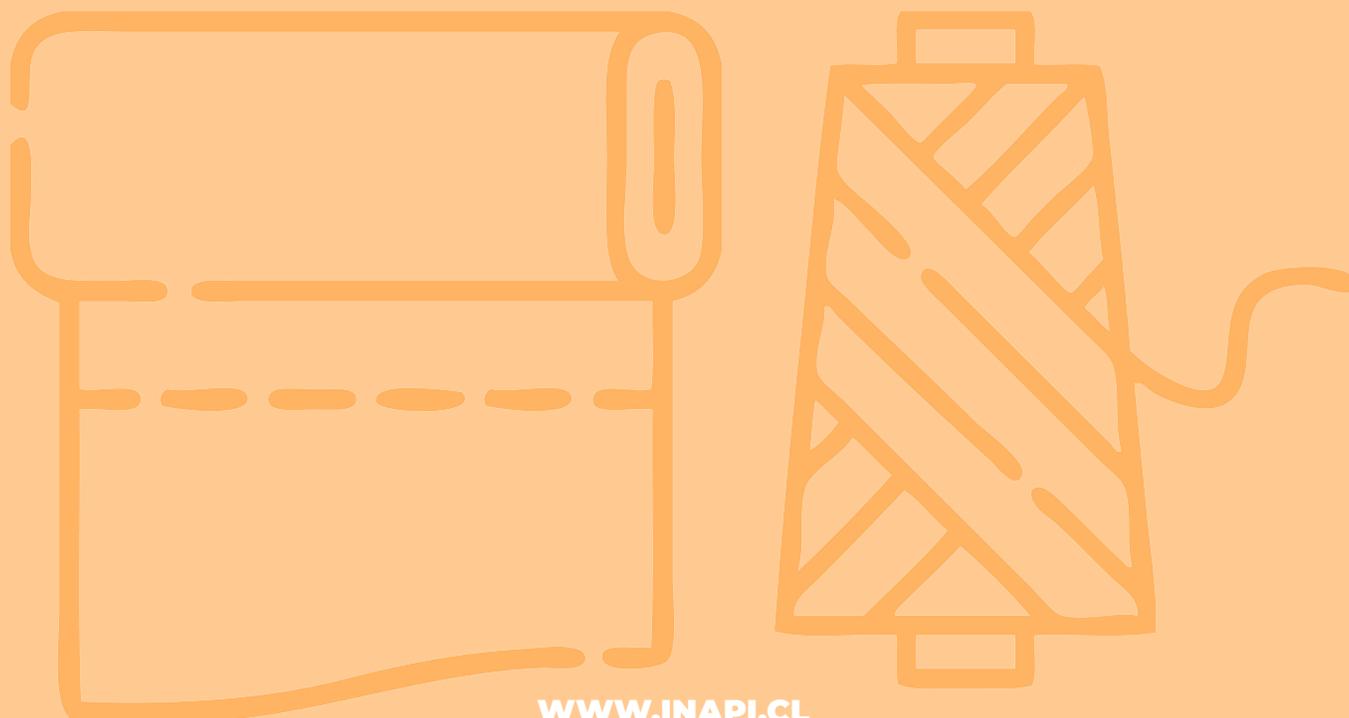


INFORME DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

› TECNOLOGÍAS PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LA
INDUSTRIA TEXTIL



Este informe ha sido elaborado por Gloria Bravo Barrales, Carolina Jara Fuentes, Paz Osorio Delgado y Miguel Cruz Martínez, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

La portada fue creada utilizando recursos diseñados por Flaticon.

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Este contenido se divulga conforme la función encomendada al Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI, y proviene de la información que cada solicitante ha proporcionado para su solicitud de registro a nivel internacional y que se encuentra publicada en bases de datos públicas y gratuitas de patentes. Por lo anterior, INAPI no cuenta con la información acerca de la etapa de desarrollo o comercialización, ni de su efectividad y seguridad.

La protección por patente se otorga con carácter territorial, es decir, está limitada a determinado país o región en donde fue solicitada y concedida. La información sobre patentes se divulga a escala mundial, por lo que cualquier persona, empresa o institución puede consultar la información del documento de patente, en cualquier lugar del planeta.

Las patentes protegen invenciones durante un período de tiempo específico, normalmente 20 años desde la fecha de la primera solicitud. Cuando una patente se encuentra en período de vigencia, el/la titular puede transferirla mediante un convenio, autorización o contrato tecnológico para uso y goce de beneficios de explotación de ese conocimiento. Cuando el periodo de vigencia de una patente ha expirado, la tecnología de productos, procesos o métodos, y la maquinaria, equipos o dispositivos pueden ser utilizados por cualquier persona, empresa o institución. De esta manera pasa a ser conocida como patente de dominio público.

Los documentos presentados en este informe son una pequeña muestra de invenciones que ponemos a disposición para su consulta directa en la base de datos desde donde se obtuvo la información. Muchas de ellas, se encuentran en fase de tramitación, por tanto, aún no es posible determinar si están o estarán solicitadas en Chile, como fase nacional. Es por ello, que esta publicación es de carácter informativo y en ningún caso se asegura que están disponibles para libre uso en nuestro territorio. En caso de estar interesados en alguna de estas tecnologías, es necesario contactar a sus titulares para asegurar una adecuada transferencia tecnológica o corroborar la libertad de operación.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, y puede que las creaciones se encuentren protegidas por otros derechos de propiedad intelectual, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquella o al titular de esos derechos para su utilización. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

En relación con la necesidad de solicitar autorización al titular de una invención se debe tener en cuenta que existen:

- **Invenciones o innovaciones de dominio público:** son aquellas en que la protección provista por la patente ha cesado debido a causas establecidas por ley. Es decir, ha terminado el tiempo de protección, no ha sido solicitada en el territorio nacional aun estando vigente en otros países o fue abandonada. De igual forma, se considera dominio público cuando su creador renuncia a la propiedad intelectual y, por lo tanto, puede ser utilizado por cualquier persona.
- **Invenciones o creaciones con patente, marca comercial o derecho de autor vigente:** aquellas cuya patente está dentro del plazo de protección en el territorio nacional. Para su uso, el titular (propietario) debe expresamente autorizarlo. Para esto, el interesado debe contactarse con los titulares y acordar los términos del licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención, marca comercial o de una creación protegida por derecho de autor es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 28, 52, título X de la Ley 19.039, o al Capítulo II de la Ley 17.336 según corresponda.
- **Innovaciones:** productos o procesos que no necesariamente cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

INTRODUCCIÓN.....6

SELECCIÓN DE PATENTES.....7

Métodos para reciclar fibras de algodón y poliéster a partir de residuos textiles.....8

Método y sistema para procesar de fibras textiles recicladas.....9

Fibras de lyocell y métodos de producción de las mismas.....10

Proceso para separar componente fibroso de residuos textiles.....11

Reutilización de un textil mixto de celulosa y plástico sintético.....12

Método para reciclar material textil.....13

Proceso de reciclaje de residuos textiles.....14

Sistema y proceso para separar, reciclar y reutilizar mezclas textiles.....15

Método de disolución de pulpa de material textil reciclado.....16

Sistema y procesos modulares de reciclaje textil.....17

Blanqueo de pulpa a partir de material textil reciclado.....18

Procedimiento para producir material con fibras textiles recicladas.....19

Reciclaje de componentes de productos textiles.....20

Métodos de reciclaje de tintes.....21

Procedimiento para el reciclaje de un producto textil.....22

Sistema y procedimiento para fabricar productos textiles a partir de residuos roving.....	23
Aparatos para reciclaje textil y material celulósico.....	24
Aparatos para la desconstrucción de residuos textiles.....	25
Panel de insonorización que incluye fibras textiles recicladas.....	26
Aislante termo-acústico fabricado con materiales textiles reciclados.....	27

La elaboración de los tejidos se remonta a la antigüedad, tras la invención de los telares mecánicos, los cuales se fueron perfeccionando de forma rápida. Los primeros entramados se elaboraban exclusivamente con fibras naturales, pero la invención de los hilados sintéticos en la primera mitad del siglo XX hizo que su irrupción en la industria textil fuera explosiva.

En la actualidad, los textiles son productos de consumo masivo y dan forma a una industria millonaria en todo el mundo. Al generar una gran cantidad de empleos y ventas, se ha convertido en una de los sectores productivos más importantes en la economía mundial.

Según algunos estudios, la industria de la moda es hoy considerada la segunda más contaminante del mundo, siendo el primer lugar ocupado por el sector petrolero. Productos como la ropa, el calzado y los artículos textiles para el hogar, entre otros, son hoy una de las principales fuentes de contaminación del agua, las emisiones y vertidos.

La moda rápida ha provocado un gran aumento de la cantidad de ropa producida y desechada que es destinada a vertederos; la producción textil utiliza elevados volúmenes de agua dulce; se requiere de grandes extensiones de tierras para cultivar algodón y otras fibras; mientras que los tintes y productos de acabado ocasionan un alto nivel de contaminación de agua potable. Estos son ejemplos de algunas de las consecuencias y efectos medioambientales que conlleva hoy la industria textil.

En ese contexto, en la actualidad existe presión por reducir la contaminación asociada a este sector productivo y su tendencia en consumo, por lo que el presente informe de vigilancia tecnológica reúne una serie de documentos de patentes publicados entre 2014 y 2022 orientados a desarrollar una industria textil más sostenible. Estas tecnologías se basan principalmente en procesos para el reciclaje y la reutilización de materiales derivados de los desechos textiles.

Los documentos de patentes relacionados con procesos de reciclaje de residuos textiles en su mayoría apuntan a abordar el desafío tecnológico que implica la separación de fibras naturales de las sintéticas sobre la base de métodos químico y/o mecánico, de manera que éstos resulten eficientes, económicos y, en consecuencia, factibles de implementar en la industria textil.

Respecto a los documentos de patentes relacionados con la reutilización de los productos derivados del reciclaje en la industria textil, son en su mayoría utilizados en la fabricación de productos alternativos y, en algunos casos, se vuelven a usar en el proceso de hilado.

De esta forma, el presente informe de vigilancia tecnológica reúne un conjunto de 20 documentos de patentes que constituyen ejemplos destacados, que se orientan a desarrollar una industria textil más sostenible, teniendo como objetivos repensar la producción, maximizar el uso y la reutilización de productos, y desarrollar estrategias de revalorización de los residuos textiles.

Este capítulo del informe corresponde a veinte patentes que han sido solicitadas en otras naciones en los últimos años, por lo que existe la posibilidad de que algunas de ellas también pudiesen ser solicitadas en Chile.

La muestra consiste en una selección de diversas tecnologías para reducir el impacto de la industria textil.

Métodos para reciclar fibras de algodón y poliéster a partir de residuos textiles

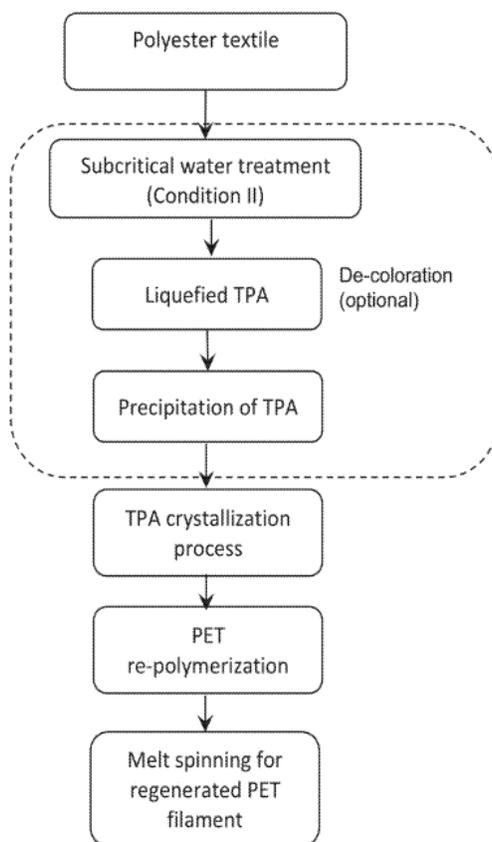
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Florin Barla et al
SOLICITANTE : Tyton Biosciences LLC
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2020407530
FECHA DE PUBLICACIÓN : 31/12/2020

ENLACE <https://bit.ly/3dz15if>
CLASIFICACIÓN CIP
D06M13/184
Tratamiento de fibras con ácidos carboxílicos; sus anhídridos, haluros o sales

RESUMEN

Este documento divulga un sistema y método para reciclar algodón y poliéster de textiles y un método para producir componentes de algodón y poliéster de alta calidad para la producción de materiales avanzados. Particularmente se trata de una reacción de agua subcrítica para reciclar los componentes de celulosa y poliéster de desechos textiles de algodón y mezclas de algodón/poliéster. Así, los métodos prevén el tratamiento de los desechos textiles para producir materiales avanzados, que incluyen celulosa y ácido tereftálico (TPA) de alta calidad y con bajo impacto ambiental, permitiendo producir celulosa y tereftalato de polietileno (PET) regenerado adecuados para la hilatura de fibras y aplicaciones textiles.

FIGURA



Fibras de lyocell y métodos de producción de las mismas

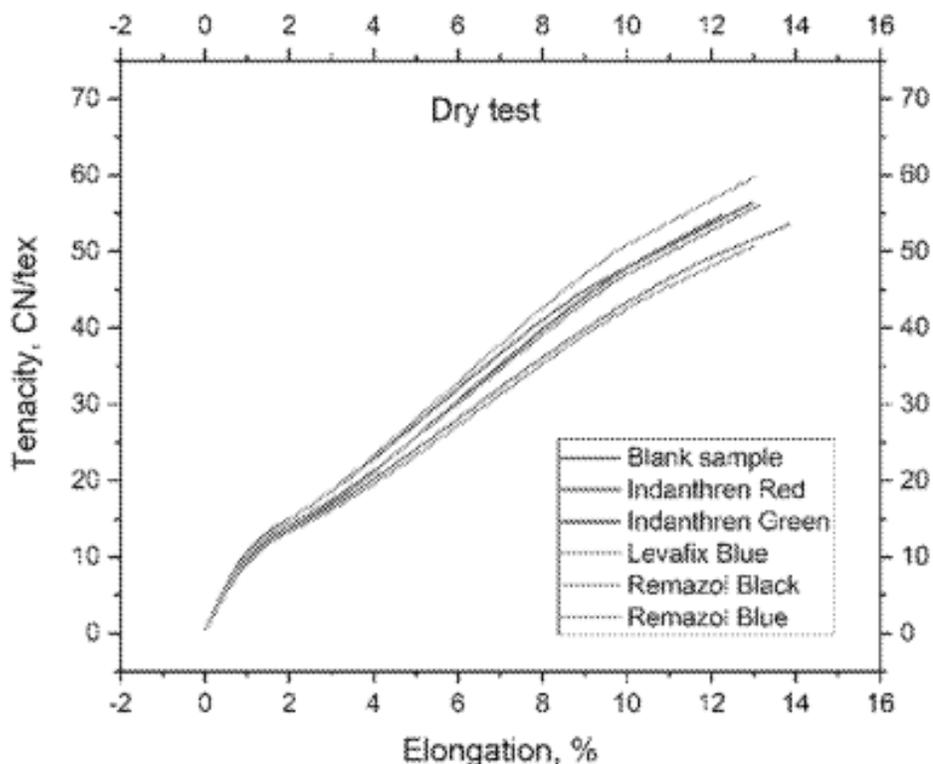
PAÍS : Finlandia
INVENTOR : Simone Haslinger et al
SOLICITANTE : Aalto Univ Foundation SR
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2021053272
FECHA DE PUBLICACIÓN : 25/03/2021

ENLACE <https://bit.ly/3SjCay0>
CLASIFICACIÓN CIP
D01F2/00
Filamentos o similares, artificiales, con un solo componente formados de celulosa o sus derivados; su fabricación

RESUMEN

La presente invención se refiere a fibras de tipo lyocell coloreadas, que comprenden fibras recicladas coloreadas rehiladas y método para producirlas. De acuerdo con el método, se proporciona una materia prima de fibras textiles recicladas coloreadas y se disuelve en un líquido iónico para proporcionar una solución para hilado. La invención prevé el reciclaje simultáneo de fibras de celulosa y colorantes a partir de residuos de algodón teñido en forma de fibras de lyocell teñidas.

