

PATENTE DE INVENCION

Your Ref:

Pats/24/1150/22.

262418

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en aparatos para el arrastre de sólidos particulados, por una corriente de gas de transporte".

---

*Solicitante:* UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY, entidad inglesa, residente en 11-12, Charles II Street, LONDRES, Inglaterra.

---

Este invento se refiere a medios para realizar el arrastre de sólidos particulados, o en forma de partículas, en una corriente de gas de transporte.

Los aparatos para realizar el arrastre de sólidos particulados, en una corriente de gas de

5.



262418

- transporte, comprenden un recipiente o depósito con una parte extrema inferior en forma de cono invertido, una entrada para fluidificar el gas dispuesto en la parte inferior o vértice, de la mencionada sección extrema,
5. un tubo de salida prolongado hacia arriba el exterior del recipiente o depósito, y una entrada para suministrar sólido particulado al interior del depósito, para formar en tal sitio una masa o lecho fluidificado cuyo nivel se hace que se conserve por encima del
10. extremo inferior abierto del mencionado tubo de salida.

Con preferencia se dispone también una entrada de gas de transporte, preparada para disponerse por encima del nivel del lecho o masa de sólido particulado contenida en el recipiente.

15. Por vía de ejemplo, vá a describirse una construcción de este invento, haciendo referencia al dibujo ajunto cuya única figura es una vista lateral esquemática en corte medio.

20. Con referencia al dibujo, en la construcción representada en el mismo de aparato para realizar el arrastre de un sólido particulado, en una corriente de gas de transporte, un depósito en general cilíndrico 1, tiene un tubo de entrada 2 para el sólido en cuestión, que se acumula en forma de lecho o masa 5, en el
25. depósito 1. Un tubo de entrada 3 para el gas de fluidificación comunica con el depósito 1 en la parte inferior o vértice de una sección de base en forma de cono invertido 4 del depósito; la parte 4 sirve para distribuir el gas entrante de tal modo que fluidifique
30. la tapa o masa 5 de sólido particulado. Un tubo de



262418

- salida 6 para transportar gas con sólido particulado arrastrado, se prolonga a través de la parte superior del depósito 1; el extremo inferior 8 del tubo 6 penetra en la masa o lecho 5. Una entrada 7, para el transporte de gas comunica con el interior del depósito 1, a través de la pared lateral de éste; la entrada se encuentra por encima del nivel superior de la masa 5.
- 5.
- En funcionamiento, la cantidad de sólido particulado que abandona el depósito 1 por la salida 6 arrastrado por el gas de transporte, se equilibra con la cantidad de sólido particulado suministrado por la entrada 21, regulando la corriente de gas de transporte suministrada a la entrada 7, y graduando el grado de fluidificación debido al gas respectivo que entra por el tubo 3, de tal modo que el nivel de la parte superior de la capa o masa 5 se mantiene practicamente constante cerca del extremo inferior del tubo de salida 6. Con la masa 5 fluidificada por el gas de fluidificación procedente de la entrada 3, el gas de transporte suministrado en 7, junto con el gas de fluidificación pasa al extremo abierto 8 del tubo de salida 6, y al hacerlo así arrastra sólido particulado, a consecuencia del rápido aumento de velocidad de este corriente de gas combinado, fruto del pequeño diámetro del tubo de salida 6, comparado con el del depósito 1. Con objeto de impedir que la corriente de gas combinado escape por la entrada 2, del sólido, se hace que el gas a una presión igual o ligeramente más elevada circule al interior del depósito junto con el sólido, a través de la entrada 2, uniéndose este gas a la mencionada
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



corriente de gas combinado.

262418

5. El aparato, por la elección adecuada de la corriente de gas de fluidificación, y la proporción de suministro de sólido particulado, puede funcionar sin el suministro adicional de gas de transporte desde la entrada 7. Sin embargo se ha comprobado que el empleo del gas adicional de transporte proporciona una distribución más homogénea del sólido particulado que se arrastran en la corriente de gas de transporte, y
10. evita las oleadas de sólido particulado transportado al exterior del depósito 1, permitiendo además la flexibilidad en el suministro de gas fluidificante al depósito 1.

15. El aparato es adecuado para aplicarse al transporte de sólido particulado desde una etapa a otra de un proceso. Puede aplicarse ventajosamente el transporte de sólido particulado entre etapas de proceso y el almacenado final, en la producción de tetrafluoruro de uranio por un método que implica capas o lechos fluidificados.
- 20.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los perfeccionamientos anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha de 1.º de noviembre de 1959, núm.
30. 38.660 accogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que



262418

conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA EL ARRASTRE

5. DE SOLIDOS PARTICULADOS, POR UNA CORRIENTE DE GAS DE TRANSPORTE"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en aparatos para el arrastre de sólidos particulados, por una corriente de gas de transporte, caracterizados por comprender un depósito provisto de una parte extrema inferior en forma de cono invertido, una entrada para fluidificar el gas, dispuesta en el vértice de la mencionada parte extrema, un tubo de salida prolongado hacia arriba al exterior del depósito, y una entrada para suministrar sólido particulado al interior del depósito, para formar allí una capa fluidificada, cuyo nivel se dispone para mantenerse por encima del extremo inferior abierto del tubo de salida mencionado.

20. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el depósito está además provisto de una entrada para gas de transporte, preparada para disponerse por encima del nivel de la capa fluidificada mencionada en el depósito.

25. 3ª.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por introducirse en el depósito gas de transporte adicional, con el sólido particulado entrante.

4ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS PARA EL ARRASTRE DE SOLIDOS PARTICULADOS, POR UNA CORRIENTE DE GAS DE TRANSPORTE"; caracterizándose por lo anteriormente



262418

indicado, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado con los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID,

12 NOV 1950

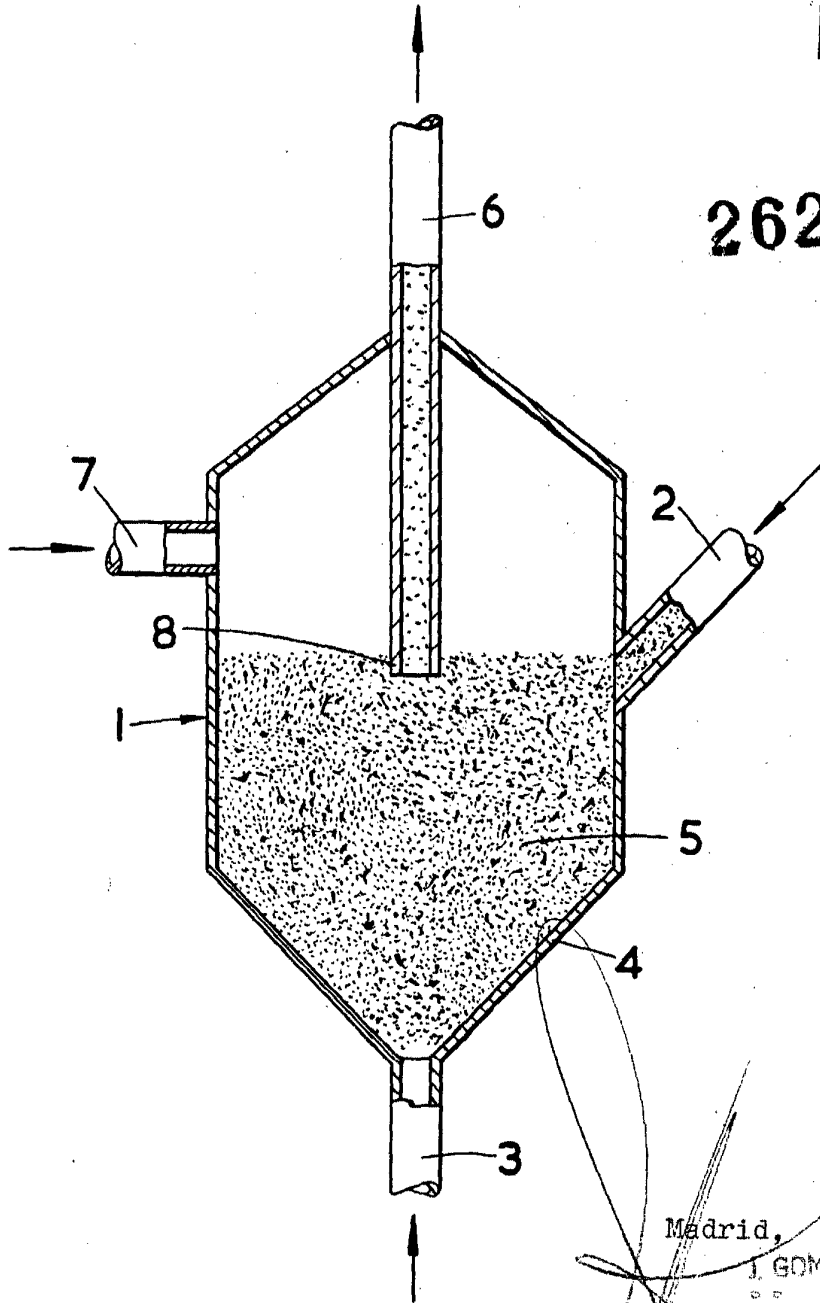
UNITED KINGDOM ATOMIC ENERGY AUTHORITY.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
P.P.

ESCALA VARIABLE



262418



Madrid,  
J. GOMEZ ACERO Y MOYER