



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



10-161846

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION



21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO CONECTOR DE CUÑA PARA CABLES ELECTRICOS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE TYCO ELECTRONICS BRASIL LTDA

DOMICILIO Rua Ado Benatti 53, CEP 05037-010, Sao Paulo, Brasil

74. APODERADO JERÓNIMO CASTILLO BONILLA

22. BOGOTÁ, D.C.,

(FORMA P-10)

02-02-2011

21-01-2011

OKOL

PETITORIO			
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 10-161846- -00000-0000 Fecha: 2010-12-23 17:29:26 Dep. 2020 DIR NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 33	
FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTES PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL			
1		SOLICITUD DE:	
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I		☐ Capítulo II	
2 SOLICITANTE		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: TYCO ELECTRONICS BRASIL LTDA		☐ C.C.	
Dirección: Rua Ado Benatti 53, CEP 05037-010, Sao Paulo, Brasil		☐ NIT	
Nacionalidad o Domicilio: Brasileña		☐ C.E.	
Lugar de Constitución: Brasil		☐ Otro	
Teléfono: _____ Fax: _____		Cuál _____	
E-mail: _____		Número _____	
3 REPONENTANTE O APODERADO		IDENTIFICACIÓN	
Nombre: JERÓNIMO CASTILLO BONILLA		☒ C.C.	
Dirección: Calle 93A No. 14-17 Oficina 311 Bogotá, D.C.		☐ NIT	
Teléfono: 236 34 93 Fax: 218 23 51		☐ C.E.	
E-mail: info@pcastillopineda.com		☐ Otro	
Cuál _____		Número 79.462.057 TP 104167	
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de radicación (del poder): _____			
4 INVENTOR (ES) (72)		Nombre: Vagner FUZETTI	
		Dirección: Rua Francisco Ladislav Da Silva Vilaca 25, Jardim Sao Lourenco, 12908,600 Braganca Paulista/SP, Brasil.	
		Nacionalidad o Domicilio: Brasileña	
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/US2009/003880 Fecha Junio 30, 2009 Publicación internacional No. WO 2010/002449 A1 Fecha Enero 7, 2010			
6 Título (54) CONECTOR DE CUÑA PARA CABLES ELECTRICOS			
7 Clasificación internacional (51)			
8 Prioridad ☒ SI ☐ NO		(33) País de Origen US	(32) Fecha Julio 2, 2008
		(31) Número de Solicitud 12/166.358	
9 Comprobante de pago No. _____ Fecha _____			

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal de la persona jurídica peticionaria, en cuanto no estén inscritas en alguna Cámara de Comercio Colombiana.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción de examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros - **Publicación Internacional**

11

FIGURA CARACTERISTICA:

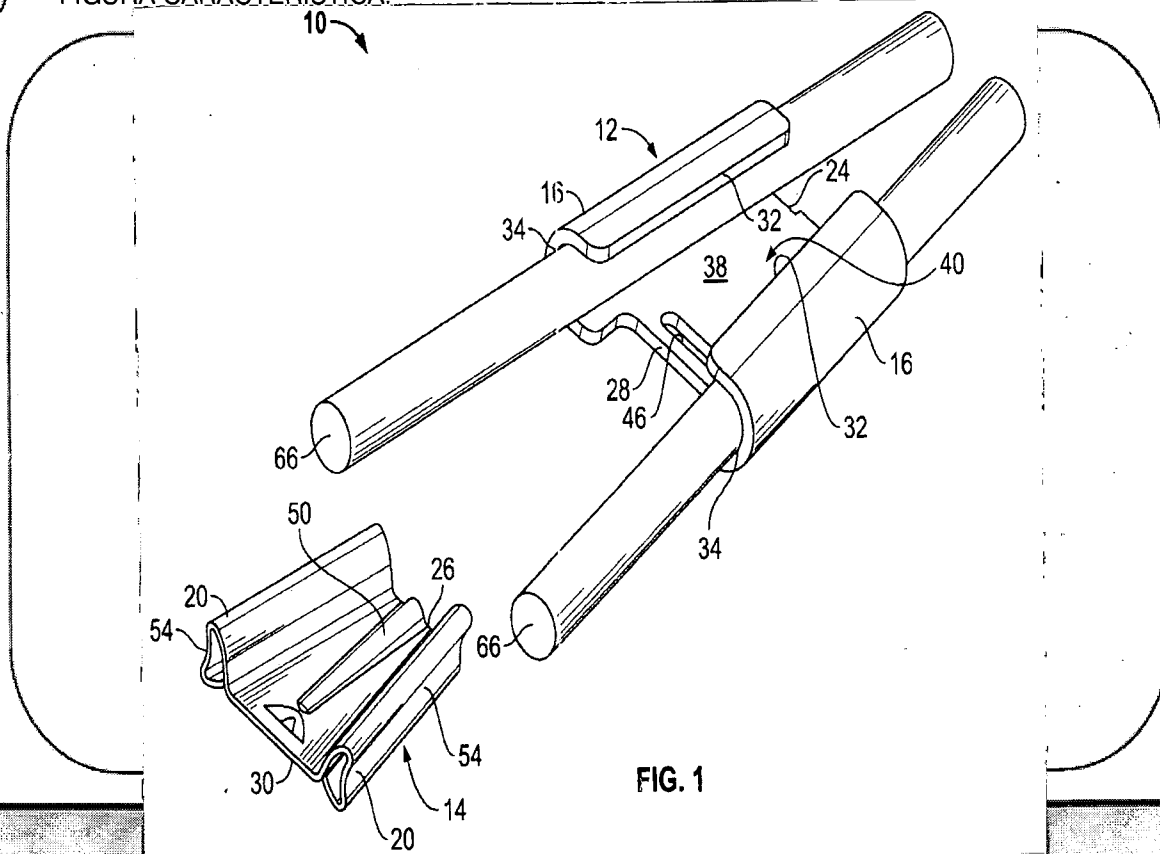


FIG. 1

12

Solicito la concesión de la patente

NOMBRE JERÓNIMO CASTILLO BONILLA

FIRMA

[Handwritten signature]

C.C. 79.462.057 Bogotá

TP 104167

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

(Continuación Inventores)

- NOMBRE: Gustavo OLIVEIRA
- DIRECCIÓN: Rua Monteiro Lobato 101, Centro, 13930.000 Serra Negra S/P. Brasil.
- NACIONALIDAD: Brasileña

LAW OFFICES
**PEDRO CASTILLO PINEDA &
ASSOCIATES**

P.O. BOX 48362
Bogotá, Colombia / South America

IMPORTANT NOTE

The lodging of this ESPECIAL POWER with the Patent Office obviates the need of presenting special powers with each individual trade mark application.

