

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 1617**

*Por la cual se resuelve un recurso de reposición*

Rad. PCT/06-073857

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

En ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 34 del artículo 3 del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que mediante Resolución No. 23015 del 20 de abril de 2012, la Superintendencia de Industria y Comercio negó patente de invención a la creación denominada: "ARTÍCULO MULTICAPA IMPERMEABLE Y PERMEABLE AL VAPOR", con fundamento en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, al estimar que la invención en estudio no cumplió con el requisito de nivel inventivo.

**SEGUNDO:** Que mediante escrito radicado en esta Entidad el 28 de mayo de 2012 con el No. 06-073857 00016 0000, encontrándose dentro del término establecido para el efecto, la sociedad GEOX S.P.A., interpuso recurso de reposición contra la citada Resolución, con fundamento en los argumentos que a continuación se sintetizan:

El recurrente afirma que *"el documento D1 enseña un artículo que comprende un revestimiento permeable al vapor de un polímero hidrófobo sustancialmente continuo, unido a un lado de una lámina de material microporoso, que comprende una matriz que consiste esencialmente de poliolefina lineal de peso molecular ultraelevado, una gran proporción de relleno silíceo, finamente dividido, insoluble en agua y poros interconectados. Sin embargo, dicho documento no hace referencia alguna a una etapa de preparación de una solución o dispersión de la mezcla polimérica básica, que comprende una poliolefina y fibras de dióxido de silicio para la primera capa en un líquido orgánico volátil con una tensión superficial baja para producir una solución de extensión. Por el contrario, en dicha anterioridad D1 se revela un proceso de extrusión para formar el recubrimiento (Columna 8, líneas, 59-61 y columna 18, líneas 3 a 5)."*

Considera que *"al seguir las etapas consecutivas del proceso definido en la reivindicación 2, el producto resultante logra ser impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Esto significa que el artículo no solo es hidrofóbico (capacidad de atracción del agua a una superficie determinada por el ángulo de contacto de una gota de agua), sino que también es impermeable al agua (característica relacionada con la habilidad de no poder penetrar una superficie al evaluar la resistencia de la penetración el agua)."*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 1617**

*Por la cual se resuelve un recurso de reposición*

Rad. PCT/06-073857

Por el contrario, considera, el documento D4 *"enseña un procedimiento para el tratamiento de una superficie por polimerización por plasma para formar un polímero hidrófobo sobre una superficie de un material (como por ejemplo un polímero) mediante una descarga CC o RF. Frente a lo anterior, el Examinador considera que la única diferencia existente entre el procedimiento reclamado y aquel divulgado en D4 es el tiempo de deposición; sin embargo, no se evidencia un efecto técnico inesperado al definir un tiempo de deposición entre 160 y 600 segundos, ya que dicho documento muestra que el tiempo de deposición depende de otras variables, como la mezcla y presión de los gases de descarga y la corriente de descarga, entre otros."*

Señala a continuación que, contrario a lo expresado por esta Oficina, *"el documento D4 especifica un tiempo máximo de deposición correspondiente a dos minutos (120 segundos), y considera que el rango óptimo para el tiempo de deposición es el definido entre 5 a 60 segundos (véase la figura 15A de la anterioridad citada, así como la página 15, líneas 54 a 58), en donde si la deposición toma más de 100 segundos, el grosor del polímero se reduce gracias al efecto de pulverización catódica. Adicionalmente, en la página 11 líneas 32 a 37 se indica que el tiempo de deposición se puede reducir al calentar el sustrato o exponer la película al ambiente..."*

Llama la atención del Despacho al hecho de que *"la mezcla y las corrientes no determinan el tiempo de deposición, como es afirmado en la resolución impugnada, sino que la relación existente entre el acetileno y el nitrógeno, es decir la proporción de la mezcla, define la hidrofobicidad alcanzada, como es indicado en la página 13, líneas 5 a 7: 'Además un Angulo de contacto de superficie de un sustrato obtenido a partir de la descarga de RF estaba entre 5° y ° y mediante el ajuste de la relación de acetileno y nitrógeno el polímero se puede hacer altamente hidrófilo o hidrófobo.'"*

Concluye el recurrente que *"los estudios relacionados con los parámetros de duración del tratamiento con plasma de la presente solicitud, conciernen, no solamente con la optimización de los parámetro de D4, sino que implican una ardua experimentación e investigación que no se puede derivar únicamente del documento citado por su Despacho, en la medida que las enseñanzas de D4 solo permitirían alcanzar ciertas características del producto alcanzado, ignorando los requerimientos de impermeabilidad."*

**TERCERO:** Que dentro del contexto antes descrito, esta Entidad procede a resolver el recurso de reposición interpuesto en los siguientes términos:

Señala el recurrente que el documento D1 *"enseña un artículo que comprende un*

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 1617**

*Por la cual se resuelve un recurso de reposición*

Rad. PCT/06-073857

*revestimiento permeable al vapor de un polímero hidrófobo sustancialmente continuo, unido a un lado de una lamina de material micro poroso, que comprende una matriz que consiste esencialmente de poliolefina lineal de peso molecular ultraelevado, una gran proporción de relleno silíceo, finamente dividido, insoluble en agua y poros interconectados. Sin embargo, dicho documento no hace referencia alguna a una etapa de preparación de una solución o dispersión de la mezcla polimérica básica, que comprende una poliolefina y fibras de dióxido de silicio para la primera capa en un líquido orgánico volátil con una tensión superficial baja para producir una solución de extensión. Por el contrario, en dicha anterioridad D1 se revela un proceso de extrusión para formar el recubrimiento (Columna 8, líneas, 59-61 y columna 18, líneas 3 a 5)."*

