



17 EN 1929

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por = Procedimien-
to para desengrasar y disgregar fibras brutas de origen animal
o vegetal = a favor de la R/S. Aktis Patent-Verwertungsgesells-
schaft mit beschränkter Haftung, residente en Berlin W. 15 (Ale-
mania) Lietzenburgerstr, 22/23.-

=====

Las fibras de origen animal y vegetal contienen de por
sí aceite y grasa que deben eliminarse antes de su elaboración
por ejemplo antes de la hilatura. Para esto se han empleado has-
ta ahora generalmente medios químicos, con o sin tratamiento me-
cánico simultáneo. Pero en esto las fibras se deterioran, lo

cual resulta un inconveniente para su ulterior elaboración y principalmente para el hilado.

Se ha ensayado también el desengrasar la lana, los pellejos de aves y pieles por la acción de la corriente eléctrica continua en baño alcalino y esto efectuando una electrolisis, esto es, haciendo pasar la corriente eléctrica de un electrodo a otro. Estos procedimientos sin embargo no han logrado introducirse en la práctica y requieren además aparatos complicados.

Ahora bien, se ha descubierto que no solo pueden desengrasarse las fibras animales o vegetales sino también al mismo tiempo disgregarse para hacerlas adecuadas a la hilatura, cuando se las somete a la acción de un campo de fuerza de alta frecuencia, no necesitándose apenas aparatos, pues basta colocar la fibra a tratar en un recipiente permeable a las oscilaciones y ondas eléctricas. Por lo demás como ha de efectuarse la actuación del campo es cosa secundaria.

El objeto del invento es por tanto un procedimiento, por el cual se pueden eliminar total o parcialmente las grasas y aceites contenidos en las indicadas fibras y al mismo tiempo disgregar los cordones duros de la fibra y dividirlos en fibras individuales finísimas, sometiendo la fibra bruta durante algún tiempo a la acción de un campo eléctrico de alta frecuencia bien solo con agua o con disoluciones acuosas de productos químicos adecuados (ácidos, bases, sales).

Si se emplea solo agua, entonces se obtienen directamente los correspondientes aceites y grasas, pero si se utilizan por ejemplo lejías acuosas, entonces se saponifican simultáneamente las grasas y aceites.

El procedimiento puede realizarse por ejemplo colocando la fibra bruta bien humedecida con agua en un recipiente de material cerámico o de cristal y en un campo de fuerza producido

por una espiral alimentada con corriente de alta frecuencia y dejandola así algún tiempo. La grasa o aceite separado se acumula sobre el agua y se elimina en la forma conocida.

Si en lugar de agua se emplea por ejemplo agua mezclada con lejía de sosa o potasa cáustica, entonces con igual tratamiento se forma inmediatamente con producción enérgica de espuma una disolución de jabón, que despues puede separarse por lavado fácil y completamente, de manera que la fibra quede completamente desengrasada.

En casos especiales puede también efectuarse el procedimiento con ácidos muy diluidos, por ejemplo, ácido sulfúrico o clorhídrico muy diluido.

El aceite o grasa separado de la fibra bien disociada queda entonces como tal lo mismo que trabajando con agua.

En estas clases del procedimiento la fibra bruta se disgrega al mismo tiempo en sus últimas y finísimas fibras individuales, sin necesitarse para esto ningunos medios mecánicos auxiliares. Así se consigue obtener en forma extraordinariamente sencilla material de hilatura muy fino y de elevadísima resistencia al desgaste partiendo de cualesquiera fibras brutas (cáñamo, lino, algodón, yute, lana animal, seda).

Naturalmente no es necesario desengrasar totalmente las fibras caso de que por cualquier motivo no pareciese conveniente. Entonces en la fibra queda aun algo de grasa o aceite. Lo mismo ha de decirse de la disgregación de las fibras, lo cual tiene especialmente importancia cuando la fibra ha sido mas o menos elaborada, por ejemplo hilada y tejida.

Como ya se ha dicho, el procedimiento puede emplearse también para el desengrasado y limpieza de tejidos, artículos de punto, productos de fábricas de cable, fieltros, mallas, puntillas, capullos de seda, etc., y en general de materiales fibro

sos hilados y tejidos. Solo que la actuación no se debe prolongar tanto que la misma fibra sufra alteración, cosa que por lo demás aquí solo puede presentarse en escala muy pequeña, pues la fibra tejida aislada posee de antemano una estructura mucho mas fuerte.

