

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 815 648**

51 Int. Cl.:

A41B 1/08 (2006.01)

A41D 13/02 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

A41D 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2015 PCT/US2015/042832**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2016 WO16019109**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2015 E 15826389 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2020 EP 3174412**

54 Título: **Camisas configuradas para mejorar la movilidad de un trabajador**

30 Prioridad:

30.07.2014 US 201462031005 P
12.03.2015 US 201514645508

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.03.2021

73 Titular/es:

VF IMAGEWEAR, INC. (100.0%)
545 Marriott Drive, Suite 200, P.O. Box 140995
Nashville, Tennessee 37214, US

72 Inventor/es:

GRIFFIN, DAVID;
TATARA, DIANNE;
ROBERTS, AMBER y
NORTH, SHANNON

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 815 648 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

Camisas configuradas para mejorar la movilidad de un trabajador

5 **Antecedentes**

1. Campo técnico

10 La presente tecnología se refiere, en general, a camisas que están configuradas para proporcionar a un usuario movilidad mejorada a través de un rango de movimientos.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 Las camisas diseñadas para uniformes de trabajo tienden a estar sujetas a tirantez y restricción en diversas ubicaciones cuando el usuario realiza diversas acciones. Debido a que en muchos trabajos estas acciones se repiten habitualmente, la tirantez y restricción de la camisa de trabajo es a menudo una fuente de gran incomodidad. Aun así, los requisitos de durabilidad y la naturaleza protectora de las camisas diseñadas para uniformes de trabajo han dificultado previamente el diseño de una camisa de trabajo que proporciona una movilidad mejorada.

20 **Sumario**

La presente invención proporciona camisas, tales como camisas que se llevan puestas como camisas de uniforme de trabajo, que están configuradas para proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario a lo largo de un rango de movimientos predefinido.

25 Algunas realizaciones de las camisas comprenden uno o más paneles elásticos que están configurados para proporcionar estiramiento de la camisa en un micrositio identificado con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada.

30 Algunas realizaciones de una camisa comprenden un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y uno o más paneles elásticos, ubicándose el uno o más paneles elásticos en uno o más micrositios con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más de los siguientes movimientos: (a) doblarse hacia abajo, (b) agacharse, (c) arrodillarse y girar, (d) avanzar y levantarse, y (e) dar una zancada. En algunas realizaciones, la camisa también está configurada para resistir el lavado industrial. En algunas realizaciones, los paneles elásticos tienen un mínimo de estiramiento del 15%, y alternativamente un mínimo de estiramiento del 20% .

35 Algunas realizaciones de una camisa que comprende un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y uno o más paneles elásticos, ubicándose el uno o más paneles elásticos en uno o más micrositios con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más movimientos definidos incluyen un panel elástico que se ubica en el panel trasero de la camisa y que comprende una pluralidad de salientes que se extienden desde un punto central. Por ejemplo, el panel elástico puede comprender un primer saliente que se extiende en vertical hacia el cuello de la camisa, un segundo saliente que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un primer lado del panel trasero, y un tercer saliente que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un segundo lado del panel trasero. El ángulo entre cada uno de los salientes puede ser de entre aproximadamente 90 y aproximadamente 150 grados, por ejemplo entre aproximadamente 110 y aproximadamente 130 grados. El punto central puede ubicarse de manera sustancialmente centrada entre el primer lado del panel trasero y el segundo lado del panel trasero y entre aproximadamente cuatro y aproximadamente veinticinco pulgadas por debajo del cuello, por ejemplo entre aproximadamente siete y aproximadamente quince pulgadas por debajo del cuello. En algunas realizaciones, cada saliente puede converger hasta una punta en el extremo opuesto al punto central. Y cada saliente puede tener una anchura máxima de menos de diez pulgadas, por ejemplo menos de cuatro pulgadas. Algunas realizaciones de una camisa que comprende un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y uno o más paneles elásticos, ubicándose el uno o más paneles elásticos en uno o más micrositios con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más movimientos definidos incluyen al menos un par de paneles elásticos, abarcando cada panel elástico al menos la conexión entre una de la primera manga y la segunda manga y el panel trasero. Cada panel elástico también puede extenderse por debajo de la manga y al menos parcialmente hacia arriba entre la manga y el panel delantero.

40 Algunas realizaciones de una camisa que comprende un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y uno o más paneles elásticos, ubicándose el uno o más paneles elásticos en uno o más micrositios con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más movimientos definidos incluyen al menos un par de paneles elásticos, abarcando cada panel elástico la conexión entre una de la primera manga y la segunda manga y el panel trasero y la conexión entre la manga y el panel delantero de la camisa. En algunas realizaciones, el panel elástico también puede unirse al panel trasero desde en o cerca del borde inferior de la camisa hasta el hombro de la camisa, tal como para proporcionar una costura que tiene una forma similar a una "S". En algunas realizaciones, el panel elástico también puede unirse al panel delantero desde

en o cerca del borde inferior de la camisa hasta el hombro de la camisa, tal como para proporcionar una costura que tiene una forma similar a una "S".

5 En otras realizaciones, la manera en que se conectan entre sí las diversas partes de la camisa, y específicamente la conexión entre la manga y el panel trasero de la camisa, puede estar configurada con el fin de proporcionar a un usuario movilidad mejorada.

10 Por ejemplo, algunas realizaciones de una camisa comprenden un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y una parte de panel trasero extendida que proporciona a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más de los siguientes movimientos: (a) doblarse hacia abajo, (b) agacharse, (c) arrodillarse y girar, (d) estirar y levantar los brazos, y (e) dar una zancada. Otras realizaciones de una
15 camisa comprenden un panel delantero, un panel trasero, una primera manga y una segunda manga, un cuello y una parte de manga extendida que proporciona a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más de los siguientes movimientos: (a) doblarse hacia abajo, (b) agacharse, (c) arrodillarse y girar, (d) estirar y levantar los brazos, y (e) dar una zancada.

Breve descripción de los dibujos

20 Una concepción clara de las ventajas y características de una o más realizaciones resultará más evidente de manera inmediata mediante referencia a las realizaciones a modo de ejemplo y, por tanto, no limitativas, ilustradas en los dibujos:

25 La figura 1A es una ilustración del movimiento de doblarse hacia abajo, uno de los cinco movimientos usados para ubicar micrositos en algunas realizaciones de las camisas descritas en el presente documento.

La figura 1B es una ilustración del movimiento de agacharse, uno de los cinco movimientos usados para ubicar micrositos en algunas realizaciones de las camisas descritas en el presente documento.

30 La figura 1C es una ilustración del movimiento de arrodillarse y girar, uno de los cinco movimientos usados para ubicar micrositos en algunas realizaciones de las camisas descritas en el presente documento.

La figura 1D es una ilustración del movimiento de estirar y levantar los brazos, uno de los cinco movimientos usados para ubicar micrositos en algunas realizaciones de las camisas descritas en el presente documento.

35 La figura 1E es una ilustración del movimiento de dar una zancada, uno de los cinco movimientos usados para ubicar micrositos en algunas realizaciones de las camisas descritas en el presente documento.

40 La figura 2A es una vista frontal de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

La figura 2B es una vista posterior de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

45 La figura 3A es una ilustración de la realización mostrada en la figura 2 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de doblarse hacia abajo.

La figura 3B es una ilustración de la realización mostrada en la figura 2 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de agacharse.

50 La figura 3C es una ilustración de la realización mostrada en la figura 2 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de arrodillarse y girar.

La figura 3D es una ilustración de la realización mostrada en la figura 2 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de estirar y levantar los brazos.

55 La figura 4A es una vista frontal de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

60 La figura 4B es una vista posterior de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

La figura 5A es una vista frontal de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

65 La figura 5B es una vista posterior de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

La figura 6A es una ilustración de la realización mostrada en la figura 5 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de doblarse hacia abajo

5 La figura 6B es una ilustración de la realización mostrada en la figura 5 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de agacharse.

La figura 6C es una ilustración de la realización mostrada en la figura 5 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de arrodillarse y girar.

10 La figura 6D es una ilustración de la realización mostrada en la figura 5 que proporciona a un usuario movilidad aumentada cuando se somete al movimiento de estirar y levantar los brazos.

15 La figura 7 es una vista posterior de una realización de un segmento de camisa de un mono configurado para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

La figura 8A es una vista frontal de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

20 La figura 8B es una vista posterior de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

La figura 9A es una vista frontal de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

25 La figura 9B es una vista posterior de una realización de una camisa configurada para proporcionar a un usuario movilidad aumentada.

Descripción detallada

30 Con el fin de proporcionar una camisa diseñada para un uniforme de trabajo que proporciona a un usuario movilidad mejorada, los presentes inventores han desarrollado varias realizaciones. En algunas realizaciones, la camisa comprende un panel elástico. En otras realizaciones, las formas y el cosido de diversos elementos de la camisa se han configurado de nuevo para producir movilidad mejorada.

35 Con el fin de determinar cómo configurar una camisa diseñada para un uniforme de trabajo para proporcionar movilidad mejorada, los presentes inventores usaron el procedimiento para diseñar prendas de ropa que responden a los movimientos de un usuario que se describe, en general, en la solicitud de patente estadounidense n.º 14/066.501. En resumen, el procedimiento implica identificar patrones de uso y posiciones de uso habituales del usuario de la prenda de ropa, acoplar marcadores usados en fotografía de captura de movimiento a la piel desnuda de un sujeto de prueba, registrar datos de posición y movimiento del sujeto de prueba con un sistema informático mientras que el sujeto de prueba repite los patrones de uso y las posiciones de uso habituales, procesar los datos de posición y movimiento para crear un mapa de oportunidades que identifica áreas elásticas y de compresión de la piel desnuda del sujeto de prueba, acoplar marcadores a una prenda de ropa de trabajo convencional que lleva puesta un sujeto de prueba, registrar datos de construcción de prenda de ropa de la prenda de ropa que lleva puesta el sujeto de prueba mientras que el sujeto de prueba repite los patrones de uso y las posiciones de uso habituales, analizar datos de construcción de prenda de ropa para crear un mapa de problemas que identifica áreas elásticas y de compresión de la prenda de ropa, crear un mapa de movilidad basándose en el mapa de oportunidades y el mapa de problemas, y usar el mapa de movilidad para crear un diseño de camisa que reduzca la tensión y la restricción.

