



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

(11) PI 0810470-0 B1



(22) Data do Depósito: 23/05/2008

(45) Data de Concessão: 26/02/2019

(54) Título: "GUIA DE POSICIONAMENTO DE FIO COM FENDAS EM FORMA DE V INVERSAMENTE ORIENTADAS PARA USO EM CONJUNTO COM APLICADORES DE REVESTIMENTO DE FIO"

(51) Int.Cl.: B65H 57/04; B65H 57/16; D06B 1/02; B05C 5/02; D01D 11/04.

(30) Prioridade Unionista: 29/06/2007 US 11/819.903.

(73) Titular(es): ILLINOIS TOOL WORKS, INC..

(72) Inventor(es): EDWARD W. BOLYARD JR.; MEL STEVEN LESSLEY.

(86) Pedido PCT: PCT US2008064712 de 23/05/2008

(87) Publicação PCT: WO 2009/005911 de 08/01/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 21/10/2009

(57) Resumo: GUIA DE POSICIONAMENTO DE FIO COM FENDAS EM FORMA DE V INVERSAMENTE ORIENTADAS PARA USO EM CONJUNTO COM APLICADORES DE REVESTIMENTO DE FIO. São divulgados implementes de guia posicional de fio para uso em relação a conjuntos aplicadores de revestimento de fio adesivo de fusão a quente, que compreendem uma pluralidade de fendas guias de fio em forma de V, em que as partes de ápice são orientadas para fora e para longe dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente. Dessa maneira, um espaço de ar ampliado é efetivamente definido entre a pluralidade de fios alongados e seus respectivos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente, de maneira tal que a pluralidade de fios alongados não é adversamente afetada pelo calor ou pela radiação térmica gerada ou emanada pelos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste.

"GUIA DE POSICIONAMENTO DE FIO COM FENDAS EM FORMA DE V INVERSAMENTE ORIENTADAS PARA USO EM CONJUNTO COM APLICADORES DE REVESTIMENTO DE FIO"

Campo Técnico

5 A presente invenção diz respeito, no geral, a sistemas de revestimento de fio ou a conjuntos aplicadores, e, mais particularmente, a implementos de guia de posicionamento de fio inéditos e melhorados para uso em conjunto com aplicadores de revestimento de fio, em que os implementos de posicionamento de guia de fio são fornecidos com ranhuras ou fendas guias em forma de V inversamente orientadas que não somente servem para posi-
10 cionar e orientar devidamente uma pluralidade de fios paralelos alongados que estão sendo guiados de forma respectivamente posicional abaixo de uma pluralidade de bicos de dispensação de material de uma maneira tal que a pluralidade de fios paralelos alongados possa ser, de forma garantida, respectivamente alinhado de uma maneira coplanar em relação à pluralidade de bicos de dispensação de material, de acordo com o que, o material dispensa-
15 do, tal como, por exemplo, adesivo de fusão a quente, pode ser simultaneamente dispensado pela pluralidade de bicos de dispensação de material e devidamente aplicado e revestido sobre os fios alongados para garantir a aderência desejável da pluralidade de fios alongados sobre substratos em particular, mas, além do mais, a orientação invertida das ranhuras ou fendas guias espaçam ou separam os fios alongados dos bicos de dispensação do módulo aplicador em distâncias pré-determinadas, de maneira tal que os fios não sejam termica-
20 mente afetados de uma maneira adversa pelo calor que emana do módulo aplicador. Além do mais, a orientação invertida das ranhuras ou fendas guias em forma de V facilita a disposição ou localização dos mecanismos de tensionamento do fio e o roteamento ou disposição dos cabos de energia ou conduítes de ar do aplicador.

25 Antecedentes da Invenção

Vários diferentes sistemas ou aparelhos de dispensação e de revestimento de material, para revestir simultaneamente uma pluralidade de fios paralelos alongados com materiais adequados, tais como, por exemplo, adesivos de fusão a quente, são certamente conhecidos na tecnologia. Sistemas ou aparelhos de dispensação e de revestimento, do tipo
30 supracitado, são divulgados, por exemplo, na patente US 7.067.009, publicada em 27 de junho de 2006 de Bolyard, Jr. et al., na patente US 6.613.146, publicada em 2 de setembro de 2003 de Bolyard, Jr., na patente US 6.520.237, publicada em 18 de fevereiro de 2003 de Bolyard, Jr. et al., na patente US 6.200.635, publicada em 13 de março de 2001 de Kwok, e na patente US 6.077.375, publicada em 20 de junho de 2000 de Kwok. Além das supracitadas patentes, um sistema ou aparelho similar é divulgado no pedido de patente US
35 10/623.294, que foi depositado em 18 de julho de 2003, no nome de M. Steve Lessley et al. Mais particularmente, da forma divulgada na figura 1, que corresponde substancialmente à

figura 2 do supracitado pedido de patente, um conjunto de sistema ou aplicador de revestimento de fio é indicado, no geral, pelo caractere de referência 200, e vê-se que o conjunto de sistema ou aplicador de revestimento de fio 200 compreende um dispositivo de dispensação de adesivo 210 que é fixamente montado em um conjunto de módulo 220. Por sua vez, o conjunto de módulo 220 é fixamente montado em uma cabeça 240, e um par de fios 233, 235, a ser revestido com um material adesivo adequado descarregado por um par de bicos ou orifícios definido no dispositivo de dispensação de adesivo 210, é transferido de um rolo de suprimento de fio adequado, não mostrado, sobre um elemento ou rolete guia de fio 230, que é montado em um par de braços posicionalmente ajustáveis 236, 238 e no qual um par de ranhuras guias de fio 232, 234 é definido, e passa para baixo além dos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210.

A fim de garantir o fato de que os fios 233, 235 são transferidos além dos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210 de uma maneira ou modo desejados, em que os fios 233, 235 serão devidamente revestidos com o material adesivo, um par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 é montado em uma placa de montagem 254 que, por sua vez, é fixamente montada no conjunto de módulo 220. Mais particularmente, o fornecimento, presença ou disposição do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 garante o fato de que os fios 233, 235 serão movidos além dos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210, ou alinhados com eles, de uma maneira ou modo substancialmente coplanar em relação aos bicos ou orifícios, de maneira tal que o material adesivo, dispensado ou descarregado pelos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210, seja, de fato, devidamente depositado ou revestido sobre os fios 233, 235. Mais particularmente, ainda adicionalmente, percebe-se prontamente que, a fim de que a supracitada operação de revestimento de material adesivo seja devidamente realizada em conjunto com os fios 233, 235, os fios 233, 235 devem ficar dispostos sobre as partes internas do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252, ou ser transferidos ao longo delas, isto é, os fios 233, 235 devem ser transferidos de uma maneira substancialmente tangencial ao longo daquelas partes dos pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 que efetivamente ficam voltadas uma para a outra, ou ficam dispostas uma na direção da outra. Se os fios 233, 235 ficarem dispostos sobre as partes externas do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252, ou forem transferidos ao longo delas, isto é, aquelas partes dos pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 que efetivamente ficam voltadas ou ficam dispostas uma para longe da outra, então, os fios 233, 235 não ficarão devidamente alinhados da dita maneira ou modo coplanar em relação aos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210.

Entretanto, ainda adicionalmente, percebe-se prontamente que, em função da simetria circular definida por meio dos pinos guias de fio cilíndricos 250, 252, os fios 233, 235

podem ser, de fato, fácil ou prontamente transferidos tanto de uma maneira tangencial sobre ou ao longo das partes internas do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 que efetivamente ficam voltadas uma na direção da outra, ou que ficam dispostas uma na direção da outra, ou, alternativamente, os fios 233, 235 podem, igualmente, ser fácil ou prontamente transferidas de uma maneira tangencial ao longo ou sobre as partes externas do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 que efetivamente ficam voltadas ou ficam dispostas uma para longe do outra. Obviamente, se os fios 233, 235 forem roteadas erroneamente ou de forma equivocada para ser tangencialmente transferidos ao longo ou sobre as partes externas do par de pinos guias de fio cilíndricos 250, 252 que efetivamente ficam voltadas ou que ficam dispostas para longe uma da outra, os fios 233, 235 não ficarão devidamente alinhados ou dispostos da dita maneira ou modo coplanar em relação aos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210. Desta maneira, o material adesivo, dispensado ou descarregado pelos bicos ou orifícios definidos no dispositivo de dispensação de adesivo 210, não será, de fato, devidamente depositado sobre os fios 233, 235, de acordo com técnicas ou padrões de deposição exigidos ou desejados. Isto será bastante prejudicial para o processo geral de revestimento de adesivo, em virtude de, obviamente, o sistema dever ser desativado enquanto o problema de roteamento do fio é efetivamente corrigido. Além do mais, aqueles fios alongados, já com o material adesivo depositado ou revestido de uma maneira relativamente defeituosa, devem ser descartados como resíduo, em vista do fato de que tais fios não podem ser prontamente ré-roteados para reprocessamento, em virtude de que todo o material adesivo já neles depositado, embora de um modo ou padrão inapropriado, tenderá obstruir todo o sistema de revestimento de fio 200.

A fim de retificar as ditas dificuldades potenciais características do aparelho de dispensação de adesivo de fusão a quente que utiliza tais pinos guias de fio cilíndricos, o sistema de guia de fio, da forma divulgada na figura 2, que efetivamente corresponde à figura 2 da patente US 7.067.009, emprega fendas guias de fio em forma de V. Mais particularmente, o sistema de guia de fio 310 compreende um conjunto de módulo 312 que controla o suprimento do material adesivo de fusão a quente e o ar ou outro gás de controle para um conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente 314, e vê-se que uma pluralidade de bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316 é arranjada ou disposta em um arranjo horizontal no conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente 314. Os bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316 são adaptados para dispensar e descarregar material adesivo de fusão a quente que deve ser depositado e revestido sobre uma pluralidade de fios de material lateralmente espaçados 322, que deve ser subsequentemente aderida em um ou mais substratos não mostrados, ou sobre eles. Um implemento ou bloco de guia de fio 324 é fixamente montado em uma placa de montagem verticalmente orientada 326 que, por sua vez, é fixamente montada na face

frontal do conjunto de módulo 312, e uma pluralidade de fendas guias de fio substancialmente em forma de V lateralmente espaçadas 328 é definida no implemento ou bloco de guia de fio 324 para efetivamente se estender para trás de uma face ou superfície frontal 330 do implemento ou bloco de guia de fio 324, de acordo com o que as partes de ápice 332 das fendas guias de fio substancialmente em forma de V 328 ficam dispostas de uma maneira rebaixada internamente no implemento ou bloco de guia de fio 324.

Percebe-se adicionalmente que cada uma das partes de ápice 332 forma efetivamente uma sede na qual ou sobre a qual cada uma da pluralidade de fios alongados 322 é adaptada para ficar disposta ou apoiada. Dessa maneira, quando cada uma da pluralidade de fios alongados 322 for inserida em uma respectiva fenda guia da pluralidade de fendas guias 328, as paredes laterais convergentes de cada uma das fendas guias substancialmente em forma de V 328 farão com que efetivamente cada um dos fios alongados 322 fique disposto ou apóie-se na parte de sede do ápice 332 de suas respectivas fendas guias de fio em forma de V 328, em vista da predisposição para trás dos fios alongados 322, da forma determinada, por exemplo, por meio da disposição de um rolo de suprimento de fio, não mostrado, e de uma estação de montagem de produto, também não mostrada. Desta maneira, pode-se ver que cada uma da pluralidade de fios alongados 322 é efetivamente restringida ou confinada lateralmente em sua respectiva fenda guia das fendas guias substancialmente em forma de V 328, e que cada uma da pluralidade de partes de sede de ápice 332 da pluralidade de fendas guias de fio substancialmente em forma de V 328 é respectivamente alinhada de forma vertical de uma maneira substancialmente coplanar com um respectivo bico de dispensação de material adesivo de fusão a quente da pluralidade de bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316. Dessa maneira, garante-se assim que cada um dos fios alongados 322 será transferido no plano comum definido pelas respectivas partes de sede de ápice 332 da pluralidade de fendas guias de fio substancialmente em forma de V 328 e da pluralidade de bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316, e, portanto, à medida que material adesivo de fusão a quente é dispensado e descarregado por cada um dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316 e depositado sobre cada um dos fios alongados verticalmente orientadas 322, os fios alongados 322 serão devidamente revestidos com o material adesivo de fusão a quente.

Embora o dito sistema de guia de fio 310 divulgado na figura 2 tenha se provado como um avanço operacional em relação ao sistema de guia de fio 250, 252 divulgado na figura 1, percebe-se que, em decorrência da disposição ou orientação para trás das fendas guias em forma de V 328 em relação à face ou superfície frontal 330 do implemento ou bloco de guia de fio 324, de acordo com o que a pluralidade de fios 322 ficará disposta nas posições mais próximas do conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente 314 e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316 deste, em de-

corrência de ficar disposta sobre as partes de sede de ápice 332 da pluralidade de fendas guias de fio substancialmente em forma de V 328, possivelmente, os fios 322 podem ser adversamente afetados pelo calor ou da radiação térmica gerados ou emanados pelo conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente 314 e pelos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente 316 deste. Além do mais, não é sempre logisticamente possível posicionar o rolo de suprimento de fio, a estação de montagem de produto, ou os vários conduítes de energia elétrica ou de ar operativamente associados com o aparelho aplicador de adesivo de fusão a quente de uma maneira em que a predisposição para trás dos fios 322 possa ser prontamente alcançada.

Portanto, existe uma necessidade na tecnologia de implementos ou mecanismos de guia posicional de fio inéditos e melhorados para uso em conjunto com bicos de dispensação e de revestimento de material adesivo de fusão a quente de aplicadores de revestimento de fio, em que os implementos ou mecanismos de guia posicional de fio não somente servirão para posicionar devidamente uma pluralidade de fios paralelos alongados em relação à pluralidade de bicos de dispensação e de revestimento de material, de uma maneira que a pluralidade de fios paralelos alongados possa ser garantidamente alinhada, respectivamente, de uma maneira coplanar em relação à pluralidade de bicos de dispensação e de revestimento de material, de acordo com o que, os materiais dispensados e descarregados, tais como, por exemplo, adesivos de fusão a quente, podem ser simultaneamente dispensados e descarregados pela pluralidade de bicos de dispensação e de revestimento de material e devidamente aplicados ou revestidos sobre os fios paralelos alongados antes da aderência dos fios alongados sobre substratos adequados para garantir a aderência da pluralidade de fios alongados sobre os substratos em particular quando os fios alongados e os substratos forem casados a fim de formar produtos fabricados completos, mas, além do mais, os implementos ou mecanismos de guia posicional de fio irão espaçar ou separar a pluralidade de fios alongados da pluralidade de bicos de dispensação e de revestimento de material, de maneira tal que a pluralidade de fios não seja adversamente afetada pelo calor ou da radiação térmica gerada ou emanada pelo conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e pelos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste.

Sumário da Invenção

Os objetivos expostos e ainda outros objetivos são alcançados de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção através do fornecimento de implementos ou mecanismos de guia posicional de fio inéditos e melhorados para uso em conjunto com bicos de dispensação e de revestimento de material, por exemplo, conjuntos aplicadores de revestimento de fio de adesivo de fusão a quente, em que os implementos ou mecanismos de guia posicional de fio compreendem uma pluralidade de fendas guias de fio que não somen-

te têm configurações seccionais transversais substancialmente em forma de V, mas, em que, além do mais, as partes de ápice das fendas guias de fio em forma de V ficam dispostas para fora ou remotamente para longe do conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste.

5 Desta maneira, um espaço de ar ampliado é efetivamente definido entre cada uma da pluralidade de fios alongados e seu respectivo bico de dispensação de material adesivo de fusão a quente, de maneira tal que a pluralidade de fios alongados não seja adversamente afetada pelo calor ou da radiação térmica gerada ou emanada pelo conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e pelos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste. As fendas guias de fio em forma de V são definidas nos implementos ou blocos guias posicionais de fio, e uma pluralidade de fendas de inserção também é definida nos implementos ou blocos guias posicionais de fio para permitir que a pluralidade de fios alongados seja inserida nas respectivas fendas guias de fio em forma de V. Alternativamente, o implemento ou bloco guia posicional de fio compreende uma estrutura em cantiléver integralmente anexada, em uma extremidade deste, em uma placa de montagem, que deve ser fixamente presa no módulo aplicador, de acordo com o que os fios podem ser inicialmente inseridas entre o implemento ou bloco guia posicional de fio e a placa de montagem, e, então, subsequentemente inseridas nas fendas guias de fio em forma de V individuais.

Descrição Resumida dos Desenhos

20 Vários outros recursos e vantagens existentes na presente invenção serão mais completamente percebidos a partir da descrição detalhada seguinte quando considerada em conjunto com os desenhos anexos, nos quais caracteres de referência iguais designam partes iguais ou correspondentes por todas as diversas vistas, e em que:

25 a figura 1 é uma vista em perspectiva de um primeiro sistema de guia de fio convencional da tecnologia anterior que usa pinos guias de fio cilíndricos como os implementos ou mecanismos guias de fio;

30 a figura 2 é uma vista em perspectiva de um segundo sistema de guia de fio convencional da tecnologia anterior que usa fendas guias de fio em forma de V, em que as partes de ápice das fendas guias de fio em forma de V ficam dispostas mais próximas do conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste;

a figura 3 é uma vista em perspectiva de um conjunto aplicador de fio inédito e melhorado com um inédito e melhor implemento de guia posicional de fio construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção operativamente incorporado em si;

35 a figura 4 é uma vista em perspectiva traseira de uma primeira modalidade de um inédito e melhor implemento de guia de posicionamento de fio construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e mostrando as suas partes cooperativas;

a figura 5 é uma vista em perspectiva frontal da primeira modalidade do implemento de guia de posicionamento de fio divulgado na figura 4;

a figura 6 é uma vista em perspectiva frontal de uma segunda modalidade de um inédito e melhor implemento de guia de posicionamento de fio construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e mostrando as partes cooperativas deste;

a figura 7 é uma vista elevada lateral da segunda modalidade do implemento de guia de posicionamento de fio ilustrado na figura 6;

a figura 8 é uma vista em perspectiva frontal de uma terceira modalidade de um inédito e melhor implemento de guia de posicionamento de fio construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e mostrando as partes cooperativas deste; e

a figura 9 é uma vista elevada lateral da terceira modalidade do implemento de guia de posicionamento de fio ilustrado na figura 8.

Descrição Detalhada das Modalidades Ilustradas

Agora, em relação aos desenhos e, mais particularmente, à figura 3 destes, um conjunto aplicador de fio inédito e melhorado construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção é divulgado e é indicado, no geral, pelo caractere de referência 400. Mais particularmente, vê-se que o conjunto aplicador de fio inédito e melhorado 400 compreende uma cabeça aplicadora 402 na qual, por exemplo, material adesivo de fusão a quente deve ser suprido por meio de uma mangueira ou conduíte adequado, não mostrados, que podem ser operativamente conectados na cabeça aplicadora 402 por meio de qualquer um, por exemplo, de dois orifícios de entrada da mangueira 404 ou 406 que são respectivamente formados no lado esquerdo e nas partes de superfície superior da cabeça aplicadora 402. A cabeça aplicadora 402 também tem um conector ou conjunto sensor de temperatura do material adesivo de fusão a quente 408 e um conector ou conjunto de controle de energia elétrica 410 para o aquecedor do aplicador e conexões de terra, operativamente conectados na parte de superfície superior da cabeça aplicadora 402, e um conjunto conector elétrico 411 para operar o aquecedor de ar para aquecer o ar operativamente ou fluidicamente associado com o material adesivo de fusão a quente. Ainda adicionalmente, um conjunto de módulo 412 é adaptado para ser montado em a face frontal superior ou parte superficial da cabeça aplicadora 402, e o conjunto de módulo 412 tem um conjunto de válvula solenóide 414 operativamente conectado em uma face frontal superior ou parte superficial deste.

Energia elétrica é fornecida ao conjunto de válvula solenóide 414 por meio de um conector elétrico adequado 416, e um conduíte de entrada de ar de controle 418 é operativamente conectado no conjunto de válvula solenóide 414 para fornecer ar de controle no interior do conjunto de válvula solenóide 414. Adaptadores de saída de ar de controle superior e inferior 420, 422 são dispostos entre o conjunto de válvula solenóide 414 e o conjunto de módulo 412, de maneira tal que, quando o conjunto de válvula solenóide 414 for adequa-

damente atuado, ar de controle é transferido para um adaptador apropriado dos adaptadores de saída de ar de controle 420, 422 a fim de, por sua vez, atuar uma válvula de dispensação, não mostrada, disposta no conjunto de módulo 412. O conjunto de módulo 412 tem um conjunto de bico de dispensação 424 que compreende uma pluralidade de bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente, fixamente montada sobre a face frontal superior ou parte superficial deste e, dessa maneira, dependendo do controle fluídico ou roteamento do ar de controle de entrada alternativos, por meio do conjunto de válvula solenóide 414, para um adaptador de saída de ar de controle em particular dos adaptadores de saída de ar de controle 420, 422, a válvula de dispensação, não mostrada, disposta no conjunto de módulo 412 será operativamente movida entre uma posição ABERTA superior ou elevada, para permitir a dispensação do material adesivo de fusão a quente a partir do conjunto de bico de dispensação 424 e dos bicos de dispensação deste, e um posição FECHADA inferior para impedir a dispensação do material adesivo de fusão a quente a partir do conjunto de bico de dispensação 424 e dos bicos de dispensação deste. Silenciosos superior e inferior 423, 425 são operativamente associados com o conjunto de válvula solenóide 414 para efetivamente enfraquecer todo ruído gerado por meio do conjunto de válvula solenóide 414.

O material adesivo de fusão a quente que é dispensado pelo conjunto de bico de dispensação 424, e que é respectivamente dispensado pela pluralidade de bicos de dispensação deste, é adaptado para ser depositado sobre uma pluralidade de fios 426 que está sendo transferida, por exemplo, por baixo da pluralidade de bicos de dispensação do conjunto de bico de dispensação 424 na direção de deslocamento ilustrada DT. A pluralidade de fios 426 é suprida a partir de uma fonte de suprimento adequada, não mostrada, e é adaptada para ser respectivamente roteada através de uma pluralidade de guias de condução de fio transversalmente espaçadas 428 que é montada sobre um braço de suporte transversalmente orientado 430 que é montado de forma pivotável sobre uma primeira parte de extremidade inferior de um primeiro braço de posicionamento 432. Por sua vez, o primeiro braço de posicionamento 432 é montado de forma pivotável na sua segunda parte de extremidade superior sobre uma primeira parte de extremidade disposta para trás de um segundo braço de posicionamento 434, e a segunda parte de extremidade disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 é montada de forma pivotável sobre um bloco de montagem verticalmente orientado 436 que é fixamente montado em a cabeça aplicadora 402.

Mais particularmente, por exemplo, vê-se que, em conjunto com a montagem a pivô do braço de suporte transversalmente orientado 430 sobre a parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432, o braço de suporte transversalmente orientado 430 é externamente rosqueado, e uma primeira porca de tampa 438 é montada sobre a par-

te de extremidade livre ou distal do braço de suporte externamente rosqueado 430. A pluralidade de guias de condução de fio transversalmente espaçadas 428 é montada no braço de suporte externamente rosqueado 430, de maneira tal que a guia de condução de fio mais à direita da pluralidade de guias de condução de fio 428 apóie-se na primeira porca de tampa 438, e uma primeira porca de aperto manual 440 também é encaixada de forma rosqueável sobre o braço de suporte externamente rosqueado 430. Uma mola espiral 442 é disposta entre a primeira porca de aperto manual 440 e a guia de condução de fio mais à esquerda da pluralidade de guias de condução de fio 428 e, desta maneira, em decorrência do ajuste rosqueado da primeira porca de aperto manual 440 sobre o braço de suporte externamente rosqueado 430 de maneira tal que a primeira porca de aperto manual 440 encaixe e tenda a comprimir axialmente a mola espiral 442, forças podem ser transmitidas para a pluralidade ou arranjo de guias de condução de fio 428, de acordo com o que, a pluralidade de guias de condução de fio 428 será mantida em suas posições angulares ilustradas sobre o braço de suporte 430. A parte de extremidade do braço de suporte 430 oposta ou proximal é vista montada na parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 e é fornecida com uma segunda porca de tampa 444, bem como com uma segunda porca de aperto manual 446. Além do mais, também vê-se que a primeira parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 é dividida ou bifurcada por meio de uma fenda 448 que efetivamente faz interseção do furo através do qual o braço de suporte 430 passa, e que partes axialmente alinhados de um outro furo, não visível, são respectivamente fornecidas nas seções divididas 450, 452 da parte de extremidade inferior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 para acomodar um primeiro parafuso de aperto externamente rosqueado 454. Percebe-se que uma primeira parte axialmente alinhado das partes axialmente alinhados do furo definido na primeira seção das seções divididas ou bifurcadas 450 da parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 é não rosqueada, enquanto que uma segunda parte axialmente alinhado das partes axialmente alinhados do furo definido na segunda seção das seções divididas ou bifurcadas 452 da parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 é rosqueada.

Desta maneira, à medida que o primeiro parafuso de aperto externamente rosqueado 454 passa através da primeira parte não rosqueada das partes axialmente alinhados do furo, e é encaixada de forma rosqueável na segunda parte internamente rosqueada das partes axialmente alinhados do furo de um modo pré-determinadamente apertado, o primeiro parafuso de aperto externamente rosqueado 454 efetivamente forçará ou fará com que a seção internamente rosqueada 452 da parte de extremidade inferior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 se mova na direção da seção não rosqueada 450 da parte de extremidade inferior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 para efetivamente prender e capturar o braço de suporte 430 de uma maneira fixa e, desse modo, impedir mo-

vimento a pivô ou rotatório do primeiro braço de posicionamento 432 em relação ao braço de suporte 430. Por outro lado, movimento rotatório ou a pivô relativo do braço de suporte 430, em relação ao primeiro braço de posicionamento 432, é permitido, por exemplo, com propósitos de ajuste angular, quando o primeiro parafuso de aperto externamente rosqueado 454 é afrouxada e, subsequentemente, reapertado.

De uma maneira similar, vê-se que a segunda parte de extremidade superior do primeiro braço de posicionamento 432 é igualmente dividida ou bifurcada por meio de uma fenda 456 que efetivamente faz interseção com um furo através do qual um primeiro pino pivô 458 passa, o primeiro pino pivô 458 sendo fixamente montado na parte de extremidade disposta para trás do segundo braço de posicionamento 434 e, desse modo, servindo para montar de forma pivotável a segunda parte de extremidade superior do primeiro braço de posicionamento 432 sobre a parte de extremidade disposta para trás do segundo braço de posicionamento 434. Partes axialmente alinhados de um furo, não visíveis, são respectivamente fornecidas nas seções divididas 460, 462 da segunda parte de extremidade superior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 para acomodar um segundo parafuso de aperto externamente rosqueado 464, e percebe-se que uma primeira parte das partes axialmente alinhados do furo definido na primeira das seções divididas ou bifurcadas 460 da parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 não é rosqueada, enquanto que uma segunda parte das partes axialmente alinhados do furo definido na segunda das seções divididas ou bifurcadas 462 da parte de extremidade inferior do primeiro braço de posicionamento 432 é rosqueada. Desta maneira, quando a segundo parafuso de aperto externamente rosqueado 464 for inserida através da primeira parte não rosqueada das partes axialmente alinhados do furo e encaixada de forma rosqueável na segunda parte internamente rosqueada das partes axialmente alinhados do furo de um modo pré-determinadamente apertado, a segundo parafuso de aperto externamente rosqueado 464 efetivamente forçará ou fará com que a seção internamente rosqueada 462 da parte de extremidade superior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 se mova na direção da seção não rosqueada 460 da parte de extremidade superior bifurcada do primeiro braço de posicionamento 432 para efetivamente prender e capturar o primeiro pino pivô 458 de uma maneira fixa e, desse modo, impedir o movimento a pivô ou rotatório do primeiro braço de posicionamento 432 em relação ao segundo braço de posicionamento 434. Por outro lado, movimento rotatório ou a pivô relativo do primeiro braço de posicionamento 432, em relação ao segundo braço de posicionamento 434, é permitido, por exemplo, com propósitos de ajuste angular, quando o segundo parafuso de aperto externamente rosqueado 464 for afrouxado e subsequentemente reapertado.

