

Señor

Director de la Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **NC2017/0004365**

Solicitud de Patente PCT entrada en Fase Nacional, para:

**“SUSTRATO PROVISTO DE UN LAMINADO CON PROPIEDADES TÉRMICAS
Y UNA CAPA INTERMEDIA SUB-ESTEQUIOMÉTRICA”**

Solicitante: **SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE**

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

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. **7132** del **17 de mayo de 2017**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificaciones al pliego reivindicatorio y el capítulo descriptivo

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 09 reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- Las características opcionales “(...) dicha capa dieléctrica a base de nitruro preferiblemente un espesor físico comprendido entre 10 y 50 nm (...)” y “(...)

siendo preferiblemente esta capa a base de nitruro de silicio Si_3N_4 (...) han sido eliminadas de la reivindicación 3 y han sido incluidas en las nuevas reivindicaciones 4 y 5 como características dependientes de la invención. .

- La característica opcional “(...) *preferiblemente por debajo de dicha capa funcional* (...)” ha sido eliminado de la Reivindicación inicial 4 (Nueva Reivindicación 6) y ha sido incluida en la nueva Reivindicación 7 como una característica dependiente de la invención.

2. Claridad y concisión del pliego reivindicatorio

- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *preferiblemente* (...)” por no ser limitativa, se pone de presente que dicha expresión ha sido eliminada del pliego reivindicatorio y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a la expresión “(...) *al menos* (...)” por ser imprecisa, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normalmente 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 dicha expresión para así comparar la invención con el estado de la técnica.

Adicionalmente, eliminar o limitar dicha expresión llevaría a una limitación injustificada del alcance del pliego reivindicatorio porque: i) limitaría la invención al tener únicamente una capa dieléctrica, un revestimiento anti reflejo, dos sustratos y una lámina de gas intercalado, lo cual difiere en gran medida de las cantidades divulgadas y soportadas por la descripción y ii) los documentos del estado de la técnica usan expresiones similares para definir sus invenciones.

Para sustentar lo anteriormente dicho, se pone de presente que la descripción es clara al divulgar que comprende más de: una capa dialéctica, un revestimiento anti reflejo, dos sustratos y una lámina de gas intercalado en los siguientes pasajes:

- Página 1, línea 19
- Página 3, línea 2
- Página 12, línea 6

- Página 1, línea 13

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 “(...) *colocar fragmentos de muestra de estos casos* (...)” por referirse a ventajas técnicas y funcionalidades, se pone de presente que dicha expresión no se encuentra presente en el capítulo reivindicatorio y por lo tanto la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a las expresiones “(...) *aleación metálica* (...)”, “(...) *contiene plata* (...)”, “(...) *capas delgadas* (...)”, “(...) *capa funcional metálica* (...)” y “(...) *una fuente que genera una radiación* (...)”, por ser generales y sugerir que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normalmente versada en la materia basado en la descripción de la solicitud, su conocimiento medio 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, 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 para definir sus invenciones. Específicamente, la persona versada en la materia de acuerdo con la descripción y su conocimiento medio en el conformado de vidrios entendería que:
 - **Aleación metálica:** Se refiere a una aleación que está compuesta de dos o más elementos metálicos sólidos.
 - **Contiene plata:** Se refiere a que la capa funcional metálica a base de una aleación metálica contiene plata.
 - **Capas delgadas:** Se refiere a capas de bajo espesor con propiedades de reflexión de la radiación infrarroja y/o solar.
 - **Capa funcional metálica:** Se refiere pero no está limitado a una capa a base de plata o de aleación metálica que contiene plata.

- **Una fuente que genera una radiación:** Se refiere a una fuente que genere radiación y en particular pero no limitado a una fuente que genere radiación infrarroja

Finalmente, se solicita a su Despacho tengan en cuenta que en la Opinión Escrita de la Autoridad de Búsqueda Internacional no se mencionó ningún tipo de problema con el uso de estas expresiones en el capítulo reivindicatorio y por lo tanto fueron consideradas claras y concisas.

De acuerdo con lo anterior la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- Con respecto a la objeción formulada a la reivindicación 6 por no divulgar las condiciones técnicas por medio de las cuales se realiza el método, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la persona normalmente versada en la materia de acuerdo con lo divulgado por la descripción de la solicitud y su conocimiento medio estaría en capacidad de reproducir el método de acuerdo con lo ya divulgado por dicha reivindicación. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 5 y 6 por incluir falsa dependencia de las reivindicaciones precedentes, se pone de presente que estamos en desacuerdo ya que la expresión “(...) *conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 (...)*”, se usa para hacer referencia, en el caso de la reivindicación 5 a el sustrato y sus propiedades de cualquiera de las reivindicaciones anteriores y en el caso de la reivindicación 6 para referirse al revestimiento antireflectante y sus propiedades de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, lo cual facilita la redacción de las reivindicaciones, y su uso, únicamente es necesario para no repetir todo lo que ya fue divulgado previamente. Adicionalmente, la *Guía Para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* de su Despacho nos muestra cuando un capítulo reivindicatorio presenta falsas dependencias y cuál es su uso, lo que entonces determina que estas si pueden estar presente dentro del pliego reivindicatorio únicamente con el fin de hacer referencia a materia ya divulgada. Veamos:

“(...) 2.6.4.3 Falsas dependencias

La relación que existe entre reivindicaciones no es siempre de dependencia. Si una reivindicación se refiere a otra, pero no depende de ella se considera que hay una “falsa dependencia”. Página 56

De acuerdo con lo anterior la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

3. 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, y por lo tanto se solicita se ordene su publicación.

4. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por nueve (09) 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
P4606
RESPUESTA EXAMEN DE FORMA

1. Un sustrato (10) revestido sobre una cara (11) de un laminado de capas delgadas (14) con propiedades de reflexión de la radiación infrarroja y/o solar que comprende una sola capa funcional metálica (140), en particular a base de plata o de aleación metálica que contiene plata, y dos revestimientos antireflectantes (120, 160), dichos revestimientos comprenden cada uno al menos una capa dieléctrica (122, 164), estando dispuesta dicha capa funcional (140) entre los dos revestimientos antireflectantes (120, 160), **caracterizado porque** al menos uno de dichos revestimientos antireflectantes (120, 160) comprende una capa intermedia que comprende óxido de zinc y de estaño $\text{Sn}_x\text{Zn}_y\text{O}_z$ con una relación de $0,1 \leq x/y \leq 2,4$, con $0,75 (2x + y) \leq z \leq 0,95 (2x + y)$ y presenta un espesor físico comprendido entre 2 nm y 25 nm, incluso entre 2 nm y 12 nm.

2. El sustrato (10) conforme a la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha capa intermedia comprende óxido de zinc y de estaño $\text{Sn}_x\text{Zn}_y\text{O}_z$ con una relación de $0,55 \leq x/y \leq 0,83$.

3. El sustrato (10) conforme a la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** dicha capa intermedia está situada en dicho revestimiento dieléctrico (120) dispuesto por debajo de dicha capa funcional metálica (140), directamente sobre una capa dieléctrica a base de nitruro, y directamente por debajo de una capa de humectación que comprende óxido de zinc.

4. El sustrato (10) conforme a la reivindicación 3, **caracterizado porque** dicha capa dieléctrica a base de nitruro tiene un espesor físico comprendido entre 10 y 50

nm

5. El sustrato (10) conforme a la reivindicación 3 o 4, **caracterizado porque** dicha capa dieléctrica a base de nitruro es a base de nitruro de silicio Si_3N_4 .

6. El sustrato (10) conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** dicha capa intermedia está situada en dicho revestimiento dieléctrico (120) dispuesto por debajo de dicha capa funcional metálica (140).

7. El sustrato (10) conforme a la reivindicación 6, **caracterizado porque** dicha capa intermedia está situada en dicho revestimiento dieléctrico (120) dispuesto directamente por debajo de dicha capa funcional (140).

8. Un vidriado múltiple (100) que comprende al menos dos sustratos (10, 30) que se mantienen unidos por una estructura de bastidor (90), proporcionando dicho vidriado una separación entre un espacio externo (ES) y un espacio interno (IS), en el cual al menos una lámina de gas intercalado (15) está dispuesta entre los dos sustratos, siendo uno de los sustratos (10) conforme a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

9. Un procedimiento de obtención de un sustrato (10) revestido sobre una cara (11) de un laminado de capas delgadas (14) con propiedades de reflexión de la radiación infrarroja y/o solar que comprende una sola capa funcional metálica (140), en particular a base de plata o de aleación metálica que contiene plata, y dos

revestimientos antireflectantes (120, 160), que comprende las siguientes etapas, en el siguiente orden:

- depositar sobre una cara (11) de dicho sustrato (10) de un laminado de capas delgadas (14) con propiedades de reflexión de la radiación infrarroja y/o solar, que comprende una sola capa funcional metálica (140), en particular a base de plata o de aleación metálica que contiene plata, y dos revestimientos antireflectantes (120, 160), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7,
- tratar dicho laminado de capas delgadas (14) por medio de una fuente que genera una radiación y en particular una radiación infrarroja, en una atmósfera que contiene oxígeno.