

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 969 352**

51 Int. Cl.:

A41D 19/00 (2006.01)

B05D 1/18 (2006.01)

B05D 1/16 (2006.01)

A41D 19/015 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.06.2020** **E 20181393 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2023** **EP 3760070**

54 Título: **Guante y procedimiento para producir el mismo**

30 Prioridad:

03.07.2019 US 201916502233

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

17.05.2024

73 Titular/es:

TANGPIROUNTHUM, EAK (50.0%)
594/187 Kanchanapisek, Bangpai, Bangkae
10160 Bangkok, TH y
TANGPIROUNTHUM, NIPHAN (50.0%)

72 Inventor/es:

TANGPIROUNTHUM, EAK y
TANGPIROUNTHUM, NIPHAN

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 969 352 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

Guante y procedimiento para producir el mismo

5 **Campo de la invención**

La presente divulgación se refiere a un guante con partes o áreas seleccionadas de entre la(s) superficie(s) interior(es) del mismo forradas con floca o impregnadas con un recubrimiento para facilitar la colocación del guante. Más específicamente, el guante presenta superficies interiores tanto forradas como no forradas para ofrecer una experiencia deseada al portador del guante. Adicionalmente, la presente divulgación también se refiere a un procedimiento para fabricar un guante de este tipo.

Antecedentes

15 Artículos, tales como, guantes ambidiestros se utilizan comúnmente como barrera protectora contra la comunicación directa de superficie con superficie o la contaminación entre las manos del usuario o los portadores y los objetos que se manipulan. Como tal, los guantes ambidiestros se fabrican de tal manera que sean completamente impermeables a contaminantes o microorganismos durante su utilización. Los guantes ambidiestros normalmente son finos y se fabrican utilizando materiales elastoméricos blandos, tales como cauchos naturales o sintéticos. Debido a la impermeabilidad al aire y al agua, la colocación repetida y la utilización prolongada de guantes elastoméricos ajustados, por ejemplo, tal como especifican los requisitos laborales, tales como los implementados en la industria de procesamiento de alimentos y en los campos médicos, puede ser una experiencia desagradable. La incomodidad típica o más común que encuentra el usuario cuando utiliza guantes, por ejemplo, guantes para manos ambidiestros, durante un periodo de tiempo prolongado está asociada con la retención de humedad o sudor de la mano dentro del guante. El usuario no sólo tiene que soportar la incomodidad de su mano sudorosa envuelta dentro del guante, por ejemplo, a lo largo de su periodo de trabajo, sino que algunos usuarios con sensibilidades cutáneas pueden experimentar además reacciones no deseadas o desagradables, tales como el desarrollo de erupciones cutáneas, a pesar de la naturaleza hipoalérgica de algunos guantes, por ejemplo, determinados guantes ambidiestros convencionales.

Los guantes elastoméricos, especialmente los fabricados utilizando látex natural, generalmente son pegajosos como resultado del alto coeficiente de fricción de las superficies interiores opuestas dentro del guante. El alto coeficiente de fricción eleva la adhesión entre las dos superficies interiores opuestas, trabajando activamente contra la inserción de la mano del usuario en el guante, lo cual es un fenómeno común conocido como bloqueo. La dificultad de colocarse un guante de este tipo se vuelve mayor cuando la piel del usuario está húmeda o mojada, lo que ocurre frecuentemente cuando el portador se limpia las manos frotándose y lavándose antes de colocarse el guante y, como suele ser el caso, realiza sólo un secado de manos rápido pero incompleto. La mano parcialmente seca encontrará una mayor resistencia contra su introducción en el guante como resultado de una adherencia o fricción indebida entre la superficie del guante y la piel húmeda del portador. Los intentos de empujar la mano con fuerza a veces pueden rasgar o romper el guante. Peor aún, el desgarramiento o la rotura del guante puede ser tan pequeño que podría pasar desapercibido, exponiendo al portador a un riesgo no deseado de contaminación.

Los inconvenientes mencionados anteriormente justifican la necesidad de guantes que proporcionen una facilidad de colocación mejorada y mayor comodidad durante la utilización, incluyendo la utilización prolongada.

Los documentos US20120036612A1 y US20050160516A1 divulgan guantes según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento WO2005002375A1 divulga un recubrimiento de superficie texturizado, tal como flocado de algodón, para guantes y un procedimiento para fabricar guantes con dicho recubrimiento.

El documento EP1527704A1 divulga un guante con un recubrimiento interno para ponerse y quitarse el guante sin problemas, en el que el material de recubrimiento se mezcla con ftalocianina.

El documento US20160021951A1 divulga un proceso para producir guantes de caucho de látex (descrito como técnica anterior con respecto a la invención reivindicada en dicho documento) que comprende las etapas de inmersión en coagulante, primera inmersión en látex, segunda inmersión en látex, flocado, curado en un horno y retirada.

60 **Sumario**

Según la presente divulgación, un guante para mano, por ejemplo, un guante ambidiestro para mano, está formado por al menos un tipo de polímero elástico adecuado para su utilización, por ejemplo, utilización prolongada, con incomodidad mínima. El guante para mano sirve como una barrera física que impide el contacto directo (por ejemplo, contacto no deseado o indeseable) entre la mano del usuario y objetos, superficies y/o sustancias que pueden entrar en contacto directamente con la(s) superficie(s) exterior(es) del guante. Por ejemplo, el guante

puede proteger la mano del usuario contra agua, productos químicos, aceites, disolventes u otras sustancias donde el contacto físico (por ejemplo, contacto físico prolongado) puede ser perjudicial para la mano del usuario.

5 Partes o áreas particulares de la(s) superficie(s) interior(es) del guante que están destinadas a entrar en contacto con la mano del usuario o portador, es decir, partes interiores o internas particulares del guante, están cubiertas con un forro flocado, que permite una mejor absorción de sudor del guante cuando entra en contacto con la mano y una facilidad mejorada de colocación del guante.

10 La presencia del forro flocado sobre las superficies interiores del guante que entran en contacto con la mano del usuario puede reducir la probabilidad de irritación de la piel, por ejemplo, provocada por la transpiración, particularmente en la región de palma después de colocarse el guante, durante periodos prolongados de utilización del guante.

15 En diversas formas de realización, la presente divulgación proporciona un guante doméstico ambidiestro forrado con floca, que es económico y cómodo para el usuario.

20 Sin embargo, los inventores nombrados en la presente solicitud descubrieron que colocarse guantes ambidiestros completamente forrados con floca es difícil debido a su región de puño estrecha e inelástica (después de forrarse con floca). Diversos guantes según la presente divulgación llevan un forro flocado sobre superficies interiores particulares o regiones de las mismas, lo que reduce la dificultad de colocación incluso cuando las manos del usuario están húmedas o mojadas en comparación con un guante forrado con floca convencional. Más particularmente, según la presente divulgación, el material de floca se proporciona sólo en áreas seleccionadas dentro del guante donde es necesaria la absorción de sudor, pero se excluye u omite en otras ubicaciones dentro del guante para favorecer la facilidad de colocación. Todavía más particularmente, un guante según la presente divulgación presenta al menos la región de puño o muñeca del guante libre o sustancialmente libre de forro flocado. En diversas formas de realización, la región de puño o muñeca excluye el forro flocado. Además, la región de puño puede estar impregnada con un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación o un recubrimiento acrílico para facilitar la inserción de las manos en ella en ausencia del forro flocado. Alternativamente, el guante puede presentar clorada la región de puño o muñeca para favorecer la facilidad de colocación.

30 Un guante según la presente divulgación puede presentar además áreas superficiales exteriores o externas predeterminadas fabricadas, por ejemplo, mediante patrones texturizados, para proporcionar capacidad, fuerza o potencia de agarre o sujeción mejoradas para agarrar o retener un objeto con la mano del usuario después de colocarse el guante. Tales áreas de agarre/sujeción mejoradas se preparan deliberada o intencionadamente en áreas o regiones predeterminadas de la(s) superficie(s) externa(s) del guante, y se omiten o excluyen deliberada o intencionadamente de otras partes de la(s) superficie(s) externa(s) del guante para minimizar la fricción no deseada o innecesaria provocada por movimientos de partes del guante contra partes de la mano del usuario cubiertas por el guante, tal como los movimientos de los dedos. De este modo se proporciona la capacidad mejorada de agarre/sujeción del guante sin sacrificar la agilidad o suavidad de los movimientos de los dedos del usuario.

45 Según un primer aspecto de la presente divulgación, un guante para mano o guante incluye una o más superficies interiores, internas o de dentro, por ejemplo, un conjunto de superficies interiores, internas o de dentro, que están destinadas a estar orientadas o que están orientadas hacia el interior hacia la mano del usuario después de colocarse el guante. El guante incluye además una o más superficies exteriores, externas o de fuera, por ejemplo, un conjunto de superficies exteriores, externas o de fuera, que están destinadas a estar enfrentadas o que están enfrentadas al exterior alejadas de la mano del usuario después de colocarse el guante. El guante proporciona una región de mano que incluye una parte de palma y una parte dorsal detrás de u opuesta a la parte de palma; una región de pulgar y cuatro regiones de dedos individuales que sobresalen, por ejemplo, en direcciones distales, desde un extremo de la región de mano, en la que una de las cuatro regiones de dedos individuales más cercana a la región de pulgar es una región de dedo índice, adyacente a la cual está una región de dedo corazón, adyacente a la cual está una región de dedo anular, adyacente a la cual está una región de dedo meñique; y una región de puño que se extiende alejándose, por ejemplo, en direcciones proximales, desde otro extremo de la región de mano contraria, u opuesta, a la región de pulgar y las cuatro regiones de dedos individuales. La región de puño presenta un extremo terminal que define un orificio o abertura para la inserción de la mano de un usuario en la misma. En diversas formas de realización, la región de mano incluye un forro flocado en una o más áreas seleccionadas de la(s) superficie(es) interior(es) del guante correspondientes a la parte de palma, por ejemplo, sustancialmente toda la superficie interior de la parte de palma; y la región de puño del guante está libre de presentar cualquier forro flocado sobre su(s) superficie(s) interior(es).

60 En múltiples formas de realización, el guante incluye un forro flocado en la(s) superficie(s) interior(es) de la totalidad de la región de mano. En tales formas de realización, un par de guantes pueden adoptar la forma de guantes ambidiestros donde cada guante puede colocarse o bien en la mano derecha o bien en la izquierda del usuario, siempre que la región de pulgar y/o la región de dedo índice estén correctamente alineadas en relación con la mano del usuario durante la colocación del guante.

En algunas formas de realización, el guante puede presentar un forro flocado sobre la(s) superficie(s) interior(es) de la región de pulgar y la(s) superficie(s) interior(es) de al menos algunas de las cuatro regiones de dedos individuales para mejorar adicionalmente la comodidad o capacidad de utilización del guante, por ejemplo, durante periodos prolongados de utilización del guante.

En varias formas de realización, la(s) superficie(s) interior(es) de la región de puño y/o muñeca pueden integrarse al menos parcialmente con un recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación o recubrimiento acrílico. Adicional o alternativamente, pueden tratarse superficie(s) particular(es) de la región de puño y/o muñeca, por ejemplo, superficies interiores de la misma, por ejemplo, mediante halogenación/cloración, por ejemplo, implicando un proceso de cloración (por ejemplo, un proceso de cloración convencional), para reducir la pegajosidad. Por tanto, la(s) superficie(s) interior(es) de la región de puño/muñeca del guante pueden recubrirse con un recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación o recubrimiento acrílico, y/o pueden someterse a halogenación o cloración, por ejemplo, tal como mediante un proceso de cloración, para facilitar la colocación del guante.

Para mejorar la capacidad del usuario para agarrar/sujetar objetos cuando se utilizan los guantes, en diversas formas de realización pueden portarse o fabricarse uno o más tipos de patrones texturizados sobre la(s) superficie(s) exterior(es) de la región de mano y las cuatro regiones de dedos individuales, estando los lados exteriores izquierdo y derecho o laterales de las cuatro regiones de dedos individuales distintas de la región de dedo índice libres de o excluyendo el/los patrón/patrones texturizado(s). Es decir, los lados exteriores laterales de cada una de entre la región de dedo corazón, la región de dedo anular y la región de dedo meñique excluyen u omiten tal(es) patrón/patrones texturizado(s). Además, en algunas formas de realización (aunque no necesariamente en todas), el lado exterior lateral de la región de dedo índice que está enfrentado o que es directamente adyacente al lado exterior lateral de la región de dedo corazón está libre de patrón/patrones texturizado(s). Tal ausencia, falta u omisión de patrón/patrones texturizado(s) en áreas o segmentos diferenciados particulares sobre la(s) superficie(s) exterior(es) del guante facilita o garantiza que el movimiento o la agilidad de los dedos del usuario no se degrade ni se ponga en peligro significativamente durante la manipulación de un objeto por parte del usuario debido a la fricción innecesaria creada por el/los patrón/patrones texturizado(s) portado(s) por otras partes o áreas de la superficie exterior del guante. En determinadas formas de realización, una o más partes de la región de dedo índice a lo largo de la longitud del dedo índice, por ejemplo, por debajo de la punta de la región de dedo índice, están completamente rodeadas por uno o más patrones texturizados. En formas de realización específicas, la región de dedo índice lleva a lo largo de al menos una parte de su longitud, por ejemplo, por debajo de una parte de punta o una punta de la misma, en uno de sus lados laterales que está enfrentado a una región de dedo individual adyacente, por ejemplo, el lado exterior lateral que está enfrentado a o que es directamente adyacente al lado exterior lateral de la región de dedo corazón, al menos un patrón texturizado diferente del portado por una o más de otras partes exteriores, por ejemplo, un lado lateral contrario u opuesto, de la región de dedo índice, por ejemplo, por debajo de la parte de punta o la punta de la misma.

En varias formas de realización, el guante puede ayudar, reforzar o mejorar adicionalmente la fuerza o capacidad de agarre/sujeción del usuario mediante estructuras tales como patrones texturizados portados por partes exteriores predeterminadas de la región de pulgar y la región de dedo índice, por ejemplo, que corresponden o se espera que correspondan a partes específicas del dedo pulgar y el índice del usuario, respectivamente, cuando se coloca el guante. Más específicamente, la región de pulgar puede presentar su superficie exterior fabricada con un conjunto de patrones texturizados alrededor de un área correspondiente a la articulación de las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario, formando una sección de agarre mejorada. La sección de agarre mejorada se extiende hacia la punta de la región de pulgar cubriendo un área correspondiente sustancialmente a de 1/2 a 2/3 de las falanges distales del pulgar del usuario. En algunas formas de realización, la sección de agarre mejorada de la región de pulgar está libre de fusión o unión al patrón texturizado fabricado en la región de mano. La región de dedo índice puede presentar su superficie exterior fabricada con un conjunto de patrones texturizados alrededor de áreas correspondientes a sus falanges distales, medias y proximales, para proporcionar una sección de agarre mejorada, incluyendo en algunas formas de realización (aunque no necesariamente en todas) a lo largo o alrededor de partes laterales de dedo índice del guante que están orientadas hacia las partes de pulgar del guante. En varias formas de realización, para la región de dedo índice su sección de agarre mejorada se extiende a lo largo de casi toda, esencialmente toda o toda la longitud de la región de dedo índice, y puede fusionarse o unirse al patrón texturizado en la región de mano.

Además de lo anterior, un guante según varias formas de realización de la presente divulgación proporciona uno o más patrones texturizados en partes particulares de la región de dedo índice y/o la región de pulgar en las que se esperaría que se produjera la mayor parte del contacto físico entre el dedo índice y el pulgar del usuario con objetos en ausencia del guante. El empleo deliberado de patrón/patrones texturizado(s) en estas ubicaciones del guante facilita un mejor agarre cuando el usuario agarra o transporta un objeto.

En algunas formas de realización, la superficie exterior de la región de mano presenta un área próxima o adyacente a la región de puño, por ejemplo, directamente distal o delante de la región de puño, libre de patrón/patrones texturizado(s).

En varias formas de realización, el polímero elástico incluye uno cualquiera o una combinación de látex natural, látex de nitrilo, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y neopreno. Específicamente, puede utilizarse una mezcla (por ejemplo, de uno o más monómeros) seleccionada principalmente de entre el grupo de látex natural, látex de nitrilo, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y neopreno combinados opcionalmente con uno o más aditivos para producir el polímero elástico que forma el cuerpo del guante que incluye la región de mano, la región de puño, la región de pulgar y las cuatro regiones de dedos individuales.

Según un segundo aspecto de la presente divulgación, un guante para mano o guante incluye una o más superficies interiores, internas o de dentro, por ejemplo, un conjunto de superficies interiores, internas o de dentro, que están destinadas a estar orientadas o que están orientadas hacia el interior hacia la mano del usuario después de colocarse el guante. El guante incluye además una o más superficies exteriores, externas o de fuera, por ejemplo, un conjunto de superficies exteriores, externas o de fuera, que están destinadas a estar enfrentadas o que están enfrentadas al exterior alejadas de la mano del usuario después de colocarse el guante. El guante proporciona una región de mano que incluye una parte de palma y una parte dorsal detrás de u opuesta a la parte de palma; una región de pulgar y cuatro regiones de dedos individuales que sobresalen, por ejemplo, en direcciones distales, desde un extremo de la región de mano, en la que una de las cuatro regiones de dedos individuales más cercana a la región de pulgar es una región de dedo índice, adyacente a la cual está una región de dedo corazón, adyacente a la cual está una región de dedo anular, adyacente a la cual está una región de dedo meñique; y una región de puño que se extiende alejándose, por ejemplo, en direcciones proximales, desde otro extremo de la región de mano contraria, u opuesta, a la región de pulgar y las cuatro regiones de dedos individuales. La región de puño presenta un extremo terminal que define un orificio o abertura para la inserción de la mano de un usuario en la misma. La región de pulgar y las cuatro regiones de dedos individuales incluyen un forro flocado sobre las superficies interiores de las mismas. La región de puño está clorada o lleva o está integrada con un recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación o recubrimiento acrílico.

Un guante de este tipo puede incluir uno o más tipos de patrones texturizados fabricados sobre la(s) superficie(s) exterior(es) de la región de mano y las cuatro regiones de dedos individuales, siendo los lados exteriores laterales de las regiones de dedos individuales distintas de la región de dedo índice libres del/de los patrón/patrones texturizado(s). Además, el lado exterior lateral de la región de dedo índice que está enfrentado a o que es adyacente al lado exterior lateral de la región de dedo corazón está libre de patrón texturizado según varias formas de realización.

Un guante de este tipo puede presentar la superficie exterior de la región de pulgar fabricada con el/los patrón/patrones texturizado(s) alrededor de un área correspondiente a las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario, formando una sección de agarre mejorada. La sección de agarre mejorada puede extenderse distalmente hacia la punta de la región de pulgar, cubriendo un área correspondiente a aproximadamente de 1/2 a 2/3 de las falanges distales del pulgar del usuario.

Según otro aspecto de la presente divulgación, un proceso para producir o fabricar un guante para mano, por ejemplo, un guante para mano ambidiestro que proporciona selectivamente un forro flocado y que proporciona selectivamente patrones texturizados tal como se expone en la presente memoria, incluye: formar un conjunto de áreas recubiertas (es decir, una o más áreas recubiertas) mediante la aplicación de un recubrimiento sobre una primera capa de látex coagulado conformada sobre un formador, donde el recubrimiento puede incluir o ser uno cualquiera o una combinación de un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación o un recubrimiento acrílico; formar una segunda capa de látex sobre la primera capa de látex coagulado; crear forro flocado en una o más áreas sobre la superficie de la segunda capa de látex formada para producir un guante moldeado, en el que el forro flocado creado es libre de superponerse sobre las áreas recubiertas; secar y lixiviar el guante moldeado; y retirar el guante moldeado del formador para obtener el guante para mano. El guante para mano puede definirse estructuralmente o puede definirse estructuralmente en general tal como se expuso anteriormente.

El conjunto de áreas recubiertas incluye o es un área recubierta ubicada en la región de puño del guante para mano, y el recubrimiento facilita la inserción de la mano del usuario en la misma.

En varias formas de realización, el proceso incluye además lixiviación con agua después de formar las áreas recubiertas y/o formar la segunda capa de látex.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una vista frontal de una forma de realización de un guante ambidiestro según una forma de realización de la presente divulgación;

la figura 2 muestra una vista posterior de una forma de realización del guante ambidiestro de la figura 1;

la figura 3 ilustra una vista lateral del guante ambidiestro de la figura1;

la figura 4 ilustra una vista lateral del guante ambidiestro de la figura1;

la figura 5 es una vista en perspectiva del guante ambidiestro de la figura 1;

la figura 6 es una vista en perspectiva del guante ambidiestro de la figura 1;

la figura 7 ilustra una vista desde arriba del guante ambidiestro de la figura 1;

la figura 8 ilustra una vista desde abajo del guante ambidiestro mostrado en la figura 1; y

la figura 9 es un diagrama de flujo que muestra un proceso de fabricación para producir un guante para mano según una forma de realización de la presente divulgación.

Descripción detallada

La descripción detallada expuesta a continuación en relación con los dibujos adjuntos pretende ser una descripción de formas de realización representativas no limitativas particulares de un guante para mano o guante según la presente divulgación, y no pretende representar las únicas formas en las que pueden construirse o utilizarse las formas de realización según la presente divulgación. La descripción y el diagrama de flujo asociado también exponen un procedimiento representativo no limitativo particular para realizar o fabricar un guante según una forma de realización de la presente divulgación. Debe entenderse que dentro del alcance de la presente divulgación también se engloban formas de realización diferentes u otras, que proporcionan características estructurales y/o funcionales iguales, equivalentes o similares a las descritas en la presente memoria. Tal como se utiliza en la presente memoria, la expresión "en formas de realización" significa en algunas formas de realización, pero no necesariamente en todas las formas de realización. Tal como se indica en otra parte de la presente memoria, los números de elementos iguales pretenden indicar elementos, estructuras o características iguales.

El término "superficie interior" en la presente memoria se refiere a la superficie o superficies interiores o internas del guante que está(n) destinada(s) a orientarse hacia o entrar en contacto con la piel de un portador o usuario del guante. Asimismo, el término "superficie exterior" en esta memoria se refiere a la superficie o superficies externas del guante que está(n) destinada(s) a estar expuesta(s) al entorno circundante del usuario cuando se utiliza el guante, y que puede(n) tocar o probablemente tocará(n) uno o más objetos o sustancias según el posicionamiento o movimiento de la mano del usuario cuando se utiliza el guante. La superficie exterior del guante está orientada hacia afuera alejada de la superficie interior del guante cuando se utiliza el guante.

El término direccional "distal" tal como se utiliza en la presente memoria se refiere a direcciones hacia los extremos o puntas del pulgar o los dedos del usuario cuando se utiliza el guante; y el término "proximal" tal como se utiliza en la presente memoria se refiere a direcciones hacia la muñeca o el antebrazo del usuario cuando se utiliza el guante. El término "lateral" se refiere a los lados izquierdo y/o derecho del guante y, por tanto, al cuerpo del usuario cuando se utiliza el guante. En la presente memoria pueden utilizarse otros términos direccionales tales como "superior", "inferior", "lateral", "paralelo", "de lado", "perpendicular", "distal" y "proximal", y generalmente se refieren a una dirección o direcciones espaciales relativas con respecto a la posición del usuario que lleva o utiliza el guante descrito.

Tal como se utiliza en la presente memoria, los términos "aproximadamente" o "alrededor de", en el contexto de concentraciones de componentes, condiciones, otros valores de medición, etc., significan +/- el 5 % del valor indicado, o +/- el 4 % del valor indicado, o +/- el 3 % del valor indicado, o +/- el 2 % del valor indicado, o +/- el 1 % del valor indicado, o +/- el 0,5 % del valor indicado, o +/- el 0 % del valor indicado.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 8, se ilustra un guante 100 según formas de realización representativas no limitativas particulares de la presente divulgación. El guante presenta un cuerpo principal que incluye o está formado por un polímero elástico. En general, el guante 100 incluye una región de mano 110 o región central que presenta una parte de palma 130 y una parte dorsal 150 opuesta a la parte de palma 130. La parte de palma 130 y la parte dorsal 150 se superponen respectivamente al área de palma y dorso (opisthenar) de la mano. Una región de pulgar 210 y cuatro regiones de dedos individuales 260 sobresalen desde un extremo o lado de la región de mano 110. Más específicamente, la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260 sobresalen distalmente desde partes de la región de mano 110 correspondientes al pulgar del usuario y cuatro dedos individuales, respectivamente.

Las cuatro regiones de dedos individuales 260 están dispuestas consecutivamente una tras otra, donde la región de dedo individual junto a la región de pulgar 210 es una región de dedo índice 220, seguida posterior o sucesivamente por una región de dedo corazón 230, una región de dedo anular 240 y una región de dedo meñique 250. La región de pulgar 210, la región de dedo índice 220, la región de dedo corazón 230, la región de dedo anular 240 y la región de dedo meñique 250 envolverán respectivamente el pulgar, el dedo índice, el dedo corazón, el dedo anular y el dedo meñique del usuario una vez puesto o colocado el guante 100.

Para fijar y extender adicionalmente la protección que proporciona el guante 100 al usuario, una región de puño 170 se extiende proximalmente desde otro extremo de la región de mano 110 contraria u opuesta a la región de

pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260. La región de puño 170 sirve para cubrir la muñeca y la(s) parte(s) de extremo terminal del antebrazo del usuario cuando se coloca el guante 100. La región de puño 170 presenta un extremo terminal 173 que define un orificio o abertura 175 para la inserción de la mano del usuario en la misma. Normalmente, la abertura 175 en la región de puño 170 puede estirarse de manera flexible para alojar la mano del usuario. La capacidad de estiramiento puede facilitarse o mejorarse a través de la aplicación selectiva de recubrimientos químicos o un forro, tal como se describe adicionalmente a continuación.

El cuerpo principal del guante 100 puede definirse para incluir la región de mano 110, la región de puño 170, la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260.

En diversas formas de realización, el polímero elástico que forma el cuerpo principal del guante 100 incluye uno cualquiera o una combinación de látex natural, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno y isobutileno. Específicamente, puede utilizarse una mezcla de monómeros seleccionados principalmente del grupo de látex natural, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y cualquier combinación de los mismos, junto con uno o más aditivos, para producir el polímero elástico que compone el cuerpo principal del guante 100.

Tal como se expone en la descripción de la presente memoria, el guante 100 puede ofrecer una experiencia de utilización mejorada al usuario, particularmente con respecto a colocarse el guante 100 y a una utilización prolongada del guante.

Para aliviar los problemas mencionados anteriormente relacionados con la humedad o el sudor atrapado dentro del guante 100, la región de mano 110 del guante 100 lleva un forro flocado o una superficie forrada con floca 280 en una o más áreas seleccionadas del interior de la parte de palma 130, o áreas significativas del interior de la parte de palma 130 (por ejemplo, al menos el 70 - 80 % de la superficie interior de la parte de palma), o toda o esencialmente toda la superficie interior de la parte de palma 130, ya que se espera que la palma de la mano transpire más que otras partes de la mano. Con el forro flocado 280 establecido al menos en partes de la superficie interior de la parte de palma 130, el guante 100 puede reducir o reducir en gran medida la sensación incómoda que el usuario puede experimentar como resultado de la humedad o el sudor atrapado dentro del guante colocado, incluso después de que el guante 100 se haya utilizado durante un periodo de tiempo prolongado. Más específicamente, el forro flocado o la superficie forrada con floca 280 puede absorber al menos parcialmente la humedad o el sudor retenido, mejorando así en gran medida la comodidad y la capacidad de absorción de sudor del guante 100, mejorando o potenciando la experiencia de utilización del guante por parte del usuario.

En diversas formas de realización, el forro flocado o la superficie forrada con floca 280 puede incluir un material tal como algodón, rayón, nailon y/o cualquier combinación de los mismos.

Según varias formas de realización, el guante 100 puede incluir o proporcionar un forro flocado o una superficie forrada con floca 280 sobre la superficie interior de toda, esencialmente toda o casi toda la región de mano 110. En tales formas de realización, el guante 100 puede utilizarse como guante ambidiestro 100 que puede de utilizarse en la mano tanto derecha como izquierda del usuario, mientras que la capacidad de absorción de sudor del guante 100 se mejora correspondientemente a la cobertura aumentada del forro flocado o la superficie forrada con floca 280. En algunas formas de realización, el guante 100 incluye o proporciona además un forro flocado 280 sobre al menos partes de las superficies interiores de la región de pulgar 210 y cuatro regiones de dedos individuales 260. Un ejemplo representativo de tal realización se ilustra en la figura 8. Por ejemplo, toda la superficie interior del guante 100 en tal realización puede estar completamente dotada de o integrada con un forro flocado 280, excepto la región de puño 170.

A pesar de lo anterior, los inventores nombrados en la presente solicitud descubrieron además que la región o área del guante 100 que lleva o está recubierta con un forro flocado 280 tiende a presentar una flexibilidad o elasticidad disminuida, lo que da como resultado una dificultad sustancial para ponerse el guante 100, especialmente cuando la mano del usuario está húmeda o mojada. Para mitigar este problema, el guante 110 puede presentar además al menos partes de la región de puño 170 integradas con un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación y/o un recubrimiento acrílico para mejorar la experiencia de colocación. Por ejemplo, el aditivo o recubrimiento antibloqueo puede incluir o ser uno cualquiera o cualquier combinación de almidón de maíz reticulado, polímero de metacrilato e hidrogel de copolímero de acrilato de hidroxietilo (HEA) y metacrilato de hidroxietilo (HEMA), así como ácido acrílico. El aditivo o recubrimiento antibloqueo generalmente forma protuberancias microscópicas en la superficie interior de la región de puño 170, y estas protuberancias ayudan a reducir o minimizar la adhesión de las dos superficies interiores opuestas del guante 100 alrededor de la región de puño 170 mediante la creación de distancia o espacio entre estas dos superficies interiores opuestas, disminuyendo así el bloqueo y facilitando la inserción de la mano del usuario en el guante 100. Sin el aditivo o recubrimiento antibloqueo, el bloqueo entre las dos superficies interiores opuestas da como resultado una mayor fricción que resiste la inserción de la mano del usuario en el guante 100.

Además, puede disponerse uno o más aditivos o recubrimientos de colocación sobre la superficie interior del guante 100 que está libre del forro flocado 280, por ejemplo, partes interiores del guante 100 que carecen o excluyen el forro flocado 280. El aditivo o recubrimiento de colocación puede incluir o seleccionarse de almidón de

maíz reticulado, polímero de metacrilato, hidrogel de copolímero de acrilato de hidroxietilo (HEA) y metacrilato de hidroxietilo (HEMA), así como ácido acrílico, o cualquier combinación derivada de los mismos. Tales aditivos o recubrimientos pueden aplicarse a áreas lisas de la superficie interior del guante, especialmente alrededor de la región de puño 170 donde el usuario comienza a empujar sus manos dentro del guante 100. En algunas formas de realización, toda la superficie interior de la región de puño 170 está completamente recubierta o impregnada con el/los aditivo(s) o recubrimiento(s) mencionado(s) anteriormente, mientras que en determinadas formas de realización, el/los aditivo(s) o recubrimiento(s) puede(n) aplicarse sólo a segmentos o áreas seleccionadas de la superficie interior de la región de puño 170. Por ejemplo, el/los aditivo(s) o recubrimiento(s) puede(n) aplicarse sólo a través de una distancia de distal a proximal predeterminada alrededor de la abertura 175 en el extremo terminal 173 de la región de puño 170. Además de lo anterior, al menos partes de la superficie interior del guante 100 pueden tratarse mediante uno o más procesos de cloración (por ejemplo, un conjunto de procesos de cloración convencionales) para reducir o eliminar la pegajosidad de la superficie interior del guante, especialmente en la región de puño 170.

Los inventores nombrados en la presente solicitud descubrieron que los portadores de guantes utilizan principalmente el dedo índice y el pulgar para sujetar o manipular objetos pequeños; y los portadores tienden a basarse en la superficie exterior plana de la palma y el resto de los dedos para sujetar y/o manipular objetos relativamente grandes. Por tanto, en diversas formas de realización, la superficie exterior del guante 100 en estas áreas importantes de sujeción/manipulación de objetos lleva o está incorporada con características estructurales que dotan al guante 100 de poder de agarre, sujeción o aprehensión mejorado o aumentado. Tales características estructurales del guante 100 que proporcionan un poder de agarre mejorado pueden formarse para aumentar el área de superficie exterior disponible de partes del guante 100 que se utilizan principalmente para sujetar/manipular objetos.

Además de lo anterior, en varias realizaciones, áreas predeterminadas del guante 100 llevan o están fabricadas con al menos un tipo de patrón texturizado 180, lo que aumenta el área de superficie exterior disponible del guante 100 en esas áreas. Como ejemplo representativo, el guante 100 puede incluir un patrón texturizado 180 fabricado en partes de la superficie exterior de la región de mano 110 y las cuatro regiones de dedos individuales 260 de la manera mostrada en las figuras 1 a 2. La región de palma 130 y la región dorsal 150 también pueden portar el patrón texturizado 180, de manera que el guante 100 sea adecuado para su utilización como guante ambidiestro.

El patrón texturizado 180 puede incluir o formarse como uno o más tipos de estructuras o formas geométricas presentes de manera repetida o repetitiva en una o más áreas predeterminadas de la superficie exterior del guante, tal como mediante relieves y/o muescas. Las estructuras o formas geométricas pueden incluir una combinación de relieves y muescas formadas en la(s) área(s) predeterminada(s) para aumentar el área de superficie disponible del guante que puede entrar en contacto con un objeto sujeto. Por ejemplo, en una forma de realización, el patrón texturizado 180 incluye o está compuesto por relieves rectangulares repetitivos (por ejemplo, cuadrados) formados en áreas exteriores particulares del guante 100, estando cada relieve separado por una ranura dentada alrededor de su periferia, de modo que la disposición de los relieves repetitivos y las ranuras dentadas produce un área de superficie exterior aumentada en aquellas partes del exterior del guante que llevan el patrón texturizado 180. Dependiendo de los detalles de la forma de realización, uno o más patrones 180 texturizados pueden presentar otros tipos de perfiles o formas geométricas, tales como a modo de relieve de diamante, escamas de pez, panal, cruz, abanico y/u otras formas según una disposición deseada de los mismos. Las personas con conocimientos habituales en la técnica relevante entenderán que uno o más patrones 180 texturizados, o partes de los mismos, pueden presentar esencialmente cualquier tipo de perfil o forma geométrica, y un guante según las formas de realización de la presente divulgación no se limita a proporcionar patrones 180 texturizados que presentan sólo uno o más de los tipos representativos de perfiles o formas geométricas indicados anteriormente.

Aunque es deseable una mayor área de superficie exterior del guante para agarrar objetos, la presencia del patrón texturizado 180 en determinadas ubicaciones sobre la superficie exterior del guante 100 puede obstaculizar, de hecho, la capacidad del usuario para manipular o hacer maniobrar eficazmente un objeto sujeto. Por ejemplo, la presencia del patrón texturizado 180 en los lados laterales de las regiones de dedos 260 puede conducir a una fricción elevada durante el movimiento de dos dedos adyacentes, restringiendo así la agilidad de los dedos. Además, presentar estas áreas del guante 100 sometidas a una fricción aumentada de manera indeseable durante los movimientos de los dedos puede reducir la vida útil del guante 100. En vista de tales consideraciones, en diversas formas de realización los lados laterales de la región de dedos individuales 260, distintos de los de la región de dedo índice 220, excluyen, omiten o están libre intencionadamente del patrón texturizado 180, tal como se muestra en las figuras 1 y 5.

Tal como se mencionó anteriormente, es probable que los usuarios sujeten y/o maniobren un objeto (por ejemplo, un objeto pequeño) utilizando principalmente el pulgar y el dedo índice. En consecuencia, en diversas formas de realización, el guante 110 proporciona o retiene el patrón texturizado 180 particularmente en estas áreas, mientras excluye o libera otras áreas irrelevantes en el guante 100 de llevar más patrón texturizado 180 del necesario. Más particularmente, en varias formas de realización, por ejemplo, tal como se indica en las figuras 1 a 2 y 5, la región de dedo índice 220 presenta su lado lateral adyacente a la región de dedo corazón 230 libre del patrón texturizado 180, de manera que el movimiento entre el dedo índice y el dedo corazón no estará restringido cuando el usuario

utilice el guante 100; pero el lado lateral de la región de dedo índice 220 próxima a la región de pulgar 210 lleva el patrón texturizado 180 para mejorar la fuerza de agarre con la región de pulgar 210, y la región de pulgar 210 también incluye el patrón texturizado 180 alrededor de partes de la misma.

5 No obstante, en determinadas formas de realización, una o más partes de la región de dedo índice a lo largo de la longitud del dedo índice, por ejemplo, por debajo de la punta de la región de dedo índice, están completamente rodeadas por uno o más patrones texturizados. En formas de realización específicas, la región de dedo índice lleva a lo largo de al menos una parte de su longitud, por ejemplo, por debajo de una parte de punta o la punta de la misma, en uno de sus lados laterales que está enfrentado a una región de dedo individual adyacente, por ejemplo,
10 el lado exterior lateral que está enfrentado o que es directamente adyacente al lado exterior lateral de la región de dedo corazón, al menos un patrón texturizado diferente del portado por una o más de otras partes exteriores, por ejemplo, un lado lateral contrario u opuesto, de la región de dedo índice, por ejemplo, por debajo de la parte de punta o la punta de la misma

15 En múltiples formas de realización, el patrón texturizado 180 en la región de pulgar 210 está dispuesto preferentemente en una parte, área o ubicación favorable de la región de pulgar en lugar de en toda la región de pulgar 210. Más específicamente, en tales formas de realización, la región de pulgar 210 presenta su superficie exterior fabricada con el patrón texturizado 180 alrededor de un área correspondiente a la articulación de las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario, formando así una sección de agarre 185
20 mejorada en la misma. La sección de agarre 185 mejorada se extiende hacia la punta de la región de pulgar 210 cubriendo un área correspondiente sustancialmente a de 1/2 a 2/3 de las falanges distales y de 1/2 a 2/3 de las falanges proximales en longitud del pulgar tal como se observa en las figuras 1 a 3. La sección de agarre 185 mejorada del guante 100 normalmente se superpone sobre la parte o contorno curvo más hacia afuera del pulgar del usuario cuando el usuario se coloca el guante 100, ya que esta región de pulgar se emplea frecuentemente para ejercer la fuerza requerida para sujetar o maniobrar un objeto junto con el dedo índice del usuario. Como tal,
25 la región de dedo índice 220 y la región de pulgar 210 proporcionan cada una un patrón texturizado 180 alrededor de al menos partes sustanciales de sus circunferencias, por ejemplo, un patrón texturizado 180 circunferencial de 360 grados, para mejorar el poder de agarre. En determinadas formas de realización, la sección de agarre 185 mejorada no se extiende hasta el patrón texturizado 180 portado por la región de mano 110. Es decir, la sección de agarre 185 mejorada no se extiende proximalmente hasta la región de mano 110. Además, los lados laterales o bordes de la región de mano 110 pueden estar libres de presentar el patrón texturizado 180 en varias formas de realización, por ejemplo, tal como se representa en las figuras 1 a 2 y 5. Adicionalmente, con referencia a las figuras 5 y 7, el área alrededor de la punta 286 de la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260 puede omitir o excluir el patrón texturizado 180 en varias formas de realización. Además, la región
30 de mano 110 presenta normalmente un área 117 próxima a la región de puño 170 que omite o excluye el patrón texturizado 180.

El forro flocado 280 llevado por la superficie interior del guante 100 interconecta con la mano del usuario y proporciona una superficie forrada con floca suave para la mano.

40 En varias formas de realización, un guante para mano o guante 100 según la presente divulgación proporciona una flexibilidad mejorada para la colocación. En particular, el guante 100 incluye una región de mano 110 que incluye una parte de palma 130 y una parte dorsal; una región de pulgar 210 y cuatro regiones de dedos individuales 260 que sobresalen lejos de un extremo de la región de mano 110, donde una de las cuatro regiones de dedos individuales 260 junto a la región de pulgar 210 es una región de dedo índice 220; y una región de puño 170 que se extiende hacia afuera desde otro extremo de la región de mano 110 opuesta a la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260. Como algunas de las formas de realización descritas anteriormente, la región de puño 170 termina en un extremo terminal 173 en el que está definida una abertura 175 para la inserción de la mano de un usuario en la misma para colocarse el guante 100. Preferiblemente, la región de mano 110, la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260 llevan un forro flocado 280 sobre la superficie interior del guante para mano 100, por ejemplo, de la manera descrita anteriormente.

La región de puño 170 está integrada o impregnada con un recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación o recubrimiento acrílico. Forrar la superficie interior de la región de mano, la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260 con floca promueve la absorción del sudor generado y acumulado en el guante 100 después de que el usuario se ha puesto el guante 100 durante un periodo prolongado. El forro flocado 280 reduce significativamente la incomodidad asociada con la transpiración de las manos después de colocarse el guante durante un periodo prolongado que se encuentra en los guantes convencionales. Además, el recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación o recubrimiento acrílico desplegado en la región de puño 170 disminuye
55 la fricción generada contra la inserción de la mano en la misma.

El guante 100 puede incluir un conjunto de patrones texturizados 180 fabricados sobre la superficie exterior de la región de mano 110 y las cuatro regiones de dedos individuales 260, estando los lados laterales de las regiones de dedos individuales 260 distintas de la región de dedo índice 220 libres del patrón texturizado 180. Sin embargo,
65 la región de dedo índice 220 presenta uno de los lados laterales adyacentes a la región de dedo corazón 230 libre del patrón texturizado 180 para impedir la fricción excesiva producida, obstaculizando así el movimiento de los

dedos. Además, la región de pulgar 210 presenta la superficie exterior fabricada con el patrón texturizado 180 alrededor de un área correspondiente a la articulación de las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario, formando una sección de agarre 185 mejorada en la misma en varias formas de realización del guante para mano 100. La sección de agarre 185 mejorada se extiende hacia la punta de la región de pulgar 210 cubriendo un área correspondiente a sustancialmente de 1/2 a 2/3 de las falanges distales, por ejemplo, de 1/2 a 2/3 de cada una de las falanges distales y las falanges proximales, del pulgar del usuario una vez utilizado el guante 100.

A continuación, se describe un proceso 300 para producir un guante para mano 100 según una forma de realización de la presente divulgación. El proceso incluye esencialmente formar 335 un conjunto de áreas recubiertas (es decir, una o más áreas recubiertas) aplicando un recubrimiento a una primera capa de látex coagulado conformada sobre un formador; formar 345 una segunda capa de látex sobre la primera capa de látex coagulado, lo que implica sumergir el formador en la segunda capa de látex; crear 350 un forro flocado 280 en una o más áreas sobre la superficie de la segunda capa de látex formada para producir un guante moldeado 100, estando el forro flocado 280 creado libre de superposiciones o separado de la(s) área(s) recubierta(s); secar 355 y lixiviar 360 el guante moldeado; y retirar el guante moldeado del formador para obtener el guante 100. El guante 100 producido está definido o generalmente definido por una región de mano 110, una región de pulgar 210 y cuatro regiones de dedos individuales 260 que sobresalen distalmente lejos de un extremo de la región de mano 110, y una región de puño 170 que se extiende proximalmente desde otro extremo de la región de mano 110 opuesta a la región de pulgar 210 y las cuatro regiones de dedos individuales 260, proporcionando un extremo terminal 173 de la región de puño 170 una abertura 175 para la inserción de la mano de un usuario en la misma.

En el diagrama de flujo de la figura 9, se muestra una ilustración más detallada de un procedimiento de fabricación 300 según la presente divulgación, donde pueden incluirse etapas alternativas u opcionales particulares en varias formas de realización. Por ejemplo, el formador o molde del guante 100 puede limpiarse 305 antes de someterlo a cualquier inmersión o recubrimiento en el procedimiento de producción 300. La limpieza 305 garantiza que no queden residuos procedentes de un lote de guantes producido anteriormente en el formador. Tal residuo o suciedad puede provocar defectos, por ejemplo, orificios y/o deformación en el guante 100 producido. La limpieza 305 puede incluir lavar los formadores en una combinación de baño ácido (agua clorada), agua caliente limpia y/o baño alcalino. El baño alcalino normalmente se realiza después del baño ácido para eliminar los ácidos de la superficie de los formadores. El lavado físico del formador mediante una pluralidad de cepillos giratorios puede ser parte de la limpieza en algunas formas de realización. Los formadores limpios se secarán 310 bajo presión de aire reducida y/o aire caliente.

Antes de formar el recubrimiento, el procedimiento puede aplicar coagulante 315 sobre el formador sumergiendo o introduciendo el formador en un baño de coagulante. El baño o disolución de coagulante puede contener, pero sin limitarse a, una disolución de nitrato tal como una disolución de nitrato de calcio. Los nitratos en la disolución actúan como coagulante de ayuda a la adherencia del látex, natural o sintético, sobre el formador durante la fabricación de los guantes. Opcionalmente, la disolución de coagulante puede incluir también carbonato de calcio, lo que ayuda a la posterior retirada o disociación de un guante 100 fabricado del formador. La disolución de coagulante aplicada sobre el formador puede someterse a la etapa de secado 320 utilizando presión de aire reducida y/o aire caliente. El formador con coagulante seco puede continuar entonces a la inmersión en látex 325 en un tanque de látex que se llena con una primera disolución de látex compuesto. El coagulante en el formador reacciona con el látex que entra en contacto con él y crea la primera capa de látex coagulado sobre el formador que se desplaza a través del látex compuesto. El grosor de la primera capa de látex coagulado establecida sobre el formador se correlacionará positivamente con la cantidad de coagulante y la duración de la inmersión en látex. La primera disolución de látex compuesto puede ser un polímero elástico que incluye uno cualquiera o una combinación de látex natural, látex de nitrilo, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y neopreno. Más específicamente, la primera disolución de látex puede ser una mezcla de monómeros seleccionados principalmente del grupo de látex natural, látex de nitrilo, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y neopreno. La primera disolución de látex compuesto puede combinarse opcionalmente con un aditivo, por ejemplo, además del/de los monómero(s) utilizado(s).

Una parte de lixiviación química o con agua 330 normalmente sigue a la inmersión en látex para retirar las proteínas y residuos químicos retenidos sobre la superficie de la primera capa de látex coagulado. Normalmente, se emplea un baño de agua caliente en formas de realización que incluyen lixiviación con agua para disolver mejor las proteínas que contribuyen principalmente a las reacciones alérgicas en la piel entre los usuarios. En general, cuanto mayor sea la duración de lixiviación, mejor será la retirada de proteínas. Una vez que se ha completado la lixiviación con agua 330, el proceso 300 avanza a la formación 335 en una o más áreas recubiertas de un recubrimiento sobre la primera capa de látex coagulado conformada en el formador. El recubrimiento puede ser uno cualquiera o una combinación de un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación o un recubrimiento acrílico que puede ayudar a la inserción de la mano del usuario en el guante 100 con una fricción relativamente menor entre la mano y las partes del guante 100 que llevan tal recubrimiento. El recubrimiento se crea sobre partes o áreas del guante que excluyen o están libres de revestimiento con forro flocado 280. El recubrimiento se dispone normalmente sobre áreas seleccionadas en la región de puño 170. En algunas formas de realización, el recubrimiento se aplica sobre toda la región de puño 170 de la primera capa de látex coagulado. El recubrimiento puede desarrollarse sobre la primera capa de látex coagulado a través de perlas, donde el

5 formador gira y entra en contacto con la región del guante 100 que va a recubrirse con el recubrimiento deseado. Alternativamente, el proceso 300 puede basarse en recubrimiento por pulverización para aplicar o proporcionar el recubrimiento sobre la(s) región(es) o área(s) seleccionada(s) de la primera capa de látex coagulado. En diversas formas de realización, el área recubierta está ubicada en la región de puño 170 del guante para mano y facilita la inserción de la mano del usuario en la misma. Al finalizar la formación del recubrimiento 335, el formador, junto con la primera capa de látex coagulado recubierta, puede someterse a otra ronda de lixiviación con agua 340 para retirar el exceso de recubrimiento y proteínas, seguido opcionalmente por secado. Posteriormente, el proceso 300 sumerge adicionalmente 345 la primera capa de látex coagulado recubierta y lixiviada en una segunda disolución de látex formando una segunda capa de látex sobre la primera capa de látex, dando lugar a un guante elastomérico 100 en el formador. El proceso 300 puede incluir una parte adicional en determinadas formas de realización, después de la segunda inmersión en látex 345, una primera y/o una segunda inmersión, para reticular el látex con un agente acelerador por medio de un proceso de vulcanización para aumentar la elasticidad y la resistencia a la tracción del guante para una mejor vida útil.

15 Después de la formación del guante elastomérico, el formador puede pasar opcionalmente por otra ronda de secado y lixiviación antes de procesarse 350 en una cámara de flocado para crear un forro flocado 280 en áreas seleccionadas o predeterminadas sobre la superficie interior del guante elastomérico.

20 El forro flocado 280 puede producirse utilizando esencialmente cualquier técnica convencional, tal como, pero sin limitarse a, técnicas de soplado neumático o flocado electrostático, o una combinación de las mismas. El forro flocado 280 es libre de superponerse sobre el área del guante donde se proporcionaron previamente los recubrimientos. En varias formas de realización, el proceso 300 crea el forro flocado 280 sobre la superficie interior del guante elastomérico distinta de la región de puño 170, que está impregnada o integrada con el recubrimiento. El guante 100 elastomérico forrado con floca puede someterse a secado 355 y lixiviación con agua 360 adicionales para limpiar la superficie que lleva el forro flocado 280, y luego puede retirarse o quitarse 365 del formador para adquirir el guante para mano 100.

30 Aunque se han descrito y mostrado formas de realización representativas no limitativas particulares según la presente divulgación, se entenderá que pueden proporcionarse modificaciones en los detalles de construcción, que permanecen dentro del alcance de la presente divulgación, que está limitada únicamente por las siguientes reivindicaciones que definen la invención.

REIVINDICACIONES

1. Guante para mano (100) formado a partir de un polímero elástico, comprendiendo el guante para mano (100):
 - 5 una región de mano (110) que incluye una parte de palma (130) y una parte dorsal (150) opuesta a la parte de palma (130);
 - una región de pulgar (210) y cuatro regiones de dedos individuales (260) que sobresalen distalmente lejos de un extremo de la región de mano (110), en la que una región de dedo individual (260) directamente adyacente a la región de pulgar (210) es una región de dedo índice (220); y
 - 10 una región de puño (170) que se extiende proximalmente lejos de otro extremo de la región de mano (110) que está en oposición a la región de pulgar (210) y las cuatro regiones de dedos individuales (260), presentando la región de puño (170) un extremo terminal (173) que define una abertura (175) para la inserción de la mano de un usuario en la misma,
 - 15 caracterizado por que la región de mano (110) comprende un forro flocado (280) en una o más áreas seleccionadas de la superficie interior de la parte de palma (130);
 - 20 y en el que la región de puño (170) está libre de forro flocado.
2. Guante para mano (100) según la reivindicación 1, en el que partes de la región de puño (170) llevan un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación o un recubrimiento acrílico, y/o en el que partes de la región de puño (170) están cloradas.
- 25 3. Guante para mano (100) según la reivindicación 1, que comprende asimismo un forro flocado (280) sobre la superficie interior de por lo menos el 70 % de la región de mano (110), o toda la región de mano.
- 30 4. Guante para mano (100) según la reivindicación 3, que comprende asimismo un forro flocado (280) sobre la superficie interior de la región de pulgar (210) y la superficie interior de cada una de las cuatro regiones de dedos individuales (260).
- 35 5. Guante para mano (100) según la reivindicación 1, que comprende asimismo un patrón texturizado (180) fabricado sobre la superficie exterior de la región de mano (110) y cada una de las cuatro regiones de dedos individuales (260), estando los lados laterales de cada región de dedo individual (260) distinta de la región de dedo índice (220) libres del patrón texturizado.
6. Guante para mano (100) según la reivindicación 5, en el que la región de dedo índice (220):
 - 40 (a) presenta uno de sus lados laterales que está enfrentado a una región de dedo individual adyacente (260) libre del patrón texturizado (180),
 - (b) está completamente rodeada en su periferia a lo largo de por lo menos una parte de su longitud por debajo de una parte de punta de la región de dedo índice (220) por el patrón texturizado (180),
 - 45 o (c) lleva sobre uno de sus lados laterales que está enfrentado a una región de dedo individual adyacente (260) por lo menos un patrón texturizado diferente al de otras partes exteriores de la región de dedo índice (220) por debajo de la parte de punta de la misma.
- 50 7. Guante para mano (100) según la reivindicación 5, en el que la región de pulgar (210) presenta su superficie exterior fabricada con el patrón texturizado alrededor de un área correspondiente a la articulación de las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario para formar una sección de agarre (185) mejorada sobre la superficie exterior de la región de pulgar (210), extendiéndose la sección de agarre (185) mejorada hacia la punta (286) de la región de pulgar (210) cubriendo un área correspondiente a sustancialmente de 1/2 a 2/3 de las falanges distales del pulgar del usuario.
- 55 8. Guante para mano (100) según la reivindicación 7, en el que la sección de agarre (185) mejorada está libre de fusión o unión con el patrón texturizado (180) fabricado en la región de mano (110).
- 60 9. Guante para mano (100) según la reivindicación 1, en el que el polímero elástico comprende uno cualquiera o una combinación de látex natural, látex de nitrilo, estireno-butadieno, isopreno, cloropreno, isobutileno y neopreno.
10. Guante para mano (100) según la reivindicación 1,
- 65 en el que la región de mano (110), la región de pulgar (210) y las cuatro regiones de dedos individuales comprenden un forro flocado (280) sobre las superficies interiores de las mismas, y

en el que la región de puño (170) lleva un recubrimiento antibloqueo, un recubrimiento de colocación o un recubrimiento acrílico, y/o la región de puño está clorada.

5 11. Guante para mano (100) según la reivindicación 10, que comprende asimismo un patrón texturizado (180) fabricado sobre la superficie exterior de la región de mano (110) y las cuatro regiones de dedos individuales (260), estando los lados laterales de la región de dedo individual (260) distinta de la región de dedo índice (220) libres del patrón texturizado, en el que la región de dedo índice (220) tiene uno de sus lados laterales adyacente a la región de dedo individual (260) libre del patrón texturizado.

10 12. Guante para mano (100) según la reivindicación 10, en el que la región de pulgar (210) presenta su superficie exterior fabricada con el patrón texturizado (180) alrededor de un área correspondiente a la articulación de las falanges distales y las falanges proximales del pulgar del usuario formando una sección de agarre (185) mejorada en la misma, extendiéndose la sección de agarre (185) mejorada hacia la punta (286) de la región de pulgar (210) cubriendo un área correspondiente a sustancialmente de 1/2 a 2/3 de las falanges distales del pulgar del usuario.

15 13. Procedimiento (300) de producción de un guante para mano (100), caracterizado por que comprende:

20 formar (335) un conjunto de áreas recubiertas aplicando un recubrimiento sobre una primera capa de látex coagulado conformada sobre un formador, en el que el recubrimiento incluye uno cualquiera o una combinación de recubrimiento antibloqueo, recubrimiento de colocación y recubrimiento acrílico;

formar (345) una segunda capa de látex sobre la primera capa de látex coagulado;

25 crear (350) un forro flocado (280) sobre una o más áreas sobre la superficie de la segunda capa de látex formada para producir un guante moldeado, siendo el forro flocado (280) libre de superponerse al conjunto de áreas recubiertas;

30 secar (355) y lixiviar (360) el guante moldeado; y

35 retirar (365) el guante moldeado del formador para obtener el guante para mano (100), que está definido por una región de mano (110), una región de pulgar (210) y cuatro regiones de dedos individuales (260) que sobresalen distalmente lejos de un extremo de la región de mano (110), y una región de puño (170) que se extiende proximalmente desde otro extremo de la región de mano (110) que está en oposición a la región de pulgar (210) y las cuatro regiones de dedos individuales (260), en el que la región de puño (170) incluye un extremo terminal que define una abertura (175) para la inserción de la mano de un usuario en la misma;

40 en el que el conjunto de áreas recubiertas incluye un área recubierta ubicada en la región de puño (170), y el recubrimiento facilita la inserción de la mano del usuario en la misma.

45 14. Procedimiento (300) según la reivindicación 13, que comprende asimismo una lixiviación con agua (360) después de formar las áreas recubiertas y/o formar la segunda capa de látex.

15. Procedimiento (300) según la reivindicación 13, en el que el forro flocado (280) está formado sobre la superficie interior del guante para mano en partes de cada una de entre la región de mano (110), la región de pulgar (210) y las cuatro regiones de dedos individuales (260).

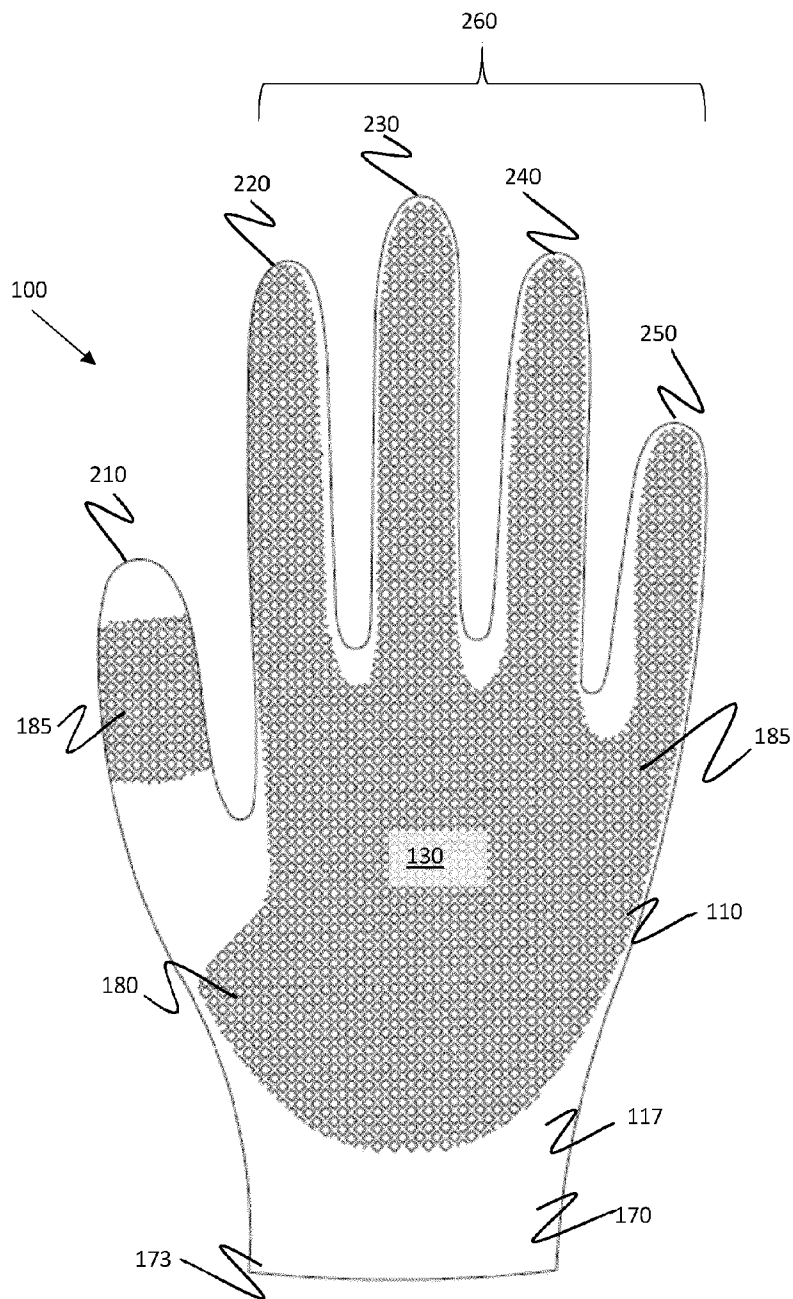


Fig. 1

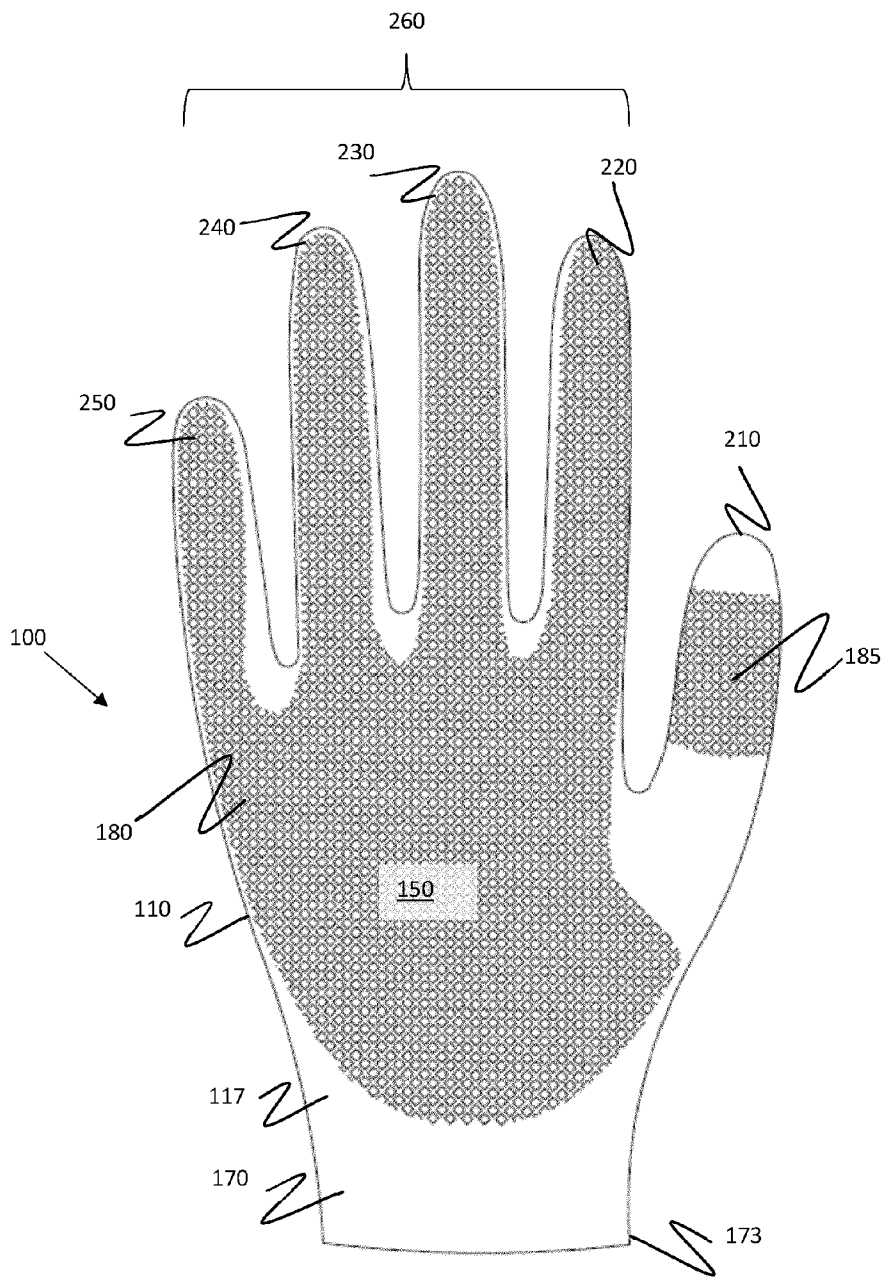


Fig. 2

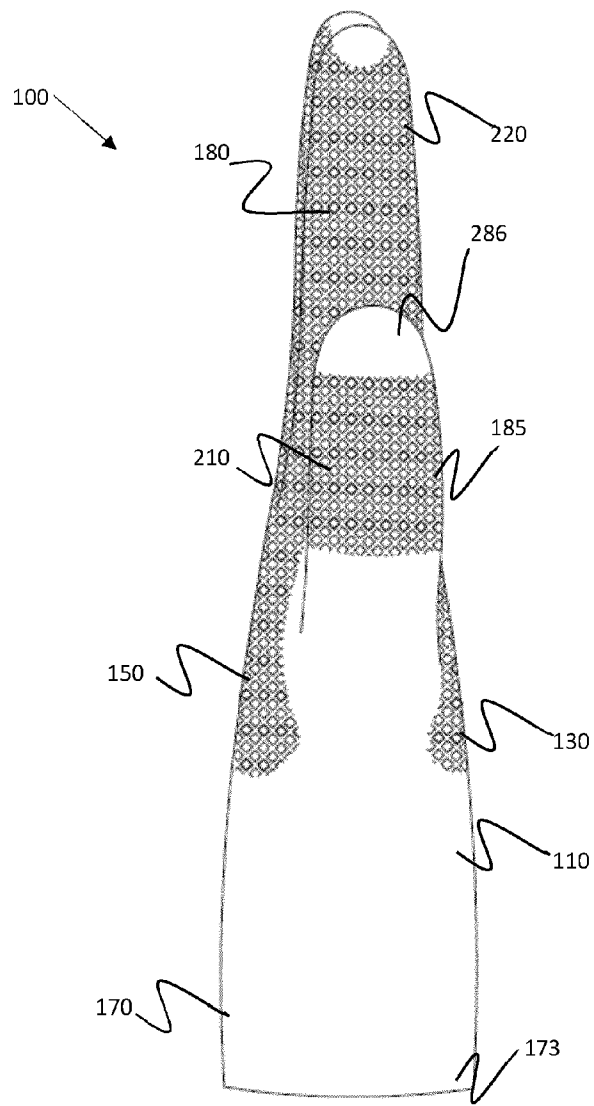


Fig. 3

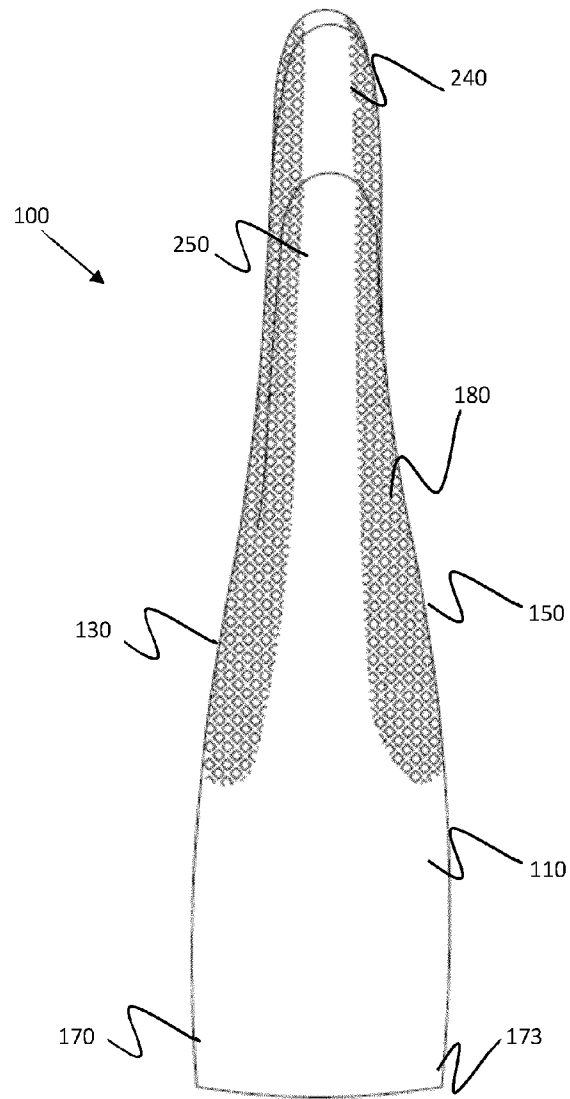


Fig. 4

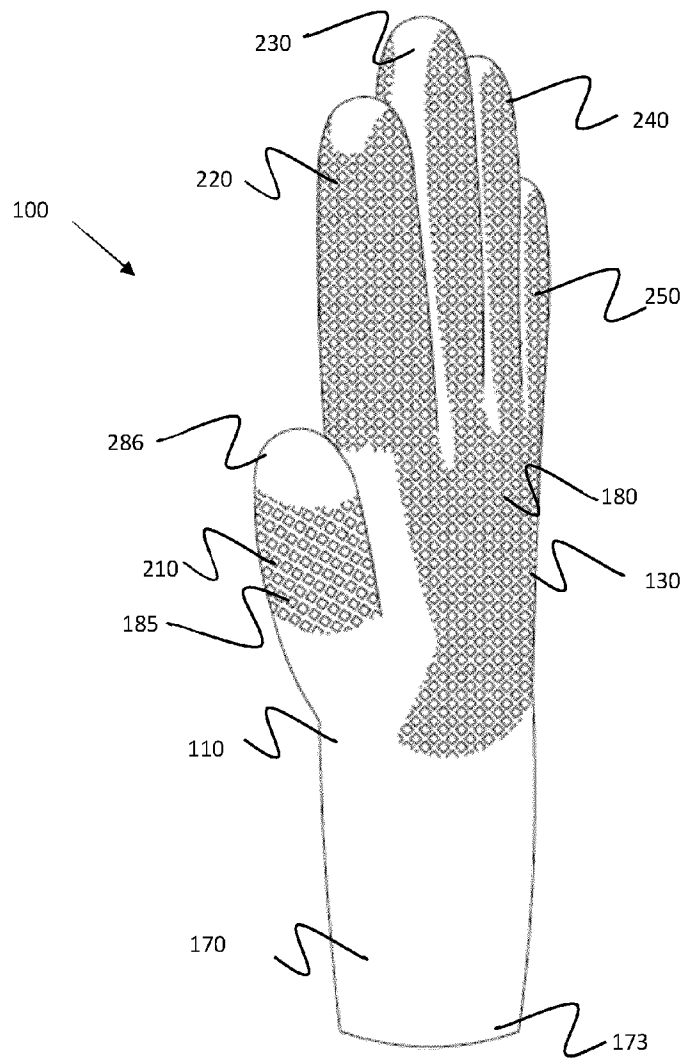


