

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2016/0000729**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

“LÁMINA DE VIDRIO CON CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN”

Solicitante: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **16144** de 2018, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a las Reivindicaciones

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

- La reivindicación 1 ahora se refiere a la reivindicación de método y ha sido modificada de la siguiente manera atendiendo los comentarios de la Examinadora en la reunión presencial:

1. *Un método para marcar un símbolo (8) que forma un código en una lámina de vidrio (2) por medio de un rayo láser, que comprende:*

- *marcar una primera parte rectilínea, que corresponde a una fila o columna del símbolo, en una primera profundidad en el espesor de la lámina de vidrio, enfocando el láser en dicha primera profundidad;*
- *marcar una segunda parte rectilínea, que corresponde a otra fila o columna del símbolo y es paralela a la primera parte rectilínea, en una segunda profundidad en el espesor de la lámina de vidrio, enfocando el láser en dicha segunda profundidad,*

dicha segunda profundidad es diferente de la primera profundidad; la marca de la segunda parte está desplazada respecto de la marca de la primera parte en otra dimensión de la lámina de vidrio, tales como la dimensión de longitud o ancho, de tal forma que el símbolo es legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de un borde de la lámina de vidrio.

- La Reivindicación Inicial 1 es ahora la nueva Reivindicación 2.
- La materia divulgada por las Reivindicaciones iniciales 2, 3, 4 y 5 ha sido incluida en la nueva Reivindicación 2 (Reivindicación inicial 1).

2. Claridad y concisión de las reivindicaciones

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

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *a una profundidad singular (...)*”, “(...) *diferente (...)*” “(...) *una primera profundidad (...)*” y “(...) *una segunda profundidad (...)*” por ser imprecisos y/o relativos, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona media versada en la materia basado en la descripción de la solicitud, el problema técnico que esta resuelve y su conocimiento medio, estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas

expresiones para así comparar la invención con el estado de la técnica. Adicionalmente, limitar y/o eliminar dichas expresiones, llevaría a una limitación injustificada del pliego reivindicatorio ya que los documentos del estado de la técnica usan las mismas expresiones para definir sus invenciones.

Específicamente la persona media versada en la materia de acuerdo con la descripción de la solicitud y su conocimiento entendería que:

- **A una profundidad singular:** Se refiere a la profundidad específica de una parte del símbolo que es diferente de la profundidad de las demás filas y columnas.
- **Diferente:** Se refiere a una profundidad diferente que como ya se mencionó anteriormente hace referencia a que el símbolo es marcado a diferentes profundidades.
- **Una primera profundidad:** Se refiere a la profundidad a la cual se marca una primera parte del símbolo en el espesor de la lámina de vidrio.
- **Una segunda profundidad:** Se refiere a la profundidad a la cual se marca una segunda parte del símbolo y que diferente de la primera profundidad.

Teniendo en cuenta lo anterior la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *el símbolo forma un código* (...)” por ser una característica funcional, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que dicha expresión hace referencia a una característica estructural de la invención, específicamente al código que se forma debido al símbolo que es marcado en la lámina de vidrio lo que resulta en una característica estructural visible para el usuario. Adicionalmente, es claro que la funcionalidad del símbolo es servir de referencia para una posterior lectura y no específicamente el hecho de que estructuralmente el símbolo forme un código. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *de tal forma que es (...) legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de un borde de la lámina de vidrio (...)*” al definir la invención a través de una ventaja técnica, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que dicha expresión corresponde a la característica técnica esencial más importante de la invención, pues ella se refiere a que el código de la lámina se puede ver y leer a través de la cara frontal de la lámina o uno de sus bordes lo que resulta en un marcado estructural que permite esto.

Sin embargo, es importante resaltar y como se discutió con el examinador en la segunda reunión presencial, que dicha característica técnica esencial ahora es descrita a través de las nuevas características técnicas que incluye la reivindicación de método y de producto respectivamente.

Adicionalmente, y nuevamente como se discutió con el examinador en la primera reunión presencial, se pone de presente que esta expresión nos da una ventaja técnica con respecto al estado de la técnica, pues al poder leer dicho símbolo a través de la cara principal o del borde es posible numerar, verificar, archivar, etc. las diferentes láminas de vidrio con una maquina lectora del símbolo, sin importar si dichas láminas de vidrio se encuentran apiladas (lectura a través del borde) o están de manera horizontal , ya instaladas o en una banda (lectura a través de la cara principal)

De acuerdo con lo anterior y lo discutido en la reunión con el examinador, solicito a su Despacho que reconozca el hecho de que dicha expresión corresponde a una característica técnica esencial de la invención y que además tenga en cuenta como complemento de dicha característica las nuevas características técnicas esenciales incluidas en la reivindicación independiente que corresponde a las características anteriormente divulgadas por las reivindicaciones 2 a 5.

- Con respecto a la objeción formulada a la reivindicación 10 por presentar falsa dependencia de las reivindicaciones 1 a 9, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que dicha reivindicación no incluye ninguna dependencia. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la reivindicación 11 por no estar correctamente definida al divulgar una secuencia de etapas técnicas de manera general, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que dicha reivindicación divulga los dos pasos esenciales necesarios para la fabricación que incluye la lámina de vidrio que puede ser leída por cualquier lado tanto de frente como por el borde. De acuerdo con lo anterior la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) un símbolo (...)”, “(...) primer momento (...)”, “(...) un momento en que la lámina de vidrio no está apilada con otras láminas de vidrio (...)”, “(...) segundo momento (...)” y “(...) en un momento en que la lámina de vidrio forma parte de una pila de láminas de vidrio (...)” por sugerir de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificación , se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona media versada en la materia basado en la descripción de la solicitud y el problema técnico que esta resuelve, estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas expresiones para así comparar la invención con el estado de la técnica. Adicionalmente, y como ya se mencionó antes, eliminar o limitar dichas expresiones llevaría a una limitación injustificada del pliego reivindicatorio pues los documentos en el estado de la técnica usan expresiones similares y/o iguales para definir sus invenciones. Específicamente, la persona media versada en la materia de acuerdo con lo divulgado por la descripción y su conocimiento medio entendería que:
 - Un símbolo: Se refiere, pero no está limitado a símbolos del tipo de código de barras unidimensionales o símbolos equivalentes, y símbolos del tipo de matriz de datos bidimensionales o símbolos equivalentes y pueden contener cualquier tipo de información como, por ejemplo, pero no limitado a, un número que sirva para identificar la lámina de vidrio, el lugar de fabricación o la fecha y hora de fabricación, así como información de cualquier otro tipo adecuado.

 - Primer momento: Se refiere al primer momento en el método de fabricación.

- Un momento en que la lámina de vidrio no está apilada con otras láminas de vidrio: Se refiere a que las láminas de vidrio no están apiladas entre sí, lo que quiere decir que no están dispuestos uno encima de otros.
- Segundo momento: Se refiere al segundo momento en el método de fabricación, que va después del primer momento.
- En un momento en que la lámina de vidrio forma parte de una pila de láminas de vidrio: Se refiere a que las láminas de vidrio están apiladas entre sí, lo que quiere decir que están dispuesta una encima de la otra.

3. Determinación del Estado de la Técnica

El examinador ha determinado el arte previo con base en la fecha de la presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad, siendo esta 11 de febrero de 2014.

Se han citado los documentos **D1**: WO 2012/174545 y **D2**: US 2008/0304525

4. Nivel inventivo

El examinador ha objetado el nivel inventivo de las reivindicaciones del pliego reivindicatorio en vista del arte previo. Específicamente, se afirma que una persona del oficio normalmente versada en la materia combinaría el método de marcado laser descrito en **D1** con el método de marcado laser descrito en **D2** para llegar así a la presente invención y por lo tanto, se considera obvia.

A este respecto señalamos lo siguiente:

Ninguno de los documentos D1 y D2 divulga el hecho que el símbolo es legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de un borde de la lámina de vidrio.

Nuevamente, como se discutió anteriormente, se pone de presente que, de acuerdo con lo discutido con el examinador, es claro que dicha característica técnica esencial no puede ser descrita a través de nuevas características estructurales o arreglos específicos por las siguientes razones:

El hecho que las diferentes partes de un símbolo sean marcados de manera independiente a diferentes profundidades, no hace que dicho símbolo sea legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de un borde de la lámina de vidrio, ya que es claro que para obtener dicha característica técnica esencia, es necesario establecer profundidades y distancias específicas de marcado para cada una de las partes del símbolo que van a depender directamente del tamaño y forma del símbolo, por lo que no es posible definir un único rango de profundidades y una única diferencia de profundidades entre las diferentes profundidades de marcado. Teniendo en cuenta todo lo anterior y lo discutido en la reunión presencial con el examinador, solicito a su Despacho reconocer la expresión “(...) *de tal forma que es legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de una borde de la lámina de vidrio (...)*” como una característica técnica esencial de la invención, que no puede ser definida por características técnicas estructurales adicionales y que proveen novedad y nivel inventivo sobre los documentos D1 y D2.

Sin embargo y atendiendo a las sugerencias del examinador, el pliego reivindicatorio ha sido modificado de tal forma que la nueva reivindicación de método y producto divulgan nuevas características técnicas esenciales que no divulgan ni el Documento D1 ni el Documento D2 como lo son los pasos de marcar una primera parte rectilínea, que corresponde a una fila o columna del símbolo, en una primera profundidad en el espesor de la lámina de vidrio, enfocando el láser en dicha primera profundidad y marcar una segunda parte rectilínea, que corresponde a otra fila o columna del símbolo y es paralela a la primera parte rectilínea, en una segunda profundidad en el espesor de la lámina de vidrio, enfocando el láser en dicha segunda profundidad, en la Reivindicación de método. Con respecto a la Reivindicación de producto, se han incluido las siguientes nuevas características técnicas esenciales las cuales proporcionan o habilitan la lectura del vidrio tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de una borde de la lámina de vidrio las cuales no divulga ni el Documento D1 ni el Documento D2: “*en donde las distintas partes corresponden a la división del símbolo (8) en secciones que son rectilíneas y paralelas, y en donde ciertas secciones corresponden a filas o columnas del símbolo, y en donde cada parte del símbolo (8) se encuentra a una profundidad singular que es diferente de la profundidad de las demás filas y columnas, respectivamente.*”

D1 describe un método para asegurar la autenticidad de fármacos u otras sustancias valiosas que residen dentro de recipientes de producto tales como jeringas. El objetivo es proporcionar un código de identificación que sea más difícil de copiar que un código 2D de borde.

Contrario a lo divulgado por la invención, D1 no tiene como objetivo un código legible tanto a través de una cara principal y una cara de borde de una lámina de vidrio que incluya las nuevas características técnicas mencionadas anteriormente.

El método descrito por D1 incluye escribir el código deseado 3D por debajo de la superficie de vidrio con un sistema de laser pulsado. Mediante técnicas de medición óptica como la tomografía de coherencia óptica (OCT) y, en particular, OCT paralelo en el dominio del tiempo, es posible medir las características dentro del vidrio en las tres dimensiones y construir dentro del software informático, es decir, almacenar en una memoria, el patrón 3D medido formado en el producto, el patrón 3D entonces permite verificar la autenticidad del contenedor del producto. Es decir, el patrón se ve como un código 2D desde la superficie superior y as profundidades de las marcas laser se miden adicionalmente. Sin embargo, D1 no menciona que el código se lea a través de una cara de borde o un borde.

La Figura 1 ilustra un código de matriz 2D. Como se indica en la página 8, líneas 3 a 7, según una realización, una región negra podría ser N puntos láser en un nivel por debajo de la superficie de vidrio y la región blanca podría ser una disposición de M puntos láser a diferentes profundidades. Nada en D1 indica que este código está adaptado para ser leído a través de una cara de borde. De acuerdo con la disposición de los puntos, estos puntos pueden solaparse, evitando que el código sea leído.

En otra realización descrita en la página 8, cuarto párrafo de D1, dos o más códigos de barras 2D se escriben a diferentes profundidades (véase también la Figura 4 correspondiente). Esta realización pretende mejorar la seguridad, en la medida en que se puede leer varios códigos desde la superficie superior, algunos de los cuales finalmente se cifran. Sin embargo, estos códigos no están destinados a ser leídos desde un borde lateral. La superposición de varios códigos hace que una lectura desde

el lado sea aún más difícil, ya que la probabilidad de superposición de puntos es aún mayor.

El mismo razonamiento es aplicable al documento US 2008/0304525, que describe identificadores proporcionados a diferentes profundidades de un material de vidrio, para mejorar la seguridad e impedir la falsificación (Ver Reivindicación 38)

Finalmente, por el contrario, en la presente invención, una hoja con el mismo símbolo, que forma el mismo código, es legible tanto a través de una cara principal de la hoja de vidrio, eventualmente después de deformaciones anamórficas o geométricas (donde corresponda).

En otras palabras, una primera imagen del código podría ser capturada a través de la cara principal y una segunda imagen podría ser capturada a través de la cara de borde. La primera y segunda imagen son imágenes del mismo código, eventualmente deformadas de manera diferente. Por ejemplo, para cada imagen, el código enderezado se puede obtener a través de un algoritmo de procesamiento de imágenes usando una anamorfosis, y este código enderezado puede entonces ser decodificado. Aunque la operación es diferente, se lee el mismo código basado en ambas imágenes.

Es claro entonces que esto no se describe en ninguna de las técnicas anteriores citadas, de modo que la materia reivindicada es nueva e implica una actividad inventiva.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es claro entonces 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 el símbolo es legible tanto a través de una cara principal de la lámina de vidrio como a través de un borde de la lámina de vidrio. Por lo tanto, la invención en su totalidad de reivindicaciones es inventiva en vista de los documentos D1 y D2.

5. Conclusión

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

6. Anexos

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

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

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

Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.

MCA/dp

P4443