

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SIS
CARRERA 4 No. 1
BOGOTÁ 8, COLC

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-106501-00007-0000

Fecha: 2009-08-21 17:20:49 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tm 2 PATENTES Eje 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RLSPULSTARLOQUE Folios 26

Señora Jefe de la
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 06106501
Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA: "CONECTOR PARA CABLE
COAXIAL SIN PREPARACIÓN PREVIA Y MÉTODO PARA TERMINAR
UN CABLE COAXIAL CON DICHO CONECTOR"
Solicitante : THOMAS & BETTS INTERNATIONAL, INC.
Clase : H01R 009/005, H01R 043/000
Fecha de solicitud : Octubre 20 de 2006

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 5977 notificado por fijación en lista del 22 de Mayo de 2009.

2. Mediante el Oficio No. 5977 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad del capítulo reivindicatorio y descriptivo:

3.1 De acuerdo con las observaciones realizadas a la claridad del título de la invención, por favor note que el mismo ha sido remplazado por: "Conector para cable coaxial sin preparación previa y Método para Terminar un cable coaxial con dicho conector"

3.2 Con el fin de atender las observaciones realizadas en cuanto a la claridad del capítulo descriptivo y reivindicatorio y de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Decisión 486, se presentan nuevos capítulos reivindicatorio y descriptivo como sustitutos de los anteriormente presentados, en los cuales se corrigieron los errores de traducción y se tuvieron en cuenta las objeciones realizadas por su Despacho. A este respecto, respetuosamente manifestamos que en el presente caso como en la respuesta a los oficios anteriores siempre hemos intentado entender y dar respuesta de la mejor manera posible a sus requerimientos. Sin embargo, lo anterior no significa que en todos los casos el solicitante deba allanarse a las

objeciones formuladas o a la decisión adoptada pues lo anterior desvirtuaría la naturaleza de los oficios proferidos en virtud del artículo 45 de la Decisión 486 y del recurso de reposición previsto por el Código Contencioso Administrativo.

3.3 Teniendo en cuenta lo anterior, se realizaron los siguientes cambios:

3.3.1 En primer lugar, queremos manifestar nuestro desacuerdo con las observaciones realizadas al capítulo reivindicatorio presentado en la última respuesta de la acción oficial No. 16065. Pues su Despacho establece que las nuevas reivindicaciones presentadas amplían la materia al ser presentadas en una forma diferente a la divulgada en la solicitud original. A este respecto, queremos poner de presente que no existe norma legal que impida redactar las reivindicaciones de una manera diferente a la usada en la descripción, mientras se mantenga el objeto de la invención, esto es, los mismos elementos, con las mismas funciones y características aunque se esté organizando la información de forma diferente. A continuación sustentamos nuestra opinión:

3.3.1.1 Se ha objetado la inclusión de la frase "...tiene una pared externa..." en la reivindicación 1 modificada, sin embargo, aunque la descripción y los dibujos no incluyan un número de referencia para la "pared externa" del cuerpo de conexión, es claro ver en los dibujos una pared externa en la parte opuesta a la pared interna y por lo dicho en la solicitud en la página 5, línea 4, el cuerpo de conexión se describe como un miembro cilíndrico, indicando que el cuerpo de conexión debe incluir una pared externa.

3.3.1.2 Por otro lado, se puede observar que la modificada reivindicación 12 se encuentra completamente sustentada en la descripción original, en el último párrafo de la página 3 y el primer párrafo de la página 4, lo que indica que no se ha agregado materia al capítulo reivindicatorio.

3.4 En cuanto a la observación realizada por su Despacho acerca de la ranura o espacio 48 que no aparece en ninguna de las figuras, por favor encuentre adjunto al presente memorial una nueva Figura 1 que incluye dicha referencia.

4. NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

Ese Despacho afirma que los documentos D1 (US 5934937), D2 (US 6352448) y D3 (EP 1458060) afectan la novedad y nivel inventivo de la presente invención porque al realizar la evaluación de las diferencias técnicas para el producto y método reivindicados se estableció que sus elementos característicos fueron anticipados por las enseñanzas que revelan cada uno de los documentos citados.

A este respecto, queremos manifestar nuestro desacuerdo pues ninguno de los documentos citados enseña un cuerpo de conexión con una pared interna continua, en donde dicha pared incluye dos superficies roscadas. La primera de ellas se denomina "superficie de acoplamiento de cable roscada internamente", la cual esta adaptada para acoplar roscadamente una superficie exterior de un cable coaxial; y la segunda es la "superficie de acoplamiento de manguito interior" la cual esta adaptada para acoplar roscadamente un manguito de sujeción insertado al extremo del cuerpo de conexión (por favor ver página 3 de la presente solicitud). Por lo anterior, el cuerpo de conexión de la presente invención, claramente muestra que acopla roscadamente las superficies externas de un conector de cable y de un manguito de sujeción.

De forma más específica, la presente invención enseña: un cable es insertado en el manguito de sujeción y primero acopla la superficie de acoplamiento de cable roscada internamente. Cuando el cable esta inicialmente seguro en el cuerpo de conexión, el manguito de sujeción rota para acoplar roscadamente la superficie de acoplamiento de manguito para asegurar aún más el cable en el cuerpo de conexión (por favor ver páginas 7 y 8 de la presente solicitud). Contrario a lo que se enseña en los documentos citados.

El documento D1 se refiere a un cuerpo de conexión con una superficie internamente roscada 18, dicha superficie se adapta para acoplar sólo las roscas externas 34 de la capa de sujeción 33. La superficie roscada 18 no acopla de ninguna forma la superficie exterior del cable. Por su parte, el documento D2, enseña un manguito de sujeción 12 que esta acoplado a una superficie exterior del cuerpo de conexión pero dicho cuerpo no incluye una superficie internamente roscada para acoplar el manguito de sujeción.

Por último, el documento D3 tampoco enseña un cuerpo de conexión que tenga una superficie internamente roscada que acople una superficie exterior del cable o una superficie exterior del manguito de sujeción.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y con la modificación realizada al capítulo reivindicatorio, las objeciones por novedad y nivel inventivo que hizo su Despacho quedan subsanadas, ya que al realizar una comparación elemento por elemento de la invención con las anterioridades citadas (D1, D2 y D3), se puede concluir que las mismas no contienen todas las características técnicas reivindicadas en la presente solicitud y éstas últimas no se derivan de manera obvia o evidente de dichas anterioridades.

5. Conclusión:

Teniendo en cuenta las modificaciones efectuadas en el pliego reivindicatorio, se puede concluir que la presente invención sí cumple con el requisito de claridad establecido en los artículos 28 y 30 de la Decisión 486.

Por otro lado, gracias a los argumentos mencionados a favor de la novedad y nivel inventivo de la presente solicitud, queda claro que los documentos citados por su Despacho no son anterioridades válidas para que se afecten dichos requisitos.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

6. Anexos:

- Nuevo pliego reivindicatorio, conformado por veinte (20) reivindicaciones.
- Nuevo capítulo descriptivo.
- Nueva Figura 1.
- Formulario para modificaciones.
- Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por \$125000.

Bogotá,
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO-11115-801-003-8
LMAILMAND-156320WPC11115
No. M-2009-156320LMA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud							
2	SOLICITANTE Nombre: THOMAS & BETS INTERNATIONAL, INC. Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 501 Silverside Road, Suite 67 Wilmington, Delaware 19809 Estados Unidos de América Domicilio: Wilmington, Delaware Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____						
3	REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929						
4	Número de expediente: 06.106.501							
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Solicito a este Despacho tener en cuenta el nuevo título de la patente en referencia: "CONECTOR PARA CABLE COAXIAL SIN PREPARACION PREVIA Y METODO PARA TERMINAR UN CABLE COAXIAL CON DICHO CONECTOR" . Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio compuesto por 20 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Presento nueva figura 1							
6	<table border="0"> <tr> <td>Comprobante de pago No. 09-53.129</td> <td>Fecha: 21 de julio de 2009</td> </tr> <tr> <td>Comprobante de pago No. 09-57.045</td> <td>Fecha: 3 de agosto de 2009</td> </tr> <tr> <td>Comprobante de pago No. 09-58.935</td> <td>Fecha: 10 de agosto de 2009</td> </tr> </table>		Comprobante de pago No. 09-53.129	Fecha: 21 de julio de 2009	Comprobante de pago No. 09-57.045	Fecha: 3 de agosto de 2009	Comprobante de pago No. 09-58.935	Fecha: 10 de agosto de 2009
Comprobante de pago No. 09-53.129	Fecha: 21 de julio de 2009							
Comprobante de pago No. 09-57.045	Fecha: 3 de agosto de 2009							
Comprobante de pago No. 09-58.935	Fecha: 10 de agosto de 2009							

140
141

7

Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa por \$111.000, por concepto de modificaciones.
- ☒ Comprobante de pago por 5 reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por \$125.000.00.
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA:



C.C. 438.019. de Usaquén T.P.A. 31.929

146 LMA

141
142

**CONECTOR PARA CABLE COAXIAL SIN PREPARACIÓN PREVIA Y MÉTODO PARA
TERMINAR UN CABLE COAXIAL CON DICHO CONECTOR**

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional U.S. No.60/728.494, presentada en octubre 20, 2005.

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona de manera general con conectores para la terminación de cables coaxiales. Más particularmente, la presente invención se relaciona con un conector para cable coaxial que suministra un método de unión que elimina la necesidad de preparar previamente el extremo de un cable coaxial.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se ha conocido durante mucho tiempo el uso de conectores para la terminación de cables coaxiales con el fin de conectar un cable a varios dispositivos electrónicos tales como televisores, radios y similares. Los conectores coaxiales de la técnica anterior incluyen generalmente un cuerpo de conexión que tiene un collar anular para acomodar un cable coaxial, una tuerca anular acoplada al collar de manera giratoria que suministra la unión mecánica del conector a un dispositivo externo y una patilla anular interpuesta entre el collar y la tuerca. Una junta toroidal elástica también se puede ubicar entre el collar y la tuerca en la unión giratoria de este para suministrar un sello resistente al agua. El collar incluye un extremo receptor del cable para recibir un cable coaxial, el cual es insertado y, en el extremo opuesto del cuerpo de conexión, la tuerca incluye una extensión de extremo roscada internamente que permite la unión atornillada del cuerpo a un dispositivo externo.

Este tipo de conector coaxial incluye además un manguito de sujeción para asegurar el cable dentro del cuerpo de conexión coaxial. El manguito de sujeción, el cual es típicamente formado de un plástico elástico, es asegurado al cuerpo de conexión para asegurar el conector coaxial a este. A este respecto, el cuerpo de conexión incluye típicamente alguna forma de estructura para acoplar cooperativamente al manguito de sujeción. Tal estructura puede incluir una o más cavidades o surcos formados sobre una superficie anular interior del cuerpo de conexión, que acopla la estructura cooperante

142
143

este tipo se muestra y describe en la Patente U.S. No. 6.530.807 de propiedad comunitaria.

Los cables coaxiales convencionales típicamente incluyen un conductor central rodeado por un aislante. Una lámina conductora se coloca sobre el aislante y un blindaje conductor trenzado rodea al aislante cubierto por la lámina. Una cubierta aislante externa rodea al blindaje. Con el fin de preparar el cable coaxial para su terminación, una porción de la cubierta exterior se retira exponiendo una extensión del blindaje conductor trenzado el cual se doble hacia atrás sobre la cubierta. Una porción del aislante cubierto por la lámina conductora se extiende hacia fuera desde la cubierta y una extensión del conductor central se extiende hacia fuera desde adentro del aislante. Luego del ensamble en el cable coaxial, la patilla anular se inserta entre el aislante cubierto con la lámina y el blindaje conductor del cable.

No es necesario decir que el proceso de preparar un extremo de un cable coaxial para la instalación de un conector requiere algo de experiencia y tiempo. Un problema adicional con los conectores coaxiales actuales es que con el fin de poder unir adecuadamente el conector al cable coaxial blindado, se debe aplicar una buena cantidad de fuerza manual para empujar el cable coaxial blindado sobre las púas de la patilla. Durante la instalación convencional, el cable puede doblarse cuando la patilla con sus púas se empuja entre la lámina y el blindaje trenzado y crear una mala conexión eléctrica y mecánica. Así, cualquier error causado durante el proceso de preparación puede resultar en una instalación fallida del conector.

Es, por lo tanto, deseable suministrar un conector coaxial que elimine la necesidad de preparar un extremo de un cable coaxial. En particular, sería deseable suministrar un conector coaxial que le permita a un cable que ha sido simplemente cortado a escuadra ser instalado allí. Sería deseable, además, suministrar un conector para cable coaxial que elimine la necesidad de utilizar fuerza excesiva para empujar la patilla dentro del cable coaxial blindado y evitar el doblado del cable coaxial blindado.

OBJETOS Y RESUMEN DE LA INVENCION

Es un objeto de la presente invención suministrar un conector para cable coaxial para la terminación de un cable coaxial.

Es además un objeto de la presente invención suministrar un conector para cable

En el logro eficiente de estos y otros objetivos, la presente invención suministra un conector para cable coaxial. El conector de la presente invención incluye de manera general un cuerpo de conexión y una patilla anular acoplada al cuerpo de conexión. El cuerpo de conexión tiene un extremo trasero que recibe el cable y una superficie roscada interna definida en el extremo trasero que recibe el cable. La superficie roscada interna se adapta para acoplar roscadamente una superficie exterior de un cable coaxial. La patilla anular tiene un extremo trasero de inserción de cable dispuesto dentro del cuerpo de conexión, que define preferiblemente un borde afilado adaptado para penetrar un extremo del cable en la medida en que el cuerpo de conexión se enrosca sobre la superficie exterior del cable.

En una modalidad preferida, el conector incluye además un manguito de sujeción que se puede mover axialmente, acoplado al extremo trasero que recibe el cable del cuerpo de conexión para asegurar el cable en el conector. Adicionalmente, el conector incluye, preferiblemente, un empaque de compresión anular dispuesto entre el manguito de sujeción y el cuerpo de conexión, que se expande en una dirección radial hacia adentro luego de la compresión entre el manguito de sujeción y el cuerpo de conexión para agarrar la superficie exterior del cable. El manguito de sujeción incluye preferiblemente una superficie exterior roscada y el cuerpo de conexión incluye además una superficie interna roscada para acoplarse con el manguito que coopera con la superficie exterior roscada del manguito para facilitar el movimiento axial del manguito de sujeción en el cuerpo de conexión.

El conector de la presente invención puede incluir además una patilla anular que tiene un terminal de espiga centralmente dispuesto allí. El terminal de espiga incluye un extremo trasero que tiene un orificio central formado sobre éste para recibir un conductor central del conector coaxial. El extremo trasero del terminal de espiga termina preferiblemente en un borde afilado para facilitar la penetración del terminal de espiga entre el conductor central y la porción aislante que rodea al cable coaxial.

La presente invención involucra además un método para la terminación de un cable coaxial en un conector. El método incluye generalmente las etapas de cortar a escuadra un extremo de un cable coaxial, o de una manera que permita que una longitud de un conductor central del cable se extienda una distancia hacia fuera de éste, y rotar un cuerpo de conexión del conector sobre el extremo del cable de tal forma que una superficie roscada interna del cuerpo de conexión se acople roscadamente sobre una superficie exterior de la cubierta. La rotación del cuerpo de conexión sobre el cable

Una modalidad preferida del método incluye además la etapa de mover axialmente un manguito de sujeción dentro del cuerpo de conexión para asegurar el cable en el conector, en donde el movimiento axial del manguito de sujeción comprime un empaque de compresión, por lo cual el empaque de compresión se expande radialmente hacia adentro para agarrar el cable.

Como un resultado de la presente invención, el tiempo requerido para preparar el extremo de un cable coaxial antes de la instalación sobre el conector se minimiza drásticamente si no es que se elimina completamente.

Una forma preferida del conector coaxial, así como también otras modalidades, objetos, características y ventajas de la invención, serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de sus modalidades ilustrativas, que se debe leer en conjunto con los dibujos que la acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una vista en sección transversal del conector para cable coaxial de la presente invención en una posición abierta.

La Figura 2 es una vista en sección transversal del conector mostrado en la Figura 1 en una posición cerrada.

La Figura 3 es una vista en sección transversal del conector mostrado en la Figura 1 en una posición cerrada con un cable asegurado en éste.

La Figura 4 es una vista en sección transversal de una modalidad alternativa del conector para cable coaxial de la presente invención en una posición cerrada con un cable asegurado en éste.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

En relación primero con las Figuras 1 y 2, se muestra el conector para cable coaxial 10 de la presente invención. El conector 10 incluye generalmente tres componentes: un cuerpo de conexión 12; una patilla anular 14; y una tuerca rotatable 16. El conector 10 preferiblemente incluye adicionalmente un manguito de sujeción 18 movable axialmente para ayudar a asegurar el cable al conector, como se discutirá con más detalle

integrar en un componente y/o se pueda usar otro dispositivo de sujeción diferente de la tuerca que gira 16.

El cuerpo de conexión 12 es un miembro alargado generalmente cilíndrico, hecho preferiblemente de plástico para minimizar costos. Alternativamente, el cuerpo 12 se puede hacer de metal o similar. El cuerpo 12 tiene un extremo delantero 20 acoplado a la patilla 14 y la tuerca 16 y un extremo opuesto trasero que recibe el cable 22 para recibir de manera insertable el extremo de un cable coaxial. A este respecto, el extremo delantero 20 del cuerpo de conexión 12 incluye preferiblemente una ranura interna o cavidad 35 para recibir una porción ampliada 46 de la patilla 14 en un acoplamiento de ajuste por presión. La porción ampliada 46 de la patilla puede simplemente ser la terminación delantera de la porción de pestaña con rampa de la patilla 28, como se muestra en los dibujos, o se puede formar una saliente dedicada sobre la patilla 14 para que se asiente dentro de la ranura 35. En cualquier caso, la porción ampliada 46 y la ranura 35 incluyen superficies de sujeción opuestas las cuales, una vez acopladas, impiden el movimiento axial hacia adelante de la patilla 14 con respecto al cuerpo de conexión 12.

La patilla anular 14 incluye además una porción de base rebordeada 24, que suministra un aseguramiento de la tuerca 16 al cuerpo de conexión 12. En particular, la tuerca 16 está formada con una ranura o espacio 48 que recibe una patilla para recibir la porción de base rebordeada 24 de la patilla 14. Luego del montaje, la patilla 14 se desliza primero dentro la tuerca 16 de tal forma que la porción de base rebordeada 24 es recibida dentro del espacio 48 que recibe la patilla de la tuerca. El extremo trasero de la patilla 14, con la tuerca 16 así retenida y su extremo delantero, se inserta luego en el extremo delantero 20 del cuerpo de conexión 12 hasta que la porción o saliente ampliada de la patilla o saliente 46 es ajustada a presión dentro de la ranura interna 35 del cuerpo de conexión. De esta manera, la patilla 14 y la tuerca 16 se mantienen sujetas al cuerpo de conexión 12.

La tuerca 16 puede tener cualquier forma, tal como una tuerca hexagonal, tuerca estriada, tuerca con ala, o cualquier otro medio de sujeción conocido, y se acopla rotablemente a la patilla 14 para suministrar la sujeción mecánica del conector 10 a un dispositivo externo. La tuerca 16 incluye una extensión de extremo internamente roscada 32 que permite la sujeción enroscada del conector 10 al dispositivo externo. Una junta toroidal elástica 34 se puede ubicar entre el cuerpo 12 y la tuerca 16 en la unión giratoria de éste para suministrar allí un sello resistente al agua.

El extremo trasero opuesto 22 que recibe el cable define una superficie de acoplamiento de cable roscada internamente 21 para acoplar roscadamente la cubierta exterior del cable, como se describirá con detalle más adelante. La rosca interna de la superficie de acoplamiento de cable 21 tiene un diámetro ligeramente más pequeño que el diámetro exterior del cable para el cual el conector 10 se adapta para asegurarse.

También, en su extremo más trasero, el extremo 22 que recibe el cable del cuerpo de conexión 12 define además de forma preferente una superficie de acoplamiento de manguito interior 23 para acoplar el manguito de sujeción 18, como se describirá con mayor detalle adelante. La superficie de acoplamiento de manguito interior 23 se puede adaptar para acoplar y asegurar el manguito 18 simplemente por fricción, o puede estar provisto con una estructura, tal como los surcos, ranuras o salientes, que cooperan con la estructura correspondiente provista en el manguito 18. Tal estructura se describe en la Patente U.S. No. 6.530.807 de propiedad comunitaria, cuya especificación se incorpora aquí como referencia.

Sin embargo, en la modalidad preferida, la superficie de acoplamiento de manguito interior 23 se define mediante una combinación de saliente elevada trasera 39 y una superficie roscada interna 41. La saliente elevada trasera 39 del cuerpo de conexión 12 se extiende axialmente hacia el interior y es recibida en una ranura 43 formada en el manguito de sujeción 18 cuando el manguito de sujeción está en la posición delantera asegurada, como se describirá con mayor detalle adelante. Al mismo tiempo, la superficie roscada interna 41 de la superficie de acoplamiento de manguito 23 del cuerpo de conexión casa con una superficie roscada externa 45 formada sobre el manguito de sujeción 18. La rosca interna 41 de la superficie de acoplamiento 23 del manguito tiene un diámetro mayor que el diámetro de la rosca de la superficie de acoplamiento 21 del cable para permitir que la inserción del cable pase la superficie interior de acoplamiento del manguito hasta las roscas internas de la superficie de acoplamiento del cable.

Regresando a la patilla anular 14, la patilla incluye además una extensión tubular anular 26 que se extiende dentro del cuerpo 12. El extremo distante de la extensión tubular 26 incluye preferiblemente una porción de reborde en rampa 28 la cual se extiende radialmente hacia afuera en la dirección hacia adelante para comprimir la cubierta externa del cable coaxial contra el diámetro interno del cuerpo para asegurar el cable dentro del conector. La porción de reborde en rampa 28 termina preferiblemente en el extremo trasero distante de la patilla 14 en un borde afilado 30, que facilita la separación de la lámina metálica del blindaje metálico del cable durante la instalación, como se discutirá

147
148

12 definen una cámara anular 31 para acomodar la cubierta y el blindaje del cable coaxial insertado.

