

**Drigard & Castro**  
Abogados

Apartado 3882

Cra. 7 16-56  
Bogotá - Colombia S.A.

Tel. Conn. 3802200

Folios: 29 Tel./Fax: (57.1) 2827976  
(57.1) 3802700

E-Mail: bricas@brigardycastro.com.co

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
Radicación: 02083346 00000003  
Fecha (HDD): 2003-02-21 15:46:09  
Trámite: 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 329 COMPLENEN  
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

AS: 89.015

Señores

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

REF: Expediente No. 02 083.346 – Solicitud de Patente

a favor de OWENS - ILLINOIS CLOSURE INC.

Titulada: CIERRE CON FORRO DE BARRERA AL GAS Y  
EMPAQUE QUE LO INCORPORA

RAMIRO CASTRO DUQUE, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta Profesional No. 1003, obrando como apoderado de la sociedad OWENS - ILLINOIS CLOSURE INC., según lo acredita el documento de poder protocolizado en esa División, me permito anexar al presente escrito los siguientes documentos:

1. Copia certificada por la Oficina de Patentes de los Estados Unidos de la primera solicitud presentada para la misma invención, de la cual REIVINDICAMOS PRIORIDAD junto con su traducción del inglés al castellano.

De la señora Jefe,



**RAMIRO CASTRO DUQUE**

C.C. No. 170.322 de Bogotá

Código 340

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

Febrero 21, 2003

CPB/hsr.

89.D15 X  
33

PA 895249

# THE UNITED STATES OF AMERICA

**TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:**

**UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE**

**United States Patent and Trademark Office**

**September 13, 2002**

**THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.**

**APPLICATION NUMBER: 09/960,069**

**FILING DATE: September 21, 2001**



**By Authority of the  
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS**

*P. R. Grant*

**P. R. GRANT  
Certifying Officer**

09/21/01

09-24-01

PTO/SB/05 (03-01)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0851-0032

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

UTILITY  
PATENT APPLICATION  
TRANSMITTAL

(Only for new nonprovisional applications under 37 CFR 1.53(b))

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Attorney Docket No.    | 17666 USA (01215)                  |
| First Inventor         | Wendell D. Willingham, et al.      |
| Title                  | Closure With Gas-Barrier Liner ... |
| Express Mail Label No. | EL695202545US                      |

## APPLICATION ELEMENTS

See MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.

1. ☒ Fee Transmittal Form (e.g., PTO/SB/17)  
(Submit an original and a duplicate for fee processing)
2. ☐ Applicant claims small entity status.  
See 37 CFR 1.27.
3. ☒ Specification [Total Pages 10]  
(preferred arrangement set forth below)
- Descriptive title of the invention
  - Cross Reference to Related Applications
  - Statement Regarding Fed sponsored R & D
  - Reference to sequence listing, a table, or a computer program listing appendix
  - Background of the invention
  - Brief Summary of the invention
  - Brief Description of the Drawings (if filed)
  - Detailed Description
  - Claim(s)
  - Abstract of the Disclosure
4. ☒ Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets 2]
- Oath or Declaration [Total Pages ]
- a. ☐ Newly executed (original or copy)
- b. ☐ Copy from a prior application (37 CFR 1.63 (d))  
(for continuation/divisional with Box 18 completed)
1. ☐ DELETION OF INVENTOR(S)  
Signed statement attached deleting inventor(s) named in the prior application, see 37 CFR 1.63(d)(2) and 1.33(b).
8. ☐ Application Data Sheet. See 37 CFR 1.76

## ADDRESS TO:

Assistant Commissioner for Patents  
Box Patent Application  
Washington, DC 20231

7. ☐ CD-ROM or CD-R in duplicate, large table or Computer Program (Appendix)
8. Nucleotide and/or Amino Acid Sequence Submission (if applicable, all necessary)
- a. ☐ Computer Readable Form (CRF)
- b. Specification Sequence Listing on:
- i. ☐ CD-ROM or CD-R (2 copies); or
- ii. ☐ paper
- c. ☐ Statements verifying identity of above copies

## ACCOMPANYING APPLICATION PARTS

9. ☐ Assignment Papers (cover sheet & document(s))
10. ☐ 37 CFR 3.73(b) Statement (when there is an assignee) ☐ Power of Attorney
11. ☐ English Translation Document (if applicable)
12. ☐ Information Disclosure Statement (IDS)/PTO-1449 ☐ Copies of IDS Citations
13. ☐ Preliminary Amendment
14. ☒ Return Receipt Postcard (MPEP 503)  
(Should be specifically itemized)
15. ☐ Certified Copy of Priority Document(s)  
(if foreign priority is claimed)
16. ☐ Nonpublication Request under 35 U.S.C. 122 (b)(2)(B)(i). Applicant must attach form PTO/SB/35 or its equivalent. Cert. Under 37 CFR ...
17. ☒ Other: Request & Cert. Under 35 U.S.C.

18. If a CONTINUING APPLICATION, check appropriate box, and supply the requisite information below and in a preliminary amendment, or in an Application Data Sheet under 37 CFR 1.76:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP)

of prior application No. \_\_\_\_\_

Prior application information:

Examiner \_\_\_\_\_

Group Art Unit: \_\_\_\_\_

For CONTINUATION OR DIVISIONAL APPS only: The entire disclosure of the prior application, from which an oath or declaration is supplied under Box 5b, is considered a part of the disclosure of the accompanying continuation or divisional application and is hereby incorporated by reference. The incorporation can only be relied upon when a portion has been inadvertently omitted from the submitted application parts.

## 18. CORRESPONDENCE ADDRESS

☒ Customer Number or Bar Code Label  or ☐ Correspondence address below

|         |           |          |  |  |  |
|---------|-----------|----------|--|--|--|
| Name    |           |          |  |  |  |
| Address |           |          |  |  |  |
| City    | State     | Zip Code |  |  |  |
| Country | Telephone | Fax      |  |  |  |

|                   |                  |                                   |               |
|-------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|
| Name (Print/Type) | Thomas A. Meehan | Registration No. (Attorney/Agent) | 19,713        |
| Signature         | Thomas A. Meehan | Date                              | Sep. 21, 2001 |

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Box Patent Application, Washington, DC 20231.

28  
35

09/21/01  
1c961 U.S. PTO

PTO/BB/17 (11-00)  
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0851-0032  
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

# FEE TRANSMITTAL for FY 2001

Patent fees are subject to annual revision.

## Complete If Known

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| Application Number   |                               |
| Filing Date          |                               |
| First Named Inventor | Wendell D. Willingham, et al. |
| Examiner Name        |                               |
| Group Art Unit       |                               |
| Attorney Docket No.  | 17666USA(01215)               |

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$ 710.00

## METHOD OF PAYMENT

1. ☒ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit Account Number: 15-0875

Deposit Account Name: Owens-Illinois, Inc.

☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR 1.16 and 1.17

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

2. ☐ Payment Enclosed:

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other

## FEE CALCULATION (continued)

| Large Entity                      |          | Small Entity |          | Fee Description                                                            | Fee Paid |
|-----------------------------------|----------|--------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|----------|
| Fee Code                          | Fee (\$) | Fee Code     | Fee (\$) |                                                                            |          |
| 105                               | 130      | 205          | 65       | Surcharge - late filing fee or oath                                        |          |
| 127                               | 60       | 227          | 25       | Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet                     |          |
| 139                               | 130      | 139          | 130      | Non-English specification                                                  |          |
| 147                               | 2,520    | 147          | 2,520    | For filing a request for ex parte reexamination                            |          |
| 112                               | 920*     | 112          | 920*     | Requesting publication of BIR prior to Examiner action                     |          |
| 112                               | 1,840*   | 112          | 1,840*   | Requesting publication of BIR after Examiner action                        |          |
| 118                               | 110      | 218          | 55       | Extension for reply within first month                                     |          |
| 118                               | 380      | 218          | 185      | Extension for reply within second month                                    |          |
| 117                               | 800      | 217          | 445      | Extension for reply within third month                                     |          |
| 118                               | 1,390    | 218          | 695      | Extension for reply within fourth month                                    |          |
| 128                               | 1,890    | 228          | 845      | Extension for reply within fifth month                                     |          |
| 119                               | 310      | 219          | 155      | Notice of Appeal                                                           |          |
| 120                               | 310      | 220          | 155      | Filing a brief in support of an appeal                                     |          |
| 121                               | 270      | 221          | 135      | Request for oral hearing                                                   |          |
| 138                               | 1,510    | 138          | 1,510    | Petition to institute a public use proceeding                              |          |
| 140                               | 110      | 240          | 55       | Petition to revive - unavoidable                                           |          |
| 141                               | 1,240    | 241          | 620      | Petition to revive - unintentional                                         |          |
| 142                               | 1,240    | 242          | 620      | Utility issue fee (or, release)                                            |          |
| 143                               | 440      | 243          | 220      | Design issue fee                                                           |          |
| 144                               | 800      | 244          | 300      | Plant issue fee                                                            |          |
| 122                               | 130      | 122          | 130      | Petitions to the Commissioner                                              |          |
| 123                               | 60       | 123          | 50       | Processing fee under 37 CFR 1.17(a)                                        |          |
| 126                               | 180      | 126          | 180      | Submission of Information Disclosure Sheet                                 |          |
| 581                               | 40       | 581          | 40       | Recording each patent assignment per property (times number of properties) |          |
| 146                               | 710      | 246          | 355      | Filing a submission after final rejection (37 CFR § 1.129(a))              |          |
| 148                               | 710      | 248          | 355      | For each additional invention to be examined (37 CFR § 1.129(b))           |          |
| 179                               | 710      | 279          | 355      | Request for Continued Examination (RCE)                                    |          |
| 189                               | 900      | 189          | 900      | Request for expedited examination of a design application                  |          |
| Other fee (specify):              |          |              |          |                                                                            |          |
| *Reduced by Basic Filing Fee Paid |          |              |          |                                                                            |          |
| SUBTOTAL (3) (\$ 0.00             |          |              |          |                                                                            |          |

## FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

| Large Entity | Small Entity | Fee Code | Fee (\$) | Fee Description        | Fee Paid |
|--------------|--------------|----------|----------|------------------------|----------|
| 101          | 110          | 201      | 355      | Utility filing fee     | 710.00   |
| 106          | 320          | 206      | 160      | Design filing fee      |          |
| 107          | 490          | 207      | 245      | Plant filing fee       |          |
| 108          | 710          | 208      | 355      | Release filing fee     |          |
| 114          | 160          | 214      | 75       | Provisional filing fee |          |

SUBTOTAL (1) (\$ 710.00

## 2. EXTRA CLAIM FEES

Total Claims: 10

Independent Claims: 2

Multiple Dependent Claims: 8

| Large Entity | Small Entity | Fee Code | Fee (\$) | Fee Description                                            | Fee Paid |
|--------------|--------------|----------|----------|------------------------------------------------------------|----------|
| 103          | 18           | 203      | 9        | Claims in excess of 20                                     |          |
| 102          | 80           | 202      | 40       | Independent claims in excess of 5                          |          |
| 104          | 270          | 204      | 135      | Multiple dependent claim, if not paid                      |          |
| 109          | 80           | 209      | 40       | ** Release independent claims over original patent         |          |
| 110          | 18           | 210      | 9        | ** Release claims in excess of 20 and over original patent |          |

SUBTOTAL (2) (\$ 0.00

## SUBMITTED BY

|                   |                  |                                   |                |           |                |
|-------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|----------------|
| Name (Print Type) | Thomas A. Meehan | Registration No. (Attorney/Agent) | 19,713         | Telephone | (419) 243-1294 |
| Signature         | Thomas A. Meehan | Date                              | Sept. 21, 2001 |           |                |

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

|                                                                          |                      |                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| <b>REQUEST AND CERTIFICATION<br/>UNDER<br/>35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(I)</b> | First Named Inventor | Willingham, Wendell D.         |
|                                                                          | Title                | Closure With Gas-Barrier Liner |
|                                                                          | Atty Docket Number   | 17666 USA (01215)              |

I hereby certify that the invention disclosed in the attached application has not and will not be the subject of an application filed in another country, or under a multilateral agreement, that requires publication at eighteen months after filing. I hereby request that the attached application not be published under 35 U.S.C. 122(b).

Sept 21, 2001  
Date

Thomas A. Meehan  
Signature

Thomas A. Meehan

Typed or printed name  
Attorney for Applicants  
Registration No.: 19713

This request must be signed in compliance with 37 CFR 1.33(b) and submitted with the application upon filing.

Applicant may rescind this nonpublication request at any time. If applicant rescinds a request that an application not be published under 35 U.S.C. 122(b), the application will be scheduled for publication at eighteen months from the earliest claimed filing date for which a benefit is claimed.

If applicant subsequently files an application directed to the invention disclosed in the attached application in another country, or under a multilateral international agreement, that requires publication of applications eighteen months after filing, the applicant must notify the United States Patent and Trademark Office of such filing within forty-five (45) days after the date of the filing of such foreign or international application. Failure to do so will result in abandonment of this application (35 U.S.C. 122(b)(2)(B)(III)).

Burden Hour Statement: This collection of information is required by 37 CFR 1.213(a). The information is used by the public to request that an application not be published under 35 U.S.C. 122(b) (and the PTO to process that request). Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This form is estimated to take 6 minutes to complete. This time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

1012200-00000000

45  
37

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventors: Wendell D. Willingham and Rodney Malcolm Druitt

Title: Closure With Gas-Barrier Liner and Package Incorporating

\*\*\*\*\*

Certificate Under 37 CFR §1.10

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

"Express Mail" mailing label number EL695202545US

Date of Deposit: September 21, 2001

I hereby certify that this correspondence, New Patent Application, is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 DFR §1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Respectfully submitted,

  
Kathy A. Hower

Emch, Schaffer, Schaub  
& Porcello, Co., L.P.A.  
P.O. Box 916  
Toledo, OH 43697-0916  
(419)243-1294  
Attorney Docket: 17888USA(01215)

0960069-0 2101

**CLOSURE WITH GAS-BARRIER LINER AND PACKAGE  
INCORPORATING SAME**

**BACKGROUND OF THE INVENTION**

5        This invention relates to a closure for application to a container for a gas-sensitive product, such as an oxygen-sensitive product. More particularly, this invention relates to a closure of the aforesaid character that has self-sealing characteristics to permit it to be applied to a pressurized or vacuum-packed product. The invention also relates to a package that includes a  
10       closure of the aforesaid character applied to and in combination with a filled container.

