

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 326**

51 Int. Cl.:

**H01R 9/05** (2006.01)

**H01R 103/00** (2006.01)

**H01R 13/622** (2006.01)

**H01R 4/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.02.2013 PCT/US2013/027222**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.08.2013 WO13126629**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.02.2013 E 13751877 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.08.2018 EP 2817852**

54 Título: **Conector de cable coaxial con parte de contacto solidaria de continuidad**

30 Prioridad:

**22.02.2012 US 201261601821 P**  
**16.10.2012 US 201213652969**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**31.10.2018**

73 Titular/es:

**CORNING OPTICAL COMMUNICATIONS RF LLC**  
**(100.0%)**  
**5310 W. Camelback Road**  
**Glendale, AZ 85301, US**

72 Inventor/es:

**BURRIS, DONALD, A**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 688 326 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Conector de cable coaxial con parte de contacto solidaria de continuidad

5 Antecedentes

Campo de la divulgación

10 La divulgación se refiere, en general, a conectores de cable coaxial y, en particular, a un conector de cable coaxial que presenta una parte de contacto solidaria que es monolítica con otro componente de conector de cable coaxial y que proporciona continuidad entre un cable coaxial y un puerto de conexión de dispositivo para la protección contra interferencias de radiofrecuencia (RFI) y puesta a tierra sin la intervención de un elemento de continuidad individual, independientemente del grado de apriete del acoplamiento del conector de cable coaxial al puerto de conexión de dispositivo, y sin restringir el movimiento del acoplador del conector de cable coaxial cuando está acoplándose a la conexión de dispositivo.

15

Antecedentes técnicos

20 Conectores de cable coaxial, tales como conectores de tipo F, se utilizan para acoplar un cable coaxial a otro objeto o dispositivo, por ejemplo, un televisor, un reproductor de DVD, un módem u otro dispositivo de comunicación electrónico que presenta un terminal adaptado para acoplar el conector. El terminal del dispositivo incluye un conductor interno y un conductor externo circundante.

25 El cable coaxial incluye un conductor central para transmitir una señal. El conductor central está rodeado por un material dieléctrico, y el material dieléctrico está rodeado por un conductor externo. El conductor externo puede estar en forma de lámina conductora y/o de funda trenzada. El conductor externo se mantiene normalmente al potencial de tierra para proteger la señal transmitida por el conductor central del ruido disperso, y mantener una impedancia continua deseada a través de la trayectoria de señal. El conductor externo está rodeado normalmente por una camisa de cable de plástico que aísla eléctricamente, y que protege mecánicamente, el conductor externo. Antes de instalar un conector coaxial a un extremo del cable coaxial, el extremo del cable coaxial se prepara normalmente quitando el aislamiento de la parte de extremo de la camisa para dejar expuesta la parte de extremo del conductor externo. Asimismo, es habitual quitar el aislamiento de una parte del dieléctrico para dejar expuesta la parte de extremo del conductor central.

35 Conectores de cable coaxial del tipo conocido comercialmente como "conectores F" incluyen con frecuencia un poste tubular diseñado para deslizarse sobre el material dieléctrico, y bajo el conductor externo del cable coaxial, en el extremo preparado del cable coaxial. Si el conductor externo del cable incluye una funda trenzada, entonces la funda trenzada expuesta se dobla generalmente hacia atrás sobre la camisa del cable. La camisa del cable y el conductor externo plegado hacia atrás se extienden generalmente alrededor de la parte exterior del poste tubular y generalmente son recibidos en un cuerpo externo del conector. Normalmente, el cuerpo externo del conector se fija firmemente al poste tubular. Un acoplador se fija normalmente de manera giratoria alrededor del poste tubular e incluye una región internamente roscada para engranarse a roscas externas formadas en el conductor externo del terminal de dispositivo. Como alternativa o adicionalmente, el acoplador puede ajustarse por fricción, atornillarse y/o encajarse en el conductor externo del terminal de dispositivo.

45 Cuando se conecta el extremo de un cable coaxial a un terminal de un televisor, una caja de equipo, un módem, un ordenador u otro dispositivo, es importante conseguir una conexión eléctrica fiable entre el conductor externo del cable coaxial y el conductor externo del terminal de dispositivo. Normalmente, este objetivo se consigue garantizando que el acoplador del conector esté totalmente apretado en el puerto de conexión del dispositivo. Cuando está totalmente apretado, el cabezal del poste tubular del conector se acopla directamente al borde del conductor externo del puerto del dispositivo, estableciéndose de ese modo una conexión directa y eléctrica a tierra entre el conductor externo del puerto del dispositivo y el poste tubular. El poste tubular se acopla al conductor externo del cable coaxial.

55 El creciente uso de kits de autoinstalación proporcionados a los clientes por algunos operadores del sistema CATV ha dado lugar a quejas de los clientes debido a la mala calidad de imagen en sistemas de vídeo y/o al bajo rendimiento de datos en sistemas informáticos / de Internet. Además, los operadores del sistema CATV han encontrado problemas de datos de subida inducidos por la entrada de señales de RF no deseadas en sus sistemas. Quejas de esta naturaleza dan como resultado que los operadores de los sistemas CATV tengan que enviar un técnico para solucionar el problema. Con frecuencia, el técnico notifica que el problema se debe a un ajuste flojo del conector F, a veces como resultado de la instalación inadecuada llevada a cabo por el cliente mediante el kit de autoinstalación. Un conector suelto o mal instalado puede dar como resultado una mala transferencia de señal debido a discontinuidades a lo largo de la trayectoria eléctrica entre los dispositivos, provocando la entrada de señales de radiofrecuencia ("RF") no deseadas, donde energía de RF procedente de una fuente o varias fuentes externas puede introducirse en la disposición de conector/cable provocando un problema de relación de señal a ruido que da como resultado una calidad de imágenes o un rendimiento de datos inaceptables. La mayoría de

65

conectores F de la técnica anterior se basan en un estrecho contacto entre la interfaz de conector macho F y la interfaz de conector hembra F. Si, por alguna razón, se permite que las interfaces de conector estén separadas entre sí, como en el caso de un acoplador macho F suelto, puede producirse una "brecha" de interfaz. Si no se protege de otra forma, esta brecha puede ser un punto de entrada RF como se ha descrito anteriormente.

Como se ha mencionado anteriormente, el acoplador está fijado normalmente de manera giratoria sobre el cabezal del poste tubular. El cabezal del poste tubular incluye generalmente un reborde ensanchado, y el acoplador incluye normalmente una brida dirigida hacia dentro para extenderse sobre y alrededor del reborde del poste tubular. A fin de no interferir en la libre rotación del acoplador, los fabricantes de tales conectores F hacen normalmente que el diámetro externo del reborde (en el cabezal del poste tubular) sea de menor dimensión que el diámetro interno del calibre central del acoplador. Asimismo, los fabricantes hacen normalmente que el diámetro interno de la brida dirigida hacia dentro del acoplador sea de mayor dimensión que el diámetro externo de la parte que no es el reborde del poste tubular, de nuevo para evitar que se interfiera en la rotación del acoplador con respecto al poste tubular. En un sistema de conexión floja, donde el acoplador del conector coaxial no está firmemente acoplado al conector del puerto del dispositivo, una trayectoria a tierra alternativa puede producirse fortuitamente por el contacto entre el acoplador y el poste tubular, particularmente si el acoplador no está centrado sobre, ni alineado axialmente con, el poste tubular. Sin embargo, esta trayectoria a tierra alternativa no es estable y puede interrumpirse como consecuencia de las vibraciones, el movimiento del dispositivo, el movimiento del cable, o similares.

Como alternativa, hay algunos casos en los que tal trayectoria a tierra alternativa se produce mediante un contacto fortuito entre el acoplador y el cuerpo externo del conector coaxial, siempre que el cuerpo externo esté formado por un material conductor. Asimismo, esta trayectoria a tierra alternativa es inestable y puede interrumpirse por el movimiento relativo entre el dispositivo y el cable, o por vibraciones. Además, esta trayectoria a tierra alternativa no se produce si el cuerpo externo del conector coaxial está hecho de un material no conductor. Tales trayectorias a tierra inestables pueden originar fallos intermitentes que son costosos y lentos de diagnosticar.

Los conectores de cable coaxial han intentado abordar los problemas antes mencionados mediante la incorporación de un elemento de continuidad en el conector de cable coaxial como un componente independiente. A este respecto, la Figura 1 ilustra un conector 1000 de la técnica anterior que presenta un acoplador 2000, un poste independiente 3000, un elemento de continuidad independiente 4000 y un cuerpo 5000. En el conector 1000, el elemento de continuidad independiente 4000 está capturado entre el poste 3000 y el cuerpo 5000 y hace contacto con al menos una parte del acoplador 2000. El acoplador 2000 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el níquel. El poste 3000 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el estaño. El elemento conductor independiente 4000 está hecho preferentemente de metal, como el bronce fosforado, y está cubierto con un material conductor, como el estaño. El cuerpo 5000 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el níquel.

El documento US 7 371 113 B2 y US 8 075 338 B1 dan a conocer conectores de cable coaxial según la técnica anterior.

#### Resumen de la descripción detallada

La presente invención proporciona un conector de cable coaxial según la reivindicación 1.

Las formas de realización dadas a conocer en el presente documento incluyen un conector de cable coaxial para acoplar un extremo de un cable coaxial a un terminal. El conector tiene un acoplador adaptado para acoplar el conector a un terminal, un cuerpo ensamblado con el acoplador y un poste ensamblado con el acoplador y el cuerpo. El poste está adaptado para recibir un extremo de un cable coaxial. El acoplador, el cuerpo o el poste tienen una parte de contacto solidaria. La parte de contacto es monolítica con al menos una parte de al menos uno del acoplador, el cuerpo y el poste. Cuando el conector se acopla al terminal y el cuerpo recibe un cable coaxial, la parte de contacto proporciona continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector hasta el terminal, independientemente del grado de apriete del acoplamiento del conector al terminal. Continuidad eléctrica significa una resistencia de contacto de CC, de menos de 3000 miliohmios aproximadamente, desde el conductor externo del cable coaxial hasta el puerto de equipo a través del conector. Además, la continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector hasta el terminal puede proporcionarse sin la intervención de un componente de continuidad independiente. La parte de contacto está hecha de un material que posee una propiedad elástica/plástica que le permite mantener un contacto eléctrico y mecánico a pesar de cualquier intersticio entre los componentes del conector cuando están ensamblados. La parte de contacto es conformable y se adapta a un contorno de al menos uno del cuerpo y el acoplador cuando el cuerpo se ensambla, al menos parcialmente, con el acoplador. La parte de contacto puede adaptarse, al menos, a una forma parcialmente arqueada.

Características y ventajas adicionales figuran en la siguiente descripción detallada y, en parte, resultarán evidentes a los expertos en la técnica a partir de esa descripción o se reconocerán al llevarse a la práctica las formas de

realización descritas en el presente documento, incluida la descripción detallada, las reivindicaciones, así como los dibujos adjuntos.

5 Debe entenderse que tanto la anterior descripción general como la siguiente descripción detallada se ofrecen simplemente a modo de ejemplo, y están destinadas a proporcionar una visión general o marco para entender la naturaleza y el carácter de las reivindicaciones. Los dibujos adjuntos se incluyen para proporcionar un mejor entendimiento y se incorporan en y forman parte de esta memoria descriptiva. Los dibujos ilustran una o más formas de realización y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios y el funcionamiento de las diversas formas de realización.

10 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista lateral en sección transversal de un conector de cable coaxial de la técnica anterior.

15 La Figura 2 es una vista lateral en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector coaxial que comprende un poste con una parte de contacto que proporciona una protección integrada contra RFI y puesta a tierra.

20 La Figura 3A es una vista lateral en sección transversal del conector de cable coaxial de la Figura 2 en un estado de ensamblaje parcial.

