



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0809025-4 B1



(22) Data do Depósito: 19/03/2008

(45) Data de Concessão: 13/08/2019

(54) Título: LUVA

(51) Int.Cl.: A41D 19/015.

(30) Prioridade Unionista: 21/03/2007 IT MI2007 A 000557.

(73) Titular(es): SPARCO S.P.A..

(72) Inventor(es): LUC BOUCKAERT.

(86) Pedido PCT: PCT EP2008053280 de 19/03/2008

(87) Publicação PCT: WO 2008/113816 de 25/09/2008

(85) Data do Início da Fase Nacional: 21/09/2009

(57) Resumo: LUVA A presente invenção refere-se a uma luva compreendendo um elemento moldado como uma mão, para formar a estrutura de base da luva, e um revestimento, aplicado ao dito elemento de base em pelo menos uma região de aperto na sua palma, o dito revestimento apresentando uma pluralidade de microcrateras, cada uma delas formada de um material que permite que elas se deformem pelo menos parcialmente, quando submetidas a uma força, e retornem para a sua forma original quando a dita força acaba, as ditas microcrateras aumentando o atrito e amortecendo, pelo menos parcialmente, quaisquer impactos ou vibrações pela dita deformação.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "LUVA".

[001] A presente invenção refere-se a uma luva, de acordo com a introdução da reivindicação principal. Refere-se, em particular, a uma luva a ser usada em competições esportivas automobilísticas.

[002] Em corrida de automóveis, há um risco sério de fogo; isso é basicamente por causa do alto nível de desempenho do carro e da presença próxima ao compartimento do piloto do tanque de combustível de alimentação do motor. O risco de fogo é também considerável no caso de colisões ou acidentes de qualquer tipo.

[003] As regras rígidas das competições requerem que as roupas dos pilotos sejam feitas de tecidos retardadores de chama, que protegem o piloto em todas as situações. Um tipo bem conhecido desses retardadores de chama é comercializado com o nome de NOMEX. Proporciona uma considerável proteção a fogo, mas tem uma grande deficiência de ser muito propenso a escorregar.

[004] O problema não se origina quando usado para formar roupas retardadoras de chama ou outros tipos de vestimentas. No entanto, quando usado para a formação de luvas, cria problemas consideráveis.

[005] De fato, pilotos têm dificuldade em lidar com o fato que o material escorrega consideravelmente, o que torna o ato de controle de segurar o volante muito inseguro.

[006] Além do mais, quando do uso de tecido retardador de chama, os pilotos se queixam dos problemas consideráveis oriundos da vibração que esse material transmite para as suas mãos.

[007] Um objetivo da presente invenção é, portanto, proporcionar uma luva representando um aperfeiçoamento em relação à técnica conhecida.

[008] Um outro objetivo da invenção é proporcionar uma luva, que apresente uma pega muito segura sem escorregamento.

[009] Um outro objetivo da presente invenção é proporcionar uma luva, que amortee, consideravelmente, as vibrações transmitidas para as mãos do piloto pela luva.

[0010] Esses e outros objetivos são alcançados por uma luva de acordo com os ensinamentos técnicos das reivindicações em anexo.

[0011] Outras características e vantagens da invenção vão ser evidentes da descrição de uma concretização preferida, mas não-exclusiva, da luva da presente invenção, ilustrada por meio exemplo não-limitante nos desenhos em anexo, em que:

a figura 1 é uma vista em planta de uma luva da presente invenção;

a figura 2 é uma vista em perspectiva de uma parte da palma da luva da presente invenção, mostrando as microcrateras de um revestimento de luva;

a figura 3 mostra a operação das microcrateras da figura 2, quando submetidas a uma pressão;

a figura 4 mostra a operação de uma única microcratera, quando submetida a uma pressão considerável;

a figura 5 mostra a operação de uma única microcratera, quando submetida a uma leve pressão;

a figura 6 mostra em planta uma pluralidade de microcrateras e as linhas ao longo das quais o ar circula entre elas; e

a figura 7 é uma vista em planta da parte posterior da luva da presente invenção.