**FIELD OF THE INVENTION**

15       Many products, such as beer and other malt beverage products, dairy products and real juices, must be packaged in such way that oxygen cannot migrate into the package before the package is opened to permit consumption of its contents; otherwise, over the normal shelf life of the filled package oxygen will degrade the flavor of its contents. Heretofore, such products, when packaged in glass containers, or, more recently in plastic bottles, have  
20       been capped with a closure, such as an aluminum roll-on closure or a molded plastic closure, that is lined with an internal liner that functions both as a sealing liner and, to a lesser extent, an oxygen-barrier liner. Commonly-assigned U.S. Patent 4,721,221 (Barriac), the disclosure of which is incorporated by reference herein, discloses a molded plastic closure with a  
25       sealing liner, this reference teaching a top seal only liner for non-pressurized beverage products and a top and side seal liner for pressurized beverage products. In either case, the liner must sealingly engage the rim of the associated container, either on its top or both on its top and side, to properly seal the filled and capped container.

30       In recent years, there has been a concerted effort to eliminate the need for inserting a sealing liner in a molded plastic closure to eliminate the expense

09960069-092101

39

relating thereto. To that end, self-sealing molded plastic closures have been developed, and U.S. Patents 5,638,972 (Druitt) and 5,836,484 (Druitt), disclosure of each of which is also incorporated by reference herein, teach unlined, molded plastic closures of a general type that has proven to be quite successful in the packaging of carbonated soft drink products, which, though somewhat less sensitive to the migration of CO<sub>2</sub> out of the product, are not particularly sensitive to the migration of oxygen into the packaged product. However, such closures, as heretofore used in the packaging of carbonated soft drinks, are not sufficiently oxygen-impermeable to permit their use in the packaging of beer and other malt beverage products, and other oxygen-sensitive products, when such products must undergo a normal shelf life between packaging and opening for consumption.

#### **BRIEF DESCRIPTION OF THE INVENTION**

According to the present invention, there is provided a molded plastic closure with self-sealing properties when applied to a container for a product that is both pressurized and sensitive to oxygen or any other gas that would otherwise migrate through the closure into or out of a package made up a filled and closed container from a source external to such package. Such a package preferably is sealed against the top and side of its finish by a closure with an integral, internal sealing rib, such as that taught by the aforesaid Druitt '972 or '984 patents. Resistance to the migration of oxygen or other deleterious gases through the top panel of the closure into or out of the package is provided by inserting a liner with excellent gas impermeability properties against the underside of the closure top panel, at a location where the liner will not engage the rim of the associated container. Such a liner, because it does not function as a sealing liner, can be fabricated or formed from a material with excellent gas barrier properties, such as ethylene vinyl alcohol (EVOH) or a liquid crystal polymer polyester material (LCP), which have excellent gas-barrier properties, without regard to their physical sealing capabilities.

0960069-092101

Accordingly, it is an object of the present invention to provide a molded plastic closure with improved resistance to migration of oxygen or other gases therethrough, and to provide a package with such a closure sealingly applied to a container. More particularly it is an object of the present invention to provide a molded plastic closure of the aforesaid character with self-sealing properties, and to provide a package with such a closure sealingly applied to a container.

For a further understanding of the present invention and the objects thereof, attention is directed to the drawing and to the following brief description thereof, to the detailed description of the preferred embodiment and to the appended claims.

#### **BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWING**

Fig. 1 is a plan view of a closure according to the preferred embodiment of the present invention;

Fig. 2 is a sectional view taken on line 2-2 of Fig. 1; and

Fig. 3 is a fragmentary view, similar to Fig. 2, showing, in cross-section, the closure of Figs. 1 and 2 applied to a finish of a bottle.

#### **DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT(S)**

A closure assembly according to the preferred embodiment of the present invention is identified generally by reference 10 in the drawing. The closure assembly 10 is made up of a generally cup-shaped closure element 12, which is made up of an imperforate top panel 14 with an annular skirt 16 depending downwardly from an edge of a top panel 14. The closure assembly 10 also includes, as a separate element, a disc-shaped liner 20 that underlies the inwardly facing side of the top panel 14.

The closure element 12, which also has an inwardly projecting helical thread 18 for application to a glass or plastic bottle with an externally projecting helical thread on its neck or finish, is produced by injection or

09960069.0 2101

41

compression molding from a suitable thermoplastic material, for example, high density polyethylene, polypropylene, or low density polyethylene, or copolymers of polyethylene and polypropylene. Unfortunately, such materials have low resistance to the permeation of gases therethrough, either oxygen  
5 from the atmosphere into the package or CO<sub>2</sub> or N<sub>2</sub> from the interior of the package to which the closure assembly is applied to its exterior. This problem is overcome by inserting the disc-shaped barrier liner 20 into the closure element 12.

The liner 20 is molded or fabricated from a material that has excellent  
10 resistance to the passage of gases therethrough, for example, EVOH (ethylene vinyl alcohol) or LCP (liquid crystal polymer), and these materials are especially resistant to the migration of oxygen therethrough. Resistance to the migration of oxygen into a container filled with an oxygen-sensitive product, such as beer or another malt beverage product, is especially  
15 important because of the propensity of oxygen to degrade the flavor of such a packaged product, and this factor may be enhanced by embedding oxygen-scavenging materials into the material from which the liner 20 is molded or fabricated. In that regard, known oxygen scavenging materials include that marketed by Darax Container Products of W.R. Grace & Co. of Cambridge,  
20 MA under the designation DARAFORM EXP 5162-65E6. In any case, such liner materials, with or without an oxygen scavenger, also inhibit the outflow of CO<sub>2</sub> from a container filled with carbonated soft drinks, and the outflow of N<sub>2</sub> from plastic containers filled with still drinks, such as sports drinks, which are often pressurized with N<sub>2</sub> to rigidify an otherwise flexible container during  
25 shipment and handling. Further, a thin layer of a moisture barrier material, may, desirably, be provided over an inwardly-facing surface of the liner 20 when it is formed of a moisture-sensitive material, such as EVOH, and such covering layer may also have an oxygen-scavenging material embedded therein.

30 In the case of a closure assembly 10 intended for the packaging of a pressurized beverage, it is contemplated that the helical thread 18, which is

D 092401-690096 F07260

shown as being continuous between its ends, may also be interrupted at various locations along its length, for example, in accordance with the teachings of U.S. Patent 5,782,369 (Tansey), the disclosure of which is also incorporated by reference herein. In this case, it may also be preferred to provide a complementally formed helical rib on a container with an interrupted thread.

The closure element 12 has an integrally-molded sealing rib 22 that is molded concentrically with the annular skirt 16. The sealing rib 22 has an inner or root portion 22 that extends downwardly from the underside of the top panel 14 of the closure element 12 approximately parallel to the annular skirt 16, and a second portion 26 that extends downwardly from a distal end of the inner portion 24. The second portion 26 tapers inwardly and downwardly from the inner portion 24, and it has a distal end that defines an opening that is smaller than the liner 20. Thus, due to the flexibility of the sealing rib 22, it is possible to insert the liner 20 into the closure element 12 to the position depicted in Fig. 2, and the liner 20 will then remain in place until the closure assembly 10 is applied to a finish of a container 30, which is shown fragmentarily in Fig. 3.

In the application of the closure assembly 10 to the finish of the container 30, a rim or an annular surface 32 of the container 30 engages a free or distal end of the second portion 26 of the sealing rib 22 and forces it back towards the inner portion 24 of the sealing rib 22. Thus, an outer portion of the second portion 26 of the sealing rib 22 will form a pressure seal against the rim 32 of the container 30, and an inner portion of the second portion 26 of the sealing rib 22 will form a pressure seal against a terminal side portion 34 of the finish of the container 30. As a result, when the closure assembly 10 is applied to a container 30, there will be an effective top and side seal between the liner 20 of the closure assembly 10 and the container 30, and such a top and side seal is considered to be required for proper sealing of a pressurized container. The step of applying the closure assembly 10 to the container 30 will also trap the liner 20 between an upwardly facing surface of

09960069.0 2101

45  
42

the outer portion 26 of the sealing rib 22 and an inwardly facing surface of the top panel 14 of the closure element 12. In this position, the liner 20 will be out of contact with all portions of the container 30, and will not participate in forming a seal between the closure assembly 10 and the container 30.

5 While not specifically shown, the lower, free end of the skirt 16 of the closure element 12 may be provided with a tamper-indicating band for engagement with a bead or other projection on the finish of a container, as taught, for example, by the aforesaid Berriac and Tansey patents.

10 Although the best mode contemplated by the inventors for carrying out the present invention as of the filing date hereof has been shown and described herein, it will be apparent to those skilled in the art that similar modifications, variations and equivalents may be made without departing from the scope of the invention, such scope being limited solely by the terms of the following claims and the legal equivalents thereof.

15

0 60069.0 2101

**CLAIMS**

**We claim:**

1. A self-sealing, molded plastic closure assembly for application to a container for a pressurized or gas-sensitive product, said assembly  
5 comprising a closure, said closure comprising:

a top panel that is adapted to expand an opening of the container;

an annular skirt depending from the top panel and being adapted to secure the closure assembly to a finish of the container; and

- 10 an annular sealing fin extending inwardly and downwardly from an interior of the closure and being formed integrally with the top panel and the annular wall of the closure, the sealing fin being adapted to engage a rim of a container to be folded into sealing engagement with the rim and a side of the finish of the container when the closure assembly is secured to the  
15 container;

said closure assembly further comprising:

- a barrier disc positioned beneath an underside of the top panel of the closure and adapted to be out of sealing engagement with the rim of the container, the barrier disc being adapted to be retained within the closure  
20 assembly against the underside of the top panel by a folded back free end of the sealing fin when the sealing fin is in sealing engagement with the rim of the container.

2. A closure assembly according to claim 1 wherein the barrier  
25 disc is molded or fabricated from a polymeric material whose primary ingredient is selected from the group consisting of EVOH and LCP.

3. A closure assembly according to claim 2 wherein the primary  
30 material also includes an oxygen-scavenging material embedded therein.

4. A closure assembly according to claim 1, wherein the closure is molded in a single piece from a material whose primary ingredient is selected from the group consisting of high density polyethylene, polypropylene, low density polyethylene, and co-polymers of polyethylene and polypropylene.

5. A closure assembly according to claim 1 wherein the closure is adapted to be applied to a container by providing the annular skirt of the closure with an inwardly projecting and helically extending continuous or interrupted thread.

6. A package comprising:  
a container, said container having a finish with an annular rim;  
a closure assembly applied to the container, the closure assembly comprising a closure, the closure comprising:

a top panel that spans an opening of the container,  
an annular skirt depending from the top panel and serving to secure the closure assembly to the finish of the container, and  
an annular sealing fin having an inner portion that engages the rim of the container and a terminal portion of a side of the finish of the container, the sealing fin being formed integrally with the top panel and the annular wall of the closure;

said closure assembly further comprising:

a barrier disc positioned in engagement with an inwardly facing side of the top panel of the closure and out of sealing engagement with the rim of the container, the barrier disc being contained within the closure assembly, when the closure assembly is in sealing engagement with the container by a folded back free end of the sealing fin.

00 60069-092101

46

7. A package according to claim 6 wherein:  
the barrier disc of the closure assembly is molded or fabricated  
from a polymeric material whose primary ingredient is selected from the group  
5 consisting of EVOH and LCP.

8. A package according to claim 6 wherein the primary material of  
the barrier disc of closure assembly also includes an oxygen-scavenging  
material embedded therein.

9. A package according to claim 6 wherein the closure is molded  
in a single piece from a material whose primary ingredient is selected from  
the group consisting of high density polyethylene, polypropylene and low  
density polyethylene, and co-polymers of polyethylene and polypropylene.

10. A package according to claim 6 wherein:  
the closure is applied to the container by providing the annular  
skirt of the closure with an inwardly projecting and helically extending  
continuous or interrupted thread, and by providing the finish of the container  
20 with an upwardly projecting and helically extending continuous or interrupted  
thread.

.0996006 - 092101

**ABSTRACT OF THE DISCLOSURE**

A package made up of a container (30) with a closure assembly (10) applied thereto. The closure assembly has a molded plastic closure element (12) with a top panel (14) and an annular skirt (16) that depends downwardly from the top panel and surrounds and engages a finish of the container. The closure assembly (10) also has a barrier disc (20) that underlies the top panel, but is out of engagement with a rim (32) of the container (30) when the closure assembly is applied to the container. The closure element has an integral sealing fin (22) with an inner end (24) and an outer end (26), which, as molded, extends inwardly and downwardly from a distal end of the inner portion. When the closure assembly is applied to the container, the second portion of the sealing fin is folded back toward the inner portion of the sealing fin and engages the rim and a terminal side portion (34) of the finish of the container to form a top and side seal between the closure assembly (10) and the container (30). The second portion of the sealing rib also traps the sealing disc against the underside of the top panel of the closure but out of engagement with the container. The barrier disk is molded or fabricated from a material, for example, EVOH or LCP, that has excellent resistance to the permeation of O<sub>2</sub> or other gases therethrough, and may have an oxygen-scavenging material embedded therein when it is desired to use a closure assembly with such a barrier liner for the packaging of oxygen-sensitive materials, such as beer and other malt beverage products, dairy products and real juices.

09960069-092101

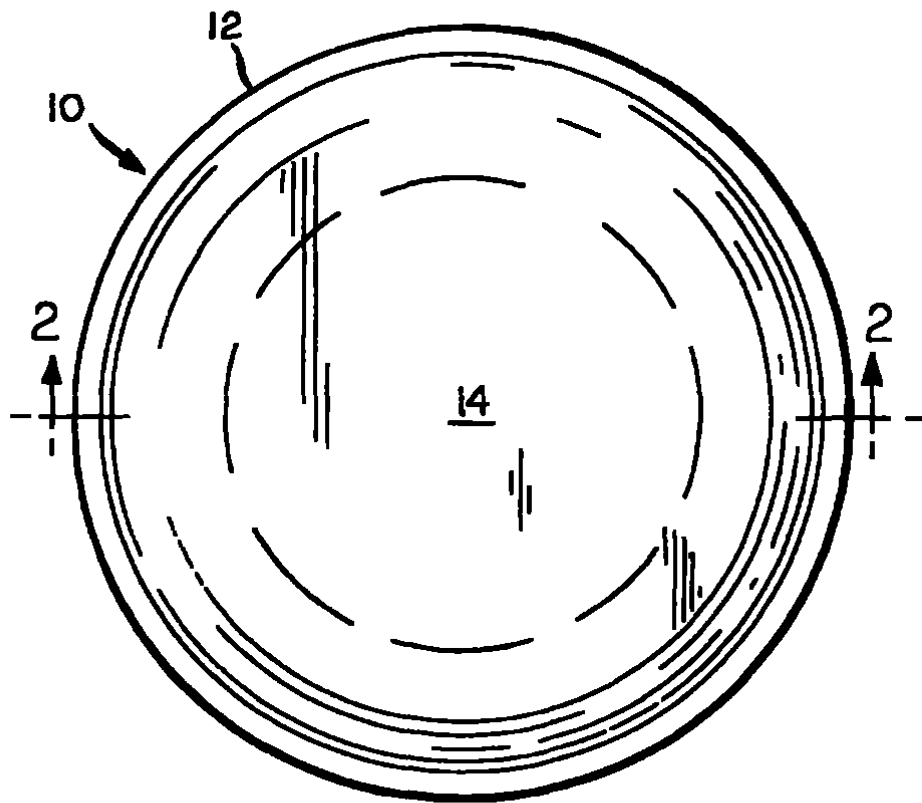


FIG. 1

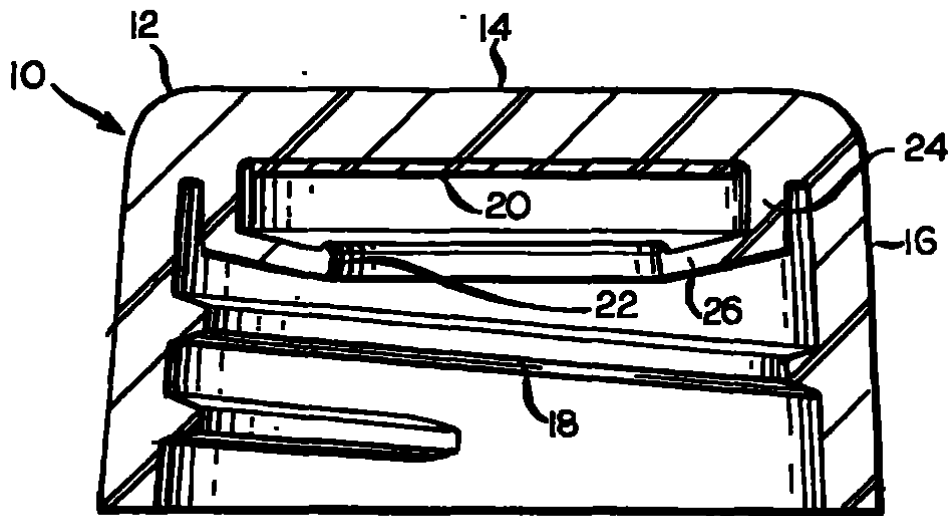


FIG. 2

52  
41

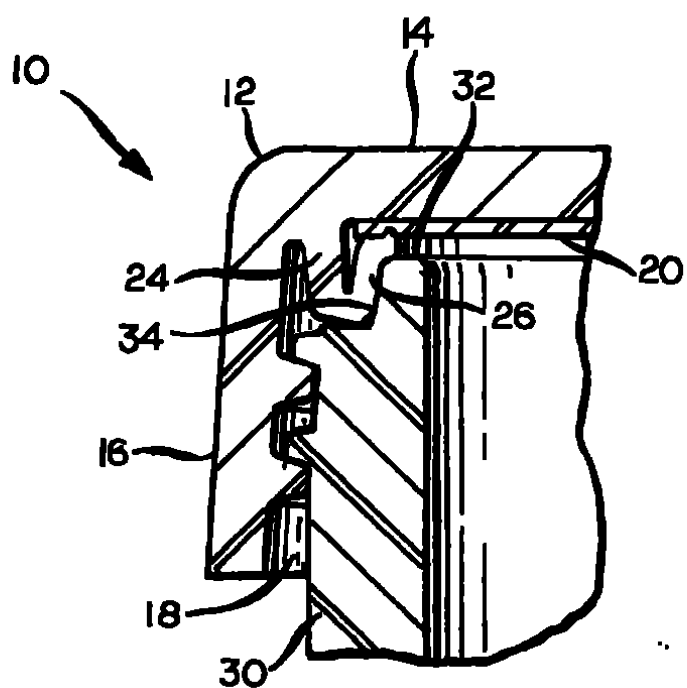


FIG.3

50

**TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL CASTELLANO de la Solicitud de  
Patente de los Estados Unidos No.09/960,069 relacionada con:**

**CIERRE CON FORRO DE BARRERA AL GAS Y EMPAQUE QUE  
LO INCORPORA**

**ANEXOS. La Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie No.09/  
960,069 arriba mencionada, Declaración y Poder, Solicitud de Patente,  
Certificación del Comisionado de Patentes y Marcas de los Estados  
Unidos de América.**

---

**LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

**DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE  
AMÉRICA**

**Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos**

**Septiembre 13, 2002**

**ESTE PARA CERTIFICAR QUE ANEXO AL PRESENTE SE  
ENCUENTRA UNA FIEL COPIA TOMADA DE LOS REGISTROS  
DE LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AQUELLOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD DE  
PATENTE IDENTIFICADA ABAJO LA CUAL CUMPLE LOS  
REQUISITOS PARA CONCEDERLE UNA FECHA DE  
PRESENTACIÓN BAJO LA NORMA 35USC 111.**

**NUMERO DE SOLICITUD: 09/960,069  
FECHA DE PRESENTACIÓN: Septiembre 21, 2001**

**Por autorización del  
COMISIONADO DE PATENTES Y MARCAS**

**P. R. Grant (Firmado)  
P. R. GRANT  
Funcionario de Certificaciones**

**SELLO ADHERIDO**

---

**17666 USA (01215)**

**CIERRE CON FORRO DE BARRERA AL GAS Y EMPAQUE QUE**

## LO INCORPORA

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con un recipiente para la aplicación a un recipiente para un producto sensible al gas, tal como un producto sensible al oxígeno. Más particularmente, esta invención se relaciona con un recipiente del carácter anteriormente mencionado que tiene características de auto-sellado para permitirle ser aplicado a un producto presurizado o empacado al vacío. La invención también se relaciona con un empaque que incluye un recipiente del carácter anteriormente mencionado aplicado a y en combinación con un recipiente lleno.

### CAMPO DE LA INVENCION

Muchos productos, tales como cerveza y otros productos de bebidas de malta, productos de dieta y jugos reales, deben ser empacados en una forma tal que el oxígeno no pueda migrar dentro del empaque antes de que el empaque se abra para permitir el consumo de su contenido; de otra forma, durante la vida normal en estante del empaque lleno, el oxígeno degradará el sabor de su contenido. Hasta la fecha, dichos productos, cuando se empacan en recipientes de vidrio, o, más recientemente en botellas plásticas, se han tapado con un cierre, tal como un cierre de rodado de aluminio o un cierre de plástico moldeado, que está forrado con un forro interno que funciona tanto como un forro de sellado como, en un menor contenido, un forro de barrera de oxígeno, la comúnmente cedida Patente U.S. 4,721,221 (Barriac), cuya divulgación se incorpora aquí a modo de referencia, divulga un cierre de plástico moldeado con un forro de sellado, esta referencia enseña un único forro de sellado superior para productos de bebidas no presurizados y un forro de sello superior y lateral para productos de bebidas presurizados. En cualquier caso, el forro debe agarrar en forma de sello el borde del recipiente asociado, ya sea en su parte superior o en su parte superior y lado, para sellar apropiadamente el recipiente lleno y tapado.

En años recientes, ha habido un esfuerzo concertado por eliminar la necesidad de insertar un forro de sellado en un cierre plástico moldeado para eliminar el gasto relacionado. A este fin, se han desarrollado cierres plásticos moldeados de auto-sellado, y las patentes U.S. 5,638,972 (Druitt) y 5,836,464 (Druitt), cuyas divulgaciones de cada una también se incorporan aquí a modo de referencia, enseñan cierres plásticos moldeados no forrados de un tipo general que ha probado ser bastante exitoso en el empaque de productos de bebidas suaves carbonatadas, las cuales, aunque en alguna medida menos sensibles a la migración de CO<sub>2</sub> fuera del producto, no son particularmente sensibles a

la migración de oxígeno dentro del producto empacado. Sin embargo, dichos cierres, usados hasta la fecha en el empaque de bebidas suaves carbonatadas, no son lo suficientemente impermeables al oxígeno para permitir su uso en el empaque de cerveza y otros productos de bebidas de malta, y otros productos sensibles al oxígeno, cuando dichos productos deben sufrir una vida normal en estante ente el empaque y la abertura para consumo.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un cierre plástico moldeado con propiedades de auto-sellado cuando se aplica a un recipiente para un producto que es tanto presurizado como sensible al oxígeno o cualquier otro gas que pueda migrar de alguna otra forma a través del cierre dentro o fuera de un empaque elaborado de un recipiente lleno y cerrado de una fuente externa a dicho empaque. Un empaque tal está sellado preferiblemente contra la parte superior y lado de su parte superior mediante un cierre con una costilla integral, de sellado interno, tal como la enseñada en las anteriormente mencionadas patentes de Druitt '972 o '964. la resistencia a la migración de oxígeno u otros gases dañinos a través del panel superior del cierre dentro o fuera del empaque se proporciona insertando un forro con excelentes propiedades de impermeabilidad al gas contra el lado inferior del panel superior del cierre, en una localización donde el forro no agarrará el reborde del recipiente asociado. Un forro tal, debido a que no funciona como un forro de sellado, puede fabricarse o formarse a partir de un material con excelentes propiedades de barrera al gas, tal como alcohol de etileno de vinilo (EVOH) o un material de poliéster de polímero de cristal líquido (LCP), los cuales tienen excelentes propiedades de barrera al gas, sin tener en cuenta sus capacidades físicas de sellado.

De acuerdo con lo anterior, es un objetivo de la presente invención proporcionar un cierre plástico moldeado con mejorada resistencia a la migración de oxígeno u otros gases a su través, y proporcionar un empaque con un cierre tal aplicado en forma sellada a un recipiente. Más particularmente es un objetivo de la presente invención proporcionar un cierre plástico moldeado del carácter anteriormente mencionado con propiedades de auto-sellado, y proporcionar un empaque con un cierre tal aplicado en sello a un recipiente.

Para un adicional entendimiento de la presente invención y de sus objetivos, se dirige la atención a los dibujos y a su siguiente breve descripción, a la descripción detallada de la modalidad preferida y a las reivindicaciones del apéndice.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en planta de un cierre de acuerdo con una modalidad preferida de la presente invención;

la Figura 2 es una vista en sección tomada sobre la línea 2-2 de la Figura 1; y

la Figura 3 es una vista fragmentada, similar a la Figura 2, que muestra, en sección transversal, el cierre de las Figuras 1 y 2 aplicado a la parte superior de una botella.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA(S) MODALIDAD(ES) PREFERIDA(S)

Un conjunto de cierre de acuerdo con la modalidad preferida de la presente invención se identifica generalmente mediante la referencia 10 en el dibujo. El conjunto de cierre 10 se elabora de un elemento 12 de cierre generalmente en forma de copa, el cual se elabora de un panel superior 14 no perforado con un reborde anular 16 que depende descendientemente desde un borde del panel superior 14. el conjunto de cierre 10 también incluye, como un elemento separado, un forro en forma de disco 20 que cubre el lado enfrentado hacia adentro del panel superior 14.

El elemento de cierre 12, en cuan tiene también una rosca 18 helicoidal que se proyecta hacia adentro para aplicación a una botella plástica o de vidrio con una rosca helicoidal que se proyecta externamente sobre su cuello o parte superior, se produce mediante moldeo por inyección o compresión a partir de un adecuado material termoplástico, por ejemplo, polietileno, polipropileno de alta densidad, o polietileno de baja densidad o copolímeros de polietileno y polipropileno. Desafortunadamente, dichos materiales tienen baja resistencia a la permeabilidad de gases a su través, ya sea oxígeno de la atmósfera dentro del empaque o CO<sub>2</sub> o N<sub>2</sub> del interior del empaque al cual se aplica el conjunto de cierre a su exterior. Este problema se soluciona insertando un forro 20 en forma de disco dentro del elemento de cierre 12.

El forro 20 se moldea o fabrica a partir de un material que tiene excelente resistencia al pasaje de gases a su través, por ejemplo, EVOH (alcohol de etileno de vinilo) o LCP (polímero de cristal líquido), y estos materiales son especialmente resistentes a la migración de oxígeno a su través. La resistencia a la migración de oxígeno dentro de un recipiente lleno con un producto sensible al oxígeno, tal como cerveza u otro producto de bebidas de malta, es especialmente importante debido a la

propensión del oxígeno a degradar el sabor de dicho producto empacado, y este factor puede mejorarse embebiendo materiales agotadores de oxígeno dentro del material a partir del cual se moldea o fabrica el forro 20. a este respecto, conocidos materiales agotadores de oxígeno incluyen el mercadeado por Darex Recipiente Products de W.R. Grace & Co. de Cambridge, MA bajo la designación DARAFORM EXP 5162-65F-6. En cualquier caso, dichos materiales de forro, con o sin agotador de oxígeno. También inhiben el flujo exterior de CO<sub>2</sub> de un recipiente lleno con bebidas suaves carbonatadas, y el flujo exterior de N<sub>2</sub> de los recipientes plásticos llenos con bebidas heladas, tales como bebidas para deporte, las cuales se presurizan a menudo con N<sub>2</sub> para volver rígido un recipiente de otra forma flexible durante el embarque y manipulación. Adicionalmente, una capa delgada de un material de barrera a la humedad, puede, deseablemente, proporcionarse sobre una superficie enfrentada hacia adentro del forro 20 cuando se forma de un material sensible a la humedad, tal como EVOH, y dicha capa de cubrimiento puede tener también un material agotador de oxígeno allí embebido.

En el caso de un conjunto de cierre 10 que se pretende para el empaque de una bebida presurizada, se contempla que la rosca helicoidal 18, la cual se conoce como ser continua entre sus extremos, puede también interrumpirse en varias localizaciones a lo largo de su longitud, por ejemplo, de acuerdo con las enseñanzas de la Patente U.S. 5,782,369 (Tansey), cuya divulgación se incorpora también a modo de referencia aquí. En este caso, puede también preferirse proporcionar una costilla helicoidal formada complementariamente en un recipiente con una rosca interrumpida.

El elemento de cierre 12 tiene una costilla de sellado 22 moldeada integralmente que se moldea concéntricamente con el reborde anular 16. La costilla de sellado 22 tiene una porción interna o raíz 22 que se extiende descendentemente desde el lado inferior del panel superior 14 del elemento de cierre 12 aproximadamente paralelo al reborde anular 16, y una segunda porción 26 que se extiende descendentemente desde un extremo distal y la porción interna 24. La segunda porción 26 se ahusa hacia adentro y hacia abajo desde la porción interna 24, y tiene un extremo distal que define una abertura que es más pequeña que el forro 20. Consecuentemente, debido a la flexibilidad de la costilla de sellado 22, es posible insertar el forro 20 dentro del elemento de cierre 12 hasta la posición ilustrada en la Figura 2, y el forro 20 permanecerá entonces en su lugar hasta que el conjunto de cierre 10 se aplica a una parte superior de un recipiente 30, lo cual se muestra en forma fragmentada en la Figura 3.

En la aplicación del conjunto de cierre 10 a la parte superior del

recipiente 30, un reborde o superficie anular 32 del recipiente 30 agarra un extremo libre o distal de la segunda porción 26 de la costilla de sellado 22 y la fuerza en retroceso hacia la porción interna 24 de la costilla de sellado 22. Consecuentemente, una porción exterior de la segunda porción 26 de la costilla de sellado 22 formará un sello a presión contra el reborde 32 del recipiente 30, y una porción interna de la segunda porción 26 de la costilla de sellado 22 formará un sello a presión contra la porción lateral terminal 34 de la parte superior del recipiente 30. Como resultado, cuando el conjunto de cierre 10 se aplica a un recipiente 30, habrá un efectivo sello superior y lateral entre el forro 20 del conjunto de cierre 10 y el recipiente 30, y dicho sello superior y lateral se considera requerido para apropiado sellado de un recipiente presurizado. El paso de aplicar el conjunto de cierre 10 al recipiente 30 también atraparé el forro entre una superficie enfrentada hacia arriba de la porción exterior 26 de la costilla de sellado 22 y una superficie enfrentada hacia adentro del panel superior panel 14 del elemento de cierre 12. En esta posición, el forro 20 estará fuera de contacto con todas las porciones del recipiente 30, y no participará en la formación de un sello entre el conjunto de cierre 10 y el recipiente 30.

Aunque no se muestra específicamente, el extremo inferior, libre del reborde 16 del elemento de cierre 12 puede proporcionarse con una banda indicadora de manipulación para acople con un reborde u otra proyección en la parte superior de un recipiente, como se enseña, por ejemplo, mediante las anteriormente mencionadas patentes de Barriac y Tansey.

Aunque se ha mostrado y descrito aquí el mejor modo contemplado por los inventores para llevar a cabo la presente invención a la fecha de su presentación, será evidente para aquellos expertos en el arte que similares modificaciones, variaciones y equivalentes pueden elaborarse sin apartarse del alcance de la invención, dicho alcance que está limitado únicamente por las siguientes reivindicaciones y sus equivalentes legales.

---

### REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

1. Un conjunto de cierre plástico moldeado auto-sellante para aplicación a un recipiente para un producto presurizado o sensible al gas, dicho conjunto que comprende un cierre, dicho cierre que comprende:
  - un panel superior que está adaptado para expandir una abertura del recipiente;
  - un reborde anular que depende del panel superior y que está

adaptado para asegurar el conjunto de cierre a una parte superior del recipiente; y

un reborde anular de sellado que se extiende hacia adentro y hacia abajo desde un interior del cierre y que está formado integralmente con el panel superior y la pared anular del cierre, el reborde se sellado que está adaptado para acoplar un reborde del recipiente para doblarse en acople de sellado con el reborde y un lado de la parte superior del recipiente cuando el conjunto de cierre está asegurado al recipiente;

dicho conjunto de cierre que comprende adicionalmente;

un disco de barrera colocado debajo de un lado inferior del panel superior del cierre y adaptado para estar fuera de acople de sellado con el reborde del recipiente, el disco de barrera que está adaptado para ser retenido dentro del conjunto de cierre contra el lado inferior del panel superior mediante un extremo libre doblado en retroceso del reborde se sellado cuando el reborde se sellado está en acople de sellado con el reborde del recipiente.

2. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 donde el disco de barrera se moldea o fabrica a partir de un material polimérico cuyo principal ingrediente se selecciona a partir del grupo que consiste de EVOH y LCP.

3. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 2 donde el material principal incluye además un material agotador de oxígeno allí embebido.

4. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, donde el cierre se moldea en una pieza única a partir de un material cuyo ingrediente principal se selecciona a partir del grupo que consiste de polietileno de alta densidad, polipropileno, polietileno de baja densidad, y copolímeros de polietileno y polipropileno.

5. Un conjunto de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 donde el cierre está adaptado para ser aplicado a un recipiente proporcionando el reborde anular del cierre con una rosca que se proyecta hacia adentro y que se extiende helicoidalmente continua o interrumpida.

