

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **18562** de **16 de noviembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

Señores
COLINES S.P.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA AJUSTAR EL PERFIL DE UNA PELÍCULA EN LÍNEAS DE EXTRUSIÓN POR SOPLADO, PELÍCULA AJUSTADA Y CARRETE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/050103

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de enero de 2019.

PRIORIDAD: 12/01/2018, IT (ITALIA), 102018000000807

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 NC2020/0009646 de 12 de octubre de 2022, 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 acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un método de ajustar el perfil de una película o lamina plástica en líneas de extrusión por soplado para empaques flexibles, en donde el método integre la forma de cubrir o enmascara los defectos del perfil de película, en lugar de eliminarlos

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para el ajuste activo del perfil de película de monocapa o multicapa, en una línea de extrusión con la tecnología de soplado, el cual método comprende un paso de ajuste activo del perfil, que se caracteriza porque el mencionado perfil de película es generado, por medio de una onda sinusoidal, transversalmente desplazable.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 12 de octubre de 2022.

3.1. 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. (...)"



Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de enero de 2018, 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
D1	EP2514580	“Method for regulating the thickness profile of blow films”	24 de octubre de 2012

D1¹ divulga un método que implica detectar el perfil de espesor del tubo de película y comparar el perfil real detectado con los perfiles de referencia predeterminados para generar un parámetro de control para dar forma al perfil de espesor del tubo de película que se va a producir (Resumen).

5. 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.

5.1. 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 (NC2020/0009646 del 12 de octubre de 2022) refiere a: “Un método para el ajuste activo del perfil de película (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para el ajuste activo del perfil de película monocapa o multicapa, en una línea de extrusión con la tecnología de soplado, QUE SE CARACTERIZA	La invención se refiere a un método para controlar el perfil de espesor de películas tubulares de una o varias capas producidas en sistemas de soplado (Fig.1; Col. 1, Párr. 1).
Porque comprende un paso para el ajuste activo del perfil, en donde dicho perfil de película se genera por medio de una onda sinusoidal, transversalmente móvil.	El perfil de dispersión representa una función fija (perfil de diente de sierra, perfil de seno) o una función calculada por un algoritmo (Fig.1; Col. 3, Párr. 13).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2514580A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20121024&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

Con una amplitud igual a la tolerancia del perfil que se alcanza con el ajuste básico del perfil y que tiene una frecuencia de deslizamiento variable.	Un perfil de dispersión, que es una función fija o una función calculada por un algoritmo y se genera un desplazamiento grueso-delgado sobre la circunferencia de la película (Reivindicación 1).
En donde el paso para el ajuste activo del perfil se efectúa mediante un disco con segmentos, divididos físicamente por sectores metálicos, en donde se regulan la cantidad o la temperatura, o ambos parámetros, de un flujo de aire de enfriamiento;	En particular los accionamientos, el aire de refrigeración, la zona de control segmentada que se encuentra en el anillo de enfriamiento (Fig.1; Col. 5, Párr. 26).
En donde la onda sinusoidal tiene una amplitud y una frecuencia proporcionales a la extensión del defecto no corregido por el sistema de ajuste básico del perfil.	El perfil de película real medido por el dispositivo de medición (10) se alimenta al control del sistema (12) y las señales se transmiten a la zona de control segmentada (13) por medio de una comparación objetivo/real (Fig.1; Col. 5, Párr. 27).
En donde la amplitud de la onda sinusoidal se define en una etapa de desarrollo inicial de la producción de la película, en donde se detecta el espesor, y por consiguiente los defectos del perfil, en cada punto de la película producida con ajuste básico.	El perfil de espesor objetivo especificado para el proceso de soplado de película se puede calcular utilizando un algoritmo a partir de los valores del dispositivo de medición, que mide el perfil de espesor real sobre la circunferencia de la película (Fig.1; Col. 3, Párr. 11).

