

Doctora  
**ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL**  
Jefe de la División de Nuevas Creaciones  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

Ref. 04-204.468  
Trámite Solicitud Patente de Invención  
Título ABRASIVO ESPONJA BIODEGRADABLE COSTRUIDO  
CON FIBRA DE FIQUE  
Solicitante JORGE RODRIGO MERA DÍAZ  
Inventor JORGE RODRIGO MERA DÍAZ  
Asunto Oficio No. 13446 de fecha 17 de noviembre de 2006

### RESPUESTA A REQUERIMIENTO

**JORGE ARTURO ROMERO PRIETO**, mayor de edad, domicilio en esta ciudad, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado judicial del señor **JORGE RODRIGO MERA DÍAZ** solicitante e Inventor en referencia, de conformidad con el poder que adjunto al presente escrito, estando dentro del término legal, procedo a dar respuesta a su Oficio No. 13446 de fecha 17 de noviembre de 2006 en los siguientes términos:

Con el fin de hacer claridad respecto al objeto de la solicitud de patente en referencia, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, adjunto nuevamente para su respectivo estudio de fondo los siguientes documentos:

1. Descripción
2. Estado de la Técnica.
3. Descripción de las figuras Ilustrativas.
4. Descripción Técnica
5. Que Ventajas Ofrece la Invención
6. Reivindicaciones
7. Resumen
8. Cinco (5) figuras Ilustrativas del Invento

Anexo poder debidamente conferido

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho o en la Carrera 13 No. 32 - 51 Torre III, Oficina 717 Edificio Baviera de esta ciudad.

De Usted Señora Jefe,



**JORGE ARTURO ROMERO PRIETO**  
C.C. 79.598.041 de Bogotá  
T.P. 128.065 del C.S.J.

29

San Juan de Pasto, 16 de marzo de 2007

Señora:  
Jefe División de Nuevas Creaciones.  
Superintendencia de Industria y Comercio  
E. S. D.

REF: Expediente: 04.204.468  
Asunto: Solicitud de patente de Invención .  
Titulo: ABRASIVO ESPONJA BIODEGRADABLE  
CONSTRUIDO CON FIBRA DE FIQUE  
Solicitante: JORGE RODRIGO MERA DIAZ  
Inventor: JORGE RODRIGO MERA DIAZ

### PODER ESPECIAL

JORGE RODRIGO MERA DIAZ, mayor de edad domiciliado en pasto , Nariño identificado como aparece al pie de mi firma , en mi calidad de solicitante de la patente de la referencia , por este medio manifiesto a su despacho que otorgo poder especial amplio y suficiente al doctor JORGE ARTURO ROMERO PRIETO , mayor de edad domiciliado en la ciudad de Bogota, abogado titulado, identificado con la cédula de ciudadanía No 79.598.041 de Bogota, portador de la tarjeta profesional número 128.065 del Consejo Superior de la Judicatura, para que dé respuesta oportuna al oficio No. 13446 de fecha de 23 de Noviembre de 2006, adecue la solicitud y continúe con el tramite administrativo ante la Superintendencia de Industria y Comercio tendiente a obtener la protección de la patente denominada ABRASIVO ESPONJA BIODEGRADABLE CONSTRUIDO CON FIBRA DE FIQUE, expediente No. 04.204.468.

Mi apoderado queda expresamente facultado para notificarse, transigir, sustituir, reasumir, y todas las demás facultades necesarias para la defensa de mis derechos legítimos, sin que pueda decirse que actúa con poder insuficiente para obtener la protección de la patente de la referencia.

Sírvase señora Jefe reconocerle personería jurídica para actuar.

Atentamente,

JORGE RODRIGO MERA DIAZ  
CC.98.334.157 De El Tambo Nariño

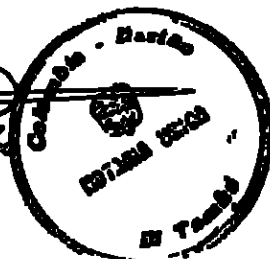
Acepto

JORGE ARTURO ROMERO PRIETO  
CC.79.598.041 de Bogota  
T.P.128.065 del C.S.J

### EL NOTARIO UNICO DEL CIRCULO DE EL TAMBO NARIÑO CERTIFICA:

Que este memorial dirigido a Jefe de División  
Nuevas Creaciones fue presentado por  
Jorge Rodrigo Mera Diaz con cédula  
de ciudadanía N°. 98.334.157 de Tambo  
y manifestó: Que el contenido de éste documento es  
cierto, y la firma que allí aparece es la que acostumbra  
en todos sus actos públicos y privados. En constancia  
firma, Notario 17 MAR 2007

Notario  
NOTARIO UNICO EL TAMBO (N.)



## **PATENTE DE INVENCION**

### **ABRASIVO ESPONJA BIODEGRADABLE CONSTRUIDO CON FIBRA DE FIQUE**

#### **CAMPO DE LA INVENCIÓN**

La presente invención se refiere a un implemento de limpieza que comprende fibras de fique enrolladas y compactas a través de la, aplicación de un hilo de costura del mismo fique que recubre en semi círculo el volumen ovoide de las fibras naturales del implemento.

Este implemento, tipo esponjilla, conforma un abrasivo cuyas fibras remueven y absorben en su utilización como agente de limpieza personal Para limpieza de utensilios de cocina, removedor de pinturas y para aplicaciones industriales de post lijados de maderas y otras actividades.

#### **ESTADO DE LA TECNICA**

Para hablar de abrasivos de limpieza nos apartamos de momento de los abrasivos industriales (corindón) erosionadores de metal, no biodegradables y nos concentramos en dos especies vegetales que se encuentran para esta aplicación: el conocido estropajo, fruto desecado de la cucurbitacea (luffa tricatoria) que se encuentra en estado natural y su aplicación como elemento de masaje y friccionante y para limpieza es del todo conocido

Otra especie natural es el fique, o Agave sisalana, de cuya hoja carnosa se extraen fibras textiles para piola, cuerdas y otras aplicaciones como costales, esterillas, calzado, etc.

Otra clase de esponjas la constituye el ramo de las esponjas sintéticas utilizadas hoy en día como implemento de limpieza personal o de útiles y enseres.

Nuestra invención parte del aprovechamiento de la fibra natural del fique, su selección, pelnado, separación de porciones, rizado, enrollado y trenzado para conformar unidades de fibra de entre 10 y 15 gramos de producto en formas ovoides con recuperación de su forma original pese a las innumerables veces que se tenga que exprimir la esponjilla

**DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS ILUSTRATIVAS**

La figura 1 presenta una esponja biodegradable según el invento

La figura 2 presenta la selección o separación de porciones de fibras para su deshilado o entrecruzado

La figura 2 a presenta la fase de rizado o trenzado de las fibras con rodillo estriado o con púas

La figura 3 presenta la compresión de las fibras y su envoltura

La figura 4 representa el cosido del volumen ovoide de fibras de fique.

La figura 5 es un corte longitudinal A A que indica el sentido de las costuras del ovoide fibroso

### **DESCRIPCION TECNICA.**

La Invención se concreta según las figuras mencionadas como un producto fibroso de volumen ovoide compuesto de fibras de fique (Agave Sisalana), producto fabricado según un proceso manual y/o mecánico e Industrial que comprende los pasos de :

- A. Seleccionar manualmente las fibras de fique.
- B. Pelnar las fibras de fique extraídas de la hoja de dicha planta, por medio de escarmenadoras o utensilios destinados para el caso.
- C. luego la selección o separación de las porciones de las fibras según se ve en la figura 2
- D. Las fibras se entrecruzan o se trenzan o se rizan mediante un proceso de pasarlas por entre un juego de rodillos con púas o dientes en su superficie que al paso de las fibras peinadas, les dan volumen proporcionándose un entrecruzado de fibras tal como se aprecia en la Figura 2A
- E. Dichas fibras rizadas o trenzadas o entrecruzadas se llevan a una cavidad hueca ovoide A en donde a través de un eje motriz B bobinador se le imprime a ovillo rizado proveniente de la etapa B su forma volumétrica final, conforme se aprecia en la Figura 3, para la conformación de la esponja abrasiva de la Invención
- F. A dicha esponjilla, en forma manual o mecánica (opcionalmente) se le aplica un cosido con aguja D en la cual se enhebra una fibra del mismo fique, de modo que al ovillo conformado en el paso o etapa C, se le pasa la aguja prensando superficialmente y en contorno

2  
3k

circular la costura con hebra de fique, según se aprecia en las figuras 4 y 5 respectivamente en donde se aprecia el paso de la aguja y su hebra y el corte del ovillo con las costuras. Esto se hace con el fin de prensar los cabos sueltos o salientes de fibra de fique que puedan emerger de los ovillos formados y darle una apariencia mas consistente a la esponjilla abrasiva como producto final, como el que se ve en la figura 1.

## **QUE VENTAJAS FRECE LA INVENCION?**

El producto de la invención es un implemento de fibras naturales seleccionadas

Es un elemento biodegradable, dado su carácter orgánico, vegetal, diferente a las esponjillas sintéticas o a las metálicas, todas igualmente abrasivas.

Como se mencionó, el producto de utilización domestica o semi Industrial se presenta en unidades de 10 a 15 gramos de peso en fibra neta, en su forma mas practica de utilización, que es el volumen ovolde, fruto de la misma compresión manual, mecánica o Industrial de las fibras de fique, simulando un jabón de aseo.

Toma la apariencia de un volumen enterizo, es decir, al observarlo con detenimiento es muy difícil descifrar su proceso de elaboración, de donde empieza y cómo termina

La forma compactada en las fibras de la esponjilla evita su deformación con las frecuentes exprimidas durante su uso por el entrecruzamiento de sus fibras o hilos las cuales se constituyen en elementos espirales que eyectan líquido desde el núcleo de la esponjilla hacia el exterior y a su vez absorben líquidos removiendo impurezas mediante su porosidad inherente.

## **REIVINDICACIONES**

**1.- Una esponjilla abrasiva biodegradable, fabricada en proceso manual o industrializado, a partir de las fibras del fique, que comprende las etapas de.**

- a. Seleccionar manualmente las fibras extraídas de la hoja de fique.**
- b. Peinar con utensilios escarmenadores las fibras seleccionadas de la hoja de fique**
- c. Separar las porciones de fibra de fique para cada unidad de producto**
- d. Trenzar o rizar dichas fibras peinadas, a través de pasarlas por entre unos rodillos erizados de púas o puntas que le imprimen a la fibra un rizado o entrecruzado.**
- e. Comprimir las fibras en un volumen ovoide mediante el paso de las fibras sobre un eje en movimiento rotativo para que adquieran su volumen ovoide.**
- f. Aplicar a dicha esponja conformada, un cosido con hilo y aguja, siendo dicho hilo de la misma fibra del fique lisa. De modo que la aguja pase por entre las fibras rizadas de la superficie de la esponjilla en contorno circular para ir prensando extremos**

levantados de la fibra del fique y compactar el cuerpo de la esponjilla.

2. Una esponjilla abrasiva con base en fibra natural de fique, de carácter biodegradable, en forma de un cuerpo ovoide y fabricada conforme al proceso descrito en la reivindicación 1, que al observarla detenidamente para descifrar como fue elaborada da la apariencia de un producto enterizo es decir no es posible determinar como fue elaborada.

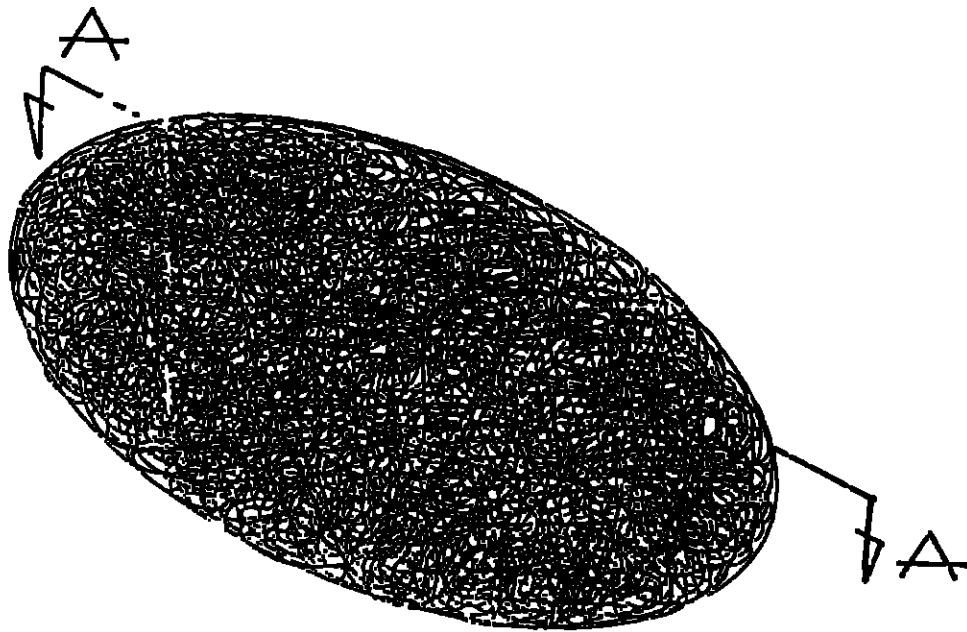


Figure 1

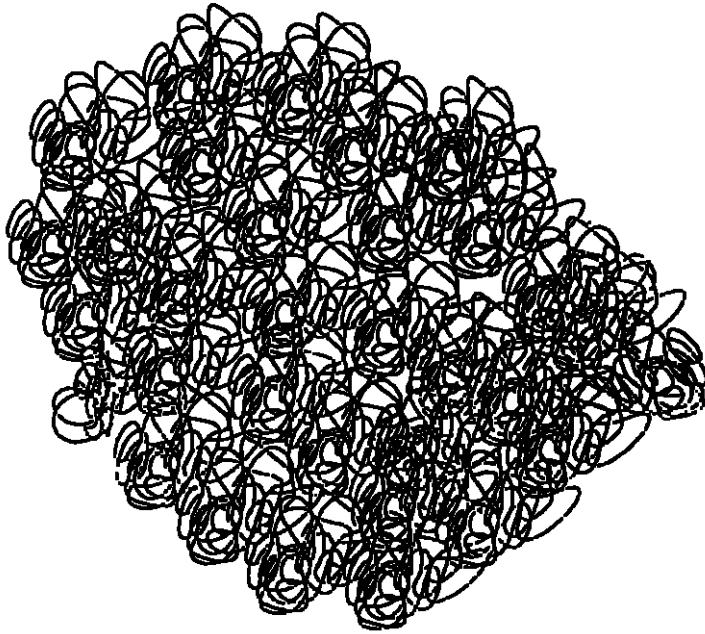


Figura 2

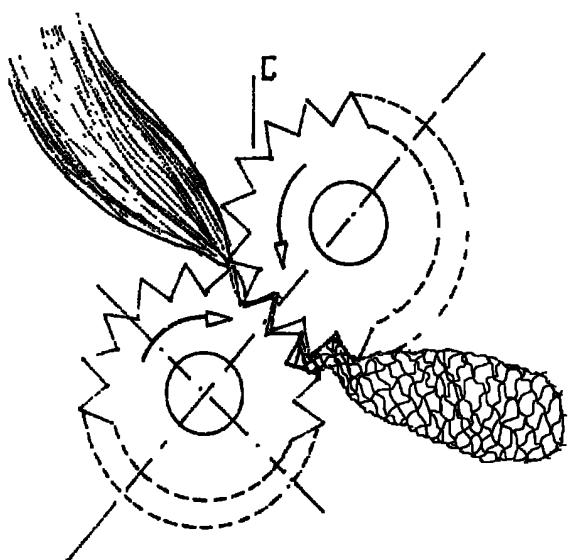


Figura 2A

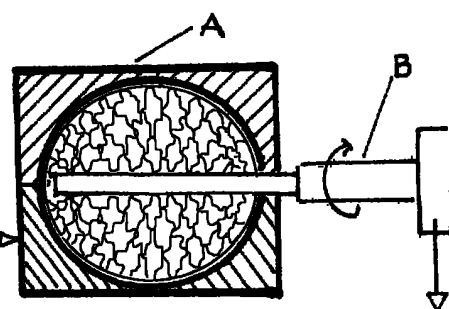


Figura 3

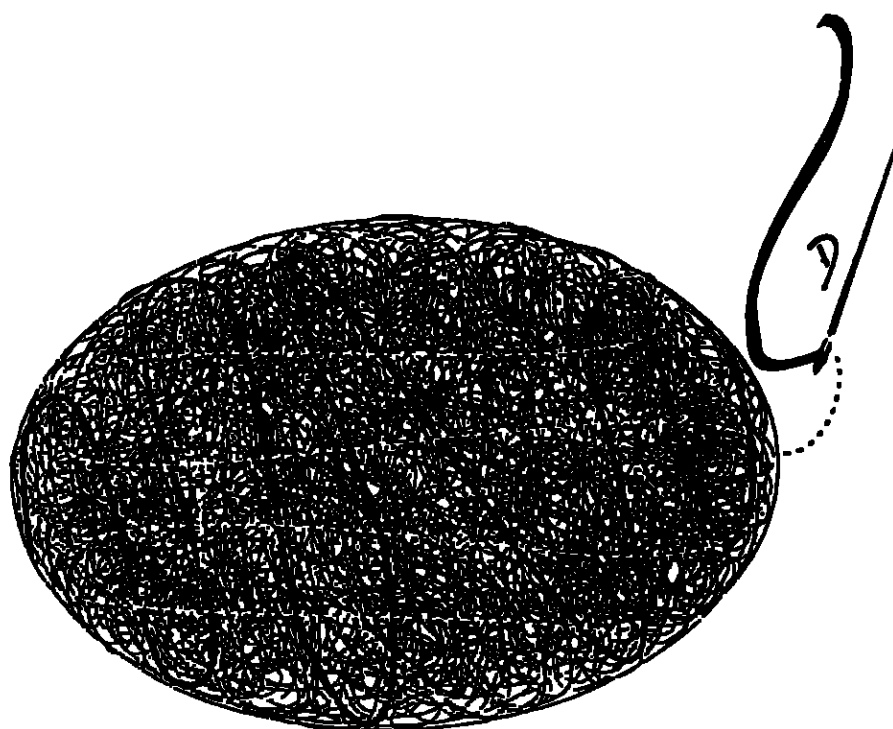


Figure 4

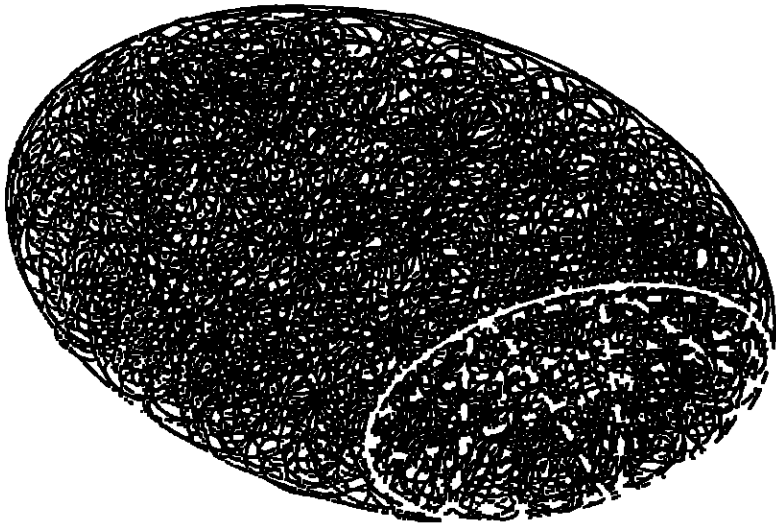


Figura 5 CORTE A A