

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Señor(a)

CLOPAY PLASTIC PRODUCTS COMPANY INC.
mjaramillo@gpzlegal.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/046885				
Fecha de Presentación Internacional	26 de agosto de 2015				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0002066	01 de marzo de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0002066	01 de marzo de 2017

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

	NC2017/0002066	03 de septiembre de 2018
Dibujos:	NC2017/0002066	01 de marzo de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/043,998 Fecha: 29 de agosto de 2014 País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/081,117 Fecha: 18 de noviembre de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15 del capítulo reivindicatorio modificado (Radicado NC2017/0002066 del 14 de junio de 2017).

Título de la solicitud: “PELÍCULA PLÁSTICA BRILLANTE Y MATE GRABADA EN RELIEVE Y MÉTODOS DE ELABORACIÓN DE LA MISMA” (Pág. 1, Rad. NC2017/0002066 del 01 de marzo de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de desarrollar una película termoplástica delgada que tiene implementados tanto acabados mates como

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

brillantes, que tenga una sensación suave y similar a tela, además de ser estéticamente placentera, con buena resistencia y que no tenga agujeros.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona películas termoplásticas que comprenden un polímero termoplástico que tiene un peso base de 3g/m² hasta 30 g/m² y una resistencia al impacto de 15g a 40 g, donde una película se graba en relieve con un primer patrón de grabado que tiene una profundidad de grabado en relieve que es mayor que la profundidad de micrograbado relieve o una parte con acabado mate y varios acabados brillante de diferente grado por lo menos en 5 unidades de brillo. De igual forma, se presentan los métodos para elaborar la película polimérica grabada en relieve que incluyen el paso de la película polimérica termoplástico por un primer rodillo para imprimir un acabado mate y un segundo rodillo que comprende un patrón de grabado en relieve y se aplica presión para forzar la película en el patrón de micro grabado en relieve.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B44C 1/24, B44F 1/02, B29C 59/02, B29C 59/04.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Durante el examen de las 15 reivindicaciones se encontraron las siguientes faltas de claridad:

La reivindicación 1 tiene por objeto un producto, sin embargo, se define de forma general por comprender un “polímero termoplástico” y un parámetro de resistencia al impacto entre 10 a 40 g, sin embargo, no estaría correctamente definido porque no menciona los componentes químicos específicos y sus proporciones que soporten dicho parámetro de 10 a 40 g.

Los términos de las reivindicaciones: “*por lo menos*” (reiv. 1, 7, 10), “*una parte*” (reiv. 1, 2, 7, 10), “*micro grabado*” (reiv. 1 a 4), “*primera profundidad*” (reiv. 1), “*mayor que*” (reiv. 1, 5, 6, 9), “*porción*” (reiv. 8, 9), son imprecisos o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, así: *“polímero termoplástico”* (reiv. 1), *“patrón de micrograbado en relieve”* (reiv. 1, 8, 14, 15), *“patrón de grabado en relieve”* (reiv. 1, 9, 10, 14), *“acabado mate”* (reiv. 7), *“acabado brillante”* (reiv. 7, 9), *“colorante”* (reiv. 11), *“polímero poliolefinico, un copolímero poliolefinico, un copolímero de bloque olefinico”* (reiv. 12), *“un sustrato”* (reiv. 13), *“hacer avanzar”* (reiv. 14), *“primer rodillo de grabado en relieve”* (reiv. 14, 15), *“segundo rodillo grabado en relieve”* (reiv. 14), *“diseño grabado en relieve”* (reiv. 14), *“aplicar presión”* (reiv. 14, 15), *“película polimérica termoplástica”* (reiv. 14, 15), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

Las reivindicaciones 8 a 11 y 13 no se encuentran debidamente sustentadas de la reivindicación de la cual dependen, puesto que en ésta última no se menciona los patrones de grabado o micrograbado en relieve ni el sustrato.

Las reivindicaciones 14 y 15 tienen por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general: *“hacer avanzar”*, *“aplicar presión”*, sin reivindicar sus condiciones técnicas, tales como: temperatura, tiempo, presión, flujos, proporción entre componentes, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada.

En la reivindicación 15 no es claro cómo el primer rodillo que tiene un patrón de micrograbado en relieve imparta o contenga (al mismo tiempo) un patrón de grabado en relieve. Se sugiere realizar las aclaraciones necesarias.

Las reivindicaciones se refieren a: *“que imparte un acabado mate que tiene una relación de brillo final a brillo inicial (Gf/Gi) de 0,2 a 0,7 o un brillo especular de 10 unidades de brillo a 35 unidades de brillo sobre la película polimérica termoplástica,”* (reiv. 14, 15), *“la película polimérica termoplástica grabada en relieve teniendo una resistencia al impacto de 15 g a 40 g”* (reiv. 14, 15), *“que imparte un acabado mate”* (reiv. 15), los cuales corresponden a resultados a alcanzar, ventajas o efectos esperados y no definen el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras

Página 4 de 22

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 14 menciona: *“que imparte un diseño grabado en relieve sobre la película polimérica termoplástica”* siendo estas características técnicas funcionales las cuales aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

Se le sugiere al solicitante que coloque frente al elemento reclamado del producto y el método (equipos y/o corrientes de proceso) en las reivindicaciones, el número de referencia de las figuras, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo de las mismas, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Descripción (Art 28 y 29 D486)

No se presentan ejemplos o estudios que sustenten la importancia o alguna ventaja técnica que se logre al diseñar la película termoplástica con una resistencia al impacto entre 15g a 40 g.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de solicitud de prioridad: 29 de agosto de 2014 y consultadas las fuentes con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/0117330	“Original sheet of embossed release sheet, embossed release sheet, method for manufacturing original sheet of embossed release sheet, method for manufacturing embossed release sheet, apparatus for manufacturing embossed release sheet, synthetic leather, and method for manufacturing synthetic leather”	07/mayo/2009

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

D3	WO 2013/130211	"Substrate comprising high and low gloss areas with a physical microstructure superimposed thereon"	06/septiembre/2013
D4	US 2005/0280182	"Apparatus and a method for a satin-finishing and embossing flat material"	22/diciembre/2005

El documento D1¹ divulga una lámina desplegable grabado que incluye un soporte, una capa grabada la cual se dispone sobre el soporte y contiene una resina que se graba y se cure por radiación ionizante o ultravioleta, y una capa desplegable la cual está dispuesta sobre la superficie de la capa grabada (Resumen).

El documento D3² divulga sustratos poliméricos que tienen un lado principal que incluye primeras áreas de brillo e incluye segundas áreas de bajo brillo que comprenden una superficie texturizada moldeada, las primeras y segundas áreas se proveen con un patrón predeterminado sobre su superficie principal (Resumen).

El documento D4³ revela un aparato para dar un acabado de satín y grabar un material plano que³ comprende un primer rodillo dentado y al menos un segundo rodillo dentado, con los rodillos estando dispuestos de tal manera que un diente de cada rodillo encaja entre los cuatro dientes del otro rodillo. Un rodillo comprende al menos una microestructura y el otro rodillo está provisto en una ubicación respectiva con una superficie de contrapresión (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Una película polimérica termoplástica que comprende:"* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

¹ <https://patents.google.com/patent/US20090117330A1/en>

² <https://patents.google.com/patent/WO2013130211A1/en>

³ <https://patents.google.com/patent/US20050280182A1/en>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Una película polimérica termoplástica que comprende un polímero termoplástico,	Una película plástica (Párr. 0084). Una lámina desplegable grabada en relieve que incluye una capa grabada (22) y contiene una resina tal como polipropileno (Párr. 0133).
la película de polímero termoplástico tiene un peso base de 3 g/m ² a 30 g/m ² y una resistencia al impacto de 15 g a 40 g,	La masa de la película plástica (102a) luego del secado es preferiblemente 5 g/m ² hasta 20 g/m ² (Párr. 0084).
caracterizado adicionalmente porque por lo menos una parte de dicha película se micro graba en relieve con un patrón de micro grabado en relieve; y,	Dicha película de plástico se graba (Párr. 0084) tal como se muestra en la fig. 6. En la superficie de la película de plástico (222) se forma un patrón grueso (16) (Párr. 0144). La rugosidad media de superficie del patrón grueso de superficie (16) es desde 0,8 micras hasta 4,0 micras (Párr. 0133).
por lo menos una parte de la película se graba en relieve con un primer patrón de grabado en relieve que tiene una primera profundidad de grabado en relieve es mayor que la profundidad de micrograbado relieve.	Dicho patrón grueso en la superficie puede formarse únicamente en una parte donde las porciones convexas (112b) del patrón (212) se proporcionan (Párr. 0145). La profundidad de cada una de las porciones cóncavas (152a) del segundo patrón impreso (52) pueden ser más grandes que la altura de diseño de cada una de las porciones convexas (112b) provistas sobre la capa que tiene patrón (22) (Párr. 0144).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la película de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente por el documento D1. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Nota: Si bien el documento D1 no menciona el parámetro de resistencia al impacto se considera que como las demás características estructurales están divulgadas, si se midiera dicho parámetro con toda probabilidad estaría dentro del rango reivindicado.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: La suma de los espesores de la capa intermedia (30A) y de la capa con el patrón en relieve, es por ejemplo de 6 micras a 80 micras, preferiblemente más de 10 micras (Párr. 0115). La rugosidad media de superficie del patrón grueso de superficie (16) es desde 0,8 micras hasta 4,0 micras (Párr. 0133).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

- Reivindicación 11: Un compuesto de recubrimiento que consiste en resina que contiene colorante y similares que recubre la capa de grabado en relieve (22) (Párr. 0147).
- Reivindicaciones 12 y 13: Una lámina desplegable grabada en relieve que incluye una capa grabada (22) que está dispuesta sobre una lámina soporte y contiene una resina tal como propileno (Párr. 0133).

Las reivindicaciones dependientes 3, 11 a 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, haga nuevo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 2 consiste en: *“La película termoplástica de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la parte micrograbada en relieve de la película tiene:”* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

La reivindicación 5 consiste en: *“La película polimérica termoplástica de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la parte grabada en relieve de la película tiene”* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1	D3
1	Una película polimérica termoplástica que comprende un polímero termoplástico,	Ver tabla 1.	Un sustrato polimérico que comprende un lado principal con una superficie principal que comprende: áreas provistas sobre la superficie principal en un patrón predeterminado y al menos una microestructura física que está sobreimpuesta sobre las áreas de mayor brillo y de bajo brillo (Reivindicación 1). El sustrato, donde las áreas de bajo brillo comprenden menos de 10 unidades de brillo (Reivindicación 2). El sustrato de la reivindicación 1, donde las zonas de alto brillo comprenden más de 40
2	La película termoplástica de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la parte micrograbada en relieve de la película tiene una relación de Gf/Gi de 0,2 a 0,7, un brillo especular de 10 a 35 unidades de brillo, o una densidad de línea de 29,52 líneas/cm a 98,42 líneas/cm.	No menciona	
5	La película polimérica termoplástica de acuerdo con cualquiera de las		

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

	reivindicaciones precedentes en el que la parte grabada en relieve de la película tiene uno de una relación de Gf/Gi que es mayor de 0,7, o un brillo especular de 35 unidades de brillo a 45 unidades de brillo.		unidades de brillo (Reivindicación 3).
--	---	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2 y 5 porque divulga una lámina desplegable grabada en relieve que incluye una capa grabada (22) y contiene una resina tal como polipropileno (Párr. 0133).

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2 y 5 y la lámina plástica de D1 es que este último no menciona que la parte micrograbada en relieve de la película tiene una relación de Gf/Gi de 0,2 a 0,7, un brillo especular de 10 a 35 unidades de brillo, o una densidad de línea de 29,52 líneas/cm a 98,42 líneas/cm.

El efecto que se logra al incluir que la parte micrograbada en relieve de la película tiene una relación de Gf/Gi de 0,2 a 0,7, un brillo especular de 10 a 35 unidades de brillo, o una densidad de línea de 29,52 líneas/cm a 98,42 líneas/cm es obtener una película con diferentes grados de brillo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película plástica de D1 para obtener una película con diferentes grados de brillo?

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica películas poliméricas con diferentes grados de brillo que logran diferentes propiedades ópticas ya que el documento D3 divulga un sustrato polimérico que comprende un lado más grande con una primera superficie sobresaliente que comprende: primeras áreas de alto brillo y áreas de bajo brillo que comprenden una superficie texturizada moldeada que causa que dichas áreas tengan un brillo menor que, la primera y segunda área tienen sobre su superficie principal un patrón predeterminado y al menos una microestructura física que está sobreimpuesta sobre las áreas de mayor brillo y de bajo brillo (Reivindicación 1). El sustrato, donde las áreas de bajo brillo comprenden menos de 10 unidades de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

brillo (Reivindicación 2). El sustrato de la reivindicación 1, donde las zonas de alto brillo comprenden más de 40 unidades de brillo (Reivindicación 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una zona de microestructura con un brillo de 10 unidades del documento D3 en la película plástica del documento D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 2 y 5. Por lo tanto, se considera obvia.