25 La Figura 3B es una vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2 en un estado de mayor ensamblaje que el ilustrado en la Figura 3A, e ilustra que la parte de contacto del poste empieza a adaptarse a un contorno del acoplador.

La Figura 3C es vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2 en un estado de mayor ensamblaje que el ilustrado en las Figuras 3A y 3B, e ilustra que la parte de contacto del poste sigue adaptándose a un contorno del acoplador.

30 La Figura 3D es una vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2 en un estado de mayor ensamblaje que el ilustrado en las Figuras 3A, 3B y 3C, e ilustra la parte de contacto del poste adaptándose a un contorno del acoplador.

35 La Figura 4A es una vista parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2, en la que el poste está parcialmente insertado en una herramienta de conformación.

40 La Figura 4B es una vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2, en la que el poste está más insertado en la herramienta de conformación que como se ilustra en la Figura 4A que usa una herramienta de conformación, e ilustra que la parte de contacto del poste empieza a adaptarse a un contorno de la herramienta de conformación.

45 La Figura 4C es vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2, en la que el poste está más insertado en la herramienta de conformación que como se ilustra en las Figuras 4A y 4B, e ilustra que la parte de contacto del poste sigue adaptándose al contorno de la herramienta de conformación.

La Figura 4D es una vista detallada parcial en sección transversal del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2, en la que el poste está totalmente insertado en la herramienta de conformación e ilustra que la parte de contacto del poste se adapta al contorno de la herramienta de conformación.

50 Las Figuras 5A a 5H son una vista esquemáticas frontal y una vista esquemática lateral de formas de realización a modo de ejemplo de las parte de contacto del poste.

55 La Figura 6 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que comprende una patilla solidaria, en el estado de ensamblaje en que el cuerpo tiene una parte de contacto que se adapta a un contorno del acoplador.

60 La Figura 6A es una vista en sección transversal del conector de cable coaxial ilustrado en la Figura 6 en un estado parcial de ensamblaje que ilustra la parte de contacto del cuerpo y adaptada para ajustarse a un contorno del acoplador.

La Figura 7 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que comprende una patilla solidaria, donde el acoplador gira alrededor de un cuerpo en lugar de alrededor de un poste, y la parte de contacto es parte de un componente encajado a presión en el cuerpo y que se adapta a un contorno del acoplador.

65

La Figura 8 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial en un estado parcial de ensamblaje y que comprende una patilla solidaria, donde el acoplador gira alrededor de un cuerpo en lugar de alrededor de un poste, y la parte de contacto es parte de un componente colocado a presión en el cuerpo y que se ajusta a un contorno del acoplador.

5 La Figura 8A es una vista detallada frontal y lateral del componente que presenta la parte de contacto del conector de cable coaxial de la Figura 8.

10 La Figura 9 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que comprende una configuración sin postes, y un cuerpo que presenta una parte de contacto que se adapta a un contorno del acoplador.

15 La Figura 10 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que comprende un cuerpo de engarzado hexagonal y un poste que presenta una parte de contacto que se adapta a un contorno del acoplador.

La Figura 11 es una vista isométrica esquemática del poste del conector de cable coaxial de la Figura 2, donde el poste tiene una parte de contacto en un estado conformado.

20 La Figura 12 es una vista isométrica en sección transversal del poste y del acoplador del conector de cable coaxial de la Figura 2, que ilustra la parte de contacto del poste adaptándose a un contorno del acoplador.

La Figura 13 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un acoplador con una parte de contacto que se adapta a un contorno del poste.

25 La Figura 14 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste con una parte de contacto que se adapta a un contorno del acoplador.

30 La Figura 15 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste con una parte de contacto que se adapta a un contorno por detrás de un labio en el acoplador hacia la parte trasera del conector de cable coaxial.

35 La Figura 16 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste con una parte de contacto que se adapta a un contorno por detrás de un labio en el acoplador hacia la parte trasera del conector de cable coaxial.

40 La Figura 17 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un cuerpo con una parte de contacto que se adapta a un contorno por detrás de un labio en el acoplador hacia la parte trasera del conector de cable coaxial.

La Figura 18 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste con una parte de contacto que se adapta a un contorno de un acoplador con un rebaje.

45 La Figura 18A es una vista parcial en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste con una parte de contacto que se adapta a un contorno de un acoplador con un rebaje que presenta un cable coaxial preparado insertado en el conector de cable coaxial.

50 La Figura 19 es una vista parcial en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial que presenta un poste móvil con una parte de contacto, donde el poste está en una posición hacia delante.

55 La Figura 20 es una vista parcial en sección transversal del conector de cable coaxial de la Figura 19, donde el poste móvil está en una posición hacia atrás y la parte de contacto del poste móvil está adaptándose a un contorno del acoplador.

#### Descripción detallada

60 A continuación se hará referencia en detalle a las formas de realización, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos, en los que se muestran algunas de, pero no todas, las formas de realización. De hecho, los conceptos pueden implementarse de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como una limitación en el presente documento. Más bien, estas formas de realización se proporcionan para que esta divulgación satisfaga requisitos legales aplicables. Siempre que sea posible, los mismos números de referencia se usarán para hacer referencia a los mismos componentes o las mismas partes.

65

Conectores de cable coaxial se utilizan para acoplar un extremo preparado de un cable coaxial a un puerto hembra roscado de conexión de equipos de un dispositivo. El conector de cable coaxial puede tener un poste, un poste móvil o no tener postes. En cada caso, sin embargo, además de proporcionarse una conexión eléctrica y mecánica entre el conductor del conector coaxial y el conductor del puerto hembra de conexión de equipos, el conector de cable coaxial proporciona una trayectoria a tierra desde un conductor externo del cable coaxial al puerto de conexión de equipos. El conductor externo puede ser, por ejemplo, una lámina conductora o una funda trenzada. Mantener una trayectoria a tierra estable protege contra la entrada de señales de radiofrecuencia ("RF") no deseadas que pueden degradar el rendimiento del dispositivo. Esto es especialmente aplicable cuando el conector de cable coaxial no está totalmente apretado al puerto de conexión de equipos, ya sea por no apretarse tras la instalación inicial o porque se ha aflojado después de la instalación.

Para los fines de esta descripción, el término "hacia delante" se usará para hacer referencia a una dirección hacia la parte del conector de cable coaxial que se acopla a un terminal, como el puerto de un equipo. El término "hacia atrás" se usará para hacer referencia a una dirección que es hacia la parte del conector de cable coaxial que recibe al cable coaxial. El término "terminal" se utilizará para hacer referencia a cualquier tipo de medio de conexión al que puede acoplarse el conector de cable coaxial, como por ejemplo el puerto de un equipo, cualquier otro tipo de puerto de conexión, o un dispositivo terminal intermedio. Además, para los fines del presente documento, la continuidad eléctrica significa una resistencia de contacto de CC, de menos de 3000 miliohmios aproximadamente, desde el conductor externo del cable coaxial al puerto de equipo. En consecuencia, se considerará que una resistencia de contacto de CC de más de 3000 miliohmios aproximadamente indica discontinuidad eléctrica o una interrupción en la trayectoria entre el conductor externo del cable coaxial y el puerto de un equipo.

Las formas de realización se refieren a un conector de cable coaxial para acoplar un extremo de un cable coaxial a un terminal. El conector tiene un acoplador adaptado para acoplar el conector a un terminal y un cuerpo ensamblado con el acoplador y adaptado para recibir un extremo de un cable coaxial. El conector de cable coaxial también puede tener un poste. Una parte de contacto puede ser solidaria con uno o más del acoplador, el cuerpo y/o el poste. Además, la parte de contacto puede ser solidaria con un componente que, como ejemplos no limitativos, puede ser uno o más del acoplador, el cuerpo o el poste, ya sea individualmente o en combinación. Además, la parte de contacto puede tener una construcción monolítica, estando formada o construida de manera unitaria a partir de una sola pieza de material, con ese componente o una parte de ese componente. Dicho de otro modo, y como ejemplo no limitativo, si la parte de contacto es de construcción monolítica con el poste, la parte de contacto puede construirse a partir de una sola pieza de material con el poste o una parte del poste. Además, la parte de contacto puede tener o ser de cualquier forma, incluidas formas que pueden estar niveladas o alineadas con otras partes del acoplador, el cuerpo, el poste u otro componente del conector de cable coaxial, o puede sobresalir del acoplador, el cuerpo, el poste u otro componente del conector de cable coaxial.

Cualquier parte del acoplador, del cuerpo o del poste puede estar formada por cualquier material eléctricamente conductor, ya sea un metal o un no metal, siempre que se mantenga la continuidad eléctrica desde el conductor externo del cable coaxial a través del conector al puerto de equipo. Además, puede usarse un material no conductor, como un ejemplo no limitativo, un polímero, con un recubrimiento o enchapado eléctricamente conductor en una parte del mismo. Además, el cuerpo puede ser completamente no conductor, y la continuidad eléctrica desde el conductor externo del cable coaxial a través del conector al puerto de equipo puede mantenerse a través de uno o más de los otros componentes del conector de cable coaxial.

La parte de contacto puede tener cualquier número de configuraciones, como ejemplos no limitativos, una configuración parcial o completamente circular, de una sola esquina o de múltiples esquinas. Cuando el conector de cable coaxial está ensamblado y acoplado al terminal y un cable coaxial es recibido por el cuerpo, la parte de contacto proporciona continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector hasta el terminal sin la intervención de un componente independiente y sin importar el grado de apriete o la idoneidad del acoplamiento del conector al terminal. La parte de contacto puede, aunque no es necesario, sobresalir al menos parcialmente de manera radial. La parte de contacto puede conformarse y adaptarse a un contorno de al menos uno del cuerpo y el acoplador. La parte de contacto puede adaptarse, al menos, a una forma parcialmente arqueada. Además y/o como alternativa, la parte de contacto puede formarse como respuesta a una herramienta de conformación. Además, un lubricante o grasa, en particular un lubricante o grasa conductores, pueden aplicarse a la parte de contacto.

Las formas de realización también se refieren a un procedimiento de proporcionar continuidad eléctrica ininterrumpida en un conector de cable coaxial. El procedimiento incluye proporcionar componentes de un conector de cable coaxial. Al menos uno de los componentes tiene una parte de continuidad eléctrica conformable. El procedimiento también incluye ensamblar los componentes para proporcionar un conector de cable coaxial. El ensamblaje adapta la parte de continuidad eléctrica a un contorno de uno de los otros componentes. Los componentes pueden estar compuestos por el grupo que consiste en un acoplador, un cuerpo y un poste. El procedimiento incluye además recibir mediante uno de los componentes un cable coaxial, y acoplar mediante uno de los componentes el conector de cable coaxial a un terminal. La parte de contacto proporciona continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector al terminal sin la intervención de un componente independiente y sin importar el grado de apriete o la idoneidad del acoplamiento del conector al terminal.

