

AÑO 1957

Expediente núm. _____

236644



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por VEINTE años, en España

a favor de

SOCIETE FRANCOISE DE NYLON, de nacionalidad

francesa domiciliado en 1, Place du Palais-Niza

XXXXX calle de XXXXXX (Alpes Marítimos), Francia.

por:

« PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PASTAS CELULOSAS »

Nº 2372

Agente Sr. ELZABURU

236644

17 JUL 1957



236644

1957

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una
P A T E N T E DE I N V E N C I O N
por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a nombre de
la Sociedad llamada : SOCIETE FRANCAISE
DU XYLON, de nacionalidad francesa,
domiciliada en FRANCIA.-

s o b r e

" PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PASTAS

CELULOSAS ".-

236644



Una de las dificultades que se encuentran en la preparación de las pastas celulósicas, en particular pastas para papel, reside en el carácter heterogéneo de determinadas primeras materias.

5 Y es por esto que ciertas plantas anuales tales como los troncos de cañamo, de lino, de bagazo, de sogo, etc..., presentan una capa exterior de fibras largas muy poco propicias a convertirse en madera, mientras que la parte interior está constituida de fibras cortas fuertemente propicias a convertirse en madera. Las fibras largas exteriores y las fibras cortas interiores se comportan de manera distinta durante los tratamientos corrientes de cocción o de blanqueo.

10 Igualmente, las maderas de hojas están constituidas de un conjunto de fibras de tejidos corticales y otras fibras de naturaleza y composición distintas.

15 Cuando tratamos estas materias no homogéneas por un procedimiento de cocción con la finalidad de desleñar las fibras, si la intensidad de tratamiento está determinada de manera a obtener el desleñado total, es decir el tratamiento completo de las partes fuertemente convertidas en leño, las partes menos propicias se las somete a una acción excesiva que las disminuye. De ello resulta que 20 una parte de las fibras no convertibles en madera, generalmente las fibras largas de valor superior, se encuentra sacrificada.

Si por el contrario, la intensidad de la cocción se cuida de manera a tratar tan solo las fibras menos convertibles en madera o leño, las fibras fuertemente leñosas están insuficientemente 25 tratadas, y particularmente poco aptas al blanqueo.

Además, las dificultades que se encuentran en el transcurso de la cocción con primeras materias heterogéneas del tipo mencionado, se encuentran nuevamente en la operación de blanqueo de la 30 pasta. Este, para ser completo, debe interesar las fibras mas res-



35

beldes al blanqueo. Resulta pues un gasto de cloro con frecuencia prohibitivo, con una pérdida considerable de fibras deterioradas. Es así, por ejemplo, que se considera como imblanqueable económicamente una masa de fibras de cañamo conteniendo las fibras leñosas del tallo.

La presente invención tiene por objeto un procedimiento destinado a remediar estos inconvenientes.

40

Este procedimiento se caracteriza por el hecho de que se somete la materia heterogénea a una cocción parcial dirigida, que asegura tan solo el tratamiento completo de las fibras las menos leñosas, se somete la masa a un tratamiento mecánico y se separan las fibras tratadas, de aquellas que se han convertido en madera de manera incompleta.

45

Para la cocción parcial sistemáticamente incompleta, se forma una mezcla de dos pastas, una de ellas procedente de las partes menos convertibles en madera de la materia heterogénea al comienzo y que constituye una pasta del tipo químico, la otra procedente de las partes más fácilmente leñosas y que constituyen una pasta semi-química.

50

Para reducir en fibras la pasta semi-química así obtenida, se somete la mezcla a un tratamiento mecánico. Después de dicho tratamiento, se puede proceder a la separación de las dos clases de fibras, aquella de la pasta química y aquella de la pasta semi-química.

55

La separación de las fibras tratadas en el transcurso de la cocción dirigida, puede hacerse en razón de sus dimensiones, por paso de estas fibras en suspensión en el agua a través de una tela formando mallas de dimensiones apropiadas. Se puede proceder igualmente a la separación de las fibras en razón de su peso específico, por decantación o bien por otro medio.

60

Una vez separadas, las fibras de tipo distintos pueden someterse



a tratamientos diferentes, apropiados a su naturaleza y a los usos a los que se desea aplicar.

65 Se obtiene así, por una parte, una pasta química compuesta de fibras totalmente desleñadas, y, por otra parte, una pasta semi-química que contiene fibras desleñadas de manera incompleta. Es evidente, que la separación puede perfeccionarse mas y proporcionar selectivamente mas de dos tipos de pasta compuesta de fibras de naturaleza y dimensiones distintas.

70 Se concibe tambien facilmente que por el tratamiento de cocción dirigida, seguido del tratamiento mecánico y luego el de las separaciones de las fibras recogidas, es decir mas exactamente de las fibras distintas, se podria adaptar cada tratamiento a la naturaleza de las fibras reunidas. Se obtienen finalmente pastas perfectamente apropiadas a un uso determinado, mientras que el conjunto de la materia tratada indistintamente no tendria las cualidades
75 indispensables a este uso.

además, y principalmente, se puede proceder al blanqueo de fracciones distintas de fibras seleccionadas y conducir este tratamiento en correspondencia con la naturaleza de dichas fibras, sin
80 que la intensidad sea o bien excesiva o bien insuficiente para las otras fibras.

