

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente NC2019/0007756

Asunto: Solicitud de patente para: MOLDE Y METODO DE DOBLEZ POR
GRAVEDAD PARA DOBLAR CRISTALES DE VIDRIO CON SUPERFICIE DE
SOPORTE CURVA

Solicitante: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

Fecha de solicitud: 18 de julio de 2019

RESPUESTA A SEGUNDO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **15181**, notificado por fijación en lista el 30 de noviembre de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 13 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han incluido los números de referencia de los elementos estructurales de la invención;
2. La materia de la antigua reivindicación 3 se ha incluido en la nueva reivindicación 1;

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

1. Con respecto a la recomendación del Examinador de incluir números de referencia frente a cada característica de la invención, se desea poner de presente que tal recomendación fue tomada en cuenta, tal y como se menciona en el numeral I del presente memorial.

2. El Examinador ha considerado que las expresiones “*adecuada para*” (Reiv. 1); “*medios para arreglar*” (Reiv. 11); “*adecuados para*” (Reiv. 12); eran imprecisas y no permitían distinguir la invención del estado de la técnica.

a. Con relación a las expresiones “*adecuada para*” y “*adecuados para*”, quisiera respetuosamente señalar que las expresiones objetadas corresponden a características técnicas funcionales de la invención, que en este caso se hacen indispensables para que un técnico medio pueda entender a cabalidad la invención y pueda determinar adecuadamente la configuración entre los elementos para que la invención funcione correctamente; lo anterior para garantizar que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir la invención.

Con respecto a lo anterior, la “GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD” de su Despacho enuncia:

“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos” (Subraya incluida en el texto).

Así pues, de acuerdo con las directrices de la práctica local las características funcionales son aceptables siempre y cuando la invención también esté definida por sus características estructurales y si las interacciones referidas no son obvias para una persona medianamente versada en la materia, lo cual consideramos es el caso. Quisiera además subrayar que tales características funcionales están debidamente definidas y relacionadas con características estructurales tales como:

“(...) una superficie de soporte similar a un marco (...)” y “(...) que tiene un borde externo y un borde interno (...)”, “(...) 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 (...)” (

Reivindicación 1), así como “(...) un molde de doblez a presión superior y un molde de doblez a presión inferior con una superficie de contacto similar a un marco, donde el molde de doblez a presión inferior y el molde de doblez por gravedad son combinados en una herramienta común y son móviles uno con relación al otro por desplazamiento vertical de modo que el cristal de vidrio (I) pueda ser transferido del molde de doblez por gravedad sobre el molde de doblez a presión inferior (...)” (Reivindicación 12).

De hecho, todas las características estructurales de las reivindicaciones 1 y 12 que se refieren a las formas de realización del molde de doblado, en particular el diseño de sus superficies de contacto, se expresan mediante expresiones estructurales precisas. Las características funcionales señaladas por el examinador enfatizan el propósito de los moldes de doblado y sus superficies de contacto en relación con su propósito al doblar un cristal. Por lo tanto, no pueden expresarse únicamente con una descripción precisa de los moldes de plegado, sino que deben dejar clara su relación con el cristal durante el plegado. Por tanto, se relacionan con el cristal que no forma parte de los propios moldes de curvado. Habiendo entendido lo anterior, cualquier persona con conocimientos en el área entendería que no hay otra forma de expresar esto en lugar de usar expresiones como “*adecuada para*” y “*adecuados para*” o similares.

De acuerdo con lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las Reivindicaciones, ya que resulta esencial para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención. De acuerdo con lo anterior, esta objeción debe tenerse por superada.

b. Por otra parte, con relación a la expresión “*medios para arreglar*” de la Reivindicación 11, quisiera poner de presente que el Capítulo Reivindicatorio debe ser interpretado en conjunto con el Capítulo Descriptivo; por tanto, y contrario a la opinión del Examinador, dicha expresión es precisa, ya que se refiere a elementos de la invención que se encuentran debidamente explicados en el Capítulo Descriptivo en fragmentos tales como:

“Los medios para arreglar el cristal de vidrio sobre el molde de doblez por gravedad son, en particular, un molde de transporte superior con una superficie de contacto orientada hacia abajo” (página 5, líneas 27 y 28).

