

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 594 892**

51 Int. Cl.:

A41D 19/015 (2006.01)

B05D 1/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.2012** **E 12188630 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016** **EP 2583574**

54 Título: **Accesorio de protección térmica**

30 Prioridad:

17.10.2011 FR 1159370

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

23.12.2016

73 Titular/es:

**SPONTEX (100.0%)
Défense Ouest 420 Rue d'Estienne d'Orves
92705 Colombes Cedex, FR**

72 Inventor/es:

PILLARD, OLIVIER, F.

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 594 892 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

Accesorio de protección térmica

5 Sector de la técnica

La presente descripción se refiere a un accesorio de protección térmica y a un procedimiento de fabricación de un guante de protección térmica.

10 Dicho accesorio de protección térmica se puede utilizar en algunas industrias para manejar piezas calientes, eventualmente aceitosas o grasientas, con una gran destreza y un elevado aislamiento térmico.

Estado de la técnica

15 En numerosas industrias, los trabajadores tienen que manejar piezas o herramientas bastante calientes, que tienen unas temperaturas que pueden variar dentro de una amplia gama que va generalmente de 50 °C a 250 °C, y que necesitan por lo tanto unos medios de protección adaptados.

20 De forma muy clásica, los trabajadores utilizan unos guantes de protección térmica conocidos tradicionalmente con el nombre de "guantes de rizo". Como su nombre indica, estos guantes de rizo están constituidos por tejido de rizo de fuerte malla, típicamente de algodón, cuyo espesor permite el aislamiento térmico.

25 Sin embargo, a causa de su elevado espesor, estos guantes ofrecen una destreza degradada, unas sensaciones táctiles amortiguadas, y por lo tanto hacen difícil el agarre de pequeños objetos y el trabajo de precisión. Además, es más fácil cometer errores y, en particular, que se caigan los objetos, pues estos guantes no ofrecen una muy buena adherencia. Estos guantes, más bien destinados a trabajos burdos como la manipulación de piezas de gran tamaño, no están por lo tanto adaptados a los trabajos que necesitan una mayor precisión o minuciosidad por parte del trabajador.

30 Además, estos guantes, a causa de su estructura esencialmente textil, no son estancos y, por lo tanto, no están adaptados a las condiciones aceitosas o grasientas. En efecto, los aceites y las grasas presentes sobre los objetos que hay que manejar se pueden meter en el guante y, por lo tanto, crear un puente térmico que acaba con las propiedades aislantes del tejido de rizo. Naturalmente, esta impregnación de aceite o de grasa reduce también la adherencia y la destreza del guante y afecta a la comodidad del usuario.

35 Se conoce también el documento JP 2000 328 328 que describe otro tipo de guante que consta de una capa textil sembrada de protrusiones, estando la capa textil y las protrusiones recubiertas por un revestimiento polimérico.

40 También se conocen los documentos US 4 359 783, JP 2002-129418 y JP 2011-1662 que describen unos guantes que constan de una capa polimérica provista de unos relieves obtenidos de diferentes formas. En el documento US 4 359 783, los relieves se crean mediante unos hilos estirados; en el documento JP 2002-129418, se trata de unas concavidades obtenidas mediante la proyección de partículas fundibles; en el documento JP 2011-1662, la resina se espuma.

45 Por lo tanto, existe una necesidad real de un accesorio de protección y un procedimiento de fabricación de un guante de protección térmica que carezca, al menos en parte, de los inconvenientes inherentes a los guantes conocidos citados con anterioridad.

Objeto de la invención

50 La presente descripción se refiere a un accesorio de protección térmica. Comprende una capa textil que comprende una primera superficie y una segunda superficie, un recubrimiento que recubre al menos una parte de la primera superficie de la capa textil, y unos piquitos distribuidos en la superficie de al menos una zona del recubrimiento.

55 Durante la utilización de este accesorio, el usuario que hay que proteger está en contacto con la segunda superficie de la capa textil mientras que el objeto caliente está, por su parte, en el lado de la primera superficie, es decir en el lado del recubrimiento y de los piquitos. Además de su función de aislante térmico, la capa textil ofrece una comodidad de contacto y permite el soporte de los demás elementos de protección constituidos aquí por el recubrimiento y los piquitos.

60 El recubrimiento realiza otra barrera térmica frente al objeto caliente: su contribución al aislamiento térmico permite reducir el espesor de la capa textil para una calidad de aislamiento dada. Por consiguiente, al ser por lo general pequeño el espesor del recubrimiento frente al espesor de la capa textil, la reducción del espesor de la capa textil provoca una reducción del espesor total del accesorio y, por lo tanto, una mejor destreza: las sensaciones táctiles se ven de este modo menos amortiguadas, los movimientos menos limitados, lo que permite un mejor control del objeto manipulado y una mayor precisión en su manipulación.

65

Además, el recubrimiento realiza la estanqueidad del accesorio en caso de manipulación de objetos aceitosos o grasientos en particular. Por consiguiente, la capa textil está protegida y no se impregna: por lo tanto, no se forma un puente térmico, lo que preserva las cualidades aislantes del accesorio. La comodidad aportada por la capa textil se ve, por lo tanto, preservada.

5 Los piquitos, por su parte, desempeñan varias funciones. Por una parte, mejoran el agarre de los objetos y limitan su deslizamiento, incluso en presencia de aceite o de grasa. Por otra parte, desempeñan una función importante en el aislamiento térmico ofrecido por el accesorio alejando la fuente de calor, es decir el objeto manipulado, del usuario. Además, los piquitos permiten limitar los puntos de contacto con la fuente de calor y mantener una película de aire
10 entre la fuente de calor y la superficie del recubrimiento limitando de este modo en gran medida las transferencias de calor.

15 En algunas formas de realización, el accesorio es un guante o una manopla. En dicho caso, la primera superficie y la segunda superficie son respectivamente la superficie exterior y la superficie interior de la capa textil del guante o de la manopla. Esta forma de realización es la mejor adaptada a la utilización industrial. Sin embargo, en otras formas de realización el accesorio puede constituirse alrededor de un paño o de una tela, en particular desempeñando la función de la capa textil.

20 En la presente descripción, los adjetivos "inferior", "superior" y similares se definen con respecto a una posición de referencia en la que la mano que lleva puesto el guante está plana, con la palma dirigida hacia abajo. Los adjetivos "interior" y "exterior" se definen, por su parte, con respecto a la superficie de contorno del guante: dicho de otro modo, el adjetivo "interior" es relativo al espacio en el que se aloja la mano mientras que el adjetivo "exterior" es relativo al entorno del guante.

25 En algunas formas de realización, la capa textil se realiza sin costuras. Esto permite una mayor comodidad y un mejor acabado, estético en particular. Además, el procedimiento de tejido sin costuras no genera caídas, lo que supone un ahorro. En consecuencia, no se desaconseja el uso de fibras técnicas más caras.

30 En algunas formas de realización, la capa textil está constituida por fibras con una baja conductividad térmica.

En algunas formas de realización, la capa textil se realiza principalmente de algodón. El algodón es agradable, buen aislante térmico, barato y fácil de trabajar, lo que garantiza un reducido coste de fabricación.

35 En otras formas de realización la capa textil es de poliamida y/o de acrílico. Naturalmente, también se consideran la mayoría de las fibras textiles naturales o sintéticas.

40 En algunas formas de realización, la capa textil comprende un primer tipo de fibras principalmente a la altura de la primera superficie y un segundo tipo de fibras principalmente a la altura de la segunda superficie. Preferentemente, la primera superficie está principalmente constituida por fibras de poliamida mientras que la segunda superficie está principalmente constituida por fibras de acrílico.

En algunas formas de realización, la capa textil comprende unas fibras de vidrio, unas fibras metálicas o incluso unas fibras aramidadas. Estas últimas permiten limitar el riesgo de corte a través del accesorio.

45 En algunas formas de realización, la galga de la capa textil está comprendida entre 7 y 18, preferentemente entre 10 y 15, más preferentemente aproximadamente igual a 13. La galga de un textil corresponde al número de filas de puntadas por pulgada de tejido. Cuanto más grande es la galga, más fino es el tejido y se aproxima al aspecto de unas medias: su destreza aumenta pero su aislamiento térmico se reduce. Cuanto más pequeña es la galga, más espeso es el tejido y se acerca al aspecto de un grueso guante de lana: su aislamiento térmico aumenta, pero su destreza disminuye. Se ha observado que las gamas de galga presentadas aquí representan un buen equilibrio
50 entre destreza y aislamiento térmico teniendo en cuenta los aislamientos adicionales aportados por el recubrimiento y los piquitos.

