

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 19 de marzo de 2019 con el N° NC2019/0002549, por LEVI STRAUSS & CO., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “ACABADO LÁSER DE PRENDA DE VESTIR”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2017/047864 del 21 de agosto de 2017.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 862 el 11 de junio de 2019, habiéndose presentado oposición por parte de PERMODA LTDA, COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE S.A.S., CO & TEX S.A.S., las cuales una vez fueron estudiadas por esta Oficina, se estableció

Análisis de la Oposición

Argumentaciones de PERMODA LTDA, CO&TEX S.A.S. y COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE S.A.S

Inicialmente, las sociedades opositoras indican legítimo interés para presentar oposición frente a la materia incluida dentro de la presente solicitud de patente, indicando que la materia clamada ya había sido previamente divulgada y hace parte de del oficio normal del diseño y proceso de fabricación de prendas de vestir tipo jeans.

Argumenta los opositores que, el documento del estado de la técnica WO 01/25824 revela todos y cada uno de las especificaciones técnicas reveladas dentro del capítulo reivindicatorio, presentado bajo el radicado N° NC2019/0002549 del 19 de marzo de 2019, afectando la novedad de las reivindicaciones 1 a 10, 12, 13 y 17, toda vez que dicha anterioridad revela un método para procesar una prenda de vestir, para darle mediante láser una apariencia descolorida, desgastada e incluso, deteriorada; e incluye cada una de las etapas consignadas dentro de las mencionadas reclamaciones.

De la misma manera, los opositores manifiestan que la presente solicitud de patente no proporciona una actividad inventiva, indicando que específicamente la materia incluida dentro de las reivindicaciones 11, 14-16 y 18-25, a la luz de la combinación del documento WO 01/25824 y el documento titulado “Manual de Diseño” de la empresa Jeanología, dentro del cual se revela una serie de opciones dentro de programa del diseño, las cuales le permiten al usuario realizar una serie de operación a las imágenes adquiridas de una prenda de vestir, relacionadas con el ajuste del brillo y el contraste de la imagen, utilizando diferentes herramientas de edición de imágenes incluyendo una imagen inventada y el histograma de la imagen.



Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

Por todo lo anterior, considera los opositores que el objeto da la presente solicitud de patente no cumple con lo establecido dentro de los Articulo 16 y 18 de la Decisión 486, relacionados con la novedad y el nivel inventivo de la solicitud.

Adicionalmente, los opositores presentan una serie de documentos adicionales, tales como documentos y videos, y declaraciones juramentadas de empleados de la compañía con los cuales trata de evidenciar que la tecnología relacionada con la presente solicitud, con el fin evidenciar que la materia incluida dentro de la solicitud es ampliamente conocida por el técnico medio, por lo cual carece de novedad.

Respuesta del solicitante a argumentos de PERMODA LTDA, CO&TEX S.A.S. y COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE S.A.S.

Inicialmente, la solicitante manifiesta que la serie de documentos prestados por los opositores relacionados con las declaraciones juramentadas, artículos y videos, solo se encuentran relacionados con el campo técnico de la solicitud y no hacen referencia al estado de la técnica correspondiente con la solicitud, toda vez que no es posible establecer la fecha de publicación previa a la fecha de prioridad invocada; de la misma manera, indica la solicitante que a pesar de que dichos documentos presentan información relacionada con la solicitud, el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad establecido por la Decisión 486 deben indicar de forma clara, como la materia divulgada por dichos documentos pudiese afectar la novedad y el nivel inventivo de la solicitud.

Por otro lado, la solicitante realizar un análisis de novedad en relación con el documento del estado de la técnica WO 01/25824, indicando que la mencionada anterioridad no se encuentra relacionada con las especificaciones técnicas incluidas dentro de la reivindicación independiente 1, toda vez que la mencionada anterioridad no revela un primer material que comprende una característica de tela diferente de un segundo material, lo cual no permitiría establecer, a partir de las indicaciones de la anterioridad, una segunda prenda que tiene características de tejido diferentes a la de la primera prenda. De la misma forma, la solicitante establece un valor para un archivo de entrada láser como resultado de un patrón de acabado en el primer material, para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado de la prenda existente del segundo material reclamado por la presente invención, toda vez el documento WO01/25824 no revela de forma concreta una segunda prenda de un segundo material.

