

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

Señor(a)

AGP AMERICA S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MÉTODO Y APARATO PARA CURVAR VIDRIO DELGADO”**

PRIORIDAD(ES): 30/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/440,444

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. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0005583	5 de junio de 2017
	NC2017/0005583	31 de diciembre de 2018
Reivindicaciones:	NC2017/0005583	5 de junio de 2017
	NC2017/0005583	31 de diciembre de 2018
Dibujos:	NC2017/0005583	5 de junio de 2017

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 31 de diciembre de 2018, bajo el número NC2017/0005583, por ajustarse a los requisitos legales.

3. 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 16 del radicado N° NC2017/0005583 del 31 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar de desarrollar un método y un aparato para curvar vidrio delgado en el cual resista el proceso de calentamiento y no se formen arrugas luego del moldeado o del



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

calentamiento, es decir que se controle dimensionalmente toda la superficie de la lámina de vidrio, incluso en la periferia.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y un aparato para curvar vidrio delgado que comprende los pasos de proporcionar un molde hembra de superficie completa y un molde macho tipo anillo. Apilar una o más láminas de vidrio en el molde hembra, aplicar el molde macho a dichas láminas estando dicho molde en contacto con el área de la periferia de las láminas. Calentarlas hasta su punto de transición vítrea de modo que las láminas cedan por fuerza de gravedad adoptando la forma del molde hembra de superficie completa.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Durante el examen de las 16 reivindicaciones se encontraron las siguientes faltas de claridad:

Los términos de las reivindicaciones: “*delgado*” (reiv. 1, 3), “*superficie completa*” (reiv. 1), “*una o más*” (reiv. 1, 4, 9, 10), “*mayor punto de transición vítrea y grosor*” (reiv. 4), “*parte superior*” (reiv. 11) son imprecisos o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: “*proporcionar*” (reiv. 1), “*aplicar*” (reiv. 1), “*una fuerza de sujeción*” (reiv. 3), “*aplicar presión neumática*” (reiv. 5), “*aplicar vacío*” (reiv. 6), “*se agrega peso*” (reiv. 7), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

Las reivindicaciones se refieren a: “*de modo que dicha una o más láminas de vidrio delgado (6) ceda por fuerza de gravedad, adoptando la forma del molde hembra de superficie completa*” (reiv. 1), “*para tomar la forma del anillo hembra del molde de curvado (4)*” (reiv. 4), “*forma una cámara hembra de superficie completa*” (reiv. 14), “*dicha cámara permita a dicha una o más láminas de vidrio delgado (6) ajustarse al molde hembra de superficie completa (22)*” (reiv. 5, 8, 16), “*forma una cámara macho*



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

superior” (34, 16), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el método/producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto. Por ejemplo, en cuanto al molde macho tipo anillo que forma una cámara superior, esto se debe a la placa de refuerzo (34) puesto que el anillo macho está abierto (Pág. 6).

La reivindicación 13 no es clara, porque tiene como objeto un aparato, sin embargo, tiene características de proceso “*se presuriza con aire caliente con un soplador de baja presión*”. 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. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado.

La reivindicación 15 no es clara porque está caracterizando agujeros en el molde macho y hembra ambiguamente, cuando son dos entidades diferentes. Así de acuerdo a la fig. 10, se muestra que el molde hembra denotado con el número de referencia (4) es el que tiene los agujeros de vacío (30). Se sugiere hacer las aclaraciones y correcciones necesarias.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de solicitud de prioridad: 30 de diciembre de 2016 y consultadas las fuentes con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US 5,882,370	“Method of bending glass sheets”	16/marzo/1999
D4	US 4,828,598	“Method for bending glass plates for a laminated glass”	09/mayo/1989



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

El documento D2¹ divulga un método para curvar láminas de vidrio que incluye las etapas de curvado por gravedad a una temperatura elevado sobre un molde de curvado en una zona de curvado de un horno, un curvado por presión de la lámina curvada por gravedad hasta la forma deseada con un molde superior mientras que la lámina de vidrio está soportada por el molde de curvado por gravedad (Resumen). (Resumen).

El documento D4² revela un método para curvar una placa de virio para un vidrio laminado que comprende un paso de calentamiento de al menos dos láminas de vidrio separadamente a una temperatura adecuada para conducir la operación de curvado y curvarla, un paso de transferir las al menos dos placas a un molde de anillo de curvado en un estado traslapado, y un paso de moldeado por calor sobre el molde de anillo tal que las superficies de las placas de vidrio encajan y coinciden la una con la otra (Resumen).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método para curvar vidrio delgado, que comprende los siguientes pasos:”* (Radicado N° NC2017/0005583 del 31 de diciembre de 2018).

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

Características esenciales	D2	D4
Un método para curvar vidrio delgado, que comprende los siguientes pasos: a) Proporcionar un molde hembra de superficie completa (22) y un molde macho de anillo (8);	Un método para curvar láminas de vidrio el cual se puede controlar para permitir que sea puesto en producción mientras que se eviten marcas indeseables en las láminas de vidrio e inducción de tensiones en las mismas (Col. 3, líneas 2 a 8). El molde (10) se configura para soportar una o más láminas de vidrio plano y una posición más alta en la cual las porciones de ala (20) definen junto con la porción central un borde anular curvado (Col. 4, líneas 50 a 54). Cada lámina se curva bajo su propio peso hasta que la periferia de la lámina de vidrio está en contacto con	Un método para curvar una placa de vidrio para un vidrio laminado que comprende a) Calentar al menos dos placas de vidrio a una temperatura adecuada (...) d) Transferir al menos dos placas de vidrio sobre un molde anillo en un estado superpuesto (Reivindicación 1). Los moldes de curvado tipo anillo (1) que soportan las placas de vidrio (5) se ponen sucesivamente en un horno en donde las placas de vidrio se suavizan por calor y se curvan

1 <https://patents.google.com/patent/US5882370A/en>

2 <https://patents.google.com/patent/US4828598>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

	el molde tipo anillo (Col. 1, líneas 16 a 20). No menciona que el molde macho sea tipo anillo	por su peso muerto tal que la porción periférica de cada una de las placas de vidrio (5) coincida con la superficie de moldeo curvo de cada una de los moldes tipo anillo (1) (Col. 4, líneas 64 a 68 a Col. 5, líneas 1 a 2).
b) Apilar una o más láminas de vidrio delgado (6) en el molde hembra de superficie completa (22);	El molde inferior (10) lleva las láminas de vidrio (4), con las porciones de ala (20) (...) se lleva a la posición en la cual las láminas se disponen debajo del aparato (72) (...) que comprende un molde o dado (74) que tiene una superficie de moldeo inferior (76) que constituye un molde macho que corresponde sustancialmente con la superficie femenina definida por el molde de curvado por gravedad (10). Las láminas de vidrio se presionan en forma curva entre el molde superior (74) y el molde de curvado por gravedad (10) (Col. 8, líneas 20 a 38). No menciona que el molde hembra sea de superficie completa.	Cada una de las placas de vidrio (5) sobre el molde de anillo correspondiente se somete a un moldeo (...) por medio del desplazamiento hacia abajo del molde superior (2) que tiene una superficie de presión (3) (Col. 5, líneas 3 a 6).
c) Aplicar el molde macho de anillo (8) a dicha una o más láminas de vidrio delgado (6) del paso b),		
estando dicho molde en contacto con el área de la periferia de dicha una o más láminas de vidrio delgado (6); y	No menciona	Se desea que el área superficial de la superficie de presión (3) sea más grande que la de la placa de vidrio (5) (...) tiene un radio de curvatura mayor (...) tal que la superficie de presión (3) comprima la porción periférica de la placa de vidrio (Col. 5, líneas 28 a 34).
d) Calentar dicha una o más láminas de vidrio delgado (6) hasta su punto de transición vítrea	A medida que las láminas de vidrio (4) van pasando la zona de calentamiento del horno se van reblandeciendo y ceden bajo el efecto de la gravedad para conformar la forma deseada definida por el molde (10) (Col. 4, líneas 57 a 60). En dichos procesos de curvado las láminas de vidrio se colocan sobre moldes hembra tipo anillo y se calientan hasta la temperatura de reblandecimiento (Col. 1, líneas 14 a 18).	No menciona

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para curvar láminas de vidrio el cual se puede controlar para permitir que sea puesto en producción mientras que

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

se eviten marcas indeseables en las láminas de vidrio e inducción de tensiones en las mismas (Col. 3, líneas 2 a 8), en el cual se curva sobre un molde de curvado por gravedad hasta la forma deseada con un molde superior mientras la lámina está soportada en el molde por gravedad (Reivindicación 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método para curvar láminas de vidrio de D2 es que este último no menciona que el molde hembra sea de superficie completa ni que el molde macho sea tipo anillo ni que esté en contacto con el área de la periferia de dicha una o más láminas de vidrio delgado (6).

