

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO  
[jcadena@bc.com.co](mailto:jcadena@bc.com.co)

|        |            |              |
|--------|------------|--------------|
| ASUNTO | Radicación | 09 135 217   |
|        | Trámite    | 011          |
|        | Evento     | 379          |
|        | Actuación  | 519          |
|        | Oficio     | 2.7. - 18559 |
|        | Folios     | 8            |

|                                     |                                     |                               |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Patente de Invención                | <input checked="" type="checkbox"/> | Patente de Modelo de Utilidad | <input type="checkbox"/>            |
| Vía Nacional                        | <input type="checkbox"/>            |                               |                                     |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | <input checked="" type="checkbox"/> | Capítulo I                    | <input type="checkbox"/>            |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/US2008/061157                   |                               |                                     |
| Fecha de Presentación Internacional | 22 de abril de 2008                 |                               |                                     |
|                                     |                                     | Capítulo II                   | <input checked="" type="checkbox"/> |

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                   |                  |                   |
|-------------------|------------------|-------------------|
| Descripción:      | Folios 5 a 63    | 26/Noviembre/2009 |
| Reivindicaciones: | Folios 80 a 99   | 26/Noviembre/2009 |
| Dibujos:          | Folios 101 a 108 | 26/Noviembre/2009 |
| Prioridad:        | US 60/914,239    | 26/Abril/2007     |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:  
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).  
Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Proceso y aparato para secar y curar un recubrimiento de recipiente y recipientes producidos a través de ellos".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar un método de recubrimiento que incremente la durabilidad del recipiente de vidrio mientras reduce el tiempo de fabricación para elaborar el recipiente de vidrio.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método  
Expediente 09 135 217 1er Art 45

para recubrir recipientes de vidrio, dicho método comprende los pasos de obtener un recipiente de vidrio formado que tiene un recubrimiento de imprimador ahí; y calentar opcionalmente el recipiente de vidrio; colocar un recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio; precalentar opcionalmente el recipiente de vidrio; secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio utilizando un secado acelerado; y después curar el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C03C 17.

#### 4. De la Solicitud de Patente

##### Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 19, 20, 26, 28, 33, 35, 41, 42, 44 y 47 no son claras porque utilizan términos indefinidos como "*por lo menos parcialmente*", "*aproximadamente*", "*por lo menos*", "*ahí*", "*opcionalmente*", "*una cantidad suficiente*", "*opcional*", los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 1, 26 presentan ventajas o efectos de cada uno de los recubrimiento "*que permite la remoción de agua a partir del recubrimiento orgánico protector con el objeto de secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio*", "*para crear una superficie texturizada en un recipiente de vidrio.*", "*para secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio utilizando secado acelerado*", "*el secado acelerado permite la remoción de agua del recubrimiento orgánico protector para secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en un período inferior a aproximadamente 60 segundos*", "*para oxidar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio*" lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llega a tal resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos

La reivindicación 34 no es clara en definir una característica técnica lo cual se evidencia entre otras cosas así "*en donde el método es continuo*" lo cual no es permitido ya que las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas que la hacen nueva y tienen relación con la solución al problema técnico, lo cual claramente no se observa en esta reivindicación

##### Descripción (Art 28 D 486)

La descripción presenta errores en digitación, ortografía y redacción en las siguientes expresiones: "*una tercera manera de controlar le flujo de aire*" (Fl. 19; Párr. 5; línea 1) se sugiere corregirla.

#### 5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la

solicitud de prioridad: abril 26 de 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento    | Título                                                              | Fecha de Publicación* |
|------|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| D1   | US 4,086,373 | Protective polymeric coating for glass substrate                    | 25/Abril/1978         |
| D2   | WO 93/11079  | Improvements in or relating to article coating method and apparatus | 10/Junio/1993         |
| D3   | US 3,902,453 | Ultra high speed bottle coating system and process                  | 2/Septiembre/1975     |

D1<http://www.google.com/patents/US4086373?pg=PA1&dq=US+4,086,373&hl=en&sa=X&ei=oXRdUNbVFZKO9ATEu4GQAAQ&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=US%204%2C086%2C373&f=false> divulga un proceso para formar una película protectora sobre una superficie de vidrio (Col. 6; líneas 41 a 44).

