

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo modular de ventilacion pasivo estatico (10) **caracterizado porque** tiene un cuerpo piramidal inclinado (11) de base triangular el cual tiene tres superficies, una primera placa frontal (111); y dos placas laterales (112) que con la placa frontal (111) forman el cuerpo piramidal inclinado (11); el cuerpo piramidal inclinado (11) se ajusta sobre la base (12); los elementos cuerpo piramidal inclinado (11), base (12) y superficie de conexión (13) son unidos de forma que formen un módulo de ventilación pasivo estático (10); donde la base (12) está conformada por un tapa base (12A) que se ajustan a la contratapa (12B).
2. Un dispositivo modular de ventilación pasivo estático de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** placa frontal (111) que tiene una sección de perforaciones pasantes (113).
3. Un dispositivo modular de ventilacion pasivo responsivo (20) **caracterizado porque** tiene un cuerpo piramidal plegable (21) de base triangular articulado sobre una base (22), el cuerpo piramidal plegable está compuesto por una placa frontal (211) que articula con las placas laterales (215A) (215B) por los bordes (216A) (216B) respectivamente. Las placas laterales (215A) (215B) desplazan sobre las guías (221) de la base (22).
4. Un dispositivo modular de ventilación pasivo responsivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** la base (22) está compuesta por una tapa base (22A) y una contratapa base (22B).
5. Un dispositivo modular de ventilación pasivo responsivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** la placa frontal (211) tiene una sección de perforaciones pasantes (213).

6. Un dispositivo modular de ventilación pasivo responsivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** entre las placas laterales (215A) y (215B) y la guías (221) se acoplan elementos rodantes (24).
7. Un dispositivo modular de ventilación pasivo responsivo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** además tiene una lámina (218) de tipo reflectante, absorbedora o reflectiva ajustada a la lámina frontal (211).
8. Sistema modular de ventilación pasiva (100) **caracterizado porque** tiene módulos ventilación pasivo estáticos (10) y módulos de ventilación pasivos responsivos (20) donde los módulos de ventilación pasivo estáticos (10) tiene cuerpo piramidal inclinado (11) unido a una base (12) y módulos de ventilación pasivo responsivos (20) que incluyen un cuerpo piramidal plegable (21) articulado a una base (22).
9. Sistema modular de ventilación pasiva (100) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** además tiene sensores controlados por medio de un ordenador de placa reducida que controla un mecanismo de poleas unido a los módulos de ventilación responsivos (20).

Doctor:

JOSÉ LUIS SALAZAR

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

REFERENCIA: Expediente **NC2017/0012484** PATENTE MODELO DE UTILIDAD

ASUNTO: Respuesta a requerimiento Artículo 45.

SISTEMA Y DISPOSITIVOS MODULARES DE VENTILACIÓN PASIVA

FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO, identificado como aparece al pie de mi firma, 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 invención radicada en el Expediente de la referencia, procedo a dar contestación al Oficio 7405 de acuerdo a los términos que se exponen a continuación:

1. Reivindicaciones.

El respetado Señor Examinador manifestó en el Oficio de Requerimiento las siguientes observaciones en relación con el capítulo reivindicatorio presentado:

- La reivindicación 1 revela características funcionales, tal y como se describe: *"(...) el cuerpo piramidal inclinado (11) se ajusta sobre ña base (12), los elementos cuerpo piramidal inclinado (11), base (12) y superficie de conexión (13) son unidos de forma que formen un módulo de ventilación pasivo estático (10)".* 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.

Respecto a la anterior observación, resulta necesario aclarar que, en ningún momento se presenta la definición de una función, sin que, por el contrario, las frases objetadas en el oficio de requerimiento, en efecto, definen características técnicas del objeto reclamado, explicando su manera de disposición o configuración.

Por otro lado, el respetado examinador presenta la siguiente observación:

- Las expresiones “(...) *de preferencia* (...)” (reivindicación 4), sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, por lo tanto, no son claras ya que no definen la materia a proteger. Se sugiere sustituir estas expresiones por términos precisos o rangos concretos de valores.

Al respecto, en el nuevo capítulo reivindicatorio que se anexa al presente escrito se modifica reivindicación objeto de observación, en el sentido de evitar el término “(...) *de preferencia*...”.

En estas condiciones, consideramos que los términos objetados en el oficio de requerimiento tienen el grado de suficiencia necesario en el capítulo descriptivo y evidencian la claridad precisa para que un técnico medio en la materia pse encuentre en capacidad de reproducir la invención.

2. Nivel inventivo (Art.18. Decisión Andina 486 de 2000).

El respetado examinador técnico realizó objeciones al nivel inventivo de la invención respecto a las reivindicaciones 1 y 2, de acuerdo al examen de patentabilidad efectuado en el expediente de la referencia, en los términos que se exponen a continuación:

La reivindicación 1 enseña: “*Un dispositivo modular de ventilación pasivo estático (10) caracterizado porque tiene un cuerpo piramidal inclinado (11) (...)*” (Radicado N° NC2017/0012484, del 3 de diciembre de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo modular de ventilación pasivo estático (10), que comprende:	Un ventilador para edificios con techos inclinados(Título), que comprende:	Un sistema de cubierta de ventilación de varios módulos para la instalación en una ventilación de ventilación del techo (Título), que comprende:
Un cuerpo piramidal inclinado (11) de base triangular el cual tiene tres superficies.	Un cuerpo triangular que consiste en unos miembros laterales inclinados hacia abajo (5) (Fig. 7, Col. 3, líneas 41 a 43).	Un módulo (70) que tiene forma triangular que encaja y cubre una ventilación triangular, donde un miembro de marco (45) está formado por tres miembros laterales (46), (47) y (48) (Fig. 13, Col. 9, líneas).
Una primera placa frontal (111).	No menciona.	Un módulo base plano (21) (Fig. 2A, Col. 5, línea 34).
Dos placas laterales (112) que forman el cuerpo piramidal inclinado (11) con la placa frontal (111).	Unos miembros laterales inclinados hacia abajo (5) que comprenden unos canales en lámina metálica, que en sus extremos inferior y exterior son fijados rígida y estacionariamente, unidos con los extremos exteriores de un par de placas base interior y exterior (6) y (7) (Fig. 8, Col. 3, líneas 41 a 48), donde las placas incluyen unas membranas de unión (9) inclinadas hacia el frente y hacia abajo, las cuales a través de sus bordes longitudinal y superior están espaciadas para proveer un espacio donde se recibe la porción inferior del borde de una malla de alambre (10) (Fig. 8, Col. 3, líneas 51 a 57).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un ventilador para edificios con techos inclinados.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el ventilador para edificios con techos inclinados de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluye una primera placa frontal.

El efecto que logra el incluir una primera placa frontal, es que permite formar un cuerpo piramidal inclinado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el ventilador para edificios con techos inclinados de D1, para formar un cuerpo piramidal inclinado?

Sin embargo, la utilización de una primera placa frontal, ya había sido divulgado en D2, el cual se refiere a un módulo base plano (21) (Fig. 2A, Col. 5, línea 34).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría a un módulo base plano, de D2, en el ventilador para edificios con techos inclinados de D1, y así llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Un miembro intermedio de pantalla (50) formado de material poroso para permitir el flujo de aire a través del espacio central definido por el marco (45) (D2: Fig. 2B, Col. 7, líneas 20 a 22).

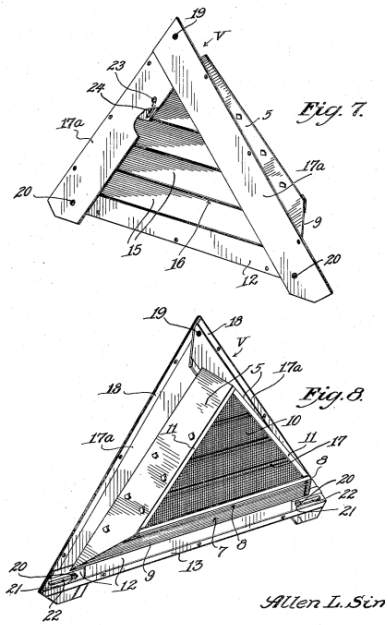
Al respecto, se observa que los documentos D1 US 2,654,992 y D2 US 8,528,271 citados por el respetado examinador en el examen de patentabilidad muestran implícitamente cuerpos triangulares simples o cuerpos **prismáticos** triangulares, que difieren ampliamente de los cuerpos triangulares **piramidales** inclinados como los revelados en la presente invención. No obstante lo anterior, se debe recordar que en geometría clásica, estos cuerpos configuran dos subclases o familias completamente diferentes en los prismatoides.¹

A su vez, resulta pertinente resaltar que los siguientes elementos reclamados en la solicitud: “(...) *cuerpo piramidal inclinado (11) de base triangular el cual tiene tres superficies, una primera placa frontal (111); y dos placas laterales (112) que con la placa frontal(111) forman el cuerpo piramidal inclinado (11); el cuerpo piramidal inclinado (11) se ajusta sobre la base (12); los elementos cuerpo piramidal inclinado (11), base (12) y superficie de conexión (13) son unidos de forma que formen un módulo de ventilación pasivo estático (10)...*”, en ningún momento son divulgados en el documento D1 US 2,645,992 ni en el documento D2 US 8,528,271; en este sentido, tampoco se podría inferir de manera obvia para un experto medio en la materia la combinación de los mismos para arribar, de esa forma, a la definición de la reivindicación 1.

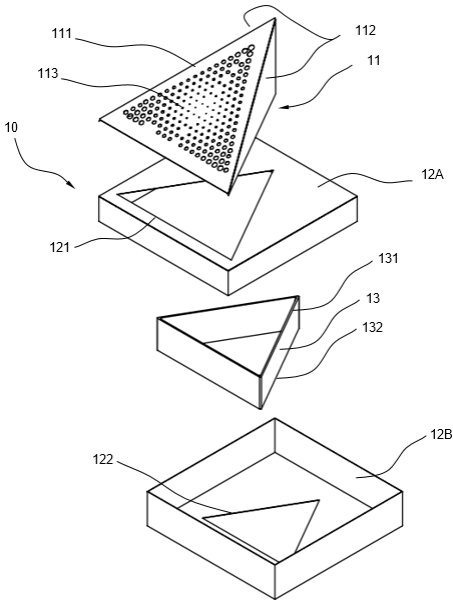
A su vez, el respetado examinador aduce falta de claridad en la reivindicación 1, en el aparte de las reivindicaciones del oficio No. 7405 en “(...) *los elementos cuerpo piramidal inclinado (11), base (12) y superficie de conexión (13) son unidos de forma que formen un módulo de ventilación pasivo estático (10)*.”. No obstante, tales características técnicas esenciales, en realidad, definen la configuración del módulo de ventilación pasivo estático (10) y, en consecuencia, generan que el módulo de ventilación pasivo sea, inclusive, más novedoso y con mayor nivel inventivo.

¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Prismatoide>

D1

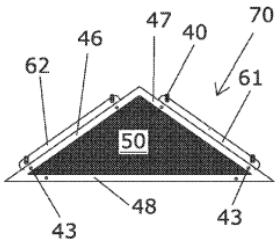


Ex. NC2017/0012484



D2

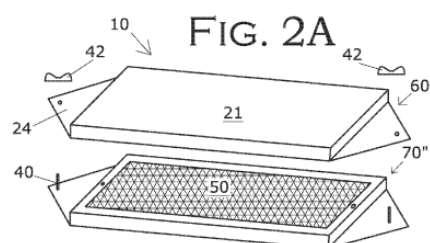
FIG. 13



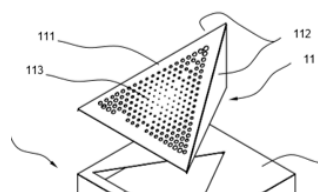
Por otro lado, específicamente respecto a la característica de la placa frontal (111) relacionada directamente al cuerpo piramidal inclinado (11) de base triangular ;

Características esenciales	D1	D2
Una primera placa frontal (111).	No menciona.	Un módulo base plano (21) (Fig. 2A, Col. 5, línea 34).

D2



Presente invención



El documento D2 muestra un cuerpo prismático con una superficie cuadrada (21), contrario a lo divulgado en la presente invención, esto es, corresponde a una placa frontal (111) de un cuerpo piramidal inclinado (11) de base triangular, como esta definido en el capítulo reivindicatorio.

En este punto, resulta preciso señalar que el término *piramidal* de base triangular, no sólo es característico, sino que también brinda suficiente grado de claridad, al igual que la consecuente diferenciación prisma/pirámide, los cuales, se reitera, son dos conceptos completamente diferentes.

En consecuencia y, al no existir una equivalencia distinguida en los componentes con el documento D2, no resulta viable evidenciar una falta de nivel inventivo en debida forma, pues no se podría haber llegado de manera obvia a la disposición de los componentes de los dispositivos y el sistema revelados en la presente invención, al combinar los documentos D1 y D2.

En conclusión, las características técnicas esenciales reveladas son novedosas y tienen nivel inventivo, de acuerdo a la configuración del sistema y dispositivos modulares de ventilación pasiva objeto de la presente invención.

Por último, se presenta una gentil aclaración, en el sentido que, haciendo una revisión exhaustiva del documento D1, se observa que el documento citado presenta un error reiterado en su identificación (US 2,645,922 con título RESTRAINING DEVICE), cuando en realidad, corresponde a (US 2,645,992, con título VENTILATOR FOR BUILDINGS HAVING PITCHED ROOFS); en todo caso, la presente respuesta se presenta bajo el entendido que se configuró un error de redacción.

En estas condiciones, se presenta a consideración la modificación del capítulo reivindicatorio, en el cual se ha ajustado el texto de las reivindicaciones originalmente presentadas, evidenciando el cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio con nueve cláusulas, las cuales resuelven las observaciones formuladas en el Oficio de Requerimiento y evidencian el cumplimiento de los factores objetivos de patentabilidad de la presente invención.

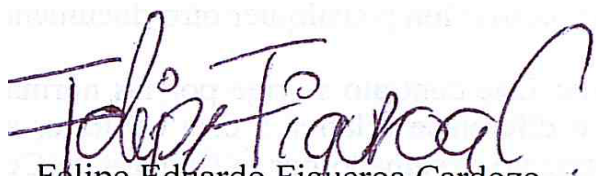
2. Anexos.

- i) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por nueve (9) cláusulas que reemplaza el anteriormente presentado.

3. Petición.

En virtud de lo anteriormente expuesto, ruego a usted proceder a estudiar el capítulo reivindicatorio anexado al presente escrito y, en consecuencia, conceder el privilegio de patente de invención a las reivindicaciones presentadas.

Atentamente,



Felipe Eduardo Figueroa Cardozo
CC: 16940582 de Cali

T.P. 140243 C.S. de la J.