

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

Señores
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÁQUINA Y MÉTODO PARA MANUFACTURAR CONDUCTOS”

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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2018/0013746 del 18 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar una máquina, sistema y método para aprovechar los envases o latas vacías de bebidas, para darles un reuso como conductos ensamblados a partir de los mismos envases vacíos, para obtener conductos que podrían ser ensamblados in situ.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una máquina para manufacturar conductos a partir de envases o latas de bebidas recicladas principalmente, que tiene una unidad de mecanizado que obtiene un envase mecanizado que es ensamblado uno a uno para formar un conducto en una unidad de ensamblaje. Donde los recortes del módulo de mecanizado son depositados en una unidad de compactación. El módulo de mecanizado, el módulo de ensamble y módulo de compactación están soportadas en plataformas que hacen parte de una estructura base y un método para manufacturar conductos.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0013746 del 18 de diciembre de 2018, tituló la invención como: “MÁQUINA Y MÉTODO PARA MANUFACTURAR CONDUCTOS”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la



Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÁQUINA Y MÉTODO PARA MANUFACTURAR CONDUCTOS PARA TUBERÍA”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las siguientes frases: “(...) *Obtener envase mecanizado (EM) tubular con parte troncocónica y extremos abiertos*” y “(...) *Obtener conducto (T) formado por envases mecanizados (EM)*” (Reiv. 9), sugieren resultados a alcanzar y no definen al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- La reivindicación 1 está redactada como una lista de partes. Al respecto, el Manual de la OMPI de Redacción de Patentes menciona: “(...) *Una reivindicación no puede ser simplemente una lista de las partes: éstas deben estar conectadas entre sí de alguna forma, ya que la mayoría de las oficinas de patentes no aprobarán intencionalmente reivindicaciones que sean simples enumeraciones de partes*”¹. Se debe establecer una configuración y/o disposición entre los mismos, que demuestre como se llega al efecto técnico planteado.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de diciembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2003117770	“Machining equipment line for steel pipe manufacturing billet”	23 de abril de 2003
D2	DE102015009139	“Vorrichtung und Verfahren zum spanlosen Trennen von Rohren”	19 de enero de 2017

El documento D1² divulga una máquina de corte para un material en una longitud predeterminada, una máquina de perforación que perfora un orificio con un diámetro predeterminado en el centro axial del material cortado por la máquina de corte, y una máquina de mecanizado de cara final que realiza el mecanizado la cara extrema. (Resumen)

El documento D2³ divulga un dispositivo y un método para cortar tuberías, en particular tuberías redondas, sin cortar, con las cuales es posible cortar una sección de tubería de una tubería sin fin por medio del corte a alta velocidad sin tener que usar la acción de soporte de un mandril interno. (Resumen)

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

¹ https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/patents/867/wipo_pub_867.pdf

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/019128273/publication/JP2003117779A?q=pn%3DJP2003117779A>

³ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/057630455/publication/DE102015009139A1?q=pn%3DDE102015009139A1>

Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

La reivindicación 1 consiste en: “*Máquina para manufacturar conducto (...)*” (Radicado N° NC2018/0013746 del 18 de diciembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Máquina para manufacturar conductos	Una máquina de corte que corta las materias primas en una longitud predeterminada. (Reiv. 1)	Dispositivo (1) para cortar tubo. (Reiv. 1)
caracterizada porque incluye un módulo de mecanizado (100),	En el ejemplo convencional que se muestra en la Tabla 1, el número de operaciones en el equipo para mecanizado externo y mecanizado R es de 5.2 piezas por hora en promedio, y se realizan otros mecanizados y cortes. (Párr. 0005)	No menciona.
un módulo de ensamble (200) soportados por una estructura base (400);	Un dispositivo de transferencia/transferencia para transferir el material sometido al procesamiento entre las máquinas, a una máquina de mecanizado externo y transferir el material procesado entre la máquina de mecanizado externo y la máquina de procesamiento de cara final a una máquina de procesamiento de cara final. (Reiv. 2)	No menciona.
Donde el módulo de mecanizado (100) tiene una unidad de bruñido (140), una unidad de corte (150) y una unidad de refrentado (160).	El material que ha sido mecanizado externamente por la máquina de mecanizado externo 26 es nuevamente recibido por el manipulador 25, y se entrega directamente a la máquina de mecanizado de cara final 27 que tiene sustancialmente la misma eficiencia de trabajo que la máquina de mecanizado externo 26, donde el mecanizado de cara final es interpretado. Se realizan el procesamiento R y el procesamiento cónico, y se completa un tocho para fabricar una tubería de acero que tiene una forma predeterminada. (Párr. 0025)	Un dispositivo de corte de alta velocidad (6) para separar una sección de tubería (2a) bajo la acción de un movimiento de corte traslacional de la tubería giratoria (2). (Reiv. 1)

Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

Con mordaza (132) que tiene un grado de libertad rotatorio y la mordaza móvil (131) que tiene dos grados de libertad.	No menciona.	Método según al menos una de las reivindicaciones anteriores 12 a 14, caracterizado porque el movimiento giratorio del tubo (2) y el movimiento de corte traslacional se sincronizan de tal manera que la inicialización de la grieta y el proceso de separación del material se llevan a cabo alrededor del tubo (2). (Reiv. 15)
La mordaza (132) está acoplada a un eje (122) que a su vez es acoplada a un motor (121).	No menciona.	Dispositivo según al menos una de las reivindicaciones anteriores 1 a 4, caracterizado porque el dispositivo de sujeción de tubería está diseñado como un mandril giratorio accionado por un motor (3) con mordazas de sujeción radial (4) para sujetar la tubería (2). (Reiv. 5)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una máquina de corte que corta un material en una longitud predeterminada. (Resumen)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la máquina divulgada de D1 consiste en que esta última no divulga una mordaza con grado de libertad rotatorio, una mordaza móvil que tiene dos grados de libertad, un motor y un eje acoplados a la mordaza.

El efecto que se logra al incluir una mordaza con grado de libertad rotatorio, una mordaza móvil que tiene dos grados de libertad, un motor y un eje acoplados a la mordaza, es el de manipular la pieza a ser mecanizada de forma que sea estable para lograr el mecanizado deseado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la máquina conocido en D1 con el fin de manipular la pieza a ser mecanizada de forma que sea estable para lograr el mecanizado deseado?

Sin embargo, el incluir una mordaza con grado de libertad rotatorio, una mordaza móvil que tiene dos grados de libertad, un motor y un eje acoplados a la mordaza, para manipular la pieza a ser mecanizada de forma que sea estable para lograr el mecanizado deseado, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un método caracterizado porque el movimiento giratorio del tubo (2) y el movimiento de corte traslacional se sincronizan de tal manera que la inicialización de la grieta y, por lo tanto, se lleva a cabo un proceso de separación del material alrededor del tubo (2) (Reiv. 15) y a un dispositivo caracterizado porque el dispositivo de sujeción de tubería está diseñado como un mandril giratorio accionado por motor (3) con mordazas de sujeción radial (4) para sujetar la tubería (2). (Reiv. 5)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir una mordaza con grado de libertad rotatorio, una mordaza móvil que tiene dos grados de libertad, un motor y un eje acoplados a la mordaza del documento D2 en la máquina de corte de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Oficio N° **200510** de **29 de abril de 2020**

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2003117770	1	Nivel Inventivo
D2	DE102015009139	1	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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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



Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0013746		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
18/12/2018						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO									
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	TAC=(pipe w1 manufactur* and machinin* and cut*)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B09B 3/00, B22F 9/04, B30B 9/28, B30B 9/32, B23P 19/04

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⁾
Patbase	JP2003117770	23/04/2003	1	Reiv. 1 y 2; Párr. 0005 y 0025	Y
	US4625464	20/02/1986	-	-	
	KR100971236	20/07/2010	-	-	
	CN107442638	08/12/2017	-	-	
Google Patents	DE102015009139	19/01/2017	1	Reiv. 1, 5 y 15	Y
SIPI	CO15201219	27/08/2015	-	-	
⁽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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“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.		
“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					

Oficio N° 200510 de 29 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0013746

internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (17/04/2020)
Examinador: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS