

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-185976- -5	FECHA: 2016-03-08 12:16:23
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
FERNANDO TRIANA SOTO

Asunto: Radicación: 14-185976- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 2339
Folios: 9

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2013/022963				
Fecha de Presentación Internacional	24/01/2013				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Reivindicaciones:	Rad. N° 14-185976-00000-0000	25/agosto/2014
	Rad. N° 14-185976-00004-0000	26/noviembre/2015
Dibujos:	Rad. N° 14-185976-00000-0000	25/agosto/2014
Descripción:	Rad. N° 14-185976-00000-0000	25/agosto/2014
Prioridad:	US 61/ 590, 469	25/enero/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20.

Título de la solicitud: "Ventilador con concentrador flexible" (Ver página 1 del radicado N° 14-111800-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar el sistema de ventilador, que permita una concentración de carga dinámica menor sobre las aspas del ventilador en condiciones de flujo sobre el eje longitudinal de las aspas, así como aumentar la eficiencia térmica del ventilador.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un ensamblaje de ventilador, comprendido por una placa superior, una placa inferior, un concentrador central flexible que conecta las placas superior e inferior, unos largueros externos dispuestos en forma circular entre las placas superior e inferior que conectan a las aspas del ventilador.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F 04 D 29/34, 29/38.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 4, 7 a 9, 11 a 16 y 18 no son claras porque los términos: "... pluralidad de largueros...", "... pluralidad de aspas...", "... pluralidad de cortes...", "... pluralidad de brazos...", y en general el término "... pluralidad de..." son imprecisos, se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1, 10, 16 y 18 presentan el término: "... flexible...", el cual es de carácter general, porque no indica claramente cuál es la composición del material, y por lo tanto, sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

Las siguientes reivindicaciones presentan como características técnicas resultados a obtener: reivindicación 10: “...se ubican conformando una región flexible entre el larguero externo (90) y el exterior.”; reivindicación 17: “...se ubican formando una región flexible entre el concentrador rígido y el brazo”; reivindicación 20: “...se integra con un sistema de control de clima.”; y reivindicación 18: “...se configuran para formar un concentrador central...”. Los resultados a obtener no se consideran características técnicas de la invención. Se recomienda reescribir éstas en términos de electos técnicos tangibles que contribuyan a estos resultados.

Las reivindicaciones 2, 7 y 17 no son claras porque las frases “rígido” (Reiv. 2, 17) y “primera distancia” “segunda distancia” (Reiv. 7) son relativas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas un rango concreto.

Las reivindicaciones 3, 10 y 18 no son claras porque los términos: “generalmente” (Reiv.3, 10, 18), son imprecisos, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 25 de enero de 2012, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2009/0123284	“High volumen low speed fan”	14/mayo/2009
D3	US 6,565.320	“Twist lock attachment system for a cooling fan and motor”	20/mayo/2003

El documento D1¹ divulga una configuración de ventilador de alto volumen de baja velocidad que presenta un sistema de control térmico y de circulación de aire en edificios (Resumen).

El documento D3² divulga un ventilador de refrigeración que incluye una pluralidad de cuchillas moldeadas sobre una placa de cubo central en un anillo de moldeado anular. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090514&CC=US&NR=2009123284A1&KC=A1)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090514&CC=US&NR=2009123284A1&KC=A1

