(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 758 719**

(51) Int. Cl.:

D06H 1/02	(2006.01)
D06H 3/08	(2006.01)
D06H 7/02	(2006.01)
D06H 7/10	(2006.01)
D06H 7/12	(2006.01)
D06H 7/22	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2014** **E 14382069 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2019** **EP 2772583**

(54) Título: **Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en los procesos de fabricación en continuo**

(30) Prioridad:

28.02.2013 ES 201330284

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.05.2020

(73) Titular/es:

TEXIA GUASCH GROUP, S.L. (100.0%)
Paseo El Mas, s/n
08691 Monistrol de Montserrat (Barcelona) , ES

(72) Inventor/es:

GUASCH PUBILL, MARCOS y
GUASCH DE FERRATER, ANA

(74) Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 758 719 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en los procesos de fabricación en continuo

Objeto de la Invención.

La presente invención se refiere a un procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en los procesos de fabricación en continuo.

Estado de la Técnica

La necesidad de utilización de piezas textiles para usos domésticos y/o profesionales, como en sectores de servicios o industriales, en sustitución de los costosos productos textiles existentes, ha hecho que sea necesario rebajar el coste de producción de dichas piezas textiles, y por tanto se ha hecho imperioso realizar un proceso que permita disponer de dicho producto a un precio competitivo y con las propiedades del material textil para el que se utiliza.

Son conocidas piezas textiles que se producen en procesos de fabricación en continuo, y que consiguen rebajar los costes de fabricación. Las piezas textiles resultantes de los procesos conocidos tienen como inconveniente que han de ser desechadas después de haber realizado diversos usos, ya que después de los primeros lavados para dejar la pieza textil lista para seguir utilizándola, sus bordes muestran un considerable deshilachado, deteriorándose y debiendo ser substituidas, con lo que aumentan los costes en la utilización de dichos productos.

Este deshilachado es debido a la separación de los hilos del borde del tejido, por donde se ha realizado el corte, donde dicho borde se ha sometido a un estampado previo, que se muestra insuficiente para lograr un producto que no sufra el deshilachado después de numerosos lavados.

Por DE 201 13816 U1 es conocido un proceso para el corte de tejidos en forma habitual de bobina textil, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Sumario de la invención

La invención tiene como objetivo un procedimiento de corte de tejidos, en formato habitual de bobinas textiles, de acuerdo con la reivindicación 1, dentro de un proceso de fabricación en continuo para conseguir piezas textiles a un bajo coste de fabricación y con una alta resistencia al deshilachado, preferentemente superior a los cincuenta lavados.

Para conseguir esto, dentro del proceso de fabricación de la pieza textil objeto de la presente invención, se realizan diversas etapas de preparación del tejido para poder realizar posteriormente un adecuado sistema de corte automatizado de mayor precisión y perfeccionamiento, y por tanto obtener una producción con unos costes más reducidos, así como un producto de gran resistencia al deshilachado.

La preparación del tejido antes de la realización del corte, incluye la realización en una etapa previa de una señal en el propio tejido a modo de elemento indicador. El objetivo de esta señal es el establecer una indicación detectable para los elementos instalados en etapas posteriores del procedimiento, que permita actuar sobre los medios de corte y realizar el mencionado corte de las piezas de forma transversal a la longitud determinada.

Los medios de corte se disponen en un cilindro giratorio, y actúan preferentemente aplicando temperatura en el punto de corte, siguiendo la trayectoria marcada por un sistema helicoidal. La actuación de dichos medios de corte viene determinada por la orden de los medios que regulan el movimiento del cilindro de giro al ser detectada la señal incorporada al tejido, y obteniendo el corte por el punto-línea predeterminado.

Para poder obtener la característica de resistencia al deshilachado, en una etapa previa a la acción de corte, indistintamente de forma anterior o posterior al establecimiento de la señal en el tejido, se realiza en éste la aplicación de un producto cohesivo en la zona que se desea realizar el corte. Este producto cohesivo tiene el objetivo de, en el momento de realizar el corte, crear una especie de soldadura entre los hilos cortados del tejido, evitando el posterior deshilachado en numerosos usos y/o lavados.

Estas etapas previas a la acción de corte, la cual queda perfeccionada y automatizada por las acciones indicadas anteriormente, se complementan habitualmente por la alineación y centrado de la pieza de tejido a su paso por los rodillos del proceso, pudiendo ser automatizadas estas regulaciones mecánicas.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, mostrándose una realización práctica de la invención a título ilustrativo, pero no limitativo.

Descripción de una de las realizaciones de la invención

En una de las realizaciones preferidas de la invención, se tiene que el procedimiento de corte de piezas textiles ideado para realizarse dentro de un proceso de fabricación en continuo, consta de una etapa previa al corte en la cual se incorpora una señal en el tejido, a partir de un estampado. Alternativamente se puede realizar mediante impresión u otros sistemas que permitan dicho marcado.

Esta señal en el tejido se realiza de forma automática, preferentemente mediante un cilindro de estampado con un perímetro adecuado a la longitud de corte, dejando así entre señales consecutivas una distancia determinada.

De forma alternativa a la utilización de un cilindro de estampado que depende de su diámetro, la realización de la señal a una distancia determinada en el tejido, viene marcada por unos medios de control del procedimiento a los cuales se les ha indicado las necesidades de la producción, para que ejecuten esta acción de señalización del tejido a la distancia requerida de manera automática por medios adecuados.

Esta señal es detectada por los medios ópticos de detección, en este caso células fotoeléctricas, que se instalan en el paso del tejido y actúan comunicando al sistema de control del procedimiento el momento en que se ha detectado la señal. Los medios de control, sabiendo también la velocidad de avance del tejido, regulan el movimiento radial del cilindro de giro para que actúen los medios de corte en el momento preciso, para dar con un producto final con la longitud que se ha indicado de forma predeterminada.

Estos medios de corte están formados en la presente realización por un sistema de ultrasonidos que sigue una trayectoria helicoidal marcada en el cilindro de giro, para poder ejecutar un corte transversal con exactitud, y aplicando calor al tejido en dicha actuación.

La acción del sistema de corte por ultrasonidos se realiza en una zona del tejido que previamente ha quedado impregnada por una franja de producto cohesivo en forma de pasta, aplicada mediante estampado sobre dicho tejido. Esta pasta incorpora un polímero de propiedades tales que es capaz de fundir a la temperatura producida por los medios de corte, para que, al actuar dichos medios de corte, se realice la soldadura del borde del producto final.

En una realización alternativa se practica una aplicación de este producto cohesivo por las dos caras del tejido.

La impregnación de la zona de corte por la pasta se realiza teniendo en cuenta los requerimientos de dimensionado prefijados, teniendo que utilizar un sistema de estampación con una frecuencia adecuada a dicha distancia, y teniendo en cuenta la señal incorporada en el tejido, para que al identificar la señal se sepa a qué distancia esta la zona de corte con la pasta cohesiva, y por tanto el punto-línea de corte concreto dentro de dicha zona.

El procedimiento incorpora sistemas de alineación y centrado previo al corte, para ubicar el tejido en una posición correcta antes de dicho corte. Estas acciones se realizan preferentemente de forma mecánica por accionamiento manual de la inclinación horizontal y vertical de los rodillos, corrigiendo las desviaciones provocadas por el paso del tejido por los diferentes rodillos del proceso, guiado por la señal del tejido. De forma alternativa, esta corrección del centrado y alineación se realiza de forma automática por la acción de visualización de las señales por medios ópticos que las reconocen y actúan sobre los rodillos para corregir las posibles desviaciones de forma automática.

Alternativamente al corte continuo habitual, el sistema de ultrasonidos puede realizar un corte intermitente formando un pre-cortado que a posteriori permita la separación unitaria de las piezas de manera sencilla.

Descrita suficientemente la presente invención, fácil es comprender que podrán introducirse en la misma cualesquiera modificaciones que se estimen convenientes siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las reivindicaciones siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª – Procedimiento para el corte de tejidos, en forma habitual de bobina textil, para la obtención de piezas textiles en los procesos de fabricación en continuo, en el cual se realiza una operación en la que se lleva a cabo una marca sobre un tejido con el propósito de indicación, la cual es detectada a su paso por unos medios ópticos, seguida por una operación de corte transversal en continuo, llevada a cabo por medios de corte, caracterizado en que con la detección por medio ópticos de dicha marca de indicación, se realiza una regulación de la velocidad de rotación en un cilindro de rotación que comprende dichos medios de corte, estando de este modo los medios de corte controlados para hacerlos coincidir con el específico punto-línea de corte en una zona, y realizar un corte helicoidal en dicho punto-línea predeterminado, y en que un producto cohesivo es aplicado a la zona donde se realiza el corte.

2ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que en la operación de aplicación del producto cohesivo previo al corte transversal, se utiliza un producto que dispone de un polímero termofusible, formando una franja o zona.

3ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado en que el polímero es micronizado.

4ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que en fase previa a la operación de corte transversal, la pieza de tejido destinada a cortar es alineada y centrada, guiado por las marcas, utilizando medios mecánicos y/o automáticos.

5ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado en que los medios mecánicos y/o automáticos se complementan con medios de reconocimiento óptico.

6ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que los medios de corte están formados por un equipo de corte que aplica temperatura al tejido en el punto-línea de corte.

7ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado en que los medios de corte están formados por un equipo de corte por ultrasonidos que sigue la trayectoria helicoidal marcada en dicho cilindro de rotación.

8ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el corte transversal helicoidal se realiza de forma intermitente formando un pre-cortado.

9ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que los medios ópticos de reconocimiento están constituidos por, al menos, una célula fotoeléctrica.

10ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que en la fase de aplicación del producto cohesivo se realiza dicha aplicación en las dos caras del tejido.

11ª - Procedimiento de corte para la producción de piezas textiles en procesos de fabricación en continuo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado en que el elemento de indicación consiste en una marca estampada en el tejido.