

Patente Española

112708

MEMORIA

descriptiva sobre "Un dispositivo distribuidor de combustible en polvo para la alimentación de varias quemadoras."

FOR

Société Anonyme Les Appareils de
Manutention et Four Stein

DE

Paris,

Francia

112708

- 1 -



El presente invento tiene por objeto alimentar de combustible pulverizado varios quemadores repartidos por un solo hogar, o en varios hogares distintos por medio de un solo aparato distribuidor que no necesita acopio o reserva alguna de combustible en polvo.

Actualmente, toda instalación de esta naturaleza requiere una estación central o factoria donde el combustible es pulverizado y almacenado luego en un silo o depósito de gran capacidad donde el almacenado o stock del combustible en estado pulverizado no deja de ofrecer ciertos peligros. Requiere además, en cada punto de utilización, es decir en la proximidad de cada hogar a alimentar, el empleo de una tolva o cargador más pequeño que reciba su parte de combustible de la tolva central, las más de las veces por medio de transporte por aire comprimido, otras veces por emulsión en el aire, o por los procedimientos habituales de transporte mecánico. Desde estas tolvas el combustible es repartido por un tornillo sin fin o transportador helicoidal de velocidad variable, y cae en un conducto donde una corriente de aire lo arrastra en suspensión hasta los quemadores.

El dispositivo que constituye el objeto de este invento^{nos} resuelve el mismo problema, pero de una manera mucho más sencilla, realiza, por medio de un aparato de pulverización, la distribución en diferentes puntos y en proporciones variables y graduables, de un combustible recién pulverizado.

El sistema de distribución y alimentación se caracteriza por los rasgos principales siguientes:

a) No existe en ningún momento la menor reserva de combustible pulverizado, consumiéndose éste a medida que se produce.

b) cada quemador se puede graduar separadamente, y



uno cualquiera o varios a un tiempo pueden quedar totalmente fuera de acción sin entorpecer la buena marcha de los demás.

e) el combustible no utilizado al final de circuito vuelve a pasar por el pulverizador para seguir nuevamente el mismo ciclo de trabajo, con lo cual queda descartada toda pérdida de combustible.

Las Figs. 1, 2 y 3 del adjunto dibujo representan, a título de ejemplo, una aplicación del procedimiento para la alimentación de siete quemadores, los cuales podrán ir dispuestos en un mismo hogar o en hogares diferentes.

La Fig. 1 representa una vista en elevación de un circuito esquemático.

La Fig. 2 representa una vista de plano del mismo circuito.

La Fig. 3 representa un corte de una toma elemental de combustible pulverizado del circuito principal, conduciendo dicho combustible al quemador de utilización.

En las Figs. del dibujo, 1 indica un pulverizador; 2 es un ventilador primario que extrae el combustible pulverizado del pulverizador y lo impele, en suspensión en el aire, al interior de la tubería principal; 3 es un motor eléctrico de arrastre del grupo constituido por el pulverizador y el ventilador o aspirador; 4 es la tubería principal de distribución. A título de ejemplo, esta tubería vá representada en el presente caso como si estuviese alimentando siete quemadores que pueden conducir a un mismo hogar o a hogares diferentes; 5 es un racor o unión de forma cilindro-cónica que reduce la sección de la tubería despues de cada quemador, de cuya manera se puede mantener sensiblemente constante en la citada tubería la velocidad de circulación de la mezcla combustible pulverizada y de aire de transporte, con la ventaja adicional de que, estrechando el paso



disponible en un punto, se puede hacer más homogénea la mezcla; 6 son unas ramificaciones elementales que conducen el combustible pulverizado a cada uno de los quemadores. Se han representado siete de estos por vía de ejemplo, pero claro está que su número será el necesario para alimentar el hogar, o los hogares, en servicio; 7 es la válvula de mariposa para el reglaje, la cual vá montada en la tubería principal a continuación del último quemador; 8 es un orificio de aspiración del ventilador 2 al cual vuelve la tubería principal 4 después de la mariposa de reglaje 7; 9 es un tubo que hace pasar la mezcla de aire transportador y de combustible pulverizado desde la tubería principal a las ramificaciones elementales; 10 es la extremidad del tubo 9 en forma de cuchara o cogedor y que vá dirigida, estando el aparato en marcha, frente a la llegada de la mezcla combustible, y 11 es una guarnición dentro de la cual puede dar vuelta el tubo 9 para asegurar la hermeticidad del montaje y unión de todos estos elementos.

