

P.- 12.953.-

769 S.

23 FEB. 1955

220298
220298



1955

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
Ler. CERTIFICADO DE ADICION
e n
E S P A Ñ A

a nombre de STAMICARBON N.V., entidad holandesa, establecida en 2 van der Maesenstraat, Heerlen, Holanda, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL" núm. 214.698, expedida el 22 de Abril de 1954, por: " Un aparato para llevar a cabo de modo continuo reacciones empleando sustancias sólidas en estado Fluidificado".

=====

El presente invento se refiere a un aparato para la realización continua de reacciones con ayuda de sustancias sólidas en estado fluidificado.

En la patente española No. 214.698 se describe

23



220298

5 y reivindica un aparato, para llevar a cabo continuamente reacciones en las que se emplean sustancias sólidas en estado fluidificado, que comprende dos o más cámaras verticales de reacción en las que un material sólido finamente dividido puede mantenerse en estado fluidificado, estando dispuestas las citadas cámaras para el paso de gas a través de las mismas en paralelo, pero estando colocadas en comunicación en serie por pasos, cada uno de los cuales conduce desde una cámara a otra cámara y está dispuesto, y dotado en la cámara desde la que conduce, de una boca de entrada convergente de tal modo que en el funcionamiento el material sólido de aquella cámara entrará continuamente en la boca de dicho paso y será forzado a pasar a través de dicho paso a la cámara siguiente bajo la acción del gas empleado para mantener el estado fluidificado a medida que este gas sube a la citada boca.

15
20 Se ha demostrado ahora que el funcionamiento de este aparato mejora aún más el paso que conecta las cámaras de reacción en serie, que en lo que sigue se denomina tubo de ascenso, está conectado a una cámara de separación que en la parte superior está provista de un conducto de descarga para el gas y en la parte inferior de un tubo de descarga para la sustancia sólida.

25 Cuando el aparato está así modificado, la mezcla de gas y sustancia sólida que circula a tra-



220298

5 vés del tubo de ascenso se separa antes de que las partículas sólidas sean alimentadas a la capa de la sustancia fluidificada, de modo que no espresico que las partículas sólidas, despues entrar en la cámara de reacción, sedimente de la fase gaseosa.

10 Cualquier cámara en la que las partículas sólidas se separan del gas debido a su peso, puede servir como cámara de separación. Pueden usarse dispositivos que son conocidos de por sí, tales como colectores de polvo, o ciclones.

15 Además, el aparato del presente invento permite que puedan mantenerse absolutamente separados los gases en las varias cámaras de reacción. A este fin, el aparato está construido de tal modo que el gas de la cámara de separación se descarga fuera de la cámara de reacción en la que se descarga la sustancia sólida de la cámara de separación.

20 Con el aparato construido de este modo, la cámara de separación puede estar dispuesta entre dos cámaras de reacción, de modo que el tubo de ascenso de una cámara de reacción se extiende a través de la pared y se conecta a la cámara de separación, mientras que el conducto de descarga para la sustancia sólida de la cámara de separación pasa a través de la pared de la otra cámara de reacción. Es también posible pasar el tubo de ascenso a través de la pared de la siguiente cámara de reacción y conectarlo a una cámara

23



220298

de separación colocada dentro de la cámara de reacción y hacer regresar el conducto de descarga del gas desde la cámara de separación a través de la pared a la cámara de reacción anterior, desde la cual se descarga la sustancia sólida a través del tubo de ascenso.

Con preferencia, sin embargo, la cámara de separación y el tubo de ascenso están colocados en la misma cámara de reacción de modo que el tubo de ascenso conduce a una cámara de separación colocada en la misma cámara de reacción, y el conducto de descarga de la sustancia sólida conduce desde la cámara de separación a la siguiente, cámara de reacción. Esta realización tiene la ventaja que solamente se necesita hacer una perforación en la pared para el paso de un tubo de conexión.

Las realizaciones del presente invento en las que los gases de las varias cámaras de reacción permanecen separados, son especialmente adecuadas para llevar a cabo reacciones catalíticas con regeneración del catalizador. En una pluralidad de cámaras de reacción, conectadas en serie, de dicho aparato, puede ponerse en contacto una corriente continua de catalizador con gases de reacción y gases de regeneración, alternativamente, en las sucesivas cámaras de reacción.

El invento se comprenderá mejor con referencia a la siguiente descripción de las realizaciones mostradas en los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1, es una representación diagramática de una realización del invento.



220298

La figura 2, es una representación diagramática de una segunda realización en la que se colocan lado a lado varias cámaras de reacción;

5 La figura 3, es una representación diagramática de una realización semejante a la mostrada en la figura 1, con el conducto de descarga del gas conduciendo al mismo recipiente de reacción desde el que conduce el tubo de ascenso.

10 En los recipientes de reacción 1 y 2 mostrados en la figura 1, las capas de sustancias sólida 3 y 4 se mantienen en estado fluidificado con la ayuda de un gas suministrado a través de los conductos 5 y 6. La sustancia sólida se suministra por el conducto 7 y circula a través del tubo de ascenso 8 con la pieza de boca 9 a la cámara de separación 10 que está dotada en
15 su parte superior de un conducto de descarga 11 del gas y en la parte inferior de un conducto 12 para descargar la sustancia sólida. La sustancia sólida se descarga desde el recipiente de reacción 2 a través del
20 conducto de descarga 13.

En la realización mostrada en la figura 2, se colocan varias cámaras de reacción lado a lado. En las cámaras de reacción 1 y 3 las capas de sustancias sólida 5 y 7 se mantienen en estado fluidificado
25 con ayuda de gas suministrado a través de los conductos 9, 10 y 11 y los distribuidores 12 y 13. En las cámaras de reacción 2 y 4 las capas de sustancia só-



220298

lida 6 y 8 se mantienen en estado fluidificado con ayuda de gas suministrado a través de los conductos 14, 13 y 16 y los dispositivos de distribución 17 y 18. La sustancia sólida en las cámaras de reacción está colocada sobre la rejilla 19, a través de la cual suben los gases desde las cámaras de gas 20, 21, 22, y 23. En cada una de las cámaras de reacción hay un tubo de ascenso 24 con piezas de boca 25, conectado la cámara con una cámara de separación 26 que está provista de un conducto de descarga de gas 27 a un conducto de descarga de sustancia sólida 28 que se extiende a través de la pared.

El aparato mostrado en la figura 3 es semejante al mostrado en la figura 1, excepto que el conducto 11 de descarga del gas conecta la parte superior de la cámara de separación 10 con el recipiente de reacción 1, de modo que se evita que el gas contenido en el recipiente de reacción se mezcle con el gas contenido en el recipiente de reacción 2.

Además los tubos 7 y 12 a través de los cuales se suministra la sustancia sólida a las capas 3 y 4 de sustancia sólida mantenida en estado fluidificado, descargan en la porción superior abierta, más ancha de una cámara, que se estrecha hacia abajo, 14 la cual está provista con una abertura 15 en su fondo. La pared lateral 16 de la cámara 14 está sujeta al tubo 7 o 12 respectivamente por medio de varillas 17. Haciendo que los tubos de alimentación descarguen de este mo-



220298

do, se fomenta un suministro, sin obstrucciones, de sustancia sólida.

5 La presente, solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 12 de Marzo de 1954, bajo el No. 185.868, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10 Los puntos de invención, propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de ler. Certificado de Adición, en España son los siguientes:

15 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, o sea en un aparato para llevar a cabo continuamente reacciones que emplean sustancias sólidas en estado fluidificado según las cuales el paso o tubo de ascenso que conecta las cámaras de reacción en serie conduce a una cámara de separación dotada en la parte superior de un conducto de descarga para el gas y en la parte inferior de un conducto de descarga para la sustancia sólida.



1953

220298

2º.- Mejoras según se reivindican en el punto 1, según las cuales el conducto de descarga del gas se descarga fuera de la cámara de reacción en la que se descarga la sustancia sólida.

5
3º.- Mejoras según se reivindican en el punto 1 o punto 2 según las cuales la cámara de separación está situada en la misma cámara de reacción que la entrada al tubo de ascenso y el conducto de descarga de la sustancia sólida conduce desde la cámara de separación a la siguiente cámara de reacción.

10
4º.- Mejoras según se reivindican en el punto 1 o 2 según las cuales, el tubo de ascenso de una cámara de reacción conduce a la cámara de separación en la siguiente cámara de reacción en el conducto de descarga del gas descarga en la cámara de reacción de la que sale el tubo de ascenso.

15
5º.- Mejoras según se reivindican en cualquiera de los puntos 1 a 4, según las cuales la cámara de separación es un colector de polvo o un ciclón.

20
6º.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente Principal, por: " Un aparato para llevar a cabo de modo continuo reacciones empleando sustancias sólidas en estado fluidificado", No. 214.698.

25
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y representada en los dibujos que se



23 FEB 1955

220298

acompañan, y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 FEB. 1955

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Fianza

C/rg.

