

SEÑORES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

E S D

Ref.: Respuesta requerimiento Art 45 expediente 14- 23964

Yo Gerardo José Sánchez Cerón doy respuesta al requerimiento hecho a la solicitud de patente 14-23964.

Presento junto a este memorial un nuevo documento, al cual se realizaron las siguientes modificaciones:

1. Título

Se modifica el título "Tramitador atmosférico de partículas contaminantes" a "Aparato para tratamiento de gases procedentes de chimeneas".

2. Descripción

Se modifica el capítulo descriptivo de acuerdo a las indicaciones dadas pero de tal manera que no se agregara materia. Básicamente se re organizo la información para tal fin.

3. Reivindicaciones

Se modificó las reivindicaciones siguiendo las indicaciones dadas, se eliminó toda clase de palabras que orientaran a una funcionalidad, dejando solo las características esenciales de la invención tal como se me señala en el ejemplo.

4. Novedad y nivel inventivo

El documento D1 WO201210875 denominado "Filtro y proceso para desalinización de agua por ósmosis inversa del tipo centrífuga con generación de vórtices de dean" efectivamente muestra un elemento de succión y drenaje, una bomba, un tanque y un depósito de arena, sin embargo esta invención se centra más en un filtro desalinizador de agua de agua mar, elemento que no está presente en mi invención; por lo que es importante anotar que mi invención consiste en condensar el material contaminante en el aire proveniente de las chimeneas, el cual consta de mucho material graso y polvos finos que quedan atrapados en las gotículas que generan los flautines, dichos flautines no están descritos en D1. Además mi invención cuenta con una turbina de succión de aire que evita que haya un reflujo del aire hacia la chimenea y se vea presionado a pasar por las tuberías de la máquina para que sea exportado por el ducto de salida.

También es importante tener en cuenta que el nivel del llenado del agua en el tanque es importante para la saturación de contaminantes en agua, es por eso que el nivel externo de agua ayuda al propósito de la invención.

Por lo tanto, se solicita amablemente que se conceda el nuevo capítulo reivindicatorio modificado, ya que con las modificaciones realizadas cumple con los parámetros de patentabilidad establecidos.

Atentamente:

GERARDO JOSE SANCHEZ CERON

MÁQUINA PARA TRATAMIENTO DE GASES PROCEDENTES DE CHIMENEAS

DESCRIPCIÓN

SECTOR TECNOLÓGICO

La presente invención se refiere a una máquina para el tratamiento de gases procedentes de chimeneas, los cuales tienen partículas contaminantes para el medio ambiente, esta tecnología tiene aplicaciones en industrias ligeras y pesadas, así como hornos crematorios, restaurantes y otros donde las emisiones de humo afectan el medio ambiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los humos producidos por las chimeneas de fábricas, industrias, hornos crematorios de cementerios y hospitales son lanzados al medio ambiente, contaminando la atmosfera causando un gran mal al planeta. Estas emisiones de humo están cargadas de hollín, carbones, grasas y son las responsables de la acción contaminante, tienen que ser tratadas para el bien de la humanidad, evitando así la degradación del aire que se respira.

La invención propone una máquina que mediante riego en agua atrapa todo el material particulado, de esta manera deja libre los gases de la combustión como el gas carbónico. Si bien la máquina no puede combatir contra las emisiones de gas carbónico si contribuye enormemente con la disminución del esmog responsable de los problemas respiratorios en las ciudades.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La Máquina ha sido concebida para resolver la problemática expuesta anteriormente, utilizando para este fin una campana que recibe todo el aire contaminado, producido por las chimeneas que lanzan este hollín. El hollín es transportado por un túnel hasta los flautines que con presión de agua, lo hace descender formando un arrastre hasta el tanque trampa depósito

La máquina para tratamiento de gases procedentes de chimeneas, básicamente está conformada por una campana succionadora de contaminantes (2), donde entran al túnel (3), que transporta el humo contaminante hasta los flautines (4), que expulsan agua a gran presión,

arrastrando los contaminantes por el tubo drenaje (11) hasta el tanque (8) deposito, en el cual se mezclan contaminantes y agua.

Esta presión de los flautines que forman una lluvia, es producida por la bomba (6) que trabaja con energía. Los contaminantes al ser depositados, por medio del tubo de arrastre(11), que se encuentra sumergido unos centímetros dentro del tanque trampa(8). En esta mezcla el aire contaminado y agua, por medio de una espuma, en la cual queda prisionera las partículas contaminantes(14), se forma una separación, quedando suspendido en la parte superior del agua, que se encuentra en el tanque(8), el aire libre de partículas contaminantes(14), el cual es absorbido por una turbina (10), que trabaja con energía, la cual saca este aire ya libre de contaminantes por el tubo (12) y es lanzado al medio ambiente.

Después de haber trabajado 24 horas, esta agua que ha atrapado (8) los contaminantes es succionada por un tubo (15) que esta conectad a una llave de drenaje (13) del tanque depósito y transportada a la llave (16) que deposita esta agua a un deposito (18) el cual contiene arena (19) y decanta la grasa que se ha obtenido, después de este proceso, la arena que se obtiene se empleara para el recubrimiento de carreteras destapadas.

De esta manera, las partículas son separadas, tomando un aire descontaminado que flota en la parte superior del tanque. Este aire ya libre de partículas es succionado por una turbina que expulsa este aire al medio ambiente, ya libre y sin peligro de contaminación por el hollín, humos, carbón, grasas, que son las causantes del deterioro y la muerte que poco a poco está afectando a todos los seres vivos de este planeta.

Esta arena absorbe los contaminantes que ya se encuentran en forma de grasa y que después de un tiempo (30 días) la arena es sacada a un almacenamiento, teniendo como resultado una arena grasosa que se utilizara para cubrir las carreteras que no estén asfaltadas. Esta arena se convierte en un aislante de las lluvias, que deterioran las carreteras que se encuentran destapadas.

Podríamos decir que es una arena asfáltica, ya que los contaminantes, de las chimeneas, son en su mayoría producidos por la quema de combustibles fósiles.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1, se compone de lo siguiente:

1. Chimenea de las fábricas, industrias, hornos crematorios de cementerios y hospitales.
2. Campana succionadora de contaminantes.
3. Túnel que transporta el humo contaminante.
4. Flautines que expulsan el agua a presión.
5. Tubo que transporta el agua a los flautines.
6. Bomba de agua que alimenta a los flautines.
7. Check de succión de la bomba de agua.
8. Tanque de depósito de agua.
9. Nivel para ver la cantidad de agua en el tanque.
10. Turbina que succiona el aire ya descontaminado.
11. Túnel de arrastre hacia el tanque trampa.
12. Tubo de salida de aire ya sin contaminantes.
13. Llave de drenaje de los contaminantes atrapados en el tanque trampa.
14. Aire descontaminado, que flota en la parte superior del agua que está en el tanque.
15. Tubo que transporta el agua con contaminantes al tanque de decantación.
16. Llave del tubo que transporta el agua con contaminantes.
17. Llaves de salida de agua de decantación sin contaminantes.
18. Tanque de recolección que contiene la arena.

Figura 2, vemos un esquema de la circulación de los gases contaminantes que salen de las chimeneas (1), y que son absorbidos por la campana (2) y se transportan por el túnel de arrastre (11) y que se depositan en el tanque trampa (8).

Figura 3, vemos como el agua que sale a presión de los flautines (4), arrastra por el túnel (11) los contaminantes hasta el tanque trampa (8).

Figura 4, vemos el aire que está flotando en la parte superior del tanque (14) y es absorbido por la turbina (10) y expulsado sin contaminantes por el tubo hacia la atmosfera (12).

Figura 5, por medio de la llave de drenaje (13) se conduce por el tubo (15) hasta la llave (16) que está en la parte superior del tanque de arena (18) que cuenta con las llaves para sacar el agua que se ha filtrado de la arena (17).

REIVINDICACIONES

1. Aparato para tratamiento de gases procedentes de chimeneas caracterizado porque tiene una campana succionadora (2) conectada a un túnel de transporte (3) que conduce al interior superior de la maquina donde se disponen unos flautines de aspersión (4) alimentados por una bomba de agua (6), dichos flautines se disponen sobre el túnel de arrastre (11) que conecta al tanque de agua (8); dicho tanque de agua tiene una salida de aire por el tubo de escape (12) la cual soporta una turbina de succión (10) de aire; el tanque de agua (8) cuenta además con un tubo de desecho (15) de material contaminante hacia un tanque de recolección (18).
2. Aparato para tratamiento de gases procedentes de chimeneas según reivindicación 1 caracterizado porque el tanque depósito de agua (8) tiene un nivel de altura (9) de agua externo al tanque.
3. Aparato para tratamiento de gases procedentes de chimeneas según reivindicación 1 caracterizado porque la bomba de agua (6) tiene su check de succión está dentro del tanque deposito (8) de agua.
4. Aparato para tratamiento de gases procedentes de chimeneas según reivindicación 1 caracterizado porque el tanque de recolección (18) tiene una llave (17) para la salida del agua filtrada.