

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

Señores
CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DEL CARIBE S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE CORTE MODULAR PARA CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA Y MÉTODO DE FABRICACIÓN”

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 suministrar un dispositivo de corte para tejidos biológicos, particularmente para cirugías oculares, el cual permita incluir dentro de dicho aparato un manguito para el adecuado suministro de un fluido de irrigación con el propósito de extraer los trozos de material orgánico desprendidos a través del dispositivo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de corte modular para cirugía oftalmológica y un método para fabricar el mismo, donde el dispositivo comprende un módulo proximal que está conformado por un cuerpo que incluye un extremo proximal, un extremo distal y un canal, donde dicho cuerpo se extiende en una dirección longitudinal; y un cuerpo de conexión adyacente al cuerpo, dicho cuerpo de conexión con una perforación pasante, donde el cuerpo de conexión está configurado para acoplarse a una fuente de vibración y donde el canal se extiende desde la perforación pasante hacia el extremo distal del cuerpo. Por su parte, el módulo distal está conformado por un tubo con un borde proximal y un borde distal, donde el borde proximal se conecta al extremo distal del módulo proximal por medio de un elemento de fijación y donde el tubo se dispone coaxialmente con el canal; una punta de corte localizada en el borde distal del tubo, y al menos una primera aleta dispuesta en una superficie externa del tubo.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 02 de agosto de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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 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 CORTE



Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

MODULAR ULTRASÓNICO DE TEJIDOS PARA CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DE DICHO DISPOSITIVO”.

3.2. 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. (...)”

- Los términos: “tubing sin costura” y “tubing con costura” (Reiv. 4, 16), son términos anglosajones cuya invocación tecnológica es escasamente usada en el español. Se recomienda al solicitante sustituir este término por su equivalente en castellano más cercano, el cual hace referencia a la fabricación de piezas de tubería calibrada las cuales pueden presentar o no uniones de cualquier índole o unión exclusiva por soldadura¹.
- Las reivindicaciones 14, 16, relativas a un método para fabricar un dispositivo de corte modular para cirugía oftalmológica, incluyen una combinación de características de producto y proceso, sin que se defina de manera clara la etapa o paso a reclamar. Ejemplo de esto es: “(...) un tubing sin costura, un tubing con costura, y un cilindro extruido.” (Reiv. 16). Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto. Adicionalmente, es necesario ajustar la relación de dependencia de las demás cláusulas, cuidando de no ampliar materia más allá de la presentada originalmente.

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 02 de agosto de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

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	JP2013099571	“Cutting device and phacoemulsification suction device”	23 de mayo de 2013
D2	US2020/107961	“Ophthalmic knife and methods of use”	09 de abril de 2020

D1² divulga un dispositivo de corte que tiene una sección de soporte base para acoplar con un dispositivo generador de movimiento y una punta con una sección de cuchilla. La sección de la hoja tiene preferiblemente bordes superior e inferior, y un borde libre de aspiración anterior que se extiende entre ellos, teniendo el borde superior una longitud longitudinal más corta en comparación con el borde inferior y donde el borde anterior se inclina hacia abajo desde un extremo distal del borde superior para un extremo distal del

¹ COMINOX. Tubing con costura. (2020). Disponible en: <https://cominoxonline.com/tubing-con-costura-2/>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038134211/publication/JP2013099571A?q=JP2013099571>

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

borde inferior, y presentando el borde inferior una superficie de contacto con el material que es más delgada en espesor que el borde superior. Se prefiere una pendiente hacia atrás en la dirección proximal del borde delantero de, por ejemplo, 10 a 45 grados con un borde delantero recto y/o curvo o una combinación de secciones de borde recto y delantero. La hoja converge en grosor de arriba a abajo, una tiene una región de borde delantero superior curvo y la otra tiene un borde inferior que tiene una sección recta distal y una sección rebajada situada próxima a la sección recta distal. El borde delantero incluye además paredes laterales opuestas divergentes longitudinalmente. (Resumen).

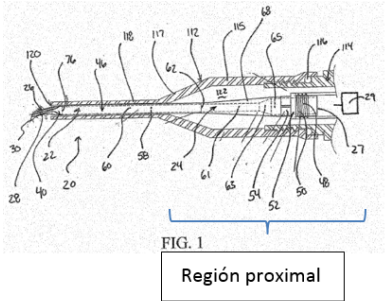
D2³ divulga un bisturí oftálmico y métodos para su uso para el tratamiento de diversas afecciones, incluidas enfermedades oculares, como el glaucoma, utilizando técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas. La invención se refiere a un dispositivo de cuchillas múltiples para cortar los tejidos dentro del ojo, por ejemplo, una malla trabecular (TM). (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. Nivel Inventario

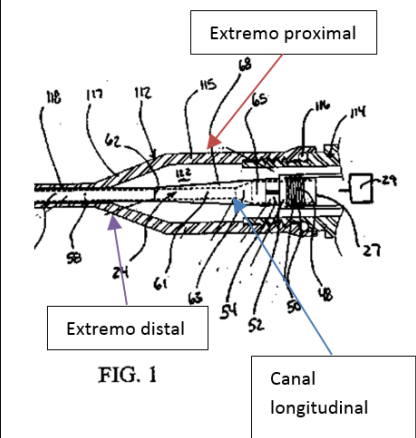
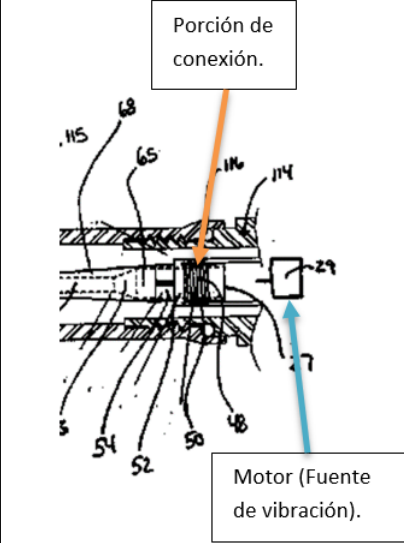
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0010226 del 02 de agosto de 2021) refiere a: “*Un dispositivo de corte modular (1) para cirugía oftalmológica (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un dispositivo de corte modular (1) para cirugía oftalmológica, que comprende:	Un dispositivo de corte en la cirugía oftalmológica. (Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1).	Un bisturí oftálmico y métodos para su uso. (Pág. 1 Párr. 0002 Líneas 1 a 2).
Un módulo proximal (3) que está conformado por:	El extremo proximal 27 del dispositivo de corte 22. (Pág. 11 Párr. 0033 Línea 11). 	No menciona
Un cuerpo (7) que incluye un extremo proximal, un extremo distal (9) y un canal (6), donde el cuerpo (7) se	La figura 1 permite identificar la fracción del cuerpo proximal, el extremo distal y un canal interno longitudinal (63). (Fig. 1).	No menciona

³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/070052736/publication/US2020107961A1?q=US2020%2F107961>

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

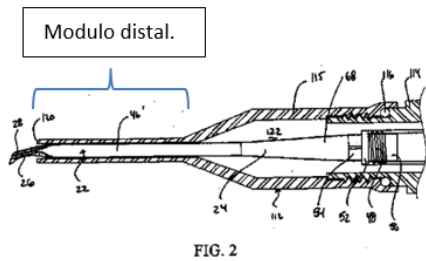
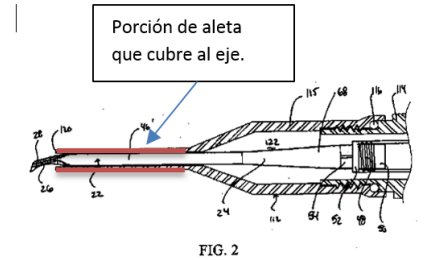
Ref. Expediente N° NC2021/0010226

