

Patente Española

# MEMORIA

*descriptiva sobre:* " Un aparato regulador automático para la introducción de ácido nítrico o de amoniaco en las instalaciones de cámaras de ácido sulfúrico.-"

POR

RENÉ MORITZ

DE

CHATOU,

( Dept<sup>o</sup> del Seine et Oise),

Francia.-

126486



2

M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

sobre:

"Un aparato regulador automático para la introducción  
"de ácido nítrico o de amoniaco en las instalaciones  
"de cámaras de ácido sulfúrico".

=====

Solicitante: RENE MORITZ, residente en nº 3, Avenue de  
Pommereu, Chatou, (Deptº del Seine et Oise),  
Francia.

=====

La reacción química que se produce en las cámaras  
de plomo es exotérmica y la marcha de esta reacción puede  
ir seguida por la observación de las variaciones de temperatu-  
ra de las diferentes cámaras de una misma instalación o  
5. sistema.

Un aumento de la cantidad de ácido introducido  
en el Glover hace subir la temperatura en la primera  
cámara y hace que descienda al poco rato la de la  
última cámara. Si, por el contrario, el ácido nítrico  
10. llega a disminuir en el Glover, se produce el fenómeno  
a la inversa; desciende la temperatura de la primera  
cámara y se eleva la de la última cámara.

Las variaciones de temperatura de las cámaras  
pueden regular automáticamente el ácido nítrico que  
15. afluye al Glover. Con tal fin se puede utilizar un fenómeno



126456

cualquiera que esté influido por un cambio de temperatura. Un aparato mecánico puede entonces transmitir el movimiento al aparato alimentador de ácido nítrico.

En el presente invento se ha procurado obtener

20. el reglaje automático del ácido nítrico, (o del amoniaco en determinados casos), por la acción diferencial de la temperatura de la primera y de la última cámara en una instalación de cámaras para la fabricación del ácido sulfúrico con un mecanismo apropiado.

25. Puede utilizarse, bien sea la expansión de un gas, de un líquido, o la dilatación de un sólido, o bien el flujo eléctrico obtenido en una varilla pirométrica o la variación de flujo en el caso de una varilla de resistencia, para accionar mecánicamente

30. o eléctricamente sobre el regulador de ácido nítrico.

Las Figs. del dibujo que se acompaña, representan, a título de ejemplo, dos formas de realización del invento.

En la forma de ejecución representada en la Fig, 1, se coloca en el interior de la primera cámara

35. A, en un punto cualquiera, un tambor o globo 1 hecho de cristal o de un metal inatacable a la acción de los ácidos. Dicho globo, tiene una capacidad determinada y está lleno de aire, yendo unido por un tubo fino o delgado 2 a un brazo de un tubo 5 en forma de U, lleno

40. de mercurio. Este tubo vá unido por el otro brazo y por medio de otro tubo delgado 4 a otro tubo o tambor de cristal 3 análogo al precedente, y colocado en la última cámara B. Cuando la cámara está en toda marcha se unen por medio de los tubos flexibles 8 y 9, los

45. citados globos o tambores al tubo en U 5 que vá fijo en un balancín.

Desde luego se comprenderá que, al faltar ácido nítrico, se enfría la primera cámara A y la última cámara B se calienta aun más; el aire contenido en el

50. globo 1 se enfría, y aspira el mercurio por el tubo 5 hacia

726456



2 al mismo tiempo que el aire del globo 3 se dilata y obra en el mismo sentido sobre el mercurio, lo cual hace que se incline el fiel de la balanza 6 por el lado 8 y levante el punzón cónico 7 que vá unido a él y que  
55. deja pasar una mayor cantidad de ácido nítrico del que contiene la cuba o tanque 10; por este hecho, el Glover C se alimenta de más ácido nítrico.

La reacción del aparato sulfúrico se intensifica y da principio la reacción; por este hecho la temperatura  
60. desciende en la última cámara y aumenta en la primera. Se restablece el equilibrio y disminuye el paso o afluencia de ácido nítrico.

Admitiendo que bastase hacer obrar la temperatura sobre un solo globo o tambor, el efecto de regulación  
65. se obtendría igualmente, pero el aparato permanecería sensible a las diferencias de temperatura exteriores mientras que empleando dos globos o tambores, influido el uno por la temperatura de cabeza y el otro por la temperatura de cola, de un sistema o instalación, queda  
70. el aparato de reglaje, prácticamente a cubierto de las diferentes temperaturas atmosféricas.

En la forma de realización representada en la Fig. 2 se podrán substituir los globos o tambores 1 y 3, por medio de las tenazas termo-eléctricas 12 y 13  
75. que accionan a distancia sobre los respectivos galvanómetros 16 y 17 cuyas agujas 18 -19, en conexión eléctrica con los botones de contacto 20 y 21, cierran los circuitos eléctricos 22 y 23 al tocar en los contactos 24 y 25.

