

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

Señores
UNIVERSIDAD DE IBAGUE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “VALVULA DE PASO DE ALINEACION MAGNETICA PARA FLUJOS LAMINARES”.

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 15 de diciembre de 2023 bajo el número NC2022/0006751, 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 propuestas por no cumplir con el pago de la tasa correspondiente y ampliar el objeto de la materia divulgada inicialmente.

Concretamente, se evidencia que la reivindicación 1 no es aceptable para tramite, al mencionar: “(...) *El actuador móvil interno posee en su parte superior una geometría cónica de 45° la cual se encarga de dar sellado por contacto de superficie*”, lo cual no había sido divulgado inicialmente, por tanto, se amplía el objeto inicial de la solicitud.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de una válvula de paso para flujos laminares que no vea comprometida su hermeticidad por piezas móviles que se desgastan, y que permita operarse a presiones hidrostáticas bajas, ofreciendo un control de flujo apropiado para dosificar líquidos que poseen partículas en suspensión como arena, trozos de madera, elementos biológicos como hojas e incluso pequeñas rocas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un dispositivo de paso de flujo tipo válvula, cuyo mecanismo de accionamiento consiste en un balancín mecánico sometido a fuerzas magnéticas atractoras y fuerza restauradora de resorte. La acción atractora de la fuerza magnética se produce cuando el dipolo magnético que se encuentra en uno de los extremos del balancín se alinea axialmente con otro dipolo magnético que se encuentra en el actuador móvil interno de la válvula. Al alinearse los campos magnéticos se crea una fuerza que empuja dicho actuador móvil hacia arriba y cierra el paso dentro del dispositivo. La acción contraria en el balancín genera una desalineación de los campos magnéticos del dipolo, lo que conlleva a que un segundo juego de imanes ubicados en la tapa inferior del dispositivo genere la apertura del actuador móvil interno mediante fuerzas magnéticas atractoras.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de mayo de 2022.

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

4. De la solicitud de patente

4.1. 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:

El capítulo reivindicatorio no es claro teniendo en cuenta que, de la redacción del preámbulo se podría concluir que el pliego reivindicatorio se compone de una sola clausula con 6 características técnicas esenciales, o que dicho pliego está compuesto por un total de seis clausulas, todas independientes. De acuerdo a lo anterior, si aplicara el primer caso, se sugiere al solicitante eliminar la numeración de las diferentes características, e incluirlas en una única clausula referenciada con el numero (1) y separadas por medio de párrafos o viñetas. Así mismo, si aplicara el segundo caso, se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio, de manera que la reivindicación independiente incluya todas las características esenciales de la invención que se desea proteger, toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones (Ver Anexo 2).

Las reivindicaciones dependientes no se encuentran redactadas de forma adecuada, se sugiere que el preámbulo sea modificado para que en él se haga referencia al menos a una de las reivindicaciones precedentes, por ejemplo, de la siguiente manera: "Dispositivo de control de paso de flujo liquido actuado por alineación de campos magnéticos dipolares de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por..." (Ver Anexo 2).

La expresión: "(...) uso (...)" (reiv. 3), sugiere el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

Las reivindicaciones 2 y 5 presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas: "(...) El actuador móvil interno posee una geometría (2) que facilita la disposición radial de los dipolos magnéticos (...)" (reiv. 2); "(...) que facilita la fijación de los dipolos magnéticos, su montaje y desmontaje (...)" "(...) que facilita la fijación de un resorte de tensión (21) que contrarresta la fuerza atractora del dipolo magnético" (reiv. 5), las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.2. Dibujos

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos de la solicitud no cumplen los requisitos necesarios para darle claridad a la invención, considerando que estos no se encuentran numerados de acuerdo a lo mencionado en la descripción. Se sugiere hacer la corrección necesaria (Ver Anexo 1).

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US10914394	“Fluidic valve with contactless force transmission for pressing together stator and rotor”	09 de febrero de 2021
D2	US2020/0056717	“Valve actuation conversion kit”	20 de febrero de 2020

D1¹ divulga una válvula fluídica para cambiar entre diferentes estados de acoplamiento de fluido incluye un estator que tiene al menos una interfaz de estator fluídica, un rotor que tiene al menos una interfaz de rotor fluídica, en donde el rotor puede girar con respecto al estator para conmutar de ese modo la válvula fluídica entre una pluralidad de diferentes estados de acoplamiento de fluido entre la al menos una interfaz fluídica del estator y la al menos una interfaz fluídica del rotor, y un mecanismo de transmisión de fuerza configurado para presionar el estator y el rotor juntos mediante una transmisión de fuerza sin contacto para proporcionar un sellado hermético a los fluidos entre el estator y el rotor (Resumen).

D2² divulga dispositivos y técnicas relacionados con kits de conversión de accionamiento de válvulas. En varios ejemplos, los kits de conversión pueden incluir un componente de capó. En algunos ejemplos, los kits de conversión pueden incluir al menos un componente de fijación eficaz para acoplar el componente del casquete a un cuerpo o casquete de una válvula heredada. Acoplar el componente del casquete al cuerpo o casquete de la válvula puede formar una cavidad encerrada por el componente del casquete y el cuerpo o casquete de la válvula. Una porción de un vástago de la válvula puede disponerse dentro de la cavidad cuando el componente del casquete está acoplado al cuerpo o casquete de la válvula (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.

6.1. Nivel Inventivo

¹ [Espacenet – search results](#)

² [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

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 (NC2022/0006751 del 23 de mayo de 2022) se refiere a: *“Un dispositivo de control de paso de flujo liquido actuado por alineación de campos magnéticos dipolares el cual se caracteriza por consistir en (...)”*. 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 control de paso de flujo liquido actuado por alineación de campos magnéticos dipolares el cual se caracteriza por consistir en:	Válvula fluídica con transmisión de fuerza sin contacto para unir el estator y el rotor (Título).	Un kit de conversión de accionamiento de válvula magnética que comprende (Reiv. 1).
Una estructura laminar tubular superior (1) que posee en su parte inferior una geometría de unión bridada para su ensamblaje mediante pernos o pasadores.	Una carcasa estática 256 (Col. 11, líneas 11 y 12). Para conectar mecánicamente el estator 200 con el rotor 202, los elementos de fijación 230 (tales como tornillos) del estator 200 se sujetan con (tal como se atornillan) los correspondientes elementos de fijación 232 (tales como un orificio para tornillo o una rosca interior) del rotor 202 (Col. 10, líneas 36 a 40).	---
La estructura posee en su parte inferior un borde interno para el sellado de la unión atornillada.		---
La estructura posee en uno de sus laterales una geometría (14) adaptada para el actuador electrónico que activa el mecanismo de alineación.	---	Un mecanismo de actuación de una válvula puede incluir un engranaje helicoidal 1150. El engranaje helicoidal es parte de un mecanismo de engranaje interno dentro del cuerpo 102 de la válvula de bola. El engranaje helicoidal giratorio 1150 puede accionar la bola 920 entre una posición abierta y una posición cerrada (Párr. 0102).
La estructura posee en su parte superior una geometría que facilita el acople con el anillo de fijación superior (16).	---	Los componentes de fijación 180, tales como pernos, pernos en U y/o tornillos para metales, aseguran el componente del casquete del actuador magnético 105 al cuerpo de la válvula 102 lo suficiente como para comprimir el componente del sello 170, evitando así cualquier fuga que haga que pase el sello del eje 160 hasta su capacidad máxima. presión de la válvula (Párr. 00142).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una válvula fluídica con transmisión de fuerza sin contacto para unir el estator y el rotor (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la válvula divulgada en D1, consiste en una estructura que posee en uno de sus laterales una geometría (14) adaptada para el actuador electrónico que activa el mecanismo de alineación; y



Oficio N° **6133** de **1 de abril de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

una estructura que posee en su parte superior una geometría que facilita el acople con el anillo de fijación superior (16).

El efecto que se logra al incluir específicamente una estructura que posee en uno de sus laterales una geometría (14) adaptada para el actuador electrónico que activa el mecanismo de alineación; y una estructura que posee en su parte superior una geometría que facilita el acople con el anillo de fijación superior (16), es garantizar la integridad hermética del dispositivo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la válvula divulgada en D1 para es garantizar la integridad hermética del dispositivo?

Sin embargo, el incluir una estructura que posee en uno de sus laterales una geometría (14) adaptada para el actuador electrónico que activa el mecanismo de alineación; y una estructura que posee en su parte superior una geometría que facilita el acople con el anillo de fijación superior (16) para garantizar la integridad hermética del dispositivo, ya está divulgado en D2 que se refiere a un mecanismo de actuación de una válvula que puede incluir un engranaje helicoidal 1150. El engranaje helicoidal es parte de un mecanismo de engranaje interno dentro del cuerpo 102 de la válvula de bola. El engranaje helicoidal giratorio 1150 puede accionar la bola 920 entre una posición abierta y una posición cerrada (Párr. 0102); componentes de fijación 180, tales como pernos, pernos en U y/o tornillos para metales, aseguran el componente del casquete del actuador magnético 105 al cuerpo de la válvula 102 lo suficiente como para comprimir el componente del sello 170, evitando así cualquier fuga que haga que pase el sello del eje 160 hasta la presión nominal total de la válvula (Párr. 00142); donde las diversas válvulas y/o actuadores descritos pueden ofrecer acceso de emergencia para un enlace mecánico o una manija trampilla, pero pueden preservar el cuerpo de válvula herméticamente sellado durante el funcionamiento normal (Párr. 0018).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los mecanismos de accionamiento y acoplamiento de D2 en la válvula 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: Una carcasa estática 256 (Col. 11, líneas 11 y 12). Para conectar mecánicamente el estator 200 con el rotor 202, los elementos de fijación 230 (tales como tornillos) del estator 200 se sujetan con (tal como se atornillan) los correspondientes elementos de fijación 232 (tales como un orificio para tornillo o una rosca interior) del rotor 202 (Col. 10, líneas 36 a 40). Elementos de transmisión de fuerza 210, 212 (Col. 11, líneas 7).

La reivindicación dependiente 2 no menciona 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.

7. Conclusión

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

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US10914394	1 y 2	Nivel inventivo
D2	US2020/0056717	1	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante menciona que: *“Atendiendo a las observaciones realizadas por el señor examinador, se presentan a continuación las reivindicaciones con modificaciones (...)”*.

En este punto, la Oficina desea ampliar lo expuesto en el numeral 1 del presente Oficio resaltando que, la inclusión de un ángulo de 45° para el actuador móvil modifica el objeto de la solicitud presentado inicialmente, considerando que en la descripción solamente se menciona: *“El móvil interno del dispositivo cuenta con un diseño geométrico de tipo cónico, el cual ayuda a una distribución menos intensa de la presión hidrostática que se aplica sobre el móvil interno cuando el dispositivo está en funcionamiento, y a su vez, facilita el sellado de esta zona con la carcasa superior del dispositivo la cual posee la misma geometría cónica con igual ángulo de conicidad al que posee el móvil interno”* (Pág. 4, líneas 21 a 25). En otras palabras, se revela una similitud en el ángulo de conicidad de la porción superior de la carcasa con el móvil interno, pero no se menciona un ángulo específico para dicha relación. Teniendo en cuenta esto, es importante aclarar que, limitar el objeto reclamado también supone ampliación de la materia solicitada inicialmente, ya que esto puede complementar una divulgación insuficiente o excluir los demás valores para dicho ángulo, buscando que la limitación incorporada le otorgue altura inventiva a la solicitud. Así mismo, se puede apreciar en las figuras que el actuador móvil interno (2) tiene el mismo ángulo de conicidad que la porción superior de la carcasa. Sin embargo, aunque se podría suponer que el vértice superior de dicho actuador forma un ángulo recto, lo cual permitiría deducir que dicho ángulo de conicidad es de 45°, esto es una conclusión a la que se llega interpretando los dibujos y asumiendo valores con base en los detalles constructivos presentados en los mismos. Por tanto, no hay sustento en la presentación inicial que permita derivar de forma objetiva el valor de 45° de dichos dibujos y que su vez desvirtúe cualquier ambigüedad generada por efecto de la interpretación de estos. Adicionalmente, se debe tener presente que cualquier modificación que le de un alcance a la invención diferente al divulgado anteriormente, deberá estar acompañada del pago respectivo de la tasa que se encuentre vigente para tal fin, de acuerdo a lo mencionado en numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única.

En cuanto al nivel inventivo de la solicitud, el solicitante manifiesta su desacuerdo con el análisis y la solución propuesta por la Oficina para resolver el problema técnico de la invención, afirmando que: *“La función de actuación de la válvula desarrollada no involucra la rotación de la interfaz del rotor, sino un desplazamiento lineal apoyado en una transmisión de piñón cremallera. La función de interacción solo permite dos estados de operación, cerrada cuando los imanes se encuentran alineados y abierta cuando los imanes se encuentran desalineados. En la función cerrada se garantiza un sello hermético debido a la configuración cónica de los sellos”*, complementando su línea argumental con dos tablas comparativas en las cuales expone las diferencias de la solicitud con la anterioridad D1, concluyendo que: *“Se identifica que una de las grandes diferencias de la invención D1 frente a la invención “VALVULA DE PASO DE ALINEACION MAGNETICA PARA FLUJOS LAMINARES” es que en esta se utilizan pernos sujetos mediante tuerca”*, y adicionalmente con D2, sobre lo cual asegura que: *“La válvula desarrollada actúa utilizando engranajes de dientes rectos tipo piñón*



Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

cremallera para un desplazamiento lineal, a diferencia de D2 que utiliza un mecanismo de engranajes circulares helicoidales. El anillo de fijación superior (16) es utilizado como límite de carrera del actuador móvil externo (8) a diferencia de D2 que utiliza los componentes de fijación para generar una presión que facilita el sellado hermético”.

Al respecto, la Oficina aclara en primer lugar que, teniendo en cuenta las razones expuestas sobre la no aceptación de las modificaciones, solamente se presenta respuesta con base en la materia incluida en el capítulo reivindicatorio de fecha 23 de mayo de 2022. Dicho esto, es claro que las afirmaciones presentadas por el solicitante con el fin de controvertir el análisis de inventivo realizado en el Oficio No. 15504, carecen de validez, toda vez que ninguna de las características mencionadas se encuentra incluida en la reivindicación independiente estudiada.

Finalmente, el solicitante afirma que: “(...) aclaramos que la invención VALVULA DE PASO DE ALINEACION MAGNETICA PARA FLUJOS LAMINARES” es un dispositivo para el control de paso de flujo, que consiste en un actuador móvil interno, accionado mediante la fuerza de atracción magnética sin contacto físico directo, generada por el movimiento lineal de un actuador móvil externo. El dispositivo plantea la transmisión de movimiento lineal sin contacto entre el actuador móvil externo e interno, lo que permite asegurar una integridad hermética del mismo, dado que no se hace uso de sellos o demás componentes que se desgasten o rompan (...)”.

En relacion a lo anterior, la Oficina considera procedente enfatizar que, el efecto o resultado que el solicitante describe en su argumento tiene altura inventiva cuando este se encuentra soportado por las características técnicas esenciales de la invención. Es decir, deben ser los componentes y/o elementos constituyentes los que se reclamen en una disposición o configuración específica, de tal forma que generen un efecto sorprendente o permitan obtener los resultados mencionados. De igual forma, con el animo de dar mayor claridad a la materia reclamada, se deben evitar expresiones tales como: “(...) una facilidad para (...)” o “(...) una geometría que facilita (...)”, las cuales no solamente generan ambigüedad cuando anteceden alguna característica, sino que también sugieren ventajas técnicas, que no definen la invención. Es importante tener presente que las reivindicaciones deben ser redactadas de forma clara, evitando el uso de términos o expresiones relativas e imprecisas, de manera tal que no haya lugar a subjetividad o interpretaciones y se facilite la comparación de las características técnicas con el arte previo.

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.

Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

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° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006751		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/05/2022						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE IBAGUE									
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	Valve, magnet*, flow, control, dipole, align*, flange, fasten*, edge, seal, ring, actuador, conic*, taper*, upper, lower, hermetic*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F16K 31/02, F16K 31/06, F16K 31/08, F02M 51/00, F02M 59/46

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	CO13263488	29/11/2013	-	-	A
Patbase	US2014174541	26/06/2014	-	-	A
	US5842680	01/12/1998	-	-	A
	US2014053910	08/11/2012	-	-	A
Google Patents	US10914394	09/02/2021	1 y 2	Col. 11, líneas 11 y 12; Col. 10, líneas 36 a 40; Col. 11, líneas 11 y 12; Col. 11, líneas 7	Y
	US2020/0056717	20/02/2020	1	Párr. 0102; Párr. 00142; Párr. 0018	Y
	US20190162320	30/05/2019	-	-	A
	CA3157111	14/05/2021	-	-	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.					



Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

“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: 15/03/2024	



Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

ANEXO 1

Ejemplo de redacción de la descripción para una solicitud de patente:

Sacacorchos.	Comenzar con el título de la invención	
Objeto de la invención	sector tecnológico al que se refiere o al que se aplica la invención	
La presente invención se refiere a un sacacorchos, concretamente a un sacacorchos que ha sido especialmente concebido para la apertura de botellas provistas de un tapón de madera, tapón para el que, por su propia naturaleza, son inoperantes los sacacorchos convencionales utilizados con los clásicos tapones de corcho.		
Estado de la técnica	Todo lo que el solicitante conoce sobre los antecedentes de la invención	
El propio solicitante es titular del modelo de utilidad con número de solicitud U 200300291, consistente en un tapón de madera, destinado a mantener el cierre estanco de un recipiente preferentemente tipo botella, como los utilizados en el envasado de vinos u otros productos, en sustitución del clásico tapón de corcho. De forma más concreta el citado tapón de madera, cuenta con una cabeza exterior, destinada a quedar fuera de la botella, y con un cuerpo afectado por un orificio axial ciego y por una pluralidad de profundas acanaladuras perimetrales que facilitan la absorción de ligeras deformaciones producidas por el efecto del crecimiento de la madera al humedecerse. El perfecto ajuste inicial entre el cuello del tapón y el de la botella y la posterior dilatación de dicho tapón por efecto de la humedad, hace que la unión entre estos elementos sea muy sólida, de manera que a pesar de la existencia de la cabeza exterior del tapón, que permite un accionamiento manual y directo sobre el mismo, las maniobras de extracción del tapón resulten extremadamente dificultosas. Por la propia naturaleza del tapón, es decir por ser éste de madera, imposibilita la utilización de los sacacorchos convencionales, todos los cuales están concebidos para penetrar de una u otra manera en el seno del material constitutivo del tapón.		
Descripción de la invención	Problema técnico y solución planteada	Ventaja técnica que aporta la invención
El sacacorchos que la invención propone ha sido específicamente concebido para permitir una fácil extracción de estos tapones de madera. Para ello y de forma más concreta dicho sacacorchos se materializa en un cuerpo que configura un casquillo cilíndrico, dimensionalmente adecuado a la cabeza del tapón, preferentemente con una de sus embocaduras ligeramente estrangulada para constituir un tope limitador de penetración del casquillo en la cabeza del tapón, y con una cota axial igual o inferior a la de dicha cabeza, emergiendo radialmente de dicho cuerpo un brazo de apreciable longitud, mientras que en oposición diametral a dicho brazo y coaxialmente con el mismo incorpora un orificio prolongado exteriormente en un pequeño cuello interiormente roscado, en el que juega el extremo roscado de un segundo brazo, coaxial con el primero y rematado por su otro extremo en una expansión transversal en funciones de asidero, para suministrar al segundo brazo un movimiento giratorio. De acuerdo con esta estructuración y en situación de retracción para el segundo brazo, en el que éste deja totalmente libre el interior del cuerpo o casquillo, dicho cuerpo resulta fácilmente acoplable a la cabeza del tapón, para seguidamente actuar en sentido giratorio sobre el asidero del segundo brazo provocando el desplazamiento axial del mismo, con penetración en el seno del cuerpo o casquete, incidiendo lateralmente obre dicha cabeza, es decir actuando a modo de un tornillo prisionero, que fija rígidamente el sacacorchos en su conjunto al tapón, y que permite una fácil extracción de este último suministrándole un movimiento combinado de giro y tracción axial mediante accionamiento de los dedos de la mano simultáneamente sobre ambos brazos del sacacorchos.		
Descripción de los dibujos	Explicación detallada de los dibujos	
Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:		



Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

A la vista de las figuras reseñadas, en especial de las figuras 1 a 3, puede observarse como el sacacorchos que la invención propone está constituido a partir de un cuerpo central (1), que configura un casquillo cilíndrico, de diámetro interno ligeramente superior a diámetro externo de la cabeza (2) del tapón de madera al que se destina, y con una de sus embocaduras provista de una ligera estrangulación (3) en funciones de tope limitador de penetración para la cabeza (2) del tapón, tal como se desprende de la observación de la figura 3.

El cuerpo (1) incorpora exteriormente, como prolongación lateral y monopieza del mismo, un brazo (4) de apreciable longitud, mientras que oposición diametral a dicho brazo cuenta con un orificio (5), coaxial con el brazo (4) y prolongado exteriormente en un pequeño cuello (6) dotado interiormente de una rosca (7) que o bien afecta también al orificio (5) o bien dicho orificio presenta un diámetro ligeramente mayor que el del cuello (6).

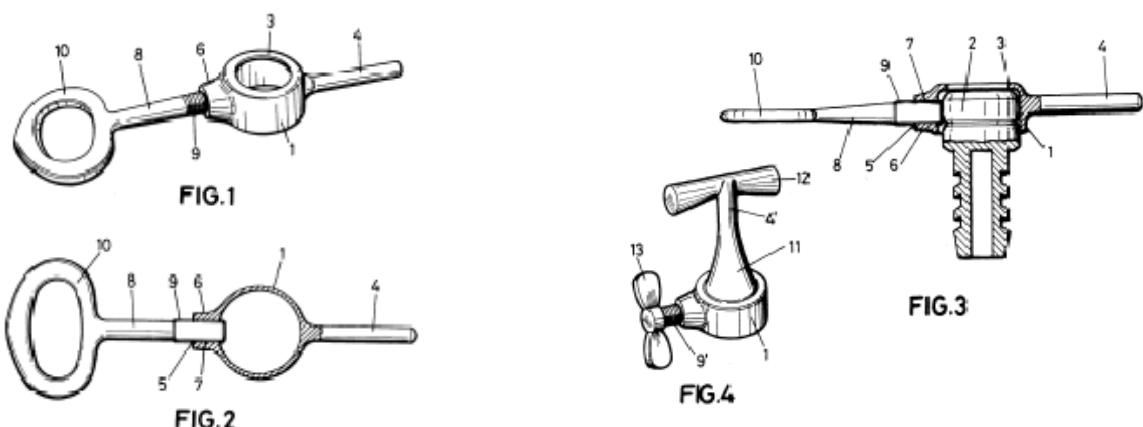
A través de la rosca (7) del cuello (6) el sacacorchos recibe a un segundo brazo (8) provisto en uno de sus extremos de un tramo (9) roscado en correspondencia con el cuello (6) y rematado por su otro extremo en una expansión transversal (10) en funciones de asidero, así como de abridor de chapas, que en el ejemplo de realización práctica elegido adopta una configuración anular plana, pero que puede adoptar cualquier otra configuración, acorde con cualquier línea de diseño, sin que ello afecte en absoluto a la esencia de la invención.

De acuerdo con la estructuración descrita y como ya se ha dicho con anterioridad, cuando el extremo roscado (9) del segundo brazo (8) deja libre el interior del cuerpo (1), éste es fácilmente acoplable a la cabeza (2) del tapón, tal como muestra la figura 3, y tras dicho acoplamiento basta con suministrar a la expansión extrema (10) un movimiento giratorio que provoca un cierto desplazamiento axial del eje (8), a través de la rosca (7), con la consecuente penetración del mismo en el interior del cuerpo o casquillo (1) y con la consecuente presión radial sobre la cabeza (2) del tapón, que queda así inmovilizada al sacacorchos, y en condiciones de efectuar la extracción del tapón, traccionando simultáneamente con la mano sobre ambos brazos (4) y (8), preferentemente con un movimiento combinado de basculación lateral para dichos brazos.

De acuerdo con la variante de realización mostrada en la figura 4, el cuerpo (1) puede incorporar su brazo (4') como prolongación axial del mismo, en lugar de adoptar una disposición radial como en el caso anterior, estando este brazo (4') reforzado en su zona de unión al cuerpo (1) mediante una expansión tronco-cónica (11) y rematándose por su extremidad libre en una expansión transversal (12), a modo de "T" y en funciones de asidero.

A continuación, se presenta un ejemplo de los dibujos para una solicitud de patente:

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS



Oficio N° 6133 de 1 de abril de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0006751

ANEXO 2

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

3. Maquina frigorífica 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.