La mezcla de aire transportador y de combustible pulverizado penetra por el orificio 10 en el tubo 9 y es conducida al quemador de utilización por los tubos 12 y 13.

El reglaje de la cantidad de combustible admitida en cada quemador se obtiene maniobrando la válvula de mariposa o registro 14 cuya posición se gradúa por medio del tirador o agarrador 15 y que se inmoviliza sobre el tubo por medio de la tuerca 16. El cierre parcial del registro o llave 14, a la par que estrecha o disminuye la sección de paso de la mezcla combustible crea una contra-presión que se manifiesta en el cogedor o cuchara 10, y solo deja pasar una cantidad muy reducida de combustible. La parada absoluta o total del quemador se obtiene mediante el cierre completo de la mariposa o registro 14, más como en ése momento pudiera haber el temor de que la parte del tubo 9 comprendida entre la mariposa 14 y



la cuchara 10 llegara a atascarse rápidamente y dificultar el que se volviera a poner en marcha el quemador correspondiente, lo que se hace es, antes de cerrar el órgano 14, dar una media vuelta (180°) al tubo 9 por medio de los agarradores 17, permitiendo las partes fileteadas 18 este movimiento. Este fileteado 18 permite igualmente graduar la posición en altura de la cuchara o cogedor 10, pudiéndola así colocar, bien sea en el centro de la tubería 4, o bien por encima o por debajo de dicho centro, según las formas y el trazado de esta tubería, para buscar en ella la vena más densa y más homogénea y donde la toma de combustible es más constante.

Estando todos los quemadores abiertos, toda variación en el caudal de alimentación del pulverizador se traducirá en una variación en el mismo sentido de la cantidad de combustible pulverizado que se distribuye a cada quemador, volviendo el sobrante al ventilador. Si uno o más quemadores llegaran a tener reducida su alimentación o quedasen parados del todo, la apertura al máximo de la válvula de mariposa 7 permitirá que el sobrante de combustible vuelva al ventilador para ser de nuevo enviado al circuito de trabajo.

La Fig. 3 representa una realización práctica de una toma elemental de combustible pulverizado, de la tubería principal. Esta forma de ejecución solo se dá a título de ejemplo, pues dicho se esta que otras disposiciones mecánicas pueden conducir al mismo resultado.

N O T A .
=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar nuevamente que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se



altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Francia, con fecha 26 de Octubre de 1928, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 16 de la ley de Propiedad Industrial referente al Convenio Internacional de 1.883 modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente por veinte años en España, es por: "Un dispositivo distribuidor de combustible en polvo para la alimentación de varios quemadores"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que permite distribuir un combustible pulverizado, por tantos puntos de utilización como se desée, por medio de un aparato individual, y sin que quede en ningún momento existencia alguna de combustible pulverizado en reserva, por cuanto que el combustible se consume a medida que se produce.

2º.- En un dispositivo de distribución y alimentación de combustible con arreglo a la reivindicación 1ª el empleo de una tubería principal que recibe la mezcla de combustible pulverizado y de aire de transporte procedente de un grupo formado por un pulverizador y un ventilador.

3º.- Un dispositivo con arreglo a las reivindicaciones 1ª y 2ª, el cual tiene tantas tomas elementales de combustible pulverizado como comprende la aplicación, con las particularidades adicionales siguientes:

(a) la sección de tubería principal queda reducida a continuación de cada toma elemental de combustible pulverizado, por medio de un racor o empalme de forma cilindro-cónica que realiza a un mismo tiempo la centración y la homogeneidad de la mezcla; (b) la extremidad de la tubería conduce de nuevo

11 2708

- 6 -



al ventilador de transporte, el sobrante de combustible, no consumido, al circuito, y lleva al efecto una válvula de mariposa o registro de reglaje cuya mayor o menor amplitud de abertura es función de la cantidad de combustible pulverizado que se tome o distribuya del circuito; (c) cada una de las tomas elementales está constituida por un cogedor o cuchara que es orientable a la vez en altura en la tubería principal, y en dirección con relación al sentido en que circula el combustible en polvo por la tubería principal, realizándose el reglaje de la cantidad de combustible admitida en cada toma elemental, por el reglaje de otra válvula de mariposa o registro colocado en cada una de las tomas, o por la maniobra combinada de dicho registro o mariposa y del dispositivo de orientación de la cuchara.

