

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 582 658**

51 Int. Cl.:

A41D 19/015 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.03.2008 E 08718006 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016 EP 2131688**

54 Título: **Guante**

30 Prioridad:

21.03.2007 IT MI20070557

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

14.09.2016

73 Titular/es:

**SPARCO S.P.A. (100.0%)
VIA ORAZIO ANTINORI 6
10128 TORINO, IT**

72 Inventor/es:

BOUCKAERT, LUC

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 582 658 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.

5 La presente invención se refiere a un guante según la introducción de la reivindicación principal. Se refiere en particular a un guante para ser utilizado en competiciones automovilísticas deportivas.

10 En las carreras de automóviles existe un riesgo serio conocido de incendio; esto es principalmente debido al alto nivel de rendimiento del coche y la presencia próximo al compartimiento del conductor del depósito de combustible que alimenta el motor. El peligro de incendio es también considerable en el caso de colisiones o accidentes de cualquier tipo.

15 Las severas reglas de competición requieren que las prendas de vestir de los conductores estén realizadas en tejidos retardantes de la llama que protejan al conductor en todas las situaciones. Un tipo muy conocido de retardante de la llama de este tipo está comercializado bajo el nombre de NOMEX. Proporciona una considerable protección contra las llamas pero tiene la gran desventaja de ser muy propenso al deslizamiento. Los ejemplos de guantes de este tipo se pueden ver en los documentos US 2003/037364, GB 1 473 744 y DE 20 2006 012570.

20 El problema no aparece cuando se utilizan para formar vestidos retardantes de la llama o bien otros tipos de prendas de vestir. Sin embargo cuando se utilizan para formar guantes crea problemas considerables.

De hecho los conductores consideran difícil aceptar el considerable deslizamiento del material que convierte en muy inseguro el agarre del volante.

25 Además, al utilizar tejidos retardantes de la llama, los conductores se quejan de problemas considerables que derivan a partir de la vibración la cual la transmite a sus manos el material de este tipo.

30 Un objetivo de la presente invención es por lo tanto proporcionar un guante que represente una mejora sobre la técnica conocida.

Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un guante que presente un agarre muy fiable sin deslizamiento.

35 Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un guante que amortigüe considerablemente las vibraciones transmitidas a las manos del conductor a través del guante.

Éstos y objetivos adicionales se logran mediante un guante según las enseñanzas técnicas de las reivindicaciones adjuntas.

40 Las características y ventajas adicionales de la invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción de una forma de realización preferida pero no limitativa del guante de la presente invención, ilustrado a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en planta de la palma de un guante de la presente invención;

45 la figura 2 es una vista en perspectiva de una parte de la palma de guante de la presente invención, que representa los microcráteres de un revestimiento de un guante;

la figura 3 representa el funcionamiento de los microcráteres de la figura 2 cuando están sometidos a presión;

50 la figura 4 representa el funcionamiento de un microcráter individual cuando está sometido a una presión considerable;

la figura 5 representa el funcionamiento de un microcráter individual cuando está sometido a una presión ligera;

55 la figura 6 representa en planta una pluralidad de microcráteres y las líneas a lo largo de las cuales circula el aire entre ellos; y

la figura 7 es una vista en planta del reverso del guante de la presente invención.

60 En referencia a dichas figuras, éstas representan un guante indicado globalmente por 1. El guante 1 comprende un elemento 2 conformado como una mano para formar la estructura de base del guante. A este elemento de base, formado de un tejido retardante de la llama comercialmente conocido como NOMEX, están cosidas una pluralidad de partes de tela 3, 4, 5 o bien otro material, en particular para obtener efectos estéticos, tales como patrocinadores, marcas comerciales 3 o decoraciones y efectos funcionales tales como protecciones 4 y material antiabrasión. En particular un elemento de protección 5 se aplica a través de los nudillos. Otra protección 4 esta cosida sobre el dedo índice y también en la unión entre la muñeca y la mano en la parte del dorso 9.

Un revestimiento se aplica al elemento de base 2 en la palma 8 (ver la figura 1) en una pluralidad de zonas de la palma 7. Estas zonas 7 son sustancialmente las zonas de agarre/apoyo del guante. Este revestimiento está formado de un material esponjoso deformable de cualquier tipo, pero preferentemente de un material retardante de la llama conocido comercialmente como HOTTEX.

A este revestimiento se le proporciona una configuración en forma de microcráteres separados 20, como se representa en la figura 2. Se debe apreciar que por simplicidad de representación estos microcráteres 20 están representados en la figura 1 únicamente en las zonas iniciales 7A presentes en el índice y en el dedo corazón del guante, sin embargo también están presentes en todas las otras zonas 7 representadas en la figura 1.

En particular los cráteres están presentes en zonas de agarre iniciales 7A en cada una de las puntas de los dedos/segundas falanges de los dedos de los guantes. Estas zonas iniciales 7A presentan una primera y una segunda zona más anchas 11, 12 colocadas en una primera y una segunda falange de cada dedo; entre dichas zonas más anchas 11 y 12 está presente una zona más estrecha 13.

El revestimiento de microcráteres 20 también se aplica a una segunda zona de agarre 7B en la parte de conexión entre el cuerpo de la mano y algunos de los dedos. Esta parte presenta una banda transversal 14 desde la cual se extienden cuatro segmentos 15 hacia los dedos para involucrar cada una a una parte de cada dedo.

Una tercera zona de revestimiento 7C también está presente dispuesta en una posición intermedia de la palma. Esta tercera zona presenta la forma de una banda alargada en una dirección transversal a la palma del guante y comprende un segmento 15 que se extiende desde ella a lo largo del dedo índice.

Los microcráteres 20 también están previstos en una cuarta zona de agarre 7D que se extiende desde aquella parte 16 por la cual la palma de la mano está unida exteriormente a la muñeca, hacia el centro de la palma.

Los microcráteres también están previstos en una quinta y en una sexta zona de agarre 7E de forma sustancialmente trapezoidal colocadas en una zona por debajo de la muñeca en la parte exterior del antebrazo y en la parte interior del antebrazo dispuestas a ambos lados ("straddling") de la muñeca. Por debajo de cada zona trapezoidal 7E están previstas unas séptimas zonas que comprenden microcráteres. Estas séptimas zonas presentan cada una dos partes extendidas 110, 120 de una forma similar a las previstas en las falanges, interconectadas por una zona 130 de extensión inferior.

Los microcráteres presentes en las zonas relacionadas están esquemáticamente representados en las figuras 3 a 6. Específicamente, cada uno de los microcráteres 20 presenta una forma sustancialmente troncocónica, con la base mayor fijada a dicha estructura de base 2. En su parte superior cada uno de los microcráteres 20 presenta una concavidad ciega 21 de perfil redondeado que puede deformarse elásticamente cuando se somete a una presión incluso mínima, tal como la que aparece por únicamente apoyar la mano sobre el volante. El funcionamiento de los microcráteres resulta muy evidente en las figuras 4 y 5.

La figura 4 presenta un microcráter 20 tensado por una fuerza considerable, tal como una fuerza de agarre ejercida en el volante por un puño apretado durante una competición deportiva. La deformación elástica de ese modo tiene lugar tanto en la zona de cráteres que comprende la cavidad o hueco 21 como en el tronco del cráter. Por lo tanto el cráter proporciona una amortiguación y una protección óptimas contra las vibraciones y un agarre óptimo en el volante. En particular, la amortiguación está provista por la deformación elástica del tronco del cráter.

En puntos en los cuales la presión es inferior, en los que la mano únicamente se apoya, el microcráter se deforma como en la figura 5, esto es, se deforma únicamente en su parte inicial que comprende la cavidad o hueco 21, el tronco del cráter 20A permaneciendo sin deformarse. Esto resulta en una extensión de la superficie de contacto entre el objeto agarrado y el guante, para asegurar un agarre óptimo, siendo considerable la superficie de contacto entre el guante y el objeto.

En el presente contexto el término "deformable" se utiliza ampliamente refiriéndose al material constituyente del revestimiento de microcráteres. La capacidad de deformación de este material es tal que se obtiene una deformación tal como ha sido descrita y en particular únicamente de la parte inicial cuando el cráter está sometido a la fuerza del guante en el volante y también de la segunda parte si están presentes vibraciones o fuerzas de agarre en el volante durante una competición. Cuando la tensión en los cráteres cesa, su material deformable constituyente vuelve elásticamente a su posición original, para reconstituir la forma básica de los cráteres antes de estar tensados.

Esencialmente, los microcráteres 21 concebidos de esta manera aumentan la fricción de agarre mientras que simultáneamente amortiguan cualquier impacto o vibración por su deformación.

Ventajosamente, puesto que cada microcráter está separado de los otros, puede tener lugar una considerable circulación de aire entre sus bases, facilitando la transferencia de calor y reduciendo la transpiración precisamente en los puntos en los que la presión se encuentra en un máximo (véase la figura 6 la cual representa esta circulación

de aire mediante las flechas F). Ventajosamente, como resulta bien visible en la figura 2, los microcráteres presentes en ciertas zonas de agarre, tales como 7D y 7C, presentan unos diferentes radios y/o alturas y/o densidad a fin de absorber diferentes tipos de vibraciones.

5 En la figura 1, en cada una de las zonas descritas 7 son visibles diferentes subzonas coloreadas. En las zonas de color oscuro los cráteres son bajos, en las zonas gris oscuro los cráteres son ligeramente más altos, mientras que en las zonas blancas en el centro de las partes indicadas por 7C y 7D alcanzan su máxima altura. Estas son de hecho las zonas más tensadas. Ventajosamente pueden estar previstos unos cráteres de materiales de diferente densidad, estando posiblemente prevista una densidad diferente para cada zona de cráteres, sobre la base de las zonas en las
10 cuales están colocados los cráteres.

En particular, en la figura 2 se puede apreciar que los microcráteres presentan una distribución de tal modo que los microcráteres de diámetro y altura mayores están colocados en las partes centrales (las más tensadas, es decir las partes blancas de la figura 1 dentro de las zonas 7D y 7C) de las zonas de agarre 7; los microcráteres también
15 presentan un diámetro y/o una altura que disminuye en la dirección que se aleja del centro de cada zona de agarre 7 (zonas en negro en la figura 1).

Ha sido ilustrada una forma de realización preferida, sin embargo se puede concebir otras utilizando el mismo concepto inventivo. Por ejemplo, la distribución de los microcráteres puede ser de cualquier tipo requerido para adaptarse adecuadamente a los diferentes perfiles de presión predecibles dentro del agarre para el cual está
20 pensado el guante (volante, etc.). Además los microcráteres pueden presentar cualquier forma. Están representados en este caso con una forma troncocónica, sin embargo también pueden ser de base cilíndrica, circular, cuadrada o de cualquier tipo.

25 El mismo microcráter también puede estar compuesto por materiales de diferente densidad. Por ejemplo la parte inicial puede ser de Hottex de baja densidad para proporcionarle una deformación considerable, mientras que la segunda parte de soporte puede ser de una densidad Hottex mayor.

REIVINDICACIONES

1. Guante que comprende un elemento (2) conformado como una mano para formar la estructura de base del guante y un revestimiento aplicado a dicho elemento de base (2) en por lo menos una zona de agarre (7) sobre su palma (8), presentando dicho revestimiento una pluralidad de microcráteres (20) formado cada uno de un material que le permite deformarse por lo menos parcialmente cuando es sometido a una fuerza y volver a su forma original cuando dicha fuerza cesa, incrementando dichos microcráteres (20) la superficie de agarre de dicho guante para mejorar su fricción y para amortiguar por lo menos parcialmente cualquier impacto o vibración mediante dicha deformación; caracterizado por que dichos microcráteres (20) presentan una forma sustancialmente troncocónica, con la base mayor fijada a dicha estructura de base; presentando cada uno de dichos microcráteres (20) por lo menos dos partes de diferente deformación, una primera parte colocada en las proximidades de la parte superior para deformarse cuando el microcráter (20) es sometido a una tensión inicial y una segunda parte colocada en las proximidades de la parte que se conecta a dicha estructura de base, para deformarse cuando el microcráter (20) es sometido a una segunda tensión superior a la inicial; presentando dicha primera parte una concavidad ciega (21) en su parte superior.
2. Guante según la reivindicación 1, caracterizado por que los microcráteres (20) presentes en dicha zona de agarre presentan un radio y/o una altura y/o una densidad diferentes para absorber tipos de vibraciones diferentes.
3. Guante según la reivindicación 2, caracterizado por que en dicha zona de agarre (7) dichos microcráteres (20) presentan una distribución de manera que los microcráteres (20) de diámetro y altura mayores están colocados en las partes más sometidas a tensión de dicha zona (7).
4. Guante según la reivindicación 2, caracterizado por que dichos microcráteres (20) presentan un diámetro y/o una altura que disminuyen en la dirección que se aleja de la parte sometida a tensión máxima de dicha zona de agarre (7).
5. Guante según la reivindicación 1, caracterizado por que está prevista sobre dicho guante una pluralidad de zonas de agarre (7) en las que se aplica dicho revestimiento.
6. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta unas zonas de agarre iniciales (7A) colocadas sobre las puntas de los dedos/segunda falange de los dedos de guante.
7. Guante según la reivindicación 6, caracterizado por que dichas zonas iniciales (7A) presentan una primera y una segunda parte más ancha colocada en una primera y una segunda falange, estando presente entre dichas zonas más anchas una parte más estrecha.
8. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta una segunda zona de agarre (7B) colocada en la parte de conexión entre el cuerpo de la mano y los dedos, presentando dicha parte (7B) una banda transversal (14) desde la que se extienden tres segmentos, extendiéndose cada uno sobre una parte de los dedos.
9. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta una tercera zona de agarre (7C) dispuesta en una posición intermedia de la palma, presentando dicha tercera zona de agarre (7C) la forma de una banda alargada en una dirección transversal, desde la que un segmento transversal se extiende hacia el dedo índice.
10. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta una cuarta zona de agarre (7D) que se extiende desde la parte por la que la palma de la mano está unida exteriormente a la muñeca, hacia el centro de la palma.
11. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta una quinta zona de agarre (7E) de forma sustancialmente trapezoidal colocada sobre una parte exterior del antebrazo, por debajo de la muñeca.
12. Guante según la reivindicación 5, caracterizado por que presenta una sexta zona de agarre (7E) de forma trapezoidal colocada sobre el antebrazo interior, dispuesta a ambos lados de la muñeca.
13. Guante según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha estructura de base de guante (2) está realizada en un tejido retardante de la llama.
14. Guante según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos microcráteres (20) están realizados en un tejido retardante de la llama.

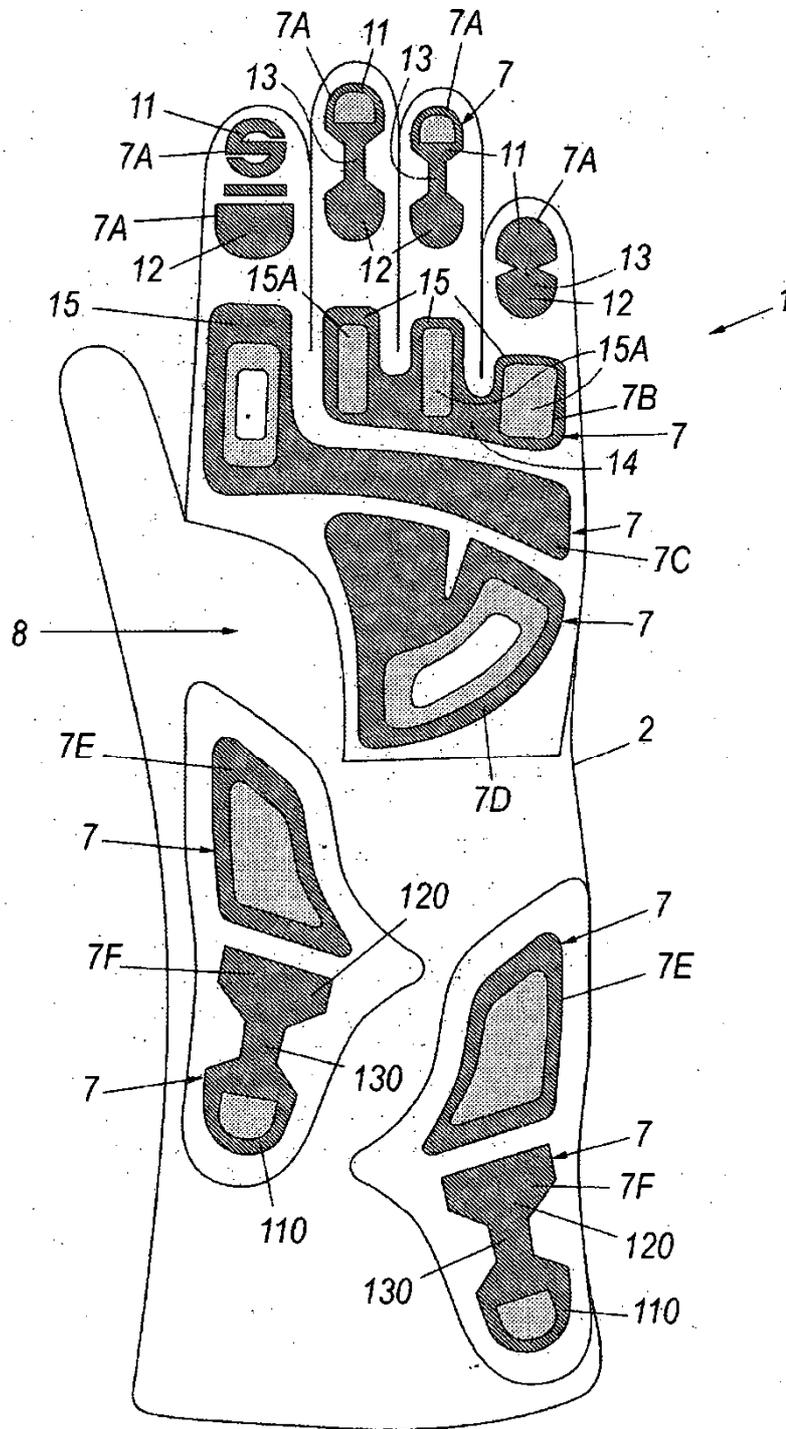


Fig. 1

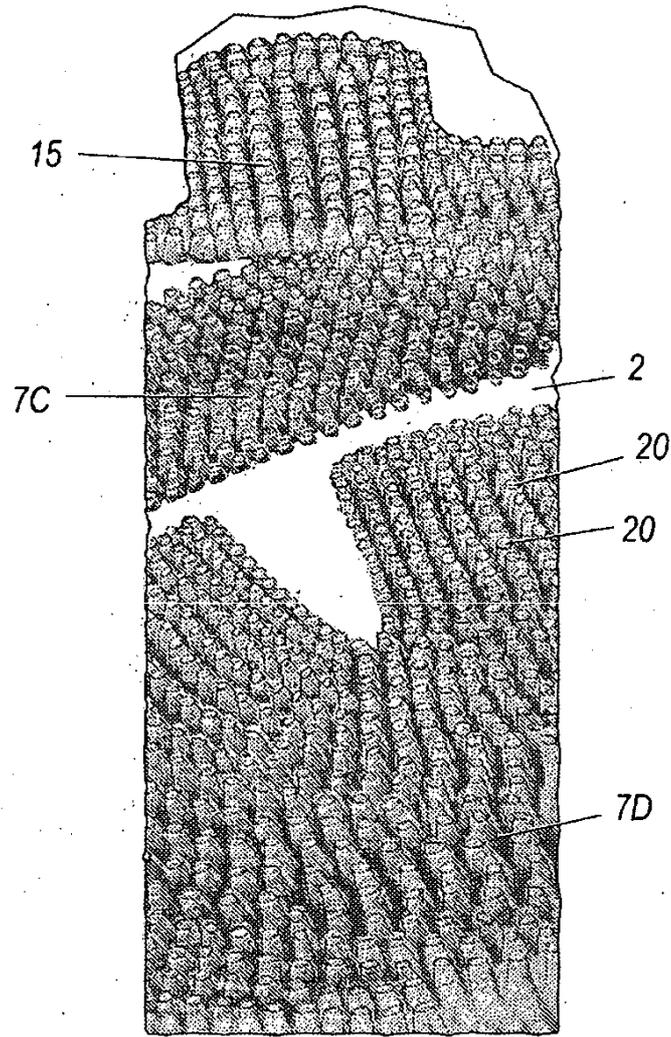
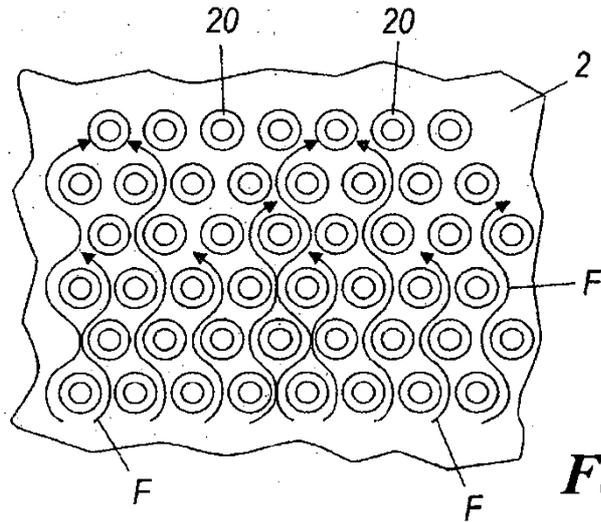
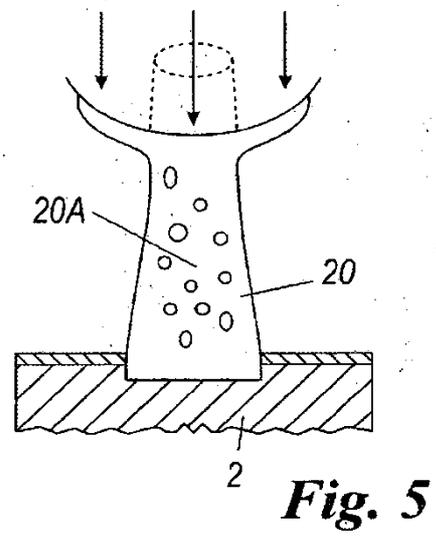
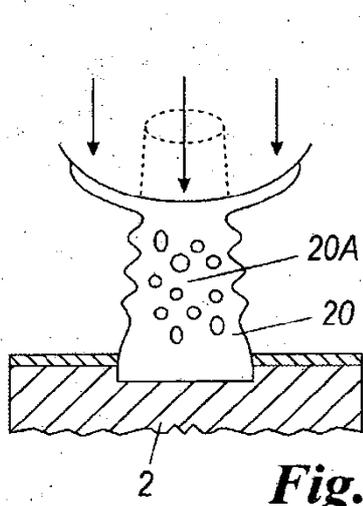
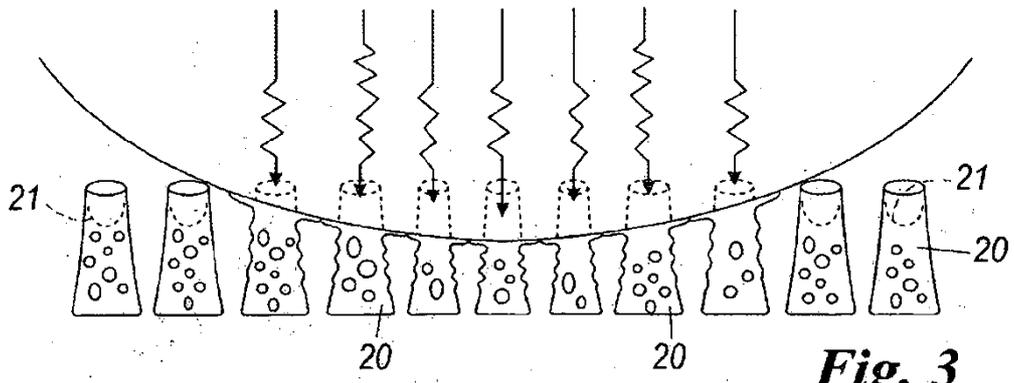