23 FEB.



220298

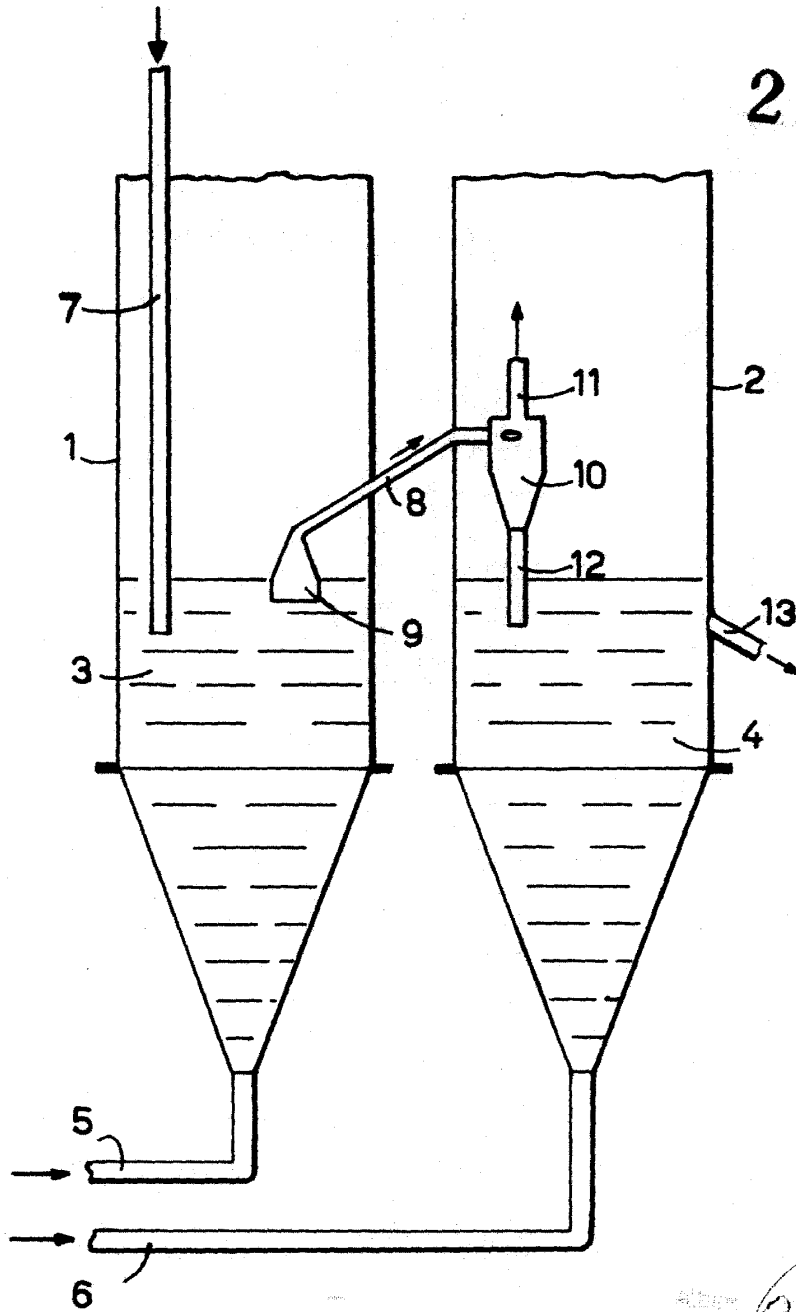


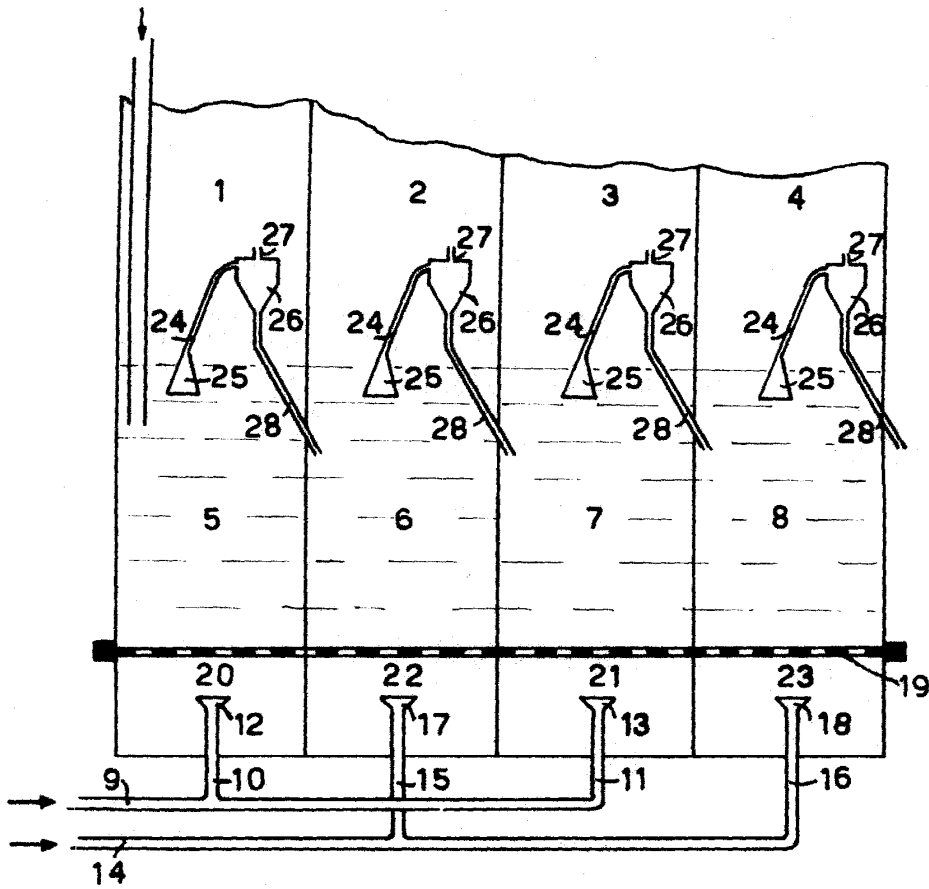
FIG. I

W. L.



220298

FIG. 2



Alberto de Elizalde

Por cada

LIVRE



23

220298

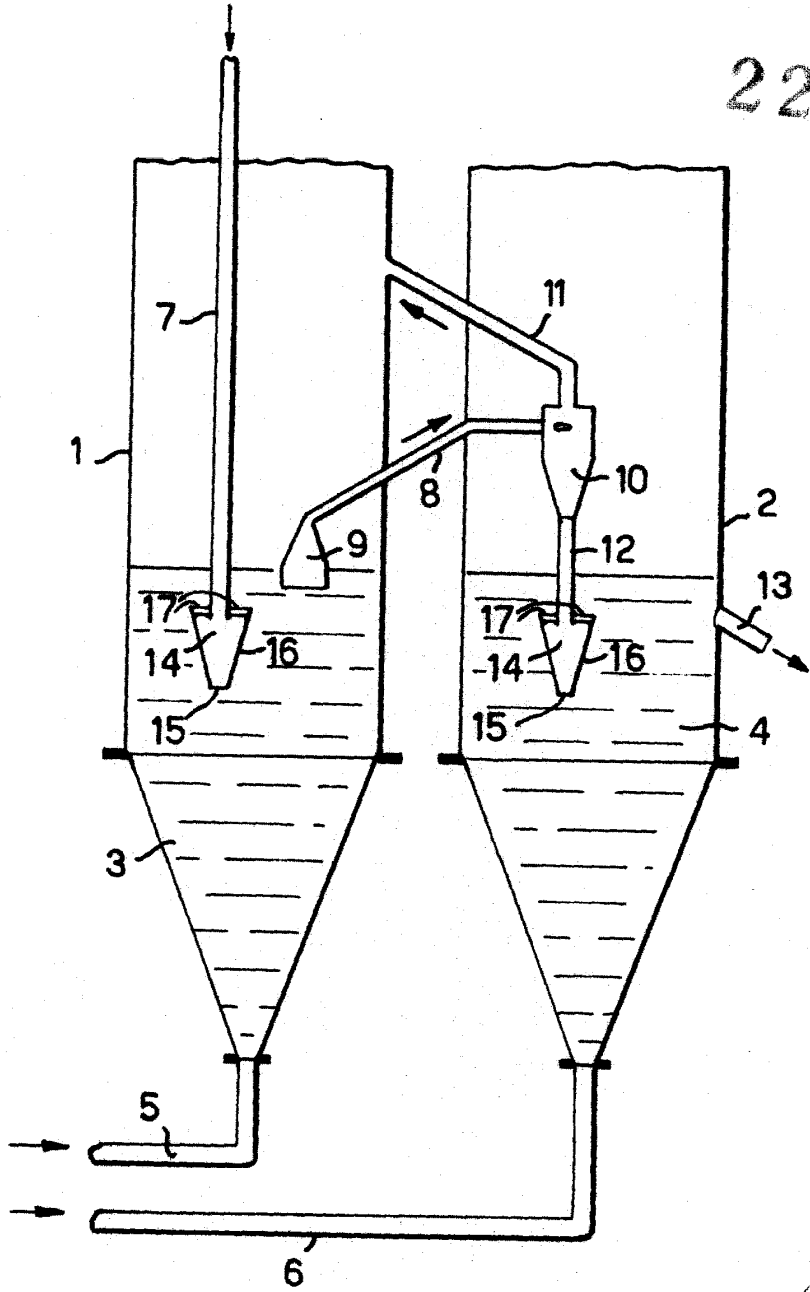


FIG. 3

Alberto de Lizauru
de Lizauru