

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 311 9650

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

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



No. 06-106501-00005-0000

Fecha: 2009-03-12 16:57:11 Dep 2020 NUCREACIONI
Tra 2 PATENTES Evs: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Fojos 22

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 06106501
Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA: "EL CONECTOR DE CABLE
COAXIAL QUE NO REQUIERE PREPARACIÓN"
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. 16065 notificado por fijación en lista del 18 de Diciembre de 2008.

2. Mediante el Oficio No. 16065 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. Al respecto, atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad del capítulo reivindicatorio y descriptivo:

3.1 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 hechas por su Despacho, realizando los siguientes cambios:

3.1.1 En primer lugar queremos poner de presente que las expresiones "cuerpo conector" y "cuerpo de conector" se cambiaron por la expresión "cuerpo de conexión". Lo anterior, a pesar

107
107

de que las primeras expresiones pertenecen al estado de la técnica como se puede observar en las siguientes páginas web:

<http://www.tuquium.com/gti/contenidos.asp?ini=C>.

<http://www.invenia.es/oepm:e97908874>

<http://www.patentesonline.com.mx/mejoras-en-cinta-portadora-continua-para-conectores-de-cables-20833.html>

<http://www.invenia.es/oepm:e01100713>

www.inpi.gov.ar/pdf/patentes/p400.pdf

<http://www.patentesonline.com.mx/conector-de-cable-coaxial-96420.html>

Por otro lado, queremos poner de presente nuestro desacuerdo con la expresión "extremo postrero" que sugiere el examinador para la expresión "extremo trasero", pues después de una búsqueda en el motor Google, dicha palabra aparece aproximadamente 150 veces, mientras que la expresión "extremo trasero" que se utilizó en el anterior pliego aparece aproximadamente 10500 veces. Por lo cual se dejó esta última.

Por último, citamos a continuación la bibliografía utilizada para realizar la nueva traducción de la solicitud:

<http://www.patentesonline.com.mx/conjunto-conector-con-miembro-para-guiado-de-cable-229.html>

http://www.worldlingo.com/wl/epo/epo.html?SEED=WO0052247&SEED_FORMAT=E&ACTION=Claims&OPS=ops.espacenet.com&LOCALE=en_EP&TRGLANG=ES&T=1

<http://www.wipo.int/pctdb/en/wo.jsp?IA=ES2001000009&DISPLAY=DESC>

http://books.google.com.co/books?id=ZIU4-UfzYcC&pg=PA1398&lpg=PA1398&dq=%22extremo+trasero%22+cable&source=web&ots=wUaOInmJv5&sig=bOaz54gY99BOolZeNK9AeLO1tH8&hl=es&ei=hn2ZSbrsA5jAtgeG8vGwCw&sa=X&oi=book_result&resnum=9&ct=result

Patilla:

Diccionario enciclopédico de términos técnicos Collazo, Ed Mac Graw Hill, página 1021
InterActive Terminology for Europe

Hacia (inward):

<http://www.answers.com/inward>

Blindaje:

<http://www.monografias.com/trabajos30/cableado/cableado.shtml>

Púa:

<http://www.arqhys.com/arquitectura/bnc-conector.html>

3.1.2 Se redacta un nuevo pliego reivindicatorio con veinte (20) reivindicaciones, teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias citadas por su Despacho. Por lo tanto, se pueden encontrar solamente dos reivindicaciones independientes, una dirigida al producto (conector de cable coaxial) y otra al método de su preparación.

4. NOVEDAD Y NIVEL INVENTIVO

Ese Despacho afirma que los documentos D1 (US5934937), D2 (US6352448) y D3 (EP1458060) afectan la novedad y nivel inventivo de la presente invención.