²<http://www.google.com/patents/US6565320>

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 18 consiste en... *“Un ensamble de ventilador (10) que comprende....”*
(Ver página 10 del radicado N° 14-185976-00004-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un ensamble de ventilador	una configuración de ventilador de alto volumen (Resumen)
Una placa superior (50)	Una placa superior de cubo (58) (Fig. 3; Párr. 0050)
Una placa inferior (60)	Una placa inferior de cubo (56) (Fig. 3; Párr. 0050)
La placa superior (50) y placa inferior (60) se acoplan juntas y se configuran para formar un concentrador central (40)	Un disco ranurado (42) dispuesto entre las placas de cubo superior e inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)
Largueros externos, en donde los largueros externos se acoplan entre y se extienden generalmente hacia afuera desde la placa superior (50) y la placa inferior (60) y en donde la placa superior (50) y la placa inferior (60) cada una comprende cortes (52, 62) ubicados entre espacios de largueros externos sucesivos	Unos ejes de montaje (48) dispuestos dentro de la configuración de placas superior e inferior. Cada una de las placas (56, 58) presenta ranuras, que coinciden con la placa ranurada (42) mediante una carcasa de rodamientos (54) (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)
Aspas (100), en donde cada aspa corresponde y se acopla con un larguero externo (90).	Unas cuchillas de ventilador (16) dispuestos en los ejes de montaje (48) inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del ensamble de la reivindicación 18 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 18 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de la reivindicación dependiente 19 así: el cubo central es configurado mediante un disco ranurado (42) con las placas superior e inferior (56, 58), acoplados mediante pernos que conectan el motor 68 (Fig. 3). Por lo que no menciona alguna característica que haga nuevo al ensamble de la reivindicación 18, por lo cual, se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en... “*Un ensamblaje concentrador (20) que comprende....*”
(Ver página 7 del radicado N° 14-185976-00004-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un ensamblaje concentrador	Ensamblaje de cubo (24) (Fig. Pág. 3	Una placa de cubo central (11) en un anillo de moldeado anular (13) (Resumen)
Una placa superior (50), en donde la placa superior (50) es flexible	Una placa inferior de cubo (56) (Fig. 3; Párr. 0050) No describe material de la placa	El material preferido del ventilador es un polímero de alta resistencia. El ventilador (10) incluye una placa de cubo (11) que es preferiblemente metálico, tal como aluminio de peso ligero (Col. 4, Líneas 10 a 13)
Una placa inferior (60), en donde la placa inferior (60) es flexible	Una placa superior de cubo (58) (Fig. 3; Párr. 0050) No describe material de la placa	
La placa inferior (60) y la placa superior (50) se acoplan juntas y forman un concentrador central (40) que define un eje longitudinal de la placa superior (50) y la placa inferior (60);	Un disco ranurado (42) dispuesto entre las placas de cubo superior e inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)	Una placa de cubo central (11) en un anillo de moldeado anular (13) (Resumen)
Largueros externos, en donde los largueros externos se acoplan a y se extienden generalmente hacia afuera desde la placa superior (50) y la placa inferior (60)	Unos ejes de montaje (48) dispuestos dentro de la configuración de placas superior e inferior. (Fig. 3; Pág. 3. Párr. 0048)	No se menciona
Aspas (100), en donde cada uno de los largueros externos se dispone entre un aspa.	Unas cuchillas de ventilador (16) dispuestos en los ejes de montaje (48) inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)	Una pluralidad de aspas (12) (Resumen)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga los componentes de un ventilador de alto volumen (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el ensamblaje de D1 consiste en que no se especifica un material flexible en las placas inferior y superior.

El efecto que logra el incluir que las placas superior e inferior sean de material flexible, es que reduce la concentración de esfuerzos de flexión y de torsión combinados sobre las uniones de las aspas del ventilador, logrando una mayor duración de fijación de las mismas en condiciones de trabajo, además de reducir el peso del ensamblaje del ventilador.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el ensamblaje de cubo de ventilador conocido en D1 para reducir la concentración de esfuerzos de flexión y de torsión combinados sobre las uniones de las aspas del ventilador, además de reducir el peso del ensamblaje del ventilador?

El documento D3 revela un ventilado de refrigeración en donde, el material preferido del ventilador es un polímero de alta resistencia. El ventilador (10) incluye una placa de cubo (11) que es preferiblemente metálico, tal como aluminio de peso ligero (Col. 4, líneas 10 a 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el cubo hecho de aluminio de peso ligero, que es un material flexible³ del documento D3 en el ensamblaje de cubo de ventilador divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D3 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- La reivindicación 2 es afectada porque D1 describe el cubo central es configurado mediante un disco ranurado (42) con las placas superior e inferior (56, 58), acoplados mediante pernos y que conectan el motor 68 (Fig. 3).
- La reivindicación 3 se afecta con D3, porque la placa de cubo (11) es circular (Fig. 2).
- Para las reivindicaciones 4 a 6, D1 describe que cada una de las placas (56, 58) presenta ranuras, que coinciden con la placa ranurada (42) mediante una carcasa de rodamientos (54) (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048).
- Las reivindicaciones 7 a 9, 11 a 15 son divulgadas en D1, porque en ellas desglosa configuraciones radiales de aspas (Figs. 1, 2 y 5); y D2 revela la disposición de espacios entre el cubo (22A) (Fig. 3).