FOR PATENTS AND TRADE MARKS IN
COLOMBIA

	Poder Especial	Special Power of Attorney
1 Applicant's name	(1) Tyco Electronics Brasil Ltda	(1) Tyco Electronics Brasil Ltda
2 Applicant's address	domiciliado en (2) Rua Ado Benatti 53 CEP 05037-010 São Paulo Brazil	domiciled in (2) Rua Ado Benatti 53 CEP 05037-010 São Paulo Brazil

3 Date
4 Applicant's signature

nombra al Dr. JERONIMO CASTILLO BONILLA y/o Dra. XIMENA BONILLA PEREIRA y/o Dr. ALVARO CASTILLO GRAU Calle 93A N° 14-17 Oficina 311 en Bogotá, Colombia, como sus representantes con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades Colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en primera o segunda instancia, la obtención de Patentes de Invención, Registro de Marcas, de Modelos y de Dibujos Industriales, de Nombres Comerciales y Enseñas, Lemas Comerciales y Denominaciones de Origen, lo mismo que trasposos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso referentes a tales actuaciones, cancelación de Registros de marca, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares; solicitar la nulidad de Patentes de Invención, modelos de utilidad, diseños industriales, así como la de registros de marcas ante la autoridad nacional competente; aceptar en nuestro nombre y representación la Cesión de derechos de invención y de patente de invención que se nos haga por cualquier persona, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos, desistir y tomar en fin todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses y en caso de presentarse oposiciones y/o observaciones para que intervengan como demandantes o como demandados, con todas las demás facultades necesarias, así como iniciar y tramitar procesos jurisdiccionales y/o administrativos relativos a competencia desleal. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, conciliar, renunciar, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

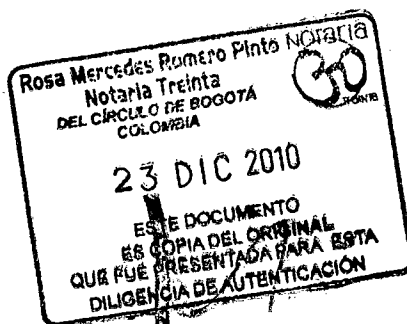
Dado y firmado en (3) 13/08/2008

hereby appoint, JERONIMO CASTILLO BONILLA and/or XIMENA BONILLA PEREIRA and/or ALVARO CASTILLO GRAU, Calle 93A N° 14-17 Office 311 en Bogotá, Colombia, as our representatives with special, ample and sufficient power to obtain from the offices and Colombian authorities, administrative, judicial and police, in first or in second instance, Privileged Patents of invention, Registration of Trade Marks, of Models and Industrial Drawings, of Commercial Names and ensigns, Commercial slogans and Origin Denominations as well as assignments, extensions, renewals, changes of name, registration of license of exploitation and of license of use referred to said actions, Cancellation Actions against trademark Registrations, who are empowered to take before said authorities all of the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, appeals, and claims, apply for precautionary measures; apply for the nullity of Patent Inventions, Utility Models, Industrial Designs, as well as for Trademark Registrations before the competent national authority; to accept on our behalf and representation the assignment of rights of inventions and titles of invention that may be done to us by any person, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all the documents and proceeds giving the respective acquittance or receipt, to fulfill any other requisites to desist and take in fact any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, and in case that oppositions and/or observations are presented to intervene as complainant and defendant, with all necessary legal faculties, as well as to file jurisdictional processes and/or administrative related to disloyal competition.

This power of attorney includes the faculties to receive, desist, compromise, transact substitute it in all or in part, to revoke substitutions, to conciliate, to renounce, to receive notifications and to appoint extra-judicial or judicial attorneys.

Given and signed in (3) 08/13/2008

Signature (s): José Carlos Filó
Regional South America Finance
Director



DECLARACION NOTARIAL
(Individual)

A los días del mes de
 compareció y/o comparecieron

personalmente ante mi, Notario Público

quien (es) doy fe de conocer y me consta que es
(son) la(s) persona(s) descrita(s) y firmante(s) del
documento que precede, declarando ante mi que
otorga(n) el mismo para los fines y propósitos que
en él se expresan.

Notario Público,

NOTARIAL CERTIFICATE
(Individual)

On this day of of
 personally appeared before me

a Notary Public

to me known, and known to me to be the
person(s) described in and who executed the
foregoing document, and he (they) duly
acknowledged to me that he (they) executed
same for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public.

(Sociedades)

El suscrito Notario Certifica: que la firma que
antecede y dice

es auténtica; que el signatario desempeña
actualmente el cargo de

de,

que tiene facultad para otorgar este poder; y que
dicha compañía esta domiciliada en

y actualmente existe y esta organizada de acuerdo
a las leyes de

Todos los hechos anteriores le constan por haber
examinado los documentos respectivos y de todo
ello da fe.

Dado y firmado en

El Notario Público,

(Con legalización Consular)

(Corporations)

The undersigned Notary Public certifies: that the
preceding signature reading

is authentic; that the signer at present fills the post
of

of,

and that he is empowered to grant this power; and
that said company is domiciled in

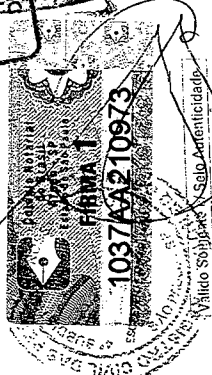
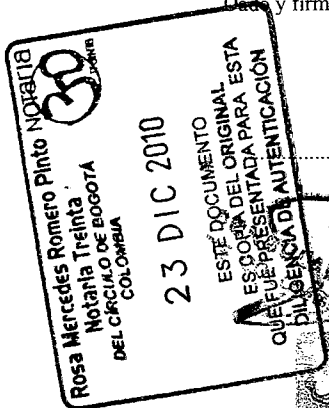
and actually exists and is organized in accordance
with the laws of

All the foregoing facts are known to the Notary
due to his having examined the respective
documents to which he, the Notary attests..

Given and signed in

Notary Public.

(With Consular legalization)



Registro Civil e Tabelionato 4.º Subdistrito Nossa Senhora do Ó
Av. Miguel Conejo, 969/975 - CEP 02731-060 - Fone: (11) 3931-2820/3931-6440 - Fax: (11) 3931-5603 - São Paulo, SP.
Oficial / Notário: Bel. Francisco Fazon

Reconheço, por semelhança, a firma de: JOSÉ CARLOS FILO, em
documento sem valor econômico.
São Paulo, 27 de agosto de 2008.
Em testemunho da verdade.

Preço da firma R\$ 2,75 / Valor R\$ 2,75

☐ Bel. Thevra Ap. Facion M. Galante ☐ Marco Antonio Canterucci ☐ Elaine da Silva Chagas ☐ Leandro Luis de Almeida
☐ João Drumond R. da Costa ☐ Bel. Antonio Luis D. Filho ☐ Luciane da Silva Santos ☐ João Marcelo Bezerra





CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SÃO PAULO

N.º 518

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA, visto los documentos presentados por los interesados, CERTIFICA: Que el señor JOAO MARCELO BEZERRA quien como NOTARIO AUTORIZADO autorizó la firma del signatario del poder preconstituido, otorgado en la fecha las funciones tal y como corresponde a la registrada en este Consulado: Que la compañía TYCO ELECTRONICS BRASIL LTDA. es una Sociedad limitada, inscrita en el libro de registro de BRASIL y cuenta con objeto conforme a los estatutos: Jose Carlos Filo quien(es) en su calidad de REPRESENTANTE LEGAL de la citada compañía conferenció el poder a su(s) representante(s) ante NOT. 4 SÃO Paulo-SP representante(s) legal(es) en este país.