En consecuencia, dicha expresión es completamente clara para una persona medianamente versada en la materia en el contexto de la invención. En consecuencia, se da por superada esta objeción.

Por último, quisiera respetuosamente mencionar que la opinión del Examinador es algo contradictoria en cuanto afirma que las expresiones objetadas no permiten diferenciar la invención del estado de la técnica, pero al mismo tiempo cita dos documentos del arte previo como relevantes para afectar la novedad y el nivel inventivo de la solicitud.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

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

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador consideró que la invención del documento D1 anticipaba todas y cada una de las características de la Reivindicación 13.

Con relación a lo anterior, quisiera mencionar que estamos en desacuerdo con la observación del Examinador sobre la novedad de la Reivindicación 13, ya que la primera etapa del método allí divulgado claramente establece: *“(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". Por ende, a partir de las enseñanzas de D1, una persona medianamente versada en la materia no podría reproducir el método para doblar cristales de vidrio reclamado, pues se requiere de un molde de gravedad que tal documento de arte previo falla en divulgar.

Al respecto, llamamos la atención al hecho que las características estructurales y funcionales del molde reclamado deberían permitirse dentro de dicho método y así mismo ser tenidas en cuenta en el examen, ya que dichas características son necesarias para proporcionar el contexto adecuado para que un experto en la materia pueda comprender completamente los pasos descritos en la Reivindicación 13.

Adicionalmente, es preciso señalar que D1 no hace mención alguna de un método de doblado de cristales de vidrio en donde tal doblado sea hecho por gravedad, por lo tanto, la etapa (b) "doblar por gravedad el cristal de vidrio (I)", es de carácter novedoso sobre dicho documento de arte previo.

Así las cosas, el fragmento de D1 señalado por el Examinador (párrafo [0041]) como una enseñanza que supuestamente anticipa la etapa (b) del método reclamado, de hecho, se refiere a una placa de vidrio 16, la cual es doblada mediante una presión aplicada al anillo de soporte 10; lo cual de ninguna manera corresponde a un doblado por gravedad.

Además, tal y como lo señala la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, las invenciones constan de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica¹. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que "(...) *Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención*"². En el presente caso, consideramos que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

² Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador ha considerado que la invención divulgada por la antigua reivindicación 1 sería obvia teniendo en cuenta las enseñanzas de los documentos citados como D1 y D2.

Al respecto quisiéramos respetuosamente manifestar nuestro desacuerdo con el Examinador. Particularmente, quisiera señalar que, incluso la antigua reivindicación 1 debería considerarse como nueva e inventiva.

En el presente caso, el molde de doblez por gravedad para doblar cristales de vidrio que 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 divulgado en la antigua Reivindicación 1 de la presente solicitud está caracterizado porque:

“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 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 región interna tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central”

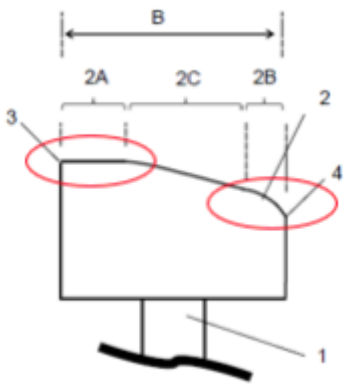
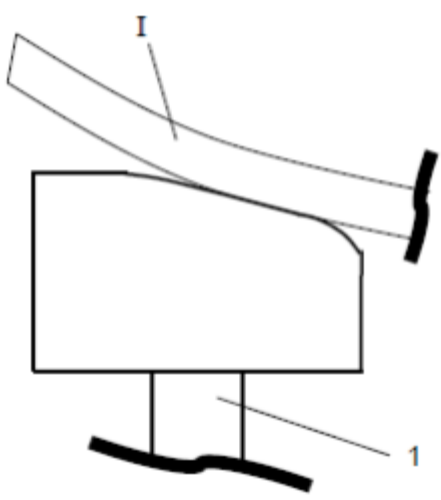
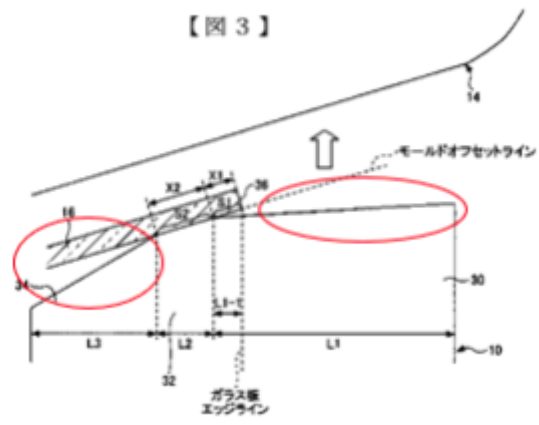
En cuanto a D1, este documento del arte previo se refiere a *“un anillo de soporte para la formación de vidrio, un aparato para doblar vidrio y un método para doblar vidrio, y en particular, la periferia de una hoja de vidrio calentada a una temperatura predeterminada es soportada por el anillo de soporte para la formación de vidrio, y la hoja de vidrio es presionada”* (párrafo [0001]).

Luego D1, contrario a la opinión del Examinador, no solo difiere de la presente invención en que dicho documento no incluye que la región externa es plana y que la región interna tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central, sino también en el hecho que D1 no divulga que i) la región externa (2A) es plana y horizontal; y ii) la región interna (2B) tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio (I).

Al respecto, el fragmento de D1 (párrafo [0036]) citado por el Examinador porque supuestamente anticipa las características distintivas i) y ii), en realidad hace mención de la configuración de las porciones de anillo 30, 32 y 34, en donde de ninguna manera se

menciona que la respectiva región externa 30 es plana y horizontal, y mucho menos que la correspondiente región interna 34 tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio, ya que por ejemplo, la superficie de tal región 34 es recta y no curva.

Así las cosas, estamos en desacuerdo con el análisis del Examinador, ya que las enseñanzas señaladas de D1 no anticipan de ninguna manera las características distintivas del molde reclamado. Tales diferencias pueden apreciarse en detalle en la Tabla 1 a continuación.

Modalidad de la Reivindicación 1	Modalidad de D1
 Figura 3 Figura 4b 	【図 3】 

Contrario a lo afirmado por el Examinador, tales diferencias proveen el efecto técnico de al menos “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” (Capítulo Descriptivo, página 2, líneas 3 a 5).

Al respecto, la calidad del cristal es mejorada al evitar las impresiones de la herramienta aumentando la superficie de contacto entre el molde de doblez por gravedad y la hoja de vidrio antes del doblado y evitando el contacto entre el borde interior de la superficie de apoyo y el cristal de vidrio después del doblado.

Con respecto a D2 como documento complementario, éste se refiere a *“un método de formación y fortalecimiento de placas de vidrio para calentar y ablandar una placa de vidrio para formar una placa de vidrio y aplacar y templar la placa de vidrio, y una placa de vidrio para sostener una placa de vidrio durante la formación y el enfriamiento en un aparato de formación y fortalecimiento de placas de vidrio”* (párrafo [0001]).

Por ende, si bien D2 revela un anillo de moldeo 31 con superficies 31a, 31b y 31c, este documento no revela específicamente que (i) la región interna tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la región central y ii) la región interna (2B) tiene una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio (I). Por consiguiente, la configuración particular del presente desarrollo no sería posible de obtener con base en D2, documento que no complementa las diferencias entre D1 y la presente invención.

Así entonces, de manera contraria a la opinión del Examinador, D2 no proporciona enseñanzas adicionales para sugerir que las superficies 31a, 31b y 31c del anillo de moldeo 31 pueden anticipar las características particulares de las regiones de la superficie de soporte del molde reclamado. Si bien la superficie de soporte de placa de vidrio 31a es plana y horizontal, la superficie de pared interior vertical inferior no es curva y, por tanto, no se puede inferir que esta presente una curvatura en la dirección opuesta a la curvatura del cristal de vidrio a doblar.

Además, quisiera respetuosamente señalar que el Examinador erróneamente ha mencionado que: *“una región interna 31c, que se ubica en forma vertical, por lo que se considera que tiene un radio de curvatura más pequeño a la región externa, debido a que tiene un radio de curvatura 0”*; sin embargo, una superficie plana desde un punto de vista geométrico tiene un radio de curvatura “infinito” (∞) y no de cero (0). En consecuencia, las superficies del anillo de moldeo 31 de ninguna manera anticipan una región interna que tiene un radio de curvatura más pequeño que el de la respectiva región central.

Por lo tanto, la inclusión de una superficie de soporte con la configuración particular reclamada de sus regiones interna, central y externa, en el dispositivo de D1 no habría sido obvia a partir de D2.

Por lo tanto, el problema que enfrenta una persona experta en la técnica es: *"¿Cómo modificar el dispositivo descrito en D1 para proporcionar un molde de doblez por gravedad mejorado con el cual la calidad del cristal de vidrio es mejorada al evitar las marcas de molde sin que sean necesarios métodos de doblez más complejos?"*

Con base en lo anterior, incluso si una persona medianamente versada en la materia hubiera combinado las enseñanzas de D1 y D2, este no recibiría a partir de D2 ninguna información sobre una región interna con un radio de curvatura particular, especialmente menor que el de la región central. Por tanto, no es posible resolver el problema técnico objetivo combinando los documentos D1 y D2.

En conclusión, consideramos que la Reivindicación 1 es inventiva frente al arte previo citado, por lo que las Reivindicaciones dependientes 2 a 11 también deben considerarse inventivas.

No obstante, quisiera poner una vez más de presente que con el único fin de agilizar el trámite, el Solicitante ha incluido las características técnicas de la antigua reivindicación 3 en la nueva reivindicación 1. Así, teniendo en cuenta que la antigua reivindicación 3 no había sido objetada por novedad ni nivel inventivo por su Despacho, la nueva reivindicación 1 y sus dependientes, también revisten de novedad y nivel inventivo.

De manera similar, considerando que el método de la nueva Reivindicación 12 establece: *"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 9**"*, esta Reivindicación debe considerarse novedosa por las mismas razones expuestas anteriormente.

Concesión de solicitudes equivalentes

El mérito investigativo de la presente invención ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo, las cuales han otorgado patentes para invenciones equivalentes. Tal es el caso de la Oficina de Patente de Europa, Japón y Rusia, las cuales han emitido una notificación de aceptación para la solicitud equivalente No. US EP

(EP3609848B1), JP (JP6792090B2) y RU (RU2721783C1) sin presentar objeciones en cuanto a la novedad o nivel inventivo de la materia reclamada. Además, de acuerdo con el Informe de Búsqueda Internacional se reconoció la patentabilidad de la Solicitud en vista de D1 y D2 citados por este Despacho.

A este respecto, deseamos poner de presente que si bien cada país es autónomo de conceder o negar una solicitud luego de la realización del estudio de fondo, es claro que el hecho de que la novedad y el nivel inventivo de una invención hayan sido reconocidos por varias oficinas a nivel mundial, es un indicio de la patentabilidad de la misma toda vez que (i) el estudio de novedad y nivel inventivo en todas las Oficinas de Patentes del mundo es realizado por personas con conocimientos técnicos en el área de interés que son consideradas personas idóneas para emitir conceptos sobre la patentabilidad de una invención y que (ii) los resultados de los exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados respecto a solicitudes extranjeras pueden ser reconocidos como suficientes para acreditar el cumplimiento de las condiciones de patentabilidad de la invención, tal como se señala en el artículo 46 de la Decisión 486:

“Artículo 46.- La oficina nacional competente podrá requerir el informe de expertos o de organismos científicos o tecnológicos que se consideren idóneos, para que emitan opinión sobre la patentabilidad de la invención. Asimismo, cuando lo estime conveniente, podrá requerir informes de otras oficinas de propiedad industrial.

De ser necesario, a efectos del examen de patentabilidad y a requerimiento de la oficina nacional competente, el solicitante proporcionará, en un plazo que no excederá de 3 meses, uno o más de los siguientes documentos relativos a una o más de las solicitudes extranjeras referidas total o parcialmente a la misma invención que se examina:

- a) copia de la solicitud extranjera;*
- b) copia de los resultados de exámenes de novedad o de patentabilidad efectuados respecto a esa solicitud extranjera;*
- (...)*

La oficina nacional competente podrá reconocer los resultados de los exámenes referidos en el literal b) como suficientes para acreditar el cumplimiento de las condiciones de patentabilidad de la invención” (Negrilla fuera del texto).

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita una nueva revisión, solicito realizar un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 10 de la Resolución 59669 de 25 de septiembre de 2020.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 13 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias;

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908