on one or more faces, or as one of the layers. Accordingly, the package 10 can be initially inspected for the presence of the micro-particle taggants 38 and, if the presence thereof is verified, the package 10 can thereafter be further inspected under a microscope to identify the color code of the taggants 38. In another

example, the taggants 38 may be magnetized to a particular attractive strength so as to provide a unique magnetic signature for further identifying and tracing the packaging and products. Micro-particle taggants are commercially available, such as from Microtraca, LLC of Minneapolis, MN.

5 FIG. 2B illustrates an alternative exemplary embodiment of the present invention. FIG. 2B illustrates a monolayer sidewall 118 of a container 112 that is alternative to the multilayer sidewall 18 depicted in FIG. 2. Here, micro-particle taggants 138 are added to, or embedded within, the resin of the monolayer sidewall 118 before forming the container 112, for example prior to or during injection molding or extruding the preform that is used to blow form
10 the container 112.

 FIG. 3 illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of the closure 14 of FIG. 1. The micro-particle taggants 38 may be added to, or embedded within, the resin of closure 14 before forming the closure 14, for example prior to or during injection or compression molding of the closure 14. The closure base wall 24 may be a multilayer base wall, with the
15 taggants disposed in an intermediate barrier layer. FIG. 3 also shows a modification in which a liner 50 is disposed on the inside surface of base wall 24, either by being molded in situ on the base wall or adhered to the base wall by a layer of adhesive 52. Micro-particle taggants 38 may included in liner 50 and/or adhesive 52, in addition to or instead of including the taggants in the closure shell.

20 FIG. 4 illustrates an enlarged, fragmentary cross-sectional view of another exemplary embodiment of the present invention. The label 30 is attached to the multilayer sidewall 18 of the container 12 by an adhesive layer 48. The adhesive layer 48 includes the micro-particle taggants 38 embedded therein, such as by blending the micro-particle taggants 38

in liquid adhesive that may be applied to the back of the label 30 or to the sidewall 18 of the container 12.

With one or more of the exemplary embodiments discussed above, a "genuine" package, container and/or closure of the present invention including embedded taggants can be more readily distinguished from a non-genuine container not bearing such taggants. A particular color scheme can be associated with a particular legitimate origin or source such as a container manufacturer, a particular product or pharmaceutical, a manufacturer, a factory or production facility, a marketer, a distributor, a retailer, a pharmacist, or the like. By inspecting a portion of the packaging, such as under a microscope at 50-100X power, the taggant may be identified, and a product and/or its packaging can thereby be verified as authentic in the field or marketplace, wherein the packaging can be reliably traced back to a particular desired origin or source. In other words, if there is any question about the legitimacy of the packaging or product therein, the taggants provide traceable proof of origin of the packaging. In essence, the present invention provides a code for identifying the authenticity of packaging or products that is a reliable packaging security feature against counterfeiting of the packaging or products contained therein and, therefore, the tagged package is difficult for counterfeiters to reproduce. Thus, by using the present invention, pharmacists and consumers are relatively more protected against the intrusion of counterfeit pharmaceuticals into the marketplace.

In accordance with another aspect of the invention, different taggants could be used in different packaging components. For example, the taggants in the closure shell, the closure liner or the liner adhesive could indicate the manufacturer, while the taggants in the container or label adhesive could indicate the product or lot number. It must also be understood that, although fluorescent material preferably is used to indicate presence of taggants, such use of fluorescent or magnetic material is strictly optional.

24

There have thus been described a package, container, closure, and method of manufacture that fully satisfy all of the objects and aims previously set forth. The present invention has been disclosed in conjunction with presently preferred embodiments thereof, and a number of modifications and variations have been discussed. Other modifications and variations will readily suggest themselves to persons of ordinary skill in the art in view of the foregoing description. Finally, directional words such as top, bottom, upper, lower, radial, circumferential, and the like are employed by way of description and not limitation. Indeed, the invention is intended to embrace all modifications and variations as fall within the spirit and broad scope of the appended claims.

Claims

1.

1 In a package that includes a container having a label secured thereto by a layer of
2 adhesive and a closure secured to said container, the improvement for identifying said package
3 including at least one of said container, said adhesive and said closure having a plurality of
4 micro-particle taggants with multiple colored layers to provide a code for identifying said
5 package.

2.

1 The package set forth in claim 1 wherein at least one of said container and said
2 closure is of molded plastic construction, and wherein said plurality of micro-particle taggants
3 is molded into at least one of said container and said closure.

3.

1 The package set forth in claim 2 wherein said container or closure is of multilayer
2 construction, and wherein said plurality of micro-particle taggants is embedded in at least one
3 layer thereof.

4.

1 The package set forth in claim 3 wherein said plurality of micro-particle taggants
2 is embedded in an intermediate layer of said container or closure.

5.

9

1 The package set forth in claim 1 wherein said micro-particle taggants are
2 embedded in said layer of adhesive that secures said label to said container.

6.

1 The package set forth in claim 1 wherein said plurality of micro-particle taggants
2 includes at least one of a fluorescing agent and a magnetic charge to enable initial detection of
3 the presence of said plurality of micro-particle taggants.

7.

1 A packaging component that includes at least one layer of material blended with
2 micro-particle taggants so as to render said packaging component identifiable and traceable back
3 to a source.

8.

1 The packaging component set forth in claim 7 wherein said packaging component
2 includes a wall having said micro-particle taggants molded therein.

9.

1 The packaging component set forth in claim 8 includes a container of multilayer
2 construction wherein said micro-particle taggants are embedded in at least one of layer thereof.

10.

1 The packaging component set forth in claim 9 wherein said micro-particle
2 taggants are embedded in a barrier layer of said container.

17

11.

1 The packaging component set forth in claim 7 includes a container having a label
2 adhered thereto, wherein said micro-particle taggants are embedded in a layer of adhesive that
3 secures said label to said container.

12.

1 The packaging component set forth in claim 7 wherein said component is a
2 closure having said taggants disposed in at least one of a shell of said closure, a liner of said
3 closure, and an adhesive that secures said liner to said shell.

13.

4
5 The packaging component set forth in claim 7, wherein said micro-particle
6 taggants include at least one of a fluorescing agent and a magnetic charge to enable initial
7 detection of the presence of said micro-particle taggants.

14.

1 A method of making a plastic packaging component with micro-particle taggants
2 having multiple color layers, said method including at least one of:
3 blending said micro-particle taggants in at least one resin used to mold said plastic
4 packaging component; and

11

5 blending said micro-particle taggants in an adhesive used to attach a label to said
6 plastic packaging component.

15.

1 A hollow molded plastic container that includes at least one layer of plastic
2 material and a plurality of micro-particle taggants in said layer, said taggants having colored
3 layers to provide a code for identifying the container.

16.

1 The container set forth in claim 15 wherein said container has a body with
2 multiple plastic layers, and wherein said multiple particle taggants are disposed in at least one
3 of said layers.

17.

1 The container set forth in claim 16 wherein said layers include two outer layers
2 and at least one intermediate layer, with said taggants being disposed in said intermediate layer.

18.

1 A closure that includes a plastic shell, and wherein a plurality of micro-particle
2 taggants are embedded in said shell, in a liner within said shell, and/or within an adhesive
3 disposed between said liner and said shell.

