

PATENTE ESPAÑOLA

166671

166671

MEMORIA

166671

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en el tratamiento de las pastas
celulosicas"

POR

Ing. Dott VALERIO COSTANZI

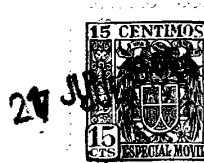
DE

MADRID

166671

PATENTE DE INVENCION
=====

166671



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en el tratamiento de las pastas
"celulosicas".

=====

Solicitante: Ing.Dott. VALERIO COSTANZI, de nacionalidad
italiana, domiciliado en Madrid, Martinez Campos
13.

=====

Conocido es el uso de diferentes sustancias químicas,
oxidantes o reductoras, como por ejemplo, ácido sulfuroso,
hipocloritos, ácido oxálico, en particular amoniaco, cloro y
agua de cloro, hidrato sódico, cloritos, manganatos, etc...,

5. lo mismo líquidos que gaseosos o en soluciones, en reacción
sobre otras sustancias líquidas o bien sólidas en solución
o suspensión en un fluido, agua en particular, en presencia o
no de otros reactivos o catalizadores.

- En particular, estas sustancias o reactivos, pueden
10. utilizarse para el tratamiento de las pastas celulosicas
para el aislamiento y purificación química (blanqueo) de
las fibras y la solubilización de impurezas que originalmente
las acompañan, o bien se han originado en precedentes
tratamientos, para la neutralización de determinados
15. reactivos que les acompañan, como por ejemplo la alcalinización

- después de un proceso de delignificación al cloro para eliminar por disolución las cloro-ligninas solubles y para la descloración y decoloración, como agentes reductores, como por ejemplo, el ácido sulfuroso u oxálico después de
20. un tratamiento de blanqueo efectuado con cloro - o sus compuestos y derivados -, con doble ventaja: la de eliminar las pequeñas cantidades de cloro residuales después del lavado y la de reducir las sustancias colorantes, como por ejemplo, las sales férricas que una vez reducidas a ferrosas,
25. ya no son más fijadas por la fibra y pueden eliminarse con un sencillo lavado.

Conocido es que estas reacciones son muy rápidas, una vez que la sustancia entra en íntimo contacto con el reactivo, y que existen diferentes métodos para efectuarlas

30. industrialmente, generalmente obstaculizados por las masas que entran en juego en estos tratamientos. Estos métodos hasta ahora empleados, son cubas fijas y rotativas, con y sin agitadores, con sistemas de circulación, etc. etc.

Conocido es que la larga permanencia de estas sustancias en contacto con los reactivos puede ser perjudicial por alteraciones secundarias que por obra de los mismos reactivos se originan en la sustancia ya depurada y, por tanto, mas accesible a la acción del reactivo.

35.

Conocidos son también métodos continuos de contacto

40. entre pasta y gas cloro para la cloruración de dichas pastas por medio de torres a contracorriente, o bien en complicado sistema de eyectores y bombas, conjuntos hasta ahora indispensables para asegurar el íntimo contacto de la pasta con dichos fluidos (patente francesa nº 238.635 y

45. de Introducción en España nº 165.280).

Considerando cuanto se ha expuesto anteriormente, hemos pensado que dichas operaciones pueden cumplirse con un aparato mucho mas sencillo y de limitado coste, que puede eliminar los inconvenientes antes citados.

50. Esta invención consiste en el uso de un eyector construido en cualquier material antialcalino o antiácido, como hierro, acero especial, grés, cristal, porcelana y sustancias plásticas, etc., o en cualquiera de estos materiales revestidos interiormente con una capa de
55. sustancias protectoras contra la acción del reactivo que se utiliza, como por ejemplo de goma.

En el adjunto dibujo esquemático, se representa a título de ejemplo no limitativo una forma de ejecución de dicho eyector. Fig. 1 representa un corte longitudinal
60. del eyector. Fig. 2 es un corte transversal por X-X de fig. 1.

Este aparato, para aumentar la superficie de contacto y generar en el fluido un torbellino, además que del tipo corriente podrá tener la boca de entrada C y la de
65. salida E acanalada de cualquier forma (por canales rectos o en forma de espiral), lo que permite un aumento de la superficie de contacto y además podrá ser del tipo indicado en el adjunto dibujo que constituye perfeccionamiento del conocido aparato, por haber ampliado la zona A, en la
70. cual se efectúa la mezcla y dotado la boca de inmición del fluido aspirado de una forma espiral para facilitar la formación de un torbellino y la mezcla íntima, y de una entrada suplementaria D para un fluido gaseoso a presión o no para aumentar la subdivisión y así el
75. íntimo contacto entre la sustancia y el reactivo no indispensable para evitarse el uso de bombas con el preciso fin de completar la mezcla íntima del reactivo y la sustancia que se trate; bombas que podrían también ponerse antes o después del aparato si esto lo aconsejara la práctica,
80. para usos determinados, distintos del de efectuar la mezcla.

Esta invención permite las siguientes ventajas:

1) Utilizar un eyector corriente para mezclar sustancias en tratamientos químicos.

166671

166671

- 4 -

27



85. 2) Eliminar el complejo inyector bomba, costoso y complicado, además, por deber este último ser construido también en materiales especiales, lo que hace aumentar su coste y dificultad de aprovisionamiento.

90. 3) Eliminar todo mecanismo con movimiento mecánico para obtener la mezcla de una sustancia con un reactivo que con nuestro sistema se efectúa solamente por la fuerza viva del fluido y el movimiento que con ello se consigue dentro de un aparato completamente estático.

95. 4) Lograr una mezcla íntima de las sustancias y del reactivo, con o sin ayuda de un tercer fluido gaseoso para aumentar la subdivisión e íntimo contacto de las sustancias en reacción.

100. 5) Poder oportunamente dosificar automáticamente la cantidad de reactivo que según el concepto clásico del eyector será aspirada con tanta mayor intensidad y por consiguiente en tanta mayor cantidad cuanto más grande sea esta aspiración originada por el mismo flujo del fluido en el aparato.

105. 6) Disponer para todas estas operaciones de un sistema continuo de tratamiento, que por poderse multiplicar un sinnúmero de veces los aparatos en paralelo puede garantizar el tratamiento en breve tiempo de cualquier cantidad de material.

110. 7) Disponer para todas estas operaciones de un sistema continuo de tratamiento que con una disposición en serie de aparatos muy pequeños y por tanto de poco volumen y coste, y aptos para tratar grandes masas, pueden aumentar el tiempo de contacto y la cantidad de reactivo empleado sin necesidad de otros mecanismos o cubas de reacción que pueden o no ser instalados.

115. 8) Poder alternar dichos aparatos en serie, dispuestos a lo largo de un conducto, con serpentines inmersos en fluidos a distintas temperaturas u otro sistema cualquiera

166671

166671

- 5 -

apropiado para un cambio de calor y así poder calentar o enfriar el material en tratamiento y mantener la temperatura en el límite/^{deseado} si la reacción fuera endotérmica o bien exotérmica.

9) Limitar el tiempo de contacto entre la substancia y el reactivo al lapso de tiempo mas reducido que se crea suficiente para efectuar la reacción que se quiere lograr, evitando contemporaneas reacciones secundarias y degradaciones de las substancias tratadas por obra de los mismos reactivos.

10) Posibilidad, por medio de mandos pirométricos, de regular más o menos automáticamente el flujo de la substancia y del reactivo, segun la temperatura de ellas y las calorías que se originen o sean absorbidas durante la reacción.

11) Posibilidad de usar, en vista del menor tiempo de contacto, reactivos mas concentrados, cuando las velocidades de la reacción principal sean distintas de las velocidades de las reacciones secundarias, como por ejemplo, en el blanqueo hecho con cualquier substancia oxidante, por ser la velocidad de reacción de estas substancias mucho más rápida en la oxidación de las impurezas que en la de las fibras celulósicas que se quieren blanquear.

Este aparato puede utilizarse en cualquier fase de los ciclos industriales de aislamiento y depuración, no siendo preciso sea precedido o seguido de otra maquinaria cualquiera que no se detalla y que el ciclo en cuestión pueda o no exigir,

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención, por

20 años en España: "Perfeccionamientos en el tratamiento de las pastas celulósicas"; caracterizándose por lo siguiente:


- 12.- Perfeccionamientos en el tratamiento de las
155. pastas celulósicas, caracterizándose porque se emplea un eyector para la neutralización de los productos de la íntima mezcla de la celulosa y de los reactivos precisos para su aislamiento y reacción entre dos fluidos cualesquiera.
- 22.- Perfeccionamientos en el tratamiento de las
160. pastas celulósicas, según reivindicación 12, caracterizándose porque dicho eyector es aplicado para la reducción química de sustancias fluidas o bien sólidas, en solución o suspensión en fluidos y para la descloración y decoloración de fibras celulósicas.
- 32.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque el aparato eyector está provisto de un orificio de salida acanalado y de un orificio de entrada en forma de espiral con objeto de aumentar la superficie de contacto y generar en el fluido un torbellino
170. completando así la mezcla íntima del reactivo y de la sustancia que se trata.
- 42.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque se obtiene con dicho eyector la mezcla íntima de una sustancia con un reactivo
175. por la fuerza viva del fluido, prescindiendo de todo mecanismo con movimiento mecánico y dosificando automáticamente la cantidad de reactivo.
- 52.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores caracterizados porque se pueden emplear estos aparatos
180. en serie dispuestos a lo largo de un conducto.
- "Perfeccionamientos en el tratamiento de las pastas celulósicas"; según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 27 de junio de 1944.

VALERIO COSTANZI.

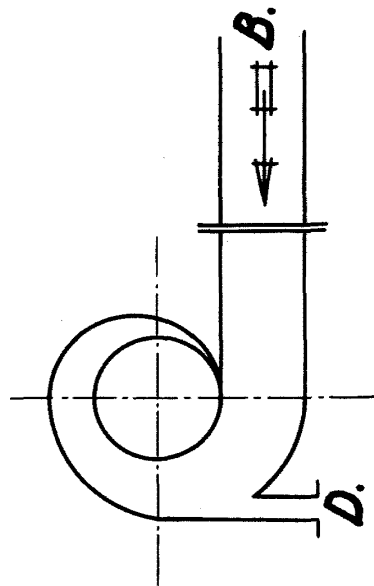
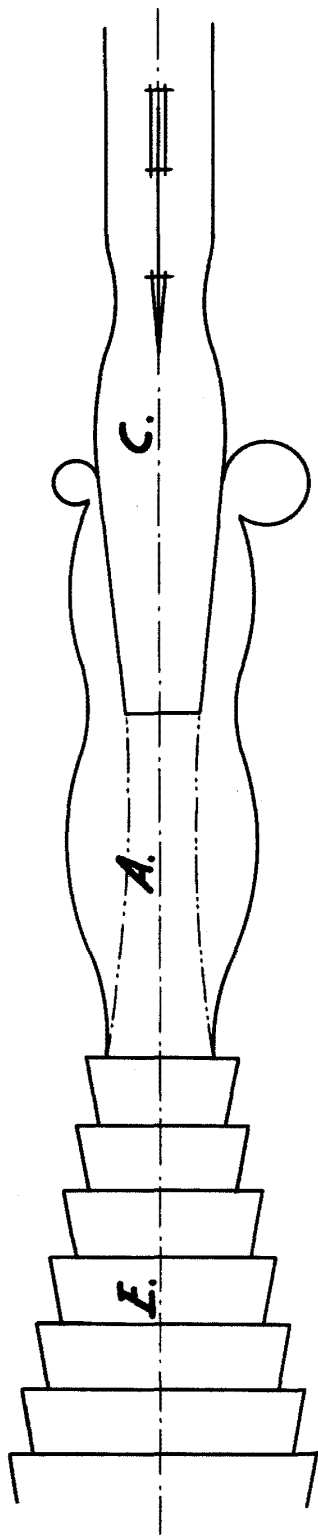
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO



106071

Hoja única

Don Valerio Costanzi Masi.



Escola variable

Madrid, 27 Junio 1944