Haciendo referencia a continuación a la Figura 2, se ilustra una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial 100. El conector de cable coaxial 100 presenta un extremo delantero 105, un extremo trasero 195, un acoplador 200, un poste 300, un cuerpo 500, una carcasa 600 y un elemento de agarre 700. El acoplador 200 comprende, al menos parcialmente, un extremo delantero 205, un extremo trasero 295, un conducto central 210, un labio 215 con una superficie orientada hacia adelante 216 y una superficie orientada hacia atrás 217, un diámetro interior de paso 220 formado por el labio 215, y un diámetro interior 230. El acoplador 200 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el níquel. Como alternativa o adicionalmente, superficies seleccionadas del acoplador 200 pueden estar cubiertas con revestimientos o lubricantes conductores o no conductores, o una combinación de los mismos. El poste 300 puede ser tubular, al menos parcialmente, y comprende un extremo delantero 305, un extremo trasero 395 y una parte de contacto 310. En la Figura 2, la parte de contacto 310 se muestra como una protuberancia formada de manera solidaria y monolítica con el poste 300. La parte de contacto 310 puede, aunque no es necesario, sobresalir de manera radial. El poste 300 también puede comprender un reborde ensanchado 340, una parte de collar 320, un diámetro interior de paso 325, una superficie anular orientada hacia atrás 330 y una parte de púas 335 cerca del extremo trasero 395. El poste 300 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el estaño. Además, el material, en una forma de realización a modo de ejemplo, puede tener una característica de resorte adecuada que permite que la parte de contacto 310 sea flexible, como se describe posteriormente. Como alternativa o adicionalmente, superficies seleccionadas del poste 300 pueden estar cubiertas con revestimientos o lubricantes conductores o no conductores, o una combinación de los mismos. La parte de contacto 310, como se ha indicado anteriormente, es monolítica con el poste 300 y proporciona continuidad eléctrica a través del conector 100 a un puerto de equipo (no mostrado en la Figura 2) al que el conector 100 puede acoplarse. De esta manera, el poste 300 proporciona una trayectoria a tierra estable a través del conector 100 y, por lo tanto, un blindaje electromagnético para ofrecer protección contra la entrada y salida de señales de RF. El cuerpo 500 comprende, al menos parcialmente, un extremo delantero 505, un extremo trasero 595 y un conducto central 525. El cuerpo 500 está hecho preferentemente de metal, como el latón, y está cubierto con un material conductor, como el níquel. La carcasa 600 comprende, al menos parcialmente, un extremo delantero 605, un extremo trasero 695 y un conducto central 625. La carcasa 600 está hecha preferentemente de metal, como el latón, y está cubierta con un material conductor, como el níquel. El elemento de agarre 700 comprende, al menos parcialmente, un extremo delantero 705, un extremo trasero 795 y un conducto central 725. El elemento de agarre 700 está hecho preferiblemente de un material polimérico adecuado, tal como acetal o nailon. La resina puede seleccionarse a partir de termoplásticos caracterizados por una buena resistencia a la fatiga, una baja sensibilidad a la humedad, una alta resistencia a los disolventes y productos químicos, y buenas propiedades eléctricas.

En la Figura 2, el conector de cable coaxial 100 se muestra en un estado no acoplado y no comprimido, sin un cable coaxial insertado en el mismo. El conector de cable coaxial 100 acopla un extremo preparado de un cable coaxial a un terminal, tal como un puerto hembra roscado de conexión de equipos (no mostrado en la Figura 2). Esto se analizará en mayor detalle con referencia a la Figura 18A. La carcasa 600 se acopla de manera deslizante al cuerpo 500 en el extremo trasero 595 del cuerpo 500. El acoplador 200 se acopla al conector de cable coaxial 100 en el extremo trasero 295 del acoplador 200. El acoplador 200 puede acoplarse de manera giratoria al extremo delantero 305 del poste 300 mientras se une al cuerpo 500 por medio de un ajuste a presión. El extremo delantero 305 del poste 300 se sitúa en el conducto central 210 del acoplador 200 y tiene un extremo trasero 395 que está adaptado para extenderse hacia un cable coaxial. Cerca del extremo trasero 395, el poste 300 tiene una parte de púas 335 que se extiende radialmente hacia fuera desde el poste 300. Un reborde ensanchado 340 en el extremo delantero 305 se extiende dentro del acoplador 200. El reborde ensanchado 340 comprende una parte de collar 320 y una superficie anular orientada hacia atrás 330. La parte de collar 320 permite que el acoplador 200 gire por medio de un ajuste holgado con el diámetro interior de paso 220 del acoplador 200. La superficie anular orientada hacia atrás 330 limita el movimiento axial hacia adelante del acoplador 200 adhiriéndose a la superficie orientada hacia delante 216 del labio 215. El conector de cable coaxial 100 también puede incluir un anillo de sellado 800 asentado en el acoplador 200 para formar un sello entre el acoplador 200 y el cuerpo 500.

La parte de contacto 310 puede ser monolítica con o una parte unificada del poste 300. De este modo, la parte de contacto 310 y el poste 300 o una parte del poste 300 pueden construirse a partir de una sola pieza de material. La parte de contacto 310 puede hacer contacto con el acoplador 200 en una posición hacia delante de la superficie orientada hacia delante 216 del labio 215. De esta manera, la parte de contacto 310 del poste 300 proporciona una trayectoria eléctricamente conductora entre el poste 300, el acoplador 200 y el cuerpo 500. Esto habilita una trayectoria eléctricamente conductora desde el cable coaxial hasta el terminal, a través del conector de cable coaxial 100, que proporciona una puesta eléctrica a tierra y una protección contra la entrada y salida de señales de RF. La parte de contacto 310 puede deformarse de tal manera que a medida que se ensambla el conector de cable coaxial 100, la parte de contacto con 310 puede adaptarse a un contorno del acoplador 200. Dicho de otro modo, el acoplador 200 conforma o adapta la parte de contacto 310 del poste 300. La conformación y la adaptación de la parte de contacto 310 puede tener ciertas propiedades elásticas/plásticas en función del material de la parte de contacto 310. La parte de contacto 310 se deforma, tras el ensamblaje de los componentes del conector de cable coaxial 100, o, como alternativa, la parte de contacto 310 del poste 300 puede preformarse, o preformarse parcialmente para encajarse mediante contacto y eléctricamente en el acoplador 200, como se explica en mayor detalle posteriormente con referencia a las Figuras 4A a 4D. De esta manera, el poste 300 está sujeto dentro del

conector de cable coaxial 100, y la parte de contacto 310 establece una ruta eléctricamente conductora entre el cuerpo 500 y el acoplador 200. Además, la trayectoria eléctricamente conductora permanece establecida independientemente del grado de apriete del conector de cable coaxial 100 en el terminal debido a las propiedades elásticas/plásticas de la parte de contacto 310. Esto se debe a que la parte de contacto 310 mantiene un contacto mecánico y eléctrico entre los componentes, en este caso el poste 300 y el acoplador 200, independientemente del tamaño de cualquier intersticio entre los componentes del conector de cable coaxial 100. Dicho de otro modo, la parte de contacto 310 es solidaria con y mantiene la trayectoria eléctricamente conductora establecida entre el poste 300 y el acoplador 200 incluso cuando el conector de cable coaxial 100 se afloja y/o se desconecta parcialmente del terminal, siempre que haya algún contacto del acoplador 200 con el puerto de equipo. Aunque el conector coaxial 100 en la Figura 2 es un conector coaxial de tipo compresión axial que presenta un poste 300, la parte de contacto 310 puede ser solidaria y monolítica con cualquier tipo de conector de cable coaxial y con cualquier otro componente de un conector de cable coaxial, cuyos ejemplos se describirán en el presente documento con referencia a las formas de realización. Sin embargo, en todas estas formas de realización a modo de ejemplo, la parte de contacto 310 proporciona continuidad eléctrica desde un conductor externo de un cable coaxial recibido por el conector de cable coaxial 100 a través de un conector de cable coaxial 100 hasta un terminal, sin la necesidad de un componente independiente. Además, la parte de contacto 310 proporciona continuidad eléctrica, independientemente de cómo esté de apretado o suelto el acoplador en el terminal. Dicho de otro modo, la parte de contacto 310 proporciona continuidad eléctrica desde el conductor externo del cable coaxial al terminal independientemente y/o sin tener en cuenta el grado de apriete o la idoneidad del acoplamiento del conector de cable coaxial 100 al terminal. Sólo es necesario que el acoplador 200 haga contacto con el terminal.

Haciendo referencia a continuación a las Figuras 3A, 3B, 3C y 3D, el poste 300 se ilustra en diferentes estados de ensamblaje con el acoplador 200 y el cuerpo 500. En la Figura 3A, el poste 300 se ilustra parcialmente ensamblado con el acoplador 200 y el cuerpo 500, donde la parte de contacto 310 del poste 300, mostrada como una protuberancia, está fuera y hacia delante del acoplador 200. La parte de contacto 310 puede, aunque no es necesario, sobresalir de manera radial. En la Figura 3B, la parte de contacto 310 ha empezado a avanzar hacia el interior del acoplador 200, y la parte de contacto 310 está empezando a adaptarse a un contorno del acoplador 200. Como se ilustra en la Figura 3B, la parte de contacto 310 está adaptándose a una forma arqueada o, al menos, parcialmente arqueada. A medida que el poste 300 sigue avanzando hacia el interior del acoplador 200, como se muestra en la Figura 3C, la parte de contacto 310 sigue adaptándose al contorno del acoplador 200. Cuando se ensambla, como se muestra en la Figura 3D, la parte de contacto 310 se adapta al contorno del acoplador 200 y se conecta mediante contacto con el diámetro interior 230, permitiendo variaciones de tolerancia con el diámetro interior 230. En la Figura 3D, el acoplador 200 tiene una parte de cara 202 de sección decreciente. La parte de cara 202 guía la parte de contacto 310 hacia su estado conformado durante el ensamblaje de una manera que no pone en peligro su integridad estructural y, por tanto, su propiedad elástica/plástica. La parte de cara 202 puede ser o tener otras características estructurales, como ejemplo no limitativo, un borde curvo, para guiar la parte de contacto 310. La naturaleza flexible o elástica de la parte de contacto 310 en el estado conformado como el descrito anteriormente, permite que el acoplador 200 gire fácilmente y, sin embargo, mantenga una trayectoria eléctricamente conductora y fiable. Debe entenderse que la parte de contacto 310 puede deformarse y, de este modo, puede estar en un estado no conformado y un estado conformado en función de la propiedad elástica/plástica del material de la parte de contacto 310. A medida que el conector de cable coaxial 100 se ensambla, la parte de contacto 310 pasa de un estado no conformado a un estado conformado.

Haciendo referencia a continuación a las Figuras 4A, 4B, 4C y 4D, el poste 300 se ilustra en diferentes estados de inserción en una herramienta de conformación 900. En la Figura 4A, el poste 300 se ilustra parcialmente insertado en la herramienta de conformación 900, donde la parte de contacto 310 del poste 300 se muestra como una protuberancia. La protuberancia puede, aunque no es necesario, sobresalir de manera radial. En la Figura 4B, la parte de contacto 310 ha comenzado a avanzar hacia el interior de la herramienta de conformación 900. A medida que la parte de contacto 310 avanza hacia el interior de la herramienta de conformación 900, la parte de contacto 310 empieza a adaptarse de manera flexible a un contorno del interior de la herramienta de conformación 900. Como se ilustra en la Figura 4B, la parte de contacto 310 está adaptándose a una forma arqueada o, al menos, parcialmente arqueada. A medida que el poste 300 sigue avanzando hacia el interior de la herramienta de conformación 900, como se muestra en la Figura 4C, la parte de contacto 310 sigue adaptándose al contorno del interior de la herramienta de conformación 900. En una etapa final de la inserción, como se muestra en la Figura 4C, la parte de contacto 310 está totalmente adaptada al contorno de la herramienta de conformación 900, y ha experimentado una deformación en el proceso de conformación, pero mantiene las características de resorte o elásticas gracias a la propiedad elástica/plástica del material de la parte de contacto 310. Tras la finalización o la finalización parcial de la conformación de la parte de contacto 310, el poste 300 se extrae de la herramienta de conformación 900 y puede instalarse posteriormente en el conector 100 u otros tipos de conectores de cable coaxial. Esta manera de conformar o adaptar la parte de contacto 310 al contorno de la herramienta de conformación 900 puede ser útil para facilitar la manipulación del poste 300 en procesos de fabricación subsiguientes como, por ejemplo, el chapado. Además, el uso de este procedimiento permite obtener varias configuraciones de la conformación de la parte de contacto 310, como se ilustra en las Figuras 5A a 5H. La Figura 5A es una vista lateral esquemática de una forma de realización a modo de ejemplo del poste 300, donde la parte de contacto 310 es una protuberancia que sobresale radialmente y que circunscribe completamente el poste 300. En esta vista, la parte de contacto 310 puede deformarse, pero aún no se ha conformado para reflejar un contorno del conector de cable