40 Aunque las posiciones y los movimientos corporales clave pueden diferir basándose en el usuario pretendido de una camisa (por ejemplo, un carpintero puede tener un conjunto de movimientos corporales asociados mientras que un albañil tiene un conjunto asociado diferente, mientras que un trabajador de mudanzas tiene un conjunto asociado diferente), el procedimiento se aplicó a lo largo de un conjunto de cinco movimientos distintos con el fin de preparar las realizaciones de la presente invención. Tal como se ilustra en las figuras 1A-1E, los cinco movimientos son (A) doblarse hacia abajo, (B) agacharse, (C) arrodillarse y girar, (D) estirar y levantar los brazos, y (E) dar una zancada. Estos movimientos se seleccionaron porque se creyó que eran habituales a un amplio espectro de usuarios pretendidos en sus lugares de trabajo respectivos. Por ejemplo, estos movimientos reproducen los realizados cuando se coge una caja, se sube en un camión, y se pone un elemento sobre una estantería, entre otras cosas.

50 Usando el procedimiento de mapeo de movilidad se identificaron varios micrositos. Tal como se define en la solicitud de patente estadounidense n.º 14/066.501, un "micrositio" es generalmente una ubicación identificada en la prenda de ropa para obtener movilidad mejorada a lo largo de un rango de movimientos predefinido. Usando estos micrositos, se prepararon varias realizaciones de camisas nuevas que proporcionan mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

Una camisa 1 de trabajo comprende un panel 2 delantero, un panel 3 trasero, unas mangas 4 primera y segunda, y un cuello 5. Al contrario que cierta ropa de deporte, por ejemplo, una camisa 1 de trabajo no es ajustada generalmente, es decir, no se pretende que se adapte al cuerpo. Además de camisas de trabajo, algunas realizaciones de la presente invención pueden incorporarse en otros tipos de camisas, tales como polos y camisetas.

En algunas realizaciones de la camisa 1 de trabajo, el panel 2 delantero discurre desde un borde 6 inferior hasta el cuello 5 (ubicado de manera centrada en la prenda de ropa) y las costuras 7 de hombro (a ambos lados del cuello). En algunas realizaciones, es decir, cuando la camisa 1 puede ponerse deslizando la camisa sobre la cabeza, el panel 2 delantero puede comprender una única parte que discurre en horizontal entre un primer lado 8 y un segundo lado 9. En realizaciones preferidas, y más habituales para la camisa de trabajo convencional, el panel 2 delantero comprende una parte derecha y una parte izquierda, que pueden abrocharse de manera retirable entre sí tal como mediante botones, corchetes, una cremallera, o similar. Con los propósitos de esta divulgación, el panel 2 delantero se describirá como que tiene un primer lado 8 y un segundo lado 9. No debe entenderse que esto hace referencia a un panel 2 delantero compuesto por una única parte, tal como se describió anteriormente. Más bien, el panel 2 delantero descrito en el presente documento puede comprender una parte derecha y una parte izquierda, ubicándose el primer lado 8 del panel delantero en una de las partes derecha e izquierda y ubicándose el segundo lado 9 del panel delantero en la otra de las partes derecha e izquierda.

En una camisa de trabajo convencional, el panel 3 trasero comprende una parte superior, conocida generalmente como canesú. Algunas realizaciones de las camisas 1 descritas en el presente documento pueden tener un panel 3 trasero que comprende un canesú. Sin embargo, se encontró que la parte de canesú del panel 3 trasero restringe determinados movimientos. Por consiguiente, algunas realizaciones de las camisas 1 descritas en el presente documento pueden tener retirada de manera deseable la parte de canesú del panel 3 trasero. En estas realizaciones, el panel 3 trasero consiste en una única parte que discurre desde un borde 10 inferior hasta el cuello 5 (ubicado de manera centrada en la prenda de ropa) y las costuras 7 de hombro (a ambos lados del cuello). A menos que se proporcione otra indicación, debe entenderse que el panel 3 trasero comprende tanto la realización que incluye un canesú como la realización en la que el canesú está ausente. El panel 3 trasero también discurre en horizontal entre un primer lado 11 y un segundo lado 12.

En algunas realizaciones de la camisa 1 de trabajo, el panel 2 delantero y el panel 3 trasero normalmente están unidos, tal como mediante cosido, en cada uno de los hombros 7 derecho e izquierdo. Adicionalmente, el primer lado 8 del panel delantero se une, tal como mediante cosido, al primer lado 11 del panel trasero y el segundo lado 9 del panel delantero se une al segundo lado 12 del panel trasero. Esto es, por ejemplo, cómo se unen los paneles delantero y trasero de una camisa de trabajo convencional. En otras realizaciones de las camisas 1 descritas en el presente documento, al menos una parte del primer lado 8 del panel delantero se conecta a una parte del primer lado 11 del panel trasero a través de un panel elástico y al menos una parte del segundo lado 9 del panel delantero se conecta a una parte del segundo lado 12 del panel trasero a través de un panel elástico.

De manera similar, en una camisa de trabajo convencional, cada una de las partes 4 de manga primera y segunda se une, tal como mediante cosido, a cada uno del panel 2 delantero y el panel 3 trasero. En algunas realizaciones de las camisas 1 descritas en el presente documento, cada manga 4 puede unirse al panel 2 delantero y al panel 3 trasero de la manera convencional. En otras realizaciones de las camisas 1 descritas en el presente documento, al menos una parte de cada manga 4 se conecta a una parte del panel 3 trasero a través de un panel 30, 40 elástico y/o al menos una parte de la manga 4 se conecta a una parte del panel 2 delantero a través de un panel 30, 40 elástico. En aún otras realizaciones, la configuración de la costura 60 entre la manga 4 y el panel 3 trasero se ha reconfigurado para proporcionar movilidad mejorada.

Algunas realizaciones de la camisa 1 pueden estar configuradas para poder resistir el lavado en condiciones que son más agresivas que las usadas en procedimientos de lavado doméstico. Por ejemplo, en algunas realizaciones, puede ser importante que el tejido o los tejidos que componen la camisa 1 puedan resistir el lavado industrial. Muchos trabajadores en una variedad de campos obtienen su ropa de trabajo a través de un programa de alquiler de uniformes. Las prendas de ropa que se proporcionan mediante programas de alquiler de uniformes se lavan mediante un procedimiento conocido como lavado industrial. El lavado industrial debe cumplir un conjunto de normas definidas por la ISO (la Organización Internacional de Normalización) tales como las normas ISO 15797 y ISO 30023. Por ejemplo, al contrario que los procedimientos de lavado doméstico, que tienen lugar normalmente a aproximadamente 120°F, el lavado industrial tiene lugar a una temperatura de al menos 150-160°F. El lavado industrial también requiere el uso de productos químicos más fuertes que los usados en un procedimiento de lavado doméstico. Los productos químicos usados en el lavado industrial incluyen normalmente componentes alcalinos fuertes y tensioactivos fuertes. También pueden usarse ácidos para llevar el pH de una prenda de ropa a un nivel que no irrite la piel. Muchos procedimientos de lavado industrial también emplean etapas adicionales que incluyen el tratamiento con agentes tales como blanqueadores y/o compuestos anticloro. Como resultado, los tejidos que no están configurados para resistir las condiciones más extremas del lavado industrial pueden destruirse a menudo por el procedimiento. Se contempla que algunas realizaciones de las camisas 1 pueden proporcionarse a trabajadores a través de un programa de alquiler de uniformes. Por consiguiente, algunas realizaciones de las camisas pueden estar configuradas para poder resistir el lavado industrial.

Algunas realizaciones de las camisas 1 de la presente invención comprenden uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos que están configurados para actuar en un microsítio para proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

El uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos de realizaciones de la presente invención comprenden un material que tiene un grado de elasticidad aumentado con respecto al material usado en la parte restante de la camisa 1. La elasticidad de un material puede definirse mediante un porcentaje de estiramiento del tejido, que se calcula usando el método de estiramiento y recuperación, normalizado como la norma ASTM D2594. Los paneles 20 elásticos tienen preferiblemente un porcentaje de estiramiento del tejido de al menos aproximadamente el 2%, alternativamente al menos aproximadamente el 5%, alternativamente al menos aproximadamente el 10%, alternativamente al menos aproximadamente el 15%, y alternativamente al menos aproximadamente el 20%. En algunas realizaciones, por ejemplo, los paneles elásticos pueden tener un porcentaje de estiramiento del tejido de entre aproximadamente el 20% y aproximadamente el 30%. La elasticidad también puede definirse según la dirección en la que se aplican fuerzas de estiramiento. Los tejidos bielásticos se estiran en una dirección (por ejemplo, o bien longitudinal o bien transversalmente), mientras que los tejidos tetraelásticos se estiran en ambas direcciones (longitudinal y transversalmente). Algunas realizaciones del panel 20, 30, 40 elástico descritas en el presente documento pueden comprender ser bielástico, tetraelástico, y combinaciones de los mismos. En algunas realizaciones, el panel 20 elástico comprende un material tetraelástico, tal como un material tetraelástico que tiene un porcentaje de estiramiento del tejido en ambas direcciones de al menos aproximadamente el 2%, alternativamente al menos aproximadamente el 5%, alternativamente al menos aproximadamente el 10%, alternativamente al menos aproximadamente el 15%, y alternativamente al menos aproximadamente el 20%. En algunas realizaciones, por ejemplo, los paneles elásticos pueden tener un porcentaje de estiramiento del tejido que es de entre aproximadamente el 20% y aproximadamente el 30% en ambas direcciones.

Por ejemplo, en algunas realizaciones, el tejido estirable puede comprender una mezcla de poliéster, algodón y Spandex. La mezcla de poliéster, algodón y Spandex puede estar configurada, por ejemplo, especialmente para resistir el lavado industrial. En vista de la divulgación anterior, se cree que un experto habitual en la técnica entenderá, y podrá seleccionar de, una variedad de tejidos estirables que pueden usarse en los paneles 20, 30, 40 elásticos de realizaciones presentadas en el presente documento.

El uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos pueden ser contiguos al material de base de la camisa mediante métodos convencionales que entenderá un experto en la técnica. Por ejemplo, el panel 20, 30, 40 elástico puede ser contiguo al material de base de la camisa mediante cosido. Puede usarse cualquier método de cosido convencional, incluyendo pero sin limitarse a puntada de sobrehilado, puntada interior invisible, puntada de cadeneta, puntada de pespunte, puntada plana, y similares.

En algunas realizaciones, el uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos pueden quedar ocultos sustancialmente cuando no se someten a un movimiento que hace que se estiren. Por ejemplo, la camisa 1 también puede comprender una o más solapas que cubren el panel 20 elástico de modo que el panel elástico queda sustancialmente oculto cuando no se somete a un movimiento que hace que se estire. Las solapas están compuestas de manera deseable por el material de base de la camisa 1 y pueden proporcionar un elemento protector adicional al usuario en el área del panel 20 elástico.

En algunas realizaciones, el uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos también pueden estar configurados para proporcionar a la camisa propiedades de gestión térmica mejoradas. Por ejemplo, en algunas realizaciones, el uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos pueden tener una propiedad de efecto mecha de la humedad que es mayor que la del material de base de la camisa. Y en algunas realizaciones, el uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos pueden tener una permeabilidad al aire que es mayor que la del material de base de la camisa. Cuando se usa en relación con ropa, la permeabilidad al aire se describe a menudo como "transpirabilidad." La permeabilidad al aire de un tejido también está relacionada estrechamente con su tiempo de secado. Por consiguiente, en algunas realizaciones en las que el uno o más paneles 20, 30, 40 elásticos están configurados para proporcionar tanto propiedades de efecto mecha de la humedad mejoradas como permeabilidad al aire mejorada, la permeabilidad al aire mejorada del uno o más paneles elásticos puede ayudar en el secado de la humedad que se somete a efecto mecha en la cara exterior del tejido, mejorando la función de efecto mecha de la humedad del tejido.

Adicionalmente, aunque se describe en el presente documento que la invención se refiere a una camisa independiente, debe entenderse que la camisa descrita en el presente documento también puede ser un segmento de un uniforme de cuerpo entero, tal como un mono. Aunque algunos de los componentes generales de un segmento superior de mono pueden adoptar una conformación ligeramente diferente de una camisa de trabajo independiente, las características de mejora de la movilidad de cualquiera de las camisas independientes descritas en el presente documento pueden aplicarse de igual manera al segmento superior de un mono, tal como entenderá un experto habitual en la técnica. Por consiguiente, el término camisa, tal como se usa en el presente documento, no está limitado a camisas independientes, sino que debe entenderse más bien que incluye la parte de camisa de un mono, por ejemplo.

Se ilustra una realización de la presente invención en las figuras 2A y 2B. La realización ilustrada en las figuras 2A y 2B comprende un panel 20 elástico ubicado en el panel 3 trasero de la camisa 1. El panel 20 elástico comprende una pluralidad de salientes 21 que se extienden desde un punto 22 central. En algunas realizaciones, el ángulo α entre cada uno de la pluralidad de salientes 21 (es decir, el ángulo formado por dos salientes adyacentes alrededor del punto 22 central) es de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, alternativamente entre aproximadamente 95 grados y aproximadamente 145 grados, alternativamente entre aproximadamente 100 grados y aproximadamente 140 grados, alternativamente entre aproximadamente 110 grados y aproximadamente 130 grados, alternativamente entre aproximadamente 115 grados y aproximadamente 126 grados, alternativamente entre aproximadamente 118 y aproximadamente 123 grados.

En algunas realizaciones, el panel 20 elástico comprende un primer saliente 23 que se extiende en vertical hacia el cuello 5 de la camisa, un segundo saliente 24 que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un primer lado 11 del panel 3 trasero, y un tercer saliente 25 que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un segundo lado 12 del panel trasero.

El ángulo formado por el primer saliente 23 y el segundo saliente 24 es preferiblemente de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 95 grados y aproximadamente 145 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 100 grados y aproximadamente 140 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 110 grados y aproximadamente 130 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 115 grados y aproximadamente 126 grados. En algunas realizaciones, el ángulo formado por el primer saliente 23 y el segundo saliente 24 es de entre aproximadamente 118 y aproximadamente 123 grados.

El ángulo formado por el primer saliente 23 y el tercer saliente 25 es preferiblemente de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 95 grados y aproximadamente 145 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 100 grados y aproximadamente 140 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 110 grados y aproximadamente 130 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 115 grados y aproximadamente 126 grados. En algunas realizaciones, el ángulo formado por el primer saliente 23 y el tercer saliente 25 es de entre aproximadamente 118 y aproximadamente 123 grados.

El ángulo formado por el segundo saliente 24 y el tercer saliente 25 es preferiblemente de entre aproximadamente 90 grados y aproximadamente 150 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 95 grados y aproximadamente 145 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 100 grados y aproximadamente 140 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 110 grados y aproximadamente 130 grados, más preferiblemente entre aproximadamente 115 grados y aproximadamente 126 grados. En algunas realizaciones, el ángulo formado por el segundo saliente 24 y el tercer saliente 25 es de entre aproximadamente 118 y aproximadamente 123 grados.

En algunas realizaciones, el punto 22 central del panel 20 elástico se ubica de manera sustancialmente centrada con respecto al panel 3 trasero de camisa entre el primer lado 11 y el segundo lado 12. Por de manera sustancialmente centrada pretende decirse a menos de 3 pulgadas desde el punto central entre el primer lado 11 y el segundo lado 12 del panel 3 trasero. Preferiblemente, el punto 22 central del panel 20 elástico se ubica a menos de 2 pulgadas desde el punto central entre el primer lado 11 y el segundo lado 12 del panel 3 trasero. Preferiblemente, el punto 22 central del panel 20 elástico se ubica a menos de 1 pulgada desde el punto central entre el primer lado 11 y el segundo lado 12 del panel 3 trasero.

En algunas realizaciones, el punto 22 central del panel 20 elástico se ubica entre aproximadamente cuatro y aproximadamente veinticinco pulgadas por debajo de la costura que une el panel 3 trasero al cuello 5, más preferiblemente entre aproximadamente cinco y aproximadamente dieciocho pulgadas por debajo de la costura que une el panel trasero al cuello, más preferiblemente entre aproximadamente seis y aproximadamente quince pulgadas por debajo de la costura que une el panel trasero al cuello, más preferiblemente entre aproximadamente siete y aproximadamente catorce, alternativamente entre aproximadamente ocho y aproximadamente trece pulgadas por debajo de la costura que une el panel trasero al cuello.

En algunas realizaciones, cada uno de la pluralidad de salientes 21 converge, o se estrecha en anchura, para conformar una punta 26 en el extremo del saliente opuesto al punto 22 central. La anchura de cada saliente 21 puede seleccionarse, dependiendo de la talla y el uso pretendido de la camisa 1, para proporcionar la cantidad de elasticidad deseada a la camisa mientras que al mismo tiempo se minimizan las dimensiones del panel 20 elástico (y, por consiguiente, la cantidad de material elástico usado en la prenda de ropa). En algunas realizaciones, cada saliente 21 tiene una anchura máxima, es decir, la anchura en la parte más ancha del saliente, de menos de diez pulgadas, alternativamente menos de siete pulgadas, alternativamente menos de cinco pulgadas, alternativamente menos de tres pulgadas. En algunas realizaciones, cada saliente tiene una anchura máxima de entre aproximadamente 0,5 pulgadas y aproximadamente cinco pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 0,5 pulgadas y aproximadamente cuatro pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 0,5 pulgadas y aproximadamente tres pulgadas.

La longitud de cada saliente 21 también puede seleccionarse, dependiendo de la talla y el uso pretendido de la camisa 1, para proporcionar la cantidad de elasticidad deseada a la camisa mientras que al mismo tiempo se minimizan las dimensiones del panel 20 elástico (y, por consiguiente, la cantidad de material elástico usado en la prenda de ropa). En algunas realizaciones, cada saliente 21 tiene una longitud de entre aproximadamente 5 y aproximadamente 25 pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 6 y aproximadamente 20 pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 7 y aproximadamente 16 pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 8 y aproximadamente 15 pulgadas.

El estiramiento de una realización tal como la descrita anteriormente en respuesta a los movimientos habituales aplicados al procedimiento de mapeo de movilidad se muestra en las figuras 3A a 3D. La realización ilustrada comprende un panel elástico ubicado en el panel trasero de la camisa y que tiene un primer saliente, un segundo saliente y un tercer saliente que irradian desde un punto central, tal como se describió anteriormente. Cuando un usuario realiza el rango de movimientos, el panel elástico proporciona un estiramiento del panel trasero de la camisa en los micrositios identificados con el fin de proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

Otra realización de la presente invención se ilustra en las figuras 4A y 4B. La realización ilustrada en las figuras 4A y 4B comprende un primer panel 30 elástico que abarca la conexión entre la primera parte 4 de manga y el panel 3 trasero y un segundo panel elástico que abarca la conexión entre la segunda parte de manga y el panel trasero. Por consiguiente, cada panel 30 elástico se une, tal como mediante cosido, en un primer lado 31 al panel 3 trasero y en un lado 32 segundo (y opuesto) a la manga 4. Como tal, la manga 4 no se une directamente al panel 3 trasero de la camisa. Más bien, la manga 4 se conecta al panel 30 elástico, que se conecta al panel 3 trasero de la camisa. En algunas realizaciones, tales como se ilustra en la figura 4B, el panel 30 elástico se curva alrededor de la manga 4, para tener un primer lado 31 convexo y un segundo lado 32 cóncavo.

Puede seleccionarse la anchura máxima entre el primer lado 31 de cada panel elástico y el segundo lado 32 de cada panel elástico, dependiendo de la talla y el uso pretendido de la camisa 1, para proporcionar la cantidad de elasticidad deseada a la camisa mientras que al mismo tiempo se minimizan las dimensiones del panel 30 elástico (y, por consiguiente, la cantidad de material elástico usado en la prenda de ropa). En algunas realizaciones, cada panel 30 elástico tiene una anchura máxima, es decir, la anchura en la parte más ancha entre el primer lado 31 y el segundo lado 32, de menos de ocho pulgadas, alternativamente menos de siete pulgadas, alternativamente menos de seis pulgadas, alternativamente menos de cinco pulgadas, alternativamente menos de cuatro pulgadas. En algunas realizaciones, cada panel elástico tiene una anchura máxima de entre aproximadamente 0,5 y aproximadamente cinco pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 0,5 y aproximadamente cuatro pulgadas, alternativamente entre aproximadamente una y aproximadamente cuatro pulgadas.

En algunas realizaciones, el panel 30 elástico también se extiende por debajo de la manga 4 y al menos parcialmente hacia arriba entre la manga y el panel 2 delantero de la camisa. En la realización ilustrada en la figura 4A, por ejemplo, cada panel 30 elástico abarca parcialmente la conexión entre la manga 4 y el panel 2 delantero. En algunas realizaciones, el panel 30 elástico abarca la conexión entre la parte 4 de manga y el panel 2 delantero una distancia d que es de entre aproximadamente 0,5 pulgadas y aproximadamente 10 pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 1 pulgada y aproximadamente 8 pulgadas, alternativamente entre aproximadamente 1 pulgada y aproximadamente 6 pulgadas, tal como se determina midiendo la longitud de la costura que une el segundo lado 32 del panel elástico a la manga 4, comenzando en el punto de la costura que está alineado en vertical con la línea formada por la costura lateral de la camisa que conecta el panel 2 delantero al panel 3 trasero.

No se ilustra el estiramiento de una realización tal como se describió anteriormente en respuesta a los movimientos habituales aplicados al procedimiento de mapeo de movilidad. Sin embargo, cuando un usuario realiza el rango de movimientos, el panel 30 elástico proporciona el estiramiento de la camisa 1 en los micrositios identificados con el fin de proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

Otra realización de la presente invención se ilustra en las figuras 5A y 5B. La realización ilustrada en las figuras 5A y 5B también comprende un primer panel 40 elástico que abarca la conexión entre la primera parte 4 de manga y el panel 3 trasero y un segundo panel elástico que abarca la conexión entre la segunda parte de manga y el panel trasero. Sin embargo, a diferencia de la realización descrita anteriormente, cada uno de los paneles 40 elásticos de la realización ilustrada en las figuras 5A y 5B también abarca la conexión entre la parte 4 de manga y el panel 2 delantero. Por consiguiente, cada panel 40 elástico se une, tal como mediante cosido, en un primer lado 41 al panel delantero y en un lado 42 segundo (y opuesto) a la manga. Como tal, la manga 4 no se une directamente al panel 2 delantero de la camisa. Más bien, la manga 4 se conecta al panel 40 elástico, que se conecta al panel 2 delantero de la camisa. En algunas realizaciones, tal como se ilustra en la figura 5A, el panel 40 elástico se curva alrededor de la manga 4, para tener un primer lado 41 convexo y un segundo lado 42 cóncavo.

En algunas realizaciones, el panel 40 elástico también se une al panel 3 trasero desde en o cerca del borde inferior del panel 10 trasero hasta el hombro 7. El panel 40 elástico también puede unirse al panel 2 delantero desde en o cerca del borde inferior del panel 6 delantero hasta el hombro 7. Por consiguiente, en algunas realizaciones, el primer lado 8 del panel 2 delantero no se une directamente al primer lado 11 del panel 3 trasero y el segundo lado 9

del panel delantero no se une directamente al segundo lado 12 del panel trasero. Más bien, el primer lado 8 del panel delantero se conecta al panel 40 elástico, que se conecta al primer lado 11 del panel trasero y el segundo lado 9 del panel delantero se conecta al panel 40 elástico, que se conecta al segundo lado 12 del panel trasero.

5 En algunas realizaciones, tal como la realización ilustrada en la figura 5B, la costura que une el panel 40 elástico al panel 3 trasero desde en o cerca del borde inferior del panel 10 trasero hasta el hombro 7 se conforma con una forma similar a una "S". Dicho de otro modo, el panel de costura se curva desde en o cerca del lado del panel 3 trasero hacia dentro, hacia el centro del panel trasero, después de vuelta hacia fuera, hacia el lado del panel trasero, y finalmente de vuelta hacia dentro hacia el centro del panel trasero. Las partes más anchas del panel 40 elástico se ubican preferiblemente en las partes identificadas por los números de referencia 43 y 44. Las ubicaciones de estas curvas a lo largo de la altura del panel 3 trasero pueden variar dependiendo de la talla de la camisa 1 y el uso pretendido de la camisa. La costura curva proporciona al usuario movilidad adicional flexionándose de manera recta cuando se estira.

15 Adicionalmente, en algunas realizaciones, tal como la realización ilustrada en la figura 5A, la costura que une el panel 40 elástico al panel 2 delantero desde en o cerca del borde inferior del panel 6 delantero hasta el hombro 7 se conforma con una forma similar a una "S". Dicho de otro modo, la costura se curva desde en o cerca del lado del panel 2 delantero hacia dentro, hacia el centro del panel delantero, después de vuelta hacia fuera, hacia el lado del panel delantero, y finalmente de vuelta hacia dentro, hacia el centro del panel delantero. Las partes más anchas del panel 40 elástico se ubican preferiblemente en las partes identificadas por los números de referencia 45 y 46. Las ubicaciones de estas curvas a lo largo de la altura del panel 2 delantero pueden variar dependiendo de la talla de la camisa 1 y el uso pretendido de la camisa. La costura curva proporciona al usuario movilidad adicional flexionándose de manera recta cuando se estira.

25 El estiramiento de una realización tal como se describió anteriormente en respuesta a los movimientos habituales aplicados al procedimiento de mapeo de movilidad se muestra en las figuras 6A a 6D. La realización ilustrada comprende un panel 40 elástico que abarca la conexión entre la parte 4 de manga y el panel 3 trasero y la conexión entre la parte de manga y el panel 2 delantero. El panel 40 elástico también se une tanto al panel 3 trasero como al panel 2 delantero desde los bordes 6, 10 inferiores de la camisa hasta el hombro 7. Tanto la costura que une el panel 40 elástico al panel 3 trasero como la costura que une el panel 40 elástico al panel 2 delantero conforman una forma similar a una "S". Cuando un usuario realiza el rango de movimientos, el panel 40 elástico proporciona el estiramiento de la camisa en los micrositos identificados con el fin de proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

35 En algunas realizaciones alternativas, el panel 40 elástico mostrado en las figuras 5 y 6 puede sustituirse por un tejido convencional. En estas realizaciones, el panel alrededor de las mangas y a lo largo de los laterales de la camisa proporciona al usuario movilidad mejorada incluso sin el uso de un material que tiene un grado de elasticidad aumentado con respecto al material usado en la parte restante de la camisa 1.

40 Otra realización de la presente invención se ilustra en la figura 7. La realización en la figura 7 se ha ilustrado como el componente de camisa de un mono. Aunque no está así limitada, esta realización es particularmente deseable para su uso en una camisa 1 que es un componente de un mono. Por ejemplo, además de aumentar la movilidad a través del rango de movimientos descrito, esta realización también facilita que un usuario deslice un mono sobre sus hombros cuando se pone y/o se quita la prenda de vestir de tipo mono. La realización ilustrada en la figura 7 comprende un panel 50 elástico ubicado en la parte 3 trasera del segmento 1 de camisa de un mono y que abarca la altura de la parte trasera entre la cintura y el cuello 5. El panel 50 elástico se ubica de manera sustancialmente centrada a lo largo de la parte 3 trasera del segmento 1 de camisa del mono. En algunas realizaciones, el panel 50 elástico también puede extenderse por la parte 5 de cuello del mono. El cuello 5 también puede comprender una muesca 51 en forma de V que crea espacio adicional para ponerse y/o quitarse la prenda de ropa de tipo mono.

50 Puede seleccionarse la anchura del panel 50 elástico, dependiendo de la talla y el uso pretendido del mono, para proporcionar la cantidad deseada de elasticidad al segmento 1 de camisa mientras que al mismo tiempo se minimizan las dimensiones del panel elástico (y, por consiguiente, la cantidad de material elástico usado en la prenda de ropa). En algunas realizaciones, el panel 50 elástico tiene una anchura de entre aproximadamente una y aproximadamente veinte pulgadas, alternativamente entre aproximadamente cinco pulgadas y aproximadamente quince pulgadas.

60 En otras realizaciones de la presente invención, el dar formar a las diversas partes de la camisa 1 y la manera en la que las partes de la camisa se conectan entre sí, y específicamente la conexión entre cada una de las mangas 4 y el panel 3 trasero de la camisa pueden estar configurados específicamente con el fin de proporcionar movilidad mejorada.

65 Por ejemplo, otra realización de la presente invención se ilustra en las figuras 8A y 8B. La realización ilustrada en las figuras 8A y 8B comprende una "parte de panel trasero extendida" identificada mediante la referencia 61. En una camisa 1 convencional, la costura que une una manga con un panel trasero tiene un radio de curvatura orientado alejándose del panel trasero y hacia la manga. Dicho de otro modo, la costura tiene un lado convexo que se extiende

hacia el centro del panel trasero. Esta costura convencional se indica en la figura 8B, por ejemplo, mediante la línea discontinua identificada mediante la referencia 70. Al contrario, la costura 60 de esta realización tiene un radio de curvatura orientado hacia el panel 3 trasero y alejándose de la manga 4, de tal manera que la costura tiene un lado convexo que se extiende alejándose del centro del panel trasero.

5 De esta manera, el panel 3 trasero tiene una mayor anchura entre su primer lado 11 y su segundo lado 12 en el área alrededor de la manga 4, que puede denominarse parte 61 de panel trasero extendida. Cuando un usuario realiza el rango de movimientos, la parte 61 de panel trasero extendida proporciona tejido adicional en los micrositos identificados con el fin de proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

10 Sin embargo, cuando se observa desde la parte delantera, la camisa 1 puede tener el aspecto de una camisa de trabajo convencional.

15 Alternativamente, la realización ilustrada en las figuras 9A y 9B comprende una "parte de manga extendida" identificada mediante la referencia 62. Al contrario que una camisa convencional, la parte de manga extendida de la realización ilustrada en las figuras 9A y 9B tiene una costura 60 que une la manga 4 con el panel 3 trasero que atraviesa el panel trasero de la camisa desde un punto 63 en el primer lado del panel 11 trasero hasta el punto 64 en el cuello 5. El punto 63 en el primer lado del panel 12 trasero puede ser una distancia d' por debajo del punto más bajo en el que la manga 4 se une al panel 2 delantero de la camisa. Esta distancia d' puede ser, por ejemplo, de entre aproximadamente dos pulgadas y aproximadamente quince pulgadas, alternativamente entre

20 aproximadamente tres pulgadas y aproximadamente doce pulgadas, alternativamente entre aproximadamente cuatro pulgadas y aproximadamente diez pulgadas, alternativamente entre aproximadamente seis pulgadas y aproximadamente ocho pulgadas.

25 En algunas realizaciones, la costura 60 que conecta la manga 4 al primer lado 11 del panel 3 trasero se curva hacia arriba desde el punto 63 en el primer lado del panel trasero descrito anteriormente hasta un punto 65 que está sustancialmente centrado entre el primer lado 11 del panel trasero y el segundo lado 12 del panel trasero, punto 65 en el que la costura 60 se extiende en vertical hasta el punto 64 en el cuello 5. Como tal, en algunas realizaciones, la costura 60 que conecta la manga 4 al primer lado 11 del panel trasero y la costura 60 que conecta la manga al

30 segundo lado 12 del panel trasero se solapan en una ubicación 65 sustancialmente centrada entre el primer lado 11 del panel trasero y el segundo lado 12 del panel trasero.

De esta manera, cada una de las mangas 4 puede extenderse bastante en la región de la camisa 1 que se considera normalmente que es el panel 3 trasero, para producir una parte 62 de manga extendida. A medida que un usuario realiza el rango de movimientos, la parte 62 de manga extendida proporciona tejido adicional en los micrositos identificados con el fin de proporcionar mejoras significativas en la comodidad, actuación y movilidad de un usuario.

35 Sin embargo, cuando se observa desde la parte delantera, la camisa 1 puede tener el aspecto de una camisa de trabajo convencional.

40 Debe entenderse que ninguna de las camisas 1 descritas y/o reivindicadas en el presente documento está limitada de ninguna manera por el procedimiento en el que se diseña o produce. Dicho de otro modo, aunque las camisas 1 descritas y/o reivindicadas en el presente documento se diseñaron mediante el procedimiento de mapeo de movilidad descrito anteriormente, este procedimiento no debe considerarse de ninguna manera un componente o elemento requerido de las propias camisas.

45 Puede observarse que las realizaciones descritas proporcionan camisas únicas y novedosas que tienen varias ventajas con respecto a las de la técnica. Aunque se muestran y describen en el presente documento determinadas estructuras específicas que presenta la invención, resultará evidente para los expertos en la técnica que pueden realizarse diversas modificaciones y redistribuciones de las partes. La invención se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

50

REIVINDICACIONES

1. Camisa (1) configurada para movilidad mejorada, que comprende:
- 5 a. un panel (2) delantero, un panel (3) trasero, una primera manga (4) y una segunda manga (4), un cuello (5);
- 10 b. un panel (20) elástico ubicado en el panel (3) trasero y comprende tres salientes (23, 24, 25) que se extienden desde un punto (22) central, incluyendo los tres salientes (23, 24, 25):
- 15 un primer saliente (23) que se extiende en vertical hacia el cuello (5) de la camisa (1),
- un segundo saliente (24) que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un primer lado (11) del panel (3) trasero, y
- 20 un tercer saliente (25) que se extiende en diagonal hacia abajo y hacia un segundo lado (12) del panel (3) trasero;
- caracterizado porque
- 25 cada saliente (23, 24, 25) converge hasta una punta (26) en el extremo opuesto al punto (22) central; y
- porque el panel (20) elástico proporciona a un usuario movilidad mejorada cuando realiza uno o más de los siguientes movimientos: (a) doblarse hacia abajo, (b) agacharse, (c) arrodillarse y girar, (d) estirar y levantar los brazos, y (e) dar una zancada.
2. Camisa (1) según la reivindicación 1, en la que el panel (20) elástico tiene un estiramiento en cuatro direcciones de al menos aproximadamente el 15%, preferiblemente de al menos aproximadamente el 20%.
- 30 3. Camisa (1) según la reivindicación 1 ó 2, en la que el ángulo entre cada uno de los salientes (23, 24, 25) es de entre aproximadamente 110 y aproximadamente 130 grados.
4. Camisa (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el punto (22) central se ubica de manera sustancialmente centrada entre el primer lado (11) del panel (3) trasero y el segundo lado (12) del panel (3) trasero y entre aproximadamente 203,2 mm (ocho pulgadas) y aproximadamente 330,2 (trece pulgadas) por debajo del cuello (5).
- 35 5. Camisa (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que cada saliente (23, 24, 25) tiene una anchura máxima de menos de 76,2 mm (tres pulgadas).
- 40 6. Camisa (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el panel (20) elástico tiene una permeabilidad al aire que es mayor que la permeabilidad al aire del material de base de la camisa (1).
- 45 7. Camisa (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la camisa (1) está configurada para resistir el lavado industrial.
8. Camisa (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en la que la camisa (1) es un segmento de un mono.
- 50



FIG. 1A

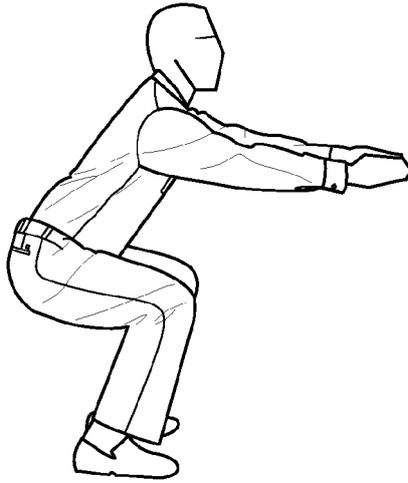


FIG. 1B



FIG. 1C

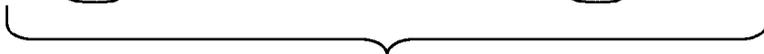
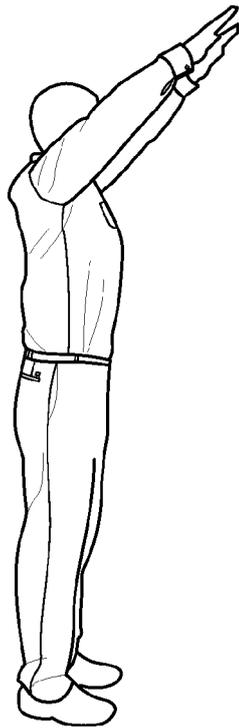


