

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI0612377-5 A2**

(22) Data de Depósito: 04/04/2006
(43) Data da Publicação: 03/11/2010
(RPI 2078)



(51) *Int.Cl.:*
H01R 13/44

(54) Título: **DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS E MÉTODO DE UTILIZAÇÃO RESULTANTE**

(30) Prioridade Unionista: 03/05/2005 US 11/120,409

(73) Titular(es): John Mezzalingua Associates, INC.

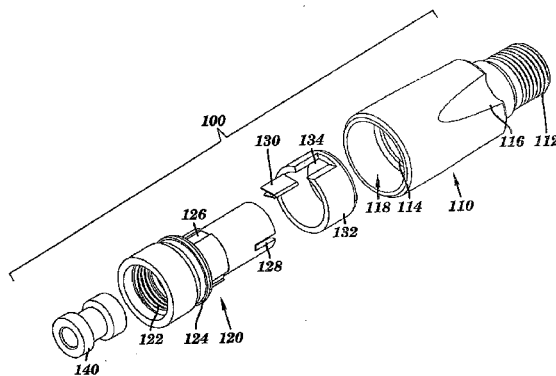
(72) Inventor(es): Noah P. Montena

(74) Procurador(es): Simbolo Marcas e Patentes Ltda

(86) Pedido Internacional: PCT US2006012315 de 04/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/118730 de 09/11/2006

(57) Resumo: DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS E MÉTODO DE UTILIZAÇÃO RESULTANTE no qual o dispositivo de segurança para portas compreende um mecanismo de acoplamento posicionado entre um primeiro corpo e um segundo corpo e é utilizado para prevenir o acesso não autorizado a uma porta de cabo coaxial a não ser que uma ferramenta específica seja utilizada para negar a operação do mecanismo de acoplamento e para remover o dispositivo de segurança para portas, possibilitando, com isto, o acesso autorizado à porta.



“DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS E MÉTODO DE UTILIZAÇÃO RESULTANTE”

Campo Técnico

A presente invenção se refere de modo geral ao campo dos dispositivos de segurança para portas de cabos coaxiais. Mais especificamente, esta invenção provê um dispositivo de segurança para portas utilizando um mecanismo de acoplamento de uma via, e o método de utilização resultante.

Estado da Técnica

Transmissões eletromagnéticas são o modo prevalecente de troca de informações, e cabos coaxiais são normalmente utilizados como um meio para comunicações eletromagnéticas. Portas interface de cabos coaxiais são tipicamente implementadas para facilitar a conexão de cabos coaxiais com vários dispositivos de comunicação eletromagnética, permitindo com isto a transmissão de informações através de cabos coaxiais. Frequentemente é desejável prevenir a recepção não autorizada de comunicações eletromagnéticas, impedindo a conexão de um cabo coaxial a uma porta interface de cabo coaxial. A prevenção de conexões não autorizadas de cabos coaxiais é tipicamente realizada com a utilização de dispositivos de segurança para portas de cabos coaxiais.

Dispositivos comuns de segurança para portas de cabos coaxiais requerem um aperto contra a porta para bloquear adequadamente o acesso à porta, e habitualmente os dispositivos utilizam configurações de componentes internos/externos livremente giráveis para proteger a porta contra a remoção não autorizada dos dispositivos. Em função das suas configurações livremente giráveis, uma ferramenta especial é normalmente necessária para aplicar adequadamente forças de aperto durante a instalação de dispositivos de segurança para portas. Uma prática comum utilizada na instalação de um dispositivo de segurança é a de apertar o dispositivo de segurança com os dedos contra a porta simplesmente através da aplicação de leves cargas de flexão ou ligação entre os componentes internos e externos, deste modo provocando uma quantidade limitada de acoplamento torsional entre os componentes fazendo com

que o dispositivo seja apertado contra a porta em uma distância de vários filetes de rosca. Um instalador consciencioso utilizaria então uma ferramenta específica para proceder com o aperto total e seguro do dispositivo, impedindo que um método simples como a aplicação de pressão de ligação permita a sua remoção.

- 5 No entanto, muitos instaladores não se dão ao trabalho de utilizar a ferramenta para apertar o dispositivo com segurança, deste modo deixando o dispositivo vulnerável à remoção não autorizada pelos mesmos meios de ligação com os quais foi aplicado.

Conseqüentemente, no campo dos dispositivos de
10 segurança para portas de cabos coaxiais existe a necessidade de um dispositivo melhorado de segurança para portas que previna mais efetivamente o acesso não autorizado a portas interface de cabos coaxiais.

Resumo da Invenção

A presente invenção provê um aparelho a ser utilizado
15 com sistemas de comunicação com cabos coaxiais que oferece confiabilidade melhorada.

Um primeiro aspecto geral da invenção provê um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, o mencionado dispositivo compreendendo um corpo externo, um corpo interno recebível dentro de pelo
20 menos uma parte do corpo externo, e um membro de acoplamento operável entre o corpo externo e o corpo interno, de tal forma que a rotação axial em uma primeira direção do membro de acoplamento com relação ao corpo interno é impedida por forças de contato resultantes no membro de acoplamento em função da sua operação com o corpo interno, e no qual o membro de acoplamento é
25 livremente movimentável na segunda direção oposta da rotação axial em relação ao corpo interno, a não ser que uma ferramenta específica seja implementada para negar a operação do membro de acoplamento.

Um segundo aspecto geral da invenção provê um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, o mencionado dispositivo
30 compreendendo um primeiro corpo, um segundo corpo posicionado axialmente em relação ao primeiro corpo, e um membro resiliente posicionado radialmente entre o primeiro corpo e o segundo corpo, no qual o corpo resiliente é

rotacionalmente livremente movimentável somente em relação ao primeiro corpo na direção axial oposta, por causa da interferência física entre o membro resiliente e o segundo corpo.

Um terceiro aspecto geral da invenção provê um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, o mencionado dispositivo compreendendo um primeiro corpo posicionado axialmente em relação a um segundo corpo, o segundo corpo recebível dentro de pelo menos uma parte do primeiro corpo, e meios para facilitar a livre rotação unidirecional do primeiro corpo em relação ao segundo corpo a não ser que um instrumento exclusivo seja utilizado para manipular a rotação.

Um quarto aspecto geral da invenção provê um método para proteger uma porta de cabo coaxial, o mencionado método compreendendo o provimento de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, o dispositivo incluindo um primeiro corpo, um segundo corpo posicionado axialmente em relação ao primeiro corpo, e um membro resiliente posicionado radialmente entre o primeiro corpo e o segundo corpo, no qual o membro resiliente é rotacionalmente livremente movimentável somente em uma direção axial em relação a ambos o primeiro corpo e o segundo corpo, e também no qual o membro resiliente é rotacionalmente livremente movimentável somente em relação ao primeiro corpo na direção axial oposta por causa da interferência física entre o membro resiliente e o segundo corpo. O método compreende, além disso, prevenir a conexão não autorizada de um conector de cabo coaxial a uma porta de cabo coaxial através da operação do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais.

Os recursos precedentes e outros recursos da invenção ficarão aparentes a partir da seguinte descrição mais detalhada de várias modalidades de execução da invenção.

Breve Descrição dos Desenhos

Algumas das modalidades de execução da invenção serão descritas em detalhes, com referência aos seguintes desenhos, nos quais designações semelhantes denotam membros semelhantes, nos quais:

A Figura 1 representa uma vista explodida em perspectiva

de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, de acordo com a presente invenção;

A Figura 2 representa uma vista em corte e em perspectiva de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, de acordo com a presente invenção;

A Figura 3 representa uma vista em perspectiva de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, de acordo com a presente invenção;

A Figura 4 representa uma vista explodida em perspectiva de uma segunda modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, de acordo com a presente invenção;

A Figura 5 representa uma vista em corte e em perspectiva de uma segunda modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais sendo inicialmente engatado por uma modalidade de execução de uma ferramenta específica, de acordo com a presente invenção;

A Figura 6 representa uma vista em corte e em perspectiva de uma segunda modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais sendo totalmente engatado por uma modalidade de execução de uma ferramenta específica, de acordo com a presente invenção;

Descrição Detalhada da Invenção

Embora certas modalidades de execução da presente invenção serão mostradas e descritas em detalhes, deve ser entendido que várias alterações e modificações podem ser feitas sem afastar-se do escopo das reivindicações anexas. O escopo da presente invenção não será limitado de forma alguma pelo número de componentes que a constitui, pelos materiais, pelos formatos, pelos arranjos relativos entre eles, etc., que são apresentados simplesmente como um exemplo de uma modalidade de execução. Os recursos e as vantagens da presente invenção são ilustrados em detalhe nos desenhos anexas, nos quais números de referência semelhantes se referenciam a elementos semelhantes por todos os desenhos.