La reivindicación 7 consiste en: *“Una película polimérica termoplástica que comprende:”* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Una película polimérica termoplástica	Una película plástica (Párr. 0084). Una lámina desplegable grabada en relieve que incluye una capa grabada (22) y contiene una resina tal como propileno (Párr. 0133). La masa de la película plástica (102a) luego del secado es preferiblemente 5 g/m ² hasta 20 g/m ² (Párr. 0084).	Un sustrato polimérico que comprende un lado más grande con una primera superficie sobresaliente que comprende: primeras áreas de alto brillo y áreas de bajo brillo que comprenden una superficie texturizada moldeada que causa que dichas áreas tengan un brillo menor que, la primera y segunda área tienen sobre su superficie principal un patrón predeterminado (Reivindicación 1).
que tiene un peso base de 3 g/m ² a 30 g/m ² y una resistencia al impacto de 15 g a 40 g,		No menciona
caracterizada adicionalmente porque por lo menos una parte que tiene un acabado mate	No menciona	El sustrato comprende un material polimérico del sustrato polimérico contiene al menos 2% agente opacificador (Reivindicación 13). En algunas modalidades las zonas de bajo brillo (131) pueden exhibir un acabado mate (Pág. 3).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

y un primer brillo especular y por lo menos una parte que tiene un acabado brillante	Sobre la superficie de la película (37) la reflectancia de la porción convexa es alta y el brillo se incrementa (Párr. 0148).	Dicho sustrato comprende: primeras áreas de alto brillo y áreas de bajo brillo que comprenden una superficie texturizada moldeada que causa que dichas áreas tengan un brillo menor que, la primera y segunda área tienen sobre su superficie principal un patrón predeterminado (Reivindicación 1).
y un segundo brillo especular, en el que la diferencia entre el primer brillo especular y el segundo brillo especular está en un rango de 5 unidades de brillo a 25 unidades de brillo.	No menciona	El sustrato donde las segundas áreas de bajo brillo comprenden 85 grados de brillo que es menor que el brillo de las primeras áreas de alto brillo por al menos 10 unidades de brillo (Reivindicación 2).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga una lámina desplegable grabada en relieve que incluye una capa grabada (22) y contiene una resina tal como polipropileno (Párr. 0133). Si bien el documento D1 no menciona el parámetro de resistencia al impacto se considera que como las demás características estructurales están divulgadas, si se midiera dicho parámetro con toda probabilidad estaría dentro del rango reivindicado.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y la lámina plástica de D1 es que este último no menciona que por lo menos una parte de la película plástica tiene un acabado mate y un segundo brillo especular, en el que la diferencia entre el primer brillo especular y el segundo brillo especular está en un rango de 5 unidades de brillo a 25 unidades de brillo.

El efecto que se logra al incluir que por lo menos una parte de la película plástica tiene un acabado mate y un segundo brillo especular, en el que la diferencia entre el primer brillo especular y el segundo brillo especular está en un rango de 5 unidades de brillo a 25 unidades de brillo es lograr propiedades ópticas y definir un diseño de impresión a la película.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película plástica de D1 para lograr propiedades ópticas y definir un diseño de impresión a la película?

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica películas poliméricas con diferentes grados de brillo que logran diferentes propiedades ópticas ya que el documento D3 divulga un sustrato polimérico que comprende un lado más grande con una primera superficie sobresaliente que comprende: primeras áreas de alto brillo y áreas de bajo brillo que comprenden una superficie texturizada moldeada que causa que dichas áreas tengan un brillo menor que, la primera y segunda área tienen sobre su superficie principal un patrón predeterminado (Reivindicación 1). El cual prevé que el hacho que cualquier microestructura, incluyendo una microestructura física, podría por supuesto exhibir algún efecto óptico incidental, si es solamente visible bajo algunas condiciones (Pág. 5). A modo de ejemplo, en la modalidad 17, el sustrato de la modalidad 13 donde las regiones macroscópicas de alto brillo y las segundas regiones de bajo brillo se combinan para formar juntas un patrón de decoración que se observa cuando se imprime luz visible sobre el lado más grande del sustrato y se refleja desde este (Pág. 10). El sustrato donde las segundas áreas de bajo brillo comprenden 85 grados de brillo que es menor que el brillo de las primeras áreas de alto brillo por al menos 10 unidades de brillo (Reivindicación 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir diferentes secciones de brillo al menos diferenciándose en 10 unidades de brillo e incluso un acabado mate del documento D3 en la película plástica del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 8 y 9: Dicha película de plástico se graba (Párr. 0084) tal como se muestra en la fig. 6. En la superficie de la película de plástico (222) se forma un patrón grueso (16) (Párr. 0144). La rugosidad media de superficie del patrón grueso de superficie (16) es desde 0,8 micras hasta 4,0 micras (Párr. 0133). Sobre la superficie de la película (37) la reflectancia de la porción convexa es alta y el brillo se incrementa (Párr. 0148). La profundidad de cada una de las porciones cóncavas (152a) del segundo patrón impreso (52) pueden ser más grandes que la altura de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

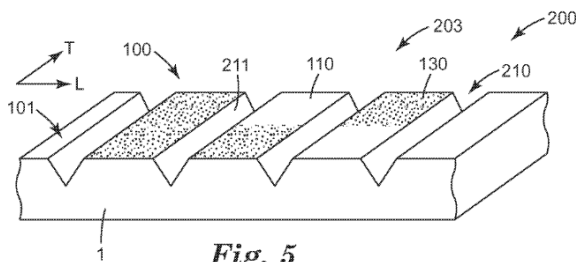
Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

diseño de cada una de las porciones convexas (112b) provistas sobre la capa que tiene patrón (22) (Párr. 0144).

De igual manera, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 8: Las áreas de bajo brillo (130) pueden estar dispuestas de una forma que conjuntamente comprende regiones macroscópicas (131) con bajo brillo, por ejemplo, con un acabado mate, mientras que las áreas (130) están en una disposición contigua, o mientras están separadas por las microestructuras (200) (Pág. 4). En la fig. 5 se puede observar que las áreas (130) hacen parte de las microestructuras donde las crestas tienen una determinada profundidad.



- Reivindicaciones 9 y 10: Las áreas de alto brillo (110) y las áreas de bajo brillo (130), pueden estar provistas de una superficie principal (101) en cualquier patrón deseado. Donde el término área incluye una porción de superficie de cualquier tamaño, incluyendo áreas microscópicas. En algunas modalidades, las áreas de alto brillo pueden estar dispuestas tal que conjuntamente comprende regiones macroscópicas con alto brillo (Pág. 4).
- Reivindicación 11: El sustrato puede incluir uno o más colorante tales como tintas, tinturas o pigmentos para impartir un color deseable diferente al blanco sobre el sustrato (Pág. 7).

Las reivindicaciones dependientes 8 a 13 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

La reivindicación 14 consiste en: *“Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve, que comprende:”* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve, que comprende las etapas de hacer avanzar una película polimérica termoplástica que tiene un peso base de 3 g/m ² a 30 g/m ²	Un método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve, que comprende las etapas de: Moldear de manera irregular una superficie de una capa plástica; y Proporcionar porciones cóncavas, de las cual las superficies inferiores son más planas que la superficie, en la capa plástica irregular (Reivindicación 34). En el paso S104, el solvente contenido en la tinta de resina curable se evapora en un horno de secado para formar una capa plástica (102a) (Párr. 0084). La masa de la película plástica (102a) luego del secado es preferiblemente 5 g/m ² hasta 20 g/m ² (Párr. 0084).	Un método para colocar un acabado de satén y grabar una película que tiene una capa intermedia de laca sobre una capa básica fabricada de papel o de un material plástico y una capa metálica que comprende la etapa de: Suavizar la capa intermedia, al menos en la región que está grabada con la microestructura (Reivindicación 26). El método de acuerdo con la reivindicación 26, donde el rodillo provisto con la microestructura y/o la película, antes de desplazarse entre los rodillos de caliente (Reivindicación 27).
entre un primer rodillo de grabado en relieve y un segundo rodillo grabado en relieve,	La etapa de moldeo incluye la transferencia de un patrón de superficie irregular sobre la superficie de la película plástica por medio de un primer rodillo de grabado en relieve (Reivindicación 35).	El método para colocar un acabado con un aparato se graba por ambos lados (Reivindicación 28). El aparato para colocar un acabado de satén y grabar películas que tiene: un primer rodillo con dientes elevados; y Al menos un segundo rodillo con dientes elevados, anillos elevado o crestas elevadas longitudinales:
en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micrograbado en relieve	La rugosidad media de superficie del patrón grueso de superficie (16) es desde 0,8 micras hasta 4,0 micras (Párr. 0133).	Donde al menos uno de los rodillos comprende al menos una microestructura y al menos el otro de los rodillos se provee con una superficie de contra-presión en la ubicación correspondiente a la microestructura
y un segundo rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de grabado en relieve que imparte un diseño grabado en relieve sobre la película polimérica termoplástica; y	La etapa de proporcionar porciones cóncavas incluye el paso de proporcionar un grabado en relieve sobre la superficie de la película plástica usando un segundo rodillo de grabado en relieve (Reivindicación 36). El segundo rodillo (51) tiene un	