FIG. 1D



FIG. 1E

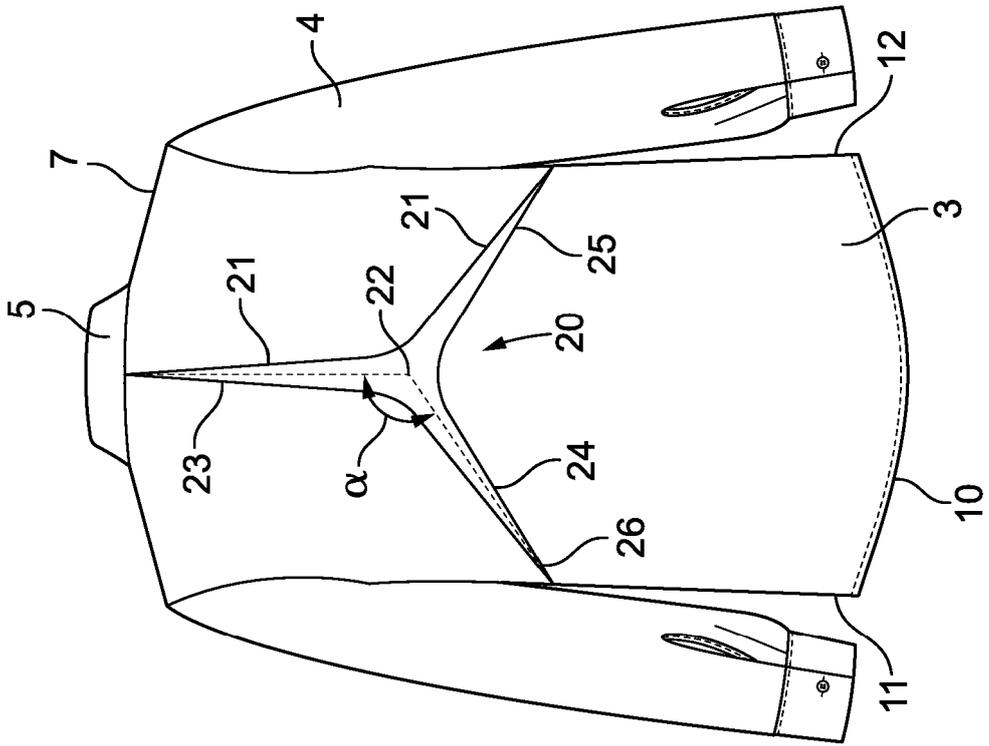


FIG. 2B

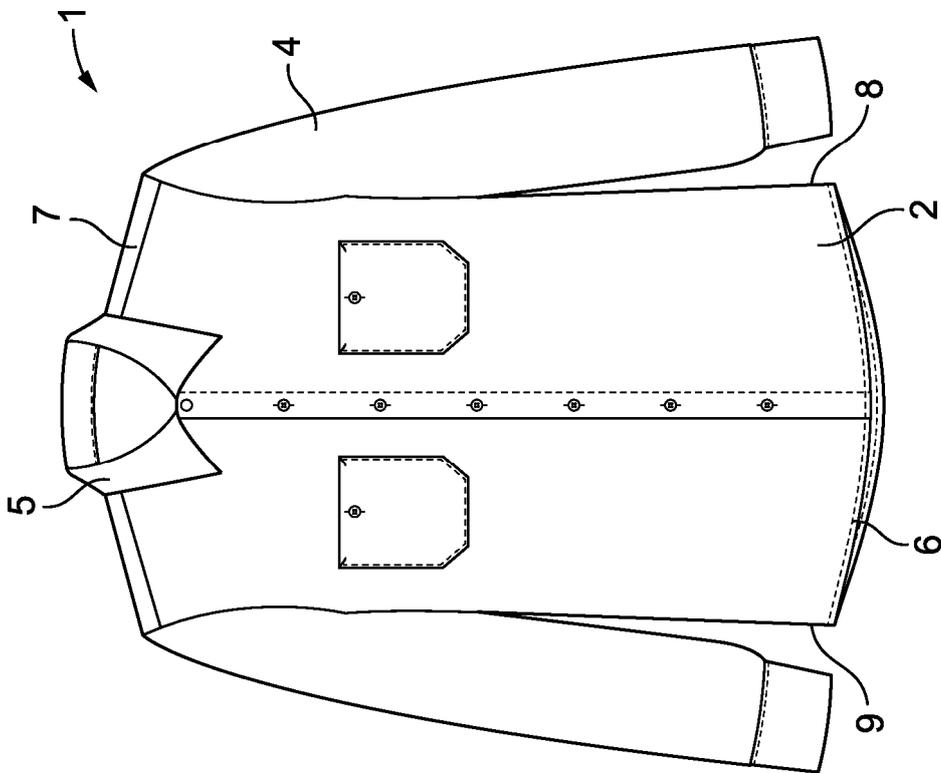


FIG. 2A

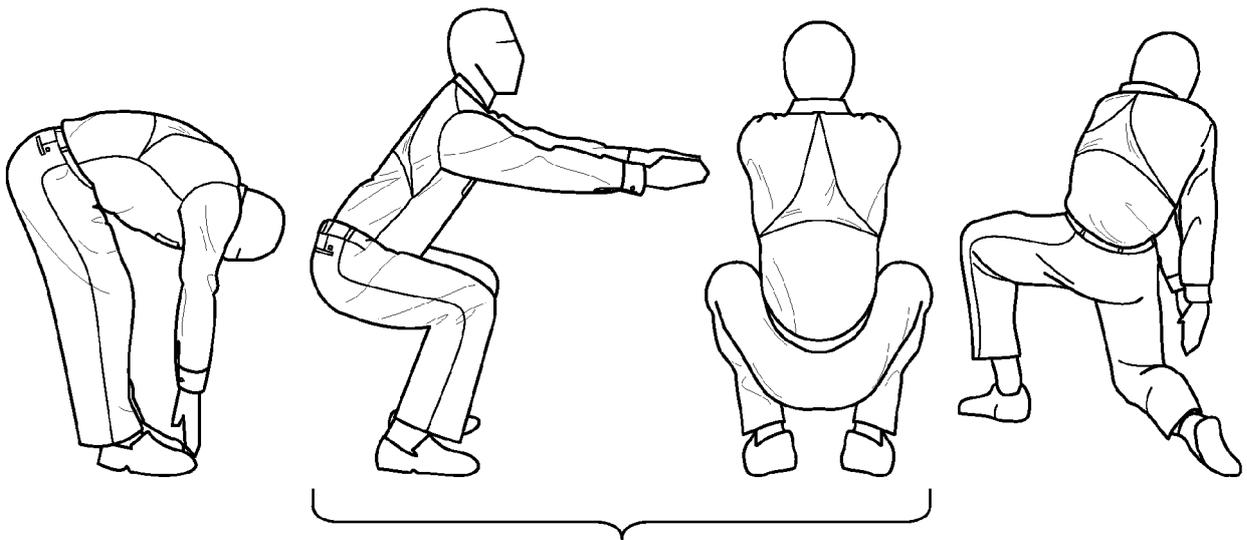


FIG. 3A

FIG. 3B

FIG. 3C

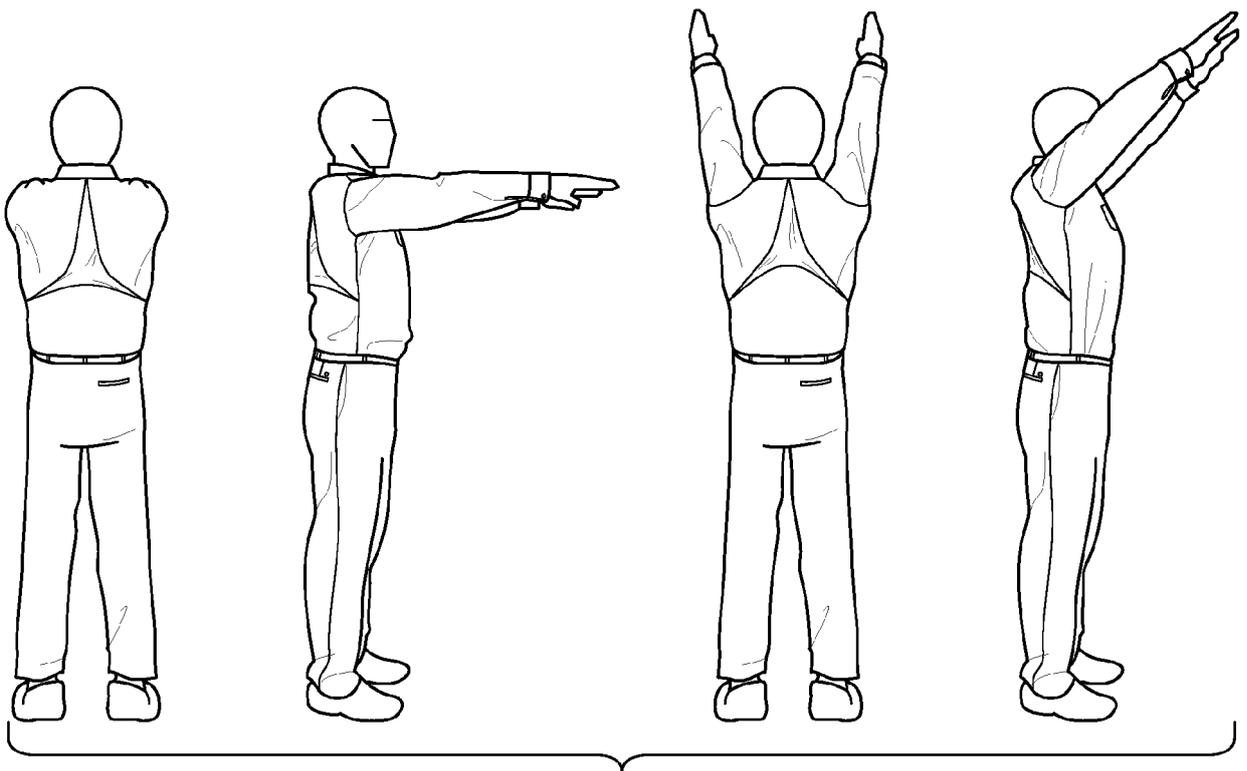


FIG. 3D

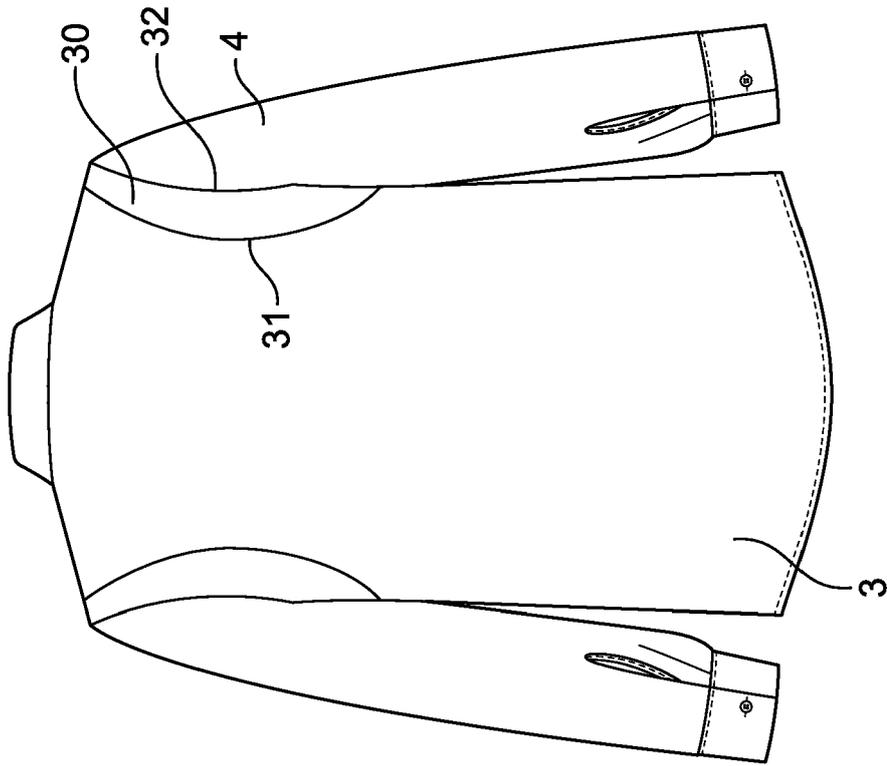


