

BARRA SEMIDURA PARA QUITAR PELOS Y PELUSA DE SUPERFICIES TEXTILES

5

DESCRIPCIÓN

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una barra semidura para retirar
10 en seco pelos y pelusa de superficies textiles. Particularmente, la
presente invención se refiere a una barra semidura, elástica que se refiere
al campo de la limpieza de pelos, pelusa, motas y otras partículas que
quedan pegadas en las superficies textiles.

El objeto de la invención puede ser utilizado en la limpieza de
15 superficies de todo tipo de textiles.

La invención está relacionada con una barra compuesta por
aglutinantes en una proporción de entre el 60% y 85%; un detergente en
una proporción de entre 3% y 5%; un espesante en una proporción de
entre el 18% y 20%; colorantes y esencias aromáticas para conformar una
20 barra de configuración poligonal de pared lateral amplia para recibir los
dedos del usuario que limita superficies de ataque superior e inferior para
disponer la barra contra el textil para su uso.

25 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad existen diferentes métodos y productos para retirar
la mota, pelusa y pelo de los textiles, los más comunes son los rodillos
quita pelusas que se usan en seco sobre la ropa, que mediante un papel
30 adhesivo recoge la contaminación superficial del textil más no las
partículas que pueden estar incrustadas dentro de la superficie a causa

de su poca fuerza de adhesión, existen otros rodillos que tienen el mismo principio adhesivo con la diferencia de ser reutilizables, pero solo es reutilizable hasta mil usos comparado con la durabilidad que promete el cepillo de goma para mascotas y para retirar pelos y pelusa de las superficies textiles de tres hasta cinco años, existen otros aparatos eléctricos recargables con pilas alcalinas, que por medio de cuchillas minúsculas eliminan pelos y motas de los textiles, sin embargo estos son aparatosos pesados y durante el uso puede estropear el tejidos de prendas delicadas, deshilachando la prenda, existen cepillos que cuentan con una membrana adherida al mango que mediante dientes diminutos arrastran los pelos de los textiles sin embargo esta membrana solo es funcional si el cepillo es arrastrado en una sola dirección, adicionalmente esta membrana no puede ser mojada porque esta dejaría de funcionar.

Un ejemplo del arte anterior es la patente de Estados Unidos US6901622 de Thompson et al., que revela un mango que soporta una lámina doblada que incluye un compuesto de material poroso para quitar las pelusas, donde la parte del mango está conectada a la parte para quitar las pelusas con un extremo libre y un extremo de conexión opuesto al extremo libre, un primer lado y un segundo lado opuesto al primer lado, donde la distancia entre el primer lado y el segundo lado cerca del extremo libre es menor que la distancia entre el primer lado y el segundo lado cerca del extremo de conexión.

La patente US4642835 de Schmitz revela un material de quita pelusa tal como espuma de poliuretano, que está provisto de dos aberturas desplazadas hacia un lado del bloque y se registran con pasadores verticales ubicados respectivamente en una cavidad formada en un lado del miembro del cuerpo donde la cavidad recibe el bloque y la profundidad de la cavidad y la profundidad del bloque son tales que el material del cepillo que cubre la superficie principal del bloque sobresale más allá del plano del borde del miembro del cuerpo y lo mantienen en su lugar en la cavidad.

Ninguna de estas anterioridades revela un material aromático y de textura agradable útil para retirar pelos de mascotas de las prendas textiles. Igualmente, todas las anterioridades revelan mangos complicados y configuraciones de agarre basados en cajillas y elementos externos que elevan el costo final del producto.

OBJETO DE LA INVENCION.

Por consiguiente, un primer objeto de la presente invención es evitar las desventajas del arte previo. Particularmente, el objeto principal de la presente invención es crear una barra semidura para retirar en seco pelos y pelusa de superficies textiles.

Según la presente invención, el objeto principal de la invención es crear una barra semidura para retirar en seco pelos y pelusa de superficies textiles basada en un material semiduro suave al tacto, aromático y de textura agradable útil para retirar pelos de mascotas de las prendas textiles.

La presente invención cumple estas necesidades y proporciona otras ventajas relacionadas.

Las características novedosas que se consideran como fundamento de la invención son expuestas en particular en las reivindicaciones adjuntas y las ventajas adicionales del mismo, se entenderán mejor sobre la descripción detallada siguiente con las modalidades preferidas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una barra semidura para retirar en seco pelos y pelusas de superficies textiles. Particularmente, la

presente invención se refiere a una barra semidura para retirar en seco pelos y pelusa de superficies textiles basada en un material semiduro suave al tacto, aromático y de textura agradable útil para retirar pelos de mascotas de las prendas textiles, donde la barra comprende esencias
5 aromáticas para conformar una barra de configuración poligonal de pared lateral amplia para recibir los dedos del usuario que limita superficies de ataque superior e inferior para disponer la barra contra el textil para su uso.

Según la invención, la barra aromatizada es realizada a partir de almidón de maíz y aglutinantes, su presentación es por unidad en
10 diferentes tamaños, según la necesidad, adaptado a la mano con una vida útil entre tres a cinco años, donde la barra se puede lavar con agua y jabón cuando este se contamine para seguir usando sin perder su funcionalidad.

La composición de la barra de la presente invención comprende aglutinantes seleccionados de agar, látex, polisiloxanos y dióxido de silicio o una combinación de los mismos en una proporción de 70% al 75%; ácido acético en una proporción de entre 3% y 5%; almidón en una proporción de entre 18% y 20%; colorante base agua y aceite, carbonilo
20 no saturado, cetona y esterres que complementan la formulación ente el 2% y 3%; y, esencia aromática base agua y/o aceite tales como hidrocarburos terpénicos, alcoholes, aldehídos, cetonas, éteres, ésteres, compuestos fenólicos, fenilpropanoides en una proporción de entre 0,2% y 0,4%.

25 De manera particular, el proceso comprende:

- i. un primer paso de mezcla de aglutinante y un espesante, donde el espesante se puede combinar entre líquido y sólido, bajo un mezclador rotativo entre 300 y 400 RPM entre 1 y 5 minutos, en condiciones ideales de temperatura
30 humedad y presión atmosférica de 1.029 bares generando

una masa aglutinada con una viscosidad de 2.200.000 mPa.s.;

- 5 ii. un segundo paso de prensado, inyección y moldeado donde la masa aglutinada se dispone en una prensa hidráulica de pistón que desciende a 0.15 m/s con un fuerza de 133 kg/cm² con pausa de 5 segundos cada 4.5 segundos de descenso, de manera que comprime e impulsa la masa por inyección a un orificio de 0.78 cm² a una velocidad de 0.1 m/s hasta llenar un molde formado por dos bandejas enfrentadas de capacidad volumétrica interior de entre 30 a 10 100 cm³, preferiblemente de 77 cm³ de masa;
- iii. un tercer paso de pre-curado por un tiempo de 9 minutos manteniendo la humedad de la masa entre el 50% y 80%, preferiblemente del 70%;
- 15 iv. un cuarto paso de curado donde la masa se mantiene entre el molde donde sus dos bandejas se mantienen a presión con una fuerza de 250 kg/m² y se deja curar por 58 minutos;
- v. un quinto paso retirar la barra del molde de dos bandejas una vez curada para su empaque y almacenamiento.

20 La barra moldeada y conformada mediante el proceso anterior se ilustra en las figuras 1 a 3 en una forma preferida de barra 1 que comprende una forma poligonal y que en esta primera modalidad es sustancialmente triangular de pared lateral 2 que limita superficies de agarre superior 3 y la superficie de ataque inferior 4 para disponer la barra
25 contra el textil para su uso.

 La pared lateral 2 comprende un alto (*a*) que es por lo menos la mitad del largo (*b*) de cada lado de la barra 1, donde dicha pared lateral 2 está adaptada para recibir los dedos del usuario.

La superficie de agarre superior 3 está conformada por un reborde plano 5 perimetral que se proyecta al interior central hasta formar un triángulo interno 6 circunscrito en bajo relieve como apoyo para el dedo del usuario como se ilustra en la figura 2a.

5 La superficie de ataque inferior 4 comprende textura granulada al interior definida por un reborde perimetral 7. Al interior se proyectan cuatro triángulos escalonado concéntricos en bajo relieve como se ilustra en la figura 2b. Los escalones de dichos triángulos se proyectan escalonados del primero al cuarto concéntricos en bajo relieve
10 disminuyendo su área uno a uno.

Según una modalidad preferida de la invención el primer triángulo es de superficie granulada con granos separados radialmente cada milímetro. La segunda superficie triangular comprende un grano separado radialmente. La tercera y la cuarta superficie triangular comprende una
15 superficie granulada con granos separados radialmente cada milímetro.

Particularmente, la superficie granulada del primer escalón comprende granos de 1 mm de alto por 0.6 mm de ancho separados radialmente cada milímetro, donde el segundo escalón de superficie comprende un grano separado cada 1.5 mm radialmente y donde el tercer
20 y cuarto escalón comprende una superficie granulada con granos de 1 mm de alto por 0.6 mm de ancho separados radialmente cada milímetro.

En otras modalidades, con base en la figura 4, la barra puede comprender un polígono de forma trapezoidal de pared lateral 2' que limita superficies de agarre superior 3' y la superficie de ataque inferior 4',
25 donde la pared lateral 2' comprende un alto a' que es por lo menos la mitad del largo b' de cada lado de la barra 1', donde la superficie de agarre superior 3' está configurada con un reborde plano 5 perimetral que se proyecta al interior central hasta formar un trapecoide interno 6' circunscrito en bajo relieve como apoyo para el dedo del usuario.

30 Bajo esta segunda modalidad, también es posible que la superficie granulada del primer escalón comprende granos de 1 mm de alto por 0.6

mm de ancho separados radialmente cada milímetro, donde el segundo escalón de superficie comprende un grano separado cada 1.5 mm radialmente y donde el tercer y cuarto escalón comprende una superficie granulada con granos de 1 mm de alto por 0.6 mm de ancho separados radialmente cada milímetro.

La barra también puede comprender una forma circular tal y como se ilustra la figura 5 con una cavidad interior para capturar grandes cantidades de pelusa.

La cantidad de pelusa recolectada es proporcional a la composición de la barra y la forma de esta según la presente invención. La garantía de recolección está estrechamente relacionada con el ángulo del poro en relación con el coeficiente de fricción de los materiales. El ángulo del poro y el coeficiente de fricción se define según el material tal y como se define en la tabla 1.

superficie	ANGULO ESTATICO MAXIMO	COEFICIENTE DE FRICCION ESTATICO
VIDRIO	45	1,619775191
MADERA AGLOMERADA	60	0,320040389
ACRILICO	26	1,178753554
CORCHO	57	0,484699227
CAUCHO	65	-1,470038258
MADERA LAMINADA	40	-1,117214931
TELA POLIESTER	53	-0,431158197
TELA ALGODON	72	-0,262417378
PAÑO	59	-0,825774009

Tabla 1.

Como se lustra en la figura 6, la gráfica 1 demuestra el ángulo del poro en relación con el coeficiente de fricción según la tabla 1.

En un porcentaje del estado de fricción, donde se considera a 100% como la superficie menos rugosa vidrio con menos fricción 100% sobre el 94.2% como la superficie más rugosa, de manera que es posible analizar que el ángulo de inclinación del vidrio 45° es el punto máximo antes de perder su coeficiente estático y por esto el área bajo la línea es amplia.

Al comparar los resultados de muestreo de la gráfica 1 de la figura 6 con respecto a la madera laminada, sienta esta una superficie con bastante rugosidad se evidenciaría que el ángulo máximo de inclinación estático, solo variaría en aproximadamente un máximo 5% lo cual nos indica que la barra de la presente invención comprende un material con un alto nivel de fricción basado como un máximo y un mínimo.

Por su parte, la madera aglomerada tiene un ángulo de inclinación de 60° un coeficiente de fricción de 0.32 lo que convierte a este material bajo la comparación de rugosidad con la barra 1 en dos superficies con bastante rugosidad y por esto una alta fricción. Lo que deja una idea del nivel de rugosidad en estas dos superficies.

Con base en estas tres últimas caracterizaciones, como punto de referencia del alto nivel de fricción de material, podemos analizar que si, situamos, la tela poliéster el algodón y el paño sobre una superficie plana buscando el ángulo de máximo de inclinación de manera experimental y calculando el coeficiente de fricción estático basado en, gravedad, masa y fuerza normal podemos analizar que el área bajo la línea de estos materiales es menor que para los materiales máximo y mínimo.

Con el anterior, es posible demostrar que la composición y forma de la barra 1 de la invención es efectivo como cepillo en las telas gracias a la diferencia entre el ángulo estático máximo y el coeficiente fricción estático y que su nivel de fricción es superior en comparación a las demás superficies.

Las propiedades físicas de la barra comprenden una densidad de 7.668 gramos por centímetro cúbico, un punto de fusión de -50.0 grados centígrados y un punto de ebullición de 300 grados centígrados.

Sólo se han ilustrado a manera de ejemplo algunas modalidades preferidas de la invención. En este respecto, se apreciará que la barra semidura para retirar en seco pelos y pelusa de superficies textiles, así como los arreglos configurativos se puede escoger de una pluralidad de

alternativas sin apartarse del espíritu de la invención según las siguientes reivindicaciones.