De acuerdo con el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes 2 a 9, 11 a 15 no mencionan alguna característica que le dé nivel inventivo al cartucho de tóner de la reivindicación 1, por lo cual, se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en... “Un ensamble de concentrador de ventilador (10) que comprende....” (Ver página 9 del radicado N° 14-185976-00004-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Un ensamble de concentrador de ventilador (10)	Ensamblaje de cubo (24) (Fig. Pág. 3	Una placa de cubo central (11) en un anillo de moldeado anular (13) (Resumen)
Una placa superior (50) flexible	Una placa inferior de cubo (56) (Fig. 3; Párr. 0050) No describe material de la placa	El material preferido del ventilador es un polímero de alta resistencia. El ventilador (10) incluye una placa de cubo (11) que es preferiblemente metálico, tal como aluminio de peso ligero (Col. 4, Líneas 10 a 13)
Una placa inferior (60) flexible	Una placa superior de cubo (58) (Fig. 3; Párr. 0050) No describe material de la	

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Aleaciones_de_aluminio Aleación 7xxx

	placa	
La placa superior (50) y la placa inferior (60) se acoplan juntas y forman un concentrador	Un disco ranurado (42) dispuesto entre las placas de cubo superior e inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)	Una placa de cubo central (11) en un anillo de moldeado anular (13) (Resumen)
brazos, en donde los brazos se acoplan y se extienden generalmente hacia afuera desde la placa superior (50) y la placa inferior (60) y en donde la placa superior (50) y la placa inferior (60) cada una comprende cortes (52, 62) ubicados entre espacios de brazos sucesivos	Unos ejes de montaje (48) dispuestos dentro de la configuración de placas superior e inferior. Cada una de las placas (56, 58) presenta ranuras, que coinciden con la placa ranurada (42) mediante una carcasa de rodamientos (54) (Fig. 3; Pág. 3. Párr. 0048)	No se menciona
Aspas (100), en donde cada uno de los brazos se dispone entre un aspa.	Unas cuchillas de ventilador (16) dispuestos en los ejes de montaje (48) inferior (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0048)	Una pluralidad de aspas (12) (Resumen)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga los componentes de un ventilador de alto volumen (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 16 y el ensamble de D1 consiste en que no se especifica un material flexible en las placas inferior y superior.

El efecto que logra el incluir que las placas superior e inferior sean de material flexible, es que reduce la concentración de esfuerzos de flexión y de torsión combinados sobre las uniones de las aspas del ventilador, logrando una mayor duración de fijación de las mismas en condiciones de trabajo, además de reducir el peso del ensamblaje del ventilador.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el ensamblaje de cubo de ventilador conocido en D1 para reducir la concentración de esfuerzos de flexión y de torsión combinados sobre las uniones de las aspas del ventilador, además de reducir el peso del ensamblaje del ventilador?

El documento D3 revela un ventilado de refrigeración en donde, el material preferido del ventilador es un polímero de alta resistencia. El ventilador (10) incluye una placa de cubo (11) que es preferiblemente metálico, tal como aluminio de peso ligero (Col. 4, líneas 10 a 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el cubo hecho de aluminio de peso ligero, que es un material flexible⁴ del documento D3 en el ensamblaje de cubo de ventilador divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 16 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Aleaciones_de_aluminio Aleación 7xxx

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud están afectados de acuerdo a las objeciones del numeral 4 y así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,581.328	18 a 20 1 a 9, 11 a 16	Novedad Nivel Inventivo
D3	EP 757.304	1 a 9, 11 a 16	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2016-03-15

Elaboró: Diana Melisa Avila

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro