

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 17773

Ref. Expediente N° NC2017/0005596

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 6 de junio de 2017 con el N° NC2017/0005596, AGP AMERICA S.A., presentó la solicitud de patente de invención titulada “LAMINADO AUTOMOTRIZ LIGERO CON ALTA RESISTENCIA A LA ROTURA”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 802 el 18 de agosto de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 15284, notificado el 14 de diciembre de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0005596 el 29 de abril de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial”*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0005596 del 29 de abril de 2019, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar un parabrisas de vidrio para vehículo de peso ligero, lo que se traduce en menor espesor pero con resistencia suficiente para soportar el esfuerzo inducido por la carga del viento.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un laminado que tiene dos capas de vidrio de aluminosilicato unidas por una capa de plástico. En donde la capa interna tiene un espesor menor a 1 mm y es de vidrio templado y la externa menor a 2 mm.



Ref. Expediente N° NC2017/0005596

6.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

- Las reivindicaciones presentan términos imprecisos o relativos: *“al menos”* (reiv. 1, 4, 5), *“dura”* (reiv. 2, 8), *“fácil de limpiar”* (reiv. 8).
- La reivindicación 2 se refiere a *“de modo que dicha capa dura absorbe energía adicional durante un impacto contra dicha capa, limitando la profundidad de defectos en la capa externa de vidrio (12)”*, lo cual corresponde a una ventaja que no define la invención.
- Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: *“capa intermedia de plástico”* (reiv. 1), *“capa dura”* (reiv. 2), *“un revestimiento antirreflexivo”* (reiv. 3), *“revestimiento que refleja calor y un revestimiento que absorbe calor”* (reiv. 4), *“película reflectora de calor y una película absorbente de calor”* (reiv. 5), *“revestimiento de capa dura, un revestimiento antirreflexivo, un revestimiento fácil de limpiar y un revestimiento de resistencia a la impresión dactilar”* (reiv. 6).

6.3. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de diciembre de 2016, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2012/0094084	“Chemically – strengthened glass laminates”	19 de abril de 2012
D3	US 2010/0151210	“Laminated glass for window and glass window member”	17 de junio de 2010

El documento D1¹ divulga laminados de vidrio que incluyen al menos una lámina de vidrio fortalecida químicamente y una capa polimérica intermedia formada sobre una superficie de la lámina. Donde dicha lámina de vidrio tiene un espesor de menos de 2 mm (Resumen).

El documento D3² revela un vidrio laminado para ventanas que tiene una estructura multicapa, donde una pluralidad de láminas que están laminadas a través de una capa de resina. Dichas láminas están fabricadas de un vidrio de borosilicato libre de agentes alcalinos (Resumen).

¹ <https://patents.google.com/patent/US20120094084>

² <https://patents.google.com/patent/US20100151210>

Ref. Expediente N° NC2017/0005596

6.4. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un laminado vehicular ligero con alta resistencia a la rotura que comprende:”* (Radicado N° NC2017/0005596 del 29 de abril de 2019).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D3 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un laminado vehicular ligero con alta resistencia a la rotura que comprende: una capa externa de vidrio (12) y una capa interna de vidrio (14); y	Un laminado de vidrio que comprende una capa intermedia de polímero formada sobre una primera superficie principal de una lámina de vidrio químicamente endurecida (Reivindicación 1). El laminado de vidrio de la reivindicación 1, que comprende además una segunda lámina separada por el polímero (Reivindicación 7).	Un laminado de vidrio para ventanas que comprender varias láminas de un laminado de vidrio vía una capa de resina; donde al menos una de las láminas de vidrio se sitúa al frente y en las superficies posteriores se fabrica de un vidrio de borosilicato sin agentes alcalinas (Reivindicación 1).
Una capa intermedia de plástico (10) dispuesta entre las capas de vidrio (12, 14);	El laminado comprende una capa intermedia de polímero formada sobre una primera superficie (Reivindicación 1).	Las capas de vidrio se laminan por medio de una capa de resina (Reivindicación 1).
En donde la capa externa de vidrio (12) es una capa de vidrio de borosilicato	No menciona	Al menos una de las láminas de vidrio se sitúa al frente y en las superficies posteriores se fabrica de un vidrio de borosilicato sin agentes alcalinos (Reivindicación 1).
con un espesor menor o igual a 2.1 mm; y	El espesor de la segunda capa es de menos de 1,4 mm (Reivindicación 9).	El espesor de cada una de las láminas de vidrio es 1 mm o menos (Reivindicación 1).
En donde la capa interna de vidrio (14) es una capa de vidrio de aluminosilicato químicamente templada con un espesor menor o igual a 1 mm.	La composición de la primera lámina incluye al menos 6% de óxido de aluminio (Reivindicación 16). El espesor de la primera capa puede ser 0,5, 0,7 o 1 mm (Tabla 2). O menos que 1,0 mm (Párr. 0058). La lámina de vidrio está químicamente endurecida (Reivindicación 1).	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un laminado de vidrio que comprende una capa intermedia de polímero formada sobre una primera superficie principal de una lámina de vidrio químicamente endurecida (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el laminado de vidrio de D1 es la capa externa de vidrio de borosilicato.

