



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

**(21) BR 112012012274-6 A2**



\* B R 1 1 2 0 1 2 0 1 2 2 7 4 A 2 \*

**(22) Data do Depósito:** 24/11/2010

**(43) Data da Publicação Nacional:** 03/11/2020

**(54) Título:** LUVA TÊXTIL ENROLÁVEL COM DISPOSITIVO INTEGRAL DE FIXAÇÃO E FECHAMENTO

(51) Int. Cl.: H02G 3/04; H02G 3/34; H02G 3/30.

(71) Depositante(es): FEDERAL-MOGUL POWERTRAIN, INC.

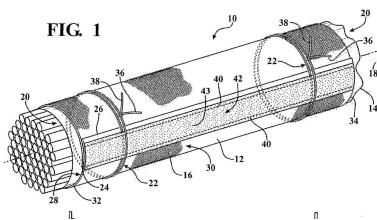
(72) Inventor(es): THIERRY RODRIGUES; PHILLIPPE VAN HOOTEGEM; AMELIE SIMOENS-SEGHERS.

(86) Pedido PCT: PCT US2010057939 de 24/11/2010

(87) Publicação PCT: WO 2011/066341 de 03/06/2011

**(85) Data da Fase Nacional:** 22/05/2012

**(57) Resumo:** LUVA TÊXTIL ENROLÁVEL COM DISPOSITIVO INTEGRAL DE FIXAÇÃO E FECHAMENTO Uma luva tubular têxtil enrolável para guiar e proteger elementos alongados é fornecida. A luva inclui uma parede alongada construída de fios entrelaçados. A parede tem bordas interna e externa opostas que se estendem entre extremidades opostas da luva em paralelo a um eixo geométrico longitudinal central da luva. A parede também tem faces interna e externa opostamente viradas estendidas entre as bordas interna e externa. A face interna limita uma cavidade interna da luva tubular com o enrolamento da borda externa em relação sobreposta externamente com a borda interna ao redor do eixo geométrico longitudinal central. Além disso, um prendedor alongado se estende em paralelo ao eixo geométrico longitudinal central adjacente à borda externa. O prendedor está virado para fora da face externa e é configurado para fixação em um elemento de suporte externo.



“LUVA TÊXTIL ENROLÁVEL COM DISPOSITIVO INTEGRAL DE FIXAÇÃO E FECHAMENTO”

Referência cruzada com pedido relacionado

Esse pedido reivindica o benefício do Pedido Provisório U.S. 61/264.396, depositado em 25 de novembro de 2009, que é incorporado aqui por referência na sua íntegra.

Precedentes da invenção

1. Campo técnico

Essa invenção se refere de forma geral a luvas têxteis para proteger elementos alongados, e mais particularmente a uma luva têxtil enrolável tendo um dispositivo de fixação integral para fixação em uma superfície de suporte e dispositivo de fechamento para manter a luva em uma configuração enrolada ao redor do elemento alongado.

2. Técnica relacionada

É conhecido enrolar fios e chicotes de fios em luvas têxteis protetoras enroláveis para fornecer proteção para os fios contra abrasão, fluido, efeitos de interferência térmica e eletromagnética. As luvas têxteis são tipicamente tecidas, trançadas, tricotadas ou trabalhadas em crochê e depois cortadas em um comprimento desejado, quer na fabricação ou no campo. Além disso, as luvas enroláveis de construção aberta são conhecidas como sendo construídas pelo menos em parte de um fio fixável com calor, dessa forma permitindo que a parede da luva seja fixada com calor em uma autoembalagem, também citada como uma configuração de auto-ondulação onde as bordas que se estendem longitudinalmente opostas da luva se sobrepõem para envolver completamente os elementos alongados sendo protegidos. Ainda adicionalmente, para garantir que a parede da luva permaneça apropriadamente enrolada ao redor dos elementos alongados, é conhecido usar dispositivos de fechamento, por exemplo, colchetas de pressão, prendedores de gancho e presilha, fita adesiva e fita de cordão, para manter as bordas livres, que se estendem longitudinalmente da luva, em relação sobreposta entre si. A fita de laço, também chamada como um “cordão”, é geralmente usada em aplicações aeroespaciais onde a fita de laço é geralmente fornecida em uma bobina e cortada com tesouras para proporcionar o comprimento necessário para fechar a luva dentro das especificações técnicas. O cordão é tipicamente enrolado ao redor da circunferência da parede da luva enrolada, depois do que as extremidades livres do cordão são amarradas para formar um nó, dessa forma mantendo a parede na sua configuração fechada. Embora o cordão seja efetivo para executar a sua função planejada, ele exige o transporte de inventário dos componentes separados do cordão, dado que ele é fornecido como um componente separado da luva. Além disso, o componente separado do cordão exige manipulação manual, incluindo possíveis cortes para o comprimento e medição para garantir que o cordão seja apropriadamente espaçado ao longo do comprimento da luva durante a aplicação.

Além disso, as luvas enroláveis, ao serem enroladas ao redor dos elementos alongados, frequentemente precisam ser presas em um elemento de suporte da aplicação particular para impedir que a luva se move em relação ao elemento de suporte. Por exemplo, o elemento de suporte poderia ser um elemento de armação de um veículo automotor ou avião. Em aplicações diferentes de avião, a armação pode ser frequentemente construída com furos preendedores para facilitar a fixação da luva na armação através de grampos separados, por exemplo. Entretanto, na fabricação da estrutura de armação para aplicações de avião, os furos são tipicamente indesejáveis, dessa forma tornando a fixação da luva na armação mais desafiadora.

