



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-10186

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO **CIERRE CON SALIDAS DE AIRE DEL
RECUBRIMIENTO SELLANTE**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE **OWENS-ILLINOIS CLOSURE INC.**

DOMICILIO **TOLEDO, OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

74. APODERADO **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**

22. BOGOTA, D.C., **02 DE FEBRERO DE 2.007**



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 07-010186- -00000-0000
Fee: 2007-02-02 11:32:19 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE/VI
Eve: 370 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 25

PETTORIO

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I

Capítulo II

SOLICITANTE
(71)
Nombre: **OWENS-ILLINOIS CLOSURE INC.**
Dirección: **One SeaGate**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
Domicilio: **TOLEDO, OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**
Lugar de constitución: **TOLEDO, OHIO, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)
Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 508**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
IDENTIFICACIÓN
C.C. No. **17192.062**
T.P. **50.007 C8J**

INVENTOR(ES)
(72)
Nombre: **Joseph M. MAJOR**
Dirección: **3244 North Reach Drive**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
Domicilio: **Oregon, Ohio, Estados Unidos de América**

PCT (86)
Solicitud Internacional No. **PCT/US2005/025051** Fecha **14 DE JULIO DE 2.005**
Publicación Internacional No. **WO 2006/019949** Fecha **23 DE FEBRERO DE 2.006**

TITULO (54) "CIERRE CON SALIDAS DE AIRE DEL RECUBRIMIENTO SELLANTE"

Clasificación Internacional (51) _____

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☒ NO	ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	11 DE AGOSTO DE 2.004	10/917,070

Comprobante de pago No. **07-9,040** Fecha: **31 de enero de 2.007**

Cpfm.-

**EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE PATENTE DE INVENCION
DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

(21) No. SOLICITUD: 07 010186 (51) INT. CL.:

(22) FECHA DE PRESENTACIÓN: 02/02/2007 (71) SOLICITANTE: OWENS-ILLINOIS CLOSURE INC.

(30) PRIORIDAD: ESTADOUNIDENSE

(31) No. DE SOLICITUD: 10/917,070 (72) INVENTORES: Joseph M. MAJOR

(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: 11 DE AGOSTO DE 2.004

(33) PAÍS: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (74) APODERADO: Humberto RUBIO CAMACHO

Solicitud Internacional No. PCT/US2005/025051 Fecha 14 DE JULIO DE 2.005

Publicación Internacional No. WO 2006/019949 Fecha 23 DE FEBRERO DE 2.006

FECHA ENTRADA EN FASE NACIONAL:

(54) TITULO: "CIERRE CON SALIDAS DE AIRE DEL RECUBRIMIENTO SELLANTE"

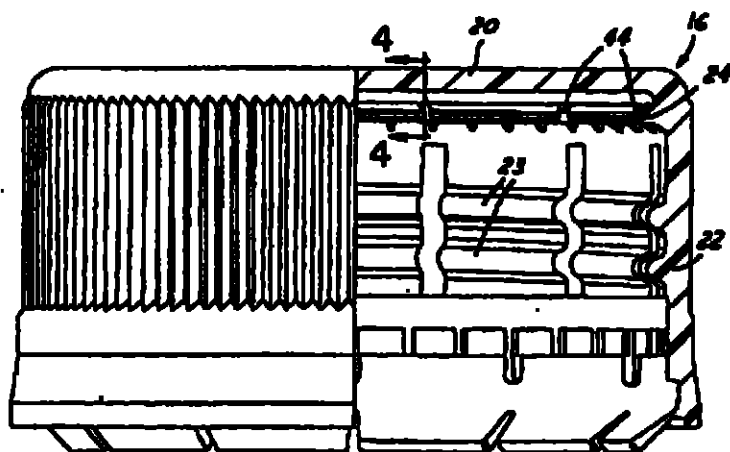
RESUMEN:

Una envuelta de cierre (16) que incluye una pared de base (20) con una faldilla (22) para fijación a una boca de recipiente y un labio (24) que se extiende radialmente hacia dentro de dicha faldilla en una posición adyacente a y espaciada de dicha pared de base, caracterizada porque al menos un paso (44) se extiende a través de dicho labio.

ANEXOS

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

(11) Figura característica:



(12) Solicito la concesión de la Patente,

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

FIRMA *H. Rubio*
 C.C. 17'192.062 de Bogotá
 T.P. 50.007 Consejo Superior de La Judicatura

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA. LTDA

REGISTRO
PATENTE DE INVENCION: "CIERRE CON
SALIDAS DE AIRE DEL RECUBRIMIENTO
SELLANTE"

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 9,040
FECHA : ENERO 31 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 07-010186- -00000-0000
Fee: 2007-02-02 11:32:10 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tm. 11 PATENTENYI
Evs: 378 FASENACIONALI
Ad 411 PRESENTACION Folios: 25

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO ABOGADOS	LCONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36562054	31/01/2007	5,423,200.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1	TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			TOTAL : \$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
23 February 2006 (23.02.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/019949 A1

(51) International Patent Classification⁷: B65D 41/04,
B29C 43/18

(21) International Application Number:
PCT/US2005/025051

(22) International Filing Date: 14 July 2005 (14.07.2005)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10/917,070 11 August 2004 (11.08.2004) US

(71) Applicant (for all designated States except US):
OWENS-ILLINOIS CLOSURE INC. [US/US]; One
SeaGate, Toledo, OH 43666 (US).

