

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

Señor(a)
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“VIDRIADO LAMINADO CURVADO DE BLINDAJE LIVIANO Y SU PROCESO DE MANUFACTURA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2015/053274

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de diciembre de 2015.

PRIORIDAD: 04/12/2014, FR (FRANCIA), 1461900

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 25 de julio de 2019, bajo el número NC2017/0005539, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 12 del radicado N° NC2017/0005539 del 25 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar un procedimiento de fabricación de vidrio blindado livianos para vehículos de transporte, tales como vehículos automóviles de producción a gran escala, sin modificación de su carrocería, asimismo a plazos de fabricación reducidos, una optimización de la calidad óptica de los vidriados producidos y de su adecuación geométrica a la estructura en la cual está destinados a ser instalados.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento de fabricación de un vidriado laminado curvado de blindaje liviano, destinado a ser montado en una abertura de un vehículo que comprende los pasos de: curvar de manera conjunta dos láminas de vidrio de producción a gran escala formando un vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio de producción a gran escala, ambas de un único y mismo vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio de producción a gran escala; y ensamblar tres láminas de vidrio constitutivas de tales vidriados laminados curvados de dos láminas de vidrio a gran escala obtenidas en el paso anterior; en donde a las dos láminas de vidrio que constituyen dicho único y mismo vidriado laminado curvado de producción a gran escala, se le ensambla del lado de la lámina externa del mismo, al menos una lámina de vidrio exterior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, y/o del lado de su lámina interna, una



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

lámina de vidrio interior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tal como: *“láminas de vidrio de producción a gran escala”* (Reiv. 1 a 4), el cual, aunque corresponde a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.
- La reivindicación 6 que tiene por objeto un producto, presenta una falsa dependencia *“Vidriado laminado curvo de blindaje liviano fabricado según el procedimiento de una de las reivindicaciones anteriores”*, ya que depende de las reivindicaciones anteriores que tienen como objeto un procedimiento, lo cual no es permitido, las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede este caso. Se sugiere definir el producto (vidriado) por sus características esenciales estructurales. Es importante indicar que las reivindicaciones definidas en términos de un proceso de fabricación son admisibles, solamente si los productos como tales cumplen los requisitos de patentabilidad, es decir, cuando son nuevos e inventivos, y cuando no se pueden definir por sus características estructurales, un caso típico es de los polímeros. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. Al respecto no debe olvidarse, que las reivindicaciones de producto y de procedimiento 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 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)¹.

- La expresión: “y/o” (Reiv. 1), precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- La expresiones: *“cuatro láminas de vidrio”* (Reiv. 2), *“seis láminas de vidrio”* (Reiv. 3), no tienen suficiente antecedente en las reclamaciones precedentes, se sugiere incluirlos o modificarlos de acuerdo con lo presentado en el capítulo reivindicatorio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de diciembre de 2014 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

1 Proceso 129-IP-2007



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

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
D2	US 2009/311497	“Sheet glass laminate structure and multiple glass laminate structure”	17 de diciembre de 2012
D3	US 5622580	“Method of forming a curved, shatterproof glass laminate”	22 de abril de 1997
D4	US 2013302581	“Curved bullet proof glass made of glass, glass-ceramic or ceramic mechanically curved on the strike-face layer”	14 de noviembre de 2013

El documento D2² divulga un estructura laminada de vidrio laminado obtenida laminando al menos tres vidrios laminares, cada uno con un espesor de menos de 1 mm a través de una capa intermedia entre dos vidrios laminares adyacentes (Reiv. 1, Resumen).

El documento D3³ divulga un método de fabricación de un laminado de vidrio curvo e inastillable de mayor seguridad, para una ventana lateral, ventana trasera o techo solar del vehículo, que comprende los pasos de: proporcionar un laminado por capas que comprende por lo menos una capa de vidrio seleccionado del grupo que consiste de vidrio templado, semitemplado, o recocido y por lo menos una capa curva de material plástico laminada con una capa de material adhesivo ; ensamblar un molde curvo rígido estructuralmente estable (...) someter el laminado ensamblado y el molde a un vacío, calor y presión para formar el laminado; enfriar el laminado y el molde bajo dicha presión y remover el molde del laminado (Reiv. 1, Resumen).

