

Doctora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

TOBOS ABOGADOS S.A.S.

Carrera 7C No. 138-19

Oficina 901 Bogotá D.C.

Colombia

NIT 900.367.556-3

Tel +57 1 812 3335

Cel +57 315 790 1662

Fax +57 1 812 3335

www.tobos.com.co

tobos@tobos.com.co

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2019/0009672

Solicitante: SUN CHEMICAL CORPORATION

Anterior Título: "Método de Atrapamiento en Húmedo"

Nuevo Título: "MÉTODOS DE ATRAPAMIENTO EN HÚMEDO PARA IMPRIMIR SOBRE SUSTRATOS QUE COMPRENDE APLICAR CAPAS DE TINTAS O RECUBRIMIENTOS CON Y SIN FOTOINICIADORES Y CURAR DICHAS CAPAS SIMULTÁNEAMENTE AL FINAL DE LA CORRIDA DE IMPRESIÓN"

RESPUESTA AL EXAMEN NOTIFICADO POR CORREO ELECTRÓNICO OFICIO No. 6527

ANDREA TOBOS MATEUS, mayor de edad y vecina de Bogotá D.C., identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la sociedad SUN CHEMICAL CORPORATION, respetuosamente me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al primer examen de patentabilidad dentro del término de plazo.

En resumen, el resultado del referido examen de patentabilidad indica que la solicitud no cumple con los requisitos establecidos por la Ley.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

1.1. Título

1.1.1. El Examinador establece que el título "Método de Atrapamiento en Húmedo" radicado por el solicitante el 5 de septiembre de 2019 no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual, sugiere el siguiente título: "MÉTODOS DE ATRAPAMIENTO EN HÚMEDO PARA IMPRIMIR SOBRE SUSTRATOS QUE COMPRENDE APLICAR CAPAS DE TINTAS O RECUBRIMIENTOS CON Y SIN FOTOINICIADORES Y CURAR DICHAS CAPAS SIMULTÁNEAMENTE AL FINAL DE LA CORRIDA DE IMPRESIÓN".

1.1.2. En respuesta a esta objeción, la solicitante acepta el título propuesto por el Examinador.

1.2. Reivindicaciones – Expresión no limitativa

1.2.1. El Examinador afirma que la expresión *“pueden ser”* (reivindicación 1) precediendo una característica no es limitativa, por cuanto la hace opcional y no limita el alcance de la reivindicación.

1.2.2. En respuesta a esta objeción, la solicitante ha modificado la reivindicación 1 eliminando el término objetado como se evidencia en el capítulo reivindicatorio modificado.

1.3. Reivindicaciones – Sustento previo

1.3.1. El Examinador señala que la frase *“curable por UV”* de la reivindicación 2, no cuenta con el adecuado sustento previo en la reivindicación 1, asegurando que allí se define que el recubrimiento o tinta son curables por energía; sin embargo, el Examinador afirma que no se especifica que sea por UV.

1.3.2. El solicitante señala que, dado que la reivindicación 2 es una reivindicación dependiente, la expresión *“curable por UV”* consiste en una limitación del tipo de tinta curable por energía, y por lo tanto es totalmente aceptable. No obstante, con el fin de superar la observación planteada por el Examinador, la solicitante modifica la reivindicación 1 especificando que el curado implica la utilización de energía. Asimismo, modifica la reivindicación 2 de manera que sea claro para la persona normalmente versada en la materia que en aquella modalidad la forma de energía empleada es energía UV.

1.4. Reivindicaciones – El uso de calor

1.4.1. El Examinador recomienda reemplazar el término *“el uso de calor”* por *“calentar”* en la reivindicación 7.

1.4.2. En vista de lo anterior, el solicitante reemplaza la expresión *“el uso de calor”* por el término *“calentar”* siguiendo así, lo sugerido por el Examinador.

1.5. Reivindicaciones – Productos definidos por su Proceso de Fabricación

1.5.1. El Examinador menciona que el artículo impreso de la reivindicación 31, el sustrato de la reivindicación 37, el artículo de la reivindicación 38, y el artículo laminado de la reivindicación 46, están definidos mediante su proceso de fabricación; asimismo, el Examinador indica un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas estructurales. Dado que, el Examinador considera que este no es el caso, el Examinador sugiere

definir dichos productos por las características técnicas estructurales que los definen.

