

257039



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de:

KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG, de nacionalidad alemana, residente en Köln-Deutz, Deutz-Mulheimer-Straße 111 (República Federal Alemana), por:

"APARATO PARA DESGASIFICAR COMBUSTIBLES DE GRANO FINO EN SUSPENSION EN UNA CORRIENTE DE GAS PORTADOR CALIENTE"

Memoria descriptiva

El invento se refiere a un aparato para la desgasificación de combustibles de grano fino que se hallan en suspensión en una corriente de gas portador caliente.

En la desgasificación de combustibles de grano
5 fino que, a consecuencia de su composición química tienden



a aglomerarse, se tropieza con una dificultad considerable para introducir el material combustible en el gas portador caliente, que atraviesa el aparato desgasificador, sin que dicho material se aglomere sobre partes del aparato de entrega o de las conducciones de alimentación. Gracias a los gases portadores calientes, que tienen una temperatura de 800-1000º, la mampostería del aparato desgasificador se calienta a una temperatura que corresponde aproximadamente a la temperatura del gas. La conducción de alimentación para el combustible a desgasificar, la cual penetra con su extremo en la cámara de desgasificación, es calentada por conducción térmica también a una temperatura de esta magnitud. Pero, por lo general, esta temperatura se halla sustancialmente por encima de la temperatura límite a la cual entran en la fase plástica los combustibles a desgasificar. Como consecuencia de ello, se calientan las partículas del combustible, al pasar junto a la pared, sustancialmente más caliente, de la conducción de alimentación. Como, en contraste con el proceso de desgasificación dentro de la corriente del gas portador, el movimiento de las partículas en la conducción de alimentación es relativamente lento, las partículas, ya dentro de la conducción de alimentación, en su extremo caliente, alcanzan la fase plástica. Se forman aglomeraciones de partículas de combustible que, en el curso del tiempo, disminuyen la sección transversal libre del tubo y,



finalmente, la cierran por completo.

El invento se propone hacer posible la alimentación del combustible a desgasificar a la corriente de gas portador sin que el combustible alcance, ya dentro de la
35 conducción de alimentación, una temperatura a la cual el combustible se vuelva plástico y se aglomere a las paredes. Esto , de acuerdo con el invento, se realiza rodeando el órgano de entrega, realizado en forma tubular, para el combustible a desgasificar, al menos en el lado inferior, con
40 una envolvente dispuesta a cierta distancia, la cual cierra completamente respecto a la atmósfera exterior el espacio intermedio que se produce entre la pared del tubo y la envolvente, deja abierto respecto a la cámara de desgasificación el espacio intermedio y está conectada a una conducción de alimentación para un agente enfriador gaseoso. La
45 ventaja de esta disposición consiste en que hasta inmediatamente su entrada en la corriente de gas portador, el combustible a desgasificar queda por debajo de la temperatura límite para su plasticidad y, sólo después de entrar en la corriente de gas portador, recorre el proceso de desgasificación y, con ello, recorre también su fase plástica. De este modo se evitan de manera ventajosa perturbaciones causadas por aglomeraciones del combustible dentro de la conducción de alimentación y directamente junto a la abertura de entrega. Por el hecho de que la envolvente enfriadora está abierta
50
55



60 hacia la cámara de desgasificación, el combustible es transportado desde la boca de la conducción de alimentación, por el agente enfriador, hasta el centro de la corriente de gas portador caliente. Sólo aquí alcanza el combustible temperaturas a las cuales se hace plástico.

El invento se describirá en detalle en lo que sigue con referencia a un ejemplo de realización representado en los dibujos.

En el dibujo:

65 La Fig. 1 es una sección longitudinal a través de una parte de un aparato desgasificador con una forma de ejecución del aparato de entrega de acuerdo con el invento:

70 La Fig. 2 es una sección a través de la conducción de alimentación para el combustible de grano fino, dada por la línea A-B.

El ejemplo de realización ilustrado en la Fig. 1 muestra la disposición del aparato de entrega de acuerdo con el invento en la conducción del gas portador entre una cámara de combustión y un separador para el combustible de grano fino desgasificado. La conducción de gas portador con
75 siste en el tubo envolvente 1 y la mampostería refractaria 2. En esta conducción está introducido el tubo de alimentación 3 para el combustible de grano fino a desgasificar, a través de la mampostería, hasta el espacio interior de la
80 conducción de gas portador. El tubo 3 está rodeado en la



