

Doctora

**EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO**

Directora de Nuevas Creaciones Superintendencia de Industria y Comercio

Bogotá D.C - Colombia

|                                |                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Asunto:</b>                 | Respuesta a examen de fondo oficio N° 288                                                  |
| <b>Solicitante:</b>            | Universidad del Quindío                                                                    |
| <b>Título de la invención:</b> | Espuma rígida obtenida del polialuminio de los envases multicapas para líquidos posconsumo |
| <b>Expediente número:</b>      | NC2018/0010554                                                                             |

Cordial saludo

De forma atenta y respetuosa, a continuación se presentan los argumentos técnicos frente a los requerimientos realizados por el Examinador en oficio No.288 del 14 de enero de 2021 respecto a los requisitos de patentabilidad de la tecnología, así como del capítulo reivindicatorio.

## **1. SOLICITUD DE CAMBIO DE MODALIDAD**

Teniendo en cuenta el artículo 35 de la Decisión 486 de 2000 el cual establece que:

El solicitante de una patente de invención podrá pedir, en cualquier momento del trámite, que su solicitud se convierta en una solicitud de patente de modelo de utilidad. La conversión de la solicitud sólo procederá cuando la naturaleza de la invención lo permita.

La presente tecnología se presentó como un producto el cual consiste en una espuma con ciertas características especiales, por tanto, la conversión a una patente de modelo de utilidad para el caso específico se encuentra dentro del marco de lo establecido por el artículo 81 de la Decisión Andina 486 sobre esta categoría, ya que puede enmarcarse dentro de una “nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía”.

De conformidad con lo anterior y teniendo en cuenta que cumplimos con los requisitos para el cambio de modalidad, solicitamos a su Despacho realizar la modificación correspondiente.

## **2. MODIFICACIÓN AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

De conformidad con lo planteado por el Examinador, nos permitimos solicitar la siguiente modificación del capítulo reivindicatorio con la finalidad de ajustar las expresiones y

características de la reivindicación 1, sin ampliar en ningún momento la materia objeto de solicitud:

**Reivindicación 1.** Una espuma rígida que comprende polialuminio obtenido de envases multicapas para líquidos posconsumo y agentes espumantes.

En este sentido, con la inclusión de los agentes espumantes en la reivindicación 1 es posible evidenciar su dependencia con lo establecido en la reivindicación 3.

### 3. ESTADO DE LA TÉCNICA – NIVEL INVENTIVO

Los dos documentos que encuentra el evaluador que son cercanos a la invención solicitada son:

| Ítem | Documento                                        | Título                                                                                                  | Fecha de Publicación    |
|------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| D1   | Hidalgo, M. et al. Informador Técnico (Colombia) | “Posibilidades de fabricación con el polietileno aluminio obtenido del reciclaje de envases multicapas” | 29 de diciembre de 2013 |
| D2   | US5009809                                        | “High temperature endothermic blowing agents compositions and applications”                             | 23 abril de 1991        |

Agregamos que antes del artículo D1 está la tesis de maestría de la Universidad Mayor de San Marcos del 2007 titulada: Heriberto Reyes Perfecto (2007) RECICLAJE DE ENVASES DE TETRA PAK: SU FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA Tesis de Maestría FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS – PERU <https://core.ac.uk/download/pdf/323342768.pdf>

En esa misma tesis el autor agrega: “El uso del TECTAN está difundido en Europa, en especial en Alemania esto gracias al impulso dado por la propia empresa TETRA PAK, asimismo, en China en donde se le conoce como CHIPTEC, cuenta con 3 fábricas y La Agencia China de Protección Ambiental desde 1997 reconoce al CHIPTEC como “una de las tecnologías recomendables, a escala nacional, para la protección del medio ambiente”, otro caso es el de Chile donde hubo un programa denominado “Un Techo para Chile” el cual impulsó la construcción de aldeas con este material esto gracias al CONAMA de Chile y al Hogar de Cristo”. Es decir, la fabricación de aglomerados de polialuminio basados en envases de Tetra Pak, ya eran conocidos en China desde 1997.

Lo anterior evidencia que se fabricaban aglomerados de polialuminio basados en envases de TetraPak al menos desde 1997, pero no espumas.

Por otra parte, sobre el documento D2, se aclara que la patente 2.450.436 sobre estireno espumado (espuma polimérica) le fue concedida a O. R, McIntire en 1947 (<https://patentimages.storage.googleapis.com/65/49/11/e8f9c8e88b1eff/US2450436.pdf>), es decir, desde 1947 se están fabricando espumas poliméricas, pero no de polialuminio y además no son rígidas.

El comentario del evaluador basado en los documentos D1 y D2 es el siguiente:

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el agente de expansión de D2 en el proceso de obtención del producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Tal como evidenció el examinador en su análisis, a la fecha no existe una invención como la que actualmente se está solicitando, puesto que, la fabricación de aglomerados de polialuminio se hace con presión y temperatura, así mismo, mezclar aglomerantes a un polímero, en especial poliestireno se hace sin presión, e inclusive se puede hacer en frío (documentos D1 y D2), sin embargo, la elaboración de un espumado como el que se propone, no consiste únicamente en agregar el espumante y subir la temperatura, sino en encontrar el porcentaje de los aglomerantes, la presión inicial, la temperatura de producción del CO2 y el proceso de expansión en el valor y momento preciso, lo cual implica investigación científica, que no se hacen mediante ensayos de rutina.

Finalmente, aunque pareciera lógica la invención frente a la cual se está solicitando su protección según el examinador, bajo los anteriores elementos se puede inferir que tanto D1 como D2 no afectan la novedad y el nivel inventivo de la solicitud.

#### **4. ANEXOS**

Se anexa al presente oficio:

- Nuevo capítulo reivindicatorio que reemplaza al documento anteriormente presentado.

#### **REIVINDICACIONES MODIFICADAS**

1. Una espuma rígida que comprende polialuminio obtenido de envases multicapas para líquidos posconsumo y agentes espumantes.
2. La espuma de la reivindicación 1 que comprende bicarbonato de sodio y citrato de sodio como agentes espumantes.
3. La espuma de la reivindicación 1, que comprende 5 % de agente espumante y 95% polialuminio en peso.