

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JERÓNIMO CASTILLO BONILLA
info@pcastillopineda.com

ASUNTO Radicación 10 161846
 Trámite 011
 Evento 378
 Actuación 519
 Oficio 4 - - - 20138
 Folios

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/003880		
Fecha de Presentación Internacional	30/Junio/2009		

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 comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 18 a 23	23/Diciembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 24 a 26	23/Diciembre/2010
Dibujos:	Folios 28 a 31	23/Diciembre/2010
Prioridad:	US 12 166 358	02/Julio/2008

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).
Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Conector de cuña para cables eléctricos".

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar unos conectores de cuña capaces de adaptarse a un rango extendido de tamaños de cables, para agrupar eléctricamente y anclar mecánicamente dos cables eléctricos, tales como los empleados en redes de distribución eléctrica.
Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un conector de cuña, el cual tiene un miembro de cuerpo con perfil en C y una cuña. El miembro del cuerpo tiene unos lados, unos bordes y unos canales. La cuña tiene unos lados convergentes, unas superficies cóncavas y una nervadura elástica.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H 01 R 4/50.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 3 y 4, presentan falta de concisión, ya que se revelan las mismas características técnicas, tal y como se describe: "Un conector de cuña, donde la nervadura elástica tiene un ancho que varía a medida que aumenta la distancia desde el primer extremo de la cuña".
- La reivindicación 10 indica el uso que puede darse al producto reivindicado: "El conector de cuña de la reivindicación 1, en donde una superficie de los canales orientados hacia adentro del miembro de cuerpo con perfil en C se recubren con un lubricante de película seca y las superficies laterales cóncavas de la cuña, orientadas hacia afuera, se recubren con un lubricante de película seca". Los usos no son permitidos. Se debe describir por sus características técnicas y estructurales.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 02 del 2008, y se encontraron los siguientes documentos, que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5868588	Electrical Wedge Connector With Collapsible Rear Extension	09/Febrero/1999
D2	US5006081	Electrical Wire Connector	09/Abril/1991

D1:<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5868588&KC=&FT=E&locale=en> EP, divulga (ver resumen), un conector eléctrico de cuña con un cuerpo y una cuña de una sola pieza. La cuña tiene una extensión trasera extendiéndose en un lado lateral. Cuando la cuña es totalmente insertada en el cuerpo, el extremo trasero de la cuña es sustancialmente localizado en el interior del cuerpo.

D2:<http://www.google.com/patents/US5006081?hl=es&dq=5006081&ei=omWEUOTpNZOC9gSzzoHQDQ>, divulga (ver resumen), un conector de cables eléctricos de tipo cuña para acomodar un par de cables eléctricos juntos. El miembro en "C" tiene un agujero para recibir un pin en la cuña, para asegurar los dos miembros.

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 enseña: "Un conector de cuña (10) que consta de:
Un miembro de cuerpo con perfil en C (12) con lados (16), que convergen hacia un primer extremo del miembro de cuerpo (24) desde un segundo extremo del miembro de cuerpo (28), y con bordes (32) formados para definir un par de canales orientados hacia adentro (34) a lo largo de lados respectivos conectados por una trama (38), la cual se proyecta entre los canales (34); y
Una cuña (14) con lados (20), que convergen hacia un primer extremo de cuña (26) desde un segundo extremo de cuña (30), para alojarse ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C (12), teniendo la cuña (14) superficies cóncavas, orientadas hacia afuera, (54) en cada lado (20) conectado por una trama (58), que se proyecta entre los lados (20), teniendo asimismo la cuña (14) una nervadura elástica (50) formada en la trama de la cuña (58), proyectándose la nervadura elástica (50) en forma continua desde el primer extremo de cuña (26) hacia el segundo extremo de cuña (30) opuesto al primer extremo de cuña (26),
En donde la cuña (14), cuando se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C (12), se posiciona para anclar mecánicamente un cable (66) entre el canal orientado hacia afuera del miembro de cuerpo con perfil en C (12) y la superficie cóncava, orientada

hacia afuera, de la cuña (14)".

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un conector de cuña (10), que comprende:	Un conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable, que comprende:
Un miembro de cuerpo con perfil en C con lados (16) que convergen hacia un primer extremo (24) desde un segundo extremo (28)	Dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C". Dicha sección en forma de "C" se estrecha desde un extremo trasero (22) hacia un extremo delantero (24) (Fig. 1, col 2, líneas 8-11)
Unos bordes (32) formando un par de canales (34) conectados por una trama (38)	Unos bordes (54) y (55) (Fig. 1 col 2. Línea 57) y dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C" interconectas por una sección media (20) (Fig. 1, col 2, líneas 8-9)
Una cuña (14) con lados (20) que convergen hacia un primer extremo (26) desde un segundo extremo (30)	Una cuña (14) con una superficie de contacto para conductor (34) en el primer lado superior (36), una superficie de contacto para conductor (38) en el segundo lado inferior (40) (Fig. 1, col 2, líneas 29-32)
Superficies cóncavas (54) en cada lado (20), orientadas hacia afuera conectadas por una trama (58)	Las dos superficies de contacto para conductor (34) y (38) tienen una curvatura interior para formar asientos para los conductores (A) y (B) (Fig. 1, col 2, líneas 33-35). Una proyección (52) para asegurarse con el cuerpo (12) (Fig. 1, col 2, líneas 39-40)
Una nervadura elástica (50) proyectándose desde el primer extremo (26) hacia el segundo extremo (30)	Una sección deformable (64) provista en el extremo trasero (48), donde dicho extremo trasero de la sección piramidal (62) se extiende hacia atrás por todo el resto de la cuña (14) (Fig. 1, col 3, líneas 4-8)
Un cable (66) entre el canal del cuerpo con perfil en C (12) y la superficie cóncava	Unas superficies (34) y (38) para interponer los conductores (A) y (B) contra el lado interior del cuerpo (12) (Fig. 1, col 2, líneas 36-38)

Figura 3 Documento US5868588

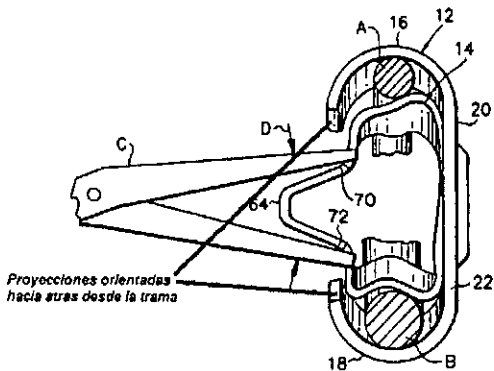


FIG. 3

Las características esenciales del conector de cuña de la reivindicación 1, habían sido divulgadas en D1, el cual enseña un conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable, el cual incluye dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C". Dicha sección en forma de "C" se estrecha desde un extremo trasero (22) hacia un extremo delantero (24), unos bordes (54) y (55) y dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C" interconectas por una sección media (20), una cuña (14) con una superficie de contacto para conductor (34) en el primer lado superior (36), una superficie de contacto para conductor (38) en el segundo lado inferior (40), dos superficies de contacto para conductor (34) y (38) tienen una curvatura interior para formar asientos para los conductores (A) y (B) y una proyección (52) para asegurarse con el cuerpo (12), una sección deformable (64) provista en el extremo trasero (48), donde dicho extremo trasero de la sección piramidal (62) se extiende hacia atrás por todo el resto de la cuña (14) y unas superficies (34) y (38) para interponer los conductores (A) y (B) contra el lado interior del cuerpo (12).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Con base en la tabla anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por novedad, por las razones dadas a continuación:

La reivindicación 2 reclama un conector de cuña, en donde la cuña incluye una sola nervadura elástica. En el D1 (Fig. 1, col 3, líneas 4-8) ya se había divulgado esta característica, revelando una sección deformable (64) provista en el extremo trasero (48), donde dicho extremo trasero de la sección piramidal (62) se extiende hacia atrás por todo el resto de la cuña (14).

La reivindicación 5 reclama un conector de cuña, en el cual una nervadura se proyecta continuamente desde el primer extremo de la cuña hacia el segundo extremo de la cuña, en una distancia mayor que la mitad de la longitud de la cuña. Esto había sido divulgado con anterioridad en el D1 (Fig. 2, col 3, líneas 10-12), el cual se refiere a una extensión (64), la cual se extiende más allá del extremo trasero (22) del cuerpo (12).

La reivindicación 6 reclama un conector de cuña, en el cual la nervadura se proyecta continuamente desde el primer extremo de la cuña hacia el segundo extremo de la misma, proyectándose hacia afuera desde la trama de la cuña hacia la trama del miembro de cuerpo. Esta característica ya había sido revelada en el D1 (Fig. 2, col 3, líneas 10-12), el cual enseña una extensión (64), la cual se extiende más allá del extremo trasero (22) del cuerpo (12).

La reivindicación 7 reclama un conector de cuña, donde el miembro de cuerpo con perfil en "C", incluye un receptáculo de alojamiento, el cual se proyecta hacia afuera desde la trama de la cuña. En el D1 (Fig. 1, col 2, líneas 3-15) ya se había divulgado esta característica, revelando un conector (10), el cual comprende un cuerpo o carcasa (12) y una cuña (14). El cuerpo (12) tiene dos secciones de canal opuestas (16) y (18) interconectadas por una sección media (20) desde la superficie interior hasta la superficie superior. Dicha cuña (14) hecha como un miembro en una sola pieza, esta dimensionada para ser insertada dentro del cuerpo (12) y unos conductores (A) y (B), contra el cuerpo (12) en los lados interiores de las secciones de canal (16) y (18) (Fig. 1, col 3, líneas 23-27).

La reivindicación 8 reclama un conector de cuña, donde los canales orientados hacia adentro del cuerpo con perfil en "C", incluyen extensiones, las cuales se proyectan hacia atrás desde la trama del cuerpo. Esto había sido divulgado con anterioridad en el D1 (Ver figura 3), el cual se refiere a unas extensiones ubicadas en los canales orientados hacia la parte interior del cuerpo con perfil en "C".

La reivindicación 12 reclama un conector de cuña, donde esta se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en "C", para anclar mecánicamente y agrupar eléctricamente dos cables del mismo diámetro. Esta característica había sido revelada en el D1 (Cols 1 y 2, líneas 61-64 y 1-2), el cual enseña un conector de cuña eléctrico para conectar eléctricamente y mecánicamente dos conectores (A) y (B), el uno al otro. Se pueden usar elementos de cualquier forma, tamaño y materiales diversos.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

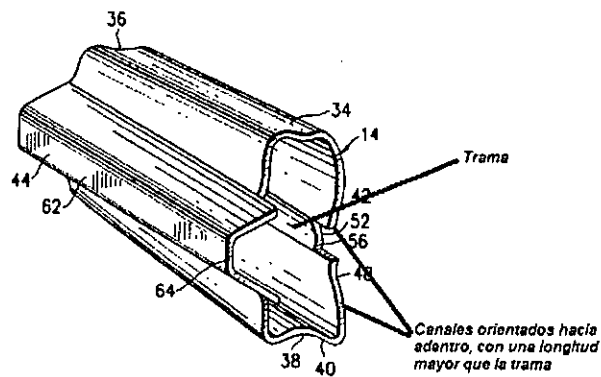
La reivindicación 15 enseña: "El conector de la cuña (10) de la reivindicación 8, en donde los lados (20) de la cuña (14) son biselados".

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un conector de cuña (10), que comprende:	Un conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable, que comprende:	Un conector de cables eléctricos, que comprende:
Un miembro de cuerpo con perfil en C con lados (16) que convergen hacia un primer extremo (24) desde un segundo extremo (28)	Dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C". Dicha sección en forma de "C" se estrecha desde un extremo trasero (22) hacia un	Un miembro en "C" (12) y miembros de borde (20) y (22) de cuña (14), que convergen hacia los extremos (24) y (26), respectivamente, desde los

	extremo delantero (24) (Fig. 1, col 2, líneas 8-11)	extremos (28) y (30), respectivamente (Figs. 1 y 2, col 1, líneas 60-64)
Unos bordes (32) formando un par de canales (34) conectados por una trama (38)	Unos bordes (54) y (55) (Fig. 1 col 2. Línea 57) y dos secciones de canal opuestas (16) y (18) que forman una sección en forma de "C" interconectas por una sección media (20) (Fig. 1, col 2, líneas 8-9)	Unos bordes (32) del miembro en "C" forman canales (34) y (36) que miran uno hacia el otro y están unidos por medio de un tramo (38) extendido entre ellos definiendo un espacio (40) (Figs. 1 y 2, col 1, líneas 65-68)
Una cuña (14) con lados (20) que convergen hacia un primer extremo (26) desde un segundo extremo (30)	Una cuña (14) con una superficie de contacto para conductor (34) en el primer lado superior (36), una superficie de contacto para conductor (38) en el segundo lado inferior (40) (Fig. 1, col 2, líneas 29-32)	Una cuña (14) que converge hacia los extremos (24) y (26) desde los extremos (28) y (30), respectivamente (Figs. 1 y 2, col 1, líneas 62-64)
Superficies cóncavas (54) en cada lado (20), orientadas hacia afuera conectadas por una trama (58)	Las dos superficies de contacto para conductor (34) y (38) tienen una curvatura interior para formar asientos para los conductores (A) y (B) (Fig. 1, col 2, líneas 33-35). Una proyección (52) para asegurarse con el cuerpo (12) (Fig. 1, col 2, líneas 39-40)	Unas superficies cóncavas (54) y (56) y un tramo (58) extendido entre ellas y uniendo los miembros de borde (20) y (22) (Fig. 3, col 2, líneas 9-11)
Una nervadura elástica (50) proyectándose desde el primer extremo (26) hacia el segundo extremo (30)	Una sección deformable (64) provista en el extremo trasero (48), donde dicho extremo trasero de la sección piramidal (62) se extiende hacia atrás por todo el resto de la cuña (14) (Fig. 1, col 3, líneas 4-8)	No menciona
Un cable (66) entre el canal del cuerpo con perfil en C (12) y la superficie cóncava	Unas superficies (34) y (38) para interponer los conductores (A) y (B) contra el lado interior del cuerpo (12) (Fig. 1, col 2, líneas 36-38)	Unos cables (66) y (68) son asegurados en los canales (32) y (34) conduciendo una cuña (14) en un miembro en "C" (12) entre los cables (66) y (68) (Fig. 3, col 2, líneas 21-23)
Unos lados de cuña, los cuales son biselados	No menciona	Una cuña (14) que incluye un par de miembros de borde tubular (20) y (22) (Fig. 3, col 2, líneas 7-8)

Figura 1 Documento US5868588



Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 15, porque divulgan un conector de cuña, el cual incluye un miembro de cuerpo con perfil en C con lados (16) que convergen hacia un primer extremo (24) desde un segundo extremo (28), unos bordes (32) formando un par de canales (34) conectados por una trama (38), una cuña (14) con lados (20) que convergen hacia un primer extremo (26) desde un segundo extremo (30), superficies cóncavas (54) en cada lado (20), orientadas hacia afuera conectadas por una trama (58), una nervadura elástica (50) proyectándose desde el primer extremo (26) hacia el segundo extremo (30), un cable (66) entre el canal del cuerpo con perfil en C (12) y la superficie cóncava y unos lados de cuña, los cuales son biselados.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable de D1, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluyen unos lados de cuña, los cuales son biselados.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 15 y el conector de cables eléctricos de D2, consiste en que el objeto de la solicitud presenta una modalidad, donde se incluye una nervadura elástica (50) proyectándose desde el primer extremo (26) hacia el segundo extremo (30).

El efecto que logran incluir unos lados de cuña, los cuales son biselados, es que permiten un ensamblaje más fácil y rápido del conector con la cuña (14) y un acoplamiento más eficiente entre ellos.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "como modificar el conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable de D1, para permitir un ensamblaje más fácil y rápido del conector con la cuña (14) y un acoplamiento más eficiente entre ellos".

Sin embargo, la utilización de unos lados de cuña, los cuales son biselados, ya estaba divulgado en D2, el cual se refiere a una cuña (14) que incluye un par de miembros de borde tubular (20) y (22) (Fig. 3, col 2, líneas 7-8).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una cuña que incluye un par de miembros de borde tubular, de D2, en el conector eléctrico de cuña con una extensión trasera desplegable de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes tampoco pueden considerarse inventivas, por las razones dadas a continuación:

D1 revela una cuña (14), la cual tiene generalmente una forma tubular o una forma cónica con un interior hueco (Fig. 2, col 2, líneas 27-29), lo cual afecta el nivel inventivo de la reivindicación 4.

D1 revela unos canales orientados hacia dentro del cuerpo con perfil en "C", los cuales son de una longitud mayor que la trama del miembro del cuerpo (Ver figura 1), lo cual afecta el nivel inventivo de la reivindicación 9.

D2 revela una pestaña (44), la cual previene un desplazamiento de la cuña (14) (Fig. 7, col 2, línea 31), lo cual afecta el nivel inventivo de la reivindicación 14.

Las reivindicaciones 11 y 13 cumplen con el requisito de novedad y nivel inventivo.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

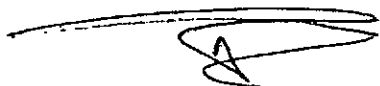
Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5868588	1, 2, 5 – 8, 12	Novedad / Nivel Inventivo
		4, 9, 15	Nivel Inventivo
D2	US5006081	14, 15	Nivel Inventivo

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 sesenta (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.

46

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

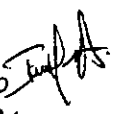
Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

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

06 NOV. 2012

Elaborado por: Iván Mauricio Ardila Romero 
Revisado por: Leonardo Rojas Vega **LRV**