

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

Señores
AMIBLU TECHNOLOGY AS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "APARATO Y MÉTODO PARA PRODUCIR TUBOS"
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/072681
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de agosto de 2020.
PRIORIDAD: 9/10/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19202232.5

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener un aparato y método mejorados para la producción de tubos que permita al cabezal de retorno adaptarse en una posición radial de una tira transportadora proporcionando mayor acabado de calidad y mejores características de larga duración al tubo, aumentando la vida útil de la tira transportadora, ya que se pretende una menor fatiga durante operaciones o movimientos de retorno, así mismo, se busca reducir el solapamiento de la tira mientras que se aumenta la velocidad de producción.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato y método para producir tubos de material de resina, teniendo el aparato una estructura de soporte hueca, en el que una tira transportadora sin fin puede enrollarse alrededor de la parte exterior de la estructura de soporte en una pluralidad de enrollamientos adyacentes para formar un molde, comprendiendo el aparato unos medios de aplicación para aplicar un material de resina en la parte exterior del molde, comprendiendo el aparato además un cabezal de retorno para soportar la tira transportadora después de salir de la estructura de soporte y para alimentar la tira transportadora al interior de la estructura de soporte, en el que el cabezal de retorno comprende unos elementos de longitud variable para soportar la tira transportadora.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 4 de marzo de 2022.

3. De la solicitud de patente

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. (...)"

Esta oficina informa que, en la reivindicación 4, la expresión: "preferentemente", precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional la característica y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

Así mismo, esta oficina informa que, en la reivindicación 5, el término: "especialmente", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

Adicionalmente, esta oficina informa que, la reivindicación 10 indica el uso que puede darse al producto reivindicado, específicamente el fragmento: *"usando un aparato de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores"*, el cual no es una característica técnica que defina la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes, eliminando la referencia al uso que puede darse al aparato reivindicado.

Por otro lado, esta oficina informa que, la reivindicación 10 menciona 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 dicha reivindicación para definir las etapas que caracterizan el procedimiento, teniendo en cuenta que una etapa se puede definir mediante un verbo en infinitivo, es decir: enrolla, aplicar, alimentar, etc.

De igual manera, esta oficina informa que, la reivindicación 10 incluye una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar, además y sumado a la objeción del anterior párrafo, los fragmentos: *"en el que un cabezal de retorno (7) soporta la tira transportadora (8)"; "caracterizado por que el cabezal de retorno (7) comprende unos elementos de longitud variable (12, 13) para soportar la tira transportadora (8),* son características de producto incluidas en reivindicación de método que no definen al proceso, es pertinente señalar que un método se define mediante una secuencia lógica de etapas y parámetros para la obtención de un resultado.

Finalmente, esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 y 10 carecen de concisión toda vez que reclaman exactamente la misma materia, pese a que la reivindicación 10 presenta una falsa dependencia al evocar el uso del aparato reivindicado en las cláusulas 1 a 9 y será estudiada como independiente, dicha reivindicación reclama exactamente las mismas características que la reivindicación 1, esto se deriva de la objeción por combinación de categorías de reivindicación y de la incorrecta caracterización del procedimiento, resultando también en una falta de concisión de la reivindicación 10 en vista de la 1 que como se mencionó, divulgan la misma materia. Se sugiere realizar el respectivo ajuste y como se mencionó en oportunidades anteriores, dar claridad al método.

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 9 de octubre de 2019, que corresponde a la fecha 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:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2010075329	“Tapered composite windmill tower, apparatus and method to manufacture it”	1 de julio de 2010