10 Sumário da invenção

Um aspecto da invenção proporciona uma luva tubular têxtil enrolável para guiar e proteger os elementos alongados. A luva inclui uma parede alongada construída de fios entrelaçados. A parede tem bordas opostas interna e externa estendidas entre extremidades opostas da luva em paralelo com um eixo geométrico longitudinal central da luva. A parede 15 também tem faces interna e externa viradas opostamente estendidas entre as bordas interna e externa. A face interna limita uma cavidade interna da luva tubular com o enrolamento da borda externa em relação sobreposta externamente com a borda interna ao redor do eixo geométrico longitudinal central. Além disso, um prendedor alongado se estende em paralelo ao eixo geométrico longitudinal central adjacente à borda externa. O prendedor está virado 20 para fora da face externa e é configurado para fixação em um elemento de suporte externo.

De acordo com outro aspecto da invenção, o prendedor é fornecido como uma porção de um prendedor de gancho e presilha adjacente à borda externa. Dessa forma, com o enrolamento da parede ao redor de elementos alongados a serem protegidos, a uma porção 25 do prendedor de gancho e presilha fica virada para fora para fixação pronta em outra porção do prendedor de gancho e presilha em um elemento de suporte, tal como uma armação de veículo automotor ou avião, por exemplo.

De acordo com outro aspecto da invenção, uma luva tubular enrolável para guiar e proteger elementos alongados inclui uma parede alongada tendo bordas opostas interna e externa estendidas em paralelo a um eixo geométrico longitudinal central da luva entre extremidades opostas. A parede tem faces interna e externa viradas opostamente estendidas entre as bordas interna e externa. A face interna limita uma cavidade interna da luva tubular com o enrolamento da borda externa em relação sobreposta externamente com a borda interna ao redor do eixo geométrico longitudinal central. Um prendedor alongado é preso na 30 face externa da parede. O prendedor se estende em paralelo ao eixo geométrico longitudinal central e está virado para fora da face externa para fixação em um elemento de suporte externo. Além disso, um dispositivo de fechamento é integralmente preso na parede. O dispositivo de fechamento se estende transversalmente ao prendedor e se estende de modo cir- 35

cunferencial ao redor da parede para fixação em si próprio para manter as bordas interna e externa em relação sobreposta.

Dessa forma, a invenção proporciona uma luva têxtil enrolável que pode ser facilmente mantida na sua configuração enrolada ao redor de elementos alongados a serem protegidos. O dispositivo de fechamento, sendo preso na parede da luva, reduz a complexidade da montagem e mantém a parede na sua configuração enrolada, enquanto também reduzindo o número de componentes no inventário. Além disso, com o dispositivo de fechamento sendo preso na parede, os mecanismos de fechamento são pré-espaçados em relação predeterminada um ao outro, ainda reduzindo a complexidade da montagem.

10 Breve descrição dos desenhos

Esse e outros aspectos, características e vantagens da invenção se tornarão prontamente evidentes para aqueles versados na técnica com a visualização da descrição detalhada seguinte das modalidades atualmente preferidas e melhor modo, reivindicações anexas e desenhos acompanhantes, nos quais:

15 A figura 1 é uma vista parcial em perspectiva esquemática de uma luva têxtil enrolável construída de acordo com um aspecto da invenção,

A figura 2 é uma vista plana esquemática de uma face externa da luva da figura 1 com a luva sendo mostrada em uma configuração desenrolada,

20 A figura 3 é uma vista da extremidade esquemática da luva da figura 1 presa em um elemento de suporte,

A figura 4 é uma vista parcial em perspectiva esquemática de uma luva têxtil enrolável construída de acordo com outro aspecto da invenção,

A figura 5 é uma vista plana esquemática de uma face externa da luva da figura 4 com a luva sendo mostrada em uma configuração não enrolada,

25 A figura 6 é uma vista parcial em perspectiva esquemática de uma luva têxtil enrolável construída de acordo com ainda outro aspecto da invenção e

A figura 7 é uma vista plana esquemática de uma face externa da luva da figura 6 com a luva sendo mostrada em uma configuração não enrolada.

Descrição detalhada das modalidades preferidas

30 Com referência em mais detalhes aos desenhos, a figura 1 mostra uma vista esquemática da luva têxtil enrolável, citada a seguir como luva 10, construída de acordo com um aspecto da invenção. A luva 10 tem uma parede alongada enrolável 12 para guiar e proteger elementos alongados, tal como fio ou um chicote de fios 14, por exemplo. A parede alongada 12 é construída de pelo menos um fio 16 entrelaçado com ele próprio ou uma pluralidade de fios 16 entrelaçados entre si. A parede 12 é enrolada, também citada como torcida, ao redor de um eixo geométrico longitudinal central 18 para produzir uma cavidade interna tubular fechada 20. A cavidade 20 fica prontamente acessível ao longo do eixo geo-

métrico longitudinal 18 da luva 10, de modo que os elementos alongados 14 podem ser facilmente dispostos radialmente dentro da cavidade 20 e inversamente, removidos da cavidade 20, tal como durante o serviço. Para facilitar a conservação da parede 12 na sua configuração tubular enrolada ao redor do elemento alongado 14, pelo menos um dispositivo de fechamento 22, representado nas figuras 1-3, por meio de exemplo, na forma de um elemento de cordão do dispositivo de fechamento alongado, e representado aqui como uma pluralidade de elementos de cordão 22, são preferivelmente presos na parede 12 durante a construção da luva 10. Os elementos de cordão 22 se estendem transversal ou substancialmente transversalmente ao eixo geométrico longitudinal central 18, de modo que eles podem ser enrolados de modo circunferencial ao redor da parede 12 e subsequentemente presos entre si, tal como sendo amarrados juntos. Dessa forma, a luva 10 é construída tendo pelo menos um elemento de fechamento 22 preso integralmente na parede 12 para proporcionar um mecanismo conveniente para manter a luva 10 na sua configuração protetora ao redor dos elementos alongados 14.

A parede 12 pode ser construída tendo qualquer tamanho adequado, incluindo comprimento, largura, sendo que a largura corresponde diretamente com o diâmetro geral da luva ao ser enrolada como "cigarro", e espessura da parede. A parede 12 tem bordas interna e externa opostas 24, 26, respectivamente, com faces interna e externa viradas opostamente 28, 30, respectivamente, estendidas entre as bordas 24, 26. As bordas 24, 26

se estendem em paralelo ou substancialmente em paralelo ao eixo geométrico central 18 e terminam em extremidades opostas 32, 34 da parede 12. A parede 12 pode ser construída como um corpo geralmente plano que pode ser subsequentemente enrolado enquanto mantendo as bordas opostas 24, 26 em relação geralmente em paralelo uma com a outra e o eixo geométrico central 18 via uma força aplicada externamente, ou ela pode ser construída

como um corpo de autoembalagem, como desejado. Se construída como um corpo de autoembalagem, pelo menos alguns dos fios da trama que se estendem de modo circunferencial 16 são fornecidos como fios fixáveis com calor que são fixados com calor para manter uma configuração torcida ao redor do eixo geométrico central 18 para predispor a parede 12 para uma configuração tubular de autoembalagem. Quando a parede 12 está na sua configuração tubular autoembalada, geralmente livre de quaisquer forças aplicadas externamente, o lado externo 26 se estende além e sobrepõe o lado interno 24 para fechar totalmente a cavidade 20 de modo circunferencial e assim, a parede 12 fornece proteção contra elementos externos ao redor de uma circunferência completa da parede 12 para os fios 14 contidos na cavidade 20. Os lados 24, 26, quando desejado, ficam prontamente extensíveis para longe

um do outro sob uma força externamente aplicada para pelo menos parcialmente abrir e expor a cavidade 20. Dessa forma, os fios 14 podem ser facilmente dispostos na cavidade 20 durante a montagem ou removidos da cavidade 20 durante o serviço. Com a liberação da

força externamente aplicada, os lados 24, 26 retornam automaticamente sob uma predisposição concedida pelos fios fixados com calor 16 para sua posição relaxada autoembalada de sobreposição.

A parede 12 pode ser construída de fios de múltiplos filamentos e/ou monofilamentos, com pelo menos um ou mais dos fios 16 na modalidade de autoembalagem sendo fixáveis com calor. Por exemplo, um ou mais dos fios 16 podem ser fornecidos como um material polimérico fixável com calor, tal como sulfeto de polifenileno (PPS), por exemplo, que pode ser fixado com calor em uma temperatura de aproximadamente 200-225 graus Celsius. Os fios 16 que formam a parede 12 podem ser entrelaçados usando uma variedade de processos, tais como tecelagem, tricô, crochê ou entrelaçamento, como desejado.

Com a formação da parede têxtil 12, os elementos de fechamento 22 são integralmente fechados nela. Os elementos do cordão de fechamento 22 são presos na parede 12, mostrado como sendo presos adjacentes à borda externa 26, tal que com o enrolamento da parede 12 ao redor dos elementos alongados 14, os elementos de cordão 22 ficam livres para serem enrolados de modo circunferencial ao redor da parede 12 com as extremidades opostas 36, 38 dos elementos de cordão respectivos 22 sendo amarradas juntas. Os elementos de cordão 22 podem ser fornecidos em qualquer comprimento desejado, dependendo de quantas vezes os elementos de cordão 22 devem ser enrolados ao redor da parede 12, mostrado aqui como duas vezes, por meio de exemplo e sem limitação.

Em uma modalidade preferida, os elementos de cordão 22 são presos na face externa 30 da parede 12 através de um fio costurado 40. Além disso, os elementos de cordão 22 são representados como sendo capturados e costurados entre um tecido 42 e a face externa 30 da parede 12, em que o tecido fornece um prendedor alongado 43 que se estende em paralelo ou substancialmente em paralelo ao eixo geométrico central 18, em que o prendedor 43 é representado como sendo um de uma porção de gancho ou presilha 43 de um prendedor do tipo de gancho e presilha, por exemplo. O prendedor 43 pode ser fornecido como um componente separado que é preso no tecido 42 ou o tecido pode ser fornecido como o prendedor 43. O tecido 42 é mostrado como estendido entre as extremidades opostas 32, 34 da parede 12 adjacente à borda externa 26, e mostrado como estando nivelado com a borda externa 26. O tecido 42, e o prendedor associado 43, podem ser fornecidos tendo qualquer largura adequada, tal como aproximadamente 1,27 a 2,54 cm (1/2 - 1 polegada), por exemplo. Entretanto, o tecido 12 poderia ser fornecido como se estendendo menos do que completamente entre as extremidades 32, 34, e ainda, poderia ser fornecido como segmentos separados, separados um do outro ao longo do comprimento da parede 12, se desejado. Na construção, os elementos de cordão 22 são preferivelmente comprimidos entre o tecido 42 e a parede 12 e depois subsequentemente o tecido 42 e os elementos de cordão 22 são fixamente presos na parede 12 através do fio costurado 40. Deve ser re-

conhecido que o número de fileiras costuradas de fio 40 pode ser fabricado como desejado, mostrado aqui em dois, com uma fileira se estendendo adjacente a cada borda longitudinalmente estendida do tecido 42. Além disso, deve ser reconhecido que os elementos de cordão 22 poderiam ser costurados em uma superfície externa do tecido 42, se desejado, embora se acredite que ser comprimidos entre o tecido 42 e a parede 12 fornece maior retenção e evita a interferência com o prendedor 43 na superfície externa do tecido 42.

Com o tecido 42 sendo fornecido como uma de uma porção de gancho ou presilha, a luva 10 pode ser facilmente presa em um elemento de suporte, também citado como estrutura 44 (figura 3), tal como um elemento de armação de um veículo automotor ou avião, por exemplo. Para facilitar a fixação da luva 10 na estrutura 44, a outra da porção de gancho ou presilha 46 é presa na estrutura 44, tal como sendo pré-montada no elemento de armação durante a fabricação do elemento de armação ou a seguir. Dessa forma, a luva 10 pode ser facilmente presa no elemento de armação 44 em uma maneira econômica, rápida, sem ter que formar aberturas no elemento de armação 44 trazendo o primeiro prendedor de gancho ou presilha 43 na luva 10 para engate de fixação com o outro do segundo prendedor de gancho ou presilha 46 no elemento de armação 44.

Nas figuras 4 e 5, uma luva 110 construída de acordo com outro aspecto da invenção é ilustrada, em que os mesmos numerais de referência, separados por um fator de 100 são usados como acima para identificar características similares. A luva 110 tem uma parede 112 construída da mesma forma como discutido acima. Dessa maneira, a parede 112 tem bordas interna e externa opostas 124, 126, respectivamente, com faces interna e externa viradas opostamente 128, 130, respectivamente, estendidas entre as bordas 124, 126. As bordas 124, 126 se estendem em paralelo ou substancialmente em paralelo ao eixo geométrico central 118 e terminam em extremidades opostas 132, 134 da parede 112.

Pelo menos um, e mostrado como um par de elementos de fechamento 122 é preso na face externa 130 da parede 112, tal como através de um fio costurado 140. Os elementos de fechamento 122 são fornecidos como tiras flexíveis alongadas 122. As tiras 122 se estendem entre as extremidades opostas 136, 138, onde uma das extremidades 136 é mostrada como estando presa adjacente à borda externa 126. Deve ser reconhecido que as tiras 122 poderiam ser de outra forma, tal como sendo presas em uma localização entre as extremidades opostas 136, 138, dessa forma permitindo que as extremidades opostas 136, 138 se estendam lateralmente para longe do lado externo 126. Além disso, a extremidade 136 é representada como sendo capturada e costurada entre um prendedor alongado 143 e a face externa 130 da parede 112, em que o prendedor 143 é representado como sendo uma de uma porção de gancho ou presilha 143 de um prendedor do tipo de gancho e presilha, por exemplo. As tiras 122 têm faces interna e externa opostas 128', 130', em que a face interna 128', como melhor mostrado na figura 5, em que a tira esquerda 122 é torcida para

mostrar a face interna 128', é essencialmente uma extensão da face interna 128 da parede 112, e em que a face externa 130' é essencialmente uma extensão da face externa 130 da parede 112. A face interna 128' tem uma de uma primeira porção de gancho (hp) ou porção de presilha (lp), mostradas como estando adjacentes à extremidade livre 138. A face externa 130' tem uma de uma primeira porção de presilha (lp) ou porção de gancho (hp), mostradas como estando adjacentes à extremidade fixa 136, em que a primeira porção de gancho (hp) e a primeira porção de presilha (lp) respectivas de cada tira 122 são configuradas para fixação uma na outra com as tiras 122 sendo enroladas de modo circunferencial ao redor da parede 112. Dessa forma, se a face interna 128' é fornecida com uma porção de gancho (hp), então a face externa 130 é fornecida com uma porção de presilha (lp) e vice-versa. Como mostrado, a primeira porção de gancho (hp) se estende sobre a face interna 128' completa e a primeira porção de presilha (lp) se estende sobre a face externa completa 130'. Como tal, quando as extremidades respectivas 136, 138 são colocadas em contato sobreposto uma com a outra, a porção de presilha (lp) e a porção de gancho (hp) respectivas são presas.

Cada dispositivo de fechamento 122 é mostrado como tendo uma segunda porção de gancho (hp') ou uma segunda porção de presilha (lp') na sua face externa 130, em que a segunda porção de gancho (hp') ou uma segunda porção de presilha (lp') é configurada para fixação em outra da porção de gancho (hp) ou porção de presilha (lp) respectiva no elemento de suporte 44 (ver figura 3). Como tal, com o enrolamento da tira ou tiras 122 ao redor da parede 112 e fixação da primeira porção de gancho e da primeira porção de presilha (hp), (lp) respectivas uma na outra, a segunda porção de gancho (hp') ou a segunda porção de presilha (lp') é automaticamente configurada virada para fora para fixação no elemento de suporte 44. Além disso, como mostrado, a segunda porção de gancho (hp') ou a segunda porção de presilha (lp') pode ser configurada para sobrepor um prendedor alongado 143 estendido em paralelo ou substancialmente em paralelo com o eixo geométrico central 118, em que o prendedor 143 é representado como sendo um de uma porção de gancho ou presilha 143 de um prendedor do tipo de gancho e presilha, por exemplo, como discutido acima com relação ao prendedor 43. Dessa forma, quando as tiras 122 enrolam ao redor de uma porção do prendedor 143 com a porção de gancho (hp') ou porção de presilha (lp') correspondente das tiras 122 sendo alinhadas com o prendedor 143, o comprimento completo da luva 110 é fornecido com uma da porção de gancho ou presilha, como desejado, para fixação no elemento de suporte 44. De outra forma, se as tiras não incluíssem as mesmas porções de gancho ou presilha (hp'), (lp'), então a porção do prendedor 143 tendo as tiras 122 em relação sobreposta com ele não proporcionariam uma fonte para fixação no elemento de suporte 44.

Nas figuras 6 e 7, uma luva 210 construída de acordo com outro aspecto da inven-

ção é ilustrada, em que os mesmos numerais de referência, acrescidos por um fator de 200, são usados como acima para identificar características similares. A luva 210 tem uma parede 212 construída da mesma forma como discutido acima com relação à parede 12. Dessa forma, a parede 212 tem bordas interna e externa opostas 224, 226, respectivamente, com 5 faces interna e externa viradas opostamente 228, 230, respectivamente, estendidas entre as bordas 224, 226. As bordas 224, 226 se estendem em paralelo ou substancialmente em paralelo ao eixo geométrico central 218 e terminam em extremidades opostas 232, 234 da parede 212.

Pelo menos um, e mostrado como um par de elementos de fechamento 222, é preso 10 na face externa 230 da parede 212, tal como via um fio costurado 240. Os elementos de fechamento 222 são fornecidos como tiras flexíveis alongadas mostradas aqui como envoltórios de união 222. Os envoltórios de união 222 se estendem entre extremidades opostas 236, 238 onde uma das extremidades 238 tem um receptáculo de fixação 48 e a extremidade oposta 236 tem os dentes de fixação 50 configurados para recepção travada no receptáculo de fixação 48. Os envoltórios de união 222 são representados como sendo capturados e costurados entre um prendedor alongado 243 e a face externa 230 da parede 212, em que 15 o prendedor 243 é representado como sendo um de uma porção de gancho ou presilha 243 de um prendedor do tipo de gancho e presilha, como discutido acima, por meio de exemplo. As extremidades 236, 238 são mostradas como estendidas lateralmente para fora dos lados 20 224, 226 da parede 212 para fixação entre si com o enrolamento da parede 212 ao redor dos elementos alongados 14 a serem protegidos. Como resultado dos envoltórios de união 222 estendidos abaixo do prendedor 243, o comprimento completo do prendedor 243 fica exposto para fixação no prendedor 46 no elemento de suporte 44.

Obviamente, muitas modificações e variações da presente invenção são possíveis 25 em vista dos ensinamentos acima. Portanto, é para ser entendido que dentro do escopo das reivindicações anexas, a invenção pode ser praticada de outra forma do que como especificamente descrito.

REIVINDICAÇÕES

1. Luva tubular têxtil enrolável para guiar e proteger elementos alongados, caracterizada pelo fato de que compreende:

uma parede alongada construída de fios entrelaçados, a dita parede alongada tendo bordas opostas interna e externa estendidas em paralelo com um eixo geométrico longitudinal central da dita luva entre extremidades opostas da dita luva e tendo faces interna e externa viradas opostamente estendidas entre as ditas bordas interna e externa, a dita face interna limitando uma cavidade interna da dita luva tubular com o enrolamento da dita borda externa em relação sobreposta externamente com a dita borda interna ao redor do dito eixo geométrico longitudinal central e

um prendedor alongado se estendendo em paralelo ao dito eixo geométrico longitudinal central adjacente à dita borda externa, o dito prendedor virado para fora da dita face externa e sendo configurado para fixação em um elemento de suporte externo.

2. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o dito prendedor é um de uma porção de gancho ou uma porção de presilha de um prendedor de gancho e presilha, o dito um de uma porção de gancho ou uma porção de presilha sendo configurado para fixação em uma porção de gancho ou porção de presilha no elemento de suporte.

3. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que o dito prendedor se estende continuamente entre as ditas extremidades opostas.

4. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que ainda compreende um dispositivo de fechamento integralmente preso na dita parede, o dito dispositivo de fechamento estendido transversalmente ao dito prendedor e estendido de modo circunferencial ao redor da dita parede da dita luva tubular para fixação em si próprio e mantendo as ditas bordas interna e externa na sua relação sobreposta.

5. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é disposto entre a dita face externa e o dito pelo menos um prendedor.

6. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 5, caracterizada pelo fato de que ainda compreende uma costura fixando o dito prendedor e o dito dispositivo de fechamento na dita face externa da dita parede.

7. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é um cordão.

8. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é uma tira tendo uma primeira porção de gancho e uma primeira porção de presilha configuradas para fixação entre si com o dito dispositivo de fechamento sendo enrolado de modo circunferencial ao redor da dita parede.

9. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento tem uma segunda porção de gancho ou uma segunda porção de presilha configurada para fixação em uma porção de gancho ou porção de presilha no elemento de suporte.

5 10. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 9, caracterizada pelo fato de que a dita segunda porção de gancho ou a dita segunda porção de presilha é configurada para alinhamento sobreposto com o dito prendedor.

10 11. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é um envoltório de união tendo uma extremidade com um receptáculo e outra extremidade com dentes configurados para recepção de travamento com o dito receptáculo.

12. Luva tubular enrolável para guiar e proteger elementos alongados, caracterizada pelo fato de que compreende:

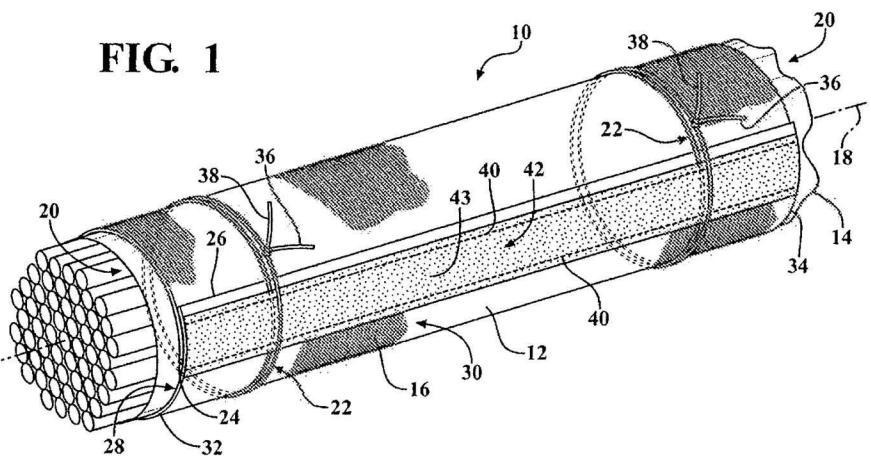
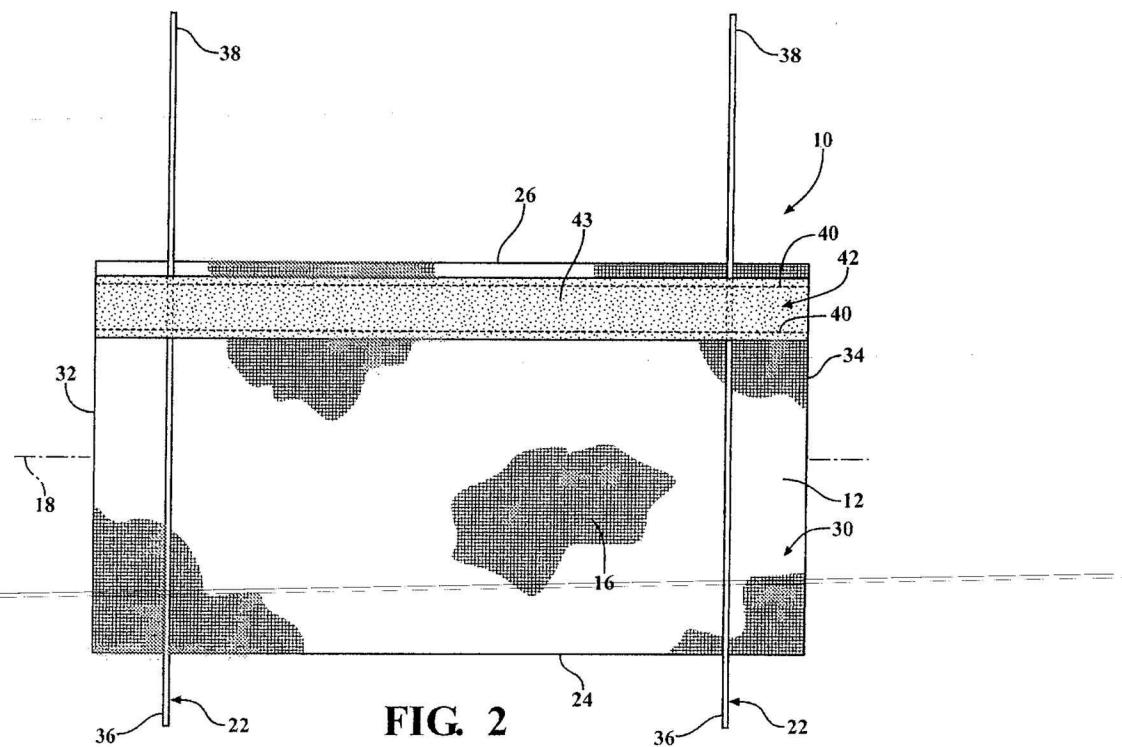
15 uma parede alongada tendo bordas opostas interna e externa estendidas em paralelo a um eixo geométrico longitudinal central da dita luva entre extremidades opostas da dita luva e tendo faces interna e externa viradas opostamente estendidas entre as ditas bordas interna e externa, a dita face interna limitando uma cavidade interna da dita luva tubular com o enrolamento da dita borda externa em relação sobreposta externamente com a dita borda interna ao redor do dito eixo geométrico longitudinal central,

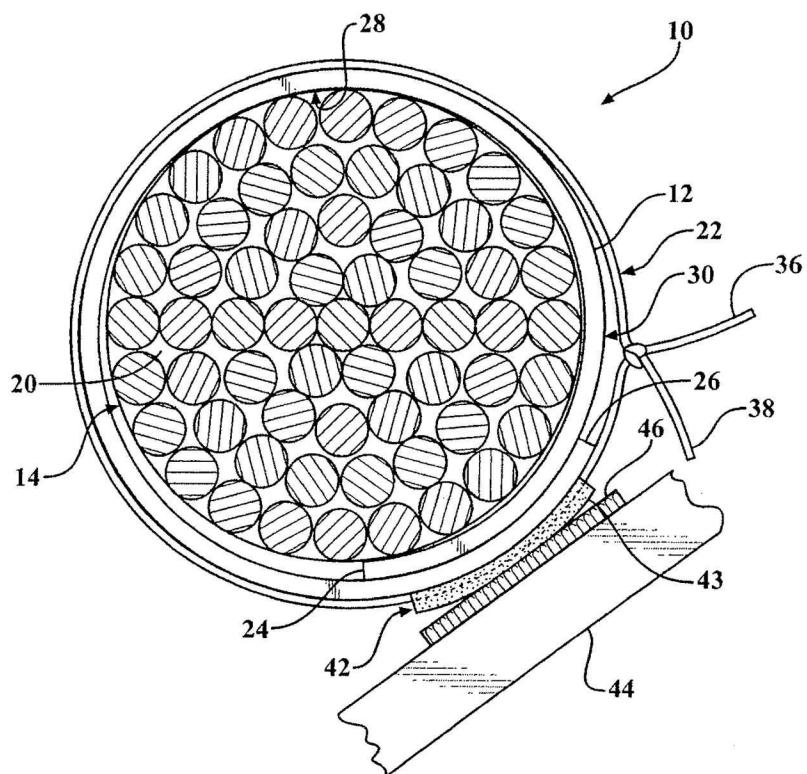
20 um prendedor alongado preso na dita face externa, o dito prendedor se estendendo em paralelo ao dito eixo geométrico longitudinal central e virado para fora da dita face externa, o dito prendedor sendo configurado para fixação em um elemento de suporte externo e um dispositivo de fechamento integralmente preso na dita parede, o dito dispositivo de fechamento se estendendo transversalmente ao dito prendedor e se estendendo de modo circunferencial ao redor da dita parede para fixação em si próprio para manter as ditas bordas interna e externa em relação sobreposta.

13. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 12, caracterizada pelo fato de que o dito prendedor é um de uma porção de gancho ou uma porção de presilha de um prendedor de gancho e presilha.

30 14. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 12, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é disposto entre a dita face externa e o dito pelo menos um prendedor.

35 15. Luva têxtil enrolável, de acordo com a reivindicação 12, caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo de fechamento é uma tira tendo uma primeira porção de gancho e uma primeira porção de presilha configuradas para fixação entre si com o dito dispositivo de fechamento sendo enrolado de modo circunferencial ao redor da dita parede.

**FIG. 1****FIG. 2**



**FIG. 3**

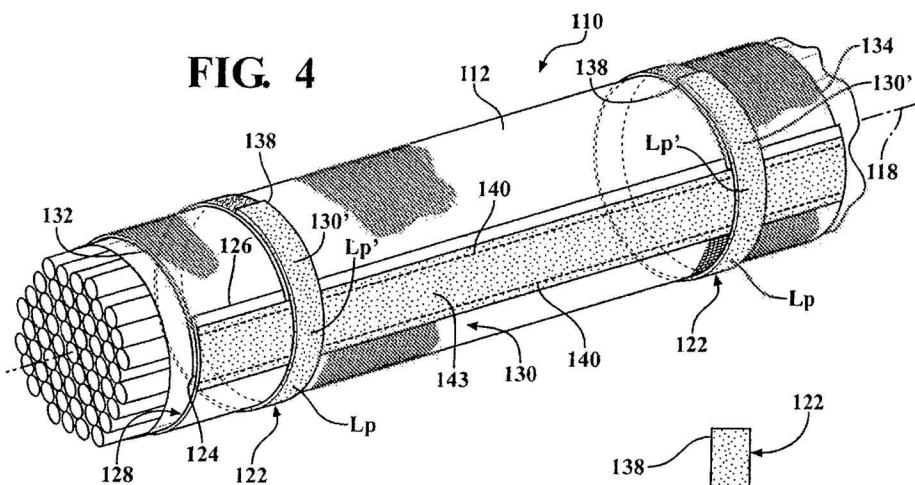
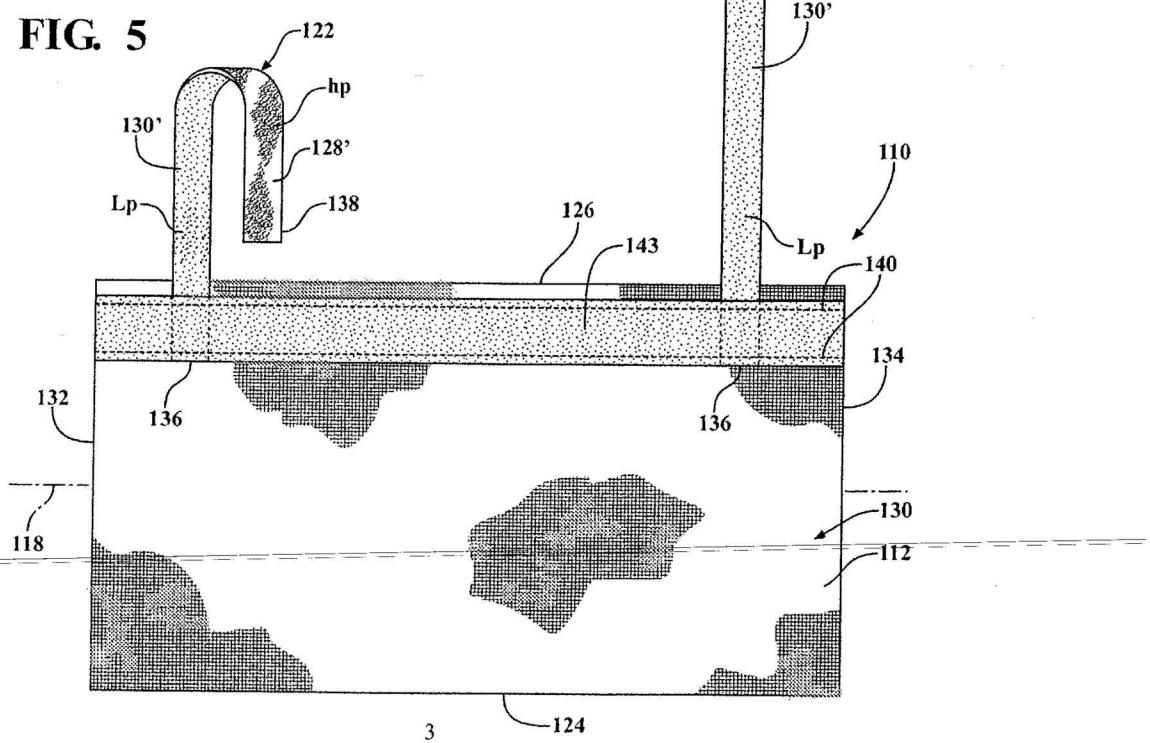
**FIG. 4****FIG. 5**

FIG. 6

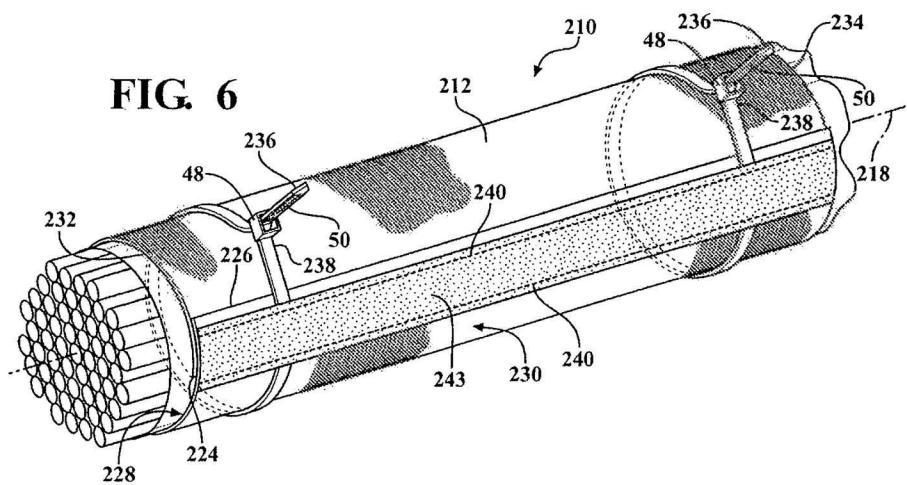


FIG. 7

RESUMO**“LUVA TÊXTIL ENROLÁVEL COM DISPOSITIVO INTEGRAL DE FIXAÇÃO E FECHAMENTO”**

Uma luva tubular têxtil enrolável para guiar e proteger elementos alongados é fornecida. A luva inclui uma parede alongada construída de fios entrelaçados. A parede tem bordas interna e externa opostas que se estendem entre extremidades opostas da luva em paralelo a um eixo geométrico longitudinal central da luva. A parede também tem faces interna e externa opostamente viradas estendidas entre as bordas interna e externa. A face interna limita uma cavidade interna da luva tubular com o enrolamento da borda externa em relação sobreposta externamente com a borda interna ao redor do eixo geométrico longitudinal central. Além disso, um prendedor alongado se estende em paralelo ao eixo geométrico longitudinal central adjacente à borda externa. O prendedor está virado para fora da face externa e é configurado para fixação em um elemento de suporte externo.