55 En algunas formas de realización, al menos la segunda superficie de la capa textil presenta un abullonado. Por una parte, el contacto es más agradable; por otra parte, las pequeñas bolsas de aire presentes en el abullonado del tejido aumentan el aislamiento térmico de la capa textil.

60 En algunas formas de realización, al menos la segunda superficie de la capa textil presenta unos rizos. Estos últimos permiten también aumentar la comodidad y el aislamiento térmico de la capa textil.

65 En algunas formas de realización, el recubrimiento está constituido principalmente por un polímero elastómero o plástico. Estos materiales presentan, en efecto, unas buenas propiedades de estanqueidad, de destreza y de aislamiento térmico, y son además fáciles de implementar. Puede tratarse, en particular, de látex natural, de caucho NBR (goma de nitrilo butadieno), de caucho butilo, de policloropreno, de estireno-butadieno, de poliisopreno de síntesis, de estireno-etileno/butileno-estireno, de fluoro-elastómeros, de PVC, de PVA, de CSM, de HNBR, de acrílico, de PU, de EVA, de plastisoles, o de otros materiales similares. También puede tratarse de una mezcla de

dos o varios polímeros.

5 En algunas formas de realización, el recubrimiento comprende un polímero de la familia de los nitrilos. Estos polímeros presentan en efecto unas propiedades físico-químicas especialmente adaptadas para su utilización en unas condiciones aceitosas o grasientas. Presentan, además, una buena resistencia a la abrasión.

10 En algunas formas de realización, el recubrimiento comprende dos capas de recubrimiento. Puede tratarse de dos capas del mismo recubrimiento realizadas de forma sucesiva o de diferentes capas de recubrimiento. Además de aumentar el aislamiento térmico, esto permite aprovechar las propiedades de dos materiales diferentes, un material puede por ejemplo proporcionar la estanqueidad mientras que el segundo garantiza un buen agarre. Se pueden considerar más de dos capas de recubrimiento.

15 En algunas formas de realización, al menos una parte del recubrimiento se espuma. Este carácter espumado del recubrimiento permite aumentar la destreza, el agarre en particular y el aislamiento térmico, mediante la incorporación de bolsas de aire microscópicas, sin comprometer la estanqueidad del recubrimiento.

En algunas formas de realización, el recubrimiento comprende dos capas de recubrimiento una de las cuales se espuma. Se trata, por tanto, preferentemente, de la segunda capa, es decir la capa de la superficie.

20 En algunas formas de realización, el recubrimiento recubre la palma y al menos la parte inferior y la parte distal de los dedos del guante. Se trata, en efecto, de unas zonas por lo general en contacto con el objeto manipulado.

25 En algunas formas de realización, para evitar dificultar el movimiento de la mano y, por lo tanto, limitar la destreza, solo se recubren con recubrimiento la palma, la parte inferior, las partes laterales y la parte distal de los dedos. En particular, el dorso de la mano y al menos una parte de la parte superior de los dedos no se recubren con recubrimiento.

30 En algunas formas de realización, los piquitos están principalmente constituidos por un polímero elastómero o plástico. Los polímeros que se pueden utilizar para el recubrimiento también se pueden utilizar para los piquitos.

En algunas formas de realización, los piquitos se realizan en el mismo material que el recubrimiento. Además de una mayor facilidad de implementación, esto permite una mejor fijación de los piquitos sobre el recubrimiento.

35 En algunas formas de realización, los piquitos son esencialmente troncocónicos o en forma de tronco de pirámide. En efecto, se ha observado que estas formas ofrecen las mejores prestaciones, en particular de agarre.

En otras formas de realización, los piquitos pueden ser esencialmente hemisféricos, paralelepípedicos o de cualquier otra forma.

40 En algunas formas de realización, los piquitos presentan una altura comprendida aproximadamente entre 1 y 3 mm, preferentemente aproximadamente entre 1,5 y 2 mm. Estos valores representan un buen equilibrio entre las prestaciones en destreza y en aislamiento térmico.

45 En algunas formas de realización, los piquitos presentan una anchura comprendida aproximadamente entre 1 y 3 mm.

En algunas formas de realización, los piquitos se distribuyen de acuerdo con una red ortorrómbica, preferentemente cuadrática con un parámetro comprendido entre 3 y 10 mm.

50 En otras formas de realización, los piquitos se distribuyen al tresbolillo.

En algunas formas de realización, los piquitos se distribuyen al menos sobre la palma del guante. También pueden estar presentes en la parte inferior de los dedos del guante.

55 La presente descripción se refiere también a un procedimiento de fabricación de un guante de protección térmica de acuerdo con la reivindicación 1. Comprende, en particular, las siguientes etapas: tejido de un guante textil, aplicación de un recubrimiento sobre al menos una parte de la superficie exterior del guante mediante inmersión en un baño de recubrimiento, y colocación de piquitos en la superficie de al menos una zona del recubrimiento.

60 En algunas formas de implementación, estas etapas se realizan de forma sucesiva en el orden enumerado con anterioridad.

En otras formas de implementación, la colocación de piquitos se realiza antes de la aplicación del recubrimiento.

65 En algunas formas de implementación, el tejido se realiza sin costuras en una máquina rectilínea ajustada con una galga comprendida entre 7 y 18, preferentemente entre 10 y 15, más preferentemente aproximadamente igual a 13.

En algunas formas de implementación, el tejido utiliza un procedimiento de trenzado para disponer un primer tipo de fibra principalmente a la altura de la superficie exterior del guante textil y un segundo tipo de fibra principalmente a la altura de la superficie interior del guante textil.

5 En algunas formas de implementación, la etapa de tejido forma unos rizos sobre la superficie interior del guante textil.

10 En algunas formas de implementación, el procedimiento comprende, además, una etapa de raspado mecánico de la superficie interior del guante textil para darle el abullonado. En particular, este puede realizarse por medio de unos rodillos metálicos.

En algunas formas de implementación, el guante se inserta sobre una forma de porcelana durante su inmersión en el baño de recubrimiento.

15 En algunas formas de implementación, el ángulo de ataque y/o la conformación del guante durante la inmersión se ajustan para recubrir la palma y al menos la parte distal de los dedos.

En algunas formas de implementación, el procedimiento comprende además una etapa de creación de porosidades en el recubrimiento.

20 En algunas formas de implementación, el baño de recubrimiento es un baño de recubrimiento espumado.

25 En algunas formas de implementación, el procedimiento comprende una etapa de tratamiento con chorro de arena del recubrimiento mediante la proyección de partículas. Preferentemente, estas partículas son granos de sal común. También puede tratarse de cristales de cualquier otra sal, o de manera más amplia de cualquier especie química; puede tratarse de cristales de hielo en particular. También se pueden utilizar otras partículas abrasivas como la arena o la limadura metálica. Esta etapa se puede realizar sobre un recubrimiento ya espumado con el fin de diversificar el tamaño de las porosidades en particular.

30 En algunas formas de implementación, los piquitos se colocan mediante recubrimiento.

35 En algunas formas de implementación, el recubrimiento de los piquitos se realiza por medio de una placa perforada y de una rasqueta. En dicho caso, la placa perforada se dispone plana sobre la parte recubierta del guante textil; se vierte polímero sobre la placa para rellenar los agujeros; una rasqueta limpia el excedente de polímero de la superficie de los agujeros.

En algunas formas de implementación, el procedimiento comprende, además, una etapa de vulcanización del recubrimiento y/o de los piquitos.

40 Las características y ventajas citadas con anterioridad, así como otras, se mostrarán en la lectura de la descripción detallada que viene a continuación de unos ejemplos de realización del dispositivo y del procedimiento propuestos. Esta descripción detallada hace referencia a los dibujos adjuntos.

45 **Descripción de las figuras**

Los dibujos adjuntos se esquematizan y buscan ante todo ilustrar los principios de la invención.

50 En estos dibujos, de una figura (FIG) a otra, los elementos (o partes de elemento) idénticos se identifican con los mismos signos de referencia.

La FIG 1 es una vista de frente de un accesorio de acuerdo con la invención.

La FIG 2 es una vista de las tres cuartas partes traseras del accesorio de la FIG 1.

La FIG 3 es una sección esquemática de una parte del accesorio de la FIG 1.

55 **Descripción detallada de la invención**

60 Con el fin de hacer más concreta la invención, se describen a continuación unos ejemplos de accesorios y de procedimientos conformes con la invención, en referencia a los dibujos adjuntos. Se recuerda que la invención no se limita a estos ejemplos.

65 La FIG 1 y la FIG 2 representan un ejemplo de realización de un accesorio de protección térmica que adopta la forma de un guante 1, respectivamente, en una vista de frente y en una vista de las tres cuartas partes traseras. La FIG 3 ilustra de manera esquemática, sin preocuparse por la escala y por la proporción en particular, la estructura en sección del guante 1. Esta sección puede corresponder en particular a la zona de la palma 2 del guante 1. Se va a describir de forma simultánea un ejemplo de implementación de un procedimiento de fabricación de dicho guante 1 de protección térmica.

Este guante comprende, en primer lugar, una capa textil 10 de poliamida PA6 y acrílico. Esta capa textil 10 se teje sin costuras de acuerdo con la forma de un guante con el tamaño deseado en una máquina rectilínea. Esta última se ajusta en una galga 13 para dar al guante 1 un aislamiento térmico de calidad conservando al mismo tiempo una buena destreza.

5 Esta capa textil 10 se teje con un procedimiento de trenzado que permite disponer las fibras de poliamida PA6 principalmente en el lado de la superficie exterior 11 de la capa textil 10 y las fibras de acrílico principalmente en el lado de la superficie interior 12 de la capa textil 10.

10 Durante su tejido, se pueden añadir unas fibras de vidrio, fibras metálicas o incluso unas fibras aramidadas para ofrecer además al usuario U una protección contra los cortes. Tradicionalmente se pueden utilizar unas fibras de acero inoxidable o de Kevlar. También se añaden unas fibras de elastano para proporcionar una cierta elasticidad a la capa textil 10.

15 Una vez tejida, la superficie interior 12 de la capa textil 10 experimenta una etapa de raspado mecánico utilizando unos rodillos metálicos para darle el abullonado 15. Este abullonado 15 comprende unas bolsas y unos pasos en los que el aire queda aprisionado y refuerza de este modo el aislamiento térmico de la capa textil 10.

20 Una vez acabada, la capa textil 10 se inserta y se conforma sobre una forma de porcelana para prepararla para la inmersión en un baño de recubrimiento. La conformación de la forma de porcelana, y por lo tanto de la capa textil 10, así como el ángulo de ataque de acuerdo con el cual se sumerge la capa textil 10 en el baño de recubrimiento, permiten recubrir la o las zonas deseadas de la superficie exterior 11 de la capa textil 10.

25 En este ejemplo de realización, una capa de recubrimiento 20 recubre la palma 2, la parte inferior 3i de los dedos 3, la parte lateral 3l de los dedos 3 y la parte distal 3d de los dedos 3. Aquí, la parte distal 3d corresponde a la parte que rodea la última falange de cada dedo. Por el contrario, el dorso del guante 4, la muñeca 5 y una parte superior 3s de cada dedo 3 que no corresponde a la parte distal 3d no se recubre con el recubrimiento 20. Las zonas recubiertas con recubrimiento 20 son en efecto las que tienen que estar en contacto con el objeto caliente O. Las zonas que no lo necesitan no se recubren con recubrimiento 20 para preservar la destreza del guante 1.

30 El recubrimiento 20 es un polímero elastómero de la familia de los nitrilos, aquí caucho NBR (del inglés *Nitrile Butadiene Rubber*, goma de nitrilo butadieno). Además, este último se espuma, es decir que presenta una textura de espuma con numerosas cavidades microscópicas en las que queda aprisionado aire, reforzando de este modo el aislamiento térmico del recubrimiento 20.

35 En este ejemplo de implementación, la capa textil 10 ha experimentado una inmersión en un baño de recubrimiento ya espumado. Además, la capa de recubrimiento 20 espumada así obtenida también ha experimentado un tratamiento complementario con chorro de arena durante el cual se han proyectado granos de arena sobre la capa de recubrimiento 20. Los impactos de los granos de arena permiten en efecto crear unas asperezas en la superficie del recubrimiento 20.

40 En otros ejemplos de implementación, este tratamiento de chorro de arena se puede realizar utilizando granos de sal. Además de la formación de asperezas por el efecto de los impactos, los granos de sales retenidos por el recubrimiento provocan la formación de cavidades al disolverse.

El recubrimiento 20 se vulcaniza a continuación en un horno a una temperatura comprendida entre 70 °C y 120 °C para garantizar la estabilidad de la capa de recubrimiento 20 sobre la capa textil 10.

45 Una vez seco y vulcanizado el recubrimiento 20, se procede al recubrimiento de unos piquitos 30 sobre algunas zonas del recubrimiento 20.

50 En este ejemplo de realización, los piquitos 30 son cónicos, con la punta dirigida hacia el objeto caliente O, y miden aproximadamente 2 mm de alto por 2 mm de diámetro. Se realizan del mismo material que el recubrimiento 20, es decir preferentemente un polímero elastómero de tipo nitrilo como el caucho NBR.

55 Los piquitos 30 están aquí distribuidos sobre la superficie de la palma 2 y de la parte inferior 3i de los dedos 3 de acuerdo con una red cuadrática regular e ininterrumpida con un parámetro aproximadamente igual a 5 mm y dirigido en la dirección principal del guante 1.

60 Para realizar el recubrimiento de los piquitos 30, el guante 1 se enfila en plano, con las zonas recubiertas dirigidas hacia arriba, sobre una forma metálica plana destinada a aplanar y alisar la superficie recubierta del guante 1. Una placa perforada que consta de una red de agujeros que corresponden a los emplazamientos deseados de los piquitos 30 se aplica a continuación sobre la superficie recubierta del guante 1. Una rasqueta vierte entonces polímero dentro de los agujeros limpiando al mismo tiempo el excedente de polímero que desborda de los agujeros. Se retira entonces la placa perforada una vez terminado el recubrimiento.

65

La forma de los piquitos 30 viene dada por la forma de los agujeros de la placa perforada y se puede corregir durante una etapa posterior de tratamiento de estos desbastes de piquitos antes de su vulcanización. De este modo, la forma de los piquitos 30, aquí cónica, se puede obtener simplemente aprovechando el flujo viscoplástico de los desbastes de piquito o aplicándoles un tratamiento específico de conformación.

5 Una vez obtenida la forma deseada, los piquitos 30 se llevan rápidamente al horno durante una etapa de vulcanización para asegurar su estabilidad y su buena fijación sobre el recubrimiento 20.

10 Las formas o ejemplos de realización descritos en la presente descripción se dan a título ilustrativo y no limitativo, pudiendo fácilmente un experto en la materia, a la vista de esta descripción, modificar estas formas o ejemplos de realización, o considerar otros, manteniéndose siempre dentro del alcance de la invención.

15 Además, las diferentes características de estas formas o ejemplos de realización se pueden utilizar solas o combinarse entre sí. Cuando estas se combinan, estas características pueden ser como se han descrito con anterioridad o diferentes, no limitándose la invención a las combinaciones específicas descritas en la presente descripción. En particular, salvo que se indique lo contrario, una característica descrita en relación con una forma o ejemplo de realización se puede aplicar de manera similar a otra forma o ejemplo de realización.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de fabricación de un guante de protección térmica, **caracterizado por que** comprende las siguientes etapas:
- realización de un guante textil (10);
aplicación de un recubrimiento (20) sobre al menos una parte de la superficie exterior (11) del guante textil (10) mediante su inmersión en un baño de recubrimiento;
10 creación de porosidades en el recubrimiento (20) por proyección de partículas; y
colocación de unos piquitos (30) en la superficie de al menos una zona del recubrimiento (20), presentando los piquitos una altura de al menos 1,5 mm.
- 15 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** comprende, además, una etapa de raspado de la superficie interior (12) del guante textil (10) para darle un abullonado (15).
3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la colocación de los piquitos (30) se realiza mediante recubrimiento utilizando una placa perforada y una rasqueta.
- 20 4. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la capa textil (10) comprende unas fibras de vidrio, unas fibras metálicas o unas fibras aramidas.
- 25 5. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la galga de la capa textil (10) está comprendida entre 7 y 18, preferentemente entre 10 y 15, más preferentemente aproximadamente igual a 13.
- 30 6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el recubrimiento (20) comprende un polímero de la familia de los nitrilos.
7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el baño de recubrimiento es un baño de recubrimiento espumado.
- 35 8. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el recubrimiento (20) recubre la palma (2) y al menos la parte inferior (3i) y la parte distal (3d) de los dedos (3) del guante (1).
- 40 9. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** los piquitos (30) están realizados del mismo material que el recubrimiento (20).
10. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** los piquitos (30) son esencialmente troncocónicos o con forma de tronco de pirámide.

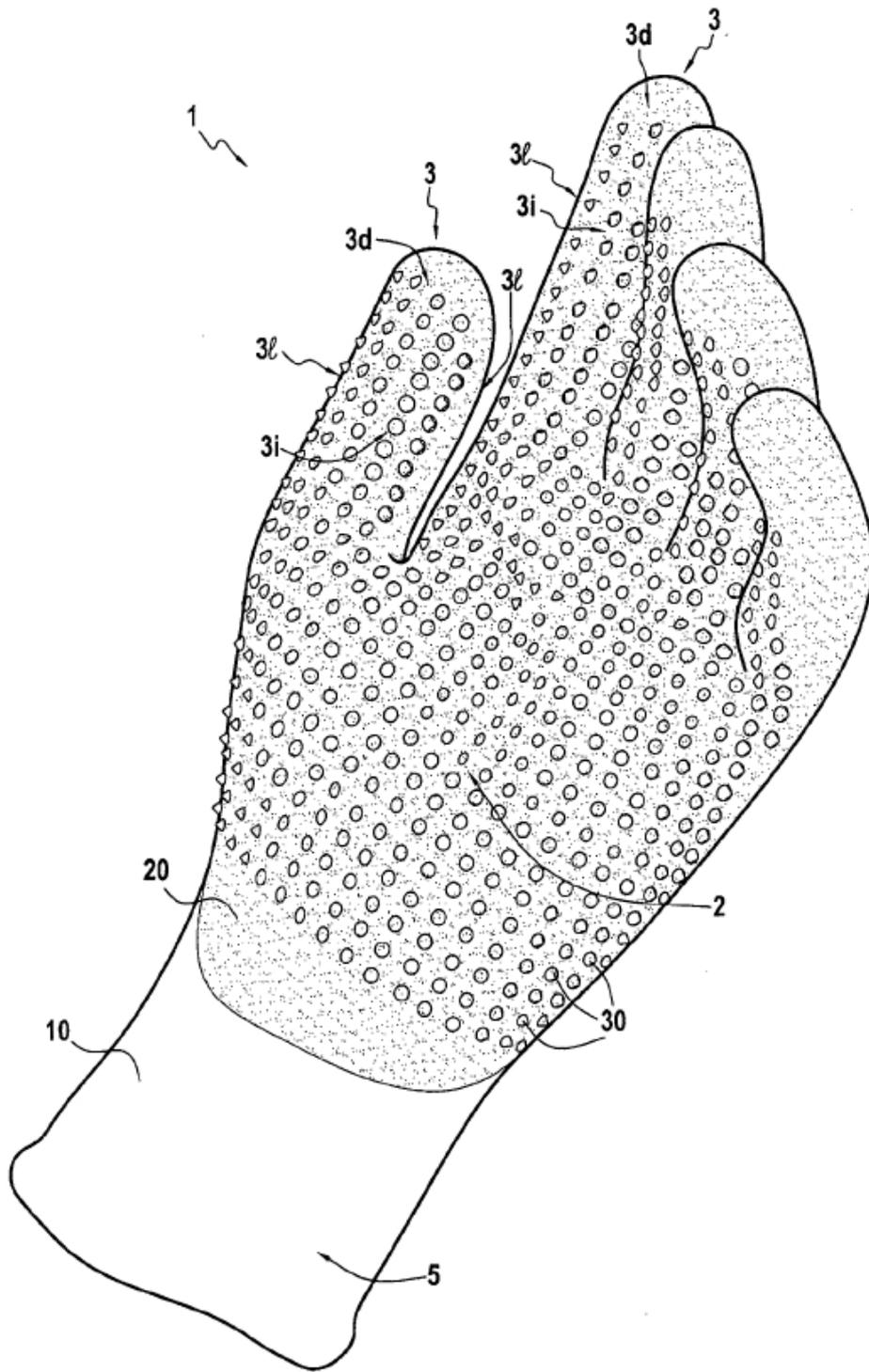


FIG.1

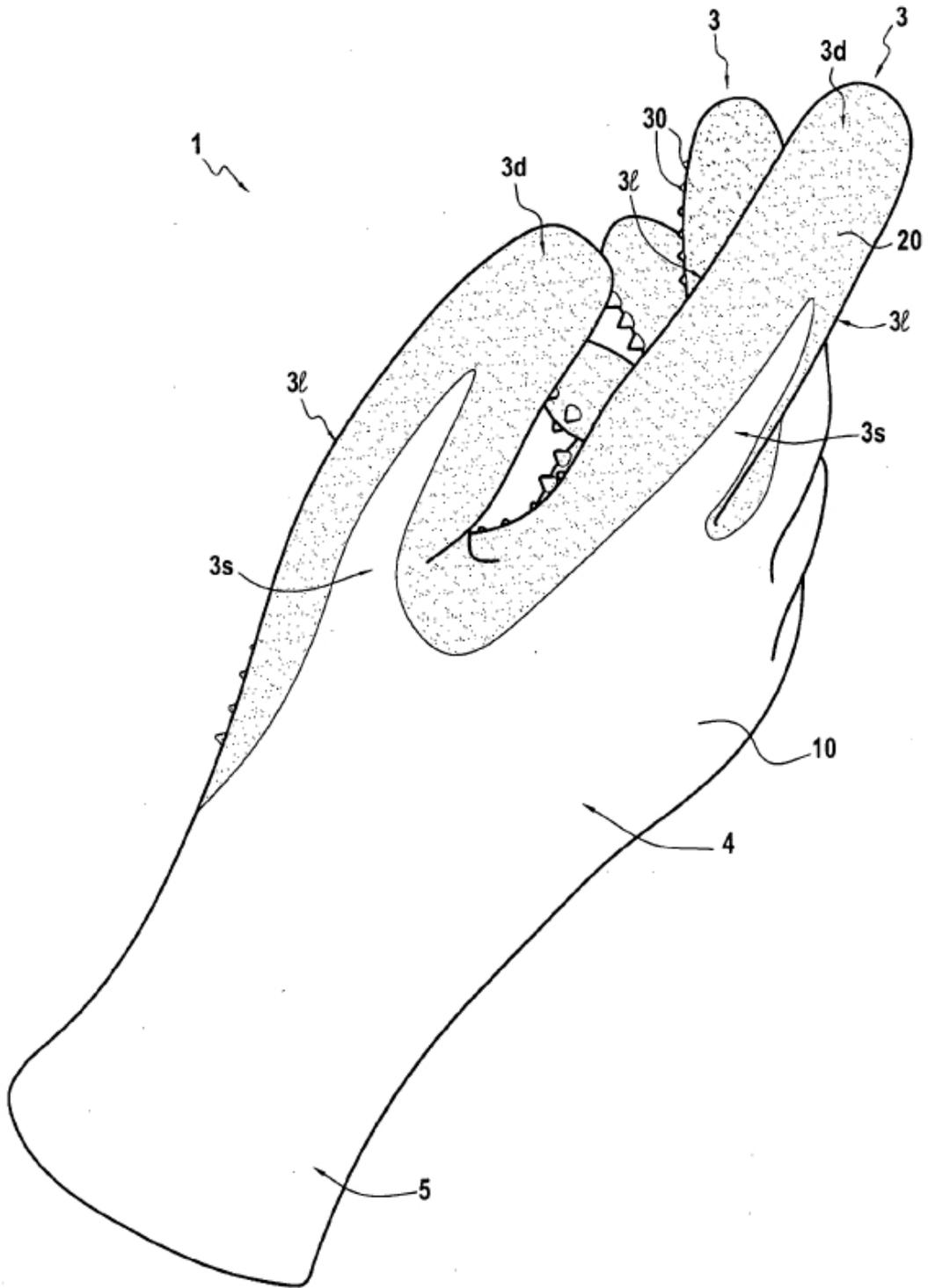


FIG.2

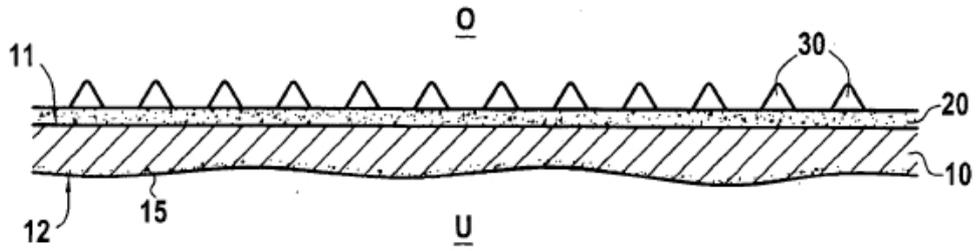


FIG.3