

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Una película polimérica termoplástica que comprende un polímero termoplástico, la película de polímero termoplástico (10) tiene un peso base de 3 g/m^2 a 18 g/m^2 y una resistencia al impacto de 15 g a 40 g, caracterizado adicionalmente porque por lo menos una parte de dicha película se micro graba en relieve con un patrón de micro grabado en relieve (17); y, por lo menos una parte de la película se graba en relieve con un primer patrón de grabado en relieve (19) que tiene una primera profundidad de grabado en relieve que es mayor que la profundidad de micro grabado en relieve, en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno.
2. La película polimérica termoplástica de acuerdo la reivindicación 1, en el que la parte micro grabada en relieve de la película tiene una relación de G_f/G_i 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.
3. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el patrón de micro grabado en relieve tiene una profundidad de micro grabado en relieve de $1 \text{ }\mu\text{m}$ a $80 \text{ }\mu\text{m}$.
4. La película polimérica termoplástica de acuerdo con la reivindicación 1 o 3, en el que el patrón de micro grabado en relieve comprende líneas que tiene una densidad de 0,39 líneas/ cm a 29,52 líneas/cm.
5. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la parte grabada en relieve de la película tiene uno de una relación de G_f/G_i que es mayor de 0,7, o un brillo especular de 35 unidades de brillo a 45 unidades de brillo.
6. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la profundidad de grabado en relieve es de $80 \text{ }\mu\text{m}$ a $150 \text{ }\mu\text{m}$.
7. Una película polimérica termoplástica 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, caracterizada adicionalmente porque por lo menos una parte que tiene un acabado mate y un primer brillo especular y por lo menos una parte que tiene un acabado brillante y un segundo brillo especular, en el que la diferencia entre el primer brillo

especular y el segundo brillo especular esta en un rango de 5 unidades de brillo a 25 unidades de brillo.

8. La película polimérica termoplástica de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la porción que tiene el acabado mate comprende un patrón de micro grabado en relieve que tiene una profundidad de micro grabado en relieve.

9. La película polimérica termoplástica de la reivindicación 7, en el que la porción que tiene el acabado brillante comprende un patrón de grabado en relieve que tiene una profundidad de grabado en relieve que es mayor que aquellas de la profundidad de micro grabado en relieve.

10. La película polimérica termoplástica de acuerdo con la reivindicación 7, 8 o 9, en el que por lo menos una parte de la película se graba en relieve con un segundo patrón de grabado en relieve (14) que tiene una segunda profundidad de grabado en relieve que es mayor que la profundidad de grabado en relieve.

11. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la película polimérica termoplástica comprende un colorante dispersado en éste o impreso sobre éste, en registro con el primer patrón grabado en relieve.

12. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el polímero termoplástico comprende un polímero poliolefínico, un copolímero poliolefínico, un copolímero de bloque olefínico o combinaciones de los mismos.

13. La película polimérica termoplástica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la película polimérica termoplástica se lamina a un sustrato.

14. Un método para elaborar una película polimérica termoplástica grabada en relieve (10), que comprende las etapas de hacer avanzar una película polimérica termoplástica que tiene un peso base de 3 g/m² a 18 g/m² entre rodillos calientes (30a-30d) calentados a temperaturas de desde 60°C a 130°C y un primer rodillo de grabado en relieve (25a) y un segundo rodillo de grabado en relieve (28a), en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micro grabado en relieve que imparte un acabado mate que tiene una relación de brillo final a brillo inicial (G_f/G_i) 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, 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 aplicar presión por debajo de 13500 kPa para forzar la película polimérica termoplástica en el patrón de micro grabado en relieve y el primer patrón de grabado en relieve, la película polimérica termoplástica grabada en relieve teniendo una resistencia al impacto de 15 g a 40 g, en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno.