D2<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=EP&NR=0614449A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19940914&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga contenedores de vidrio retornables recubiertos (Col. 5; líneas 3 a 4).

D3<http://www.google.com/patents/US3902453?pg=PA1&dq=US+3,902,453&hl=en&sa=X&ei=zHRdUOXeHon09gTnpYH4Cg&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=US%203%2C902%2C453&f=false> divulga un aparato que tiene un lecho para precalentar (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método integrado para recubrir recipientes de vidrio, dicho método comprende los pasos de: Obtener un recipiente de vidrio; aplicar un recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio; secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio utilizando secado acelerado, en donde el secado acelerado comprende un proceso que permite la remoción de agua a partir del recubrimiento orgánico protector con el objeto de secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio en un periodo inferior a aproximadamente 60 segundos; y después curar el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características Técnicas Esenciales                                        | D1                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para recubrir recipientes de vidrio.                             | Un proceso para formar una película protectora sobre una superficie de vidrio (Col. 6; líneas 41 a 44).                                                                            |
| Obtener un recipiente de vidrio.                                           | Una superficie de vidrio (Col. 6; línea 42).                                                                                                                                       |
| Aplicar un recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio. | Aplicar un recubrimiento polimérico reticulado en una superficie de vidrio (Col. 6; líneas 43 a 44). El contenedor es recubierto con un recubrimiento orgánico (Col. 1; línea 24). |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secar el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio utilizando secado acelerado. | Secar el recubrimiento, para remover cualquier material como solventes o dispersantes (Col. 4; líneas 53 a 54).                                             |
| Curar el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio.                             | Aplicación de energía radiante, visible o radiación ultravioleta, radiación ionizada o radiofrecuencia o radiación por microondas (Col. 4; líneas 55 a 58). |

Las características **esenciales** del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un proceso para formar una película protectora sobre una superficie de vidrio (Col. 6; líneas 41 a 44).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2, 35: La emulsión aplicada sobre la superficie de vidrio, es secada a temperatura ambiente o a temperaturas elevadas (Col. 5; líneas 14 a 16).
- Reivindicación 3, 4, 5, 7, 32, 35, 51: La aplicación de energía radiante, visible o radiación ultravioleta, radiación ionizada o radiofrecuencia o radiación por microondas (Col. 4; líneas 55 a 58).
- Reivindicación 6, 8, 9, 31, 33: Cada botella es precalentada a 70°C (Col. 6; línea 5).
- Reivindicación 10, 50: Reviste por inmersión dos veces (Col. 6; líneas 5 a 6).
- Reivindicación 11: Las botellas recubiertas son irradiadas con alta intensidad de luz ultravioletas, intensidades mayores a 6000 microwatts por centímetro cuadrado (Col. 6; líneas 11 a 12).
- Reivindicación 12, 48, 52: El horno de recocido está en un rango de temperatura entre 200°C y 400°C (Col. 1; líneas 25 a 26).
- Reivindicación 13, 14, 16, 27: La aplicación de energía radiante, visible o radiación ultravioleta, radiación ionizada o radiofrecuencia o radiación por microondas (Col. 4; líneas 55 a 58). La radiación infrarroja es un tipo de radiación térmica por lo cual el uso es bien conocido en el estado de la técnica para calentamiento de superficies.
- Reivindicación 15, 31, 49: Cada botella es secada por 15 minutos a 70°C (Col. 6; línea 5). A partir del estado de la técnica se puede inferir que un menor tiempo de secado incurrirá en un menor grado de secado en el recipiente.
- Reivindicación 19, 20, 21, 24: Los recubrimientos pueden usar combinaciones laminares como películas, recubrimiento lubrico o polietileno oxidado; los iniciadores, que contienen silano (Col. 5; líneas 27 a 30).
- Reivindicación 22: Recubrimiento puede ser solubles en agua como esteratos de polioxitileno (Col. 1; líneas 26 a 27).
- Reivindicación 25: El procedimiento resulta en la aplicación de un recubrimiento uniforme (Col. 6; líneas 7 a 8).
- Reivindicación 28: La aplicación de energía radiante, visible o radiación ultravioleta, radiación ionizada o radiofrecuencia o radiación por microondas (Col. 4; líneas 55 a 58). Reviste por inmersión dos veces (Col. 6; líneas 5 a 6).
- Reivindicación 30, 43: Los foto-sintetizadores son usados como compuestos

- para promover reacciones de foto oxidación (Col. 3; líneas 10 a 11).
- Reivindicación 35, 37, 38: Recubrir contenedores de vidrio retornables (Col. 5; líneas 3 a 4).
  - Reivindicación 46: El foto-sintetizador es seleccionado del grupo que consiste en cetonas alifáticas, aromáticas (Col. 8; líneas 12 a 14).

La reivindicación 39 consiste en un recipiente de vidrio retornable recubierto que comprende un recubrimiento de imprimador y un recubrimiento orgánico protector, en donde el recubrimiento de imprimador comprende una composición de silano, y el recubrimiento orgánico protector comprende una composición de poliuretano, en donde el recubrimiento orgánico protector es secado utilizando secado acelerado.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características Técnicas Esenciales                 | D1                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un recipiente de vidrio retornable cubierto.        | Contenedores de vidrio retornables recubiertos (Col. 5; líneas 3 a 4).                                                                                                              |
| Un recubrimiento imprimador de silano.              | Los recubrimientos pueden usar combinaciones laminares como películas, recubrimiento lubrico o polietileno oxidado; los iniciadores, que contienen silano (Col. 5; líneas 27 a 30). |
| Un recubrimiento orgánico protector de poliuretano. | Polímeros orgánicos termoplásticos incluyen poliuretanos (Col. 2; línea 67).                                                                                                        |

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 39 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer Contenedores de vidrio retornables recubiertos (Col. 5; líneas 3 a 4).

En consecuencia, la reivindicación 39 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación 41 consiste en un aparato para recubrir recipientes de vidrio, dicho aparato comprende: Una primera zona de precalentamiento opcional para precalentar el recipiente de vidrio; un aplicador de recubrimiento orgánico para aplicar un recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio; una segunda zona de precalentamiento opcional para precalentar el recipiente de vidrio; una zona de secado acelerado para secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio utilizando secado acelerado, en donde el secado acelerado permite la remoción de agua del recubrimiento orgánico protector para secar por lo menos parcialmente el recubrimiento orgánico protector en un período inferior a aproximadamente 60 segundos; una zona de enfriamiento para enfriar el recubrimiento orgánico protector en el recipiente de vidrio; y una zona de curado para curar el recubrimiento orgánico protector por lo menos parcialmente secado en el recipiente de vidrio.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características Técnicas Esenciales     | D2                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una primera zona de precalentamiento.   | Las botellas son calentadas en un primer secador de recubrimiento antes de ser recubierto (Col. 4 líneas 37 a 40).                                               |
| Un aplicador de recubrimiento orgánico. | Entra a la primera zona de recubrimiento (Col. 4; línea 44).                                                                                                     |
| Una segunda zona de precalentamiento.   | La segunda etapa secadora (Col. 5; líneas 14 a 16).                                                                                                              |
| Una zona de secado acelerado.           | El recubrimiento es secado a un estado no pegajoso al pasar por encima de un elemento de calefacción, como una bobina de calentamiento (Col. 5; líneas 17 a 20). |
| Una zona de enfriamiento.               | Sección de enfriamiento (Col. 5; línea 44).                                                                                                                      |
| Una zona de curado.                     | En el horno de curado (Col. 5; línea 44).                                                                                                                        |

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 41 habían sido divulgadas previamente en D2, el cual da a conocer un sistema de recubrimiento de botellas (Resumen)

Asimismo, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 29, 17: Sección de enfriamiento (Col. 5; línea 44).
- Reivindicación 44, 45: Las botellas son transportadas por un mandril para el recubrimiento (Col 4; líneas 37 a 40).
- Reivindicación 47: La segunda etapa secadora (Col. 5; líneas 14 a 16) El recubrimiento es secado a un estado no pegajoso al pasar por encima de un elemento de calefacción, como una bobina de calentamiento (Col. 5; líneas 17 a 20).
- Reivindicación 36, 53: Los rodillos se mueven a lo largo de la pista (Col 4; líneas 16 a 17). La solicitud no especifica la unidad móvil por lo cual en el estado de la técnica se evidencian diferentes partes móviles dentro del aparato para recubrir contenedores.

**Nivel Inventivo (Art18 D486)**

La reivindicación 18 consiste en el método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además el paso de aplicar una etiqueta sobre el recipiente de vidrio antes del paso de aplicar el recubrimiento orgánico protector sobre el recipiente de vidrio.

La reivindicación 23 consiste en el método de conformidad con la reivindicación 18, en donde la etiqueta comprende una etiqueta orgánica decorativa.

La reivindicación 40 consiste en el recipiente de vidrio retornable recubierto de la reivindicación 39, que comprende además una etiqueta decorativa orgánica entre el recubrimiento de imprimador en el recipiente de vidrio y el recubrimiento orgánico protector.

La reivindicación 42 consiste en el aparato de conformidad con la reivindicación 41, que comprende además un decorador para aplicar una etiqueta decorativa sobre el

recipiente de vidrio antes de aplicar el recubrimiento orgánico protector al recipiente de vidrio.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| R*             | Características Técnicas Esenciales                                             | D2                                                                                                                                                               | D3                                                                          |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 41             | Una primera zona de precalentamiento.                                           | Las botellas son calentadas en un primer secador de recubrimiento antes de se recubierto (Col. 4 líneas 37 a 40).                                                | Un aparato que tiene un lecho para precalentar (Resumen).                   |
|                | Un aplicador de recubrimiento orgánico.                                         | Entra a la primera zona de recubrimiento (Col. 4; línea 44).                                                                                                     | Sumergir para recubrir (Resumen)                                            |
|                | Una segunda zona de precalentamiento.                                           | La segunda etapa secadora (Col. 5; líneas 14 a 16)                                                                                                               | No menciona                                                                 |
|                | Una zona de secado acelerado.                                                   | El recubrimiento es secado a un estado no pegajoso al pasar por encima de un elemento de calefacción, como una bobina de calentamiento (Col. 5; líneas 17 a 20). | No menciona                                                                 |
|                | Una zona de enfriamiento.                                                       | Sección de enfriamiento (Col. 5; línea 44)                                                                                                                       | No menciona                                                                 |
|                | Una zona de curado.                                                             | En el horno de curado (Col. 5; línea 44).                                                                                                                        | Curado del polímero termoplástico (resumen).                                |
| 18, 23, 40, 42 | Un decorador para aplicar una etiqueta decorativa sobre el recipiente de vidrio | No menciona                                                                                                                                                      | Una etiqueta de polietileno para recubrir botellas (Col. 4; líneas 60 a 62) |

\*Reivindicaciones

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 18, 23 y 42 porque divulgan un dispositivo para recubrir contenedores de vidrio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 18, 23 y 42 y el dispositivo de D1 consiste en que el estado de la técnica no menciona que el contenedor de vidrio presente una etiqueta.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 18, 23 y 42 y el aparato D3 consiste en que el estado de la técnica no menciona zonas de precalentamiento y enfriamiento

El hecho que logra el incluir una etiqueta en el contenedor de vidrio no evidencia un efecto sorprendente sobre la durabilidad del recipiente de vidrio.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el proceso para recubrir contenedores de vidrio conocido en D2 para incrementar la durabilidad del recipiente de vidrio mientras se

reduce el tiempo de fabricación para elaborar el recipiente de vidrio?".

Sin embargo, la utilización de etiquetas, ya está divulgada en el documento D3 que da a conocer un proceso donde es implementada una etiqueta de polietileno para recubrir botellas (Col. 4, líneas 60 a 62)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la etiqueta de D3 en el procedimiento de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 18, 23 y 42 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento    | Reivindicaciones afectadas                       | Requisito que afecta |
|------|--------------|--------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | US 4,086,373 | 1 a 16, 19 a 22, 24, 25, 27, 28, 30 a 35, 37, 38 | Novedad              |
| D2   | WO 93/11079  | 17, 29, 36, 39, 44, 45, 47, 53                   | Novedad              |
| D3   | US 3,902,453 | 18, 23, 40, 42                                   | Nivel inventivo      |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta días (60) y presentarla por escrito.

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.



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 23 OCT. 2012

Elaborado por: Stephany Rojas García *SR*  
Revisado por: Rosa Patricia Téllez *RT*