Por lo tanto, concluye la solicitante que, a pesar de que el documento del estado de la técnica WO 01/25824 se encuentra relacionado con el objeto de la presente solicitud de patente, la mencionada anterioridad no revela todas y cada una de las especificaciones técnicas incluidas en el pliego reivindicatorio, cumpliendo de esta manera con lo indicado por el Articulo 16 de la Decisión 486.

En otros argumentos, el solicitante señala que el documento “Manual de Diseño” se encuentra dirigido hacia las opciones de diseño y control mediante el uso de diferentes programas informáticos como “Photoshop” e “Easy Mark”, indicando adicionalmente que,

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

el objeto de la presente solicitud de patente no hace referencia al uso de programas informáticos de diseño lo cuales involucrarían un proceso de edición manual extensivo.

Continua la solicitante indicando que, dentro del mencionado manual de diseño no se presentan, de forma específica, las características relacionadas la última etapa el almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada láser, en donde el archivo de entrada del láser comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo, puesto que dicho método solo divulga que al finalizar el diseño por ordenador se guarda la imagen con la extensión .bmp., pero este no menciona específicamente almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada láser, formar un primer patrón sobre una superficie de un primer material de mezclilla, en donde el primer patrón comprende una pluralidad de matices de color, los matices de color son matices más claros con relación a un color original del material de tela objetivo, y el primer patrón es formado mediante la exposición del material de tela objetivo a un haz láser a una variedad de niveles de láser, el primer patrón comprende una primera región que comprenden un primer matiz, una segunda región que comprenden un segundo matiz, y una tercera región que comprenden un tercer matiz, cada uno de la primera, segunda y tercera regiones comprenden la misma forma poligonal, y una diferencia entre el primer matiz y el segundo matiz es determinada por un primer valor en incremento en un valor de entrada del láser, una diferencia entre el segundo matiz y el tercer matiz es determinada por un segundo valor en incremento en el valor de entrada del láser, y el segundo valor en incremento es el mismo que el primer valor en incremento, la generación de un primer histograma para una distribución de pixeles en la primera región; para la segunda región, la generación de un segundo histograma para una distribución de pixeles en la segunda región; y para la tercera región, la generación de un segundo histograma para una distribución de pixeles en la segunda región. Por lo cual, indica la solicitante que la persona medianamente versada en la materia técnica no estaría motivada a combinar las enseñanzas del documento WO01/25824 y el *“manual de diseño”* cumpliendo de esta manera los parámetros establecidos dentro del Artículo 18 de la Decisión 486.

Respuesta de la Oficina

Inicialmente, es importante indicar que, pese a los argumentos indicados por el solicitante, encuentra esta Oficina que el documento del estado de la técnica WO 01/25824 (que corresponde a la familia de patentes del documento (US6819972) (D1)) revela todas y cada una de las especificaciones técnica incluidas dentro del pliego reivindicatorio presentado bajo el N° NC2019/0002549 del 19 de marzo de 2019, toda vez que la diferencia sustentada por la solicitante, relacionada con un segundo material, en donde el primer material comprende una característica de tela diferente del segundo material, no revela de forma concreta la característica diferencia en las prendas seleccionadas, por lo cual, dentro del documento D1 se revela prendas típicamente pulidas con chorro de arena, las cuales revelan diferentes formas y patrones de desgaste, sugiriendo de esta manera una características diferenciadora entre los dos materiales. Por lo tanto, se afectó la novedad de las reivindicaciones 1 a 14 y 17 a 25, de acuerdo con el análisis comparativo frente al estado de la técnica del Oficio N° 11173 de 18 de julio de 2022.

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

De la misma manera, encuentra esta Oficina que, si bien dentro del documento *“manual de diseño”* se evidencia diferentes herramientas que permiten para establecer diferentes parámetros sobre una imagen con el fin de establecer patrones de diseño relacionados con el acabado desgastado de pantalones, en donde dicho manual permite hacer uso de una serie de herramientas de imagen que permiten obtener una imagen invertida y/u obtener el histograma de la imagen, dentro de dicha anterioridad no se divulgan de forma específicas las características técnicas relacionadas con la materia incluida dentro del pliego reivindicatorio analizado. Por lo cual, no existe una indicación clara que motive a la persona medianamente versada en la materia técnica a realizar la combinación del documento del estado de la técnica D1 con el manual de diseño para así obtener los procedimientos reclamados.

Por otro lado, de acuerdo con el documento *“Colour Fading Effect of Indigo-dyed Cotton Denim Fabric by CO2 Laser. C. W. Kan. Fibers and Polymers 2014, Vol.15, No.2, 426-429”* aportado por los opositores, encuentra esta oficina que, si bien el documento esta relacionado con la tecnología de fabricación de patrones relacionados con el desgaste de prendas de vestir, mediante el uso de laser CO2, y revela algunos patrones de color relacionados con la apariencia desgastada en relación a la intensidad del mencionado laser, dicho documento no permite establecer de forma concreta las particularidades técnicas reclamadas dentro del pliego reivindicatorio analizado. Por lo tanto, la anterioridad sola o en combinación con el documento del estado de la técnica D1, no proporcionan una referencia inequívoca de la materia que se intenta proteger bajo la solicitud de patente por lo tanto no afecta la patentabilidad de la misma.

En relación al documento *“La tecnología que produce clones de ‘jeans’ usados. Jose A. Navas. El mundo.es. 10 de febrero de 2008”* se debe indicar que, si bien dicho artículo se encuentra relacionado con la tecnología implementada por la presente solicitud de patente, la mencionada anterioridad carece de especificaciones técnicas que permitan establecer una comparación técnica entra las características incluidas dentro del pliego reivindicatorio. Por lo tanto, dicho artículo solo referencia de manera informativa el sector tecnológico de la solicitud de patente y no afectan la patentabilidad de la misma.

De la misma manera, el aporte presentado la los opositores en relación con *“Jeanología, la revolución del jean en un vaso de agua. Entrevista realizada el 30 de junio de 2014 por Ester Xicota a Jesus Blai, Director comercial de Jeanología para Suramérica, España y Portugal. <https://www.esterxicota.com/jeanologia-tenido-jean/>”* no evidencia de forma específica características técnicas que permitan realizar una comparación entre lo mencionado y la materia reclamada por la solicitud; por el contrario, se encuentra dirigido hacia el sector tecnológico de la fabricación de prensas de vestir y las ventajas que la tecnología presenta en comparación con la fabricación tradicional de prendas de vestir con detalles de desgaste. Por lo tanto, la documentación audiovisual presentada no afecta la patentabilidad de la solicitud.

Asimismo, de acuerdo con lo indicado en el aporte *“eMark 3.0. video promocional de Jeanología, publicado el 7 de abril de 2016. <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=2y26Oqu5fiA&feature=youtu.be>”* el cual evidencia el uso de un programa informático para la creación de prendas de vestir

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

mediante un proceso de irradiación de láser, el medio audiovisual no permite establecer de manera concreta especificaciones técnicas relacionadas con la características incluidas dentro del pliego reivindicatorio de la presente solicitud de patente. Por lo tanto, no es posible realizar un análisis comparativo y no afecta la patentabilidad de la solicitud.

