

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

Señores

Carlos Walter FLISTER, Helmut Johan DUCATTI FLISTER, CIRTECH GLOBAL SPA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLACAS TERMOPLÁSTICAS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2020/050393

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 30 de septiembre de 2020.

PRIORIDAD: 1/10/2019, BR (BRASIL), BR 10 2019 020658 6

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el número , y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina no acepta las modificaciones propuestas, por cuanto aquellas amplían la materia divulgada inicialmente.

La reivindicaciones 1 a 3, no son aceptables porque incluyen, una nueva reivindicación de método que menciona “(...) *comprimir la masa plástica en una etapa de compresión (2.5), mediante placas frías (2.6)*” y “*endurecer la masa plástica en el grupo de laminación para fase de endurecimiento (2.7)*”, que no habían sido divulgados inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

Una vez revisada la materia divulgada en la descripción inicial se encuentra que “*El proceso de producción comprende la introducción de masa gelificada por medio de una matriz del tipo “flat die” (2.1) para una preabertura de la masa en el primer grupo de laminación (2.2), en un volumen pulmonar (2.3) que garantiza la absorción de las oscilaciones volumétricas que provienen del equipo plastificador en esta etapa de formación del perfil primario del producto final. Después de esto, la masa preformada continúa, manualmente o de forma automática, hacia un segundo grupo de laminación (2.4), donde tiene lugar una recompresión de la masa, una fase de pre-endurecimiento por deformación y la expulsión de los gases por compresión (2.5), teniendo entre los dos grupos placas frías (2.6) para iniciar la fijación molecular. De este segundo grupo laminador, el material prosigue de forma automática hacia los próximos grupos laminadores para la fase de endurecimiento por deformación (2.7), siempre intermediados por placas compresoras frías (2.8 y 2.9) hasta alcanzar la fijación molecular (2.10) al punto de garantizar la geometría final deseada*” – Subraya fuera de texto –

De acuerdo con lo anterior la etapa que se menciona en la nueva reivindicación 1 como comprimir la masa plástica en una etapa de compresión (2.5), mediante placas frías (2.6) no tiene soporte en la descripción, ya que esta no fue revelada explícitamente ni puede

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

ser derivada de lo mencionado en el párrafo [0015] de la descripción, donde se establece una etapa de laminación (2.4) donde se re-comprime la masa y debido a esto se expulsan los gases por compresión (2.5) presentes en la masa, sin ser esta una etapa intermedia entre las dos etapas de laminado (2.2 y 2.4), así mismo la etapa de endurecer la masa plástica en el grupo de laminación para fase de endurecimiento (2.7), no corresponde a una etapa de endurecer como tal el material sino constituye otra etapa de laminación en el siguiente grupo de laminadores (2.7), de la lectura de la descripción se tiene que la etapa de laminación en sí comprende una secuencia de etapas de laminado y enfriamiento intercaladas pero no hay etapas de compresión o endurecimiento que hagan parte del método reclamado.

Por lo tanto, no pueden ser aceptadas las modificaciones y el presente estudio se basa en las reivindicaciones presentadas el 29 de abril de 2022.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proveer un proceso de producción de placas termoplásticas lisas y/o onduladas del tipo teja, en base a polímeros nuevos o residuos poliméricos puros y/o compuestos por diversos plásticos compatibles o no químicamente, con o sin cargas naturales/industriales/minerales/animales, de forma individual y/o combinadas en hasta 80%, conforme a un proceso de laminación, en forma de mono- o multicapas, usando diversos mecanismos de plastificación, permitiendo además la introducción entre capas y/o en forma superficial de cuerpos rígidos o flexibles, con la finalidad de reforzamiento estructural y/o recubrimiento de superficies.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso de producción de las placas termoplásticas que emplea una extrusora con temperaturas de 100 a 450°C que entrega un gran volumen de masa plástica para una línea de laminación, donde una masa plástica ya laminada pasa a una línea de fijación molecular a través de placas compresoras frías, pasando a una línea de corte a través de la sierra perfiladora y la sierra divisora, entregándose el producto para su finalización a través del corte transversal y su disposición en la mesa de entrega.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de abril de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 hace mención a un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento. Se recomienda que en cada una de las etapas este definida por verbos en infinitivo.

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

La redacción de la reivindicación 2 no es clara, sin bien, la estructura muestra una serie de etapas no es posible evidenciar la secuencia del método o las condiciones necesarias para llevarlo a cabo. Se sugiere modificar la redacción de forma tal que se presenten todas las etapas en una secuencia y las condiciones del método de forma explícita.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. De acuerdo con lo anterior, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger.

El término “*grande*” (Reiv. 1) es relativo, por lo cual, no permite(n) distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos concretos o suprimirlo de la reivindicación.

Por otra parte el término “*fijación molecular*” (Reiv. 1 y 2), no es conocido en el campo técnico de la solicitud. Se sugiere a aclarar.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US6663733	“Resin formed product and methods And devices for making the same”	16 de diciembre de 2003
D4	WO2009053066	“Method for producing plastic sheets from a thermoplastic plastic recycle”	30 de abril de 2009

D3¹ divulga un relleno granular molido de origen vegetal, como la fibra de kenaf, se mezcla con una resina sintética para formar una resina sintética fundida Ca, que se extruye desde el puerto de salida 36 de una extrusora de baja presión 30 como capa intermedia de resina C. (...) (Resumen).

D4² divulga un método para producir placas de plástico a partir de un reciclado de plástico termoplástico, en particular a partir de fracciones mixtas de plásticos de embalaje, en el que el reciclado de plástico termoplástico se calienta en un dispositivo de extrusión mientras se libera gas y, por lo tanto, se aumenta la presión, en el que el reciclado de plástico calentado, al salir del dispositivo de extrusión, se espuma mientras se expande, por ejemplo a presión aproximadamente atmosférica, y forma una masa de plástico semilíquido, en el que se forma una banda de material plástico a partir de la masa de

¹<https://patents.google.com/patent/US6663733B2/en?q=US6663733>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090430&CC=WO&NR=2009053066A1&KC=A1

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

plástico espumada y calentada y en el que la banda de material plástico se prensa en una prensa continua en una lámina de plástico o en láminas de plástico (...) (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0005606 del 29 de abril de 2022) refiere a: “*PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLACAS TERMOPLÁSTICAS, caracterizado (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLACAS TERMOPLÁSTICAS, caracterizado porque	Un método para fabricar un laminado de resina que comprende:	(...) un método para producir láminas de plástico o piezas moldeadas de plástico similares a partir de un reciclado de plástico termoplástico, en particular a partir de fracciones mixtas de plástico de embalaje (...) (Párr. [0012])
(...) emplea una extrusora (1) con temperaturas entre 100 y 450°C, que entrega un volumen grande de masa plástica a la línea de laminación (2),	La extrusora 112 es capaz de extruir continuamente el material fundido o ablandado material 200 a una tasa fija o predeterminada. (Col. 11, líneas 57 a 59) El tubo de suministro 34 se calienta a 300° C., los rodillos de extracción 32 se calientan a 180-200° C y las placas de soporte intermedias 35 se calientan a 250° C mediante calentadores. (Col. 6, líneas 60 a 63)	(...) el material plástico reciclado se calienta preferentemente a temperaturas superiores a 180 °C, de forma especialmente preferida a temperaturas superiores a 200 °C. (Párr. [0016])
(...) donde la masa plástica ya laminada pasa a la línea de fijación molecular (3) a través de placas compresoras frías,	El medio de enfriamiento 170 es un dispositivo que enfría los lados del laminado 205. (Col. 13, líneas 47 y 48)	(...) la banda de material entra en una zona de enfriamiento o prensa de enfriamiento, donde se comprime, preferiblemente hasta el tamaño o densidad final. (Párr. [0017])
(...) pasando a la línea de corte (4) a través de la sierra perfiladora y la sierra divisora, entregándose el producto para su finalización a través del corte transversal (5) y su disposición en la mesa de entrega (6).	El medio de corte 180 comprende un dispositivo de aceptación rodillo 182 que envía a una velocidad establecida el laminado 205 una vez que se completa la formación y un cortador 184 que corta el laminado 205 en longitudes determinadas. (Col. 13, líneas 53 a 56)	Las etapas de corte y disposición del producto se consideran implícitas en el proceso de producción.



Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

6.2 Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 2 (NC2022/0005606 del 29 de abril de 2022) refiere a: “*PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLACAS TERMOPLÁSTICAS de acuerdo con la reivindicación 1 (...)*”.A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Reiv.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
1	PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PLACAS TERMOPLÁSTICAS, caracterizado porque	Un método para fabricar un laminado de resina que comprende:	(...) un método para producir láminas de plástico o piezas moldeadas de plástico similares a partir de un reciclado de plástico termoplástico, en particular a partir de fracciones mixtas de plástico de embalaje (...) (Párr. [0012])
	(...) emplea una extrusora (1) con temperaturas entre 100 y 450°C, que entrega un volumen grande de masa plástica a la línea de laminación (2),	La extrusora 112 es capaz de extruir continuamente el material fundido o ablandado material 200 a una tasa fija o predeterminada. (Col. 11, líneas 57 a 59) El tubo de suministro 34 se calienta a 300° C., los rodillos de extracción 32 se calientan a 180-200° C y las placas de soporte intermedias 35 se calientan a 250° C mediante calentadores. (Col. 6, líneas 60 a 63)	El plástico reciclado se calienta dentro del dispositivo de extrusión a temperaturas muy superiores al punto de ablandamiento de los plásticos (mezclados) utilizados. (...) el material plástico reciclado se calienta preferentemente a temperaturas superiores a 180 °C, de forma especialmente preferida a temperaturas superiores a 200 °C. (Párr. [0016])
	(...) donde la masa plástica ya laminada pasa a la línea de fijación molecular (3) a través de placas compresoras frías,	El medio de enfriamiento 170 es un dispositivo que enfría los lados del laminado 205. (Col. 13, líneas 47 y 48)	(...) la banda de material entra en una zona de enfriamiento o prensa de enfriamiento, donde se comprime, preferiblemente hasta el tamaño o densidad final. (Párr. [0017])
	(...) pasando a la línea de corte (4) a través de la sierra perfiladora y la sierra divisora, entregándose el producto para su finalización a través del corte transversal (5) y su disposición en la mesa de entrega (6).	El medio de corte 180 comprende un dispositivo de aceptación rodillo 182 que envía a una velocidad establecida el laminado 205 una vez que se completa la formación y un cortador 184 que corta el laminado 205 en longitudes determinadas. (Col. 13, líneas 53 a 56)	Las etapas de corte y disposición del producto se consideran implícitas en el proceso de producción.
2	a) comprende la introducción de masa gelificada por medio de una matriz del tipo “flat die” (2.1) para	Como se muestra en la FIG. 5, una porción aguas arriba 162 del medio de	El plástico reciclado se calienta dentro del dispositivo de extrusión a



Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

una preabertura de la masa en el primer grupo de laminación (2.2), en un volumen pulmonar (2.3); b) después de esto, la masa preformada continúa, manualmente y/o de forma automática, hacia un segundo grupo de laminación (2.4), donde tiene lugar una recompresión de la masa, una fase de pre-endurecimiento por deformación y la expulsión de los gases por compresión (2.5), teniendo entre los dos grupos placas frías (2.6) para iniciar la fijación molecular; c) de este segundo grupo laminador, el material prosigue de forma automática hacia los próximos grupos laminadores para la fase de endurecimiento por deformación (2.7), siempre intermediados por placas compresoras frías (2.8 y 2.9) hasta alcanzar la fijación molecular (2.10) al punto de garantizar la geometría final deseada; d) después de terminada la laminación, una primera manilla (3.1) tracciona el producto formado (3.2) y lo envía a un grupo de placas presionadoras (3.3) hasta la fijación molecular final deseada, donde, en el mismo proceso, la placa producida (3.2) es perfilada para definir el ancho final deseado a través de una sierra perfiladora (4.1) dividida longitudinalmente conforme a la definición de ancho y el número de perfiles deseados, y el corte longitudinal automático a través de la sierra divisora (4.2), siendo el material traccionado por una segunda manilla (4.3); y e) este material queda listo para ser cortado por medio de una sierra transversal (5) y depositado automáticamente en una mesa de recepción (6).	formación 160 comprende una pluralidad de rodillos de presión 166 por donde pasa el agua de refrigeración. Una porción aguas abajo 164 incluye una disposición alternada de una pluralidad de rodillos 168 y barras de enfriamiento 169. Los rodillos de presión 166, los rodillos 168 y las barras de enfriamiento 169 están presentes cada una en pares dispuestos en oposición en los lados superior e inferior del segundo transportador 130. (Col. 13, líneas 38 a 46) El medio de enfriamiento 170 comprende barras de enfriamiento 172 y 173 que intercalan el laminado 205 y se oponen entre sí. (Col. 13, líneas 47 y 48) No menciona El medio de corte 180 comprende un dispositivo de aceptación rodillo 182 que envía a una velocidad establecida el laminado 205 una vez que se completa la formación y un cortador 184 que corta el laminado 205 en longitudes determinadas. (Col. 13, líneas 53 a 56)	temperaturas muy superiores al punto de ablandamiento de los plásticos (mezclados) utilizados. No menciona A continuación, la banda de material entra en una zona de enfriamiento o Prensa de enfriamiento, donde se comprime, preferiblemente hasta el tamaño o densidad final. (Párr. [0017]) Estas etapas se consideran implícitas en el proceso de fabricación de las láminas.
---	--	--



Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga un método para fabricar un laminado de resina (Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y el método divulgado en D3, consiste en que después de terminada la laminación, una primera manilla (3.1) tracciona el producto formado (3.2) y lo envía a un grupo de placas presionadoras (3.3) hasta la fijación molecular final deseada.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que después de terminada la etapa de laminación el producto sea llevado a un grupo de placas presionadoras hasta la fijación molecular proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que permitir la estabilización térmica de la masa plástica durante el proceso de laminación ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de permitir la estabilización térmica de la masa plástica durante el proceso de laminación para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir que después de la etapa de laminación el producto sea llevado a un grupo de placas presionadoras hasta la fijación molecular para permitir la estabilización térmica de la masa plástica durante el proceso de laminación ya está divulgado en D4 que se refiere a que la banda de material entra en una zona de enfriamiento o Prensa de enfriamiento, donde se comprime, preferiblemente hasta el tamaño o densidad final. La temperatura de las placas de prensa en la zona de enfriamiento es (significativamente) más baja que la temperatura de las placas de prensa en la zona de calentamiento, de modo que la temperatura de la estera en la zona de enfriamiento es o llega a ser más baja que en la zona de calentamiento. La alta viscosidad del plástico viscoso sirve como sello trasero durante el enfriamiento controlado y la compactación simultánea. La tasa de compresión se adapta preferiblemente a la transferencia de calor y a los puntos de ablandamiento del material. (Párr. [0017]). Además el documento D4 menciona que la densidad puede variar a lo largo del espesor de la lámina de plástico, es decir, se puede producir una placa de plástico con un perfil de densidad no homogéneo. Esto se consigue en particular mediante un enfriamiento selectivo o una curva de presión de enfriamiento selectiva en la zona de enfriamiento de la prensa. De esta manera, de forma similar a los paneles de madera de tres capas, se puede producir un panel con capas exteriores cerradas de alta densidad y una capa intermedia porosa de baja densidad, con lo que las proporciones y densidades se pueden ajustar dentro de amplios límites mediante enfriamiento y compactación específicos. De esta manera también se pueden adaptar las características del producto a las necesidades. (Párr. [0019]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que después de terminada la etapa de laminación el producto sea llevado a un grupo de placas presionadoras hasta la fijación molecular del D4 en el método, de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US6663733	1	Novedad
		2	Nivel inventivo
D4	WO2009053066	1	Novedad
		2	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Modificación al capítulo reivindicatorio

El solicitante indica que “(...) se modifica la Reivindicación 1 agregando las etapas del proceso de producción de placas termoplásticas. En particular se incluyeron todas las sub-etapas del proceso de laminación, las cuales incluyen etapas intercaladas de laminado y enfriamiento en la misma línea. Esta modificación encuentra soporte en el párrafo [0015] del Capítulo Descriptivo (...)”