Como prefácio da descrição detalhada, deve ser notado que, como utilizado nestas especificações e nas reivindicações anexas, as formas singulares de "um", "uma", "o" e "a" incluem referências plurais, a não ser que o contexto o defina claramente de outra forma.

5 Com referência aos desenhos, a Figura 1 representa uma vista explodida em perspectiva de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100, de acordo com a presente invenção. O dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 pode incluir um primeiro corpo 110 tal como um corpo externo formando uma
10 casca ou carcaça externa. O primeiro corpo 110 pode adicionalmente incluir uma extremidade com rosca 112. Além disso, o primeiro corpo ou corpo externo 110 pode incluir um recurso externo de pega 116 que pode auxiliar um usuário a pegar e a manobrar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 durante a instalação e/ou remoção de uma porta de cabo coaxial. O recurso
15 externo de pega 116 pode ser dimensionado com variadas formas para acomodar eficientemente a pegada física no dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100. Múltiplos recursos externos de pega 116 podem ser incluídos na primeira modalidade de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100. Além disso, o primeiro corpo 110 como um corpo externo
20 pode incluir um recurso interno de retenção 114 tal como um recesso anular, fenda circunferencial interna, ou outro recurso semelhante dimensionado para proporcionar a retenção de um segundo corpo 120 tal como um corpo interno recebido dentro de uma abertura do inserto 118 do primeiro corpo ou corpo externo 110. Correspondentemente, quando o segundo corpo ou corpo interno
25 120 é recebido dentro de uma porção do primeiro corpo 110, um recurso de retenção externo 124 do segundo corpo 120 pode estar em comunicação com o recurso de retenção interno 114 do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo. O contato entre o primeiro corpo 110 e o segundo corpo 120 não deve impedir substancialmente a rotação axial dos dois corpos um em relação ao outro.

30 O segundo corpo 120, como mostrado ainda na Figura 1, pode ser posicionado axialmente em relação ao primeiro corpo 110. Além disso, o segundo corpo 120 tal como um corpo interno pode incluir uma abertura

rosqueada 122 configurada para se conectar a uma porta interface de cabo coaxial. Adicionalmente, o segundo corpo 120 pode incluir um recurso de acoplamento de engate 126. O recurso de acoplamento de engate 126 pode ser uma fenda, um recorte, um batente, uma aresta, um recesso, uma protuberância ou um recurso semelhante, que faz contato de modo deslizante com um membro de acoplamento resiliente 130 quando o membro 130 é rotacionado ao redor do segundo corpo 122 tal como um corpo interno em uma primeira direção axial, no qual o recurso de acoplamento de engate 126 ajuda a impedir o movimento do membro de acoplamento resiliente 130 quando o membro 130 é movimentado na segunda direção axial e oposta por causa da interferência física entre o membro de acoplamento resiliente 130 e o recurso de acoplamento de engate 126 do segundo corpo 120. Aqueles experimentados no assunto apreciarão o fato de que mais de um recurso de acoplamento de engate 126 pode ser incorporado ao desenho do segundo corpo 120. Por exemplo, múltiplos recursos de acoplamento de engate 126 podem ser espaçados em intervalos em torno do exterior anular do segundo corpo 120 tal como um corpo interno, com isto permitindo que o membro de acoplamento resiliente 130 entre em contato mais freqüente e/ou que engate no recurso de acoplamento de engate 126 quando o membro de acoplamento resiliente 130 gira em torno do segundo corpo ou corpo interno 120. Além disso, o segundo corpo 120 pode incluir um recurso de engate de ferramenta 128. O recurso de engate de ferramenta 128 pode ser configurado de variadas formas, para corresponder fisicamente e dimensionalmente com um elemento de engate e/ou elementos 308 de uma ferramenta ou instrumento especial 300 (mostrada nas Figuras 5-6) para auxiliar a ferramenta ou instrumento especial 300 a engatar no segundo corpo 120.

Com referência adicional à Figura 1, uma modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 pode incluir um anel de posicionamento 132 atuando com um membro de acoplamento resiliente 130. Uma modalidade de execução do anel de posicionamento 132 pode incluir um assento de acoplamento 134, tal como um entalhe, uma fenda, um recorte, um recesso ou um recurso semelhante, correspondendo fisicamente em tamanho e dimensão ao tamanho e dimensão do

membro de acoplamento resiliente 130, para posicionar o membro de acoplamento resiliente 130 radialmente entre o primeiro corpo 110 tal como um corpo externo e o segundo corpo 120 tal como um corpo interno. O anel de posicionamento 132 pode ser livremente rotacionável em relação ao primeiro
5 corpo 110 e o segundo corpo 120. Conseqüentemente, a posição ativa do membro de acoplamento resiliente 130 com o anel 132 proporciona posicionamento axial e radial substancialmente consistente ao operar rotacionalmente com o primeiro corpo 110 tal como um corpo externo e/ou o segundo corpo 120 tal como um corpo interno. É apreciável dentro dos
10 fundamentos da arte, que várias modalidades de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 possam incluir múltiplos membros de acoplamento resilientes 130 posicionados radialmente entre o primeiro corpo 110 e o segundo corpo 120, com isto permitindo que os múltiplos membros de acoplamento resilientes 130 entrem em contato mais freqüente e/ou que engatem
15 no recurso de acoplamento de engate 126 quando os membros de acoplamento resilientes 130 giram em torno do segundo corpo 120 tal como um corpo interno.

A operação de um membro de acoplamento resiliente 130 pode incluir o contato físico deslizante do membro de acoplamento resiliente 130 com uma superfície interior do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo,
20 quando o membro de acoplamento resiliente 130 é rotacionado axialmente em qualquer direção axial. Além disso, a operação do membro de acoplamento resiliente 130 pode incluir o contato físico deslizante do membro de acoplamento resiliente 130 com uma superfície externa do segundo 120 tal como um corpo interno, quando o membro de acoplamento resiliente 130 é rotacionado em uma
25 primeira direção axial, por que o formato e a função do membro de acoplamento resiliente 130 não previne a rotação. Entretanto, quando rotacionado na segunda direção axial oposta, o membro de acoplamento resiliente 130 é rotacionalmente livremente movimentável somente em relação ao primeiro corpo ou corpo externo 110, por causa das forças de contato resultantes no membro de acoplamento
30 resiliente 130 em função de sua operação com o segundo corpo ou corpo interno 120, no qual a interferência física entre o membro resiliente 130 e o recurso de acoplamento de engate 126 do segundo corpo 120 impedem a livre rotação na

segunda direção axial oposta.

Com referência ainda à Figura 1, uma modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 pode incluir uma bucha central 140, alinhável axialmente com o primeiro corpo 110, com o segundo corpo 120 e/ou com o anel de posicionamento 132. Os diversos componentes embarcados na primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 podem ser fabricados de metais, ligas metálicas, compostos ou plásticos semi-rígidos através de torneamento, fresagem, puncionamento, furação, estampagem, dobragem, corte, moldagem por injeção, fundição e/ou por outras técnicas semelhantes de modelagem de peças. Além disso, aqueles experimentados no assunto devem reconhecer que várias características dos componentes do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 podem ser reciprocamente orientadas de diversas maneiras, sem destruir a natureza inventiva do dispositivo 100. Por exemplo, o primeiro corpo 110 tal como um corpo externo pode incluir recursos protuberantes internos de retenção 114 ao contrário de recursos rebaixados internos de retenção, e o segundo corpo 120 tal como um corpo interno pode incluir recursos rebaixados externos de retenção 124 ao contrário de recursos protuberantes externos de retenção, e os desenhos das características recíprocas do primeiro corpo 110 e do segundo corpo 120 realizam efetivamente a proteção de portas de cabos coaxiais.