15. 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/m² a 18 g/m² entre rodillos calientes (30a-30d) calentados a temperaturas de desde 60°C a 130°C y un primer rodillo de grabado (25a) en relieve y un rodillo de apoyo de no grabado (28a), en el que el primer rodillo de grabado en relieve comprende un patrón de micro grabado en relieve que imparte un acabado mate que tiene una relación de brillo final a brillo inicial (G_f/G_i) 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 y un patrón de grabado en relieve; y aplicar presión por debajo de 13500 kPa para forzar la película polimérica termoplástica dentro del patrón de micro grabado en relieve y el patrón de grabado en relieve, la película polimérica termoplástica grabada en relieve teniendo una resistencia al impacto de 15 g a 40 g, en donde el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno.

SEÑOR DIRECTOR
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

Asunto:	Solicitud No.:	NC2017/0002066
	Oficio No.:	11759
	Referencia:	Respuesta examen de patentabilidad

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, identificado como aparece al pie de mi firma, en calidad de apoderado de la sociedad **CLOPAY PLASTIC PRODUCTS COMPANY INC.**, doy respuesta al **Oficio No. 11759**, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

1. MODIFICACIONES A UNA SOLICITUD EN TRÁMITE

El solicitante aporta un nuevo capítulo reivindicatorio, conformado por 15 reivindicaciones, en el que se han realizado las siguientes modificaciones:

- En la reivindicación 1 se limitó el rango del peso base de la película de polímero termoplástico, para ahora ser de 3 g/m² a 18 g/m².
- En las reivindicaciones independientes 1, 14 y 15 se incluyó que el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno. Esta limitación encuentra soporte en los párrafos [0057] y [0061] de la descripción originalmente presentada.
- En las reivindicaciones de método 14 y 15, adicionó el paso de acuerdo con el cual la película termoplástica se hace avanzar por rodillos calientes que se encuentran a una temperatura de entre 60°C y 130°C (encuentra soporte en el párrafo [0073] de la solicitud originalmente presentada). De manera similar, se incluyó en estas dos reivindicaciones que la presión aplicada se encuentra por debajo de 13500 kPa (encuentra soporte en el párrafo [0089] de la solicitud originalmente presentada).
- Se adicionaron números de referencia en las reivindicaciones 1, 10, 14 y 15, de acuerdo con las sugerencias del Examinador.

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que no amplían el alcance de protección de la solicitud presentada originalmente y además encuentran soporte en la descripción de la solicitud.

2. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA CLARIDAD DE LA SOLICITUD

2.1. Con respecto a la objeción relacionada con el “polímero termoplástico” y la “resistencia al impacto”, se debe tener en cuenta que se incluyó en las reivindicaciones que el polímero termoplástico es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno. Como bien sabe el Señor Examinador, la estructura química exacta de un polímero no puede ser descrita con total precisión, por lo que es necesario utilizar estos conceptos para poderla definir. Precisamente por esto, es indispensable emplear parámetros tales como el peso base para caracterizar la película polimérica y poderla diferenciar del estado de la técnica. Siendo así las cosas, el solicitante respetuosamente solicita a su Despacho reconocer que con las modificaciones introducidas en las reivindicaciones y con el uso de los parámetros allí descritos, se logra caracterizar de forma clara y precisa la película de polimérica termoplástica que se reivindica.

2.2. En cuanto a los términos “por lo menos”, “porción” y “una parte”, resultaría inapropiado eliminarlos o reemplazarlos, toda vez que esto limitaría el alcance de protección de la solicitud de manera indebida. La persona medianamente versada en la materia se encuentra en la capacidad de comprender que una o más partes o porciones de la película pueden estar grabadas o micro grabadas en relieve, o pueden tener un acabado mate con un primer brillo especular o un acabado brillante con un segundo brillo especular. Decir que toda la película o que partes específicas con tamaños particulares de esta tienen estas características resultaría limitativo y restringiría la aplicación que se le puede dar a la película y a los métodos reivindicados. Por lo anterior, amablemente se solicita al Señor Examinador reconocer que estos términos no resultan imprecisos ni relativos, sino que definen de manera adecuada la invención, sobre todo si se interpretan junto con la totalidad del capítulo descriptivo y los dibujos.

2.3. En relación con los términos “primera profundidad” y “mayor que” para describir la profundidad del grabado o el micro grabado en relieve, se debe tener en cuenta que las profundidades de grabado en relieve dependerán del grabado y el micro grabado específico que se pretenda emplear al momento de reproducir la invención y que, por consiguiente, incluir valores o rangos específicos para estas profundidades, limitaría de forma indebida el alcance de protección de la solicitud. Así pues, lo único que resulta indispensable para que la invención pueda reproducirse es que se mantengan las relaciones entre los valores de las diferentes profundidades en la manera en la que se reivindican; no resulta necesario incluir valores precisos ni rangos concretos para estas características.

2.4. En cuanto a la expresión “relación de G_f/G_i que es mayor de 0,7”, se debe tener en cuenta que la persona con conocimientos medios en el campo técnico entendería que cualquier relación G_f/G_i por encima de 0,7, se encontraría bajo el espectro de protección de la reivindicación, sin imprecisión alguna. Además, se aclara que esta es una característica

adicional que limita aún más la caracterización exacta y precisa de la reivindicación independiente.

2.5. Siendo así las cosas, amablemente se solicita al Examinador reconocer que las expresiones “primera profundidad” y “mayor que” no son imprecisas y caracterizan de forma adecuada la materia reivindicada.

2.6. Con respecto al término “micro grabado”, se insiste en que la definición y el alcance de este puede ser determinado sin inconveniente alguno por la persona medianamente versada en la materia, considerando que es un término ampliamente usado y conocido en el campo técnico de la invención, que además se encuentra descrito, definido e ilustrado en la descripción de la presente solicitud. Así pues, se debe reconocer que esta expresión es clara y concisa, y que no debe ser reemplazada por ningún otro término, ya que la definición de su alcance es evidente para el técnico medianamente versado en este campo técnico.

2.7. Nuevamente, en cuanto a la objeción realizada al “polímero termoplástico”, amablemente se solicita a su Despacho darla por superada, considerando que se ha especificado en las reivindicaciones que el mismo es una composición polimérica basada en polietileno o basada en polipropileno. Con respecto a las demás expresiones objetadas por el Señor Examinador, se reitera que las mismas no abarcan una extensa gama de posibilidades, ya que el alcance de su definición es completamente claro y conciso para una persona con conocimientos medios en el campo técnico, sobre todo si se interpretan las reivindicaciones junto con el capítulo descriptivo en el que cada uno de estos términos se encuentra concisamente definido. También vale la pena aclarar que la mayoría de estos términos ni siquiera pueden ser reemplazados por otros, ya que las reivindicaciones perderían su sentido lógico, y su alcance se limitaría de forma indebida. Como ya se le indicó al señor Examinador, el alcance preciso de cada uno de los términos objetados se encuentra descrito muy claramente en la descripción como se indicará a continuación, y se le recuerda que, aunque bien es cierto que las reivindicaciones deben entenderse por sí mismas, también deben interpretarse junto con las enseñanzas del capítulo descriptivo y con los conocimientos medios de la persona versada en la materia:

- Polímero termoplástico: Párrafo [0057]
- Grabado en relieve: Párrafo [0039]
- Micro grabado en relieve: Párrafo [0038]
- Acabado mate: Párrafo [0042]
- Acabado brillante: Párrafo [0032]
- Colorante: Párrafo [0064]
- Polímero poliolefínico: Párrafos [0057] – [0058]
- Copolímero poliolefínico: Párrafos [0057] – [0058]
- Copolímero de bloque olefínico: Párrafos [0057] – [0058]

- Sustrato: Párrafo [0081]
- Hacer avanzar: Párrafo [0073]
- Primer rodillo de grabado en relieve: Párrafo [0074]
- Segundo rodillo de grabado en relieve: Párrafo [0074]
- Diseño grabado en relieve: Párrafos [0024] y, [0025], figuras 8A – 8B
- Aplicar presión: Párrafos [0088] - [0089]
- Película polimérica termoplástica: Párrafo [0057]

2.8. Con base en lo anterior, la persona medianamente versada en la materia se encuentra en la capacidad de reproducir la invención sin necesidad de reemplazar o modificar ninguno de los términos objetados, por lo que amablemente se solicita a su Despacho dar por superadas las objeciones relacionadas con los mismos, más aún si se tiene en cuenta que la inclusión de mayores definiciones o limitaciones terminarían en la pérdida de concisión del pliego reivindicatorio o en la restricción indebida de su alcance de protección.

2.9. En cuanto a la objeción realizada a las reivindicaciones 8 a 11 y 13, porque supuestamente no están sustentadas en la reivindicación de la cual dependen, se le recuerda respetuosamente al Señor Examinador que la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD menciona que “una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) **adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger**” (subrayado por fuera del texto). De esta manera, aunque la reivindicación independiente no mencione los patrones de grabado y micro grabado, al igual que tampoco menciona el sustrato, ni las demás características de las reivindicaciones objetadas, estas son reivindicaciones dependientes que deben adicionar características que limiten el objeto de protección que se describe de forma más amplia en la reivindicación independiente. Así pues, se debe dar por superada esta objeción.

2.10. Con respecto a las objeciones presentadas a las reivindicaciones 14 y 15 por describir de forma general las etapas del método, se aclara que al haber incluido las temperaturas de calentamiento de los rodillos calientes y la presión para forzar la película polimérica termoplástica dentro del patrón de micro grabado/grabado, estas deben darse por superadas.

2.11. En relación con los comentarios del señor Examinador con respecto a la reivindicación 15, se desea aclarar que el primer rodillo puede tener tanto el patrón de micro grabado en relieve como el patrón de grabado en relieve, como se describe de manera general en el párrafo [0090] de la solicitud originalmente presentada, en cuanto a que el micro grabado en relieve y el grabado en relieve pueden estar en un rodillo.

2.12. En cuanto a las expresiones objetadas por supuestamente ser resultados a alcanzar en el último párrafo de la página 4 del oficio de la referencia, se debe tener en cuenta que las mismas mencionan parámetros adicionales, indispensables para poder llevar a cabo el método reivindicado, por lo que deben ser mantenidas en las reivindicaciones. Por ejemplo, es indispensable mencionar que el patrón de micro grabado en relieve imparte un acabado mate con una relación específica de brillo final a brillo inicial y un brillo especular específico, ya que llevar a cabo esta etapa del método con un patrón de micro grabado que imparta otro tipo de acabado (como un acabado brillante, por ejemplo), conllevaría a un método completamente diferente del que se pretende reivindicar. Lo mismo sucede con la resistencia al impacto de la película termoplástica; si se utilizara una película con valores diferentes de resistencia al impacto, el método también sería distinto. Así pues, amablemente se solicita al Examinador reconocer que estas expresiones son parámetros que sí deben incluirse en las reivindicaciones y que deben ser tenidos en cuenta al momento de comparar la invención con el estado de la técnica.

2.13. Con respecto a la expresión “que imparte un diseño grabado en relieve sobre la película polimérica termoplástica”, se insiste en que esta no es una relación funcional, sino que es indispensable para que el método que se reivindica pueda ser reproducido inequívocamente y pueda ser comparable con el estado de la técnica. Sin esta expresión sería imposible diferenciar la forma de operación del primer rodillo de la forma de operación del segundo rodillo y, por ende, no sería posible solucionar el problema técnico abordado por la solicitud. Por consiguiente, la objeción debe darse por superada y la característica debe ser tomada en cuenta al comparar la invención con el estado de la técnica.

2.14. Al haber incluido los números de referencia en las reivindicaciones, se solicita respetuosamente dar por superada esta objeción.