El Consúl no asume responsabilidad por el contenido del documento

São Paulo, 29.08.2008

DERECHOS US\$ 30,00 (TREINTA DOLARES)



[Firma manuscrita]

EDWIN OSTOS ALFONSO
CONSUL GENERAL

"Si está inconforme con el servicio prestado, dirijase al Área de Quejas y Reclamos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Carrera 6 N.º 9-46, Bogotá, D.C., Colombia; email: quejas@mre.gov.co"

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2008 OCT -2 A 9:05
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

932430

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO

Rosa Mercedes Romero Pinto Notaria
Notaria Treinta
DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ
COLOMBIA
23 DIC 2010
ESTE DOCUMENTO
ES COPIA DEL ORIGINAL
QUE FUE PRESENTADA PARA ESTA
DILIGENCIA DE AUTENTICACIÓN

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
7 January 2010 (07.01.2010)

(10) International Publication Number
WO 2010/002449 A1

PCT

- (51) International Patent Classification:
H01R 4/50 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2009/003880
- (22) International Filing Date:
30 June 2009 (30.06.2009)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
12/166,358 2 July 2008 (02.07.2008) US
- (71) Applicant: **TYCO ELECTRONICS BRASIL LTDA** [BR/BR]; Rua Ado Benati 53, CEP 05037-010 Sao Paulo (BR).
- (71) Applicant (for MG only): **TYCO ELECTRONICS CORPORATION** [US/US]; 1050 Westlakes Drive, Bertwyn, PA 19312 (US).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): **FUZETTI, Wagner** [BR/BR]; Rua Francisco Ladislau Da Silva Vilaca 25, Jardim Sao Lourenco, 12908,600 Braganca Paulista/sp (BR). **OLIVEIRA, Gustavo** [BR/BR]; Rua Monteiro Lobato, 101, Centro, 13930,000 Serra Negra/sp (BR).
- (74) Agents: **GERSTNER, Marguerite, E.** et al.; Tyco Electronics Technology Resources, Inc., 4550 New Linden Hill Road, Suite 140, Wilmington, DE 19808 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Published:
— with international search report (Art. 21(3))

(54) Title: ELECTRICAL CABLE CONNECTOR

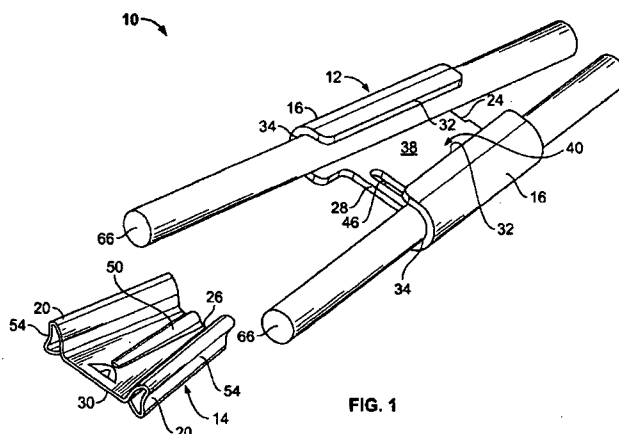


FIG. 1

(57) Abstract: A wedge connector (10) for mechanically securing two electrical cables (66) and making them electrically common is disclosed. The wedge connector (10) has a C-shaped body member (12) and a wedge (14). The body member (12) has sides (16) that converge toward a first body member end (24) from a second body member end (28). The body member (12) has edges (32) that are formed to define a pair of inwardly facing channels (34) connected by a web (38) extending between the channels (34). The wedge (14) also has converging sides (20) to be conformably received in the C-shaped body member (12). The wedge (14) has concave, outwardly facing surfaces (54) on each side (20) connected by a web (58) extending between the sides. It also has a spring rib (50) formed in the web (58) that extends continuously from a first wedge end (26) toward a second wedge end (30).

WO 2010/002449 A1

ELECTRICAL CABLE CONNECTOR

[0001] The present invention is directed to electrical cable connectors and more particularly to wedge connectors for electrically commoning and mechanically securing two electrical cables, such as those used in electrical distribution networks.

[0002] In electrical systems it is occasionally necessary to tap into an electrical distribution network, such as connecting an overhead power line to a home or business. One known system for tapping into an electrical distribution network is to use what is commonly referred to as a wedge connector, which includes a C-shaped body member and a wedge. Two cables are electrically commoned and mechanically secured by being pressed into and against interior curved surfaces or channels provided in the C-shaped body member by the wedge, which is driven longitudinally into the body member between the cables.

[0003] Sometimes also referred to as Universal Distribution Connectors (or UDC connectors), such wedge connectors are widely used in connecting cables of various sizes (i.e., diameter) for electrical distribution. However, current wedge connectors suffer from the drawback that they are effective over a relatively narrow range of relative cable sizes, requiring many different size wedge connectors. These and other drawbacks are found in current wedge connectors. What is needed is a wedge connector that provides for connection of cables over an extended range of relative cable sizes.

[0004] The solution is provided by a wedge connector that comprises a C-shaped body member having sides converging toward a first body member end from a second body member end and having edges formed to define a pair of inwardly facing channels along respective sides connected by a web extending between the channels. The connector also comprises a wedge having sides converging toward a first wedge end from a second wedge end to be conformably received in the C-shaped body member. The wedge has concave, outwardly facing surfaces on each side connected by a web extending between the sides and a spring rib formed in the wedge web. The spring rib extends continuously from the first wedge end toward the second wedge end opposite the first wedge end. The wedge, when conformably received in the C-shaped body member is positioned to

mechanically secure a cable between the inwardly facing channel of the C-shaped body member and the concave outwardly facing surface of the wedge.

[0005] Other features and advantages of the present invention will be apparent from the following more detailed description of exemplary embodiments, taken in conjunction with the accompanying drawings which illustrate, by way of example, the principles of the invention.

[0006] FIGs. 1 and 2 are perspective views of a wedge connector in accordance with an exemplary embodiment of the invention.

[0007] FIG. 3 is a perspective view of the wedge of the wedge connector of FIGs. 1 and 2.

[0008] FIG. 4 is a rear end view of the wedge connector of FIGs. 1 and 2 with a pair of cables secured therein.

[0009] FIGs. 5a and 5b are perspective views of a wedge connector having a pair of cables secured therein illustrating the ability to accommodate a large range of cable diameters.

[0010] FIG. 6 is a perspective view of the C-shaped body member in accordance with an exemplary embodiment.

[0011] Where like parts appear in more than one drawing, it has been attempted to use like reference numerals for clarity.

[0012] As shown in FIGs. 1 and 2, a wedge connector 10 includes a C-shaped body member 12 and a wedge 14. Both components 12, 14 have a wedge geometry. Opposing sides 16 of the C-shaped body member 12 converge toward a first body member end 24 from a second body member end 28. Likewise, opposing tubular edge members 20 of the wedge 14 converge toward a first wedge end 26 from a second wedge end 30.

[0013] The body member 12 and wedge member 14 may be constructed from any electrically conductive material such that a pair of cables secured together with the wedge connector 10 are electrically common. In one embodiment, each of the body and wedge

members 12, 14 are formed of tin-plated copper alloy. The body and wedge members 12, 14 can be produced by stamping and forming.

[0014] Edges 32 of the C-shaped body member 12 are rolled in or otherwise configured to form inwardly facing channels 34 that are joined by a body member web 38 extending between them. The channels 34 and body member web 38 together define a space 40 for receiving the wedge 14. In the embodiment illustrated, the channels 34 are of equal size, but could be of unequal size. In another embodiment, as shown in FIG. 6, the body member 12 may include a plurality of teeth 48 spaced longitudinally along each of the channels 34. The teeth 48 extend inwardly into the space 40 and can be used to provide additional grip that has the effect of increasing the tensile strength of the connector 10, which can further prevent the cables 66 from being pulled out when in use.