80. Estos circuitos eléctricos 22 y 23 llevan, por una parte las bobinas o carretes de los solenoides 26 y 27, y, por otra parte, las pilas 28 y 29. Dado caso que el esfuerzo a ejercer sea muy grande, se deberá intercalar un relais en el circuito. Los dos solenoides  
85. accionan sobre los dos núcleos de hierro, 30 y 31, que ván

726456



colocados a uno y otro lado de una palanca montada sobre la balanza 32 y que lleva en su extremidad el punzón cónico 33 que regula como en el caso anterior, la admisión en el Glover C del ácido nítrico contenido en el depósito 34.

90. Se comprenderá, pues, que al faltar ácido nítrico, se enfría la primera cámara A cortándose por consiguiente el contacto entre 18 y 24, y quedando cortada la corriente en el circuito 22, y al dejar de ser atraído el núcleo 30, el fiel de la balanza se inclina hacia el  
95. lado de 30, haciendo que suba el punzón o aguja 33 y que el Glover C se alimente de mayor cantidad de ácido nítrico.

Todo ocurrirá como en el caso del aparato precedente; la reacción se intensifica en cabeza en el  
100. aparato, se vuelve a cerrar el contacto de 18 con 24, el solenoide 26 atrae el núcleo 30 y desciende el punzón cónico 33.

Por el contrario, si es la última cámara B la que se calienta, el galvanómetro 13 obliga a cerrar  
105. el contacto entre 19 y 25, se cierra el circuito 23 sobre la pila 29 y el solenoide 27 hace que se abra el punzón 33.

En este caso también, los dos pares colocados en la cámara de cabeza y en la de cola, son necesarios  
110. para que el aparato se insensibilice a las variaciones de temperatura exterior.

Se podrá utilizar cualquier otro dispositivo eléctrico para obtener el cierre o la apertura del punzón cónico por las variaciones de la temperatura de las  
115. cámaras.

El mismo reglaje puede efectuarse con el amoniaco líquido que pasa por un aparato de oxidación catalítica cuyos vapores nitrosos, producidos por oxidación del amoniaco vñ a parar a las cámaras.

126456



N O T A.

120.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento asi como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras

125. modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye su esencia y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Un aparato regulador automático para la introducción de ácido nítrico o de amoniaco en las

130. instalaciones de cámaras de ácido sulfúrico"; caracterizándose por el empleo de un regulador para el paso del ácido nítrico(o del amoniaco), aparato que es influido por la temperatura relativa de la cámara de cabeza con relación a la temperatura de la cámara de

135. cola, y que es accionado, bien sea por la expansión de un gas, de un líquido o por la dilatación de un sólido, o bien por la corriente eléctrica producida por unos pares eléctricos , o bien variada por unas varillas de resistencia.

140. "Un aparato regulador automático para la introducción de ácido nítrico o de amoniaco en las instalaciones de cámaras de ácido sulfúrico"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Abril de 1932.

RENE MORITZ.

P.P.

OTROSI: Se hace constar,asimismo que dicha patente se refiere a otra presentada en Francia con fecha 27 de Mayo de 1931, señalada con el nº 717.696, acogándose a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor.

Madrid, 29 Abril 1932

RENE MORITZ 12-6-41

HOJA UNICA

Fig. 1

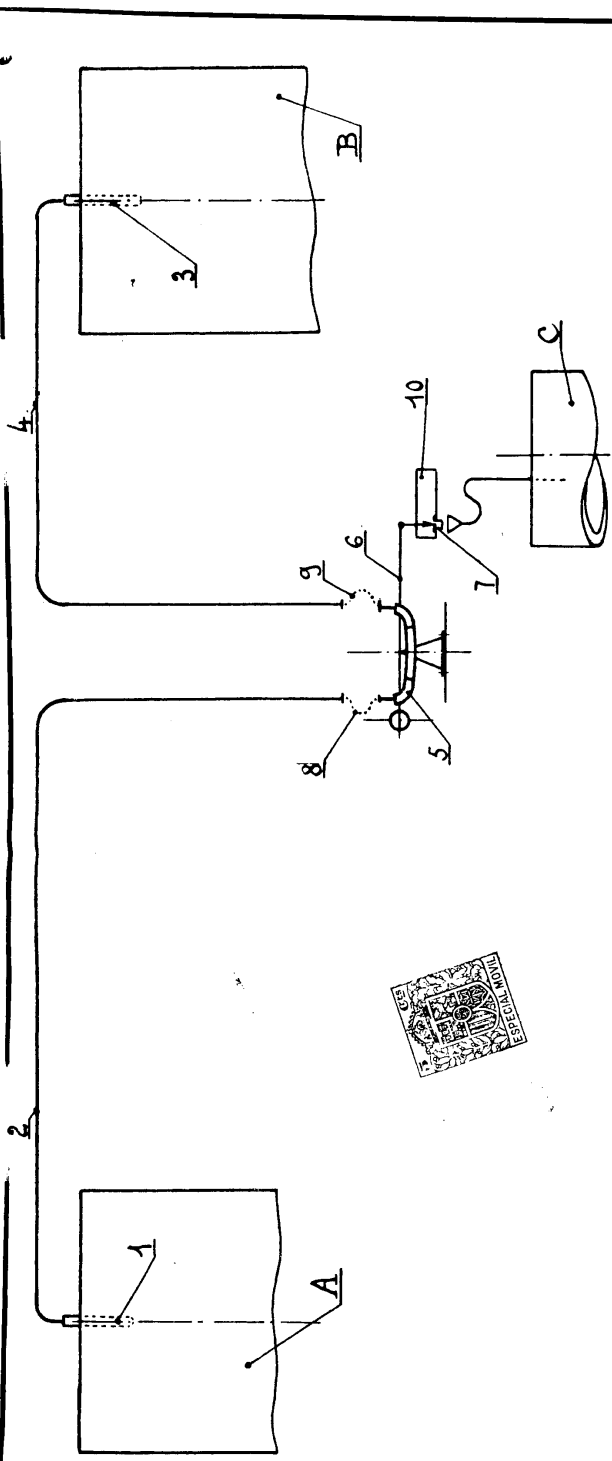
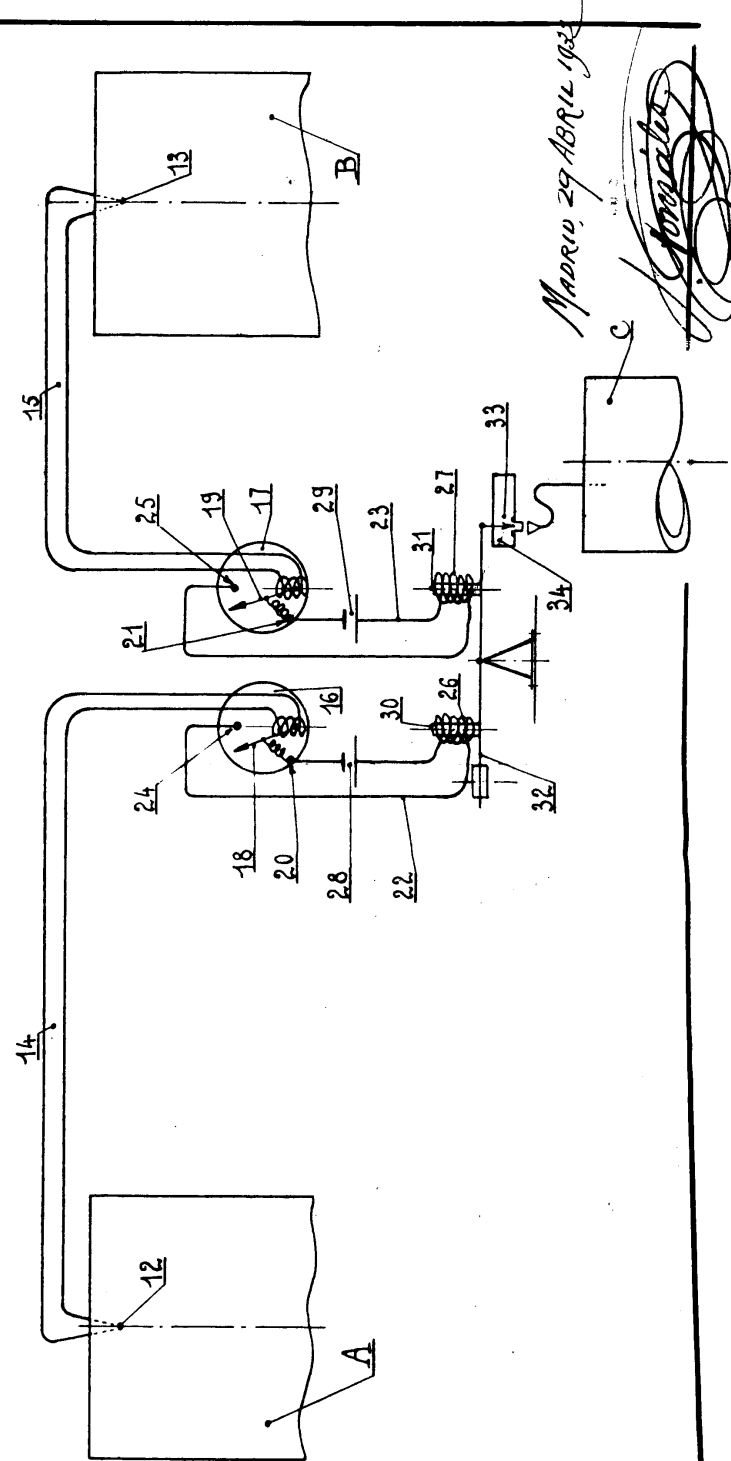


Fig. 2



MAR 29 1942  
*(Signature)*