1.5.2. La solicitante desea insistir en las reivindicaciones 31, 37, 38 y 46 por cuanto los argumentos presentados más adelante en el presente memorial son válidos para reconocer la novedad de la presente solicitud y, por lo tanto, es totalmente aceptable que los artículos allí mencionados se encuentren descritos por su proceso de fabricación, el cual cumple con el requisito de novedad.

1.6. Reivindicaciones – Redacción

1.6.1. El Examinador establece que la característica técnica definida en la etapa f) de la reivindicación 34 no es clara, y sugiere modificar su redacción.

1.6.2. La solicitante modifica la redacción en la etapa f) de la reivindicación 34 para superar la observación del Examinador.

1.7. Reivindicaciones – Incorrecta Dependencia

1.7.1. El Examinador informa que las reivindicaciones 38, 39 y 41 presentan incorrecta dependencia, puesto que se presentan como dependientes de ellas mismas.

1.7.2. La solicitante modifica las reivindicaciones 38, 39 y 41 con el fin de que presenten la dependencia adecuada.

1.8. Reivindicaciones – Usos

1.8.1. El Examinador objeta las reivindicaciones 32, 33 y 39, debido a que reclaman el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual considera que, no es una característica técnica que defina dichos productos.

1.8.2. El solicitante desea expresar respetuosamente su desacuerdo con el Examinador, por cuanto las reivindicaciones 32, 33 y 39, en efecto, se encuentran delimitando la invención al reducir el amplio rango de posibles artículos que podrían ser considerados en el presente campo de la técnica. Además, ninguno de sus preámbulos menciona explícitamente el uso de cada artículo.

1.9. Reivindicaciones – Materia Repetida

1.9.1. El Examinador considera que el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten materia y, en consecuencia, el Examinador sostiene que presentan el mismo alcance.

1.9.2. La solicitante identifica siete 07 reivindicaciones independientes en el pliego reivindicatorio (1, 31, 34, 37, 38, 40 y 46) las cuales mencionan: un método de atrapamiento en húmedo y un artículo impreso preparado a través de dicho método; un método de impresión de un sustrato poroso, un sustrato impreso por dicho método, y un artículo que comprende dicho sustrato; y un método de atrapamiento en húmedo para preparar un artículo laminado y un artículo laminado caracterizado porque se prepara por dicho método.

Contrario a lo afirmado por el Examinador, la solicitante considera que dichas reivindicaciones no comparten el mismo alcance, ya que se refieren a métodos diferentes. No obstante, la solicitante modifica la reivindicación 34, anteriormente independiente, para que dependa de la reivindicación 1. Con esto, la solicitante considera que el pliego reivindicatorio no repite materia ni presenta el mismo alcance.

1.10. Reivindicaciones – Modificaciones Adicionales

1.10.1. La solicitante modifica la reivindicación 1 eliminando las frases que hacen referencia al recubrimiento de imprimación y a la capa superior, añadiendo las nuevas reivindicaciones 47 y 48 para recitar estas limitaciones.

1.10.2. Adicionalmente, la solicitante adiciona la limitación *“en donde las capas de tinta o recubrimiento curables por medio de energía contienen cada una 40% en peso de materiales de curación por energía”* en la reivindicación 1, cuyo soporte se puede encontrar en la pág. 40, líneas 18 – 24 de la descripción. Asimismo, la solicitante especifica que la etapa d) de la reivindicación 1 resulta en el curado de todas las capas.

1.10.3. Por otro lado, la solicitante modifica la reivindicación 7 para incluir la limitación de que las capas de tinta o recubrimiento son calentadas hasta una temperatura máxima de 100°C, cuyo soporte se puede encontrar en los ejemplos 18, 19, 21 y 22 de la descripción. Estos son los ejemplos que emplean una etapa de secado, y todas las temperaturas de secado se encuentran debajo de los 100°C.

1.10.4. Finalmente, la solicitante adiciona la reivindicación 49 que limita la reivindicación 1 incluyendo la limitación de *“al menos una de las capas de tinta o recubrimiento curables por medio de energía contiene una amina sinergista”*.

2. EXAMEN DE PATENTABILIDAD – NOVEDAD

2.1. El Examinador informa que después de realizada la búsqueda de anterioridades en este caso, la novedad se encuentra afectada por lo divulgado en el siguiente documento:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US4105806	“Photoinitiator free inks and method””	08 de agosto de 1978

2.2. El Examinador realiza el siguiente análisis con respecto a la novedad de la reivindicación 1 frente al documento D1:

“(…) las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1 (…)

De esta forma, las reivindicaciones dependientes 2 a 30 no mencionan características que, junto con las características de la reivindicación 1, la hagan nueva. Por lo cual tampoco cumplen con el requisito de novedad.