FIG. 4B

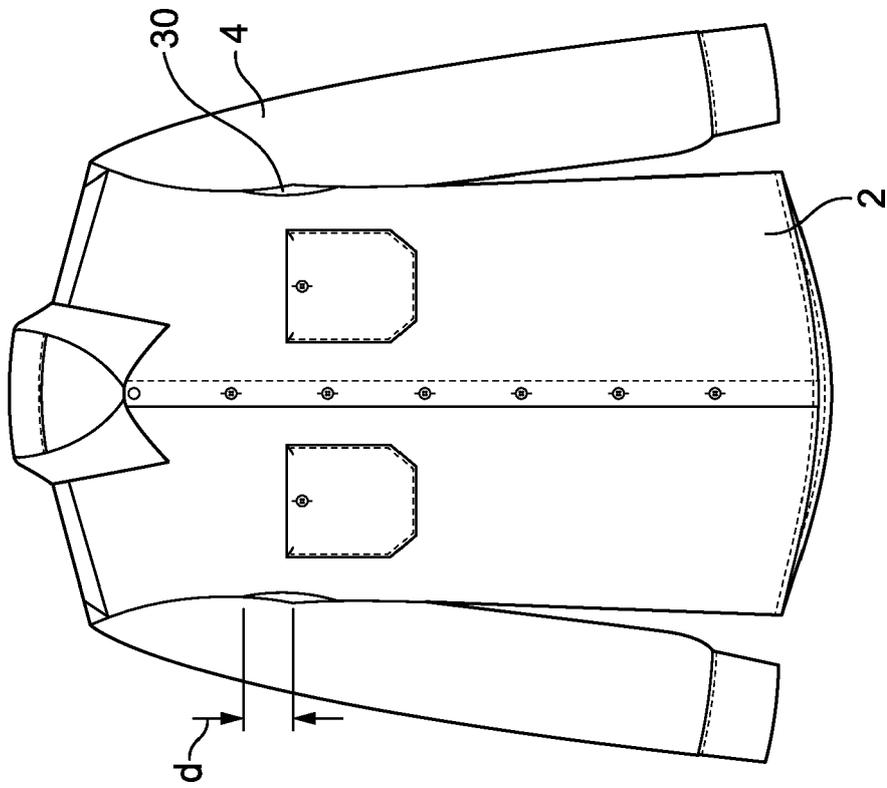


FIG. 4A

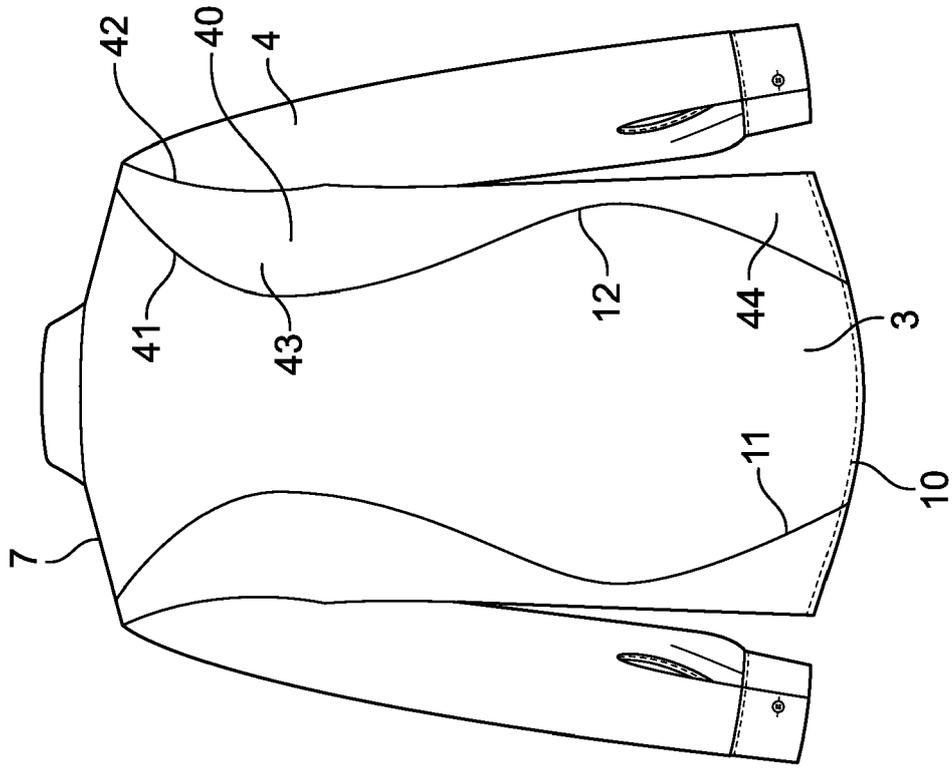


FIG. 5B

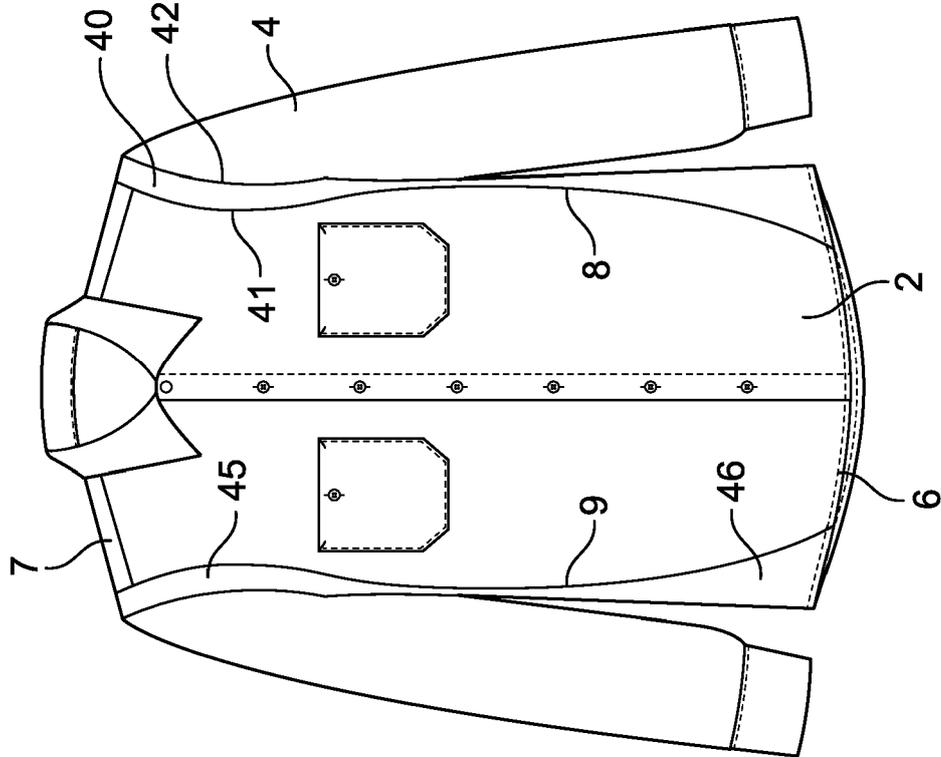


FIG. 5A

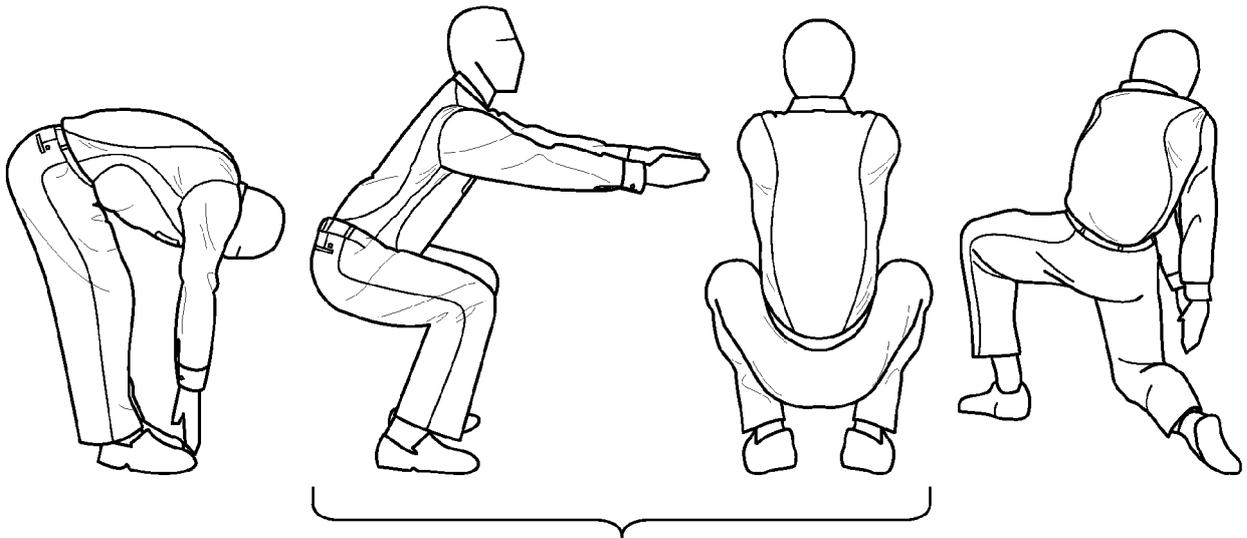


FIG. 6A

FIG. 6B

FIG. 6C

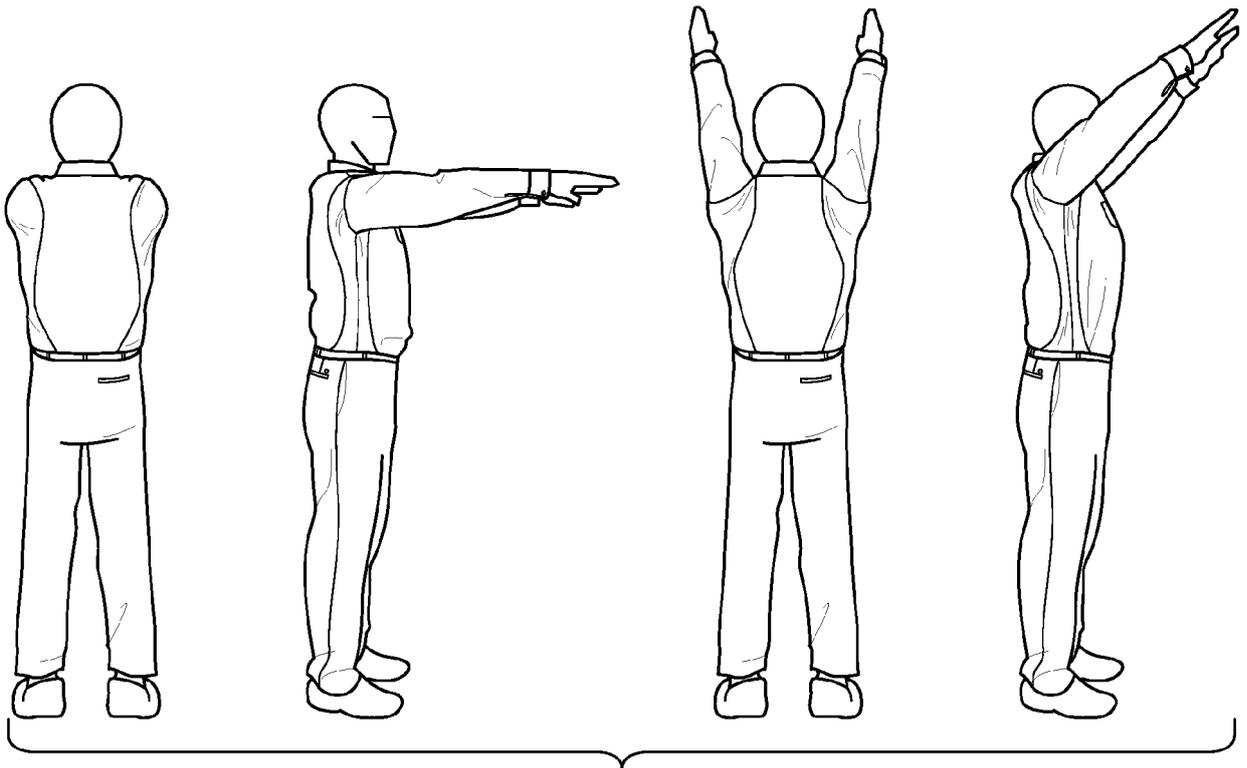


FIG. 6D

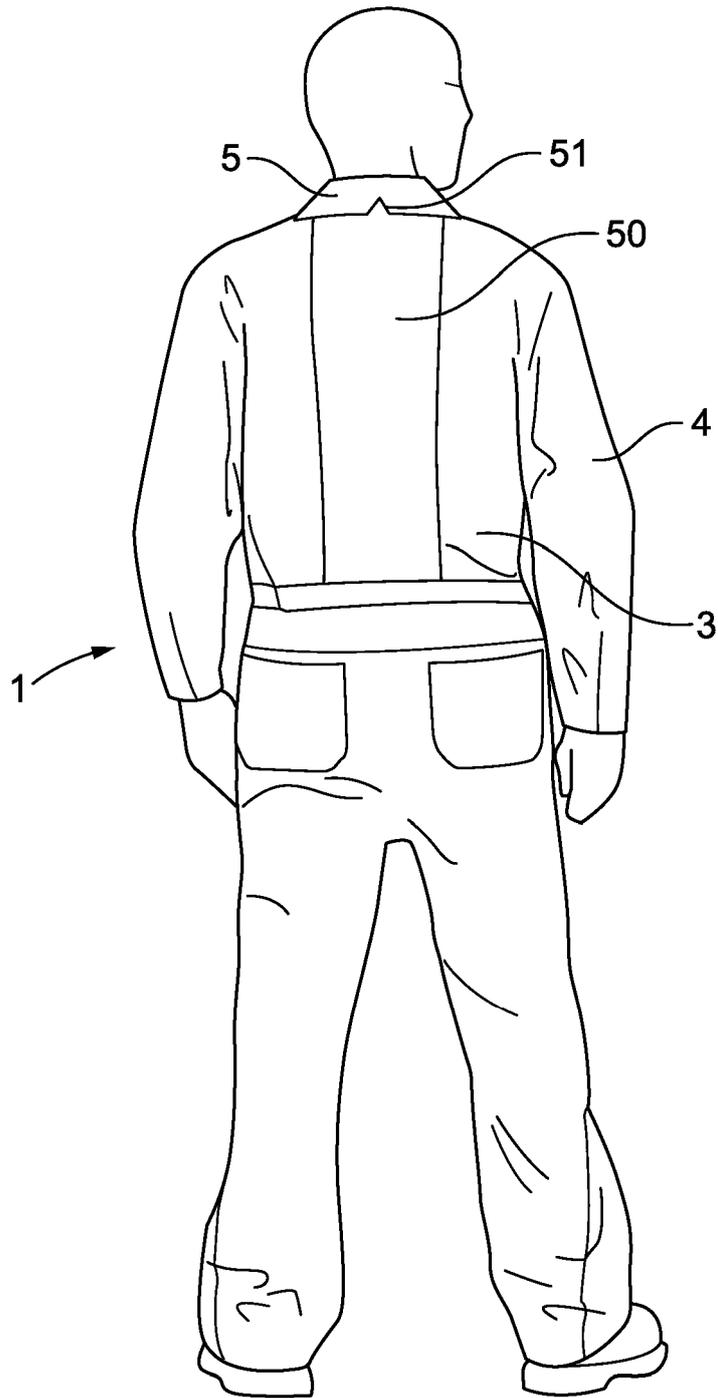


FIG. 7

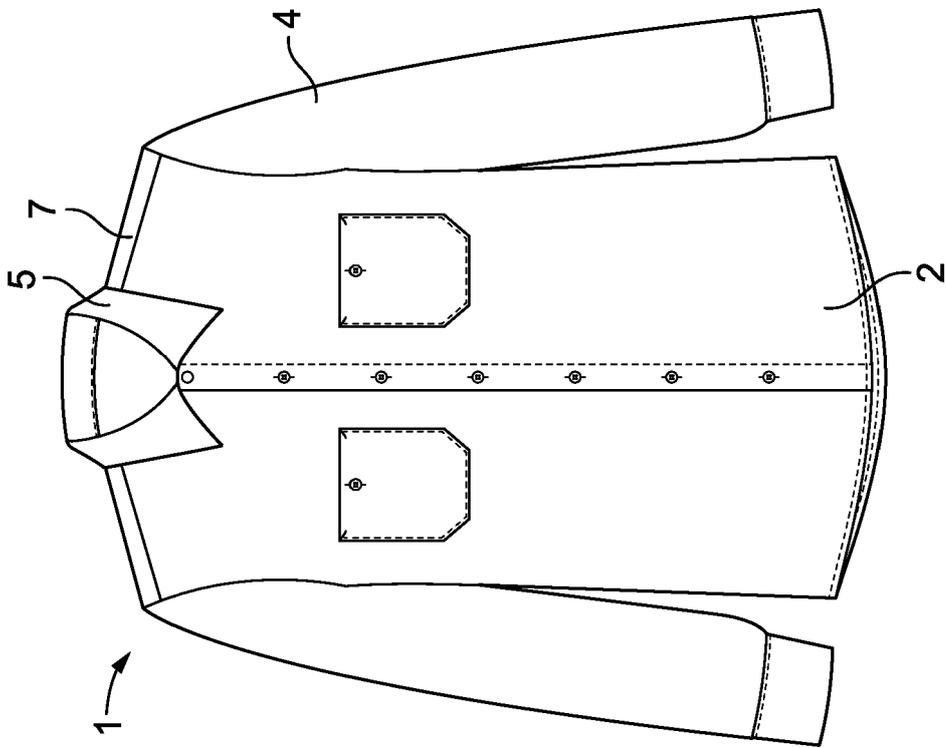


FIG. 8A

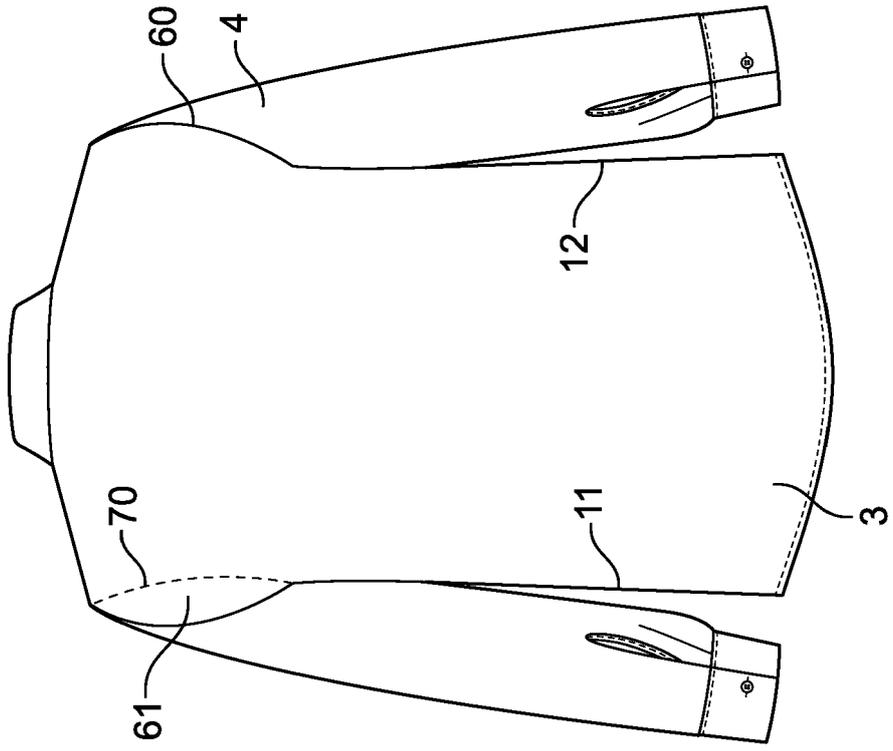


FIG. 8B

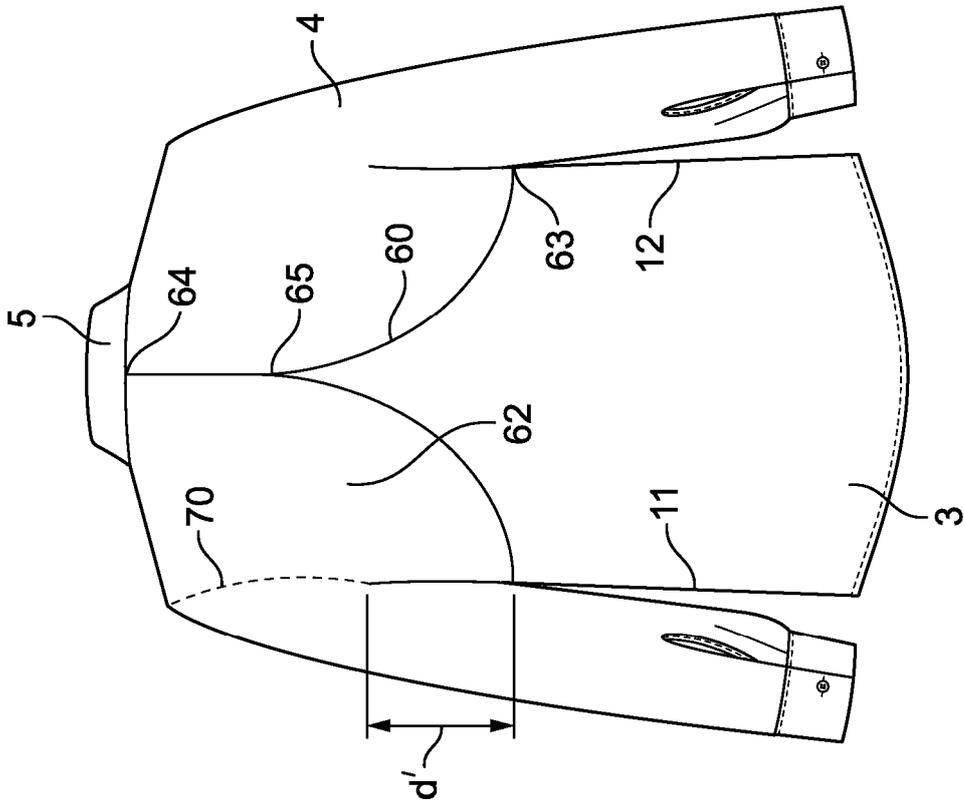


FIG. 9A

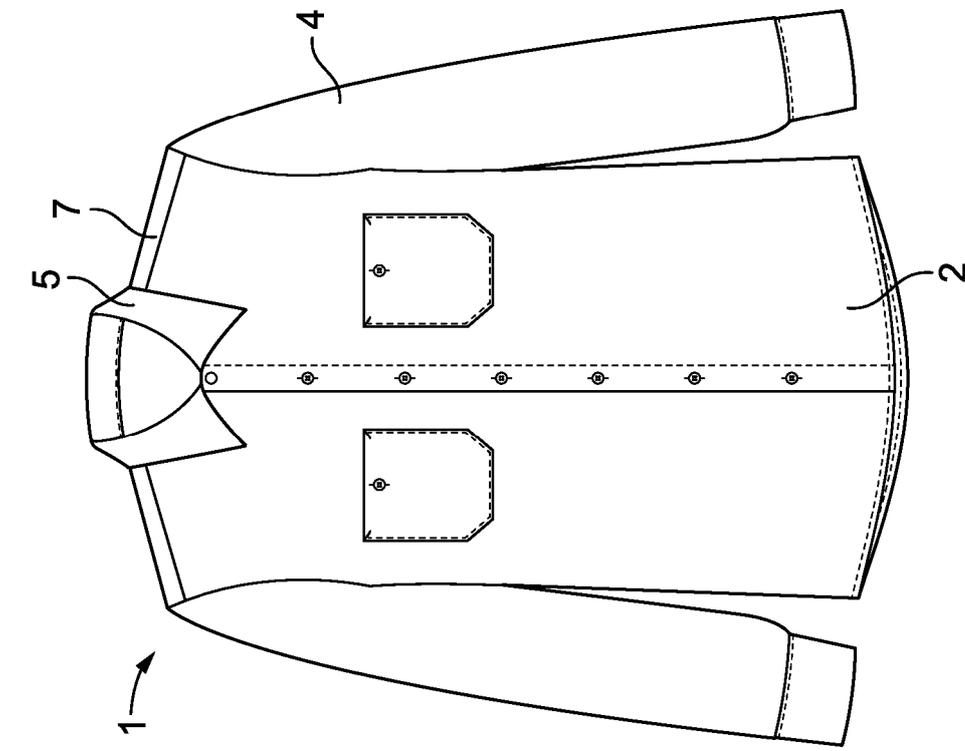


FIG. 9B