

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0006283**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

“VIDRIADO LAMINADO DE LÁMINAS DE VIDRIO DELGADO ANTI-ESTALLIDO”

Solicitantes: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **3015** notificado el 03 de marzo de 2020, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 07 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La materia reclamada en las Reivindicaciones dependientes 2 y 3 ha sido incluida en la Reivindicación independiente 1 de la siguiente manera:

1. *Vidriado laminado que comprende de una a diez primera(s) lámina(s) de vidrio de espesor(es) comprendido(s) entre 1,5 y 22 mm, pegados entre sí por uno o varios primero(s) intercalado(s)*

adhesivo(s), y una segunda lámina de vidrio que forma una de las dos caras del vidriado laminado, de espesor comprendido entre 0,5 y 1,5 mm, y pegada a dicha o a dicha(s) primera(s) lámina(s) de vidrio por un segundo intercalado adhesivo, caracterizado porque dicha segunda lámina de vidrio es de aluminosilicato o vidrio sodocálcico reforzados químicamente y que posee para el aluminosilicato una resistencia de superficie comprendida entre 300 y 1000 MPa y una profundidad en compresión entre 20 y 100 μ m, y para el vidrio sodocálcico una resistencia de superficie comprendida entre 200 y 500 MPa, y una profundidad en compresión entre 20 y 100 μ m, en donde dicho segundo intercalado adhesivo tiene un espesor entre 2,5 mm y 7 mm y es seleccionado del grupo que consiste de polivinil butiral, poliuretano termoplástico y etileno – acetato de vinilo, en donde una de dichas primeras láminas de vidrio forma la otra de las dos caras del vidriado laminado y en donde cada uno de dichos uno o más primeros intercalados adhesivos se selecciona del grupo que consiste de polivinil butiral, poliuretano termoplástico, etileno-acetato de vinilo y una resina ionoméra.

- Las reivindicaciones 2 y 3 han sido eliminadas del pliego reivindicatorio.
- Se reenumerado nuevamente el pliego reivindicatorio teniendo en cuenta la eliminación de las reivindicaciones 2 y 3.

2. Claridad y concisión de las reivindicaciones

Tal como se indica arriba, el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso. No obstante, se solicita atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) dicha segunda lámina de vidrio es de vidrio sodocálcico, respectivamente de aluminosilicato reforzados químicamente y que posee una resistencia de superficie comprendida entre 200 y 500, respectivamente 300 y 1000 MPa (...)” por no ser clara al no indicar a qué se refieren los dos rangos diferentes, se pone de presente que dicha reivindicación ha sido modificada y ahora muestra de manera clara a que vidrio

corresponde cada rango luego la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- *Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) una resistencia de superficie comprendida entre 200 y 500, respectivamente 300 y 1000MPa y una profundidad en compresión entre 20 y 100um en ambos casos (...)”, “(...) que posee una resistencia de superficie comprendida entre 200 y 500 MPa y una profundidad en compresión entre 20 y 100 um (...)” y “(...) que posee una resistencia de superficie comprendida entre 300 y 1000 MPa y una profundidad en compresión entre 20 y 100 um (...)” por definir el producto reivindicado en términos de sus parámetros, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que en este caso la Reivindicación 1 no está definida únicamente por los parámetros mencionados y por el contrario incluye características adicionales como la disposición de las capas, los espesores, los materiales y características como la resistencia de superficies y la profundidad de compresión. La Dirección en este caso debe reconocer que tanto la resistencia de superficie como la profundidad de compresión son dos características del producto reclamado, pues estas limitan la invención solo a materiales que contenga dichos valores específicos. Adicionalmente, el hecho de que la reivindicación incluya además el material de las capas, sus espesores y estas dos características, hace que la reivindicación 1 sea específica y no amplia, cumpliendo con el requisito de claridad y suficiencia, pudiendo de esta manera la persona versada en la materia reproducir la invención y compararla con el estado de la técnica. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.*
- *Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) tal como (...)”, se pone de presente que dicha expresión ha sido eliminada del pliego reivindicatorio y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.*
- *Con respecto a la objeción formulada a la Reivindicación 3 por no se clara, se pone de presente que dicha Reivindicación ha sido eliminada del pliego reivindicatorio y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.*

3. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo esta 29 de diciembre de 2014.

