

AÑO 1958

Expediente núm.

243226

243226



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCIÓN por DIEZ años, en España

a favor de

SALVAY & CIE

, de nacionalidad

belga

domiciliado en 33 rue Prince Albert,

~~calle de~~ Ixelles, Bruselas, Bélgica.

~~NÚM.~~

por:

PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS MATERIAS MEDIANTE SOLUCIONES QUE CONTIENEN CLORO ELEMENTAL

Nº 8920

Agente Sr. HILZEBRU

21 JUL 1958

243226



243226

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INTRODUCCION  
en  
ESPAÑA  
por DIEZ años

a nombre de SOLVAY & CIE, entidad belga, establecida en 33 rue Prince Albert, Ixelles, Bruselas, Bélgica, por:

" PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE DIVERSAS MATERIAS MEDIANTE SOLUCIONES QUE CONTENGAN CLORO ELEMENTAL "

La presente patente tiene por objeto un procedimiento y un dispositivo para el tratamiento de materias celulósicas u otras por agua de cloro en cubas metálicas o en presencia de piezas metálicas, por ejemplo, en las operaciones de blanqueo.

5 Este procedimiento consiste en evitar por polarización catódica la acción corrosiva de las soluciones de agua de cloro, tanto frente a los metales como frente a las sustancias a tratar que entran en contacto con estos metales.

La polarización puede realizarse de un modo de suyo conocido, por ejemplo mediante una fuente de energía eléctrica, o

10



21  
243226

mediante la introducción en la solución de cloro en agua de un metal más electropositivo que el que se protege.

La polarización de acuerdo con este procedimiento es particularmente eficaz y fácil de realizar. Sería de esperar un consumo importante de metal protector, pero se encuentra que el agua de cloro actúa eficazmente sobre la materia a blanquear, sin producir ningún deterioro, antes de que pasen a solución cantidades importantes del metal protector.

Como metal protector se emplea ventajosamente el cinc o el aluminio, preferentemente en estado puro, los cuales, colocados en la propia cuba de blanqueo, no producen por sus sales ninguna alteración de la materia a blanquear.

En el caso en que puedan no ser convenientes estos metales para la polarización del metal a proteger o en el que deban emplearse metales que por sus sales puedan colorear o perjudicar de otro modo el aspecto de la materia a blanquear, será conveniente colocar el metal protector fuera del baño de blanqueo, en una cubeta que contenga una solución de la misma concentración que la del baño principal, y establecer una unión hidráulica entre las dos soluciones, al mismo tiempo que una unión eléctrica entre los dos metales.

El procedimiento del invento conduce a otro resultado notable: la acción del agua de cloro puede realizarse de una manera metódica, la operación no ofrece ya peligro y puede operarse en vaso o cerrado.

La realización industrial del procedimiento permite evitar los tratamientos previos muy engorrosos de ebullición o intervención de enzimas pudiendo sustituirse estos tratamientos por un solo tratamiento en un baño que contenga cloro elemental en solución.

28  
243226



nes de cloro elemental o de cloro activo realizada en cubas que contengan partes metálicas (blanqueo de hilo de lino en bobinas, blanqueo de tejidos mixtos, cloración de la lana, tratamiento de fibras artificiales, etc.)

5 EJEMPLO I

El dispositivo empleado para el blanqueo de hilo de lino en plegador se representa esquemáticamente en el dibujo adjunto. Comprende una cuba A de acero inoxidable de 1500 l, dos plegadores B constituidos por tubos perforados roscados al fondo de la cuba A, un dispositivo de absorción de cloro C, una bomba D y un depósito de carga E.

El agua de cloro producida en C se introduce en los tubos perforados que sostienen el lino, se difunde a través de los hilos y sale de la cuba para volver a cargarse de cloro en C. Un juego de tuberías permite invertir la corriente líquida a través del hilo de lino.

Todo el dispositivo está polarizado por una chapa de cinc F de 50 dm<sup>2</sup> de superficie activa colocada en el centro de la cuba entre los dos plegadores y conectada eléctricamente con la cuba y las tuberías. Estas se hallan conectadas eléctricamente entre sí bien por el propio metal o bien por derivación sobre las partes aislantes, especialmente en las uniones.

Al poner en marcha el aparato se carga de agua y se introduce cloro de forma que se lleve la concentración en cloro activo a 5 ó 6 g/l, concentración que se mantiene durante una hora. Después de este tratamiento con cloro, el blanqueo se acaba por cualquier método conocido. El hilo de lino en contacto con el acero inoxidable no se ha deteriorado nada.

-4-

21



243226

Al cabo de una serie de 25 ensayos idénticos repetidos en la misma cuba en iguales condiciones no se observa ninguna corrosión de la cuba ni de los accesorios. La chapa de cinc se ha atacado moderadamente, de forma tanto más regular cuanto más puro es el cinc.

5

EJEMPLO II

En una cuba de hormigón de 460 m<sup>3</sup> se tratan 37 Tm. de pasta Kraft en forma de suspensión acuosa a una concentración del 8%, con 3,5 Tm. de cloro líquido. Desde que comienza la introducción del cloro, se añaden cantidades suficientes de álcali de forma que se estabilice el pH en un valor próximo a 5.

10

Estas cubas llevan como accesorios metálicos dos propulsores helicoidales de bronce fosforoso y un inyector para cloro de acero inoxidable. Los propulsores se hallan protegidos por una chapa de cinc puro remachada sobre el eje. El inyector de acero se halla protegido también por una chapa de cinc fija al acero en su parte sumergida.

15

Estos accesorios resisten la acción corrosiva del agua de cloro en las condiciones antes citadas para el tratamiento de la pasta Kraft.

20

- N O T A -

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 por DIEZ años, son los siguientes;

25

1<sup>a</sup>.- Procedimiento para el tratamiento de diversas materias mediante soluciones que contengan cloro elemental en aparatos

243226



21 JUL

que tengan elementos metálicos, caracterizado porque se evita la acción corrosiva del cloro, tanto frente a los metales como frente a las sustancias a tratar en contacto con ellos, por polarización catódica de las partes metálicas de los aparatos y accesorios, sumergiáos en la citada solución.

2º.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, según el cual la sustancia a blanquear se somete en primer lugar a la acción clorurante del cloro elemental después de lo cual se trata, en el mismo aparato, por soluciones que contengan cloro activo formadas por adición de sustancias alcalinas a la solución de cloro elemental, estando caracterizado dicho procedimiento por el hecho de que las partes metálicas del aparato se hallan protegidas contra la acción corrosiva del cloro por polarización catódica.

3º.- Procedimiento para el tratamiento de diversas materias mediante soluciones que contengan cloro elemental.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 21 JUL 1958

P.A.