Página 14 de 22

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

	segundo patrón de impresión (52) que tiene porciones cóncavas y convexas de tamaño mayor que las del primer patrón (42) (Párr. 0136).	(Reivindicación 15).
aplicar presión para forzar la película polimérica termoplástica	La capa desplegable y la capa plástica se graban como se muestra en la fig. 6 presionando un rodillo de grabado contra la capa desplegable y la capa plástica (...) una presión es por ejemplo de 3,92MPa a 9,81 MPa (Párr. 0087).	Con el fin de lograr alta presión de grabado en la región de la microestructura, es necesario aplicar una contrapresión en las superficies en diferentes lugares. Dicha superficie no es estructurada porque actúa sobre el lado del papel o plástico de la película. Si la película se graba sobre ambos lados, la superficie de contra-presión puede ser también estructurada o microestructurada (Párr. 0032).
en el patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve.	No menciona	

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 porque divulga un método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve, que comprende las etapas de: Moldear de manera irregular una superficie de una capa plástica; y proporcionar porciones cóncavas, de las cual las superficies inferiores son más planas que la superficie, en la capa plástica irregular (Reivindicación 34).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve de D1 es que este último no menciona que la aplicación de presión se realiza para forzar la película polimérica en el patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve.

El efecto que se logra al incluir que la aplicación de presión se realiza para forzar la película polimérica en el patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve es obtener una película con varios patrones grabados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve de D1 para obtener una película con varios patrones grabados?

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica métodos para grabar películas plásticas por ambos lados ya que el documento D4 divulga un método para colocar un acabado de satín y grabar una película que tiene una capa intermedia de laca sobre una capa básica fabricada de papel o de un material plástico y una capa metálica que comprende la etapa de: Suavizar la capa intermedia, al menos en la región que está grabada con la microestructura (Reivindicación 26). El método de acuerdo con la reivindicación 26, donde el rodillo provisto con la microestructura y/o la película, antes de desplazarse entre los rodillos de calienta (Reivindicación 27). El método para colocar un acabado con un aparato se graba por ambos lados (Reivindicación 28). Donde, el aparato para colocar un acabado de satín y grabar películas que tiene: un primer rodillo con dientes elevados; y al menos un segundo rodillo con dientes elevados, anillos elevado o crestas elevadas longitudinales. Donde al menos uno de los rodillos comprende al menos una microestructura y al menos el otro de los rodillos se provee con una superficie de contra-presión en la ubicación correspondiente a la microestructura (Reivindicación 15). Con el fin de lograr alta presión de grabado en la región de la microestructura, es necesario aplicar una contrapresión en las superficies en diferentes lugares. Dicha superficie no es estructurada porque actúa sobre el lado del papel o plástico de la película. Si la película se graba sobre ambos lados, la superficie de contra-presión puede ser también estructurada o microestructurada (Párr. 0032).

Adicionalmente, el documento D1 revela que las posiciones relativas del primer rodillo de grabado (41) y el rodillo de apoyo (46) y las posiciones relativas del segundo rodillo de grabado (51) con su rodillo de apoyo (56) se ajustan para hacer que la lámina original de la lámina grabada de liberación se entrelacen con una presión apropiada entre el primer rodillo de grabado (41) y el rodillo de apoyo (46) y respectivamente con el segundo rodillo de grabado (51) y segundo rodillo de apoyo (56) (Párr. 0139).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a ejercer presión sobre ambos lados de la película entre superficies microestructuradas y/o estructuradas del documento D4 en el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo tanto, se considera obvia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

La reivindicación 15 consiste en: *“Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve, que comprende:”* (Radicado N° NC2017/0002066 del 03 de septiembre de 2018).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

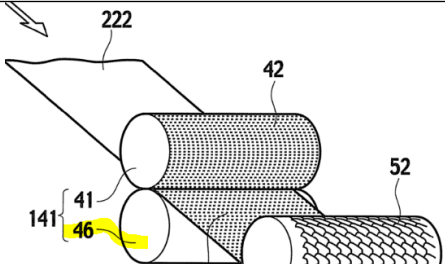
Características esenciales	D1	D4
Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve, que comprende las etapas de hacer avanzar una película polimérica termoplástica	Un método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve, que comprende las etapas de: Moldear de manera irregular una superficie de una capa plástica; y Proporcionar porciones cóncavas, de las cual las superficies inferiores son más planas que la superficie, en la capa plástica irregular (Reivindicación 34). En el paso S104, el solvente contenido en la tinta de resina curable se evapora en un horno de secado para formar una capa plástica (102a) (Párr. 0084). La masa de la película plástica (102a) luego del secado es preferiblemente 5 g/m ² hasta 20 g/m ² (Párr. 0084).	Un método para colocar un acabado de satín y grabar una película que tiene una capa intermedia de laca sobre una capa básica fabricada de papel o de un material plástico y una capa metálica que comprende la etapa de: Suavizar la capa intermedia, al menos en la región que está grabada con la microestructura (Reivindicación 26). El método de acuerdo con la reivindicación 26, donde el rodillo provisto con la microestructura y/o la película, antes de desplazarse entre los rodillos de caliente (Reivindicación 27).
que tiene un peso base de 3 g/m ² a 30 g/m ²		No menciona
entre un primer rodillo de grabado en relieve	La etapa de moldeo incluye la transferencia de un patrón de superficie irregular sobre la superficie de la película plástica por medio de un primer rodillo de grabado en relieve (Reivindicación 35). El dispositivo de formación de superficies (141) incluye un primer rodillo de grabado en relieve (41) que tiene un primer patrón (42) y un primer rodillo de apoyo (46) dispuesto para enfrentar el primer rodillo (41) y presiona la lámina de soporte y la capa de plástico (222) (Párr. 0135). En la fig. 6 se observa que dicho rodillo de apoyo (46) no tiene un patrón grabado.	El método para colocar un acabado con un aparato se graba por ambos lados (Reivindicación 28). El aparato para colocar un acabado de satín y grabar películas que tiene: un primer rodillo con dientes elevados; y Al menos un segundo rodillo con dientes elevados, anillos elevado o crestas elevadas longitudinales.
y un rodillo de apoyo de no grabado,		No menciona

Página 17 de 22

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

		
en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micrograbado en relieve y un patrón de grabado en relieve,	La rugosidad media de superficie del patrón grueso de superficie (16) es desde 0,8 micras hasta 4,0 micras (Párr. 0133). Ya que el grabado (212) provisto sobre la capa grabada (22) en la lámina desplegable se transfiere, un grabado (232) que tiene porciones cóncavas (32^a) y convexas (32^b) se proporciona sobre la película superficial (37) (...) el patrón se transfiere a las superficies inferiores de las porciones cóncavas (32^a). Así se forma un patrón irregular mate (36) (Párr. 0148).	Donde al menos uno de los rodillos comprende al menos una microestructura y al menos el otro de los rodillos se provee con una superficie de contra-presión en la ubicación correspondiente a la microestructura (Reivindicación 15).
aplicar presión para forzar la película polimérica termoplástica	La capa desplegable y la capa plástica se graban como se muestra en la fig. 6 presionando un rodillo de grabado contra la capa desplegable y la capa plástica (...) una presión es por ejemplo de 3,92MPa a 9,81 MPa (Párr. 0087).	Con el fin de lograr alta presión de grabado en la región de la microestructura, es necesario aplicar una contrapresión en las superficies en diferentes lugares. Dicha superficie no es estructurada porque actúa sobre el lado del papel o plástico de la película. Si la película se graba sobre ambos lados, la superficie de contra-presión puede ser también estructurada o microestructurada (Párr. 0032).
Dentro del patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve.	No menciona	

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 porque divulga un método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve, que comprende las etapas de: Moldear de manera irregular una superficie de una capa plástica; y proporcionar porciones cóncavas, de

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

las cual las superficies inferiores son más planas que la superficie, en la capa plástica irregular (Reivindicación 34).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve de D1 es que este último no menciona que la aplicación de presión se realiza para forzar la película polimérica en el patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve.

El efecto que se logra al incluir que la aplicación de presión se realiza para forzar la película polimérica en el patrón de micrograbado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve es obtener una película con varios patrones grabados.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve de D1 para obtener una película con varios patrones grabados?