Se han citado los documentos **D2**: WO2013/184897 y **D3**: GB 1522075

4. Nivel inventivo

El examinador ha objetado el nivel inventivo de las reivindicaciones del pliego reivindicatorio en vista del arte previo. Específicamente, se afirma que una persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría el vidrio laminado de seguridad que se coloca a una distancia de la primera lámina que contiene varias láminas de vidrio las cuales se adhieren mediante películas multicapas plásticas descrito en **D3** en el laminado de vidrio delgado que tiene una o dos láminas de vidrio delgadas con al menos una capa intermedia de polímero descrito en **D2**. Por lo tanto, se considera obvio.

A este respecto señalamos lo siguiente:

La nueva Reivindicación independiente 1 divulga lo siguiente:

1. Vidriado laminado que comprende de una a diez primera(s) lámina(s) de vidrio de espesor(es) comprendido(s) entre 1,5 y 22 mm, pegados entre sí por uno o varios primero(s) intercalado(s) adhesivo(s), y una segunda lámina de vidrio que forma una de las dos caras del vidriado laminado, de espesor comprendido entre 0,5 y 1,5 mm, y pegada a dicha o a dicha(s) primera(s) lámina(s) de vidrio por un segundo intercalado adhesivo, caracterizado porque dicha segunda lámina de vidrio es de aluminosilicato o vidrio sodocálcico reforzados químicamente y que posee para el aluminosilicato una resistencia de superficie comprendida entre 300 y 1000 MPa y una profundidad en compresión entre 20 y 100 μ m, y para el vidrio sodocálcico una resistencia de superficie comprendida entre 200 y 500 MPa, y una profundidad en compresión entre 20 y 100 μ m, en donde dicho segundo intercalado adhesivo tiene un espesor entre

2.5 mm y 7 mm y es seleccionado del grupo que consiste de polivinil butiral, poliuretano termoplástico y etileno – acetato de vinilo, en donde una de dichas primeras láminas de vidrio forma la otra de las dos caras del vidriado laminado y en donde cada uno de dichos uno o más primeros intercalados adhesivos se selecciona del grupo que consiste de polivinil butiral, poliuretano termoplástico, etileno-acetato de vinilo y una resina ionoméra.

Como se ha mencionado previamente, cuando un proyectil golpea el vidriado laminado, este se deposita en la segunda capa intermedia de adhesivo, pero no lo perfora (descripción, página 3, líneas 19-21). Por lo tanto, la segunda lámina de vidrio fino no produce ningún fragmento vulnerable, haciendo que los productos de su rotura permanezcan pegados en la capa intermedia de adhesivo (ejemplo 1 y 2 a 4).

El examinador dentro de la Acción Oficial ha señalado lo siguiente:

“(...) Al respecto esta Oficina considera que dicha solución ya ha sido ampliamente explorada en el estado de la técnica, de hecho, existe una marca registrada que contempla dichos tipos de laminados, siendo la marca Gorilla Glass, en la cual una o ambas de las láminas exteriores y la capa intermedia de PVB (16) demuestran alta adhesión, que quiere decir que tienen una buena retención a la post-ruptura del vidrio (Par. 00026). En donde el laminado tiene una resistencia a la penetración de al menos 20 pies de altura (Par. 0020). (...)”

A este respecto señalamos que el examinador únicamente ha señalado que el laminado bajo la marca *Gorilla Glass* tiene una o ambas láminas exteriores y una capa intermedia de PVB que demuestran alta adhesión, teniendo una buena retención a la post-ruptura del vidrio, **pero en ningún momento se menciona que** el proyectil se deposita en la segunda capa intermedia del adhesivo, no perforando dicha segunda capa, no generando ningún fragmento vulnerable, haciendo que los productos de su rotura permanezcan pegados en la capa intermedia de adhesivo.

El vidrio Gorilla Glass habla de forma general de una alta adhesión y de una buena retención a la ruptura, no siendo de ninguna manera específico o concreto o mucho menos divulgando la solución específica propuesta por la presente invención.

De igual manera, señala el Examinador un pasaje que dice que *El laminado tiene una resistencia a la penetración de al menos 20 pies de altura*. A este respecto se pone de presente que el hecho de que un proyectil tenga una resistencia a la penetración de al menos 20 pies de altura no garantiza que el proyectil se deposite en la segunda capa intermedia del adhesivo, no perforando dicha segunda capa, no generando ningún fragmento vulnerable, haciendo que los productos de su rotura permanezcan pegados en la capa intermedia de adhesivo. Únicamente se está señalando que un producto tiene una resistencia a la penetración sin mostrar cómo funciona resistencia y como retiene la ruptura.

Ahora bien, también señala el examinador en la acción oficial lo siguiente:

“(...) EL solicitante advierte que según los ejemplos 2 a 4 no hay ninguna proyección de cristales de vidrio dañino que provenga del estallido de la lámina de 0,8 mm de espesor. Sin embargo, esta Oficina nota que ese arreglo se compone de más de 5 capas de vidrio, por lo cual es obvio que el proyectil no llegaría seguramente hasta la capa más interna, luego de traspasar capas de un espesor bastante grueso (6 y 8mm) y adhesivas de más de 1,5 mm de espesor, capas de vidrio que se conocen por ser bastante pesadas y bastante costosas en términos de fabricación, por lo cual no es posible reconocerlo como una ventaja técnica sorprendente, véase por ejemplo las modalidades de D1. (...)”

A este respecto se pone de presente que dicho argumento no se encuentra fundamentado porque las modalidades de D1 no divulgan esta característica en donde el proyectil se deposita en la segunda capa intermedia del adhesivo, no perforando dicha segunda capa, no generando ningún fragmento vulnerable, haciendo que los productos de su rotura permanezcan pegados en la capa intermedia de adhesivo.

De igual manera el Examinador está realizando suposiciones al mencionar *no llegaría seguramente* y por lo tanto no es verdad que se pueda afirmar que en este caso el proyectil no llegaría hasta la capa mas interna. El examinador no sabe con certeza que es lo que pasaría mientras que los ejemplos demuestran lo que si ocurre, luego este si debe ser considerado como una ventaja técnica de la invención.

Finalmente señala la Dirección en la Acción Oficial lo siguiente:

“(...) El solicitante también afirma que el vidrio delgado tiene certificación fuego-humo, mejorando la protección contra el fuego y contra el humo. Respecto a esta característica, es importante mencionar que no tiene un soporte estructura incluido en el capítulo reivindicatorio, por lo cual no puede otorgarle novedad o nivel inventivo a la solicitud (...)”

A este respecto se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la descripción en la página 6, líneas 5 a 7 señala que *“(...) la aplicación de este vidriado laminado para no producir humo del lado de dicha segunda láminas de vidrio en caso de fuego de este lado del vidriado laminado (...)”*, luego si esta soportado en la descripción la propiedad de fuego-humo, y el soporte de la estructura para tener dicha certificación es precisamente toda su estructura que incluye espesores, disposición y resistencia de superficie y profundidad de compresión.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se pone de presente que una persona versada en la materia basado en el documento D2 y D3 no llegaría a la presente invención en donde se obtiene un vidriado laminado que, cuando un proyectil golpea el vidriado laminado, este se deposita en la segunda capa intermedia de adhesivo, pero no lo perfora (descripción, página 3, líneas 19-21). Por lo tanto, la segunda lámina de vidrio fino no produce ningún fragmento vulnerable, haciendo que los productos de su rotura permanezcan pegados en la capa intermedia de adhesivo (ejemplo 1 y 2 a 4) y que además tiene certificación fuego-humo.

No existe ninguna enseñanza en D2 y D3 que sugieran, expliquen o enseñen dicho compartimiento cuando el proyectil golpear el vidriado luego la presente invención es inventiva en vista de los documentos del estado de la técnica.

Por lo tanto, contrario a lo afirmado por el examinador, la solución propuesta por la presente invención no ha sido ampliamente explorada en el estado de la técnica y esta es inventiva en vista de los documentos D2 y D3.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es claro entonces que la persona media versada en la materia, de acuerdo con las enseñanzas de D2 y D3, **no llegaría a la presente invención.** Por lo tanto, la invención no es obvia en vista de los documentos D2 y D3.

5. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas en esta oportunidad y los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de la Decisión 486.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por siete (07) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 117 No. 5A-35 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.

MCA/dp

P4656