(72) Inventor; and

(75) Inventor/Applicant (for US only): MAJOR, Joseph, M.
[US/US]; 3244 North Reach Drive, Oregon, OH 43616
(US).

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

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): 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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, 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.

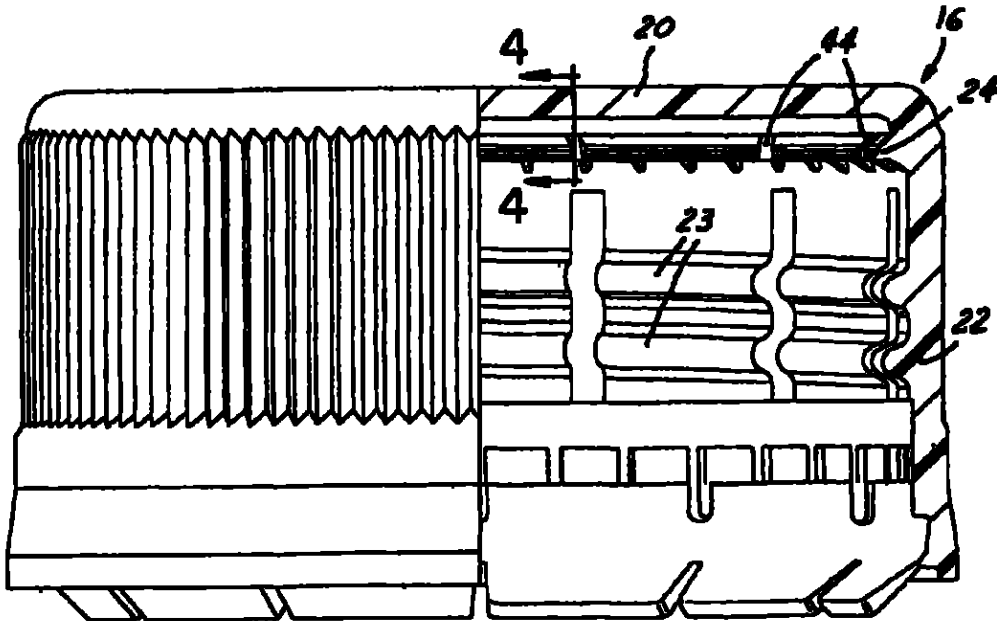
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT,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

[Continued on next page]

(54) Title: CLOSURE WITH LINER SEAL VENTS



(57) Abstract: A plastic closure includes a shell (16) having a base wall (20) with a skirt (22) for securement to a container finish and a lip (24) that extends radially inwardly from the skirt at a position adjacent to and spaced from the base wall. A liner (18) is compression molded in situ against the base wall, and between the base wall and the lip. The lip has a plurality of circumferentially spaced passages (44) that extend through the lip for venting air during compression molding of the liner.

WO 2006/019949 A1



LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, 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, LT, LU, LV, 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(ii)) 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG,

NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, 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, LT, LU, LV, 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

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2005/025051

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D41/04 B29C43/18

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 B29C

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.
A	EP 0 073 334 A (H-C INDUSTRIES, INC) 9 March 1983 (1983-03-09) page 10, line 6 - line 19 page 13, line 16 - line 19 figures 2,3d,3e	1,9
A	EP 0 987 190 A (CROWN CORK & SEAL TECHNOLOGIES CORPORATION) 22 March 2000 (2000-03-22) paragraph '0034!; figures 1,4b	1,9

☐ 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 raise doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- 'Z' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 October 2005

Date of mailing of the international search report

07/11/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 2911 Patentium 2
NL - 6280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-3240, Tx. 31 651 apo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martinez Navarro, A.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2005/025051

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0073334	A	09-03-1983	AU 560751 B2	16-04-1987
			AU 8555282 A	27-01-1983
			BR 8204327 A	19-07-1983
			CA 1215206 A1	16-12-1986
			DE 3277686 D1	23-12-1987
			ES 8400967 A1	16-02-1984
			ES 8500125 A1	01-01-1985
			GB 2108892 A	25-05-1983
			MX 157545 A	30-11-1988
EP 0987190	A	22-03-2000	AT 232484 T	15-02-2003
			AU 5516699 A	03-04-2000
			DE 59904300 D1	20-03-2003
			WO 0015504 A2	23-03-2000
			ES 2192856 T3	16-10-2003
			US 6783015 B1	31-08-2004

CIERRE CON SALIDAS DE AIRE DEL RECUBRIMIENTO SELLANTE

La presente invención se refiere al moldeo por compresión de recubrimientos sellantes dentro de envueltas de cierre, y más en particular a la salida de aire de la cavidad del molde de compresión con el fin de evitar la formación de burbujas en el recubrimiento.

ANTECEDENTES Y RESUMEN DE LA INVENCION

Los cierres de plástico de muchos tipos de bebidas, alimentos, zumos, productos farmacéuticos y aplicaciones análogas incluyen una envuelta de plástico que tiene un labio que se extiende radialmente hacia dentro de la faldilla de cierre en una posición adyacente a, pero espaciada de, la superficie interior de la pared de base de la envuelta de cierre. Un recubrimiento sellante se moldea por compresión in situ en la superficie interior de la pared de base del cierre, cooperando el labio con utillaje de moldeo por compresión para formar la cavidad de molde. Las Patentes de Estados Unidos 4.984.703 y 6.660.349 ilustran cierres de este tipo. Se ha propuesto disponer pasos de salida de aire en el utillaje de moldeo por compresión del recubrimiento para expulsar aire de la cavidad de molde cuando se moldea el recubrimiento. Sin embargo, los pasos en el utillaje de moldeo por compresión del recubrimiento se pueden obstruir o cegar, evitando la ventilación apropiada de la cavidad de molde y dando lugar al atrapamiento de burbujas de aire en el recubrimiento. A su vez, esto incrementa indeseablemente la tasa de residuos de producción y por lo tanto el costo de producción de los cierres. Un objeto general de la presente invención es proporcionar un cierre en el que la cavidad de moldeo por compresión del recubrimiento es ventilada a través de la envuelta de cierre más bien que a través del utillaje de molde, mejorando por ello la salida de aire de la cavidad de molde, reduciendo o eliminando el

atrapamiento de burbujas de aire en los recubrimientos, y reduciendo la tasa de residuos del cierre y el costo de producción.

Una envuelta de cierre según un aspecto de la invención incluye una pared de base con una faldilla para fijación a una boca de recipiente, un labio que se extiende radialmente hacia dentro de la faldilla en una posición adyacente a, pero espaciada de, la pared de base, y al menos un paso que se extiende a través del labio. En la realización preferida de la invención, el paso tiene forma de un canal que se abre en un borde radialmente interior del labio y en superficies axialmente espaciadas del labio. El canal tiene preferiblemente una superficie que mira radialmente hacia dentro y que se inclina axialmente alejándose de la pared de base y radialmente hacia dentro de la faldilla. El labio tiene preferiblemente una superficie que mira axialmente lejos de la pared de base, con al menos una porción adyacente a un borde radialmente interior del labio que es plana y perpendicular al eje de la faldilla. El canal se abre preferiblemente en esta porción plana de la superficie de labio que mira axialmente.

Un cierre de plástico según otro aspecto de la realización actualmente preferida de la invención incluye una envuelta que tiene una pared de base con una faldilla para fijación a una boca de recipiente y un labio que se extiende radialmente hacia dentro de la faldilla en una posición adyacente y espaciada de la pared de base. Un recubrimiento es moldeado por compresión in situ contra la pared de base, y entre la pared de base y el labio. El labio tiene una pluralidad de pasos circunferencialmente espaciados que se extienden a través del labio para la salida de aire durante el moldeo por compresión del recubrimiento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención, juntamente con sus objetos adicionales, características, ventajas y aspectos, se entenderá mejor por la descripción siguiente, las reivindicaciones anexas y los dibujos acompañantes, en los que:

5 La figura 1 es una vista en perspectiva de un paquete que incluye un recipiente y un cierre según una realización actualmente preferida de la invención.

La figura 2 es una vista fragmentaria en sección del cierre en el paquete de la figura 1.

10 La figura 3 es una vista en alzado en sección parcial de la envuelta de cierre moldeada en el cierre de las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista fragmentaria en sección tomada sustancialmente a lo largo de la línea 4-4 en la figura 15 3.

Y la figura 5 es un diagrama esquemático fragmentario que ilustra el utillaje para moldear por compresión un recubrimiento en la envuelta de cierre de las figuras 3-4.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

20 La figura 1 ilustra un paquete 10 incluyendo un recipiente 12 hecho de vidrio o plástico y un cierre de plástico 14 fijado a la boca del recipiente 12. El cierre 14 se fija preferiblemente al recipiente 12 por medio de una o más roscas internas (o segmentos de rosca) en el cierre 14
25 en enganche con una o más roscas externas (o segmentos de rosca) en la boca del recipiente 12.