FIGURA



Proceso para separar componente fibroso de residuos textiles

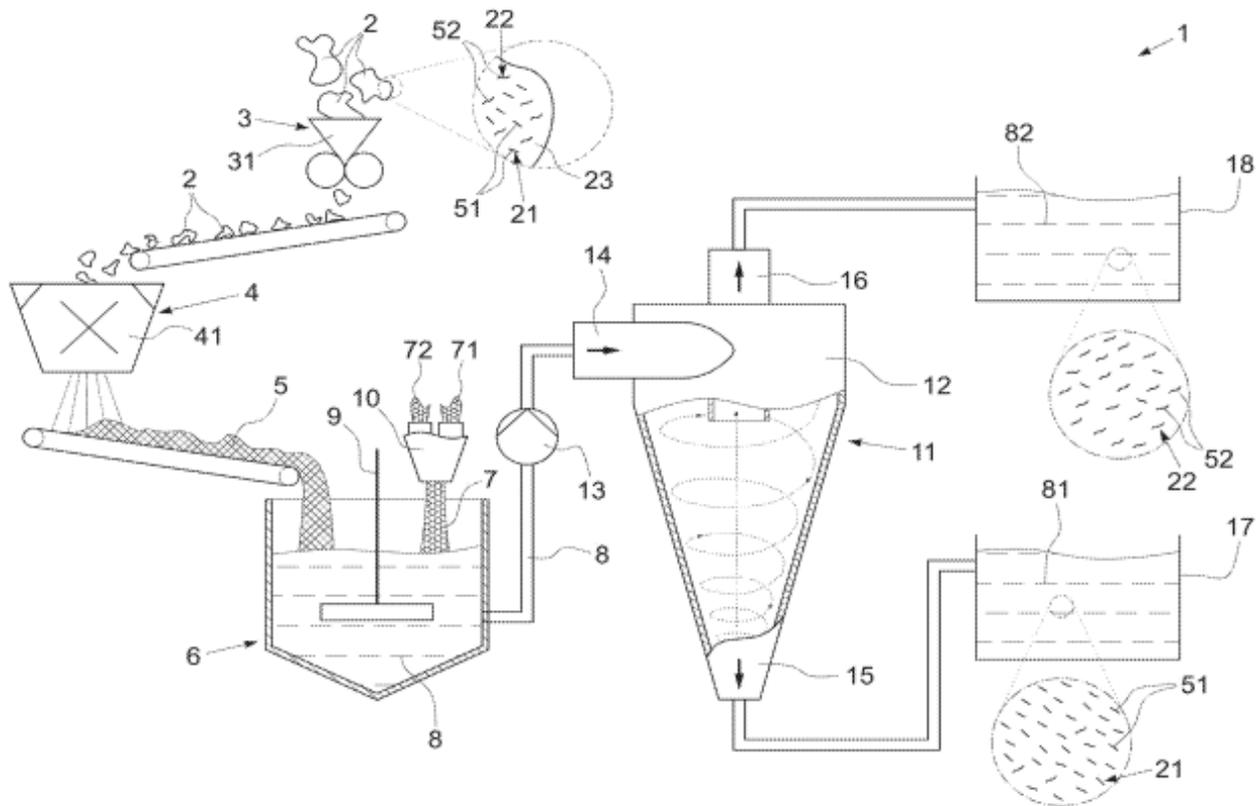
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Christoph Klaus-Nietrost et al
SOLICITANTE : Chemiefaser Lenzing AG
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2021062417
FECHA DE PUBLICACIÓN : 04/03/2021

ENLACE : <https://bit.ly/3DIYJYN>
CLASIFICACIÓN CIP : D21C5/00
Otros procedimientos para obtener la celulosa

RESUMEN

La invención divulgada en este documento se refiere a un proceso para separar un componente objetivo fibroso de un residuo textil, que además comprende al menos un componente auxiliar, y donde el componente objetivo consiste en fibras textiles hinchables en agua con una densidad superior a la densidad del agua. El proceso comprende: a) dispersar el desecho textil triturado en una solución acuosa para obtener una suspensión y b) separar el desecho textil disperso en una fracción objetivo de alta densidad que comprende el componente objetivo, y una fracción objetivo de baja densidad o fracción residual que comprende al menos un componente auxiliar, según la densidad respectiva de dichos componentes.

FIGURA



Método para reciclar material textil

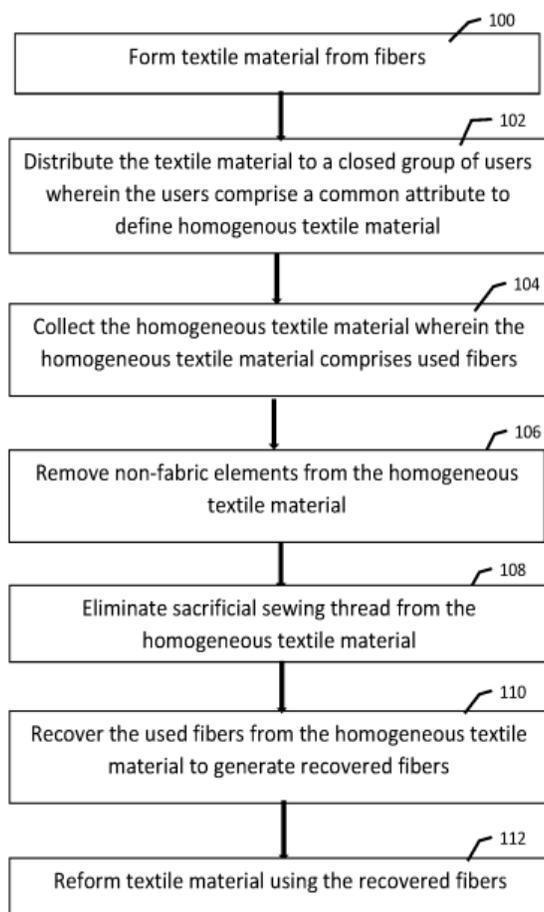
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Paul Serbiak
SOLICITANTE : Paul Serbiak
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2020392649
FECHA DE PUBLICACIÓN : 17/12/2020

ENLACE <https://bit.ly/3BC0gwY>
CLASIFICACIÓN CIP
D01G11/00
Desintegración de artículos que encierran fibras para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas

RESUMEN

La presente invención se refiere a un método de reciclaje de material textil, tal como prendas de vestir y otros tejidos, y a una prenda de vestir fabricada a partir del material textil reciclado. El método comprende los pasos de: a) formación de material textil a partir de fibras; b) distribuir el material textil de acuerdo a un atributo común para definir un material textil homogéneo; c) recoger el material textil homogéneo el cual comprende fibras usadas; d) recuperar las fibras usadas del material textil homogéneo para generar fibras recuperadas; y e) reformar el material textil usando las fibras recuperadas.

FIGURA



Proceso de reciclaje de residuos textiles

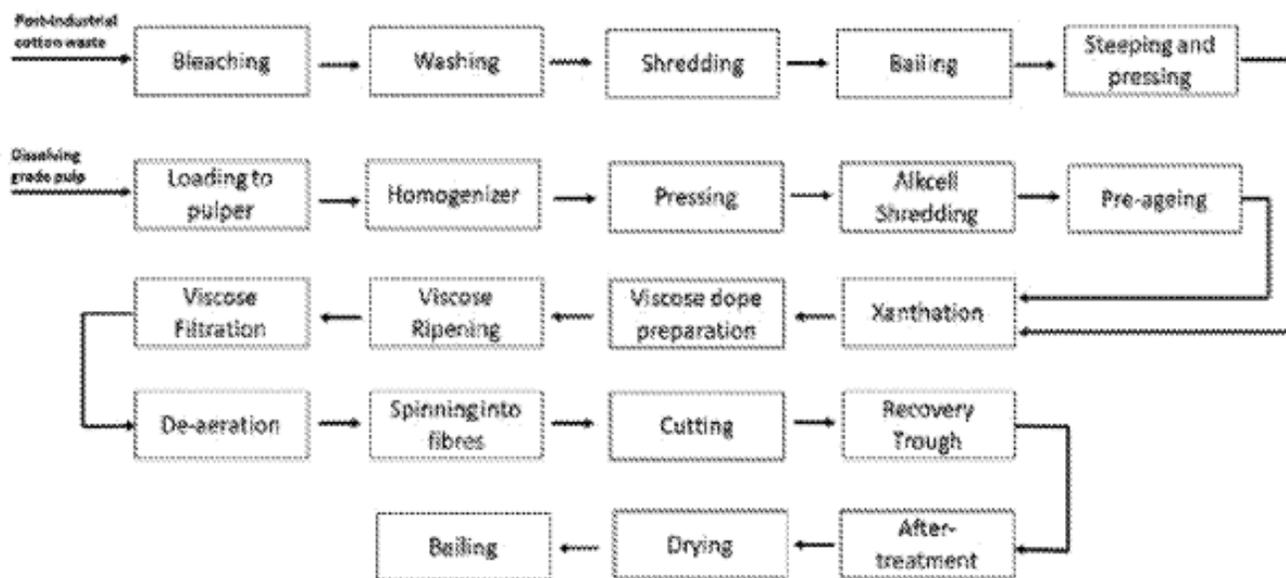
PAÍS : India
INVENTOR : Saurabh Singh et al
SOLICITANTE : Grasim Industries Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2021001780
FECHA DE PUBLICACIÓN : 07/01/2021

ENLACE <https://bit.ly/3UwPyAA>
CLASIFICACIÓN CIP
D01F2/00
Filamentos o similares, artificiales, con un solo componente formados de celulosa o sus derivados; su fabricación

RESUMEN

En este documento se describe un proceso para preparar material celulósico moldeado a partir de material celulósico recuperado. El proceso comprende las etapas de: a) tratar el material celulósico recuperado con un compuesto blanqueador y reducir el grado de polimerización, para obtener material celulósico blanqueado y recuperado; b) lavar el material celulósico recuperado blanqueado con agua; c) triturar el material celulósico recuperado blanqueado y lavado, para obtener material celulósico recuperado tratado; d) preparar una solución para un proceso de viscosa o lyocell que comprenda el material celulósico recuperado tratado; y e) preparar un material celulósico moldeado a partir de la solución así preparada.

FIGURA



Sistema y proceso para separar, reciclar y reutilizar mezclas textiles

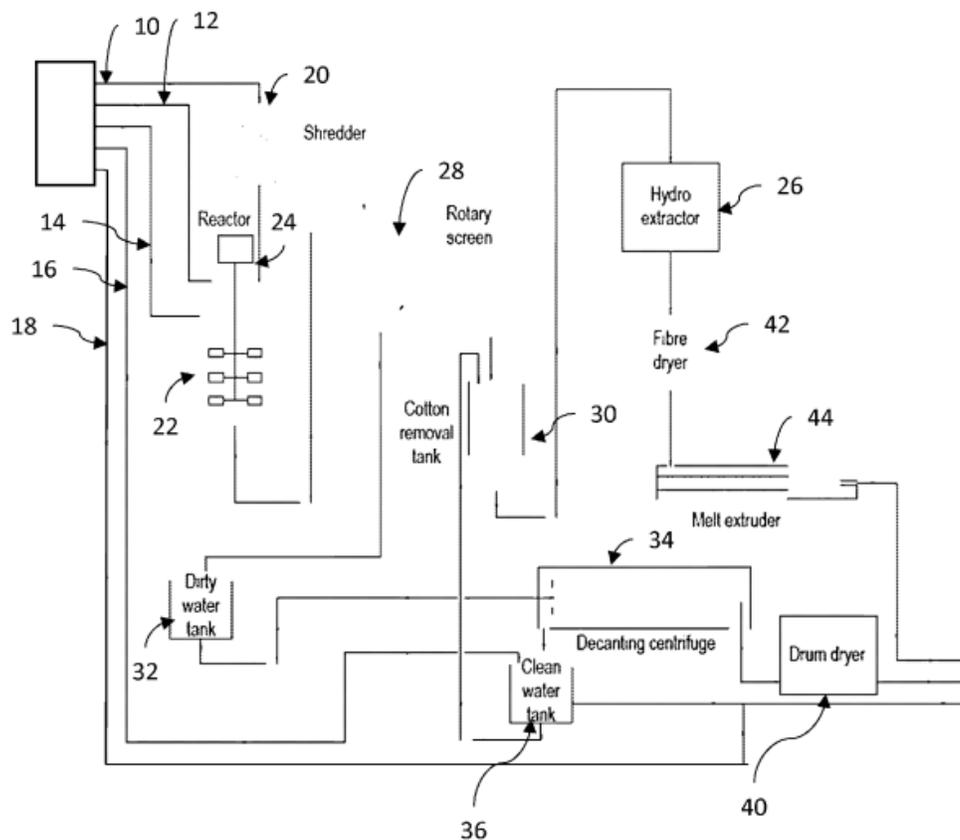
PAÍS : Australia
INVENTOR : Robert Speight et al
SOLICITANTE : Blocktexas Pty Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : AU2020296474
FECHA DE PUBLICACIÓN : 23/12/2021

ENLACE : <https://bit.ly/3SqWygx>
CLASIFICACIÓN CIP : D01G11/00
Desintegración de artículos que encierran fibras para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas

RESUMEN

La presente invención se refiere a un sistema y un proceso para separar y reciclar tejidos mixtos de poliéster y algodón u otro tejido textil, permitiendo que los componentes separados se reutilicen en industrias alternativas. Los textiles se trituran y mezclan con una solución ácida acuosa, antes de calentarlos y presurizarlos, resultando en un líquido que comprende partículas de celulosa y fibra de poliéster. La salida se deshidrata y el líquido libre se filtra para recuperar las partículas de celulosa presente. La mezcla de fibra deshidratada se lava antes de ser deshidratada y nuevamente se filtra el líquido libre para recuperar partículas de celulosa. Las partículas de celulosa recuperadas y las fibras de poliéster presentes en la mezcla de fibras deshidratadas y lavadas se reutilizan.

FIGURA



Método de disolución de pulpa de material textil reciclado

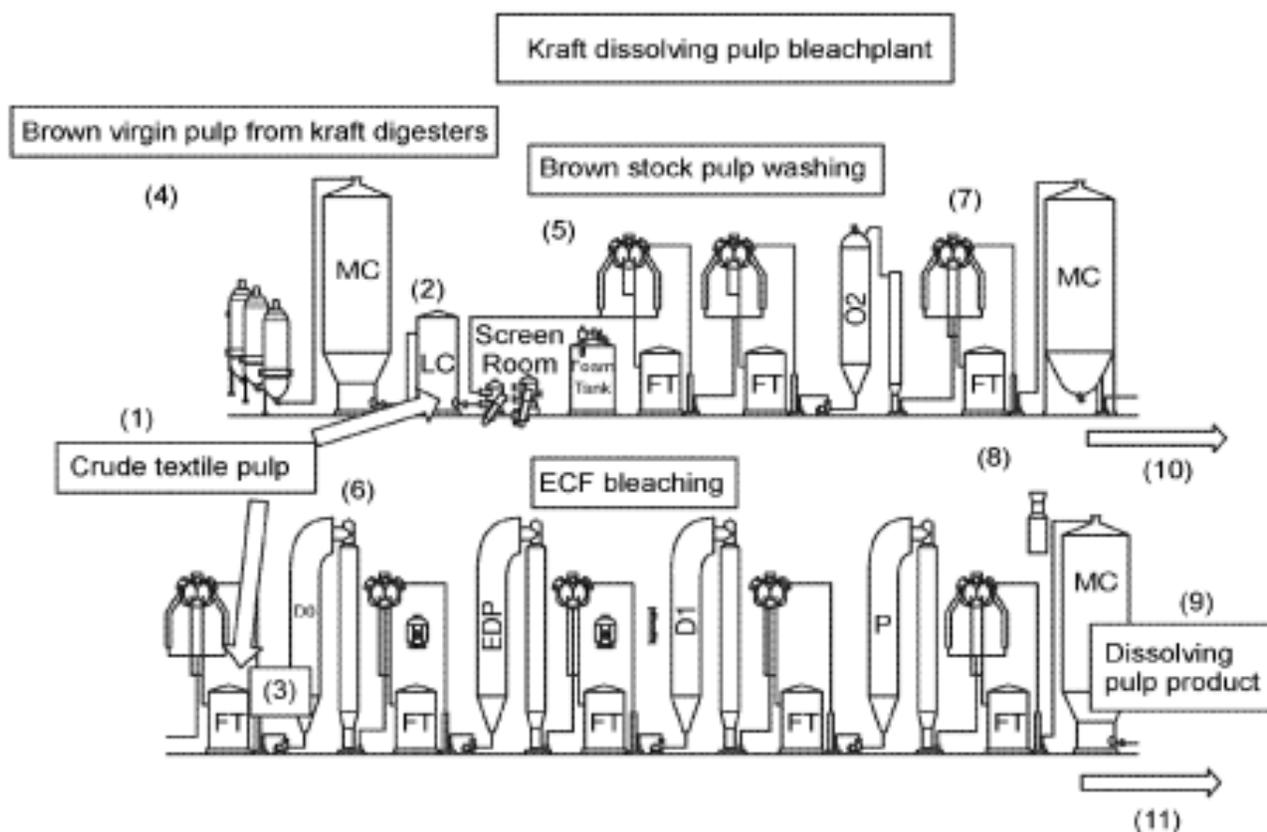
PAÍS : Suecia
INVENTOR : Lars Stigsson
SOLICITANTE : Kiram AB
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2021006798
FECHA DE PUBLICACIÓN : 14/01/2021

ENLACE : <https://bit.ly/3CcJZAi>
CLASIFICACIÓN CIP : C08J11/04
Recuperación o tratamiento de residuos. De polímeros

RESUMEN

La invención divulgada en este documento se refiere a procesos para producir pulpa de celulosa en disolución a partir de material textil reciclado de algodón y/o viscosa en una línea de fibra de proceso de pulpa al sulfito o kraft. El método comprende: a) proporcionar una fuente de pulpa celulósica pretratada mecánicamente o químicamente que comprenda al menos un 3% en peso de material textil reciclado, a una línea de proceso de fibra de una fábrica de pulpa kraft o al sulfito; y b) recuperar una pulpa de disolución de celulosa de la línea de fibra de la fábrica de pulpa kraft o al sulfito. El proceso comprende, además, reciclar productos químicos, efluentes y/o residuos orgánicos.

FIGURA



Sistema y procesos modulares de reciclaje textil

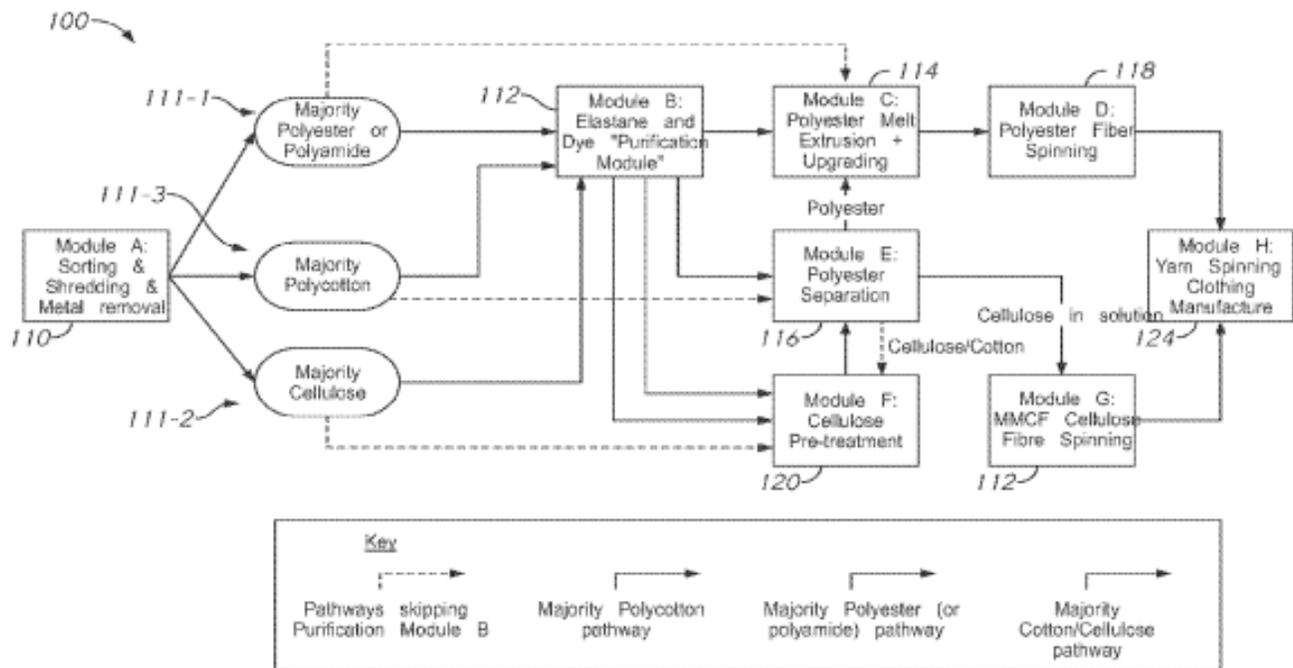
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Zahren Titcomb et al
SOLICITANTE : Regenerated Textil Ind LLC
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2022115602
FECHA DE PUBLICACIÓN : 02/06/2022

ENLACE : <https://bit.ly/3Sw2GUK>
CLASIFICACIÓN CIP : B29B17/04
Desintegración de plásticos

RESUMEN

Este documento describe un sistema modular y un proceso para reciclar residuos textiles posconsumo y posindustriales, de diversas composiciones, transformándolos en nuevas fibras listas para usar en la fabricación de prendas de vestir u otros usos. Particularmente el proceso comprende: a) proporcionar un material textil combinado o una mezcla que comprende al menos un polímero objetivo junto con un polímero no deseado y un disolvente orgánico; b) calentar el disolvente orgánico; c) poner en contacto el disolvente orgánico con el material textil combinado o la mezcla para disolver el polímero no deseado en el disolvente orgánico, sin disolver el polímero objetivo, proporcionando así un solvente solución que comprende el polímero no deseado disuelto y un material textil purificado; y d) separar la solución de disolvente que comprende el polímero no deseado disuelto del material textil purificado.

FIGURA



Blanqueo de pulpa a partir de material textil reciclado

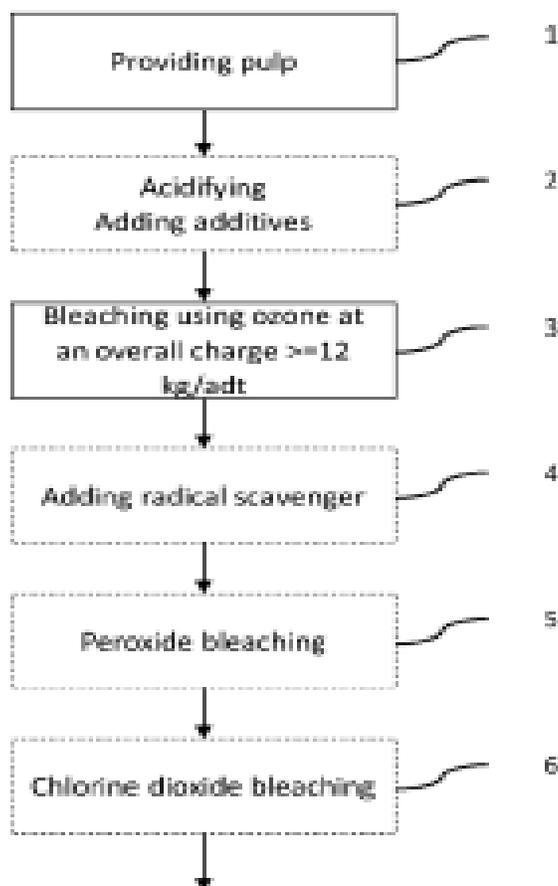
PAÍS : Suecia
INVENTOR : Maria Wennerström
SOLICITANTE : Valmet OY
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2022139651
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/06/2022

ENLACE <https://bit.ly/3R82VEy>
CLASIFICACIÓN CIP
D21C5/00
Otros procedimientos para obtener la celulosa, p. ej. cocción de borra de algodón

RESUMEN

Esta invención se refiere a un método para blanquear pulpa formada a partir de material textil reciclado que comprende celulosa, mediante el blanqueo con ozono. Particularmente el método se caracteriza porque dicho blanqueo con ozono se realiza en dos pasos o dos etapas sucesivas, comprendiendo cada una la adición de ozono a una carga tal que la carga total sea de al menos 12 kg/odt o aún más ventajosamente a una carga de al menos 15 kg/odt, donde la unidad "odt" significa tonelada secada al horno. Este método comprende, además, el pretratamiento de la pulpa antes del blanqueo con ozono, comprendiendo dicho pretratamiento añadir al menos un ácido para reducir el pH de la pulpa, y añadir uno o más aditivos.

FIGURA



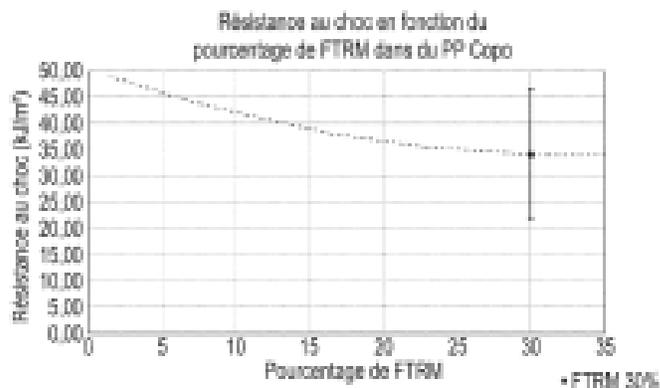
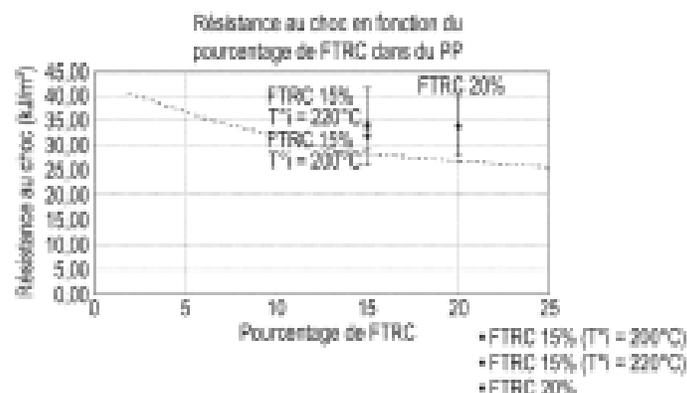
Procedimiento para producir material con fibras textiles recicladas

PAÍS : Francia ENLACE <https://bit.ly/3DU8eUU>
INVENTOR : Jean-Marc Neveu et al
SOLICITANTE : Plaxtil CLASIFICACIÓN CIP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2022112719 B29B7/00
FECHA DE PUBLICACIÓN : 02/06/2022 Mezcla; amasado

RESUMEN

La invención se relaciona con el campo de los materiales reciclados y se refiere a un método para producir un material compuesto cargado con fibras textiles, que permite incorporar cualquier tipo de fibras textiles recicladas. El método corresponde a un proceso para fabricar un material compuesto en forma de gránulos a partir de fibras textiles molidas y polímero en forma de granos de resina y comprende en general los pasos de: a) densificación de textiles triturados por compresión del material; b) mezcla del material textil triturado densificado con el polímero; y c) tratamiento mecánico entre dos temperaturas, realizando este tratamiento por extrusión o por inyección. La invención también trata de un material compuesto sobre la base de fibras textiles recicladas, obtenido de acuerdo al proceso.

FIGURA



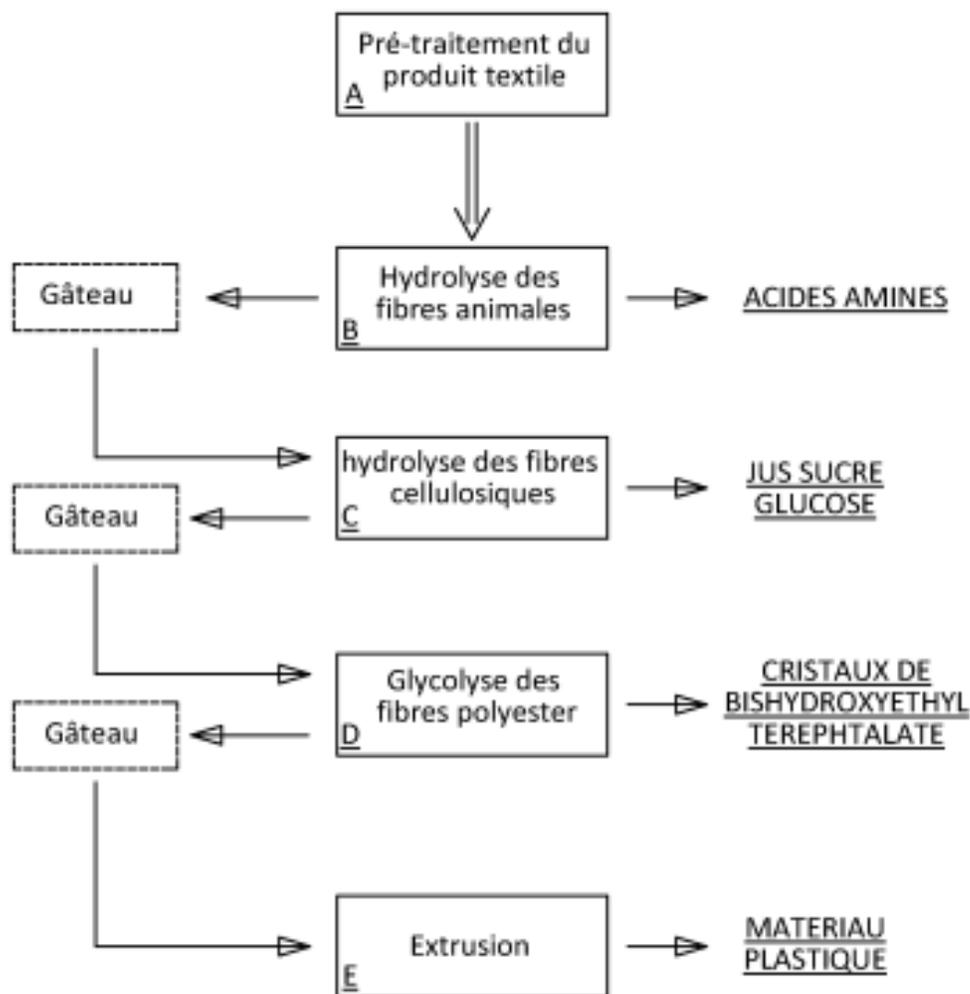
Reciclaje de componentes de productos textiles

PAÍS	: Francia	ENLACE	https://bit.ly/3dGP0Yi
INVENTOR	: Cedric Dever et al	CLASIFICACIÓN CIP	C08J11/04
SOLICITANTE	: Valagro Carbone Renouvelable Poitou Charentes	Recuperación o tratamiento de residuos. De polímeros	
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: FR2998572		
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 30/05/2014		

RESUMEN

La presente invención se refiere al reciclaje de productos textiles al final de su vida útil y, en particular, a un procedimiento de tratamiento de productos textiles que permite obtener diversos productos recuperables. Específicamente se reivindica un proceso de reciclado de los constituyentes de un producto textil, que comprende opcionalmente un pretratamiento del producto textil a reciclar, y al menos uno de los siguientes pasos: hidrólisis de fibras animales, hidrólisis de fibras celulósicas, glucólisis de fibras de poliéster, además de la extrusión del tejido residual.

FIGURA



Métodos de reciclaje de tintes

PAÍS

INVENTOR

SOLICITANTE

: Reino Unido

: Aida Rafat Abouelela et al

: Imperial College Innovations
Ltd

: WO2022175559

: 25/08/2022

ENLACE

<https://bit.ly/3BDcSnC>

CLASIFICACIÓN CIP

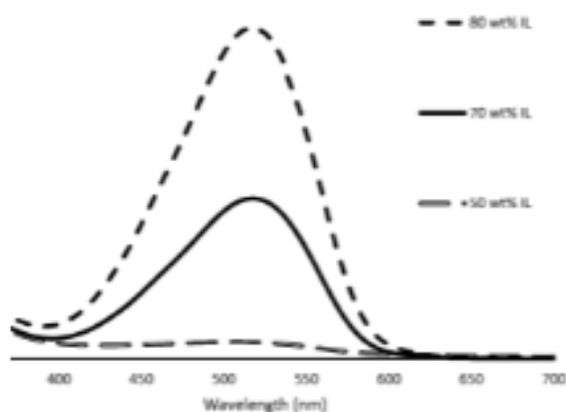
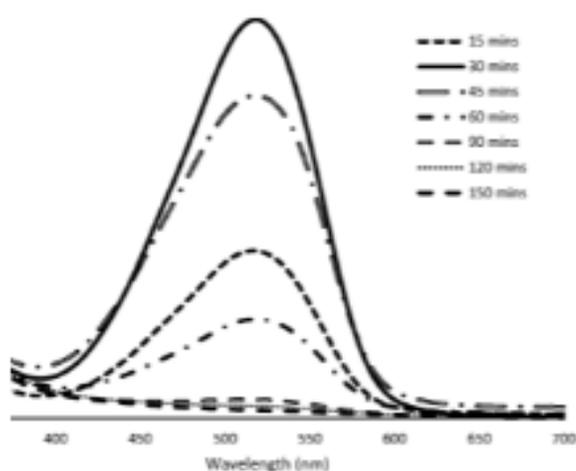
D06P1/00

Procedimientos generales de
teñido o de impresión de
textiles

RESUMEN

La presente invención corresponde a un método para reciclar tinte, ofreciendo una alternativa tecnológicamente atractiva tanto desde el punto de vista económico como de sostenibilidad, para la industria textil. Particularmente el método comprende proporcionar un textil coloreado con un tinte; añadir el textil a un baño que comprende una solución de líquido iónico, provocando así que el tinte se desprenda del textil y se disperse dentro de dicha solución.

FIGURA



Procedimiento para el reciclaje de un producto textil

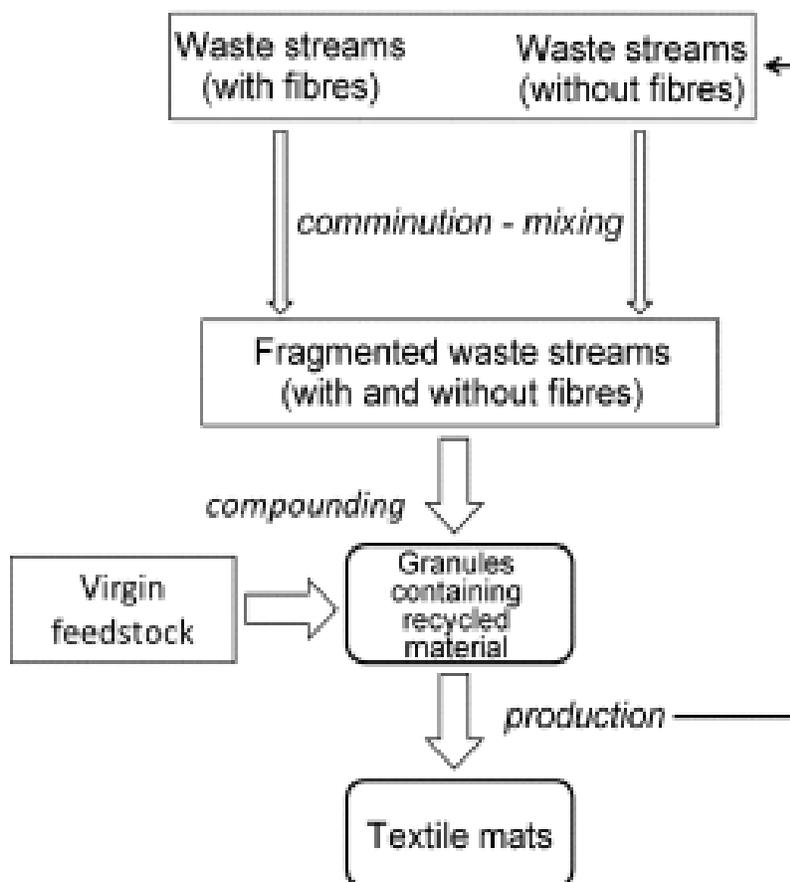
PAÍS : Bélgica
INVENTOR : Pieter-Jan Degandt
SOLICITANTE : C RM IND BVBA
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP3786353
FECHA DE PUBLICACIÓN : 03/03/2021

ENLACE <https://bit.ly/3dIajc4>
CLASIFICACIÓN CIP
D06N7/00
Materiales en forma de hojas flexibles, no previstos en otro lugar, p. ej. hilos, filamentos, hilados o tramas textiles, pegados sobre materiales macromoleculares

RESUMEN

La invención divulgada en este documento se refiere a un método para fabricar un artículo y al artículo resultante, preferiblemente un producto textil y, en particular, un revestimiento de suelo textil o recubrimiento de suelo, como una alfombra, una moqueta o un felpudo. Este producto textil comprende un soporte secundario sobre la base de gránulos compuestos, en el que, en particular, estos gránulos compuestos comprenden un elastómero termoplástico y un producto textil reciclado fragmentado.

FIGURA



Sistema y procedimiento para fabricar productos textiles a partir de residuos roving

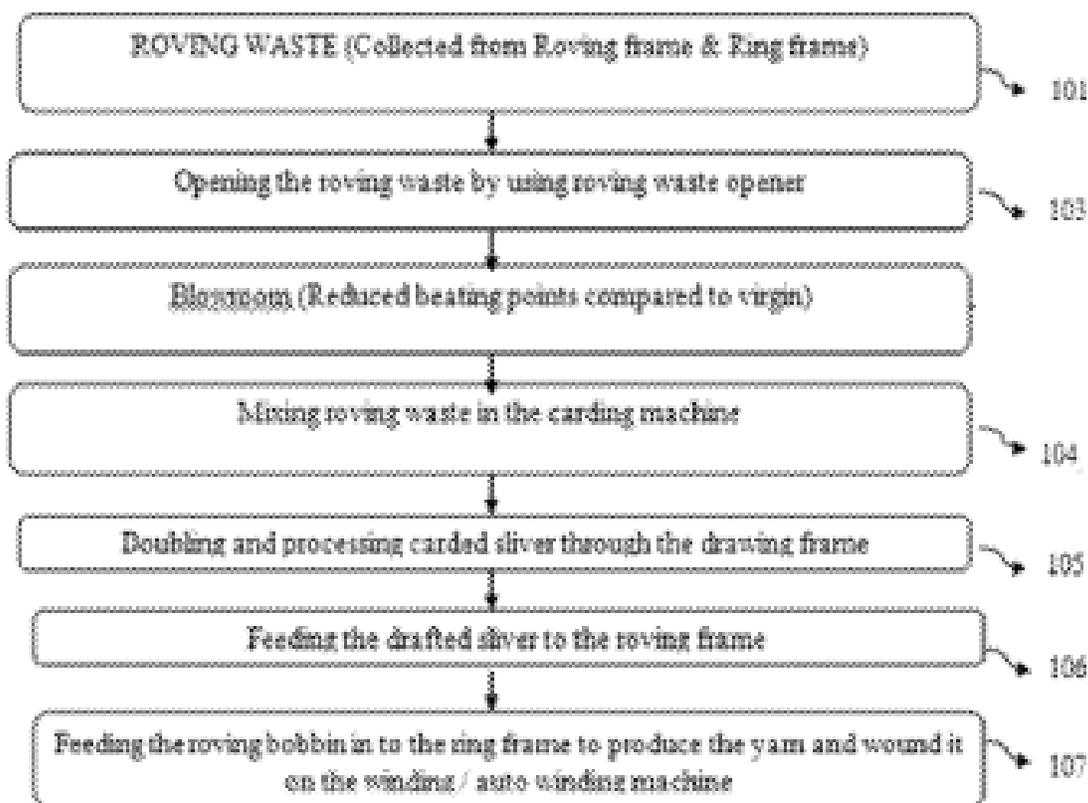
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Vikram Krishna Devaraj
SOLICITANTE : Sharadha Terry Products Ltd
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2021262124
FECHA DE PUBLICACIÓN : 26/08/2021

ENLACE : <https://bit.ly/3SqF83y>
CLASIFICACIÓN CIP : D02G3/02
Hilados o hilos caracterizados por la materia o por las materias de que están compuestos

RESUMEN

La presente invención se refiere a productos textiles y a la fabricación de hilos. Particularmente, se refiere a un sistema para fabricar productos textiles a partir de material de desecho de mechas. Además, se refiere al método de fabricación de hilado de anillos 100% regenerado, a partir de desechos de la hilatura y al método de fabricación de hilado de anillos regenerados con desechos de algodón, borra de peinadora y desechos planos de cardado para producir hilados de anillos 100% algodón. Por tanto, la presente invención proporciona un método rentable para reciclar los desechos de mechas generados durante el hilado del algodón y para producir hilos de alta calidad en comparación con las fibras vírgenes.

FIGURA



Aparatos para reciclaje textil y material celulósico

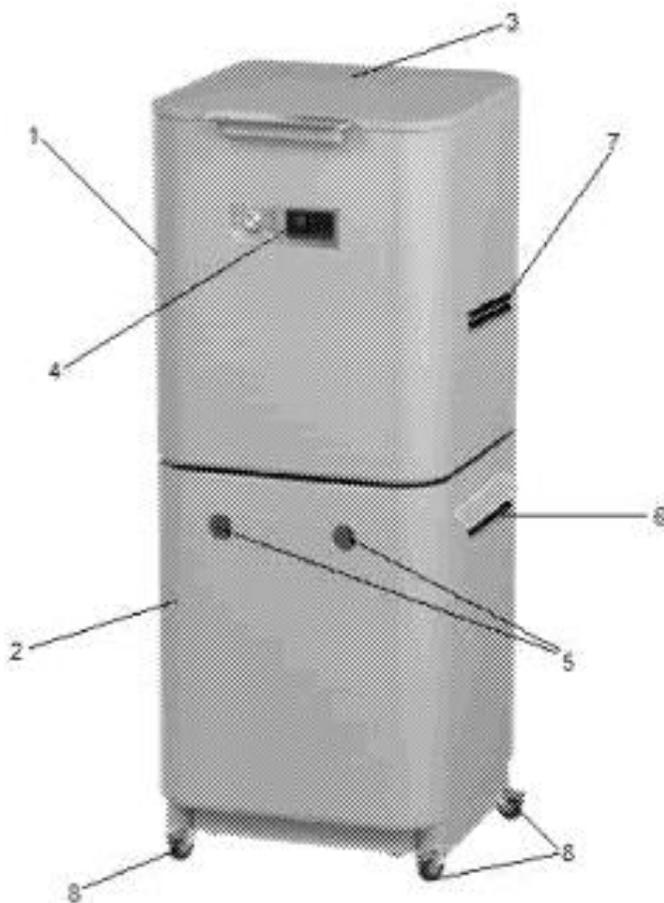
PAÍS : España
INVENTOR : Maria Marti Esparza
SOLICITANTE : Maria Marti Esparza
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : ES1240834
FECHA DE PUBLICACIÓN : 07/02/2020

ENLACE <https://bit.ly/3SrcQWG>
CLASIFICACIÓN CIP
D01G11/00
Desintegración de artículos que encierran fibras para obtener fibras susceptibles de ser reemplazadas

RESUMEN

En este documento se propone como modelo de utilidad un aparato de uso doméstico, o a pequeña escala, que convierte ropa o papel usados en el propio hogar o pequeños establecimientos en materia lista para volver a ser empleada como ropa o papel. El aparato se encuentra configurada por dos departamentos diferenciados, pero comunicados entre sí. Un primer departamento superior, en el cual se deposita la ropa o papel y donde dicho material es triturado y desgarrado; y un segundo departamento inferior, en el cual se va depositando el material resultante y en el cual se procesa, compacta y expulsa la materia obtenida.

FIGURA



Aparatos para la desconstrucción de residuos textiles

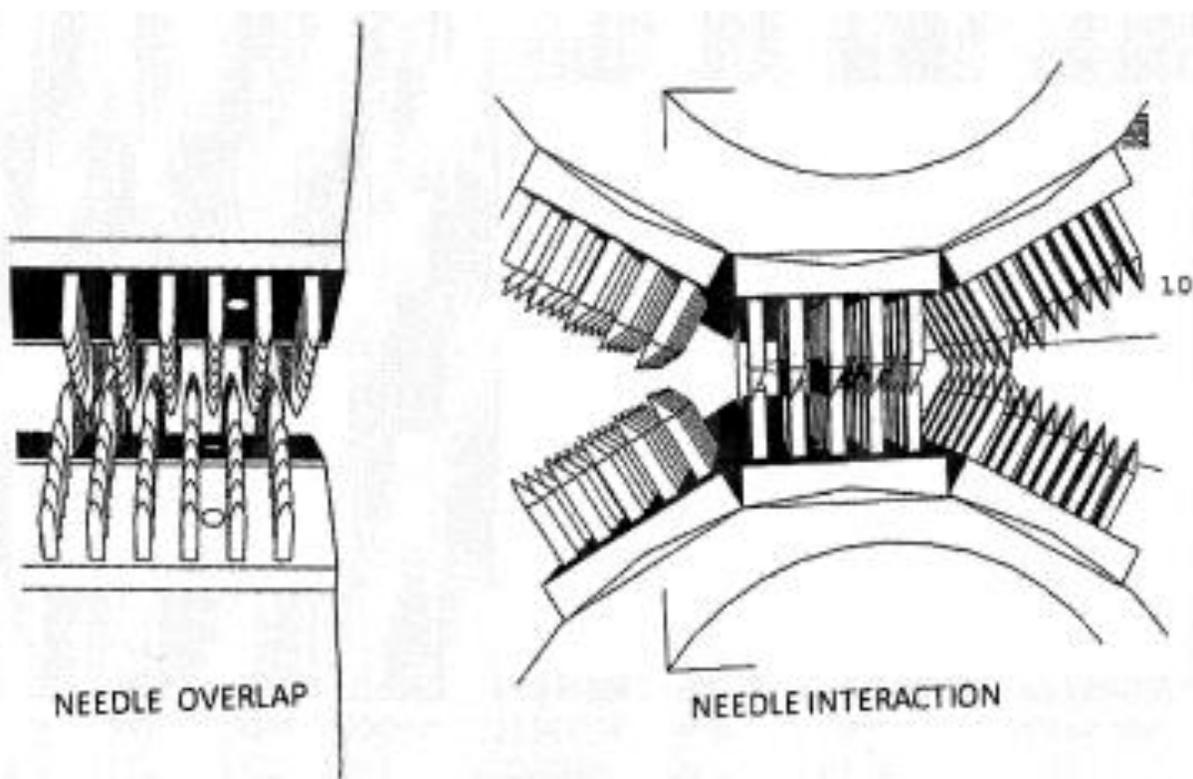
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Kayren Joy Numm
SOLICITANTE : Kayren Joy Numm
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP3845323
FECHA DE PUBLICACIÓN : 07/07/2021

ENLACE
<https://bit.ly/3Skre30>
CLASIFICACIÓN CIP
B09B3/00
Destrucción de desechos sólidos o su transformación en algo útil o no nocivo

RESUMEN

Este documento describe un aparato para el tratamiento de materiales textiles de desecho, que comprende una cinta transportadora porosa adaptada para transportar materiales textiles a tratar. Incluye una primera zona para aplicar vapor a los materiales textiles a tratar, que comprende al menos una boquilla por encima y/o por debajo de la cinta transportadora porosa; y una segunda zona para aplicar uno o más tratamientos químicos o enzimáticos a los materiales textiles a tratar, que comprende al menos una boquilla por encima y/o por debajo de la cinta transportadora porosa y un sistema de vacío por debajo o por encima de la cinta transportadora porosa.

FIGURA



Panel de insonorización que incluye fibras textiles recicladas

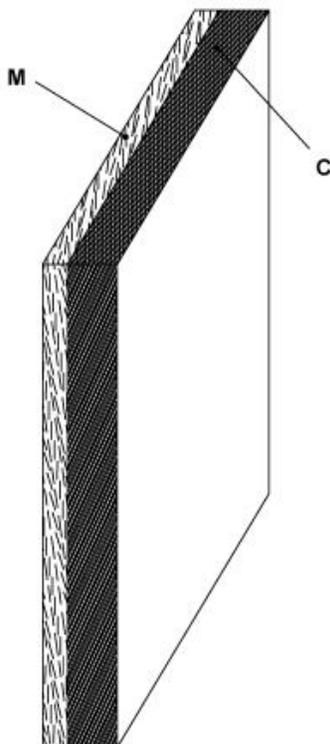
PAÍS : Italia
INVENTOR : Gabriele Favero
SOLICITANTE : Eterno Ivica SRL
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2017017537
FECHA DE PUBLICACIÓN : 02/02/2017

ENLACE <https://bit.ly/3xOoDGA>
CLASIFICACIÓN CIP
B32B5/02
Productos estratificados caracterizados por la heterogeneidad o estructura física de una de las capas, caracterizados por las características de estructura de una capa que tiene fibras o filamentos

RESUMEN

Este documento divulga como invención un panel insonorizante, caracterizado porque está compuesto por una capa de fibras textiles recicladas compuesta por residuos textiles derivados de tejidos reciclados triturados reducidos a hilos; lana reciclada procedente de tejidos, prendas de vestir, mantas y otros tejidos hechos de lana molida reducida a hilos; polímero de agregación. De acuerdo a la invención, el contenido de lana reciclada constituye al menos el 12% de la masa total, siendo los residuos textiles y lana triturados, cardados, higienizados y mezclados entre sí, con la adición de dicho polímero agregador, con el fin de obtener una masa homogénea que se enrolla sucesivamente.

FIGURA



Aislante termo-acústico fabricado con materiales textiles reciclados

PAÍS : Francia
INVENTOR : Michel Kekayas
SOLICITANTE : Blanchisserie Ind DU
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP2474676
FECHA DE PUBLICACIÓN : 11/07/2012

ENLACE <https://bit.ly/3C0RIWj>
CLASIFICACIÓN CIP
E04B1/90
Elementos simultáneamente
aislantes acústicos y térmicos,
en forma de losas

RESUMEN

La invención se relaciona con productos aislantes utilizados en la construcción y la edificación, y también con la tecnología de reciclaje de productos textiles. Particularmente se trata de un aislante térmico y acústico diseñado a partir de residuos textiles reciclados previamente deshilachados o triturados. Se caracteriza por estar constituido por una estructura "multicapa" compuesta por una capa central expandida compuesta por materiales textiles naturales del tipo algodón, lino, lana, para aislamiento térmico, con un espesor de varios centímetros y poco denso, y al menos en una de las caras de dicha capa central una capa exterior comprimida textil sintética del tipo poliéster, poliamida, con un espesor de unos milímetros y, de mayor densidad para asegurar funciones de aislamiento acústico, resistencia a la humedad y resistencia mecánica de protección.

FIGURA