Resolución N° 17773

Ref. Expediente N° NC2017/0005596

El efecto que se logra al incluir una capa externa de borosilicato es aumentar la dureza y resistencia del laminado a la rotura.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el laminado de vidrio conocido en D1 para aumentar la dureza y resistencia a la rotura?

Sin embargo, el incluir una capa externa de borosilicato para aumentar la resistencia o rotura de un laminado ya está divulgado en el documento D3 que se refiere un laminado de vidrio para ventanas que comprender varias láminas de un laminado de vidrio vía una capa de resina; donde al menos una de las láminas de vidrio se sitúa al frente y en las superficies posteriores se fabrica de un vidrio de borosilicato sin agentes alcalinos (Reivindicación 1). El espesor de cada una de las láminas de vidrio es 1 mm o menos (Reivindicación 1). En los ejemplos comparativos se observa que un material que tenga un vidrio de borosilicato es el doble de resistente con un valor 220 contra una resistencia de 120 de un material fabricado de silicato (Párr. 0056). La estructura de la red no es posible cortarla debido a una fuerza externa y la resistencia a la ruptura es alta (Párr. 0028). Así el laminado de vidrio para ventanas no se romperá incluso cuando se recibe un choque de un cuerpo humano y también es seguro para un cuerpo humano porque no es probable que ocurran heridas o raspaduras (Párr. 0045).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una capa externa dura de borosilicato del documento D3 en el laminado de vidrio del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 2, 8 a 10: El laminado de vidrio comprende además una tercera lámina de vidrio (Reivindicación 12). La lámina más externa químicamente fortalecida tiene una tensión a la compresión en la superficie de al menos 300 MPa (Párr. 0062). Una lámina de vidrio químicamente endurecido tiene una profundidad de al menos 20 micras (por ejemplo, 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50 micras) (Párr. 0029).

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 3 y 6: La ventana de vidrio tiene un recubrimiento aplicado sobre al menos una de las superficies frontales o posteriores que transmiten luz (Párr. 0036). Dicho recubrimiento incluye una película antirreflectiva, una película de reflexión infrarroja, una película conductiva (Párr. 0037). Una superficie protectora tal como una película en resina puede ser provista sobre la superficie entera o una porción del laminado de vidrio (Párr. 0040).
- Reivindicaciones 4, 5 y 7: Se derivan de manera evidente a partir de la experiencia y el saber general del experto medio. Ya que antes del desarrollo de los recubrimientos de baja E, los arquitectos se basaron en los recubrimientos pigmentados (vidrio que absorbe el calor) o reflectantes para reducir la transmisión de energía solar. (*"Tinted Glass vs. Low E-Glass"*, ⁽³⁾).

³ *"Tinted Glass vs. Low E-Glass"*, 2007.

<https://www.guardianglass.com/commercial/ToolsandResources/Resources/GlossaryandTerms/TintedGlassvsLow-EGlass/index.htm>

Ref. Expediente N° NC2017/0005596

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

6.5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que el inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. Sin embargo, este Despacho señala que si bien, el solicitante está en todo el derecho de reclamar su invención con la amplitud que considere pertinente, debe tener en cuenta que esta forma de reivindicar su invención, le será en perjuicio de diferenciar su invención del estado de la técnica, ya que no permite identificar las características que la hacen nueva e inventiva. Tal como se expuso a lo largo del trámite, y como se reitera en la presente resolución.

El solicitante señala que con respecto a los términos imprecisos o relativos, *“la protección de patente se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones de la invención en el capítulo descriptivo, (...) el cual debe servir para interpretar las reivindicaciones”*. Aunado a lo anterior, el solicitante cuestiona la pertinencia del documento D3 por divulgar espesores de capas de borosilicato del orden de 0,8 mm. Al respecto, esta Oficina indica que el término *“al menos”*, a pesar que se sabe que en términos de espesor no existen valores negativos, no limita adecuadamente la invención, ya que dicho término permite que se comparen espesores menores a 1 mm, tal y como lo divulga el documento D3, que es pertinente ya que se encuentra dentro del rango de la solicitud reivindicada y por lo tanto, esta característica se ve anticipada por dicha anterioridad.

El solicitante llama la atención sobre las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio y controvierte la pertinencia del documento D1 por no divulgar *“un laminado con una capa externa de vidrio de borosilicato que tiene un espesor menor a 2,1 mm”*. Al respecto, esta Oficina indica, que el documento D1 no afecta la novedad, de la invención sino el nivel inventivo, y por lo tanto, es pertinente ya que divulga un laminado de vidrio de una, dos o tres capas de vidrio, con al menos una capa de aluminosilicato, una capa intermedia de plástico y espesores en los rangos reivindicados.

El solicitante manifiesta su desacuerdo con respecto al paso 4 del nivel inventivo que establece un problema técnico a resolver, indicando que el problema técnico planteado es equivocado porque no tuvo en cuenta los efectos logrados por las diferencias entre el presente invento en D1, especialmente en cuanto a la optimización de resistencia y flexión. Sin embargo, esta Oficina aclara que contrario a lo afirmado por el solicitante, según la descripción el mejoramiento de la flexión es a causa de la capa interna de vidrio de aluminosilicato templada químicamente con una profundidad de capa de al menos 20 micras, con lo cual, no es posible reconocer un efecto técnico, puesto que en primer lugar, no se incluyó dicho espesor de capa en la reivindicación 1 y en segundo lugar dicha característica ya está anticipada por D1 que divulga que *“una lámina de vidrio químicamente endurecido tiene una profundidad de al menos 20 micras (por ejemplo, 20, 25, 30, 35, 40, 45 o 50 micras)”* (Párr. 0029), lo cual no ocasiona una diferencia con el arte previo.

El solicitante recalca *“que una capa de vidrio de borosilicato libre de alcalinos es completamente diferente de una capa de vidrio de borosilicato”*. Contrario a ello, se indica que no hay características esenciales en la reivindicación 1 que muestren una diferencia con respecto al borosilicato, ya que esta característica está reclamada de manera general, limitada únicamente por el espesor de la capa, lo cual ya es conocido en el estado de la técnica, como bien lo especifica D3 en el párrafo 0003, al mencionar que el documento Patente 1 divulga un vidrio laminado que usa una lámina de vidrio hecha de vidrio de

Resolución N° 17773

Ref. Expediente N° NC2017/0005596

borosilicato para prevención de delitos. Adicionalmente, tal y como se encuentra en la descripción, esta capa es ordinaria ya que se menciona que *“el borosilicato ordinario con el mismo espesor, es 5 veces más resistente a las virutas de piedra que el vidrio común de cal sodada”*, de esta manera es obvio incluir una capa de borosilicato en el espesor indicado en el laminado de vidrio del documento D1 para prevenir mejorar la resistencia al impacto y por ende contribuir a defenderse de actos criminales tal y como lo explicita D3.

El solicitante controvierte el análisis realizado con los documentos D1 y D3 porque si una persona medianamente versada en la materia intentara combinar las enseñanzas de D1 con las enseñanzas de D3, obtendría un laminado de vidrio vehicular delgado el cual permite su flexión sin preocuparse por la resistencia al impacto. Contrario a esta afirmación, se aclara que, desde sus inicios el documento D3 aborda este problema ya que menciona que se conocen laminados de vidrio que tienen resistencia a los choques satisfactoria y en resistencia a la penetración (impacto) y excelente en prevención del crimen (Párr. 0003), de hecho menciona que es un propósito que la invención proporciona un vidrio laminado con una suficiente rigidez y una excelente resistencia a los choques térmicos, resistencia a la penetración (Párr. 0007), además menciona que la otra lámina de vidrio puede incluir otro tipo de vidrios, entre ellos un vidrio químicamente templado (Párr. 0014). Por lo cual se reitera que incluir una capa de borosilicato es obvio para tales fines y contrario a lo afirmado por el solicitante dicho análisis no se limita a mencionar una diferencia y a señalar similitudes inexistentes entre la solicitud y al arte previo, sino que estudia cada una de las características técnicas esenciales reclamadas principalmente en la reivindicación independiente, con base al documento más cercano y al efecto proporcionado por la diferencia con dicho arte previo, es obvio que frente a las enseñanzas de D1 y D3, la persona normalmente versada a la materia llegue a las características técnicas reivindicadas.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

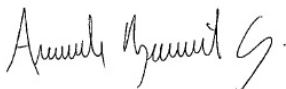
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “LAMINADO AUTOMOTRIZ LIGERO CON ALTA RESISTENCIA A LA ROTURA”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a AGP AMERICA S.A., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de mayo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

