



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que en la presente declaración se exponen y el contenido de la memoria adjunta.

19 ES	11 NUMERO	10 A2
21	22 FECHA DE PRESENTACION	

**CERTIFICADO DE ADICION**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO P 28 35 716.6	16.8.78	República Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	G21F 7/04	460.182

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº460.182, concedida el 20 de Julio de 1978, por: PERFECCIONAMIENTOS EN CAJAS DE GUANTES EN LAS QUE SE FORMAN GASES NITROSOS.

71 SOLICITANTE (ES)  
ALKEM GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
6450 Hanau 11, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)  
Dr. Fritz Herrmann.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a una caja de guantes con un sistema colector de aire de salida, en el que en el tratamiento con medios radiactivos, como por ejemplo soluciones de ácido nítrico, se producen vapores nitrosos, donde según la patente principal n° 460.182, la caja de guantes está dotada de dispositivos que constan de un cartucho con paredes frontales porosas, lleno de carbón activo, con una calefacción eléctrica ajustable, regulable hasta aproximadamente 600°C, para la transformación química de los vapores nitrosos en sustancias tales que puedan conducirse al sistema de aire de salida a través de filtros en sí conocidos. El gas que sale del cartucho de carbón activo contiene todavía CO, que según una reivindicación secundaria de la patente principal se quema antes de su entrada en el filtro de aire de salida formando CO<sub>2</sub>. Dado que el tratamiento con una llama en una caja de guantes no es muy agradable, se impone el cometido de encontrar otra solución para la transformación del gas de CO en CO<sub>2</sub>. Esto se ha conseguido según la invención porque entre el cartucho de carbón activo y el filtro de aire de salida se dispone un cartucho catalizador.

Para mayor aclaración de esta invención se remite primeramente a la patente principal y luego a la figura adjunta en la que se han empleado las mismas cifras de referencia para los elementos conocidos por la patente principal.

La figura muestra prácticamente una sección transversal esquemática de una caja de guantes. Las paredes de la misma están designadas con 1 y dentro de éstas se encuentra un recipiente de reacción 3 por cuyas tubuladuras indicadas se introducen para disolver, por ejemplo ácido nítrico y sustancias con contenido de plutonio. Mediante calentamiento del contenido del recipiente de reacción 3, por ejemplo con ayuda de una espi

ral de calefacción 31, se acelera el proceso de disolución. Los vapores producidos llegan con un gas portador inerte, por ejemplo nitrógeno, a un condensador 4 dispuesto por encima que en su interior contiene por ejemplo un serpentín 41 refrigerado por agua. Los gases nitrosos no se condensan de todos modos y llegan al dispositivo 2 dispuesto por encima, en el que se efectúa la transformación de los mismos en nitrógeno y monóxido de carbono. Tal y como está representado este dispositivo está unido con una brida herméticamente con la pared del recipiente de la caja de guantes y que consta de un tubo envolvente 25 que está circundado por un dispositivo de calefacción 26, preferentemente de tipo eléctrico. En el interior del tubo envolvente 25 se encuentra el cartucho 21 que está lleno de carbón activo 22 y presenta paredes frontales 23 y 24 permeables al gas, o sea porosas. Estas redes se ocupan de que el carbón activo no pueda seguir trasladándose o llegar al recipiente de reacción. Mediante la calefacción 26 eléctrica el lecho de carbón activo 22 se calienta a aproximadamente 600°C -véase el aparato de medición de temperatura 27- y con esto está en situación de reducir los vapores nitrosos. Se produce aquí pues nitrógeno puro así como predominantemente monóxido de carbono. Estos se llevan por la tubería 5 y el sistema de toberas 81 a un cartucho catalizador 8. Aquí se mezcla aire del interior de la caja de guantes a través del sistema de toberas 81, al modo de una bomba de chorro. El cartucho catalizador contiene por ejemplo catalizador H FG 590 de la firma Degussa y se calienta eléctricamente 82. Para el control de la temperatura está previsto un instrumento de medición 84. La temperatura de trabajo de este cartucho supone aproximadamente 100-300°C.

En este cartucho catalizador 8 se oxida el gas

CO formando  $\text{CO}_2$  y llega luego por la tubería 83 y el sistema de toberas 61 al filtro de aire de salida 6. Este sistema de toberas 61 está construido nuevamente al modo de bombas de chorro, de manera que mediante el gas  $\text{CO}_2$  de la tubería 83 se transporta también el aire ambiente por el filtro 6 a la tubería de aire de salida 7.

Naturalmente en este sistema de transformación de CO a  $\text{CO}_2$ , el cartucho catalizador puede disponerse también fuera de la caja de guantes, lo cual representa otra ventaja de este sistema respecto a la combustión de gas CO. Mediante esto no sólo se gana dentro de la caja de guantes, sino que mas bien existe también la posibilidad de una mas fácil recambiabilidad del material catalizador en el caso de que tenga que limpiarse éste.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n° 460.182, concedida el 20 de Julio de 1978, por: "perfeccionamientos en cajas de guantes en las que se forman gases nitrosos", del tipo que comprenden un sistema colector de aire de salida, en el que en el tratamiento con medios radiac-  
5 tivos, como por ejemplo soluciones de ácido nítrico, se producen vapores nitrosos, estando la caja de guantes dotada de dispositivos que constan de un cartucho con paredes frontales porosas, lle-  
10 no de carbón activo, con una calefacción eléctrica ajustable, regulable hasta aproximadamente 600°C, para la transformación química de los vapores nitrosos en sustancias tales que puedan conducirse al sistema de aire de salida a través de filtros en sí conocidos, caracterizadas porque entre el cartucho de carbón activo  
15 y el filtro de aire de salida está dispuesto un cartucho catalizador para la transformación de CO en gas CO<sub>2</sub>.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el gas que viene del cartucho de carbón activo aspira a través de un sistema de toberas a modo de bombas de chorro,  
20 el aire de salida de la caja de guantes, llega al cartucho catalizador y éste desemboca nuevamente en el filtro de aire de salida a través de una tubería y de un sistema de toberas a modo de bombas de chorro.

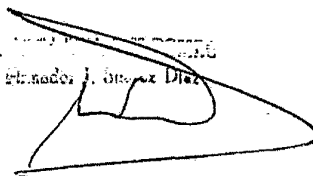
3.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n° 460.182, concedida el 20 de Julio de 1978,  
25 por: "perfeccionamientos en cajas de guantes en las que se forman gases nitrosos", todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 5 hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

Madrid, 10 de Mayo 1979

ALKEM GMBH.

ALKEM GMBH  
Es p. El Sr. J. Luis Díaz

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text of the stamp.

