

SANTIAGO DE CALI, ABRIL 14 DE 2009.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-204094- -00003-0000

Fecha: 2009-04-16 09:32:01 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 8

SEÑORES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DORIS ELENA POLO CORDOBA
JEFE DIVISION DE NUEVAS CREACIONES (E).
BOGOTA DC

ASUNTO: RESPUESTA REQUERIMIENTO CONCEPTO TECNICO 481 RADICACION
06-204094.

A continuación se efectúa el replanteamiento de los apartes contenidos en el concepto técnico citado y que afecta requisito de novedad por el documento D1 US5023402.

Inicialmente debemos manifestar que como resultado del análisis del concepto técnico a nuestro parecer existe una mala interpretación de la reivindicación anterior y de la actual reclamada.

Sustentamos esta aclaración manifestando que la reclamación actual se presenta para realizar empalmes eléctricos impermeables sin manipulación previa del empalme o unión de puntas del conductor eléctrico. Se reivindica según la reclamación que solo se requiere pelar el extremo final del conductor que se desea empalmar y recortar su punta según la referencia que lateral tiene el conector, una vez recortado se alinean marcas de coincidencia externas en el conector y se insertan en el cuerpo a través de los orificios o canales guía; cuando ya han sido introducidos y posicionados aun los alambres están paralelos y sin conexión; es cuando se efectúa el giro de la pieza de carcasa sosteniendo la pieza de acople estática que se efectúa internamente y sin manipulación sobre los alambres el empalme autónomo dentro del cuerpo del conector en la denominada cámara de empalme; adicionalmente este sistema es repetible y el conector reusable por qué se puede desacoplar para acceder al empalme o unión trenzada y es reutilizable por qué permite desarmar la unión y repetir la operación; este nuevo procedimiento evita la ruptura del cuerpo del conector como sucede con los sistemas actuales que tienen una conexión al interior de los conectores de alambre con desplazamiento longitudinal sin tope el cual ocasiona el rompimiento del plástico y la exposición de las puntas del conductor eléctrico. Anexo figuras 1, 4 y 5.

La anterioridad citada D1 US5023402 fue presentada para insertar la unión de las puntas del conductor eléctrico previamente trenzadas manualmente dentro de un conector de alambre por acople de dos piezas cilíndricas rotables una de otra que está lleno de un sellante impermeable; rotando el conector mientras sostiene estático el extremo por donde ingresan los alambres, la unión trenzada queda rodeada internamente del sellante que protege la unión de la humedad y que se comprimen al fondo del conector con un cuello metálico que ajusta la unión.

40
43

La presente solicitud modelo de utilidad se encuentra descrita en el Art. 81 de la Decisión 486, Artículo 81.- Se considera modelo de utilidad, a toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.

Los modelos de utilidad se protegerán mediante patentes.

De acuerdo a lo anterior se faculta, permite y avala sobre un objeto existente toda nueva forma, configuración o disposición de elementos que permita un mejor o diferente funcionamiento utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía, como este caso reclamado pues la novedad de este conector eléctrico radica en que realiza empalmes directos en las puntas sin unión previa por su configuración interna de agujeros que deben ir alineados para realizar una labor mecánica sobre las puntas del alambre (Fig. 1) , para ello posee una señales externas llamadas de coincidencia como requisito de alineación de los agujeros (Fig. 1) , una vez insertados permanecen paralelas y sin contacto las puntas del conductor dentro del conector (Fig. 5), posee una cámara de empalme interna donde se efectúa físicamente la unión de las puntas dentro del cuerpo del conector cuando este es girado en su parte superior (Fig. 4), sin manipulación externa y de manera autónoma por su mecanismo y configuración, además es un sistema de acople reusable que no tiene partes metálicas con giro axial que complementa el sistema para realizar el trenzado según se expresa en la descripción folio 6 líneas 23 a 37.

El concepto referido en el punto 4 Análisis de patentabilidad (art. 14 D486), se basa en la comparación esquemática de novedad y no integral que contempla el artículo 14 D486 en cuanto a el nivel inventivo y la aplicación industrial.

Para sustentar nuestra afirmación manifestamos que en ese sentido puede haber ciertas similitudes consignadas en el documento de referencia que comprometen la novedad, esto no significa que carezca de nivel inventivo; sin embargo y en concordancia con las disposiciones de la Decisión 486 tipificadas en el art. 75 literal i, es factible amparar aspectos novedosos y diferenciativos, y excluir aquellos que comprometan la novedad a la luz de una la comparación descriptiva y esquemática de la materia reclamada y el documento encontrado tomando este último textualmente en la descripción, las reivindicaciones y en la descripción de la incorporación preferida referente a las figuras 1 a 6.

Por tanto según la comunicación no se interpreta el hecho que la conexión se realiza al interior del cuerpo del conectador, que posee agujeros semejantes a canales que difieren de forma y función de tapas flecadas por lo que atendiendo la recomendación nos permitimos aclarar la reivindicación sin ampliarla y anexar dibujos esquemáticos que permitan mejorar su entendimiento.

44
44

Concepto 4.1 Novedad.

La reivindicación 1 reclamada referida a un conector unipolar de acople aislante impermeable reusable para empalme de conductores eléctricos según documento de solicitud ilustrado en las figuras 1, 2,3 y 4 textualmente reclama caracterización en:

- Conector conformado por el acople de dos piezas aislantes expresamente sin partes metálicas. Pieza carcaza plástica (1) y pieza de acople (10).
- Posee marcas de coincidencia en cada pieza de acople (4-15) para ser utilizado correctamente y alinear su configuración interna que dispone internamente de su dispositivo único de agujeros de guía (14) y agujeros de alojamiento (6) para recibir los extremos desnudos (puntas) del conductor eléctrico . Esta configuración unida al movimiento de giro fuerzan el trenzado entre las puntas. (Fig. 1 y 5).
- Posee una cámara de empalme (7) para facilitar la conexión directa (allí se efectúa el contacto mecánico y eléctrico). (Fig. 4).
- Un sistema de ranura de giro interna (5) y externa (11) para realizar el trabajo mecánico de torsión y alivio de tensiones en conductor eléctrico por que facilita el movimiento independiente y concéntrico de una pieza con respecto a otra y por este mecanismo puede ser desacoplable y reutilizable.

La anterioridad D1 se refiere a un conector de cables a prueba de agua que permite al usuario simultáneamente proteger y ajustar la unión trenzada de los terminales desnudos de los alambres mientras se forma una cubierta a prueba de agua sobre la unión realizada. Este conector comprende:

Para realizar el replanteamiento tomamos como base las reclamaciones validadas, la descripción y la descripción preferente de la incorporación que describe las figuras 1 a 6.

Reclamaciones reivindicadas:

1. Un conector impermeable para permitir a un usuario simultáneamente formar una conexión eléctrica de baja resistencia impermeable entre conductores eléctricos que comprende:

Un albergue cilíndrico, dicho albergue cilíndrico tiene un primer extremo (11) y un segundo extremo (12).

Un cuello eléctrico conducente (40) localizado en dicho albergue cilíndrico para permitir al usuario rotar dicho cuello eléctrico conducente (40) sobre la unión de puntas trenzadas del conductor eléctrico (33) para proporcionar una conexión eléctrica de baja resistencia entre los conductores eléctricos.

42
45

Un tubo cilíndrico, dicho tubo cilíndrico posee una cavidad en él (25, 23, 22, 21), dicho tubo cilíndrico tiene un primer extremo (11) y un segundo extremo (12), con el primer extremo de dicho tubo cilíndrico montado girable del llamado primer (11) sobre el llamado segundo extremo (12) del albergue cilíndrico.

Un sellante (29) localizado en dicho tubo cilíndrico y llamado albergue cilíndrico; y una tapa flecada (26) localizada en dicho segundo extremo (12) de dicho tubo cilíndrico, dicha tapa flecada tiene segmentos (26^a) que se flexan hacia el centro (fig. 2-3) en respuesta a la inserción de la unión trenzada de las puntas de los conductores eléctricos (33) en dicho tubo cilíndrico así que un usuario puede simultáneamente formar una conexión eléctrica de baja resistencia impermeable entre conductores eléctricos por aferramiento y sosteniendo dicho tubo cilíndrico en una mano mientras hace rotar dicho albergue cilíndrico con la otra mano (fig. 4).

2. El conector impermeable de la reclamación 1 en que dicho cuello es un metal direccional eléctrico (40).
3. El conector impermeable de la reclamación 2 en que dicho sellante (29) comprende un sellante viscoso que no fluye fuera del conector impermeable bajo condiciones normales de almacenamiento con dicho sellante viscoso sustancialmente se llena la cavidad (25, 23, 22, 21) en dicho albergue cilíndrico cuando los alambres son localizados en dicho conector impermeable para proporcionar por eso una sustancia impermeable rodeando los alambres localizados en dicho conector impermeable.
4. El conector impermeable de la reclamación 3 en que dicho sellante viscoso comprende silicona.
5. El conector impermeable de la reclamación 4 en que dicho albergue cilíndrico incluye una sección anular ahuecada anillar (18) localizada en él para provocar desplazamiento axial de dicho albergue con respecto al llamado tubo cilíndrico.
6. El conector impermeable de la reclamación 5 en que dicho tubo cilíndrico incluye un aval retenido (17) localizado en dicho tubo cilíndrico para engranaje estacionario de dicho albergue cilíndrico.
7. El conector impermeable de la reclamación 6 en que dicho segmentos (26) comprenden segmentos dirigidos radialmente hacia el centro (26^a) que solapan entre sí para formar un cierre en el extremo de dicho tubo cilíndrico.
8. El método de simultáneamente formar una conexión eléctrica de baja resistencia impermeable entre los conductores eléctricos comprende los pasos de:

Trenzar entorchar las puntas de los conductores eléctricas juntas para formar una unión trenzada (33);

Insertar la unión trenzada a través de un tubo (12) conectado a un conector de alambre (11) que tiene una cavidad (25, 23, 22, 21) que contiene un sellante (29) bajo la unión trenzada engranada (33) en el interior del conector de alambre y que está rodeado por un sellante (29);

y luego torsionando el conector de alambre mientras sostiene el tubo y los conductores eléctricos tal que la unión trenzada sea forzada en una conexión eléctrica de baja resistencia impermeable con la unión trenzada rodeada por el sellante.

9. El método de la reclamación 8 incluye el paso de insertar la unión trenzada a través de los segmentos flexibles antes de insertar la unión trenzada en dicho tubo cilíndrico (fig.2).
10. El método de la reclamación 9 incluye el paso de sostener la manga del conector de alambres en una mano y los conductores eléctricos y el tubo cilíndrico en la otra (fig. 4).

Del análisis realizado se replantean las siguientes características comunicadas en el concepto técnico según la descripción y los dibujos de la anterioridad citada en:

- Dos piezas de acople aislante (11 y 12) que se juntan en la superficie cilíndrica interior 16 de la pieza de acople 11 (fig. 1 a 4). Queda claro según reivindicación 1 (columna 5 líneas 9 a 13) reclamada que este ensamble posee un cuello metálico para aferrar la unión de las puntas al interior del conector de alambres por tanto posee partes metálicas.
- Donde una cavidad interna de acople (25) se llena de gel viscosa (29), la cual es un típico sellante tal como silicona, grasas u otro tipo de componentes impermeables (col. 3 líneas 19 a 22). En esta característica hay similitud pues ambos conectores están rellenos de gel impermeable para evitar el ingreso de agua pero se aclara que la cavidad no es cámara de empalme por que en ella no se efectúa la unión, está es previamente preparada fuera del conector.
- Agujeros de alojamiento (21,22) para sostener las puntas desnudas de los alambres, y agujeros de guía que permiten a los cables (30,31) insertarse en el conector (col. 3 líneas 46 a 48). Replanteamos sosteniendo que no posee agujeros de alojamiento más bien son llamados cavidades 21 y 22 sirven para sostener el cuello y este forma las cavidades que sostienen la unión trenzada del conductor eléctrico 33 según se describe en col. 2 líneas 53 a 59 "Localizado en el extremo cerrado del alojamiento 11 está un cuello conductor eléctrico 40 que tiene una primer superficie interior cilíndrica 13 y una superficie espiral tapada 14. El cuello es rígidamente montado en el alojamiento 11 tal que uno pueda torsionar el conector y el cuello sobre las uniones trenzadas del conductor eléctrico.

