

pero es particularmente utilizable tanto para la purificación del aire que componga uno de los elementos de la mezcla de alimentación de los motores de explosión, como para la purificación de un fluido gaseoso que para cualquier fin se emplee en un coche, un barco, un avión, o una máquina. El fluido gaseoso que se haya de purificar se somete, según los casos, a una aspiración o a un impelimiento.

El procedimiento consiste, en principio, en colocar en un punto o sitio conveniente del recorrido que hace el fluido gaseoso, aspirado o impelido, una pantalla separadora apropiada y que constantemente se encuentre sometida a vibraciones o trepidaciones cuyas amplitud y frecuencia son variables y se eligen con arreglo al resultado final que se haya de obtener.

Esa pantalla separadora tiene, de una parte, una multitud de intersticios propios para dejar pasar el fluido gaseoso, y de otra un grandísimo número de partes sin perforar, que separan a los intersticios y se oponen al paso de los polvos o de cualesquiera otras materias que se hallen en suspensión en ese fluido gaseoso.

Las partes sin perforar o agujerear que se intercalan entre los intersticios y que se sitúan en el recorrido que hace el fluido que se haya de purificar, cambian de sitio constante y rápidamente como consecuencia de las vibraciones o trepidaciones a que se somete la pantalla. Dichas partes conviene que se hallen estiradas y sin contactos con cuerpos extraños entre sus puntos de tensión, a fin de ser más sensibles a las vibraciones y para oponer por ese hecho, a las partículas o corpúsculos sólidos en suspensión en el fluido gaseoso.

grandes obstáculos móviles contra los cuales van a tropezar las expresadas partículas arrastradas por el fluido, de donde resulta que dichas partículas no se pueden adherir a las partes sin perforar de la pantalla, sin pasar libremente por los intersticios de ésta. Las mencionadas partículas son rechazadas en gran parte por la pantalla vibradora y se desvían así de su camino, perdiendo su velocidad de arrastre y, como consecuencia de su inercia, caen al fondo del recinto en el cual se encuentre situada la pantalla.



La experiencia ha demostrado que la naturaleza misma de la pantalla purificadora tiene una gran importancia, habiéndose observado que, por ejemplo, se obtiene un purificador de gran rendimiento si la citada pantalla es del tejido bien conocido con el nombre de gasa de tanizar, cuyas características son que los hilos de urdimbre y de trama tienen una superficie exterior lisa y poco grueso, y asimismo que la urdimbre y la trama deslindan unos intersticios esencialmente libres de enredos de hilos.

El procedimiento abarca también la utilización de las vibraciones naturales del aparato o máquina donde se coloca la pantalla, durante el funcionamiento, vibraciones que se le transmiten al marco de esa pantalla por simple contacto. Las trepidaciones que así sufre la pantalla se amplifican más o menos, según la clase o naturaleza de esa pantalla, la densidad del fluido que se haya de purificar, y demás particularidades. Igualmente se pueden utilizar unas vibraciones creadas especialmente para ese fin.

Hay que hacer una distinción entre el procedimiento de separación descrito y el procedimiento

conocido para quitar el polvo de las mangas de filtración del aire cargadas de cuerpos pulverulentos, el cual consiste simplemente en sacudir intermitentemente unas mangas de un tejido de hilos velludos, por un medio cualquiera, a fin de que se desprendan los expresados cuerpos alojados en el grueso de la tela, mientras que el procedimiento ideado, esto es, el nuevo procedimiento, hace simultáneamente una separación mecánica de las partículas sólidas, con respecto al fluido, y una despolvoración automática constante de la pantalla especial que se utiliza con ese fin.

El invento comprende, en combinación, los elementos esenciales siguientes:

Una tela de pantalla que se establece de la manera descrita (con preferencia estirada y sin contactos con cuerpos extraños entre sus puntos de tensión en un soporte registrador de oscilación), pantalla que se mantiene en estado vibratorio, ya por las trepidaciones naturales producidas por un objeto en movimiento, como por ejemplo, un vehículo que marche por una carretera o por carriles, ya por unas vibraciones o unos desplazamientos de gran frecuencia que se creen merced a unos mecanismos apropiados.

Dichas vibraciones de la pantalla se pueden amplificar convenientemente recurriendo a un dispositivo adecuado.

Un medio de realización del procedimiento de purificación consiste, en principio, en constituir la pantalla separadora con la tela apropiada, cortada y montada o reunida para formar una o más mangas de sección cilíndrica u otra. Dichas mangas se suspenden para constituir un péndulo, o se montan de cualquier



otra manera a fin de que puedan oscilar o quedar libres en todos sentidos, ya por el efecto de las trepidaciones, las vibraciones, o los choques naturales del vehículo u otro aparato donde vaya el purificador, ya por la acción de movimientos mecánicos convenientes amplificados o no.

Además, las citadas mangas pueden, a sus desplazamientos o vibraciones, tropezar con unos topes o con unos elementos cualesquiera, fijos o movibles, que determinen otras series de vibraciones y trepidaciones de sentido, frecuencia o intensidad diferentes de las que reciben primeramente.

