

1

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-090186- -00007-0000

Fecha: 2012-11-16 16:33:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: PI.-4ENERGY LIMITED.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para "FILTRO DE AIRE PARA VENTILACIÓN Y CONTROL DE TEMPERATURA DE ALOJAMIENTOS, ESPECIALMENTE ALOJAMIENTOS DE EQUIPOS ELÉCTRICOS".-Clase B01D 46/28.-Expediente número 10-090.186-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho y notificado por fijación en lista de 28 de Agosto de 2012.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **15235**, con respecto a la Claridad del capítulo descriptivo y la Claridad y Concisión del capítulo reivindicatorio actualmente presentados para la solicitud, así como también con la Novedad y el Nivel Inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **CLARIDAD DE LA DESCRIPCIÓN DE LA SOLICITUD**

El señor Examinador señala que dentro de la memoria descriptiva actualmente presentada para la solicitud *"Hay inconsistencias entre los números de referencia de los dibujos y la descripción,"*.

De manera particular señala que en la línea 4 de la página 12 del texto de la solicitud se describe una "entrada 188" que podría estar haciendo referencia de manera incorrecta a la "entrada 118" que se referencia en la figura 2. Adicionalmente señala que en la línea 7 de la página 18 de la descripción de la solicitud se describe "un panel de aislamiento 172" que podría estar haciendo referencia de manera incorrecta al "panel de aislamiento 72".

Sumado a lo anterior, el señor Examinador resalta que en la línea 21 de la página 13 se hace referencia al término "sociedad" el cual no es claro en el contexto de la presente invención.

Acatando estos señalamientos me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el texto de la descripción actualmente presentado para la solicitud a fin de corregir los errores involuntarios señalados por el señor Examinador y proporcionar así aun mayor claridad a la memoria descriptiva de la presente solicitud.

En este sentido, me permito señalar que las modificaciones realizadas al texto de la descripción actualmente presentado para la solicitud son como se leen a continuación:

- En la línea 4 de la página 12 la referencia a una "entrada 188" ha sido corregida para hacer referencia a una "entrada 118" a fin de mantener la coherencia entre el texto de la descripción de la solicitud y las figuras presentadas para la misma.
- En la línea 7 de la página 18 la referencia a un "panel de aislamiento 172" ha sido corregida para hacer referencia al "panel de aislamiento 72" a fin de mantener la coherencia entre las revelaciones del texto de la descripción de la solicitud y entre dicha memoria descriptiva y las figuras presentadas para la solicitud.
- En la línea 21 de la página 13 el termino "sociedad" ha sido remplazado por el termino "suciedad" el cual brinda claridad a la materia allí enseñada.

- Adicionalmente, en la línea 15 de la página 13 se ha corregido el termino "cedras" por "cerdas" a fin de brindar mayor claridad a la materia allí revelada.

Así las cosas, en vista de las modificaciones anteriores quedan completamente superadas las objeciones expuestas por el señor Examinador frente a la claridad de la memoria descriptiva presentada para la solicitud en cuestión.

Consecuentemente, la descripción ahora modificada de la presente solicitud divulga la invención reclamada de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que pueda ser ejecutada por una persona capacitada en la materia técnica correspondiente, cumpliendo así a cabalidad las disposiciones legales del Artículo 28 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. MODIFICACIONES EN EL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

Tomando en consideración los diferentes señalamientos realizados por el señor Examinador, en su oficio antes referenciado, frente al capítulo reivindicatorio presentado para la solicitud, me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el capítulo reivindicatorio actualmente en estudio con el propósito de definir de manera más adecuada el objeto de la presente invención e identificar con mayor claridad y concisión sus características técnicas novedosas e inventivas.

Respecto a estas modificaciones, me permito resaltar que no implican de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que se está limitando el alcance de la solicitud de conformidad con las realizaciones preferidas de la invención, como se presenta a continuación:

(i) En primer lugar me permito señalar que dentro de las reivindicaciones que conforman el capítulo reivindicatorio ahora modificado se han incluido números de referencia para las partes esenciales que

componen el producto reclamado por la presente solicitud. Estos números de referencia ahora incluidos se encuentran de conformidad con aquellos dados para cada una de dichas partes dentro del texto de la descripción y las figuras.

