

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 13-65746- -4                                 | FECHA: 2013-11-15 14:04:27                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 8                                  |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto:      Radicación:      13-65746- -4  
                 Trámite:              11  
                 Evento:             378  
                 Actuación:            519  
                 Oficio:                    21452  
                 Folios:                    8

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X                 |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |                   |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X                 | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/JP2011/070984 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 14/09/2011        |            |   |                               |  |

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:      | Rad. N° 13-065746-00000 | 03/abril/2013      |
| Reivindicaciones: | Rad. N° 13-065746-00000 | 03/abril/2013      |
| Prioridad:        | JP 2010-207345          | 15/Septiembre/2010 |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10)

reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7.

Título de la solicitud: “Lámina de acero para contenedores y método para fabricar la misma” (Pág. 1 radicado N° 13-065746-00000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar, una lámina de acero para envases con excelente desempeño en términos de adhesividad de película altamente formada.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una lámina de acero para envases, tratada con una capa de hidroxácido sobre una película de un compuesto de zirconio (Zr) obtenida mediante inmersión o tratamiento electrolítico de la lámina de acero, en una solución que contiene iones de Zr y de flúor (F).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C23C 28/00 // 22/82 // 22/34 // 22/36, C25D 5/26 // 9/02 // 9/08, B32B 15/01.

#### 4. De la solicitud de patente

##### Titulo

El término general “*contenedores*”, no aporta claridad al título de la invención, se sugiere reemplazar por contenedores para alimentos o envases para alimentos.

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

Durante el examen se encontraron las siguientes faltas de claridad:

- La reivindicación 1, hace referencia a “*Una lámina de acero para contenedores*”, pero está presentando características tales como “*(...) que se forma sobre una lámina de acero al sumergir o tratar electrolíticamente la lámina de acero en una solución que contiene iones de Zr, iones de F y un hidroxácido*”, lo cual corresponde a características del método para su obtención, de esta manera se están combinando características de método y de producto, por lo cual no es claro el objeto de la invención. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento/método son diferentes y por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)<sup>1</sup>

- En las reivindicaciones 1 a 7 el término “*contenedores*”, es general y no restringe el campo de la invención, que se refiere a contenedores o envases para alimentos.
- En las reivindicaciones 1 y 4 a 7, los términos: “*o menos*”, “*por lo menos*”, “*una parte*”, “*o mayor*”, son imprecisos y/o relativos por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

---

<sup>1</sup>Proceso 129-IP-2007

- Las reivindicaciones 1 a 3, 6 y 7 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “una lámina de acero”, “una solución”, “iones de Zr”, “iones de F”, “un hidroxíácido”, “iones de fosfato”, “un precipitado de hidroxíácido”, “compuesto de Zr”, “formar la película”, “un ácido cítrico”, “un ácido tartárico”, “un ácido glicólico”, “un ácido láctico”, “un ácido glicérico”, “un ácido mandélico”, “la solución”. Los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- En la reivindicación 2, la expresión “en donde la solución contiene adicionalmente iones de fosfato”, no corresponde a una característica de la lámina de acero que se está reivindicando.
- La reivindicación 7; “Un método para fabricar una lámina de acero para contenedores, (...) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6; presenta una falsa dependencia con las reivindicaciones correspondientes, se sugiere definir el método como una serie de etapas y escribir las reivindicaciones, de manera tal que sea clara la invención, diferenciándose el preámbulo de la parte caracterizante (características que la invención añade al estado de la técnica).
- La reivindicación 7, se refiere a “Un método para fabricar una lámina de acero para contenedores”, pero describe un método para tratar superficialmente una lámina de acero y no para fabricarla.
- La reivindicación 7 tiene por objeto un método, sin embargo la secuencia de etapas técnicas está presentada de manera general, no se reivindican las condiciones inventivas tales como composición y concentración de la solución de tratamiento, temperatura del recubrimiento, pH, tiempos, etc. Por lo cual, ésta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

## 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: septiembre 15 de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento      | Título                                                                                                                 | Fecha de Publicación* |
|------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| D1   | JP 2010-13728  | “Steel sheet for container which has excellent organic coating film performance, and method of manufacturing the same” | 21/Enero/2010         |
| D2   | JP 2007-119867 | “Surface-treated metal plate, its production method, resin-coated metal plate, metal can and can cover”                | 17/Mayo/2007          |

El documento D1<sup>2</sup> divulga una lámina de acero para envases que tiene excelentes propiedades de estirado y laminado, soldadura, resistencia a la corrosión, apropiada adhesión a recubrimientos y películas. (Resumen).

El documento D2<sup>3</sup> divulga una lámina metálica con al menos una de sus caras tratada superficialmente con Zr y O, provista de una película orgánica que se forma mediante la aplicación de un ácido orgánico tal como ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido glicérico o ácido mandélico, después el secado de la misma, la cual exhibe excelente adherencia a las resinas sin usar cromo, y su método de producción. (Resumen).

## 6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

### Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Una lámina de acero para contenedores que tiene una película de Zr (...)” (Ver página 26 del radicado N° 13-065746-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                                                                                              | D1                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una lámina de acero para contenedores que tiene una película de Zr                                                                                      | Una lámina de acero para contenedores, la cual tiene un recubrimiento que contiene entre 1 y 100 mg/m <sup>2</sup> de Zr (Reivindicación 1). |
| en donde la cantidad de adhesión de compuesto de Zr está en el rango de 0,1 mg/m <sup>2</sup> a 100mg/m <sup>2</sup> como una cantidad de Zr metálico y |                                                                                                                                              |
| está dentro de un rango de 0,1 mg/m <sup>2</sup> o menos de F.                                                                                          | y menos de 0,1 mg/m <sup>2</sup> de F.                                                                                                       |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: La solución de tratamiento contiene además ácido fosfórico ionizado. La lámina de acero para envases en donde el recubrimiento de conversión química contiene 0.1 a 50 mg/m<sup>2</sup> de fósforo. (Reivindicación 2).
- Reivindicación 4: La lámina de acero para envases tiene una capa de tratamiento superficial que contiene níquel o estaño. (Reivindicación 4). Es preferible que tenga de Níquel 10 a 1,000 mg/m<sup>2</sup> y de estaño en el rango de 100 a 15,000 mg/m<sup>2</sup>. (Párr. 16).

2Traducción en ingles de la patente japonesa (A-2010-013728) disponible en: <http://www4.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/tjsogodben.ipdl?N0000=115>

3Traducción en ingles de la patente japonesa (A-2007-119867) disponible en: <http://www4.ipdl.inpit.go.jp/Tokujitu/tjsogodben.ipdl?N0000=115>

Nivel inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 3 y 6 consisten en “La lámina de acero para contenedores de acuerdo con la reivindicación (...)” (Ver páginas 26 y 27 del radicado N° 13-065746-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| R* | Características esenciales                                                                                                                                               | D1                                                                                                                                           | D2                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Una lámina de acero para contenedores que tiene una película de Zr                                                                                                       | Una lámina de acero para contenedores, la cual tiene un recubrimiento que contiene entre 1 y 100 mg/m <sup>2</sup> de Zr (Reivindicación 1). | Una lámina metálica con tratamiento superficial que contiene Zr en al menos uno de sus lados (Reivindicación 1). Láminas metálicas que se usan principalmente en envases, tales como latas. (Párr. 1)                                   |
|    | en donde la cantidad de adhesión de compuesto de Zr está en el rango de 0,1 mg/m <sup>2</sup> a 100mg/m <sup>2</sup> como una cantidad de Zr metálico y                  |                                                                                                                                              | La cantidad de Zr en el recubrimiento está entre 3 – 200 mg/m <sup>2</sup> (Reivindicación 2).                                                                                                                                          |
|    | está dentro de un rango de 0,1 mg/m <sup>2</sup> o menos de F.                                                                                                           | y menos de 0,1 mg/m <sup>2</sup> de F. (Reivindicación 1).                                                                                   | No mencionado                                                                                                                                                                                                                           |
| 3  | En donde la cantidad de adhesión de la película de compuesto de Zr es 0,05 mg/m <sup>2</sup> a 50 mg/m <sup>2</sup> como una cantidad de un precipitado de hidroxiaácido | No mencionado                                                                                                                                | Se prefiere una cantidad de la capa orgánica entre 0,1 – 50 mg/m <sup>2</sup> (Párr. 19).                                                                                                                                               |
| 6  | En donde el hidroxiaácido es por lo menos uno seleccionado de entre ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido glicérico y ácido mandélico.   | No mencionado                                                                                                                                | El tratamiento de superficie de lámina metálica, en el que el hidroxiaácido consta de al menos un tipo seleccionado de citrato, ácido tartárico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido glicérico y ácido mandélico. (Reivindicación 5). |

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 3 y 6 porque divulgan una lámina metálica para envases, tratada superficialmente con el fin de mejorar el desempeño en cuanto a adhesividad de resinas. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 3 y 6 y la lámina de D1 consiste en que este último no hace referencia a la presencia de un precipitado de hidroxiaácido en el recubrimiento de Zr.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 3 y 6 y la lámina de D2 consiste en que este último no hace referencia al uso de flúor en la solución de tratamiento de la lámina de acero.