Fundamental para o desempenho do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100, é o impedimento do acesso não autorizado a portas através da utilização do membro de acoplamento resiliente 130, para ajudar a facilitar a rotação unidirecional do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo, em relação ao segundo corpo 120 tal como um corpo interno. Em razão do membro de acoplamento resiliente 130 estar posicionado entre o primeiro corpo 110 e o segundo corpo 120, o membro de acoplamento resiliente 130 alivia vulnerabilidades comuns causadas por forças de ligação entre os dois corpos. Onde forças de ligação entre o primeiro corpo 110 e o segundo corpo 120 permitiram que dispositivos de segurança anteriores fossem desrosqueados de uma porta, deixando a porta desprotegida e disponível para conexões não

autorizadas de cabos, modalidades de execução da presente invenção utilizam o membro de acoplamento resiliente 130 como meio para facilitar a livre rotação do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo em relação a um segundo corpo 120 tal como um corpo interno, a não ser que um instrumento específico ou
5 ferramenta 300 (mostrada nas Figuras 5-6) seja utilizada para manipular a rotação. Uma vez instalado, o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais gira livremente em uma primeira direção de rotação de soltura. O membro de acoplamento resiliente 130 engata no segundo corpo ou corpo interno 120 em apenas uma segunda direção de rotação de aperto quando forças de
10 ligação são aplicadas e/ou quando torque é aplicado ao componente externo em uma direção de aperto. Conseqüentemente, um usuário não autorizado não consegue remover o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 aplicando forças de ligação entre os componentes. Entretanto, um instalador pode conectar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 a uma
15 porta de cabo coaxial, aplicando forças de ligação no primeiro corpo ou corpo externo 110 na direção do aperto, com isto engatando o membro de acoplamento resiliente 130 no segundo corpo ou corpo interno 120 e permitindo que o instalador rosqueie o dispositivo na porta em uma distância de vários filetes de rosca. Um instalador consciencioso utiliza então a ferramenta especial 300
20 (mostrada nas Figuras 5-6) para proceder com o aperto total e seguro do dispositivo de segurança 100 na porta. No entanto, se o dispositivo 100 for instalado apenas com os dedos e não totalmente apertado através da utilização da ferramenta 300, o dispositivo 100 ainda assim pode proporcionar segurança à porta por que a operação do membro de acoplamento resiliente 130 previne o
25 engate rotacional do segundo corpo 120 quando girado na direção de soltura.

Ainda com referência aos desenhos, a Figura 2 mostra uma vista com um corte em perspectiva de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100, de acordo com a presente invenção. Quando totalmente montado, o segundo corpo ou corpo
30 interno 120 pode ser recebido dentro de uma porção do primeiro corpo ou corpo externo 110, de tal forma que a extremidade da abertura rosqueada 122 do segundo corpo 120 tal como um corpo interno esteja alinhada com a extremidade

da abertura do inserto 118 do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo. Além disso, quando totalmente montado, o primeiro corpo 110 é retido axialmente em uma posição substancialmente fixa em relação ao segundo corpo 120 em função da comunicação entre as partes. Por exemplo, quando totalmente inserido,

5 o recurso de retenção externo 124, tal como uma aba anular, do segundo corpo 120 tal como um corpo interno pode engatar no lugar com o recurso de retenção interno 114, tal como um anel anular, do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo, com isto mantendo a posição axial das duas peças uma em relação à outra. Entretanto, as duas peças podem permanecer rodando livremente uma em

10 relação à outra, por que o membro de acoplamento resiliente 130 e/ou o anel de posicionamento localizado entre as peças pode operar para ajudar a facilitar o movimento axial rotacionalmente deslizante do primeiro corpo 110 em relação ao segundo corpo 120. O membro de acoplamento resiliente 130 pode ser retido em sua posição dentro da primeira modalidade de execução do dispositivo de

15 segurança para portas de cabos coaxiais 100, pela presença do primeiro corpo ou corpo externo 110, envolvendo a porção radial externa do membro de acoplamento resiliente 130 localizado no assento de acoplamento 134 do anel de retenção 132 quando montado com o segundo corpo ou corpo interno 120 fisicamente envolvendo a porção radial interna do membro de acoplamento

20 resiliente 130.

Continuando com referência à Figura 2, uma modalidade de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 pode incluir uma bucha central 140, localizada em uma porção escavada do segundo corpo 120 e posicionada centralmente ao longo do eixo do dispositivo de

25 segurança para portas de cabos coaxiais 100. Além disso, o primeiro corpo 110 do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 pode incluir uma extremidade rosqueada 112, configurada para receber componentes adicionais complementares e rosqueáveis tais como capas de terminações ou outras partes rosqueadas, e/ou configurada para facilitar a conexão do dispositivo para portas

30 de cabos coaxiais a peças adicionais tendo aberturas complementares com interiores rosqueados.

Ainda com referência aos desenhos, a Figura 3 mostra

uma vista em perspectiva de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100, de acordo com a presente invenção. Ela mostra, na parte externa do primeiro corpo ou corpo externo 110, um recurso externo de pega 116 que pode ser utilizado por um usuário durante a instalação do dispositivo de segurança 110 para auxiliar na rotação do dispositivo 100, e que proporciona uma superfície efetiva de pega que possibilita a aplicação de maior torque. Além disso, onde a extremidade da abertura rosqueada 122 do segundo corpo 120 tal como um corpo interno está alinhada com a extremidade da abertura do inserto 118 do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo, maior proteção pode ser proporcionada à porta por que o segundo ou corpo interno 120 não pode ser eficientemente acessado separadamente do primeiro ou corpo externo 110 para manipular a remoção não autorizada do dispositivo de segurança 100.

Com referência adicional aos desenhos, a Figura 4 mostra uma vista explodida em perspectiva de uma segunda modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, de acordo com a presente invenção. O dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode incluir um primeiro corpo 210 tal como um corpo externo formando uma luva rígida ou cobertura. O primeiro corpo ou corpo externo 210 também pode incluir uma extremidade rosqueada 212. Além disso, o primeiro corpo 210 pode incluir múltiplos recursos externos de pega 216 que podem auxiliar um usuário a pegar e a manobrar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 durante a instalação e/ou remoção de uma porta de cabo coaxial. Os recursos externos de pega 216 podem ser dimensionados com variadas formas para acomodar eficientemente a pegada física no dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200. Além disso, o primeiro corpo 210 tal como um corpo externo pode incluir um recurso interno de retenção 214 tal como um recesso anular, fenda circunferencial interna, ou outro recurso semelhante dimensionado para proporcionar a retenção de um segundo corpo 220 tal como um corpo interno recebido dentro de uma abertura do inserto 218 do primeiro corpo ou corpo externo 210. Correspondentemente, quando o segundo corpo ou corpo interno 220 é recebido dentro de uma porção do primeiro corpo 210 tal como um corpo

externo, um recurso de retenção externo 224 do segundo corpo 220 pode estar em comunicação com o recurso de retenção interno 214 do primeiro corpo 210. O contato entre o primeiro corpo 210 e o segundo corpo 220 não deve impedir substancialmente a rotação axial dos dois corpos um em relação ao outro.