1/2

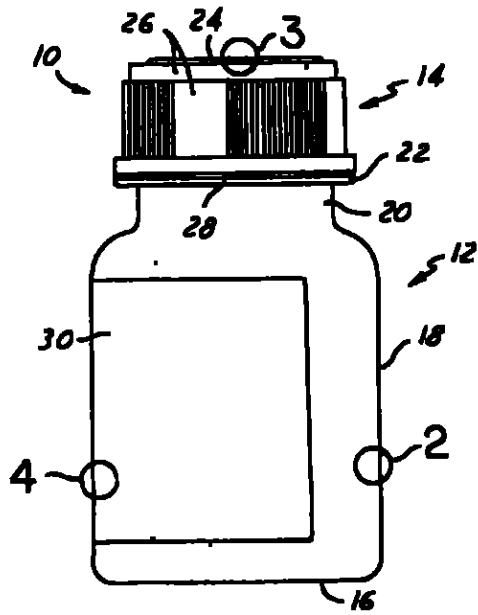


FIG. 1

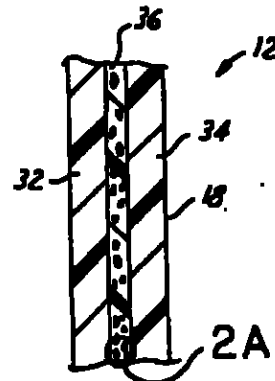


FIG. 2

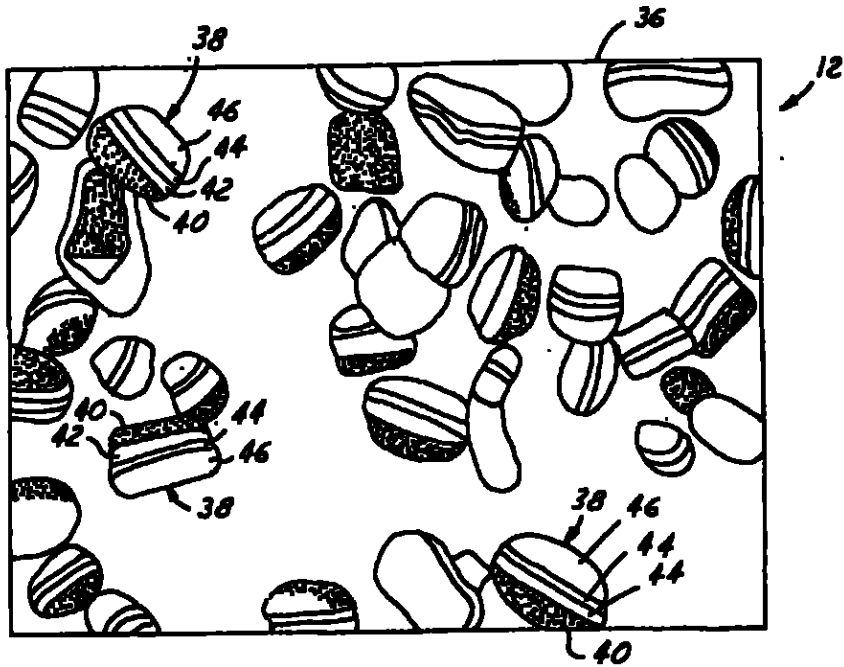


FIG. 2A

2/2

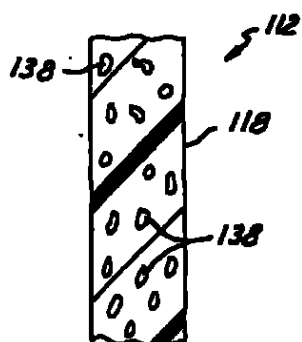


FIG. 2B

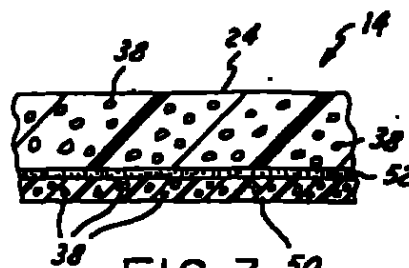


FIG. 3

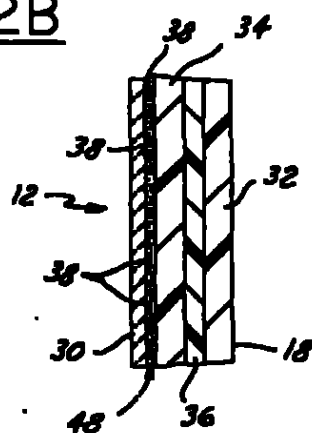


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2005/005891

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D51/24

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)
IPC 7 B65D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/129523 A1 (HUNT DANIEL R ET AL) 19 September 2002 (2002-09-19) paragraph '0009! paragraphs '0019! - '0021! paragraph '0056!	1-5, 14-18 6,11
X	WO 03/095198 A (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A; JOHANSSON, HANS; BERGHOLTZ, LARS;) 20 November 2003 (2003-11-20)	7-10,13
Y	claims 1,2,8	6,11
X	US 2003/211288 A1 (SCHOTTLAND PHILIPPE) 13 November 2003 (2003-11-13) claim 1 paragraph '0022! paragraph '0035!	7-9,13
-/-		

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

☒ Patent family members are listed in 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 claimed or which is cited to establish the publication date of another claim 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.
- 'Z' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 2005

Date of mailing of the international search report

01/07/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 15
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2240, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-2210

Authorized officer

Bridault, A

INTERNATI NAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US2005/005891

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/004829 A1 (POLICAPPELLI NINI) 8 January 2004 (2004-01-08) paragraph '0006! paragraph '0034! paragraph '0042!	7-9,12, 13
E	WO 2005/040001 A (COPTHORNE TRADING LTD; LASZLO, ENDRE, MARTON; RADAI, MIKLOS; SOMOGYI,) 6 May 2005 (2005-05-06) page 4, last paragraph - page 5, paragraph 1 page 5, last paragraph	7,8,12, 13
A	US 2003/058990 A1 (KAISER BRUCE J ET AL) 27 March 2003 (2003-03-27) paragraph '0002! paragraph '0003! paragraph '0015! paragraph '0031! paragraph '0033! paragraph '0034! paragraph '0036!	

Form PCT/ISA/210 (continuation of several sheets) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

version on patent family members

International Application No

PCT/US2005/005891

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002129523 A1	19-09-2002	AU 2002352987 A1 WO 03048726 A2 US 2004098891 A1 AU 1932600 A EP 1163652 A1 WO 0034937 A1	17-06-2003 12-06-2003 27-05-2004 26-06-2000 19-12-2001 15-06-2000
WO 03095198 A	20-11-2003	SE 524370 C2 AU 2003235399 A1 BR 0309645 A CA 2484142 A1 EP 1507659 A1 SE 0201419 A WO 03095198 A1	03-08-2004 11-11-2003 01-03-2005 20-11-2003 23-02-2005 11-11-2003 20-11-2003
US 2003211288 A1	13-11-2003	AU 2003234192 A1 WO 03097733 A1	02-12-2003 27-11-2003
US 2004004829 A1	08-01-2004	NONE	
WO 2005040001 A	06-05-2005	WO 2005040001 A1	06-05-2005
US 2003058990 A1	27-03-2003	US 6477227 B1 AU 2001298084 A1 WO 03074989 A2	05-11-2002 16-09-2003 12-09-2003

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
15 de septiembre de 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/085087 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B65D 51/24,

Maumee, OH 43537 (US).

(21) No. Solicitud Internacional: PCT/US2005/005891

(74) Agentes: SMITH, Susan, L.; Owens-Illinois, Inc.,
One Sea-Gate, 25-LDP, Toledo, OH 43666 (US).

(22) Fecha de Presentación internacional:
25 de febrero de 2005 (25.02.2005)

(81) Países designados (a menos que se indique lo contrario para cada clase de protección disponible):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Idioma de Presentación: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Datos relativos a la Prioridad:
10/789,877 27 de febrero de 2004 (27.02.2004) US

(71) Solicitante (para todos los países destinatarios con excepción de US): OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING, INC. [US/US]; One SeaGate, Toledo, OH 43666 (US).

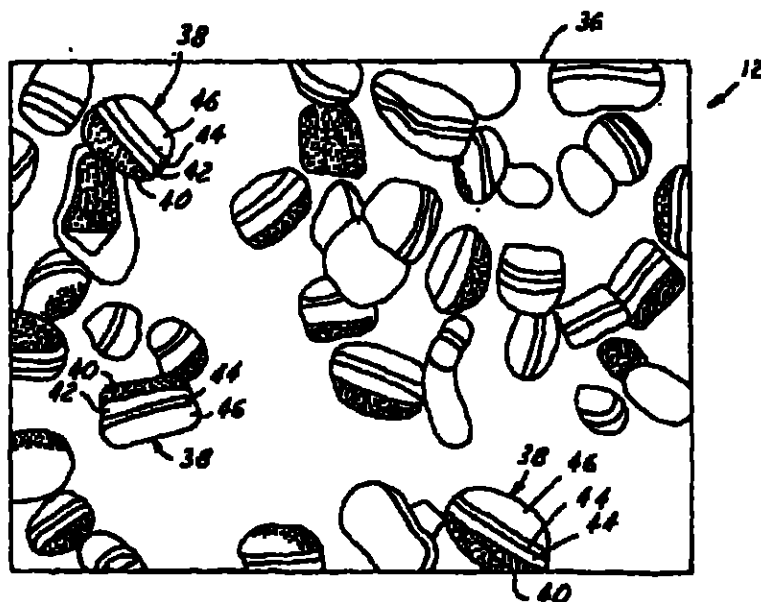
(84) Países designados (a menos que se indique lo contrario para cada clase de protección disponible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasia (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE,

(72) Inventores, e

(75) Inventores/Solicitantes (para US únicamente):
SAFIAN John, W. [US/US]; 1712 Christopher Lane,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Título: EMPAQUE PLÁSTICO CON MARCADORES DE MICROPARTÍCULAS INCRUSTADOS



57) Extracto: Se provee una mejora a un empaque que incluye un envase (12), con una etiqueta (30) pegada a él por un adhesivo, y una tapa (14) fijada al envase. La mejora es para identificar el empaque e incluye por lo menos uno del envase, el adhesivo y la tapa con una pluralidad de marcadores de micropartículas (38) con múltiples capas coloreadas (40-46), que proporcionan un código para identificar el empaque.

WO 2005/085087 A1

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, 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).

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

- en cuanto al derecho del solicitante de solicitar y que se le conceda una patente (Regla 4.17(ii)) para las siguientes designaciones AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eursiética (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- con respecto al derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii)) para todas las designaciones AE, AG, AL, AM, AT,

AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eursiética (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Publicado:

- con informe internacional de búsqueda
- antes del vencimiento del tiempo límite para modificar las reivindicaciones y para volverse a publicar en el caso de recibo de modificaciones

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, remítase a las "Notas Guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparece al comienzo de cada edición regular del Boletín Oficial PCT.

26

RCC: bu

18188

**EMPAQUE PLÁSTICO CON MARCADORES DE
MICROPARTÍCULAS INCRUSTADOS**

La presente invención se dirige a empaques plásticos y, más particularmente, a un envase plástico hueco y una tapa que tiene una medida de seguridad identificable para combatir el uso de empaques plásticos falsificados.

Antecedentes y Sumario de la Invención

En la producción de empaques plásticos, incluidos tapas y envases plásticos huecos, es común moldear por inyección o extruir una preforma y, a continuación, moldear por soplado la preforma para obtener la forma final de un envase. Con algunos envases, por lo menos una porción del cuerpo del envase es una construcción multicapa, en la cual una o más capas intermedias forman una barrera contra la transmisión de gas a través del envase. Ya sean de construcción monocapa o multicapa, los envases moldeados por soplado, y sus tapas, se emplean a menudo para envasar productos de cuidado personal y productos tipo medicamentos, tales como productos farmacéuticos. Desafortunadamente, sin embargo, con frecuencia los productos farmacéuticos se falsifican y envasan en recipientes falsificados que parecen idénticos a los recipientes genuinos, usados para comercializar productos farmacéuticos genuinos. En consecuencia, tales empaques falsificados se usan para inducir a los farmaceutas y consumidores a comprar productos farmacéuticos falsificados.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se contempla una mejora a un empaque que incluye un envase con una etiqueta adherida a él y una tapa asegurada al envase. La mejora es para identificar el

empaques y comprende, por lo menos, uno del envase y la tapa con una pluralidad de marcadores de micropartículas con múltiples capas coloreadas para proporcionar un código que permita identificar el empaque. En las incorporaciones preferidas de la invención, la capa(s) intermedia del envase es de polímero de resina de barrera para retardar la migración de gases, vapor de agua y/o saborizantes a través de la pared lateral del envase. No obstante, como se describirá, la resina de la capa intermedia puede ser de cualquier tipo apropiado, incluida resina reciclada, o la misma resina, como la capa(s) de resina matriz. De acuerdo con este primer aspecto preferido de la invención, se inserta un marcador en la capa(s) de resina intermedia para identificar el empaque. Esto se lleva a cabo preferiblemente mezclando el marcador en la resina antes o durante el moldeo por inyección o extrusión de la preforma. En las incorporaciones preferidas de la invención, el marcador es una pluralidad de marcadores de micropartículas con múltiples capas y con uno, o ambos, de un agente fluorescente y una carga magnética para la detección inicial de la presencia del marcador.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se provee un componente de empaque (por ejemplo, una tapa o un envase), que incluye por lo menos una capa de material mezclado con marcadores de micropartículas, de manera que el componente de empaque se pueda identificar y rastrear hasta la fuente.

De acuerdo con un tercer aspecto de la invención, un método de elaborar un componente de empaque plástico incluye proveer el componente con marcadores de micropartículas con múltiples capas de color. Asimismo, el método incluye por lo menos uno de mezclar los marcadores de micropartículas en por lo menos una resina, utilizada para moldear el componente de empaque plástico, y mezclar los marcadores de micropartículas en un adhesivo usado para adherir una etiqueta al componente de empaque plástico.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención, junto con los objetos adicionales, características, ventajas y aspectos de la misma, se entenderá mejor a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos acompañantes, en los cuales:

FIG. 1 ilustra una vista en alzado lateral de un empaque plástico que incluye un envase etiquetado y una tapa, de acuerdo con una incorporación ejemplar de la presente invención;

FIG. 2 ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada, de una pared lateral del envase de FIG. 1, tomada del círculo 2 de la misma;

FIG. 2A ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada, de una pared lateral, representativa de una vista microscópica, de una capa intermedia de la pared lateral del envase de FIG. 2, tomada del círculo 2A de la misma;

FIG. 2B ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada de una pared lateral alternativa a la descrita en FIG. 2, de acuerdo con otra incorporación ejemplar de la presente invención;

FIG. 3 ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada de una tapa de FIG. 1, tomada del círculo 3 de la misma; y

FIG. 4 ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada de la pared lateral, el adhesivo, y etiqueta del envase de FIG. 1, tomada del círculo 4 de la misma.

Descripción Detallada de Incorporaciones Preferidas

En referencia general a FIG. 1, se ilustra un empaque plástico 10 de acuerdo con una incorporación ejemplar de la presente invención. El empaque 10 se conforma por componentes de empaque plásticos individuales que incluyen un envase plástico 12 para contener en su interior uno o más productos, tales como píldoras farmacéuticas o similares, y una tapa 14 para mantener herméticamente los productos dentro del envase 12.

En referencia más específica a FIG. 1, el envase 12 incluye un extremo inferior cerrado 16, una pared lateral 18 que se extiende desde el

extremo inferior cerrado 16, y una porción de remate de cuello 20 que remata la pared lateral 18, que incluye un reborde de soporte 22, y que culmina en última instancia en un extremo abierto (no mostrado), opuesto sustancialmente al extremo inferior cerrado 16. El envase 12 puede producirse por cualquier método conocido de modelar envases, pero se produce preferiblemente formando por soplado una preforma moldeada por inyección o formada por extrusión (no mostrada). La tapa 14 incluye una pared base 24 de la cual pende una pared en faldilla anular 26 que termina en un extremo abierto 28 opuesto sustancialmente a la pared base 24. La tapa 14 se fija preferiblemente al envase 12 mediante una conexión roscada con filetes externos (no mostrados) en el remate de cuello 20 del envase 12, que entrelazan los filetes internos (no mostrados), proyectados hacia adentro de la pared en faldilla 26 de la tapa 14. También puede emplearse un ajuste a presión ("*snap-bead attachment*"). A la pared lateral 18 del envase 12 se fija adhesivamente una etiqueta 30, tal como una etiqueta de producto, una etiqueta de prescripción, o similar.

FIG. 2 representa una porción en corte transversal, ampliada, del envase de FIG. 1 tomada del círculo 2 del mismo. Aquí, puede observarse que se prefiere que la pared lateral 18 del envase 12 sea multicapa, preferiblemente de resinas múltiples fundidas, e incluye capas interna y externa 32, 34 que se componen de una resina matriz, y una capa intermedia 36 conformada por una resina de barrera. El polímero de la resina de barrera se provee para retardar la migración de gases, vapor de agua y/o saborizantes a través de la barrera lateral del envase 18. Se contempla que la pared lateral multicapa 18 podría componerse de más de unas cuantas capas sin apartarse del ámbito de la invención. El envase multicapa 12, y su preforma, tienen preferiblemente capas matriz N (por ejemplo, dos o tres) y capas intermedias N-1 (por ejemplo, una o dos). En cualquier caso, las capas de resina matriz 32, 34 se componen preferiblemente de polímero tereftalato de polietileno (PET) o policarbonato (PC), pero pueden constar de cualquier otro material de envase deseado. La capa intermedia 36 se compone preferiblemente de un nailon o polímero pasivo de alcohol

etilenvinílico (EVOH), pero puede consistir de cualquier otro polímero apropiado de barrera, pasivo o activo, usado para envases. Sin embargo, la capa intermedia 36 podría ser igualmente de una composición de PET o policarbonato, o de una composición de resina reciclada, de acuerdo con los aspectos más amplios de la invención, en vista que son los marcadores en la capa(s) intermedia 36 los que proveen una de las características distintivas de la invención.

Con referencia ahora a FIG. 2A, se ilustra una vista microscópica de la capa de barrera 36 de FIG. 2, tomada del círculo 2A de la misma. Aquí, uno o más marcadores se agregan a, o se incrustan en, la resina de la capa intermedia 36 antes de formar el envase 12, por ejemplo antes de, o durante, el moldeo por inyección o la extrusión de la preforma que se utiliza para moldear por soplado el envase 12. Los marcadores se usan como identificador único para hacer más difícil la falsificación del envase 12. Preferiblemente, los marcadores son una pluralidad de micropartículas 38 que comparten una característica distintiva común, tal como capas coloreadas. El rango de tamaño preferido de las micropartículas 38 va de 44 a 75 micrones, pero las micropartículas 38 pueden variar en tamaño desde 20 a 600 micrones y pueden variar en concentración desde 5 a 300 partículas por pulgada cuadrada. Un esquema de distintivo único, código o capa coloreada se provee sobre, o completamente a través de, cada micropartícula 38. El esquema de capa coloreada puede ser similar al usado para identificar varios componentes eléctricos, tales como el Código Eléctrico Nacional para identificar cables, o el código de colores de la Asociación de Industrias Electrónicas para identificar reóstatos y similares. Por ejemplo, cada micropartícula 38 mostrada aquí incluye una capa negra 40, una primera capa blanca 42, una capa roja 44 y una segunda capa blanca 46. Ésta es tan sólo una de miles y tal vez millones, dependiendo de los números de capas y colores utilizados, de diferentes combinaciones de colores que pueden emplearse para identificar de manera única un producto particular o lote de empaques.

Además del esquema exclusivo de código de colores, los marcadores de micropartículas 38 pueden proveerse igualmente con otras características identificables. Por ejemplo, los marcadores 38 pueden proveerse con un agente fluorescente. El agente fluorescente es cualquier material particularmente observable bajo luz ultravioleta, y se provee preferiblemente en los marcadores tal como en una o más caras, o una de las capas. Por consiguiente, el empaque 10 puede inspeccionarse inicialmente en cuanto a la presencia de los marcadores de micropartículas 38 y, si se verifica su presencia, el empaque 10 puede inspeccionarse posteriormente bajo un microscopio para identificar el código de colores de los marcadores 38. En otro ejemplo, los marcadores 38 pueden magnetizarse con una fuerza particular de atracción, de modo que proporcionen un distintivo magnético único para identificar posteriormente y rastrear el empaque y los productos. Los marcadores de micropartículas se encuentran disponibles en el comercio tal como de Microtrace, LLC de Minneapolis, MN.

FIG. 2B ilustra una incorporación ejemplar alternativa de la presente invención. FIG. 2B ilustra una pared lateral monocapa 118 de un envase 112 que es alternativa a la pared lateral multicapa 18 representada en FIG. 2. Aquí, los marcadores de micropartículas 138 se añaden a, o se incrustan en, la resina de la pared lateral monocapa 118 antes de modelar el envase 112, por ejemplo antes de, o durante, el moldeo por inyección o extrusión de la preforma que se usa para moldear el envase 112 por soplado.

FIG. 3 ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada, de la tapa 14 de FIG. 1. Los marcadores de micropartículas 38 pueden agregarse a, o incrustarse en, la resina de la tapa 14 antes de formar la tapa 14, por ejemplo antes de, o durante, el moldeo por inyección o compresión de la tapa 14. La pared base de la tapa 24 puede ser una pared base multicapa, disponiéndose los marcadores en una capa de barrera intermedia. FIG. 3 muestra igualmente una modificación en la cual se dispone un revestimiento 50 en la superficie interna de la pared base 24, que se moldea *in situ* sobre la pared base o se adhiere a la pared base por una capa de

adhesivo 52. Pueden incluirse marcadores de micropartículas 38 en el revestimiento 50 y/o adhesivo 52, además o en lugar de incluir los marcadores en la carcasa de la tapa.

FIG. 4 ilustra una vista en corte transversal, fragmentaria, ampliada, de otra incorporación ejemplar de la presente invención. La etiqueta 30 se fija a la pared lateral multicapa 18 del envase 12 mediante una capa adhesiva 48. La capa adhesiva 48 incluye los marcadores de micropartículas 38 incrustados en ella, tal como mezclando los marcadores de micropartículas 38 en adhesivo líquido que puede aplicarse al dorso de la etiqueta 30 o a la pared lateral 18 del envase 12.

Con una o más de las incorporaciones ejemplares ya discutidas, un empaque "genuino", envase y/o tapa de la presente invención con marcadores incrustados pueden distinguirse más fácilmente de un envase no genuino, que carece de tales marcadores. Un esquema particular de colores puede asociarse con un origen o fuente legítima particular tal como un fabricante de envases, un producto o producto farmacéutico particular, un fabricante, una fábrica o centro de producción, un vendedor, un distribuidor, un minorista, un farmaceuta, o similares. Inspeccionando una porción del empaque, tal como bajo un microscopio con una ampliación 50-100X, puede identificarse el marcador y, con ello, se puede verificar un producto y/o su empaque como auténtico en el campo del mercado, en donde el empaque puede rastrearse confiablemente hasta un origen o fuente deseada particular. En otras palabras, si hay alguna duda acerca de la legitimidad del empaque o producto contenido en él, los marcadores proporcionan una prueba del origen del empaque, susceptible de rastrearse. Esencialmente, la presente invención provee un código para identificar la autenticidad de empaques o productos, que constituye una característica confiable de seguridad del empaque contra la falsificación del empaque o productos contenidos en él y, en consecuencia, a los falsificadores les resulta difícil reproducir el empaque marcado. Por lo tanto, usando la presente invención, los farmaceutas y consumidores quedan relativamente más protegidos contra la intrusión de productos farmacéuticos falsificados en el mercado.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, podrían utilizarse diferentes marcadores en diferentes componentes del empaque. Por ejemplo, los marcadores en la carcasa de la tapa, el revestimiento de la tapa o el adhesivo del revestimiento podrían indicar el fabricante, mientras que los marcadores en el envase o adhesivo de la etiqueta podrían indicar el producto o número de lote. Hay que entender asimismo que, aunque preferiblemente se utiliza material fluorescente para indicar la presencia de marcadores, tal uso de material magnético o fluorescente es estrictamente opcional.

Se han descrito así un empaque, envase, tapa y método de fabricación que satisfacen plenamente todos los objetos y propósitos previamente expuestos. La presente invención se ha divulgado en conjunción con incorporaciones actualmente preferidas de la misma, y se han discutido un número de modificaciones y variaciones. Otras modificaciones y variaciones se sugerirán fácilmente por sí mismas a las personas de habilidad ordinaria en el arte, en vista de la descripción que antecede. Finalmente, palabras que indican dirección tales como tope, fondo, superior, inferior, radial, circunferencial, y similares se emplean a modo de descripción, no de limitación. Por supuesto, la invención tiene como fin incluir todas las modificaciones y variaciones en la medida en que caigan dentro del espíritu y ámbito amplio de las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1.

En un empaque que incluye un envase con una etiqueta fijada a él por una capa de adhesivo, y una tapa ajustada a dicho envase, se provee la mejora para identificar dicho empaque, incluido por lo menos uno de dicho envase, dicho adhesivo y dicha tapa, con una pluralidad de marcadores de micropartículas, con capas múltiples coloreadas para proporcionar un código que identifique dicho empaque.

2.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde por lo menos uno de dicho envase y dicha tapa es de construcción de plástico moldeado, y en donde dicha pluralidad de marcadores de micropartículas se moldea en por lo menos uno de dicho envase y dicha tapa.

3.

El empaque divulgado en la reivindicación 2 en donde dicho envase o tapa es de construcción multicapa, y en donde dicha pluralidad de marcadores de micropartículas se incrusta en por lo menos una capa de los mismos.

4.

El empaque divulgado en la reivindicación 3 en donde dicha pluralidad de marcadores de micropartículas se incrusta en una capa intermedia de dicho envase o tapa.

5.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde dichos marcadores de micropartículas se incrustan en dicha capa de adhesivo que asegura dicha etiqueta a dicho envase.

35

6.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde dicha pluralidad de marcadores de micropartículas incluye por lo menos uno de un agente fluorescente y una carga magnética para posibilitar la detección inicial de la presencia de dicha pluralidad de marcadores de micropartículas.

7.

Un componente de empaque que incluye por lo menos una capa de material mezclado con marcadores de micropartículas, con el fin de hacer que dicho componente de empaque se pueda identificar y rastrear hasta una fuente.

8.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 7 en donde dicho componente de empaque incluye una pared con dichos marcadores de partículas moldeados en ella.

9.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 8 incluye un envase de construcción multicapa en donde dichos marcadores de partículas se incrustan en por lo menos una capa del mismo.

10.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 9 en donde dichos marcadores de partículas se incrustan en una capa de barrera de dicho envase.

11.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 7 incluye un envase con una etiqueta adherida a él, en donde dichos marcadores de

partículas se incrustan en una capa de adhesivo que fija dicha etiqueta a dicho envase.

12.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 7 en dicho componente es una tapa, disponiéndose dichos marcadores en por lo menos uno de una carcasa de dicha tapa, un revestimiento de dicha tapa y un adhesivo que fija dicho revestimiento a dicha carcasa.

13.

El componente de empaque divulgado en la reivindicación 7, en donde dichos marcadores de partículas incluyen por lo menos uno de un agente fluorescente y una carga magnética para posibilitar la detección inicial de la presencia de dichos marcadores de micropartículas.

14.

Un método de elaborar un componente de empaque plástico con marcadores de micropartículas con capas múltiples de colores, incluyendo dicho método por lo menos uno de:

mezclar dichos marcadores de micropartículas en por lo menos una resina utilizada para moldear dicho componente de empaque plástico; y

mezclar dichos marcadores de micropartículas en un adhesivo usado para fijar una etiqueta a dicho componente de empaque plástico.

15.

Un envase plástico moldeado, hueco, que incluye por lo menos una capa de material plástico y una pluralidad de marcadores de micropartículas en dicha capa, teniendo dichos marcadores capas coloreadas para proporcionar un código que identifique el envase.

16.

El envase divulgado en la reivindicación 15 en donde dicho envase tiene un cuerpo con múltiples capas plásticas, y en donde dichos marcadores de partículas múltiples se disponen en por lo menos una de dichas capas.

17.

El envase divulgado en la reivindicación 16 en donde dichas capas incluyen dos capas exteriores y por lo menos una capa intermedia, disponiéndose dichos marcadores en dicha capa intermedia.

18.

Una tapa que incluye una carcasa plástica, y en donde una pluralidad de marcadores de micropartículas se incrustan en dicha carcasa, en un revestimiento en dicha carcasa, y/o en un adhesivo dispuesto entre dicho revestimiento y dicha carcasa.

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT

To:

SMITH, Susan, L.
Owens-Illinois, Inc.
One SeaGate, 25-LDP
Toledo, OH 43688
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Owens-Illinois, Inc.

MAR 6 2006

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

01.03.2006

Applicant's or agent's file reference
18188PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/US2005/005891

International filing date (day/month/year)
25.02.2005

Priority date (day/month/year)
27.02.2004

Applicant

OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC. et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/901).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed invention is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:

European Patent Office - P.O. Box 16 Patentstrasse 2
NL-8200 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl
Fax +31 70 340 - 3010

Authorized Officer

Blouw, J

Tel. +31 70 340-4118



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 18188PCT	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEPA/18
International application No. PCT/US2005/005891	International filing date (day/month/year) 25.02.2005	Priority date (day/month/year) 27.02.2004	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D51/24			
Applicant OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC. et al.			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 36 and transmitted to the applicant according to Article 38. 2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 4 sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 807 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in Item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).			
4. This report 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 Article 35(2) 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			
Date of submission of the demand 06.12.2005		Date of completion of this report 01.03.2006	
Name and mailing address of the International preliminary examining authority:  European Patent Office - P.B. 8016 Patentplan 2 NL-3200 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized Officer Bridault, A Telephone No. +31 70 340-3224 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2005/005891

Box No. 1 Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements* of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

Description, Pages

1-8 as originally filed

Claims, Numbers

1-12 filed with telefax on 08.12.2005

Drawings, Sheets

12, 22 as originally filed

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☒ the claims, Nos. 13-18
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (specify):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (specify):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify):

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
N PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2005/005891

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-12
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VI Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

and / or

2. Non-written disclosures (Rule 70.8)

see separate sheet

Box No. VII Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2005/005891

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

- 1 Reference is made to the following documents:**

D1: US 2002/0129523 A1

D5: US 2003/0048990 A1

- 2 The document D1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of independent claims 1, 7, 8, 11 and 12, and shows the use of microparticle taggants having multiple coloured layers to provide a code for identifying a package. The subject-matter of independent claims 1, 7, 8, 11 and 12 differs therefrom mainly in that the package or packaging component is moulded, with the taggants embedded therein as moulded, whereas they are either mixed to the packaged material or glued onto the package surface in D1.**

The subject-matter of independent claims 1, 7, 8, 11 and 12 is therefore new (Article 33(2) PCT).

- 3 The problem to be solved by the present invention may be regarded as further preventing counterfeiting of the package, since taggants applied to the surface of the package could be removed.**

The solution to this problem proposed in independent claims 1, 7, 8, 11 and 12 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

The only available document showing taggants embedded as moulded is D5. However, in this document, the purpose is to dispense with the conventional, e.g. optical methods of detecting the taggants. For this reason, D5 makes use of taggants that are detectable under X-rays. The skilled person would therefore not consider moulding the objects of D5 with multilayered coloured taggants, which are detectable optically, instead of the taggants of D5.

43
43

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.
PCT/US2005/005891

4 Claims 2-6 are dependent on claim 1, and claims 9 and 10 on claim 8, and as such also they meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

Re Item VI

Certain documents cited

Certain published documents

Application No Patent No	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO2005/040001	08/05/2005	16/01/2004	28/10/2003

Re Item VII

Certain defects in the international application

- 1 The independent claims are not in the two-part form in accordance with Rule 6.3(b) PCT, which in the present case would be appropriate, with those features known in combination from the prior art (document D1) being placed in the preamble (Rule 6.3(b)(I) PCT) and with the remaining features being included in the characterising part (Rule 6.3(b)(II) PCT).
- 2 The features of the claims are not provided with reference signs placed in parentheses (Rule 6.2(b) PCT).
- 3 The description is not in conformity with the claims as required by Rule 5.1(a)(III) PCT.
- 4 Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(II) PCT, the relevant background art disclosed in the documents D1 and D5 is not mentioned in the description, nor are these documents identified therein.
- 5 The unit square inch employed on page 5 is not recognized in international practice, contrary to the requirements of Rule 10.1(d) PCT.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/US2005/005891

45

18188 PCT

1

1 A package that includes a container and a closure for securement to said
2 container,
3 at least one of said closure and said container being of molded plastic
4 construction and having a plurality of microparticle taggants embedded therein as molded,
5 said microparticle taggants having multiple colored layers to provide a code
6 for identifying said package.

2.

1 The package set forth in claim 1 wherein said at least one of said closure and
2 said container has a wall of multilayer construction as molded, and wherein said
3 microparticle taggants are embedded in at least one layer of said wall.

3.

1 The package set forth in claim 2 wherein said wall has surface layers and at
2 least one intermediate layer, and wherein said microparticle taggants are embedded in said
3 at least one intermediate layer.

9

AMENDED SHEET

46

4.

1 The package set forth in claim 3 wherein said wall has multiple intermediate
2 layers and said microparticle taggants are embedded in one of said intermediate layers.

5.

1 The package set forth in claim 3 wherein said at least one intermediate layer
2 is of barrier resin construction.

6.

1 The package set forth in claim 1 wherein said taggants include at least one
2 of a fluorescing agent and a magnetic charge to enable initial detection of presence of said
3 taggants.

7.

1 A method of making a packaging component that is a closure or a container,
2 which includes the steps of:
3 (a) blending with a plastic resin a plurality of microparticle taggants having
4 multiple colored layers, and
5 (b) molding said packaging component from said resin such that said
6 microparticle taggants are embedded in said packaging component as molded.

47

8.

1 A molded plastic container that includes at least one layer of plastic material
2 and a plurality of microparticle taggants embedded in said layer as molded, said taggants
3 having colored layers to provide a code for identifying the container.

9.

1 The container set forth in claim 8 wherein said container has a body with
2 multiple plastic layers, and wherein said microparticle taggants are disposed in at least one
3 of said layers.

10.

1 The container set forth in claim 9 wherein said layers include two outer layers
2 and at least one intermediate layer, with said taggants being disposed in said intermediate
3 layer.

11.

1 A closure that includes a shell of molded plastic construction and having a
2 plurality of microparticle taggants embedded in said shell as molded, said microparticle
3 taggants including multiple color layers.

12.

- 1 A closure that includes a shell of molded plastic construction, a liner disposed
- 2 within said shell, and a plurality of microparticle taggants having multiple color layers
- 3 embedded within said shell, said liner, or within both said shell and said liner.

46
49

TRATADO SOBRE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES

Remitente:

OFICINA ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

A:

SMITH, Susan, L.
Owens-Illinois, Inc.
One SeaGate, 25-LDP
Toledo, OH 43666
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

PCT

COMUNICACIÓN SOBRE EL ENVÍO DEL INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(Regla 71.1 PCT)

Fecha de envío
(Día/Mes/Año)

01.03.2006

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado

18186PCT

COMUNICACIÓN IMPORTANTE

No. de Solicitud Internacional

PCT/US2005/005891

Fecha Internacional de Presentación
(día/mes/año)

25.02.2005

Fecha de Prioridad
(día/mes/año)

27.02.2004

Solicitante

OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC. et al.

1. Se comunica al solicitante que la oficina encargada del examen preliminar internacional le envía con el presente el informe de examen preliminar internacional, elaborado para la solicitud internacional, en caso dado con los anexos correspondientes.
2. Una copia del informe, en caso dado con los anexos correspondientes se hace llegar a la Oficina Internacional para su envío posterior a todas las oficinas seleccionadas.
3. A solicitud de una oficina seleccionada, la Oficina Internacional preparará una traducción del informe (pero no de los anexos) al inglés y la remitirá a esta oficina.

4. RECORDATORIO

Para ingresar en la fase nacional el solicitante, dentro de los 30 meses a partir de la fecha de prioridad (o en algunas oficinas incluso después), tiene que realizar ante cada oficina seleccionada ciertos actos (entrega de traducciones y desembolso de honorarios nacionales) (Artículo 39(1)) (véase también la Información remitida por la Oficina Internacional en el Formulario PCT/IB/301).

Si se tiene que enviar a una oficina seleccionada una traducción de la solicitud internacional, entonces esta traducción tiene que incluir traducciones de todos los anexos al informe de examen preliminar internacional. Es obligación del solicitante elaborar dichas traducciones y hacerlas llegar directamente a las oficinas seleccionadas respectivas.

Mayores detalles en cuanto a los plazos normativos y los requisitos de las oficinas seleccionadas se desprenden del Volumen II de la guía PCT para solicitantes.

Se llama la atención del solicitante al Artículo 33(5), que establece que los criterios de novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial descritos en Artículo 33(2) a (4) sirven meramente los propósitos del examen preliminar internacional y que "todo Estado Contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes para efectos de decidir si la invención reivindicada es patentable o no" (véase también Artículo 27(5)). Los criterios adicionales pueden incluir, por ejemplo, exención de patentabilidad y los requerimientos, si se permite la divulgación, y de claridad y soporte de las reivindicaciones.

Nombre y dirección postal de la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional:



Oficina Europea de Patentes P.B. 5818 Patentlaan 2
NL -2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel.: + 31-70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: + 31-70 340 - 3016

Empleado Autorizado

Blouw, J

Tel.: + 31 70 340-4118



TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL (Capítulo II del tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 PCT)

No. de Expediente del Solicitante o Apoderado 18188PCT	PROCEDIMIENTO POSTERIOR Véase formulario PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US2005/005891	Fecha Internacional de Presentación (día/mes/año) 25.02.2005	Fecha de Prioridad (día/mes/año) 27.02.2004
Clasificación Internacional de Patente (IPC) o Clasificación Nacional e IPC B65D5 1/24		
Solicitante OWENS-ILLINOIS HEALTHCARE PACKAGING INC. et al.		