Sin embargo, una vez revisada la materia divulgada en la descripción inicial se encuentra que “El proceso de producción comprende la introducción de masa gelificada por medio de una matriz del tipo “flat die” (2.1) para una preabertura de la masa en el primer grupo de laminación (2.2), en un volumen pulmonar (2.3) que garantiza la absorción de las oscilaciones volumétricas que provienen del equipo plastificador en esta etapa de formación del perfil primario del producto final. Después de esto, la masa preformada continúa, manualmente o de forma automática, hacia un segundo grupo de laminación (2.4), donde tiene lugar una recompresión de la masa, una fase de pre-endurecimiento por deformación y la expulsión de los gases por compresión (2.5), teniendo entre los dos grupos placas frías (2.6) para iniciar la fijación molecular. De este segundo grupo laminador, el material prosigue de forma automática hacia los próximos grupos laminadores para la fase de endurecimiento por deformación (2.7), siempre intermediados por placas compresoras frías (2.8 y 2.9) hasta alcanzar la fijación molecular (2.10) al punto de garantizar la geometría final deseada” – Subraya fuera de texto –

De acuerdo con lo anterior la etapa que se menciona en la nueva reivindicación 1 como comprimir la masa plástica en una etapa de compresión (2.5), mediante placas frías (2.6) no tiene soporte en la descripción, ya que esta no fue revelada explícitamente ni puede ser derivada de lo mencionado en el párrafo [0015] de la descripción, donde se establece una etapa de laminación (2.4) donde se re-comprime la masa y debido a esto se expulsan los gases por compresión (2.5) presentes en la masa, sin ser esta una etapa intermedia entre las dos etapas de laminado (2.2 y 2.4), así mismo la etapa de endurecer la masa plástica en el grupo de laminación para fase de endurecimiento (2.7), no corresponde a una etapa de endurecer como tal el material sino constituye otra etapa de laminación en el siguiente grupo de laminadores (2.7), de la lectura de la descripción se tiene que la etapa de laminación en sí comprende una secuencia de etapas de laminado y enfriamiento intercaladas pero no hay etapas de compresión o endurecimiento que hagan parte del método reclamado. Por lo tanto, no pueden ser aceptadas las modificaciones.

El solicitante menciona que “(...) se modifica la Reivindicación 2 de acuerdo con los cambios en la Reivindicación 1”.



Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

En cuanto a las modificaciones realizadas a la reivindicación 2 se tiene que se incluyó en la etapa b del método que “(...) *en donde placas compresoras frías (2.6, 2.8) están ubicadas ente los grupos de laminación primero y segundo (2.2, 2.4)*”, además en la etapa c se menciona “*siempre intermediados por placas compresoras frías (2.9);*”, lo anterior para ajustar lo reclamado con la nueva reivindicación 1, sin embargo, como se mencionó anteriormente los cambios presentados en la reivindicación 1 no pueden ser aceptados ya que no se encuentran divulgados en la descripción, también se encuentra que lo mencionado en la reivindicación 2 no corresponde con lo mencionado en la descripción ya que entre los grupos de laminación primero y segundo solo se encuentra las placas compresoras (2.6) entre el segundo grupo y el tercer grupo de laminación (2.7) se encuentran las placas (2.8), por lo que no es posible aceptar estas modificaciones ya que no se encuentran divulgadas en la descripción.

Claridad de las reivindicaciones

El solicitante menciona que “(...) *Con respecto a la objeción relacionada con que el procedimiento de la Reivindicación 1 no se define mediante una secuencia lógica de etapas, me permito indicar que se ha modificado la Reivindicación 1 para incluir una secuencia lógica de etapas de acuerdo con la sugerencia del Despacho (...)*”, también menciona que se han realizado otras modificaciones de acuerdo a lo sugerido en el Oficio No. 12302 notificado el 17 de julio de 2024.

Frente a lo anterior, es del caso señalar que dado que se encuentra que las modificaciones realizadas amplían la materia para la que se busca protección, no es posible aceptar el capítulo para estudio y por tanto las objeciones de claridad se mantienen.

Novedad y Nivel inventivo de la solicitud

Respecto a la novedad de la solicitud, el solicitante resalta que “(...) *D1 no divulga un proceso para producir placas termoplásticas, en el cual se lamina la masa plástica en el primer grupo de laminación (2.2) y luego se comprime la masa plástica en una etapa de compresión (2.5) mediante placas frías (2.6). Por el contrario, D1 describe un proceso que involucra extrusión y calandrado (hacer pasar el material por unos rollos giratorios) con un sistema de enfriamiento a base de agua presurizada para controlar la expansión y el acabado superficial del producto.*”

En vista de los argumentos presentados por el solicitante se realizó una nueva búsqueda en el estado de la técnica que permitió determinar que los requisitos de patentabilidad no pueden darse por superados, si bien el documento D1 no menciona todas las etapas del método reclamado, se evidencia que los documentos D3 y D4 comparten las mismas características del método reclamado en la reivindicación 1 y que además la combinación de los mismos pueden llevar al técnico versado en la materia al proceso enseñado en la reivindicación 2. Por lo anterior, se mantienen las objeciones por novedad y nivel inventivo de la materia reclamada.

Continuando con su argumentación el solicitante menciona que “(...) *el punto central de la invención de acuerdo con la Reivindicación 1 es el uso de etapas de laminación intercaladas con placas de prensado en frío, lo que permite la estabilización térmica de la masa plástica durante el proceso de laminación. Esta característica asegura la uniformidad del producto final, incluso cuando se utilizan materiales heterogéneos y plásticos reciclados, lo cual representa una ventaja técnica distintiva frente al estado de la técnica.*”

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

Frente a lo mencionado por el solicitante, esta Oficina encuentra que dado que las modificaciones presentadas no cumplen con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, no es posible referirse a las características que menciona el solicitante en sus argumentos ya que las mismas no se encuentran divulgadas en la descripción inicial y amplían el objeto para el cual se busca protección.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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 recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0005606		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/BR2020/050393		30 de septiembre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/10/2019				X		-			
Solicitante									
Carlos Walter FLISTER, Helmut Johan DUCATTI FLISTER, CIRTECH GLOBAL SPA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 2					
Palabras clave utilizadas				Extrude, calibration, rollers, cylinders, process, cooling pressure plates, thermoplastic					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B29C48/30, B29C48/36, B29C47/00, B29C47/08				
				CPC:	-----				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	CO11017292	14/02/2011	-	-				A	
ISA	US4396665	02/08/1983	-	-				A	
	US4671040	09/06/1987	-	-				A	
	US5615523	01/04/1997	-	-				A	
	US2010127425	27/05/2010	-	-				A	
EPO	DE4434493	02/03/1995	-	-				A	
	JPS5483969	04/07/1979	-	-				A	
	EP2182138	05/05/2010	-	-				A	
USPTO	US8017052	13/09/2011	-	-				A	
	US6536177	25/03/2003	-	-				A	
	US5318737	07/06/1994	-	-				A	
	US5401154	28/03/1995	-	-				A	
	US20040109910	10/06/2004	-	-				A	
	US5242742	07/09/1993	-	-				A	
	US6663733	16/12/2003	1 2	Col. 11, líneas 57 a 59, Col. 13, líneas 38 a 46, Col. 13, líneas 47 y 48, Fig. 5, Col. 13, líneas 53 a 56				X Y	
Patbase	US2005/238865	27/10/2005	-	-				A	
	US4826560	02/05/1989	-	-				A	



Oficio N° 4279 de 31 de marzo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005606

	WO2018104613	14/06/2018	-	-	A
Orbit	US2002153088	24/10/2002	-	-	A
	WO2009053066	30/04/2009	1 2	Párr. [0012], Párr. [0016], Párr. [0017], Párr. [0019]	X Y
	EP2360016	24/08/2011	-	-	A
	US6371750	16/04/2002	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (21/03/2025)					