La presente invención es particularmente adecuada para conectores coaxiales que
5 tienen un terminal de espiga integral, aunque el uso de otro tipo de conectores se
contempla completamente. En los conectores tipo terminal de espiga integral, la patilla 14
incluye además una espiga interna 25 centralmente dispuesta allí y un orificio central 27
formado en un extremo trasero distante de este para recibir el conductor central del cable.
Preferiblemente, la espiga 25 termina en el extremo trasero distante en un borde afilado
10 33 que circunda el orificio central 27. El borde trasero afilado 33 de la espiga 25 facilita la
separación del conductor central del aislante del núcleo del cable, como se discutirá con
mayor detalle adelante. La patilla 14 incluye además un aislante anular 29, fijado dentro
de la patilla para soportar la espiga 25 en una orientación axialmente central dentro de la
patilla.

15 El manguito de sujeción 18 y la extensión de extremo internamente roscada 32 de
la tuerca 16, definen los extremos opuestos del conector 10. El manguito de sujeción 18
es un miembro generalmente tubular que tiene un extremo trasero que recibe el cable 36
y un extremo delantero opuesto de inserción de conector 38, que está acoplado de
20 manera movable a la superficie interior 23 del cuerpo de conexión 12. Como se mencionó
anteriormente, el extremo delantero 38 del manguito 18 incluye una superficie exterior de
acoplamiento de cuerpo de conexión cilíndrica 37, que acopla la superficie interior 23 de
acoplamiento del manguito formada en el extremo trasero 22 del cuerpo de conexión 12.
Como también se mencionó anteriormente, la superficie de acoplamiento exterior 37 del
25 manguito puede incluir una estructura que coopera con la estructura formada en la
superficie interior 23 de acoplamiento del cuerpo 12. En la modalidad preferida, la
superficie exterior de acoplamiento 37 del manguito 18 se define por una ranura 43 y una
rosca externa 45 que coopera respectivamente con la saliente elevada 39 y la rosca
interna 41 formada en la superficie interior de acoplamiento 23 del cuerpo 12.

30 En esta modalidad, el manguito de sujeción 18 puede ser denominado una tuerca
de compresión o una tuerca de sujeción, en razón a que la rotación del manguito puede
originar que este se mueva axialmente hacia adentro hacia en el cuerpo de conexión 12
en la dirección hacia adelante, designada por la flecha A. Así, el manguito de sujeción 18
35 se puede mover hacia la tuerca 16 desde una primera posición "abierta" mostrada en la
Figura 1 a una segunda posición "cerrada" más adelante mostrada en la Figura 2, que
asegura además el cable dentro del conector. El manguito de sujeción 18 se mueve hacia

148
149

el manguito. Para facilitar este movimiento hacia delante, e inhibir el movimiento hacia atrás, la saliente elevada 39 del cuerpo de conexión 12 puede incluir una pared perpendicular 47 que se mira hacia adelante y una pared biselada 49 que se mira hacia atrás.

5

El manguito de sujeción 18 incluye además una porción de cabeza rebordeada 42 dispuesta adyacente a la ranura 43 en el extremo trasero que recibe el cable de éste 36. La porción de cabeza 42 tiene un diámetro exterior mayor que el diámetro de la superficie interior 23 de acoplamiento del manguito del cuerpo 12 e incluye una pared perpendicular
10 que se mira hacia adelante 44, que sirve como una superficie límite contra la cual el extremo trasero 22 del cuerpo se detiene para evitar la inserción adicional del manguito 18 en el cuerpo.

Para mejorar adicionalmente el agarre del cable, el conector 10 de la presente
15 invención preferiblemente incluye, además, un empaque anular de compresión 40 dispuesto entre el extremo delantero 38 del manguito de sujeción 18 y el cuerpo de conexión 12. Específicamente, el empaque de compresión 40 se ubica preferiblemente dentro del extremo trasero 22 del cuerpo de conexión 12 entre la superficie de
20 acoplamiento del cable 21 y la superficie de acoplamiento del manguito 23. El empaque de compresión 40 está diseñado para expandirse radialmente hacia adentro cuando se comprime por el manguito de sujeción 18 en la dirección axial a lo largo de la flecha A. Esta expansión radialmente hacia adentro del empaque de compresión 40 originará que el empaque se acople a la superficie exterior de un cable insertado dentro del conector para
25 asegurar adicionalmente el cable al conector. Segundo, el empaque 40 suministra un punto de sello redundante para evitar el ingreso de agua u otros contaminantes dentro del conjunto de conector 10. A este respecto, el empaque de compresión 40 se hace preferiblemente de un material elástico tipo junta toroidal, tal como un elastómero de caucho, o similar.

30 El conector 10 de la presente invención se puede suministrar en la condición ensamblada mostrada en la Figura 1, en donde el manguito 18 y el empaque de compresión 40, se ensamblan dentro del cuerpo 12 para recibir un cable coaxial. En tal condición ensamblada, y como se describirá con detalle adicional adelante, se puede insertar un cable coaxial por el extremo trasero 36 que recibe el cable del manguito 18.
35 También en la condición ensamblada, el manguito de sujeción 18 y el empaque de compresión 40 se pueden separar del cuerpo de conexión 12 y volverse a sujetar según se necesite.

También se contempla que el manguito 18 se pueda suministrar separadamente del resto del conector 10, en donde el manguito se deslizará sobre el extremo del cable coaxial y el cable coaxial se insertará directamente en el extremo 22 que recibe el cable del cuerpo de conexión 12 no obstruido por el manguito 18. Posteriormente, el manguito 18 se puede unir al cuerpo de conexión 12 donde este se pueda mover desde la primera posición a la segunda posición asegurando el cable dentro del conector.

Habiendo descrito los componentes del conector 10 en detalle, el uso del conector para terminar el cable coaxial se puede ahora describir con referencia a la Figura 3. El cable coaxial 60 incluye un conductor interior 62 formado de cobre o de un material conductor similar. Alrededor del conductor interior 62 se extiende un aislante 64 formado de un plástico adecuadamente aislante. Una lámina metálica 66 se coloca sobre el aislante 64 y un blindaje metálico 68 se ubica alrededor del aislante cubierto por la lámina. Una cubierta aislante exterior 70 cubre el blindaje metálico 68.

La presente invención elimina la necesidad de preparar el extremo del cable, particularmente cuando la invención se incorpora en un conector 10 que tiene una espiga integral 25. Específicamente, en lugar de tener que pelar la cubierta 70 para exponer una extensión del blindaje 68 y luego doblar el blindaje hacia atrás sobre la cubierta, la presente invención requiere simplemente que el extremo del cable 60 sea cortado limpiamente a escuadra ó a ras de tal forma que todos los componentes del cable terminen en el mismo plano sustancialmente perpendicular. El extremo a escuadra del cable 60 se inserta en el cuerpo de conexión 12 de tal forma que la cubierta 70 del cable hace contacto con la superficie roscada interior de acoplamiento de cable 21. El cable 60 y el cuerpo de conexión 12 son entonces enroscados opuestamente o girados uno con respecto al otro de tal forma que las roscas de la superficie de acoplamiento 21 del cable cacen dentro de la cubierta exterior 70 del cable.

En la medida en que el cuerpo de conexión 12 es enroscado sobre el cable 60, el cable es llevado hacia delante dentro del cuerpo de conexión por lo cual el borde afilado 30 de la patilla 14 se empuja entre la lámina metálica 66 y el blindaje metálico 68 del cable. También durante este movimiento de enroscado, el borde afilado 33 de la espiga integral 25 se empuja entre el conductor central 62 y el aislante 64 del cable 60 de tal forma que el conductor central entra a residir en el orificio central 27 de la espiga integral 25. El enroscado del cuerpo de conexión 12 sobre el cable 60 continua hasta que la cubierta 70 llena completamente la cámara anular 31 entre la patilla 14 y el cuerpo de conexión, evitando de esta manera cualquier movimiento axial del cable con respecto al

150
121

Como se puede apreciar, el movimiento del enroscado entre el cuerpo de conexión 12 y el cable 60 suministran una ventaja mecánica al empujar el extremo del cable hacia el acoplamiento con la patilla 14. Como resultado, la fuerza requerida para instalar el cable 60 en el conector 10, junto con la posibilidad asociada de doblar el cable coaxial, se reduce grandemente en comparación con los conectores convencionales para cable coaxial.

Una vez el cable 60 se inserta completamente en el cuerpo de conexión 12, el manguito de sujeción 18 se puede insertar en el extremo 22 del cuerpo que recibe el cable, si no está en posición, y se mueve axialmente hacia adelante en dirección de la flecha A desde la primer posición mostrada en la Figura 1 a la segunda posición mostrada en las Figuras 2 y 3. Esto se puede lograr con una herramienta de compresión adecuada, o, en el caso de la modalidad preferida, simplemente al enroscar el manguito 18 hacia adelante.

En la medida en que el manguito 18 se mueve axialmente hacia adelante, éste suministra una fuerza de compresión adicional sobre la cubierta exterior 70 del cable para asegurar adicionalmente el cable dentro del conector. Como se mencionó anteriormente, en la modalidad preferida, el manguito de sujeción 18 trabaja contra el empaque de compresión 40 dispuesto dentro del cuerpo de conexión, el cual se expande hacia el interior para ejercer una fuerza de compresión radial sobre la cubierta de cable 70 para asegurar adicionalmente el cable 60 dentro del conector 10.

Como se mencionó anteriormente, la presente invención también se puede incorporar en un conector para cable coaxial 10a que no utiliza una espiga integral, como se muestra en la Figura 4. El conector para cable coaxial 10a mostrado en la Figura 4 es idéntico al conector 10 mostrado en las Figuras 1 a 3 con la excepción de que la espiga integral 25 y el aislante anular 29 han sido removidos de la patilla 14. El uso del conector 10a mostrado en la Figura 4 también es el mismo excepto por una ligera variación en la preparación del cable coaxial 60. En particular, en lugar de simplemente cortar el extremo del cable 60 a escuadra, como se describió anteriormente con respecto a las Figuras 1 a 3, una longitud adecuada del conductor central del cable 62 se debe permitir para extender más allá el extremo del cable con el fin de que el cable sea instalado en un conector 10a que no tenga una espiga integral.

Así, la inserción del cable 60 en el conector 10a de la Figura 4 es igual. En donde el cuerpo de conexión 12 se enrosca sobre la cubierta exterior 70 del cable hasta que la

60, el borde afilado 30 de la patilla 14 separa la lámina metálica 66 del blindaje metálico 68 del cable. Aquí, sin embargo, el conductor central 62 del cable 60 no está sentado dentro la espiga integral, sino que se extiende hacia adelante y más allá de la tuerca 16.

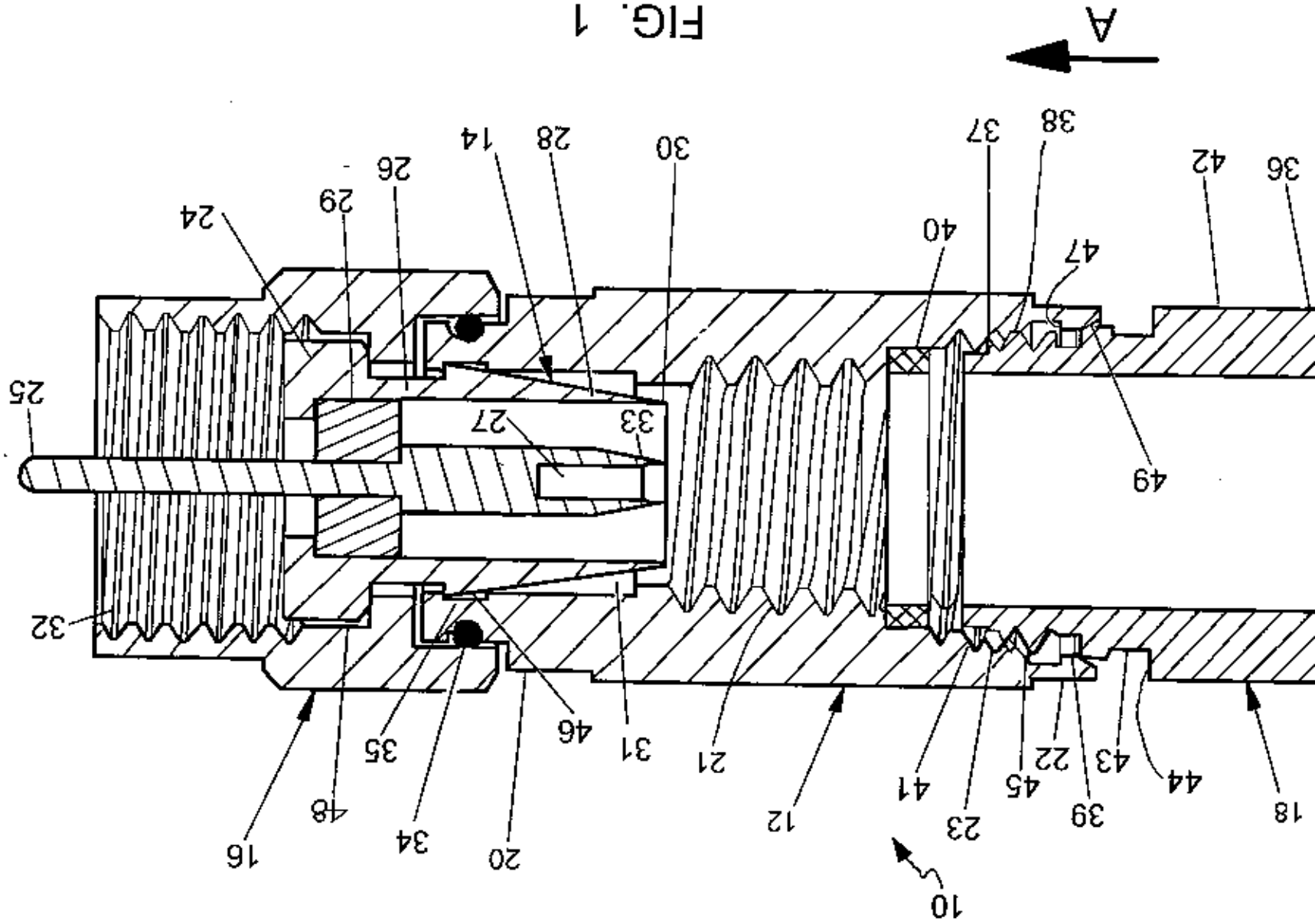
5 Como resultado de la presente invención, un cable coaxial se puede instalar en un conector, como se muestra en las Figuras 1-3, sin una preparación diferente a simplemente cortar el extremo del cable a escuadra. El conector para cable coaxial en esta modalidad no requiere preparación del extremo del cable antes de instalar el conector. Existe un borde afilado tanto en la patilla como en el terminal de espiga, que
10 corta el cable en la medida en que el conector es enroscado sobre el cable y hace contacto con el conductor exterior del cable y el conductor central, respectivamente.

Alternativamente, en un conector como el mostrado en la Figura 4, se puede instalar un cable coaxial con una mínima preparación en comparación con los conectores
15 convencionales para cable coaxial. Aquí, en lugar de cortar el extremo del cable a escuadra, se deja extender una longitud adecuada del conductor del centro del cable más allá del extremo del cable. En esta modalidad, existe un borde afilado solamente sobre la patilla, que corta en el cable en la medida en que el conector se enrosca sobre el cable.

20 En ambas modalidades, el cuerpo de conexión se enrosca sobre la cubierta del cable empujando el cable hacia dentro del conector. Preferiblemente, también existe una tuerca de compresión sobre la parte trasera del conector para ser cerrada después de que el conector se ha enroscado completamente sobre el cable. La tuerca de compresión, cuando es enroscada en la parte posterior del conector, comprime un empaque que sella
25 la unión entre cable y conector evitando la migración de agua hacia la parte trasera del conector.

Aunque la modalidades ilustrativas de la presente invención han sido descritas aquí con referencia a los dibujos que la acompañan, se debe entender que la invención no
30 está limitada a aquellas modalidades específicas, y que se pueden efectuar otros cambios y modificaciones allí por una persona experta en la técnica sin apartarse del alcance y espíritu de la invención.

Serán ahora evidentes para los expertos en la técnica varios cambios de las
35 estructuras descritas y mostradas anteriormente. De acuerdo con esto, el alcance particularmente descrito de la invención se establece en las siguientes reivindicaciones.



Reivindicaciones

1. Un conector de cable coaxial (10) que incluye un cuerpo de conexión (12) que tiene un extremo trasero (22) que recibe el cable, un manguito de sujeción (18) que se puede mover axialmente acoplado a dicho extremo trasero que recibe el cable de dicho cuerpo de conexión y una patilla anular (14) acoplada a dicho cuerpo de conexión y tiene un extremo trasero de inserción (28) de cable dispuesto dentro de dicho cuerpo de conexión, caracterizado porque

10 dicho cuerpo de conexión (12) tiene una pared externa y una pared interna continua definiendo una entrada para recibir un cable coaxial en dicho extremo trasero que recibe el cable, dicha pared interna continua incluye una superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y una superficie de acoplamiento de manguito interior (23), dicha superficie de acoplamiento de cable roscada internamente está adaptada para acoplar roscadamente una superficie exterior de un cable coaxial, y

15 dicho manguito de sujeción (18) está acoplado a dicha superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna del cuerpo de conexión, el manguito de sujeción se mueve entre una posición de apertura hacia atrás y una posición de bloqueo hacia adelante para asegurar el cable en el conector, y

20 dicho extremo trasero de inserción de cable (28) de la patilla anular (14) se adapta para penetrar un extremo del cable como el cuerpo de conexión (12) es roscado a la superficie exterior del cable.

2. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque el extremo trasero de inserción de cable (28) de dicha patilla (14) define un borde afilado (30) para facilitar la penetración dentro del cable.

3. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado por un empaque de compresión anular (40) acomodado en el cuerpo de conexión (12) entre dicha superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y dicha superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna, dicho empaque de compresión se expande en una dirección radial hacia adentro luego de la compresión entre dicho manguito de sujeción (18) y dicho cuerpo de conexión (12) para agarrar la superficie exterior del cable.

- 35 4. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque dicho manguito de sujeción (18) incluye una superficie exterior roscada (45) y dicha superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna del cuerpo

153
125

roscada de manguito para facilitar el movimiento axial de dicho manguito de sujeción en dicho cuerpo de conexión.

5. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque dicho manguito de sujeción (18) y dicha superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna del cuerpo de conexión (12) incluyen una estructura cooperante (39, 41, 43) para acoplar dicho manguito de sujeción (18) a dicho cuerpo de conexión (12), dicha estructura cooperante evita el movimiento axial hacia atrás de dicho manguito cuando este está en dicha posición delantera de sujeción.

= 5

6. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 5, caracterizado porque la estructura cooperante comprende una cavidad (43) formada en uno de dicho cuerpo de conexión (12) y el manguito de sujeción (18) y una saliente (39, 41) formada en el otro de dicho cuerpo de conexión y dicho manguito de sujeción, dicha cavidad y dicha saliente incluyen superficies de sujeción opuestas (44, 47) para evitar el movimiento axial hacia atrás de dicho manguito cuando dicho manguito está en dicha posición delantera de sujeción.

Aumentar son 6

7. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque donde dicho cuerpo de conexión (12) y dicha patilla anular (14) incluyen la estructura cooperante (35, 46) para permitir el acoplamiento de ajuste a presión de dicha patilla en el cuerpo de conexión, dicha estructura cooperante evita el movimiento axial hacia adelante de dicha patilla con respecto a dicho cuerpo.

= 7

8. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 7, caracterizado porque dicha estructura cooperante comprende una cavidad (35) formada en uno de dicho cuerpo de conexión (12) y la patilla (14) y una saliente (46) formada en el otro de dicho cuerpo de conexión y la patilla, dicha cavidad y dicha saliente incluyen superficies de sujeción opuestas para evitar el movimiento axial hacia adelante de dicha patilla con respecto a dicho cuerpo.

= 8

9. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque dicha patilla anular (14) incluye, adicionalmente, un terminal de espiga (25) centradamente dispuesto allí, dicho terminal de espiga incluye un extremo trasero que tiene un orificio central (27) formado sobre éste para recibir un conductor central del conector coaxial.

= 9

(33) para facilitar la penetración de dicho terminal de espiga entre el conductor central y una porción aisladora circundante del cable coaxial.

154
126
= 10

11. Un conector de cable coaxial como se define en la Reivindicación 1, caracterizado porque dicha superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y dicha superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna continua del cuerpo de conexión (12) están fijados el uno con respecto al otro de forma axial y radial.

donde

12. Un método para la terminación de un cable coaxial en un conector (10) caracterizado por las etapas de:

Preparar un extremo de un cable coaxial;

Rotar un cuerpo de conexión (12) del conector (10) sobre el extremo del cable de tal forma que la superficie roscada internamente (21) formada en una pared interna continua del cuerpo de conexión se acople roscadamente sobre una superficie exterior de la cubierta y en donde una patilla anular (14) dispuesta dentro del cuerpo de conexión penetra por el extremo del cable en la medida en que el cuerpo de conexión rote sobre el extremo del cable; y

donde
se
mueve
= 11
donde

Mover axialmente un manguito de sujeción (18) dentro del cuerpo de conexión (12) para asegurar el cable en el conector, en donde dicho manguito de sujeción acopla una superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna continua del cuerpo de conexión.

13. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado por la etapa de acoplar una terminal de espiga (25) de la patilla anular (14) con el conductor central de dicho conector de cable coaxial en la medida en que dicha patilla penetra el extremo de dicho cable.

= 12

14. Un método como se define en la Reivindicación 13, caracterizado porque comprende la etapa de separar el conductor central del cable del aislador del núcleo del cable con un borde trasero afilado (33) de dicha terminal de espiga (25) interno de la patilla en la medida en que dicha patilla penetra por el extremo de dicho cable.