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

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El perfil de espesor objetivo especificado para el proceso de soplado de película se puede calcular utilizando un algoritmo a partir de los valores del dispositivo de medición, que mide el perfil de espesor real sobre la circunferencia de la película (Fig.1; Col. 3, Párr. 11).

- Reivindicación 3: un perfil básico, que regula el espesor de la película tubular extruida sobre la circunferencia de la película tubular a un perfil de espesor objetivo especificado por medio de un sistema de control del perfil del espesor de la película (Reivindicación 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP2514580	1 a 3	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de novedad

Inicialmente, el solicitante menciona que algunas de las características de la invención no se encuentran comprendidas dentro de las enseñanzas del documento D1, enfáticamente, argumenta que la anterioridad citada no cuenta con las siguientes características: “(...) una onda sinusoidal, transversalmente movible, con una amplitud

Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

sustancialmente igual a la tolerancia del perfil alcanzada con el ajuste básico del perfil, para el paso de ajuste activo del perfil; que se caracteriza porque la onda sinusoidal tiene una amplitud y una frecuencia proporcionales a la extensión del defecto no corregido por el sistema de ajuste básico del perfil, que se caracteriza porque la amplitud de la onda sinusoidal se define en una etapa inicial de desarrollo de la producción de la película; que se caracteriza porque se detecta el espesor, y por consiguiente los defectos del perfil, en cada punto de la película producida con ajuste básico”.

Esta Oficina no esta de acuerdo con el anterior argumento dado que el método propuesto por el documento D1 sí enseña de forma clara la primera y segunda característica antes mencionadas por el solicitante ya que el dispositivo formador de película de D1 sigue una función de onda sinusoidal de recorrido para la generación de película, además de detectar el espesor y defecto de perfil de la siguiente forma: “El perfil de dispersión representa una función fija (perfil de diente de sierra, perfil de seno) o una función calculada por un algoritmo” (Fig.1; Col. 3, Párr. 13), dado que el perfil seno del desplazamiento comprende el mismo significado al de *onda* sinusoidal, transversalmente movable. De igual forma, la tercera característica es mencionada dado que el método de D1 genera un desplazamiento grueso-delgado sobre la circunferencia de la película (Reivindicación 1) y las señales se transmiten a la zona de control segmentada (13) por medio de una comparación objetivo/real” (Fig.1; Col. 5, Párr. 27), dando así la comparación real del perfil de la línea de extracción es comprable con la detección del espesor y defecto del perfil, por lo cual, se mantienen las objeciones de novedad sobre las características mencionadas por el solicitante.

Seguidamente, el solicitante manifiesta que el documento D1 no revela todas las características de las nuevas reivindicaciones mediante la indicación de fragmentos de la descripción de D1, afirmando que: “Así las cosas, el documento D1 no incluye a todas y cada una de las características del método para el ajuste activo del perfil de película, de las nuevas reivindicaciones que se anexan, demostrando así la novedad de la presente invención.

Cabe señalarle al Examinador que D1 se refiere a un sistema “**tradicional**” de ajuste de perfil, sin que se haga referencia o se sugiera un sistema de “ondas sinusoidales **móviles**” como se presenta en la reivindicación 1 (...).

Como se desprende de los párrafos anteriores citados, la solución de acuerdo con D1 es diferente y no puede dar ninguna sugerencia con respecto a la solución de conformidad con la reivindicación modificada 1. La solución de D1 representa el estado de la técnica divulgado en las páginas 5-6 de la especificación de la presente solicitud (...). ”.

Esta Oficina encuentra que no es convincente la afirmación del señor solicitante, aunque el documento D1 sea un sistema tradicional de ajuste de perfil de película, este sí enseña de forma clara los pasos y elementos en la reivindicación 1 de la actual solicitud ya que la reivindicación 1 del documento D1 describe un método en donde se realiza un desplazamiento grueso-delgado sobre la circunferencia de la película, y soportado por la descripción de la siguiente forma: “El perfil de película real medido por el dispositivo de medición (10) se alimenta al control del sistema (12) y las señales se transmiten a la zona de control segmentada (13) por medio de una comparación objetivo/real” (Fig.1; Col. 5, Párr. 27), por otro lado, el documento D1 si ofrece una solución al problema técnico de la solicitud, dado que se menciona un “método para controlar el perfil de espesor de películas tubulares de una o varias capas producidas en sistemas de soplado” (Fig.1; Col. 1, Párr. 1), Así las cosas, se mantienen las objeciones de novedad sobre la actual reivindicación independiente de la solicitud.

Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

Siguiendo con lo anterior, el solicitante resalta las diferencias funcionales de la solicitud con las características técnicas del documento D1, argumentado que: *“La diferencia fundamental entre la enseñanza de D1 y la solución de acuerdo con la presente solicitud radica en el hecho de que, como en todas las líneas sopladas “normales”, el impulsor superior de la línea **está oscilando**, es decir, completa un giro de casi 360° y luego regresa, con continuidad. Esta solución se adopta para compensar los defectos del perfil que no pueden ser ajustados por el sistema de manejo del perfil simplemente “esparciendo” los defectos a todo lo ancho de la película; de hecho, debido a la oscilación de dicho impulsor, los puntos más gruesos se mueven continuamente entre sí, evitando que su superposición genere los llamados “cordones” en la bobina, es decir, áreas en las que el espesor de la película no es homogéneo con el resto de la película, áreas que pueden ser cóncavas o convexas, es decir, tener tanto un espesor mayor como menor con respecto al espesor medio de la película (...).*

Otro caso similar, pero con el objetivo opuesto, se relaciona con la puesta en marcha de una llamada unidad de estiramiento unidireccional, también llamada MDO, que reduce el espesor final de la película estirándola en la dirección de embobinado también varias veces. Esta operación, realizada mediante cilindros giratorios a diferentes velocidades de los cuales se tira de la película, también conduce inevitablemente a la generación de dos bordes laterales que tienen un espesor mayor que el resto de la película debido al efecto físico dado por la formación de cuello que se genera durante la operación de estiramiento. Finalmente, ningún sistema de superposición de defectos con ondas sinusoidales o algoritmos “aleatorios” está presente en D1 y esto representa una diferencia pertinente adicional con respecto a la solución de la presente invención.

*La solución de la presente invención es, por lo tanto, definitivamente diferente, **debido a que prevé una onda sinusoidal real dirigida a lograr un ajuste activo de todo el perfil monocapa o multicapa, la cual onda sinusoidal, transversalmente móvil, tiene una amplitud sustancialmente igual a la tolerancia del perfil alcanzada con el ajuste básico del perfil y tiene una frecuencia de deslizamiento variable (...).***

Sobre esta afirmación se está en desacuerdo, dado que la primera afirmación del solicitante en cuanto a la diferencia de la solución propuesta entre la solicitud y el documento D1 no es verdadera, ya que uno de los objetivos del documento D1 es proporcionar una película sin defectos, esto demostrado de la siguiente forma: “(...) el resultado es un rollo de película con un diámetro uniforme en todo el ancho del rollo sin defectos debido a la tensión mecánica” (Fig.1; Col. 4, Párr. 19), mediante un perfil de esparcimiento, mas no un esparcimiento de defectos como lo menciona el solicitante: “El perfil de esparcimiento deseado puede calcularse manualmente o usando un algoritmo y alimentarse al sistema de control. El perfil de dispersión representa una función fija (perfil de diente de sierra, perfil de seno) o una función calculada por un algoritmo. El objetivo es crear un cambio grueso/fino alrededor de la circunferencia de la película, similar al de una unidad de barra giratoria” (Fig.1; Col. 3, Párr. 13). Por otro lado, las diferencias mencionadas como algoritmos aleatorios no son mencionados en la reivindicación 1 de la solicitud, además los efectos relacionados con las diferencias entre las características técnicas de la solicitud las del documento D1 no son objeto de estudio dado que aún no se ha demostrado de forma convincente la novedad de la solicitud, y contrario a lo mencionado por el solicitante, el documento sí enseña un perfil seno de esparcimiento para la creación de películas de una capa o varias capas (Fig.1; Col. 1 y 4, Párr. 1 y 23).

