

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-196553- -5	FECHA: 2015-10-30 16:59:29
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 14-196553- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 13073
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2013/028182				
Fecha de Presentación Internacional	28/02/2013				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-196553-00000-0000	05/Septiembre/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-196553-00000-0000	05/Septiembre/2014
	Rad. N° 14-196553-00003-0000	28/Noviembre/2014
Dibujos:	Rad. N° 14-196553-00000-0000	05/Septiembre/2014
Prioridad:	US 13/408.581	29/Febrero/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y

no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 33.

Título de la solicitud: "Sistemas y aparatos colectores de polvo" (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en obtener sistemas y aparatos para recolección de polvo que puedan procesar de manera eficiente mayores volúmenes de aire contaminado que los conocidos en el estado de la técnica; y que además permitan ser transportados al lugar de instalación de una manera sencilla y económica.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato colector de polvo que incluye un primer y un segundo módulo de alojamiento que están diseñados para ser unidos longitudinalmente para crear un alojamiento. El módulo que tiene una abertura de entrada del aparato incluye además un sistema de deflexión de entrada que incluye múltiples placas deflectoras cerca de la abertura de entrada que facilitan un perfil de aire de flujo transversal para el aire que entra al alojamiento.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 01 D 46/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1 las frases: "...configurados para ser unidos longitudinalmente para crear un alojamiento que tiene...", "...configurado para dirigir periódicamente un impulso reverso de aire a través de cada una de las aberturas del panel y en los extremos abiertos de los respectivos elementos de filtro...", "...para la admisión de aire cargado de polvo...", "...para el escape de aire limpio...", "...y que están configuradas para facilitar un perfil de aire de flujo transversal para el aire cargado de polvo....", están descritas como resultados a obtener, funcionalidades y efectos, no permitidas en las reivindicaciones, puesto que incluirían no solo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas futuras que lleguen a esos resultados. Se recomienda reescribir la reivindicación en términos de características esenciales, estructurales o geométricas que permiten la obtención de dichos efectos.

En las reivindicaciones 2, 3, 7, 12, 13, 17, 24, 25 y 29 la expresión "*sustancialmente*" se considera relativa y no limita claramente la invención. Se sugiere sustituirla por expresiones precisas o rangos concretos según sea el caso.

Las siguientes reivindicaciones revelan ventajas técnicas, vistas de la siguiente manera: reivindicación 2 "...de tal manera que una dirección del flujo del aire cargado de polvo es *sustancialmente* paralela a una superficie plana de la placa deflectora...", reivindicación 5 "...y en el que la estructura deflectora de soporte está configurada para asegurar las placas deflectoras al módulo de alojamiento que tiene la abertura de entrada y para posicionar las placas deflectoras en relación con la abertura de entrada...", en las reivindicaciones 8, 18 y 30 la frase "...configurada para coleccionar partículas de polvo..." reivindicación 9 "...configurado para dirigir el aire cargado de polvo hacia la cámara de salida...", reivindicación 11 las frases "...las aberturas estando configuradas para recibir una pluralidad de elementos de filtro alargados..." y "...que están configuradas para facilitar un perfil de aire de flujo transversal para el aire cargado de polvo....", reivindicación 12 "...de tal manera que una dirección del flujo del aire cargado de polvo es *sustancialmente* paralela a una superficie plana de la placa deflectora...", reivindicación 17 "de tal manera que una dirección del flujo del aire cargado de polvo es *sustancialmente* paralela a una superficie plana de la placa de soporte,..", reivindicación 21 la frase "...y en el que los módulos de alojamiento están configurados para facilitar un

perfil de aire de flujo transversal para el aire cargado de polvo...”, reivindicación 24 “...de tal manera que una dirección del flujo del aire cargado de polvo es sustancialmente paralela a una superficie plana de la placa deflectora...”, reivindicación 29 “...de tal manera que una dirección del flujo del aire cargado de polvo es sustancialmente paralela a una superficie plana de la placa de soporte...”, reivindicación 31 “...configurada para dirigir el aire cargado de polvo hacia la cámara de salida...”, reivindicación 33 “...configurado para dirigir periódicamente un impulso reverso de aire a través de cada una de las aberturas del panel y en los extremos abiertos de los respectivos elementos de filtro...”. Lo anterior, no se consideran características técnicas de la invención. Se recomienda hacer las aclaraciones y reescribir en términos de características técnicas tangibles, o bien omitir estos fragmentos.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud, es decir 29 de febrero de 2012, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 7,479,170	“Modular up-draft pressure pulse bag house”	20/Enero/2009

El documento D1¹ revela un alojamiento con sistema modular de filtración de aire de recirculación mínima que utiliza patrones de flujo de aire nuevo y procesos de limpieza de entrada. El aire de entrada entra en el alojamiento, la cámara impelente de entrada cambia el perfil de velocidad y la entrada de aire sucio que se divide en dos cámaras de aire y luego pasa a través de paletas de guía. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho aparato:...*” (Ver página 7 del radicado No 14-196553-00003-0000).

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

Características esenciales	D1
Un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho aparato:	Un aparato con alojamiento para la limpieza de aire que comprende pulso de presión: (Reiv. 1)
Un primer y un segundo módulo de alojamiento	Los módulos son idénticos en tamaño y son totalmente intercambiables. (...). El Tamaño de los alojamientos de filtro puede ser alterado en el campo, simplemente añadiendo o restando el número de módulos por alojamiento. (Col. 3, líneas 56 a 61)
Un panel transversal que divide el alojamiento en una cámara de entrada y una cámara de salida, con el panel teniendo una pluralidad de aberturas en el mismo	El fenómeno de recirculación está influenciado por la posición relativa y la configuración de cámaras impelentes de entrada y salida y afectan los flujos de aire internos, así como la ubicación, el tamaño y la orientación de las placas de hornos de entrada. (Col. 3, líneas 39 a 43)

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=7479170B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20090120&DB=&locale=en_EP

Una pluralidad de elementos de filtro alargados que tienen cada uno un extremo abierto y un extremo cerrado, con los elementos de filtro estando montados en el panel de tal manera que los extremos abiertos están en registro con las respectivas de las aberturas en el panel y los elementos de filtro extendiéndose en la cámara de entrada	La casa bolsa (11) contiene una multitud de filtros de mangas (29). Cada filtro de bolsa (29) consiste en bolsas de tela tejida (31) que pueden ser de diferentes tipos y tamaños (típicamente 6 "de diámetro x 12'0" de largo). Las bolsas de filtro (31) son generalmente del tipo de colgar o montar en una hoja de tubo de la bolsa (33) por un collar banda de cierre (35) en el extremo abierto de la bolsa (31), que se ajusta firmemente en los agujeros en la placa de tubos (339) en la parte superior de la sección de bolsa (17), por lo tanto proporcionan sellos herméticos. (Col. 6, líneas 23 a 29)
Y un aparato de limpieza de pulso reverso	El sistema de limpieza por pulsos de presión de la presente invención es un método simple pero eficiente que utiliza la inercia del flujo de aire que sale en la cámara de aire limpio para actuar como una fuerza de impulso momentáneamente para detener y luego invertir el flujo en un compartimiento seleccionado de bolsas creando un pulso de presión o inversión del flujo en la bolsa (73).(Col. 7, líneas 42 a 48)
En donde uno de los módulos de alojamiento incluye una abertura de entrada que se comunica con la cámara de entrada Uno de los módulos de alojamiento incluye una abertura de salida que se comunica con la cámara de salida	Figs. 12 y 13 son, respectivamente vistas isométricas de la salida y entrada de un impulso de presión de limpiado del alojamiento de bolsa de (127) con una serie de módulos de alojamiento de bolsa (87) donde se unen con un limpio conducto de aire (93) en una serie de módulos unidos. (Col. 8, líneas 52 a 56)
Y en el que el módulo de alojamiento que incluye la abertura de entrada incluye además un sistema de deflexión de entrada que comprende una pluralidad de placas deflectoras dispuestas cerca de la abertura de entrada.	FIG. 5 es una vista en corte en perspectiva de un alojamiento de bolsa con deflectores de flujo de aire interno controlado. (Col. 5, líneas 51 a 53) Guía de paletas (83) ayudan en distribuir el flujo uniformemente a través de las cámaras impelentes (79). (Col. 7, líneas 33 y 34) Aire sucio entrante (25) es desviado hacia abajo en la cámara de la bolsa (17) de la casa de bolsa (11) por una placa deflector explosión (27). (Col. 6, líneas 16 a 18)

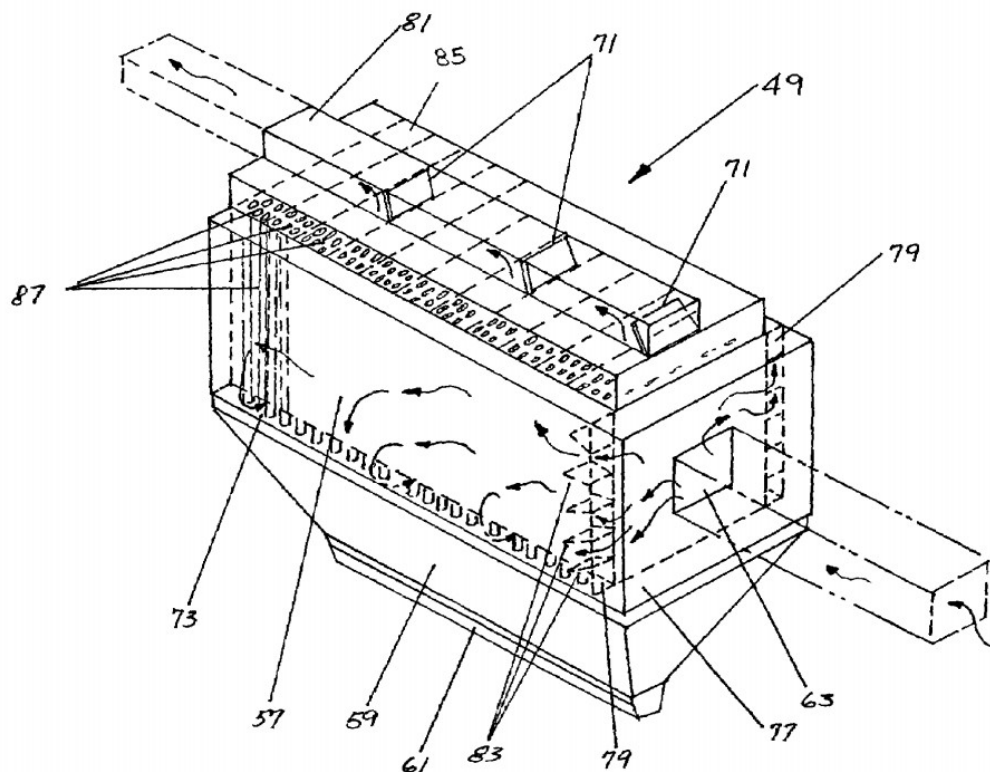


Fig. 5 del documento D1

De acuerdo a lo anterior, las características esenciales de la reivindicación 1 están ya anticipadas por el documento D1, que muestra un sistema para limpieza de aire, que contempla una serie de módulos, con cámaras internas, una pluralidad de elementos filtrantes y un sistema de presión de pulso reverso.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1, se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 a 5: La configuración de placas deflectoras, y su disposición para ayudar a canalizar el aire se revela en el documento D1 en la figura 5 y en el siguiente fragmento: "...Guía de paletas (83) ayudan en distribuir el flujo uniformemente a través de las cámaras impelentes (79)..." (Col. 7, líneas 33 y 34)
- Reivindicaciones 8 a 10: La tolva y la configuración para la dirección del aire son características que se anticipan en el documento D1 así: "...la entrada de aire sucio en cámaras impelentes (79) debe "enderezar el aire" y distribuir el volumen de manera uniforme en toda la sección de tolva (59) y la bolsa (57) del alojamiento (49), eliminando turbulencias y torbellinos. Al entrar en el centro de un gran (entrada frontal) cámara de distribución (77), el conducto de aire de entrada (63) está dirigida a ambos lados derecho e izquierdo de la cámara de bolsas (49) de división del volumen de flujo y permitiendo que sea dirigido de manera uniforme hacia abajo y debajo de las bolsas de filtro (73). Una gran cámara impelente de entrada (77) estabiliza la presión del aire de entrada y también actúa como una primaria caja colectora para capturar y eliminar partículas más grandes de polvo de tamaño de la corriente de aire y depositar el material directamente en la tolva (59)..." (Col 7, líneas 18 a 30)

La reivindicación 11 consiste en "Un módulo de alojamiento del lado de entrada para su uso en un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho módulo:..." (Ver página 8 del radicado No 14-196553-00003-0000).

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

Características esenciales	D1
Un módulo de alojamiento del lado de entrada para su uso en un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho módulo:	Un aparato con alojamiento para la limpieza de aire que comprende pulso de presión: (Reiv. 1)
Una porción de un panel transversal dividiendo el módulo en una porción de una cámara de entrada y una porción de una cámara de salida, con la parte del panel transversal teniendo una pluralidad de aberturas, las aberturas estando configuradas para recibir una pluralidad de elementos de filtro alargados.	El fenómeno de recirculación está influenciado por la posición relativa y la configuración de cámaras impelentes de entrada y salida y afectan los flujos de aire internos, así como la ubicación, el tamaño y la orientación de las placas de hornos de entrada. (Col. 3, líneas 39 a 43)
Una abertura de entrada que se comunica con la porción de la cámara de entrada para la admisión de aire cargado de polvo.	Una gran cámara de entrada se estabiliza la presión del aire de entrada y también actúa como una "primaria caja de recolección" para capturar y eliminar las partículas de polvo de mayor tamaño de la corriente de aire y depositar el material directamente en la tolva. (Col. 4, líneas 20 a 24)
Y un sistema de deflexión de entrada que comprende una pluralidad de placas deflectoras dispuestas cerca de la abertura de entrada	FIG. 5 es una vista en corte en perspectiva de un alojamiento de bolsa con deflectores de flujo de aire interno controlado. (Col. 5, líneas 51 a 53) Guía de paletas (83) ayudan en distribuir el flujo uniformemente a través de las cámaras impelentes (79). (Col. 7, líneas 33 y 34) Aire sucio entrante (25) es desviado hacia abajo en la cámara de la bolsa (17) de la casa de bolsa (11) por una placa deflectora explosión (27). (Col. 6, líneas 16 a 18)

De acuerdo a lo anterior, las características esenciales de la reivindicación 11 están ya anticipadas por el documento D1, que muestra un sistema para limpieza de aire, que contempla una serie de módulos, con cámaras internas y una pluralidad de elementos filtrantes.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 11, se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 12 a 15: La configuración de placas deflectoras, y su disposición para ayudar a canalizar el aire se revela en el documento D1 en la figura 5 y en el siguiente fragmento: "...*Guía de paletas (83) ayudan en distribuir el flujo uniformemente a través de las cámaras impelentes (79)...*" (Col. 7, líneas 33 y 34)
- Reivindicaciones 18 a 20: La tolva y la configuración para la dirección del aire son características que se anticipan en el documento D1 así: "...*la entrada de aire sucio en cámaras impelentes (79) debe "enderezar el aire" y distribuir el volumen de manera uniforme en toda la sección de tolva (59) y la bolsa (57) del alojamiento (49), eliminando turbulencias y torbellinos. Al entrar en el centro de un gran (entrada frontal) cámara de distribución (77), el conducto de aire de entrada (63) está dirigida a ambos lados derecho e izquierdo de la cámara de bolsas (49) de división del volumen de flujo y permitiendo que sea dirigido de manera uniforme hacia abajo y debajo de las bolsas de filtro (73). Una gran cámara impelente de entrada (77) estabiliza la presión del aire de entrada y también actúa como una primaria caja colectora para capturar y eliminar partículas más grandes de polvo de tamaño de la corriente de aire y depositar el material directamente en la tolva (59)...*" (Col 7, líneas 18 a 30)

La reivindicación 21 consiste en “*Un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho aparato:...*” (Ver página 10 del radicado No 14-196553-00003-0000).

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

Características esenciales	D1
Un aparato colector de polvo, comprendiendo dicho aparato:	Un aparato con alojamiento para la limpieza de aire que comprende pulso de presión: (Reiv. 1)
Un primer y un segundo módulo de alojamiento configurados para ser unidos longitudinalmente para crear un alojamiento	Los módulos son idénticos en tamaño y son totalmente intercambiables. (...). El Tamaño de los alojamientos de filtro puede ser alterado en el campo, simplemente añadiendo o restando el número de módulos por alojamiento. (Col. 3, líneas 56 a 61)
Alojamiento que tiene un panel transversal que divide el alojamiento en una cámara de entrada y una cámara de salida	El fenómeno de recirculación está influenciado por la posición relativa y la configuración de cámaras impelentes de entrada y salida y afectan los flujos de aire internos, así como la ubicación, el tamaño y la orientación de las placas de hornos de entrada. (Col. 3, líneas 39 a 43)
En donde uno de los módulos de alojamiento incluye una abertura de entrada que se comunica con la cámara de entrada y uno de los módulos de alojamiento incluye una abertura de salida que se comunica con la cámara de salida	Figs. 12 y 13 son, respectivamente vistas isométricas de la salida y entrada de un impulso de presión de limpiado del alojamiento de bolsa de (127) con una serie de módulos de alojamiento de bolsa (87) donde se unen con un limpio conducto de aire (93) en una serie de módulos unidos. (Col. 8, líneas 52 a 56)

De acuerdo a lo anterior, las características esenciales de la reivindicación 21 están ya anticipadas por el documento D1, que muestra un sistema para limpieza de aire, que contempla una serie de módulos, con cámaras internas.

Las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 21, se encuentran afectadas de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 22 a 24, 26 27: La configuración de placas deflectoras, y su disposición para ayudar a canalizar el aire se revela en el documento D1 en la figura 5 y en el siguiente fragmento: “...*Guía de paletas (83) ayudan en distribuir el flujo uniformemente a través de las cámaras impelentes (79)...*” (Col. 7, líneas 33 y 34)
- Reivindicaciones 30 a 32: La tolva y la configuración para la dirección del aire son características que se anticipan en el documento D1 así: “...*la entrada de aire sucio en cámaras impelentes (79) debe "enderezar el aire" y distribuir el volumen de manera uniforme en toda la sección de tolva (59) y la bolsa (57) del alojamiento (49), eliminando turbulencias y torbellinos. Al entrar en el centro de un gran (entrada frontal) cámara de distribución (77), el conducto de aire de entrada (63) está dirigida a ambos lados derecho e izquierdo de la cámara de bolsas (49) de división del volumen de flujo y permitiendo que sea dirigido de manera uniforme hacia abajo y debajo de las bolsas de filtro (73). Una gran cámara impelente de entrada (77) estabiliza la presión del aire de entrada y también actúa como una primaria caja colectora para capturar y eliminar partículas más grandes de polvo de tamaño de la corriente de aire y depositar el material directamente en la tolva (59)...*” (Col 7, líneas 18 a 30)
- Reivindicación 33: Los elementos filtrantes y la disposición de un aparato de limpieza de pulso reverso se anticipan en D1 así: “*conjunto de filtros de bolsa (29) con el fin de llegar a la salida de aire limpio (19). El alojamiento de bolsa (11)*

contiene una multitud de filtros de mangas (29). Cada filtro de bolsa (29) consiste en bolsas de tela tejida (31) que pueden ser de diferentes tipos y tamaños. (Col. 6, líneas 20 a 25), “El sistema de limpieza por pulsos de presión de la presente invención es un método simple pero eficiente que utiliza la inercia del flujo de aire que sale en la cámara de aire limpio para actuar como una fuerza de impulso momentáneamente para detener y luego invertir el flujo en un compartimiento seleccionado de bolsas creando un pulso de presión o inversión del flujo en la bolsa (73).” (Col. 7, líneas 42 a 48)

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 7,479,170	1 a 5, 8 a 15, 18 a 24, 26, 27 y 30 a 33	Novedad/nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-11-03

Elaboró: Julian Felipe Mora Nova
Revisó: Leonardo Rojas Vega