Ainda adicionalmente, e, igualmente, de uma maneira similar, vê-se que a parte de extremidade disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 é dividida ou

bifurcada por meio de uma fenda 466 que efetivamente faz interseção com um furo através do que um segundo pino pivô 468 passa, o segundo pino pivô 468 sendo fixamente montado no bloco de montagem verticalmente orientado 436 e, desse modo, servindo para montar de forma pivotável a parte de extremidade disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 sobre o bloco de montagem verticalmente orientado 436. Partes axialmente alinhados de um furo, não visíveis, são respectivamente fornecidas nas seções divididas 470, 472 da parte de extremidade bifurcada disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 para acomodar um terceiro parafuso de aperto externamente rosqueado 474, e percebe-se que uma primeira parte das partes axialmente alinhados do furo definido na primeira seção das seções divididas ou bifurcadas 470 da parte de extremidade disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 é não rosqueada, enquanto que uma segunda parte das partes axialmente alinhados do furo definido na segunda das seções divididas ou bifurcadas 472 da parte de extremidade disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 é rosqueada. Desta maneira, quando a terceiro parafuso de aperto externamente rosqueado 474 for inserida através da primeira parte não rosqueada das partes axialmente alinhados do furo, e encaixada de forma rosqueável na segunda parte internamente rosqueada das partes axialmente alinhados do furo de um modo predeterminedamente apertado, a terceiro parafuso de aperto externamente rosqueado 474 efetivamente forçará ou fará com que a seção internamente rosqueada 470 da parte de extremidade bifurcada disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 se mova na direção da seção não rosqueada 472 da parte de extremidade bifurcada disposta para frente do segundo braço de posicionamento 434 para efetivamente prender e capturar o segundo pino pivô 468 de uma maneira fixa e, desse modo, impedir o movimento a pivô ou rotatório do segundo braço de posicionamento 434 em relação ao bloco de montagem verticalmente orientado 436. Por outro lado, movimento rotatório ou a pivô relativo do segundo braço de posicionamento 434, em relação ao bloco de montagem verticalmente orientado 436, é permitido, por exemplo, com propósitos de ajuste angular, quando a terceiro parafuso de aperto externamente rosqueado 474 for afrouxado e, subsequentemente, reapertado.

Ainda em relação à figura 3, vê-se adicionalmente que, a fim de devidamente rotear a pluralidade ou arranjo de fios 426 por baixo dos bicos de dispensação de adesivo de fusão a quente do conjunto de bico de dispensação 424, um implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 476, na forma de um bloco guia, é fixamente montado em a parte de baixo do conjunto de módulo 412. Mais particularmente, percebe-se melhor a partir das figuras 4 e 5, que uma primeira modalidade exemplar de um inédito e melhor implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576, construída de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e que mostra as suas partes cooperativas, e que pode ser utilizada, por exemplo, em conjunto com o conjunto aplicador de fio 400 na posição ilustrada

por meio do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 476 montado em a parte de baixo do conjunto de módulo 412, é divulgada. Vê-se que a primeira modalidade exemplar do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 compreende uma placa de montagem orientada de forma substancialmente horizontal 578 que é fornecida com um par de furos passantes espaçados de forma lateral ou transversal 580, definido em uma parte traseira da extremidade da placa de montagem 578, a fim de permitir que elementos de fixação tipo parafuso adequados, não mostrados, prendam fixamente a placa de montagem 578, e a íntegra do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576, na parte de baixo ou superfície de baixo do conjunto de módulo 412. Além do mais, também vê-se que o implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 compreende um bloco guia de posicionamento de fio orientado de forma substancialmente vertical 582, em que uma pluralidade de fendas guias de posicionamento de fio espaçadas de forma lateral ou transversal 584 é definida no bloco guia de posicionamento de fio 582 para se estender através de si para respectivamente guiar, por exemplo, a pluralidade de fios 426.

Continuando adicionalmente, também percebe-se que diferentes tipos de fios 426 podem ser utilizados em um processo ou procedimento de deposição ou de revestimento adesivo de fusão a quente em particular. Por exemplo, os fios 426 podem ser fabricados a partir de um material adequado, tais como, por exemplo, LYCRA®, borracha elástica, fio, cabo ou qualquer elemento alongado sobre o qual é desejável depositar um material de revestimento, e são adaptadas para ser usadas em conjunto com a fabricação ou manufatura de vários diferentes produtos, tais como, por exemplo, fraldas, fraldas ou trajes geriátricos. Dependendo do material em particular utilizado para fabricar ou manufaturar os fios 426, os fios 426 podem ter a tendência de grudar ou aderir umas nas outras e, dessa maneira, também é conhecido na tecnologia utilizar, por exemplo, talco, ou um outro material, substância, composição similar ou congêneres, para revestir inicialmente os fios 426, a fim de, de fato, efetivamente impedir os fios 426 de grudar umas nas outras.

Entretanto, percebeu-se que o talco ou outro material similar tende a acumular sobre o lado de saída do bloco guia de posicionamento de fio 582 à medida que a pluralidade de fios 426 é transferida na direção de deslocamento DT, na direção da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424. Portanto, deve-se tomar cuidado para efetivamente impedir que o talco ou outro material similar acumule sobre o implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 até um grau tal que o mesmo interfira na dispensação ou descarga do material adesivo de fusão a quente a partir da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424, de acordo com o que, a dispensação exata ou precisa, e em tempo hábil, do material adesivo de fusão a quente pela pluralidade dos bicos de dispensação que compreende o

conjunto de bico de dispensação 424 será adversamente afetada.

Portanto, como percebe-se melhor a partir das figuras 4 e 5, o implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 é fornecido com um furo rosqueado transversalmente orientado 586 no qual aparelho de vácuo adequado, não mostrado, pode ser fixamente conectado, de acordo com o que, o furo transversalmente orientado 586 se tornará efetivamente uma passagem de vácuo. Além do mais, como pode-se ver melhor a partir da figura 5, a face frontal 588 do bloco guia de posicionamento de fio verticalmente orientado 582 é fornecida com um orifício de entrada alongado transversalmente orientado 590 que é fluidicamente conectado na passagem de vácuo 586, percebe-se adicionalmente a partir da figura 3, que ilustra a orientação do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 476 sobre a parte da superfície de baixo do conjunto de módulo 412, que o orifício de entrada alongado transversalmente orientado 590 ficará localizado imediatamente à montante da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424.

Dessa maneira, o vácuo gerado na passagem de vácuo 586 e, efetivamente, fluidicamente transferido para o orifício de entrada alongado 590, servirá para efetivamente remover, e, desse modo, impedir o acúmulo de talco ou material similar em excesso sobre a face frontal 588 do bloco guia de posicionamento de fio 582 à medida que a pluralidade de fios 426 é respectivamente transferida através das fendas guias de posicionamento de fio 584 definidas no bloco guia de posicionamento de fio 582. Desta maneira, o talco ou material similar não pode interferir, sujar, bloquear, impedir ou obstruir adversamente a dispensação ou descarga do material adesivo de fusão a quente a partir da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424.

Continuando ainda adicionalmente, e de acordo com recursos estruturais exclusivos e inéditos adicionais característicos da primeira modalidade do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção, vê-se que cada uma da pluralidade de fendas guias de posicionamento de fio 584 tem uma configuração substancialmente em forma de V, em que a pluralidade de fendas guias de posicionamento de fio em forma de V 584 é orientada de uma maneira tal que a parte de ápice 592 de cada uma da pluralidade de fendas guias de posicionamento de fio em forma de V 584 seja orientada ou aponte para baixo. Desta maneira, quando o implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 576 for montado em parte da superfície de baixo do conjunto de módulo 412 por meio da placa de montagem 578, as partes de ápice 592 da pluralidade de fendas guias de posicionamento de fio em forma de V 584, nas quais a pluralidade de fios 426 será realmente posicionada, ficarão dispostas em um plano comum que fica localizado de forma relativamente remota do plano no qual a pluralidade de bicos de dispensação, que compreende o conjunto de bico de dispensação 424,

fica disposta. Dessa maneira, por sua vez, a pluralidade de fios 426 será espaçada ou separada da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424 para ficar efetivamente localizada de forma relativamente remota da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424.

