

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0002325**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

***“PROCEDIMIENTO DE RECOCIDO SUPERFICIAL DE UN SUSTRATO
PROVISTO DE UN REVESTIMIENTO POR LÁMPARAS FLASH Y APARATO
PARA REALIZAR DICHO PROCEDIMIENTO”***

Solicitantes: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

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. **15495** del 2018, me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Claridad y concisión de las reivindicaciones

Solicito al Despacho atentamente tener en cuenta lo siguiente:

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *La forma y la extensión de la ranura son tales que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa, que en ausencia de máscara llegaría al nivel del revestimiento a recocer, es inferior a un umbral de intensidad luminosa, denominado intensidad luminosa nominal, es ocultado por la máscara (...)*”, “(...) *la frecuencia de la lámpara flash, el ancho de la ranura y la velocidad de desplazamiento son tales que al menos 90%, preferentemente al menos 95%, más preferentemente al menos 98% de los puntos del revestimiento a recocer reciben un solo pulso de luz (...)*” y “(...) *ajustando la distancia entre la cara*

inferior de la máscara y la superficie del revestimiento a recocer un valor inferior a 1 mm, preferentemente inferior a 500 um, en particular inferior a 100um (...)” por corresponder a resultados a alcanzar que no definen el proceso reclamado, se pone de presente que estamos en desacuerdo por las siguientes razones:

La expresión “(...) *La forma y la extensión de la ranura son tales que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa, que en ausencia de máscara llegaría al nivel del revestimiento a recocer, es inferior a un umbral de intensidad luminosa, denominado intensidad luminosa nominal, es ocultado por la máscara (...)*” corresponde a un arreglo estructural de la invención ya que está indicando específicamente **la forma y la extensión** de la ranura las cuales corresponden a características estructurales propias de la invención. Adicionalmente, contrario a lo señalado por el examinador, dicha expresión no divulga un número indeterminado de posibles soluciones, ya que se encuentra limitado a una condición especial y es que dicha forma y extensión es tal que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa es inferior a un umbral de intensidad luminosa es ocultado por la máscara, lo cual limita la invención a un número determinado razonable de posibles soluciones.

La expresión “(...) *la frecuencia de la lámpara flash, el ancho de la ranura y la velocidad de desplazamiento son tales que al menos 90%, preferentemente al menos 95%, más preferentemente al menos 98% de los puntos del revestimiento a recocer reciben un solo pulso de luz (...)*” hace referencia a una característica técnica esencial de la invención pues está definiendo la frecuencia de la lámpara flash, el ancho de la ranura y la velocidad de desplazamiento. Estas tres características físicas de la invención se encuentran dadas por la cantidad de puntos del revestimiento a recocer que reciben un solo pulso de luz y por lo tanto no está indeterminado a un número ilimitado de posibles soluciones.

La expresión “(...) *ajustando la distancia entre la cara inferior de la máscara y la superficie del revestimiento a recocer un valor inferior a 1 mm, preferentemente inferior a 500 um, en particular inferior a 100um (...)*” es una característica técnica esencial que no incluye ninguna cantidad de posibles soluciones más que la divulgada por la misma reivindicación, esto es, que la distancia entre la cara inferior de la máscara y la superficie del revestimiento a recocer tiene un valor inferior a 1mm, a 500 um y a 100um.

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

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *revestimiento* (...)”, “(...) *sustrato* (...)” y “(...) *intensidad luminosa nominal* (...)”, por ser términos generales y abarcar una extensa gama de posibilidades, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normal versada en la materia teniendo en cuenta la descripción de la solicitud, el problema técnico que resuelve y su conocimiento técnico, estaría en capacidad de limitar dichas expresiones con el fin de reproducir la invención o compararla con los documentos del estado de la técnica.

Adicionalmente, limitar dichas expresiones llevaría a una limitación injustificada del pliego reivindicatorio por dos razones:

- a) Los documentos en el estado de la técnica usan las mismas expresiones para definir sus invenciones.
- b) Al limitar dichas expresiones sería muy fácil infringir la patente, pues el hecho de cambiar el tipo de sustrato o revestimiento de aquel limitado, ya daría lugar para que no se violara el derecho de la patente

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

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *máximo igual* (...)”, “(...) *a lo sumo igual a* (...)”, “(...) *al menos* (...)” y “(...) *inferior* (...)” por ser imprecisos, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normal versada en la materia de acuerdo con la descripción de la solicitud, el problema técnico que resuelve y su conocimiento técnico estaría en la capacidad de limitar dichas expresiones para así reproducir la invención o compararla con el estado de la técnica. Prueba de esto es que el examinador en la acción oficial emitida, pudo comparar de manera efectiva la invención con los documentos del estado de la técnica. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *para emitir una luz intensa pulsada (...)*”, “(...) *para desplazar un sustrato plano (1) provisto de una revestimiento a recocer por delante de la lámpara flash (...)*” y “(...) *de manera que la luz emitida por la lámpara flash sea proyectada a través de la ranura en dirección del sustrato plano provisto de un revestimiento a recocer (...)*” por corresponder a características funcionales de la invención, se pone de presente que de acuerdo con la *Guía Para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* las características funcionales de la invención pueden estar incluidas dentro del capítulo reivindicatorio siempre y cuando estén acompañadas de las características estructurales de la invención lo cual ocurre en este caso. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

2. 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 septiembre de 2014.

Se han citado los documentos **D1**: US 2008299496 y **D2**: WO 2013156721

3. 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 incluiría el método para obtener un sustrato descrito en **D2** en el aparato de deposición utilizado para depositar un material que puede depositarse sobre un sustrato, y un aparato de fabricación provisto del aparato de deposición descrito en **D1**. Por lo tanto, se considera obvio.

A este respecto señalamos lo siguiente:

El documento **D1** (US2008299496) describe un aparato de fabricación que comprende: una unidad de fuente de luz que emite luz láser;

un sistema óptico que forma la luz láser en un rayo láser rectangular o un rayo láser lineal;

una unidad de control de luz que bloquea o refleja selectivamente el rayo láser rectangular o el rayo láser lineal, seleccionándose la unidad de control de luz del grupo que consiste en una fotomáscara, una rendija o una máscara de metal;

una unidad de exploración que hace que una capa de absorción de luz provista para un sustrato irradiado sea explorada por un rayo láser que haya pasado a través de la unidad de control de luz; y

una unidad de alineación que realiza la alineación de la unidad de control de luz, el sustrato irradiado y un sustrato de deposición,

en donde el rayo láser que ha pasado a través de la unidad de control de luz calienta la capa de absorción de luz, y la capa de absorción de luz calienta una primera capa de material provista para el sustrato irradiado de modo que al menos parte de la primera capa de material esté gasificada, y un segundo material la capa se forma sobre el sustrato de deposición colocado frente al sustrato irradiado.

Pero, D1 no divulga i) una lámpara flash y que la distancia entre la cara inferior de la máscara y la superficie del recubrimiento a recocer es como máximo igual a 1 mm, preferiblemente a lo más igual a 500 μm e idealmente a lo más igual a 100 μm , y ii) que la forma y la extensión de la ranura son tales que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa, que en ausencia de máscara llegaría al nivel del revestimiento a recocer, es inferior a un umbral de intensidad luminosa, denominado intensidad luminosa nominal, es ocultado por la máscara.

De hecho, en la figura 5 de **D1**, podemos ver 3 aberturas (56) y por lo tanto no se divulga una ranura.

Y además, consideramos que las aberturas descritas en D1 se utilizan para ocultar las zonas del sustrato donde no se desea un tratamiento térmico.

Por el contrario, la forma y la extensión de la ranura descrita en la reivindicación 1 están dispuestas para ocultar las zonas del sustrato en las que la intensidad de la luz es inferior a un umbral definido.

En consecuencia, consideramos que la reclamación 1 es novedosa sobre **D1**.

D2 (WO2013156721) describe un método para producir un sustrato provisto de un recubrimiento en al menos una porción de al menos una de sus superficies, que incluye un paso para depositar dicho recubrimiento sobre dicho sustrato, luego un paso para tratar térmicamente dicho recubrimiento usando radiación láser pulsada o continua enfocada en dicho recubrimiento en forma de al menos una línea láser, cuya longitud de onda se encuentra dentro de un rango de 400 a 1500 nm, estando configurado dicho tratamiento térmico de tal manera que se genera un movimiento de desplazamiento relativo entre el sustrato y la o cada línea de láser, cuya velocidad es de al menos 3 metros por minuto, la o cada línea de láser que tiene un factor de calidad del haz (BPP) de como máximo 3 mm mrad, y, medida en el punto en el que el o cada láser la línea se enfoca en dicho revestimiento, una potencia lineal dividida por la raíz cuadrada del ciclo de trabajo de al menos 200 W / cm, una longitud de al menos 20 mm y una distribución de anchos a lo largo de cada línea de manera tal que el ancho promedio es de al menos 30 micrómetros y la diferencia entre el ancho más grande y el ancho más pequeño es como máximo el 15% del valor del ancho medio.

Por lo tanto, **D2** no divulga i) una lámpara flash y que la distancia entre la cara inferior de la máscara y la superficie del recubrimiento a recocer es como máximo igual a 1 mm, preferiblemente a lo más igual a 500 μ m e idealmente a lo más igual a 100 μ m, y ii) que la forma y la extensión de la ranura son tales que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa, que en ausencia de máscara llegaría al nivel del revestimiento a recocer, es inferior a un umbral de intensidad luminosa, denominado intensidad luminosa nominal, es ocultado por la máscara.

Consideramos que el experto en la materia no está motivado de ninguna manera a combinar estos documentos pues ninguno de ellos da indicios de las características técnicas esenciales de la invención.

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 se divulga i) una lámpara flash en donde la distancia entre la cara inferior de la máscara y la superficie del recubrimiento a recocer es como máximo igual a 1 mm, preferiblemente a lo más igual a 500 μ m e idealmente a lo más igual a 100 μ m, y ii) que la forma y la extensión de la ranura son tales que el revestimiento a recocer en todas las zonas en donde la intensidad luminosa, que en ausencia de máscara llegaría al nivel del revestimiento a recocer, es inferior a un umbral de intensidad luminosa, denominado intensidad luminosa nominal, es**

ocultado por la máscara. Por lo tanto la invención no es obvia en vista de los documentos D1 y D2.

4. Conclusión

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

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

P4580