La figura 2 ilustra el cierre de plástico 14 según una realización actualmente preferida de la invención incluyendo un tapón o envuelta de plástico 16 y un recubrimiento de
30 plástico 18 moldeado por compresión in situ dentro de la envuelta 16. La envuelta 16 incluye una pared de base 20 y una faldilla periférica 22 que tiene una o más roscas internas (o segmentos de rosca) 23 (figura 3) para fijar el

cierre a la boca de recipiente 12 (figura 1). Un labio anular circunferencialmente continuo 24 se extiende integralmente radialmente hacia dentro de la faldilla 22 adyacente a, pero axialmente espaciado de, la pared de base 20. El labio 24 tiene una superficie interior 26, es decir, mirando a la superficie interior opuesta de la pared de base 20, dispuesta en un ángulo agudo a la pared de base 20. Específicamente, en la realización preferida, la superficie 26 incluye una primera porción superficial cónica 28 adyacente a la faldilla 22 en un primer ángulo agudo a la pared de base 20, y una segunda porción superficial cónica 30 que se extiende desde la porción superficial 28 en un segundo ángulo agudo a la pared de base 20. Un borde 32 forma una tercera superficie 34 en un tercer ángulo agudo a la pared de base. El labio 24 tiene una superficie 38 que mira axialmente lejos de la pared de base 20. Esta superficie 38 incluye preferiblemente una primera porción 40 adyacente al borde de labio radialmente interior 24 que es plana y perpendicular al eje de la faldilla de cierre 22 (es decir, perpendicular dentro de las tolerancias del utillaje de moldeo de la envuelta), y una segunda porción radialmente exterior 42 que está en un ángulo al eje de la faldilla de cierre. En una realización ejemplar de la invención para una boca de 38 mm, la porción superficial 28 está en un ángulo de 45°, la porción superficial 30 está en un ángulo de 10°, la porción superficial 34 está en un ángulo de 72° y la porción superficial 42 está en un ángulo de 60°, todas con respecto al eje central de la faldilla 22.

Una serie circunferencial de agujeros de salida de aire angularmente espaciados se extienden a través del labio 24. Estos agujeros de salida de aire tienen preferiblemente forma de ranuras o canales 44 que se abren en el borde de labio radialmente interior 24, y en las superficies supe-

rior e inferior del labio 24. Los canales 44 tienen una superficie que mira radialmente hacia dentro 46 en un ángulo al eje de la faldilla de cierre. En la realización ilustrada, la superficie 46 es una superficie compuesta, que tiene
5 una primera porción 48 adyacente a la faldilla 22 en un primer ángulo al eje de la faldilla, y una segunda porción 50 que se extiende a la superficie de labio 40 en un segundo ángulo más grande al eje de la faldilla. El ángulo de la porción superficial 50 controla la profundidad del agujero
10 de salida de aire y la tasa de flujo de aire del agujero de salida de aire. El ángulo de la porción superficial 48 es a efectos de diseño de la herramienta, y podría ser el mismo que el ángulo de la porción 50. En la realización ejemplar de la invención, la porción superficial 48 está en un ángulo
15 de $15,5^\circ$ al eje de cierre, mientras que la porción superficial 50 está en un ángulo de $27,5^\circ$. El extremo superior de la superficie 40 está preferiblemente en la superficie interior de la faldilla de cierre 22, mientras que la superficie inferior de la superficie 50 está preferiblemente
20 te en la unión de las porciones de superficie de labio 40 y 42. (Se emplean palabras direccionales como "superior" e "inferior" a modo de descripción y no de limitación con respecto a la orientación vertical del cierre y la envuelta ilustrada en las figuras 2-4. Se emplean palabras direccionales como "axial" y "radial" a modo de descripción y no de
25 limitación con respecto al eje central de la faldilla de cierre 22. Todas las dimensiones y ángulos ejemplares son nominales). En la realización ejemplar de la invención, hay doce canales de salida de aire 44 igualmente espaciados alrededor del labio 24, teniendo cada canal aproximadamente
30 0,025 pulgada de ancho. Los canales de salida de aire 44 se moldean preferiblemente en el labio 24 durante el moldeo por inyección o compresión de la envuelta de cierre. Como

alternativa, los canales de salida de aire 44 se pueden hender o formar de otro modo en el labio 24 en una operación post-moldeo.

El recubrimiento sellante 18 se moldea por compresión in situ contra la pared de base 20, y entre la pared de base 20 y el labio 24. El recubrimiento 18 puede ser de cualquier construcción adecuada, como la descrita, por ejemplo, en alguna de las Patentes de Estados Unidos 4.984.703, 5.306.542, 6.371.318, 6.399.170 y 6.660.349. La figura 5 es una ilustración esquemática del utillaje 60 para moldear por compresión el recubrimiento 18 dentro de la envuelta 16.

Dicho utillaje incluye preferiblemente una punta de recubrimiento 62 que está montada deslizantemente dentro de un conjunto de manguito 64. El conjunto de manguito 64 incluye preferiblemente un manguito interior 66 y un manguito exterior 68 que, juntamente con la punta 62 y la envuelta de cierre 16, forman una cavidad 70 para moldear por compresión el recubrimiento 18. Entre los manguitos 66, 68 se ha dispuesto un paso de salida de aire 72. La cara inferior del manguito 68 (en la orientación de la figura 5) engancha la porción superficial de labio 40 y el borde de labio radialmente interior 24 para cerrar la cavidad 70. Los canales de salida de aire 44 en el labio 24 se abren a la cara inferior del manguito 68. Durante el moldeo del recubrimiento 18, se coloca una carga del material de recubrimiento dentro de la envuelta 16 con el utillaje de molde 60 retirado. El utillaje de molde se desplaza entonces a la envuelta, con los manguitos 66, 68 llevados a las posiciones ilustradas en la figura 5. Posteriormente la punta de recubrimiento 62 se desplaza más a la envuelta para comprimir la carga del material de recubrimiento y hacer que el material de recubrimiento fluya hacia fuera hacia la periferia

de la cavidad 70. El aire desplazado por este flujo de material puede salir a través de los canales 44 y radialmente hacia fuera alrededor del manguito 68 con el fin de evitar el atrapamiento del aire como cavidades o burbujas dentro
5 del recubrimiento.

Así, se ha descrito una envuelta de cierre, un cierre de plástico, y un método de hacer una envuelta y cierre de plástico que cumplen completamente todos los objetos y la finalidad previamente expuestos. La invención se ha descri-
10 to en unión con una realización actualmente preferida de la misma, y se han explicado varias modificaciones y variaciones. Las personas con conocimientos ordinarios en la técnica pensarán fácilmente en otras modificaciones y variaciones a la luz de la descripción anterior. Por ejemplo, los
15 principios de la presente invención se ilustran en unión con un cierre de refresco frío que tiene ranuras de salida de aire en las roscas y una banda de manipulación en el borde de la faldilla; sin embargo, la invención no se limita de ningún modo a cierres de este tipo. Se pretende que
20 la invención abarque todas las modificaciones y variaciones que caigan dentro del espíritu y amplio alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Una envuelta de cierre (16) que incluye una pared de base (20) con una faldilla (22) para fijación a una boca de recipiente y un labio (24) que se extiende radialmente
5 hacia dentro de dicha faldilla en una posición adyacente a y espaciada de dicha pared de base,

caracterizada porque al menos un paso (44) se extiende a través de dicho labio.

2. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación
10 1, donde dicho al menos único paso (44) incluye una pluralidad de pasos circunferencialmente espaciados.

3. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación 1, donde dicho al menos único paso (44) incluye al menos un canal que se abre en un borde radialmente interior de dicho
15 labio y en superficies axialmente espaciadas de dicho labio.

4. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación 3, donde dicho al menos único canal tiene una superficie que mira radialmente hacia dentro (46) que se inclina
20 axialmente alejándose de dicha pared de base y radialmente hacia dentro de dicha faldilla.

5. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación 4, donde dicho labio (24) tiene una superficie (38) que mira axialmente lejos de dicha pared de base, con al menos
25 una porción (40) adyacente a un borde radialmente interior de dicho labio que es plana y perpendicular a un eje de dicha faldilla, y donde dicho al menos único canal se abre en dicha porción plana de dicha superficie que mira axialmente.

30 6. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación 4, donde dicho al menos único canal tiene un extremo radialmente interior que se abre en dicha porción plana de dicha superficie que mira axialmente y un extremo radial-

mente exterior que se abre en una superficie radialmente interior de dicha faldilla.

7. La envuelta de cierre expuesta en la reivindicación 4, donde dicho al menos único canal incluye una pluralidad
5 de canales circunferencialmente espaciados.

8. El cierre expuesto en cualquier reivindicación precedente, que incluye un recubrimiento (18) moldeado por compresión in situ contra dicha pared de base, y entre dicha pared de base y dicho labio, saliendo aire por dicho
10 paso (44) durante el moldeo por compresión de dicho recubrimiento.

9. Un método de hacer un cierre que incluye los pasos de:

(a) proporcionar una envuelta (16) que tiene una pared
15 de base (20) con una faldilla (22) para fijación a una boca de recipiente y un labio (24) que se extiende radialmente hacia dentro de dicha faldilla en una posición adyacente a y espaciada de dicha pared de base,

(b) moldear por compresión un recubrimiento sellante
20 (18) contra dicha pared de base, y entre dicha pared de base y dicho labio, (b1) colocando el material de recubrimiento dentro de dicha envuelta, (b2) enganchando dicho labio con un manguito (68) para formar una cavidad de molde, y (b3) enganchando el material de recubrimiento con una
25 punta (64) para empujar el material de recubrimiento radialmente hacia fuera dentro de dicha cavidad debajo de dicho manguito y debajo de dicho labio, y

(c) proporcionar una pluralidad de agujeros de salida de aire (44) en dicho labio de modo que el aire presente
30 dentro de dicha cavidad pueda escapar a través de dichos agujeros de salida de aire debajo de dicho manguito.

10. El método expuesto en la reivindicación 9, donde dichos agujeros de salida de aire (44) incluyen canales que

-10-

se abren en un borde radialmente interior de dicho labio y en superficies axialmente espaciadas de dicho labio.

11. El método expuesto en la reivindicación 10, donde cada uno de dichos canales tiene una superficie que mira radialmente hacia dentro (46) y que se inclina axialmente lejos de dicha pared de base y radialmente hacia dentro de dicha faldilla.

12. El método expuesto en la reivindicación 11, donde dicho labio (24) tiene una superficie (38) que mira axialmente lejos de dicha pared de base con al menos una porción (40) adyacente a un borde radialmente interior de dicho labio que es plana y perpendicular a un eje de dicha faldilla, donde dichos canales se abren en dicha porción plana de dicha superficie que mira axialmente, y donde dicho manguito (68) engancha dicha superficie plana que mira axialmente en dicho paso (b2).

13. El método expuesto en la reivindicación 11, donde dichos canales tienen extremos radialmente exteriores que se abren en una superficie radialmente interior de dicha faldilla.

CIERRE CON SALIDAS DE AIRE DEL RECUBRIMIENTO SELLANTE**RESUMEN**

Un cierre de plástico incluye una envuelta (16) que tiene una pared de base (20) con una faldilla (22) para fijación a una boca de recipiente y un labio (24) que se extiende radialmente hacia dentro de la faldilla en una posición adyacente y espaciada de la pared de base. Se moldea por compresión un recubrimiento (18) in situ contra la pared de base, y entre la pared de base y el labio. El labio tiene una pluralidad de pasos circunferencialmente espaciados (44) que se extienden a través del labio para expulsar aire durante el moldeo por compresión del recubrimiento.