extiende en una dirección longitudinal.		
Un cuerpo de conexión (5) adyacente al cuerpo (7), dicho cuerpo de conexión (5) con una perforación pasante (8), donde el cuerpo de conexión (5) está configurado para acoplarse a una fuente de vibración.	Conector 48 (o medios de montaje) a un motor acústico. (Pág. 11 Párr. 0034 Líneas 22 a 23). 	La punta de la hoja anterior del emisor ultrasónico vibra en una frecuencia fija cuando se acciona el dispositivo. (Pág. 7 Párr. 0007 Líneas 5 a 7).
Donde el canal (6) se extiende desde la perforación pasante (8) hacia el extremo distal (9) del cuerpo (7).	No menciona	Un canal de flujo de fluido 119 entre la superficie del eje 103 y la superficie interior del manguito 121. El canal de flujo de fluido 119 puede configurarse para suministrar una solución salina equilibrada local, un medicamento viscoelástico (por ejemplo OVD) o agentes terapéuticos en el sitio o para lavar el reflujo de sangre. (Pág. 13 Párr. 0161 Líneas 11 a 14).
Un módulo distal (2) que está conformado por:	Extremo distal 120. (Pág. 12 Párr. 0038 Línea 48).	El extremo distal del tubo de corte. (Pág. 9 Párr. 0110 Línea 10).



Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

	Modulo distal.  FIG. 2	
Un tubo (10) con un borde proximal (11a) y un borde distal (11b), donde el borde proximal (11a) se conecta al extremo distal (9) del módulo proximal (3) por medio de un elemento de fijación (4) y donde el tubo (10) se dispone coaxialmente con el canal (6).	No menciona	No menciona
Una punta de corte (12) localizada en el borde distal (11b) del tubo (10).	El dispositivo de corte 22 y la cuchilla 28. (Pág. 13 Párr. 0039 Línea 5).	El extremo distal del tubo de corte. (Pág. 9 Párr. 0110 Línea 10).
Una primera aleta (13a) dispuesta en una superficie externa del tubo (10).	El segmento de eje cilíndrico 60. (Pág. 12 Párr. 0037 Línea 21).	No menciona
	Porción de aleta que cubre al eje.  FIG. 2	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo de corte que tiene una sección de soporte base para acoplar con un dispositivo generador de movimiento y una punta con una sección de cuchilla. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en incluir un canal que se extiende desde la perforación pasante hacia el extremo distal del cuerpo, así como también incorporar un tubo con un borde proximal y un borde distal, donde el borde proximal se conecta al extremo distal del módulo proximal por medio de un elemento de fijación y donde el tubo se dispone coaxialmente con el canal.

El efecto que se logra al incluir específicamente un canal que se extiende desde la perforación pasante hacia el extremo distal del cuerpo, así como también incorporar un tubo con un borde proximal y un borde distal, donde el borde proximal se conecta al extremo distal del módulo proximal por medio de un elemento de fijación y donde el tubo se dispone coaxialmente con el canal es fabricar el modulo distal conformándolo en una sola unidad, esto mediante la fijación por soldadura de la unión de los bordes distal, proximal junto con el tubo y permitir igualmente la extracción y eliminación mediante aspiración, a través del tubo, de los tejidos y fluidos que se generan durante la intervención quirúrgica.



Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para facilitar el retiro de material orgánico durante una intervención quirúrgica en los ojos de un paciente?

Sin embargo, el incluir un canal que se extiende desde la perforación pasante hacia el extremo distal del cuerpo, así como también incorporar un tubo con un borde proximal y un borde distal, donde el borde proximal se conecta al extremo distal del módulo proximal por medio de un elemento de fijación y donde el tubo se dispone coaxialmente con el canal para conformar una parte de un dispositivo médico para facilitar el retiro de material orgánico durante una intervención quirúrgica en los ojos de un paciente, ya está divulgado en D2 que se refiere a incluir dentro del dispositivo quirúrgico propuesto un canal de flujo de fluido 119 entre la superficie del eje 103 y la superficie interior del manguito 121. El canal de flujo de fluido 119 puede configurarse para suministrar una solución salina equilibrada local, un medicamento viscoelástico (por ejemplo OVD) o agentes terapéuticos en el sitio o para lavar el reflujo de sangre. (Pág. 13 Párr. 0161 Líneas 11 a 14). Asimismo, se considera parte del conocimiento del técnico medio el empleo de soldadura con costura o sin costura para generar uniones sobre tubería calibrada, la cual es regularmente empleada para elaborar objetos para operación específicas como lo es el área oftálmica, conformando de esta forma, elementos análogos a las uniones tipo “tubing” descritas en la invención⁴.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el canal de extracción de tejidos por aspiración durante la intervención oftálmica descrito en el documento de D2, así como el medio de unión a través del soldadura con costura o sin costura que hace parte del conocimiento del técnico medio en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: La figura 2, permite identificar como la porción proximal del dispositivo, tiene una región de transición cónica hacia la región distal. (Fig. 2).

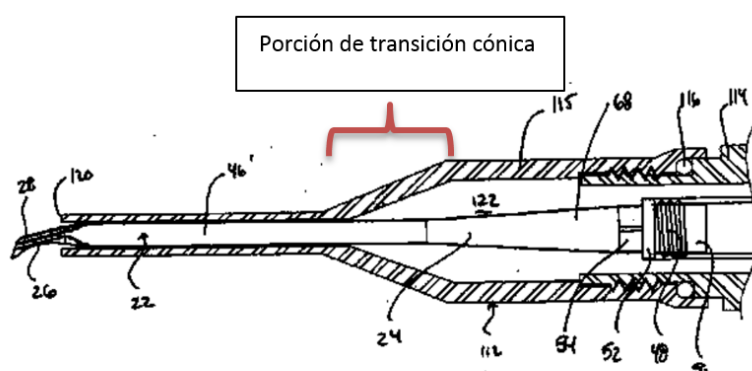


FIG. 2

- Reivindicación 3: El segmento de eje cilíndrico 60. (Pág. 12 Párr. 0037 Línea 21). Adicionalmente, la figura 2 permite identificar las dos porciones de aletas que rodean al eje y que abarcan la región distal. (Fig. 2).

⁴ COMINOX. Tubing con costura. (2020). Disponible en: <https://cominoxonline.com/tubing-con-costura-2/>

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

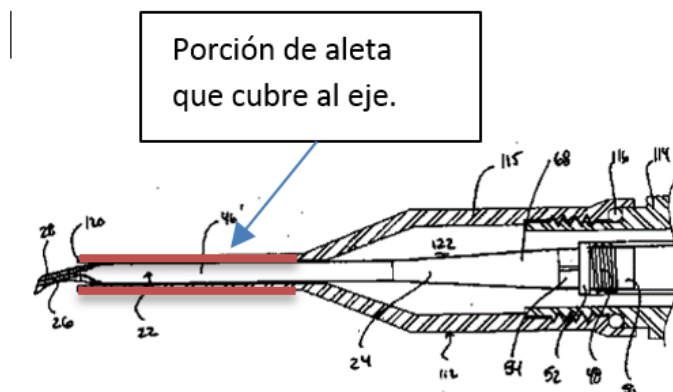
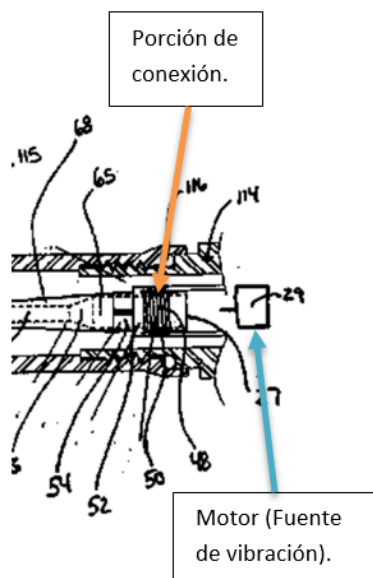


FIG. 2

- Reivindicación 4: se considera parte del conocimiento del técnico medio el empleo de soldadura con costura o sin costura para generar uniones sobre tubería calibrada, la cual es regular empleada para elaborar objetos para operación específicas, como lo es el área oftálmica, conformando elementos análogos a las uniones tipo “tubing” descritas en la invención⁵.
- Reivindicación 7: La hoja lateral 828 es el extremo no hueco del dispositivo de corte 1322 formado integralmente de un material común (un material adecuado para instrumentos quirúrgicos, como titanio, acero quirúrgico). (Pág. 18 Párr. 0065 Línea 26).
- Reivindicación 8, 9: Conector 48 (o medios de montaje) a un motor acústico. (Pág. 11 Párr. 0034 Líneas 22 a 23). Asimismo, la figura 2 permite apreciar que el conector de la porción proximal a la fuente de vibración es un conector roscado (48). (Fig. 2).



- Reivindicaciones 10, 11: Si se utiliza un dispositivo de corte con el sistema de irrigación, el vástago se cubre preferiblemente 360 grados por una manga de silicona, preferiblemente dimensionada para no cubrir la parte aplanada. (Pág. 19 Párr. 0069 Línea 31); El borde frontal 32 tiene además un borde curvo como se muestra, y

⁵ Ibidem.

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

preferiblemente el borde frontal recto 32A está formado para pasar al borde frontal superior curvo 32B. (Pág. 13 Párr. 0041 Línea 39).

- Reivindicación 13: Un dispositivo de corte en la cirugía oftalmológica. (Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1); La punta del bisturí ultrasónico 22 se introduce en la cámara anterior y se hace vibrar entre 28.000 y 40.000. (Pág. 19 Párr. 0070 Líneas 46 a 47).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4, 7 a 11 y 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2013099571	1 a 4, 7 a 11 y 13	Nivel inventivo
D2	US2020/107961	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 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° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0010226		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
02/08/2021				-		Nacional			
Solicitante									
CLÍNICA OFTALMOLÓGICA DEL CARIBE S.A.S									
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 21					
Palabras clave utilizadas				device, cutting, eye surgery, irrigation, manual, vibration					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61F 9/00, A61F 9/01, A61F 9/07, A61F 9/11				
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	CO04048118	25/05/2004	-	-				A	
ISA	JP2013099571	23/05/2013	1 a 4, 7 a 11 y 13	(Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1); (Pág. 11 Párr. 0033 Línea 11); (Pág. 11 Párr. 0034 Líneas 22 a 23); (Pág. 12 Párr. 0038 Línea 48); (Pág. 13 Párr. 0039 Línea 5); (Pág. 12 Párr. 0037 Línea 21); (Pág. 12 Párr. 0037 Línea 21); (Pág. 18 Párr. 0065 Línea 26); (Pág. 19 Párr. 0069 Línea 31); (Pág. 13 Párr. 0041 Línea 39); (Pág. 3 Párr. 0001 Línea 1) y (Pág. 19 Párr. 0070 Líneas 46 a 47); (Fig. 1) y (Fig. 2).				Y	
	US2020/107961	09/04/2020	1	(Pág. 1 Párr. 0002 Líneas 1 a 2); (Pág. 7 Párr. 0007 Líneas 5 a 7); (Pág. 13 Párr. 0161 Líneas 11 a 14); (Pág. 9 Párr. 0110 Línea 10) y (Pág. 9 Párr. 0110 Línea 10).				Y	
	US2016374854	29/12/2016	-	-				A	
	WO2017189312	02/11/2017	-	-				A	
	US2020360185	19/11/2020	-	-				A	
EPO	US2006135976	22/06/2006	-	-				A	
	EP2370033	30/05/2018	-	-				A	
	US2018360658	20/12/2018	-	-				A	
	WO2014066756	01/05/2014	-	-				A	
Patbase	US2019231593	01/08/2019	-	-				A	
	WO9408518	28/04/1994	-	-				A	
	US5984889	16/11/1999	-	-				A	
	US2016074220	17/03/2016	-	-				A	
	WO8602257	24/04/1986	-	-				A	
	US4515583	07/05/1985	-	-				A	
Epoquenet	CN215131482	14/12/2021	-	-				T	
	WO2021096923	20/05/2021	-	-				A	
	US2019183681	20/06/2019	-	-				A	
Espacenet	US10603211	31/03/2020	-	-				A	
	US9060841	23/06/2015	-	-				A	
	US9498377	22/11/2016	-	-				A	
(1) Cita completa literatura no patente									



Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

(LNP)	COMINOX. Tubing con costura. (2020). Disponible en: https://cominoxonline.com/tubing-con-costura-2/	
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: (17/03/2023)		

Oficio N° 5046 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0010226

ANEXO

1. Tubing



cominoxonline.com
<https://cominoxonline.com/tubing-con-costura-2> ▼

Tubing con costura - Cominox

22 oct 2020 — El tubo de calibre con **costura** de la línea comercial TECHTUBE, es fabricado bajo la norma A249. La característica principal en el proceso de producción del ...

