



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21 EXPEDIENTE No.

07-21269

54 TÍTULO

GABINETE MEDIOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE "FAN COIL"

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71 SOLICITANTE

CARRIER CORPORATION

DOMICILIO

FARMINGTON, CONNECTICUT 06034-4015, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74 APODERADO

EMILIO FERRERO

22 BOGOTÁ, D. C.,

C.C. 438.019 de Usaquén

FN 01 04 2003

Polo, Cerro


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA
PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad 07-021255-0000-0000

PCT 2005/US472 104423 Dep 2005/US472/2005-0000-0000

IN 11 PATENTE

Dep 2005/US472/2005-0000-0000

Dep 2005/US472/2005-0000-0000

PCT 2005/US472/2005-0000-0000

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE

1

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

2

SOLICITANTE
(71)

 Nombre **CARRIER CORPORATION,**
 sociedad constituida y existente bajo las
 leyes del Estado de Delaware, Estados
 Unidos de América

 Dirección 1 Carrier Place
 Farmington,
 Connecticut 06034-4015
 Estados Unidos de América

 Domicilio Farmington,
 Connecticut 06034-4015,
 Estados Unidos de América

IDENTIFICACIÓN

 CC ☐ NIT ☐
 CE ☐ Otro ☐
 Cual

Numero

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

 Nombre **EMILIO FERRERO**
 Dirección Carrera 4ª No 72-35
 Teléfono 347 36 11
 Fax 211 88 50
 E-mail clientes@camyo.com
 Domicilio Bogotá, Colombia

IDENTIFICACIÓN

 CC ☒ NIT ☐
 CE ☐ Otro ☐
 Cual

 Número 438 019 T P 31.929

4

INVENTOR (ES)
(72)

 1 **Danny L. JENKINS,**
 8537 Mooresville Road
 Camby
 Indiana 46113,
 Estados Unidos de América

 2 **Kevin H. WALDO,**
 1418 Preston Court
 Greenwood,
 Indiana 46143,
 Estados Unidos de América

 3 **Robert G. FISHER,**
 7179 Creekwood Court
 Pittsboro,
 Indiana 46167,
 Estados Unidos de América

 4 **Dwight H. HEBERER,**
 7 Cattail Lane,
 Brownsburg,
 Indiana 46112
 Estados Unidos de América

5

PCT (86)

 Solicitud Internacional No PCT/US2005/030805

 Fecha 31 de Agosto de 2005

 Publicación Internacional No WO 2006/028800 A2

 Fecha 16 de Marzo de 2006

6

Título (54)
GABINETE PARA MEDIOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE "FAN COIL"

7

Clasificación Internacional (51) **B01D 46/00**

8

Prioridad

 SI ☒ NO ☐
(33) País de Origen
US
(32) Fecha
Septiembre 2 del 2004
(31) Número de Solicitud
10/932.772

2

9

Comprobante de pago No 07-14.533Fecha Febrero 19 de 2007

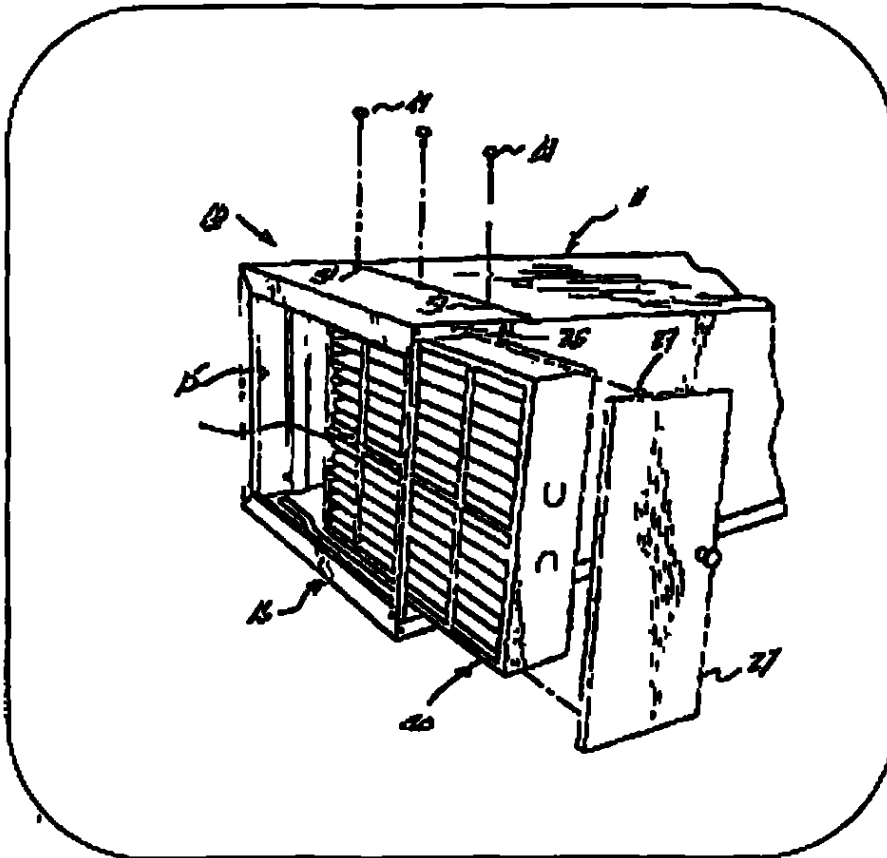
10

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 482 000 oo
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredita la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☒ Otros VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

Figura Característica



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE

EMILIO FERRERO

FIRMA

C C 438.019 de Usaquén T P 31 929

MGT

Document s anexos

1 ☒ Publicación Internacional WO 2006/028800 A2

Páginas en el idioma original 05

Páginas en español 09

Reivindicaciones Numero (s) 13

Figuras Numero (s) 04

2 ☒ Extracto de publicación

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
16 March 2006 (16.03.2006)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2006/028800 A2

(81) International Patent Classification
B61D 46/00 (2006.01)

(21) International Application Number

PCT/US2006/030805

(22) International Filing Date 31 August 2005 (31.08.2005)

(25) Filing language English

English

(26) Publication language English

English

(30) Priority Data

1093272 2 September 2004 (02.09.2004) US

(71) Applicant (for all designated states except US) CAR-
RIER CORPORATION [US/US] 1 Carter Place, Farm-
ington, CT 06034-4013 (US)

(72) Inventors and

(73) Inventors/Applicants (for US only): JENKINS, Danny,
L. [US/US] 851, Mountville Road, Cambridge, IN 46113
(11) WALTON, Kevin, E. [US/US] 1418 Franklin Court,
Crescentwood, IN 46143 (US); FINKER, Robert, C.
[US/US] 7174 Creekwood Court, Pittsboro, IN 46167

(74) ILCHERER, Dwight, H. [US/US] 7 Central Lane,
Brooksbury, IN 46112 (US)

