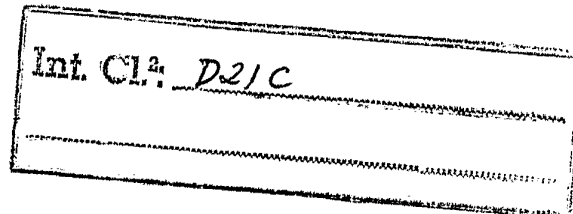


430.843



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A
FAVOR DE DON LUIS CASTRO GOMEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA
RESIDENTE EN LUGO - 18 de Julio, 55-3º.

S o b r e

METODO OPERATORIO DE OBTENCION DE CELULOSA DE MADERA CON
LEJIA ESCALANTE.

**POOR
QUALITY**

- Es conocido el obtener celulosa de madera -
tratando esta con lejías de uno u otro tipo, en retortas
horizontales y luego verticales con o sin presión. Pos-
teriormente se idearon algunos tratamientos en dos fases
- 5.- y recientemente se utilizan reactores continuos verti-
cales con altura de hasta 100 metros para alcanzar la -
presión y temperaturas necesarias por columna de lejía,
y está circulando en contracorriente con las astillas o
transversalmente en varios flujos escalonados. Estos -
- 10.- reactores continuos tienen gran facilidad de carga y -
descarga, producen celulosa muy refinada, gastan poca -
energía térmica y producen lejías negras muy concentra-
das, pero tienen el gran inconveniente de su elevado -
coste.
- 15.- Con el nuevo método se proporciona una solu-
ción intermedia, que sin exigir una inversión tan elevada,
nos dé celulosa muy refinada, sin pérdidas de energía y
dando lejías concentradas.
- Este método de lejía escalante consiste en lo
- 20.- siguiente:
- El proceso que suponemos ya iniciado, se divi-
de en cuatro fases o secuencias, como son:
- a).- Un reactor cargando astillas y dos o más
en reacción. Los reactores en reacción pueden tener la le-
25.- jía en reposo ó en agitación, con agente agitador exte-
rior para acelerar el proceso, durante el tiempo que -
sea preciso.
- b).- Todos los reactores cargados de astillas.
Se trasvasa la lejía del reactor de astillas más trata-
30.- das, escalonadamente a través del siguiente y sucesivos

hasta llegar al de astillas recién cargadas, que queda así cargado de lejías casi negras y a presión. El agente de trasvase puede ser aire a presión o vapor o un sistema de bombeo.

- 5.- c).- Antes de la descarga de astillas del reactor sin lejía se completa el proceso con un lavado de las mismas, primero con lejías de lavados anteriores y al final con agua. Luego se descarga el reactor que ha quedado sin lejía que se revisa y carga a continuación.
- 10.- Los demás reactores quedan con lejía en reposo o agitada exteriormente para acelerar el proceso, durante el tiempo preciso, aproximadamente igual al de la secuencia a).

- 15.- d).- Se inyecta lejía, en parte procedente de lavados en el reactor que tenga las astillas más tratadas, pasando las de éste al siguiente y así hasta el último, de donde salen lejías negras y calientes a presión que se hacen pasar por un cambiador de calor que cede parte del suyo a las lejías blancas que se inyectan. Esta operación se interrumpe cuando ha pasado suficiente volumen de lejía para hacer una renovación completa en los reactores. A continuación se repite la secuencia a) y siguientes.
- 20.-

- 25.- Los reactores extremos pueden estar a igual temperatura que los intermedios o algo inferior, a voluntad, según el proceso. La temperatura y presión se consigue con calentamiento exterior.

- 30.- Para comenzar el trabajo se carga de astillas un reactor y se llena de lejía; a continuación se va cargando de astillas otro reactor y una vez lleno se

pasan a él las lejías del anterior y así sucesivamente hasta regularizar el proceso , cuando las lejías estén agotadas.. Para interrumpirlo basta con ir vaciando - reactores normalmente y no renovar lejías cuando ya no salgan negras; naturalmente, en las paradas, las recuperaciones de calor y agotamiento de lejía no son tan completas, pero éste es igual en todos los procesos continuos.

5.-

10.-

La secuencia d) se puede alargar en el tiempo de modo que el intercambio de lejías con el exterior - abarque las secuencias c) y a).

15.-

Las ventajas con relación a los procesos continuos, son las siguientes como en los procesos continuos la presión y la temperatura crecen con la profundidad, gran parte de la altura es inútil para el proceso, o menos útil, por lo que el volumen total de reactores - en el nuevo método es menos del 40% del preciso en los continuos, y además no precisan los 100 metros de altura necesarios en los procesos a 180° C, de lo que se deriva menor coste de instalación.

20.-

Las ventajas con relación a los procesos intermitentes estriban en lejías mas aprovechadas, mayor grado de refino, menores pérdidas de calor, mayor rendimiento por unidad de volumen, en especial con agitación.

25.-

N O T A

En resumen la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30.-

1a.- Método operatorio de obtención de celulosa de madera con lejía escalante, caracterizado porque - permaneciendo las astillas en reposo en tres o más reac-

- 5.- toros, con distinto grado de tratamiento, la lejía va actuando en los sucesivos reactores por los que va pasando, desde el de astillas más tratadas hasta el de astillas recién cargadas, saliendo de éste en forma de lejías negras a través de un cambiador de calor en el que cede parte del suyo a las lejías blancas de entrada, de modo que los trasvases de lejías se hacen en dos secuencias diferentes, una entre reactores, dejando vacío uno de astillas tratadas y cargando otro de astillas frescas sin entradas ni salidas de lejías, escalando todos los reactores cargados y otra con entrada de lejías blancas y salida de lejías negras, y con tiempos de reacción entre las secuencias anteriores casi iguales, durante los cuales se puede ó no actuar exteriormente sobre las lejías, de modo que se produzca una fluxión de sentido cambiante de lejías, a través de las astillas.
- 10.-
- 15.-

- 20.- 2ª.- Método operativo de obtención de celulosa de madera con lejía escalante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque permaneciendo las astillas en reposo en varios reactores, con distinto grado de tratamiento, la lejía va actuando en sucesivos reactores, desde el de astillas más tratadas hasta el de astillas recién cargadas saliendo de éste en forma de lejías negras a través de un cambiador de calor en el que cede parte del suyo a las lejías blancas de entrada, de modo que la lejía entra de modo continuado en el reactor de astillas más tratadas y sale continuamente del reactor de astillas más frescas, salvo en el periodo de trasvase en que se puede interrumpir entrada y salida.
- 25.-
- 30.-

3ª.- Método operatorio de obtención de celulosa de madera con lejía escalante, según la reivindicación anterior caracterizado porque permaneciendo las astillas en reposo, en tres o más reactores, con distinto grado de tratamiento, la lejía va actuando en los sucesivos reactores por los que va pasando, desde el de astillas más tratadas hasta el de astillas recién cargadas, saliendo de éste en forma de lejías negras.

4ª.- Método operatorio de obtención de celulosa de madera con lejía escalante, caracterizado por comprender astillas de reposo y lejías que se trasvasan escalonadamente.

5ª.- METODO OPERATORIO DE OBTENCION DE CELULOSA DE MADERA CON LEJIA ESCALANTE.

Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas escritas a máquina - por una sola de sus caras

Madrid,

9 OCT. 1974

