


339410 
17 APR 1951

10 das por la presión estática que reina en el reactor. Por ejemplo, puede variarse dentro de límites considerables el área superficial del negro de humo producido variando la presión estática en el reactor. Además, la cantidad de negro de humo producida puede a menudo ser aumentada aumentando la presión en el reactor.

15 Un objeto de la presente invención es el de crear un procedimiento y medios para percibir la presión en un reactor de negro de humo.

20 Otro objeto es el de crear un procedimiento y medios para regular la presión en un reactor de negro de humo, obteniendo así negro de humo de una propiedad previamente determinada, como por ejemplo un valor específico del área superficial.

25 Otro objeto más de la presente invención es el de crear un procedimiento y medios para percibir la presión en un reactor de negro de humo de modo que el negro de humo del reactor no afecte la percepción de la presión.

30 Otros objetos y ventajas de la invención resultarán evidentes cuando se estudie la exposición siguiente que comprende la detallada descripción de la invención y del dibujo, en el cual:

La figura 1ª, es una ilustración esquemática de un reactor de negro de humo que lleva incorporados los medios perceptores de la presión; y

35 La figura 2ª, es una sección transversal de una forma de realización preferida de los medios perceptores de la presión aplicables al reactor de la figura 1ª.

40 Se ha descubierto que los fines anteriores pueden ser alcanzados percibiendo la presión en un conducto de entrada de aire adyacente al reactor, preferiblemente en una zona



de flujo y turbulencia mínimos creados previendo una sección menor en el conducto de entrada de aire y cerrando herméticamente el espacio anular resultante en su extremo corriente arriba con respecto a la dirección de la corriente de aire.

45 Esto crea una zona esencialmente quieta, libre de negro de humo, cuya presión representa la presión del reactor. La presión percibida en este punto puede ser utilizada para regular la presión en el reactor sobre el nivel de producción de un negro de humo de las propiedades deseadas. La correlación entre la presión en el punto de percepción y las propiedades
50 del negro de humo es algo sencillo.

La invención ha sido practicada en varias tandas en la producción de negros de humo SRF y GPF con una presión controlada dentro de 2,5 mm de mercurio, siendo, la presión
55 deseada, de 140 mm de mercurio. La mayor desviación de la presión ha sido de 135 a 150 mm de mercurio, con el mando regulado sobre 140 mm de mercurio.

Con referencia a los dibujos, se ve en la figura 1ª un reactor (10) de negro de humo de horno, representado esquemáticamente. Por el conducto (11), se introduce axialmente en
60 el reactor (10) un hidrocarburo reactivo. La corriente del reactivo alimentado está revestida corrientemente de una corriente de aire que entra por el conducto (12). Por los conductos (14 y 15), se introduce en la cámara de precombustión (13) del reactor (10) aire o una mezcla combustible de aire
65 y combustible. En el conducto de aire (14), está prevista una toma de presión (16) adyacente a la cámara de precombustión (13). La toma de presión percibe la presión en el conducto (14) y transmite una señal al dispositivo (17) de control de la presión a través del dispositivo de transmisión de presión
70 (18). El dispositivo (17) de mando de la presión está acoplado



75 en su funcionamiento con la válvula (19) del conducto (21) de salida del reactor, mandando así la presión del reactor (10) de acuerdo con un punto de regulación deseado en el dispositivo de mando (17).

80 El indicador de presión (22) indica la presión del conducto (21) en la toma de presión (23). Aun cuando la toma de presión (23) tiende a sacarse de carbón, es útil para graduar la presión en la toma de presión (16). La toma de presión (23) deberá ser limpiada cada vez que vaya a usarse. Un procedimiento preferido para percibir la presión estática del reactor está representado en la figura 2ª. El conducto de entrada de aire de la figura 1ª es modificado mediante la inserción de una placa de orificio (24), que lleva sujeto un manguito (25), creando un espacio anular (26) que se encuentra en comunicación abierta con el interior del reactor, pero que no es recorrido por ninguna corriente en movimiento. La toma de presión (16a) está prevista en el conducto de entrada de aire (14a) de modo que comunica con el espacio anular (26).

85 90 La variante de la figura 2ª evita errores susceptibles de ser causados por la velocidad o la presión dinámica o por las variaciones de presión debidas a la turbulencia en la corriente de aire en movimiento. En una forma de realización de la invención, en el conducto de entrada de aire hay dispuesto un quemador, de modo que resulta un espacio anular entre dicho conducto y dicho quemador, percibiéndose la presión en dicho espacio anular.

100 Aun cuando la invención ha sido descrita e ilustrada en su aplicación a un reactor del tipo de precombustión, es aplicable a cualquier tipo de reactor de negro de humo de horno que tenga una entrada de fluido en el reactor.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser varia-



bles y en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre
que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto
105 que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose to-
mar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

La entidad solicitante se reserva el derecho de ob-
110 tención de los oportunos Certificados de Adición complementa-
rios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo
pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance
de la presente invención, así como la forma en que la misma
115 puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título
privativo las siguientes particularidades características,
sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio
de PATENTE DE INVENCION que se solicita:

120 1). Procedimiento y aparato para percibir la pre-
sión estática en un reactor de negro de humo, al que son ali-
mentadas una corriente de reactivo carbonado y una corriente
de aire, c a r a c t e r i z a d o por comprender la percep-
ción de la presión estática en dicha corriente de aire en un
punto adyacente a dicho reactor.