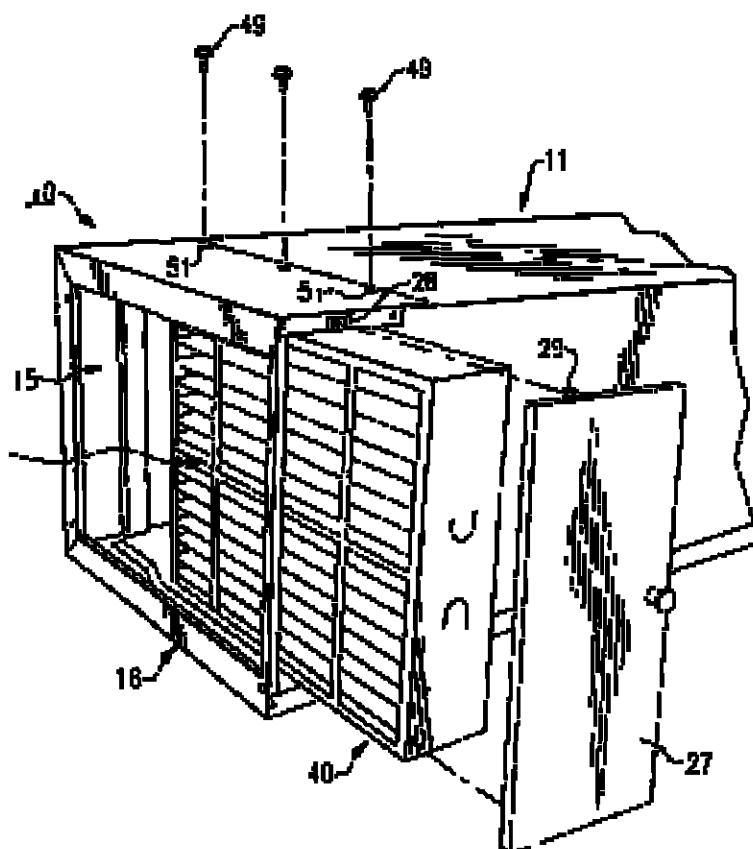
(74) Agent: C/WI LLC, Christine, M. Carrier Corporation, 1
Carter Place, Farmington, CT 06034-4013 (US)

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, FI,
FR, GB, GR, GU, HK, HN, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PI, PL, PT, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MY, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasia (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, FI,
FR, GB, GR, HU, IL, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Continued on next page]

(84) Title PAN CYCLIC MEDIA CABINET



(57) Abstract: A fan coil media cabinet for use with a fan coil unit. The cabinet includes an operable inner door having top, bottom, back and front panels. The inner panel is mounted within an outer shell having top, bottom and back walls that are offset adjacent to the top, bottom and back walls of the outer shell. The outer shell includes a ledge that extends about the inner periphery of the shell upon which the inner door is seated. The width of the outer shell walls is greater than that of the inner door panels so that the walls extend outwardly to one side beyond the inner door. In assembly the extended wall sections of the outer shell are mounted in configuration relative with the return inlet of the fan coil and are fastened thereto to form a rigid structure.

WO 2006/028800 A2

FAN COIL MEDIA CABINET

Background of the Invention

[0001] This invention relates to a media filter cabinet for installation in a ducted system that has been modified either at the time of installation or sometime thereafter so that the system can provide both heating and cooling.

[0002] Currently, dealers and distributors who install or modify existing ducted systems so that the system can provide both heating and cooling find difficulty in installing a filter cabinet into the system because of the presence of the fan coil unit at the entrance to the return air duct. Attempts to alter existing cabinets such as that described in U S Patent No 6,502,909 to Swilik, Jr et al, have not proven to be very successful because the existing cabinets are of a different dimension than that required in a ducted system equipped with a fan coil unit. Accordingly, any needed alteration is work intensive, time consuming, and costly. In addition, a relatively large number of fasteners are generally required to properly mount the altered cabinet particularly with regard to the return air duct of the system.

[0003] A number of after market cabinet suppliers manufacture cabinets that provide a better fit than the modified cabinets, however, these after market products still require a certain amount of refinement before they fit properly into the system again wasting a good deal of time and effort on the part of the installer.

Summary of the Invention

[0004] It is therefore a primary object of the present invention to improve fan coil media cabinets.

[0005] It is a further object of the present invention to more precisely fit a media cabinet filter into a ducted system that is equipped with a fan coil unit.

[0006] It is a still further object of the present invention to reduce the time and effort required to install a media filter cabinet in a ducted system that is equipped with a fan coil unit.

[0007] Another object of the present invention is to reduce the number of parts and fasteners needed to install a media filter cabinet to a fan coil unit.

[0008] These and other objects of the present invention are attained by a media filter

cabinet for use in association with the fan coil unit of a ducted system. The cabinet includes a drop in open-sided inner liner containing top and bottom panels that are co-joined by front and back panels. The inner liner is mounted within an outer shell that encompasses the top panel, bottom panel, and back panel of the inner liner whereby air can flow freely through the opposed sides of the assembly. The shell is rigidly mated to the return air opening of the fan coil unit, so that the front panel of the inner liner remains accessible. The front panel contains an access door having an opening through which a media filter can be inserted into or removed from the inner liner. The inner liner rests upon flanges located along one edge of the shell and is secured in place using a minimum number of fasteners. A space is provided between the walls of the shell and the adjacent panels of the inner liner and a fiberglass insulation blanket is mounted within the space. The door to the inner liner is also provided with insulation to further limit the exchange of energy between the interior of the cabinet and the surrounding ambient.

Brief Description of the Drawings

[0009] For a better understanding of these and other objects of the present invention, reference will be made to the following detailed description of the invention, which is to be read in association with the accompanying drawings, wherein,

[00010] Fig. 1 is a perspective view showing a filter media cabinet attached to the return air opening of a fan coil unit,

[00011] Fig. 2 is a perspective view showing the inner liner of the cabinet assembled within the outer sleeve of the cabinet;

[00012] Fig. 3 is a further perspective view showing the outer sleeve of the cabinet in greater detail, and

[00013] Fig. 4 is an exploded view in perspective showing the inner liner of the cabinet in greater detail.

Detailed Description of the Invention

[00014] Referring now to Figs. 1-4, there is illustrated a media filter cabinet, generally referenced 10, that embodies the teachings of the present invention. The cabinet is arranged so that it can be rigidly secured to the return air opening 11 of a fan coil unit. The cabinet is mounted in the return air duct of a ducted system directly to the inlet of a fan coil unit. The cabinet is adapted to slidably receive therein a high efficiency media filter 13. Such high efficiency type air filters are referred to as media filters because they contain a number of different filtering media each of which acts upon the air passing through the filter to remove a wider number of air borne contaminants when compared to earlier single medium filters.

[00015] The present cabinet includes an inner liner 15 that is contained within an outer shell 16. The inner liner, which is shown in greater detail in Fig. 4 is constructed in the manner described in U.S. Patent No. 6,502,909 to Swilik, Jr. et al., the teachings of which are incorporated herein by reference. The inner liner contains a back panel 20, a top panel 21, a bottom panel 22, and a front panel 23 that contains a pair of spaced apart cross brackets 24 and 25 that define a door opening. The panels are brought together as explained in the Swilik, Jr. et al. patent to form an open-sided rectangular frame. The connecting sheet metal parts utilized in the Swilik, Jr. et al. patent are provided with tabs and cutouts so that tabs of one panel can be mated with a cutout in an adjacent panel and the tabs then bent over to join the parts in assembly. It should be understood, however, other forms of connectors may be also employed without departing from the teachings of the present invention, as for example, self-tapping sheet metal screws or other types suitable threaded fasteners known and used in the art.

[00016] The door opening of the inner liner is dimensioned so that media filters having a width up to five inches may be inserted into and removed from the liner through the door opening. As illustrated in Fig. 4, the brackets 24 and 25 are secured to the top and bottom panels of the inner liner using sheet metal screws, 26. A door 27 is removably secured to the inner liner by means of top and bottom bayonet connectors, which include a female member 28 that is arranged to mate with a male member 29 (Fig. 1). Although bayonet type connectors are shown in Fig. 1, any suitable type of connector for removably securing the door to the frame may be employed without departing from the teachings of the invention.

[00017] A pair of parallel spaced apart guide rails 30 and 31 are integrally formed in the top and bottom panels of the inner liner for directing the media filter into and out of the liner and for properly positioning the media filter within the liner. A stop rail 33 is also secured upon the back panel of the inner liner which further helps to position the media filter within the inner liner.

[00018] As noted above, attempts have been made to modify existing gas furnace media filter cabinets of the type described in the Swalik, Jr. et al. patent for use in association with ducted systems that are equipped with fan coil units. These attempts for the most part have been unsatisfactory for a number of reasons. The Swalik et al. type cabinet is not dimensionally compatible for use in most fan coil applications and must be altered considerably when used within a ducted system equipped with a fan coil. The overall structure of the Swalik et al. cabinet is relatively weak, and as a consequence, a relatively large number of fasteners are required to mount the modified cabinet to system.

[00019] To overcome these and other difficulties, the inner liner of the present cabinet is mounted within a three-sided outer shell generally referenced 16, which is shown in detail in Fig. 3. The shell is relatively simple in construction and is fabricated from a single sheet of sheet metal that is bent to form a top wall 41 and a bottom wall 42 that are co-joined by a back wall 43. The side edges of each wall are bent inwardly perpendicular to the plane of the wall to establish a ledge 45 that extends around the perimeter of the outer shell. In assembly, the inner liner is simply dropped into the sleeve so that the top panel, the bottom panel, and the back panel rest upon the ledge. The inner liner is then joined to the shell using four sheet metal screws 26-26 that pass through the brackets in the front panel of the inner liner and are threaded into receiving holes 48-48 contained in the top and bottom panels of the inner liner. Although not shown, rivets might also be used to join the ledge of the shell to adjacent panels of the inner liner. It has been found that two rivets along with the four above mentioned screws are sufficient to establish an extremely rigid cabinet structure.

[00020] As illustrated in Fig. 2, the walls of the outer shell have a greater width than the width of the adjacent panels and thus protrude to one side of the inner liner when the inner liner is seated upon the ledge of the shell. In assembly, the extended sections of the sleeve wall are arranged to pass over the return duct of the furnace and are secured to the duct walls to sheet metal screws 49-49 (Fig. 1). Screw holes 51 are provided in the extended

sections of the shell walls for this purpose. When secured to the return duct, the access door of the cabinet can be freely opened and closed to facilitate replacement of the media filter 40. The fan coil is then mounted adjacent to the open side of the cabinet and is fastened in place using the existing fan coil fastener.

[00021] In assembly, a space is provided between the walls of the sleeve and the adjacent panels of the inner liner. This space is filled with an insulating material 53, such as fiberglass or the like to prevent the transfer of energy between the cabinet and the surrounding ambient. Similarly, the door also contains a strip of insulating material 54 to further help prevent the exchange of energy between the cabinet and the surrounding ambient.

[00022] While this invention has been particularly shown and described with reference to the preferred embodiment in the drawings, it will be understood by one skilled in the art that various changes in its details may be effected therein without departing from the teachings of the invention.

10

What is claimed is-

- 1 A fan coil media filter cabinet interposed between a fan coil unit and the ductwork system return air outlet and the fan coil return air inlet, wherein said cabinet includes

 an inner liner that includes a top panel, a bottom panel, a back panel, and a front panel that contains a door opening, said panels being co-joined to form an open-sided frame,

 a three-sided outer shell having a top wall, a bottom wall, and a back wall that is joined to the inner liner so that the top wall, the bottom wall, and back wall are adjacent to the top panel, the bottom panel, and the back panel of the inner liner to form a space between the adjacent walls and panels,

 an insulating material filling the space between the adjacent walls and panels, and

 fastening means for securing the outer shell of the cabinet to the return air duct of the furnace
2. The cabinet of Claim 1 that further includes a door for closing the opening in the front panel of the inner liner
3. The cabinet of Claim 2, wherein said door further includes a layer of insulating material
4. The cabinet of Claim 1, wherein the top panel and the bottom panel of the inner liner contain guide means for positioning a media filter within the inner liner
5. The cabinet of Claim 1, wherein said fastening means include screws
6. The cabinet of Claim 1 that further includes a media filter that is insertable into and

removable from said inner liner through said door opening.

- 7 A fan coil media filter cabinet for use in a ducted system having a fan coil unit interposed between the fan coil return air opening and a return air duct, wherein said cabinet includes:

an inner liner that includes a top panel, a bottom panel, a back panel, and a front panel having a door opening and a removable door for closing the opening, said panel being co-joined to form an open-sided frame,

an outer shell containing the inner liner, said shell having a top wall and a bottom wall that are co-joined by a back wall,

means for connecting the inner liner to the outer shell so that the top, bottom, and back panels of the inner liner are adjacent to the top, bottom, and back walls of the outer shell, and

fastening means for securing the outer shell to the return air duct of the furnace.

- 8 The cabinet of Claim 7, wherein said outer cabinet includes an inwardly directed edge flange that extends around one side edge of said outer shell said inner liner resting in contact with said flange

- 9 The cabinet of Claim 8, wherein the walls of the outer shell have a greater width than that of the adjacent panels of the inner liner wherein said walls of the outer shell extend outwardly to one side beyond the inner liner whereby the extended section of said walls can be seated in contact with the sides of the fan coil unit at the return air opening and fastened to said sides of the fan coil unit.

- 10 The cabinet of Claim 7, wherein a space is provided between the walls of said outer

shell and the adjacent panels of the inner liner and further includes an insulation material filling said space.