[0012] Com referência às ditas figuras, essas mostram uma luva indicada em geral por 1.

[0013] A luva 1 compreende um elemento 2, moldados em forma de mão, para formar a estrutura de base da luva. A esse elemento de base, formado de tecido retardador de chama, conhecido comercialmente como NOMEX, uma pluralidade de partes de pano 3, 4, 5 ou

outro material é costurada, em particular para obter efeitos estéticos, tais como patrocinadores, marcas comerciais 3 ou decorações, e efeitos funcionais, tais como proteções 4 e material antiabrasivo 5. Em particular, um elemento de proteção 5 é aplicado pelas articulações. Outra proteção 4 é costurada no dedo indicador e também na junta entre o pulso e a mão na parte posterior 9.

[0014] Um revestimento é aplicado ao elemento de base 2 na palma 8 (consultar a figura 1), em uma pluralidade de regiões da palma 7. Essas regiões 7 são, substancialmente, as regiões de pega / repouso da luva. Esse revestimento é formado de um material esponjoso deformável de qualquer tipo, mas, de preferência, de um material retardador de chama, conhecido comercialmente como HOTTEX.

[0015] Esse revestimento recebe uma configuração na forma de microcrateras espaçadas entre si 20, como mostrado na figura 2. Deve-se notar que, por simplicidade de representação, essas microcrateras 20 são mostradas na figura 1 apenas nas regiões iniciais 7A, presentes nos dedos indicador e médio da luva, embora, estejam também presentes em todas as outras regiões 7 mostradas na figura 1.

[0016] Em particular, as crateras estão presentes nas regiões de pega iniciais 7A, em cada uma das pontas de dedos / falange intermediária dos dedos da luva. Essas regiões iniciais 7A apresentam uma primeira e uma segunda partes mais largas 11, 12, localizadas em uma primeira e uma segunda falanges de cada dedo; entre as ditas regiões mais largas 11 e 12, uma parte mais estreita 13 está presente.

[0017] O revestimento de microcrateras 20 é também aplicado a uma segunda região de pega 7B, na parte de conexão entre o corpo da mão e alguns dos dedos. Essa parte apresenta uma faixa transversal 14, da qual quatro segmentos 15 se estendem no sentido dos dedos, cada um deles envolvendo uma parte de cada dedo.

[0018] Uma terceira região de revestimento 7C está também pre-

sente disposta em uma posição intermediária da palma. Essa terceira região apresenta a forma de uma faixa alongada, em uma direção transversal para a palma da luva, e compreende um segmento 15 estendendo-se ao longo do dedo indicador.

[0019] As microcrateras 20 são também proporcionadas em uma quarta região de pega 7D, que se estende dessa parte 16, pela qual a palma das mãos é unida externamente com o pulso, no sentido do centro da palma.

[0020] As microcrateras são também proporcionadas em uma quinta e em uma sexta regiões de pega 7E de forma substancialmente trapezoidal, posicionadas em uma região abaixo do pulso na parte externa do antebraço e na parte interna do antebraço abrindo-se para o pulso. Abaixo de cada região trapezoidal 7E, sete regiões são proporcionadas compreendendo microcrateras. Todas essas sete regiões apresentam duas partes estendidas 110, 120, de uma forma similar àquela proporcionada nas falanges, interligadas por uma região 130 de menor extensão.

[0021] As microcrateras presentes nas regiões listadas são representadas esquematicamente nas figuras 3 a 6. Especificamente, cada uma das microcrateras 20 apresenta uma forma substancialmente troncocônica, com a maior base fixada na dita estrutura de base 2. Na parte de topo dela, cada microcratera 20 apresenta uma concavidade terminada em dedo 21 de perfil redondo, capaz de deformar-se elasticamente, quando submetida mesmo a uma pressão mínima, tal como quando se descansa meramente a mão ao volante. A operação das microcrateras é bem evidente nas figuras 4 e 5.