"Un dispositivo distribuidor de combustible en polvo para la alimentación de varios quemadores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 Abril de 1929.

SOCIETE ANONYME DES APPAREILS DE
MANUTENTION ET FOURS STEIN.

de S. S. S. S. S. S.

P. P.

Fig. 1

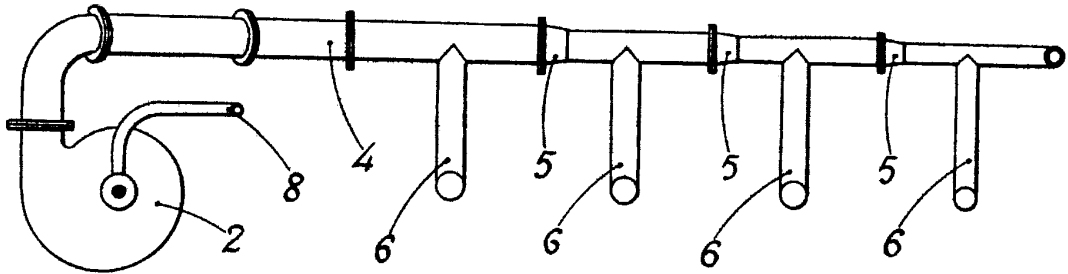


Fig. 2

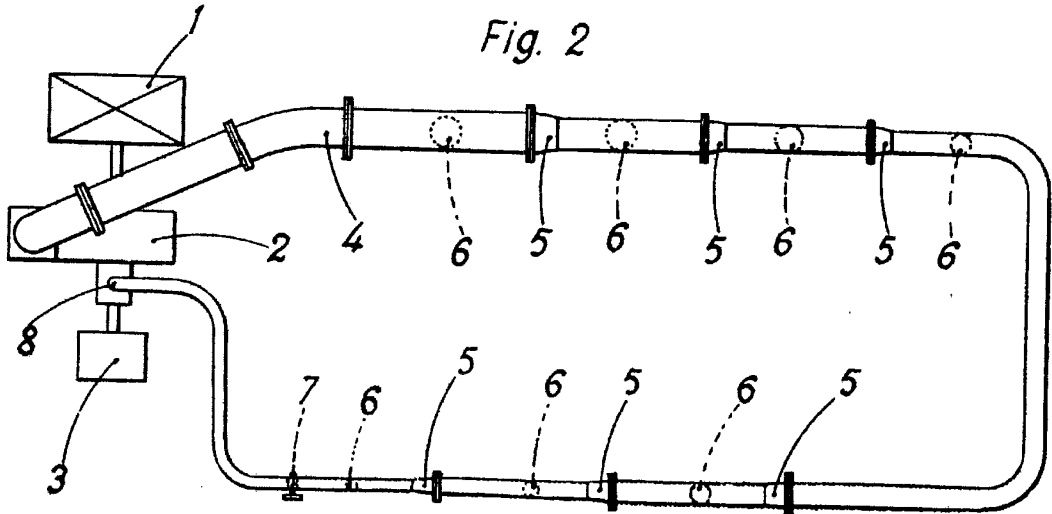
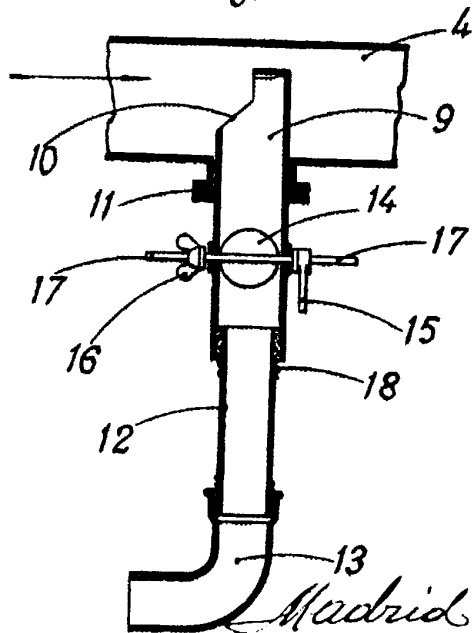


Fig. 3



Madrid 27 de Abril 1909.

J. Amador