

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

Señores

GUSTAVO FELIPE ALMARIO ARIZA, SERGIO ANDRES GONZALEZ GONZALEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO MODULAR TIPO CABEZA PARA CABLE HÍBRIDO CON MÉTODO QUE PERMITE TOMAR REGISTROS SIMULTÁNEOS CON FIBRAS ÓPTICAS Y HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.”

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 proporcionar un dispositivo modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas, que se caracteriza porque el módulo de aseguramiento del cable con tensión de liberación (punto débil) programable, posee una cabeza de pesca que permite rescatar la herramienta conectada por debajo de esta invención al momento de la ruptura del cable; a su vez, posee una piña de bronce que permite la programación de la tensión de liberación del cable, para recuperarlo al momento de su ruptura y ejecutar las acciones de pesca idóneas en torno a rescatar la herramienta instalada por debajo de la presente invención. Finalmente, el presente módulo posee una arandela de bronce que se ajusta a la piña de bronce) a través del interconector superior (crossover), con lo que se busca ajustar las hebras del cable de registro sin maltratarlas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 18 de mayo 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, la estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. De otro lado, la parte caracterizante comprende los elementos técnicos y/o procedimentales que en conjunto con el preámbulo se desean proteger y que distinguen la invención de las del estado de la técnica. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por", "comprendido por", "que comprende", "que consiste" o "que contiene". Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las reivindicaciones deben ir numeradas consecutivamente, preferiblemente por números arábigos.

Esta oficina informa que, la reivindicación 6 no es clara porque menciona *“Un dispositivo modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas que se caracteriza por contener en su paso 2 (...)”*, sin embargo, dado que se presenta como reivindicación independiente, no se establece cuál es el paso 2 reclamado. Se sugiere hacer la aclaración necesaria.

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 a 6 incluyen una combinación de características de producto y proceso *“Un dispositivo modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas”*, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. 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.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo. Se sugiere seguir las indicaciones de redacción de reivindicaciones en el Anexo 1 de este Oficio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de mayo de 2022, 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	US4547774	“Optical communication system for drill hole logging”	15 de octubre de 1985
D2	US2019072733	“Protective Fiber Optic Termination, System, And Method Of Using Same”	07 de marzo de 2019

D1¹ divulga un sistema de comunicación óptica para el registro de perforaciones comprende un cable blindado que contiene una o más fibras ópticas revestidas de vidrio dentro de una barrera de humedad tubular, un láser de neodimio en el carrete del cable irradia luz infrarroja en una de las fibras, un modulador en la carcasa del conector del cabezal del cable del fondo del pozo modula la luz y la devuelve a la superficie, y un detector semiconductor en el carrete demodula la señal de datos de la luz que regresa. (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/026963009/publication/US4547774A?q=US4547774>



Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

D2² divulga una terminación de fibra óptica se conecta herméticamente a un cable que incluye una carcasa con un tubo de cable y fibras ópticas. La terminación incluye una carcasa sellada, un colector, un conector y tubos de terminación. La carcasa tiene una entrada para recibir el cable herméticamente. Las fibras se extienden desde un extremo del cable hasta una cámara sellada de la carcasa. El colector se puede colocar en la carcasa y cuenta con una entrada para recibir las fibras y conductos sellados diseñados para distribuirlos. El conector incluye contactos que se pueden conectar al equipo y a las fibras. Los tubos de terminación se pueden colocar dentro de la cámara de la carcasa y tienen un extremo de entrada que se puede conectar herméticamente a un extremo del tubo de cable y un extremo de contacto que se puede conectar herméticamente a los contactos. (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 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 independiente 1 (NC2022/0006611 el 18 de mayo de 2022) se refiere a: “*Un dispositivo modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas, caracterizado porque está compuesto por (...)*”. 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 modular tipo cabeza para cable híbrido con método que permite tomar registros simultáneos con fibras ópticas y herramientas eléctricas, caracterizado porque está compuesto por:	Un sistema de comunicación óptica para el registro de perforaciones a alta temperatura y alta presión que comprende: (Reiv. 1).	Una terminación de fibra óptica para conectar comunicativamente un cable a un equipo, comprendiendo el cable una carcasa que tiene al menos un tubo de cable a su través, teniendo al menos un tubo de cable fibras ópticas que se extienden a través del mismo, comprendiendo la terminación de fibra óptica. (Reiv. 1).

²<https://patents.google.com/patent/US20190072733A1/en?q=US2019072733>



Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

• Un módulo de aseguramiento de cable con tensión de liberación programable (1), que posee una cabeza de pesca (101), para rescatar la herramienta conectada por debajo del dispositivo al momento de la ruptura del cable; una piña de bronce (102), para la programación de la tensión de liberación del cable; una arandela de bronce (103) y un interconector superior (104), para ajustar las hebras del cable de registro sin maltratarlas.	Volviendo a la figura 1, el cable de fibra óptica blindado se termina en el interior del conector de la cabeza del cable (10a). La armadura (58a), que constituye el principal elemento de resistencia del cable, puede sujetarse en la cabeza del cable de diversas maneras convencionales. Por ejemplo, puede doblarse alrededor del anillo (27a) e insertarse en el extremo cónico del conector (1a). (Col. 4, líneas 33 a 39).	No menciona.
• Un módulo de sello mecánico-hidráulico (2), que posee una graseira (201), para evitar el ingreso de agua al dispositivo y aislar eléctricamente la zona por donde pasa el cable de registro, con el fin de no generar corto circuito; un tapón graseira (202) para evitar la salida de la grasa inyectada en la graseira (201); elementos de sello (203), para contener la presión hidrostática manteniendo un adecuado aislamiento de presión entre la graseira (201) y el módulo de conexiones (3); un tornillo pistón (204), para mantener en posición y ajustar los elementos de sello (203) y; un conector aislado independiente (205).	El montaje y funcionamiento del conector son como se describe en la figura 1, excepto que se incluye un sello de bota adicional, 7e. Este sello, 7e, se coloca adosado al sello de bota, 7c, para permitir la prueba de presión de los sellos en el núcleo de fibra, 57c, antes de introducirlo en el orificio. La prueba se realiza introduciendo aceite a alta presión a través de los orificios, que posteriormente se sellan con tornillos, 6. (Col. 4, líneas 51 a 58).	Una carcasa sellada que tiene una entrada para recibir de forma sellada una porción final del cable, una cubierta de las fibras ópticas retirada en la entrada, las fibras ópticas extensibles desde un extremo del cable hasta una cámara sellada de la carcasa sellada. (Reiv. 1) Se puede introducir fluido (por ejemplo, aceite, glicol, agua desionizada, grasa, gel u otro fluido compatible) en la cámara 331a. El conducto 639 puede utilizarse para llenar la cámara 331a (y otras cámaras) con fluido. (Párr. 0107).
• Un módulo de conexiones (3), que posee un cilindro hueco (301), para albergar la separación de la fibra óptica y del cable eléctrico; un interconector eléctrico (302), para conectar las herramientas de registro convencionales en la parte inferior del dispositivo	No menciona.	Tubos de terminación posicionables dentro de la cámara sellada de la carcasa sellada para definir canales sellados para recibir las fibras ópticas a través de los mismos, una porción de los tubos de terminación conectable de manera sellada entre el tubo de cable y la entrada del colector, otra porción de los tubos de terminación conectable de manera sellada entre cada una de la pluralidad de salidas del colector y uno correspondiente de los contactos, las fibras ópticas desechables a través de los canales sellados con lo cual la carcasa sellada, el colector y los tubos de terminación definen un entorno protector de múltiples capas para encerrar de manera sellada las fibras ópticas. (Reiv. 1).



Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

Es importante resaltar que, dadas las objeciones de claridad, el examen de patentabilidad se realiza en base a las características relacionadas con el dispositivo reclamado.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un sistema de comunicación óptica para el registro de perforaciones a alta temperatura y alta presión. (Reiv. 1)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en un módulo de conexiones, que posee un cilindro hueco, para albergar la separación de la fibra óptica y del cable eléctrico; y un interconector eléctrico, para conectar las herramientas de registro convencionales en la parte inferior del dispositivo

El efecto que se logra al incluir específicamente un cilindro hueco, para albergar la separación de la fibra óptica y del cable eléctrico es permitir conectar la herramienta al pozo para la toma de mediciones.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para permitir conectar la herramienta al pozo para la toma de mediciones?

Sin embargo, el incluir un cilindro hueco, para albergar la separación de la fibra óptica y del cable eléctrico para permitir conectar la herramienta al pozo para la toma de mediciones, ya está divulgado en D2 que se refiere a tubos de terminación posicionables dentro de la cámara sellada de la carcasa sellada para definir canales sellados para recibir las fibras ópticas a través de los mismos, una porción de los tubos de terminación conectable de manera sellada entre el tubo de cable y la entrada del colector, otra porción de los tubos de terminación conectable de manera sellada entre cada una de la pluralidad de salidas del colector y uno correspondiente de los contactos, las fibras ópticas desechables a través de los canales sellados con lo cual la carcasa sellada, el colector y los tubos de terminación definen un entorno protector de múltiples capas para encerrar de manera sellada las fibras ópticas. (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los tubos de conexión del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona *“método de comunicación entre equipos a través de un cable, comprendiendo el cable una carcasa que tiene al menos un tubo de cable a través de ella, teniendo al menos un tubo de cable fibras ópticas que se extienden a través de él, comprendiendo el método: proporcionar una terminación de fibra óptica que comprende una carcasa sellada, al menos un colector, tubos de terminación y contactos ópticos; recibir de forma sellada un extremo del cable a través de una entrada de la carcasa sellada; retirar una cubierta de las fibras ópticas en la entrada y pasar las fibras ópticas desde el cable a la entrada de la carcasa sellada; pasar las fibras ópticas a través de tubos de terminación en la carcasa sellada y a una entrada del colector del colector; distribuir las fibras ópticas desde la entrada del colector y a través de trayectorias que se extienden desde la entrada a una pluralidad de salidas del colector; pasar las fibras ópticas desde cada una de la pluralidad de salidas, a través de tubos de terminación, y a los contactos; conectar comunicativamente las fibras ópticas desde cada una de las salidas a un contacto correspondiente. encerrar de manera sellada las fibras ópticas en los tubos de terminación y conectar de manera sellada partes de los tubos de terminación con al menos uno del tubo de cable, el colector y los contactos ópticos; conectar comunicativamente los contactos ópticos al equipo; y pasar señales entre el equipo y el cable a través de las fibras ópticas.”* (Reiv. 22), por lo que las reivindicaciones 2 a 6 se

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

encuentran afectadas por D2.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2019072733	1 a 6	Nivel inventivo
D2	US4547774	1 a 6	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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006611		1°	x	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
18/05/2022				-		X			
Solicitante									
GUSTAVO FELIPE ALMARIO ARIZA, SERGIO ANDRES GONZALEZ GONZALEZ									
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 6
Palabras clave utilizadas	TAC=(fiber and optic and well* and seal* and cylind*) and IC=(e21b)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H01R 33/00, H01R 4/00, H01R 4/30

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	CO08137203	28/12/2008	-	-	A
Google Patents	US2019072733	07/03/2019	1 a 6	Col. 4; Reiv. 1	Y
	US4547774	15/10/1985	1 a 6	Reiv. 1; Párr. 0107	Y
Patbase	US2016298445	13/10/2016	-	-	A
	US2006165344	26/07/2006	-	-	A
	US2021140310	13/05/2021	-	-	A
	US2012026482	02/02/2012	-	-	A
Orbit	US11767754	30/10/2020	-	-	A
	CN201391263	13/03/2009	-	-	A
	US10877221	23/08/2017	-	-	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.	“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.

Página 7 de 11

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales: Teléfono en Bogotá: 601 592 04 00 - Línea gratuita a nivel nacional: 01 8000 910 165 - Dirección: carrera 13 #27-00 piso 3, Bogotá D.C., Colombia - Teléfono: 601 587 00 00 - www.sic.gov.co - e-mail: contactenos@sic.gov.co

Nuestro aporte es fundamental, al usar menos papel contribuimos con el medio ambiente

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

“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.	“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: 18/08/2025	



Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

ANEXO 1

REDACCIÓN DE REIVINDICACIONES

- Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.

Las reivindicaciones deben:

- a) Definir el objeto cuya protección solicita.
 - b) Ser claras y concisas, y
 - c) Sustentarse enteramente en la descripción.
- La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, **indicando sus características técnicas**, dándole el alcance de protección. Las reivindicaciones deberán **delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior**, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.
 - En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles pero si de suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

- Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase **“caracterizado por”**, recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.
- Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones

Oficio N° 15393 de 10 de septiembre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006611

particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

- En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:
 - o Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
 - o Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
 - o Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la descripción técnica.
 - o Exponer las **“características técnicas de la invención”**. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales u otras consideraciones no técnicas.

En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 1:

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.

2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.

4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.

5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de “T”, en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Preámbulo:
Características generales del invento

Parte caracterizadora:
elementos técnicos específicos

Reivindicaciones dependientes: concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que depende.



Ejemplo 2

REIVINDICACIONES

1. Maquina frigorifica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), **caracterizada porque** en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Maquina frigorifica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Maquina frigorifica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo: características generales de la maquina.

Parte caracterizadora: elementos técnicos específicos

reivindicaciones dependientes: concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que dependen.

Ejemplo 3

TIPO DE REIVINDICACIONES
Reivindicaciones de Producto: Aparatos, instrumentos, dispositivos, artefactos, instalación, mecanismo, sistema, artículo, maquina, composición química, mezcla de compuestos químicos, productos químicos, farmacéuticos, alimenticios, etc.

EJEMPLO 1. Reivindicación de un artículo

1. Tapa pitillo para recipientes que contienen líquidos para su consumo por absorción caracterizada por un ensamble de una mono-unidad que comprende:

- una tapa base acoplable a la boca del recipiente contenedor de líquido,
- un conducto que aloja un pitillo o tubo de absorción hacia el interior del recipiente,
- una porción de ducto pitillo con un sello y una rejilla de paso líquido,
- una sobre tapa que cubre al ducto pitillo deslizándose sobre el mismo en un corto trayecto ascendente y descendente- un pitillo extremo de succion de líquido
- una cúpula de protección que cubre tanto el extremo del pitillo saliente como la sobre tapa, acoplándose a través de un cierre de seguridad sobre la tapa base.

Tomado de la solicitud de patente No. **CO-02-5092 (WO0304283)** "TAPA PITILLO PARA RECIPIENTES"

Preámbulo: Indica el objeto de la invención

Parte caracterizadora: Indica las partes nuevas de la tapa pitillo

Ejemplo 2. Reivindicación de una máquina

1. Maquina frigorifica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador(3) del circuito, y en el colector de refrigerante(4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8). **caracterizada** porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción promedio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

Tomado de la solicitud de patente No. **ES 2.143.758 (WO 9711322)** "MAQUINA FRIGORIFICA POR ABSORCION Y SU PROCEDIMIENTO DE FUNCIONAMIENTO"

Preámbulo: Indica el objeto de la invención y las características generales de la máquina

Parte caracterizadora: Indica las partes e elementos nuevos de la máquina

Los recuadros de los ejemplos son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Es necesario tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.