El documento D4⁴ divulga un compuesto curvo a prueba de balas que comprende: una capa externa de vidrio o cerámica de vidrio que se ha sometido a un proceso de intercambio iónico y que está curvada mecánicamente; al menos una capa intermedia de vidrio o vitrocerámica; una capa interna de plástico; y un material adhesivo entre la capa frontal, la al menos una capa intermedia y la capa plástica interna (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Procedimiento de fabricación de un vidriado laminado curvado de blindaje liviano, destinado a ser montado en una abertura de un vehículo (...)*” (Radicado N° NC2017/0005539 del 25 de julio de 2019).

Características esenciales	D3	D2
Procedimiento de fabricación de un vidriado laminado curvado de blindaje liviano, destinado a ser montado en una abertura de un vehículo:	Un método para formar un laminado de vidrio curvo inastillable para una ventana lateral, ventana trasera o techo solar del vehículo, que comprende los pasos de: (Reiv. 1).	Método para formar la estructura laminada de lámina de vidrio (Párr. 39) Estructura curva (Párr. 60).
Curvar	Curvar (Reiv. 1)	--

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2009311497A1&KC=A1&FT=D>
³<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5622580A&KC=A&FT=D&ND=2&date=19970422&DB=&locale=>
⁴<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2013302581A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20131114&DB=&locale=>

Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

Dos láminas de vidrio vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio Ambas de un único y mismo vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio.	Dos capas de vidrio, laminadas juntas con un adhesivo líquido (Col. 3, Líneas 64 a 66, Fig. 5, Col. 8, Líneas 30 a 46). -----	-- ---
Ensamblar tres vidriados laminados curvados Dos láminas de vidrio (laminado curvado bi capa)	Ensamblar (Reiv. 1). ----- Vidriados laminados curvos Dos capas laminadas de vidrio (Reiv.1, Col. 3, Líneas 64 a 66, Fig. 5, Col. 8, Líneas 30 a 46)	Ensamblar Tres Láminas de vidrio curva ----- (Párr. 60 y 70)

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método de fabricación de un laminado de vidrio curvo e inastillable de mayor seguridad, para una ventana lateral, ventana trasera o techo solar del vehículo, que comprende los pasos de: proporcionar un laminado por capas que comprende por lo menos una capa de vidrio seleccionado del grupo que consiste de vidrio templado, semitemplado, o recocido y por lo menos una capa curva de material plástico laminada con una capa de material adhesivo ; ensamblar un molde curvo rígido estructuralmente estable (...) someter el laminado ensamblado en el molde a un vacío, calor y presión para formar el laminado; enfriar el laminado y el molde bajo dicha presión y remover el molde del laminado (Reiv. 1). La invención proporciona un laminado de vidrio a prueba de roturas en forma de parabrisas o ventana de vehículo, como una ventana lateral, ventana trasera o techo solar, el cual es sustancialmente más resistente al impacto, incluidos los disparos de arma de fuego, no rompe ni propulsa fragmentos de vidrio en el interior del vehículo, tiene excelentes cualidades ópticas y otras características físicas deseables, y con configuración y grosor de modo que se puede montar fácilmente en un marco o soporte de ventana de vehículo existente para fines de reemplazo o fabricación nueva, sin ninguna modificación sustancial del marco o soporte existente (Col. 1, Línea 59 a 67).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento divulgado de D3 consiste en curvar dos láminas de vidrio ambas de un único y mismo vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio de producción a gran escala, y ensamblar tres láminas de vidrio constitutivas de tales vidriados laminados curvados de dos láminas de vidrio a gran escala obtenidas en el paso anterior; en donde a las dos láminas de vidrio que constituyen dicho único y mismo vidriado laminado curvado de producción a gran escala, se le ensambla del lado de la lámina externa del mismo, al menos una lámina de vidrio exterior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, y/o del lado de su lámina interna, una lámina de vidrio interior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala.

El efecto de incluir la etapa de curvar dos láminas de vidrio ambas de un único y mismo vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio de producción a gran escala es reducir el tiempo de fabricación. Por su parte, el efecto de incluir la etapa de ensamblar tres láminas de vidrio constitutivas de tales vidriados laminados curvados de dos láminas de vidrio a gran escala obtenidas en el paso anterior; en donde a las dos láminas de vidrio que constituyen dicho único y mismo vidriado laminado curvado de producción a gran

Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

escala, se le ensambla del lado de la lámina externa del mismo, al menos una lámina de vidrio exterior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, y/o del lado de su lámina interna, una lámina de vidrio interior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, dado que es mejorar la rigidez y resistencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D3 con el fin de reducir el tiempo y costos de fabricación al tiempo que se obtenga un producto con mejor rigidez y resistencia?

Sin embargo, el incluir la etapa de ensamblar tres láminas de vidrio curvados ensamblados del lado de la lámina externa/interna de la misma para mejorar la rigidez y resistencia, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un método para formar la estructura laminada de lámina de vidrio (Párr. 39). La estructura laminada de vidrio laminado (11) se obtiene laminando vidrios laminares (21), cada uno sometido a un tratamiento de refuerzo y cada uno hecho de un vidrio de borosilicato, y capas intermedias (31) cada una interpuesta entre dos vidrios laminares adyacentes (...) Además, cada una de las capas intermedias (31) está constituido por una lámina de resina de polivinil butiral (...) (Párr. 96, Fig. 6). La estructura tiene alta rigidez (Párr. 97) y resistencia (Párr. 102). Además, la estructura laminada de vidrio laminado de la presente invención se puede convertir en una estructura completamente curvada presionando los vidrios laminados en un material de molde moldeado por adelantado sobre la formación de la estructura laminada (Párr. 60).

Por su parte el documento D3 enseña un método de fabricación de un laminado de vidrio curvo e inastillable de mayor seguridad, para una ventana lateral, ventana trasera o techo solar del vehículo, que comprende los pasos de: proporcionar un laminado por capas que comprende por lo menos una capa de vidrio curva seleccionado del grupo que consiste de vidrio templado, semitemplado, o recocido y por lo menos una capa curva de material plástico laminada con una capa de material adhesivo; ensamblar un molde curvo rígido estructuralmente estable (...) someter el laminado ensamblado y el molde a un vacío, calor y presión para formar el laminado; enfriar el laminado y el molde bajo dicha presión y remover el molde del laminado (Reiv. 1). Por lo menos, la primera y segunda capas se pegan por medio de una capa adhesiva, con la segunda capa de vidrio seleccionada de un grupo que consiste de vidrios templados, semitemplados por calor o vidrio normal recocido (Reiv. 10). También se pueden utilizar dos capas de vidrio, que preferiblemente están laminadas juntas con un adhesivo líquido, como una resina acrílica líquida (metacrilato de metilo) (Col. 3, Línea 64 a 66, Col. 8, Línea 30 a 56), las capas de vidrio son curvas (Fig. 5, 7 y 8). La invención proporciona un método para formar el laminado de manera precisa y económica en grandes cantidades (Col. 1, Líneas 19 y 20), por lo cual, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a curvar dos láminas de vidrio ambas de un único y mismo vidriado laminado curvado de dos láminas de vidrio de producción a gran escala, para reducir el tiempo de fabricación y reducir costos.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a curvar dos láminas de vidrio dos láminas de vidrio de producción a gran escala, y ensamblar tres láminas de vidrio constitutivas de tales vidriados laminados curvados de dos láminas de vidrio a gran escala; en donde a las dos láminas de vidrio que constituyen dicho único y mismo vidriado laminado curvado de producción a gran escala, se le ensambla del lado de la lámina externa del mismo, al menos una lámina de vidrio exterior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala,



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

y/o del lado de su lámina interna, una lámina de vidrio interior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, del documento D2 y como es del conocimiento de la persona normalmente versada en la materia en el procedimiento de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2 y 3: Laminas de vidrio de cuatro, cinco o seis láminas (Párr. 83).
- Reivindicación 4: Se prepararon dos estructuras laminadas de vidrio laminado: una de ellas se obtuvo laminando cuatro vidrios laminares, cada uno con un espesor de 0.1 mm con una película de resina EVA que tenía un grosor de 0.25 mm, y el otro se obtuvo laminando seis vidrios laminares, cada uno con un espesor de 0.1 mm. Dos estructuras laminadas de vidrio laminado que tienen una de esas estructuras laminadas y dos estructuras laminadas de vidrio laminado que tienen la otra estructura laminada (...) (Párr. 101).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al procedimiento de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 5 consiste en: “*Vidriado laminado curvo de blindaje liviano (...)*” (Radicado N° NC2017/0005539 del 25 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3
Vidriado laminado curvo de blindaje liviano (...) caracterizado porque:	Laminado vidrio curvo e inastillable para una ventana lateral, ventana trasera o techo solar del vehículo (Col. 8, Líneas 30 a 46 ; Figs. 5, 7 y 8)
Láminas de vidrio	Dos capas de vidrio (12-4) y (26) (Col. 3, Líneas 64 a 66; Col. 8, Líneas 30 a 46, Figs. 5, 7 y 8).
Espesor: 1 y 4 mm	1 a 12 mm (Col. 9, Líneas 54 y 55)
Adhesivo intercalado.	Capa adhesiva intercalada (Col. 8, Líneas 30 a 46 ; Figs. 5, 7 y 8)

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un laminado (10-4) que puede comprender al menos dos capas de vidrio (12-4) y (26), preferiblemente reforzadas con calor y unidas entre sí por una capa adhesiva (28), tal como un líquido resina acrílica (...) o una película adhesiva (...) En la disposición laminada (10-4), mientras que las capas de vidrio (12-4) y (26) son preferiblemente de vidrio templado o recocido, la capa de vidrio interior (12-4) puede ser de vidrio templado o recocido, siendo la capa externa de vidrio reforzado con calor (26) (Fig. 5, Col. 8, Líneas 30 a 46).

Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el producto divulgado de D1 consiste en que las láminas de vidrio que lo constituyen tienen un espesor comprendido entre 1 y 4 mm.

El efecto que se logra al incluir láminas de vidrio que tienen un espesor comprendido entre 1 y 4 mm es hacerlo más liviano.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de hacerlo más liviano?