5 O segundo corpo 220 também pode incluir uma abertura rosqueada 222 configurada para se conectar a uma porta interface de cabo coaxial. Adicionalmente, o segundo corpo 220 pode ser posicionado axialmente em relação ao primeiro corpo 210. Além disso, o segundo corpo 220 pode incluir um recurso de acoplamento de engate 226, tal como uma fenda, um recorte, um
10 batente, uma aresta, um recesso, uma protuberância ou um recurso semelhante, que faz contato de modo deslizante com um membro de acoplamento resiliente 230 quando o membro 230 é rotacionado ao redor do segundo corpo 220 tal como um corpo interno em uma primeira direção axial, no qual o recurso de acoplamento de engate 226 ajuda a impedir o movimento do membro de
15 acoplamento resiliente 230 quando o membro 230 é movimentado na segunda direção axial oposta por causa da interferência física entre o membro de acoplamento resiliente 230 e o recurso de acoplamento de engate 226 do segundo corpo 220. Aqueles experimentados no assunto apreciarão o fato de que mais de um recurso de acoplamento de engate 226 pode ser incorporado ao
20 desenho do segundo corpo 220. Além disso, o segundo corpo 220 pode incluir um recurso de engate de ferramenta 228. O recurso de engate de ferramenta 228 pode ser configurado de variadas formas, para corresponder fisicamente e dimensionalmente com um elemento de engate e/ou elementos 308 de uma ferramenta ou instrumento especial 300 (mostrada nas Figuras 5-6) para auxiliar a
25 ferramenta ou instrumento especial 300 a engatar no segundo corpo 220. Pode ser reconhecível para aos experimentados no assunto, que modalidades de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 possam incluir múltiplos recursos de acoplamento de engate 228 para facilitar adicionalmente a interação e o melhor acoplamento com uma ferramenta
30 específica ou instrumento 300, para apertar totalmente o dispositivo 200 a uma porta interface de cabo coaxial.

Com referência ainda à Figura 4, uma modalidade de

execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode incluir um anel de posicionamento 232 atuando com um membro de acoplamento resiliente 230. O membro de acoplamento resiliente 230 pode ser uma porção flexível ou segmento dobrado radialmente para dentro a partir do

5 corpo do anel de posicionamento 232. Em função do membro de acoplamento resiliente 230 poder ser integrado com o anel de posicionamento 232, a fabricação dos componentes pode ser integrada e as partes consolidadas mantendo a funcionalidade individual de cada elemento componente. Por exemplo, o membro de acoplamento resiliente 230 pode ser modelado do anel

10 232 através de um método de fabricação automatizado de estampagem, puncionamento ou corte, ou de outro método semelhante de fabricação. Além disso, onde o membro de acoplamento resiliente 230 é conectado integralmente ao anel de posicionamento 232, a montagem é feita de maneira mais eficiente por que os componentes podem ser colocados em uma posição montada no

15 dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 simultaneamente, sem a necessidade de acomodar separadamente o membro de acoplamento resiliente 230 com o anel de posicionamento 232, por exemplo posicionando o membro de acoplamento resiliente 230 dentro de um assento de acoplamento 134 (como ilustrado na Figura 1, mostrando uma primeira modalidade de execução de

20 um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100). A residência ativa e integral do membro de acoplamento resiliente 230 com o anel 232 proporciona posicionamento axial e radial substancialmente consistente ao operar rotacionalmente com o primeiro corpo 210 tal como um corpo externo e/ou o segundo corpo 220 tal como um corpo interno. Como mostrado, a segunda

25 modalidade de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode múltiplos membros de acoplamento resilientes 230 integrados com o anel de posicionamento 232 e posicionados radialmente entre o primeiro corpo 210 e o segundo corpo 220, com isto permitindo que os múltiplos membros de acoplamento resilientes 230 entrem em contato mais freqüente e/ou que

30 engatem no recurso de acoplamento de engate 226 quando os membros de acoplamento resilientes 230 giram em torno do segundo corpo 220 tal como um corpo interno.

A operação de um membro integral de acoplamento resiliente 230 pode incluir o contato físico deslizante do membro integral de acoplamento resiliente 230 com uma superfície externa do primeiro corpo 220 tal como um corpo externo, quando o membro integral de acoplamento resiliente 230 é rotacionado em uma primeira direção axial, por que o formato e a função do membro integral de acoplamento resiliente 230 não impede a rotação. Entretanto, quando rotacionado na segunda direção axial oposta, o membro integral de acoplamento resiliente 230 não é rotacionalmente livremente movimentável em relação ao segundo corpo 210, por causa das forças de contato resultantes no membro integral de acoplamento resiliente 230 em função de sua operação com o segundo corpo 220, e no qual a interferência física entre o membro integral resiliente 230 e o recurso de acoplamento de engate 226 do segundo corpo 220 impedem a livre rotação na segunda direção axial oposta.

Com referência ainda à Figura 4, uma modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode incluir uma bucha central 240, alinhável axialmente com o primeiro corpo 210, com o segundo corpo 220 e/ou com o anel de posicionamento 232. Além disso, o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode incluir um pino central 242 adaptável para inserção dentro de uma porção da bucha central 240. O pino central 242 também pode ser inserível em uma abertura central axial, normalmente encontrada em típicas portas interface de cabos coaxiais. Adicionalmente, a segunda modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode incluir uma capa ambiental 250. A capa ambiental 250 pode ser configurada para se encaixar entre a borda interna da abertura do inserto 218 do primeiro corpo 110 tal como um corpo externo, e a borda externa da abertura rosqueada 222 do segundo corpo 220 tal como um corpo interno, para prevenir a entrada de umidade ou contaminantes indesejados no dispositivo de segurança de portas 200, ou mesmo para prevenir a entrada de ruído eletromagnético indesejado no dispositivo de segurança de portas 200. O sistema de fixação da capa ambiental 250 pode ser do tipo encaixe, engate por pressão, ou outra configuração similar, na qual vários recursos de superfícies podem ser empregados para fisicamente limitar e reter a capa 250 em

seu lugar uma vez posicionada com o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200.

Aqueles experimentados no assunto devem reconhecer que várias características dos componentes do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 podem ser reciprocamente orientadas de diversas maneiras complementares sem destruir a natureza inventiva do dispositivo 200. Por exemplo, a capa ambiental 250 pode ser configurada para se estender ao longo da borda externa da abertura do inserto 218 do primeiro corpo ou corpo externo 210 ao invés de ser encaixada entre a borda interna da abertura do inserto 218 do primeiro corpo e a borda externa da abertura rosqueada 222 do segundo corpo 220. Além disso, o primeiro corpo 210 tal como um corpo externo pode incluir recursos protuberantes internos de retenção 214 ao contrário de recursos rebaixados internos de retenção, e o segundo corpo 220 tal como um corpo interno pode incluir recursos rebaixados externos de retenção 224 ao contrário de recursos protuberantes externos de retenção, e o desenho das características recíprocas do primeiro ou corpo externo 210 e do segundo ou corpo interno 220 realizam efetivamente a proteção de portas de cabos coaxiais. Adicionalmente, os diversos componentes da segunda modalidade de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 podem ser fabricados de metais, ligas metálicas, compostos ou plásticos semi-rígidos através de torneamento, fresagem, puncionamento, furação, estampagem, dobragem, corte, moldagem por injeção, fundição e/ou por outras técnicas semelhantes de modelagem de peças.

Quando uma segunda modalidade de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 é instalada em uma típica porta interface de cabos coaxiais, o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 pode girar livremente em uma primeira direção de rotação de soltura. Entretanto, o membro integral de acoplamento resiliente 230 pode apenas engatar o segundo corpo 220 para rotação operável em uma segunda direção de rotação de aperto, quando forças de ligação são aplicadas e/ou quando torque é aplicado ao primeiro corpo 210 em uma direção de aperto. Conseqüentemente, um usuário não autorizado não consegue remover o dispositivo de segurança

para portas de cabos coaxiais 200 aplicando forças de ligação entre o primeiro corpo 210 e o segundo corpo 220. No entanto, um instalador pode ainda aplicar modalidades de execução do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 a uma porta de cabo coaxial, através da aplicação de torque de
5 ligação ao primeiro corpo 210 na direção do aperto, com isto engatando o membro integral de acoplamento resiliente 230 com o recurso de acoplamento de engate 226 do segundo corpo 220 e permitindo que o instalador rosqueie o dispositivo 200 na porta interface em uma distância de vários filetes de rosca. Um instalador consciencioso também utiliza uma ferramenta especial 300 (mostrada
10 nas Figuras 5-6) para proceder com o aperto total e seguro do dispositivo de segurança 200 na porta. No entanto, se o instalador se negar a utilizar a ferramenta especial 300 para apertar totalmente o dispositivo 200 na porta e ao invés disso utilizar apenas os dedos para apertar o dispositivo 200 na porta, o dispositivo 200 ainda assim pode proporcionar segurança à porta, por que a
15 operação do membro integral de acoplamento resiliente 230 previne o engate rotacional do segundo corpo 220 para soltar o dispositivo 200 e permitir conectividade aberta com porta.

Ainda com referência aos desenhos, a Figura 5 ilustra uma vista com um corte em perspectiva de uma segunda modalidade de
20 execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200, sendo inicialmente engatado por uma modalidade de execução de uma ferramenta específica 300, de acordo com a presente invenção. A ferramenta específica ou instrumento 300 pode abranger um membro haste 302, dimensionalmente configurado para ser inserido dentro do dispositivo de
25 segurança para portas de cabos coaxiais 200 na extremidade rosqueada 212 do primeiro corpo 210 do dispositivo 200. Adicionalmente, a ferramenta específica ou instrumento 300 pode incluir um elemento de engate 308. O elemento de engate 308 pode ser uma protuberância retrátil, geometricamente configurada para corresponder em tamanho e formato com o recurso de engate de ferramenta 228
30 do segundo corpo 220 do dispositivo de segurança de portas 200. Quando está protuberando do membro haste 302 da ferramenta específica ou instrumento 300, o elemento de engate 308 pode se estender além da dimensão radial da borda

interna da extremidade rosqueada 212. Conseqüentemente, a ferramenta pode não ser eficientemente encaixável dentro do dispositivo de segurança 200, a não ser que o elemento de engate 308 seja retraído, por que, enquanto está protuberando, o recurso 308 obstrui o encaixe da ferramenta 300 em função da
5 interferência física com a extremidade rosqueada 212 do primeiro corpo 210 do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200.

O engate da ferramenta específica ou instrumento 300 com o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200, pode ser realizado por um usuário pegando a parte externa do dispositivo de segurança
10 200, a pegada do usuário sendo possivelmente auxiliada pelos recursos externos de pega 216 do dispositivo 200. Ao pegar o dispositivo, o usuário pode inicialmente retraindo o elemento de engate 308 da ferramenta específica ou instrumento 300 de tal forma que o membro haste da ferramenta 300 possa ser inserido no dispositivo de segurança de portas 300 desobstruído pelo elemento de
15 engate 308 protuberante. Deve ser apreciado que a ferramenta especial específica ou instrumento 300 pode incluir múltiplos elementos de engate 308 correspondendo ao número de recursos de engate de ferramenta 228 pertencentes à configuração física do segundo corpo 220 do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200. Os múltiplos elementos de engate
20 308 podem ser posicionados na ferramenta especial ou instrumento 300 em um arranjo dimensionalmente complementar, para engatar os recursos de engate de ferramenta 228 correspondentes do dispositivo de segurança de portas 200.

Continuando com a referência aos desenhos, a Figura 6 ilustra uma vista com um corte em perspectiva de uma segunda modalidade de
25 execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200, sendo completamente engatado por uma modalidade de execução de uma ferramenta específica 300, de acordo com a presente invenção. A ferramenta específica ou instrumento 300 pode incluir uma porção de cabo 310, que pode ser configurado para facilitar a retração do elemento de engate 308 quando operado
30 pelo usuário. Por exemplo, o usuário pode girar a porção de cabo 310 da ferramenta 300 em relação à porção do membro haste 302 da ferramenta, com isto efetuando uma manobra de extensão tipo parafuso no elemento de engate

308. É reconhecível que outras instrumentalidades e configurações também podem ser empregadas para efetuar a operação retrátil do elemento de engate 308 da ferramenta 300. Quando o membro haste 302 da ferramenta específica ou instrumento 300 é inserido axialmente dentro do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 até um ponto no qual o elemento de engate 308 geometricamente alinha sua posição com o recurso de engate de ferramenta 228 do dispositivo de segurança 200, então o elemento de engate 308 da ferramenta 300 pode se estender na comunicação mecânica com o recurso de engate de ferramenta 228 do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200.

10 Uma vez engatado mecanicamente, a ferramenta pode operar para negar a operação de segurança do membro integral de acoplamento resiliente 230 (mostrado na Figura 4). A negação pode ser efetuada, por que o engate mecânico da ferramenta 300 com o dispositivo de segurança 200 permite que o usuário empunhe a ferramenta 300 e manipule o segundo corpo 220 do dispositivo de

15 segurança 200 em uma direção rotacional de soltura independente da ação de livre rotação facilitada pela operação do membro integral de acoplamento resiliente 230. Conseqüentemente um usuário pode utilizar a ferramenta exclusiva 300 para soltar e desrosquear o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 da porta interface de cabo coaxial que o dispositivo 200 estava

20 protegendo. Além disso, o usuário também pode utilizar a ferramenta específica ou instrumento 300 para apertar completamente e rosquear o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 em uma porta interface de cabo coaxial, por que o engate mecânico da ferramenta 300 com o dispositivo 200 e a capacidade de pega proporcionada pela porção de cabo 310 da ferramenta 300,

25 permitem que o usuário gere um maior torque de fixação do que um simples apertar com os dedos.

A segurança de portas de cabos coaxiais pode ser alcançada até um certo grau através da limitação do acesso não autorizado às portas. Modalidades de execução (tais como o dispositivo de segurança 100 e o

30 dispositivo de segurança 200 e/ou outras modalidades de execução) do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais aqui descrito, podem utilizar uma ferramenta específica 300 para soltar o dispositivo de segurança 200.

Aqueles experimentados no assunto irão apreciar o fato de que a distribuição limitada e controlada de tais ferramentas especiais somente para instaladores autorizados, irá auxiliar enormemente a funcionalidade de proteção do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 presentemente descrito. Em função da operação do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200, tentativas de remoção do dispositivo de segurança 200 poderão ser inúteis sem a ferramenta especial 300. A porta interface de cabo coaxial pode portanto permanecer protegida, independente se o inventivo dispositivo de segurança 200 foi completamente apertado na porta durante a instalação do dispositivo 200.

10 Um método para proteger uma porta de cabo coaxial é agora descrito com referência à Figura 4. O dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 providenciado pode incluir um primeiro corpo 210 e um segundo corpo 220 posicionados axialmente em relação ao primeiro corpo 210. Além disso, o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 providenciado pode incluir um membro resiliente 230 posicionado radialmente entre o primeiro corpo 210 e o segundo corpo 220. O membro resiliente 230 pode ser rotacionalmente livremente movimentável somente em uma direção axial em relação a ambos o primeiro corpo 210 e o segundo corpo 220. Adicionalmente, o membro resiliente pode ser rotacionalmente livremente movimentável somente em relação ao primeiro corpo na direção axial oposta por causa da interferência física entre o membro resiliente 230 e o segundo corpo 220. O método para proteger uma porta de cabo coaxial pode também incluir a prevenção de uma conexão não autorizada de um cabo coaxial a uma porta interface de cabo coaxial, através da operação do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200.

25 Com referência ainda à Figura 4 e adicionalmente às Figuras 5-6, a descrição continuada de um método para proteger uma porta de cabo coaxial é colocada adiante. A prevenção de uma conexão não autorizada de um cabo coaxial a uma porta interface pode envolver a operacionalidade unidirecional do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 facilitada pela funcionalidade de via única do membro de acoplamento resiliente 230. O membro de acoplamento resiliente 230 pode funcionar para permitir o

engate físico do segundo corpo 230 tal como um corpo interno, quando forças de ligação entre os componentes e/ou quando torque é aplicado ao primeiro corpo 210 tal como um corpo externo para girar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais na direção do aperto. Conseqüentemente, a abertura
5 rosqueada 222 do segundo corpo 220 pode ser apertada com os dedos em uma porta interface de cabo coaxial em uma distância de vários filetes de rosca. Entretanto, quando girado na direção oposta, o membro de acoplamento resiliente 230 gira livremente sem engatar substancialmente no segundo corpo 220, com isto impedindo que o dispositivo de segurança para portas 200 seja desrosqueado
10 e/ou removido de uma porta interface.

