

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de junio de 2021 con el N° NC2021/0007397, por JOSE DISNEY FRANCO GUEVARA, presentó la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA DE DEPURACIÓN DE AIRE A BASE DE AGUA PARA VIVIENDA".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 979 el 8 de noviembre de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que una vez adelantado el trámite contemplado por la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Superintendencia resolvió declarar abandonada la patente solicitada bajo el radicado de la referencia mediante la Resolución 24781 del 09 de mayo de 2023. De igual forma, mediante escrito radicado con el N° NC2023/0008297 del 24 de junio de 2023, el solicitante presentó recurso de reposición el cual fue resuelto mediante la Resolución 58845 revocando la decisión indicada en precedencia y ordenando regresar al trámite a la etapa de fondo.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 21248, el 28 de diciembre de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0007397 el 27 de marzo de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas, sin embargo, no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio, como quiera que no se realizó el pago de la tasa establecida por el literal a) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. En consecuencia, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2021/0007397 el 7 de junio de 2021.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0007397 el 27 de marzo de 2024, radicó una nueva memoria descriptiva que reemplaza la anteriormente presentada, sin embargo, no se acepta el nuevo capítulo descriptivo, como quiera que no se realizó el pago de la tasa establecida por el literal a) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0007397 el 7 de junio de 2021, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

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.

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan la siguiente observación:

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.

Descripción

En virtud de lo dispuesto en el artículo 28, de la Decisión 486 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

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

las referencias de elementos del sistema presentados en los dibujos se entren referidos correctamente en la descripción.

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 aspersión 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 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).

Examen de Patentabilidad

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

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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.

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). Extractor de aire conectado al interior del conducto. El extractor se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique.	-- 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. Un extractor de aire (4) contado al interior del conducto. -- (Párr. 17, 23, 27; reiv. 1 y 6; Fig. 2)	Conducto tubular que se extiende sinuosamente hacia arriba. -- 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). El extractor contiguo a la entrada de aire y contigua a pulverizadores de agua (603). (Col. 4, Líneas 30 a 33)

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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). (reiv. 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 en la 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. (reiv. 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). (reiv. 1; Párr. 4)	El sistema se puede adaptar al humo respectivo o al aire sucio generado en diferentes campos de la industria (inherente ubicación en campanas extractoras o extractores de aire). (Col. 1, Líneas 64 a 66)

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) (reiv. 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)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en que el conducto interior es tubular, se incluyen rejillas en la entrada y salida de aire, y el extractor de aire se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que el conducto interior sea tubular, rejillas en la entrada y salida de aire, además que el extractor de aire se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique,



Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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, rejillas en la entrada y salida de aire, donde el extractor de aire se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique 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). Donde, un extractor de aire se ubica contiguo a la entrada de aire y contigua pulverizadores de agua (603). 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). 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, rejillas en la entrada y salida de aire, además que el extractor de aire se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique 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 (64), y la cámara de agua (63) pasa a través de los orificios pasantes (64), está conectada a la

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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.

Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la claridad de las reivindicaciones de la solicitud bajo estudio en donde manifestó "(...) *modificar la expresión "primera porción" de la reivindicación por la expresión "en la región media del primer tramo horizontal (...)"*. Seguidamente, en relación a la descripción el solicitante refiere que "(...) *se modifica la expresión de pulgada a metros (m) según lo indicado por el examinador Se revisan y aclaran los números de referencias en las figuras de tal manera que (3) corresponde a depósito de agua, (1) es el conducto tubular, y bomba de agua es (4)"*."

³ Premium Filters. Catálogo de Filtración Industrial. 2019.
<https://premiumfilters.co/wp-content/uploads/2018/09/catalogo-premium-filters-industrial-2019.pdf>

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

Esta Oficina se permite indicar que la falta de claridad del capítulo reivindicatorio aún continúa siendo pertinente, en la medida que el nuevo capítulo reivindicatorio y descriptivo no fue tenido en cuenta, por cuanto no se canceló oportunamente la tasa correspondiente a las modificaciones, por lo mismo tales argumentos son insuficientes para otorgar la patente solicitada.

