

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2020/0011132**, solicitud de patente de invención a favor de **VITRO FLAT GLASS LLC** Título: **“ARTÍCULO RECUBIERTO QUE TIENE UN RECUBRIMIENTO PROTECTOR QUE CONTIENE NITRURO DE SILICIO Y/U OXINITRURO DE SILICIO”**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 18257 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 26 de noviembre de 2021.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios de la Señora Examinadora a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos de la Señora Examinadora:

1. Capítulo Reivindicatorio

En primer lugar, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud ha sido modificado de la siguiente manera:

- en la reivindicación 1 se sustituye la expresión *“una o más capas de un nitruro metálico, un oxinitruro metálico o una combinación de los mismos”* por *“una película de oxinitruro metálico sobre y en contacto con al menos una porción de la película de óxido metálico de la capa más superior de la primera capa funcional, y”*;
- en la nueva reivindicación 1 se adicionan las expresiones *“una película de nitruro metálico sobre y en contacto con al menos una porción de la película de oxinitruro metálico”* y *“el artículo recubierto que además comprende una segunda película protectora dispuesta al menos parcialmente sobre la película de nitruro metálico, en donde la segunda película protectora comprende titania, alúmina, o una aleación o una mezcla de los mismos”*.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta me permito resaltar que las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio no corresponden a una ampliación de la materia originalmente reclamada. Por lo tanto, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Reivindicaciones y Descripción

i) Respecto a la reivindicación 1, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que la Guía de la SIC en la sección 2.6.2 establece que la estructura de las reivindicaciones comprende un preámbulo – enlace gramatical – parte característica, en donde particularmente el preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención; el enlace gramatical separa el preámbulo de la parte caracterizante; y la parte caracterizante indica las características técnicas nuevas que se desean proteger. En el presente caso, la información que se antepone al enlace gramatical “*que comprende*” hace parte del preámbulo y cualquier persona medianamente versada en la materia entendería perfectamente que este es el objeto de la invención que el inventor pretende reclamar, en particular, un artículo recubierto, el cual se encuentra adecuadamente definido por sus características esenciales en dicha reivindicación. Asimismo, la materia que se encuentra después de dicho enlace gramatical corresponde a la parte caracterizante de la reivindicación, es decir un sustrato, una primera capa funcional y un recubrimiento protector y una segunda película protectora. Adicionalmente, el término “*comprende*” se utiliza para describir características propias de cada elemento comprendido por los componentes esenciales del artículo recubierto, pero para cualquier persona medianamente versada en la materia es completamente evidente que el enlace gramatical corresponde a “*que comprende*”. Así las cosas, es pertinente resaltar que la reivindicación 1 cumple con los requisitos de claridad y concisión de acuerdo con lo establecido en la Guía de la SIC ya que esta comprende la estructura específica de “preámbulo – enlace gramatical – parte caracterizante, por lo que considero superada la objeción al respecto.

ii) En cuanto a los términos generales de la reivindicación 1, me permito señalar que respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora puesto que la sección 2.6.5.1 de la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de utilidad (en adelante la Guía de la SIC) establece que el significado y el alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona medianamente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones, sin embargo, si la palabra tiene un significado especial debe definirse en el Capítulo Descriptivo.

En el presente caso, el término “*óxido de metal*” se refiere a compuestos moleculares que resultan al combinar un metal con el oxígeno, con la particularidad de estar unidos fundamentalmente por un enlace denominado iónico. Por lo tanto, dicho termino es perfectamente entendido por cualquier persona medianamente versada en la materia. Asimismo, el término “*nitruro metálico*” se refiere a una clase de compuestos químicos en los que el nitrógeno se combina con un elemento de electronegatividad similar o menor como la mayoría de los metales. Así las cosas, es evidente que el alcance del término objetado es completamente claro para cualquier persona medianamente versada en la materia, y realmente no se están reclama un sin número de posibilidades como lo señala la Examinadora. Por último, el término “*oxinitruro metálico*” se refiere a un grupo de compuestos inorgánicos que contienen oxígeno y nitrógeno no unidos entre sí, sino combinados con otros elementos metálicos. Particularmente, el Capítulo Descriptivo en la página 15 describe que el metal del óxido metálico, nitruro metálico u oxinitruro metálico puede ser titanio, hafnio, circonio, niobio, zinc, bismuto, plomo, indio, estaño, aluminio, silicio y mezclas o aleaciones de los mismos. En este sentido, es completamente evidente que los términos objetados no corresponden a una extensa gama de posibilidades de compuestos como lo señala a Examinadora, sino por el contrario, cada uno de estos términos reclama un alcance conciso y claro para cualquier persona medianamente versada en la materia.