De manera análoga, el producto de la reivindicación 31, caracterizado porque es preparado usando el método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 30, tampoco es nuevo, porque el documento 1, ya había dado conocer una hoja de aluminio impresa con tinta epoxi y revestida con el barniz epoxi fotosensible (Ejemplo 1)

Por lo anterior, las reivindicaciones dependientes 32 a 33 tampoco cumplen con el requisito de novedad

Asimismo, el método de la reivindicación independiente 34, como de las reivindicaciones dependientes 35 y 36 también carecen de novedad, ya que, sus características esenciales ya habían sido divulgadas en D1.

Por último, el artículo de la reivindicación 38, no es nuevo, debido a que el D1 enseña que el método de la invención es especialmente adecuado para su uso en la decoración de productos metálicos tales como envases de cerveza y bebidas de aluminio y acero, incluyendo hojalata y acero sin estaño (TFS). También se puede emplear para decorar o revestir papel, plástico, vidrio, cerámica y otros sustratos (Col. 8, líneas 12 a 17).

De acuerdo con lo anterior, las características esenciales de los productos de las reivindicaciones 37 y 38 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada en estas no es nueva.

La reivindicación dependiente 39 tampoco cumple con el requisito de novedad.”

3. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

3.1 La novedad se define mediante el artículo 16 de la Decisión 486 de la siguiente manera:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. (...).”

Adicionalmente, la novedad requiere que el invento reivindicado no haya sido revelado como tal, a través de cualquier fuente, en el estado de la técnica. Sin embargo, cada uno de los componentes aislados que compone la invención no tiene que ser nuevo. De hecho, la gran mayoría de las invenciones son el resultado de la utilización de elementos conocidos siempre y cuando el resultado final sea novedoso.

Desde este punto de vista, el solicitante desea señalar ciertas particularidades del estado de la técnica que difieren de la presente solicitud y, por lo tanto, demostrar que los elementos divulgados en D1 no afectan la novedad del presente invento.

3.2. El documento D1 divulga la aplicación de dos capas diferentes sobre un sustrato. Mientras tanto, la solicitud en estudio se refiere a un *“intercalado”* compuesto por capas de radicales libres que no contienen fotoiniciador y un recubrimiento que contiene fotoiniciador (que puede ser una capa de imprimación o una capa superior).

De esta manera, la presente solicitud difiere del estado de la técnica por cuanto los radicales libres generados en una capa adyacente pueden migrar en las capas intermedias no curadas. De esta manera, es posible curar estas capas con una exposición única a luz UV a un nivel igual o aún mayor que aquel que fuese posible con la exposición individual de cada capa de fotoiniciador a una lámpara UV individual. (Página 20, líneas 12 – 25)

3.3. En consecuencia, la presente solicitud demuestra que capas múltiples de tintas y/o recubrimientos pueden ser impresos por atrapamiento en húmedo de las capas de tinta y/o recubrimiento, y se puede curar todas las capas simultáneamente al final de la corrida de impresión. Por otro lado, D1 solo enseña el uso de dos capas sobre el sustrato.

3.4. El documento D1 menciona de manera específica que la capa de una composición libre de fotoiniciadores curables por radiación se aplica directamente al sustrato y el fotoiniciador se requiere únicamente en la capa superior (columna 2, líneas 4 a 8, y 27 a 28). En contraste, la reivindicación 1 de la presente invención sugiere que el sustrato puede ser cubierto, o no, con la composición libre de fotoiniciadores. Lo anterior indica que, contrario a lo enseñado por D1, la composición libre de fotoiniciador sobre el sustrato de la presente solicitud es opcional.