5 Considerado a partir de uma perspectiva ou ponto de vista um tanto quanto alternativo, percebe-se, por exemplo, de acordo com a divulgação e os preceitos da patente US 7.067.009, que as fendas guias de fio em forma de V 328 ilustradas na figura 2 são orientadas de uma maneira tal que as partes de ápice 332 destas, nas quais a pluralidade de fios 322 é instalada, ficam dispostas em um plano comum que fica localizado na menor distância
10 possível em relação ao plano comum no qual a pluralidade de bicos de dispensação de adesivo de fusão a quente 316 fica localizada. Entretanto, ao contrário, de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção, percebe-se prontamente que as fendas guias de fio em forma de V 584 ilustradas nas figuras 4 e 5 são definidas no bloco guia de posicionamento de fio 582 para ter uma orientação invertida, em que as suas partes de ápice 592,
15 nas quais a pluralidade de fios 426 é adaptada para ser instalada, ficam dispostas em um plano comum que fica localizado em uma distância substancialmente remota ou na maior distância possível em relação ao plano comum no qual a pluralidade de bicos de dispensação de adesivo de fusão a quente do conjunto de bico de dispensação 424 fica localizada.

Desta maneira, percebe-se que a pluralidade de fios não será adversamente afetada pelo calor ou da radiação térmica gerada ou emanada pelo conjunto de bico de dispensação de material adesivo de fusão a quente 424 e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste, ou, considerado alternativamente, que qualquer probabilidade de a pluralidade de fios ser adversamente afetada pelo calor ou da radiação térmica gerada ou emanada pelo conjunto de bico de dispensação de material adesivo de fusão a quente 424 e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste será
20 efetivamente minimizada. Além do mais, também percebe-se que, em decorrência da supra-citada orientação invertida das fendas guias de fio em forma de V 584, em que as partes de ápice 592 das fendas guias de posicionamento de fio 584 são orientadas ou apontam para longe da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424, o rolo de suprimento de fio, a estação de montagem de produto, ou os vários
25 conduítes de energia elétrica ou de ar operativamente associados com o aparelho aplicador de adesivo de fusão a quente, podem ser posicionado ou localizados em posições ou locais mais vantajosos em relação ao aparelho aplicador, de acordo, por exemplo, com características logísticas especiais disponíveis de uma fábrica em particular, em vista do fato de que,
30 por exemplo, os fios 426 estão, agora, predispostas para baixo ou para longe da pluralidade de bicos de dispensação que compreende o conjunto de bico de dispensação 424, no lugar de ser predispostas para cima ou na direção da pluralidade de bicos de dispensação que

compreende o conjunto de bico de dispensação 424. Vê-se finalmente que, a fim de efetivamente fornecer acesso às fendas guias de fio em forma de V 584, de acordo com o que os fios 426 podem ser posicionadas e assentadas nas partes de ápice inversamente orientadas 592 destas, o bloco guia de posicionamento de fio 582 também é fornecido com uma pluralidade de fendas de inserção 594 orientadas de forma substancialmente vertical, que são respectivamente conectadas na pluralidade de fendas guias de fio em forma de V 584 por meio de uma pluralidade de partes de roteamento de interconexão superior 596, que têm configurações arredondadas substancialmente em forma de U invertido para rotear de forma suave ou fácil os fios 426 das fendas de inserção 594 para o interior das fendas guias 584.

Agora, em relação às figuras 6 e 7, é divulgada uma segunda modalidade de um inédito e melhor implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 676 construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e que mostra as suas partes cooperativas, e que pode ser igualmente utilizado, por exemplo, em conjunto com o conjunto aplicador de fio 400 na posição ilustrada por meio do implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 476 montado em a parte de baixo do conjunto de módulo 412. Percebe-se que a segunda modalidade do mecanismo ou implemento de guia de posicionamento de fio 676 é similar à primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576 ilustrado nas figuras 4 e 5, exceto como percebe-se doravante, e, portanto, a discussão da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676 será confinada às diferenças entre a segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676 e a primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576. Além do mais, também percebe-se que partes componentes da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676, que corresponde às partes componentes similares da primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576, serão designadas por caracteres de referência correspondentes, exceto em que eles estarão na série 600.

Mais particularmente, uma das diferenças entre a segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676, se comparada com a primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576, é que o furo ou passagem de vácuo transversalmente orientado 586 e o orifício de entrada alongado transversalmente orientado 590 fluidicamente conectado da primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576 foram eliminados da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676. Portanto, esta estrutura simplifica a manufatura da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676, embora perceba-se que, então, a segunda modali-

dade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676 somente será efetivamente usável em conjunto com o roteamento ou a guia dos fios 426 que foram fabricadas a partir de um material adequado que não efetivamente necessita do revestimento deste com talco ou material similar. Além do mais, também percebe-se que, no lugar da pluralidade de partes de roteamento de interconexão superior 596 característica da primeira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 576, as partes superior ou de teto interno 696 da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676 compreendem superfícies planas orientadas de forma substancialmente horizontal.

Finalmente, em relação às figuras 8 e 9, é divulgada uma terceira modalidade de um inédito e melhor implemento ou mecanismo de guia de posicionamento de fio 776 construído de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção e que mostra as partes cooperativas deste, e que pode ser igualmente utilizado, por exemplo, em conjunto com o conjunto aplicador de fio 400 na posição ilustrada por meio do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 476 montado em a parte de baixo do conjunto de módulo 412. Percebe-se que a terceira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 776 é similar às primeira e segunda modalidade dos mecanismos ou implementos do guia de posicionamento de fio 576, 676 ilustrados nas figuras 4 - 7, exceto como percebe-se doravante, e, portanto, a discussão da terceira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 776 será confinada às diferenças entre a terceira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 776, se comparado com a primeira e segunda modalidades dos mecanismos ou implementos do guia de posicionamento de fio 576, 676. Além do mais, também percebe-se que partes componentes da terceira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 776, que correspondem às partes componentes similares da primeira e segunda modalidades dos mecanismos ou implementos do guia de posicionamento de fio 576, 676, serão designadas por caracteres de referência correspondentes, exceto em que eles estarão na série 700.

Mais particularmente, a diferença primária entre a terceira modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 776, se comparada, por exemplo, com a segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676, é que, no lugar do bloco guia de posicionamento de fio 782 que é integralmente conectado na parte de baixo ou superfície de baixo da placa de montagem 778 por toda a íntegra da sua extensão transversal ou lateral, como é característico da conexão integral do bloco guia de posicionamento de fio 682 em relação à placa de montagem 678 da segunda modalidade do mecanismo ou implemento do guia de posicionamento de fio 676 ilustrado na figura 6, o bloco guia de posicionamento de fio 782 é fixamente conectado na parte de baixo ou super-

fície de baixo da placa de montagem 778 de uma maneira em cantiléver, em decorrência de ser integralmente conectado somente na parte de baixo ou superfície de baixo da placa de montagem 778 em seu lado direito ou parte de extremidade direita, como percebe-se a partir da figura 8. Desta maneira, o restante, ou a parte do bloco guia de posicionamento de fio 782 que se estende à esquerda, é efetivamente espaçado ou separado da parte do lado de baixo ou da superfície de baixo da placa de montagem 778 para efetivamente definir uma fenda de inserção horizontalmente orientada 794 no interior da qual, e por meio da qual, a pluralidade de fios 426 pode ser respectivamente inserida na pluralidade de fendas guias em forma de V 784 para ser assentada nas partes de ápice inferiores 792 destas.

Assim, pode-se ver que, de acordo com os princípios e preceitos da presente invenção, foram divulgados implementos ou mecanismos de guia posicional de fio inéditos e melhorados para uso em conjunto com bicos de dispensação e de revestimento de material de, por exemplo, conjuntos aplicadores de revestimento de fio adesiva fundida a quente, em que os implementos ou mecanismos de guia posicional de fio compreendem uma pluralidade de fendas guias de fio que não somente têm configurações seccionais transversais substancialmente em forma de V, mas, em particular, as partes de ápice das fendas guias de fio em forma de V são dispostas para ser orientadas para fora ou remotamente para longe do conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e dos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste. Desta maneira, um espaço de ar ampliado é efetivamente definido entre cada uma da pluralidade de fios alongados e seu respectivo bico de dispensação de material adesivo de fusão a quente, de maneira tal que a pluralidade de fios alongados não seja adversamente afetada pelo calor ou da radiação térmica gerada ou emanada pelo conjunto de dispensação de material adesivo de fusão a quente e pelos bicos de dispensação de material adesivo de fusão a quente deste. As fendas guias de fio em forma de V são definidas nos implementos ou blocos guias posicionais de fio, e uma pluralidade de fendas de inserção também é definida nos implementos ou blocos guias posicionais de fio para permitir que a pluralidade de fios alongados seja inserida nas respectivas fendas guias de fio em forma de V. Alternativamente, o implemento ou bloco guia posicional de fio compreende uma estrutura em cantiléver integralmente anexada, em uma extremidade deste, em uma placa de montagem, que deve ser fixamente presa no módulo aplicador, de acordo com o que, os fios podem ser inicialmente inseridas entre o implemento ou bloco guia posicional de fio e a placa de montagem, e, então, subsequentemente inseridas nas fendas guias de fio em forma de V individuais.