El efecto que se logra al incluir el molde hembra sea de superficie completa y que el molde macho tipo anillo esté en contacto con el área de la periferia de dicha una o más láminas de vidrio delgado (6) es aumentar el control dimensional en la superficie del vidrio permitiendo el curvado de varias láminas de vidrio al mismo tiempo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para curvar láminas de vidrio conocido en D2 para aumentar el control dimensional en la superficie del vidrio permitiendo el curvado de varias láminas de vidrio al mismo tiempo?

Sin embargo, el incluir un molde hembra de superficie completa y un molde macho que cubra la periferia de las láminas de vidrio para un mejor control en la superficie permitiendo el curvado de varias láminas de vidrio al mismo tiempo ya está divulgado en el documento D4 que se refiere a un método para curvar una placa de vidrio para un vidrio laminado que comprende a) Calentar al menos dos placas de vidrio a una temperatura adecuada (...); d) Transferir al menos dos placas de vidrio sobre un molde anillo en un estado superpuesto (Reivindicación 1). Los moldes de curvado tipo anillo (1) que soportan las placas de vidrio (5) se ponen sucesivamente en un horno en donde las placas de vidrio se suavizan por calor y se curvan por su peso muerto tal que la porción periférica de cada una de las placas de vidrio (5) coincida con la superficie de moldeo curvo de cada una de los moldes tipo anillo (1) (Col. 4, líneas 64 a 68 a Col. 5, líneas 1 a 2). Cada una de las placas de vidrio (5) sobre el molde de anillo correspondiente se somete a un moldeo (...) por medio del desplazamiento hacia abajo del moldeo superior (2) que tiene una superficie de presión (3) (Col. 5, líneas 3 a 6). Se desea que el área superficial de la superficie de presión (3) sea más grande que la de la placa de vidrio (5) (...) tiene un radio de curvatura mayor (...) tal que la superficie de presión (3) comprima la porción periférica de la placa de vidrio (Col. 5, líneas 28 a 34). El contacto mutuo entre las dos placas de vidrio se obtuvo sin



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

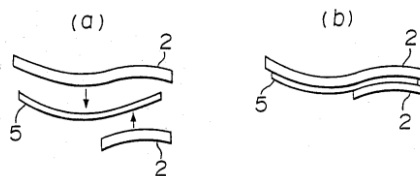
Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

ningún cambio en la forma del área superficial de las placas de las dos placas de vidrio (Col. 7, líneas 26 a 28). Se conocen métodos en los cuales las placas de vidrio tienen buenas propiedades de contacto para llevar el radio de curvatura y la forma de las placas de vidrio para coincidir con sí mismas cuando están ligadas (Col. 1, líneas 55 a 60). La placa de vidrio (5) se mantiene comprimida por un periodo predeterminado luego que el molde superior (2) se ha desplazado o el molde de curvado (1) se eleve. En este caso el tiempo de contacto es de 1 a 60 segundos preferiblemente de 1 a 10 segundos desde el punto de vista del moldeo, la forma de la superficie de la placa de vidrio, la estabilidad en el radio de curvatura y así (Col. 5, líneas 62 a 67).

De esta manera, en la figura 3 se observa que el área de superficie del molde superior (2) en contacto con toda la superficie (incluyendo la periferia) de la lámina (5).

FIGURE 3



Por otro lado, divulga que se conocen métodos de curvado donde al menos dos placas de vidrio se calientan mientras que se transportan separadamente en unos rodillos (...) y se transfieren a un molde de succión por vacío que tiene una forma predeterminada (...) donde la porción periférica se presiona por un molde de anillo formador mientras que se succiona en el molde de vacío (Col. 3, líneas 47 a 55). De esta manera, dicho molde que presiona actúa como el molde macho.

Adicionalmente, el documento D2 revela en la fig. 4 y 5 que la superficie del molde (10) en el proceso actúa como una superficie sin protuberancias, ya que menciona que cuando se requiere más curvado de las láminas de vidrio, el molde de anillo se modifica sujetando los terminales del molde a la porción central por medio de bisagras, las terminales de molde por bisagras o porciones de ala progresivamente se cierran cuando el vidrio se suaviza y se curva

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un molde inferior hembra de superficie completa y un molde macho tipo anillo que presione suavemente durante 1 a 10 segundos sobre la parte periférica de la lámina de vidrio del documento D4 en el método de curvado de una lámina de vidrio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

del documento D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

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

- Reivindicación 7: Durante la etapa de curvado el molde superior el molde superior queda sobre la lámina de vidrio con un peso neto seleccionado (Reivindicación 12).