Sin embargo, el documento D3 ensaña un laminado (10-4) puede comprender al menos dos capas de vidrio (12-4) y (26), preferiblemente reforzadas con calor y unidas entre sí por una capa adhesiva (28), tal como un líquido resina acrílica (...) o una película adhesiva (...) En la disposición laminada (10-4), mientras que las capas de vidrio (12-4) y (26) son preferiblemente de vidrio templado o recocido, la capa de vidrio interior (12-4) puede ser de vidrio templado o recocido, siendo la capa externa de vidrio reforzado con calor (26) (Fig. 5, Col. 8, Líneas 30 a 46). Además se presenta, un laminado curvo (10-5) que (...) también está particularmente adaptada para su uso en parabrisas (...) el laminado comprende al menos dos capas de vidrio, como una primera capa de vidrio (12-5), que puede ser de vidrio recocido normalmente (AG) como se muestra, o vidrio reforzado con calor, separado de una capa antilacerativa (14-5) de policarbonato (PC) por una capa adhesiva amortiguadora (16-5) de poliuretano (PU), (...) Además, se presenta un laminado curvado (10-6) (...) que comprende al menos dos capas de vidrio normalmente recocidas (o reforzadas con calor) (12-6) y (26-6), una capa de policarbonato (14-6), capas adhesivas absorbentes de golpes (16-6) y (28-6), (...). Además, el laminado (10-6) incluye al menos una segunda capa (46) de policarbonato unida a la primera capa de policarbonato (14-6) y la capa interna de poliéster (38-6) mediante las respectivas capas adhesivas de absorción de choque de poliuretano (48) y (50) (...) Con referencia adicional a las Figs. 7 y 8, los laminados (10-5) y/o (10-6) pueden tener un espesor en un rango del orden de 4 a 37 mm y de 7 a 47 mm, respectivamente, con las capas de vidrio (12-5), (26-5), (12-6) y (26-6) de los mismos que tienen un espesor en un rango del orden de 1 a 12 mm (...) (Col. 9, líneas 3 a 67, Figs. 7 y 8). La invención proporciona un laminado de vidrio a prueba de roturas en forma de parabrisas o ventana de vehículo, como una ventana lateral, ventana trasera o techo solar, el cual es sustancialmente más resistente al impacto, incluidos los disparos de arma de fuego, no rompe ni propulsa fragmentos de vidrio en el interior del vehículo, tiene excelentes cualidades ópticas y otras características físicas deseables, y con configuración y grosor de modo que se puede montar fácilmente en un marco o soporte de ventana de vehículo existente para fines de reemplazo o fabricación nueva, sin ninguna modificación sustancial del marco o soporte existente (Col. 1, Línea 59 a 67). Es así, que dado que la invención no muestra un efecto técnico sorprende en relación al estado de la técnica, una persona normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de hacer el producto más liviano para montar fácilmente al marco o soporte de la ventana de un vehículo, estaría motivado a seleccionar un espesor entre 1 y 4 mm de las láminas de vidrio, encontrado un producto vidriado con las características deseadas, siendo lo anterior simplemente una alternativa de selección. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 5 y 7: Las capas de vidrio (12-5), (26-5), (12-6) y (26-6) de los mismos que tienen un espesor en un rango del orden de 1 a 12 mm (Col. 9, Líneas 54 y 55).



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

- Reivindicación 8: Al menos dos capas de vidrio (12-4) y (26), preferiblemente reforzadas con calor y unidas entre sí por una capa adhesiva 28 (Col. 3, Líneas 64 a 66; Col. 8, Líneas 30 a 46, Figs. 5, 7 y 8). El laminado (10-6) comprende al menos dos capas de vidrio normalmente recocidas (o reforzadas con calor) (12-6) y (26-6), una capa de policarbonato (14-6), capas adhesivas absorbentes de golpes (16-6) y (28-6), poliéster interior y exterior capas (38-6) y (40-6) que tienen una capa adhesiva amortiguadora intermedia (42-6), y un revestimiento (44-6SR) resistente al rayado o autorreparable en la capa exterior de poliéster. Además, el laminado (10-6) incluye al menos una segunda capa (46) de policarbonato unida a la primera capa de policarbonato (14-6) y la capa interna de poliéster (38-6) mediante las respectivas capas adhesivas de absorción de choque de poliuretano (48) y (50) (Col. 9, líneas 39-50; Fig. 8).
- Reivindicación 10 y 11: El laminado (10-6) incluye al menos una segunda capa (46) de policarbonato unida a la primera capa de policarbonato (14-6) y la capa interna de poliéster (38-6) mediante las respectivas capas adhesivas de absorción de choque de poliuretano (48) y (50) (Col. 9, líneas 46-50; Fig. 8). las capas de policarbonato 14-5, 14-6 y 46 tienen un espesor en un rango del orden de 1-6 mm (Fig. 8, Col. 9, Líneas 59-60).
- Reivindicación 12: El laminado de vidrio curvado (12-4) en la figura 5 puede modificarse para incluir capas adicionales, tales como la capa interior de poliéster (38), la capa adicional de polivinil butiral (42) y la capa exterior de poliéster (40), que tiene el revestimiento resistente a los arañazos o autorreparable (44SR), para formar el laminado (10-5). La realización de la figura 7 también puede modificarse adicionalmente como se muestra en la figura 8, para incluir la capa adicional de policarbonato (46) dispuesta entre las capas adicionales de poliuretano (48) y (50) (Col. 11, Líneas 6 a 14).

Las reivindicaciones dependientes 6 a 8 y 10 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 9 consiste en: *“Vidriado laminado curvado según la reivindicación 8, caracterizado porque al menos un adhesivo intercalado comprende una resina ionómera (...)”* (Radicado N° NC2017/0005539 del 25 de julio de 2019).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un laminado (10-4) puede comprender al menos dos capas de vidrio (12-4) y (26), preferiblemente reforzadas con calor y unidas entre sí por una capa adhesiva (28), tal como un líquido resina acrílica (...) o una película adhesiva (...). En la disposición laminada (10-4), mientras que las capas de vidrio (12-4) y (26) son preferiblemente de vidrio templado o recocido, la capa de vidrio interior (12-4) puede ser de vidrio templado o recocido, siendo la capa externa de vidrio reforzado con calor (26) (Fig. 5, Col. 8, Líneas 30 a 46).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y el producto divulgado de D3 consiste en que al menos un adhesivo intercalado comprende una resina ionómera.

El efecto al incluir al menos un adhesivo intercalado comprende una resina ionómera es unir de manera alternativa las capas de vidrio.



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de unir las capas de vidrio?

Sin embargo, el incluir al menos un adhesivo intercalado que comprende una resina ionómera para unir las capas de vidrio, ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a compuesto curvo a prueba de balas que comprende: a) una o más capas de cara de ataque de aluminosilicato alcalino que se han sometido a un proceso de intercambio iónico y que está curvado mecánicamente, con un espesor menor o igual a 3 mm; b) una o más capas intermedias de vidrio de borosilicato, que tienen un espesor que oscila entre 5 y 13 mm; c) una o más capas plásticas internas, que tienen un espesor que varía entre 1 y 20 mm; y d) uno o más adhesivos de poliuretano entre las capas de la cara de impacto, las capas intermedias y las capas internas de policarbonato, que tienen un espesor que varía de 0,3 a 3,1 mm (Reiv. 17). Los materiales más utilizados para unir capas son: poliuretano (PU), etileno acetato de vinilo (EVA), **ionómeros** y butirato de polivinilo (PVB), o PVB, PU u otros polímeros especiales (Párr. 7).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir al menos un adhesivo intercalado comprende una resina ionómera del documento D4 en el producto de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 9 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 2009/311497	1 a 4	Nivel inventivo
D3	US 5622580	1, 5 a 8, 10 a 12	Nivel Inventivo
D4	US 2013302581	9	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la claridad de la solicitud

El solicitante argumenta que “(...) *estamos en desacuerdo ya que dicha dependencia se usa únicamente para no tener que reescribir las características técnicas del método de fabricación de dicho vidriado laminado. En este caso las características técnicas esenciales de la Reivindicación 6 corresponden a su proceso de fabricación, como ocurre en los polímeros, y dicho vidriado no puede ser descrito de otra manera más que a través de su proceso de fabricación*”.

Se aclara que contrario a lo afirmado por él solicitante, el producto reclamado en la reivindicación 5, es posible caracterizarlo por sus características técnicas esenciales estructurales, tal como por componentes de las láminas, dimensiones etc., como se reclama en las reivindicaciones dependientes, por lo tanto, se reitera al solicitante que un producto que caracteriza por la forma o constitución del mismo, es decir, por sus



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

características estructurales, en cambio, el objeto de la invención de proceso se encuentra conformado por una secuencia de etapas con sus condiciones técnicas por medio de la cual se debe llevar dicho proceso que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado.