Obviamente, muitas variações e modificações da presente invenção são possíveis à luz dos preceitos expostos. Portanto, entende-se que, no escopo das reivindicações anexas, a presente invenção pode ser praticada de maneira diferente do que foi aqui especificamente descrito.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de guia de fio para guiar pelo menos um fio alongado de material além de um aparelho de dispensação de material, de maneira tal que o material dispensado a partir do aparelho de dispensação de material possa ser devidamente revestido sobre a pelo menos um fio alongado de material, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

um conjunto de dispensação de material com pelo menos um bico de dispensação de material nele disposto para dispensar um material a ser revestido sobre pelo menos um fio alongado de material à medida que o pelo menos um fio alongado de material é transferida além do dito pelo menos um bico de dispensação de material;

um conjunto de módulo para suprir o material a ser dispensado no dito conjunto de dispensação de material e no dito pelo menos um bico de dispensação de material disposto sobre o dito conjunto de dispensação de material;

dispositivo para montar o dito conjunto de dispensação de material sobre o dito conjunto de módulo; e

um mecanismo de guia de posicionamento de fio montado sobre o dito conjunto de módulo e com pelo menos uma fenda guia de fio nele definida para guiar o pelo menos um fio alongado de material à medida que o pelo menos um fio alongado de material é transferida além do pelo menos um bico de dispensação de material, em que a dita pelo menos uma fenda guia de fio tem uma configuração seccional transversal substancialmente em forma de V, compreendendo uma parte de ápice, com a dita parte de ápice da dita pelo menos uma fenda guia de fio orientada para se estender remotamente para longe do dito pelo menos um bico de dispensação de material.

2. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que:

o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio, com a dita pelo menos uma fenda guia de fio nele definida, tem uma pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas nele definida; e

o dito conjunto de dispensação de material, tendo o dito pelo menos um bico de dispensação de material nele disposto para dispensar um material a ser revestido sobre pelo menos um fio alongado de material à medida que o pelo menos um fio alongado de material é transferido além do dito pelo menos um bico de dispensação de material, compreende uma pluralidade de bicos de dispensação de material lateralmente espaçados para dispensar um material a ser revestido sobre uma pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas à medida que a pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas é transferida através da dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas do dito mecanismo de guia de posicionamento de fio e além da dita pluralidade de bicos de dispensação de material lateralmente espaçados.

3. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 2, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que:

o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio, tendo a dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas nele definida, compreende três fendas guias de fio lateralmente espaçadas nele definidas; e

o dito conjunto de dispensação de material, tendo a dita pluralidade de bicos de dispensação de material lateralmente espaçados nele disposta para dispensar um material a ser revestido sobre a pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas à medida que a pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas é transferida além da dita pluralidade de bicos de dispensação de material lateralmente espaçados, compreende três bicos de dispensação de material, lateralmente espaçados, para dispensar um material a ser revestido sobre três fios alongados de material, lateralmente espaçados, à medida que os três fios alongados, de material lateralmente espaçados, são transferidos através das ditas três fendas guias de fio lateralmente espaçadas e além dos ditos três bicos de dispensação de material lateralmente espaçados.

4. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 2, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que:

o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio é montado em uma parte da superfície de baixo do dito conjunto de módulo.

5. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 4, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que:

a dita pluralidade de bicos de dispensação de material lateralmente espaçados, disposta sobre o dito conjunto de dispensação de material, é orientada verticalmente para baixo para poder depositar o material sobre a pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas que é transferida ao longo dos caminhos de deslocamento orientados de forma substancialmente horizontal que se estendem através da dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas definida no dito mecanismo de guia de posicionamento de fio.

6. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 4, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio compreende:

uma placa de montagem para montar o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio sobre o dito conjunto de módulo; e

um bloco guia de posicionamento de fio no qual a dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas é definida.

7. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 6, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que:

a dita placa de montagem é disposta de forma substancialmente horizontal para

permitir que o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio seja fixamente montado sobre a dita parte da superfície de baixo do dito conjunto de módulo;

5 o dito bloco guia de posicionamento de fio é orientado substancialmente perpendicular à dita placa de montagem para se estender de forma substancialmente vertical para baixo; e

a dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas se estende de forma substancialmente horizontal através do dito bloco guia de posicionamento de fio verticalmente orientado para permitir que a pluralidade de fios alongados lateralmente espaçadas passe através da dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas ao longo dos caminhos de deslocamento orientados de forma substancialmente horizontal.

10 8. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 7, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que compreende adicionalmente:

uma pluralidade de fendas de inserção lateralmente espaçadas definida no dito bloco guia de posicionamento de fio e que faz interseção, respectivamente, com a dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas para permitir que a pluralidade de fios alongados de material seja inserida na dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas.

9. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 7, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que:

20 o dito bloco guia de posicionamento de fio é fixamente conectado na dita placa de montagem de uma maneira em cantiléver; e

uma fenda de inserção horizontalmente orientada é definida entre o dito bloco guia de posicionamento de fio e a dita placa de montagem para permitir que a pluralidade de fios alongados de material seja inserida na dita pluralidade de fendas guias de fio lateralmente espaçadas.

25 10. Sistema de guia de fio, de acordo com a reivindicação 2, **CHARACTERIZADO** pelo fato de que compreende adicionalmente:

dispositivo de passagem de vácuo definido no dito mecanismo de guia de posicionamento de fio para remover material de lubrificação que foi disposto sobre a pluralidade de fios alongados de material lateralmente espaçadas e que pode acumular sobre o dito mecanismo de guia de posicionamento de fio, para impedir que o material de lubrificação suje a dita pluralidade de bicos de dispensação lateralmente espaçados.

30

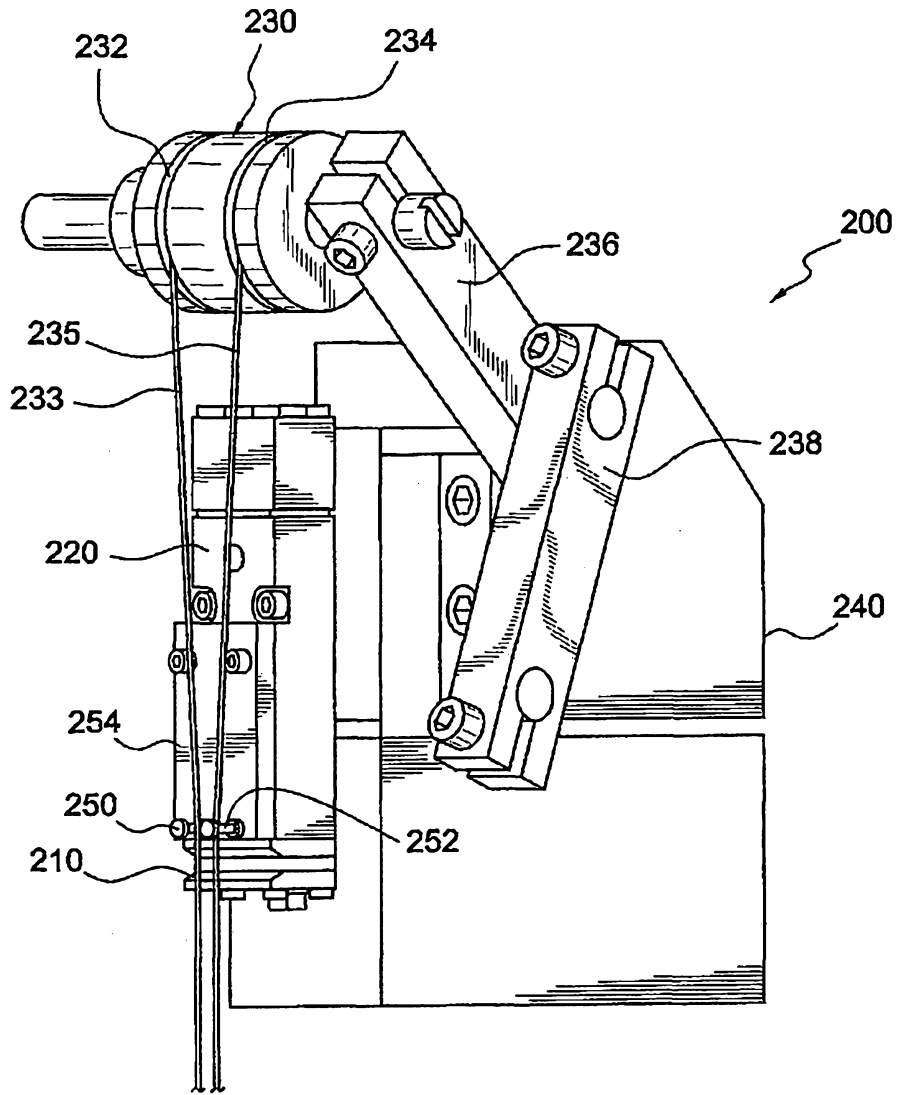


FIG. 1
(TÉCNICA ANTERIOR)

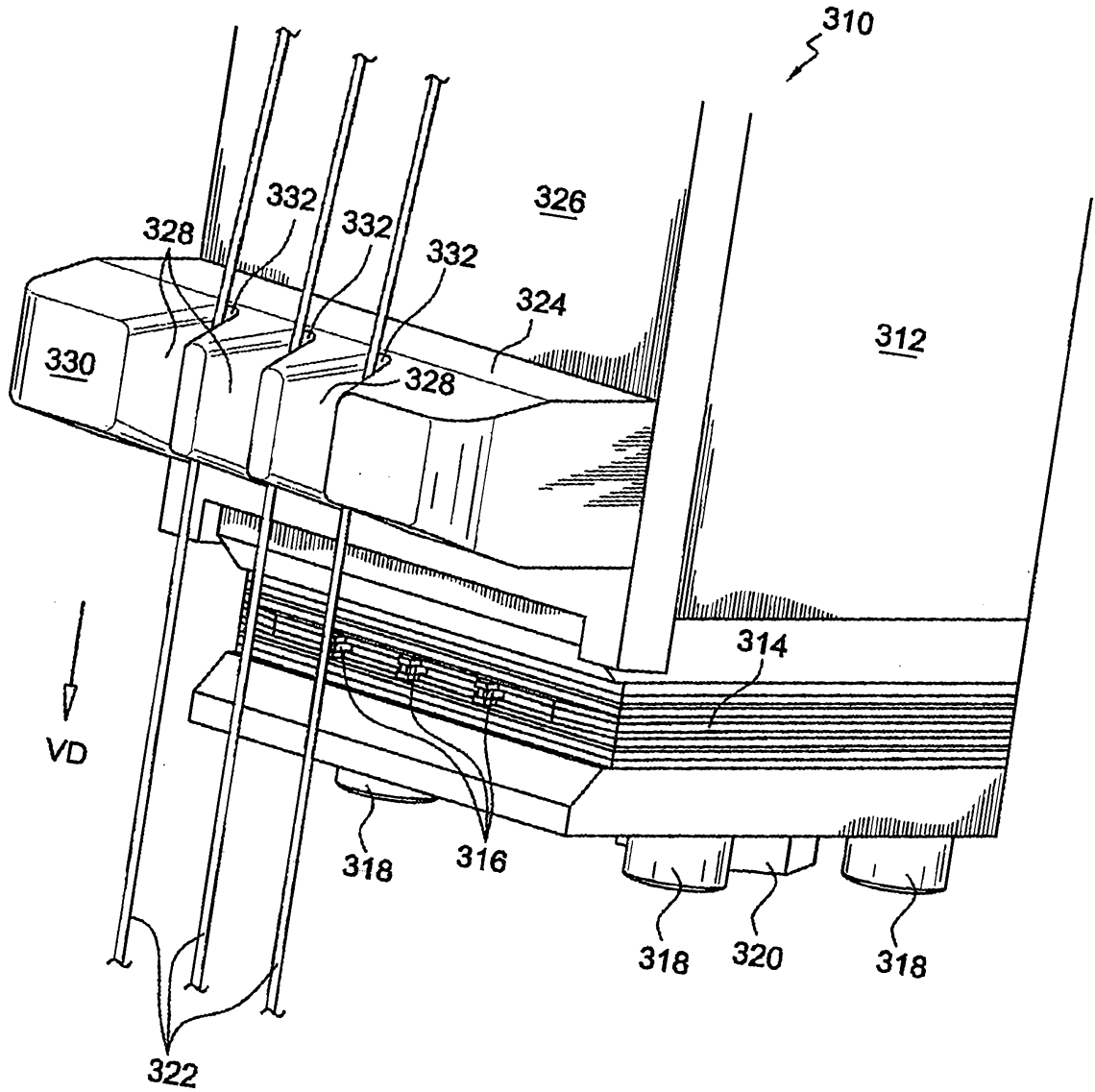


FIG.2
(TÉCNICA ANTERIOR)

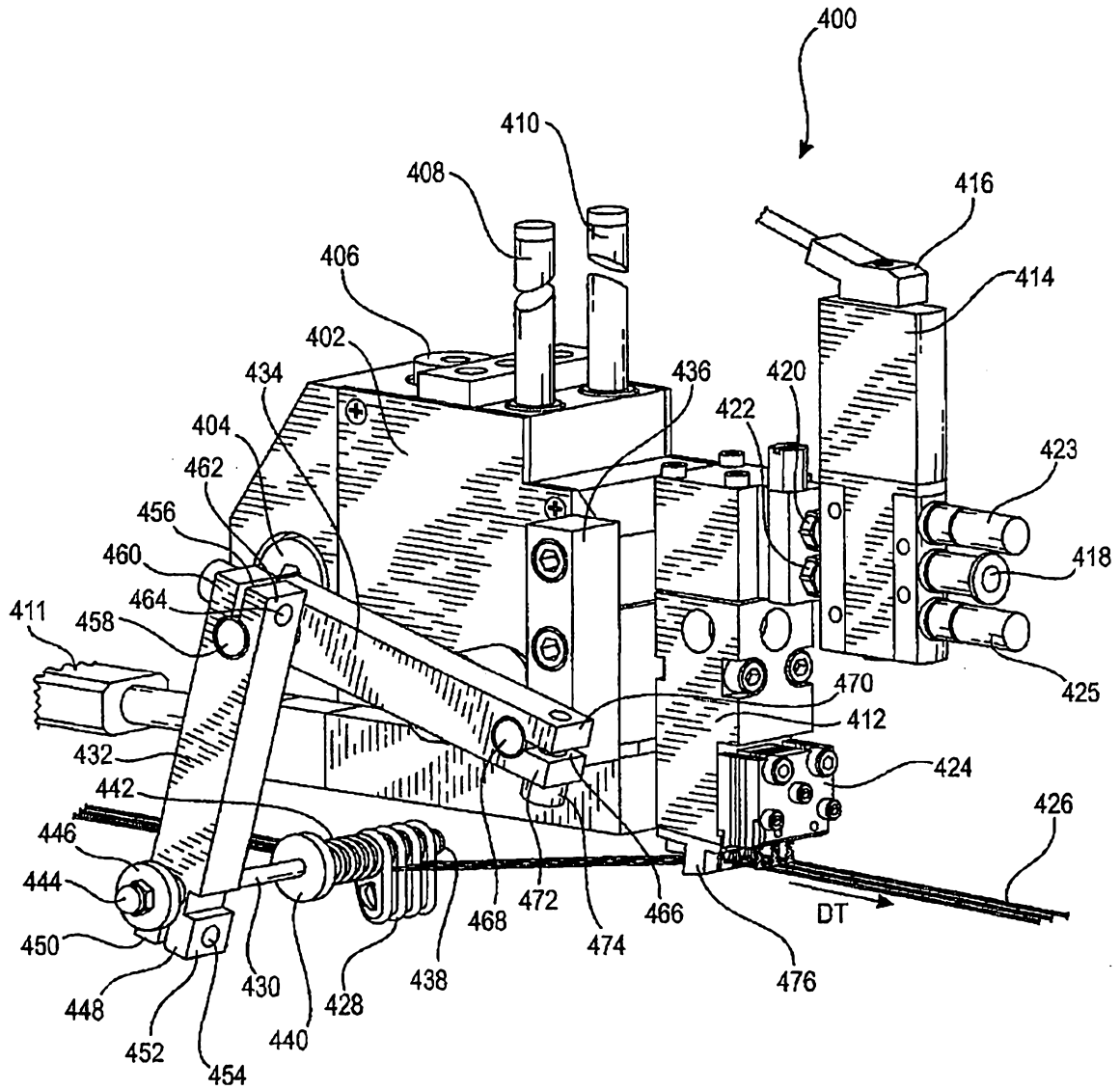


FIG. 3

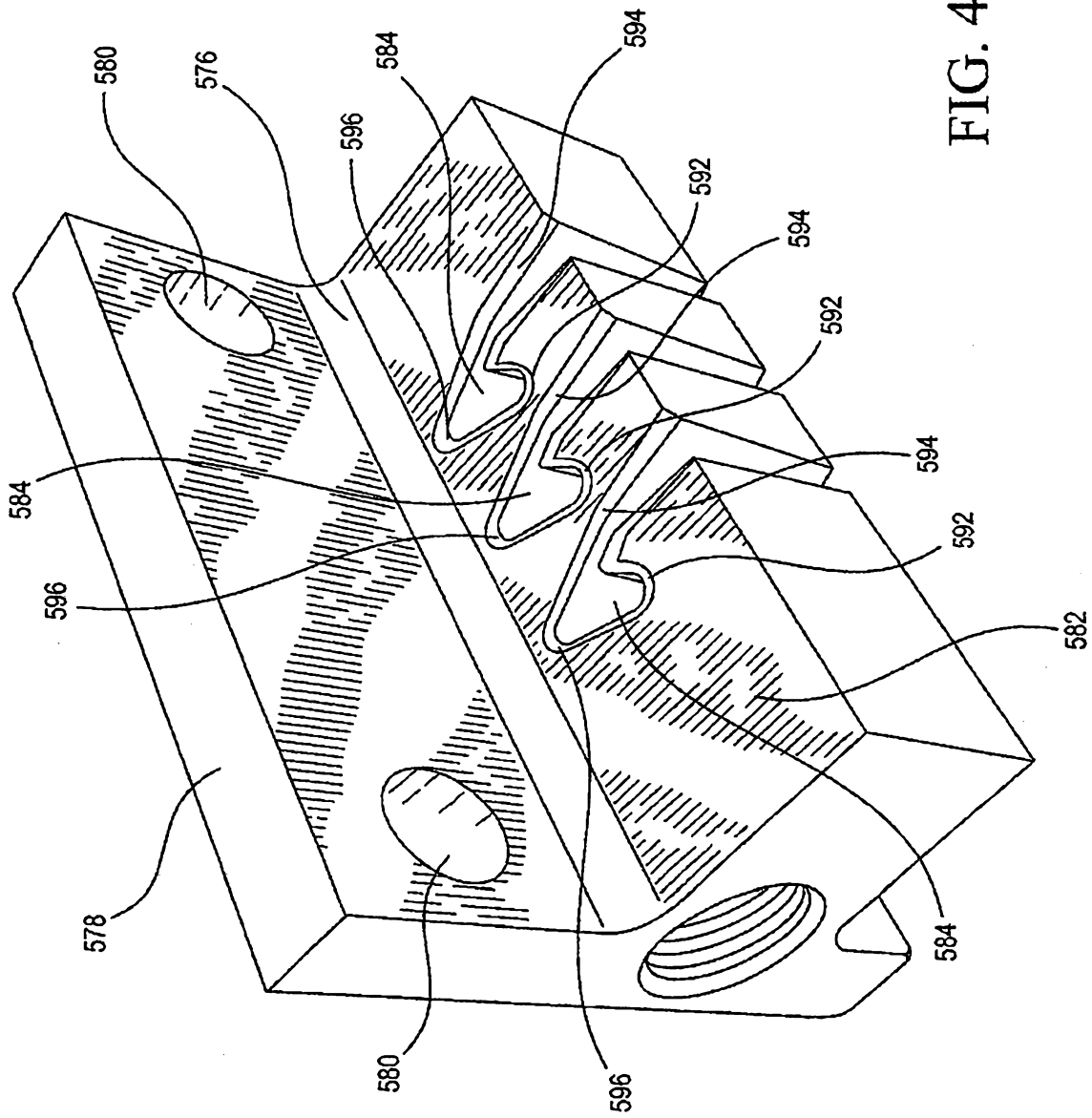


FIG. 4

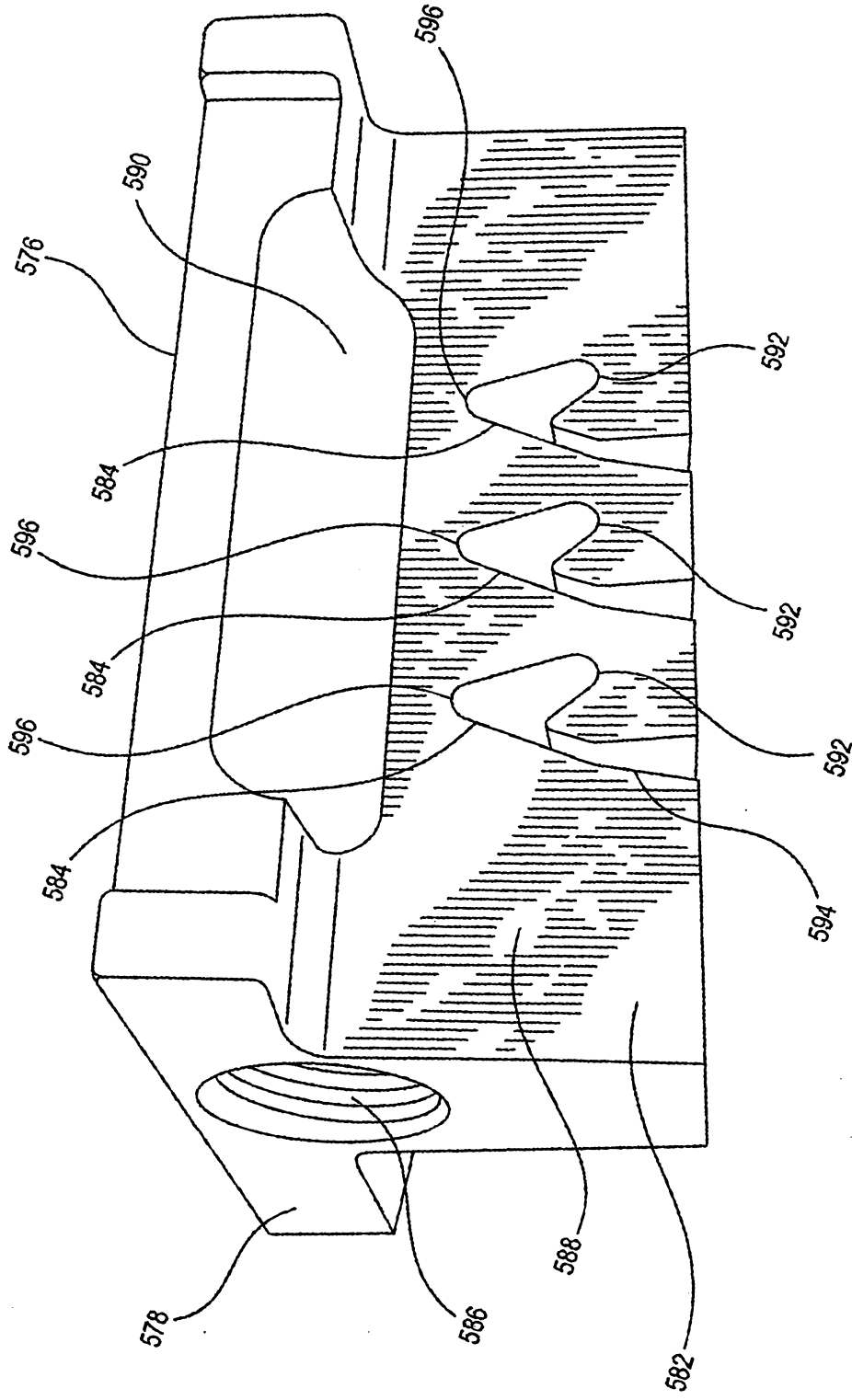


FIG. 5

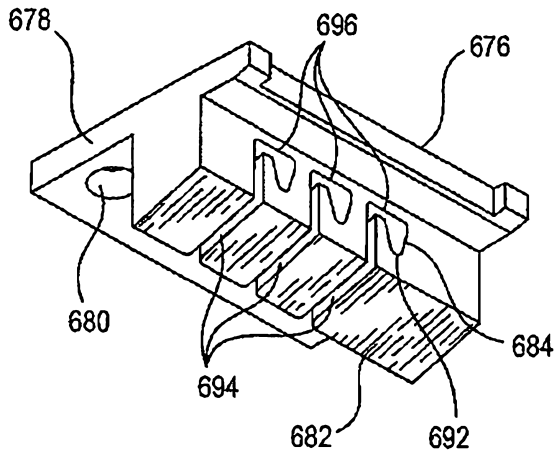


FIG. 6

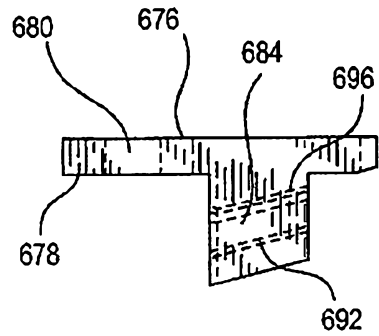


FIG. 7

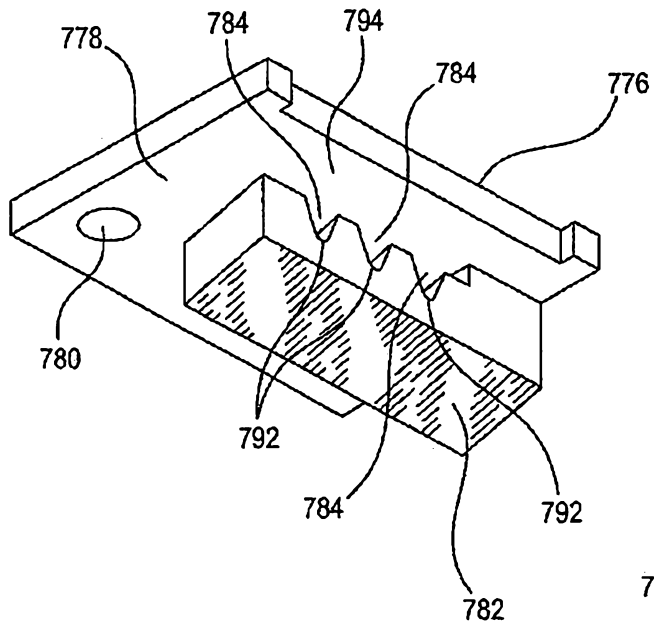


FIG. 8

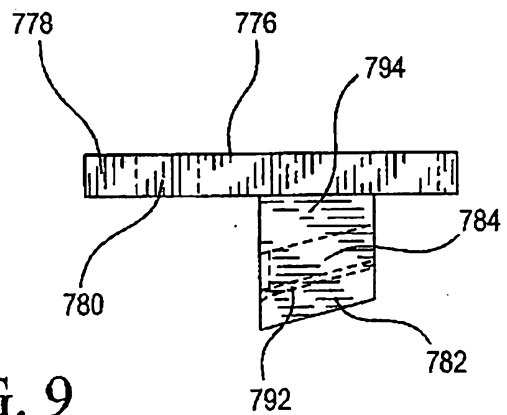


FIG. 9