

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**



194854

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

194854

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

Don MANUEL GARDETA ALEGRIA, residente en ZARAGOZA, Paz -4,

por

" APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA LA TOTAL DESCARBONATACION

DEL AIRE ".

Inventor: El solicitante, de nacionalidad española.

//////

194854



La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

La industria dedicada a la fabricación del oxígeno y del nitrógeno por desdoblamiento del aire atmosférico, precisa para su trabajo que el aire sea completamente descarbonatado, ya que de lo contrario el ácido carbónico al contacto con las bajas temperaturas requeridas para la separación del aire en sus elementos se convertirá en nieve carbónica que obstruiría los aparatos, haciendo su marcha imposible. Para evitarlo, se viene tratando el aire haciéndolo pasar por recipientes cerrados que mediante bombas hacen caer una ducha en su parte superior, de lejía de sosa o potasa caústicas; el aire al pasar por esa ducha deja su ácido carbónico, más o menos completamente según que la lejía sea reciente o ya trabajada por muchos metros cúbicos de aire tratados.

Con los aparatos y procedimiento que se describirán, se evita este inconveniente y se consigue una descarbonatación total por la continua regeneración de la lejía empleada.

En el dibujo anexo, la fig. 1 representa, a título de ejemplo, una forma de realización según el principio del invento para el tratamiento del aire por la lejía de sosa o potasa caústica. El aparato está constituido por un recipiente dividido en dos compartimentos A. y B. destinados a contener la lejía preparada al grado B_e conveniente; cada recipiente lleva su nivel C. para conocer en todo momento la altura de la solución; sobre cada uno de los recintos A. y B. va colocado, mediante soldadura, remachado o embridado, un tubo de al-

194854



35

40

45

tura y diámetro apropiados a la cantidad de aire que se deba tratar por unidad de tiempo, D. y D'; el interior de este tubo, como se muestra en D' se rellena hasta una altura determinada de anillos rasching de chapa o de gres; dos bombas independientes F. y F' elevan la solución de los recipientes A. y B. y la hacen caer dentro de D' por medio de los difusores E. visible y E' en la misma posición en D; del interior de D' y precisamente de su parte superior sale un tubular que penetra en B, mientras que de D. sale otro I. que entra en J, que es un recipiente donde llega el tubo I. prolongado y en cuyo fondo hay una teja de chapa; al extremo inferior de este recipiente se ve el tubo K. con su válvula 3, que lo pone en comunicación o lo aísla de B; del exterior llega el tubo G. que sirve para conducir el aire de la atmósfera al recipiente A.; por las mirillas R. y R' se puede vigilar en todo momento el funcionamiento de los difusores E. y E'.

50

La fig. 2 es un depósito que lo mismo puede ser cilíndrico que de cualquier otra forma, que sirve para preparar la lejía y como depósito de la misma y del que parten los tubos P. y P' que lo ponen en comunicación con A. y B. para que el nivel de los tres sea constante. El tubo y válvula 6 permiten su agotamiento y limpieza.

55

La fig. 3 muestra un recipiente N. con una separación establecida por una chapa perforada y destinado a la regeneración de la lejía por medio de la cal viva. Este recipiente lleva el tubo N. con embudos a sus extremos; al fondo un tubo con la válvula 5 puede evacuar los residuos y por la válvula 4 y su tubo, la lejía regenerada pasará al depósito O.

60

El procedimiento de descarbonatación consiste en lo siguiente: Como el aire atmosférico no tiene presión para vencer la resistencia opuesta a su paso por los anillos de los tubos D. y D', es preciso que sea empujado o aspirado por un

194854



65

compresor, no visible en el dibujo, en alta, en media o en baja presión y de este modo podrá hacer su recorrido. También se puede intercalar un ventilador, antes o después de las torres D. y D' para reducir o aumentar la depresión, según su punto de intercalación.

70

Se pone en marcha las dos bombas F. y F', habiéndose asegurado que el nivel de lejía es el correto en los compartimentos A. y B. y en el depósito O. La lejía subirá por los tubos M. y M' y llegará a los difusores E. y E' y atravesando los anillos contenidos en D. y D' volverá a los compartimentos de partida, repitiéndose el ciclo mientras las bombas funcionen.

75

Seguidamente se podrán en marcha los compresores, que aspirarán el aire del exterior, y el ventilador, si lo lleva, haciendo que llegue por G. al compartimento A. y como estará solicitado por la depresión que los citados compresores o el compresor, si es uno sólo, producirán en L. punto de salida, tendrá que atravesar los anillos contenidos en D', lo que le obligará a buscar la salida por el laberinto producido por dichos anillos, con lo que la lluvia de lejía que cae por E. lo podrá impregnar totalmente de lejía haciendo combinarse el ácido carbónico que contenga y dejándolo completamente libre de él.

80

85

Para mayor seguridad, el aire así tratado y conducido por el tubo H. al compartimento B. sufre de nuevo el mismo tratamiento que en el anterior y se puede comprender fácilmente que cualquier traza de carbónico que pudiera haber escapado al primer tratamiento no lo hará del segundo, saliendo por I. completamente descarbonatado. En J. que como se ha podido ver es sólo un separador de agua, el aire deja su humedad que por el tubo K, estando la llave 3 abierta pasa al compartimento B. y libre el aire de la mayor parte de su humedad saldrá por L. para ser conducido a donde convenga.

90

95

La regeneración de la lejía se efectúa continuamente, por-

194854



100

que mientras funcionan las bombas, una parte bien determinada del líquido que sube por los tubos M. y M' viene por los tubos de pequeño diámetro Q. y Q', insertados en los anteriores, a verterse sobre el embudo de que va provisto el tubo Ñ, pasando al recipiente N. donde tiene que atravesar una barrera de cal viva que la priva del ácido carbónico que contiene, llegando por la válvula 4 abierta y su tubo correspondiente al depósito O. para su paso a los compartimentos A. y B. de donde es nuevamente elevada a los difusores E. y E'.

105

Como el funcionamiento del aparato debe ser continuo, se ha previsto para caso de obstrucción de los difusores E. y E' una toma superior para cada uno de los tubos D. y D', siendo suficiente para ello abrir la válvula 1 ó 1' en el caso de cesar cualquiera de ellas en el suministro de lejía, o dejando las dos válvulas abiertas en el caso de interrupción de los dos difusores. Lo mismo puede hacerse con las bombas F. y F'; si cualquiera de ellas fallase, la otra podría suministrar la lejía necesaria con sólo abrir la válvula 2 y cerrar la 7 ó la 7'.

110

115

Hecha la descripción que antecede, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente.

120

NOTA

En resumen: La patente de invención que se solicita, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

125

1ª- Aparato y procedimiento para la total decarbonatación del aire, caracterizado porque se utilizan torres de lejía de sosa o de potasa cáustica, para la decarbonatación total del aire atmosférico, que constan de dos recipientes estancos

194854



130

en un solo cuerpo, de forma cilíndrica o prismática, contruídos en hierro, acero o cualquier otro metal resistente a la corrosión por sí, o por tratamiento especial, y a la presión por soldadura, remachado o cualquier otro procedimiento de unión, y sobre los que van soldados, remachados o embridados o por cualquier otro medio de unión, sendos tubos de los mismos materiales descritos de diámetro y altura variables, lo mismo que su espesor, rellenos de anillos rasching de cualquier chapa, de gres o de otro material, sobre los que por difusores bien dispuestos se hace caer una ducha de lejía de sosa o de potasa cáustica, o de un chorro de la misma, a conveniencia.

135

140

2ª- Aparato y procedimiento, según reivindicación anterior, caracterizado porque se destina al tratamiento continuo de aire por caída continua o intermitente de lejía de sosa o de potasa cáustica, con alimentación ininterrumpida y regeneración de dichas lejías, para mantener una descarbonatación completa y una lejía de calidad uniforme.

145

150

3ª- Aparato y procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque consta de torres de lejía paralelas, provistas de dobles difusores y rellenas en parte de anillos rasching para hacer más fácilmente atacable el aire que por ellas circule con vistas a su más completa descarbonatación, con posibilidad de trabajo continuo por disponer de doble juego de bombas y poder éstas trabajar juntas o separadamente para la más segura alimentación de las dichas Torres.

155

4ª- Aparato y procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque mediante él el aire tiene que pasar por un laberinto formado por anillos rasching situados en dos torres paralelas alimentadas por lejía de so-

194854



160

sa o de potasa cáustica, de forma ininterrumpida que obliga al ácido carbónico a combinarse dejando el aire libre de él para que pueda ser tratado posteriormente por el frío intenso y presión combinadas para su licuación y separación en sus elementos, o para cualquier otro uso a que se le quiera destinar: y de la lejía para su continua regeneración para que esté siempre en condiciones de absorber todo el ácido carbónico que pueda contener el aire tratado. Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, ilustrada por el dibujo que se acompaña, para los fines que se han especificado.

165

170

5^a - se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA LA TOTAL DESCARBONATACION DEL AIRE".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de siete páginas, escritas a mano, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 octubre de 1.950.

175

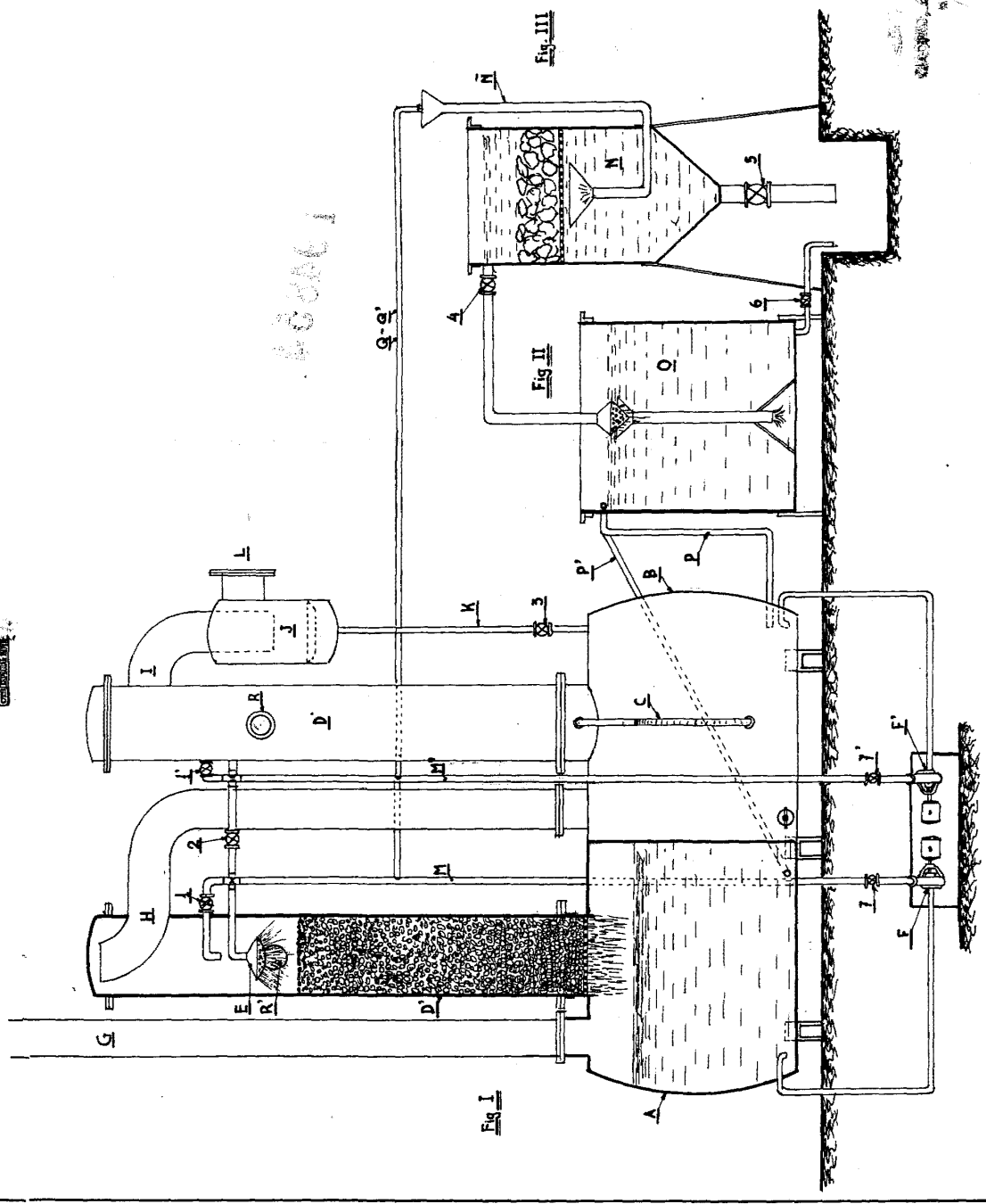
ALONSO UNGRIA

194854 Hope mine

Don Munnich, architect



SEE FIG. 1 FOR DETAILS
SEE FIG. 2 FOR DETAILS
SEE FIG. 3 FOR DETAILS
SEE FIG. 4 FOR DETAILS



10000