3. DESCRIPCIÓN

Con respecto a la objeción que realizó el Examinador, de acuerdo con la cual supuestamente la descripción no menciona la importancia o alguna ventaja técnica que se logre con una resistencia al impacto de entre 15g y 40g, se desea aclarar que los párrafos [0005] y [0006] de la solicitud originalmente presentada, describen la importancia y las ventajas técnicas de la película grabada, con la resistencia al impacto y el peso base que se reivindican, en productos de higiene, con respecto a películas previamente existentes:

“[0005] ... Sin embargo, resulta desafiante incorporar dicho diseño en una película delgada con propiedades físicas adecuadas para un producto de higiene personal. Por ejemplo, para obtener un acabado mate, una película puede ser grabada en relieve con líneas muy finas que, cuando se ve a simple vista, parece como un acabado mate. Esto cambia la integridad de la película, y afecta el procesamiento adicional.

[0006] ... Para lograr un efecto 3D, se necesita adicionalmente grabar la película en relieve con por lo menos dos patrones. Con una película relativamente gruesa, se dispone de más material para acomodar el grabado en relieve. Sin embargo, en razón a que se reduce el espesor, más probablemente el grabado en relieve resulte en una película que se rasga fácilmente, o que tenga huecos o defectos en la película, que a su vez conduce a escape inaceptable en el producto final. Después de producción, las películas termoplásticas se pueden enrollar y almacenar hasta que se incorporen en un producto final. Una película muy delgada puede fallar en retener completamente el patrón grabado en relieve durante el enrollado y almacenamiento, y se puede perder algo de la definición del diseño..."

De acuerdo con lo anterior, es claro que la película polimérica termoplástica que se reivindica sí presenta ventajas técnicas importantes, las cuales se encuentran debidamente descritas en el capítulo descriptivo de la presente solicitud.

4. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador ha determinado como estado de la técnica más cercano a la invención el documento titulado *"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"* (US 2009/0117330), identificado de ahora en adelante como D1; el documento titulado *"Substrate comprising high and low gloss areas with a physical microstructure superimposed thereon"*, identificado de ahora en adelante como D3; y el documento titulado *"Apparatus and a method for a satin-finishing and embossing flat material"*, identificado de ahora en adelante como D4.

5. ARGUMENTOS A FAVOR DE LA NOVEDAD Y EL NIVEL INVENTIVO DE LA SOLICITUD

5.1. En primer lugar, vale la pena resaltar que D1 divulga un cuero sintético. Por consiguiente, esta anterioridad no enseña ni sugiere una película grabada en relieve de polietileno o de polipropileno como actualmente se reivindica. Más aún, el párrafo [0133] no divulga ni el peso base ni la resistencia al impacto que se mencionan en las nuevas reivindicaciones, sino que se refiere a la rugosidad promedio de la superficie del cuero sintético. Más aún, los párrafos de D1 que menciona el Examinador, no incluyen un patrón de micro grabado en relieve como sí sucede en la presente invención.

5.2. Así pues, es claro que D1 no logra mencionar todas y cada una de las características técnicas de la película de la reivindicación 1, por lo que se debe reconocer que la misma y sus dependientes cumplen el requisito de novedad frente a esta anterioridad.

5.3. En segundo lugar, D3 proporciona sólo una guía general para producir películas y no incluye ejemplos funcionales que sugieran efectivamente a la persona medianamente versada en la materia cómo fabricar películas grabadas en relieve que tengan un peso base de entre 3 g/m² y 18 g/m². Esta anterioridad ni siquiera se encuentra dirigida a la fabricación de cuero sintético. De manera similar, D4 tampoco se refiere a la fabricación de cuero sintético.

5.4. Así pues, la persona medianamente versada en la materia no se hubiera visto motivada a combinar D1 con ninguno de D3 o D4, y aun cuando se combinaran estas anterioridades, sería imposible llegar de manera obvia a la película y al método que actualmente se reivindican, particularmente teniendo en cuenta las limitaciones introducidas al pliego reivindicatorio. Por consiguiente, amablemente se solicita al su Despacho reconocer que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que se ha dado respuesta a todas las observaciones realizadas por su Despacho, demostrando que el nuevo pliego reivindicatorio es claro y cumple con los requisitos de patentabilidad, amablemente se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

7. ANEXOS

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones.

8. NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 – 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico patentes@gomezpinzon.com.

Atentamente,

MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.J.

GEC