

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Dispositivo modular de renovación de aire para viviendas (1) caracterizado porque comprende:
 - a) Un componente estructural (2) conformado por: Cubierta superior (2.1), cubiertas laterales (2.2), cubierta inferior (2.3) unidas por uniones colas de milano (2.4); piezas integradas poligonales (2.5) acopladas en las cubiertas (2.1, 2.2., 2.3);
 - b) Un componente de movimiento (3) conformado por: Piezas de corredera (3.1); motores eléctricos (3.2) donde el sentido de giro se encuentra conectado a un mecanismo de trébol (3.3), conectado a un componente de palancas (3.4); un componente electrónico de accionamiento automático (3.7) interconectado a los motores eléctricos por medio de cables eléctricos (3.6);
 - c) Un componente modular (4) conformado por un módulo (4.1), que comprende cuatro módulos (4.1a, 4.1b, 4.1c, 4.1d) unidos a una pieza en cruz central o cardán, donde dicho módulo (4.1) está conectado al componente de palancas (3.4) mediante unas ranuras o dobleces (4.1.3, 4.1.4, 4.1.4') que actúan como bisagras.
2. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque la pieza integrada poligonal (2.5) se conforma de dos piezas, una de ellas es un cuerpo (2.5a) que presenta una forma prismática de un polígono irregular; la otra pieza es una lámina triangular (2.5b).
3. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque las piezas de corredera (3.1) se encuentran conectadas a la unión de cola de milano (2.4) y a la lámina triangular (2.5b) de la pieza integrada pentagonal (2.5) .

4. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque los motores eléctricos (3.2) comprenden un armazón (3.2.1) conectado a la unión de cola de milano (2.4).
5. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque el mecanismo de trébol (3.3) comprende cuatro brazos (3.3.2.1, 3.3.2.2, 3.3.2.3, 3.3.2.4) enfrentados entre sí y un vástago cilíndrico vertical (3.3.1).
6. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque el componente de palancas (3.4) se conforma de una pareja de palancas (3.4.1, 3.4.1') unidas en cada uno de sus extremos (3.4.1.1, 3.4.1.1') por medio de un vástago cilíndrico longitudinal (3.4.3).
7. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque el componente electrónico de accionamiento automático (3.7) comprende una tarjeta electrónica (3.7.3), donde dicha tarjeta electrónica (3.7.3) contiene un microcontrolador (3.7.3.2) y un sensor de temperatura (3.7.3.3).
8. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque en el módulo (4.1) dos módulos (4.1a, 4.1b) se encuentran uno al lado del otro en la parte superior y los otros dos módulos (4.1c, 4.1d) se encuentran dispuestos uno al lado del otro en la parte inferior de todo el dispositivo.

9. El dispositivo modular de renovación de aire para viviendas, según la reivindicación No.1, caracterizado porque el componente de palancas comprende vástagos cilíndricos delgados longitudinales (3.4.5, 3.4.5') conectados a los módulos (4.1a, 4.1b, 4.1c, 4.1d).

Doctor:
JOSÉ LUIS SALAZAR
Director de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

REFERENCIA: Expediente **NC2016/0005100** MODELO DE UTILIDAD
ASUNTO: Respuesta a requerimiento Art. 45 DA 486/2000.

“DISPOSITIVO MODULAR DE VENTILACIÓN PARA VIVIENDAS”

1. FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO, identificado con C.C. 16940582, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 140.243 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en nombre y representación de la UNIVERSIDAD ICESI, solicitante de la patente de modelo de utilidad tramitada en el Expediente de la referencia, mediante el presente escrito procedo a contestar el Oficio de Requerimiento 9959.

2. NOVEDAD.

En principio, se observa respetuosamente que el Documento citado por el Señor Examinador como D1, US 6979169 “Modular ventilating exhaust fan assembly and method”, corresponde a un ventilador.

En estas condiciones, se observa que la solicitud no comprende ventilador alguno. En efecto, el objeto de la creación comprende un mecanismo de apertura que consiste en permitir la entrada del aire cuando el dispositivo se encuentra abierto, sin que se empleen para tal efecto sistemas mecánicos.

En este sentido, los módulos completos (4) del sistema modular comprenden un movimiento en forma de alas de mariposa (batiente), el cual se puede ejecutar debido al movimiento de las palancas que, a su vez, son impulsadas por los cuatro servomotores comprendidos en el componente de movimiento (3). A diferencia del dispositivo divulgado en el antecedente D1, el movimiento generado en la creación objeto de solicitud de protección es batiente de apertura y cierre, y en ningún momento rotatorio como el de un ventilador.

A su vez, los cuatro módulos se abren o cierran a la vez debido al impulso generado por la acción de las palancas y de la bisagra de cada uno de dichos módulos, los cuales se unen con una pieza en cruz central.

Ahora bien, D1 divulga en la reivindicación 1 “una carcasa” en los siguientes términos:

“Una carcasa que tiene una entrada de fluido a través de la cual se recibe fluido dentro de la carcasa y una salida de fluido a través de la cual el fluido sale de la carcasa, la carcasa está adaptada para recibir intercambiabilmente un primer módulo que tiene una primera placa de soporte.”.

Por su parte, el componente estructural de la solicitud NC2016/0005100 en ningún momento divulga una carcasa, (entendida de acuerdo a su definición como pieza rígida que contiene y protege un dispositivo o mecanismo.). Por el contrario, las piezas que conforman el dispositivo objeto de la solicitud no comprenden, ni presentan partes exteriores e interiores, puesto que el componente estructural se encuentra soportado por un marco, siendo dicho elemento central un solo plano.

Es así como los términos “cubierta inferior” y “cubierta superior” se refieren a los elementos que conforman el marco que va adosado al vano de la pared de la edificación en la que el dispositivo sería objeto de instalación, por lo cual, en ningún momento dichos elementos tienen el propósito de “contener”. Así mismo, estos elementos laterales o marcos del componente estructural no tienen relación alguna con el intercambio de aire presentado adentro y afuera de la edificación, es decir, que a diferencia de la carcasa de D1, no reciben fluido alguno.

Respecto a los mecanismos de movimiento e los dispositivos objeto de análisis, se observa que el motor divulgado en D1 comprende “*Un segundo módulo que tiene una segunda placa de soporte, teniendo cada uno de los módulos primero y segundo al menos uno de un motor y una rueda de ventilador operable para generar un flujo de fluido fuera de la salida de fluido.*”. (Reiv. 1). A diferencia de la anterior divulgación, el componente de movimiento del dispositivo de la solicitud NC2016/0005100 comprende:

“El sistema de movimiento (3) actúa por medio de alimentación de energía eléctrica llevada por un circuito eléctrico interno a un motor eléctrico pequeño (3.2) que se encuentra ubicado internamente dentro del armazón del motor eléctrico (3.2.1), dicho motor eléctrico (3.2) el cual es energizado, impulsa su eje (3.2b) realizando su respectiva rotación y sentido de giro, el cual dicho movimiento y sentido de giro a su vez se le transmite directamente a un mecanismo de trébol (3.3) que tiene acoplado dicho motor eléctrico (3.2) en su respectivo eje (3.2b), dicho mecanismo de trébol (3.3) a su vez le transmite el movimiento y el sentido de giro (el movimiento es un medio giro de 180 grados y el sentido de giro es en el sentido de las manecillas del reloj) al sistema de palancas (3.4) por medio de su cuerpo horizontal plano en forma de trébol (3.3.2) que tiene un vástago cilíndrico delgado longitudinal corto (3.3.3), se acopla y se inserta internamente dentro del agujero interno no pasante (3.4.3’) del vástago cilíndrico delgado longitudinal corto (3.4.3) que se encuentra dentro de cada uno de los agujeros pasantes (3.4.1.4, 3.4.1.4’) de cada uno de los extremos (3.4.1.1, 3.4.1.1’) de cada una de las palancas (3.4.1, 3.4.1’) del sistema de palancas (3.4), dicho movimiento de giro de 180 grados realizado por el mecanismo de trébol (3.3) y con su sentido de giro de las manecillas del reloj e impulsado por el motor eléctrico (3.2) hacen que el sistema de palancas (3.4) por medio de este movimiento se transmita al módulo (4.1) que conforma el sistema modular (4), haciendo que dicho módulo (4.1) que se encuentra en ese momento totalmente expandido o abierto en el dispositivo modular de ventilación para viviendas (1) y que al mismo tiempo este dispositivo modular de ventilación (1) se encuentra totalmente cerrado debido que dicho modulo (4.1) se encuentra en posición abierta o expandida, originando en ese mismo momento no ingrese la corriente de aire, igualmente no hay

entrada de la radiación solar y asimismo no hay acceso a las demás condiciones externas climatológicas hacia la vivienda, dicho sistema de palancas (3.4) transmite el movimiento que viene del mecanismo de trébol (3.3) y del motor (3.2), produciendo una acción de retracción o cierre en el módulo (4.1) debido a que dicho modulo (4.1) cuenta con unas ranuras o dobleces (4.1.3, 4.1.4, 4.1.4') que actúan como bisagras, con el fin de que este módulo (4.1) realice su respectiva apertura o cierre cuando se requiera, en este caso el módulo (4.1) se contrae de tal manera que se cierra pero en ese mismo instante el dispositivo modular de ventilación (1) se empieza abrir debido que dicho modulo (4.1) se encuentra en posición cerrada o contraído y en ese mismo momento se origina la entrada de la corriente de aire, el ingreso de la radiación solar y el acceso de las demás condiciones externas climatológicas hacia la vivienda (...)" (Capítulo Descriptivo, Folios 20 – 21).

En consecuencia, se observa que el dispositivo objeto de la solicitud NC2016/0005100 presenta en la esquina de cada módulo un servomotor (en total cuatro por módulo); el motor se encuentra acoplado no a un ventilador, sino a unas palancas; el motor gira menos de 360° para que la palanca (3.4) se mueva y abra o cierre el dispositivo, no para que tenga un movimiento de rotación como un ventilador. En resumen, a diferencia del motor divulgado en D1, los motores del dispositivo cuya protección se solicita son para apertura y cierre del componente.

A su vez, en relación con el componente modular del dispositivo, resulta necesario resaltar que el sistema mecánico no se emplea para impulsar el aire como en un ventilador (D1), sino para mover unas palancas que permiten la apertura o cierre del componente y, de esta forma, permiten el paso del aire de manera natural, sin ningún tipo de impulso.

La apertura se da sólo cuando la temperatura es superior a los 19°C y el cierre cuando la temperatura es inferior a los 19°C, (en climas cálidos tropicales esto se presenta, generalmente, una o dos veces al día).

Por lo anterior, se debe tener en consideración que, tanto la potencia del movimiento de un ventilador se puede medir en revoluciones por minuto, como la cantidad de aire que se mueve en dicha clase de dispositivos se calcula en metros cúbicos por minuto. A diferencia de D1, las anteriores condiciones no son susceptibles de aplicación al dispositivo de la solicitud NC2016/0005100, teniendo en cuenta que esta creación no tiene relación alguna con extractores, ventiladores o sistemas de ventilación mecánica.

Lo anterior, se evidencia en la descripción del objeto de la invención presentado en la solicitud NC2016/0005100 :

“Con base a lo anterior, se tiene como propósito en la presente solicitud de Patente de Modelo de Utilidad proteger un dispositivo modular de ventilación (1) para viviendas adaptable a los vanos residenciales de las viviendas sub-urbanas del trópico ecuatorial en zonas de temperaturas cálidas. Este dispositivo modular de ventilación para viviendas (1) tiene la capacidad de cerrarse y abrirse automáticamente o de forma manual, dependiendo de la configuración deseada, pero específicamente respondiendo a cambios climáticos, abriéndose en las horas más calurosas con temperaturas mayores a 19°C y cerrándose en las horas más frías y húmedas, menor a 19°C, generalmente entre 4 am y 7 am”. (Capítulo Descriptivo, Folio 6).

En virtud de lo anteriormente expuesto, dadas las marcadas diferencias entre la reivindicación 1 y el Documento D1, es dable concluir que éste último no genera afectación al requisito de novedad de la solicitud NC2016/0005100, en los términos del artículo 14 de la Decisión Andina 486 de 2000.

3. TÍTULO.

Con el objeto de definir de una mejor forma las características configurativas de la invención, presentamos a consideración el siguiente título que reemplaza el originalmente planteado:

“DISPOSITIVO MODULAR DE RENOVACIÓN DE AIRE PARA VIVIENDAS”

4. REIVINDICACIONES

Con el ánimo de subsanar las observaciones indicadas por el Señor Examinador, se presenta a su consideración un nuevo pliego reivindicatorio que consta de nueve (9) cláusulas, las cuales, cumplen a cabalidad con las reglas de claridad y concisión que rigen la presentación del capítulo reivindicatorio, siendo incluidas en el nuevo capítulo las observaciones contenidas en el Oficio de requerimiento. En estas condiciones, se incluye en el capítulo reivindicatorio las características de la invención detalladas en el capítulo descriptivo, superando de esta forma, las observaciones señaladas en el oficio de requerimiento.

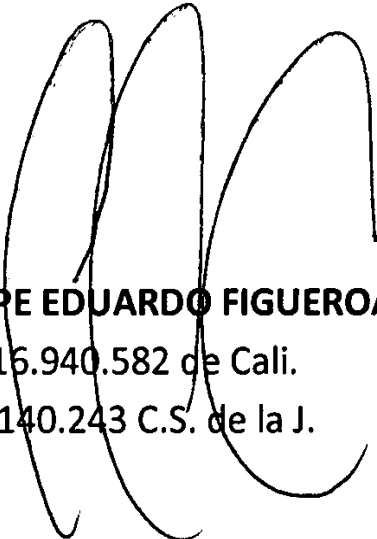
5. PETICIÓN.

En virtud de lo anteriormente expuesto, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente el capítulo reivindicatorio que se allega al presente documento, en el cual se ajustan los requerimientos expuestos en el Oficio de Requerimiento y, en consecuencia, conceder el título de patente de modelo de utilidad a la solicitud **“DISPOSITIVO MODULAR DE RENOVACIÓN DE AIRE PARA VIVIENDAS”** divulgada en la solicitud de patente radicada en el Expediente NC2016/0005100.

6. ANEXOS.

Se anexa al presente documento copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por () cláusulas que reemplaza el anteriormente presentado y en el cual se han acogido la totalidad de las recomendaciones formuladas por el señor examinador.

Atentamente,



FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO

C.C 16.940.582 de Cali.

T.P. 140.243 C.S. de la J.