De acuerdo a lo anterior, queremos poner de presente que el nuevo capítulo reivindicatorio describe un cuerpo de conexión que tiene una pared interna continua, en donde la pared interna incluye una superficie de acoplamiento de cable roscada internamente y una superficie de acoplamiento de manguito interior, en donde la superficie de acoplamiento de cable roscada internamente se acopla a la superficie externa del cable. Por el contrario, el conector del documento D1 incluye un cuerpo de conexión 16 con una superficie internamente roscada 18, esta superficie se adapta para acoplar solamente las roscas externas 34 de la tapa de seguro 33. Dicha superficie roscada 18 no acopla de ninguna forma una superficie externa del cable 11, como si se describe en la presente solicitud.

Por otro lado, en relación con el documento D2, se puede ver que dicha anterioridad solo describe un manguito de seguridad 12 acoplado a una superficie externa del cuerpo de conexión. Dicho manguito es diferente al que se presenta en la solicitud de mi representada porque dicho manguito se acopla a la superficie de acoplamiento de manguito interior del cuerpo de conexión.

Por último, el conector del documento D3 tampoco tiene una superficie de acoplamiento de cable roscada internamente que comprometa una superficie externa del cable.

Con lo anterior, es claro que ni D1, D2 o D3 solos o combinados se pueden anticipar a las enseñanzas de la presente invención.

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.

5. Conclusión:

Teniendo en cuenta las modificaciones efectuadas en el pliego reivindicatorio y en la descripción, 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.

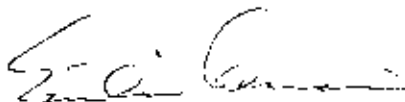
Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

6. Anexos:

- Nuevo pliego reivindicatorio, conformado por veinte (20) reivindicaciones.
- Nuevo capítulo descriptivo.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

Bogotá,

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

127
110

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 18,906
FECHA : MARZO 9 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-106501-00005-0000

Fecha: 2009-03-12 16:57:11 Dep 2020 NUCCREACION
7ra. 2 PAIENES Eje 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTA RQUE Folios: 22

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779071	09/03/2009	49,854,000.00

***** 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

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 11115-801-0038

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud		
2 SOLICITANTE	<table border="1"><tr><td>Nombre: THOMAS & BETTS 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</td><td>IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____</td></tr></table>	Nombre: THOMAS & BETTS 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: _____
Nombre: THOMAS & BETTS 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	<table border="1"><tr><td>Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com</td><td>IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019 TP 31.929</u></td></tr></table>	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: <u>438.019 TP 31.929</u>
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: <u>438.019 TP 31.929</u>		
4	Número de expediente: <u>06.106.501</u>		
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: 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.		
6	Comprobante de pago No. <u>09-18,906</u> Fecha: <u>9 de marzo de 2009</u>		
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$111.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.		

CONECTOR DE CABLE COAXIAL QUE NO REQUIERE PREPARACIÓN

REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS

5

Esta solicitud reivindica el beneficio de la Solicitud Provisional U.S. No.60/728,494, presentada en octubre 20, 2005.

CAMPO DE LA INVENCIÓN

10

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

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

20

Se ha conocido durante mucho tiempo la utilización de conectores para la terminación del cable coaxial 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 rotablemente acoplada al collar para suministrar la unión mecánica del conector a un dispositivo externo y una patilla anular interpuesta entre el collar y la tuerca. Un anillo "O" elástico de sello también se puede ubicar entre el collar y la tuerca en la unión giratoria de este para suministrar allí un sello resistente al agua. El collar incluye un extremo receptor de cable para recibir de manera insertable un cable coaxial insertado y, en el extremo opuesto del cuerpo de conexión, la tuerca incluye una extensión de extremo internamente roscada que permite la unión atornillada del cuerpo a un dispositivo externo.

25

30

35

Este tipo de conector coaxial incluye además un manguito de sujeción para asegurar el cable dentro del cuerpo del conector coaxial. El manguito de sujeción, que se forma típicamente de un plástico elástico, es asegurable 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 el 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

112
113

tipo se muestra y se describe en la Patente Estadounidense de propiedad comunitaria No. 6,530,807. X X

Los cables coaxiales convencionales típicamente incluyen un conductor central
5 circundado por un aislante. Una lámina conductora se coloca sobre el aislador y un blindaje conductor trenzado rodea al aislador cubierto con 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
10 trenzado el cual se dobla hacia atrás sobre la cubierta. Una porción del aislador 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 aislador. Luego del montaje en el cable coaxial, la patilla anular se inserta entre el aislador cubierto con la lámina y el blindaje conductor del cable.

15 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.
20 Durante la instalación convencional, el cable puede doblarse cuando la patilla con sus púas se empuja entre la lámina y el trenzado creando una conexión eléctrica y mecánica insatisfactoria. Así, cualquier error causado durante el proceso de preparación puede dar como resultado una fallida instalación del conector.

25 Es, por lo tanto, deseable suministrar un conector coaxial que elimine la necesidad de preparar el 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 adicionalmente suministrar un conector de cable coaxial que elimine la necesidad de utilizar fuerza excesiva para empujar la patilla dentro del
30 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 de cable coaxial
35 para la terminación de un cable coaxial.

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

443
114

En el logro eficiente de estos y otros objetos, la presente invención suministra un conector de 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 puntiagudo 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 adicionalmente 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 al 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 radialmente hacia adentro luego de 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 adicionalmente un método para la terminación de un cable coaxial con un conector. El método incluye en general 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 por 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 se realiza de tal manera que el cuerpo de conexión se enrosca sobre la superficie exterior de la cubierta del cable.

H4
115

Una modalidad preferida del método incluye además la etapa de mover axialmente un manguito de sujeción en el cuerpo de conexión para asegurar el cable con 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 de 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

Refiriéndonos primero a las Figuras 1 y 2, se muestra el conector de 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

115
116

un componente y/o se pueda utilizar otro dispositivo de sujeción diferente de la tuerca rotable 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 ajustado a 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 asentarla 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, evitan 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 con reborde 24, que suministra un aseguramiento de la tuerca 16 al cuerpo de conexión 12. En particular, la tuerca 16 se forma con una ranura o espacio 48 que recibe la patilla para recibir la porción de base con reborde 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 con reborde 24 se recibe 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 ampliada de la patilla o saliente 46 se ajusta 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 una sujeción enroscada del conector 10 al dispositivo externo. Un sello de "anillo O" elástico 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.

116
117

exterior del cable, como se describirá con mayor 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.

5 También, en su extremo más trasero, el extremo que recibe el cable 22 del cuerpo de conexión 12 define preferiblemente además 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 sujetar el manguito 18 simplemente por fricción, o puede estar
10 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.

15 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 se recibe en la ranura 43 formada en el manguito de sujeción 18 cuando el manguito de sujeción está en la posición delantera asegurada,
20 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
25 permitir que la inserción del cable pase la superficie interior de acoplamiento del manguito hacia 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
30 tubular 26 incluye preferiblemente una porción de reborde en rampa 28 la cual se extiende radialmente hacia fuera 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
35 lámina metálica del blindaje metálico del cable durante la instalación, como se discutirá con más detalle adelante. La porción de reborde en rampa 28 de la patilla 14 y del cuerpo 12 definen una cámara anular 31 para acomodar la cubierta y el blindaje del cable coaxial

La presente invención es particularmente adecuada para conectores coaxiales que tienen un terminal de espiga integral, aunque su uso en otros tipos de conectores se contempla completamente. En los conectores tipo terminal de espiga integral, la patilla 14 incluye además una espiga interna 25 dispuesta centrada allí y que tiene 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 33 que circunda el orificio central 27. El borde trasero afilado 33 de la espiga 25 facilita la separación del conductor central del aislador del núcleo del cable, como se discutirá con mayor detalle adelante. La patilla 14 incluye además un aislador anular 29, fijado dentro de la patilla para soportar la espiga 25 en una orientación axialmente central dentro de la patilla.

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 conector 38, que se puede mover acoplado a la superficie interior 23 del cuerpo de conexión 12. Como se mencionó anteriormente, el extremo delantero 38 del manguito 18 incluye una superficie de acoplamiento de cuerpo de conexión cilíndrica 37, que acopla la superficie de acoplamiento 23 del manguito interior formado en el extremo trasero 22 del cuerpo de conexión 12. Como también se mencionó anteriormente, la superficie de acoplamiento exterior 37 del manguito puede incluir una estructura que coopera con la estructura formada en la superficie de acoplamiento interior 23 del cuerpo 12. En la modalidad preferida, la superficie de acoplamiento exterior 37 del manguito 18 está definida por una ranura 43 y una rosca externa 45 que cooperan respectivamente con la saliente elevada 39 y la rosca interna 41 formada en la superficie de acoplamiento interior 23 del cuerpo 12.

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 en el cuerpo de conexión 12 en la dirección hacia adelante, designada por la flecha A. Así, el manguito de sujeción 18 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 adelante en el cuerpo de conexión 12 mediante la rotación del manguito hasta que la saliente elevada 39 del cuerpo de conexión descansa dentro de la ranura 43 formada en el manguito. Para facilitar el movimiento hacia adelante, e inhibir el movimiento hacia

El manguito de sujeción 18 incluye además preferiblemente una porción de cabeza rebordeada 42 dispuesta adyacente a la ranura 43 en el extremo trasero 36 que recibe el cable de éste. 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 que 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 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 acoplamiento del cable 21 y la superficie de acoplamiento del manguito 23. El empaque de compresión 40 se diseña 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 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 anillo O, tal como un elastómero de caucho, o similar.

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 que recibe el cable 36 del manguito 18. 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 sujetarse nuevamente según se necesite.

También se contempla que el manguito 18 se puede 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 que recibe el cable 22

18 se puede unir al cuerpo de conexión 12 donde este se puede 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 un material conductor similar. Un aislador 64 formado de un plástico adecuadamente aislante se extiende alrededor del conductor interior 62. Una lámina metálica 66 se coloca sobre el aislador 64 y un blindaje metálico 68 se ubica en una relación circundante alrededor del aislador 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 o 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 del otro de tal forma que las roscas de la superficie de acoplamiento del cable 21 muerdan 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 se lleva más hacia adelante 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 aislador 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 continúa 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 cuerpo de conexión.

Como se puede apreciar, el movimiento roscado entre el cuerpo de conexión 12 y

60 en el conector 10, junto con la posibilidad asociada de doblar el cable coaxial, se reduce grandemente comparado con los conectores de cable coaxial convencionales.

Una vez el cable 60 se inserta completamente en el cuerpo de conexión 12, el
5 manguito de sujeción 18 se puede insertar en el extremo que recibe el cable 22 del cuerpo, si ya no está en posición, y se mueve axialmente hacia adelante en la 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, al simplemente enroscar el manguito
10 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,
15 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 de cable coaxial 10a que no utiliza una espiga integral, como se muestra en la Figura 4. El conector de cable coaxial 10a mostrado en la Figura 4 es idéntico al conector 10 mostrado en las Figuras 1-3 con la excepción de que la espiga integral 25 y el aislador anular 29 han sido removidos de la patilla 14. El uso del conector
20 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 1-3, una longitud adecuada del conductor central del cable 62 se le debe permitir extenderse más allá del extremo del cable con el fin de que el cable sea instalado en un conector 10a
25 que no tiene una espiga integral.
30

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 cubierta llega a residir completamente dentro de la cámara anular 31 formada entre el
35 cuerpo y la patilla 14. A medida que el cuerpo de conexión 12 se enrosca sobre el cable 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 se sienta dentro

12
122

Como resultado de la presente invención, un cable coaxial se puede instalar en un conector, como se muestra en las Figuras 1-3, sin ninguna preparación diferente a simplemente cortar el extremo del cable a escuadra. El conector de cable coaxial en esta modalidad no requiere preparación del extremo del cable antes de instalar el conector.

5 Existe un borde filoso tanto en la patilla como en el terminal de espiga, que corta el cable en la medida en que el conector se enrosca sobre el cable y hace contacto con el conductor exterior del cable y el conductor central, respectivamente.