De igual manera, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las placas de vidrio tienen un espesor de 2,0 mm (Col. 7, líneas 9 a 10). Nota: Se considera que dicho espesor se encuentra dentro de los límites de tolerancia para una persona versada en la materia que pueda utilizar un espesor de 1,8 mm.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 9, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 9 consiste en: *“Un aparato para curvar vidrio delgado, que comprende:”* (Pág. 5 del Radicado N° NC2017/0005583 del 31 de diciembre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D4
Un aparato para curvar vidrio delgado, que comprende: - un anillo hembra del molde de curvado (4) - un molde macho	Los moldes de curvado tipo anillo (1) soportan las placas de vidrio (5) (Col. 4, líneas 64 a 66).
de anillo (8)	Un molde superior (2) que tiene una superficie de presión (3) (Col. 5, líneas 3 a 6).
colocado en una o más láminas de vidrio delgado (6),	No menciona
Dichas una o más láminas de vidrio delgado (6) están colocadas sobre el molde hembra de superficie completa (22).	Cada una de las placas de vidrio (5) sobre el molde de curvado (1) se somete a una fuerza de compresión por medio del desplazamiento del molde superior de presión (2) que tiene una superficie de presión (3) (Col. 5, líneas 1 a 6). Se colocan dos láminas de vidrio 5a, 5b en el mismo molde tipo anillo 1 (Col. 6, líneas 65 a 67). La porción periférica de cada una de las placas de vidrio (5) coincide con la superficie de moldeo curvo de cada una de los moldes tipo anillo (1) (Col. 4, líneas 66 a 68 a Col. 5, líneas 1 a 2).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

El documento D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga moldes de curvado tipo anillo (1) que soportan las placas de vidrio (5) (Col. 4, líneas 64 a 66).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y los moldes de curvado tipo anillo de D4 es que este último no menciona que el molde macho es de tipo anillo.

No se evidencia un efecto asociado al limitar el tipo de molde macho a tipo anillo, puesto que ambas invenciones solucionan el mismo problema técnico que consiste en controlar dimensionalmente toda la superficie de la lámina de vidrio, incluso en la periferia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener unos moldes de curvado alternativos a los revelados en el documento D4?

Sin embargo, el incluir un molde macho tipo anillo ya está sugerido en el mismo documento que menciona que se conocen métodos de curvado donde al menos dos placas de vidrio se calientan mientras que se transportan separadamente en unos rodillos (...) y se transfieren a un molde de succión por vacío que tiene una forma predeterminada (...) donde la porción periférica se presiona por un molde de anillo formador mientras que se succiona en el molde de vacío (Col. 3, líneas 47 a 55). De esta manera, dicho molde que presiona actúa como el molde macho.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un molde macho tipo anillo del documento D4 en los moldes de curvado del documento D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 11: El molde superior (2) es cerrado y tiene una superficie de presión (3) (Col. 5, líneas 4 a 6, Fig. 1).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

En cuanto a la reivindicación 14, es de conocimiento general que los moldes tipo hembra en su parte superior son cerrados (*"Forming Plexiglas® Guidelines for Workshop Practice"*, Pág. 14, 2008, ⁽³⁾).

Por su parte, la reivindicación 13 no menciona características técnicas tangibles que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 9, puesto que se encuentra redactada en términos ajenos a un aparato.

La reivindicación dependiente 11 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 9, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

7. 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 5,882,370	1, 7	Nivel Inventivo
D4	US 4,828,598	1, 2, 9, 11, 13	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante informa que se modificó el capítulo reivindicatorio en el cual se unificaron los términos que designan cada uno de los elementos y además se realizaron varios cambios. Esta Oficina informa que a pesar de los cambios favorables que realizó el solicitante, se incluyeron características que antes no habían sido objeto de estudio, por lo cual, fue necesario una nueva búsqueda y este nuevo examen de patentabilidad.

En referencia al argumento del solicitante con respecto a los términos imprecisos en donde señala que la protección de patente se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones de la invención en el Capítulo Descriptivo, el cual, de acuerdo al MAP debe estar escrito en el lenguaje propio del campo técnico de la invención, y que ésta debe servir para interpretar las reivindicaciones; solamente en el caso que un término empleado presente un significado diferente, entonces dicho significado debe ser especificado. Sin embargo, se advierte que las reivindicaciones son las que confieren

3*"Forming Plexiglas® Guidelines for Workshop Practice"*, Pág. 14, 2008 https://www.plexiglas-shop.com/pdfs/en/311-2%20Forming%20PLEXIGLAS%C2%AE_en.pdf



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

la protección legal de patente, por lo cual deben ser lo suficientemente claras y concisas y deben englobar las características esenciales de la invención principalmente las que hagan diferente al estado de la técnica y den cuenta del efecto técnico asociado de la invención. Así, es como el término delgado no es claro, puesto que laminados de vidrio hay de varios espesores, por lo cual dicha precisión la hace el mismo solicitante en una reivindicación dependiente, lo cual entonces le daría una ventaja técnica de la invención.

