

P-2020/24630

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2020/0007503**Solicitud de patente a nombre de **SAINT-GOBAIN GLASS France**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, domiciliada en Francia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **2624** notificado electrónicamente el 1 de marzo de 2022, relacionado con los requerimientos del fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al título

Indica el examinador que el título de la presente solicitud modificado con la respuesta al primer estudio de fondo no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa de acuerdo con las reivindicaciones presentadas.

Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, el título se modifica así: "ARTÍCULO CON RECUBRIMIENTO TEMPLABLE QUE COMPRENDE MONÓMEROS ACRÍLICOS, PERO NO ACRILATOS OLIGOMÉRICOS Y MÉTODO PARA PROTEGER UN ARTÍCULO REVESTIDO DURANTE EL TRATAMIENTO TÉRMICO".

2. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veinte (20) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 2.1.** Se ha modificado la reivindicación 1 para indicar que el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio,

fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones, información que se encontraba en las antiguas reivindicaciones 2 y 12.

- 2.2.** En la reivindicación 1 no se incluye la expresión: "protege el recubrimiento funcional durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo con recubrimiento templarle antes de que reciba el tratamiento térmico"
- 2.3.** No se incluye la antigua reivindicación 2 y 12.
- 2.4.** Se ha incluido la nueva reivindicación 2 que se reivindica el artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, en el que el recubrimiento protector temporal protege el recubrimiento funcional durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo revestido tratable térmicamente antes del tratamiento térmico.
- 2.5.** Las reivindicaciones 1 y 10 se han modificado para eliminar los términos objetados 'al menos' y 'sustancialmente'.
- 2.6.** Debido a las modificaciones previas, la numeración y las dependencias del pliego se han adecuado.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas por reivindicaciones adicionales

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad del pliego reivindicatorio

Tal como se ha indicado previamente, el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte mas claro y conciso, y para superar las objeciones del nivel inventivo planteados por el examinador. Respecto a las objeciones específicas relacionadas con el Artículo 30 de la Decisión 486, se desea enfatizar en lo siguiente:

3.1. *La expresión: "protege el recubrimiento funcional durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo con recubrimiento templarle antes de que reciba el tratamiento térmico" (reiv. 1), corresponde a resultados a alcanzar, ventajas y/o efectos esperados, no definen el producto, por lo cual, no se tendrá en cuenta como característica técnica esencial.*

A fin de superar la objeción, no se incluye dicha expresión.

3.2. *La reivindicación 1 no está definiendo el objeto a proteger, porque según algunos apartados de la descripción y los argumentos del solicitante, el recubrimiento comprende partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzadas con microperlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, por lo cual se sugiere reclamarla de esta manera.*

Se ha modificado la reivindicación 1 para indicar que el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones, información que se encontraba en las antiguas reivindicaciones 2 y 12.

3.3. *La reivindicación 16 no es clara, porque no presenta características que definan el artículo.*

A fin de superar la objeción, se indica que el objeto es como se reivindica en la reivindicación 1. De lo contrario, se haría necesario incluir en el preámbulo todas las características incluidas en las reivindicaciones de producto previas, haciendo de la reivindicación de método poco clara.

3.4. *El término "manipulación" (reiv. 1), no es claro, no corresponde a una etapa técnica, en términos de una operación unitaria.*

Es pertinente señalar que las reivindicaciones dependientes de la reivindicación de método están redactadas para definir total y completamente las reivindicaciones principales. En consecuencia, el término manipulación se ha definido en la reivindicación 16 (nueva reivindicación 15) para incluir algunas operaciones que se realizan tales como corte, esmerilado de bordes, biselado, taladrado, dimensionado, acabado, almacenamiento y transporte. El término objetado, cuando se lee junto con la divulgación tal como se presentó, deja claro para una persona ordinaria en el arte, en cuanto a lo que incluye la manipulación.

3.5. *El término de las reivindicaciones: "al menos" (reiv. 1), "sustancialmente" (reiv. 10), es impreciso, por lo cual dificultan distinguir la invención del estado de la técnica y el alcance de la invención. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.*

Las reivindicaciones 1 y 10 se han modificado para eliminar los términos objetados 'al menos' y 'sustancialmente'.

En vista de las modificación y aclaraciones previas, es posible afirmar que el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

4. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 21 se ven afectadas en vista D1 (US2016194516) en combinación con D5 (US4562226).

Con respecto al nivel inventivo, se resalta que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"se considerará que la invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo

debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, a continuación, se procede a destacar las diferencias entre el péptido de la presente invención y el arte previo citado por el examinador, mostrando cómo dichas diferencias le proporcionan un efecto técnico inesperado que no podría haber sido derivado de manera obvia a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el examinador, para así evidenciar la no obviedad de la invención reclamada por el solicitante.

El Solicitante tiene la firme creencia de que las reivindicaciones pendientes actualmente modificadas no pueden anticiparse y ciertamente son novedosas y no obvias en vista de los documentos de la técnica anterior citados. Antes de establecer la inventiva de la presente invención sobre **D1 y D5**, el solicitante describe a continuación el enfoque de solución del problema y la presente invención de la siguiente manera:

La presente solicitud

De acuerdo con el estado de la técnica existente/anterior, los sustratos de vidrio revestido generalmente se envían desde los sitios de fabricación a las ubicaciones del fabricante para procesos de manipulación adicionales, como corte, pulido, doblado, etc. La superficie funcionalmente recubierta del sustrato de vidrio recubierto durante la manipulación, el procesamiento, el envío o el almacenamiento podrían dañar el recubrimiento funcional o rayar la superficie del sustrato adyacente. Además, estos recubrimientos funcionales no pueden sobrevivir a temperaturas superiores a 200 °C o 250 °C sin sufrir algún tipo de degradación y no pueden someterse a etapas de procesamiento adicionales posteriores al recubrimiento debido a la susceptibilidad de estos recubrimientos a dichas etapas de procesamiento. La tecnología existente o el estado del arte en este dominio, para la protección temporal de sustratos de vidrio recubiertos funcionalmente, implican costosos oligómeros acrílicos, solventes orgánicos y/o mezclas complejas de productos químicos. Por lo tanto, una solución más simple para proteger los sustratos de vidrio recubiertos funcionalmente durante el transporte y el procesamiento posterior se convierte en una necesidad. La presente invención no solo reduce el uso del número de acrilatos oligoméricos expansivos sino que también elimina completamente el uso de los mismos. El recubrimiento protector de acuerdo

con la presente solicitud asegura que esté completamente desprovisto de acrilatos oligoméricos, asegurando así una importancia económica y no una solución compleja. En consecuencia, la presente invención se refiere a un artículo con recubrimiento templable que comprende:

un sustrato transparente que tiene una primera superficie;

un recubrimiento funcional depositado sobre una porción de la primera superficie;

un recubrimiento protector temporal depositado sobre una porción del recubrimiento funcional

en donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones; y en el que el recubrimiento temporal está desprovisto de acrilatos oligoméricos.

El recubrimiento protector temporal está desprovisto de acrilatos oligoméricos

El Examinador considera que *"los ejemplos presentados únicamente se muestra dicho efecto en cuanto a los monómeros acrílicos, pero no con respecto a que el recubrimiento templable no contenga los acrilatos oligoméricos. Por lo cual, esta Oficina sostiene que no existe un efecto asociado respecto a esta diferencia"*.

Se solicita al Examinador que tenga en cuenta que el alcance de las reivindicaciones siempre se interpreta junto con la descripción tal como se presentó. Tal como se ha explicado y afirmado claramente en la respuesta a la primera acción oficial de *"La tecnología existente o el estado del arte en este campo, para la protección temporal de sustratos de vidrio revestidos funcionalmente, involucran costosos oligómeros acrílicos, solventes orgánicos y/o mezclas complejas de productos químicos"*. Uno de los objetivos principales de la presente solicitud es evitar el uso de acrilatos oligoméricos. Por lo tanto, el recubrimiento protector de acuerdo con la presente solicitud asegura que esté completamente desprovisto de acrilatos oligoméricos. Lo mismo se ha descrito a lo largo de la descripción y reivindicaciones. Claramente, el recubrimiento protector que evita el uso de acrilatos de oligómeros es económico y no implica soluciones complejas. Como el objetivo en sí mismo era evitar los acrilatos oligoméricos, los ejemplos ilustrados también son indicativos de la Composición de Recubrimiento Protector Temporal sin tales oligómeros.

De otra parte, se reitera que **D1** fue presentado por el mismo Solicitante en el año 2014 y que la presente invención es un desarrollo posterior que tiene propiedades técnicas mejoradas y ventajas operativas, es decir, más eficiente económicamente que D1.

Adicionalmente, se entiende que en el estudio de fondo se tabuló específicamente y declaró que las características esenciales de la invención reivindicada se divulgan en D1, y la característica deficitaria, desprovista de acrilatos oligoméricos, se divulga en D5. Además, el Examinador también afirmó que no hay evidencia de un efecto asociado cuando se excluyen los acrilatos oligoméricos.

En vista de las anteriores aseveraciones realizadas por el Examinador, se desea llamar la atención en lo siguiente:

D1: US2016194516

- La composición de recubrimiento protector según la invención reivindicada no solo incluye partículas sólidas que no eliminan el uso de acrilatos oligoméricos expansivos, sino que dicho recubrimiento también actúa como espaciadores y objetos rodantes entre sustratos de vidrio revestidos adyacentes, lo que reduce la fricción y, por lo tanto, ofrece protección contra daños mecánicos . Esto no se revela en D1 o D5.
- La capa protectora temporal de D1, se obtiene a partir de una composición líquida que incluye compuestos de met(acrilato) seleccionados entre monómeros, oligómeros, prepolímeros o polímeros que incluyen al menos una función (met)acrilato (**D1** , página 2, párrafo [0038]). Por el contrario, la capa protectora temporal según la presente invención comprende monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones y carece de oligómeros. También los monómeros a los que se hace referencia en **D1** son monómeros de met(acrilato) que a su vez es un oligómero, esto es claramente evidente al leer la página 4, párrafos [0099] y [00108] de **D1** .

Por lo tanto, D1 no usa un monómero acrílico sino que usa un monómero de met(acrilato).

En este mismo punto es necesario resaltar que D1 revela explícitamente el uso de oligómeros, lo cual va completamente en contra del objeto de la presente invención reivindicada, punto que acepta el examinador.; es por ello que no se encuentra motivo para que un experto en la materia mire el documento D1 para llegar a la presente invención.

- El Solicitante desea reiterar al Examinador que **D1** fue presentado por el mismo Solicitante en el año 2014 y que la presente invención es un desarrollo posterior que tiene propiedades técnicas mejoradas y ventajas operativas, es decir, más eficiente económicamente que D1. Esto se logró solo ***debido a que se evita por completo el uso de oligómeros expansivos descritos en D1***. La memoria descriptiva de la presente invención hace referencia a D1 y las deficiencias de **D1**. El Solicitante es completamente consciente de D1 y, por lo tanto, los inventores han entendido las limitaciones de D1. En consecuencia, han ideado la presente invención que supera las limitaciones de D1. En este mismo punto, D1 se convierte en un estado de la técnica totalmente irrelevante.
- Por último, se enfatiza que para evitar el uso de oligómeros la presente invención propone composiciones monoméricas acrílicas que en múltiples realizaciones son reforzadas con partículas sólidas. De nuevo **D1 no describe ninguna partícula sólida**, que ahora se ha incluido en la reivindicación modificada para restringir el alcance de la presente invención reivindicada.

D5: US4562226

- D5 describe composiciones acuosas adecuadas para formar sobre un sustrato un recubrimiento protector temporal, específicamente dichos recubrimientos se utilizan en carrocerías de automóviles, así como en vehículos industriales.
- El Examinador ha declarado que D5 cubre las deficiencias de D1, enseñando que la composición carece de oligómeros. A este respecto se considera que no hay enseñanza explícita o indirecta en D5 que diga que los oligómeros no se usan en la composición de recubrimiento protector temporal. Adicionalmente esto se reitera en que la reivindicación 1, las reivindicaciones 5 a 6, el Ejemplo 1 y la descripción enseñan claramente que los polímeros a los que se hace referencia en D5 se preparan por polimerización de los monómeros en una mezcla de agua y etanol. Está claro para cualquier experto en la técnica que la polimerización de monómeros conduce a oligómeros, por lo tanto, en este mismo punto, D5 se convierte en técnica anterior **no** relevante. Por el contrario, la presente invención solo se refiere a monómeros acrílicos o monómeros acrílicos reforzados con partículas sólidas, lo que no implica ningún tipo de polimerización.

- Además, si se supone que D5 revelara solo monómeros acrílicos, la composición de recubrimiento en D5 se define para incluir metacrilato de metilo 27,45 %, acrilato de butilo 53,25 % y ácido metacrílico junto con agua desmineralizada, alcohol metílico industrial, metoxi, metacrilato, etc. descrito en los ejemplos. Por el contrario, el recubrimiento protector temporal de la presente invención se ha modificado para incluir monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones. Por lo tanto, el recubrimiento protector temporal de D5 no puede compararse con el recubrimiento protector de la presente invención, ya que son químicamente completamente diferentes.
- Más específicamente, el recubrimiento protector temporal mencionado en D5, se elimina por tratamiento con una solución alcalina acuosa, comprende una dispersión estéricamente estabilizada en un medio acuoso de partículas. Por lo tanto, D5 requiere un paso de proceso adicional y no lo hace económico. Por el contrario, el recubrimiento protector temporal de la presente invención reivindicada se elimina durante el propio tratamiento térmico, por lo que no se requieren pasos de proceso adicionales.
- Cabe señalar además que la composición de recubrimiento a la que se hace referencia en D5 se aplica como una película, como se aplica sobre carrocerías de automóviles, y no como un recubrimiento como se deposita sobre el artículo revestido de la presente invención reivindicada.
- Aunque D5 enseña sobre un recubrimiento protector temporal, es imperativo señalar que no se **deposita sobre una capa funcional** y no hay motivación para hacerlo porque está diseñado para la carrocería del automóvil y no para un sustrato transparente como en la presente invención reivindicada.

Incluso si un experto en la materia tratara de abordar el problema descrito en los antecedentes de la presente solicitud, acercándose al documento D1, no tendría motivos para llegar a la presente invención. El Solicitante que también es el autor de D1 y es consciente de las deficiencias de D1 (utilizando acrilatos de oligómeros caros), y por lo tanto D1 solo se convierte en un problema y no en una solución. Ahora bien, si bien a la vista de D1, si un experto en la materia se ha acercado al documento D5, que da a conocer una composición polimérica obtenida a partir de la polimerización de varios

monómeros, específicamente para la aplicación de recubrimientos sobre vehículos automotores e industriales. Por lo tanto, los inventores de la presente solicitud tienen el problema de abordar el uso de oligómeros costosos, no tendrán ninguna motivación para llegar a la presente invención a partir de D1 o D5 individualmente o en combinación.

Ahora bien, incluso si se combinaran D1 y D5, aún carecería del conocimiento para llegar a una química monomérica, económicamente beneficiosa y menos compleja para recubrimientos temporales, por lo tanto, incluso en vista de las enseñanzas combinadas de D1 y D5, la presente invención implica claramente una actividad inventiva y no es evidente.

Por lo tanto, en vista de las presentaciones anteriores, afirmamos que ni D1 ni D5 sugieren o divulgan un recubrimiento protector temporal que comprenda solo un monómero, particularmente monómeros acrílicos o *partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados* con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones, según la presente invención.

Un experto en la técnica que lea D1 o D5, de ninguna manera estaría motivado para idear un recubrimiento protector que comprenda monómeros acrílicos, desprovisto de acrilatos oligoméricos. Al menos por estas razones, la presente invención no es obvia ni inventiva sobre las enseñanzas de D1 y D5.

Dado que existe la necesidad en el mercado de tener soluciones económicamente más viables para proteger un vidrio revestido funcionalmente durante la manipulación, el transporte y proporcionar una muestra templada más duradera, la presente invención se concibió **porque D1 no se puede utilizar para tal requisito.** Por lo tanto, la reivindicación 1 es inventiva sobre las enseñanzas de **D1 y D5**.

Además, se solicita tener en cuenta que composición protectora temporal con y sin partículas sólidas (reivindicación 1 modificada) se describe en la tabla 1 del ejemplo 1 de la descripción de la presente solicitud y es evidente a partir de los resultados presentados en la tabla 2 de En el ejemplo 2 de la presente invención , *el recubrimiento protector temporal que comprende monómeros acrílicos reforzados con partículas sólidas* *mostró una durabilidad y un rendimiento mejorados en comparación con sus contrapartes sin partículas sólidas.* Tal rendimiento inesperado es sorprendente y no es evidente de ninguna manera a partir de las enseñanzas de D1 o D5.

De manera similar, con respecto al método de la reivindicación 17 de la presente invención, la cual depende de la reivindicación 1, deriva su nivel inventivo.

En resumen, dado que el recubrimiento protector temporal al que se hace referencia en sí mismo no es comparable con D1 o D5 (en vista de las presentaciones anteriores), por lo tanto, la reivindicación del método también es inventiva. Las reivindicaciones dependientes adicionales 2 a 20 también derivan su inventiva de las reivindicaciones principales.

Por lo tanto, las características inventivas del presente no son obvias ni derivables de ninguna de las referencias citadas, ya sea en combinación o de otra manera. Por lo tanto, la reivindicación independiente es novedosa e inventiva.

5. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1 y D5, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por veintiún (20) reivindicaciones.
- Recibo de pago por concepto de la modificación al pliego reivindicatorio.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un artículo con recubrimiento templable que comprende:
 - un sustrato transparente que tiene una primera superficie;
 - un recubrimiento funcional depositado sobre una porción de la primera superficie;
 - un recubrimiento protector temporal depositado sobre una porción del recubrimiento funcional;donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos o partículas sólidas de monómeros acrílicos reforzados con perlas poliméricas, burbujas de vidrio, escamas de vidrio, fibras de vidrio, sílice acrilatada o sus combinaciones; y en el que el recubrimiento temporal está desprovisto de acrilatos oligoméricos.
2. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, en el que el recubrimiento protector temporal protege el recubrimiento funcional durante el tratamiento térmico y la manipulación del artículo con recubrimiento templable antes del tratamiento térmico.
3. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional consiste en un recubrimiento de capa única o multicapa que comprende uno o más metales, no metales, aleaciones, amalgamas, compuestos o sus derivados o combinaciones de estos.
4. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional puede seleccionarse del grupo que consiste en recubrimientos depositados por magnetrón, recubrimiento depositado por pulverización catódica o recubrimientos depositados por vapor químico.
5. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento funcional comprende recubrimientos de baja emisividad, recubrimientos reflectantes o absorbentes de energía

solar, recubrimientos reflectantes o absorbentes de infrarrojos térmicos, o las combinaciones de estos.

6. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos seleccionados del grupo que consiste en triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA), diacrilato de triciclododecano dimetanol (TCDDA), triacrilato de trimetilolpropano etoxilado(3), acrilato de estearilo o las combinaciones de estos.

7. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos que oscilan entre 80% y 96%.

8. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el recubrimiento protector temporal comprende monómeros acrílicos reforzados que comprende monómeros acrílicos que oscilan entre 30 % y 90 %.

9. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal tiene un espesor que oscila entre 5 micrones y 100 micrones.

10. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal es un recubrimiento continuo o no continuo.

11. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el recubrimiento protector temporal incluye aditivos seleccionados del grupo que consiste en promotores de adhesión, fotoiniciadores o surfactantes.

12. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 2, donde el tamaño de la partícula sólida oscila entre 5 micrones y 100 micrones.

13. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el sustrato transparente puede ser un vidrio plano o un vidrio curvo.

14. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1, donde el sustrato transparente se selecciona del grupo que consiste en vidrio no templado, vidrio recocido o vidrio reforzado.

15. El artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 2, donde el manejo del artículo con recubrimiento templable incluye el corte, pulido de bordes, biselado, perforación, ajuste de tamaño, acabado, almacenamiento y transporte del artículo con recubrimiento templable.

16. Una composición del recubrimiento que forma un recubrimiento protector temporal sobre un artículo con recubrimiento templable según la reivindicación 1 que tiene un recubrimiento funcional, donde el recubrimiento comprende monómeros acrílicos que se seleccionan del grupo que consiste en triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA), , diacrilato de triclodecano dimetanol (TCDDA), triacrilato de trimetilolpropano etoxilado(3), acrilato de estearilo, o las combinaciones de estos, donde el recubrimiento protector temporal carece de acrilatos oligoméricos.

17. Un método para proteger un artículo revestido de acuerdo con la reivindicación 1, durante el tratamiento térmico y la manipulación antes del tratamiento térmico, que comprende los pasos de:

proporcionar un sustrato transparente provisto de un recubrimiento funcional en una superficie del sustrato;

proporcionar un recubrimiento protector temporal según la reivindicación 1 sobre el recubrimiento funcional;

curar con UV el sustrato revestido con el recubrimiento protector temporal;

manipular el sustrato revestido con el recubrimiento protector temporal; y

tratar térmicamente el sustrato revestido con el recubrimiento protector temporal para eliminar el recubrimiento protector temporal.

18. El método según la reivindicación 17, en el que el recubrimiento protector temporal se elimina completamente durante el tratamiento térmico.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, donde el tratamiento térmico consiste en calentar a una temperatura que oscila entre 550 °C y 800 °C.

20. El método según la reivindicación 17, donde el recubrimiento protector temporal que comprende partículas sólidas actúa como espaciadores y objetos rodantes que protegen el recubrimiento funcional del artículo recubierto tratable térmicamente de daños mecánicos y químicos durante el tratamiento térmico y la manipulación.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2020/0007503
Recibo: 22-45439
Fecha: 25/05/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 677623
CUS: 1473587109

Patente PCT
PROTECCIÓN TEMPORAL PARA ARTÍCULOS DE VIDRIO CON RECUBRIMIENTO TEMPLABLES

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000