D1¹ divulga un aparato (10) y un método para producir un producto tubular a partir de material de resina reforzado. El aparato incluye un mandril (12) que comprende una serie de transportadores sin fin (16) que están dispuestos radialmente y son radialmente desplazables con respecto a la línea central (C) del mandril. (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 (NC2022/0002623 del 4 de marzo de 2022) refiere a: *“Aparato (20) para producir tubos de resina (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato (20) para producir tubos de resina	Un aparato (10) para producir un producto tubular a partir de materiales de resina reforzados. (Reiv. 1).
Teniendo el aparato (20) una estructura de soporte hueca (4)	Los actuadores 64 conectan el marco 58 de cada uno de los transportadores 18a-18h al soporte hueco 54. (Pág. 6, líneas 10 a 12).
En el que una tira transportadora sin fin (8) puede enrollarse alrededor de la parte exterior de la estructura de soporte (4) en una pluralidad de enrollamientos adyacentes para formar un molde.	Un mandril (12) que incluye una serie de transportadores sin fin (16) dispuestos radial y radialmente desplazables con respecto a una línea central de dicho mandril. (Reiv. 1).
Comprendiendo el aparato (20) unos medios de aplicación para aplicar un material de resina en la parte exterior del molde.	Un aplicador (26) que aplica material de resina reforzado sobre dicha serie de transportadores sin fin. (Reiv. 1)
Comprendiendo el aparato (20) además un cabezal de retorno (7) para soportar la tira transportadora (8) después de salir de la estructura de soporte (4) y para alimentar la tira transportadora (8) al interior de la estructura de soporte (4).	Un mecanismo de cambio 50 funciona para desplazar radialmente la serie de transportadores sin fin 16 hacia o desde la línea central C durante la producción del producto tubular cónico 52 (ver Figura 5). Como se ilustra mejor en las Figuras 1 y 2, la serie de transportadores sin fin 16 están soportados en una viga de caja en voladizo 54 sostenida por el montante vertical 56. La banda continua 14 pasa a través del espacio abierto o lumen de la viga de caja 54 a medida que se mueve entre el mecanismo extractor 22 y el mecanismo alimentador 20 (observe las flechas de acción). (Pág. 5, línea 28 a pág. 6, línea 2).
Caracterizado por que el cabezal de retorno (7) comprende unos elementos de longitud variable (12, 13) para soportar la tira transportadora (8).	El actuador 64 se retrae para mover los transportadores 18a-18h hacia la viga de la caja 54. De esta manera, los transportadores 18a-18h se mueven al unísono hacia o alejándose de la viga de la caja. línea central C del mandril 12. (Pág. 6, líneas 10 a 12)

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:

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100701&CC=WO&NR=2010075329A1&KC=A1



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

- Reivindicación 2: el aparato incluye un desplazador para desplazar radialmente la serie de transportadores sin fin hacia o desde la línea central. (Pág. 1, líneas 21 a 24).
- Reivindicación 3: Cada transportador 18a-18h también incluye un motor de accionamiento 63 (ver también la Figura 4). Los actuadores 64 conectan el marco 58 de cada uno de los transportadores 18a-18h al soporte hueco 54, como el soporte tubular ilustrado en la Figura 1 o la viga de caja de múltiples lados ilustrada en la Figura 3. (Pág. 6, líneas 5 a 12).
- Reivindicación 4: Cada uno de los transportadores 18a-18h comprende un marco 58 que sostiene una serie de rodillos o poleas que giran libremente 60 que soportan una correa continua tal como una correa de bolas sin fin 6. (Pág. 6, líneas 3 a 5).
- Reivindicación 5, 7: Al extender los actuadores 64, los transportadores individuales 18a-18h se alejan de la viga de la caja 54. Por el contrario, el actuador 64 se retrae para mover los transportadores 18a-18h hacia la viga de la caja 54. De esta manera, los transportadores 18a-18h se mueven al unísono hacia o alejándose de la viga de la caja. línea central C del mandril 12. (Pág. 6, líneas 8 a 11).
- Reivindicación 8: (...) aplicar material de resina reforzado sobre la banda continua 14 mientras está soportada sobre la serie de transportadores sin fin 16. (Pág. 6, líneas 17 a 19).

Las reivindicaciones dependientes 1 a 5, 7 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Finalmente y, 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 10 (NC2022/0002623 del 4 de marzo de 2022) refiere a: “*Método para producir tubos de resina(...)*” y considerando la falta de concisión entre las reivindicaciones 1 y 10, la tabla del numeral del presente oficio aplica también para la reivindicación 10, y de igual manera, la reivindicación 16 de D1 que es de método.

6. 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 dependiente 9 (NC2022/0002623 del 4 de marzo de 2022) refiere a: “*Aparato de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Reiv.	Características esenciales	D1
1	Ver tabla numeral 5.1	Ver tabla numeral 5.1
9	Aparato (20) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, en el que los elementos de longitud variable (12, 13) comprenden unos accionadores neumáticos, elásticos, hidráulicos, magnéticos y/o mecánicos.	La característica que aquí se pretende reclamar, hace parte del conocimiento del técnico medio toda vez que el uso de actuadores o accionadores del tipo neumático, elástico, hidráulico, magnético o mecánicos se encuentra ampliamente divulgado en el estado de la técnica, más particularmente en el campo industrial en el que aplica la presente solicitud, como por ejemplo en: “Tipos de actuadores de la actualidad 2018 en la programación” ² .

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un aparato (10) y un método para producir un producto tubular a partir de material de resina reforzado. El aparato incluye un mandril (12) que

² <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/programacion/tipos-de-actuadores-de-la-actualidad-2018-en-la-programacion/17383630>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

comprende una serie de transportadores sin fin (16) que están dispuestos radialmente y son radialmente desplazables con respecto a la línea central (C) del mandril. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el aparato divulgado en D1, consiste en que los elementos de longitud variable (12, 13) comprenden unos accionadores neumáticos, elásticos, hidráulicos, magnéticos y/o mecánicos

El efecto que se logra al incluir específicamente los elementos de longitud variable (12, 13) que comprenden unos accionadores neumáticos, elásticos, hidráulicos, magnéticos y/o mecánicos es controlar el movimiento lineal de los elementos de soporte de la tira transportadora.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para controlar el movimiento lineal de los elementos de soporte de la tira transportadora?

Sin embargo, el incluir los elementos de longitud variable (12, 13) que comprenden unos accionadores neumáticos, elásticos, hidráulicos, magnéticos y/o mecánicos para controlar el movimiento lineal de los elementos de soporte de la tira transportadora, hace parte del conocimiento del técnico medio toda vez que el uso de actuadores o accionadores del tipo neumático, elástico, hidráulico, magnético o mecánicos se encuentra ampliamente divulgado en el estado de la técnica, más particularmente en el campo industrial en el que aplica la presente solicitud, como por ejemplo en: “Tipos de actuadores de la actualidad 2018 en la programación”.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el conocimiento del técnico medio en lo que se refiere al uso de distintos tipos de actuadores en la industria de la automatización, más particularmente en el campo técnico en el que aplica la presente solicitud, en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2010075329	1 a 5, 7, 8 a 10	Novedad
		9	Nivel inventivo

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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

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
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Oficio N° 17370 de 20 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0002623

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2022/0002623		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/EP2020/072681		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 12 de agosto de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 09/10/2019				Prioridad X		Presentación			
Solicitante AMIBLU TECHNOLOGY AS									
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 10							
Palabras clave utilizadas		Pipe, machine, roll, Sheet, resin, method, support, structure, mold, conveyor belt.							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: B29C 53/74, B29C 53/58, B29L 23/00							
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	CO00030351	27/04/2000	--	--			A		
WIPO	WO2010075329	01/07/2010	1 a 5, 7 a 10	Reiv. 1, 16. Pág. 5 y 6			XY		
Patbase	US2017305586	26/10/2017	--	--			A		
	US2010280239	04/11/2010	--	--			A		
	US2005046086	03/03/2005	--	--			A		
Orbit	CN102555112	11/07/2012	--	--			A		
	EP0615488	07/01/1999	--	--			A		
	CN207077651	09/03/2018	--	--			A		
Espacenet	US2017305585	26/10/2017	--	--			A		
	US2015315350	05/11/2015	--	--			A		
	US2012135096	31/05/2012	--	--			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.		Universidad Autónoma de México. (2018). "Tipos de actuadores de la actualidad 2018 en la programación". Recuperado de: https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/programacion/tipos-de-actuadores-de-la-actualidad-2018-en-la-programacion/17383630							
⁽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, OX, OY o bien OA. "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: (10/08/2023)									