[0022] A figura 4 mostra uma microcratera 20, submetida a uma tensão por uma força considerável, tal como a força de pega exercida no volante por um primeiro aperto, durante uma competição esportiva. A deformação elástica ocorre, por conseguinte, tanto na região da cra-

tera que compreende a cavidade ou concavidade 21, quanto no tronco da cratera. Por conseguinte, a cratera proporciona ótimos amortecimento e proteção contra vibrações e uma ótima pega no volante. Em particular, o amortecimento é proporcionado pela deformação elástica do tronco da cratera.

[0023] Nos pontos nos quais a pressão é inferior, onde a mão apenas repousa, a microcratera é deformada como na figura 5, isto é, é deformada apenas na sua parte inicial, que compreende a cavidade ou concavidade 21, o tronco da cratera 20A se mantendo não deformado. Isso resulta em uma extensão da superfície de contato entre o objeto apertado e a luva, para garantir uma ótima pega, a superfície de contato entre a luva e o objeto sendo considerável.

[0024] No presente texto, o termo "deformável" é amplamente usado, referindo-se ao material constituinte do revestimento de microcrateras. A capacidade de deformação desse material é tal que se obtenha uma deformação, tal como aquela descrita, e, em particular, de apenas a parte inicial, quando a cratera é submetida à força da luva no volante, e também da segunda parte, se vibrações ou forças de aperto estiverem presentes no volante, durante uma competição. Quando a tensão das crateras termina, o material deformável constituinte delas retorna elasticamente para a sua posição original, para reconstituir a forma básica das crateras, antes de ser submetido a tensão.

[0025] Essencialmente, as microcrateras 21 assim concebidas aumentam o atrito de aperto, enquanto simultaneamente amortecendo qualquer impacto ou vibração pela deformação delas.

[0026] Vantajosamente, como cada microcratera é espaçada das outras, uma circulação de ar considerável pode ocorrer entre as suas bases, facilitando a transferência de calor e reduzindo a perspiração, precisamente naqueles pontos nos quais a pressão está a um máximo (vide a figura 6 que mostra essa circulação de ar pelas setas F).

[0027] Vantajosamente, como bem visível na figura 2, as microcrateras presentes em certas regiões de aperto, tais como 7D e 7C, têm diferentes raio e/ou altura e/ou densidade, para absorver os diferentes tipos de vibrações.

[0028] Na figura 1, cada uma das regiões descritas 7, são visíveis sub-regiões 7 coloridas diferentemente. Nas regiões em preto-escuro, as crateras são baixas, nas regiões cinza-escuras, as crateras são ligeiramente mais altas, enquanto que nas regiões brancas, no centro das partes indicadas por 7C e 7D, atingem suas alturas máximas. Essas são, de fato, as regiões de maior tensão. Vantajosamente, crateras de materiais de diferentes densidades podem ser proporcionadas, uma diferente densidade sendo possivelmente proporcionada para cada região de cratera, com base nas regiões nas quais as crateras são posicionadas.

[0029] Em particular, na figura 2, pode-se notar que as microcrateras apresentam uma destruição tal que as microcrateras de maior diâmetro e altura são posicionadas nas partes centrais (as de maior tensão, isto é, as partes brancas da figura 1 dentro das regiões 7D e 7C) das regiões de aperto 7; as microcrateras também apresentam um diâmetro e/ou altura, que diminui ou diminuem na direção para longe do centro de cada região de aperto 7 (regiões pretas na figura 1).

[0030] Uma concretização preferida foi ilustrada, embora outras possam ser concebidas usando o mesmo conceito inventivo. Por exemplo, a distribuição das microcrateras pode ser de qualquer tipo necessário para adaptação adequada aos diferentes perfis de pressão previsíveis dentro do aperto para o qual a luva é intencionada (volante, etc.). Além do mais, as microcrateras podem ter qualquer forma. São representadas aqui como de forma troncocônica, embora possam ser também de bases cilíndricas, circulares, quadradas ou qualquer outra.