Adicionalmente, las características técnicas esenciales se deben encontrar dentro de la reivindicación independiente, la cual debe contener la materia que le da novedad o altura inventiva a la invención, por lo tanto, se reitera que es importante que el producto se encuentre definido por la forma o constitución del mismo, y las partes que lo componen, con características técnicas esenciales que alejen la invención del estado de la técnica. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones de producto definidas en términos de un proceso de fabricación son admisibles, solamente si los productos como tales cumplen los requisitos de patentabilidad, es decir, cuando son nuevos e inventivos, y cuando no se pueden definir por sus características técnicas estructurales. Un caso típico es de los polímeros. Preferentemente se deben redactar de la forma “Producto X obtenido por el Proceso Y, en este caso un vidrio se puede definir por sus características estructurales. Un producto no se convierte en nuevo, simplemente por el hecho de que produce mediante un procedimiento nuevo.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante reitera que “ (...) *la persona media versada en la materia, de acuerdo con las enseñanzas de D1 y D2 , no llegaría a la presente invención en donde a las dos láminas de vidrio que constituyen dicho único y mismo vidriado laminado curvado de producción a gran escala, se le ensambla del lado de la lámina externa del mismo, al menos una lámina de vidrio exterior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala, y/o del lado de su lámina interna, una lámina de vidrio interior destinada a otro vidriado laminado curvado bi capa de vidrio de producción a gran escala. Por lo tanto, la invención no es obvia en vista de los documentos D1 y D2*” (-Subrayado y resalto original del texto).

Se aclara que tiene razón y los documento D1 y D2 no resultan suficientes para afectar por nivel inventivo la solicitud, sin embargo, a la luz del nuevo capítulo reivindicatorio se trasladan los documentos D3 y D4, que junto con el documento D2 afectan por nivel inventivo la solicitud. Lo anterior, dado el procedimiento de la reivindicación 1 y el producto de la reivindicación 5 no se encuentran claramente definidos.

Es oportuno aclarar que el estudio de patentabilidad se basa en el texto de las reivindicaciones, dado que delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica, puesto que servirán de base para la comparación con estado del arte y así determinar si esas características constituyen la solución al problema técnico.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo

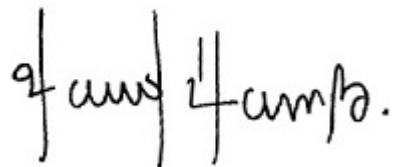


Oficio N° **13072** de **5 de diciembre de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0005539		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2015/053274		1 de diciembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
4 de diciembre de 2014				X					
Solicitante									
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 12
Palabras clave utilizadas	curved laminated glazing and two glass sheets curve* and assemble light shielding curved laminated
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B32B 17/10, F41H 5/04

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	92281055	28/01/1988	-	-	A
	93424690	29/11/1993	-	-	A
	13076381	09/05/2012	-	-	A
	13101175	19/04/2013	-	-	A
ISA, EPO, USPTO	US 2009/311497	17/12/2009	1 a 4	Párr. 39, 60, 70, 83, 96, 102, Fig. 6	Y
	US 2013/302581	14/11/2013	9	Reiv. 17, Párr. 7	Y
ISA, EPO	US 2013/312594	28/11/2013	-	-	A
	DE 20 2009 009173	09/12/2010	-	-	A
	WO 2014/022663	06/02/2014	-	-	A
ISA	FR 2 632 950	22/12/1989	-	-	A
	FR 2 676 049	06/11/1992	-	-	A
CN	CN 1805849 (WO2004110747)	19/07/2006 (23/12/2004)	-	-	A
CN, Orbit	CN 1172526 (WO9707377)	04/02/1998 (27/02/1997)	-	-	A
Patbase	US 5451280	19/09/1995	-	-	Y
	US 6838181B	04/01/2005	-	-	A
	US 2014141206	22/05/2014	-	-	A
Google patents	US 5622580 (EP0676996)	22/04/1997	1, 5 a 8, 10 a 12	Reiv. 1, 10; Col. 1, Línea 59 a 67; Col. 3, Líneas 64 a 66, Col. 8, Líneas	Y

Oficio N° 13072 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005539

				30 a 46; Col. 9, líneas 3 a 67; Col. 11, Líneas 6 a 14; Fig. 5, 7 y 8	
Orbit	WO2013168125	4/11/2013	-	-	A
	DE202009009173	13/01/2011	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (17/09/2019)					
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA					