

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

Señores
VICTAULIC COMPANY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE RANURADO EN TUBOS”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/065136
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de diciembre de 2018.
PRIORIDAD: 19/12/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/607,34010/08/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/717,086

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 4 de abril de 2022 bajo el N° NC2020/0007462, 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 presentadas por no cumplir con el pago de la tasa correspondiente. Posteriormente, el solicitante bajo el radicado N° NC2022/0004393 el 6 de abril de 2022 presenta una nueva modificación, la cual se acepta por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo de ranurado de tubos con el que se aumente la eficiencia de operaciones de ranurado, logrando una operación rápida y precisa, permitiendo una gran variedad de tamaños de elemento de tubo, sin la necesidad de apoyos para soportar dichos elementos, pero aun así asegurando su alineación.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio propone un dispositivo para formar una ranura circunferencial, que comprende un piñón, un troquel de expansión colocado adyacente al piñón con una pluralidad de segmentos que pueden dirigirse hacia o desde el eje de rotación del piñón, un accionador de troquel y unos cuerpos de leva con unas superficies de tracción, superficies de leva y engranajes.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 6 de abril de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la



Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “DISPOSITIVO DE RANURADO DE TUBOS CON PIÑÓN FIJO Y CARRO ROTATORIO CON LEVAS, ENGRANAJES Y SUPERFICIES DE TRACCIÓN”.

4.2. 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 se presenta un error tipográfico en la reivindicación 38, al mencionar: “dicho cuerpo eleva”. Se sugiere realizar la corrección correspondiente.

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 19 de diciembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US20170151596A1	“Cam Grooving Machine”	01 de junio de 2017

D1¹ divulga un dispositivo para trabajar en frío elementos de tuberías, que tiene dos o más levas, cada una de las cuales tiene un engranaje que acopla con un piñón para hacer girar todas las levas (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.

Novedad

La reivindicación independiente 38 (NC2022/0004393 del 6 de abril de 2022) refiere a: “Una pluralidad de levas para trabajar en frío un elemento de tubo, dichas levas que son

¹<https://patents.google.com/patent/US20170151596A1/en?q=US2017%2f0151596>

Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

giradas circunferencialmente alrededor de dicho elemento de tubo, cada dicha leva caracterizada porque comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una pluralidad de levas para trabajar en frío un elemento de tubo, dichas levas que son giradas circunferencialmente alrededor de dicho elemento de tubo, cada dicha leva caracterizada porque comprende:	Una pluralidad de levas 69, en este ejemplo, tres levas con sus respectivos cuerpos de leva 70, 72 y 74, que comprenden las superficies de la leva 76, 78 y 80 que son acoplables con un elemento de tubería recibido dentro del espacio central 44 (Párr. [0045]).
Un cuerpo de leva (54) que tiene un eje de rotación (44).	Cada cuerpo de leva 70, 72 y 74 tiene un eje de rotación (Figs. 7 a 9).
Una primera superficie de leva (56) que se extiende alrededor de dicho cuerpo de leva, dicha primera superficie de leva que comprende una primera región de radio en aumento (58) y una primera discontinuidad (60) de dicha primera superficie de leva.	Cada cuerpo de leva 70, 72 y 74 comprende una superficie de leva respectiva 76, 78 y 80. Cada superficie de leva 76, 78 y 80 se extiende alrededor de su respectivo cuerpo de leva 70, 72 y 74. Cada una de las superficies de la leva 76, 78, 80 (76 mostrada) comprende una región 82 de radio creciente 82 a y una discontinuidad 86 (Párrs. [0045] y [0046]).
Una segunda superficie de leva (70) que se extiende alrededor de dicho cuerpo de leva y colocada en relación espaciada a lo largo de dicho eje de rotación a dicha primera superficie de leva.	Una modalidad comprende dos de las superficies de la leva alrededor del cuerpo de leva y dos de las discontinuidades de las superficies de las levas (Párr. [0009]). Todas las superficies de leva de cada cuerpo de leva están alineadas circunferencialmente entre sí (Párr. [0020]).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 38 no es nueva.

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

- Reivindicación 39: dos de las superficies de la leva alrededor del cuerpo de leva y dos de las discontinuidades de las superficies de las levas (Párr. [0009]). Cada superficie de la leva es acoplable con el elemento de tubería recibido dentro del espacio central y comprende una región de radio creciente y una región de radio constante. Todas las superficies de leva de cada cuerpo de leva están alineadas circunferencialmente entre sí (Párr. [0020]). La superficie de la leva se sitúa entre el engranaje y la superficie de tracción (Párr. [0005]).
- Reivindicaciones 40 a 42: cada una de las superficies de la leva puede incluir también una región 84 de radio constante 84 a situada junto a la discontinuidad 86 (Párr. [0046]).
- Reivindicación 43: cada cuerpo de leva 70, 72 y 74 tiene una superficie de tracción respectiva 94, 96 y 98. Las superficies de tracción 94, 96 y 98 se extienden circunferencialmente alrededor de sus respectivos cuerpos de leva 70, 72 y 74. Los salientes 100 proporcionan un encaje mecánico entre los cuerpos de leva 70, 72 y 74 y el elemento de tubería. Cada superficie de tracción 94, 96 y 98 también tiene un hueco 102. Cada hueco 102 en cada superficie de tracción 94, 96 y 98 se

Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

alineada sustancialmente en sentido axial con una respectiva discontinuidad 86 (Párr. [0047]).

- Reivindicación 44: cada superficie de tracción (94 mostrada) comprende una pluralidad de salientes 100 que se extienden transversalmente a los respectivos ejes de rotación 32, 34 y 36 (Párr. [0047]).
- Reivindicaciones 45 y 47: dos de las superficies de la leva alrededor del cuerpo de leva y dos de las discontinuidades de las superficies de las levas (Párr. [0009]). Cada superficie de la leva es acoplable con el elemento de tubería recibido dentro del espacio central y comprende una región de radio creciente y una región de radio constante. Todas las superficies de leva de cada cuerpo de leva están alineadas circunferencialmente entre sí. (Párr. [0020]). la superficie de la leva se sitúa entre el engranaje y la superficie de tracción (Párr. [0005]).
- Reivindicación 46: Cada cuerpo de leva 70, 72 y 74 está montado en un engranaje respectivo 20, 22 y 24, dispuesto coaxialmente con el eje de rotación del engranaje (Párr. [0045]).

Las reivindicaciones dependientes 39 a 47 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20170151596A1	38 a 47	Novedad

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante manifiesta que en la solicitud estudiada: *“el piñón (12) siempre está fijo en rotación y el carro (29) (en el que están montados los engranajes (42)) gira alrededor del eje del piñón (16), lo anterior se puede evidenciar en la página 8, líneas 21 a 34 de la solicitud de la presente invención. Ahora bien, D1 menciona que el carro (carcasa (14)) está fijo en rotación y el piñón (48) gira alrededor del eje del piñón (52) para hacer girar los engranajes (20, 22 y 24) (párrafo 52).*

La presente invención comprende un sistema de engranajes planetarios en el que el engranaje solar (piñón (12) está fijo en rotación y el portador (carro (29)) gira alrededor del engranaje solar (piñón (12)), lo que permite que los engranajes planetarios (42) giren alrededor de sus ejes. Por el contrario, el portador (carcasa (14)) de D1 está fijo en rotación y el engranaje solar (piñón (48)) gira alrededor del eje del piñón respecto al portador fijo (carcasa (14)), girando los satélites (20, 22, 24). De acuerdo con lo anterior, D1 no tiene un piñón fijo ni un carro giratorio, por lo tanto, no es igual a la presente invención”.

En cuanto a D2 señala que: *“este describe rodillos de rueda libre (54 y 56) para formar la ranura a diferencia de la presente invención que utiliza levas dentadas. Como se evidencia, el piñón fijo no se encuentra revelado ni en D1 ni en D2 por lo que no es posible para una persona versada en la materia la combinación de dichos documentos para llegar a la invención reclamada en la Reivindicación 1”.*

Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

Una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Oficina concuerda con el solicitante en que ninguno de los documentos D1 o D2, menciona que el piñón central del dispositivo de ranurado de tubos es fijo, mientras que el carro gira alrededor, haciendo que los engranajes que se acoplan a dicho piñón giren alrededor del eje del mismo piñón central de forma planetaria. Lo anterior, tiene el efecto técnico de permitir una rotación de los engranajes con baja fricción, logrando una operación rápida y precisa, manteniendo la alineación de la ranura en la periferia del tubo. Es así, que esta Oficina considera superadas las objeciones de patentabilidad presentadas en el Oficio No. 379 notificado el 11 de enero de 2022 y, por ende, se concluye que las reivindicaciones 1 y 22 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo.

Por el contrario, persisten las objeciones de novedad de la invención reclamada en la reivindicación 38, al referirse exclusivamente a las levas para trabajar un tubo en frío, cuyas características están enteramente divulgadas en el documento D1, como puede evidenciarse en el examen de patentabilidad del presente Oficio.

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
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007462		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/065136		12 de diciembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
19/12/2017				X					
Solicitante									
VICTAULIC COMPANY									
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 47
Palabras clave utilizadas	cam, surface, expandable die, gear, traction, tube, pipe, Groove, grooving.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A62C 35/68, B05B 15/06, B21B 27/02, B21D 15/04, B21D 15/06, B21D 17/02
	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	NC2019/0011867	17/01/2020	-	-	E
ISA	US2017151596A1	01/06/2017	38 a 47	Párrs. [0042] a [0048]	X
	US2004221635A1	11/11/2004	-	-	A
	EP1038603A2	27/09/2000	-	-	A
	US3473359A	21/10/1969	-	-	A
	US4143535A	13/03/1979	-	-	A
EPO	US2005178179A1	18/08/2005	-	-	A
	US4389875A	28/06/1983	-	-	A
	US5291769A	08/03/1994	-	-	A
	US2089475A	10/08/1937	-	-	A
	US2004816A	11/06/1935	-	-	A
USPTO	US4043161A	23/08/1977	-	-	A
	US3564887A	23/02/1971	-	-	A
	US3717017A	20/02/1973	-	-	A
Patbase	US3013332A	19/12/1961	-	-	A
	US2845988 A	05/08/1958	-	-	A
Orbit	US4655106 A	07/04/1987	-	-	A
	US3620115 A	16/11/1971	-	-	A
	EP765701 A1	02/04/1997	-	-	A
CNIPA	CN1646240A	27/07/2005	-	-	A
Epoquenet	TW201726273A	20170801	-	-	A
	JP2006312196A	20061116	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					



Oficio N° 6940 de 10 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0007462

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: 25/11/2021	