Por otro lado, de acuerdo con los documentos relacionados con la *“Declaración juramentada de Ricardo Zuluaga Cuervo, Director de Procesos Industriales de la empresa COYTEX S.A.S.”*, *“Declaración juramentada de RICARDO MORALES MARTINEZ, Coordinador de Diseño Gráfico de la empresa PERMODA LTDA”*, *“Declaración juramentada de Carlos Alberto Vargas Correa, Jefe de Láser de la empresa C.I JEANS S.A.S.”* es importante mencionar que, a pesar de que los mencionados empleados revelan el procedimiento general para la fabricación de prendas de vestir, dichas declaraciones juramentadas no pueden ser consideradas parte del estado de la técnica correspondiente a la presente solicitud de patente, toda vez que son posteriores a la fecha de prioridad reclamada por la solicitante. Por lo tanto, no afectan la patentabilidad de la solicitud.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 11173 de 18 de julio de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0002549 el 29 de noviembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 27 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 27 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0002549 el 29 de noviembre de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un métodos para realizar un acabado laser a una prenda de vestir relacionado con una apariencia descolorida, desgastada, lavada o deteriorada, a partir de un patrón de acabado de un segunda prenda de vestir, que difiere del estado de la técnica más cercano, US6819972, en que la solicitud revela determinar los valores para el archivo de entrada del láser comprende: seleccionar una referencia oscura en la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de la prenda de vestir existente del segundo material, para cada pixel en la imagen objetivo, calcular un valor de diferencia entre un valor de pixel y una referencia oscura, y almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada del láser, en donde el archivo de entrada del láser comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo; formar un primer patrón sobre una superficie del primer material de mezclilla, en donde el primer patrón comprende una pluralidad de matices de color, los matices de color son matices más claros con relación a un color original del primer

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

material de mezclilla, y el primer patrón es formado mediante la exposición del primer material de mezclilla a un haz láser a una variedad de niveles de láser, el primer patrón comprende una primera región que comprenden un primer matiz, una segunda región que comprenden un segundo matiz, y una tercera región que comprenden un tercer matiz, cada uno de la primera, segunda y tercera regiones comprenden una forma poligonal, y una diferencia entre el primer matiz y el segundo matiz es determinada por un primer valor en incremento en un valor de entrada del láser, una diferencia entre el segundo matiz y el tercer matiz es determinada por un segundo valor en incremento en el valor de entrada del láser, y el segundo valor en incremento es el mismo que el primer valor en incremento; y obtener una característica de respuesta de la tela para el primer material de mezclilla, en respuesta a un láser que comprende para la primera región, la generación de un primer histograma para una distribución de píxeles en la primera región, para la segunda región, la generación de un segundo histograma para una distribución de píxeles en la segunda región, y para la tercera región, la generación de un tercer histograma para una distribución de píxeles en la tercera región; donde la captura de una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes del segundo material de mezclilla comprende el uso del procesamiento de imágenes por igualación del histograma adaptativo, limitado por contraste.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente que permite obtener una imagen diferencia con la cual se pueda calcular de forma óptima el contraste del brillo y la oscuridad de la imagen en relación con una diferencia de la referencia oscura y cada valor de píxel, con el fin de copiar con mayor precisión los acabados de prendas antiguas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 27 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0002549 el 19 de marzo de 2019, tituló la invención como: “ACABADO LÁSER DE PRENDA DE VESTIR”. Sin embargo, no se acepta porque no revela de forma detallada la materia incluida dentro de la solicitud con la cual se pretende resolver el problema técnico propuesto, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS PARA REALIZAR UN ACABADO LÁSER SOBRE UNA PRENDA DE VESTIR A PARTIR DE UNA PRENDA PATRÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Declarar infundada la oposición presentada por PERMODA LTDA, COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE S.A.S., CO & TEX S.A.S. de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

“MÉTODOS PARA REALIZAR UN ACABADO LÁSER SOBRE UNA PRENDA DE VESTIR A PARTIR DE UNA PRENDA PATRÓN”

Clasificación IPC: B23K 26/00, D06B 11/00, D06C 23/00, D06C 29/00, G02B 27/10.

Reivindicación(es): 1 a 27 incluidas en el radicado bajo el No NC2019/0002549 el 29 de noviembre de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular(es): LEVI STRAUSS & CO.

Dirección(es): 1155 BATTERY STREET, SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 94111-1230, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Jennifer SCHULTZ, James Barton SIGHTS y Christopher SCHULTZ.