El solicitante controvierte los documentos D1 y D3 porque no comparten características estructurales con el dispositivo y método reclamados, al respecto se informa que debido a las modificaciones realizadas y los argumentos presentados dichos documentos ya no son pertinentes para afectar la patentabilidad de la solicitud, por lo tanto, los argumentos en su contra ya no proceden.

Ahora bien, en cuanto al documento D2 el solicitante afirma que el molde 10 se diferencia de la invención ya que tiene partes móviles, en la solicitud el molde hembra de superficie completa está en completamente contacto con la superficie de las láminas de vidrio y adicionalmente el molde de anillo macho está ubicado sobre las láminas de vidrio a curvas no debajo de ellas y tiene la funcionalidad de disminuir arrugas. Al respecto esta Oficina señala, si bien D2 no afecta la novedad del método reclamado si afecta el nivel inventivo porque divulga los pasos principales del método reivindicado y se refiere a un propósito similar de la solicitud en estudio, el cual es curvar laminados de vidrio delgado. Así se refiere a que El molde inferior (10) lleva las láminas de vidrio (4), con las porciones de ala (20) (...) se lleva a la posición en la cual las láminas se disponen debajo del aparato (72) (...) que comprende un molde o dado (74) que tiene una superficie de moldeo inferior (76) que constituye un molde macho que corresponde sustancialmente con la superficie femenina definida por el molde de curvado por gravedad (10). En donde claramente se menciona que las láminas de vidrio se presionan en forma curva entre el molde superior (74) y el molde de curvado por gravedad (10 (Col. 8, líneas 20 a 38, subrayado fuera de texto), donde claramente contrario a lo afirmado por el solicitante se menciona que dicho molde macho se encuentra arriba presionando las láminas de vidrio.

Aunado a lo anterior, el solicitante menciona que en el método reivindicado no se ejerce presión mecánica, sin embargo, aunque esto parece ser esencial para la invención, no es claro en la reivindicación independiente que esto ocurra. Es así como características que incluyen proporcionar una fuerza de sujeción a las láminas de vidrio mediante abrazaderas al molde macho, implican que se pretende controlar o



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

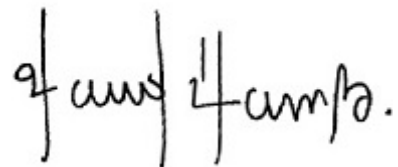
Ref. Expediente N° NC2017/0005583

disminuir la posible presión mecánica que se ejerce por la aplicación de la fuerza natural que ejerce el molde macho al “caer” sobre el molde hembra. De esta manera, el solicitante también podría modificar dicha etapa de “aplicar el molde macho ...” por “sujetar con el molde macho de anillo ...”, con lo cual si quedaría fundado su argumento.

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 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 el recurso de la vía gubernativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad					
NC2017/0005583		1°		2°	X	3°	Revoca
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)					
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación	
30/12/2016				X			
Solicitante							
AGP AMERICA S.A.							
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 y 9			
Palabras clave utilizadas				glass (bend* or curv*) (laminare or sheet or ply or plates (mould* or mold*) and (female or male or upper or lower) ring full surphace molds periphery or perimeter marking or wrinkles upper ring mold			
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: C03B 27/012, C03C 23/00, G01L 5/00			
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)							

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1948 de 1 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005583

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	NC2017/0007433 NC2017/0009263	10/11/2017 31/01/2018	- -	- -	A A
USPTO	CN101767923 GB1599 JP2012116692 CN101720308 GB28307	07/07/2010 18/12/1902 21/06/2012 02/06/2010 09/06/1904	-	-	A A A A A
Patbase	US4828598 US4199342 US4575390	09/05/1989 22/04/1980 11/03/1986	1, 2, 9, 11, 13, 14	(Reiv. 1, Col. 3 a 5, Fig. 3 a 5)	Y A A
Google Patents	EP0530218 US4052185 EP0458963 US5882370	10/03/1993 04/10/1977 20/05/1992 16/03/1999	- 1, 7	Col. 1, 3, 8, Reiv. 1,	A A A Y
⁽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 (15/03/2019)					
Examinador NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY					