

157576

157576

P.- 1767

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

157576



18 JUN. 1942

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 Fritz Offermanns, de nacionalidad alemana
residente en Park, Muskau O.L., Alemania, por:

"UN DISPOSITIVO PARA LA OBTENCION CONTINUA DE
SEMICELULOSA Y CELULOSA"

-0-

Es conocido el modo de solubilizar sustancias
fibrosas que contienen celulosa en forma continua para
obtener semicelulosa o celulosa en lejía caliente a



157576

120-190°C y a 2-12 atmosferas de sobrepresión en un tubo de presión. Pero en esto, según la calidad de la sustancia de partida a tratar, ocurran dificultades que menoscaban el grado deseado de solubilización, las propiedades del producto final o ambas cosas. Estas dificultades pueden evitarse con la instalación que a continuación se describe.

Se ha descubierto que la solubilización continuada debe ser preferida por un tratamiento de la sustancia a solubilizar.

Una realización por vía de ejemplo de la instalación del invento se ve en el dibujo adjunto.

La materia prima que contiene celulosa, en trozos gruesos o fibras largas, se pica como es corriente hasta ahora en la obtención de celulosa o se corta en trozos de 2-5 cm de longitud, y 1-2 cm de grueso, y en la forma conocida se lleva por instalaciones expendedoras a una tolva B₁. De esta tolva la materia primera llega a un recipiente WB, lleno de agua caliente que en su caso contenga lejía o ácido. Un tamiz Cr provisto de rodillos que se mueve continuamente en la dirección de la flecha y al hacerlo hace pasar la materia primera por el baño. Así dicha primera materia queda impregnada del líquido de inmersión. Al extremo del recipiente WB va dispuesto un tamiz por el cual el líquido en su mayor parte vuelve al recipiente.

Tratándose de materias primeras que solo necesitan impregnarse corto tiempo, en lugar del baño



157576

157576

5 en WB puede hacerse un sencillo humedecimiento por pulverizadores o similares sobre una cinta, en una artesa o tubo. Las materias que se han de impregnar más largo tiempo, como por ejemplo las hierbas duras, se colocan adecuadamente en balas en el baño y luego se desmenuzan.

10 La materia primera desmenuzada e impregnada llega al dispositivo de transporte Tr y cae desde él en la tolva T de la prensa P₁. En ella la materia primera es reexpedida continuamente y se comprime en un tapón que forma empaquetadura contra una presión de 2-12 atmosferas de sobrepresión. La materia primera se desliza continuamente por una pieza de prolongación D hasta el recipiente colector C, al cual se conduce por arriba líquido solubilizador caliente por la tubería C₁. Una válvula de seguridad S del recipiente C asegura el aparato contra 15 una presión demasiado grande. En el fondo del recipiente C la materia primera es recogida por una hélice transportadora que la envía con el líquido solubilizador al tubo mezclador M y al molino desfibrador Z. En el tubo mezclador M tiene lugar una mezcla íntima de primera materia 20 y el líquido solubilizador y un calentamiento de la primera por el segundo a la temperatura deseada, de manera que la subsiguiente desfibración se realiza con un consumo de fuerza relativamente pequeño. La mezcla de materia primera y lejía llega luego al tubo solubilizador A, en 25 el cual una hélice lo reexpide hasta la salida. Esta es una sencilla corredera, que se regula a mano o automáticamente de tal manera que la presión en el tubo solubilizador

157576

18 JUN 1942



157576

5 conserve constantemente la magnitud deseada, o bien es una compuerta en la cual dos válvulas V_1 y V_2 se abren y cierran alternativamente de modo mecánico. K_1 y K_2 son tubos de sostén que sirven de amortiguadores a los golpes o choques que se producen en el aparato. Los tubos M y A están bien aislados por fuera para evitar pérdidas de calor por irradiación.

10 Por la presión en el aparato la mezcla de materia y lejía es insuflada en el enrarecedor E. En éste se evapora una parte del líquido. Los vapores que así quedan libres se emplean en el cambiador térmico contiguo W_1 para calentar la lejía de consumo. El condensado que entonces sale por C_0 se utiliza para calentar constantemente el líquido en el recipiente WB. La mezcla de materia y lejía cae en el enrarecedor E hacia abajo y fluye a una prensa P_2 , en la cual la materia solubilizada se exprime hasta un contenido de sequedad de 50% aproximadamente. Se retira por X y se sigue elaborando en la forma conocida para formar celulosa o papel.

15
20 La lejía usada que sale de P_2 fluye al recipiente F_1 . El recipiente F_2 contiene la lejía fresca. En el recipiente F_3 se vierte la lejía de consumo mezclando lejía usada y fresca. La bomba Pu aspira la lejía de consumo del recipiente F_3 y la hace pasar a presión por el cambiador térmico W_1 , que se calienta con vapores de escape y el cambiador térmico W_2 que se calienta con vapor nuevo, y por la tubería G_1 pasa al aparato y produce simultáneamente en el mismo la presión necesaria. 1,2,3,4,5,6,

157576



157576

son mecanismos de impulsión.

La instalación arriba descrita trabaja con pequeña pérdida de calor y pequeño gasto de lejía.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania el 2 de Marzo de 1942, bajo el nº 0.25347 IVb/55b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sean objeto de esta patente de invención en España por Veinte años, son los siguientes:

1º. - Un dispositivo para obtener continuamente semi-celulosa y celulosa partiendo de sustancias fibrosas que contienen celulosa, caracterizado por un recipiente de agua, un dispositivo de transporte que está en comunicación con la tolva de una prensa, un recipiente colector que está en comunicación con dicha prensa por una pieza de prolongación, un tubo mezclador con un molino desfibrador contiguo, un tubo solubilizador, los correspondientes órganos de salida entre el tubo solubilizador y un enraecedor, y una prensa en la cual la mezcla de materias y lejía del dilatador se exprime y se extrae la sustancia solubilizada.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque para volver a utilizar la lejía usada que sale de la prensa se disponen un reci-

157576



18 JUN 1942

157576

5 piente, otro recipiente para lejía fresca, y otro recipiente para mezclar la lejía usada con la fresca, y una bomba envía a presión al recipiente colector la mezcla de lejías por los cambiadores térmicos y la tubería.

32. - Un dispositivo para la obtención continua de semicelulosa y celulosa.

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 seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid. 18 JUN. 1942

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por defecto