Fig. 2



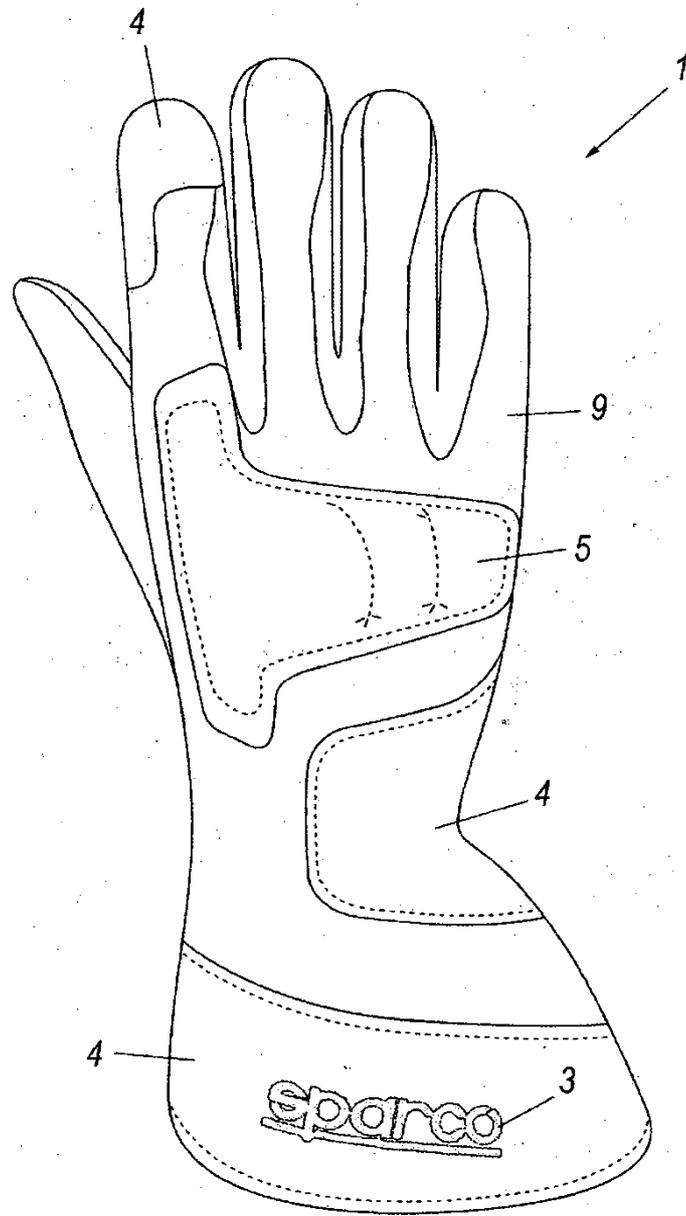


Fig. 7