Fig. 5

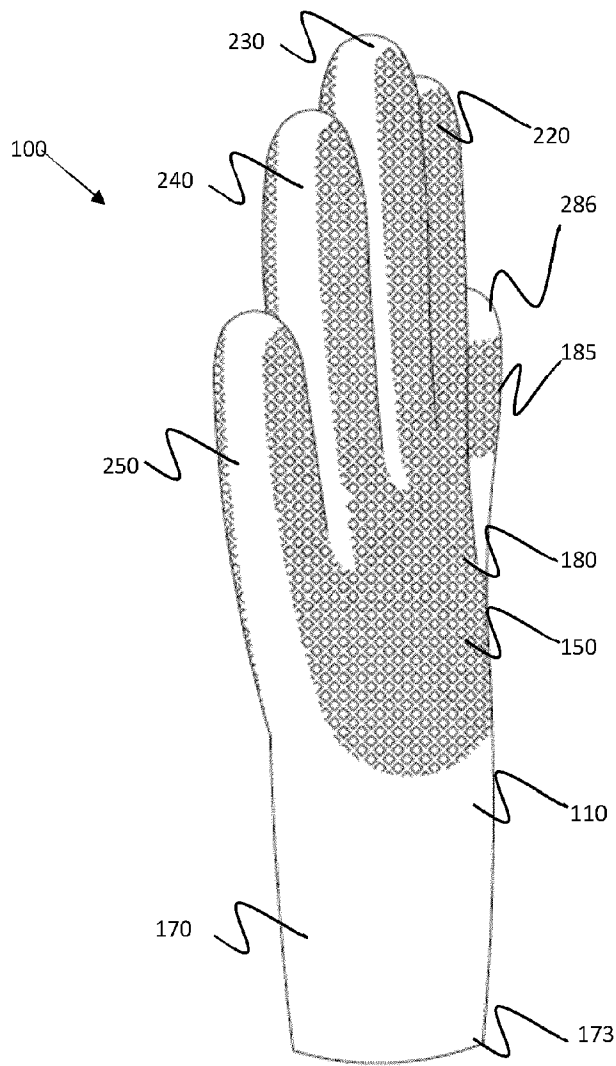


Fig. 6

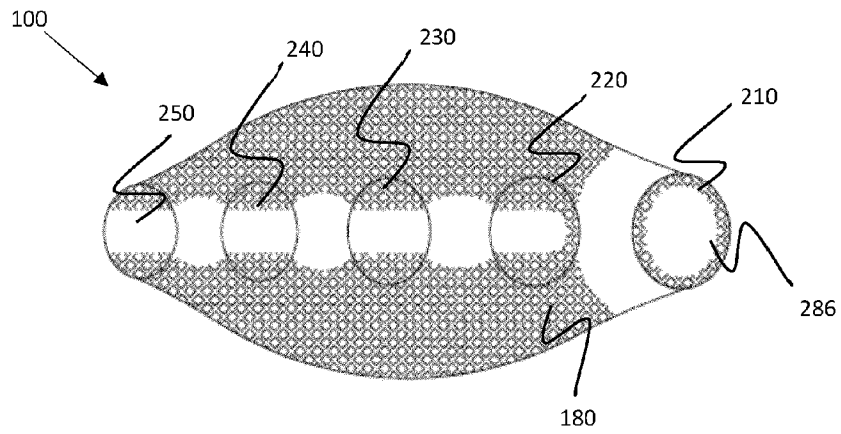


Fig. 7

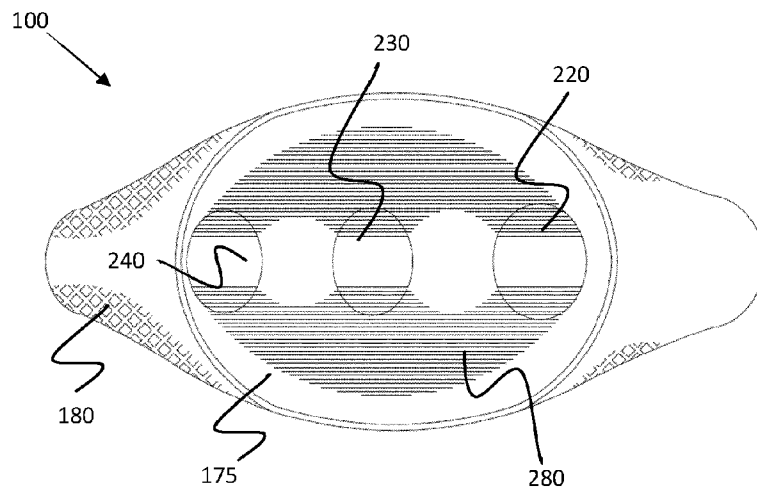


Fig. 8

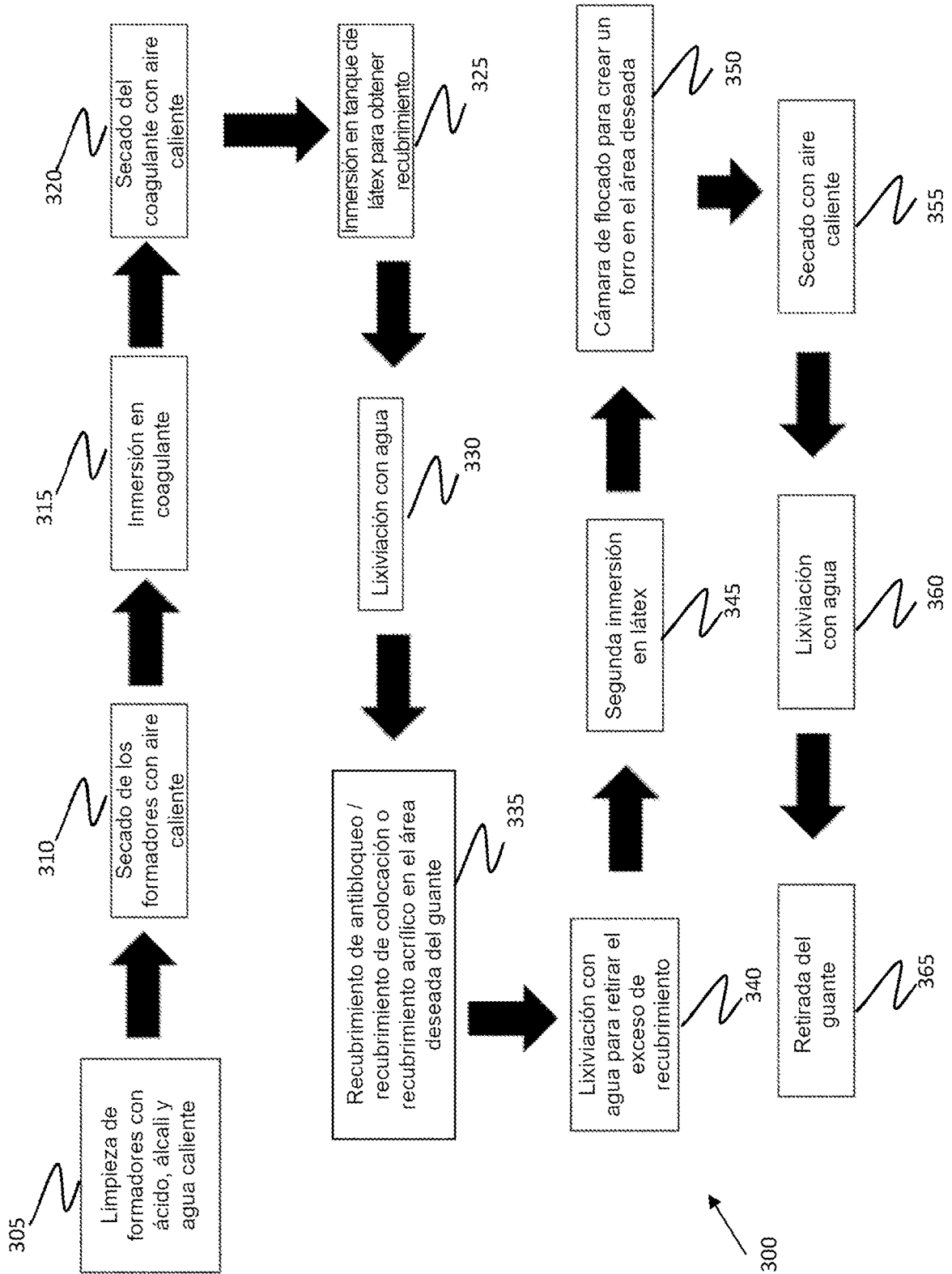


Fig. 9