1. El presente informe es el informe de examen preliminar internacional, establecido por esta Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional bajo Artículo 35 y transmitido a solicitante de acuerdo con el Artículo 36.

2. El presente informe comprende un total de 6 hojas, inclusive esta portada

3. Este importe se acompaña igualmente por ANEXOS, que comprenden:

a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de 4 hojas, como sigue:

☒ hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que se han corregido y constituyen la base del presente informe y/o hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Oficina (véase Regla 70.16 y Sección 807 de las Instrucciones Administrativas).

☐ hojas que reemplazan hojas anteriores, pero que esta Oficina considera que contienen una corrección que va más allá de la divulgación en la solicitud internacional tal como se presentó, como se indica en el ítem 4 de Cuadro No. I y el Cuadro Adicional.

b. ☐ (enviado a la Oficina Internacional únicamente) un total de (indicar tipo y número de medios electrónicos)) , que contiene un listado de secuencias y/o tablas relacionadas con este asunto, en formato de lectura por computador únicamente, como se indica en el Cuadro Adicional Relativo al Listado de Secuencias (véase Sección 802 de las Instrucciones Administrativas).

4. El presente informe contiene datos con respecto a los siguientes puntos:

☒ Cuadro No. I Base del Informe

☐ Cuadro No. II Prioridad

☐ Cuadro No. III Sin elaboración de un dictamen sobre novedad, actividad inventiva y posibilidad de aplicación industrial

☐ Cuadro No. IV Uniformidad deficiente de la invención

☒ Cuadro No. V Declaración justificada según Artículo 35(2) con respecto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración

☒ Cuadro No. VI Ciertos documentos enumerados

☒ Cuadro No. VII Ciertas deficiencias del registro internacional

☐ Cuadro No. VIII Ciertas observaciones relacionadas con la solicitud internacional

Fecha de presentación de la petición 06.12.2005	Fecha de la preparación del presente informe 01.03.2006
Nombre y dirección postal de la Oficina Encargada del Examen Preliminar Internacional  Oficina Europea de Patentes P.B. 5818 Patentien 2 NL -2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel.: + 31-70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: + 31-70 340 - 3016	Empleado Autorizado Bridault, A Teléfono No.: + 31 70 340-3224 

INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/US2005/005891

Punto No. I Base del Informe

1. En lo concerniente al idioma, el presente informe se basa en la solicitud internacional en el idioma en el cual se presentó, salvo indicación en contrario consignada bajo este punto.
 - ☐ El presente informe se basa en traducciones del idioma original al siguiente idioma, que es el idioma de una traducción suministrada para los efectos de:
 - ☐ la búsqueda internacional (según las reglas 12.3 y 23.1 (b))
 - ☐ la publicación de la solicitud internacional (según la regla 12.4).
 - ☐ el examen preliminar internacional (según las reglas 55.2 y/o 55.3).
2. Con respecto a los elementos* de la solicitud internacional, este informe se basa en *(hojas intercambiables que se han suministrado a la oficina receptora en respuesta a una invitación bajo Artículo 14 se tienen en este informe por "presentadas originalmente" y no se anexan a este informe):*

Descripción, páginas

1-8 versión original

Reivindicaciones, No.

1-12 presentadas con fax el 6 de diciembre de 2005

Dibujos, hojas.

1-2, 2/2 versión original

- ☐ Un listado de secuencias y/o cualquier tabla(s) relacionada(s) – véase Cuadro Adicional relativo al Listado de Secuencias
3. ☒ Las correcciones han resultado en la cancelación de:
 - ☐ la descripción, páginas
 - ☒ las reivindicaciones, Nos.: 13-18
 - ☐ los dibujos, hojas/figs.
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar)*:
 - ☐ cualquier tabla(s) relacionada con el listado de secuencias *(especificar)*
 4. ☐ El presente informe se preparó como si no se hubieran hecho (algunas de) las correcciones anexadas a este informe y enumeradas a continuación ya que éstas, por las razones aducidas, en concepto de la oficina van más allá del contenido de divulgación en la versión presentada originalmente (Regla 70.2 (c)).
 - ☐ la descripción, páginas:
 - ☐ las reivindicaciones, Nos.:
 - ☐ los dibujos, hojas/figs.
 - ☐ el listado de secuencias *(especificar)*
 - ☐ cualquier tabla(s) relacionada con el listado de secuencias *(especificar)*

* Si se aplica el punto 4, algunas o todas estas hojas pueden estar marcadas como "reemplazadas."

52
52

**INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR
INTERNACIONAL**

Solicitud Internacional No.
PCT/US2005/005891

Punto No. V Declaración motivada bajo Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración

1. DECLARACIÓN

Novedad (N)	Si:	Reivindicaciones	1-12
	No:	Reivindicaciones	
Actividad Inventiva (IS)	Si:	Reivindicaciones	1-12
	No:	Reivindicaciones	
Posibilidad de Aplicación Industrial (IA)	Si:	Reivindicaciones	1-12
	No:	Reivindicaciones	

2. Documentos y explicaciones (Regla 70.7)

Véase hoja separada

Punto No. VI Ciertos documentos citados

- 1. Ciertos documentos publicados (Regla 70.10)
y / o
- 2. Divulgaciones no escritas (Regla 70.9)
Véase Hoja Separada

Punto No. VII Ciertas deficiencias en la solicitud internacional

Se han observado las siguientes deficiencias en la forma o contenido de la solicitud internacional:

Véase Hoja Separada

Punto No. V

Declaración motivada en cuanto a la novedad, la actividad inventiva y la posibilidad de aplicación industrial; documentos y explicaciones que sustentan esta declaración

- 1 Se hace referencia a los siguientes documentos:**

D1: US 2002/0129523 A1
D5: US 2003/0048990 A1

- 2 El documento D1 se considera el arte previo más próximo al contenido de las reivindicaciones independientes 1, 7, 8, 11 y 12, y muestra el uso de marcadores de micropartículas con múltiples capas coloreadas para proporcionar un código que permita identificar un empaque. El contenido de las reivindicaciones independientes 1, 7, 8, 11 y 12 difiere de D1 principalmente en que el empaque o componente de empaque se moldean, con los marcadores incrustados en ellos una vez moldeados, mientras que en D1 éstos se mezclan al material de empaque o se pegan con adhesivo sobre la superficie del empaque.**

Por lo tanto, el contenido de las reivindicaciones independientes 1, 7, 8, 11 y 12 es novedoso (Artículo 33(2) PCT).

- 3 El problema a resolver por la presente invención puede considerarse en cómo prevenir adicionalmente la falsificación del empaque, puesto que los marcadores aplicados a la superficie del empaque podrían retirarse.**

Se considera que la solución a este problema, propuesta en las reivindicaciones independientes 1, 7, 8, 11 y 12 de la presente solicitud, implica una actividad inventiva (Artículo 33(3) PCT) por las siguientes razones:

El único documento disponible que muestra marcadores incrustados una vez moldeados es D5. No obstante, en este documento, el propósito es prescindir de los métodos convencionales, por ejemplo ópticos, de detectar los marcadores. Por esta razón, D5 hace uso de marcadores que son detectables bajo rayos X. Por consiguiente, el experto en el arte no consideraría moldear los objetos de D5 con marcadores coloreados multicapa, que son detectables ópticamente, en lugar de los marcadores de D5.

**INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
INFORME DE PATENTABILIDAD
(HOJA SEPARADA)**

Solicitud Internacional No.
PCT/US2005/005891

34
54

4. Las reivindicaciones 2-8 son dependientes de la reivindicación 1, y las reivindicaciones 9 y 10 dependen de la reivindicación 8, y como tales satisfacen también los requerimientos del PCT con respecto a la novedad y a la actividad inventiva.