Por todo lo anterior, es claro que cualquier persona medianamente versada en la materia entendería las expresiones objetadas y no necesita de una definición específica para la total comprensión de la misma, por el contrario, al leer cualquiera de las reivindicaciones que comprende dichos términos, su conocimiento en el área le permite entender cada una de las reivindicaciones sin tener que leer el Capítulo Descriptivo o buscar la definición de cada uno de ellos, por lo que considero superada la objeción al respecto.

iii) En cuanto a la reivindicación 2, me permito señalar que adjunto al presente memorial un Capítulo Reivindicatorio Modificado, en donde se sustituye la expresión *“el nitruro metálico, e oxinitruro metálico, o la combinación de los mismos es al menos uno de nitruro de silicio, o una combinación de los mismos”* por *“el nitruro metálico es nitruro de silicio, y/o el oxinitruro metálico es oxinitruro de silicio”*. Así las cosas, considero superada la objeción al respecto ya que la materia ahora reclamada por la nueva reivindicación 2 tiene la función de limitar la materia reclamada en la reivindicación independiente, en particular el nitruro metálico y el oxinitruro metálico.

iv) En cuanto al término *“al menos”* respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora, debido a que el inventor tiene derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste. En este caso, la persona medianamente versada en la materia puede comprender perfectamente que dicho término se refiere a un requisito mínimo de elementos que las reivindicaciones deben comprender para reproducir la invención, en particular, la presente invención necesita como requisito mínimo una porción del sustrato; una porción de la capa funcional, dieléctrica, metálica, superior e imprimación; y una porción de la película de óxido, oxinitruro y nitruro metálico. Por ende, dicha persona entiende con claridad el alcance de dicha expresión y, por consiguiente, de la materia reclamada en la invención, pues notaría que éste se encuentra dentro de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo y sería capaz de reproducir la materia reclamada sin acudir a experimentación adicional excesiva. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

v) Respecto a la objeción a la nueva reivindicación 13 (antigua reivindicación 15) y el Capítulo Descriptivo, respetuosamente difiero de la objeción ya que cualquier persona medianamente versada en la materia que trabaje en el presente campo técnico se encuentra en plena capacidad de entender que la unidad *“Å”* corresponde a una unidad estándar que es completamente conocida y usada en el campo técnico por una persona medianamente versada en la materia en recubrimientos. Así, consideramos innecesario modificar dicha unidad al Sistema Internacional de Unidades, ya que cualquier versado a partir del Capítulo Reivindicatorio Modificado y el Capítulo Descriptivo se encuentra en plena capacidad de reproducir la presente invención sin necesidad de llevar a cabo una experimentación adicional. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto ya que las reivindicaciones cumplen con los requisitos de claridad, concisión y soporte sin necesidad de adicionar o sustituir dicha unidad de medida.

vi) Teniendo en cuenta todo lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. Novedad

Con respecto a la novedad de la presente solicitud, de manera atenta me permito manifestar que contrario a los señalamientos establecidos por la Examinadora, la presente solicitud, tal y como se encuentra reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial difiere en ciertos aspectos del documento D1 del arte anterior citado en el Oficio Técnico No. 18257.

Por su parte, D1 divulga objetivos de cátodo de titanio y aluminio para pulverizar recubrimientos absorbentes de materiales que contienen titanio y aluminio en atmósferas que comprenden gas inerte, gases reactivos como nitrógeno, oxígeno y mezclas de los mismos, que pueden comprender además gas inerte, como argón, para formar nitruros, óxidos y oxinitruros, así como películas metálicas. Los revestimientos que contienen titanio y aluminio se pueden utilizar como revestimiento exterior o como una o más capas de revestimiento de una pila de revestimiento. Particularmente, D1 divulga revestimientos a base de Ti-Al, incluidos los óxidos, como capas protectoras, como las capas protectoras más externas de una pila de revestimiento.