3.5. Por otra parte, el método reclamado en la presente solicitud puede incluir un agente sinergista de amina en las tintas y recubrimientos curables por energía adecuados para uso con el atrapamiento en húmedo de la solicitud. (Página 51, líneas 12 a 15; reivindicación 49). En cambio, el documento D1 no divulga ni sugiere la presencia de dicho compuesto. De hecho, D1 revela que es esencial que las tintas acrílicas sean libres de aminas e indica que se prefiere que la primera capa esté libre de aminas cuando se aplica a una capa superior cuya polimerización depende de la iniciación por ácido de Lewis. (Columna 7, líneas 32 – 43)

3.6. El documento D1 proporciona un método que es particularmente efectivo para decorar sustratos con una amplia gama de combinaciones de barniz y tinta (Columna 9, líneas 57 – 61) confiriendo al mismo tiempo ventajas como:

- medios para iniciar el curado de tintas que a su vez eliminan los problemas de inestabilidad durante el almacenamiento;
- reducción en la cantidad total de fotoiniciador utilizado;
- permitir el curado de materiales que podrían no ser compatibles con un fotoiniciador en particular; simplificando la preparación de las formulaciones de recubrimiento y eliminación de disolventes indeseables; y
- ahorros sustanciales en tiempo y consumo de energía. (Columna 2, línea 47 a columna 3 línea 22)

En contraste, la presente invención se refiere a un método de atrapamiento en húmedo para la impresión o aplicación de múltiples capas de tinta o recubrimiento sobre un sustrato, y la preparación de artículos laminados utilizando dicho método, en donde dichas tintas o recubrimientos son capaces de ser curados por radiación UV, ya sea debido a los fotoiniciadores que contienen, o debido al fenómeno de atrapamiento en húmedo ya descrito en la presente invención (página 54, líneas 15 a 21 de la descripción).

3.7. De manera adicional y con el objetivo de permitir un fallo favorable de la presente solicitud, la solicitante modifica la reivindicación 1 como se indicó en el numeral 1.10. del presente documento. Entre estas, adiciona la limitación *“en donde las capas de tinta o recubrimiento curables por medio de energía contienen cada una 40% en peso de materiales de curación por energía”*. Conjuntamente, la solicitante desea resaltar que la presente invención define el curado por energía como el curado logrado gracias a la exposición a radiación actínica (pág. 15, líneas 16 – 18).

Contrariamente, el documento D1 enseña, por medio del ejemplo 1, al menos una capa de revestimiento que contiene solo un 22,69% de materiales de curado por energía; en donde la novolaca de epoxi fenol se cura mediante calor, no mediante radiación actínica. En este orden de ideas, tampoco resultaría obvio para la persona versada en la materia a partir de las enseñanzas de D1 que cada capa deba contener materiales de curado por energía en una cantidad igual o superior al 40% en peso, ya que

las invenciones de D1 funcionan adecuadamente para el propósito previsto. Por lo tanto, no existe ninguna motivación para que una persona versada en la materia modifique la cantidad de materiales curables por energía.

Además, una persona versada en la materia no tendría una expectativa razonable de éxito si cada capa tuviera una cantidad tan alta de materiales de curado de energía porque los métodos descritos en D1 requieren curado por calor para lograr un curado completo, y el calor no se usa para curar materiales de curado por energía como aquellos definidos en la presente invención.

3.8. La solicitante también ha modificado la reivindicación 1 también añadiendo la limitación "*en la que el paso d) da como resultado el curado de todas las capas*". En contraste, en el documento D1 las capas no se curan completamente mediante curado con energía.

3.9. La solicitante indica que todos los ejemplos de D1 deben hornearse a una temperatura de 170°C a 210°C para lograr un curado completo. La solicitante ha modificado la reivindicación 7 se ha modificado añadiendo la limitación de que cualquier paso de calentamiento se realiza hasta una temperatura máxima de 100°C. Tampoco sería obvio para una persona versada en la materia, basándose en las divulgaciones de D1, que sería posible un curado y un atrapamiento en húmedo adecuado sin la inclusión de una o más etapas de calentamiento debido a que los ejemplos de D1 muestran claramente que no se logra el curado completo hasta que las capas se hornean a una temperatura de entre 170°C a 210°C. Por lo consiguiente, una persona versada en la materia no tendría una expectativa razonable de éxito si se omitieran los pasos de horneado.

3.10. Teniendo en cuenta lo anterior, las reivindicaciones 1 y 34, así como sus reivindicaciones dependientes no se encuentran contenidas en su totalidad en los métodos descritos en D1. Por lo tanto, se puede afirmar que la presente solicitud cumple con el requisito de novedad.

3.11. Presento junto con este escrito pago por modificación a solicitud en trámite y presento pago por cinco (05) reivindicaciones adicionales teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio ahora contiene 51 reivindicaciones.

4. Solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento, dado que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Atentamente,



Andrea Tobos Mateus
C.C. 52.223.325 de Bogotá
T.P. 148648

11402210co_memorialexamen10a_140921