Esta adaptación de los tratamientos a las características de las fibras obtenidas presenta ventajas apreciables. Evita las pérdidas de fibras de valor, en perjuicio de las fibras de mediana calidad. Se traduce por una economía de los agentes de blanqueo, en particular cloro. Aumenta notablemente el rendimiento final del
85 tratamiento.

El procedimiento se aplica a las materias naturales heterogéneas, plantas añales o madera de hoja. Se puede utilizar igualmente
90 para el tratamiento de papeles viejos, que contienen corrientemente



95

proporciones variables de fibras de naturalezas distintas. En este caso, el tratamiento inicial de cocción dirigida se conduce de manera a asegurar el desengrasado y está seguido del tratamiento mecánico por el que además de la separación de las fibras, está asegurada la eliminación de las impurezas.

E J E M P L O

EJEMPLO 1.-

100

100 kilos de tallos de cañamo compuestos en pedazos de preferencia de longitud uniforme, se someten en un recipiente apropiado a un tratamiento de cocción de intensidad suficiente para realizar el desleñado practicamente completo de las fibras corticales del cañamo.

105

Un tal tratamiento se realiza por ejemplo por una solución diluida de 0,7 a 1,5 % de sulfito neutro de sosa (SO_3Na_2) a un pH inicial de 9 a 10, a una temperatura de 130 a 160 grados durante 4 a 6 horas.

110

Por este tratamiento, las fibras corticales del cañamo, desleñadas, se separan en fibras elementales. Las fibras interiores sufren un desleñado simplemente parcial.

115

El rendimiento de cocción, es decir el peso de la materia después de la cocción, con relación al peso de materia inicial elevada al mismo grado de sequedad, es de 65 a 85 %.

La materia, una vez cocida, se la somete a la acción mecánica de un dispositivo apropiado, hasta disgregación completa de las fibras.

120

La masa obtenida, se la somete entonces a una separación de las fibras largas (pasta química) de las fibras cortas (pasta semi-química). Esta separación se obtiene haciendo pasar la pasta a través de una tela o plancha provista de orificios apropiados, por ejemplo un tambor-lavador de mallas de 2 mm.



La pasta química puede entonces mandarse al blanqueo, mientras que la pasta semi-química, que en general se mantiene cruda, puede utilizarse para los usos corrientes de este género de pasta.

125

El mismo proceso puede aplicarse a las maderas de hojas. Se obtiene por cocción una pasta compuesta en gran parte de fibras procedentes de tejidos corticales y por otra parte de fibras que proceden de radios medulares.

130

La selección en dos partes de esta pasta en las proporciones, por ejemplo de 50 %, permite obtener, por una parte una pasta compuesta practicamente tan solo de fibra de tejidos corticales, la otra parte conteniendo tan solo una infima cantidad de estas fibras pero la totalidad de las otras fibras.

135

Esta separación selectiva puede hacerse en proporciones distintas, separando por ejemplo 80 % de fibras mas o menos convertidas en leño o madera y obteniendo así 20 % de un producto de un valor y de un tenor distinto, según las proporciones de separación.

140

Estas selecciones en distintas dimensiones, pueden obtenerse haciendo pasar la pasta en suspensión en el agua através de una tela de dimensiones determinadas. Se puede tambien dejar estas fibras separarse en suspensión con movimiento lento, ya que las fibras cortas precipitan antes que las largas. Las fibras separadas se tratan seguidamente de manera independiente.

EJEMPLO 2.-

145

100 kilos de madera de hoja (abedul) cortados en pedazos en la forma corriente empleada para la producción de pasta para papel, se les somete a un procedimiento de cocción cualquiera, que permita obtener un desleñado casi completo de las fibras de tejidos corticales. Se entiende por desleñado casi completo el que corresponde a un indice de 3-4. Un tal resultado puede obtenerse por no importa que procedimiento de cocción semi-químico, con un rendimiento

150



de 62 a 69 %.

La pasta obtenida puede separarse, ya sea utilizando una tela, ya sea por decantación, en dos fracciones.

155 Con una tela de 1-2 mm. de malla se obtiene una separación de 70 % de fibras casi exclusivamente de tejidos corticales, con un índice de blanqueo de 3-4, y el otro aproximado 30 % compuesto de las otras fibras con un índice de blanqueo de 14-18.

160 Se puede igualmente proceder a una separación en proporciones distintas, que correspondan a los diversos empleos de las dos o mas pastas obtenidas.

N O T A

En resumen : la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita, recaera' sobre las reivindicaciones siguientes :

165 1ª.- Procedimiento de preparación de pastas celulósas, en particular pastas para papel, a partir de materias a estructura heterogénea, tales como cañamo o bien otras plantas añales, caracterizado por el hecho de que se procede a una cocción parcial dirigida hasta transformación de las fibras las menos convertibles en leño, se somete la masa a un tratamiento mecánico y se separa luego las 170 fibras así tratadas de aquellas incompletamente transformadas por la cocción.

175 2ª.- Procedimiento de preparación de pasta celulosa, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se efectúa la separación de las fibras por un medio físico : paso en tela o decantación.

180 3ª.- Procedimiento de preparación de pasta celulosa, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se someten las fibras separadas a tratamientos definitivos distintos, principalmente blanqueo, y estos procedimientos están adaptados a la naturaleza de las fibras y a sus destinaciones distintas.

938644

17 JUL 1957



4^a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención cuyo registro se solicita,

" PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE PASTAS CELULOSAS "-

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

17 JUL 1957

Alberto de Elizaburu
Per Poder