El procedimiento se ejecuta exactamente como antes, por ejemplo el hilado o tejido, los capullos, etc., a desengrasar o limpiar se colocan en un recipiente de cristal o similar mas o menos lleno de agua y este se dispone sobre una espiral o dentro de ella, la cual se alimenta con corriente de alta frecuencia. El campo procedente de la espiral actua sobre el agua y se origina oxigeno que actua como blanqueador. Si de antemano se ha agregado al agua alcali o carbonato alcalino entonces las grasas se saponifican inmediatamente. También las otras impurezas se separan del tejido, etc., por disolución, de manera que pueden eliminarse sin mas. Se origina un aumento insignificante de temperatura, pero sin embargo no debe pasar de 50° C pues antes se consigue el efecto perseguido.

El mismo procedimiento puede emplearse también para disgregar paja de cualquier clase, caña, juncos, madera triturada, cortezas fibrosas y similares.

De la paja, corteza y caña se pueden obtener por ejemplo fibras hilables. De la madera se obtiene la celulosa. Siempre lo importante es el punto en que debe interrumpirse la actuación del campo de fuerza de alta frecuencia. Así por ejemplo pueden también obtenerse piensos por este procedimiento, cuando el ataque se interrumpe en un punto en que la fibra está tan disgregada que es digerible.

Como ya se ha advertido antes el oxígeno originado en la práctica del procedimiento actua al mismo tiempo como decolorante o blanqueador.



Por lo demás la actuación del campo de fuerza puede llevarse tan adelante que se obtenga una disgregación coloidal o casi coloidal.

Para mejor inteligencia del invento presentaremos en el adjunto dibujo una disposición con la cual pueda llevarse a la práctica el procedimiento, representando:

La fig. 1 la disposición y la marcha de la corriente esquemáticamente.

La fig. 2 la misma disposición en perspectiva con el recipiente para tratar el material.

Por a se indica el transformador, por b el condensador y por c el trayecto de chispas. La conexión se comprende sin más por el esquema. El transformador a de tensión y frecuencia ordinarias produce corrientes de alta tensión de 3000 á 5000 volt. las cuales por el condensador b conectado en paralelo llegan al trayecto de chispas c, de manera que la corriente de alta frecuencia pasa por la espiral o bobina d. El campo magnético de alta frecuencia que se forma alrededor de esta espiral o bobina d, actúa por inducción sobre el contenido de un recipiente e dispuesto por encima de la espiral o bobina, y en el que se sumerge en agua el material a tratar, por ejemplo sustancias fibrosas, hilados tejidos, etc. El recipiente por su parte se hace de materiales no conductores, por ejemplo de cristal o de otro material cerámico, permeable a las ondas y oscilaciones eléctricas. En el fondo del recipiente e se encuentra una placa metálica plana f para retener lo mas posible las líneas magnéticas de fuerza y recibir las corrientes parásitas. Las líneas de fuerza producidas actúan sobre el contenido del recipiente con el resultado arriba mencionado.

En lugar de una espiral plana o bobina d se puede escoger una con forma cilíndrica, la cual actúa de igual manera.



El recipiente e se introduce entonces en la bobina cilíndrica. El número de las frecuencias u oscilaciones y la duración de la actuación sobre el material se regula entonces según el grado de disgregación de las fibras o el resultado que quiera alcanzarse. El número de frecuencias puede llegar hasta 3.000.000 por segundo.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Un procedimiento para desengrasar y disgregar total o parcialmente fibras de origen animal o vegetal, por ejemplo de cáñamo, lino, algodón, lana, seda, yute y similares, caracterizado porque sobre la fibra en agua se hace actuar un campo de fuerza producido por corriente eléctrica de alta frecuencia.
- 2.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque se emplea una lejía que saponifica la grasa o aceite.
- 3.- Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el empleo de un ácido diluido.
- 4.- Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado porque se aplica sobre hilados, tejidos, artículos de punto, productos cableados, filtros, mallas, puntillas, cepullos de seda, paja, caña, juncos, madera triturada, cortezas fibrosas y similares.
- 5.- Procedimiento para desengrasar y disgregar fibras brutas de origen animal o vegetal.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos



- 7 -

que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete páginas foliadas y escritas por una sola cara.

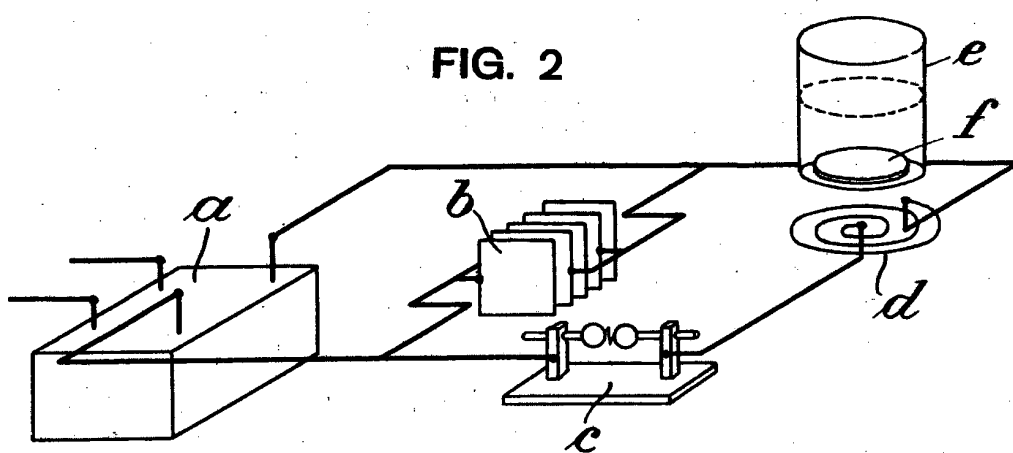
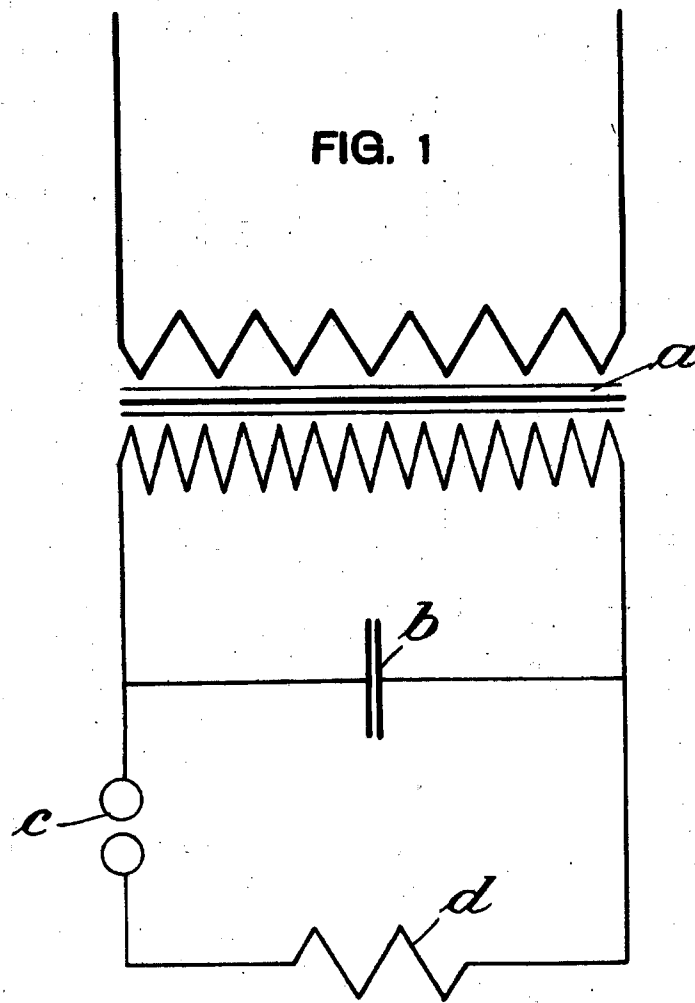
Madrid, a 17 de enero de 1929.

Leocadio López y López

P.P.=

L. López





ESCALA VARIABLE

LEOCADIO LOPEZ

P. P.

Lopez