(ii) **Reivindicación 1:** Esta reivindicación reclama la sala de equipo objeto de la presente solicitud, la cual se caracteriza por medio de parte de la materia contenida en las reivindicaciones 1, 2 y 15 actualmente presentadas.

Adicionalmente, se ha incluido la característica técnica que *"las cerdas se orientan transversales a la dirección del flujo de aire a través del pasaje de entrada"* a fin de limitar la materia reclamada a las realizaciones mas preferidas de la invención. Sustento para esta modificación se encuentra en las líneas 15 y 16 de la página 13 de la memoria descriptiva de la solicitud.

Sumado a lo anterior, a la nueva reivindicación 1 se ha incorporado la característica técnica de *"permitir que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada (118) a través de la acción de la gravedad"* limitando así aún más la materia reclamada. Sustento para esta modificación se encuentra en las líneas 10 a 12 de la página 7 del texto de la descripción de la solicitud.

Adicionalmente, me permito señalar que el término "al menos" ha sido eliminado de la nueva reivindicación 1.

(iii) **Reivindicaciones 2 a 8, 9 a 11 y 12:** Corresponden de manera respectiva a las reivindicaciones 3 a 9, 12 a 14 y 16 actualmente presentadas en las que ahora se hace referencia a la sala de equipo (110) de la reivindicación 1 modificada a fin de mantener la coherencia del capítulo reivindicatorio ahora modificado.

Además, me permito señalar que de las reivindicaciones 5, 6 y 7 del capítulo reivindicatorio ahora modificado (reivindicaciones 5, 6 y 7 actualmente presentadas) se ha eliminado el término "al menos".

Por otro lado, dentro de la reivindicación 9 del capítulo reivindicatorio modificado (anterior reivindicación 12) se ha aclarado que el pasaje mencionado es el pasaje de entrada (118). Sustento para esta modificación se encuentra por ejemplo en las figuras 2 y 3 presentadas para la solicitud.

Además, de la nueva reivindicación 9 se ha eliminado la expresión "sustancialmente".

(iv) Finalmente me permito señalar que las reivindicaciones 10, 11, 15 y 17 actualmente presentadas no hacen parte del capítulo reivindicatorio ahora modificado.

En vista de lo anterior, el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este memorial queda constituido por **12 reivindicaciones** que reclaman la sala de equipo objeto de la presente solicitud de manera clara y concisa a través de las características técnicas esenciales y estructurales específicas de las realizaciones preferidas de la sala de equipo de la invención.

5. CLARIDAD Y CONCISIÓN DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

El señor Examinador objeta la claridad y la concisión del capítulo reivindicatorio con base en los siguientes argumentos:

- Con relación a la reivindicación 1 señala que la expresión "... una pared del conducto a través de por lo menos una porción del pasaje para remover las partículas arrastradas del aire que pasa a atreves del conducto" se refiere a un efecto el cual no está permitido, agregando que la invención se debe describir por sus características técnicas y funcionales.

Acatando este señalamiento me permito manifestar que dicha expresión señalada por el señor Examinador ha sido eliminada de la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio ahora modificado, con lo cual se supera por completo la objeción que en este sentido presentó el señor Examinador.

Adicionalmente, atendiendo al señalamiento realizado por el señor Examinador la materia ahora reclamada en la reivindicación 1 modificada se describe de manera clara y concisa por sus características técnicas estructurales y funcionales.

- El señor Examinador afirma que las reivindicaciones 1, 12 y 17 actualmente presentadas no serían claras toda vez que los términos "por lo menos" y "sustancialmente" contenidos en ellas impedirían una comparación entre la materia reclamada y el estado del arte.

Acatando este señalamiento me permito manifestar que tales expresiones señaladas por el señor Examinador han sido eliminadas de las reivindicaciones 1 y 9 del capítulo reivindicatorio ahora modificado (anteriores reivindicaciones 1 y 12).

Adicionalmente, me permito resaltar que la reivindicación 17 ya no hace parte del capítulo reivindicatorio ahora modificado.

Consecuentemente, queda completamente superada la objeción que en este sentido presentó el señor Examinador frente a estas reivindicaciones.

En vista de lo anterior, el capítulo reivindicatorio ahora modificado es totalmente claro y conciso, superando así las objeciones que fueron presentadas en este sentido por el Señor Examinador en su Concepto Técnico antes referenciado, y ajustándose así totalmente a las disposiciones de la Decisión Andina 486 de 2000.

6. NOVEDAD DE LA SOLICITUD

De otro lado, el señor Examinador ha objetado la novedad de las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14 de la solicitud de patente en cuestión con base en las enseñanzas del documento **JP 55137019 (D1)**.

4

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Con relación a este documento el señor Examinador sostiene que *"Las características esenciales del filtro de aire de la reivindicación 1 habían sido divulgadas en el D1, el cual enseña un filtro de recolección de polvo, que incluye unas placas, las cuales llevan superpuestos o anclados unos materiales fibrosos y se dispone de tal manera que generan un pasaje por el cual hay una entrada y salida de flujo de aire a filtrar."*

De manera similar, el señor Examinador afirma que dicho documento D1 también anticipa las características técnicas del filtro de aire de las reivindicaciones 2, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 y 14 de la presente solicitud.

En respuesta a estos señalamientos en primer lugar me permito manifestar que el documento D1 revela un filtro de recolección de polvo de alta eficiencia, el cual comprende materiales de fibra que se encuentran superpuestos o anclados a unas placas.

Sin embargo, la persona versada en la materia reconocerá de la atenta lectura del documento D1 que esta referencia no revela el objeto reclamado por el capítulo reivindicatorio ahora modificado de la presente solicitud que es una sala de equipo que comprende un filtro de aire el cual comprende un conducto que forma un pasaje que se extiende entre una entrada y una salida del filtro del aire, en donde el conducto comprende un pasaje de entrada en serie con un pasaje de salida, siendo el pasaje de entrada revestido con cerdas que se extienden desde una pared del ducto a través del pasaje de entrada sobre una porción de una longitud de la misma en donde las cerdas se orientan transversales a la dirección del flujo de aire a través del pasaje de entrada, el pasaje de entrada se dispone para permitir que el aire sea extraído en la sala del equipo verticalmente hacia arriba a través del pasaje de entrada desde un entorno exterior y hacia el interior de la sala, y las cerdas están configuradas para remover las partículas arrastradas del aire que pasa a través del conducto y permitir que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada a través de la acción de la gravedad.

Para la persona versada en la materia a partir de lo anterior será evidente que el documento D1 no revela una sala de equipo que contenga

todos y cada uno de los elementos estructurales característicos de la sala de equipo reclamado por el capítulo reivindicatorio ahora modificado de la presente solicitud. Y así también, como consecuencia de lo anterior, el documento D1 mucho menos podría revelar una sala de equipo que tenga todos los elementos estructurales característicos de la presente invención configurados de la misma manera como se reclama en el capítulo reivindicatorio ahora modificado de la solicitud en cuestión.

Respecto a lo anterior, me permito señalar que es un hecho reconocido que aún cuando existan elementos de la invención revelados en el arte previo no puede considerarse afectada la novedad de una solicitud a menos que dicho arte previo revele específicamente todas las características de la invención reunidas exactamente de la misma manera. En relación con este hecho, me permito referirme al señalamiento que hace el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina con respecto a la novedad de una invención¹:

"Se aclara, que la novedad no es un requisito que deban cumplir todos y cada uno de los componentes que conforman una invención, pudiendo incluso ser conocidos algunos o todos de tales componentes, si combinados entre ellos dan lugar a un objeto o a un procedimiento desconocido anteriormente ya que toda innovación requiere aplicar conocimientos y objetos previamente creados o descubiertos por la humanidad, los cuales constituirán la 'materia prima' para desarrollar un nuevo producto o procedimiento."

En consecuencia con lo expuesto anteriormente, **es claro que la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio ahora modificado de la presente solicitud y sus reivindicaciones dependientes son nuevas frente a las enseñanzas del documento D1, toda vez que mientras D1 revela un filtro de recolección de polvo de alta eficiencia que incluye unas placas las cuales llevan superpuestos o anclados unos materiales fibrosos y se disponen de tal manera que generan un pasaje por el cual hay una entrada y salida de flujo de aire a filtrar, la presente solicitud proporciona una sala de equipo que además de comprender un filtro, posee**

una configuración novedosa particular en donde por ejemplo el pasaje de entrada se dispone para permitir que el aire sea extraído en la sala del equipo verticalmente hacia arriba a través del pasaje de entrada desde un entorno exterior y hacia el interior de la sala y en donde adicionalmente las cerdas están configuradas para remover las partículas arrastradas del aire que pasa a través del conducto y permitir que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada a través de la acción de la gravedad.

Por todo lo anterior, de manera respetuosa me permito señalar que el documento citado como estado de la técnica más cercano a la presente invención **no puede afectar la novedad de la misma**, toda vez que tal como se ha demostrado a través de la comparación técnica anteriormente planteada los productos revelados en cada documento tienen diferencias fundamentales tanto en componentes como en la distribución e interacción de los mismos, razón por la cual se puede afirmar que el objeto de la presente solicitud cumple efectivamente con las disposiciones del Artículo 16 de la Decisión Andina 486, es decir, la materia objeto de la invención como ha sido ahora reivindicada es novedosa frente a las enseñanzas del estado de la técnica citado por el señor Examinador.

7. NIVEL INVENTIVO DE LA SOLICITUD

Finalmente, el señor Examinador objeta el nivel inventivo de las reivindicaciones 3, 4 y 5 de la presente invención con base en las enseñanzas de los documentos **JP 55137019 (D1)** y **US5522909 (D2)**.

En este sentido el señor Examinador señala que los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 3, porque divulgan un filtro de aire.

En conexión con lo anterior, señala el señor Examinador que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el filtro recolector de polvo de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta

¹ Tribunal De Justicia de la Comunidad Andina PROCESO 089-IP-2008

una modalidad en donde el filtro tiene un pasaje de salida que tiene un orificio de salida más pequeño que el de entrada.

Por otro lado, el señor Examinador señala que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el dispositivo de filtración de aire de D2 consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde el filtro tiene un conducto que forma un pasaje que se extiende entre una entrada y una salida, y unas cerdas que se extienden desde una pared del conducto a través de una porción del pasaje.

Por lo tanto, el señor Examinador concluye la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un elemento de filtrado con forma cónica, de diámetro mayor en la parte anular inferior hasta un diámetro menor en la parte superior y con el interior hueco de D2, en el filtro de colección de polvo de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por otro lado, el señor Examinador resalta que las reivindicaciones 9, 15 y 16 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo.

Visto lo anterior y con el ánimo de demostrar que el nuevo capítulo reivindicatorio de la solicitud en cuestión presenta un inequívoco carácter inventivo frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, atentamente me permito presentar las siguientes consideraciones técnicas:

- El capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta al presente memorial se refiere a una **sala de equipo** que tal como se reclama en la reivindicación 1 modificada tiene las siguientes características técnicas:

- *"Comprende un filtro de aire (111)";*
- *"el pasaje de entrada (118) se dispone para permitir que el aire sea extraído en la sala del equipo verticalmente hacia arriba a través del pasaje de entrada (118) desde un entorno exterior (117) y hacia el interior (115) de la sala (110)";*

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

- *"las cerdas están configuradas para remover las partículas arrastradas del aire que pasa a través del conducto y permitir que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada (118) a través de la acción de la gravedad."*

▪ En contraste con la materia reclamada por el capítulo reivindicatorio modificado de la presente solicitud, el documento D1 esta dirigido a un filtro de aire y el documento D2 se refiere a un dispositivo de filtración de aire para un motor de combustión interna.

▪ Consecuentemente, me permito manifestar que para la persona versada en la materia saltará a la vista que a partir de las revelaciones de los documentos D1 y D2 no podría obtenerse de manera obvia **la sala de equipo** ahora reclamada por el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta para la solicitud en cuestión, toda vez que una persona medianamente versada en la materia (sin un conocimiento previo de las revelaciones de la presente solicitud) no encontraría ninguna motivación en los documentos D1 y D2 para aplicar las características técnicas distintivas antes señaladas que tiene la sala de equipo reclamada por la solicitud en estudio, para resolver el problema técnico identificado y resuelto por la presente solicitud de cómo reducir, o eliminar, la necesidad del mantenimiento y limpieza de filtro en una sala de equipo.

▪ A lo anterior me permito añadir que la única manera por medio de la cual la persona medianamente versada en la materia lograría encontrar una motivación en los documentos D1 y D2 para intentar obtener la sala de equipo objeto del capítulo reivindicatorio modificado de la presente solicitud sería por medio de un impermissible análisis en retrospectiva a partir del conocimiento de las revelaciones de la presente solicitud, máxime si se tiene en consideración que D1 está dirigido a un filtro de aire y el D2 se refiere a un dispositivo de filtración de aire para un motor de combustión interna pero ninguna de estas referencias se relaciona con una sala de equipo.

▪ La invención definida en la reivindicación 1 modificada resuelve el problema técnico de cómo reducir, o eliminar, la necesidad del

mantenimiento y limpieza de filtro en una sala de equipo por medio del direccionamiento del aire **verticalmente hacia arriba** (no solo en cualquier dirección) en la sala de equipo reclamada de manera que las cerdas remueven las partículas arrastradas y **permite que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada a través de la acción de la gravedad.**

Así las cosas, la sala de equipo ahora reclamada por la presente solicitud cuyo filtro está orientado y configurado de la manera reivindicada, puede operar continuamente como un filtro de aire efectivo con necesidades mucho menores de limpieza o remplazo. Dicho filtro de la sala de equipo de la presente solicitud puede ser considerado como auto-limpiado (como se menciona en las líneas 1 a 3 de la página 8 de la memoria descriptiva actualmente presentada para la solicitud). Esta característica es particularmente ventajosa para salas de equipo como por ejemplo estaciones base de telecomunicaciones, las cuales están frecuentemente situadas en ubicaciones remotas y en condiciones ambientales fuertes, donde el mantenimiento puede ser problemático y costoso.

Por lo tanto, es claro que ninguna de las referencias citadas por el señor Examinador enseña una sala de equipo y mucho menos la sala de equipo reclamada en la nueva reivindicación 1 de la presente invención, así como dichos documentos tampoco sugiere a la persona medianamente versada en la materia la novedosa configuración y disposición de los elementos estructurales que componen dicha sala de equipo de la solicitud en cuestión.

Visto lo anterior, me permito manifestar ante ese Despacho que la sala de equipo reclamada por la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud, y por consiguiente también sus reivindicaciones dependientes 2 a 12 del capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este memorial, presentan un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2, cumpliendo por lo tanto a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el Artículo 18 de la Decisión 486 de 2000.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

8. Anexo al presente escrito me permito presentar:

- (i) Copia de las páginas **12, 13 y 18** de la memoria descriptiva, las cuales reemplazan las mismas páginas del texto de la descripción actualmente presentado para la solicitud.
- (ii) Copia de las páginas **20 y 21** del capítulo reivindicatorio modificado, el cual está compuesto por **12** reivindicaciones.
- (iii) Recibo número 12-0097828, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio que acredita el pago de las reivindicaciones adicionales.

9. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

Dirección para Notificaciones: notificacionespatentes@lloredacamacho.com

secciones tubulares 211 en una disposición paralela. Los pasajes de salida múltiples 120 se conectan juntos hacia la salida del filtro de aire (no visible en la figura 2) por medio de un múltiple 210. El aire fluye hacia arriba, indicado por las flechas 119, a través del pasaje de entrada 118, alrededor y entre las secciones tubulares 211 y a través del medio de filtración (no mostrado), posteriormente hacia abajo a través de múltiples pasajes de salida 120, a través del múltiple 210 y hacia la salida de filtro de aire 111.

Una vista en sección transversal esquemática a través de los pasajes de entrada y salida 118, 120 del filtro de aire 111 de la figura 2 se muestran en la figura 3. Una disposición de cerdas 310 se extiende desde una pared interna del alojamiento 112 alrededor del pasaje de entrada 118, y desde las paredes externas de cada una de las secciones tubulares 211a-d que forman los pasajes de salida 120a-d. Las cerdas 310 preferiblemente se extienden a través del todo el pasaje de entrada 118, de manera que el flujo de aire a través del pasaje 118 se vea forzado a desplazarse a una velocidad estable a través del pasaje de entrada 118.

La definición del término "cerdas" utilizada en la presente pretende abarcar fibras compuestas de un material elástico flexible y que se fijan en un extremo a un material base. Las cerdas fijas a dicho material base preferiblemente están juntas en forma de una alfombra, de manera que las cerdas son independientes del material base en cualquier orientación. La alfombra preferiblemente está en forma de césped artificial, que se forma de fibras poliméricas típicamente del orden de varios centímetros de largo,

hiladas a través y fijas a un revestimiento de hule flexible. Las cerdas pueden estar en forma de roscas individuales, o puede fibrilarse para proporcionar extremos múltiples desde cada punto de fijación de la cerda, incrementando así la capacidad de filtrado de las cerdas.

5 Como se muestra en la figura 3, las cerdas 310 se extienden en una dirección sustancialmente radial con relación las paredes del conducto, sobre por lo menos una porción del pasaje de entrada 118. Las cerdas en la figura 3 se muestran extendiéndose radialmente desde la superficie interna del alojamiento 112 y desde las superficies externas de las secciones
10 tubulares 211a-d para cruzar el pasaje de entrada 118. Son posibles las disposiciones alternativas en donde las cerdas se extienden desde la superficie interna del alojamiento solamente, por ejemplo, en conjunto con un sólo pasaje de salida, o desde la(s) superficie(s) externa(s) de la(s) sección(es) tubular(es) dependiendo del tamaño del filtro de aire 111.

15 Las cerdas preferiblemente se orientan transversales a la dirección general del flujo de aire a través del pasaje de entrada y preferiblemente alrededor de 90 grados hacia la dirección del flujo de aire. A medida que el aire pasa verticalmente en el filtro 111 y a través del pasaje de entrada 118, la suciedad y desechos que pasan con el aire se sedimentan
20 antes de pasar todo el camino a través del pasaje de entrada 118 a través de la acción de gravedad. La suciedad acumulada entonces caerá gradualmente fuera del filtro 111 debido a la gravedad y contra la dirección de flujo del aire

Como con otras modalidades, la entrada de aire 51 es sustancialmente mayor en sección transversal que la salida de aire 73, dando como resultado una velocidad de entrada de aire reducida que permite que el filtro de aire capture más partículas del aire que se extrae a través del filtro.

5 Un panel de aislamiento 72 puede proporcionarse en una superficie interna del cuerpo del filtro de aire, que tiene dos propósitos principales. En primer lugar, el espesor del panel de aislamiento 72 permite el acomodo de diferentes tipos de medios de filtración que se va a montar en los paneles de filtro 71. En segundo lugar, el panel de aislamiento 72 reduce el
10 calor del entorno externo, en particular dando como resultado una ganancia solar, que se transmite a través del aire que pasa a través del filtro. El panel de aislamiento puede estar en forma de una lámina de aluminio orientada hacia una hoja de poliestireno rígida expandida, como se utiliza comúnmente para aislamiento de construcciones.

15 En la modalidad mostrada en la figura 7, el aire pasa a través del filtro verticalmente hacia arriba y posteriormente entra al volumen interno 115 de la sala 110 verticalmente hacia abajo. Esto tiene la ventaja de que se permite un espacio adicional haga interfaz con un equipo de enfriamiento adicional, si se requiere. Como se muestra en la figura 8, una unidad del
20 evaporador 81 puede conectarse a la salida de aire 73 entre la salida y el piso de la sala 110, para proporcionar enfriamiento adicional al aire que entra a la sala. El evaporador 81 se conecta a una unidad intercambiadora de calor externamente montada (no se muestra) que se ubica preferiblemente lejos de

REIVINDICACIONES

1.- Una sala de equipo (110) que comprende un filtro de aire (111), el filtro de aire (111) comprende un conducto que forma un pasaje (118, 120) que se extiende entre una
5 entrada (116) y una salida (113) del filtro del aire (111),

en donde el conducto comprende un pasaje de entrada (118) en serie con un pasaje de salida (120), siendo el pasaje de entrada (118) revestido con cerdas (310) que se extienden desde una pared del ducto a través del pasaje de entrada (118) sobre una porción de una
10 longitud de la misma en donde las cerdas se orientan transversales a la dirección del flujo de aire a través del pasaje de entrada, el pasaje de entrada (118) se dispone para permitir que el aire sea extraído en la sala del equipo verticalmente hacia arriba a través del pasaje de entrada (118) desde un entorno exterior (117) y hacia el interior (115) de la sala (110), y las cerdas están configuradas para remover las partículas arrastradas del aire que pasa a través del conducto y permitir que las partículas arrastradas removidas salgan del pasaje de entrada
15 (118) a través de la acción de la gravedad.

2.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 1, caracterizado además porque el pasaje de salida (120) tiene un orificio más pequeño que el pasaje de entrada (118).

20 3.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 2, caracterizado además porque el pasaje de entrada (118) rodea el pasaje de salida (120).

4.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 2 o la reivindicación 3, caracterizado además porque el área en sección transversal del conducto se reduce desde un máximo en la
25 entrada (116) a un mínimo en la salida (113) del filtro de aire (111).

5.- La sala de equipo (110) de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado además porque el pasaje de entrada (118) comprende cerdas (310) que se extienden radialmente hacia afuera desde una pared del conducto sobre una porción del pasaje de
30 entrada.

6.- La sala de equipo (110) de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado además porque el pasaje de entrada (118) comprende cerdas (310) que se extienden radialmente hacia adentro desde una pared del conducto sobre una porción del pasaje de entrada (118).

35

7.- La sala de equipo (110) de cualquier reivindicación anterior, caracterizado además porque las cerdas (310) se proporcionan por medio de un césped artificial que reviste una porción del conducto.

8.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 2, caracterizado además porque el pasaje de entrada (118) tiene un área de flujo de aire que es al menos dos veces mayor que un área de flujo de aire más pequeña del pasaje de salida (120).

5 9.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 1, caracterizado además porque las cerdas (310) se extienden en una dirección ortogonal a una dirección del flujo de aire a través del pasaje de entrada (118).

10 10.- La sala de equipo (110) de cualquier reivindicación anterior, caracterizado además porque las cerdas (310) se extienden desde una o más placas (71) dispuestas dentro del conducto.

 11.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 10, caracterizado además porque una o más placas (71) se alinean con una dirección de flujo de aire a través del conducto.

15

 12.- La sala de equipo (110) de la reivindicación 1, caracterizada además porque comprende una unidad de evaporador (81) conectada en línea con la salida (73) del filtro de aire (70) y que se configura para enfriar el aire que pasa a través del filtro de aire en un volumen interno de la sala del equipo.

20

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0097828

Bogotá D.C., Septiembre 25 de 2012 - 08:10:30

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455230705	24/09/2012	4.725.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
2	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00
				\$60.000.00

SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-090186- -00007-0000

Fecha: 2012-11-16 16:33:14 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 25 de 2012 - 08:10:35