

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

Señor(a)
DWYER INSTRUMENTS, INC.
tmtamayo@gmail.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2016/019069				
Fecha de Presentación Internacional	23 de febrero de 2016				

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

Descripción	NC2017/0008959	31 de agosto de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0008959	31 de agosto de 2017
	NC2017/0008959	20 de diciembre de 2017
Dibujos:	NC2017/0008959	31 de agosto de 2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/121,222 Fecha: 26 de febrero de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15476**

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud 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 24 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2017/0008959, del 20 de diciembre de 2017).

Título de la solicitud: “APARATO Y MÉTODO PARA MEDIR EL FLUJO DE AIRE” (Rad. NC2017/0008959, del 20 de diciembre de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar un aparato y un método para medir el flujo de aire, con los cuales los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado garanticen un nivel consistente y confiable de comodidad a los ocupantes de edificios comerciales y otras estructuras. Específicamente, se tiene como objetivo, que el aire acondicionado se disperse a una velocidad de flujo volumétrico que está en un rango o dentro de un rango predeterminado de una velocidad específica establecido por el diseñador.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato y método para medir el flujo de aire a través de un difusor de un sistema de HVAC incluye una campana que se ha de posicionar adyacente al difusor de manera tal que el flujo de aire descargada desde el difusor se dirija a la campana. La campana está configurada para dividir y dirigir el flujo de aire a través de una pluralidad de canales de descarga. Las sondas del sensor miden el flujo de aire a través de cada uno de los canales de descarga.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F24F 11/02, F24F 13/06, F24F 11/00.

4. De la solicitud de patente

Página 2 de 8

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 2, 6, 9, 10, 12, 15 a 17 y 20, revelan características funcionales, tal y como se describe: la independiente 1: “(...) *de manera tal que el flujo de aire descargado desde el difusor se dirija hacia la campana (...)*”, “(...) *a través de los cuales el flujo de aire se divide y dirige (...)*”, “(...) *para medir del flujo de aire a través de cada uno de los canales de descarga*”. La dependiente 2: “(...) *para medir y distribuir el flujo de aire en forma uniforme en todos los canales de descarga*”. La dependiente 6: “(...) *que dividen el flujo de aire y canalizan el flujo de aire en los canales de descarga*”. La dependiente 9: “(...) *a través de los cuales se dirige el flujo de aire dividido (...)*”, “(...) *y que dividen el flujo de aire en la campana y canalizan el flujo de aire en los canales de descarga*”. La dependiente 10: “(...) *para mezclar y distribuir el flujo de aire en forma uniforme en todos los canales de descarga*”. La dependiente 12: que coordina y dirige el flujo de aire hacia los canales de descarga. La dependiente 15: “(...) *para interrogar a las sondas de sensor y transmitir señales inalámbricas que comprenden datos de mediciones obtenidos a través de las sondas de sensor (...)*”, “(...) *para recibir las señales inalámbricas y procesar los datos de la medición para proveer datos de medición del flujo de aire para el difusor*”. La dependiente 16: “(...) *para procesar los datos de medición de flujo de aire (...)*”, “(...) *para presentar información relacionada con los datos de medición y el sistema de VCAA*”. La dependiente 17: “(...) *está adaptada para recibir un poste que un usuario puede manipular para maniobrar la campana*”. La dependiente 20: “(...) *que el usuario puede agarrar para maniobrar la campana (...)*”, “(...) *que se puede accionar con el dedo para proveer una señal inalámbrica para activar los elementos electrónicos del sistema*”. Este tipo de características, aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; por lo tanto no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- La reivindicación 19 incluye una ventaja de la invención, tal y como se describe: “(...) *que permite la longitud del poste que se debe ajustar para facilitar el posicionamiento de la campana adyacente al difusor mientras que el posicionamiento de una base del poste contra una superficie de manera tal que la superficie soporte por lo menos una parte del peso de la campana*”. Las

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

ventajas no son permitidas. Se debe describir la invención por sus características técnicas estructurales.

- La reivindicación 22 reclama un procedimiento, pero este no está definido por una serie de pasos o etapas, sino que revela el funcionamiento del dispositivo reclamado, lo cual no es una particularidad que defina dicho proceso y/o método. Debido a lo anterior, la reivindicación mencionada no es susceptible de patente. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia establece lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- La expresión “(...) *turbuladores*” (reivindicación 3) no es limitativa y no permite diferenciar con claridad cuál es el objeto que se desea proteger. Se sugiere al solicitante reemplazarla por un término y/o expresión que defina concretamente la materia reclamada.
- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

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 patente de prioridad: 26 de febrero de 2015, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US3,748,901	“Air flow balancing device”	21/julio/1973
D2	US6,439,061	“Airflow measuring assembly for air handling systems ”	27/agosto/2002

¹ Proceso 129-IP-2007

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15476**

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

El documento D1² divulga una campana de compensación de aire mejorada que recoge el aire descargado a la atmósfera desde difusores de aire, rejillas, etc., como los que se utilizan en los sistemas típicos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, en una cámara de recolección convergente que termina en un cuello de enderezamiento de aire de cruz conocida. Una sección para eliminar la turbulencia y, por lo tanto, lograr un flujo de aire sustancialmente laminar para la entrega a la instrumentación de medición de flujo. El volumen de aire que pasa a través del difusor se mide directamente mediante medios de medición de presión total ensamblados a la campana y calibrados en unidades de caudal (Resumen).

El documento D2³ divulga un conjunto de medición de flujo de aire y un método para un sistema de manejo de aire, como un sistema HVAC. El conjunto está construido y dispuesto para dirigir una corriente de aire medible para cuantificar el flujo de aire a través de un sistema de manejo de aire. El conjunto incluye una estructura de placa con al menos una apertura y sensores de flujo de aire. El conjunto está adaptado para su colocación en una ranura de un controlador de aire y puede simular la resistencia al flujo de los filtros HVAC. Los sensores de flujo de aire pueden posicionarse con respecto a la estructura de la placa para proporcionar señales de presión estática y total promediadas. Se puede conectar un manómetro al conjunto para proporcionar lecturas de presión diferencial y se puede convertir a través de fórmulas matemáticas para proporcionar el caudal volumétrico de aire a través del sistema de manejo de aire (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 enseña: *“Un aparato para medir el flujo de aire a través de un difusor de un sistema de VCAA, caracterizado porque comprende (...)”* (Radicado N° NC2017/0008959, del 20 de diciembre de 2017).

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

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3748901A&KC=A&FT=D#>

³<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6439061B1&KC=B1&FT=D#>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 15476

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

Características esenciales	D1	D2
Un aparato para medir el flujo de aire a través de un difusor de un sistema de VCAA, que comprende:	Un dispositivo de compensación de flujo de aire (Titulo), que comprende:	Un conjunto de medición de flujo de aire para un sistema de manejo de aire (Titulo), que comprende:
Una campana que se ha de posicionar adyacente al difusor.	Una campana (10) dispuesta contra un techo (11) que recolecta el aire descargado por el difusor (12) desde un ducto (13) (Fig. 1, Col. 1, líneas 52 a 54).	No menciona.
Donde la campana comprende una pluralidad de canales de descarga.	La campana (10) incluye una cámara de recolección (15) que dirige el aire recolectado por la boca (16) a su extremo más largo desde el difusor (12) hacia abajo a través de una garganta (19) hacia su extremo más pequeño al cuello (17) que se comunica con la garganta (19) (Fig. 1, Col. 1, líneas 57 a 60), donde unos medios de enderezamiento (20) se montan en dicho cuello (17), los cuales incluyen una pluralidad de pasajes hexagonales (21) que se extienden en la dirección del flujo de aire (Figs. 1 a 3, Col. 2, líneas 8 a 12).	No menciona.
Unas sondas de sensores.	No menciona.	Unas aperturas (54) de medición de flujo de aire (Fig. 1, Col. 5, líneas 58 y 59)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dispositivo de compensación de flujo de aire.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo de compensación de flujo de aire de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluyen unas sondas de sensores.

El efecto que logra el incluir unas sondas de sensores, es que permiten medir el flujo de aire a través de cada uno de los canales de descarga.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15476**

Ref. Expediente N° NC2017/0008959

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo de compensación de flujo de aire de D1, para medir el flujo de aire?

Sin embargo, la utilización de unas sondas de sensores ya había sido divulgada en D2, el cual se refiere a unas aperturas (54) que le permiten a la presión de aire actuar en la totalidad del ensamble de medición de presión (51) donde las señales individuales de presión son combinadas con las de las otras aperturas (54) (Fig. 1, Col. 6, líneas 12 a 17).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría unas aperturas que le permiten a la presión de aire actuar en la totalidad del ensamble de medición de presión, como las divulgadas en D2, en el dispositivo de compensación de flujo de aire de D1, y así llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US3,748,901	1	Nivel Inventivo
D2	US6,439,061	1	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 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, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. 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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **15476**

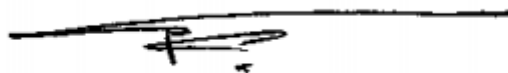
Ref. Expediente N° NC2017/0008959

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 para los sesenta (60) días.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: IVÁN MAURICIO ARDILA ROMERO
Revisado: IVAN MAURICIO ARDILA ROMERO