Finalmente, el solicitante menciona la relevancia de las ventajas técnicas de la solicitud de este modo: *“(...) Entre estas ventajas podemos nombrar por lo menos las siguientes: no es necesario utilizar un impulsor oscilante (como en D1); se pueden tratar con éxito películas pegajosas o rígidas;*

Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

*se produce un ahorro en la inversión inicial sin el uso del impulsor oscilante;
se pueden crear cordones de espesor a voluntad en una posición fija y controlable,
gracias a la alineación lograda entre los segmentos del disco de control de perfil y su
posición relativa en la película;
gracias a la perfecta alineación que se alcanza con el método de la invención, se
pueden utilizar de manera fácil y rentable sistemas de medición de espesor tipo
“portal”, que son mucho más precisos que los sistemas “capacitivos” típicos;
se puede evitar el exceso de espesor no deseado en los bordes laterales de la
película.*

Por lo tanto, se puede concluir que la persona medianamente versada en la materia técnica correspondiente, al considerar el documento D1 solo o en combinación con otro documento del estado de la técnica, no habría encontrado indicaciones para modificar las enseñanzas descritas en dicho documento para lograr la presente solución, ni obtener las ventajas arriba descritas. En consecuencia, de las modificaciones al capítulo reivindicatorio y los argumentos arriba expuestos, se puede concluir con toda claridad que la materia aquí reclamada cumple los requisitos de patentabilidad exigidos por la Decisión 486”. Si bien es cierto que las ventajas técnicas de una solicitud son importantes para comprender la materia comprendida en la invención, estas no pueden ser susceptibles de patentabilidad. Por lo cual, esta Oficina se abstiene de pronunciarse ante las anteriores afirmaciones con respecto a las ventajas técnicas mencionados por el solicitante.

Sí bien es cierto que las anteriores ventajas técnicas son importantes para la invención, estas no pueden proporcionar la patentabilidad a la solicitud dado que ya existen dispositivos con las mismas características mencionadas por el solicitante, tal como se demostró en este escrito y que proporcionan las mismas ventajas técnicas mencionadas por el solicitante anteriormente, por tal razón que esta Oficina encuentra que no son convincentes los argumentos del solicitante.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco



Oficio N° **18562** de **16 de noviembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0009646		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2019/050103		7/01/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/01/2018				X					
Solicitante									
COLINES S.P.A.									
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 3	
Palabras clave utilizadas	Profile, method, thickness, films, production, plastic	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	B29C 55/28

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	CO03086797	30/11/2003	-	-	A
	CO06107276	23/10/2006	-	-	A
ISA	DE4218996	16/12/1993	-	-	A
	DE10029175	13/06/2001	-	-	A
	GB2243573	06/11/1991	-	-	A
	EP2514580	24/10/2012	1 a 5	Reivindicación 1 - Fig.1; Col. 3, Párr. 13	X
	JP2004122435	22/04/2004	-	-	A
	JP2005254647	22/09/2005	-	-	A
Patbase	EP0392690	17/10/1990	-	-	A
	US4341575	27/07/1982	-	-	A
	US5468134	21/11/1995	-	-	A
Epoquenet	US2002047749	25/04/2002	-	-	A
	US2009236533	24/09/2009	-	-	A
	CN105333302	17/02/2016	-	-	A
Espacenet	US6972103	06/12/2005	-	-	A
	US4339404	13/07/1982	-	-	A
	US5362351	08/11/1994	-	-	A
	US4443400	17/04/1984	-	-	A
Google	EP1193041	03/04/2002	-	-	A



Oficio N° 18562 de 16 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0009646

Patents	US2002130431	19/09/2002	-	-	A
	US5928580	27/07/1999	-	-	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: (04/11/2022)					