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica métodos para grabar películas plásticas por ambos lados ya que el documento D4 divulga un método para colocar un acabado de satín y grabar una película que tiene una capa intermedia de laca sobre una capa básica fabricada de papel o de un material plástico y una capa metálica que comprende la etapa de: Suavizar la capa intermedia, al menos en la región que está grabada con la microestructura (Reivindicación 26). El método de acuerdo con la reivindicación 26, donde el rodillo provisto con la microestructura y/o la película, antes de desplazarse entre los rodillos de calienta (Reivindicación 27). El método para colocar un acabado con un aparato se graba por ambos lados (Reivindicación 28). Donde, el aparato para colocar un acabado de satín y grabar películas que tiene: un primer rodillo con dientes elevados; y al menos un segundo rodillo con dientes elevados, anillos elevado o crestas elevadas longitudinales. Donde al menos uno de los rodillos comprende al menos una microestructura y al menos el otro de los rodillos se provee con una superficie de contra-presión en la ubicación correspondiente a la microestructura (Reivindicación 15). Con el fin de lograr alta presión de grabado en la región de la microestructura, es necesario aplicar una contrapresión en las superficies en diferentes lugares. Dicha superficie no es estructurada porque actúa sobre el lado del papel o plástico de la película. Si la película se graba sobre ambos lados, la superficie de contra-presión puede ser también estructurada o microestructurada (Párr. 0032).

Página 19 de 22

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

Adicionalmente, el documento D1 revela que las posiciones relativas del primer rodillo de grabado (41) y el rodillo de apoyo (46) y las posiciones relativas del segundo rodillo de grabado (51) con su rodillo de apoyo (56) se ajustan para hacer que la lámina original de la lámina grabada de liberación se entrelacen con una presión apropiada entre el primer rodillo de grabado (41) y el rodillo de apoyo (46) y respectivamente con el segundo rodillo de grabado (51) y segundo rodillo de apoyo (56) (Párr. 0139).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a ejercer presión sobre ambos lados de la película entre superficies microestructuradas y/o estructuradas del documento D4 en el método para fabricar una lámina desplegable grabada en relieve del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo tanto, se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2009/0117330	1, 3, 11 a 13	Novedad
		2, 5, 7 a 15	Nivel Inventivo
D3	WO 2013/130211	2, 5, 7 a 11	Nivel Inventivo
D4	US 2005/0280182	14, 15	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El solicitante aclara que con respecto a las objeciones realizadas a varias de las expresiones objetadas, la persona normalmente versada en la materia entendería sin problema alguno el alcance de la definición de cada uno de estos términos, sobre todo considerando que todos ellos se encuentran definidos en la descripción y muestra una referencia por párrafos sobre los términos objetados como generales. Al respecto, esta Oficina indica que de acuerdo a los párrafos referenciados de la descripción es posible entender adecuadamente el alcance de los términos como bien lo menciona el solicitante, sin embargo, se aclara que las reivindicaciones deben ser claras, concisas y definir completamente el objeto a proteger, porque de ellas se basa la protección legal de patente. Por lo cual, se reitera que dichos términos no reclaman adecuadamente características, por ejemplo, “aplicar presión”, según el párr. 0088

Página 20 de 22

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

que recita “la grabación en relieve de la película impresa se realiza a 135°C bajo una presión de grabado en relieve de 90 bar”, está caracterizando mediante condiciones técnicas el grabado en relieve, lo cual es esencial para definir un método correctamente.

El solicitante manifiesta que teniendo en cuenta que ahora todas las reivindicaciones tienen como característica técnica o como parámetro que la película polimérica termoplástica grabada en relieve tiene una resistencia al impacto de 15g a 40 g y que esta característica no se encuentra anticipada por ninguno de los documentos reportados por el examinador. Esta Oficina aclara que si bien los parámetros son características técnicas, éstas deben ir soportadas por características estructurales nuevas e inventivas lo cual no sucede en este caso. Toda vez que en este caso únicamente se limitan a que la película posea un polímero termoplástico, componente ampliamente conocido y empleado en la industria de películas plásticas. Adicionalmente, el solicitante no demuestra un efecto técnico sorprendente por la inclusión de dicho parámetro. Así las cosas, con el estado de la técnica trasladado no es posible reconocer un salto cualitativo con las características reivindicadas en el pliego modificado. Cabe aclarar que para el caso de los métodos, este parámetro no es una condición técnica de proceso, sino un resultado a alcanzar toda vez que se quiere lograr dicha resistencia al impacto y es el objeto del método producir dicha película termoplástica.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 11759

Ref. Expediente N° NC2017/0002066

solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY
Revisado: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY