

P - 8964

1662/50

16 MAY 1951

197886

197886



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por **DIEZ** años

a nombre de **ANDRE HERENG**, de nacionalidad francesa, residente en 6, Rue d'Astorg, Paris, Francia, por:

**"UN DISPOSITIVO PARA EL TRATAMIENTO CONTINUO DE
LAS MATERIAS SOLIDAS EMPAPADAS DE LIQUIDO".**

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

El presente invento tiene por objeto un dispositivo para el tratamiento continuo de las materias sólidas empapadas de líquido, y se refiere más especialmente al tratamiento de las materias vegetales por los ácidos, especialmente para las operaciones de saccharificación de dichas



16

197886

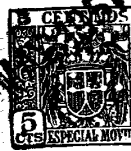
materias o para la desecación después de la hidrólisis.

Para estos tratamientos, en efecto, se utilizan en general aparatos importantes, tales como baterías de difusores que necesitan complicados sistemas de canalizaciones y de grifería. De este resulta en general que la elaboración de las materias sólidas implica inmobilizaciones considerables y gastos de mane de obra muy elevados.

El dispositivo que constituye el objeto del presente invento permite, con inmobilizaciones reducidas, asegurar el tratamiento continuo de las materias en cuestión, de modo sencillo y con personal poco importante.

Consiste esencialmente en una torre en cuyo interior unas rampas de persianas presentan alternativamente pendientes distintas, recibiendo cada rampa los productos tratados en la rampa superior, y asegurándose la bajada de los mismos por vibradores sujetos por fuera a las paredes de la torre.

Gracias a la disposición en persianas, combinada con la acción de los vibradores, la materia vertida en las rampas desciende progresivamente a la torre, siendo agitada constantemente, lo cual favorece el tratamiento en toda la masa. La pendiente de las rampas puede ser pequeña, lo cual permite reducir la altura de la torre y por tanto los gastos de construcción de la misma. Al propio tiempo, productos gaseosos pueden tener acceso al través de la materia en tratamiento después de pasar por las per-



197886

sianas de las rampas, lo cual es favorable a la regularidad de las operaciones que se realizan de manera continua.

Ciertas partes de las rampas de persianas están perforadas para dejar paso a los líquidos, lo cual permite, o bien hacer todas las tomas deseables, o bien orientar las reacciones de manera adecuada.

Con las rampas, provistas o no de partes perforadas, se montan dispositivos de suministro de líquido, tales como agua, mostas, zumos, ácidos etc. sobre la materia en tratamiento, y dispositivos de recepción de los líquidos, tales como los zumos cargados de azúcar, colocados bajo las citadas rampas. Estos dispositivos permiten asegurar la regulación de las operaciones y hasta modificar su orientación en el sentido deseado.

Medios de calentamiento o de refrigeración pueden añadirse, bien a la torre, bien a partir de la misma, bien a los dispositivos de aplicación de los mencionados líquidos de riego.

Los dibujos anexos representan a título de ejemplo una forma de realización del dispositivo objeto del invento, destinado al tratamiento de vegetales con ácidos.

La figura 1 es una vista del conjunto en corte vertical.

La figura 2 es una vista en mayor escala de algunos elementos del dispositivo en corte vertical.

La figura 3 es un corte dado por la línea A-A de la figura 2.



16

197886

El dispositivo está constituido esencialmente por una torre 1, la cual es de sección rectangular para facilitar su construcción, aunque la sección podría tener otra forma. Las paredes de la torre son de sustancia resistente a los ácidos, tal como basalto, madera baquelizada, chapa de acero con revestimiento interior de ebonita, lava u otro producto, cemento armado revestido de cerámica, etc. En lo alto de la torre va montado el dispositivo distribuidor 2 de los productos a tratar. Al pie de la torre se dispone un medio 3 de evacuación de los productos tratados. Unos órganos de introducción de los flúidos de tratamiento tales como 4, 5, van colocados de manera adecuada, lo mismo que orificios de control 6.

De arriba abajo de la torre van dispuestas rampas a modo de entrepaños 7 de pendientes alternativamente inversas, cuyo detalle se representa en la figura 2. Estos entrepaños 7 son de láminas de cerámica con talón 8 que descansan sobre soportes 9 sujetos a las paredes de la torre 1, y que se superponen en persianas. Estas láminas superpuestas se recubren parcialmente de manera que la materia en tratamiento que deja una lámina caiga sobre la lámina inmediatamente inferior. Sin embargo dejan entre sí pasos 10 para los gases, pero sin permitir el paso en lo de sólidos o de líquidos.

Unos vibradores llevan sujetos por fuera a las paredes de la torre. Las vibraciones se transmiten a las rampas 7 y a la materia que descansa sobre las mismas



197886

y que así resulta mantenida en turbulencia y desciende regularmente sobre las rampas, sin que sea necesario proveer medios de agitación interior en la torre. La pendiente de las rampas se determina experimentalmente para permitir a la materia tratada una duración de permanencia
5 conveniente para el tratamiento que tiene que sufrir. El uso combinado de las rampas 7 y de los vibradores 11 permite asegurar el paso continuo de la materia no obstante una pequeña pendiente de las rampas 7, lo que reduce considerablemente el volumen de la torre 1.
10

Algunas láminas, como la 12, están perforadas como una criba para permitir extracciones locales de líquido. El líquido cae entonces en una artesa 13, y luego fluye a un vertedor 14 de donde se extrae por una
15 tubería 15. Puede también efectuarse una extracción parcial de los zumos o simplemente una toma para muestras.

Tubos perforados tales como 16 permiten una irrigación local, combinada o no con la toma en 13-14-15.

Iguelmente se pueden recoger en uno o dos
20 pisos los productos líquidos formados sobre los pisos anteriores. Las rampas de este piso están entonces completamente perforadas, como se indica en 17. Pueden regarse con agua o con ácido. Los productos líquidos se recogen en la artesa 18 de hoja de ebonita.

25 En la parte inferior de la torre se deja una cámara 19 que por la tubería 4 recibe un gas que asegura el tratamiento de la materia que baja sobre las ram-



197886

pas sucesivas 7.

El dispositivo que se acaba de describir como utilizable para tratar materias vegetales con los ácidos puede servir para el de cualesquiera otras materias sólidas empapadas de líquido. Se aplica especialmente a la sacarificación de la madera, y reemplaza ventajosamente a los difusores utilizados de ordinario para esta operación. También puede servir para asegurar la desecación y la recuperación del ácido de los productos que ya han sufrido la sacarificación. También se aplicaría a cualquier tratamiento análogo con materias de consistencias semejantes.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada, ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por DIEZ años, son los siguientes:

1ª. - Un dispositivo para el tratamiento continuo de productos sólidos empapados de líquido, espe-



197886

cialmente para el tratamiento de materias vegetales por ácido, caracterizado por una torre en cuyo interior unas rampas de persianas ofrecen alternativamente pendientes inversas, recibiendo cada rampa los productos tratados en la rampa anterior y asegurándose la bajada de los mismos por la acción de vibradores sujetos por fuera a las paredes de la torre.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque ciertos elementos de las rampas de persiana están perforados para dejar pasar los líquidos.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque rampas de elementos perforados o no se combinan con dispositivos que vierten los líquidos sobre la materia que baja sobre las rampas y dispositivos de recepción de líquidos colocados bajo dichas rampas.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 3º, caracterizado porque las rampas de persiana están constituidas por láminas de recuperación de gres u otra materia inalterable a los ácidos, puesta sobre soportes adecuados sujetos a las paredes de la torre.

5º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado porque la torre tiene una guarnición interior de ebonita, lava u otra materia inatacable por los ácidos.



197886

6ª. - Un dispositivo para el tratamiento continuo de las materias sólidas empapadas de líquido.

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 ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 MAY 1951

P. A.
Alberto de Elzeburu
Por Poder

DG/.

Fig.1

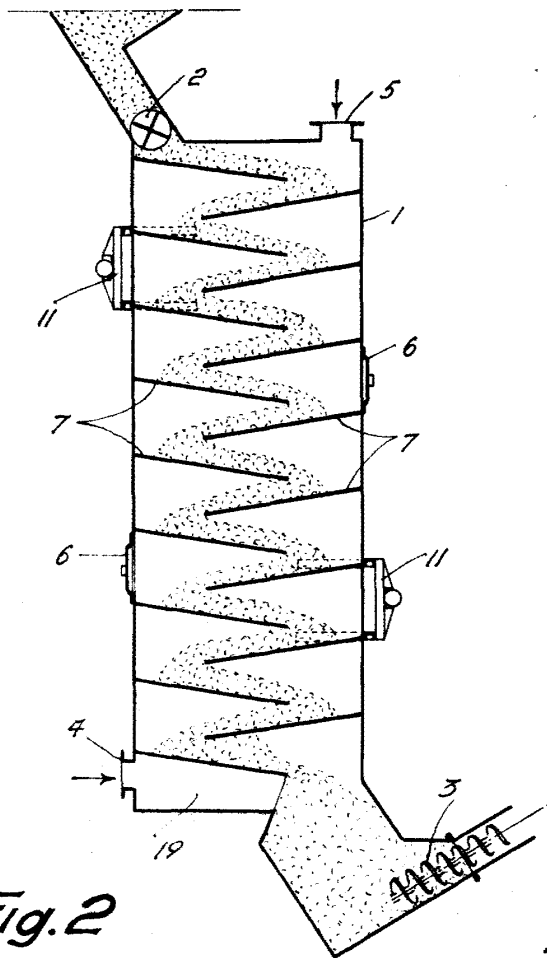


Fig.2

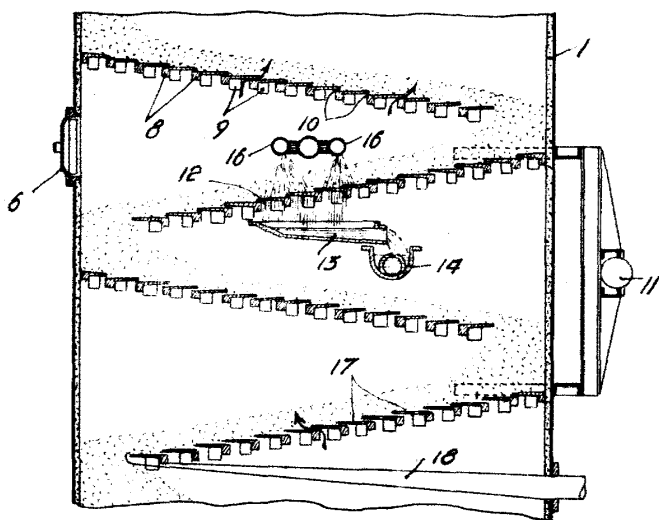
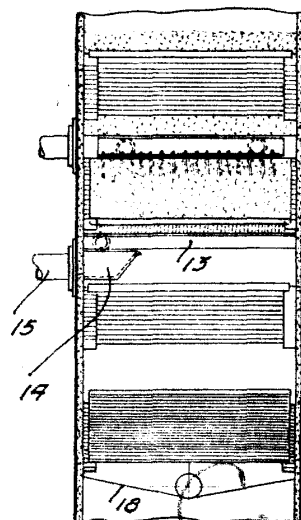


Fig.3



A. Herberg de Eizburu