

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

Señores
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MOLDE Y METODO DE DOBLEZ POR GRAVEDAD PARA DOBLAR CRISTALES DE VIDRIO CON SUPERFICIE DE SOPORTE CURVA”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/056470
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de marzo de 2018.
PRIORIDAD: 10/04/2017, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17165666.3

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 20 de septiembre de 2020, bajo el número NC2019/0007756, 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 14 del radicado N° NC2019/0007756 del 20 de septiembre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un molde de doblez por gravedad mejorado con el cual la calidad del cristal de vidrio es mejorada, en particular, son evitadas las marcas de molde sin que sean necesarios métodos de doblez más complejos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un molde de doblez por gravedad para doblar cristales de vidrio, que comprende una superficie de soporte similar a un marco, adecuada para arreglar un cristal de vidrio sobre ella y que tiene un borde externo y un borde interno, donde la superficie de soporte tiene una región externa orientada hacia el borde externo, una región interna orientada hacia el borde interno y una región central entre la región externa y la región interna, y donde la región externa es plana y horizontal, la región central es inclinada hacia el borde interno y es plana o curva, y la región interna tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio, y donde la región interna tiene una curvatura mayor que la región central.

3. De la solicitud de patente



Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007756 del 20 de septiembre de 2020 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “MOLDE Y METODO DE DOBLEZ POR GRAVEDAD PARA DOBLAR CRISTALES DE VIDRIO CON SUPERFICIE DE SOPORTE CURVA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.
- Los términos: “*adecuada para*” (Reiv. 1); “*medios para arreglar*” (Reiv. 11); “*adecuados para*” (Reiv. 12); son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de abril de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	JP2014051417	“Supporting ring for glass molding, apparatus for bending molding of glass, and method for bending molding of glass”	20 de marzo de 2014
D2	JP2000327354	“Method for molding and tempering glass plate and glass plate support device of device for molding and tempering glass plate”	28 de noviembre de 2000

El documento D1¹ divulga un anillo de soporte, que se utiliza para formar una placa de vidrio al sostener la porción periférica de una placa de vidrio calentada a una temperatura especificada y moviéndose relativamente más cerca de un molde superior que tiene una forma convexa hacia abajo para doblar la placa de vidrio presionando la placa de vidrio contra el molde superior comprende una parte de contacto y partes sin contacto, excluyendo la parte de contacto. (Resumen)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/050610264/publication/JP2014051417A?q=pn%3DJP2014051417A=>

Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

El documento D2² divulga un método de formación y fortalecimiento de una placa de vidrio para calentar y ablandar una placa de vidrio para formar una placa de vidrio y templar y templar la placa de vidrio, y una placa de vidrio para soportar una placa de vidrio durante la formación y el enfriamiento en un aparato de formación y fortalecimiento de placas de vidrio. (Párr. 0001)

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 13 consiste en: “El método para doblare cristales de vidrio, caracterizado porque comprende al menos los siguientes pasos (...)” (Radicado N° NC2019/0007756 del 20 de septiembre de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica	
Características Esenciales	D1
El método para doblare cristales de vidrio, caracterizado porque comprende al menos los siguientes pasos:	La presente invención se refiere a un anillo de soporte para la formación de vidrio, un aparato para doblar vidrio y un método para doblar vidrio, y en particular, la periferia de una hoja de vidrio calentada a una temperatura predeterminada es soportada por el anillo de soporte para formación de vidrio. (Párr. 0001)
(a) Calentar un cristal de vidrio (I) a al menos su temperatura de ablandamiento y arreglar el cristal de vidrio (I) sobre la superficie de soporte de un molde de doblez por gravedad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10,	El horno de calentamiento 20 tiene un calentador y calienta la placa de vidrio plana 16 a una temperatura a la que se puede realizar el doblado (alrededor del punto de ablandamiento; por ejemplo, aproximadamente 600 ° C a 700 ° C) usando el calentador para producir ablandamiento. (Párr. 0026)
(b) Doblar por gravedad el cristal de vidrio (I),	La primera distancia predeterminada X1 se forma doblando la placa de vidrio 16 soportada por el anillo de soporte 10 para la formación de vidrio en el rango de contacto S2 y presionando el anillo de soporte 10 para la formación de vidrio y el molde superior 14. (Párr. 0041)
(c) Enfriar el cristal de vidrio (I).	Obsérvese que, en el lado aguas abajo del dispositivo 12 de doblado y conformado de vidrio en la dirección de transporte, puede proporcionarse un dispositivo de enfriamiento y templado por aire para enfriar la placa 16 de vidrio doblado y conformado. (Párr. 0033)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “El molde de doblez por gravedad para doblar cristales de vidrio, caracterizado porque comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0007756 del 20 de septiembre de 2020).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:		
Características Esenciales	D1	D2

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/015049303/publication/JP2000327354A?q=pn%3DJP2000327354A=>

Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

El molde de doblez por gravedad para doblar cristales de vidrio, caracterizado porque	La presente invención se refiere a un anillo de soporte para la formación de vidrio, un aparato para doblar vidrio y un método para doblar vidrio, y en particular, la periferia de una hoja de vidrio calentada a una temperatura predeterminada es soportada por el anillo de soporte para formación de vidrio. (Párr. 0001)	La presente invención se refiere a un método de formación y fortalecimiento de una placa de vidrio para calentar y ablandar una placa de vidrio para formar una placa de vidrio y templar y templar la placa de vidrio. (Párr. 0001)
comprende una superficie de soporte similar a un marco que es adecuada para arreglar un cristal de vidrio sobre ella y que tiene un borde externo y un borde interno	Además, en la realización anterior, el dispositivo 12 para doblar y formar vidrio es el anillo de formación inferior, el anillo de soporte 10 para formar vidrio, que es un anillo de matriz inferior movido hacia arriba con respecto a la superficie de transporte. de la placa de vidrio 16 por el dispositivo de elevación 24. (Párr. 0057)	Un anillo de soporte 21 está unido a la base de soporte 19 a través de un soporte 24. (Párr. 0019)
donde la superficie de soporte tiene una región externa orientada hacia el borde externo, una región interna orientada hacia el borde interno y una región central entre la región externa y la región interna,	La primera parte de anillo 30 es adyacente a la segunda parte de anillo 32 en el lado exterior (lado del diámetro exterior). La tercera porción de anillo 34 es adyacente a la segunda porción de anillo 32 en el lado interior (lado de diámetro interior o lado central). La primera porción de anillo 30, la segunda porción de anillo 32 y la tercera porción de anillo 34 están formadas integralmente. (Párr. 0036)	No menciona.
y donde la región externa es plana y horizontal, la región central es inclinada hacia el borde interno y es plana o curva, y la región interna tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio (I),	La primera parte de anillo 30 está formada para tener una superficie superior que es más pequeña (un ángulo agudo) que el ángulo ahusado formado por la superficie superior de la segunda parte de anillo 32 con respecto a la superficie horizontal y que forma el ángulo de ahusamiento con respecto a la superficie horizontal. (Párr. 0036)	El anillo de soporte 21 está compuesto por un anillo de moldura 31 correspondiente a la forma de la placa de vidrio a doblar y una pluralidad de mecanismos de pasador de proyección de enfriamiento 32 previstos dentro del anillo de moldura 31, y todo el anillo de soporte 21 está montado y apoyado en un miembro de estructura 33. (Párr. 0022; Ver región plana 31 en la figura 3B)
y donde la región interna tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central.	No menciona.	El anillo de moldeo 31 tiene una superficie de soporte de placa de vidrio 31a en su superficie superior, se forma una superficie inclinada 31b a lo largo de su periferia interior, y el mecanismo de pasador sobresaliente 32 está unido a la superficie de pared interior vertical inferior 31c del mismo. (Párr. 0022; Ver figura 3B)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un anillo de soporte para la formación de vidrio, un aparato para doblar vidrio y un método para doblar vidrio, y en particular,

Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

la periferia de una hoja de vidrio calentada a una temperatura predeterminada es soportada por el anillo de soporte para formación de vidrio. (Párr. 0001)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la región externa es plana y en que la región interna tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central.

El efecto que se logra al incluir una región externa plana y una región interna que tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central, es que sobre un plano horizontal, el cristal puede ser colocado sobre ella y almacenado de manera segura sobre ella, lo que aumenta la estabilidad del cristal durante el proceso de moldeo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de que el cristal pueda ser colocado sobre el marco y pueda ser almacenado de manera segura sobre ella, para aumentar la estabilidad del cristal durante el proceso de moldeo?

Sin embargo, el incluir una región externa plana y una región interna que tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una región 31a del anillo de soporte, la cual, de acuerdo a la figura 3B se ubica en forma horizontal. Adicionalmente, el documento D1 revela una región interna 31c, que se ubica en forma vertical, por lo que se considera que tiene un radio de curvatura mas pequeño a la región externa, debido a que tiene un radio de curvatura 0. (Ver figura 3B)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la porción interna y externa de anillo del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: Es decir, la placa de vidrio 16 tiene un rango de contacto S2 formado en forma de tira desde una porción ubicada hacia adentro desde el borde periférico 36 por la primera distancia predeterminada X1 a una porción ubicada hacia adentro por la segunda distancia predeterminada X2. Hace contacto con la segunda porción de anillo 32 del anillo de soporte de formación de vidrio 10. El ancho de la banda del rango de contacto S2 corresponde a la segunda distancia predeterminada X2. (Párr. 0040)
- Reivindicaciones 4 y 8: El ancho L1 del anillo de soporte 10 para la formación de vidrio en una vista en planta de la primera porción de anillo 30 es de 9 mm a 30 mm, preferiblemente de 15 mm a 20 mm. El ancho L2 de la segunda porción de anillo 32 en una vista en planta es inferior a 9 mm, y cuanto más estrecho es el ancho L2, menor es la eliminación de calor por el contacto del anillo de soporte de formación de vidrio 10, que es preferible. El ancho L3 de la tercera porción de anillo 34 en vista en planta es de 3 mm a 30 mm, y preferiblemente de aproximadamente 3 mm a 15mm. (Párr. 0042)
- Reivindicación 11: La placa de vidrio 16 se calienta hasta cerca del punto de reblandecimiento cuando se pone en contacto con el anillo de soporte de formación de vidrio 10. Además, dado que el anillo de soporte 10 para la formación de vidrio se proporciona fuera del horno del horno de calentamiento 20 como se describió anteriormente, la temperatura del anillo de soporte 10 para la formación de vidrio



Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

en sí es extremadamente inferior a la temperatura de la placa de vidrio 16. (Párr. 0049)

Las reivindicaciones dependientes 2, 4, 8, y 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen 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
D1	JP2104051417	13	Novedad
		1, 2, 4, 8 y 11	Nivel Inventivo
	JP2000327354	1	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

Respecto al argumento del solicitante que menciona: “(...) *la región interna (L3) de D1 es completamente recta, mientras que la reivindicación 1 claramente establece que la región interna (2B) tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio (I).*”, este Despacho encontró que, de acuerdo a lo mencionado en el numeral 5.2 del presente Oficio, y de acuerdo a lo expuesto en la descripción, la región interna no representa un efecto considerable con respecto a la invención, por lo cual no se puede considerar que dicha característica le proporciones nivel inventivo a la solicitud.

Respecto al argumento del solicitante que menciona: “(...) *si bien la región externa (L1) de D1 es plana, esta no es horizontal*”, este Despacho encontró un documento D2 donde se revela la región externa de forma horizontal, tal como se muestra en la tabla 2, por lo que la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

Con respecto al método reclamado, este Despacho aclara que este se debe caracterizar por medio de las etapas que llevan a la transformación de una materia y no por las características del dispositivo para ejecutar dicho método, por lo que de acuerdo a lo mostrado en el numeral 5.1., y a la luz de las enseñanzas del documento D1, dicho método no cumple el requisito de novedad.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° **15181** de **30 de noviembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007756		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/056470		15/03/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
10/04/2017				X					
Solicitante									
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	15	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 14
Palabras clave utilizadas	TA=(support w1 surface and glass and bending and mold)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C03B 23/025, C03B 23/03

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⁾
WIPO	JP2014051417	20/03/2014	13 1, 2, 4, 8, 11	Párr. 0033 a 49	X Y
	JP2000327354	28/11/2000	1	Párr. 0019 a 0022; Figura 3B	Y
	JP2004203676	22/07/2004	-	-	A
Patbase	US2004226318	03/06/2004	-	-	A
	US2013000356	03/01/2013	-	-	A
	US3060708	30/10/1962	-	-	A
SIPI	CO13137153	06/06/2013	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(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.			“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.		
“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.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 15181 de 30 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0007756

“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.	“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: (07/10/2020)	
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS	