

REIVINDICACIONES

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 píxeles de la prenda de vestir,

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 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 mezclilla y el segundo material comprende una mezclilla.

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

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 pixeles de la prenda de vestir ensamblada,

para 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 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 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 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 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,

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 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 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

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 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.