



203121

203121

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON FRANCISCO PABLO GARCIA SANCHEZ, DE NACIO-
NALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID, Cea Bermudez, 13,

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE ELABORACION
DE FIBRA VULCANIZADA A BASE DE ACIDO SULFURICO"

~~~~~

203121



La idea a que se refiere la presente invención, es totalmente nueva en España y en el extranjero, no habiendo sido conocida ni explotada, con anterioridad a la fecha de esta solicitud.

El objeto propuesto con esta invención, consiste en conseguir una mayor adhesión en las hojas superpuestas para la fabricación de espesores de fibras, mediante el procedimiento de elaboración de fibra vulcanizada a base de ácido sulfúrico, lo cual no podía conseguirse anteriormente con el exclusivo empleo de ácido sulfúrico, todo ello a base principalmente de una modificación en la composición del agente catalítico.

Se parte del procedimiento general y de dominio público de fabricación de papel sulfurizado o pergamino vegetal y fibra vulcanizada, descubierto en 1.847 por Gaumarede y Figmer, tratando la celulosa por medio del ácido sulfúrico a una concentración determinada.

El procedimiento consiste en tratar, de acuerdo con los perfeccionamientos de esta patente de invención, una banda de papel absorbente (papel secante) por un baño de ácido sulfúrico de concentración comprendida entre 52° y 60° y temperatura de 10°C. El tiempo de inmersión, que oscila entre 5 segundos como mínimo y 15 segundos como máximo, depende del espesor del papel, de su naturaleza y de su porosidad. Después se procede al lavado abundante y rápido en agua pura y a un posterior lavado neutralizante en una solución débil de sosa cáustica o amoníaco. Mas tarde otra vez es lavado el papel o fibra en agua pura y, por último, es secado en prensas hidráulicas mediante la acción conjunta de calor y presión.

Conviene también mencionar que la fabricación de fibra vulcanizada, al emplear el ácido sulfúrico como catalizador, exige el doblaje o superposición de varias hojas aisladamente tratadas y so-

203121



metidas a compresión, pero como el ácido sulfúrico tiende más bien a carbonizar la celulosa que a solubilizarla y la fabricación de fibra por doblaje exige de las fibras celulósicas, al menos en su superficie, una modificación tal del coloidismo que  
5 al secaje tenga propiedades adhesivas muy pronunciadas, tanto más cuanto mayor sea el espesor que se trate de conseguir, se propone para dejar la hoja más blanda, mas apta para pegarse bajo presión a otras hojas paralelamente tratadas, una modificación del baño hidrolizante mediante la adición de un agente capaz de originar la suficiente sustancia amiloidea para la soldadura de las  
10 distintas capas, que de esta forma será lo más íntima posible. El agente propuesto es el ácido nítrico adicionado en débil proporción al ácido sulfúrico.

Como ejemplo no limitativo de la presente invención, se cita  
15 la siguiente composición del baño pergaminizante, como principalmente prevista para el desarrollo práctico de la idea anteriormente descrita:

Se emplean cuatro kilogramos de ácido sulfúrico de 52° a 60° Bé (densidad 1,563-1,711; 65,5 a 78,1% en ácido sulfúrico) por  
20 kilo de papel tratado, adicionando 20-40 gramos de ácido nítrico, de densidad 1,450 (77% de ácido nítrico) por Kg. de ácido sulfúrico, con lo que se conseguirá el efecto apetecido.

La idea a que se refiere la presente solicitud es susceptible de ser llevada a la práctica variando la forma de realización  
25 antes descrita, sin que por ello cambie la esencia de la misma.

Las principales ventajas que se consiguen con esta invención consisten en que se puede obtener una fibra más gruesa y que, por lo tanto, tendrán mayor número de aplicaciones, especialmente en mecánica y como material aislante.

30 La esencia de la idea antes citada, se reivindica en la



203121

siguiente

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

5

10

15

20

1ª.-Perfeccionamientos en el procedimiento de elaboración de fibra vulcanizada a base de ácido sulfúrico, caracterizados porque consisten en que al tratar una banda de papel absorbente (papel secante) por un baño de ácido sulfúrico de la adecuada concentración y a la temperatura conveniente durante un periodo de tiempo apropiado, según el espesor del papel, su naturaleza y porosidad, procediéndose posteriormente a un lavado abundante y rápido del producto en agua pura y más tarde a un lavado neutralizante en una solución débil de sosa cáustica o amoníaco y por último a un lavado de agua pura nuevamente, después de lo cual es secado en prensas hidráulicas mediante la acción conjunta de calor y presión, según es conocido se modifica el baño hidrolizante mediante la adición de un agente capaz de originar la suficiente sustancia aminoidea para la soldadura de las distintas capas de la forma más íntima posible, siendo el agente propuesto el ácido nítrico en débil proporción adicionado al ácido sulfúrico.

25

30

2ª.-Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque con la adición del agente citado en la anterior reivindicación, el baño mencionado en la misma queda compuesto por una mezcla de 4 Kg. de ácido sulfúrico de densidad comprendida entre 1,563 y 1,711 que equivale a un 65,5 a 78,1 % de ácido sulfúrico puro con 80 a 160 grs. de ácido nítrico de densidad 1,450 por cada Kg. de celulosa tratada, variando estas proporciones según el espesor de la fibra que se haya de conseguir.

203121



3ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE ELABORACION  
DE FIBRA VULCANIZADA A BASE DE ACIDO SULFURICO.

Según se describe en la presente memoria, que consta de  
cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 22 de abril de 1.952

-FRANCISCO JAVIER PLAZA-

Handwritten signature of Francisco Javier Plaza, written in dark ink and underlined.