A conexão autorizada de um cabo coaxial a uma porta interface pode ser alcançada através da utilização de uma ferramenta específica ou instrumento 300, para engatar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais em uma direção rotacional de soltura, para diretamente desrosquear o
15 segundo corpo 220 e negar a livre operação segura de rotação do membro de acoplamento resiliente 230. Além disso, um instalador autorizado pode utilizar a ferramenta especial 300 para apertar o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 200 completamente e mais firmemente em uma porta interface, com a aplicação de maior torque de aperto obtido através de vantagem mecânica
20 realizada através da operação da ferramenta exclusiva 300.

Outra metodologia para proporcionar proteção a portas de cabos coaxiais pode incluir, o fornecimento de uma primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 ou de outras modalidades de execução semelhantes de um dispositivo de segurança
25 para portas de cabos coaxiais de acordo com a presente invenção. Além disso, os experimentados no assunto irão apreciar o fato de que a prevenção de uma conexão não autorizada de um cabo coaxial a uma porta de cabo coaxial pode ser realizada através da operação da primeira modalidade de execução de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais 100 ou de outras
30 modalidades de execução semelhantes de um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais de acordo com a presente invenção.

Enquanto que esta invenção foi descrita em conjunto com

as modalidades de execução específicas delineadas acima, é evidente que muitas alternativas, modificações e variações serão aparentes para aqueles experimentados no assunto. Correspondentemente, as modalidades de execução da invenção publicadas acima pretendem ser ilustrativas, e não limitantes. Várias

5 modificações podem ser feitas sem afastar-se do espírito e do escopo da invenção como definido nas seguintes reivindicações.

REIVINDICAÇÕES

1. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo compreender:

5 um corpo externo de peça única;

um corpo interno recebível dentro de pelo menos uma porção do corpo externo de peça única, no qual o corpo externo de peça única blindo o corpo interno contra o acesso externo quando o corpo interno é recebido pelo corpo externo e quando o mencionado corpo interno é acoplado à porta de cabo coaxial. e;

um membro de acoplamento operável entre o corpo externo de peça única e o corpo interno, de tal forma que a rotação axial em uma primeira direção do membro de acoplamento em relação ao corpo interno seja prevenida por forças de contato resultantes no membro de acoplamento em função da sua operação com o corpo interno, e no qual o membro de acoplamento é configurado para prevenir o desligamento do corpo interno da porta de cabo coaxial.

2. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender um anel de posicionamento.

3. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender uma bucha central.

25 **4. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender uma capa ambiental.

5. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender um pino central.

30 **6. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS**, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender pelo menos um recurso de engate de ferramenta configurado no corpo interno para auxiliar na operação de engate da ferramenta específica com o dispositivo de segurança para portas de cabos

coaxiais.

7. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de a ferramenta específica incluir pelo menos um membro de engate retrátil correspondendo com pelo menos um recurso de engate de ferramenta do corpo interno.

8. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo compreender:

- 10 um primeiro corpo de peça única;
- um segundo corpo, tendo uma abertura rosqueada para a montagem na porta de cabo coaxial, o mencionado segundo corpo posicionado axialmente em relação ao primeiro corpo de peça única de tal forma que o primeiro corpo de peça única blinde o segundo corpo contra o acesso externo
- 15 quando o segundo corpo é montado na porta de cabo coaxial, e;
- um membro resiliente posicionado radialmente entre o primeiro corpo de peça única e o segundo corpo, no qual o membro resiliente é rotacionalmente movimentável em ambas as direções em torno de um eixo em relação ao primeiro corpo de peça única e apenas em uma direção em torno de
- 20 um eixo em relação ao segundo corpo por causa da interferência física entre o membro resiliente e o segundo corpo.

9. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender um anel de posicionamento.

25 **10. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS**, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender uma bucha central.

11. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender uma capa ambiental.

30 **12. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS**, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender um pino central.

13. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE

CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo ser operável com um instrumento especial.

14. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender pelo menos um recurso de engate de ferramenta configurado no segundo corpo para facilitar a operação do instrumento especial com o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais.

15. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de o instrumento especial incluir pelo menos um elemento de engate retrátil correspondendo com pelo menos um recurso de engate de ferramenta do segundo corpo.

16. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo compreender:

um primeiro corpo de peça única posicionado axialmente para girar em relação a um segundo corpo, o mencionado primeiro corpo de peça única configurado para blindar o segundo corpo contra o acesso externo quando o segundo corpo é recebido dentro de pelo menos uma porção do primeiro corpo de peça única e acoplado à porta de cabo coaxial, e;

meios para facilitar a rotação unidirecional do segundo corpo em relação à porta de cabo coaxial quando manipulado por um instrumento exclusivo.

17. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 16, caracterizado pelo fato de o mencionado dispositivo também compreender meios de engate de ferramenta para auxiliar a operação de engate do instrumento especial com o dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais.

18. DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS, de acordo com a reivindicação 17, caracterizado pelo fato de a ferramenta específica incluir meios de engate correspondendo com os meios de engate do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais.

19. MÉTODO PARA PROTEGER UMA PORTA DE

CABO COAXIAL, caracterizado pelo fato de o mencionado método compreender:

prover um dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais, o dispositivo incluindo:

5 um primeiro corpo de peça única configurado para receber e blindar um segundo corpo quando o segundo corpo é acoplado à porta de cabo coaxial, e;

um membro resiliente posicionado radialmente entre o primeiro corpo de peça única e o segundo corpo, no qual o membro resiliente é rotacionalmente movimentável em ambas as direções em relação ao primeiro
10 corpo de peça única e apenas em uma direção em relação ao segundo corpo por causa da interferência física entre o membro resiliente e o segundo corpo, e;

prevenir a conexão não autorizada de um cabo coaxial a uma porta de cabo coaxial através da operação do dispositivo de segurança para portas de cabos coaxiais.

15 **20. MÉTODO**, de acordo com a reivindicação 19, caracterizado pelo fato de também compreender a utilização de uma ferramenta especial para facilitar a conexão autorizada de um cabo coaxial a uma porta de cabo coaxial.

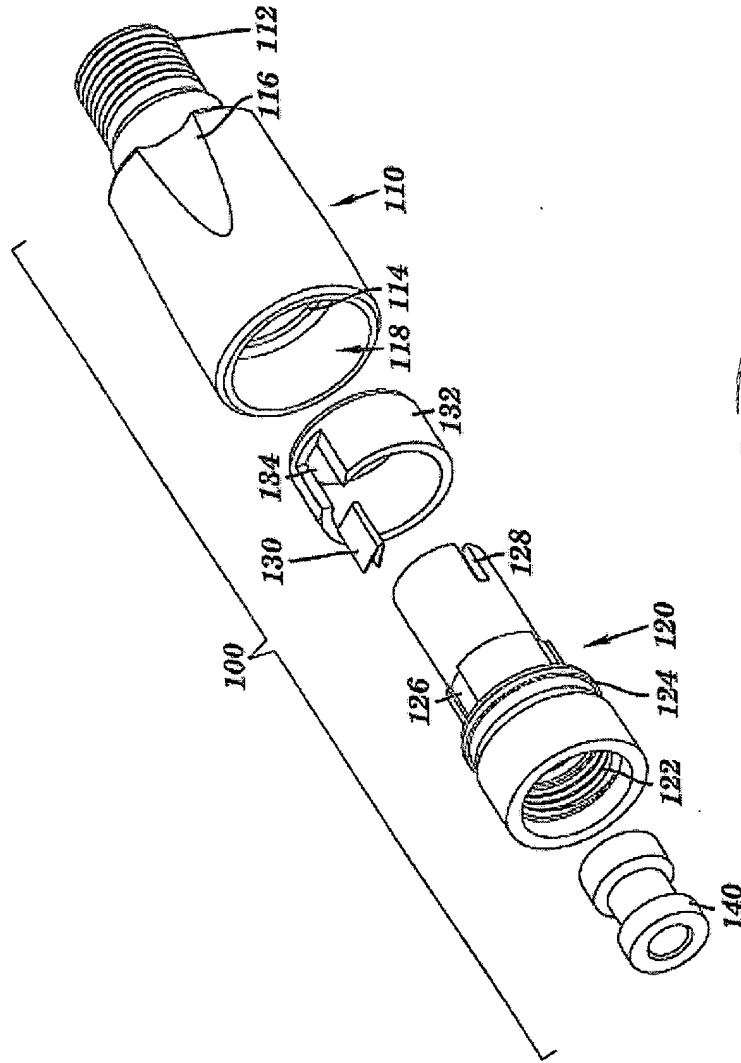
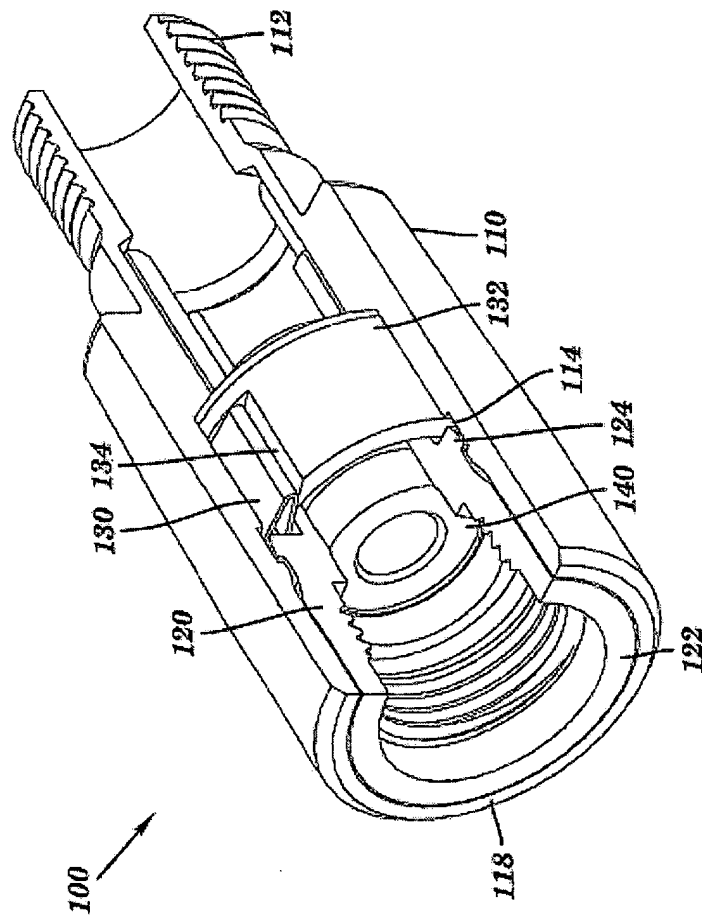
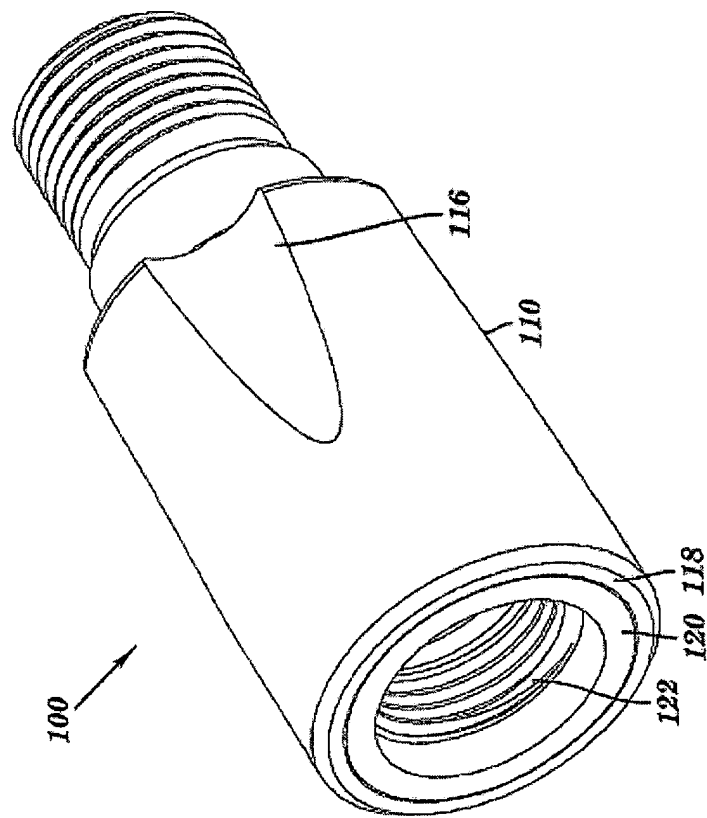
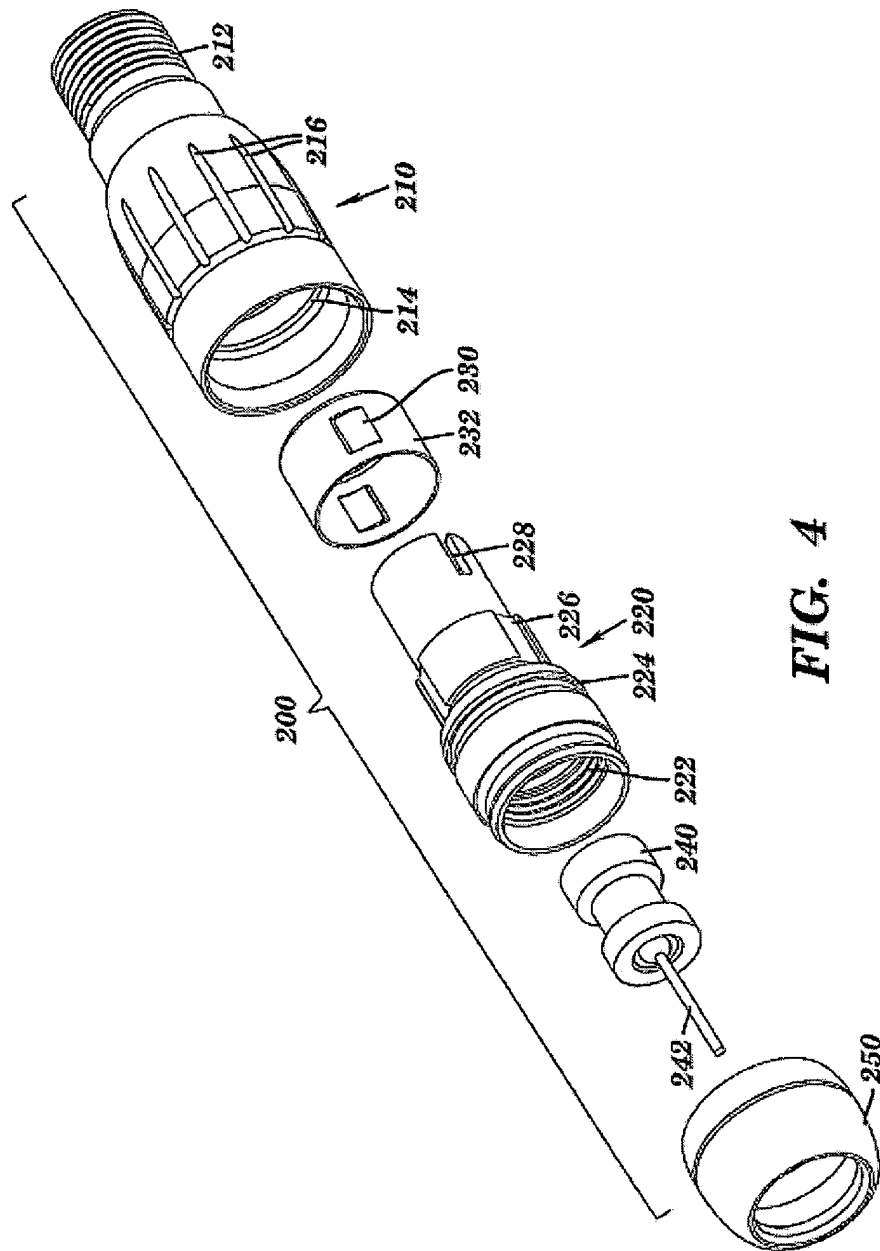
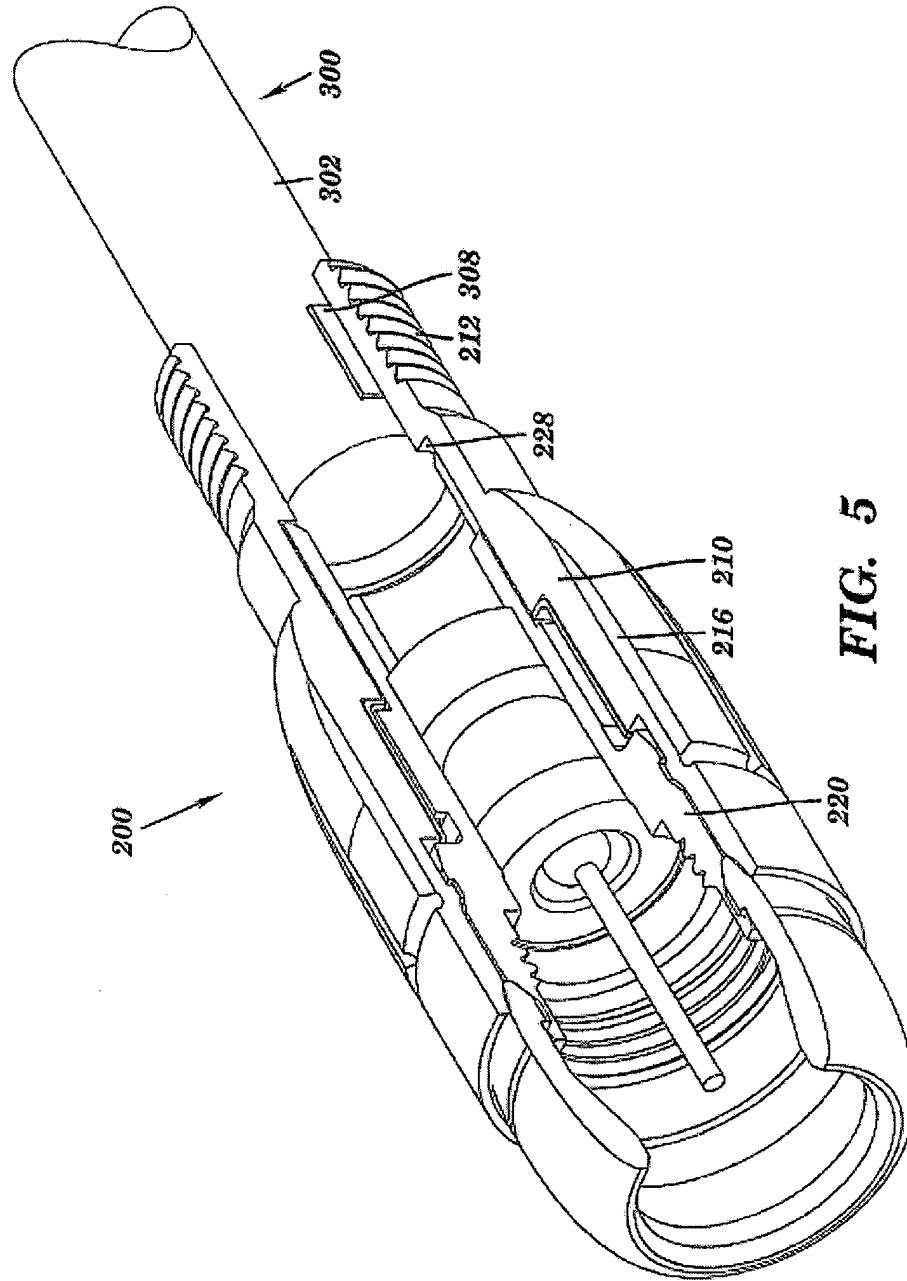


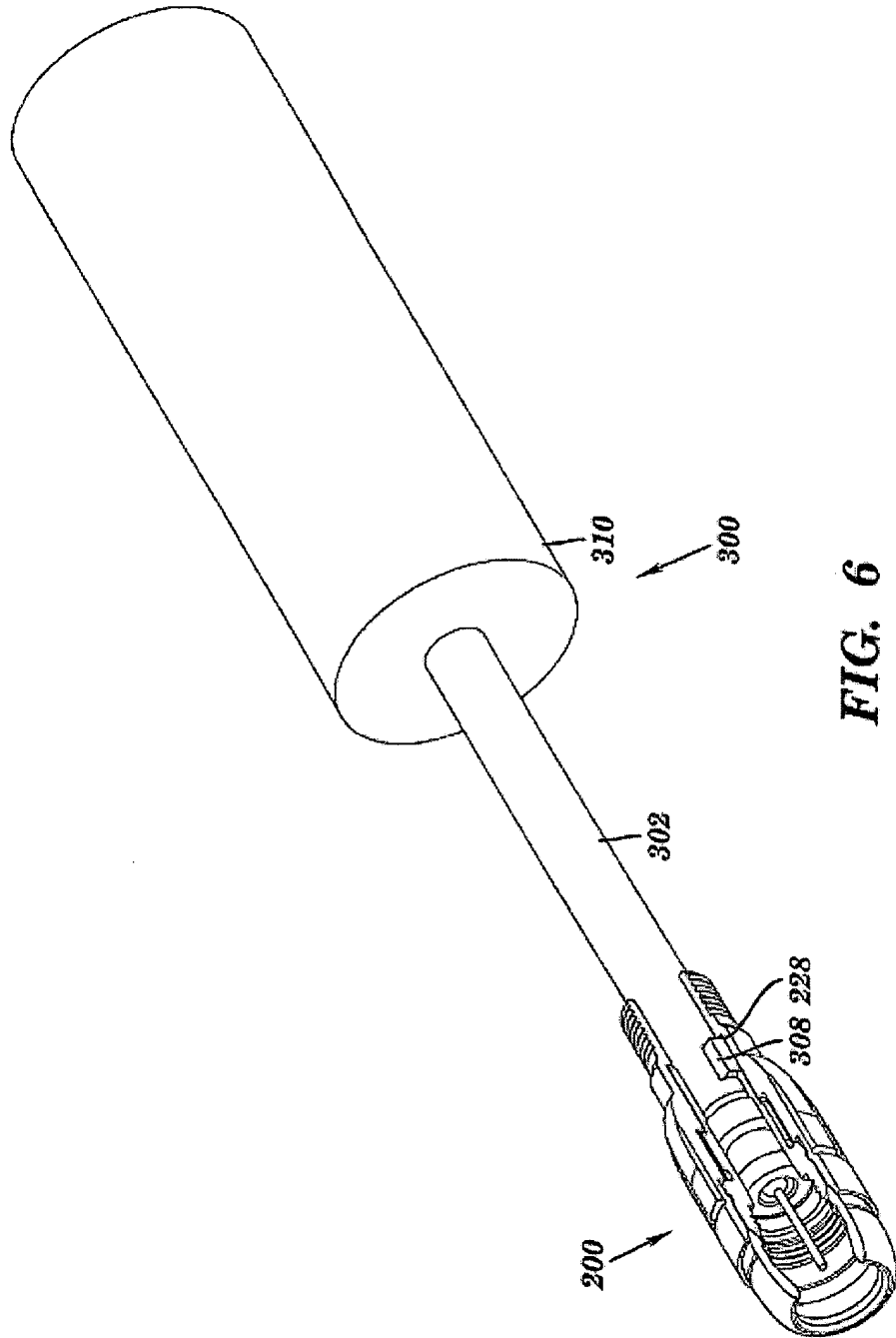
FIG. 1

**FIG. 2**

**FIG. 3**

**FIG. 4**

**FIG. 5**



RESUMO

“DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PORTAS DE CABOS COAXIAIS E MÉTODO DE UTILIZAÇÃO RESULTANTE” no qual o dispositivo de segurança para portas compreende um mecanismo de acoplamento posicionado entre um primeiro corpo e um segundo corpo e é utilizado para prevenir o acesso não autorizado a uma porta de cabo coaxial a não ser que uma ferramenta específica seja utilizada para negar a operação do mecanismo de acoplamento e para remover o dispositivo de segurança para portas, possibilitando, com isto, o acesso autorizado à porta.