Prioridad(es) N°: 19/08/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/377,447.
13/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/433,739.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/047864. **Fecha:** 21 de agosto de 2017.

Vigente desde: 21 de agosto de 2017.

Hasta: 21 de agosto de 2037.

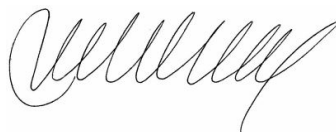
ARTÍCULO 3: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 4: Notificar el contenido de la presente resolución a LEVI STRAUSS & CO., y en calidad de Opositor a PERMODA LTDA, COMERCIALIZADORA ARTURO CALLE S.A.S., CO & TEX S.A.S., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 de junio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.06.30
17:01:42 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS****1. Un método, caracterizado porque comprende:**

ensamblar una prenda de vestir (121) elaborada de paneles de tela (118) de un primer material tejido que comprenden un hilo de urdimbre (2135) que comprende hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela son cosidos entre sí usando hilo;

crear de un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado proveniente de una prenda de vestir existente elaborada de un segundo material, en donde el primer material comprende una característica de tela diferente del segundo material, y la creación del archivo de entrada del láser (210) comprende:

capturar una imagen objetivo (806) del patrón de acabado a partir de la prenda de vestir existente del segundo material, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de la prenda de vestir existente del segundo material, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende:

seleccionar una referencia oscura (1021) en la imagen objetivo del patrón (806) de acabado proveniente de la prenda de vestir existente del segundo material,

para cada pixel en la imagen objetivo (806), calcular un valor de diferencia entre un valor de pixel y una referencia oscura (1021), y

almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada del láser (210), en donde el archivo de entrada del láser comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo (806); y

mediante un láser (207) crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de la prenda de vestir, con base en el archivo de entrada de láser, en donde, basado en el archivo de entrada del láser, el láser elimina cantidades seleccionadas del material a partir de la superficie del primer material en diferentes ubicaciones de pixeles de la prenda de vestir,

para ubicaciones de pixeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad de hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), mientras que para ubicaciones de pixeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213)
y

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

el patrón de acabado creado puede extenderse a través de porciones de la prenda de vestir, donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo al exponer estas porciones al láser.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el primer material comprende una mezcilla y el segundo material comprende una mezcilla.

3. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la prenda de vestir comprende al menos uno de un par de pantalones, camisa, short, chamarra, chaleco o falda.

4. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la prenda de vestir y la prenda de vestir existente son del mismo tipo de prenda de vestir.

5. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el patrón de acabado creado por el láser (207) sobre la prenda de vestir incluye un patrón de desgaste que comprende al menos uno de peines o panales, barbillas, apilamientos o vías de tren, o una combinación de los mismos.

6. Un método, caracterizado porque comprende:

proporcionar una prenda de vestir ensamblada, elaborada de paneles de tela (118) de un primer material tejido que comprende una urdimbre (2135) que incluye hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela son cosidos entre sí (121) usando hilo;

proporcionar un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado proveniente de una prenda de vestir existente elaborada de un segundo material, en donde el patrón de acabado sobre la prenda de vestir existente no fue creado por un láser (207), y el archivo de entrada del láser (210) fue obtenido mediante

capturar de una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de la prenda de vestir existente del segundo material, y

determinar de los valores para el archivo de entrada del láser (210), que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de la prenda de vestir existente del segundo material, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende:

seleccionar una referencia oscura (1021) en la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de la prenda de vestir existente del segundo material,

para cada pixel en la imagen objetivo, calcular un valor de diferencia entre un valor de pixel y una referencia oscura (1021), y

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada del láser (210), en donde el archivo de entrada del láser (210) comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo; y

mediante un láser (207) crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de la prenda de vestir ensamblada, con base en el archivo de entrada de láser (210), en donde, basado en el archivo de entrada del láser (210), el láser (207) elimina cantidades seleccionadas del material de la superficie del primer material en diferentes ubicaciones de píxeles de la prenda de vestir ensamblada,

para ubicaciones de píxeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), mientras que para ubicaciones de píxeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213) y

el patrón de acabado creado puede extenderse a través de porciones de la prenda de vestir ensamblada, donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo por la exposición de estas porciones al láser (207).

7. El método de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado porque el primer material comprende una mezclilla y el segundo material comprende una mezclilla, la prenda de vestir y la prenda de vestir existente comprenden pantalones, y el patrón de acabado creado por el láser (207) sobre la prenda de vestir incluye patrones de desgaste que comprenden al menos uno de peines o panales, barbillas, apilamientos o vías de tren o una combinación de los mismos.

8. Un método, caracterizado porque comprende:

ensamblar un par de pantalones elaborados de paneles de tela de un primer material de mezclilla tejido que comprende una urdimbre (2135) que comprenden hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela (121) son cosidos entre sí usando hilo;

crear un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado a partir de un par de pantalones existentes elaborados de un segundo material de mezclilla, en donde el primer material de mezclilla comprende una característica de tela diferente del segundo material de mezclilla, y la creación del archivo de entrada del láser (210) comprende

capturar una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material de mezclilla para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, en donde determinar

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende:

seleccionar una referencia oscura (1021) en la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente los pantalones existentes del segundo material de mezclilla,

para cada pixel en la imagen objetivo, calcular un valor de diferencia entre un valor de pixel y una referencia oscura (1021), y

almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada del láser (210), en donde el archivo de entrada del láser (210) comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo; y

mediante un láser (207) crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones, con base en el archivo de entrada de láser (210), en donde basado en el archivo de entrada del láser (210), el láser (207) elimina cantidades seleccionadas del material de la superficie del primer material, en diferentes ubicaciones de pixeles de los pantalones de mezclilla,

para las ubicaciones de pixeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213) mientras que para ubicaciones de pixeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), y

el patrón de acabado, creado, puede extenderse a través de porciones de los pantalones donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo mediante la exposición de estas porciones al láser (207).

9. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una trama (2137) que comprende hilo que no ha sido teñido de color índigo.

10. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque para las porciones de los pantalones expuestas al láser (207) donde los paneles de tela son unidos, los paneles de tela son unidos entre sí usando un hilo que comprende algodón.

11. El método de conformidad con las reivindicaciones 14, 15, 16 o 18, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser comprende:

seleccionar una referencia oscura en la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes del segundo material de mezclilla;

para cada pixel en la imagen objetivo, calcular un valor de diferencia entre un valor de pixel y una referencia oscura; y

almacenar cada valor de diferencia en el archivo de entrada del láser, en donde el

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

archivo de entrada del láser comprende una imagen inversa comparada a la imagen objetivo.

12. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque la etapa de crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones mediante un láser comprende un solo pase del láser (207).

13. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque la etapa de crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones mediante un láser comprende múltiples pases del láser (207).

14. Un método caracterizado porque comprende:

ensamblar un par de pantalones (121) elaborados de paneles de tela de un primer material de mezclilla tejido que comprende una urdimbre (2135) que comprenden hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela son cosidos entre sí usando hilo;

crear un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado a partir de un par de pantalones existentes elaborados de un segundo material de mezclilla, en donde el primer material de mezclilla comprende una característica de tela diferente del segundo material de mezclilla, y la creación del archivo de entrada del láser (210) comprende

capturar una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material de mezclilla para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende:

formar un primer patrón sobre una superficie del primer material de mezclilla, en donde el primer patrón comprende una pluralidad de matices de color, los matices de color son matices más claros con relación a un color original del primer material de mezclilla, y el primer patrón es formado mediante la exposición del primer material de mezclilla a un haz láser (2207) a una variedad de niveles de láser,

el primer patrón comprende una primera región que comprenden un primer matiz, una segunda región que comprenden un segundo matiz, y una tercera región que comprenden un tercer matiz, cada uno de la primera, segunda y tercera regiones comprenden una forma poligonal, y

una diferencia entre el primer matiz y el segundo matiz es determinada por un primer valor en incremento en un valor de entrada del láser, una diferencia entre el segundo matiz y el tercer matiz es determinada por un segundo valor en incremento en el

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

valor de entrada del láser, y el segundo valor en incremento es el mismo que el primer valor en incremento; y

mediante un láser (207) crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones, con base en el archivo de entrada de láser (210), en donde, basado en el archivo de entrada del láser (210), el láser (207) elimina cantidades seleccionadas del material a partir de la superficie del primer material en diferentes ubicaciones de píxeles de los pantalones,

para ubicaciones de píxeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad de hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo, mientras que para ubicaciones de píxeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo es eliminada y

el patrón de acabado creado puede extenderse a través de porciones de los pantalones, donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo al exponer estas porciones al láser (207).

15. Un método caracterizado porque comprende:

ensamblar un par de pantalones (121) elaborados de paneles de tela de un primer material de mezclilla tejido que comprende una urdimbre (2135) que comprenden hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela son cosidos entre sí usando hilo;

crear un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado a partir de un par de pantalones existentes elaborados de un segundo material de mezclilla, en donde el primer material de mezclilla comprende una característica de tela diferente del segundo material de mezclilla, y la creación del archivo de entrada del láser (210) comprende

capturar una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material de mezclilla para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende:

formar un primer patrón sobre una superficie del primer material de mezclilla, en donde el primer patrón comprende una pluralidad de matices de color, los matices de color son matices más claros con relación a un color original del primer material de mezclilla, y el primer patrón es formado mediante la exposición del primer material de mezclilla a un haz láser (2207) a una variedad de niveles de láser,

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

el primer patrón comprende una primera región que comprenden un primer matiz, una segunda región que comprende un segundo matiz, y una tercera región que comprende un tercer matiz, cada uno de la primera, segunda y tercera regiones comprenden una forma poligonal,

una diferencia entre el primer matiz y el segundo matiz es determinada por un primer valor en incremento en un valor de entrada del láser, una diferencia entre el segundo matiz y el tercer matiz es determinada por un segundo valor en incremento en el valor de entrada del láser, y el segundo valor en incremento es el mismo que el primer valor en incremento, y

obtener una característica de respuesta de la tela para el primer material de mezclilla, en respuesta a un láser (207) que comprende

para la primera región, la generación de un primer histograma (1033) para una distribución de píxeles en la primera región,

para la segunda región, la generación de un segundo histograma (1033) para una distribución de píxeles en la segunda región, y

para la tercera región, la generación de un tercer histograma (1033) para una distribución de píxeles en la tercera región.

16. Un método caracterizado porque comprende

ensamblar un par de pantalones elaborados de paneles de tela de un primer material de mezclilla tejido que comprende una urdimbre que comprenden hilo de algodón teñido en anillo de color índigo, en donde los paneles de tela son cosidos entre sí usando hilo;

crear un archivo de entrada de láser que es representativo de un patrón de acabado a partir de un par de pantalones existentes elaborados de un segundo material de mezclilla, en donde el primer material de mezclilla comprende una característica de tela diferente del segundo material de mezclilla, y la creación del archivo de entrada del láser que comprende

capturar una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material de mezclilla para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla; y

mediante un láser crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones, con base en el archivo de entrada de láser, en donde, basado en el archivo de entrada del láser, el láser elimina cantidades seleccionadas del material a partir de la

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

superficie del primer material en diferentes ubicaciones de pixeles de los pantalones,

para ubicaciones de pixeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad de hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo, mientras que para ubicaciones de pixeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo y

el patrón de acabado creado puede extenderse a través de porciones de los pantalones, donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo al exponer estas porciones al láser, y

donde la captura de una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes del segundo material de mezclilla comprende el uso del procesamiento de imágenes por igualación del histograma adaptativo, limitado por contraste.

17. El método de conformidad con la reivindicación 8, en donde cuando se crea un patrón de acabado mediante el láser, se obtienen diferentes niveles de láser al variar una salida del haz láser (2207) por la alteración de una característica del láser (207), que comprenden al menos una de la frecuencia, el periodo, la anchura de pulso, la energía, el ciclo de trabajo, o la velocidad de quemado.

18. Un método caracterizado porque comprende:

ensamblar un par de pantalones (121) elaborados de paneles de tela de un primer material de mezclilla tejido que comprende una urdimbre (2135) que comprenden hilo de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), en donde los paneles de tela son cosidos entre sí usando hilo;

crear un archivo de entrada de láser (210) que es representativo de un patrón de acabado a partir de un par de pantalones existentes elaborados de un segundo material de mezclilla, en donde el primer material de mezclilla comprende una característica de tela diferente del segundo material de mezclilla, y la creación del archivo de entrada del láser (210) que comprende

capturar una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, y

determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) que dará como resultado un patrón de acabado sobre el primer material de mezclilla para obtener una apariencia similar a la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes de mezclilla del segundo material de mezclilla, en donde determinar los valores para el archivo de entrada del láser (210) comprende

proporcionar una función de característica de respuesta de la tela para el primer material de mezclilla en respuesta a un láser (207) y

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

convertir la imagen objetivo del patrón de acabado proveniente de los pantalones existentes del segundo material de mezclilla, basado en la función de característica de respuesta de la tela para el primer material de mezclilla, en valores para el archivo de entrada del láser (210), y el archivo de entrada del láser (210) comprende una imagen inversa, comparada a la imagen objetivo; y

mediante un láser crear un patrón de acabado sobre una superficie exterior de los pantalones, con base en el archivo de entrada de láser (210), en donde, basado en el archivo de entrada del láser (210), el láser (27) elimina cantidades seleccionadas del material a partir de la superficie del primer material en diferentes ubicaciones de píxeles de los pantalones,

para ubicaciones de píxeles más claras del patrón de acabado, se elimina una mayor cantidad de hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213), mientras que para ubicaciones de píxeles más oscuras del patrón de acabado, se elimina una menor cantidad del hilo de urdimbre de algodón teñido en anillo de color índigo (2213) y

el patrón de acabado creado puede extenderse a través de porciones de los pantalones, donde dos o más paneles de tela son unidos entre sí por hilo al exponer estas porciones al láser (207).

19. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de textura superficial que es diferente de una segunda característica de textura superficial del segundo material de mezclilla.

20. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de colorante que es diferente de una segunda característica de colorante del segundo material de mezclilla.

21. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de color de tela base, que es diferente de una segunda característica de color de tela base del segundo material de mezclilla.

22. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de hilo que es diferente de una segunda característica de hilo del segundo material de mezclilla.

23. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de peso de hilo que es diferente de una segunda característica de peso de hilo del segundo material de mezclilla.

24. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de diámetro de hilo que

Resolución N° 37284

Ref. Expediente N° NC2019/0002549

es diferente de una segunda característica de diámetro de hilo del segundo material de mezclilla.

25. El método de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque el primer material de mezclilla comprende una primera característica de torsión de hilo que es diferente de una segunda característica de torsión de hilo del segundo material de mezclilla.

26. El método de las reivindicaciones 1, 6, 8, 14, 16 o 18 caracterizado porque determinar los valores para el archivo de entrada de láser comprende obtener una respuesta de la tela característica para el material de tela objetivo en respuesta al láser que comprende:

para la primera región, la generación de un primer histograma para una distribución de píxeles en la primera región,

para la segunda región, la generación de un segundo histograma para una distribución de píxeles en la segunda región, y

para la tercera región, la generación de un segundo histograma para una distribución de píxeles en la segunda región.

27. El método de las reivindicaciones 1, 6, 8, 14, 15 o 18 caracterizado porque la captura de una imagen objetivo del patrón de acabado a partir de los pantalones existentes del segundo material de mezclilla comprende el uso del procesamiento de imágenes por igualación del histograma adaptativo, limitado por contraste.