- 11 The cabinet of Claim 10, wherein said front panel of the inner liner includes a door removeably mounted thereon, said door further containing a layer of insulating material
- 12 The cabinet of Claim 7, wherein said inner liner further includes internal guide rails for positioning a media filter inside said inner liner
- 13 The cabinet of Claim 12, wherein said guide rails are mounted upon the top and bottom panels of the inner liner

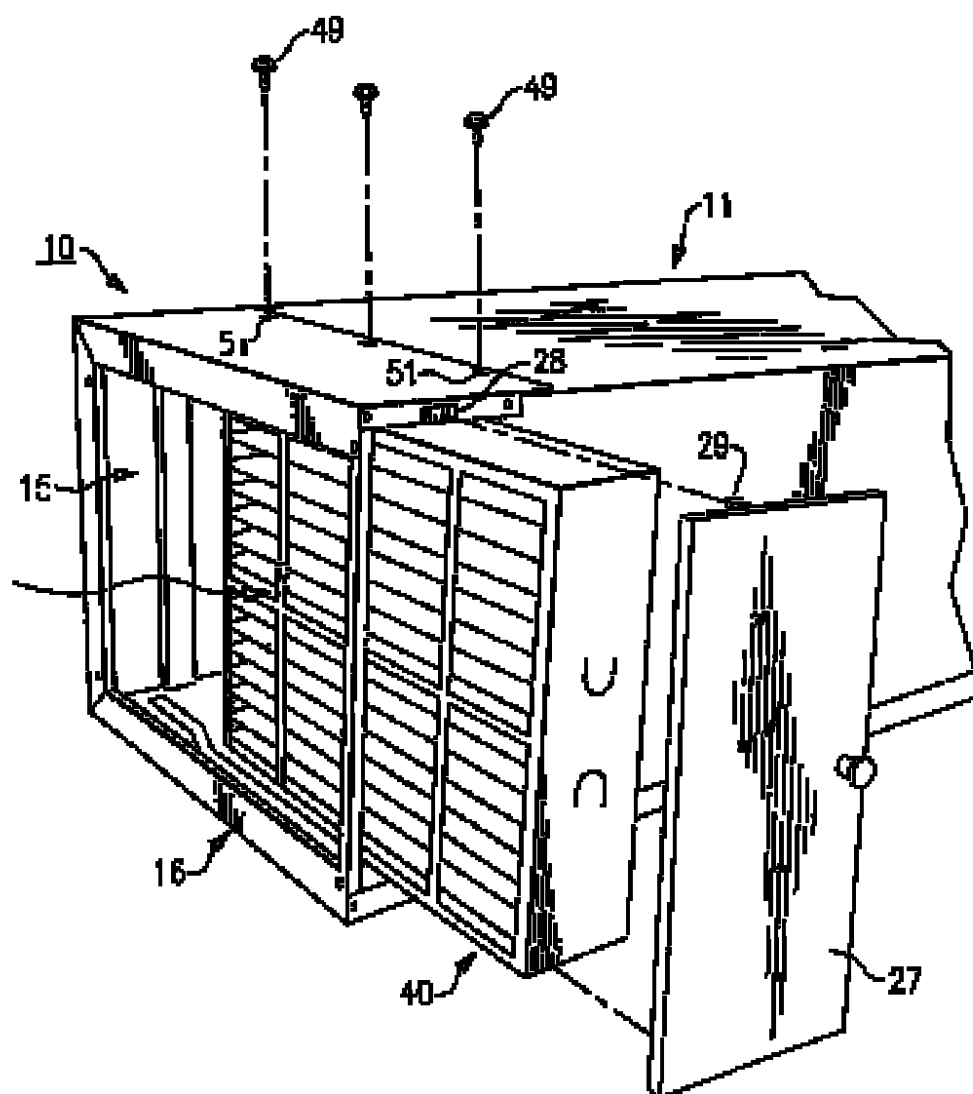
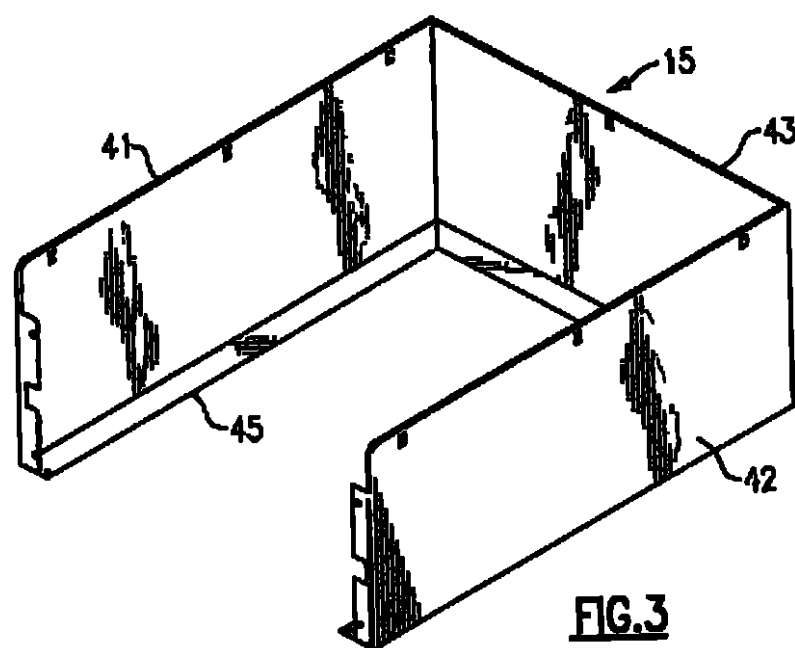
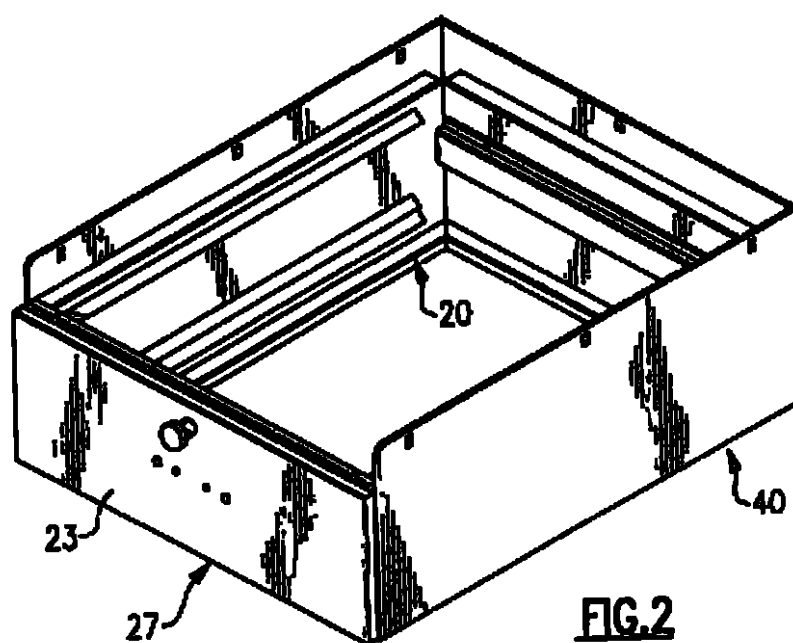


FIG. 1



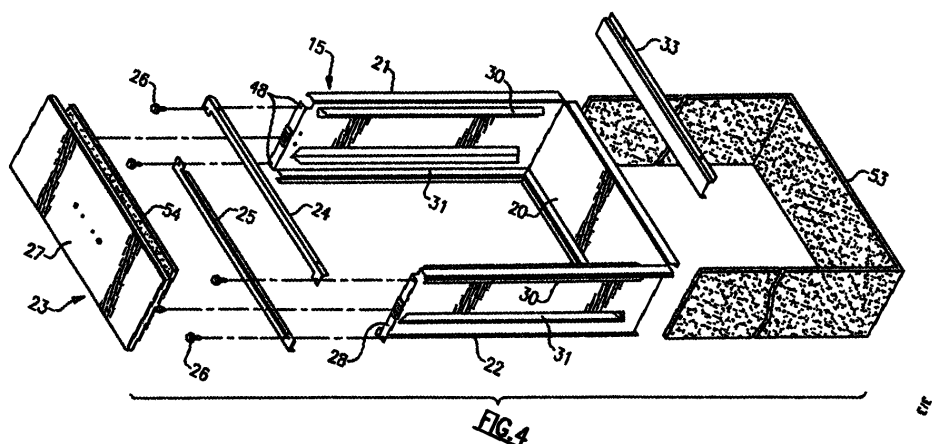


FIG. 4

FIG. 4

FIG. 4

FIG. 4

GABINETE PARA MEDIOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE "FAN COIL"**Antecedentes de la Invención**

[0001] Esta invención se relaciona con un gabinete de filtro de medios para instalar en un sistema de conductos que ha sido modificado en el momento de la instalación o postenormente de manera que el sistema pueda proporcionar tanto calor como refrigeración

[0002] Actualmente, los vendedores y distribuidores instalan o modifican dichos sistemas de conductos de tal manera que el sistema pueda proporcionar tanto calor como refrigeración, encuentran dificultades en la instalación de un gabinete de filtro debido a la presencia de una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" en la entrada del conducto de retorno de aire. Los intentos para alterar dichos gabinetes tal como están descritos en la Patente U S No 6,502,909 para Swilik, Jr et al, no han probado ser muy exitosos porque los gabinetes existentes son de una dimensión diferente a la requerida en un sistema de conductos equipado con una unidad de ventilador de bobina. Por consiguiente, cualquier alteración necesaria es intensivo en trabajo, consumidor de tiempo y costoso. Adicional a esto, un numero relativamente grande de pasadores se requieren generalmente para montar adecuadamente los gabinetes alterados particularmente con respecto al conducto de retorno de aire del sistema

[0003] Un número de proveedores de gabinetes del mercado secundario manufacturan gabinetes que proporcionan un mejor ajuste que los gabinetes modificados, sin embargo, estos productos de mercado secundario aun requieren

cierta cantidad de refinamiento antes de que puedan ajustarse apropiadamente en el sistema consumiendo nuevamente una gran cantidad de tiempo y esfuerzo por parte del instalador

Resumen de la Invención

[0004] Es entonces un objeto primario de la presente invención proporcionar gabinetes para medios de acondicionamiento de aire "fan coil"

[0005] Es un objeto adicional de la presente invención encajar más precisamente un gabinete de filtro en un sistema de conductos que este equipado con una unidad de ventilador de bobina

[0006] Es otro objeto de la presente invención reducir el tiempo y el esfuerzo requerido para instalar un gabinete de filtro de medios en un sistema de conductos que esté equipado con una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil"

[0007] Otro objeto de la presente invención es reducir el número de partes y pasadores necesarios para instalar un gabinete de filtro de medios a una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil"

[0008] Estos y otros objetos de la presente invención se alcanzan por un gabinete de filtro de medios a ser usado en asociación con una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" en un sistema de conductos. El gabinete incluye un revestimiento interno de abertura lateral que tiene paneles superior e inferior, que están unidos por los paneles frontal y trasero. El revestimiento interno

está montado dentro de un casco exterior que acompasa el panel superior, el panel inferior y el panel trasero del revestimiento interno donde el aire puede fluir libremente a través de los lados opuestos del ensamblaje. El casco está rigidamente unido a la abertura de retorno de aire de la unidad de ventilador por bobina de tal modo que el panel frontal del revestimiento interno permanece accesible. El panel frontal posee una puerta de acceso que tiene una abertura a través de la cual el filtro puede ser insertado en o removido del revestimiento interno. El revestimiento interno descansa sobre rebordes localizados a lo largo de un borde del casco y es asegurado en su sitio utilizando un número mínimo de pasadores. Se proporciona un espacio entre las paredes del casco y los paneles adyacentes del revestimiento interno y una manta aislante de fibra de vidrio se monta dentro del espacio. La puerta hacia el revestimiento interno también está provista con aislamiento para limitar posteriormente el intercambio de energía entre el interior del gabinete y el ambiente que lo rodea.

Breve Descripción De Los Dibujos

[0009] Para un mejor entendimiento de este y otros objetos de la presente invención, se hará referencia a la descripción detallada de la invención, que se leerá en asocio con los siguientes dibujos donde

[0010] La figura 1 es una vista perspectiva que muestra un gabinete de medios de filtro acoplado a la apertura de retorno de aire de una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil",

[0011] La figura 2 es una vista perspectiva que muestra el revestimiento interno del gabinete ensamblado con la manga externa del gabinete,

[0012] la figura 2 es una vista perspectiva adicional que muestra la manga externa del gabinete en gran detalle, y

[0013] La figura 4 es una vista perspectiva en explosión que muestra el revestimiento interno del gabinete en gran detalle

Descripción Detallada de la Invención

[0014] Refiriéndonos ahora a las figuras 1-4, se ha ilustrado un gabinete de medios de filtro, generalmente referenciado 10, que incorpora las enseñanzas de la presente invención. El gabinete está colocado de tal manera que puede ser rigidamente asegurado a la abertura de retorno de aire 11 de la unidad de acondicionamiento de aire "fan coil". El gabinete está montado en el conducto de retorno de aire de un sistema de conductos directamente al interior de una unidad de ventilador de bobina. El gabinete está adaptado para recibir deslizablemente en éste un filtrado de medios de alta eficiencia. Dichos filtros de aire del tipo de alta eficiencia están referenciados como medios de filtro porque ellos contienen un número de diferentes medios de filtrado cada uno de los cuales actúa al el paso del aire removiendo un elevado número de contaminantes transportados en el aire cuando se compara con el medio de filtrado individual anterior.

[0015] El presente gabinete contiene un revestimiento interno 15 que está contenido dentro del casco exterior 16. El revestimiento interno, que se muestra

con gran detalle en la figura 4 está construido en la forma descrita en la patente U S No 6,502,909 a Swilk, Jr et al, cuyas enseñanzas se encuentran incorporadas aquí para referencia. El revestimiento interno contiene un panel trasero 20, un panel superior 21 un panel inferior 22, y un panel frontal 23 que contiene un par de soportes separadores cruzados 24 y 25 que definen una abertura de puerta. Estos paneles permanecen juntos como se explicó en la patente Swilk, Jr, et al. Para formar un marco rectangular de abertura lateral. La hoja conectora de partes de metal utilizada en la patente Swilk, Jr et, al, está provista con apéndices y cortes de tal modo que los apéndices del panel abierto pueden ser unidos a un corte en un panel adyacente y los apéndices luego se curvan para unir las partes en el ensamblaje. Debe entenderse, sin embargo, que otras formas de conectores pueden ser empleados también sin alejarse de las enseñanzas de la presente invención, como por ejemplo tornillos de lámina metálica autoperforantes u otros tipos apropiados de sujetadores enroscados conocidos y utilizados en la técnica.

[0016] la abertura de puerta en el revestimiento interior está dimensionada de modo que los medios filtrantes que tengan hasta un ancho hasta de 5 pulgadas puedan ser insertados y removidos del interior a través de la abertura de puerta. Como se ilustra en la figura 4, los soportes 24 y 25 a los paneles superior e inferior del revestimiento interior utilizando tornillos de lámina metálica, 26. Una puerta 27 se asegura removiblemente al revestimiento interior por medio de conectores bayoneta superiores e inferiores, que incluye un miembro hembra 28 que está acomodado para unirse con un miembro macho 29 (Figura 1). No obstante los conectores tipo bayoneta se muestran en la figura 1, cualquier tipo apropiado de

conector para asegurar removiblemente la puerta al marco puede ser empleado sin separarse de las enseñanzas de la invención

[0017] Un par de rieles paralelos separados 30 y 31 están integralmente formados en los paneles superior e inferior del revestimiento interno para direccionar los medios de filtrado dentro y fuera del revestimiento y para posicionar apropiadamente los medios de filtrado dentro del revestimiento. Un nel tope 33 se asegura también en el panel trasero del revestimiento interno el cual posteriormente ayudará a posicionar los medios de filtrado dentro del revestimiento interior.

[0018] Como se anotó anteriormente, se han hecho varios intentos para modificar los gabinetes de medios de filtro de hornos de gas de los tipos descritos en la patente Swilk, Jr, et, al, para usar en asociación con sistemas de conductos que están equipados con unidades de acondicionamiento de aire "fan coil". Estos intentos en su mayor parte no han sido satisfactorios por diferentes razones. El tipo de gabinete Swilk, et al, no es dimensionalmente compatible para ser usado en la mayoría de las aplicaciones de acondicionamiento de aire "fan coil" y debe ser alterado considerablemente cuando se usa dentro de un sistema de conducto equipado con un acondicionamiento de aire "fan coil". La estructura completa del gabinete Swilk et al, es relativamente débil y como consecuencia, se requiere un número relativamente grande de sujetadores para montar el gabinete modificado al sistema.

[0019] Para sobreponerse a estas y otras dificultades, el revestimiento interior del presente gabinete está montado en un casco externo de tres lados

generalmente referenciado 16, que se muestra en detalle en la figura 3. El casco es relativamente simple en construcción y está construido de una simple hoja de lámina de metal que se curva para formar una pared superior 41 y una pared inferior 42 que están unidas por una pared trasera 43. Los bordes laterales de cada pared se curvan hacia dentro perpendicularmente al plano de la pared para establecer un borde 45 que se extiende alrededor del perímetro del casco externo. En el ensamblaje, el revestimiento interno es simplemente colocado en la manga, de modo que el panel superior, el panel inferior, y el panel trasero descansen en el borde. El revestimiento interior es luego unido al casco usando cuatro tornillos de lámina metálica 26-26 que pasan a través de los soportes en el panel frontal del revestimiento interior y son enroscados en los agujeros receptores 48-48 contenidos en los paneles superior e inferior del revestimiento interior. Aunque no se muestra, también pueden usarse remaches para unir los bordes del casco a los paneles adyacentes del revestimiento interior. Se ha encontrado que dos remaches junto con los cuatro tornillos mencionados anteriormente son suficientes para establecer un gabinete de estructura extremadamente rígida.

[0020] Como se ilustró en la figura 2, las paredes del casco externo tienen un ancho mayor que el ancho de los paneles adyacentes y entonces sobresale en un lado del revestimiento interior cuando el revestimiento interior es acomodado en el borde del casco. En el ensamblaje las secciones extendidas de la manga están acomodadas para pasar sobre el conducto de retorno del horno y están aseguradas a las paredes del conducto con tornillos de lámina metálica 49-49 (Figura 1). Los agujeros para los tornillos 51 se proporcionan en las secciones extendidas de las paredes del casco para este propósito. Cuando se asegura al conducto de retorno, la puerta de acceso del gabinete puede ser abierta y cerrada.

libremente para facilitar el reemplazo de los medios de filtrado 40 El acondicionamiento de aire "fan coil" es entonces montado adyacente al lado abierto del gabinete y es afirmado en el lugar utilizando el sujetador existente para el acondicionamiento de aire "fan coil"

[0021] En el ensamblaje, se proporciona un espacio entre las paredes de la manga y los paneles adyacentes del revestimiento interno El espacio es llenado con un material aislante 53, tal como fibra de vidrio o el deseado para prevenir la transferencia de energía entre el gabinete y el ambiente que lo rodea

[0022] Mientras que la invención ha sido particularmente mostrada y descrita con referencia a las modalidades preferentes en los dibujos, se entenderá por una persona experta en la técnica que varios cambios en los detalles pueden ser efectuados dentro de ellos sin apartarse de las enseñanzas de la invención

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es

- 1 Un gabinete de medios de filtrado de acondicionamiento de aire "fan coil" interpuesto entre una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" y la salida del aire de de retorno del sistema de conducto y la entrada del aire de retorno del acondicionamiento de aire "fan coil", en donde dicho gabinete incluye**

Un revestimiento interno que incluye un panel superior, un panel inferior, un panel trasero, y un panel frontal que contiene una abertura de puerta, dichos paneles están unidos para formar un marco que se abre lateralmente,

Un casco externo de tres lados que contiene una pared superior, una pared inferior y una pared trasera que está unida al revestimiento interior de modo que la pared superior, la pared inferior y la pared trasera están adyacentes al panel superior, el panel inferior y el panel trasero en el revestimiento interior para formar un espacio entre las paredes adyacentes y los paneles

Un material aislante relleno el espacio entre las paredes adyacentes y los paneles, y

Medios de fijación para asegurar el casco externo del gabinete al conducto de retorno de aire del horno

- 2 El gabinete de la reivindicación 1 que incluye además una puerta para cerrar la abertura en el panel frontal del revestimiento interno
- 3 El gabinete de la reivindicación 2, donde dicha puerta incluye además una capa de material aislante
- 4 El gabinete de la reivindicación 1, donde el panel superior y el panel inferior del revestimiento interno contienen medios de guía para posicionar un medio de filtrado dentro del revestimiento interior
- 5 El gabinete de la reivindicación 1, donde dichos medios de fijación incluye tornillos
- 6 El gabinete de la reivindicación 1, que incluye además un medio de filtrado que es insertable y removible de dentro de dicho revestimiento interior, a través de dicha puerta de abertura
- 7 Un gabinete de medio de filtro de acondicionamiento de aire "fan coil" para utilizar en un sistema de conductos que tiene una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" interpuesta entre la abertura de retorno de aire del ventilador y el conducto de retorno de aire, en donde dicho gabinete incluye

Un revestimiento interior que incluye un panel superior, un panel inferior, un panel trasero y un panel frontal que tiene una abertura de puerta y una

puerta removible para cerrar la abertura, estando dicho panel unido para formar un marco que abre lateralmente.

Un casco externo que contiene el revestimiento interior, teniendo dicho casco una pared superior y una pared inferior que están unidas por una pared trasera,

Medios de afirmación para asegurar el casco externo al conducto de aire de retorno del horno

- 8 El gabinete de la reivindicación 7, en donde dicho gabinete externo incluye una pestaña de borde dirigida hacia el interior que se extiende alrededor de un lado del borde de dicho casco externo de dicho revestimiento interior descansando en contacto con dicho reborde.
- 9 El gabinete de la reivindicación 8, en donde las paredes del casco externo tienen un ancho mayor que los paneles adyacentes del revestimiento interno en donde dichas paredes del casco externo se extienden externamente aun lado mas allá del revestimiento interior donde la sección extendida de dichas paredes puede ser acomodada en contacto con los lados del acondicionamiento de aire "fan coil" en la abertura de retorno de aire y sujetadas a dichos lados de la unidad de acondicionamiento de aire "fan coil"
- 10 El gabinete de la reivindicación 7, en donde se proporciona un espacio entre las paredes de dicho casco externo y los paneles adyacentes del

27

revestimiento interior y posteriormente incluye un material aislante que llena dicho espacio

11 El gabinete de la reivindicación 10, en donde dicho panel frontal del revestimiento interior incluye una puerta removible montada allí mismo, dicha puerta contendrá además una capa de material aislante

12 El gabinete de la reivindicación 7, donde dicho revestimiento interior posteriormente incluye rieles guía internos para posicionar un medio de filtrado dentro de dicho revestimiento interior

13 El gabinete de la reivindicación 12, donde dichos rieles guía están montados en los paneles superior e inferior del revestimiento interior

RESUMEN

Un gabinete para ventilador de bobina, para usar con una unidad de ventilador de bobina. El gabinete incluye un revestimiento interno de abertura lateral que tiene paneles superior, inferior trasero y frontal de uniones compartidas. El panel interno está montado dentro de un casco exterior y tiene paredes superior, inferior y trasera que están localizadas adyacentes a las paredes superior, inferior y trasera del casco exterior. El casco exterior contiene un borde que se extiende cerca de la periferia interna del casco en el cual el revestimiento interno se asienta. El ancho de las paredes del casco exterior es mayor que el de los paneles del revestimiento interior de modo que las paredes se extienden externamente hacia un lado más allá del revestimiento interior. En el ensamblaje, las secciones de pared extendidas del casco exterior se montan en relación contigua con la boca de entrada de retorno del ventilador de bobina y es afirmado allí para crear una estructura rígida.

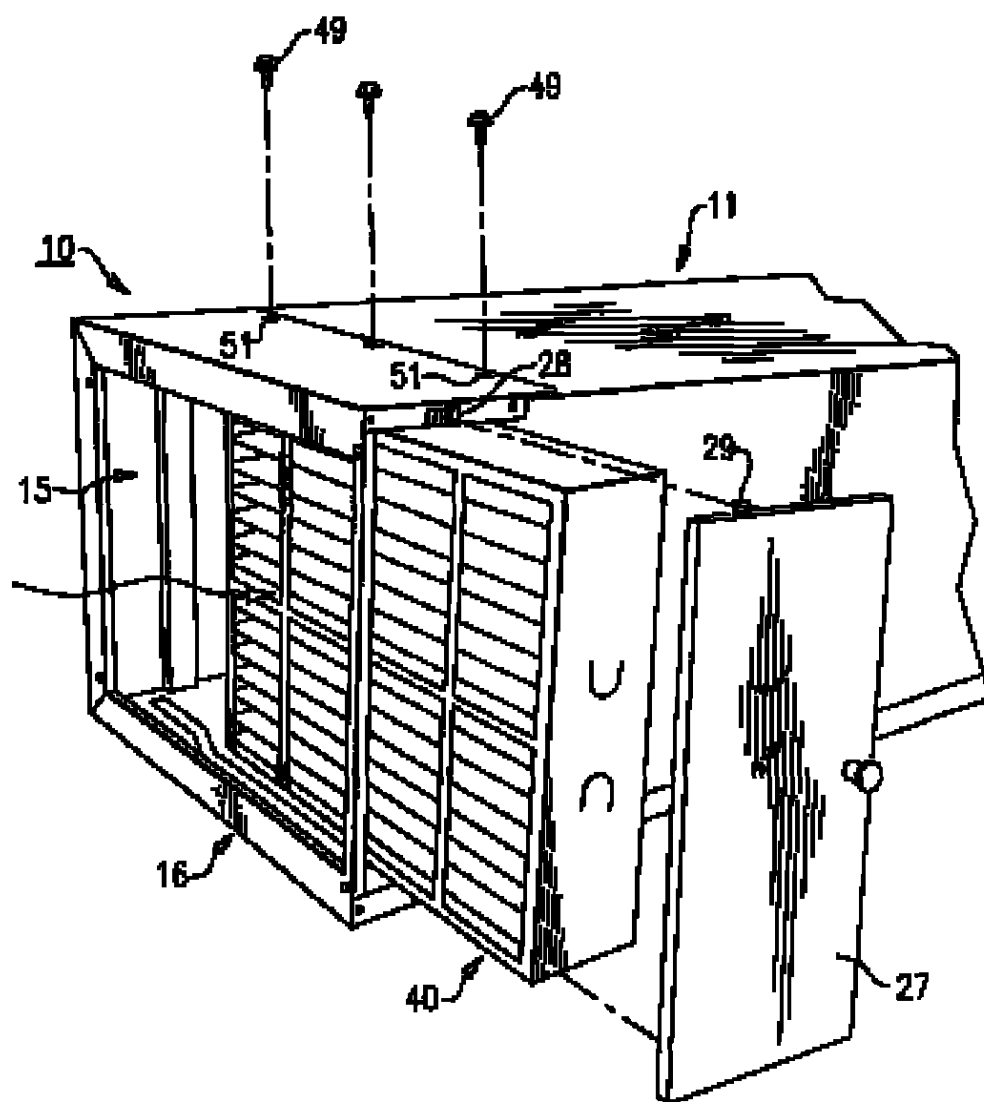
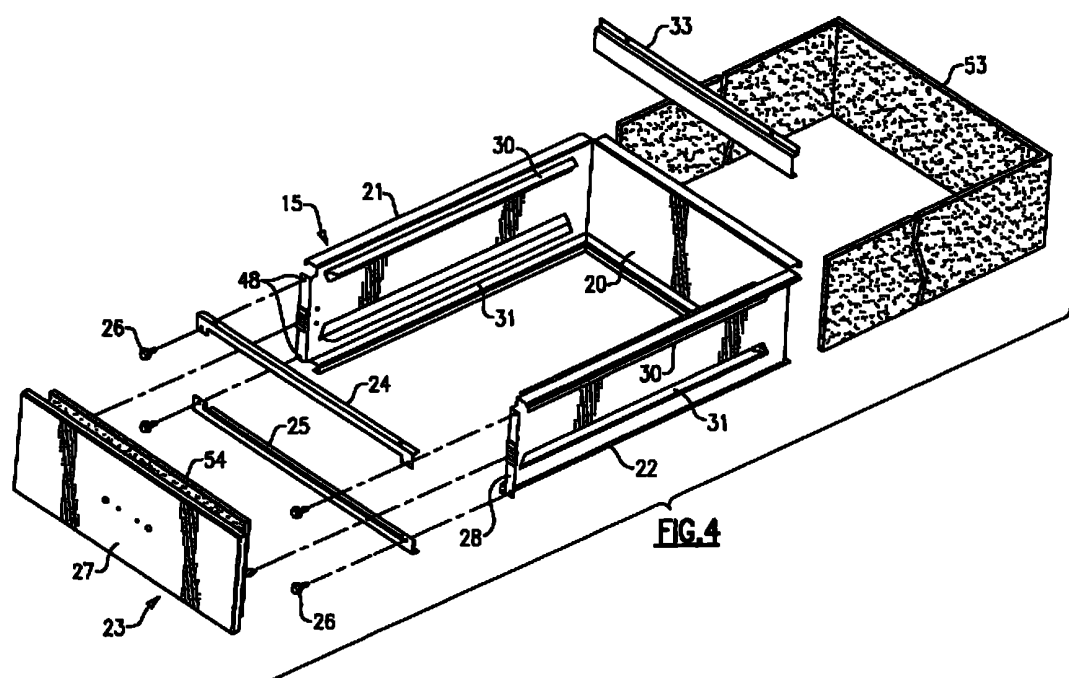


FIG.1



Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCTd3	
(21) N° de solicitud (22) Fecha de solicitud (30) Feoridad (31) No. Prioridad 10/932,772 (32) Fecha 02/09/2004 (33) País US		(51) Int. Cl. B01D 46/00 (71) Solicitante(s) CARRIER CORPORATION (72) Inventor(es) DANNY L. JENKINS Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(65) Fecha límite inicio fase nacional: 02/04/2007 (66) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 31/08/2005 No de solicitud PCT/US2005/030605		(67) Publicación internacional Fecha: 19/09/2006 N° publicación WO 2006/028800 A2	
(54) Título: <u>GABINETE PARA MEDIOS DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE "FAN COIL"</u>			

REIVINDICACIONES

1 La gabinete de medios de filtrado de acondicionamiento de aire "fan coil" interpuesto entre una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" y la salida del aire de retorno del sistema de conducto y la entrada del aire de retorno del acondicionamiento de aire "fan coil", en donde dicho gabinete incluye:

Un revestimiento interno que incluye un panel superior un panel anterior, un panel trasero, y un panel frontal que contiene una abertura de puerta, dichos paneles están unidos para formar un marco que se abra lateralmente;

Un casco externo de tres lados que contiene una pared superior una pared inferior y una pared trasera que está unida al revestimiento interior de modo que la pared superior la pared inferior y la pared trasera están adyacentes al panel superior, el panel inferior y el panel trasero en el revestimiento interior para formar un espacio entre las paredes adyacentes y los paneles;

Un material aislante rellenando el espacio entre las paredes adyacentes y los paneles; y

Medios de fijación para asegurar el casco externo del gabinete al conducto de retorno de aire del horno.

7 Un gabinete de medio de filtro de acondicionamiento de aire "fan coil" para utilizar en un sistema de conductos que tiene una unidad de acondicionamiento de aire "fan coil" interpuesta entre la abertura de retorno de aire del ventilador y el conducto de retorno de aire, en donde dicho gabinete incluye:

Un revestimiento interior que incluye un panel superior un panel inferior, un panel trasero y un panel frontal que tiene una abertura de puerta y una puerta removible para cerrar la abertura, estando dicho panel unido para formar un marco que abra lateralmente,

Un casco externo que contiene el revestimiento interior teniendo dicho casco una pared superior y una pared inferior que están unidas por una pared trasera,

Medios de afirmación para asegurar el casco externo al conducto de aire de retorno del horno.



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Dr. Ayri
Presidencia del S. A.
Presidencia del S. A.

33

Expediente No		No de Folio
Item	No de unidades	
1	CD	
2	DVD	
3	REVISTA	
4	LIBRO	
5	PERIÓDICO	
6	DISQUETES	
7	SOBRE DE MANILA	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	
10	OTROS.	
Observaciones Arte final		

34
3A

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
HOL. 07-021259-0000-0000
FOL. 2017-0342 104433 LOP AUTOMATIZACIONES
100 11 PATENTE
LPEC 878 PASSENAJUALI
ACT 411 PRESENTACION FOLIO 30

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA . 07 - 14,333
FECHA FEBRERO 19 DE 2007

00000 CONSIGNACION 00000

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CATELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	650 00110-6	55767485	19/02/2007	35,641,000 00

00000 C O N C E P T O 00000

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
.	30003-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	482,000 00
		TOTAL	482,000 00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE _____
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

0000 01047 841 011 0

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION



MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Descripción de la invención []
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha

Carrera 18 No. 27-00 Piso 6, 7 y 10
Computador 8 82 08 40
Fax 860 62 20
E-mail Info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

30

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2000

Doctor(a)
PEREZERO ENILIO

REFERENCIA	Radicación No	7 21269
	Solicitud internacional	PCT/US2000/010805
	Fecha inicio fase nacional	02/04/2007
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No	4322

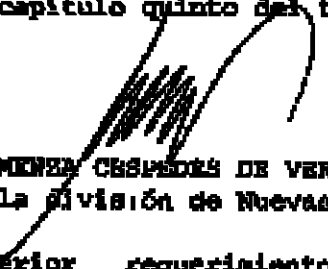
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 37 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que

1 La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante (Art 26-k) Decisión 486

2 La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

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.


ALIX CAMARENA CESPÉDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 19 ABR 2007
siguiente