



Esta invención se refiere a un método de obtener fibra hilable (tal como de lino, cáñamo y similares de superior calidad) directamente de su paja o de los tallos de la planta, sin antes someter dicha fibra o tallos a un procedimiento de enriado.

Por consiguiente, el objeto de la invención es el de producir una fibra hilable de gran resistencia a la tracción y de calidad superior, sin antes someter al enriado los tallos de plantas que contengan la fibra ni la fibra misma, después que hayan sido espadillados o liberados de su contenido leñoso.

Otro objeto comprende el suministrar un método para la manipulación del lino, cáñamo, y plantas similares que contengan fibra, desde el tiempo de la cosecha hasta el momento de hilado. El método mejorado disminuye materialmente el período de tiempo hasta ahora requerido para preparar la fibra para el hilado.

Un objeto adicional comprende el producir una fibra hilable de lino larga, fina, suave y sedosa, de gran resistencia a la tracción y de un color crema claro.

Por ejemplo, al preparar el lino para el hilado, hasta ahora se ha creído necesario someter el tallo que contenga fibra o su paja a la acción del enriado, y luego secarlo antes de separar la fibra y la estructura leñosa



25 de la planta. Las etapas esenciales de enriar, desecar, y
espadillar el lino nan sido empleadas durante muchos siglos,
y sin duda alguna eran conocidas por los antiguos. Se han
propuesto ciertas mejoras para el enriado y se ha inventado
maquinaria para limpiar la fibra enriada, es decir para es-
30 padillarla.

Por consiguiente, hasta ahora el enriado siempre
ha sido considerado como esencial en la producción de buen
material de fibra hilable, por ejemplo, del lino o similares;
y hasta el presente el enriado era el único medio, según
35 se cree, empleado para obtener la fibra de lino de buena
calidad, tal como por ejemplo la que se produce en el Dis-
trito Courtrai de Bélgica. Sin embargo, el enriado es un
obstáculo grave en el cultivo y producción de fibra de
lino, con motivo del tiempo y trabajo empleados, y porque
40 la fermentación causada por el enriado contamina el aire,
como también corrompe el agua de los tanques o arroyos don-
de se lleva a cabo el enriado. Es además de gran importan-
cia el que el procedimiento de enriado sea convenientemente
comenzado y suspendido en el punto exacto, porque un enriado
45 prolongado debilita la fibra y aumenta la cantidad de esto-
pa producida en el espadillado, mientras que un enriado
corto permite la **retención** de parte de la materia gomosa
incrustada. Más tarde esta materia gomosa dura pone ob-
stáculos en la fabricación y es indeseable por otras razon-
50 es.

Es sabido que la fibra final del lino tiene una



longitud de 12,70 milímetros a 31.75 milímetros y que la
fibras son laminadas unas con otras y sujetadas entre sí
por una sustancia gomosa que constituye el elemento indese-
55 able en las fibras hilables. Por este procedimiento se
diluye y disuelve la sustancia gomosa y se remueve o ex-
trae la mayor parte de la misma. Sin duda alguna queda
una pequeña parte de las gomas diluídas, que ayudan a ce-
mentar las fibras laminadas unas con otras, produciendo
60 así una fibra hilable de resistencia amplia.

Es sabido también que hasta el presente se ha
creído necesario el procedimiento de enriado para separar
las fibras laminadas y mantenerlas paralelas entre sí, y
para separar fácilmente las fibras de la corteza leñosa, o
65 separarlas una de otra.

Se ha averiguado, sin embargo, que separando la
parte leñosa del tallo de la planta que contenga fibra, tal
como el lino, cáñamo y similares, que puede separarse la
fibra con buen éxito por este procedimiento mejorado, sin ten-
70 er que someterla al enriado. Se observa también que la
fibra obtenida mediante este procedimiento sin enriado, re-
sulta en una fibra larga de calidad superior y de un color
crema natural (a no ser que anteriormente haya sido des-
colorida mediante una manipulación mala), que posee un
75 lustre elevado, textura suave y lisa y gran flexibilidad,
y que puede ser rastrillada o peinada sin gran pérdida en
forma de estopa. La fibra misma es de una longitud con-
siderable, y puede ser fácilmente separada en fibras más



finas, convenientes para el hilado de hilos de tejidos
80 finos.

Con el uso de esta invención es posible extraer,
al mismo tiempo, la semilla y fibra del lino sin enriar,
pues la paja puede ser trillada y espadillada cuando esta
lo bastante seca para engavillarla. Además, las mondaduras
85 sin enriar, producidas por el espadillado de la paja, ti-
enen un valor elevado como alimento para el ganado y cu-
ando se mezclan con la semilla, el producto resulta un
excelente forraje.

Después de separar la fibra de su núcleo leñoso
90 por cualquier medio conveniente, es decir, después de mon-
dar la fibra, entonces se somete la fibra sin enriar a la
acción de una solución que contenga un reactivo, preferi-
blemente un reactivo químico orgánico, que actúe sobre
los componentes gomosos de la fibra y remueva o disuelva
95 éstos lo bastante para dejar la fibra en la condición
deseada para el hilado. Es deseable y ventajoso que el
reactivo elegido actuase también como un agente de blan-
queo, mediante el cual pudiera efectuarse fácilmente la
blanqueadura, bien antes o después de la filatura.

100 Se ha averiguado que un reactivo eficacísimo
para disolver los componentes gomosos de la fibra, o ac-
tuar sobre ellos, que sirve también como un agente de
blanqueadura suave, consiste en una solución acuosa que
contenga aproximadamente de seis a doce y medio por ciento
105 de glicerina, más o menos, en agua sustancialmente limpia,
y preferiblemente, aunque no necesariamente, agua dulce,



tal como el agua de lluvia, de lago, o río, que no estén
cargadas con carbonatos o álcalis y minerales en solución.
El lino espadillado sin enriar u otro material fibroso es
110 sumergido durante un corto período de tiempo en la soluci-
ón de glicerina a la temperatura ambiente. Se ha observado
que una solución del doce y medio por ciento de glicerina
requiere un período de saturación de alrededor de diez min-
115 utos, y que con un tanto por ciento menor de glicerina se
requiere un período proporcionalmente mayor de sumersión.
Se limpia entonces la fibra del saturado de solución que
contenga, mediante cualquier forma conveniente, como por
ejemplo pasándola por un retorcedor o mediante un de secador
centrífugo. Se seca entonces al aire y queda lista para
120 los procedimientos mecánicos comunes para producir el hila-
do.

Se ha averiguado que la fibra producida de este
modo es de buena calidad, pronunciada por los expertos igu-
al a la mejor fibre de Courtrai en todos los respectos, con
125 la ventaja adicional de que la fibra que ha sido tratada
de este modo no se enreda, es decir, no forma marañas nudo-
sas, y por consiguiente hay menor pérdida en forma de esto-
pa durante el rastrillado o peinado.

Como se ha dicho más arriba, no se sabe lo que
130 ocurre a la fibra al pasar por este tratamiento, sin embar-
go la opinión que prevalece es que la glicerina diluida
disuelve y en parte remueve algunas o la mayor parte de las
gomas, y que parte de las gomas disueltas permanecen en la
fibra y ayudan a cementar las fibras laminadas unas con
135 otras. Como quiera que sea, se encuentra que la fibra pro-



ducida de conformidad con este procedimiento tiene mayor resistencia a la tracción, más que las mejores fibras producidas por el enriado, y es difícil explicar el aumento de resistencia a la tracción de cualquiera otra manera.

140 El tanto por ciento de glicerina más arriba mencionado produce los mejores resultados en el tiempo asignado para la operación, pero puede emplearse un tanto por ciento mayor de glicerina en el baño sin perjudicar la fibra. Se encuentra, sin embargo, que si se emplea demasiada glicerina, que la fibra retiene cierto grado de humedad y entonces
145 la pérdida en el peinado es mayor que cuando se emplea la cantidad adecuada. Debe también tenerse cuidado de no dejar la fibra sumergida en el baño mucho tiempo, pues eso puede obrar de una manera desventajosa en algunas ocasiones. En vez de glicerina se ha averiguado que se pueden emplear otros componentes de alcohol elevados, tales como el glicol dietileno, glicol trimetileno, glicerol, y similares. Se ha averiguado, sin embargo, que la glicerina es el reactivo más satisfactorio, pues es barato comparado con los
150 otros, y puede usarse ventajosamente a temperaturas corrientes, es decir a la temperatura ambiente.

En algunas ocasiones, se ha averiguado que es ventajoso lavar en agua clara la fibra recientemente espadillada. Se encuentra que si la fibra ha sido espadillada
160 de una manera adecuada, es decir, limpiada completamente de todo materia extraña y contenido leñoso, que el agua actuará y asistirá en la separación de algunas de las materias colorantes perjudiciales o indeseables u otros ingredientes. Con la adición de glicerina, se favorece grandemente la ac-



165 ción del agua, y cuando se lleva a cabo este procedimiento según se ha descrito más arriba, se encuentra que la etapa de lavado ayuda asistencia material en la producción de fibra fina limpia y de calidad superior.



REIVINDICACIONES

- 170 1. Un método de obtener fibra de plantas que contengan fibra, sin necesidad de enriado, que comprende el quitar a la fibra el corazón leñoso, sumergir dicha fibra a la acción de un líquido disolvente de goma, luego desembarazar sustancialmente dicha fibra de dicho líquido disolvente de goma, y finalmente desecar dicha fibra en
175 preparación para el rastrillado e hilado.
2. Un método según la reivindicación 1, que comprende la etapa de romper el corazón de los tallos de planta sin enriar en trozos pequeños o fragmentos antes de desprender la fibra sin enriar de los fragmentos.
- 180 3. Un método según la reivindicación 1, en el que se satura la fibra con una solución acuosa que contenga un disolvente orgánico del componente de goma de la fibra sin enriar, acto seguido secando la fibra en preparación para el rastrillado e hilado.
- 185 4. Un método según la reivindicación 3, en el que se emplea la glicerina como disolvente.
5. Un método según la reivindicación 4, en el que la solución acuosa que contiene glicerina está libre de álcalis.
- 190 6. Un método según la reivindicación 4, en el que el tanto por ciento de glicerina oscila entre el 4 y 15%, siendo preferible el 12-1/2%.
7. Un método según la reivindicación 6, caracte-

195

rizado por el hecho de que la solución acuosa que contiene glicerina obra durante un tiempo suficiente para disintegrar las gomas de la fibra, aproximadamente de 10 a 20 minutos.

200

8. Un método de obtener fibra hilable de paja sin enriar que contenga fibra de lino, según las reivindicaciones que anteceden, que comprende el espadillar la paja sin enriar después de su recolección, lavar este lino que ha sido espadillado, sumergir la fibra lavada en un líquido de saturación que contenga glicerina, y finalmente secar dicha fibra.

205

9. Un método como el reivindicado anteriormente que permite obtener un artículo caracterizado por su brillo, color crema claro, su textura suave, gran resistencia a la tracción, y hebras de fibra laminadas y largas.

210

10. Un método de obtener fibra hilable de tallos de planta sin enriar.

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

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de septiembre de 1931.

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