Sobre los llamados agujeros de guía en la Col. 3 líneas 46 a 48 textualmente dice este aparte: "Fig. 5. Muestra como los extremos de los segmentos (26ª) flexan hacia el centro para permitir a los alambres (30,31) ser insertados en nuestro conector impermeable". Describe el párrafo col.3 líneas 31 a 37 "Localizado en el extremo del tubo 12 una tapa flexada que asemeja un pastel de segmentos elásticos (26) que convergen hacia los extremos puntiagudos 26ª de los segmentos. (fig.5) los segmentos solapan ligeramente cada otro para formar un cierre para sostener el sellante 29 dentro del conector 10 durante su manipulación y transportación de

nuestro conector impermeable". Aparte en la reivindicación 1 (col. 5 líneas 21 a 32) este conector posee "una tapa flexada en dicho segundo extremo, dicha tapa tiene segmentos (no agujeros) que flexan hacia adentro en respuesta a la inserción de la unión de las puntas trenzadas (33) de los conductores eléctricos....". Por tanto consideramos valido diferenciar entre agujeros semejantes a canales que guían y alojan puntas desnudas de alambre en comparación de una tapa segmentada en lengüetas plásticas para sostener evitar el derramamiento del material de relleno.

Cámaras de empalme 23 y 25. El documento D1 se refiere textualmente a cavidades (25, 23, 22, 21) donde se inserta la unión previamente realizada reivindicación 8 (col. 6 líneas 18 a 27), "Trenzar las puntas de los conductores eléctricos juntas para formar una unión trenzada (33); Insertar la unión trenzada a través de un tubo (12) conectado a un conector de alambre (11) que tiene una cavidad (25, 23, 22, 21) que contiene un sellante (29) bajo la unión trenzada engranada (33) en el interior del conector de alambre y que está rodeado por un sellante (29)"; claramente hace referencia a un espacio llamado cavidad cuya única función es proporcionar un espacio relleno y rodear un empalme eléctrico preparado con antelación y no a una cámara de empalme que es reclamada donde se realiza directamente la unión de las puntas del conductor eléctrico por lo tanto se desvirtúa similitud en funcionalidad de los espacios descritos por que tienen propósitos y funciones diferentes.

- Un sistema de giro compuesto por una ranura 18 ubicada en el interior de la pieza aislante 11 y un anillo 17 que sobresale de la superficie exterior de la pieza 12 este acople permite que las piezas puedan rotar sin desplazamiento axial (col. 3 líneas 1 a 17). Como lo expresa la reivindicación 6 junto a la configuración de agujeros internos unidos al giro concéntrico efectúa un empalme diferente a la técnica anterior: estos empalmes son de desplazamiento longitudinal en el cuerpo del conector ocasionando ruptura y exposición de las puntas desnudas del conductor porque al desplazarse longitudinalmente la unión de las puntas del alambre sin un tope que detenga su desplazamiento, se comportan como cuchillas que cortan el plástico; este es un problema técnico vigente y condición que este sistema evita por que realiza el empalme entre las puntas las cuales se contraen una con otra y no afecta el material del conector. Este sistema de empalme no existe y como tal es una novedad por que efectúa la conexión eléctrica impermeable sin manipulación previa y permite acceder al empalme si se requiere

Existe una aparente similitud en cuanto a la configuración física pero poseen características funcionales diferentes por que en la reclamación actual se reivindica que este sistema de acople es reutilizable es decir que ese acople de ranuras se puede desmontar para acceder al empalme, condición esta que en la anterioridad no se tiene en cuenta.

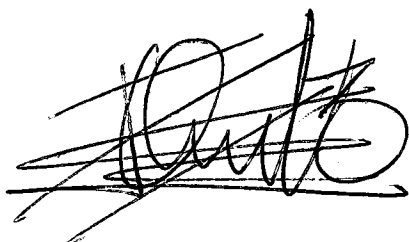
45
48

De lo anterior se concluye que en realidad analizando de fondo la anterioridad D1 esta NO comprende todas las características consignadas en la reivindicación 1 y por tanto es procedente reclamar la novedad, el nivel inventivo y la aplicabilidad industrial.

Con base en el art. 34 D486 solicitamos efectuar las modificaciones necesarias que ajusten la comprensión y el alcance de la reclamación actual sin que implique una ampliación de la protección divulgada pero si una reorganización de conceptos que permita reivindicar las novedades que presenta el producto y el procedimiento.

Con el presente damos respuesta dentro del término estipulado quedando pendientes de que sí a pesar de esta subsistieran impedimentos para la concesión reclamada estaremos dispuestos a aclararlas.

Cordialmente,



JOSE REINEL QUEVEDO OLARTE
CC 16710523
REPRESENTANTE LEGAL
CONECTORES CONEXIONES Y COMUNICACIONES EU
NIT 830513860-0

46
4a

FIGURA No.1

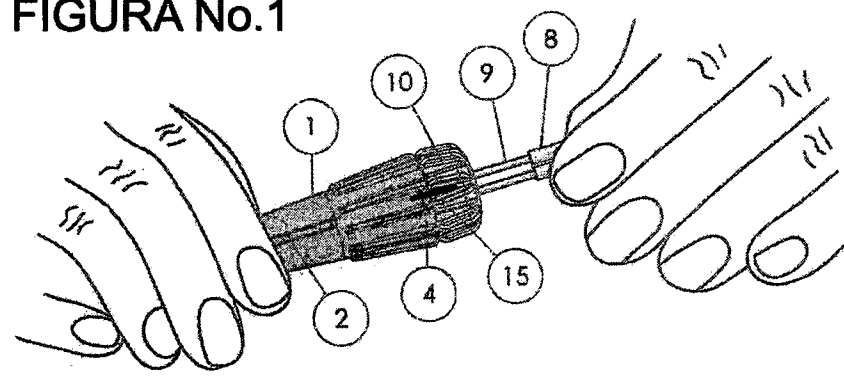


FIGURA No.5

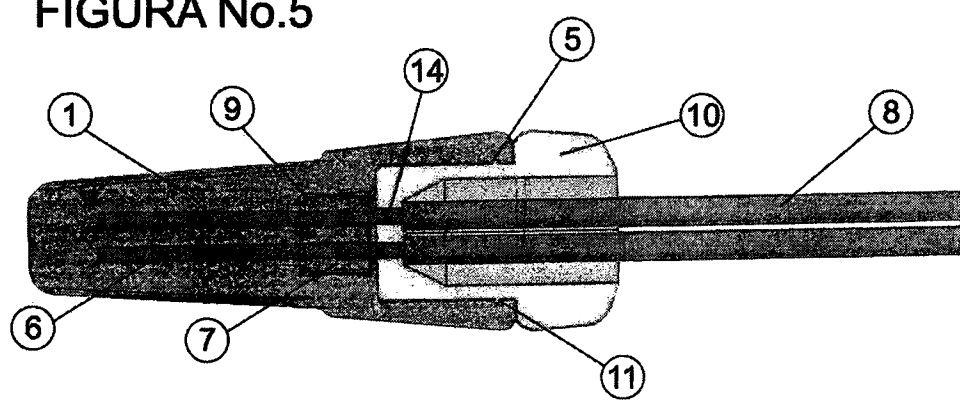
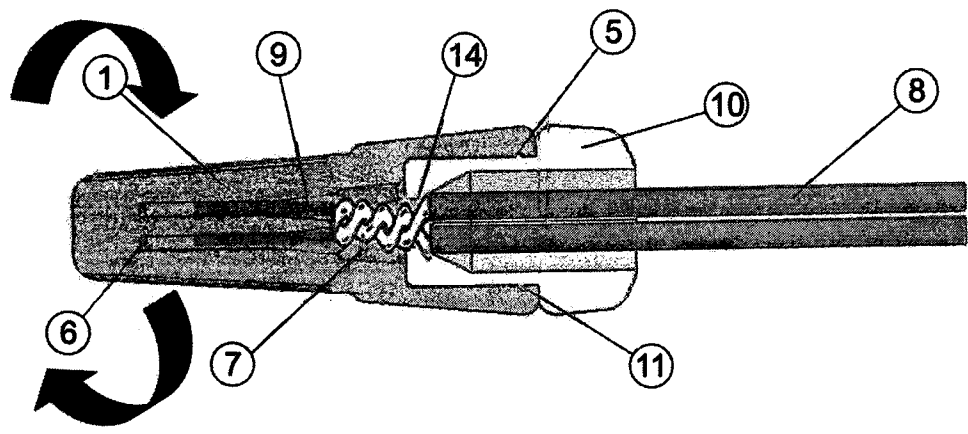


FIGURA No.4



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 06-204094
Clasificación Internacional (IPC): H01R 13/03
Concepto Técnico No. 1738

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☒
Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap.I ☐ Cap. II ☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 6 a 11 como se radicó inicialmente
Reivindicaciones: Folio: 12 como se radicó inicialmente
Folios: 36 a 37 del pliego modificado
Dibujos: Folio: 13 como se radicó inicialmente
Folio: 46 modificados por el solicitante
Rta del solicitante: Folios: 35 a 46

2. Objeto de la invención

La presente solicitud se titula “CONECTADOR UNIPOLAR DE ACOPLE AISLANTE IMPERMEABLE REUTILIZABLE PARA EMPALME DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS”, Folio N° 1.

El objeto de la presente solicitud de modelo de utilidad se refiere a un conector diseñado para realizar empalmes impermeables en una conexión y desconexión directa entre los conductores eléctricos. La configuración del conector esta moldeada en dos piezas de material aislante.

De otra parte, el pliego reclama un conector unipolar de acople aislante impermeable reutilizable para empalme de conductores eléctricos, relacionado en las reivindicaciones 1 a 3.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC H01R 13/03.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

La reivindicaciones presentadas en el capítulo modificado definen la materia que se desea proteger y están enteramente sustentadas por la descripción conforme al Art. 30 D. 486.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

Se considera que el pliego estudiado comprende solamente una invención, en consecuencia, cumple el requisito de unidad de invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la solicitud de patente de modelo de utilidad es del 22 de febrero de 2006, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta. Se realizó búsqueda de documentos relevantes dentro del estado de la técnica, entendiendo como estado de la técnica la definición provista en el Art. 16 D 486, y las excepciones fijadas en el Art. 17 de la misma.

Consultadas las fuentes de información con que cuenta esta oficina, se hallaron los siguientes documentos que hacen parte del estado de la técnica más cercano al objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento*	Título	Fecha de publicación
D1	US5023402	WATERPROOF WIRE CONNECTOR	1991-06-11

*los documentos mencionados ya han sido anexados al expediente

6. Análisis de patentabilidad

6.1. Novedad (artículo 16 D486)

El requisito de novedad se evaluó por comparación entre lo solicitado y los documentos encontrados en el estado de la técnica y que se relacionan con el objeto reivindicado.

La reivindicación 1 se refiere a un conector unipolar de acople aislante impermeable reutilizable para empalme de conductores eléctricos, caracterizado por:

- Esta conformado por dos piezas de acople aislantes sin partes metálicas con marcas de coincidencia
- El acople se llena con gel barrera contra la humedad
- Agujeros o canales que reciben las puntas de los conductores.
- Una ranura de referencia de corte
- Donde la pieza de acople 10 tiene agujeros internos de guía, una señal externa de coincidencia y una ranura externa de giro
- Donde la pieza de la carcasa 1 posee una ranura interna de giro.
- Una cámara de empalme

De acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 5, se encontró como parte del estado del arte cercano al documento **US5023402** (mencionado en adelante como documento **D1**). Comparando las características reivindicadas de esta invención con el documento más cercano hallado podemos decir:

La anterioridad **D1** se refiere a un conector de cables a prueba de agua que permite al usuario simultáneamente empalmar los terminales desnudos de los cables mientras se forma una cubierta a prueba de agua sobre la unión realizada. Este conector comprende:

- Dos piezas de acople aislantes **11** y **12** que se juntan en la superficie cilíndrica

- interior **16** de la pieza de acople **11** (Figs. 1 a 4).
- Donde una cavidad interna de acople **25** se llena con gel viscosa **29**, la cual es un típico sellante tal como silicona, grasas u otro tipo de componentes impermeables (col. 3 líneas 19 a 22)
 - Cavidades **21** y **22** para sostener la unión trenzada del conductor y agujero de guía **26** que permiten a los cables **30** y **31** insertarse en el conector (col. 3 líneas 46 a 48)
 - Cámaras de empalme **23** y **25**.
 - Un sistema de giro compuesto por una ranura **18** ubicada en el interior de la pieza aislante **11** y un anillo **17** que sobresale de la superficie exterior de la pieza **12** este acople permite que las piezas puedan rotar sin desplazamiento axial (col. 3 líneas 1 a 17)

Realizada la comparación del documento **D1** con la solicitud de patente, se observa que dicho documento no contiene todas las características de la solicitud en estudio (una cámara de empalme, agujeros de alojamiento y las marcas de coincidencia); por lo tanto, el objeto de la solicitud es un elemento novedoso y permite afirmar que cumple con lo estipulado en el Art. 16 D 486.

6.2. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

El objeto de la presente solicitud cumple con el requisito de Aplicación Industrial.

7. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a 3 (folios: 36 y 37).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1738	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202082
---------------------------	---

7/10/20