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación al nivel inventivo de la solicitud, donde manifestó que *“(…) De otro lado indica el examinador que “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” respecto a este argumento el solicitante indica al despacho no estar de acuerdo, dado que la configuración del agua, de los conos invertidos y la forma en zigzag que hace el aire en el sistema son diferentes, además las rejillas y los filtros de ambas invenciones tampoco son similares, por tanto no cabe la comparación entre las invenciones y estas diferencias le aportan novedad y altura inventiva a la solicitud, proporcionando además un nuevo efecto técnico, al exponer el aire al agua en la configuración que lo hace la invención, donde además el agua se encuentra en un circuito continuo lo que permite una limpieza permanente del aire y un uso adecuado del agua gracias a un sensor de turbidez”.*

Al respecto es importante señalar que, D1 (CN202382327) se considera el documento más cercano a la invención, dado que enseña la mayoría de las características técnicas y da solución al mismo problema técnico, el cual consiste en reducir las impurezas contenidas en el aire y mejorar la calidad del aire interior de un recinto, en particular, D1 enseña sistema de depuración de aire a base de agua que comprende: un cuerpo (1) con una entrada de aire (21) y na salida de aire (22), donde dichas entrada (21) y salida (22) de aire están conectadas internamente con un canal (25) que s e dispone a lo largo del sistema en forma de ascendente (zigzag). En la primera porción del canal (25) en su cara superior posee una cámara de agua (cuerpo aspersor (61)) con orificios (64) y debajo de esta, en l base posee del canal (25) se dispone internamente al menos una malla filtro de aire (tamiz de carbón activado (11) y filtro (16)). (Resumen, Párrs. 6 a 28; Figs. 1 y 2), por lo tanto, enseña una configuración del agua en contacto con el aire muy similar, de igual manera la circulación del aire en el sistema es en forma de zigzag por un canal formado por deflectores (24a, 24b) (Párr. 24). Es así como, dichas características son muy similares a las de la invención, presentado elementos estructurales iguales o equivalentes que solucionan le mismo problema técnico (Párr. 6). Cabe mencionar que, las diferencias en cuanto a los conos invertidos y un sensor de turbidez, no se encuentran en la reivindicación independiente 1, es así que, tal como se encuentra reclamado el objeto no es posible alejar la invención del estado de la técnica trasladado, por lo cual, no son claras las diferencias mencionadas de la invención con el estado de la técnica trasladado, además tampoco dichas características presentan un efecto que resulte sorprendente con relación al estado de la técnica que haya sido demostrado. Por lo tanto, dicho documento tiene suficiente antecedente con la invención, dado que comparte la mayoría de las características técnicas con la invención y soluciona el mismo problema técnico, por lo cual, dichos argumentos no resultan persuasivos para desvirtuar dicho antecedente.

Agrega el solicitante en relación a D2 que *“(…) De otro lado, tampoco no se comparte lo dicho por el examinador en el sentido de combinar D1 mas D2 para obtener así la invención solicitada, toda vez que se pasa por alto el hecho de que las invenciones aportan elementos del estado de la técnica como entradas y salidas de agua, filtros, depósitos de agua, lo cual no indica que la configuración y el modo de articularse de todos estos elementos en el interior de la invención solicitada sean los mismos, y es precisamente allí donde radica la novedad y la altura inventiva de la invención, entonces por ejemplo, el hecho de tener la solicitud un conducto tubular per se no indica que sea el*

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

mismo de las otras invenciones, dado que es claro que la configuración de cada conducto en las invenciones comparadas es diferente".

Al respecto es importante precisar que, D2 (US 5298043) se considera el documento complementario, dado que enseña 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 (...); d) un dispositivo de filtro de bolsa (...); y e) un dispositivo de tratamiento de agua que se comunica con dicho dispositivo de filtro de bolsa (...) (reiv. 1). Un conducto que se extiende en **zigzag** hacia arriba (...) (reiv. 16). Un elemento de filtro (22) en la salida de aire (21) (Col. 4, Líneas 60 a 62 Fig. 1). Donde, un extractor de aire se ubica contiguo a la entrada de aire y contigua pulverizadores de agua (603). 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). Es así como, D2 enseña un conducto tubular, rejillas o filtros a la entrada y salida de aire y un extractor de aire ubicado contiguo a la entrada del aire, además, tiene suficiente antecedente con el problema técnico que trata la invención. Por lo tanto, dichos argumentos no resultan del todo persuasivos para desvirtuar dicho antecedente.

Finamente, el solicitante agrega en relación al nivel inventivo que "(...) se le solicita al examinador valorar en conjunto todas las reivindicaciones de la solicitud de patente radicada, pues del examen parece que no se hubieran tenido en cuenta todos los elementos que la conforman".

Al respecto es importante señalar que se llevó a cabo un análisis de nivel inventivo, donde D1 se consideró el documento más cercano a la invención, ya que comparte la mayoría de las características técnicas con la invención, dado que enseña D1 un sistema de depuración de aire a base de agua que comprende: un cuerpo (1) con una entrada de aire (21) y una salida de aire (22), donde dichas entrada (21) y salida (22) de aire están conectadas internamente con un canal (25) que se dispone a lo largo del sistema en forma de ascendente (zigzag). En la primera porción del canal (25) en su cara superior posee una cámara de agua (cuerpo aspersor (61)) con orificios (64) y debajo de esta, en la base posee del canal (25) se dispone internamente al menos una malla filtro de aire (tamiz de carbón activado (11) y filtro (16)), un panel de control (circuito de control automático (19)) que se conecta a una fuente 220V, finalmente el sistema se puede disponer en una área interior o habitación (inherente el uso del sistema en campañas extractoras en la cocina o en extractores de aire en baños) (Resumen, Párrs. 6 a 28; Figs. 1 y 2). También describe, un primer filtro que es una malla para filtrar gas-líquido (16) y el otro filtro es de carbón activado (11) (Fig. 1), además, soluciona el mismo problema técnico, es decir, atrapar y tratar contaminantes y otras impurezas del aire de los recintos de manera que haga más puro el ambiente.

Difiere con la invención en que el conducto interior es tubular, se incluyen rejillas en la entrada y salida de aire, y el extractor de aire se conecta contiguo a la rejilla de entrada de aire y contiguo a este una barrera de agua en forma de dique; sin embargo, D2 enseña

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

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 (...); y c) un ventilador motorizado dispuesto en la abertura de entrada de aire de la sección de conducto (...); d) un dispositivo de filtro de bolsa (...); y e) un dispositivo de tratamiento de agua que se comunica con dicho dispositivo de filtro de bolsa (...) (reiv. 1). Un conducto que se extiende en **zigzag** hacia arriba (...) (reiv. 16). Un elemento de filtro (22) en la salida de aire (21) (Col. 4, Líneas 60 a 62 Fig. 1). Donde, un extractor de aire se ubica contiguo a la entrada de aire y contigua pulverizadores de agua (603). El 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). 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); por lo cual, enseña un conducto tubular, rejillas o filtros a la entrada y salida de aire y un extractor de aire ubicado contiguo a la entrada del aire. Es así como, una persona normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de proporcionar un método alternativo, estaría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D2, y llegar de manera obvia a la invención, siendo solo una alternativa para resolver el mismo problema técnico. Cabe mencionar que, dado que no se presentan efectos técnicos que contribuyan a resolver el problema técnico planteado, algunas características son variaciones estructurales y de diseño de D1 que la persona normalmente versada en la materia podría derivar sin mayor esfuerzo técnico.

Es importante resaltar que, el estudio de patentabilidad se basa en lo mencionado en las reivindicaciones (NC2021/0007397 del 7 de junio de 2021), dado que estas delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es demandante que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas esenciales que definen la invención y la hacen diferente del estado de la técnica. En base a estas se hace la comparación con el estado de la técnica más cercano y así determinar si esas características son inventivas y constituyen alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía. Por tanto, está Oficina reitera que el sistema reclamado no presenta características técnicas que pudiera hacerlo inventivo a la luz de las anterioridades trasladadas, por tanto, considera que la invención carece de nivel inventivo.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención para la creación titulada:

“SISTEMA DE DEPURACIÓN DE AIRE A BASE DE AGUA PARA VIVIENDA”

Resolución N° 34274

Ref. Expediente N° NC2021/0007397

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a JOSE DISNEY FRANCO GUEVARA advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 27 de junio de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.06.27
17:02:35 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.