[0031] A mesma microcratera pode ser feita também de materiais

de diferentes densidades. Por exemplo, a parte inicial pode ser de Hot-tex de baixa densidade, para proporcionar a ela uma deformação considerável, enquanto que a segunda parte de suporte pode ser de Hot-tex de maior densidade.

REIVINDICAÇÕES

1. Luva, compreendendo um elemento (2) moldado como uma mão, para formar a estrutura de base da luva, e um revestimento, aplicado ao dito elemento de base (2) em uma região de aperto (7) na sua palma (8), o dito revestimento apresentando uma pluralidade de microcrateras (20), cada uma delas formada de um material que permite que elas se deformem parcialmente, quando submetidas a uma força, e retornem para a sua forma original quando a dita força acaba, as ditas microcrateras (20) aumentando a superfície de aperto da dita luva;

caracterizada pelo fato de que as ditas microcrateras (20) apresentam uma forma troncocônica, com a base grande fixada na dita estrutura de base;

cada uma das ditas microcrateras (20) apresentando duas partes de diferentes deformações, uma primeira parte posicionada próxima à parte de topo, para deformar quando a microcratera (20) é submetida a uma tensão inicial, e uma segunda parte posicionada próxima à parte que se conecta à dita estrutura de base, para deformar quando a microcratera (20) é submetida a uma segunda tensão maior do que a inicial;

a dita primeira parte apresentando uma concavidade terminada em dedos (21) na sua parte de topo.

2. Luva, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que as microcrateras (20), presentes na dita região de aperto, têm um(a) raio e/ou altura e/ou densidade diferente, para absorver diferentes tipos de vibração.

3. Luva, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada pelo fato de** que, na dita região de aperto (7), as ditas microcrateras (20) apresentam uma distribuição tal que as microcrateras (20) de maiores diâmetro e altura sejam posicionadas nas partes de maior

tensão da dita região (7).

4. Luva, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizada pelo fato de** que as ditas microcrateras (20) apresentam um diâmetro e/ou uma altura que diminui ou diminuem na direção para longe da parte de maior tensão da dita região de aperto (7).

5. Luva, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que uma pluralidade de regiões de aperto (7), nas quais o dito revestimento é aplicado, é proporcionada na dita luva.

6. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta regiões de aperto iniciais (7A), posicionadas nas pontas dos dedos / segunda falange dos dedos da luva.

7. Luva de acordo com a reivindicação 6, **caracterizada pelo fato de** que as ditas regiões iniciais (7A) apresentam uma primeira e uma segunda regiões mais largas, localizadas em uma primeira e em uma segunda falanges, entre as ditas regiões mais largas uma parte mais estreita estando presente.

8. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta uma segunda região de aperto (7B), posicionada na parte de conexão entre o corpo da mão e os dedos, a dita parte (7B) apresentando uma faixa transversal (14), da qual se estendem três segmentos, cada um deles estendendo-se por uma parte dos dedos.

9. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta uma terceira região de aperto (7C), disposta em uma posição intermediária da palma, a dita terceira região de aperto (7C) apresentando a forma de uma faixa, alongada em uma direção transversal, da qual um segmento transversal se estende no sentido do dedo indicador.

10. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta uma quarta região de aperto (7D), que se

estende daquela parte da qual a palma da faixa é unida externamente com o pulso, no sentido do centro da palma.

11. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta uma quinta região de aperto (7E) de forma trapezoidal, posicionada em uma parte externa do antebraço, abaixo do pulso.

12. Luva, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de** que apresenta uma sexta região de aperto (7E) de forma trapezoidal, posicionada no antebraço interno, abrindo-se para o pulso.

13. Luva, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que a dita estrutura de base da luva (2) é feita de um tecido retardador de chama.

14. Luva, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de** que as ditas microcrateras (20) são feitas de um tecido retardador de chama.

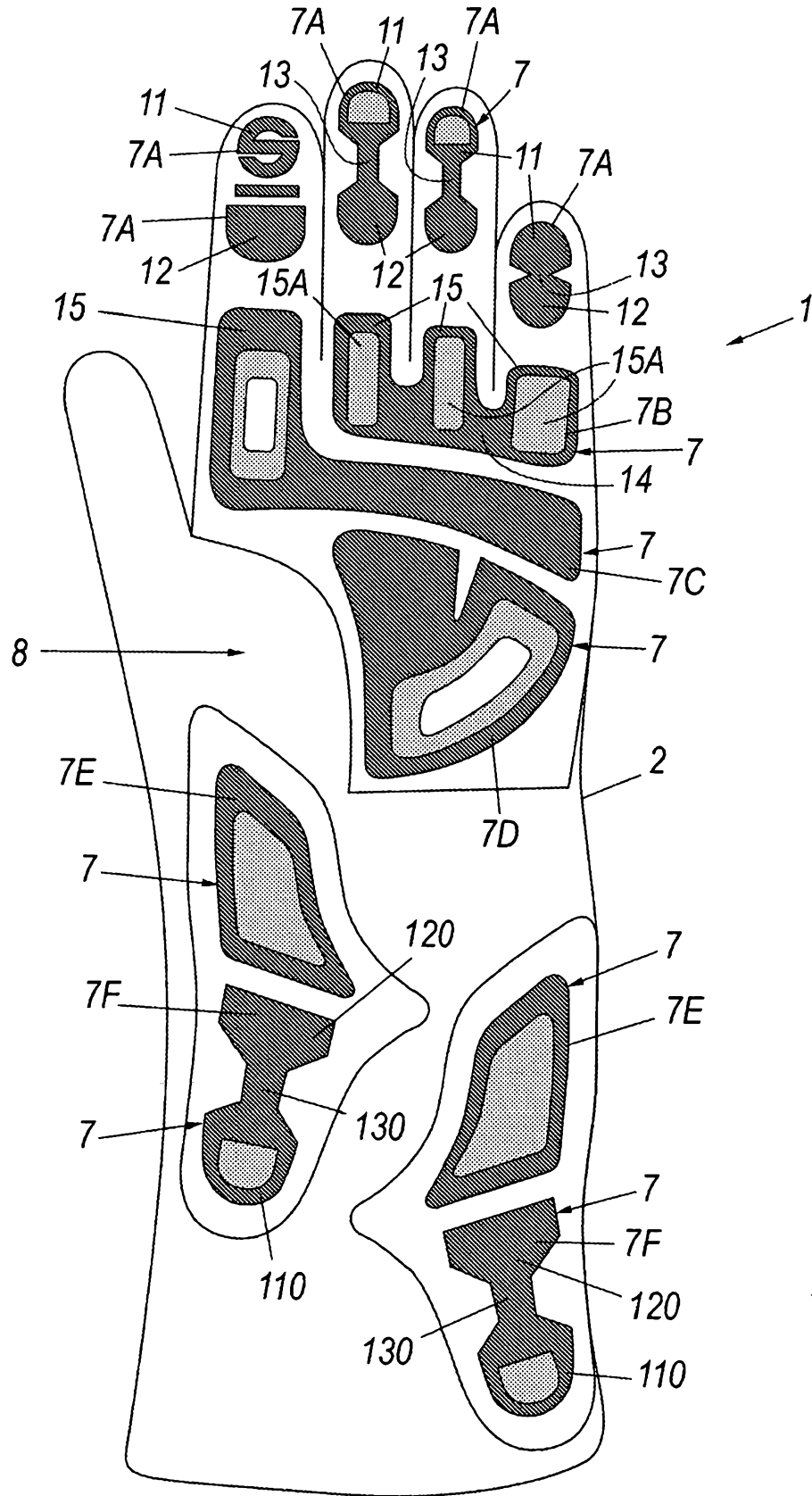


Fig. 1

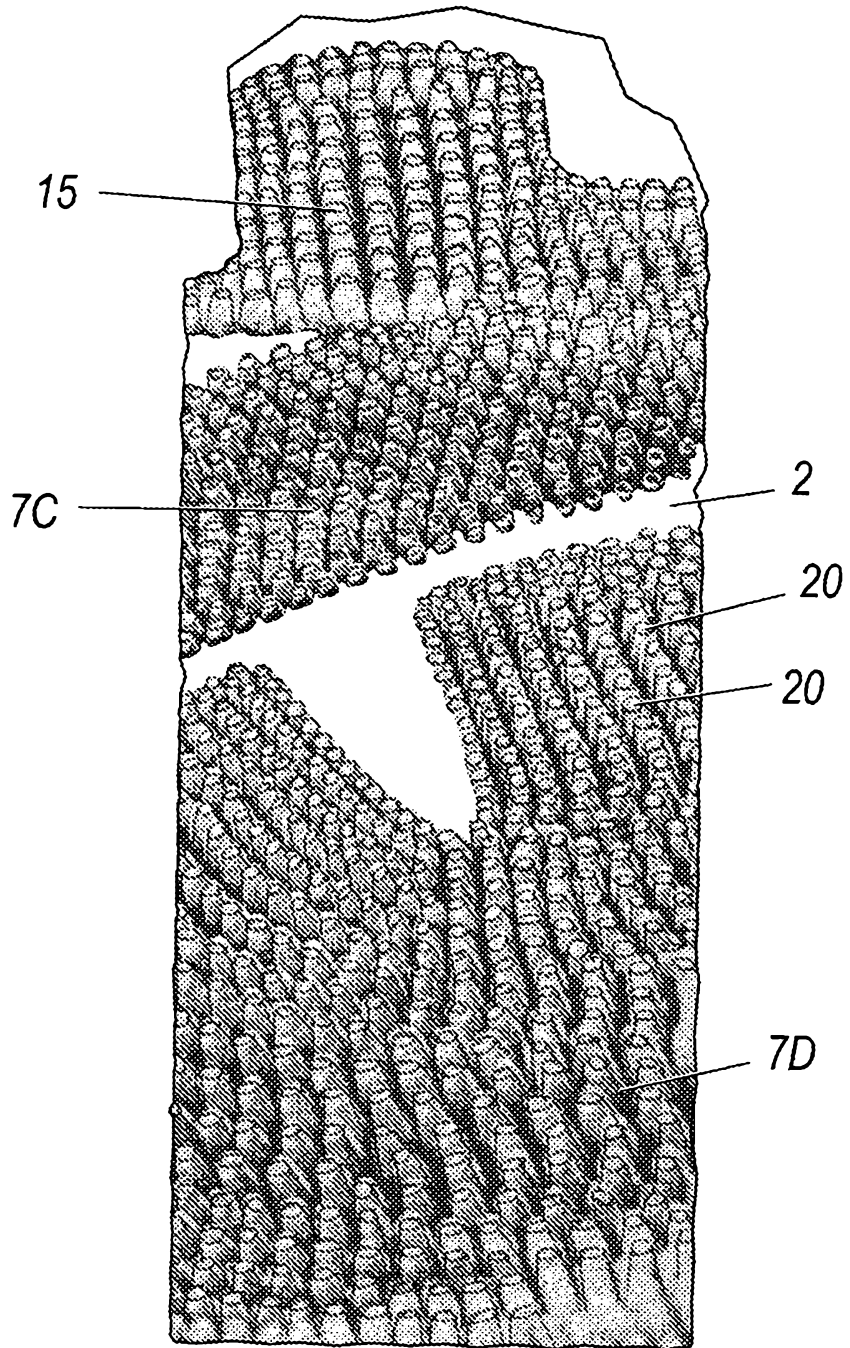