Alternativamente, en un conductor mostrado en la Figura 4, se puede instalar un cable coaxial con una mínima preparación en comparación con los conectores de cable coaxial convencionales. 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 filoso solamente sobre la patilla, el cual corta en el cable en la medida en que el conector se enrosca sobre el cable.

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

Aunque las modalidades ilustrativas de la presente invención se han descrito aquí con referencia a los dibujos adjuntos, se debe entender que la invención no se limita a aquellas modalidades precisas, y que se pueden efectuar varios otros cambios y modificaciones allí por un experto en la técnica sin apartarse del alcance y espíritu de la invención.

Serán ahora evidentes varios cambios de las estructuras descritas y mostradas anteriormente para los expertos en la técnica. 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 conectar una superficie externa del cable coaxial, y

15 dicho manguito de sujeción (18) está unido 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

123
24

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.

10

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.

15

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.

20

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.

25

30

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.

35

124
125

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

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.

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 a escuadra del cable de tal manera que la superficie interna roscada (21) formada en una pared interna continua del cuerpo de conexión se acopla en forma roscada a una superficie exterior de la cubierta y en donde una patilla anular (14) dispuesta dentro del cuerpo de conexión penetra por el extremo a escuadra del cable en la medida en que el cuerpo de conexión se gira sobre el extremo del cable; y

Mover axialmente un manguito de sujeción (18) en el 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 a escuadra de dicho cable.

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 a escuadra de dicho cable.

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

125
126

16. Un método como se define en la Reivindicación 12, caracterizado porque la etapa de cortar un extremo a escuadra 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.

25

30

127
128

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020

Bogotá, D.C., (15, 05, 2009)

Abogado

Emilio Ferrero

ASUNTO**Radicación**

06-106.501

Trámite

002

Evento

001

Actuación

430

Oficio

Nº 5 9 7 7

Folios

008

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 111 a 121 respuesta del 2009-III-12

1.2 Reivindicaciones:

Folios: 31 a 35 como se radicó inicialmente
Folios: 122 a 124 respuesta del 2009-III-12

1.3 Dibujos:

Folios: 37 a 40 como se radicó inicialmente
Folios a

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

1.5 Respuesta del Solicitante: Folios: 106 a 110

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, "... tiene una pared externa... superficie de acoplamiento... esta adaptada para conectar... cable coaxial... dicho manguito de sujeción está unido... cuerpo de conexión... dicho extremo...", lo cual, no se divulga en la descripción original de la forma ahora presentada, es decir. Lo reivindicado en 1 no puede racionalmente seguir siendo

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.

c. las reivindicaciones dependientes no se pueden calificar pues dependen de reivindicaciones inaceptables.

Por las razones precedentes **NO** se acepta el último pliego y, consecuentemente, las objeciones trasladadas en el último oficio quedan vigentes en su totalidad.

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

5.1 Descripción (artículo 28 D. 486)

La nueva descripción continúa con errores de transcripción, redacción y traducción que inciden negativamente en la claridad de la exposición, para ilustrar nuestras afirmaciones a continuación se suministra un par ejemplos de los defectos detectados, sin embargo, no se hará una lista detallada ya que sería una labor dispendiosa, fuera de nuestras funciones.

El artículo 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: "el petitorio (...) d) el nombre de la invención (...) naturaleza de la invención". Asimismo, el artículo 6 del decreto 2591, señala que: "el nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) (...) deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud (...) nombres de fantasía". (Subrayado y resaltado fuera de texto).

El nombre de la invención o título **no** concuerda con la materia reivindicada puesto que el pliego incluye un método para terminar (conectar) un cable al conector. Se debe precisar el título.

El solicitante debe revisar el empleo de los puntos y las comas en relación con los guarismos que aparecen en la solicitud.