Punto No. VI

Ciertos documentos citados

Ciertos documentos publicados

Solicitud No. Patente No.	Fecha de Publicación (día/mes/año)	Fecha de presentación (día/mes/año)	Fecha de prioridad (reivindicación válida) (día/mes/año)
WO2005/040001	06/05/2005	16/01/2004	28/10/2003

Punto No. VII

Ciertas deficiencias en la solicitud internacional

- 1 Las reivindicaciones independientes no están en la forma de dos partes, de acuerdo con la Regla 6.3(b) PCT, que en el presente caso sería apropiada, poniéndose aquellas características conocidas en combinación del arte previo (documento D1) en el preámbulo (Regla 6.3(b)(i) PCT) e incluyéndose las restantes características en la parte descriptiva (Regla 6.3(b)(ii) PCT).
- 2 Las características de las reivindicaciones no se proveen con signos de referencia puestos entre paréntesis (Regla 6.2(b) PCT).
- 3 La descripción no está en conformidad con las reivindicaciones, como lo requiere la Regla 5.1 (a)(iii) PCT.
- 4 Contrario a los requerimientos de la Regla 5.1(a)(ii) PCT, el arte relevante previo divulgado en los documentos D1 y D5 no se menciona en la descripción, ni estos documentos se identifican en ella.

La unidad pulgada cuadrada, empleada en la página 5, no está reconocida en la práctica internacional, contrario a los requerimientos de la Regla 10.1(d) PCT.

1

Un empaque que incluye un envase y una tapa para fijación a dicho envase,

siendo por lo menos uno de dicha tapa y dicho envase de construcción de plástico moldeado y teniendo una pluralidad de marcadores de micropartículas incrustadas en ellos una vez moldeados,

teniendo dichos marcadores de micropartículas múltiples capas coloreadas para proporcionar un código que permita identificar dicho empaque.

2.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde dicho por lo menos uno de dicha tapa y dicho envase tiene una pared de construcción multicapa una vez moldeado, y en donde dichos marcadores de micropartículas se incrustan en por lo menos una capa de dicha pared.

3.

El empaque divulgado en la reivindicación 2 en donde dicha pared tiene capas superficiales y por lo menos una capa intermedia, y en donde dichos marcadores de micropartículas se incrustan en dicha por lo menos una capa intermedia.

4.

El empaque divulgado en la reivindicación 3 en donde dicha pared tiene múltiples capas intermedias y dichos marcadores de micropartículas se incrustan en una de dichas capas intermedias.

5.

El empaque divulgado en la reivindicación 3 en donde dicha por lo menos una capa intermedia es de construcción de resina de barrera.

6.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde dichos marcadores incluyen por lo menos uno de un agente fluorescente y una carga magnética para posibilitar la detección inicial de la presencia de dichos marcadores.

7.

Un método de elaborar un componente de empaque que es una tapa o un envase, que comprende los pasos de:

(a) mezclar con una resina plástica una pluralidad de marcadores de micropartículas que tienen múltiples capas coloreadas, y

(b) moldear dicho componente de empaque de dicha resina, de modo que dichos marcadores de micropartículas se incrusten en dicho componente de empaque una vez moldeado.

8.

Un envase plástico moldeado que comprende por lo menos una capa de material plástico y una pluralidad de marcadores de micropartículas incrustados en dicha capa una vez moldeado, teniendo dichos marcadores capas coloreadas para proporcionar un código que permita identificar el envase.

9.

El envase divulgado en la reivindicación 8 en donde dicho envase tiene un cuerpo con múltiples capas plásticas, y en donde dichos marcadores de micropartículas se disponen en por lo menos una de dichas capas.

10.

El envase divulgado en la reivindicación 9 en donde dichas capas incluyen dos capas exteriores y por lo menos una capa intermedia, disponiéndose dichos marcadores en dicha capa intermedia.

10

HOJA CORREGIDA

SA
ST

11.

Una tapa que incluye una carcasa de construcción de plástico moldeado y que tiene una pluralidad de marcadores de micropartículas incrustados en dicha carcasa una vez moldeada, incluyendo dichos marcadores de micropartículas múltiples capas de colores.

12.

Una tapa que incluye una carcasa de construcción de plástico moldeado, un revestimiento dispuesto en dicha carcasa, y una pluralidad de marcadores de micropartículas con múltiples capas coloreadas incrustadas en dicha carcasa, dicho revestimiento, o en ambos, dicha carcasa y dicho revestimiento.

PETITORIO

AS: 101.904



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 08-087548-000001-0000
Espa: Feb: 2005-09-01 17:32:56 Dep: 2020 MUECREACIONES
Trz: 11 PATENTE VII
Ne: 579 FASE NACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folio: 57

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)Nombre: OWENS - ILLINOIS HEALTHCARE
PACKAGING INC.Dirección: One SeaGate, Toledo, OH, 43666,
Estados Unidos de AméricaNacionalidad o Domicilio: Estados Unidos
Lugar de Constitución: Estados Unidos
Teléfono: Fax
E-mail

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Dirección: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

Teléfono: 380-2200 Fax: 380-2700
E-mail:

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 80.410.337 TP 57492

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: John W. Sellen

Dirección: 1712 Christopher Lane, Maumee, OH 43537, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos de América (Respectivamente)

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/005891 Fecha 25-02-2005

Publicación Internacional No. WO 2005/085087 A1 Fecha 15-09-2005

Título (54): EMPAQUE PLÁSTICO CON MARCADORES DE MICROPARTÍCULAS INCRUSTADOS

7 Clasificación Internacional (51)

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐(33) País de
Origen

US

(32) Fecha

27-02-2004

(31) Número de Solicitud

10788.877

1

Un empaque que incluye un envase y una tapa para fijación a dicho envase,

siendo por lo menos uno de dicha tapa y dicho envase de construcción de plástico moldeado y teniendo una pluralidad de marcadores de micropartículas incrustadas en ellos una vez moldeados,

teniendo dichos marcadores de micropartículas múltiples capas coloreadas para proporcionar un código que permita identificar dicho empaque.

2.

El empaque divulgado en la reivindicación 1 en donde dicho por lo menos uno de dicha tapa y dicho envase tiene una pared de construcción multicapa una vez moldeado, y en donde dichos marcadores de micropartículas se incrustan en por lo menos una capa de dicha pared.

3.

El empaque divulgado en la reivindicación 2 en donde dicha pared tiene capas superficiales y por lo menos una capa intermedia, y en donde dichos marcadores de micropartículas se incrustan en dicha por lo menos una capa intermedia:

4.

El empaque divulgado en la reivindicación 3 en donde dicha pared tiene múltiples capas intermedias y dichos marcadores de micropartículas se incrustan en una de dichas capas intermedias.

5.

El empaque divulgado en la reivindicación 3 en donde dicha por lo menos una capa intermedia es de construcción de resina de barrera.

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD [1]

- | | | |
|---|---|-----|
| ◆ | 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 [b]

INCOMPLETA [1]

DISEÑO INDUSTRIAL [1]

- | | | |
|---|---|-----|
| ◆ | 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 [1

ESQUEMA DE TRAZADO [1]

- | | | |
|---|---|-----|
| ◆ | 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 [1]

INCOMPLETA []

Fdb B
Firma Responsable

Fecha 1 - Sep. 6

Camera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

REFERENCIA	Radicación No.	6 87548
	Solicitud internacional	PCT/US2005/005891
	Fecha inicio fase nacional	27/09/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	13570

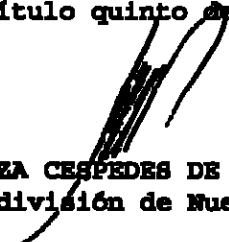
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 24 NOV. 2006
adpall