

153879

RECEIVED
PATENT OFFICE
MADRID

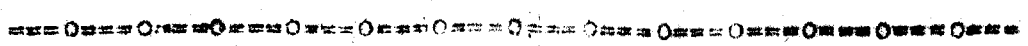


30 JUL 1941

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de ZELLSTOFFFABRIK WALDHOF, entidad alemana,
establecida en Sandhofer Strasse 156, Mannheim-Waldhof,
Alemania, por:

"UN APARATO PARA MEZCLAR CON LIQUIDOS AIRE
O GASES".



La presente invención concierne a aparatos
para mezclar aire o gases con líquidos, y especialmen-
te con aquellos que tienden a formar espuma, como por
ejemplo el caso de los líquidos fermentantes.



15

5

10

15

Ya se conoce el procedimiento según el cual se mezclan aire o gases con líquidos fermentantes poniendo en el contacto más íntimo posible, mediante adecuados aparatos, el líquido fermentante y el aire u otros gases. Sin embargo, con líquidos que hacen espuma con facilidad se produce una cantidad de espuma muy grande cuyo desarrollo se impidió hasta aquí añadiendo al líquido agentes antiespumosos, por ejemplo grasa de lana. Estos procedimientos conocidos tienen sin embargo el inconveniente de que no se puede disponer de las cantidades necesarias para el fin propuesto de los agentes antiespumosos, por ejemplo de la grasa de lana, y de que su empleo provoca además grandes gastos.

20

Estos inconvenientes son evitados por el nuevo procedimiento, que hace posible impedir la formación de espuma sin emplear agentes químicos.

25

La presente invención consiste esencialmente en introducir el líquido con el cual ha de mezclarse el gas en una cámara de aireación, en hacer pasar la mezcla espumosa desarrollada en un recipiente de purga de aire abierto superiormente y en aspirar, mediante una rueda centrífuga abierta hacia el recipiente de purga de aire, el líquido que se reúne en el fondo del recipiente de purga mencionado, devolviéndolo a continuación a la cámara de aireación.

30

En el dibujo están representados ejemplos de realización de aparatos aptos para la realización del procedimiento. En el mismo representan:

La figura 1, un aparato de mezcla de gas en



sección mediana vertical;

5 La figura 2, una rueda centrífuga vista en planta;

La figura 3, otra realización del aparato;

La figura 4, la rueda centrífuga de la figura 3 vista en planta.

10 Según el ejemplo de realización de las figuras 1 y 2, descansa sobre soportes a un recipiente b de líquido fermentante. En este último se introduce una cantidad de líquido fermentante fácilmente espumoso que
15 llena de un cuarto a un tercio aproximadamente del depósito mencionado. A continuación se pone en rotación con el motor g, mediante las poleas de transmisión f y f', la rueda centrífuga c coaxial del recipiente y construída a modo de dispositivo de aireación. El dispositivo de aireación, cuyo extremo inferior representa en sección
20 la figura 2, consiste en el tubo central g que desemboca inferiormente en la cámara o, la cual lleva a su vez varios tubos laterales adicionales d abiertos de ambos lados y provistos del lado que se mueve contra el líquido de una o varias aberturas e a través de las cuales
25 es comprimido en los tubos d, al girar la rueda centrífuga, líquido que vuelve a ser expulsado por los extremos anteriores de los mismos. Como el aire solo, por su ínfimo peso específico, no puede desarrollar en el movimiento de rotación más que una fuerza centrífuga relativamente
30 pequeña y, por lo tanto, no puede producir más que un débil efecto de aspiración, el aire que pasa por el dispositivo de aireación es mezclado automáticamente en el



interior del mismo, según el nuevo procedimiento, con
ciertas cantidades del líquido para airear, el cual,
5 el ser violentamente expulsado por la fuerza centrífuga, arrastra consigo el aire que llena los espacios intermedios cuando el líquido no llena por completo la
sección de los tubos del dispositivo de aireación, pro-
vocando con ello un efecto de aspiración más intenso,
10 según corresponde al conocido principio físico (en el cual, por ejemplo, se inspira también la sencilla bomba de chorro de agua). Por lo tanto, por la rotación del dispositivo de aireación es aspirado en el mismo, por la parte superior, aire que sale por los extremos
15 anteriores de los tubos d y entra en el líquido para airear, transformándolo en una espuma de burbujas más o menos grandes que sube primero en el espacio entre la pared exterior del recipiente y la envoltura interior m. La envoltura m, de pared doble por razones de
20 regulación térmica, con la cámara anterior h, que puede por ejemplo ser enfriada por el agua que entra por i y vuelve a salir por k, sirve para mantener la cantidad de la espuma en los límites deseados y para deshacer, por lo tanto, el exceso de espuma, devolviendo a la can-
25 tidad principal de líquido el que ha vuelto a formarse. Ello tiene lugar cayendo la espuma que sube, por encima del borde superior de la envoltura interior, sobre la bandeja rotativa l, que la deshace, y volviendo en forma de líquido, por la cámara interior h, a la cantidad principal de líquido que se encuentra en la parte
30 inferior del recipiente b. La solución acabada de fer-



15 08 1940

mentar es evacuada por la válvula de descarga n, volviéndose a alimentar a continuación el recipiente de nueva solución fermentante, por ejemplo por el embudo p.

5

El extremo inferior del dispositivo de aireación puede por ejemplo estar construido de la manera representada en sección vertical por la figura 3 y en sección transversal por la figura 4. Aquí la cámara o con los tubos adicionales d está rodeada de una segunda cámara i, que también gira, provista de los tubos adicionales k cuya sección de salida es mayor que la de los tubos d que desembocan en ellos a modo de tobera. La cámara i comunica directamente con el líquido con el que hay que mezclar el gas; las cantidades de líquido que entran en ella son expelidas en k por la rotación de la rueda centrífuga y arrastran aire que sale de d, por lo cual se verifica una constante aspiración de aire por el tubo g de aspiración.

10

15

20

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 4 de Abril de 1940, bajo el número Z.25.765 Vlb/12e 4, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====
NOTA
=====

25

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de

15

30



Invencción en España, son los siguientes:

5

10

15

1ª. Un aparato para la realización del procedimiento, caracterizado por encontrarse dispuesta dentro de un recipiente (b) de líquido fermentante abierto hacia arriba una cámara (h) de purga de aire que forma con dicho recipiente una cámara anular de aireación abierta superiormente y provista de un borde de rebosamiento en cuyo fondo abierto hacia abajo se encuentra dispuesta una rueda centrífuga rotativa que impulsa hacia fuera el líquido que cae en la cámara de purga de aire y cuya rotación provoca simultáneamente la alimentación del gas, y respectivamente del aire, al líquido fermentante que sube en estado de espuma en el espacio anular existente entre el recipiente de líquido fermentante y la cámara de purga de aire hasta el borde de rebosamiento de la cámara de purga de aire, rebosando en ésta por encima de dicho borde.

20

25

2ª. Un aparato para la realización del procedimiento según se reivindica en el punto 1ª., caracterizado por estar construida la rueda centrífuga a modo de cámara terminal (i) que cierra inferiormente la cámara de purga de aire y lleva tubos adicionales (k) convexos en el sentido de rotación, abiertos en sus extremos y preferiblemente curvos en arco, en los cuales desembocan unos tubos de gas (d), también de extremos abiertos, que comunican con un conducto central (e) de alimentación de gas y desde los cuales el gas de aireación es aspirado en el líquido fermentante lanzado hacia fuera por la fuerza centrífuga.



15857

3º. Un aparato para mezclar con líquidos
aire o gases.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para
los fines que se han especificado.

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

Madrid a 30 JUL 1941

P. A.
Alberto de Eizaburu

ORIGINAL

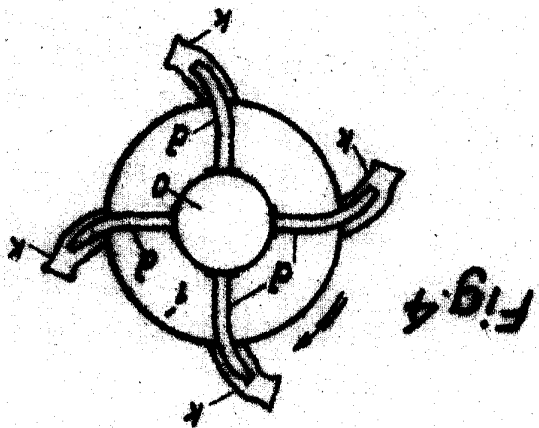


Fig. 4

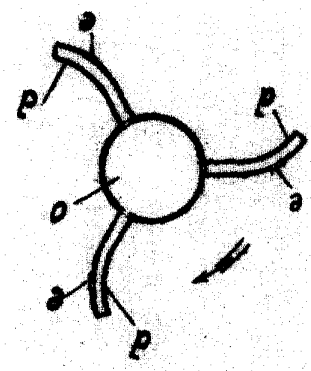


Fig. 2

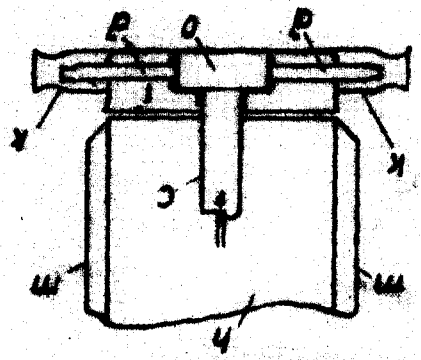


Fig. 3

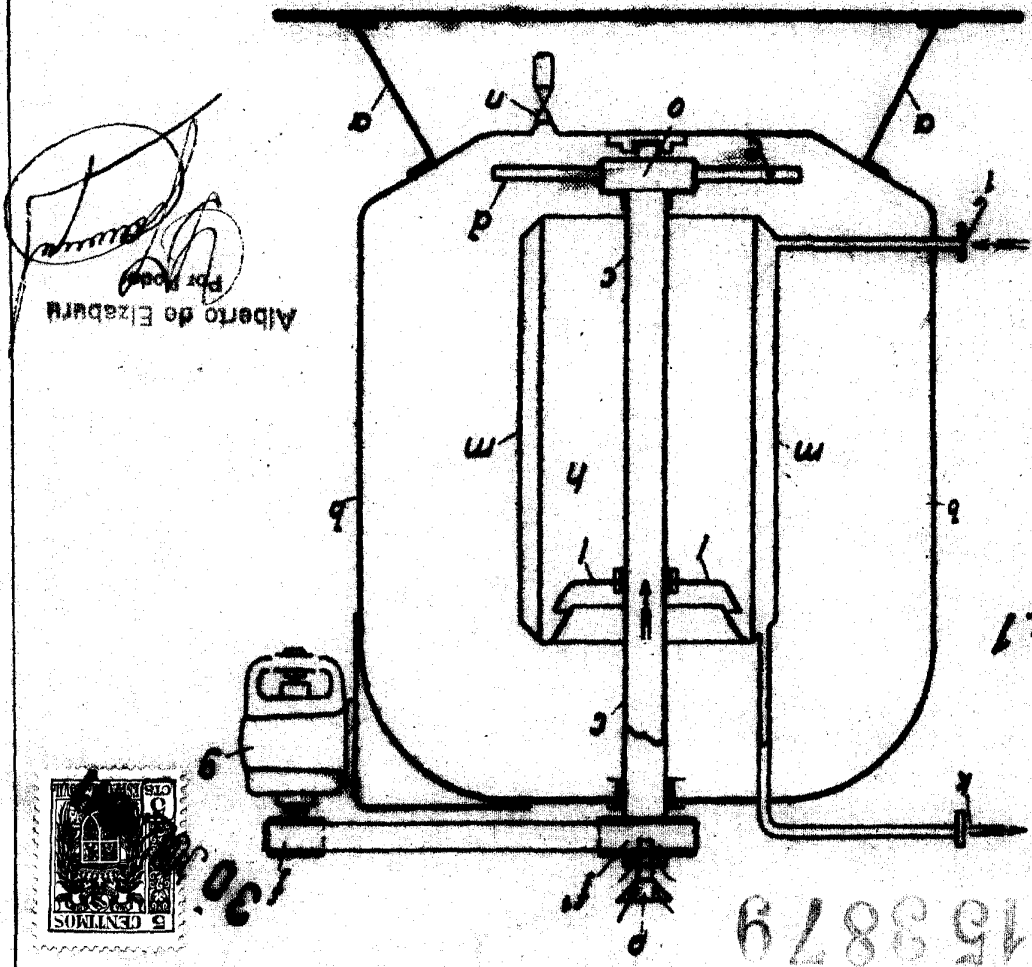


Fig. 1

Alberto de Eizaburu
Por Madrid



130

158879