Es necesario precisar que, en Colombia las **comas** se deben usar solo para separar los números enteros de los decimales, de acuerdo a las reglas de escritura del **Sistema Internacional de Unidades**, que se basa en las normas ISO (International Organization for Standardization; consultar la norma ISO 31-0:1992). Se puede admitir el punto para separar los decimales **únicamente** en los textos en inglés (citas o copias de documentos originales) según lo dispuesto por el Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM) en 1997.

129
130

Debe dejarse un espacio entre grupos de 3 dígitos, tanto a la izquierda como a la derecha de la coma (por ejemplo: 15 739,012 53; consultar la norma ISO 31-0, Parte 3). En números de cuatro dígitos puede omitirse dicho espacio. La coma **no debe usarse** como separador de los miles, millones, etc.

Lo anterior se sustenta en los decretos 1731 de 1967, 3464 de 1980 y 3460 de 1984, en los que se dispuso adoptar en el país el uso del Sistema Internacional de Unidades (SI) como sistema obligatorio.

El Decreto 3460 de 1984, artículo 1 señala: "Adoptar el Sistema Internacional de Unidades, SI, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia", (subrayado fuera de texto). La Norma Técnica Colombiana Oficial Obligatoria 1000, describe el Sistema Internacional de Unidades e indica el uso de las unidades que lo conforman.

Por último, la Superintendencia de Industria y Comercio expidió el 25 octubre de 1991 la resolución 1823, por la cual se implanta el Sistema Internacional de Unidades en todos los sectores de la industria y el comercio y que, obviamente, debe extenderse a todos los documentos oficiales.

A la luz de lo precedente, las cifras incluidas en las páginas 2, 6 de la nueva descripción **no cumplen** lo establecido en las normas.

Entre lo que se afirma en las líneas 18 a 28 de la página 5 y las figuras no hay concordancia, pues en el párrafo se menciona una ranura o espacio 48, que no aparece en ninguna de las figuras (ver folios 37 a 40).

En las líneas 24 a 29 de la página 2 se afirma que: "... un anillo "O" elástico... para recibir de manera insertable un cable coaxial insertado...", lo cual, es una traducción errónea y redacción ilógicas porque, de un lado, "anillo "O" no es un término comúnmente empleado en el arte y, de otro lado, si el cable está insertado no queda claro para que se relaciona "de manera insertable".

Por último, en todo el documento se hace mal uso de las preposiciones hacia, dentro de, a lo largo de, etc. que muchas veces no corresponden a las relaciones que se quieren establecer. También se detectó un continuo abuso con los gerundios, propios de otros idiomas pero no del castellano. Se recomienda hacer una revisión exhaustiva del aparte para eliminar los defectos detectados.

Por las razones anteriores, la descripción aportada no cumple las disposiciones del artículo 28.

5.2 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".

En nuestra opinión, lo que la reivindicación 1 de la prioridad dice es: "un conector de 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. Determinación del estado de la técnica:

La fecha para determinar el estado de la técnica es 20 de octubre de 2005.

Consultadas las fuentes de información con que cuenta este despacho se encontraron los siguientes documentos anteriores a la fecha de prioridad invocada 20 10 2005, relacionados con la materia de la solicitud:

7. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

7.1 Novedad (artículo 16 D486)

En primer lugar, el antecedente 1 (US 5 934 937) divulga un conector 10 para cable coaxial 11 que comprende un cuerpo de conexión 16, que tiene un extremo final que recibe el cable con una superficie interna roscada 20 y una patilla anular 26 que penetra el extremo del cable coaxial 11 cuando el cuerpo de conexión 16 se enrosca a la superficie exterior del cable 11 (ver figuras 1 a 3, de la línea 40 columna 3 a la línea 54 de la columna 4).

La anterioridad también divulga un método para terminar un cable coaxial en un conector que comprende las etapas de cortar el final de un cable coaxial y enroscar el cuerpo de conexión al final del cable y donde la patilla anular penetra el final del cable a medida que el cuerpo de conexión se enrosca al final del cable.

Al comparar, elemento por elemento, lo divulgado por el antecedente 1 con lo relacionado en las reivindicaciones 1 y 12, salta a la vista, que las mismas son anticipadas totalmente por la divulgación; por lo tanto, esas reivindicaciones no tienen **novedad** con relación a dicho antecedente.

Respecto a las reivindicaciones dependientes de las antes mencionadas no solo quedan sin sustento al no depender de una novedosa sino que relacionan elementos ampliamente conocidos en la técnica y/o que son divulgados por el antecedente. Por ejemplo, la anterioridad 1 divulga que la patilla tiene bordes afilados que facilitan la penetración al cable, que corresponde a lo reivindicado en 2.

Asimismo, revela un manguito de cierre 33 movable axialmente que tiene una superficie externa roscada 34 (ver figura 1), que corresponde a lo reivindicado en 3; en consecuencia, esas reivindicaciones tampoco tienen **novedad**.

En segundo lugar, el antecedente 2 (US 6 352 448) revela un conector para cable coaxial C' que comprende un cuerpo de conexión 22 que tiene un extremo final que recibe el cable y una superficie interna roscada 34 definida en dicho extremo final del cable, adaptada para engranar por enroscamiento la superficie exterior del cable y, una patilla anular 24 que penetra el extremo del cable coaxial C' cuando el cuerpo de conexión 22 se enrosca a la superficie exterior de dicho cable C' (ver figuras 1 a 4 y, de la línea 51 columna 3 a línea 34 columna 7).

De igual manera, la anterioridad divulga un método para terminar un cable coaxial en un conector que comprende las etapas de cortar el final de un cable coaxial y enroscar el cuerpo de conexión al final del cable y donde la patilla anular penetra el final del cable a medida que el cuerpo de conexión se enrosca al final del cable.

Al comparar, elemento por elemento, lo divulgado por el antecedente 2 con lo relacionado en las reivindicaciones 1 y 12, salta a la vista, que las mismas son anticipadas totalmente por la divulgación; por lo tanto, esas reivindicaciones no tienen **novedad** con referencia a dicho antecedente.

Las dependientes, por su parte, no solo quedan sin sustento al no depender de una novedosa sino que relacionan elementos ampliamente conocidos en la técnica y/o que son divulgados por el antecedente.

En tercer lugar, el antecedente 3 (EP 1 458 060) divulga un método para terminar un cable coaxial 40 en un conector 10 que comprende las etapas de cortar el extremo del cable coaxial 40 por el cual la longitud del conductor central 42 se extiende a una distancia del final del cable; enroscar el cuerpo de conexión 14 donde la patilla anular 36 penetra el final del cable (ver párrafos 14 a 22, reivindicaciones 17 a 19, figuras 2 a 4).

Al comparar, elemento por elemento, lo divulgado por el antecedente 3 con lo relacionado en la reivindicación 17, salta a la vista, que la misma es anticipada totalmente por la divulgación; por lo tanto, esa reivindicación no presenta **novedad**.

Respecto a las reivindicaciones dependientes de aquella, no solo quedan sin sustento al no depender de una novedosa sino que relacionan pasos ampliamente conocidos en la técnica y/o que son divulgados por el antecedente.

Por ejemplo, mover el manguito de cierre axialmente hacia el cuerpo de conexión para asegurar el cable al conector, que corresponde a lo reivindicado en 18 es común en el arte. Consecuentemente, las dependientes tampoco presentan **novedad**.

7.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La persona del oficio, normalmente versada en la materia técnica correspondiente, que se podría haber encargado de solucionar el problema planteado por la presente solicitud, habría sido un ingeniero eléctrico con experiencia en conectores, que conozca la composición y los principios básicos de fabricación de dichos dispositivos o, por lo menos, que cuente con las condiciones necesarias para informarse acerca de esos principios al consultar la literatura técnica respectiva.

Dicho técnico en el arte, pudo obtener lo reivindicado en 1, 12 y 17 con solo copiar lo divulgado por cualquiera de los antecedentes 1 a 3.

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

No.	Documento	Reivindicación(es) Afectada(s)	Requisito que afecta
1	US 5 934 937; ver de línea 40 columna 3 a línea 54 columna 4; reivindicaciones 1 a 11; figuras 1 a 4.	1 a 16	Novedad Nivel inventivo
2	US 6 352 448; ver todo el documento.	1 a 16	Novedad Nivel inventivo
3	EP 1 458 060; ver párrafos 0014, 0015, 0020 a 0022; figuras 2 a 4.	17 a 19	Novedad Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante:

"cuerpo de conexión", como se pretende ahora hacer creer (ver folios 97 a 102).

En segundo lugar, las objeciones que se planteen en un acto deben ser resultas en el sentido requerido pero no como lo considere el mandatario y/o sus dependientes porque, como conocen quienes tienen experiencia en la materia, una solicitud DEBE redactarse en lenguaje técnico claro, el propio de la materia a que corresponda la solicitud, motivo por el que conviene emplear de forma constante y uniforme los términos, símbolos y demás signos técnicos "generalmente aceptados en el ramo", es decir, si la oficina cuestiona el lenguaje técnico de una solicitud es para que se emplee el lenguaje, etc. aceptados y, obviamente, conocidos por quienes tienen alguna experiencia y conocimientos específicos en el tema.

De lo anterior se colige que, las objeciones planteadas por la oficina no son una tarea de colegio o universidad, que se responda mediante la relación de decenas, centenas, miles, etc. de sitios de internet puesto que, el hecho de que una determinada palabra aparezca 130 o un millón de veces en determinados sitios, para nosotros, no tiene ningún valor probatorio de que esa palabra o ese término, mencionado en esos sitios, sea del campo técnico de esta solicitud; aún más, el término patilla lo incluimos en el ejemplo de traducción que hicimos en el traslado y que arriba se reitera.

Cabe precisar que, el examinador NO tiene por labor consultar por internet el significado de alguna palabra o término, que en opinión del representante y/o sus dependientes, corresponde al lenguaje técnico comúnmente conocido o aceptado en el ramo, sino que presenta sus objeciones al solicitante con el fin de que el contenido de la solicitud quede claro, para que una persona con conocimientos en el tema pueda ejecutar, lo supuestamente inventado.

Finalmente, aceptar o no un término incluido en una explicación que hayamos brindado en un traslado, no tiene ninguna importancia para nosotros; el interesado es libre de presentar como a bien tenga la solicitud, pero el examinador tiene el deber de cuestionar la terminología, particularmente, cuando los términos de la traducción no son los comúnmente usados en el arte ni son sinónimos de aquellos.

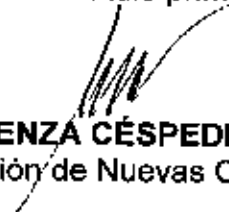
2) Con relación a lo que se alega acerca de la novedad y el nivel inventivo en el numeral 4 de la respuesta, resulta evidente que lo que se arguye como elementos creativos son los agregados, más allá de lo permitido por el artículo 34, por las razones explicadas arriba en el numeral 3.

3) Si por alguna razón el solicitante no precisa el título, se espera una explicación que justifique tal decisión, ya que, en el acto trasladado se requirió precisarlo pero, si bien en la primera hoja del memorial de respuesta y al comienzo de la nueva descripción (ver folios 111 y 106) se cambió la preposición sin por que no requiere, en ningún sitio del memorial se declara que se hace el cambio; ahora bien, lo que la oficina trata de lograr, es que haya una mayor coincidencia del nombre de la solicitud con el contenido del capítulo reivindicatorio.

NOTA: Con el fin de facilitar el examen definitivo, el interesado en su respuesta deberá indicar en que parte(s) de la descripción, originalmente radicada, hay sustento, al menos, para las reivindicaciones independientes del pliego, que se presente como respuesta.

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 CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
22 MAYO 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 1.542	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202004
-----------------------------------	---

Nota: El apoderado puede obtener copia de las anterioridades por Internet, por ejemplo, en la dirección <http://ep.espacenet.com> o <http://gb.espacenet.com> o similares.