parte inferior, en medio lado, por una envolvente 4 que,
entre la pared exterior del tubo de alimentación 3 y la
envolvente 4, deja libre un espacio intermedio 5. La envol-
vente 4 está realizada de modo que el espacio intermedio 5
85 esté cerrado con respecto al ambiente. Este espacio inter-
medio, que rodea en medio lado al tubo de entrega, está
conectado a una conducción de alimentación 6 para un agen-
te gaseoso de enfriamiento. Es conveniente que el espacio
intermedio esté cubierto hacia la cámara de desgasificación
90 y, como agentes enfriadores, emplear gases de retorno, es
decir, gases de destilación seca más fríos, que son tomados
de una tubería aguas abajo del aparato de desgasificación.
De este modo, por una parte, el tubo de entrega es enfriado
hasta inmediatamente el canto, y por otra, el gas de desti-
95 lación seca que se origina en la desgasificación no es di-
luido por un agente enfriador gaseoso diferente ni disminu-
ye su calidad. Además de esta manera, se forma en la abertura
de salida del tubo de entrega, gracias a los gases de retor-
no inyectados en la corriente de gas portador, una especie
100 de canalón que permite que el combustible entregado pueda
deslizarse más lejos, al centro de la corriente de gas por-
tador, de modo que el combustible a desgasificar sólo reco-
rra el proceso de desgasificación y, con él, la fase plásti-
ca, en la corriente de gas portador caliente, sin contacto
105 con partes de la caja ni de los tubos.



110 Por debajo de la abertura de entrega para el combustible a desgasificar, está montada en la conducción de gas portador una inserción Venturi 7 mediante la cual la velocidad de circulación en este punto es aumentada tanto que las partículas de combustible más gruesas no puedan llegar a la cámara de combustión, sino que sean arrastradas con seguridad por la corriente de gas portador.

115 Esta solicitud que corresponde a la depositada en Alemania el 26 de Abril de 1967 con el número K 62 122 VIb/10a, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Convenido de la Unión.

REIVINDICACIONES

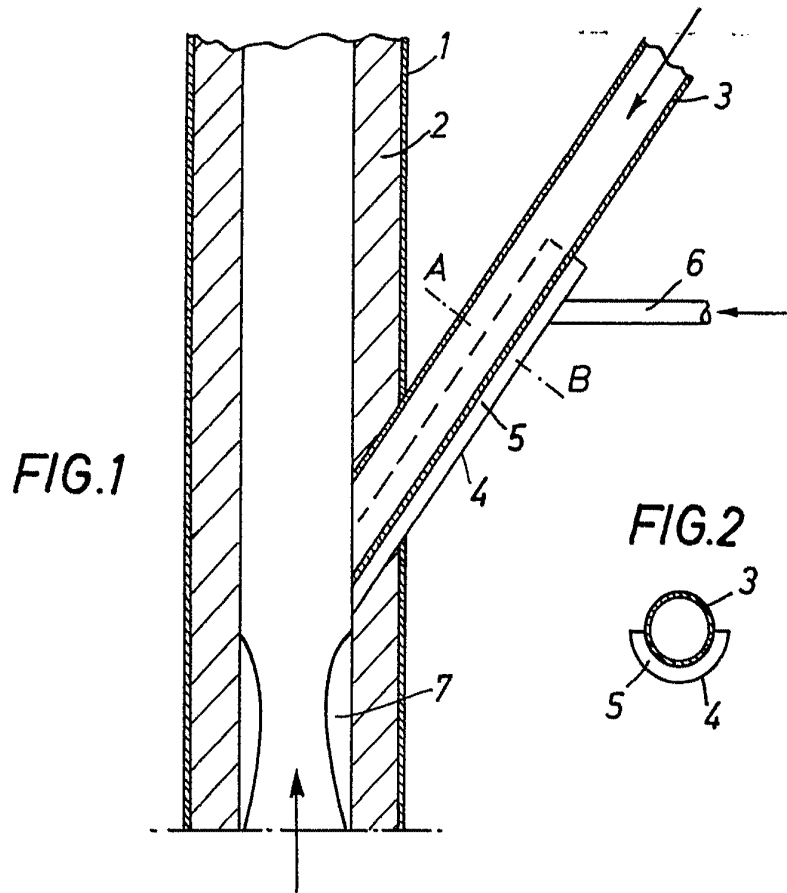
120 1). Un aparato para desgasificar combustibles de grano fino en suspensión en un gas portador caliente, caracterizado porque el órgano de entrega, realizado en forma tubular, para el combustible a desgasificar, está rodeado al menos en la parte inferior, a cierta distancia, por una envolvente que cierra completamente respecto a la atmósfera exterior el espacio intermedio que se origina entre la pared del tubo y la envolvente, deja abierto el espacio intermedio a la cámara de desgasificación y está conectada a una 125 conducción de alimentación para un agente enfriador gaseoso.



- 130 2). Un aparato según la reivindicación 1), caracterizado porque el órgano de entrega tubular, rodeado al menos en medio lado por una envolvente, está conducido a través de la mampostería refractaria del aparato desgasificador.
- 3). Un aparato según la reivindicación 2), caracterizado porque la conducción de alimentación para el agente enfriador está conectada a una conducción de gas de retorno aguas abajo del aparato desgasificador.
- 135 4). "APARATO PARA DESGASIFICAR COMBUSTIBLES DE GRANO FINO EN SUSPENSION EN UNA CORRIENTE DE GAS PORTADOR CALIENTE".

140 Esta Memoria consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por un sólo lado de sus caras.

Madrid, 23 de Abril de 1968



Escala variable

Madrid 23 Abril 1968

C. D. ...