Esos medios de realización se completan por la adaptación de una chapeleta en la base del aparato purificador, a fin de que se puedan evacuar las impurezas depositadas, y por el mando para la apertura de esa chapeleta, accionado simultáneamente con el mando de un órgano esencial de la máquina, que se encuentre en relación con el purificador, órgano que debe funcionar cuando menos una vez cada día y en el momento en que la aspiración del fluido gaseoso que se haya de purificar sea nula o casi nula en el aparato.

Los medios que se emplean para llevar a cabo el procedimiento descrito constituyen el objeto de otra solicitud de Patente de esta misma fecha, en la que se describen diversos ejemplos de realización práctica, debiéndose consultar la Memoria de esa segunda solicitud de Patente para la mejor comprensión del procedimiento de purificación descrito en la presente, toda vez que viene a ser, por decirlo así, el complemento de este invento.

El procedimiento ideado y descrito para la purificación de fluidos gaseosos cargados de impure-



zas sólidas, comprende, a la vez, la separación del flúido de las impurezas, merced a la pantalla purificadora vibrante, y el despolvoramiento de esa pantalla de una manera continua, despolvoramiento que es la resultante, ya de la clase o naturaleza del tejido, ya de las vibraciones simples naturales o amplificadas de esa pantalla, ora de esas mismas vibraciones completadas por otras que resultan de choques directos o indirectos de la expresada pantalla en unos topes apropiados. En este último caso, los obstáculos movibles que se presentan a las impurezas se multiplican en proporción, y la acción eliminadora del polvo aumenta considerablemente.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un procedimiento aplicable a la purificación de los flúidos gaseosos cargados de polvos ó impurezas cualesquiera en suspensión, que consiste, en principio, en la utilización, como elemento para separar de cualquier flúido gaseoso las impurezas que contenga, de una pantalla vibratoria de una clase apropiada, que dé paso al flúido por una multitud de intersticios formados por unas soluciones de continuidad existentes entre otras partes sin perforar y de pequeña superficie, que crean otros tantos obstáculos movibles a las impurezas que se presentan con el flúido ante esa pantalla, por el efecto de la aspiración o del impelimiento del citado flúido, siendo conveniente que la superficie de trabajo de la expresada pantalla se encuentre estirada y sin contactos con cuerpos extraños entre sus puntos de tensión, al objeto de ser más sensible a las vibra-



ciones, y yendo la mencionada pantalla vibratoria constituida, con preferencia, por un tejido formado de un hilo con su exterior liso y cuya urdimbre y cuya trama deslinden unos intersticios esencialmente libres de enredos de hilos, siendo al propio tiempo pequeño su grueso, características que se encuentran reunidas, por ejemplo, en la tela llamada gasa de tamizar.

2º - En un procedimiento como el reivindicado en el punto anterior, la utilización, como movimiento generador de vibraciones, trepidaciones y desplazamientos en todos sentidos, de la pantalla purificadora y separadora, ya de las vibraciones o trepidaciones naturales de la máquina o de un soporte cualquiera, transmitidas por simple contacto al marco o bastidor de dicha pantalla, ya de esas mismas vibraciones o trepidaciones, amplificadas en mayor o menor proporción por cualquier medio conveniente, ora por unas vibraciones o unos desplazamientos que se creen por cualesquiera mecanismos apropiados.

3º - En un procedimiento aplicable a la purificación de los flúidos gaseosos cargados de polvos o de otras impurezas en suspensión, la utilización, como medio de eliminar el polvo de la pantalla reivindicada en el punto 1º, de las vibraciones y desplazamientos que se citan en el punto 2º.

4º - En un procedimiento como el reivindicado en los puntos precedentes, la disposición de uno o más órganos purificadores separadores en el interior de un recinto cuyo volumen lo determine el espacio que ocupen esos órganos, y la disminución de las velocidades que el flúido gaseoso experimenta antes de entrar en contacto con las pantallas, a fin de que la mayor parte de



las impurezas sólidas que ese fluido arrastre pueda caer al fondo del citado recinto, fondo que va inclinado para facilitar la evacuación de las impurezas, la cual se efectúa merced a una chapeleta propia para entrar en acción por un sistema conveniente de palanca conexas con uno de los órganos cualesquiera de la máquina o del vehículo donde se instale el purificador, debiendo funcionar ese órgano cuando menos una vez por día y en el momento en que la aspiración del fluido que se haya de purificar sea casi nula en su correspondiente aparato.

5º - En un procedimiento como el reivindicado en los puntos anteriores, un medio separador de las impurezas, constituido por una tela tejida con hilos de superficie exterior esencialmente lisa, cuya urdimbre y cuya trama deslindan unos intersticios libres de obstáculos, siendo conveniente que esa tela vaya estirada y sin contactos con cuerpos extraños entre sus puntos de tensión, y que se someta a las vibraciones naturales o engendradas por una máquina durante el funcionamiento de ésta, pudiéndose amplificar las vibraciones que experimente dicha tela y su sostén, por percusión contra unos topes adecuados.

6º - Un procedimiento aplicable a la purificación de los fluidos gaseosos cargados de polvos o impurezas cualesquiera en suspensión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 21 de Febrero de 1925.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

A. U. Mendez