El efecto que logra incluir un hidroxiaácido al recubrimiento de la lámina de acero es que el precipitado del hidroxiaácido es más compatible con las resinas, de tal manera que su presencia sobre la superficie permite obtener una lámina con mejor desempeño con respecto a la adhesión de resinas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el recubrimiento de la lámina conocido en D1 para conseguir una lámina con mayor desempeño con respecto a la adhesión de resinas?”

Sin embargo, la utilización de hidroxiácidos en el recubrimiento de láminas de acero para mejorar su adhesividad a resinas ya está divulgada en el documento D2 que se refiere una lámina metálica con al menos una de sus caras tratada superficialmente con Zr, provista de una película orgánica que se forma mediante la aplicación de un ácido orgánico tal como ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glicólico, ácido láctico, ácido glicérico o ácido mandélico. (Resumen).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un hidroxiácido en la solución de tratamiento superficial de las láminas de acero del documento D2 en la lámina divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 3 y 6 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

La reivindicación 7 consiste en “Un método para fabricar una lámina de acero para contenedores, el método comprende:” (Ver página 27 del radicado N° 13-065746-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

| Características esenciales                                                             | D1                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para fabricar una lámina de acero para contenedores, el método comprende:    | Un método para fabricar una lámina de acero para envases caracterizador por (Reivindicación 5).                                                                                                                    |
| Formar la película de compuesto de Zr sobre la lámina de acero en la solución, y luego | Formar un recubrimiento sobre una lámina de acero por inmersión o por tratamiento electrolítico, (Reivindicación 1).                                                                                               |
| Lavar la lámina de acero resultante con agua                                           | Después de la formación del recubrimiento, el proceso se caracteriza por la realización de un lavado que se realiza por inmersión o por spray durante 0,5 segundos o más y a no menos de 40°C. (Reivindicación 5). |
| que tiene una temperatura de 80 °C o mayor.                                            | No mencionado                                                                                                                                                                                                      |

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un método para fabricar una lámina de acero para envases, tratada superficialmente con el fin de mejorar el desempeño en cuanto a adhesividad de resinas. (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el método de D1 consiste en que este último no hace referencia a que la temperatura del agua de lavado de la lámina tenga una temperatura de 80° C o mayor.

El efecto que se logra al lavar la lámina de acero con agua a temperatura mayor a 80 °C, es optimizar el uso del agua y garantizar un arrastre efectivo de sustancias residuales de recubrimiento, mejorando así la calidad del producto terminado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 para optimizar el uso del agua y eliminar efectivamente las sustancias residuales de recubrimiento de la lámina, para mejorar su calidad final?”

Sin embargo, la utilización de agua caliente en el lavado de la lámina después de la formación del recubrimiento ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a que

después de la formación del recubrimiento, se realiza un lavado por inmersión o spray durante 0,5 segundos o más y a no menos de 40°C (Reivindicación 5). Por otra parte, para una persona del oficio normalmente versada en la materia es conocido que la solubilidad de un soluto en un disolvente dado, normalmente depende de la temperatura y que para muchos sólidos disueltos en agua líquida la solubilidad aumenta con la temperatura hasta 100 °C (“Solubilidad – Factores que afectan la solubilidad” (4)). En consecuencia una persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a aumentar la temperatura del agua de lavado tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 7 de la presente solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización, lo cual hace parte de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en el campo de recubrimientos de metales.

## 7. Conclusión

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

| Ítem | Documento      | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta    |
|------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| D1   | JP 2010-13728  | 1, 2 y 4                   | Novedad/Nivel Inventivo |
|      |                | 3, 6 y 7                   | Nivel inventivo         |
| D2   | JP 2007-119867 | 3 y 6                      | Nivel inventivo         |

---

4 Solubilidad – Factores que afectan la solubilidad – Temperatura. <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Solubilidad&oldid=39950581>

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 del día siguiente 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 de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2013-11-19

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga  
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar