

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

Señores
JOSE DISNEY FRANCO GUEVARA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE DEPURACIÓN DE AIRE A BASE DE AGUA PARA VIVIENDA”

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 útil para atrapar y tratar el CO₂ y otras impurezas del aire de las viviendas de manera que haga más puro el ambiente.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de depuración de aire, el cual está configurado para que el aire entre al dispositivo a través de un conducto, el cual al interior dispone un compartimento configurado en un sistema de lluvia artificial por el cual pasa el aire y se humedece por acción del agua produciendo que las partículas en suspensión del aire se separen, una vez el aire se ha humedecido continúa por el conducto hasta pasar por una serie de filtros, los cuales regulan la humedad del aire, antes de que salga nuevamente a la atmósfera.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 7 de junio de 2021.

2.1. 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 término: *"primera porción"*, mencionado en la reivindicación 1, es relativo, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

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

2.2. Descripción

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que:

Las unidades de medida "pulgadas" encontradas en la página 5, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas y revisar en todo el documento.

Existen inconsistencias entre los números de referencia, de los dibujos en las figuras 1 y 2, y la descripción en las páginas 5 y 8, en particular refiere depósito de agua (4), conducto tubular ascendente (4) y bomba de agua (4), donde dichos elementos refieren el mismo número de referencia. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes y revisar que todas las referencias de elementos del sistema presentados en los dibujos se entren referidos correctamente en la descripción.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de junio de 2021, 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	CN202382327	"Spraying Tipe Air Purifier"	15 de agosto de 2012
D2	US 5298043	"Filter System for Smoke or Polluted Air"	29 de marzo de 1994

D1¹ divulga un dispositivo de purificación y un circuito de control dispuestos en el cuerpo del purificador, en el que el dispositivo de purificación está provisto de una entrada de aire, una salida de aire y una cámara de pulverización, la entrada de aire y la salida de aire están comunicadas con la cámara de pulverización respectivamente, una salida de agua. El dispositivo de pulverización dispuesto en la cámara de pulverización está comunicado con un tanque de agua dispuesto en el cuerpo del purificador, un ventilador de succión está dispuesto en la salida de aire y conectado con el circuito de control, una pluralidad de diafragmas superiores e inferiores escalonados están dispuestos en la cámara de pulverización, las posiciones escalonadas entre los diafragmas superior e inferior están comunicadas con un canal entre los diafragmas superior e inferior para formar un pasaje purificador sinuoso, el aire que pasa a través de la cámara de pulverización se lava con agua pulverizada desde el dispositivo de pulverización de agua en el pasaje purificador sinuoso y luego se descarga, no sólo aumenta la velocidad de contacto del aire con el agua, sino que las impurezas como el polvo y similares en el aire disminuyen efectivamente, el aire interior se purifica, sino que también se regula simultáneamente la humedad del aire interior. El purificador de aire de tipo aspersion tiene las ventajas de tener una estructura simple, un mantenimiento conveniente, un costo de producción bajo y fácil de popularizar (Resumen).

D2² divulga un sistema de filtrado de humo o aire contaminado comprende un dispositivo de filtrado de aire contaminado, un dispositivo de filtrado de bolsas y un dispositivo de

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=202382327U&KC=U&FT=D&ND=3&date=20120815&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5298043A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19940329&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

tratamiento de agua. En el dispositivo de filtro de aire contaminado están previstos un conducto y una pluralidad de pulverizadores eléctricos para eliminar sustancias nocivas del aire contaminado. En el dispositivo de filtrado de bolsas está prevista una pluralidad de bolsas filtrantes para limpiar el líquido residual procedente del dispositivo de filtrado de humo o de aire contaminado. En el dispositivo de tratamiento de agua se proporcionan una pluralidad de canales de tratamiento para purificar el líquido que fluye hacia abajo desde el dispositivo de bolsa de filtro. Además, en el sistema de filtrado se proporciona un dispositivo de recogida de cenizas gruesas para recoger las partículas de ceniza o polvo del aire antes de que entren en el dispositivo de filtrado de aire contaminado. Los ingredientes como cenizas de carbón, grasas o sustancias aceitosas, olores desagradables, sustancias venenosas, etc. contenidos en el aire contaminado pueden ser tratados adecuadamente mediante el sistema de filtrado (Resumen).

4. 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.

4.1. 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 (NC2021/0007397 del 7 de junio de 2021) refiere a: “Sistema de depuración de aire a base de agua (...)”. 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
Sistema de depuración de aire a base de agua que comprende :	Un dispositivo purificador de aire (2) por pulverización. (reiv. 1; Párrs. 6 a 28; Figs. 1-2)	Sistema de filtrado de aire contaminado. (reiv. 1 y 8; Fig. 1)
Un dispositivo con una carcasa (13): Rejilla entrada de aire (2) Rejilla salida de aire (6).	Carcasa o cuerpo (1) Entrada de aire (21) Puerto de escape (22) (reiv. 1)	Una carcasa Filtro de partículas gruesas antes de ingresar al dispositivo de filtrado. Elemento de filtro (22) en la salida de aire (21). (reiv. 1 y 8; Col. 4, Líneas 60 a 62; Col. 15, Líneas 61 a 67; Fig. 1; Resumen)
Una entrada (16) de agua conectada a una fuente de agua y una salida de agua.	Dispositivo de pulverización de agua (6) está conectado con el tanque de agua (5) proporcionado en el cuerpo del dispositivo (1) y el puerto de escape (22). (reiv. 1)	El tubo de entrada de agua (241) y el tubo de salida de agua (245). (Fig. 2 y 3)
Un conducto tubular (1) Conducto a lo largo de sistema en forma ascendente, contiguo a la rejilla entrada de aire. Rejillas conectadas internamente con un conducto tubular (1).	-- Canal (25) dispuesto a lo largo del sistema en forma ascendente. Rejillas conectadas con un conducto tubular entre particiones superior (24a) e interior (24b) para formar un canal de purificación.	Conducto tubular que se extiende sinuosamente hacia arriba. --



Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

Extractor de aire conectado al interior del conducto.	Un extractor de aire (10) contado al circuito principal (18).	Un ventilador de potencia dispuesto en la abertura de entrada de aire.
Barrera de agua en forma de dique.	Partición inferior (24b) en la primera partición (25). (Párr. 17, 23, 27; rev. 1 y 6; Fig. 2)	Tubo de drenaje inferior (25). (rev. 1 y 8; Col. 4, Líneas 10 a 12, 55 y 56; Fig. 1)
Una cámara de agua (12) con orificios (10), en la primera porción del conducto en su cara superior.	El dispositivo de pulverización de agua (6) incluye un cuerpo de pulverización (61) y un cabezal de pulverización (62) que está provisto de varios orificios pasantes (64).	Pluralidad de boquillas rociadoras una pluralidad de pulverizadores de líquido dispuestos en dicho conducto que se extiende hacia arriba.
Un orificio con un conducto (8) que conecta a través de una tapa (15) a un depósito de agua (3) que se dispone en la base del depurador.	En la base del canal (25) un tubo de drenaje (12) que conecta a un depósito de agua (5) dispuesto en la base del cuerpo (1). (Párr. 23; Fig. 1)	Tubo de drenaje inferior (25) conecta a una tubería transversal (252) (...) conectada a una bolsa de filtro (81). (rev. 1 y 8; Col. 4, Líneas 55 y 56; Col. 13, Líneas 60 a 64; Fig. 1)
Al menos una malla (7) filtro de aire una porción distal del conducto (1) se dispone internamente.	En la porción distal del canal (25) se dispone internamente al menos un tamiz de carbón activado (11) y filtro (16). (Párr. 26)	--
Un panel de control y se conecta a una fuente de energía.	Un circuito de control (19) conectado a una fuente de 220V. (rev. 1, Fig. 2)	Control automatizado conectado a fuente eléctrica. (Col. 7, Líneas 44 a 68)
El dispositivo se dispone en un área donde también se ubica un extractor de aire y una campana extractora.	Se dispone en un área interior o habitación (inherente ubicación en campanas extractoras o extractores de aire). (rev. 1; Párr. 4)	Extractor de aire (4) proporciona una fuerte corriente de aire para forzar que el gas residual (...) fluya hacia arriba a lo largo de las paredes interiores del conducto sinuoso de aire (2). (Col. 4, Líneas 30 a 33)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un purificador de aire por pulverización incluye un cuerpo (1). En el cuerpo (1) están previstos un dispositivo de purificación (2) y un circuito de control. El dispositivo de purificación (2) está provisto respectivamente de una entrada de aire (21) y un circuito de control. El puerto de escape (22) y el dispositivo de purificación (2) están provistos de una cámara de pulverización (23). La entrada de aire (21) y el puerto de escape (22) están conectados respectivamente con la cámara de pulverización (23). La cámara de pulverización (23) está equipada con un dispositivo de pulverización de agua (6), el dispositivo de pulverización de agua (6) está conectado con el tanque de agua (5) proporcionado en el cuerpo del dispositivo (1) y el puerto de escape (22). También está equipado con un ventilador extractor (4), el ventilador extractor (4) está conectado al circuito de control y se caracteriza porque la cámara de pulverización (23) está provista de varias particiones superiores e inferiores (24a, 24b), escalonados hacia arriba y hacia abajo, y las particiones superior e inferior (24a, 24b) están conectadas a los canales entre las particiones superior e inferior (24a, 24b) para formar un canal de purificación tortuoso (25) (rev. 1) El purificador de aire de tipo rociador tiene una estructura simple y un buen efecto de purificación; el cual, no sólo puede reducir eficazmente el polvo y otras impurezas contenidas en el aire para purificar el aire interior, sino también regular la humedad del aire y mejorar la calidad del aire interior (Párr. 6)

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en que el conducto interior es tubular, y se incluyen rejillas en la entrada y salida de aire.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que el conducto interior sea tubular y rejillas en la entrada y salida de aire proporcione un sistema con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que mejorar la calidad del aire al reducir impurezas al interior en recintos cerrados, ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 6).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir que el conducto interior sea tubular y rejillas en la entrada y salida de aire como alternativa para mejorar la calidad del aire, ya está divulgado en D2 que se refiere a un sistema de filtrado para aire contaminado, que comprende: a) un dispositivo filtrante pulverizador de potencia líquida a través del cual se dirige dicho aire contaminado, que comprende a) un conducto que se **extiende sinuosamente** hacia arriba formado por una pluralidad de secciones de conducto transversales interconectadas por una pluralidad de conectores de extremo que forman una pluralidad de curvas, teniendo la sección de conducto más baja un extremo abierto que forma una abertura de entrada de aire próxima a un puerto de entrada de aire y la sección de conducto más superior desemboca a la atmósfera en un extremo no conectado del mismo; b) una pluralidad de conjuntos de pulverizadores de potencia líquida dispuestos verticalmente en dichos conectores de extremo y transversalmente en dichas secciones de conducto; y c) un ventilador motorizado dispuesto en la abertura de entrada de aire de la sección de conducto más baja de dicho conducto que se extiende hacia arriba; d) un dispositivo de filtro de bolsa que se comunica con dicho dispositivo de filtro pulverizador de potencia líquida para limpiar el líquido residual recibido de dicho dispositivo de filtro pulverizador de potencia líquida; y e) un dispositivo de tratamiento de agua que se comunica con dicho dispositivo de filtro de bolsa para recibir desde dicho dispositivo de filtro de bolsa el líquido tratado de ese modo y tratar adicionalmente dicho líquido para que dicho líquido sea adecuado para ser recirculado para uso repetido (reiv. 1). (...) un conducto que se extiende en **zigzag** hacia arriba y que tiene un puerto de entrada de humo a alta presión y una entrada de humo regular un puerto en su parte inferior más ancha y una salida en su parte superior plana (...) (reiv. 16). Un elemento de filtro (22) en la salida de aire (21) (Col. 4, Líneas 60 a 62 Fig. 1). En el sistema de filtrado se proporciona un dispositivo de recogida de cenizas gruesas para recoger las partículas de polvo del aire antes de que entren en el dispositivo de filtrado de aire contaminado (Col. 15, Líneas 61 a 67; resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un conducto interior tubular, y rejillas en la entrada y salida de aire del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que posee un interruptor táctil (15) está conectado con el circuito de control (Párr. 27). Antes de la operación, se inyecta una cierta cantidad de agua en el tanque de agua (5) (...) el agua en el tanque de agua (5) se mezclará con muchas impurezas, por lo que debe reemplazarse periódicamente (Párr. 28). el dispositivo de pulverización de agua (6) incluye un cuerpo de pulverización (61) y un cabezal de pulverización (62), y en el cuerpo de pulverización (61) hay aberturas. Hay una cámara de agua (63) y un cabezal rociador (62) está instalado en el extremo inferior del cuerpo rociador (61). El cabezal rociador (62) está provisto de varios orificios pasantes

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

(64), y la cámara de agua (63) pasa a través de los orificios pasantes (64), está conectada a la cámara de pulverización (23), y la cámara de agua (63) está conectada al tanque de agua (5) a través de la tubería de agua (7). La tubería de agua (7) está provista de una bomba de agua (8), y la bomba de agua (8) está conectada al circuito de control (reiv. 3). El fondo de la cámara de pulverización (23) está previsto un tubo de drenaje (12), y ambos extremos del tubo de drenaje (12) están conectados a la cámara de pulverización (23) y el tanque de agua (5) están conectados (reiv. 4). El depósito de agua (5) está previsto un filtro (9), y en la entrada de agua de la bomba de agua (8) y en el tubo de drenaje (12) están situadas las aberturas respectivamente. a ambos lados del filtro (9) (reiv. 5). El puerto de escape (22) también está provisto de un filtro de gas-líquido (16) y la entrada de aire (21) está provista de un soplador (10) (reiv. 6). el puerto de escape (22) también está provisto de una malla compuesta de carbón activo (11) (reiv. 7). El depósito de agua (5) está situado debajo del dispositivo de purificación (2) y la salida de drenaje del tubo de drenaje (12) está hacia arriba (reiv. 8). (...) El interruptor táctil (15) está conectado al circuito de control (reiv. 10), por lo cual, es implícito que en el sistema se incluyen distintos tipos de sensores configurados con un arreglo de software al panel de control hacia un dispositivo inteligente. El agua e retira periódicamente para remover impurezas (Párr. 28). El control del sistema es automático (18, 19) (Párr. 27). La fuente energética es eléctrica (Fig. 2)

De igual manera, D2 menciona que los interruptores de presión regulados pueden usarse respectivamente para controlar automáticamente el funcionamiento de los pulverizadores eléctricos (...) Debido a que el funcionamiento de los pulverizadores está completamente controlado por los interruptores de presión y no se necesitan operadores, su uso es seguro. Como método alternativo, se pueden usar dispositivos electrónicos de control remoto para controlar el funcionamiento de los pulverizadores eléctricos según la presión del gas residual de alta presión descargado (Col. 7, Líneas 44 a 68).

De otro lado, la utilización de rejillas y mallas de filtro en poliéster, correspondiente a variaciones de diseño secundarias de D1 que demás son ampliamente conocidas en el estado de la técnica relacionado con ventilación, por lo tanto, son derivables bajo los conocimientos de la persona normalmente versada en la materia que conoce³ de la utilización de materiales de poliéster para filtros y mallas para retención de impurezas en aire.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN202382327	1 a 10	Nivel inventivo
D2	US 5298043	1 a 10	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.

3 Premium Filters. Catálogo de Filtración Industrial. 2019.

<https://premiumfilters.co/wp-content/uploads/2018/09/catalogo-premium-filters-industrial-2019.pdf>

Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0007397		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
07/06/2021						X			
Solicitante									
JOSE DISNEY FRANCO GUEVARA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 10					
Palabras clave utilizadas				(system or apparatus or device) and captur* and contaminant particles and air and B01D					
				(system or apparatus or device) and contaminant particles and air and tube					
				(system or apparatus or device) and contaminant particles and air and tube and zigzag					
				(system or apparatus or device) and tube and zigzag and clean and air					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C02F 1/00, C02F 1/74, C02F 3/14 B01D 47/00, B01D 47/02, B01D 47/06, B01D 50/00, B01D 50/60, B01D 53/18, B01D 53/26, B01F 1/00, B01F 1/02, B01F 8/00, B01F 8/10, B01F 8/117, B01F 8/133, B01F 8/142				
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	CO 16072111	29/09/2017	-	-			A		
	CO 10123750	09/05/2010	-	-			A		
ISA	CN202382327	15/08/2012	1 a 10	Resumen; Párrs. 6-28; Figs. 1 y 2			Y		
	WO2014019160	06/02/2014	-	-			A		
	WO2014/063326	01/05/2014	-	-			A		
	US4588535	13/05/1986	-	-			A		
	WO2008/053871	08/05/2008	-	-			A		
	US 1966802	17/07/1934	-	-			A		
	US 4588535	13/05/1986	-	-			A		
	US2022108497	15/08/2002	-	-			A		
Patbase	US2019/009212	10/01/2019	-	-			A		
	US586828	09/02/1999	-	-			A		
	WO9804354	05/02/1998	-	-			A		
	GB2155353	25/09/1985	-	-			A		
Orbit	KR102211685	02/09/2019	-	-			A		



Oficio N° 21248 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

	US6295864	27/03/1998	-	-	A
	US2017/0268396	21/09/2017	-	-	A
	US5298043	29/03/1994	1 a 10	Resumen; reiv. 1 y 8; Col. 4, Líneas 10 a 12, 30-33,55-56, 60 a 62; Col. 5, Líneas 25 a 27; Col. 7, Líneas 44 a 68; Col. 13, Líneas 60 a 64; Col. 15, Líneas 61 a 67; Fig. 1	Y
	JP3168316	21/05/2001	-	-	A
	US4138852	13/02/1979	-	-	A
STN	US4537608	27/08/1985	-	-	A
	CN201410035875	25/01/2014	-	-	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. “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: (14/12/2023)					