Sin embargo, y contrario a lo señalado por la Examinadora, D1 no divulga todas las características esenciales de la presente invención, ya que D1 no enseña o sugiere recubrimiento a base de Ti-Al en combinación con una película de oxinitruro metálico y una película de nitruro metálico, lo cual es considerado como una característica esencial del artículo recubierto de la presente invención. Además, D1 tampoco menciona la configuración de capa específica del recubrimiento protector como se reclama en la presente invención, es decir, que este elemento comprende una película de oxinitruro metálico sobre y en contacto con al menos una porción de la película de óxido metálico de la capa más superior de la primera capa funcional, y una película de nitruro metálico sobre y en contacto con al menos una porción de la película de oxinitruro metálico.

Asimismo, D1 no enseña o sugiere un artículo recubierto que además comprenda una segunda película protectora dispuesta al menos parcialmente sobre la película de nitruro metálico, en donde la segunda película protectora comprende titania, alúmina, o una aleación o una mezcla de los mismos. Así las cosas, cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender que D1 no divulga todas las características esenciales reclamadas de la presente invención, por lo que la reivindicación 1 es novedosa a la luz del arte previo citado.

En cuanto a las reivindicaciones 2 a 14 corresponden a reivindicaciones dependientes de la nueva reivindicación 1, por lo que cualquier persona medianamente versada en la materia entendería que estas comprende todas las características de la reivindicación independiente de la que depende y además adicionan características adicionales que permiten alejar a la presente invención del arte previo citado. Por lo tanto, las reivindicaciones 2 a 14 se diferencian de D1, por las características mencionadas anteriormente y debería ser considerada como novedosa a la luz de dichas diferencias con el arte previo citado.

Así las cosas, y tras revisar en detalle las enseñanzas de D1, me permito resaltar que características como las anteriormente mencionadas, y más aún, las características reclamadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado, el artículo recubierto reclamado por la presente invención es novedoso y no tiene punto de comparación con las enseñanzas del arte previo, ya que en este caso, si bien D1 se dirige a una invención que se encuentra en el mismo campo técnico de la solicitud, **no se evidencia una realización con todas las características anteriormente mencionadas.**

En este sentido, me permito llamar la atención de la Examinadora, en que para evaluar si la invención es nueva o no, la Examinadora siempre debe comparar, elemento por elemento, las características técnicas esenciales de la invención reclamada con las características de la materia divulgada en el documento del estado de la técnica citado y verificar, según la comparación anterior, si la invención reivindicada es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica. Así, y tras considerar las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio de esta solicitud, las cuales reúnen una serie de características concretas que difieren de la divulgación de D1, es evidente que la presente solicitud es distinta de las enseñanzas de dicho documento. Por lo tanto, la materia de esta solicitud cumple con el requisito de novedad.

De esta manera, para afectar la novedad de la presente invención, se entiende que el arte previo debe divulgar de manera idéntica todas y cada una de las características de la invención.¹ Así, y considerando que este no es el caso, dado que D1 no divulga la misma invención con las mismas características esenciales de la presente solicitud, amablemente solicito el retiro de las objeciones a este respecto.

4. Nivel Inventivo

En cuanto al Nivel Inventivo de la invención, de manera atenta me permito señalar que contrario a los señalamientos expuesto en el Oficio No. **18257**, la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

En este punto vale la pena resaltar que la nueva reivindicación 13 (antigua reivindicación 15) corresponde a reivindicación dependiente de la nueva reivindicación 1, por lo que cualquier persona medianamente versada en la materia entendería que estas comprende todas las características de la reivindicación independiente de la que depende y además adicionan características adicionales que permiten alejar a la presente invención del arte previo citado. Por lo tanto, la reivindicación 13 se diferencia de D1, por las características mencionadas anteriormente y debería ser considerada como novedosa e inventiva a la luz de dichas diferencias con el arte previo citado.

Particularmente, D1 no menciona revestimientos a base de Ti-Al en combinación con una película de oxinitruro metálico y una película de nitruro metálico, y mucho menos la configuración de capa específica del revestimiento protector. Así las cosas, es evidente que D1 no enseña o sugiere a una persona medianamente versada en la materia el artículo recubierto de la presente invención, por lo que la reivindicación 13 es inventiva a la luz de D1.

Por su parte, D2 divulga capas de oxinitruro de silicio u oxinitruro de aluminio y silicio como recubrimientos protectores para recubrimientos de baja emisividad basados en Ag. Particularmente, este describe sustratos recubiertos que tienen una película de óxido de zinc, una película de plata, una imprimación de Ti-Al, una película de óxido de zinc y una película de estannato de zinc como capa funcional y depositada sobre ellos una película de oxinitruro de aluminio y silicio o una película de nitruro de aluminio y silicio. como capa protectora. Sin embargo, D2 no enseña o sugiere revestimientos protectores basados en titania o alúmina, lo cual se considera una característica esencial de la presente invención. Adicionalmente, D2 divulga configuraciones graduadas de las capas de oxinitruro las cuales hipotéticamente podrían ser equivalentes a las películas de nitruro de la invención, no obstante, D2 describe que la película de nitruro se dispone debajo de la película de oxinitruro, lo cual es completamente contrario a la secuencia de capas que se reclama en la presente invención.

Ahora bien, a pesar de que D2 se podría encontrar dentro del mismo campo técnico de esta solicitud, las enseñanzas del mismo no son válidas teniendo en cuenta la deficiencia del mismo y D1 anteriormente explicada.

Por lo tanto, ni D1 ni D2 divulga o sugiere un recubrimiento protector que tenga la configuración específica reclamada por la presente invención, es decir que el recubrimiento comprende una película de oxinitruro metálico sobre y en contacto con al menos una porción de la película de óxido metálico de la capa más superior de la primera capa funcional, en donde se observa una secuencia de una película de oxinitruro metálico, una película de nitruro metálico y una película protectora a base de titania, alúmina o una aleación o mezcla de las mismas.

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, Sección 2.12.1.

En este sentido, ninguno de los documentos citados como arte previo divulgan solos o en combinación un artículo recubierto que comprende un recubrimiento protector con su estructura específica y una segunda película protectora. Así las cosas, es evidente que a partir de las enseñanzas de D1 y D2 ninguna persona medianamente versada en la materia hubiese podido llegar a la invención debido al sin número de insuficiencias en dicho arte previo, lo cual le hace imposible a la persona versada obtener la invención aquí reclamada.

Por todo lo anterior, cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender que ni D1 ni D2 divulgan el artículo recubierto aquí reclamado. E incluso se podría afirmar que dichos documentos solos o en combinación de ninguna manera motivan a una persona medianamente versada en la materia para que obtenga un artículo recubierto. Por lo tanto, considerando todas las diferencias que se mencionan anteriormente, la presente invención no puede derivarse obviamente del arte previo. Incluso si una persona medianamente versada en la materia estuviese motivada por las enseñanzas de D1 y D2, dicho persona no hubiese podido obtener la materia reclamada por la presente invención puesto que ninguno de ellos son considerados como una guía para obtener específicamente las características esenciales aquí reclamadas a pesar de que dichos documentos pertenecen al mismo campo técnico de la presente invención. En el presente caso, el artículo recubierto, junto con su efecto técnico son completamente impredecibles basados en la enseñanza del arte previo.

De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que el artículo recubierto tiene características que implican una configuración distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo, el cual es reconocido por la Examinadora. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que la Examinadora deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

Por todo lo anterior, si una persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D2, de ninguna manera podría llegar a la presente invención, puesto que dicha persona enfrentaría un gran número de incompatibilidades técnicas entre los productos divulgados en D1 y D2, lo que hace que la combinación de las enseñanzas de estos no sea obvia. Por lo tanto, al combinar las enseñanzas del arte previo ninguna persona medianamente versada en la materia podría llegar a la presente invención puesto que ni D1 ni D2 independientemente o en combinación divulgan las características esenciales de la presente invención.

En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D1 y D2, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo*

cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”², por lo anterior, me permito llamar la atención del Examinador en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un **proceso creativo e innovador** en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia.³ Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 18257 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D2.

Es más, no es posible prever artículo recubierto de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es **fácilmente derivable** por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un **efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados**, como en la presente invención. Por lo anterior, **nada en el arte previo sugiere ni enseña** esta invención.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio;
- Tasa de Modificación.

² Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, Sección 10.

³ Ibidem.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41