

169000



1945

21 FEB. 1945

169000

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de Don José Ramón Urbasos Camon, de nacionalidad española, residente en Meléndez Valdés, 59, Madrid, por:

"UN APARATO DE CIANHIDRIZACION"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

La reacción fundamental para la producción de gas cianhídrico para fumigaciones (ácido sulfúrico + cianuro) ha dado origen a algunos aparatos para realizarla.

5 El más elemental se compone de un depósito, generalmente revestido de plomo, en el cual se vierte ácido sulfúrico que cae al fondo del recipiente; luego, por una probeta o embudo se va vertiendo paulatinamente la solución de cianuro, produciéndose la reacción en el interior del ácido sulfúrico y desarrollándose el desprendimiento de gas  
10 que sale al exterior de la cámara de reacción mediante una

169000



manguera o tubo.

La gran densidad del ácido sulfúrico en comparación con la de la solución de cianuro impide la mezcla íntima de ambos cuerpos. En consecuencia el desarrollo de gas se hace irregularmente, cesando a veces por completo y desarrollándose luego en forma violenta cuando cualquier circunstancia altera el equilibrio a que habían llegado ambas soluciones. Esta reacción violenta da lugar comunmente a que por la manguera o tubo salgan porciones de líquido que, a consecuencia de su misma naturaleza, determinan deterioros fáciles de suponer.

Este inconveniente ha querido vencerse por la disposición lógica (y que en sí misma no representa modificación de índole inventiva) de dos probetas o embudos que contienen los dos cuerpos de reacción. En este caso, es cierto que ésta transcurre de modo más tranquilo puesto que lógicamente no existen los inconvenientes antes mencionados de la gran diferencia de densidad, ya que la salida de los líquidos es simultánea y paulatina y la reacción se verifica sobre una bandeja de plomo. Ocurre sin embargo que no se ha podido evitar que, aunque en menor medida, salgan proyectadas hacia el exterior porciones de líquido corrosivo.

Otro inconveniente que se produce en los aparatos hasta ahora conocidos es que los residuos de la reacción, que han de ser evacuados al terminar la operación, no han cesado de reaccionar por completo sino que siguen haciéndolo, ciertamente en medida más atenuada, pero desprendiendo siempre gas cianhídrico que hace muy difícil su eliminación por los medios normales y que exige para la operación de descarga que



21 45

el obrero vaya provisto de careta antigás.

Al realizar la fumigación en tiempo frío, la reacción se realiza muy lentamente y el gas que sale a temperatura muy baja, al ponerse en contacto con superficies frías se condensa. Esto da lugar a menudo a accidentes fatales puesto que si, por ejemplo, la superficie sobre la cual se ha condensado el gas cianhídrico es un colchón, al recibir posteriormente el calor de la persona que sobre él yace, vuelve a ceder el cianhídrico en estado gaseoso, siendo fácil imaginar las consecuencias inmediatas de esta reversibilidad del estado físico del cianhídrico.

Finalmente, existe otro inconveniente de índole material en los aparatos fumigadores, el cual consiste en que debido a la diferencia de dilatación de los dos metales que componen la cámara de reacción (plomo y hierro), aquél tiende a dilatarse más y como no puede encontrar salida hacia el exterior por impedírsele la resistencia mecánica de la envolvente de chapa de hierro y el cierre hermético del aparato, se abolla hacia dentro, dando lugar a deterioros mecánicos que son en seguida aumentados por la acción destructora del ácido sulfúrico.

El presente invento se propone solucionar los inconvenientes mencionados gracias a los medios que a continuación se describirán con arreglo al dibujo adjunto, que representa el aparato objeto de la presente solicitud.

En la figura 1ª se ve el dispositivo que utiliza el invento para evitar las salpicaduras o proyecciones de líquido al exterior. Se observará que se disponen tres bandejas



169000

1945

de plomo superpuestas, las dos inferiores con su concavidad dirigida hacia arriba y la superior con su concavidad dirigida hacia abajo. Estas bandejas van unidas por tubos de plomo y la primera es atravesada por los tubos de conducción de los líquidos de reacción. Es evidente que en estas circunstancias la reacción primaria se realizará en la segunda bandeja, cayendo los residuos en la inferior, donde seguirán reaccionando y descendiendo finalmente al fondo del recipiente donde la reacción continuará eventualmente. Se tendrá por consiguiente un desarrollo de gas muy tranquilo y exento de proyecciones de líquido, ya que, si las hubiere, serían detenidas por la bandeja superior que, repetimos, tiene su concavidad dirigida hacia el fondo del recipiente.

El cierre inferior de tornillo, habitual en los aparatos corrientes, se ha sustituido en el del invento por un dispositivo de palancas, representado en la figura 2. El tubo de descarga va obturado por una placa de cierre retenida por una palanca que la sujeta en un reborde practicado hacia el extremo de la placa de cierre. La palanca, mediante una doble articulación, va sujeta a otra palanca que se apoya en un tope dispuesto en el cuerpo del recipiente. A esta última palanca va unida una cuerda cuya tracción, desde un punto alejado, determina la oscilación de la palanca inferior que se desplaza del reborde de la placa de cierre y permite que ésta, por su propio peso y por el de la carga situada sobre ella, descienda y deje abierto el orificio de evacuación. Como se ve, se evita totalmente la operación de abrir una válvula por la que caen los residuos, operación que requiere



21 6 1945

- 0 - N O T A - 0 -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.<sup>a</sup>. - Un aparato cianhidrizador, caracterizado porque para evitar los inconvenientes inherentes a los distintos coeficientes de dilatación del plomo y del hierro de que generalmente se compone, se dispone entre las chapas de estos metales una capa de corcho que con su capacidad aislante y su  
10 porosidad, evita las abolladuras interiores producidas por la mayor dilatación del plomo.

15 2.<sup>a</sup>. - Un aparato para cianhidrización, caracterizado porque se disponen tres bandejas unidas por tubos de plomo u otra materia, cayendo los líquidos de reacción sobre la bandeja intermedia y pasando los residuos a la inferior, donde continúan reaccionando y de allí al fondo de la cámara donde eventualmente continúa la reacción, y evitándose las salpicaduras de líquido, si las hubiere, gracias a la bandeja superior que tiene su concavidad dirigida hacia la concavidad de las bandejas inferiores, y hacia el fondo del recipiente.  
20

25 3.<sup>a</sup>. - Un aparato para cianhidrización caracterizado porque el cierre se realiza por una placa retenida en un reborde de su extremo libre por una palanca que va articulada a otra palanca superior unida a una cuerda cuya tracción determina la oscilación de las palancas, abandonando la inferior el reborde de la placa de cierre que cae por su propio peso y por el de la carga que gravita sobre ella, dejando



libre la salida de los residuos.

4º. - Un aparato de cianhidrización, caracte-  
rizado porque además de las probetas habituales para el ácido  
y el cianuro, dispone un tubo roscado que puede servir como  
5 suplente de cualquiera de los otros dos o como embudo para  
verter en la cámara de reacción una solución de sosa que active  
la reacción o una solución neutralizadora con el fin de dejar  
inactivos los residuos que han de descargarse.

5º. - Un aparato de cianhidrización.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los  
fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas  
por una sola cara.

Madrid, 21 FEB. 1945

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

169000 109000

FIGURA 1

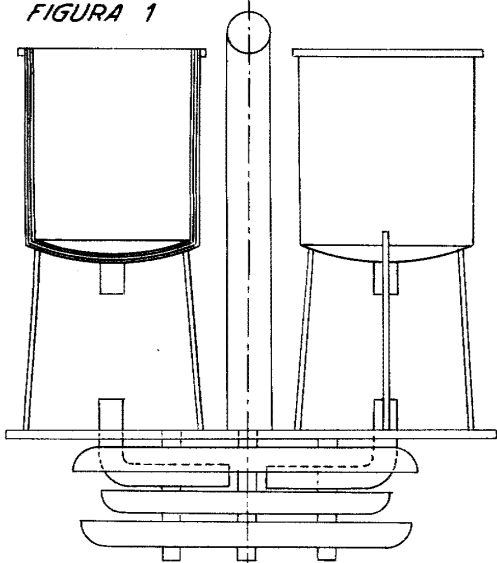


FIGURA 3

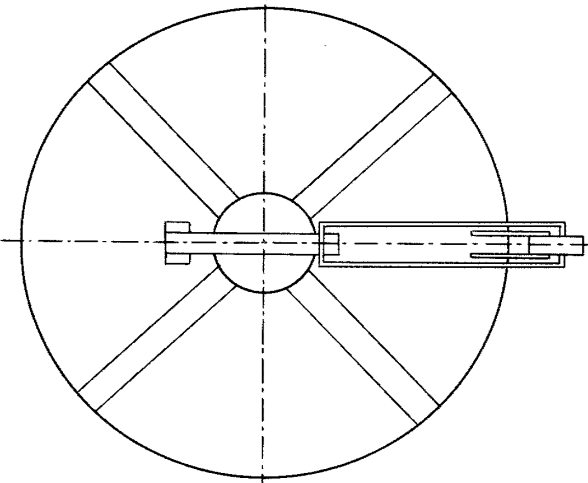
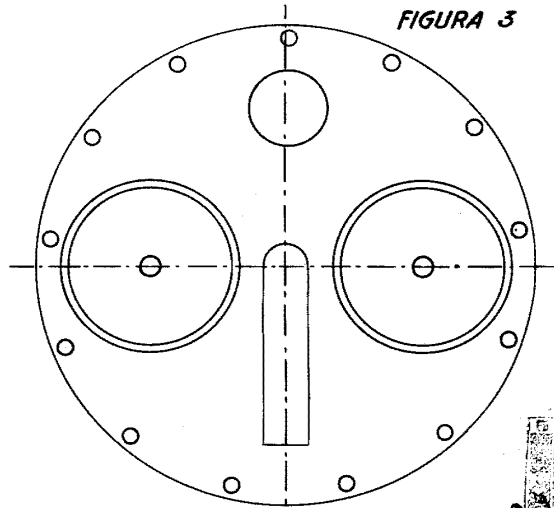
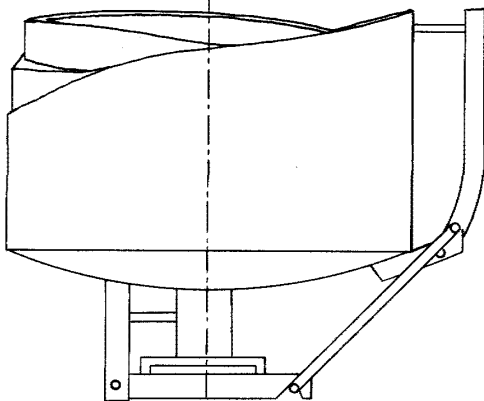
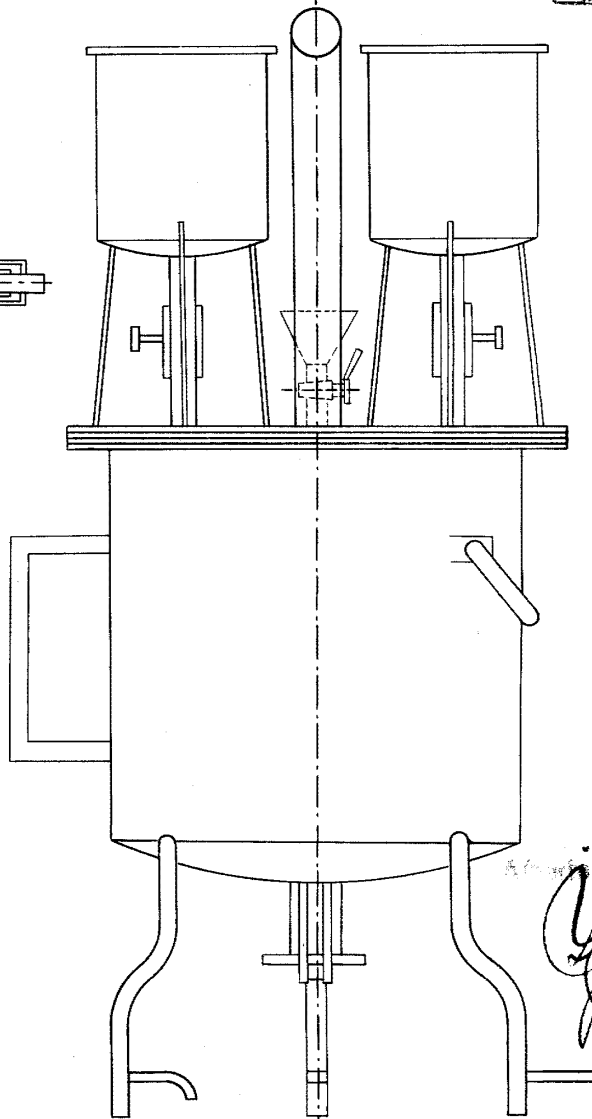


FIGURA 2



*Erca variable.*



A. G. G. G. G.  
*[Handwritten signature]*

Madrid 16 febrero 1945