coaxial o de la herramienta de conformación. La Figura 5B es una vista frontal esquemática del poste 300 de la Figura 5. La Figura 5C es una vista lateral esquemática de una forma de realización a modo de ejemplo del poste 300, donde la parte de contacto 310 tiene una configuración de múltiples esquinas. La parte de contacto 310 puede ser una protuberancia y puede, aunque no es necesario, sobresalir de manera radial. Aunque en la Figura 5C se muestra que la parte de contacto 310 tiene tres esquinas, la parte de contacto 310 puede tener cualquier número de configuraciones de esquina, como ejemplo no limitativo, dos, tres, cuatro o más. En la Figura 5C, la parte de contacto 310 puede deformarse, pero aún no se ha conformado para reflejar un contorno del conector de cable coaxial o de la herramienta de conformación. La Figura 5D es una vista frontal esquemática del poste 300 de la Figura 5C. La Figura 5E es una vista lateral esquemática del poste 300, donde la parte de contacto 310 tiene una configuración de tres esquinas. En esta vista, la parte de contacto 310 se muestra adaptándose a una forma en la que la parte de contacto 310 se ladea o se inclina hacia el extremo frontal 305 del poste 300. La Figura 5F es una vista frontal esquemática del poste 300 de la Figura 5E. La Figura 5G es una vista lateral esquemática de una forma de realización a modo de ejemplo del poste 300, donde la parte de contacto 310 tiene una configuración de tres esquinas. En esta vista, la parte de contacto 310 está formada de una manera distinta a la Figura 5E, ya que hendiduras 311 en la parte de contacto 310 dan como resultado una forma arqueada reducida o segmentada 313. La Figura 5H es una vista frontal esquemática del poste 300 de la Figura 5G.

A los expertos en la técnica les resultará evidente que la parte de contacto 310, tal como se ilustra en las Figuras 2 a 5H, puede ser solidaria y monolítica con el poste 300. Además, la parte de contacto 310 puede tener o ser de cualquier forma, incluidas formas que pueden estar niveladas o alineadas con otras partes del poste 300, o puede tener cualquier número de configuraciones; como ejemplos no limitativos, las configuraciones varían desde una geometría totalmente circular a geometrías de múltiples esquinas, y aun así cumplen su función de proporcionar continuidad eléctrica. Además, la parte de contacto 310 puede conformarse y adaptarse a cualquier forma o en cualquier dirección.

La Figura 6 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial 110, que comprende una patilla solidaria 805, donde el acoplador 200 gira alrededor del cuerpo 500 en lugar de alrededor del poste 300, y la parte de contacto 510 es una protuberancia de, solidaria y monolítica con, el cuerpo 500 en lugar del poste 300. En este sentido, la parte de contacto 510 puede ser una parte unificada del cuerpo 500. De este modo, la parte de contacto 510 puede fabricarse con el cuerpo 500 o una parte del cuerpo 500 a partir de una sola pieza de material. El conector de cable coaxial 110 está configurado para aceptar un cable coaxial. La parte de contacto 510 puede adaptarse a un contorno del acoplador 200 a medida que el acoplador 200 se ensambla con el cuerpo 500, tal como se ilustra en la Figura 6A. La Figura 6A es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial 110 en un estado de ensamblaje parcial. La parte de contacto 510 no se ha adaptado a un contorno del acoplador 200. Ensamblar el acoplador 200 con el cuerpo 500 forma la parte de contacto 510 de una manera orientada hacia atrás, a diferencia de la manera orientada hacia adelante, ilustrada con la parte de contacto 310. Sin embargo, al igual que con la parte de contacto 310, el material de la parte de contacto 510 tiene ciertas propiedades elásticas/plásticas que, a medida que la parte de contacto 510 se conforma, hace que la parte de contacto 510 presione contra el contorno del acoplador 200 y mantenga un contacto mecánico y eléctrico con el acoplador 200. La parte de contacto 510 proporciona continuidad eléctrica desde el conductor externo del cable coaxial al terminal independientemente del grado de apriete o la idoneidad del acoplamiento del conector de cable coaxial 100 al terminal, e independientemente del grado de apriete del conector de cable coaxial 100 en el terminal de la misma manera que se ha descrito anteriormente con respecto a la parte de contacto 310. Además, o como alternativa, la parte de contacto 310 puede estar en voladizo o acoplada solamente a un extremo de un segmento.

La Figura 7 es una vista en sección transversal de una forma de realización a modo de ejemplo de un conector de cable coaxial 111, que comprende una patilla solidaria 805 y un componente conductor 400. El acoplador 200 gira alrededor del cuerpo 500 en lugar de alrededor de un poste, que no está presente en el conector de cable coaxial 111. La parte de contacto 410 se muestra como una protuberancia y puede ser solidaria y monolítica con, y sobresalir radialmente desde, un componente conductor 400 que se encaja a presión en el cuerpo 500. La parte de contacto 410 puede ser una parte unificada del componente conductor 400. De este modo, la parte de contacto 410 puede construirse a partir de una única pieza de material con el componente conductor 400 o una parte del componente conductor 400. Al igual que con la parte de contacto 310, el material de la parte de contacto 410 tiene ciertas propiedades elásticas/plásticas que, a medida que la parte de contacto 410 se conforma, hace que la parte de contacto 410 presione contra el contorno del acoplador 200 y mantenga un contacto mecánico y eléctrico con el acoplador 200 a medida que el componente conductor 400 se inserta en el acoplador 200 cuando se ensambla el cuerpo 500 con el acoplador 200 como se ha descrito anteriormente.

La Figura 8 es una vista en sección transversal de otra forma de realización a modo de ejemplo del conector de cable coaxial 111, que comprende una patilla solidaria 805 y un anillo de retención 402. El acoplador 200 gira alrededor del cuerpo 500 en lugar de alrededor de un poste. La parte de contacto 410 puede ser solidaria con y sobresalir radialmente desde un anillo de retención 402 que se encaja en una ranura formada en el cuerpo 500. La parte de contacto 410 puede ser una parte unificada del anillo de retención 402. De este modo, la parte de contacto 410 puede construirse a partir de una única pieza de material con el anillo de retención 402 o una parte del anillo de retención 402. En este sentido, la Figura 8A muestra una vista frontal y lateral del anillo de retención 402. En la

Figura 8A, la parte de contacto 410 se muestra como tres protuberancias solidarias con, y que sobresalen radialmente desde, el anillo de retención 402. Como se ha descrito anteriormente, el material de la parte de contacto 410 tiene ciertas propiedades elásticas/plásticas que, a medida que la parte de contacto 410 se conforma, hace que la parte de contacto 410 presione contra el contorno del acoplador 200 y mantenga un contacto mecánico y eléctrico con el acoplador 200 a medida que el anillo de retención 402 se inserta en el acoplador 200 cuando se ensambla el cuerpo 500 con el acoplador 200, como se ha descrito anteriormente.

A los expertos en la técnica les resultará evidente que la parte de contacto 410, tal como se ilustra en las Figuras 6 a 8A, puede ser solidaria con el cuerpo 500 o puede acoplarse a o ser parte de otro componente 400, 402. Además, la parte de contacto 410 puede tener o ser de cualquier forma, incluidas formas que pueden estar niveladas o alineadas con otras partes del cuerpo 500 y/u otro componente 400, 402, o puede tener cualquier número de configuraciones; como ejemplos no limitativos, las configuraciones varían desde una geometría totalmente circular a geometrías de múltiples esquinas.

La Figura 9 es una vista en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 112 que es un conector de tipo compresión sin ningún poste. Dicho de otro modo, presenta una configuración sin postes. El acoplador 200 gira alrededor del cuerpo 500 en lugar de alrededor de un poste. El cuerpo 500 comprende una parte de contacto 510. La parte de contacto 510 es solidaria con el cuerpo 500. De este modo, la parte de contacto 510 puede construirse a partir de una única pieza de material con el cuerpo 500 o una parte del cuerpo 500. La parte de contacto 510 se adapta a un contorno del acoplador 200 cuando el acoplador 200 se ensambla con el cuerpo 500.

La Figura 10 es una vista en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 113 que es un conector de tipo engarzado hexagonal. El conector de cable coaxial 113 comprende un acoplador 200, un poste 300 con una parte de contacto 310 y un cuerpo 500. La parte de contacto 310 es solidaria y monolítica con el poste 300. La parte de contacto 310 puede estar unificada con el poste 300. De este modo, la parte de contacto 310 puede construirse a partir de una única pieza de material con el poste 300 o una parte del poste 300. La parte de contacto 310 se adapta a un contorno del acoplador 200 cuando el acoplador 200 se ensambla con el cuerpo 500 y el poste 300. El conector de cable coaxial 113 se acopla a un cable coaxial comprimiendo radialmente el cuerpo 500 con una o varias herramientas conocidas en la industria.

La Figura 11 es una vista esquemática isométrica del poste 300 del conector de cable coaxial 100 de la Figura 2 con la parte de contacto 310 adaptada a una posición de un contorno de un acoplador (no mostrado).

La Figura 12 es una vista isométrica en sección transversal del poste 300 y del acoplador 200 del conector 100 de la Figura 2 ilustrado de manera ensamblada al poste 300. La parte de contacto 310 está adaptada a un contorno del acoplador 200.

La Figura 13 es una vista en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 114 que comprende un poste 300 y un acoplador 200 que presenta una parte de contacto 310. La parte de contacto 310 se muestra como una protuberancia dirigida hacia dentro. La parte de contacto 310 es solidaria y monolítica con el acoplador 200 y se adapta a un contorno del poste 300 cuando el poste 300 se ensambla con el acoplador 200. La parte de contacto 310 puede estar unificada con el acoplador 200. De este modo, la parte de contacto 310 puede construirse a partir de una única pieza de material con el acoplador 200 o una parte del acoplador 200. La parte de contacto 310 proporciona continuidad eléctrica desde el conductor externo del cable coaxial al terminal, independientemente del grado de apriete o la idoneidad del acoplamiento del conector de cable coaxial 114 al terminal, e independientemente del grado de apriete del conector de cable coaxial 114 en el terminal. La parte de contacto 310 puede tener o ser de cualquier forma, incluidas formas que pueden estar niveladas o alineadas con otras partes del acoplador 200, o puede tener y/o adaptarse a cualquier número de configuraciones; como ejemplos no limitativos, las configuraciones varían desde una geometría totalmente circular a geometrías de múltiples esquinas.

Las Figuras 14, 15 y 16 son vistas en sección transversal de formas de realización de conectores de cable coaxial 115 con un poste similar al poste 300, que comprende una parte de contacto 310 como se ha descrito anteriormente de tal forma que la parte de contacto 310 se muestra sobresaliendo radialmente hacia fuera, adaptándose a un contorno del acoplador 200 en diferentes ubicaciones del acoplador 200. Además, la parte de contacto 310 puede hacer contacto con el acoplador 200 por detrás del labio 215, por ejemplo como se muestra en las Figuras 15 y 16, que puede estar en la superficie orientada hacia atrás 217 del labio 215, por ejemplo como se muestra en la Figura 15.

La Figura 17 es una vista en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 116 con un cuerpo 500 que comprende una parte de contacto 310, donde la parte de contacto 310 se muestra como una protuberancia dirigida hacia fuera desde el cuerpo 500 que se adapta al acoplador 200.

La Figura 18 es una vista en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 117 que presenta un poste 300 con una parte de contacto solidaria 310 y un acoplador 200 con un rebaje 231. La parte de contacto 310 se muestra como una protuberancia que se adapta a los contornos del acoplador 200 en la posición

del rebaje 231. La Figura 18A es una vista en sección transversal del conector de cable coaxial 117, como el mostrado en la Figura 18, que presenta un cable coaxial preparado insertado en el conector de cable coaxial 117. El cuerpo 500 y el poste 300 reciben el cable coaxial (Figura 18A). El poste 300 en el extremo trasero 395 se inserta entre un conductor externo y una capa dieléctrica del cable coaxial.

5 La Figura 19 es una vista parcial en sección transversal de una forma de realización de un conector de cable coaxial 118 que presenta un poste 301 que comprende una parte de contacto solidaria 310. El poste móvil 301 se muestra en una posición hacia adelante con la parte de contacto 310 no conformada por un contorno del acoplador 200. La  
10 Figura 20 es una vista parcial en sección transversal del conector de cable coaxial 118 mostrado en la Figura 19, donde el poste 301 está en una posición hacia atrás y la parte de contacto 310 está adaptándose a un contorno del acoplador 200.

Muchas modificaciones y otras formas de realización expuestas en el presente documento resultarán evidentes a los  
15 expertos en la técnica, a los que pertenecen las formas de realización que tienen el beneficio de las enseñanzas presentadas en las descripciones anteriores y los dibujos asociados. Por lo tanto, debe entenderse que la descripción y las reivindicaciones no se limitan a las formas de realización específicas dadas a conocer, y que las modificaciones y otras formas de realización están incluidas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Las formas de realización cubren las modificaciones y variaciones de las formas de realización siempre que estén dentro  
20 del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Aunque se utilizan términos específicos en el presente documento, solo se usan en un sentido genérico y descriptivo y no con fines limitativos.

**REIVINDICACIONES**

5 1. Un conector de cable coaxial (100) para acoplar un extremo de un cable coaxial a un terminal, comprendiendo el cable coaxial un conductor interno, un dieléctrico que rodea al conductor interno, un conductor externo que rodea al dieléctrico, y una camisa que rodea al conductor externo, comprendiendo el conector:

10 un acoplador (200) adaptado para acoplar el conector a un terminal,  
un cuerpo (500) ensamblado con el acoplador (200), y  
un poste (300) ensamblado con el acoplador (200) y el cuerpo (500), donde el poste (300) está adaptado para recibir un extremo de un cable coaxial,  
15 en el que al menos uno del acoplador (200), el cuerpo (500) y el poste (300) comprende una parte de contacto solidaria (310, 510), y en el que la parte de contacto (310, 510) es monolítica con al menos una parte del al menos uno del acoplador (200), el cuerpo (500) y el poste (200), y en el que cuando el conector está acoplado al terminal y un cable coaxial es recibido por el cuerpo (500), la parte de contacto proporciona continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector hasta el terminal, independientemente del grado de apriete del acoplamiento del conector en el terminal,

caracterizado por que  
20 el acoplador (200) comprende un labio (215) que se extiende hacia el interior de un conducto central definido por el acoplador (200);  
el poste (300) comprende un reborde (340) dispuesto en un extremo delantero (305) del poste (300);  
la parte de contacto solidaria (310, 510) está dispuesta entre el reborde (340) del poste (300) y el labio (215)  
25 del acoplador (200), donde la parte de contacto solidaria (310, 510) se extiende entre el acoplador (200) y el poste (300).

30 2. El conector según la reivindicación 1, en el que la continuidad eléctrica desde un conductor externo del cable coaxial a través del conector hasta el terminal se proporciona sin la intervención de un componente de continuidad independiente.

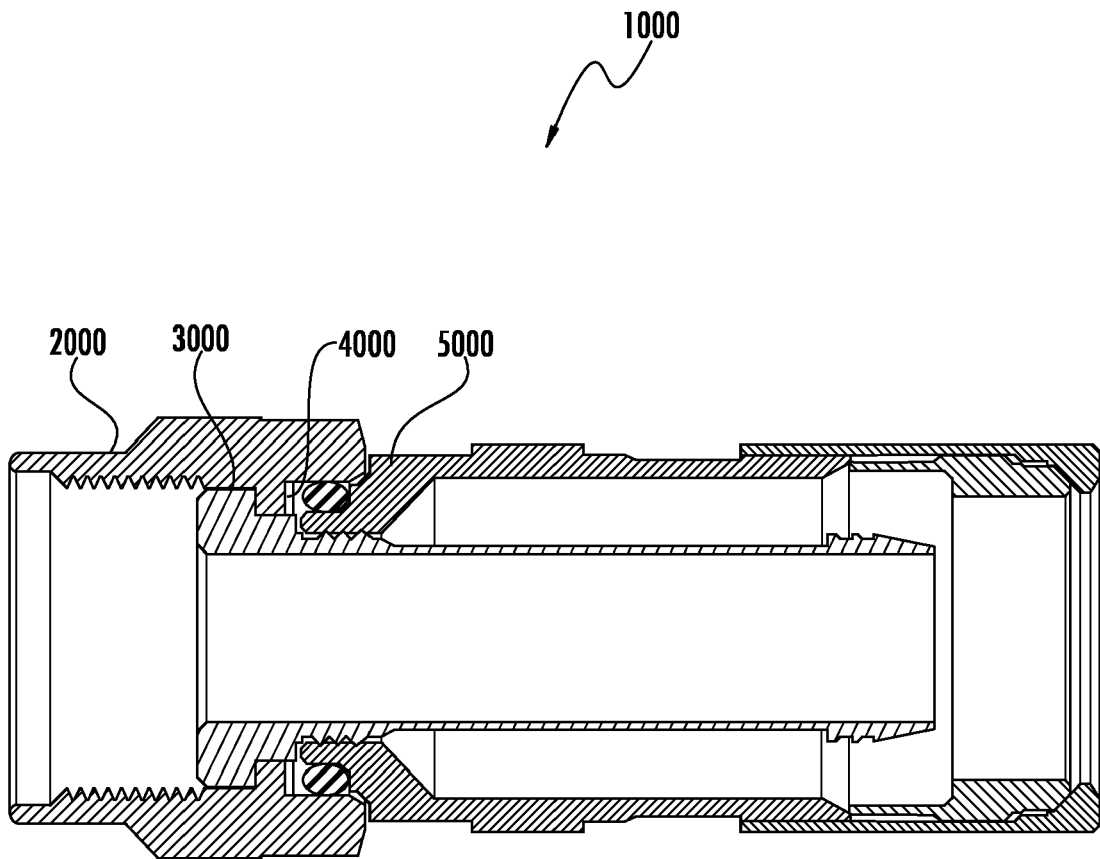
3. El conector según la reivindicación 1 o 2, en el que la parte de contacto (310, 510) está hecha de un material que posee una propiedad elástica/plástica que le permite mantener un contacto eléctrico y mecánico a pesar de cualquier intersticio entre los componentes del conector cuando está ensamblado.

35 4. El conector según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la parte de contacto (310, 510) es conformable.

40 5. El conector según la reivindicación 4, en el que la parte de contacto (310, 510) se adapta a un contorno de, al menos, uno del acoplador (200) y el poste cuando el poste (300) está al menos parcialmente ensamblado con el acoplador (200).

45 6. El conector según la reivindicación 4, en el que la parte de contacto (310, 510) se adapta a un contorno de, al menos, uno del cuerpo (500) y el poste (300) cuando el poste (300) está al menos parcialmente ensamblado con el cuerpo (500).

7. El conector según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, en el que la parte de contacto (310, 510) se adapta, al menos, a una forma parcialmente arqueada.



**FIG. 1**  
(TÉCNICA ANTERIOR)

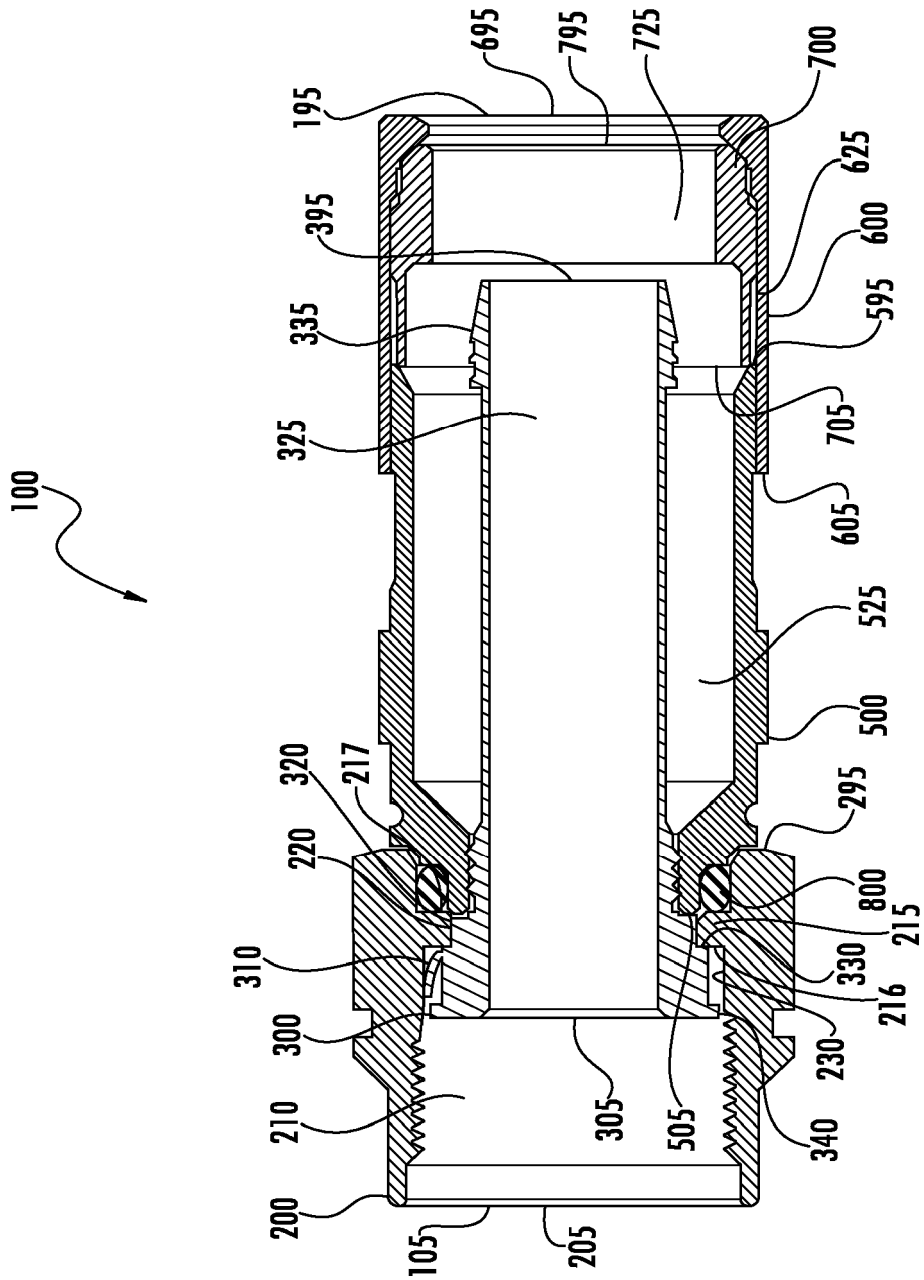


FIG. 2

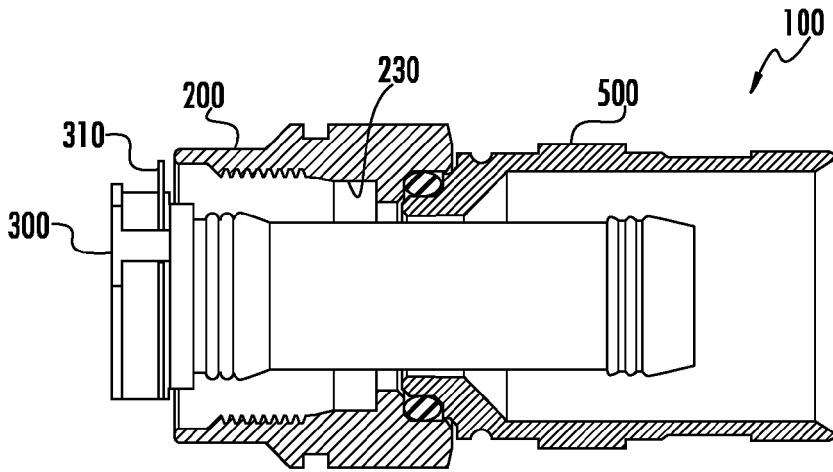


FIG. 3A

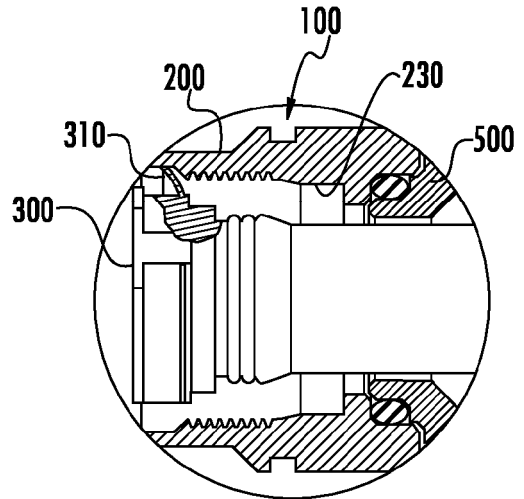


FIG. 3B

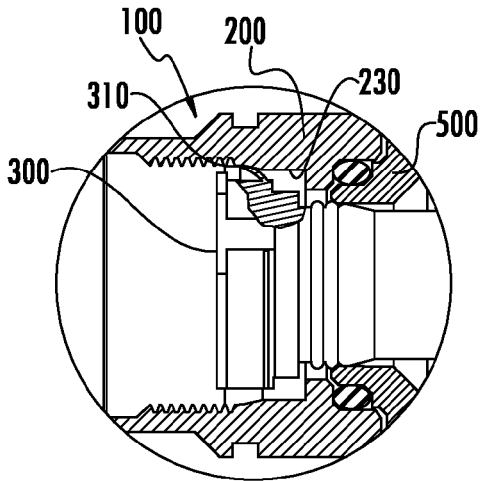


FIG. 3C

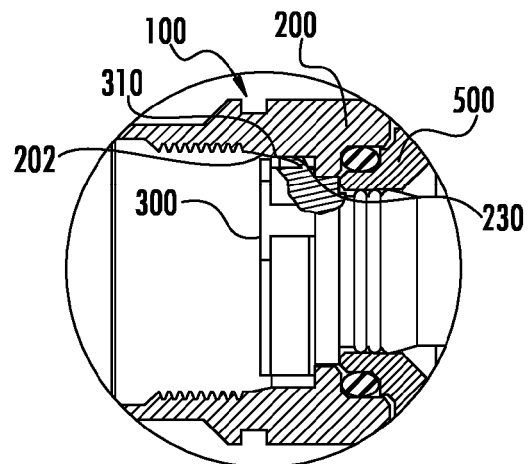


FIG. 3D

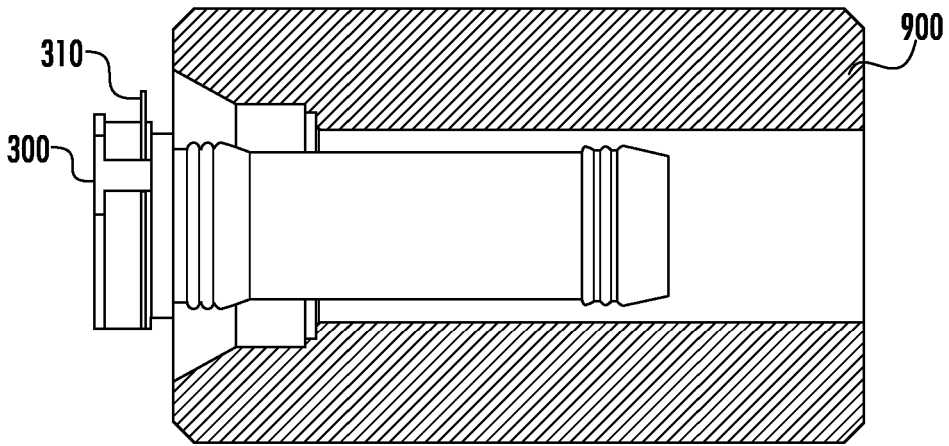


FIG. 4A

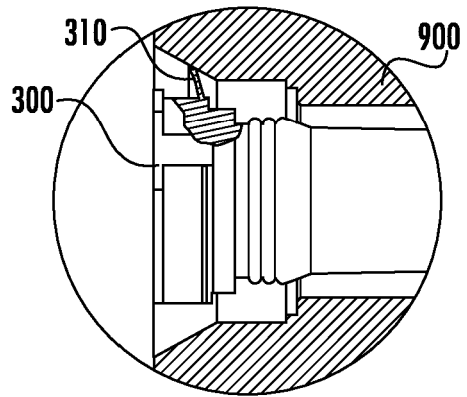


FIG. 4B

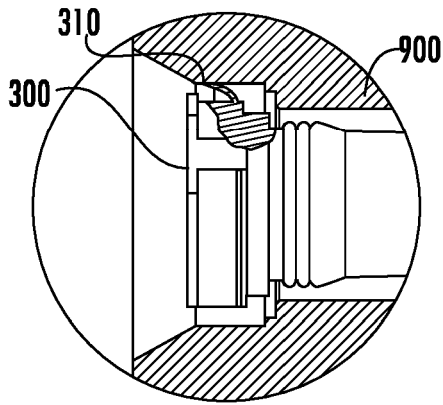


FIG. 4C

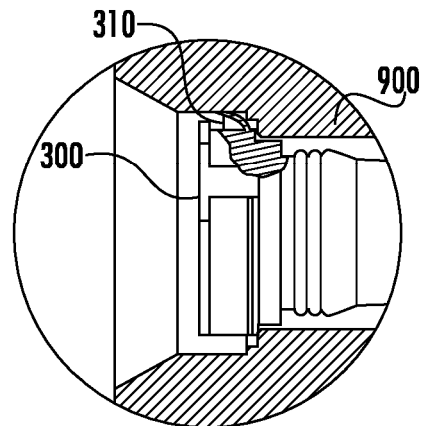
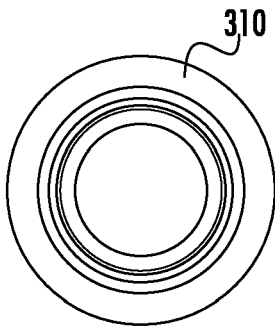
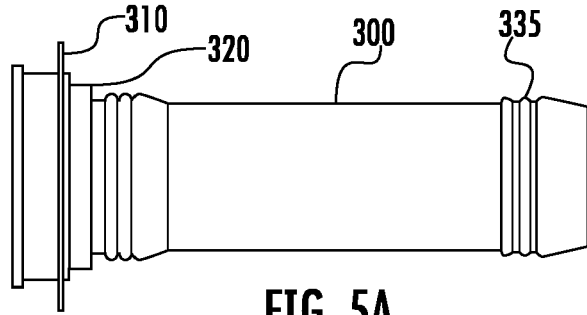


FIG. 4D

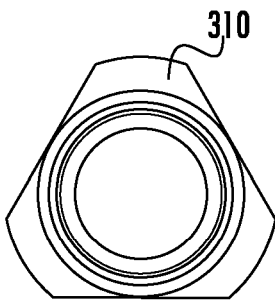




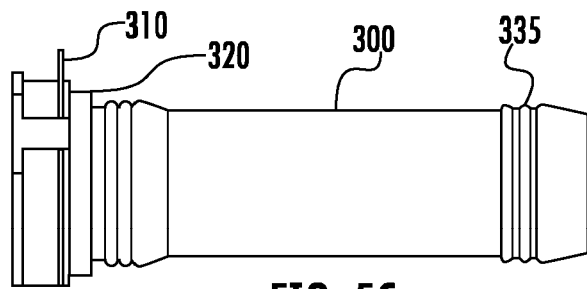
**FIG. 5B**



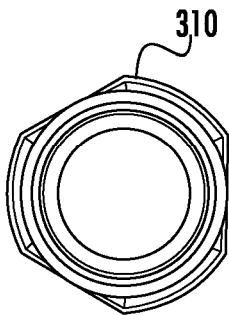
**FIG. 5A**



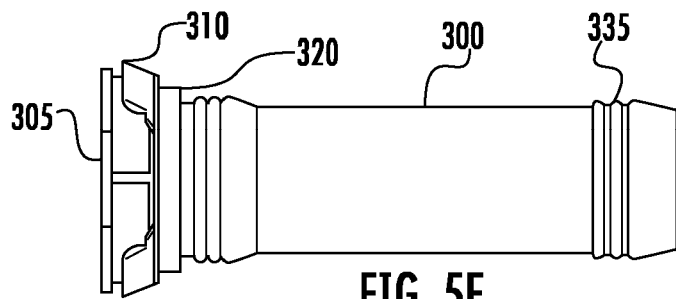
**FIG. 5D**



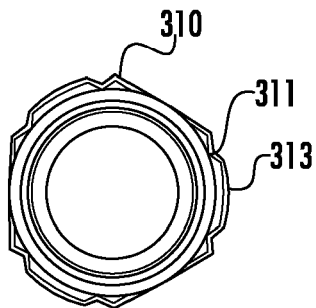
**FIG. 5C**



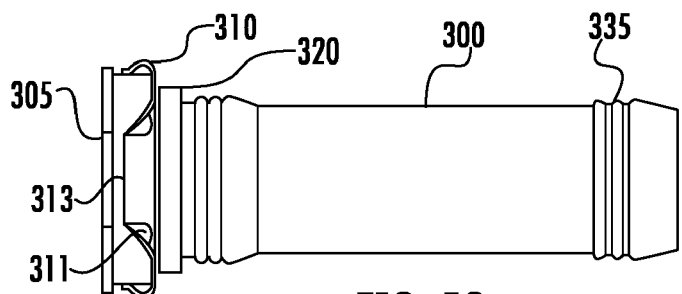
**FIG. 5F**



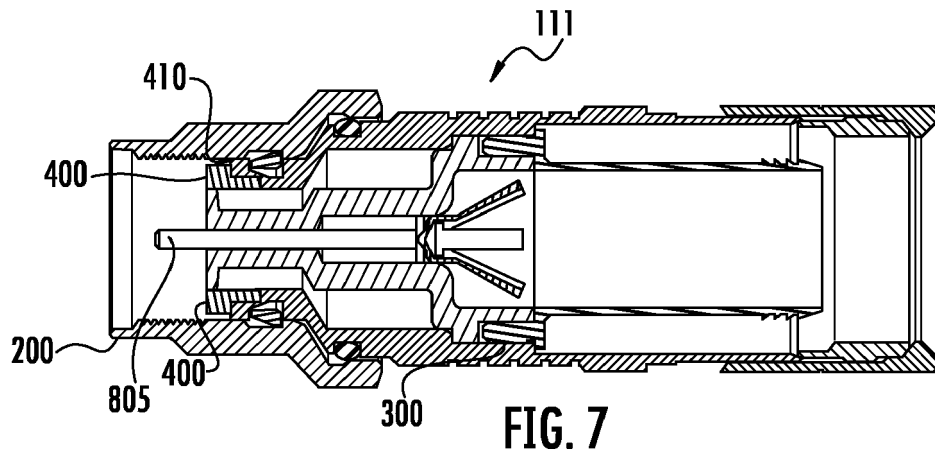
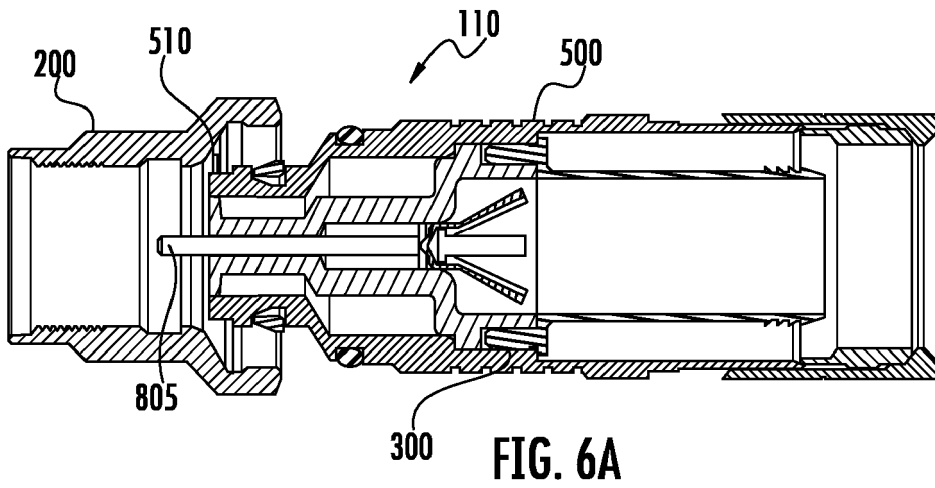
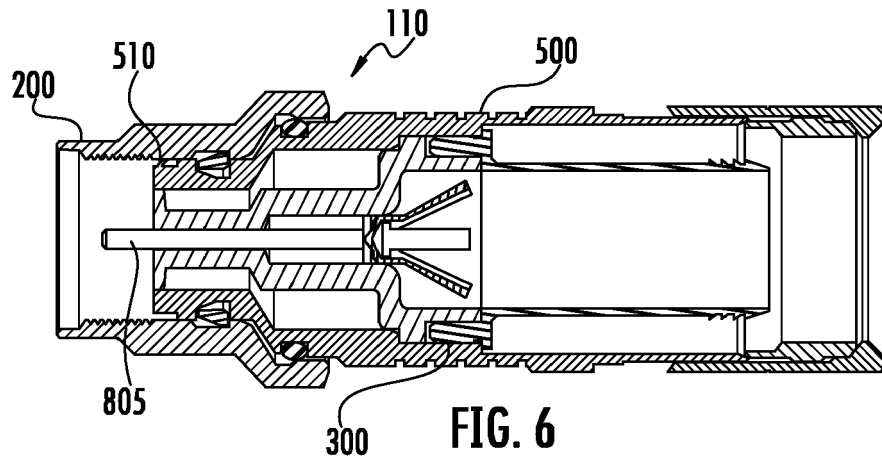
**FIG. 5E**

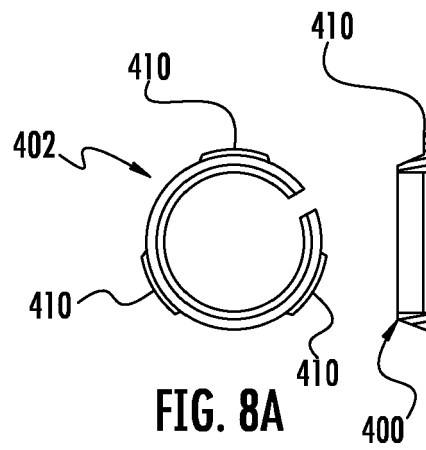
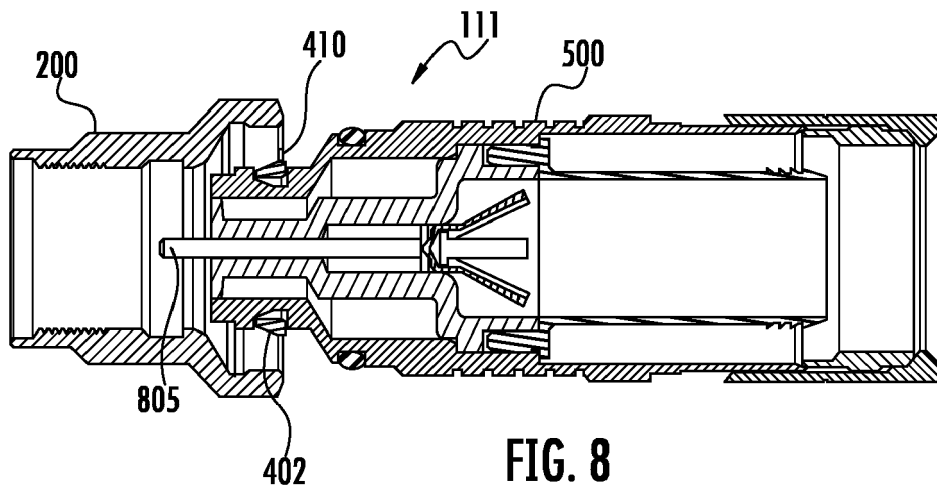


**FIG. 5H**



**FIG. 5G**





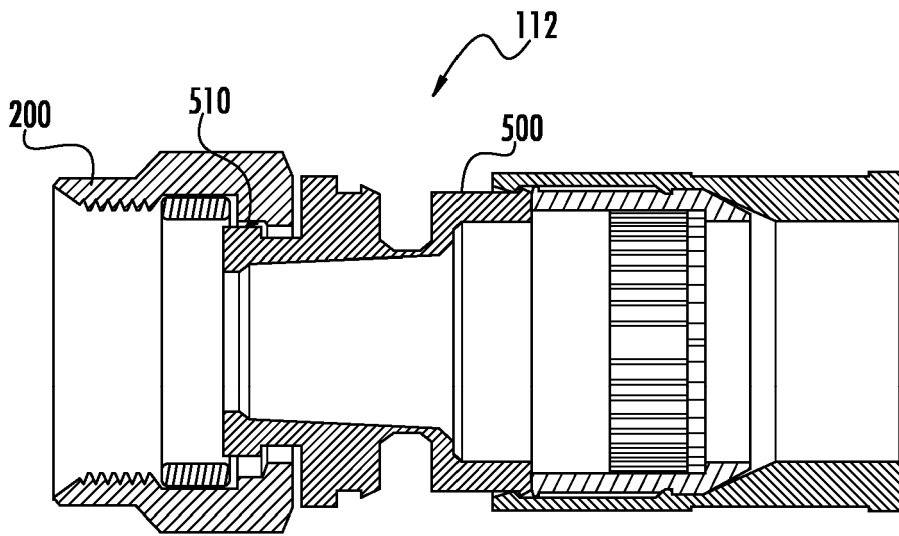


FIG. 9

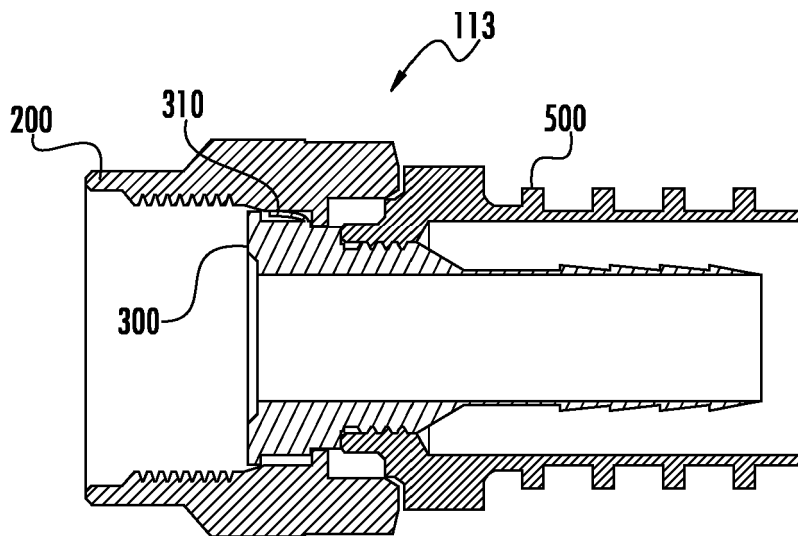
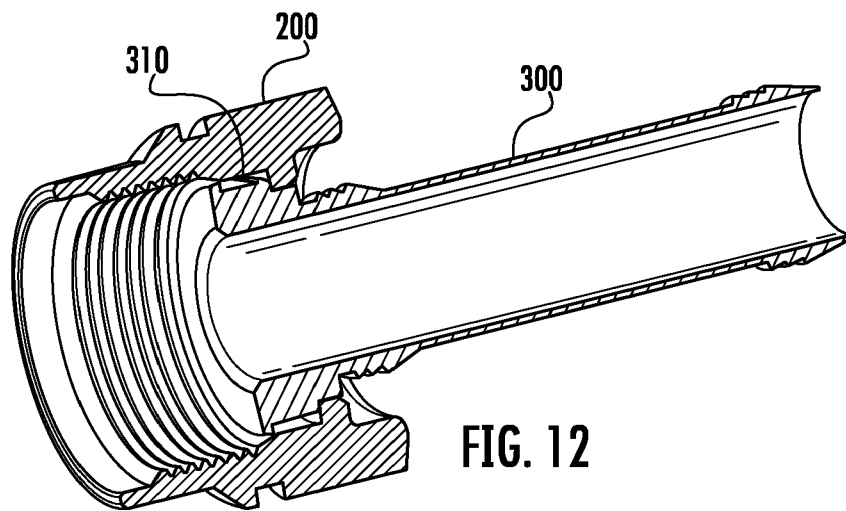
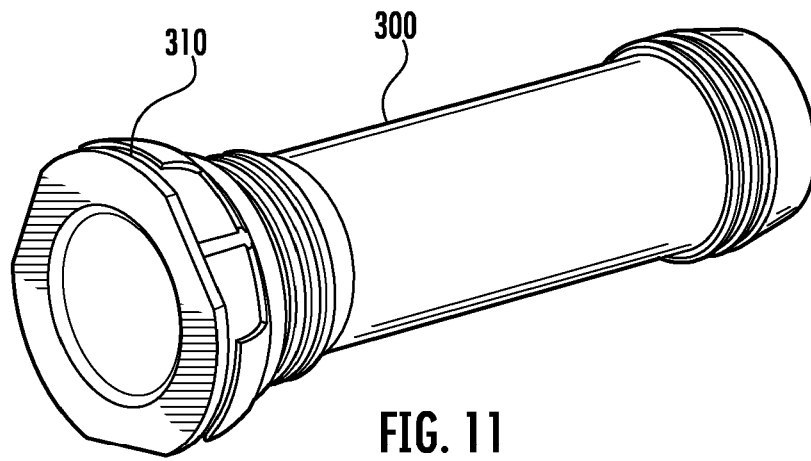


FIG. 10



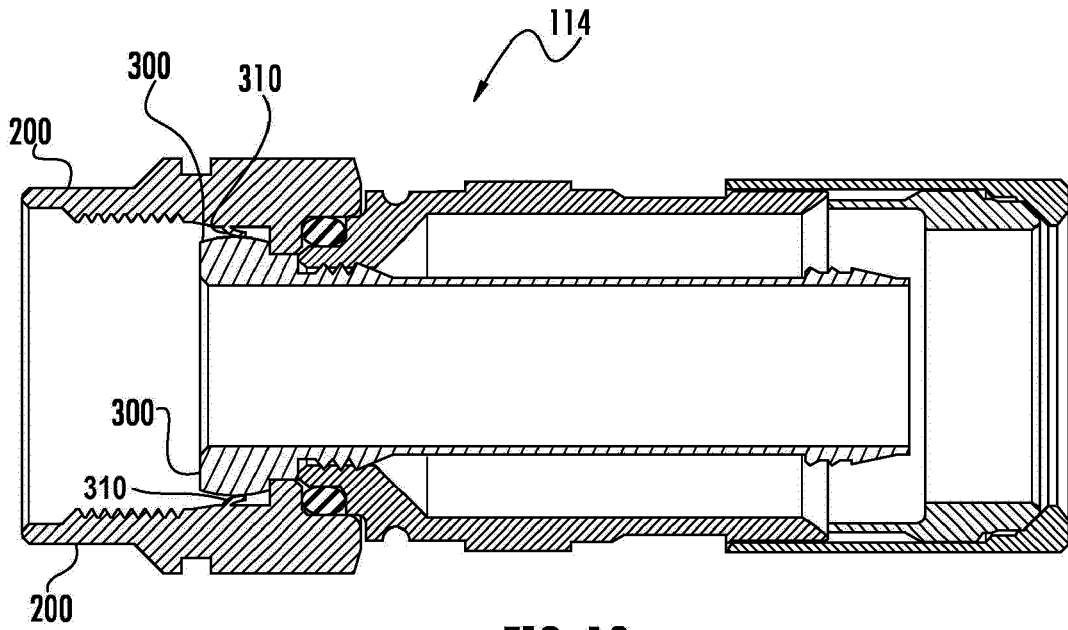


FIG. 13

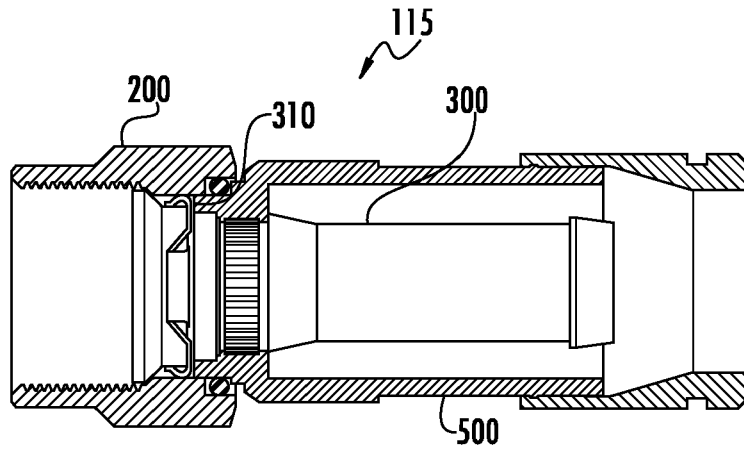


FIG. 14

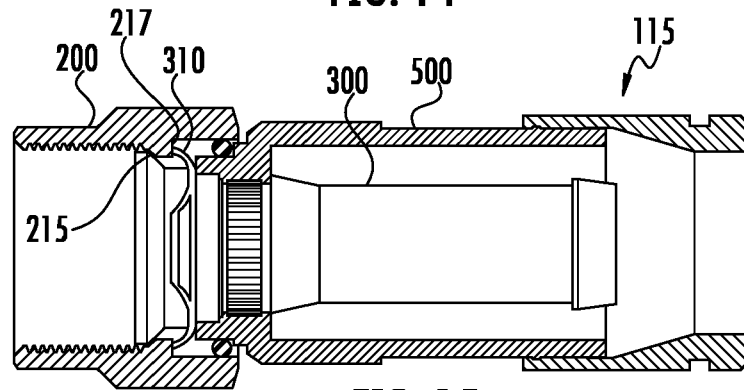


FIG. 15

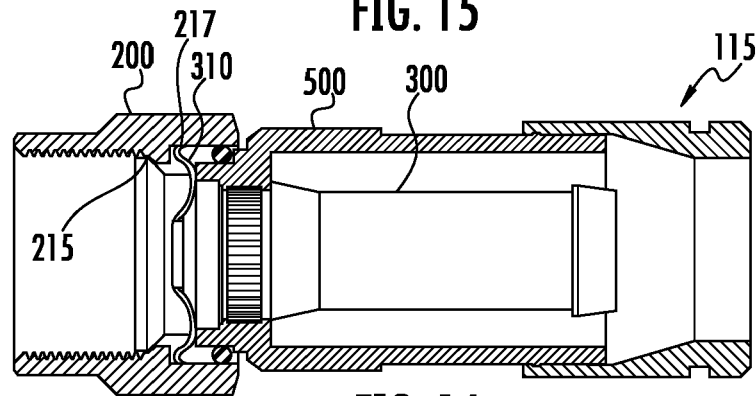


FIG. 16

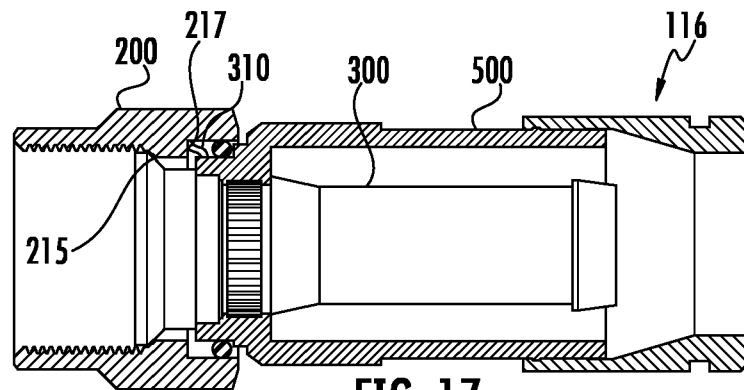


FIG. 17

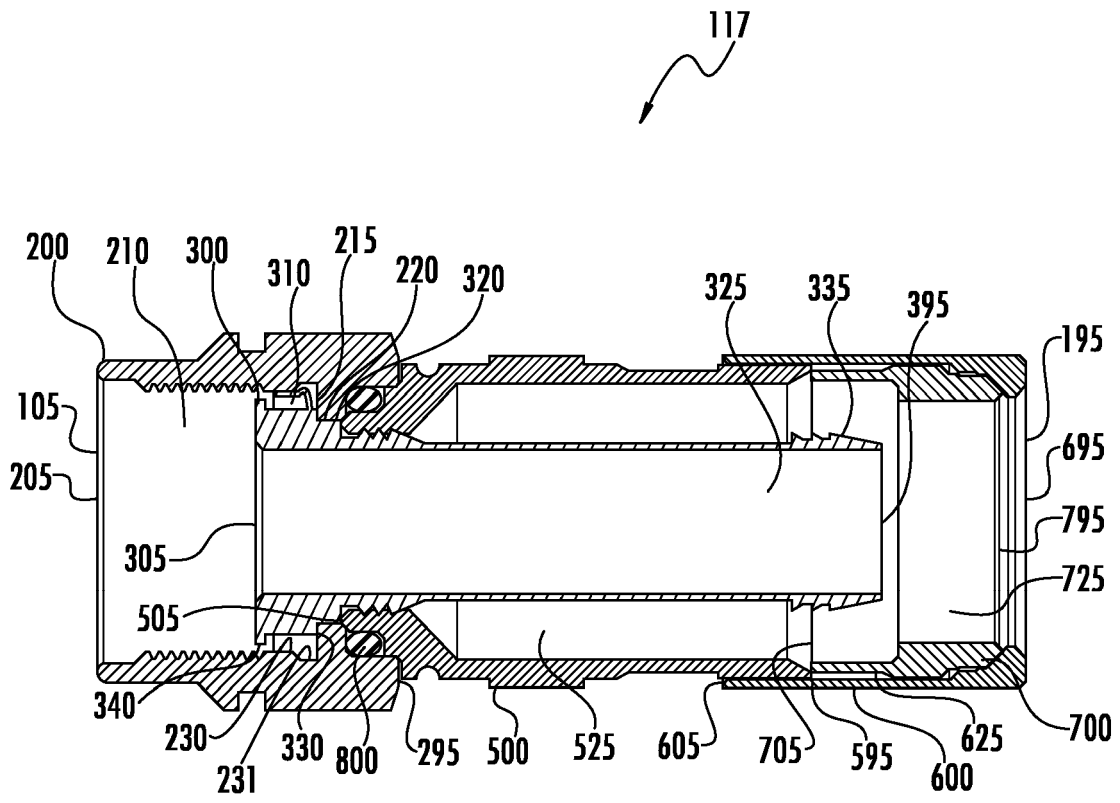


FIG. 18





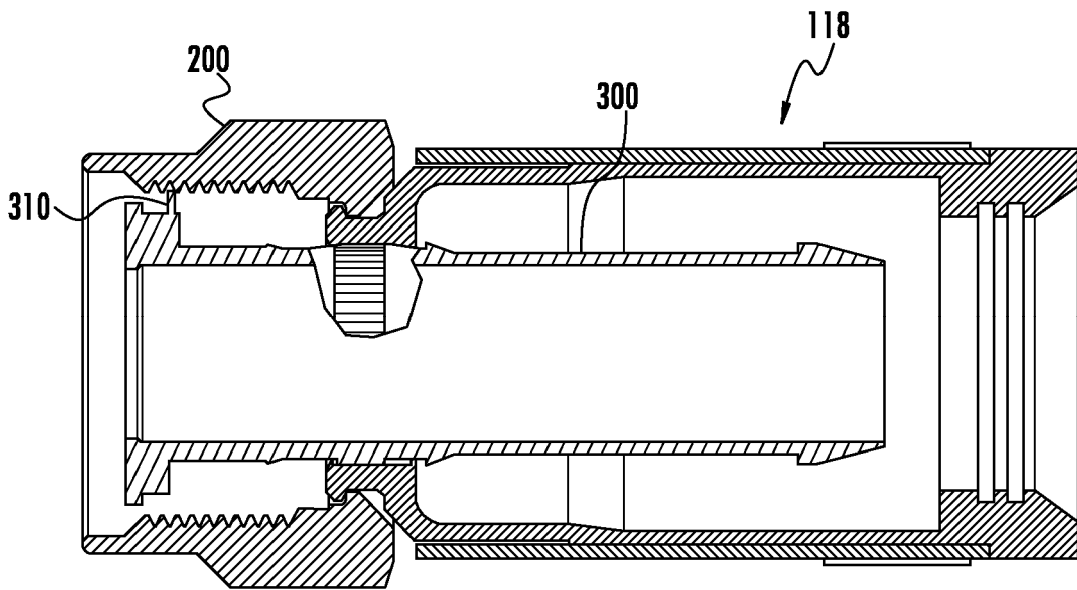


FIG. 19

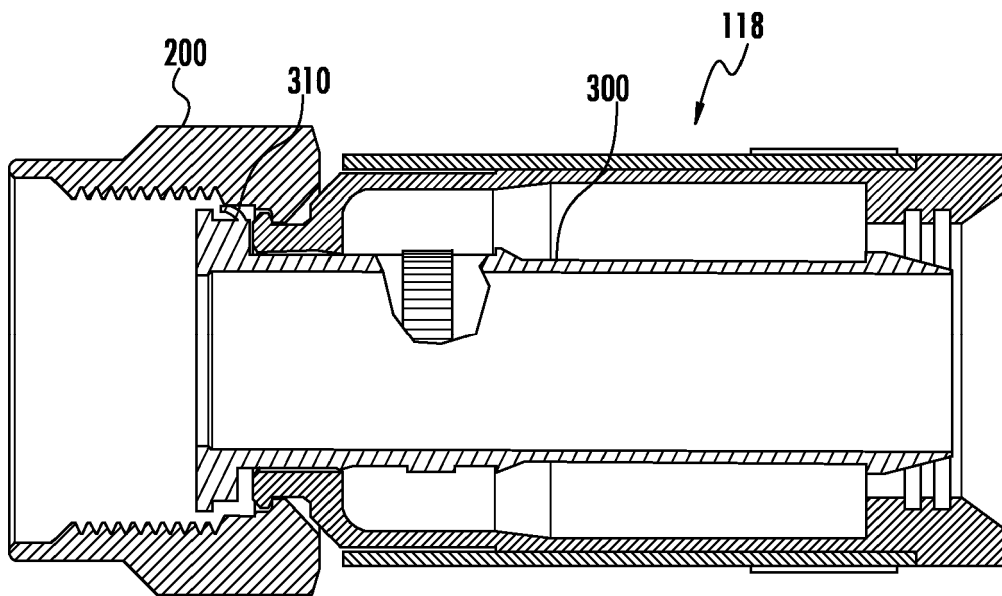


FIG. 20