Al respecto cabe señalar que es cierto que el documento D5 (el recurrente nombra D1, pero se entiende que se cometió un error y en realidad se está refiriendo a D5) no enseña una etapa de preparación de una solución o dispersión de la mezcla polimérica básica, que comprende una poliolefina y fibras de dióxido de silicio para la primera capa en un líquido orgánico volátil con una tensión superficial baja para producir una solución de extensión; y es por esta razón que se cita el documento D1, pues este es el documento que resuelve el problema técnico objetivo porque enseña un artículo respirable e impermeable, conformado por dos láminas, donde la primera capa es permeable al vapor e higroscópica, la cual está compuesta por una poliolefina de ultra alto peso molecular y dióxido de silicio, es así que el proceso de fabricación de esta lámina se inicia con una dispersión de los siguientes compuestos: polímero, dióxido de silicio, aceite de proceso, lubricante y antioxidantes, los cuales se mezclan en un mezclador de alta intensidad durante seis minutos (Col. 17, líneas 22-25). En conclusión, el documento D1 en combinación con el documento D5 resuelve el mismo problema planteado por el solicitante y es por esta razón que se afectó por nivel inventivo y no por novedad.

*Según el recurrente "al seguir las etapas consecutivas del proceso definido en la reivindicación 2, el producto resultante logra ser impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Esto significa que el artículo no solo es hidrofóbico (capacidad de atracción del agua a una superficie determinada por el Angulo de contacto de una gota de agua), sino que también es impermeable al agua (característica relacionada con la habilidad de no poder penetrar una superficie al evaluar la resistencia de la penetración el agua). Por el contrario, el documento D4 enseña un procedimiento para el tratamiento de una superficie por polimerización por plasma para formar un polímero hidrófobo sobre una superficie de un material (como por ejemplo un polímero) mediante una descarga CC o RF..."*

Sobre estas consideraciones del recurrente vale aclarar que aunque el tiempo de deposición en D4 es de 120 segundos y de 60 segundos, dicho documento sí

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 1617**

*Por la cual se resuelve un recurso de reposición*

Rad. PCT/06-073857

muestra que depende de otras variables, como la mezcla y presión de los gases de descarga y la corriente de descarga, entre otros. Lo anterior, se muestra en la tabla 2, donde el tiempo de deposición fue de 60 segundos. Por lo demás, no se evidencia un efecto técnico inesperado en el tiempo de deposición, no se entiende como se optimizan las variables para proporcionar ese efecto técnico.

Teniendo en cuenta que el tiempo de deposición es una de las variables que se deben definir para obtener el ángulo de contacto que se desee obtener en el polímero hidrófobo (Pág. 17, líneas 52 a 61, Pág. 18, líneas 1 a 44), una persona normalmente versada en la materia buscaría de esta forma una optimización del proceso de deposición por plasma; por tanto, estaría motivada según la información de los documentos a buscar un procedimiento para fabricar un artículo multicapa impermeable y permeable al vapor por medio de la deposición con plasma.

*Añade a lo anterior que a pesar de lo expuesto, "el proceso enseñado en el documento D4 solo se enfoca en la hidrofobicidad alcanzada, pero no hace referencia alguna a la resistencia al agua e impermeabilidad. En este sentido, una persona versada en la materia conocedora de procesos de fabricación de artículos multicapas que son tanto impermeables al agua y permeables al vapor en zapatos y vestimenta, es consciente de la diferencia existente entre la impermeabilidad al agua, conocida como la resistencia a la penetración de agua, y la hidrofobicidad, que involucra una resistencia a la absorción y retención del agua..."*

Sobre estas manifestaciones del recurrente cabe señalar que según el citado documento D4, es posible modificar la superficie de un metal para que sea hidrófobo ajustando la relación de acetileno y nitrógeno (Fig. 8); y el efecto que se logra es ser insolubles en agua; por lo tanto, si un material presenta características de impermeabilidad, quiere decir que no permite la penetración de fluidos y por lo tanto proporciona el mismo efecto que un material hidrófobo. Además, para formar el artículo multicapa de la solicitud se utilizó un material hidrófobo basado en polipropileno (folio 98).

En cuanto a limitar el tiempo de deposición para que la capa depositada del producto multicapas presente características hidrofóbicas, se aclara que es parte de la rutina de optimización del proceso de deposición por plasma, dado que el tiempo de deposición es una de las variables que se deben definir para obtener el ángulo de contacto que se desee obtener en el polímero hidrófobo.

Por lo anteriormente expuesto, se reitera que el objeto de la solicitud en estudio no cumple con los requisitos de patentabilidad legalmente previstos; en consecuencia, no se halla mérito para revocar la decisión impugnada.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No: 1617**

*Por la cual se resuelve un recurso de reposición*

Rad. PCT/06-073857

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Confirmar la decisión contenida en la Resolución No. 23015 del 20 de abril de 2012, por medio de la cual se negó una patente de invención.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad GEOX S.P.A., entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno, por encontrarse agotada la vía gubernativa.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D. C., el 28 Ene 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO**

Doctora  
Luz Clemencia de Páez  
cavelier@cavelier.com

Elaboró: Jesus Fernel Garcia Garcia ✓  
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓  
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