Fig. 2

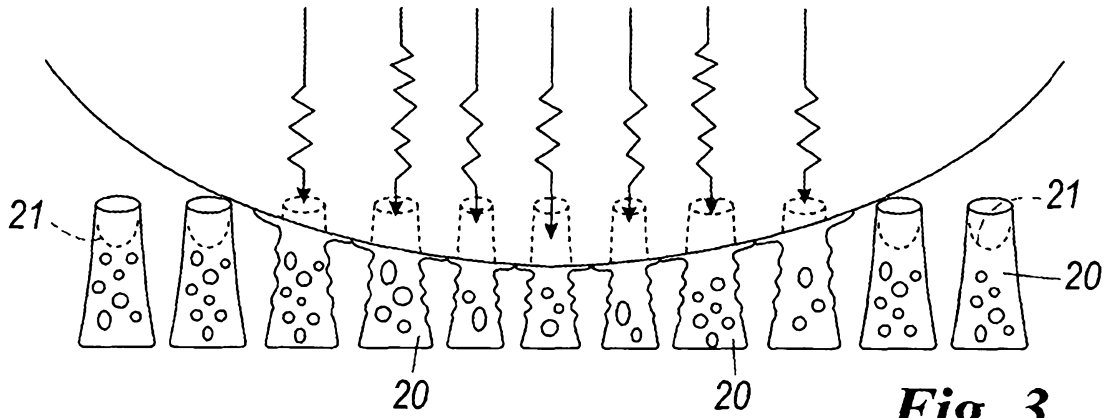


Fig. 3

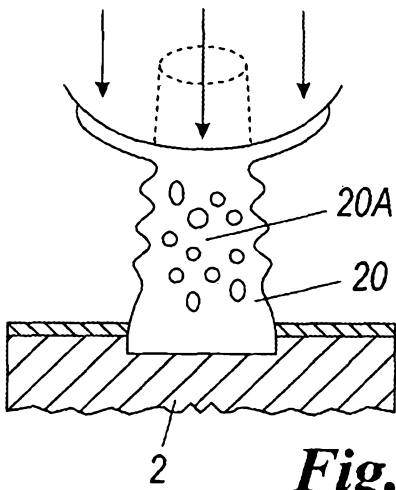


Fig. 4

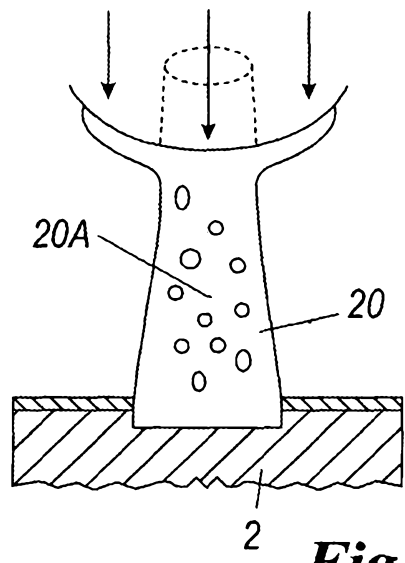


Fig. 5

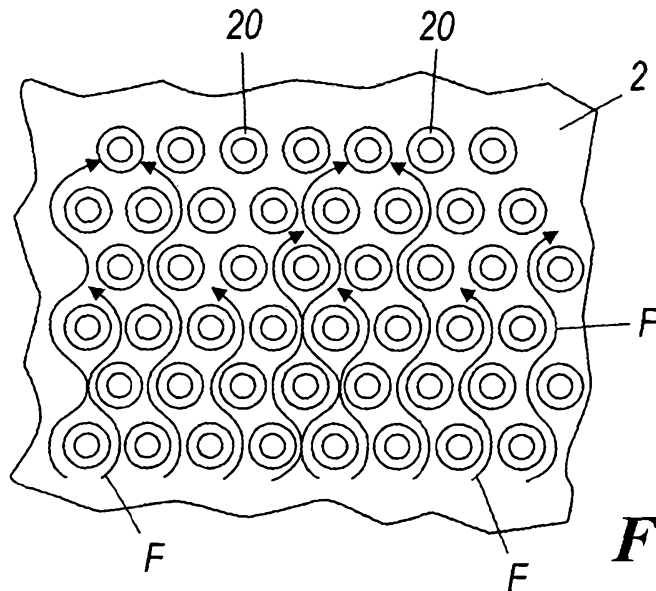


Fig. 6

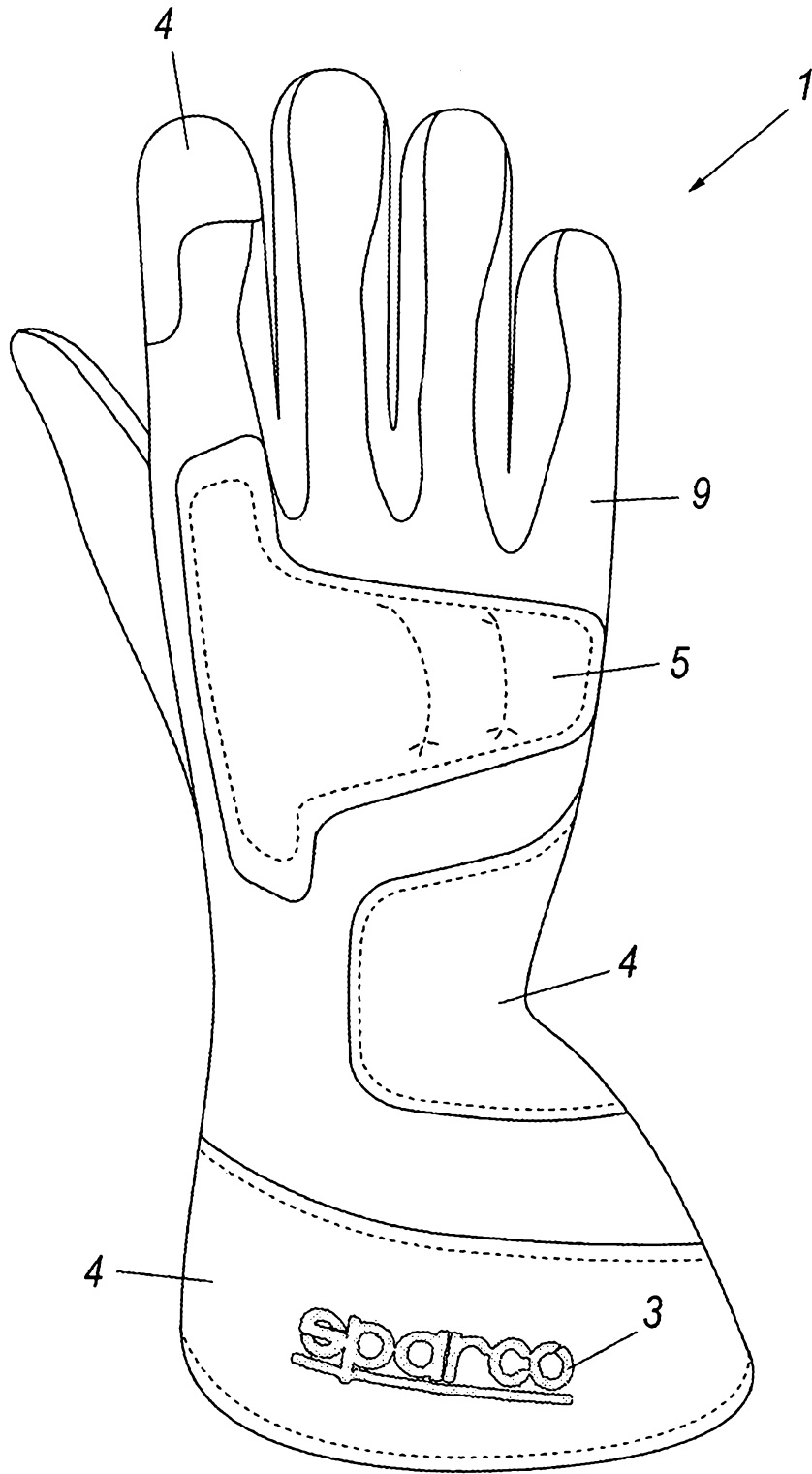


Fig. 7