

920759

74



263759

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA EL AUMENTO DE LAS PROPIEDADES MECANICAS Y ANTIBACTERIOLOGICAS DE LOS TEJIDOS", a favor de D. Manuel González Vaquero, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Muntaner, 328, 3ª, 2ª.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El elevado valor alcanzado modernamente por las redes de pesca, confeccionadas, en general, de algodón o cáñamo y expuestas a la acción de tan diversos factores de destrucción, tanto químicos, como bacteriológicos y mecánicos, ha determinado, desde hace mucho tiempo, el estudio y la práctica de múltiples protecciones y acabados a las mismas, así como el nacimiento de redes de fibras artificiales, dotadas de una mayor capacidad para



resistir los efectos mecánicos, químicos y bacteriológicos, a los que están continuamente sometidas.

Desgraciadamente, el precio muy superior de estas redes, así como el que no están exentas de defectos notables,

5. como son, el fuerte estiramiento que sufren los hilos que las forman, engrandeciendo irregularmente sus mallas y la dificultad de su remiendo, hacen, en la generalidad de los casos, impracticable su empleo, representando, en todo caso, un capital tan desorbitado que
10. no es posible en la industria pesquera.

El objeto de este invento es el de un procedimiento para proporcionar a las redes clásicas de algodón o cáñamo un acabado tal que, con el menor coste y con las menores molestias, puedan ser equiparados con los de fibras textiles artificiales.

15.

El acabado, objeto de esta Patente, comunica a la red de algodón, un ligero aumento de rigidez, aumento del coeficiente de rotura de los hilos, notable aumento de su resistencia a la abrasión, un poder bactericida permanente contra el desarrollo de hongos y bacterias y una resistencia notable a la humedad; lo que determina una duración de dos o tres veces superior a las tratadas con los productos clásicos, según su constitución y medio de empleo. Aparte de estas ventajas tan importantes, la protección que se va dando periódicamente, a las mismas, se distancia por semestres, mientras el tratamiento, casi universal, de conservación es quincenal.

20.

25.

Como es sabido, actualmente, como método extendido por casi todos los países, es el de teñir las redes con una solución de tanino, ya sea con extractos tánicos, ya sea con los caldos resultantes de tratar la corteza de

30.



pino, sauce, etc. a ebullición.

El entintado de la red mediante tanino es muy antiguo. Es una propiedad de los taninos el de ser sustancia astringente y tener la capacidad de convertir la piel en cuero, coagular las albúminas y dar precipitados insolubles con los alcaloides y sales de plomo.

5. El tanino es absorbido por las fibras vegetales, como por la lana, sirviendo como mordiente para la fijación de sustancias básicas y, por tanto, de colores básicos. La facultad de coagular las albúminas es el fundamento de su acción contra la vida de los hongos y bacterias capaces de desarrollar fermentaciones, putrefacciones en los medios eminentemente grasos de los que están impregnados las redes, por el contenido de ellos en la generalidad de los peces.

10. Si bien los taninos, al principio, defienden bien la mencionada acción bacteriológica, necesita, para ser efectiva, que sea aplicada muy frecuentemente, ya que el tanino es algo soluble en el agua fría y no resiste más de unos 8 ó 10 días. Al propio tiempo, la frecuencia del tratamiento en caliente, ha de castigar la propia fibra de algodón sujeta a temperatura y en medios ligeramente ácidos y, sobre todo, por el envejecimiento que adquiere con el tiempo, endureciendo los hilos y volviéndolos quebradizos hasta que terminan con la vida de los mismos.

15. Aun cuando el tanino podría ser fijado mediante tratamiento con dicromato potásico, $Cr_2O_7K_2$, diluido al 2,5% - lo que disminuiría la velocidad de disolución del tanino, no descarta su envejecimiento y endurecimiento.

Además, el tratamiento de las redes con tanino no



aumenta, sensiblemente, el coeficiente de rotura, ni su poder antiabrasivo.

Otro método eficaz, tal vez, desde el punto de vista bacteriológico, es el tratamiento con sulfato de cobre

5. al 1% solucionado mediante amoniaco que lo transforma en sal compleja. No obstante, este tratamiento debe completarse con el entintado previo con tanino para que sea más eficaz. Tal vez el entintado pueda ser algo más espaciado en este procedimiento conjunto de tanino y ion Cu^{++} dada la acción, fuertemente microbicida, de este ion y su poder de fijación al convertirse en hidróxido capaz de formar lacas,
10. lo que representa una mejor valla a las bacterias para su reproducción en las fibras sucias por las grasas que recoge de los peces. El ion Cu^{++} puede ser suministrado con oleatos, resinatos, naftenatos, u otros jabones de cobre, tales como los de ácido palmítico, esteárico, etc. aunque muchos de ellos son insolubles y tendrían que disolverse en benceno, gasolina o petróleo, lo cual constituye una importante dificultad por su difícil manejo, por su constante peligro y por su economía. Las redes así impregnadas, tienen un pronunciado color verde.
- 15.
- 20.

Los restantes tratamientos se reducen a aceites de linaza, alquitranes, creosotas, etc. aplicados solos o acompañados de taninos aunque no han alcanzado popularidad alguna debido a las dificultades de aplicación, economía y aumento de peso que adquieren cuando interviene el alquitrán.

- 25.
30. El procedimiento, objeto de esta Patente de invención, es capaz de proporcionar una completa protección a las fibras de algodón, mejorando:
1º sus propiedades mecánicas, pues aumenta su poder antia-

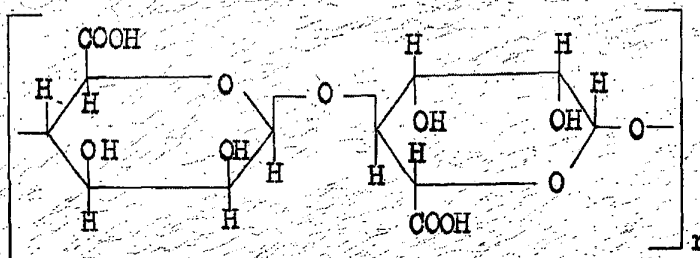
253759

14 D



brasivo y su coeficiente de rotura, sin perder flexibilidad, mediante la introducción en las fibras de la red, de sílice coloidal activada de gran poder de adhesión sobre los puntos activos de la celulosa de las fibras, sus oxhidrilos, debido a los grupos silanol, Si - OH, de las micelas coloidales;

2º mejoran las propiedades bacteriológicas debido a un nuevo cuerpo insoluble de cobre, que es la sal de polímero del ácido d-manurónico



10. de peso molecular variable, pero, como máximo, llega alrededor de unas 80 veces el grupo escrito. El anión tiene gran resistencia a la acción del mar;

3º todas las sustancias anteriores están además fijadas en la fibra mediante el acetato de polivinilo especialmente insolubilizado y convenientemente plastificado.

15. Dicho tratamiento polivinílico asegura y fija con mayor fuerza los productos esenciales, siendo a su vez la adhesión del acetato aumentada por la presencia de la sílice coloidal activada;

20. 4º el acetato de polivinilo es empleado insolubilizado, resistente frente al agua del mar, mediante un procedi-



miento cuyo mecanismo radica en enmascarar el dispersante, el alcohol polivinílico, de las emulsiones de acetato, mediante un producto complejo de WERNER.

5. Las proporciones de los productos anteriores es variable, dentro de ciertos límites y solo como un ejemplo, daremos el siguiente cuadro:

7,5 kg. emulsión de acetato polivinílico especialmente tratado para insolubilizarlo.

6 " hidrosol de sílice al 30% de Si O₂.

10. 0,3 " de sal de cobre del ácido d-manurónico, aunque pueden ser empleados otros compuestos de cobre.

0,1 " de humectante de dodecibenceno-sulfonado sódico o estearato de sorbitol.

15. Basta disolver estas sustancias en 100 litros de agua, siendo esta cantidad de agua variable, según la concentración que se desee y sumergir en frío la red durante unos minutos, escurrir y secar al aire o sol.

20. Las impregnaciones, al principio, pueden ser varias, segando bien antes de dar cada capa, luego, cada trimestre, aproximadamente, basta dar una sola impregnación.

25. Las impregnaciones anteriormente descritas, puede darse sobre hilos, cordales, encerados, lonas, tejidos de toda clase, los cuales quedarán impermeabilizados y muy resistentes al roce y a las putrefacciones, siendo las lonas, por ejemplo destinadas a tiendas de campaña, protecciones de camiones, vagones, etc. así como también pueden ser aplicados sobre tejidos especiales y, eficazmente, sobre determinadas clases de papel.

30. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento, descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

14 DIC



N O T A.

263759

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

5. 1.- Un procedimiento perfeccionado para el aumento de las propiedades mecánicas y antibacteriológicas de los tejidos, caracterizado esencialmente por consistir en la introducción repetida de los tejidos en un baño de impregnación, durante varios minutos y con secado completo de los mismos entre cada dos inmersiones, estando compuesto el baño de
10. impregnación por la disolución en agua de un hidrosol de sílice al 30% de Si O₂, una emulsión de acetato polivinílico tratado para su insolubilización, una sal insoluble de cobre y un humectante de dodecilbenceno-sulfonado sódico.
15. 2.- El propio procedimiento de la reivindicación anterior, caracterizado porque el baño de impregnación se obtiene mediante la disolución en 100 litros de agua, de 7,5 kgs. de acetato polivinílico, tratado para su insolubilización,
20. 6 kgs. de hidrosol de sílice al 30% de Si O₂, 0,3 kgs. de sal de cobre del ácido α -manurónico y 0,1 kgs. de humectante de dodecilbenceno-sulfonado sódico.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 3.- "UN PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO PARA EL AUMENTO DE LAS PROPIEDADES MECANICAS Y ANTIBACTERIOLOGICAS DE LOS TEJIDOS".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona, catorce de diciembre de mil novecientos sesenta.

P.A. de D. Manuel González Vaquero,

L. DURAN
P. P.

M