

**ARTEFACTO ELECTROMECAÁNICO PARA COLECTAR MICROPARTÍCULAS DEL
AIRE DESDE UNA MICRA**

CAMPO DE LA INVENCIÓN

5 La presente invención se refiere a un artefacto compuesto por un cuerpo cilíndrico (1) en su parte superior con una salida cilíndrica y una entrada tangencial rectangular, este se encuentra acoplado a un cuerpo cónico intermedio (2) y en su parte inferior esta la salida de partículas acoplado con un depósito (4), a la entrada superior tangente se acopla un
10 ventilador centrifugo (5) por medio de una transición (3) para darle presión al ciclón

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15 En las grandes ciudades o urbes de gran población y por ende contaminación atmosférica, el material micro particulado existente en el aire en algunas zonas es alto lo que ocasiona grandes pérdidas en el sistema de salud y genera enfermedades del aparato respiratorio. Se ha venido trabajando en diferentes tecnologías que sean capaces de coleccionar material microp articulado desde una micra, el micro particulado generado por
20 las fuentes móviles se encuentra desde 1 micra.

En el estado del arte surgen algunas soluciones como puede ser el ejemplo de la patente **EP3409342A2** en donde se describe un módulo de filtrado incluye un ciclón que tiene una parte de entrada de aire contaminado en la que se introducen aire contaminado
25 externo y agua de limpieza que limpia el aire contaminado, y una parte de salida de aire limpio a través de la cual se filtra el aire limpiado al poner el agua de limpieza en contacto con el aire contaminado. descargado; un depósito de agua acoplado al ciclón, al que se introduce el agua de limpieza que limpia el aire contaminado, y que almacena agua mezclada en la que se mezclan un fluido pre almacenado y el agua de limpieza; y una
30 parte de circulación de fluido que proporciona el agua mezclada almacenada en el depósito de agua a la parte de entrada de aire contaminado.

En la patente **WO0136068A1** se describe un sistema para limpiar un flujo de aire contaminado. El sistema comprende un separador de macro contaminantes (20) que crea
35 un flujo de aire sustancialmente libre de macro contaminantes, un separador de micro contaminantes (50) que crea un flujo de aire sustancialmente libre de contaminantes a partir del flujo de aire sustancialmente libre de macro contaminantes, y un dispositivo de control de gérmenes (61) que mata o controla cualquier germen que quede en el flujo de aire sustancialmente libre de contaminantes. El separador de macro contaminantes
40 puede ser un separador de contaminantes tipo ciclón. El separador de micro

contaminantes puede incluir un filtro de micro partículas (51a), un adsorbente de olores (51b) o ambos. Los medios de control de gérmenes pueden ser una fuente de luz ultravioleta.

5 No obstante lo anterior mostrado por el estado de la técnica, existe la necesidad de mejorar este tipo de dispositivos haciéndolos más eficientes y versátiles de modo que su uso pueda incrementarse y popularizarse.

LISTA DE FIGURAS

10 La figura 1 muestra un diagrama del artefacto electromecánico para coleccionar micropartículas del aire de la presente invención.

OBJETO DE LA INVENCION

15 El objeto de la presente invención se relaciona con un dispositivo para coleccionar micropartículas del aire desde una micra que utiliza el efecto de ciclón.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

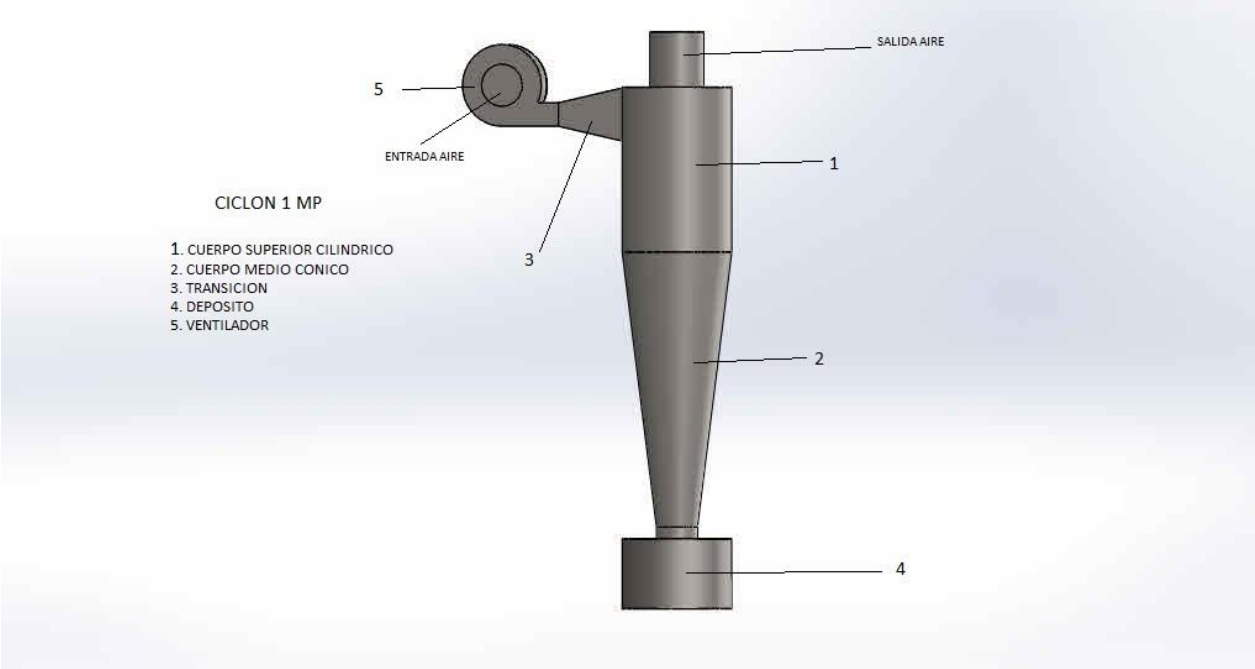
20 De acuerdo al detalle de la figura el dispositivo para coleccionar micro partículas del aire desde una micra está compuesto por un cuerpo cilíndrico (1) en su parte superior con una salida cilíndrica y una entrada tangencial rectangular, este se encuentra acoplado a un cuerpo cónico intermedio (2) y en su parte inferior esta la salida de partículas acoplado
25 con un depósito (4), a la entrada superior tangente se acopla un ventilador centrifugo (5) por medio de una transición (3) para darle presión al ciclón.

El aire entra por el ventilador y es presionado dentro del cilindro bajando en espiral descendente por las paredes del cilindro hasta la parte inferior donde sube en espiral
30 ascendente por la parte interna del ciclón, en este cambio de dirección se presenta un fenómeno físico, las partículas se desaceleran y salen por la parte inferior quedando en el depósito, el aire circula y sale por la parte superior del cilindro.

El dispositivo de recolección de partículas de la presente invención puede recolectar
35 partículas desde 1 micra de tamaño, material este que se encuentra suspendido en el aire y que por lo general es producto de la contaminación atmosférica de fuentes móviles como vehículos con motores a combustión, generalmente producida por camiones o transporte de carga y fuentes estáticas en donde se emplean como combustibles fuentes carbonosas tales como, maderas, combustóleo, carbón, etc.

Aunque la presente invención ha quedado descrita con las realizaciones preferentes mostradas, queda entendido que las modificaciones y variaciones que conserven el espíritu y el alcance de esta invención se entienden dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

5



10

FIGURA 1

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
1. Un artefacto electromecánico para coleccionar micropartículas del aire caracterizado porque comprende un cuerpo cilíndrico (1) en su parte superior con una salida cilíndrica y una entrada tangencial rectangular, este se encuentra acoplado a un cuerpo cónico intermedio (2) y en su parte inferior esta la salida de partículas acoplado con un depósito (4), a la entrada superior tangente se acopla un ventilador centrifugo (5) por medio de una transición (3) para darle presión al ciclón.

Resumen

- 5 La presente invención se refiere a un artefacto compuesto por un cuerpo cilíndrico (1) en su parte superior con una salida cilíndrica y una entrada tangencial rectangular, este se encuentra acoplado a un cuerpo cónico intermedio (2) y en su parte inferior esta la salida de partículas acoplado con un depósito (4), a la entrada superior tangente se acopla un ventilador centrifugo (5) por medio de una transición (3) para darle presión al ciclón