

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2019/0012508** solicitud de patente de invención a favor de
Vitro Flat Glass LLC Título: **REVESTIMIENTO DE CONTROL SOLAR
PARA ACRISTALAMIENTO LAMINADO**

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. 764 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 19 de enero del 2022.

Mediante el presente memorial me permito mostrar las modificaciones y argumentos en relación con las objeciones presentadas por el Señor Examinador, a través de los cuales se demuestra el inequívoco carácter de patentabilidad del objeto de la presente solicitud a la luz de la Decisión 486 del 2000.

1. Capítulo reivindicatorio

Me permito indicar que, con el fin de superar las objeciones señaladas por el examinador, es deseo del solicitante presentar una modificación al capítulo reivindicatorio. Esta consiste en indicar en la reivindicación 1 que las capas metálicas cada una independientemente **consiste en una o más películas reflectantes de infrarrojos**. Al especificar la palabra **consiste**, estamos limitando la invención a únicamente a **películas reflectantes de infrarrojos** ya que dicha expresión es una expresión de tipo cerrado y que quiere decir “consiste únicamente de”. De esta manera, la invención se diferencia claramente del arte previo como se expondrá más adelante.

Ahora bien, el examinador considera que el capítulo reivindicatorio de la presente solicitud carece de claridad debido a que contiene términos o frases que, en su opinión, son imprecisas o son de carácter general que no permiten determinar el alcance de la reivindicación.

En relación con el término “*al menos*”, me permito manifestar mi total desacuerdo con el señalamiento de que dicha expresión no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Así, me permito señalar que cualquier persona versada en la técnica entenderá que este término se puede reinterpretar como uno o más de los componentes a los que se refiere, e indica la mínima condición que debe cumplirse para que la invención sea funcional. Por lo tanto, una persona versada en la técnica no tendría problema para determinar el alcance de la reivindicación y así poder distinguirla del estado del arte.

Adicionalmente, quisiera resaltar que la expresión señalada por el examinador es ampliamente utilizada y aceptada en el ámbito de patentes a nivel mundial, lo cual es un indicio de que es una expresión que permite un claro entendimiento del alcance de la invención.

Por otra parte, el examinador señala que las frases “*película*”, “*capa de ajuste*”, “*capa metálica*” y “*capa de imprimación*” tienen un carácter general que abarcan una extensa gama de posibilidades. Sin embargo, me permito amablemente recordar al examinador que el objeto de la presente invención es un acristalamiento laminado que comprende un revestimiento de control solar, los cuales **están constituidos por distintas capas que se distinguen por sus funcionalidades**. Por su parte, cada capa está constituida por una o más películas. Todo lo anterior es ampliamente reconocido en el área técnica correspondiente de la invención, por lo que una persona versada en la técnica entenderá con su conocimiento medio a que se refiere dicha frase.

Adicional a ello, me permito resaltar que la obtención del efecto deseado por la invención no está dada por una composición específica, sino por la disposición espacial específica de cada una de las capas comprendidas en la invención. En este sentido, **la actual redacción del capítulo reivindicatorio define adecuadamente la invención que se busca proteger** tal que una persona versada en la técnica la pueda comprender claramente, y especificar adicionalmente la composición del acristalamiento laminado correspondería a una restricción innecesaria de la materia a reclamar.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio de la presente solicitud presente un lenguaje claro que permite a una persona versada en la técnica determinar fácilmente el alcance de la protección. Por ello, me permito declarar que cumple a cabalidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Decisión 486.

2. Nivel inventivo

Este despacho menciona en el oficio N° 764 que la invención objeto de esta solicitud se considera obvia a la luz de las enseñanzas del documento D1 (US2017059753A1). A este respecto, me permito exponer los siguientes argumentos que demuestran que **el documento D1 no divulga todas las características técnicas esenciales de la invención, ni contiene las enseñanzas necesarias para llegar a esta**. Por ello, es claramente inventivo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

Así, la presente solicitud plantea la necesidad de proporcionar un revestimiento de control sola que tiene un coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) bajo y una transmitancia a la luz visible alta, tal que se evite la acumulación de calor en el interior de un edificio a la vez que se mejora su iluminación natural. Adicionalmente, señala la necesidad de que dicho revestimiento minimice el efecto de la variación de fabricación sobre la variación en las propiedades ópticas del producto acabado.

Entonces, con el fin de abordar dichas deficiencias en el ámbito de acristalamientos, la presente solicitud propone como solución un acristalamiento laminado 110 que contiene un revestimiento solar 30.

Sin embargo, el examinador considera que esta invención es obvia a la luz del documento **D1** ya que este divulga un artículo recubierto que presenta un revestimiento de control solar que parece compartir múltiples características con el acristalamiento aquí reclamado.

En este sentido, el examinador identifica que la diferencia entre el artículo recubierto de **D1** y la presente invención es que esta selecciona un espesor óptico en el intervalo de 147 a 156 nm para una de las capas de ajuste de fase. Posteriormente, señala que **D1** de igual manera divulga una capa de ajuste de fase que presenta un espesor óptico en un rango que solapa con el requerido por esta invención. Por lo tanto, dicho documento proporciona todas las enseñanzas necesarias para llegar de manera obvia al objeto de esta solicitud.

Sin embargo, me permito dirigir la atención del examinador a la modificación realizada al capítulo reivindicatorio adjunto a este memorial en donde ahora la invención requiere que las capas metálicas cada una independientemente **consiste** en una o más películas reflectantes de infrarrojos. Como dijimos previamente, al utilizar el conector “consiste” estamos limitando la invención únicamente a que las capas metálicas solamente incluyan películas reflectantes de infrarrojos.

En contraste, **D1** está dirigida a “un revestimiento de control solar que tiene una o más capas metálicas que **comprendan al menos una película reflectante de infrarrojo y al menos una película absorbente**” (traducción del párrafo [0003] de US2017059753A1). Por lo tanto, la limitación ahora incluida en la reivindicación 1 distingue adicionalmente la presente invención de la divulgación de **D1**. Específicamente, la presente invención no requiere de una película absorbente como si lo requiere el documento D1.

En relación con esta diferencia adicional, me permito resaltar el documento D1 de ninguna manera presenta alguna enseñanza que motive a una persona versada en la técnica a presentar capas metálicas que **consistan únicamente de películas reflectantes de infrarrojo.**

En ese sentido, el documento **D1** busca proporcionar un recubrimiento de control solar que tengo un alto LSG, el cual indica que permite un buen bloqueo de calentamiento solar mientras que permite pasar luz visible a través del recubrimiento. Este efecto deseable lo logran en dicha divulgación a través de un recubrimiento de control solar que comprende una pluralidad de capas metálicas, en donde al menos una de las capas metálicas comprende:

- *Al menos una película reflectante de infrarrojo*
- *Al menos una película absorbente que comprende cobre*

En este sentido, la persona versada en la técnica frente a las enseñanzas de **D1** entenderá que **es necesario que la capa metálica presente los dos tipos de película** mencionados anteriormente para obtener la solución con los efectos deseados. Por lo tanto, dicha persona versada en la técnica no tendría motivación alguna para únicamente utilizar la película reflectiva sin la película absorbente, ya que no tendría expectativa razonable de éxito para que la ausencia de una de las dos películas requeridas presente un efecto técnico favorable.

En otras palabras, un versado en la materia jamás se vería motivado a excluir la película absorbente de D1 ya que eso resultaría en la pérdida del efecto técnico allí descrito. Por el contrario, el versado en la materia se habría visto motivado a mantener las dos capas descritas en D1 ya que dichas capas son las responsables del efecto técnico allí descrito. Por lo tanto, el hecho de que la presente invención esté restringida únicamente a películas reflectantes de infrarrojo excluyendo específicamente las capas metálicas con película absorbente descritas en D1 debe verse como una diferencia que no es obvia a la luz de las enseñanzas del documento D1.

Consecuentemente, el documento **D1** no divulga un recubrimiento con todas y cada una de las características de la invención de esta solicitud, y tampoco presenta suficientes enseñanzas que lleven a un experto en la técnica al acristalamiento laminado tal y como se reclama en la presente invención. Por lo tanto, el objeto de esta solicitud es claramente inventivo frente a **D1**.

Así, con base a los argumentos presentados en respuesta al oficio N° 764 me permito afirmar que el objeto de la presente solicitud es novedoso, inventivo y presenta aplicabilidad industrial. En este sentido, cumple a cabalidad con los requerimientos de patentabilidad dispuestos en la Decisión 486 del 200. Por ello, ruego al Señor Superintendente proceder a conceder esta solicitud.

– **Anexos**

- Nuevo pliego reivindicatorio
- Tasa de modificación

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