6. Un empaque que comprende:

un recipiente, dicho recipiente que tiene una parte superior con una costura anular;

un conjunto de cierre aplicado al recipiente, el conjunto de cierre que comprende un recipiente, el cierre que comprende;

un panel superior que expande una abertura del recipiente,

un reborde anular que depende del panel superior y que sirve

para asegurar el conjunto de cierre a la parte superior del recipiente, y un fino de sellado anular que tiene una porción interna que agarra la costura del recipiente y una porción terminal de un lado de la parte superior del recipiente, el fin de sellado que está formado integralmente con el panel superior de la pared anular del cierre;

dicho conjunto de cierre que comprende adicionalmente:

un disco de barrera colocado en acople con un lado enfrentado hacia adentro del panel superior del cierre y fuera de acople de sellado con la costura del recipiente, el disco de barrera que está contenido dentro del conjunto de cierre, cuando el conjunto de cierre está en acople de sellado con el recipiente, mediante un extremo libre doblado en retroceso del fin de sellado.

7. Un empaque de acuerdo con la reivindicación 6 donde: el disco de barrera del conjunto de cierre se moldea o fabrica a partir de un material polimérico cuyo ingrediente principal se selecciona a partir del grupo que consiste de EVOH y LCP.

8. Un empaque de acuerdo con la reivindicación 6 donde el material principal del disco de barrera del conjunto de cierre también incluye un material de agotamiento de oxígeno allí embebido.

9. Un empaque de acuerdo con la reivindicación 6 donde el cierre se moldea en una única pieza a partir de un material cuyo ingrediente principal se selecciona a partir del grupo que consiste de polietileno de alta densidad, polipropileno y polietileno de baja densidad, y copolímeros de polietileno y polipropileno.

10. Un empaque de acuerdo con la reivindicación 6 donde: el cierre se aplica al recipiente proporcionando el reborde anular del cierre con una rosca que se proyecta hacia adentro y que se extiende helicoidalmente continua o interrumpida, y proporcionando la parte superior del recipiente con una rosca que se proyecta hacia arriba y que se extiende helicoidalmente continua o interrumpida.

### EXTRACTO DE LA DIVULGACIÓN

Un empaque elaborado de un recipiente (30) con un conjunto de cierre (10) allí aplicado. El conjunto de cierre tiene un elemento de cierre (12) de plástico moldeado con un panel superior (14) y un reborde anular (16) que depende descendientemente desde el panel superior y rodea y agarra una parte superior del recipiente. El conjunto de cierre (10) tiene además un disco de barrera (20) que cubre el panel superior, pero está fuera de acople con una costura (32) del recipiente (30) cuando el conjunto de cierre se aplica al recipiente. El elemento de cierre tiene un

fin de sellado integral (22) con un extremo interno (24) como una primera porción y un extremo exterior (26) como segunda porción, y la segunda porción, cuando se moldea, se extiende hacia adentro y hacia abajo desde un extremo distal de la primera porción. Cuando el conjunto de cierre se aplica al recipiente, la segunda porción del fin de sellado se dobla en retroceso hacia la porción de extremo del fin de sellado y se acopla a la costura y una porción lateral terminal (34) de la parte superior del recipiente para formar un sello superior y lateral entre el conjunto de cierre (10) y el recipiente (30). El extremo exterior de la costilla de sellado también atrapa el disco de sellado contra el lado inferior del panel superior del cierre pero fuera de acople con el recipiente. El disco de barrera se moldea o fabrica a partir de un material, por ejemplo, EVOH o LCP, que tiene excelente resistencia a la permeabilidad de O<sub>2</sub> u otros gases a su través, y puede tener un material agotador de oxígeno allí embebido cuando se desea usar un conjunto de cierre con dicho forro de barrera para el empaque de materiales sensibles al oxígeno, tales como cerveza y otros productos de bebidas de malta, productos de dieta y jugos reales.

---

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA DEL DOCUMENTO ANEXO  
TERMINADA ESTE 1% DE FEBRERO DE 2003.

**2° EXAMEN DE FORMA, PATENTE DE INVENCION**

Radicación N° **02-83346**

Folio 63

Concepto Técnico N° **217**

Clasificación Internacional de Patentes: **B65D 39/00**

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486, se determinó que esta solicitud de Patente:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art. 26-e)
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art. 27-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art. 26-b)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art. 26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones (Art. 26-c)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Han sido desarrollados los productos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art. 26-h)
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Los productos y o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afro americanas, o locales de los Países Miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art. 26-i)
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art. 26-j)
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☐ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s)

- Nuevos dibujos, folios: 27 - 28
- Pérdida del derecho de la prioridad invocada por presentación extemporánea de la copia certificada.

EXAMINADOR TÉCNICO: 202051

Bogotá D C, febrero 13 de 2004.

2020  
Bogotá D C

Doctor(a)  
RAMIRO CASTRO DUQUE.  
Apoderado(a)

|                    |               |          |
|--------------------|---------------|----------|
| <b>REFERENCIA:</b> | Radicación N° | 02-83346 |
|                    | Trámite       | 002      |
|                    | Evento        | 001      |
|                    | Actuación     | 416      |
|                    | Oficio N°     | 238      |
|                    | Folios        | 001      |

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486, de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la oficina de comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la Decisión 486.

No obstante lo anterior, no se tendrá en cuenta la prioridad invocada ya que *la copia certificada fue presentada en forma extemporánea*

**Cúmplase**  
Dado en Bogotá D C,     **18 FEB. 2004**

  
**ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL**  
Jefe División de Nuevas Creaciones.

202051

**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

**RADICACIÓN EXPEDIENTE No 02-083346**

**EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION**

**FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No 539 DE**

**FECHA 30 DE ABRIL DEL 2004 EL TERMINO HABIL SEÑALADO POR LA LEY**

**EXPIRA EL 02 DE AGOSTO DEL 2004**

**NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud calga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.**

**SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.**

**SI**          

**NO**   X  

**Bogotá D.C, AGOSTO DE 2006**

62

# SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RADICACIÓN: 2-83348

EDICTO No. 13720

LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC  
HACE SABER:

Que esta Superintendencia profirió Resolución No. 23228 de 31-AGO-2006. Que al contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

## RESUELVE

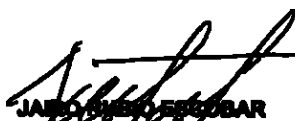
**ARTICULO PRIMERO:** Declarar abandonada la solicitud de privilegio de patente de invención contenida en el expediente de la referencia.

**ARTICULO SEGUNDO:** Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Ramiro Castro Duque, o a quien haga sus veces, en su calidad de apoderado de Owens-Illinois Closure Inc., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los 31 AGO: 2006

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

  
JAIRO SUAREZ ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:30 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 15-SEP-2006  
Secretaría General Ad-Hoc  
EDICTO No. 13720

Este edicto se desfila hoy 28-SEP-2006 a las cinco (5:00 p.m.)