= 13

15. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado porque comprende la etapa de comprimir un empaque de compresión (40) con dicho manguito de sujeción (18) durante dicha etapa de movimiento axial, por lo cual el empaque de compresión se expande de forma radial hacia adentro para agarrar el cable, dicho empaque de compresión acomodado en el cuerpo de conexión (12) entre la superficie de acoplamiento

= 14

158
127

2 16. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado porque la etapa de cortar un extremo del cable coaxial, en donde todos los componentes del cable terminan en el mismo plano, durante la etapa de preparación del extremo del cable coaxial.

5 17. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado porque la etapa de cortar un extremo del cable coaxial, por medio de lo cual la longitud de un conductor central del cable se le permite extenderse una distancia desde el extremo del cable, durante la etapa de preparación del extremo del cable coaxial.

10 18. Un método como se define en la Reivindicación 17, caracterizado porque la etapa de comprimir un empaque de compresión (40) con dicho manguito de sujeción (18) durante dicha etapa del movimiento axial, por medio de lo cual el empaque de compresión se expande de forma radial hacia adentro para agarrar el cable, dicho empaque de compresión acomodado en el cuerpo de conexión (12) entre la superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y la superficie de acoplamiento de manguito interior (23).

15 19. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado porque la superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y la superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna continua del cuerpo de conexión (12) permanece fijada de forma axial y radial una con respecto de la otra durante la etapa del movimiento axial del manguito de sujeción.

20 20. Un método como se define en la Reivindicación 17, caracterizado porque la superficie de acoplamiento de cable roscada internamente (21) y la superficie de acoplamiento de manguito interior (23) de la pared interna continua del cuerpo de conexión (12) permanece fijada de forma axial y radial una con respecto de la otra durante la etapa del movimiento axial del manguito de sujeción.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NTT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 53,129
FECHA : JULIO 21 DE 2009

152
128

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 06-106501-00007-0000
Fecha 2009-08-21 17:20:49 Dep 2020 NUECREACION
Ita 2 PATLNTLS Lva 1 REGDLO POSIIO
Act 444 RLSPULSTARQUE Folios 26

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19805542	21/07/2009	22,635,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,000.00
		TOTAL :	1,000.00

SON: MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

Colo 11115-801-003-8

158
179

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 57,045
FECHA : AGOSTO 3 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-106501-00007-0000

Fecha: 2009-08-21 17:20:49 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RLSPUESTAREQUE Folios 26

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	062754387	10524500	03/08/2009	20,080,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEAS COMERCIALES	111,000.00
	TOTAL :	111,000.00

SUN: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 11115-801-003-8

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 58,935
FECHA : AGOSTO 10 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-106501-00007-0000

Fecha: 2009-08-21 17:20:49 Dep. 2020 NUCLEACIONES
Tm 2 PATENTES Lve. 1 REGISTRO DE DEPOSITO
Act 444 RESPUESTA A REQUERIMIENTO Folios 26

==== CONSIGNACIÓN ====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	17854513	10/08/2009	\$5,225,000.00

==== CONCEPTO ====

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 QTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I 21 CERTIFICACIONES	12,000.00
TOTAL :		\$ 12,000.00

SON: DOCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Ado 11115-801-003-8

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RIL : 800176084-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 60,462
FECHA : AGOSTO 14 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-106501- -00007-0000

Fecha: 2009-08-21 17:29:40 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 2 PAULNILES Evt: 1 REGDEPOSITO
Act: 444 RESPUESIA REGUE Folios: 28

==== CONSIGNACION =====

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CAVELIER AMIGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTÁ	062154397	17854616	14/08/2009	13,600,000.00

==== CONCEPTO =====

CANT. REGISTRADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-02-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD :	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1,900.00
	TOTAL :	1,900.00

SUM: MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

060 1115-801-003-8

161
132

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D.C., (09, 10, 2009)

Abogado

Emilio Ferrero

ASUNTO

Radicación	06-106.501
Trámite	002
Evento	001
Actuación	430
Oficio	11855
Folios	005

Patente de Invención

Patente de Modelo de Utilidad ☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1 Descripción: Folios: 14 a 30 como se radicó inicialmente
Folios 140 a 151 respuesta del 2009-VIII-21

1.2 Reivindicaciones: Folios: 31 a 35 como se radicó inicialmente
Folios: 152 a 155 respuesta del 2009-VIII-21

1.3 Dibujos: Folios: 37 a 40 como se radicó inicialmente
Folios: 156 a respuesta del 2009-VIII-21

1.4 Oposiciones: Como se informa en el folio 96 no se presentaron oposiciones por parte de terceros.

1.5 Respuesta del Solicitante: Folios: 135 a 138

2. Análisis de la Prioridad (artículo 9 D. 486)

La solicitud en estudio fue radicada el 20 de octubre de 2006, en ese momento se reclamó prioridad para la solicitud provisional norteamericana 60/728.494 del 20 de octubre de 2005; realizado el estudio correspondiente se determinó que la prioridad es válida.

3. Modificaciones no aceptadas (artículo 34 D.486)

No se acepta el último pliego de reivindicaciones modificado por las siguientes razones:

a. En la nueva reivindicación 1 se agregó lo subrayado a continuación, "... dicha superficie de acoplamiento... esta adaptada para conectar... cable coaxial... el manguito de sujeción se mueve entre una posición... para asegurar el cable... dicho extremo trasero... se adapta para penetrar... cable", lo cual, no se divulga en la descripción original de la forma ahora presentada, es decir, Lo reivindicado en 1 no

112
133

descripción original de la forma ahora presentada motivo por el que va más allá de lo permitido por el artículo 34, pues constituye una ampliación de la protección.

Se agregó una reivindicación 11 implica una ampliación del invento que no puede se sustentada con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial, motivo por el que va más allá de lo permitido por el artículo 34.

c. las reivindicaciones 13 a 15 no tienen enlace lógico con la independiente, a la que formalmente se enlazan, porque no aclaran ni delimitan una etapa de las incluidas en dicha independiente sino que agregan etapas, lo cual, conduce a que esas reivindicaciones no cumplan lo relativo a que una solicitud solo puede incluir solo una reivindicación independiente por cada categoría, como se explicó en los oficios anteriores y se reitera abajo.

d. Las reivindicaciones 16 y 17 amen de ser confusas y no tener enlace lógico con la independiente a la que, formalmente, se enlazan puesto que no aclaran ni delimitan una etapa de las incluidas en dicha independiente, no se divulgan en la descripción inicial del modo planteado ahora, por el que implican una ampliación del invento, que no puede se sustentada con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial y van más allá de lo permitido por el artículo 34.

Por las razones precedentes **NO** se acepta el último pliego y, consecuentemente, las objeciones trasladadas en el último oficio quedan vigentes, para las reivindicaciones y en lo relativo a la patentabilidad.

4. Objeto de la invención

Según la descripción, el objeto de la solicitud consiste en suministrar un conector de cable coaxial para terminación del mismo y un método para terminar un cable coaxial en un conector.

De otra parte, el pliego reivindica: un conector de cable coaxial, relacionado en las reivindicaciones 1 a 11; un método para terminar un cable coaxial en un conector, relacionado en las reivindicaciones 12 a 16 y 17 a 19.

Según la IPC la clasificación del objeto reclamado es H01R 4/50 ; 9/053.

5. De la solicitud de Patente

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Dado que el nuevo pliego **NO** se puede aceptar, como ya se dijo arriba, las objeciones del traslado precedente quedan vigentes en su totalidad.

Las reivindicaciones del pliego son indefinidas porque no permiten establecer cual es la contribución técnica al arte; no incluyen numerales posicionales que faciliten su inteligibilidad; y, no presentan la estructura de preámbulo y parte caracterizante comúnmente usada y apropiada para el caso, ya que, afirmaciones tales como: "que comprende", "en donde", "que comprende además", no son sinónimas de "caracterizado por".

Los errores de traducción y redacción señalados para la descripción son válidos también para el pliego: por ejemplo la reivindicación 1 es completamente errónea.

168
134

cable coaxial... un cuerpo de conexión con un extremo postrero (final) que recibe el cable y una superficie interna roscada definida en dicho extremo postrero... se adapta para acoplar enroscadamente la superficie externa del cable coaxial... una patilla (borne) anular acoplada a dicho cuerpo de conexión... se adapta para que penetre un extremo del cable... se enrosca a la superficie exterior del cable".

La reivindicación 12 es confusa, probablemente, por errores de traducción y redacción.

La reivindicación 13 no tiene enlace lógico con su independiente y se sale del tema porque no aclara o delimita una etapa característica del método al que se refiere sino que hace referencia a un elemento del conector, lo cual, no se permite porque sería tratar de aclarar un método mediante las características de un producto.

Por último, como es bien conocido por todos, una solicitud solo puede incluir solo una reivindicación independiente por cada categoría seguida, cada una de ellas, por una o más dependientes; se puede admitir más de una independiente por cada categoría, siempre y cuando **NO** sea posible definir la solución en una sola reivindicación y que se cumpla una de las condiciones siguientes:

- a. que se trate de dos objetos concebidos uno en función de otro, como una llave o una cerradura o un transmisor y un receptor.
- b. que se relacione a un compuesto activo y la preparación o mezcla que lo contenga.
- c. se refieran a dos procedimientos que, por caminos análogos, permitan llegar al mismo producto final.

Las reivindicaciones 12 y 17 **NO** cumplen ninguna de las condiciones antes citadas, además, se relacionan a un mismo objeto y la diferencia entre una y otra se limita a la definición de la materia que se trata de proteger y a algunos términos allí incluidos.

Adicionalmente, la reivindicación 17 prácticamente es una iteración de la 12; la reivindicación 18 itera lo de la 15 y, la reivindicación 19 itera lo de la 16, razón por la que el pliego no es claro ni conciso.

Por lo antes expuesto, se concluye que las reivindicaciones calificadas no cumplen las disposiciones del artículo 30.

5. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

Para efectos de este examen se considera que el pliego calificado se dirige a un único objeto, por lo que cumple el requisito establecido.

6. Tal como se dijo arriba en el numeral 3 las objeciones de patentabilidad continúan vigentes, por lo que no las iteraremos aquí.

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Respecto a las aseveraciones del numeral 3 del memorial de respuesta se considera necesario precisar que:

- 1) Se acepta lo arguido y corregido en 3.3.1.1 y 3.4.

164
135

al solicitante respecto de la modificación consiste en que esta no debe implicar una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada (...) con fundamento en la descripción contenida en la solicitud inicial (...)", (subrayados y resaltados fuera de texto).

En segundo lugar, acorde a la norma y el procedimiento, "la descripción de la invención... debe estar descrita en forma suficientemente clara y completa... comprensión... capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla... la ejecución comprende realizar paso a paso la invención".

En tercer lugar, la descripción sirve no solo para interpretar las reivindicaciones sino que fundamentalmente deben darles suficiente sustento.

A la luz de todo lo anterior queda claro que, aunque no haya norma legal explícita que exija redactar las reivindicaciones en un modo determinado, ello no significa que el solicitante tenga plena libertad de hacerlo según su parecer, sino que hay unos límites establecidos por la norma, el procedimiento legalmente establecido y la jurisprudencia aplicable, que no se puede permitir sean sobrepasados tan solo porque así se pueda considerar o sea admitido en otros lugares.

3) De acuerdo a la norma, el procedimiento y la jurisprudencia un producto debe ser un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho, en otras palabras, debe revestir una forma tangible y ser definido o bien por las características de estructura o bien por las características de función entre los componentes de la estructura pero **NO** se admite que un producto sea definido ni aclarado mediante combinación de características de estructura y función, ni en términos de un procedimiento, ni viceversa.

En la presente solicitud es, absolutamente, claro que se describe un conector para cable coaxial y un método para "terminar" o asegurar un cable coaxial a dicho conector; por consiguiente, la solicitud puede incluir una reivindicación que defina el conector para cable, seguida de las dependientes que aclaren o delimiten las características correspondientes de estructura o de función, acorde a como se haya definido en la independiente y, una para el método de asegurar un cable a ese conector, seguida por las reivindicaciones que aclaren o delimiten una de las etapas correspondientes incluidas en la independiente.

A la luz de lo precedente, no se puede aceptar ni que la independiente de producto ni sus dependientes traten de definir o aclarar una estructura junto con uno o más pasos del método de armado del conector con el cable ni que la reivindicación relativa al método mezcle las etapas del armado con lo referente a la estructura, más allá de lo necesario para establecer el vínculo con el proceso de armado del conjunto, además porque se afecta la claridad requerida.

4) Ahora bien, es claro que el solicitante no está obligado a allanarse a nuestras opiniones, mas la oficina no puede hacerlo a sus pretensiones, puesto que el examinador tiene el deber de cuestionar lo que, con base en sus conocimientos y experiencia en el tema, considere no cumple lo determinado por la norma, el procedimiento legalmente establecido y la jurisprudencia aplicable al caso.

En el oficio precedente, cometimos el error de omitir las explicaciones dadas arriba pues equivocadamente asumimos que las objeciones planteadas eran suficientemente claras para el interesado y, por lo tanto, que la respuesta no debería presentar...

115
136

En todas las reivindicaciones se hace mal uso de los artículos indeterminados un(os), etc. porque si se define un conector de cable coaxial y un método para la terminación de un cable no queda claro cuantos cuerpos de conexión puede tener o cuantos pueden ser, cuantos extremos traseros o cuantos pueden ser, cuantos extremos de un cable se pueden preparar o cuantos pueden ser, etc.

Las reivindicaciones 1, 3 a 8 incluyen etapas del armado con el cable o efectos de ellas que no podemos aceptar queden en ellas, por ejemplo, en la reivindicación 1 las frases: "... dicha superficie de acoplamiento... para acoplar roscadamente... coaxial"; "... el manguito de sujeción se mueve... conector" y "dicho extremo... es roscado a la superficie exterior del cable".

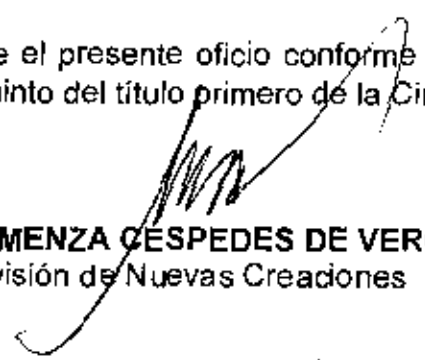
En las reivindicaciones 6 y 8 la expresión, "... en uno de dicho cuerpo...", no es clara.

La reivindicación 9 es equivalente a la 13, la 10 equivalente a la 14, la 3 es equivalente a la 15 motivo por el que el pliego no es conciso.

Con relación a lo que se alega acerca de la novedad y el nivel inventivo en el numeral 4 de la respuesta, resulta evidente que lo que se arguye como elementos creativos son, al menos, en parte los agregados, más allá de lo permitido por el artículo 34, por las razones explicadas arriba en el numeral 3.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

22 OCT. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 3.533

EXAMINADOR TÉCNICO
Código No.202004