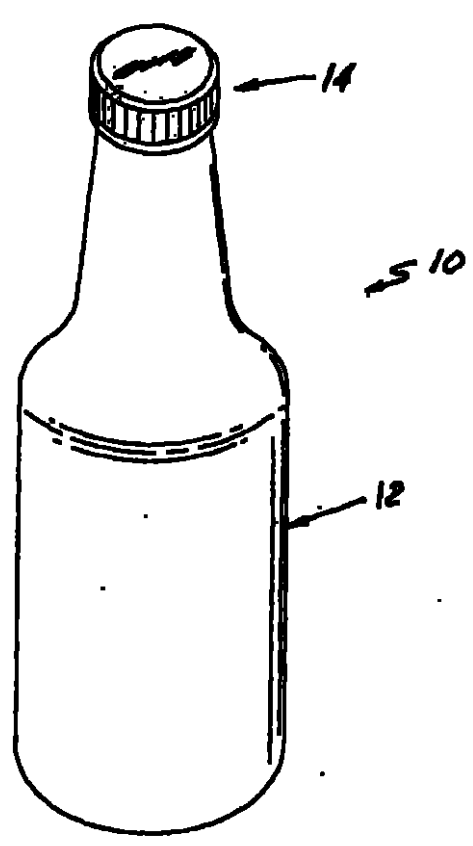


FIG. 1

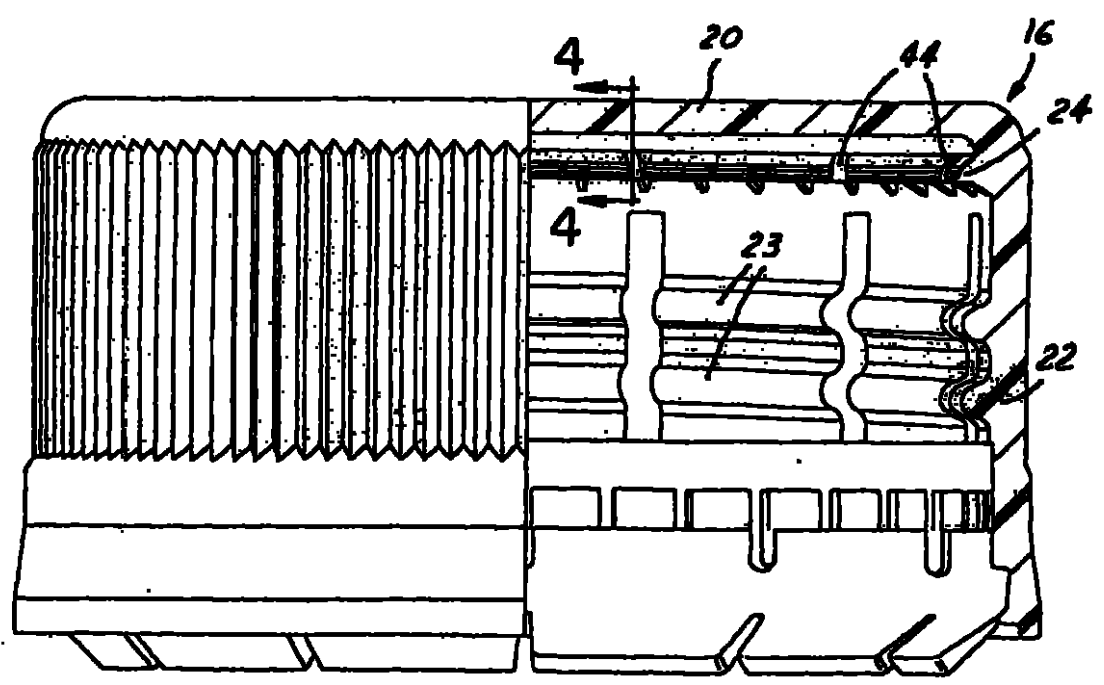


FIG. 3

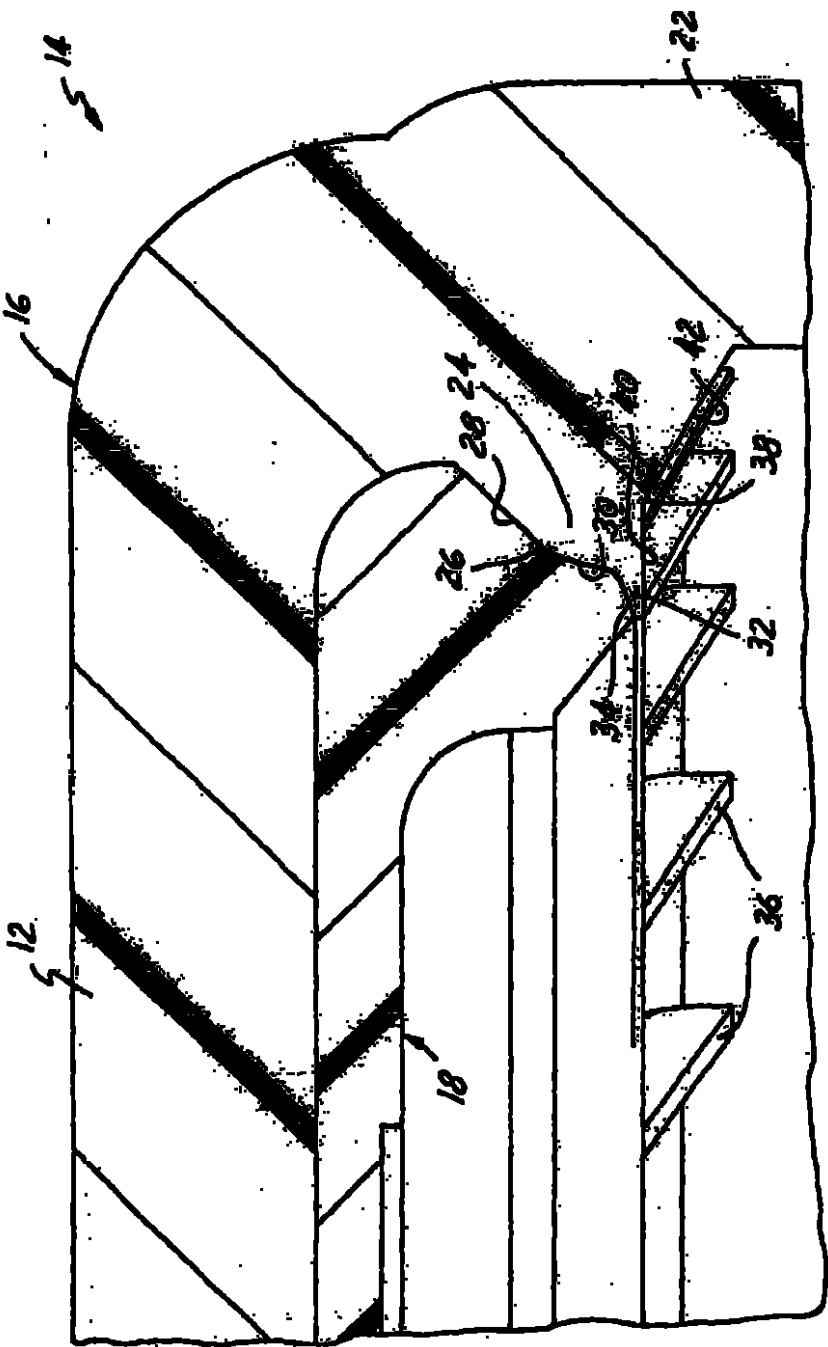


FIG. 2

22

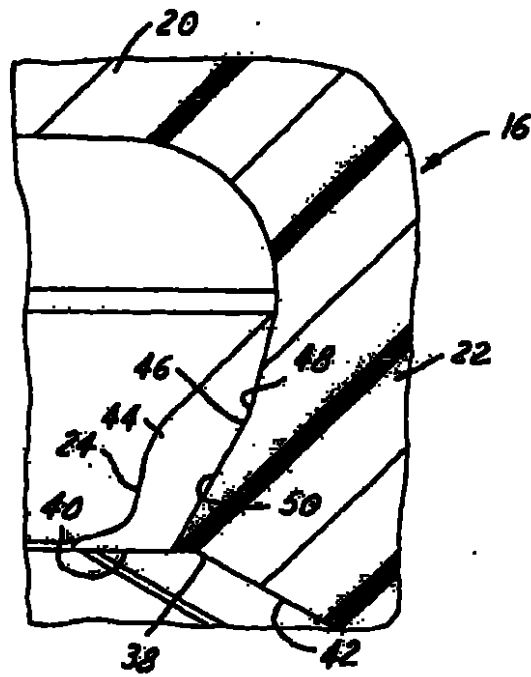


FIG. 4

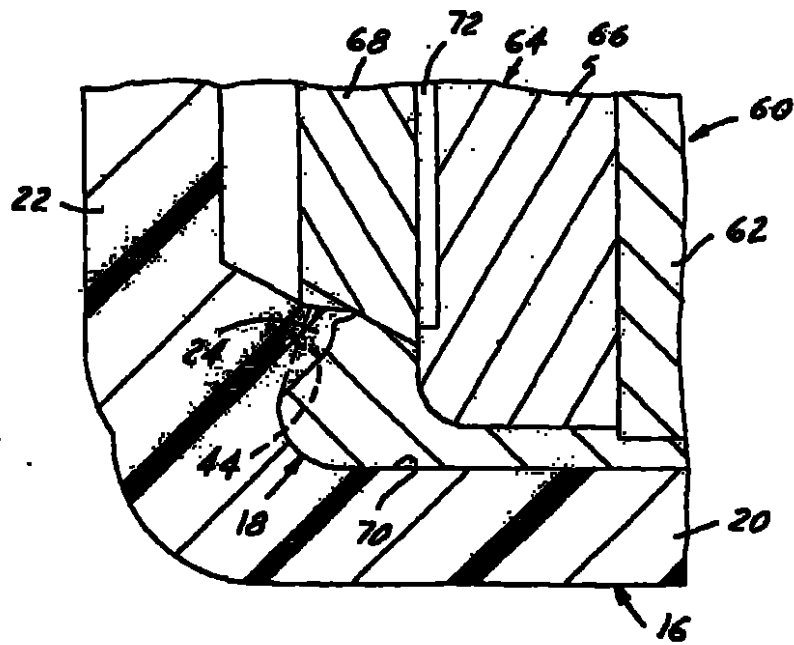
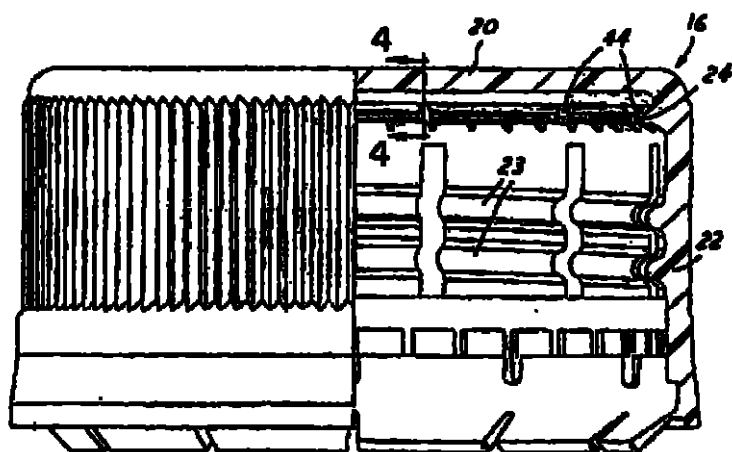
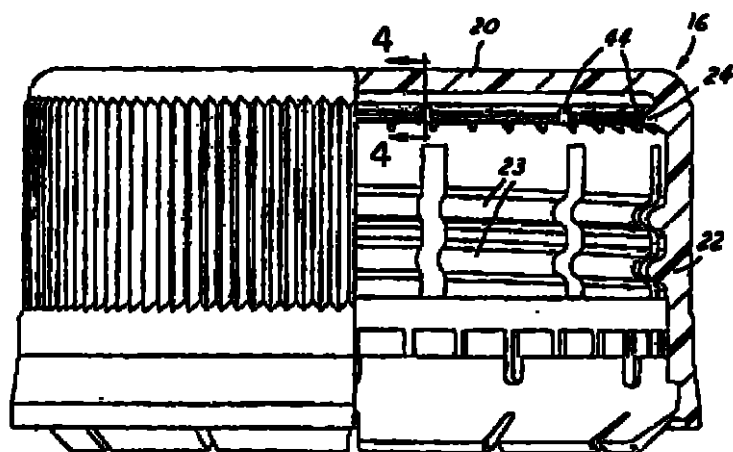


FIG. 5



object is a flat metal plate

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

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

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Claudio M. Nerva
Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 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

25

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO

REFERENCIA	Radicación No.	7 10186
	Solicitud internacional	PCT/US2005/025
	Fecha inicio fase nacional	11/03/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	2587

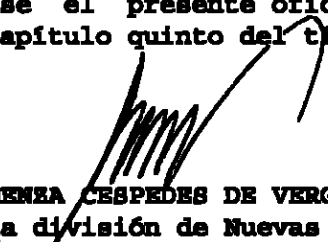
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se 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 23 FEB. 2007 lerazo