125 2). Procedimiento según la reivindicación 1), carac-
terizado por el hecho de que el punto mencionado está prote-
gido de la presión dinámica de dicha corriente de aire.



130 3). Procedimiento según las reivindicaciones 1) o 2) caracterizado por el hecho de que la presión en dicho reactor es regulada de acuerdo con la presión percibida en dicho punto.

4). Procedimiento según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de regularse una propiedad del negro de humo de acuerdo con la presión percibida.

135 5). Aparato para regular la presión estática en un reactor de negro de humo provisto de una entrada de reactivo y de una entrada de aire, caracterizado por comprender medios perceptores de la presión, dispuestos en dicha entrada de aire en un punto adyacente a dicho reactor, y medios para impedir todo efecto de la presión dinámica sobre dichos perceptores de la presión.

140

6). Aparato según la reivindicación 5), caracterizado por comprender : una placa de orificio, dispuesta transversalmente en dicha entrada de aire; un manguito, abierto en cada extremo, dispuesto longitudinalmente en dicha entrada de aire, estando periféricamente unido al orificio de dicha placa que se extiende hacia dicho reactor; y un conducto sensible a la presión, en comunicación de percepción de la presión con el interior de dicha entrada de aire, en un punto entre dicho manguito y la pared de dicha entrada de aire, y entre dicha placa y dicho reactor.

145

150

7). Aparato según la reivindicación 5), caracterizado por el hecho de que dicho punto se encuentra en un espacio anular entre dicha entrada de aire y un quemador dispuesto en dicha entrada.

155

8). Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 5) a 7), caracterizado por comprender medios de mando para regular la presión en dicho reactor, regulándose auto-

17 A



- 7 -

339410

160 máticamente dichos medios de mando en función de la presión
percibida por dichos medios perceptores de la presión.

9). Aparato según la reivindicación 8), caracterizado por el hecho de que dicho medio de mando es una válvula dispuesta en un conducto de salida de dicho reactor.

165 10). Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 5) a 9), caracterizado por comprender medios adicionales para medir directamente la presión en el conducto de salida de dicho reactor.

170 11). "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA PERCIBIR LA PRESIÓN ESTÁTICA EN UN REACTOR DE NEGRO DE HUMO". Con prioridad de la Patente norteamericana núm. 546.715 de fecha 2 de Mayo de 1.966.

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y una hoja de dibujos que con la misma se acompaña.

MADRID, 17 de Abril de 1.967.

P. A.
Modesto Polo
P. P.

339410

FIG. 1.

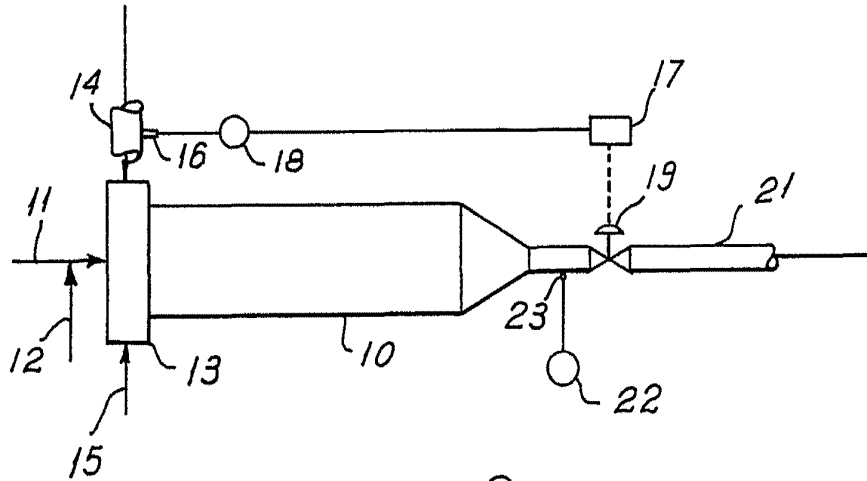
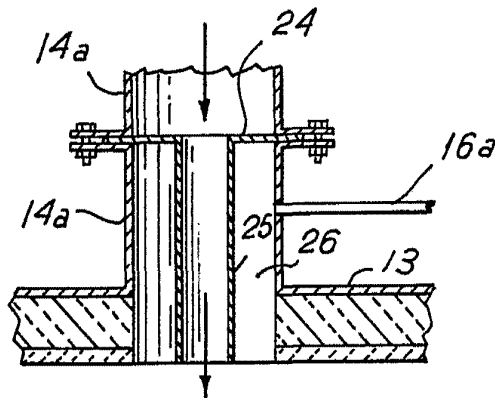


FIG. 2.



Madrid. 17 ABR. 1967

Modesto Polo
C.P.U.

ESCALA VARIABLE.