[0015] As better seen with reference to FIG. 3, the wedge 14 includes the pair of tubular edge members 20, each edge member 20 having an outwardly facing concave surface 54. As illustrated, the edge members 20 may be chamfered near the first wedge end 26, which may assist during connector assembly. A wedge web 58 extends between and joins the tubular edge members 20. The wedge 14 may include an arcuate shaped feature 60 that may be blanked out of the wedge web 58 and can be used as a locking mechanism in conjunction with a receptacle, such as an aperture 46, formed in the body member web 38 (FIG. 2).

[0016] The wedge 14 further includes a spring rib 50 formed in the wedge web 58 that generally extends in a longitudinal direction from the first wedge end 26 toward the second wedge end 30. The spring rib 50 protrudes from the web surface so as to be positioned within the space 40 defined by the body member 12 when the wedge 14 is conformably received in the body member 12 of the connector 10. The spring rib 50 is continuous along its length, although its dimensions may vary over that length. Preferably, the spring rib 50 is tapered such that the width of the spring rib 50 gradually decreases as the distance from the first wedge end 26 increases, as illustrated. That is, while the tubular members 20 of the wedge 14 converge toward the first wedge end 26 from the second wedge end 30, the spring rib 50 conversely converges toward the second wedge end 30 from the first wedge end 26.

[0017] The spring rib 50 extends toward, but generally does not extend to, the second wedge end 30. The spring rib 50 ordinarily extends at least one half the length of the wedge web 58. Where the wedge 14 contains a feature 60 at or near the second end of the wedge 14, the spring rib 50 may extend to the feature 60, which ordinarily projects from a surface of the wedge web 58 opposite that of the rib 50.

[0018] The use of a single spring rib 50 in this manner provides an advantage in that the spring rib 50 provides sufficient resilience to resist deformation of the wedge 14 and thus provide sufficient retention force when the connector 10 is used with smaller diameter cables. Conversely, the spring rib 50 still provides sufficient strength when flexed to accept larger cables without increasing the size or thickness of the connector components. The spring rib 50 also helps prevent rolling and/or buckling of the wedge side members 20. The wedge 14 may include multiple spring ribs.

[0019] Cables 66 are secured in the connector 10 by driving the wedge 14 into the C-shaped body member 12 between the cables 66, which are compressed between the channels 34 of the body member 12 and the outwardly facing surfaces 54 of the wedge 14. Securing can ordinarily be accomplished, for example, with a pair of adjustable pliers. The conductive nature of the connector 10 has the combined effect of both securing the two cables 66 and making them electrically common.

[0020] In one embodiment, the cable-contacting surfaces of either one or both of the body member 12 and wedge 14 can be coated with a dry film lubricant to aid the user with insertion of the wedge 14 into the body member 12. Any known dry film lubricant, such as graphite, for example, can be used. Preferably, at least the wedge's concave outwardly facing surfaces 54 are coated with the dry film lubricant.

[0021] As the wedge 14 is being pressed into space 40, the sides 16 of the C-shaped body member 12 are resiliently forced outwardly to provide a continuing compressive force on the cables 66. An equal counterforce is applied against the outwardly facing surfaces 54 of the wedge's tubular edge members 20, some of which is alleviated by compression of the spring rib 50, which distributes the force throughout the wedge web 58.

[0022] Where a locking mechanism is employed, such as the illustrated feature 60 and aperture 46 combination, the two components of the locking mechanism can be positioned such that the wedge 14 has reached the correct insertion depth when the feature 60 enters the aperture 46. The wedge web 58 deflects slightly as feature 60 slides over the body member web 38 of the C-shaped body member 12 and rebounds to drive the feature 60 into the aperture 46 sharply. FIG. 4 illustrates a rear view of a fully assembled version of the connector 10 immediately prior to the feature 60 rebounding into the aperture 46.

[0023] As shown, the wedge 14 is symmetric and the outwardly facing concave surfaces 54 on the edge members 20 are formed so that each can accommodate a cable of identical gauge. Alternatively, the wedge 14 could be formed asymmetrically, having tubular edge members 20 and corresponding surfaces of different size to accommodate a cable on one surface of a diameter different than that of the other surface.

[0024] As best seen in FIG. 2, exemplary embodiments further achieve an extended range of cable sizes that can be used with a single connector 10 by providing extensions 42 to the body member channels 34 that extend rearwardly away from the second body member end 28 of the C-shaped body member 12. That is, the C-shaped body member 12 may be formed so that the channels 34 are longer than the body member web 38.

[0025] Turning to FIGs. 5a and 5b, the extensions 42 further assist in permitting the same connector 10 to be used to join cables across a range of sizes from a minimum diameter (5a) to a maximum diameter (5b). The body member channel extensions 42 provide a particular advantage when, as shown in FIG. 5b, cables 76 of a diameter at the upper range of the connector's capability are used, because the wedge 14 is initially positioned a greater distance away from the body member 12 prior to driving the wedge 14 into the body member 12 due to the presence of the larger diameter cables. The extensions 42 provide additional support in keeping the cables 76 properly positioned until the wedge 14 is fully inserted.

[0026] In one embodiment, the connector 10 can be used for connecting two cables having a diameter in the range of about 16 mm to about 21 mm. Alternatively stated, a single connector 10 in accordance with an exemplary embodiment having a single spring rib 50 and channel extensions 42 can replace the three separate connectors currently

needed for this cable range (e.g., UDC connector Types VI, VII, and VIII). This range is by way of example only and it will be appreciated that other ranges of cable diameters may be accommodated with other embodiments.

[0027] The angles at which the body member 12 and wedge 14 converge may be the same or different. In one embodiment, each side 16 of the body member 12 has an angle of about 5.5 degrees, each of the side members 20 of the wedge 14 has an angle of about 7 degrees. As a result, the wedge 14 converges slightly more sharply than the body member 12, which can provide for better performance in helping the wedge travel from the initial to the locked position when the connector 10 is used with larger diameter cables.

[0028] An advantage of certain exemplary embodiments described herein is that a single wedge connector can be used across a greater variety of cable diameters than is currently available. Another advantage is that the ability to expand the range of cables is achieved without the need to substantially increase the thickness of the connector components, and thus without increasing material costs.

CLAIMS

1. A wedge connector (10) comprising:

a C-shaped body member (12) having sides (16) converging toward a first body member end (24) from a second body member end (28) and having edges (32) formed to define a pair of inwardly facing channels (34) along respective sides connected by a web (38) extending between the channels (34); and

a wedge (14) having sides (20) converging toward a first wedge end (26) from a second wedge end (30) to be conformably received in the C-shaped body member (12), the wedge (14) having concave, outwardly facing surfaces (54) on each side (20) connected by a web (58) extending between the sides (20), the wedge (14) further having a spring rib (50) formed in the wedge web (58), the spring rib (50) extending continuously from the first wedge end (26) toward the second wedge end (30) opposite the first wedge end (26),

wherein the wedge (14), when conformably received in the C-shaped body member (12) is positioned to mechanically secure a cable (66) between the inwardly facing channel of the C-shaped body member (12) and the concave outerwardly facing surface of the wedge (14).

2. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the wedge (14) includes a single spring rib (50).
3. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the spring rib (50) has a width that changes as the distance from the first wedge end (26) increases.
4. The wedge connector (10) of claim 3, wherein the spring rib (50) has a width that increases as the distance from the first wedge end (26) increases.
5. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the rib (50) extends continuously from the first wedge end (26) toward the second wedge end (30) a distance greater than one half the length of the wedge (14).
6. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the rib (50) extends continuously from the first wedge end (26) toward the second wedge end (30) to a feature extending outwardly away from the wedge web toward the body member web (38).

7. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the C-shaped body member (12) includes a receptacle to receive a feature extending outwardly away from the wedge web (58).
8. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the C-shaped body member's inwardly facing channels (34) include extensions (42) that extend rearwardly away from the body member web (38).
9. The wedge connector (10) of claim 1, wherein the C-shaped body member's inwardly facing channels (34) are of a length greater than that of the body member web (38).
10. The wedge connector (10) of claim 1, wherein a surface of the C-shaped body member's inwardly facing channels (34) are coated with a dry film lubricant and the concave, outwardly facing wedge side edge surfaces are coated with a dry film lubricant.
11. The wedge connector (10) of claim 8, wherein the wedge (14) is conformably received in the C-shaped body member (12) to mechanically secure a cable (66) having any diameter in the range of about 16 mm to about 21 mm.
12. The wedge connector (10) of claim 8, wherein the wedge (14) is conformably received in the C-shaped body member (12) to mechanically secure and electrically common two cables (66) of the same diameter.
13. The wedge connector (10) of claim 8, wherein the sides (20) of the wedge (14) converge at an angle greater than an angle at which the sides of the C-shaped body member (12) converge.
14. The wedge connector (10) of claim 8, further comprising a plurality of teeth (48) longitudinally spaced along the inwardly facing body-member channels (34).
15. The wedge connector (10) of claim 8, wherein the sides (20) of the wedge (14) are chamfered.

ABSTRACT

A wedge connector (10) for mechanically securing two electrical cables (66) and making them electrically common is disclosed. The wedge connector (10) has a C-shaped body member (12) and a wedge (14). The body member (12) has sides (16) that converge toward a first body member end (24) from a second body member end (28). The body member (12) has edges (32) that are formed to define a pair of inwardly facing channels (34) connected by a web (38) extending between the channels (34). The wedge (14) also has converging sides (20) to be conformably received in the C-shaped body member (12). The wedge (14) has concave, outwardly facing surfaces (54) on each side (20) connected by a web (58) extending between the sides. It also has a spring rib (50) formed in the web (58) that extends continuously from a first wedge end (26) toward a second wedge end (30).

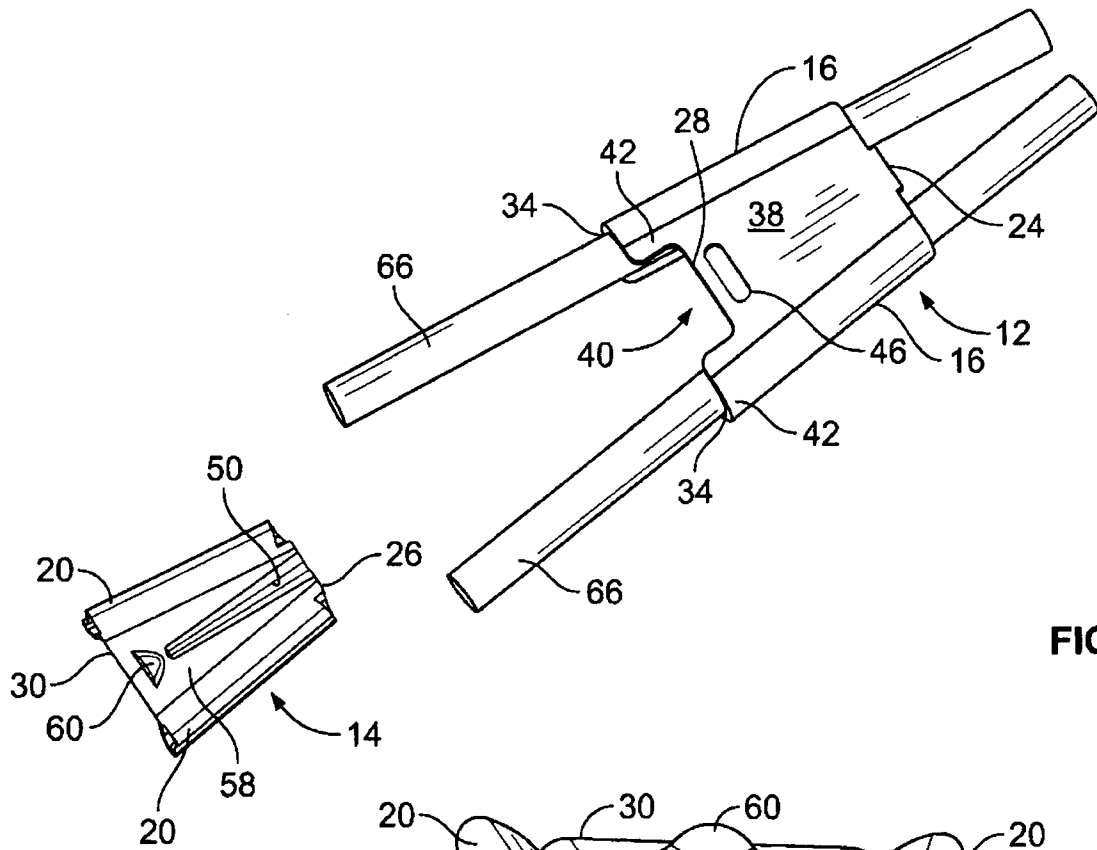


FIG. 2

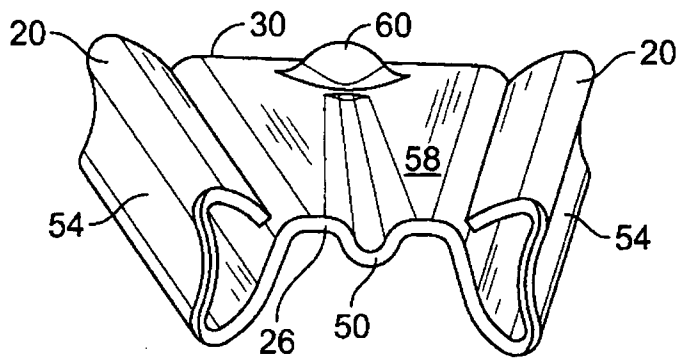


FIG. 3

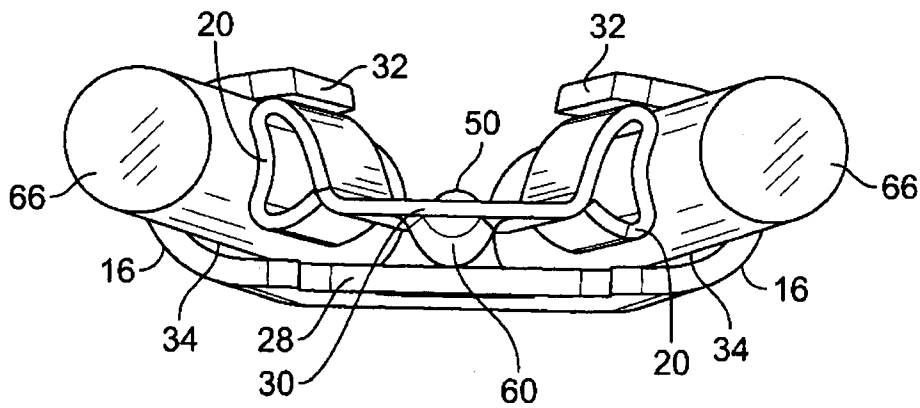


FIG. 4

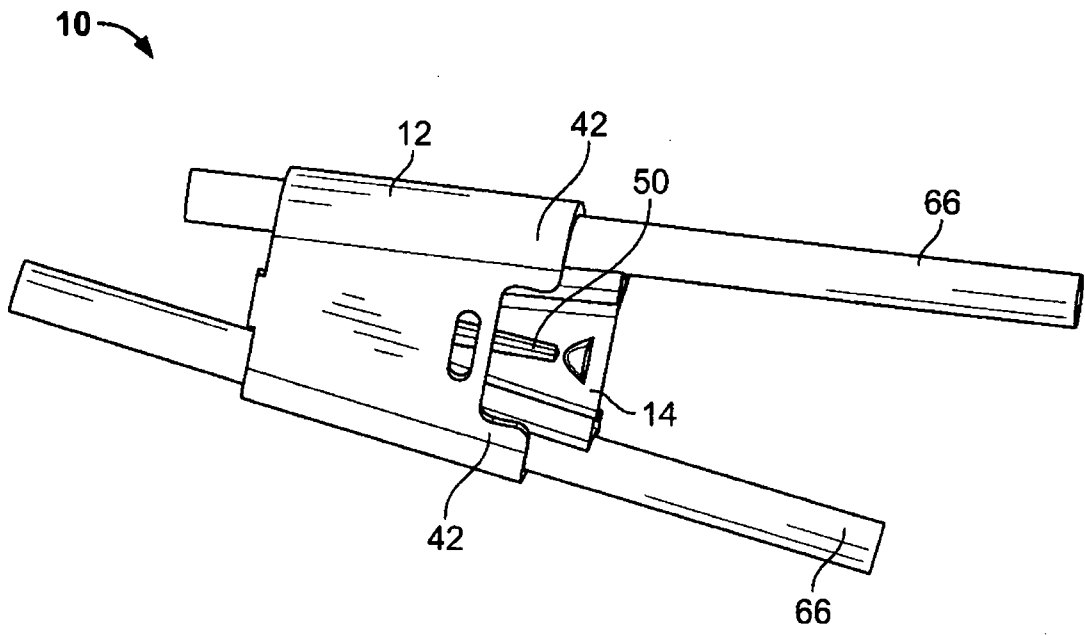


FIG. 5A

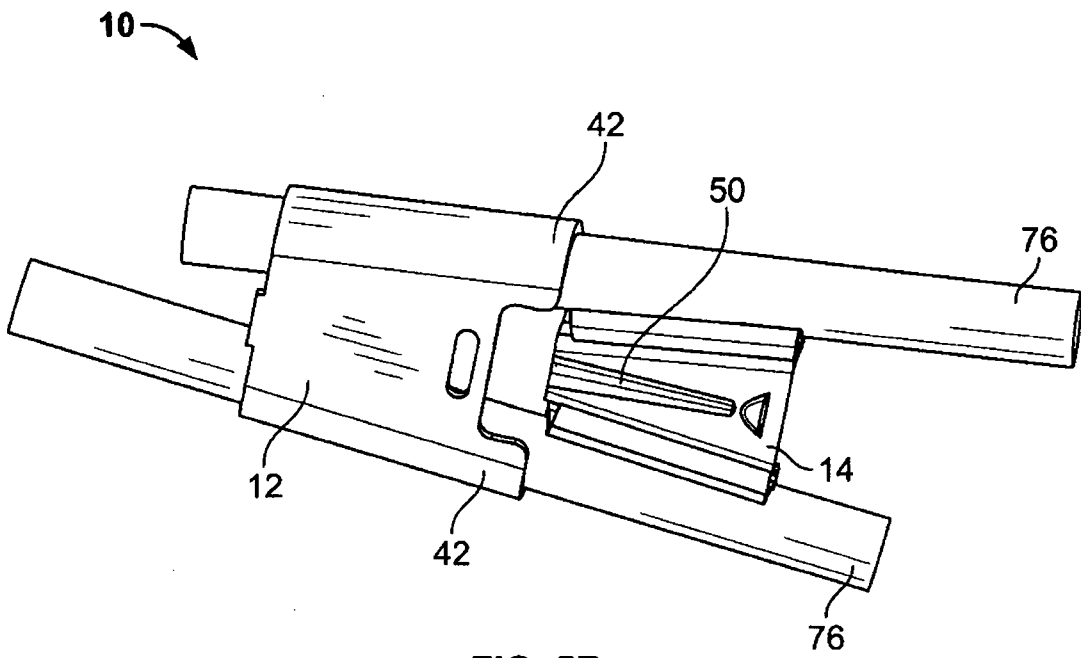


FIG. 5B

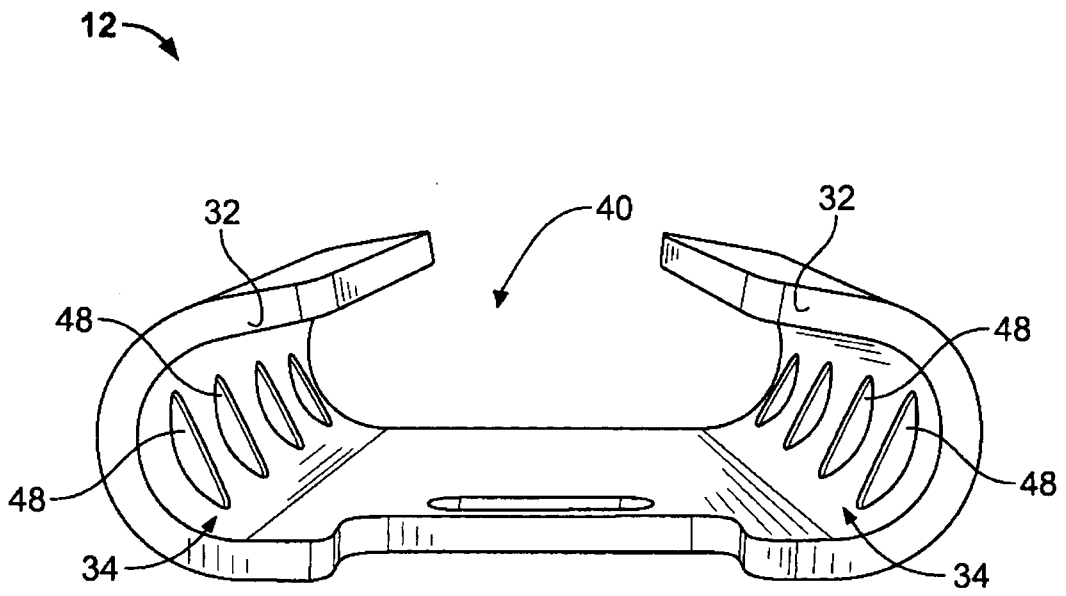


FIG. 6

CONECTOR DE CABLE ELÉCTRICO

[0001] La presente invención se dirige a conectores de cables eléctricos y, más particularmente, a conectores de cuña para agrupar eléctricamente y anclar mecánicamente dos cables eléctricos, tales como los empleados en redes de distribución eléctrica.

[0002] En sistemas eléctricos es ocasionalmente necesario acometer una red de distribución eléctrica, tal como conectar una línea de energía aérea a una vivienda o negocio. Un sistema conocido para acometer una red de distribución eléctrica es utilizar lo que se designa comúnmente como un conector de cuña, el cual incluye un miembro de cuerpo con perfil en C y una cuña. Dos cables se agrupan eléctricamente y se anclan mecánicamente prensándolos dentro y contra superficies curvadas internas o canales, provistos en un miembro de cuerpo con perfil en C, por la cuña, la cual se introduce longitudinalmente dentro del miembro de cuerpo entre los cables.

[0003] Algunas veces denominados también Conectores de Distribución Universales (o conectores UDC – *Universal Distribution Connectors*), tales conectores de cuña se utilizan ampliamente en conectar cables de varios tamaños (es decir, diámetro) para distribución eléctrica. Sin embargo, los conectores de cuña corrientes adolecen de la desventaja de que son efectivos sobre un rango relativamente estrecho de tamaños de cables correspondientes, requiriéndose muchos conectores de cuña de tamaños diferentes. Estas y otras desventajas se encuentran en los conectores de cuña corrientes. Lo que se necesita es un conector de cuña que permita la conexión de cables sobre un rango extendido de tamaños de cables correspondientes.

[0004] La solución se provee por un conector de cuña que consta de un miembro de cuerpo con perfil en C, con lados que convergen hacia un primer extremo del miembro de cuerpo desde un segundo extremo del miembro de cuerpo, y con bordes formados para definir un par de canales orientados hacia adentro, a lo largo de lados respectivos conectados por una trama, que se extiende entre los canales. El conector está constituido asimismo por una cuña con lados que convergen hacia un primer extremo de cuña desde un segundo extremo de cuña para alojarse ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C. La cuña tiene superficies cóncavas, orientadas hacia adentro, en cada lado conectado por una trama, que se extiende entre los lados, y una nervadura elástica formada en la trama de la cuña. La nervadura elástica se proyecta

continuamente desde el primer extremo de la cuña hacia el segundo extremo de la cuña, opuesto al primer extremo de la cuña. La cuña, cuando se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C, se posiciona para anclar mecánicamente un cable entre el canal orientado hacia adentro del miembro de cuerpo con perfil en C y la superficie cóncava, orientada hacia afuera, de la cuña.

[0005] Otras características y ventajas de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción más detallada de incorporaciones ejemplares, tomada junto con los dibujos acompañantes que ilustran, a manera de ejemplo, los principios de la invención.

[0006] FIGs. 1 y 2 son vistas en perspectiva de un conector de cuña de acuerdo con una incorporación ejemplar de la invención.

[0007] FIG. 3 es una vista en perspectiva de la cuña del conector de cuña de FIGs. 1 y 2.

[0008] FIG. 4 es una vista de un extremo posterior del conector de cuña de FIGs. 1 y 2 con un par de cables anclados en él.

[0009] FIGs. 5a y 5b son vistas en perspectiva de un conector de cuña que tiene un par de cables anclados en él, ilustrando la capacidad de acomodar un gran rango de diámetros de cables.

[0010] FIG. 6 es una vista en perspectiva del miembro de cuerpo con perfil en C de acuerdo con una incorporación ejemplar.

[0011] Allí donde partes iguales aparecen en más de un dibujo, se ha tratado de usar numerales de referencia iguales, con fines de claridad.

[0012] Como se muestra en FIGs. 1 y 2, un conector de cuña **10** incluye un miembro de cuerpo con perfil en C **12** y una cuña **14**. Los dos componentes **12**, **14** tienen una geometría de cuña. Lados opuestos **16** del miembro de cuerpo con perfil en C **12** convergen hacia un primer extremo del miembro de cuerpo **24** desde un segundo extremo del miembro de cuerpo **28**. Análogamente, miembros laterales tubulares opuestos **20** de la cuña **14** convergen hacia un primer extremo de cuña **26** desde un segundo extremo de cuña **30**.

[0013] El miembro de cuerpo **12** y el miembro de cuña **14** pueden construirse de cualquier material conductor eléctricamente, de modo que un par de cables anclados conjuntamente con el conector de cuña **10** son eléctricamente comunes. En una incorporación, cada uno de los miembros de cuerpo y cuña **12**, **14** se

forman de una aleación de cobre con baño de estaño. Los miembros de cuerpo y cuña **12**, **14** pueden producirse por estampado y conformado.

[0014] Los bordes **32** del miembro de cuerpo con perfil en C **12** se laminan o se configuran en otra forma para formar canales orientados hacia adentro **34**, los cuales se empalman por una trama del miembro de cuerpo **38** que se proyecta entre ellos. Los canales **34** y la trama del miembro de cuerpo **38** definen conjuntamente un espacio **40** para alojar la cuña **14**. En la incorporación ilustrada, los canales **34** son de igual tamaño, pero podrían ser de tamaño desigual. En otra incorporación, como se muestra en FIG. 6, el miembro de cuerpo **12** puede incluir una pluralidad de dientes **48**, distanciados longitudinalmente a lo largo de cada uno de los canales **34**. Los dientes **48** se proyectan hacia adentro en el espacio **40** y pueden usarse para proporcionar un agarre adicional, que tiene el efecto de aumentar la resistencia a la tracción del conector **10**, lo cual puede impedir además que los cables **66** se suelten cuando están en uso.

[0015] Como mejor se observa con referencia a FIG. 3, la cuña **14** incluye el par de miembros laterales tubulares **20**, teniendo cada miembro lateral **20** una superficie cóncava orientada hacia afuera **54**. Como se ilustra, los miembros de cuña **20** pueden biselarse cerca del primer extremo de cuña **26**, lo cual puede ayudar durante el ensamble del conector. Una trama de cuña **58** se proyecta entre, y empalma, los miembros laterales tubulares **20**. La cuña **14** puede incluir una característica en forma de arco **60** que puede troquelarse de la trama de la cuña **58** y puede usarse como un mecanismo de bloqueo en conjunto con un receptáculo, tal como una abertura **46**, formada en la trama del miembro de cuerpo **38** (FIG. 2).

[0016] La cuña **14** incluye además una nervadura elástica **50**, formada en la trama de la cuña **58**, que generalmente se extiende en una dirección longitudinal desde el primer extremo de la cuña **26** hacia el segundo extremo de la cuña **30**. La nervadura elástica **50** sobresale de la superficie de la trama, de manera que se posicione en el espacio **40**, definido por el miembro de cuerpo **12**, cuando la cuña **14** se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo **12** del conector **10**. La nervadura elástica **50** es continua en toda su longitud, aunque sus dimensiones pueden variar en esa longitud. Preferiblemente, la nervadura elástica **50** es ahusada, de modo que el ancho de la nervadura elástica **50** disminuye gradualmente a medida aumenta la distancia desde el primer extremo de la cuña **26**, como se ilustra. Es decir, mientras los miembros tubulares **20** de la cuña **14** convergen hacia el primer extremo de la cuña **26** desde el segundo extremo de la

cuña **30**, la nervadura elástica **50** converge por el contrario hacia el segundo extremo de la cuña **30** desde el primer extremo de la cuña **26**.

[0017] La nervadura elástica **50** se extiende hacia, pero generalmente no se proyecta hasta, el segundo extremo de la cuña **30**. De ordinario, la nervadura elástica **50** se extiende por lo menos la mitad de la longitud de la trama de la cuña **58**. Donde la cuña **14** contiene una característica **60** en o cerca del segundo extremo de la cuña **14**, la nervadura elástica **50** puede prolongarse hasta la característica **60**, la cual de ordinario se proyecta de una superficie de la trama de la cuña **58** en oposición a la de la nervadura **50**.

[0018] De esta manera el uso de una sola nervadura elástica **50** ofrece una ventaja en el sentido de que la nervadura elástica **50** proporciona una resiliencia suficiente para resistir la deformación de la cuña **14** y, en consecuencia, facilita una fuerza de retención suficiente cuando el conector **10** se usa con cables de diámetro más pequeño. A la inversa, la nervadura elástica **50** suministra aún fuerza suficiente cuando se flexiona para aceptar cables más grandes, sin aumentar el tamaño o espesor de los componentes del conector. La nervadura elástica **50** contribuye además a impedir el enrollamiento y/o pandeo de los miembros laterales de la cuña **20**. La cuña **14** puede incluir múltiples nervaduras elásticas.

[0019] Los cables **66** se anclan en el conector **10** empujando la cuña **14** en el miembro del cuerpo con perfil en C **12** entre los cables **66**, los cuales se presan entre los canales **34** del miembro de cuerpo **12** y las superficies orientadas hacia afuera **54** de la cuña **14**. El anclaje puede llevarse a cabo de ordinario, por ejemplo, con un par de alicates. La naturaleza inductora del conector **10** tiene el efecto combinado tanto de anclar los dos cables **66** como de hacerlos comunes eléctricamente.

[0020] En una incorporación, las superficies que contactan el cable de uno cualquiera del miembro de cuerpo **12** y la cuña **14** pueden recubrirse con un lubricante de película seca para ayudarle al usuario con la inserción de la cuña **14** dentro del miembro de cuerpo **12**. Puede emplearse cualquier lubricante de película seca conocido, tal como grafito, por ejemplo. Preferiblemente, por lo menos las superficies cóncavas, orientadas hacia afuera, de la cuña **54** se recubren con el lubricante de película seca.

[0021] A medida que la cuña **14** se presiona dentro del espacio **40**, los lados **16** del miembro de cuerpo con perfil en C **12** se fuerzan resilientemente hacia afuera

para proporcionar una fuerza compresora continua sobre los cables **66**. Una fuerza contraria igual se aplica contra las superficies orientadas hacia afuera **54** de los miembros laterales tubulares de la cuña **20**, una parte de la cual se aligera por la compresión de la nervadura elástica **50**, el cual distribuye la fuerza por toda la trama de la cuña **58**.

[0022] Donde se emplea un mecanismo de bloqueo, tal como la combinación ilustrada de la característica **60** y la abertura **46**, los dos componentes del mecanismo de bloqueo pueden posicionarse de manera que la cuña **14** haya alcanzado la profundidad de inserción correcta cuando la característica **60** entra en la abertura **46**. La trama de la cuña **58** se deforma ligeramente a medida que la característica **60** se desliza sobre la trama del miembro de cuerpo **38** del miembro del cuerpo con perfil en C **12** y rebota para empujar la característica **60** dentro de la abertura **46** abruptamente. FIG. 4 ilustra una vista posterior de una versión completamente ensamblada del conector **10** inmediatamente antes de que la característica **60** rebote en la abertura **46**.

[0023] Tal como se ilustra, la cuña **14** es simétrica y las superficies cóncavas orientadas hacia afuera **54** en los miembros de cuña **20** se forman de tal manera que cada una pueda acomodar un cable de calibre idéntico. Alternativamente, la cuña **14** podría formarse asimétricamente, teniendo miembros laterales tubulares **20** y superficies correspondientes de diferente tamaño para acomodar un cable en una superficie de un diámetro diferente al de la otra superficie.

[0024] Como mejor se observa en FIG. 2, incorporaciones ejemplares posibilitan además una gama ampliada de tamaños de cable, que pueden usarse con un solo conector **10**, proporcionando extensiones **42** a los canales del miembro de cuerpo **34**, las cuales se proyectan hacia atrás desde el segundo extremo del miembro del cuerpo **28** del miembro del cuerpo con perfil en C **12**. Es decir, el miembro del cuerpo con perfil en C **12** puede formarse de manera que los canales **34** sean más largos que la trama del miembro de cuerpo **38**.

[0025] Volviendo a FIGs. 5a y 5b, las extensiones **42** contribuyen además a permitir usar el mismo conector **10** para empalmar cables a través de una gama de tamaños desde un diámetro mínimo (5a) a un diámetro máximo (5b). Las extensiones del canal del miembro de cuerpo **42** ofrecen una ventaja particular cuando, como se muestra en FIG. 5b, se usan cables **76** de un diámetro en la gama superior de la capacidad del conector, porque la cuña **14** se posiciona inicialmente a una distancia mayor del miembro de cuerpo **12** antes de empujar la cuña **14** dentro del miembro de cuerpo **12**, debido a la presencia de los cables de

diámetro más grande. Las extensiones **42** proporcionan un soporte adicional en mantener los cables **76** posicionados ajustadamente hasta que la cuña **14** esté completamente insertada.

[0026] En una incorporación, el conector **10** puede usarse para conectar dos cables que tienen un diámetro en el intervalo de alrededor de 16 mm a alrededor de 21 mm. Dicho de otro modo, un solo conector **10**, de acuerdo con una incorporación ejemplar, que tiene una sola nervadura elástica **50** y extensiones de canal **42** puede reemplazar los tres conectores separados, que se necesitan corrientemente para este rango de cable (v.g., los tipos VI, VII, y VIII de conector UDC). Este rango de cable es a modo de ejemplo únicamente, y se entenderá que pueden acomodarse otros rangos de diámetros de cable con otras incorporaciones.

[0027] Los ángulos en los cuales convergen el miembro de cuerpo **12** y la cuña **14** pueden ser los mismos o diferentes. En una incorporación, cada lado **16** del miembro de cuerpo **12** tiene un ángulo de alrededor de 5.5 grados, cada uno de los miembros laterales **20** de la cuña **14** tiene un ángulo de alrededor de 7 grados. Como resultado, la cuña **14** converge ligeramente en forma más aguda que el miembro de cuerpo **12**, lo cual puede ofrecer un mejor desempeño en ayudar a la cuña a desplazarse desde la posición inicial a la posición bloqueada, cuando el conector **10** se usa con cables de diámetro más grande.

[0028] Una ventaja de ciertas incorporaciones ejemplares descritas en esta especificación es que puede emplearse un solo conector de cuña a través de una mayor variedad de diámetros de cable que la que se dispone actualmente. Otra ventaja es que la capacidad de ampliar el rango de cables se logra sin la necesidad de aumentar sustancialmente el espesor de los componentes del conector y, en consecuencia, sin aumentar los costos de materiales.

REIVINDICACIONES

1. 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).

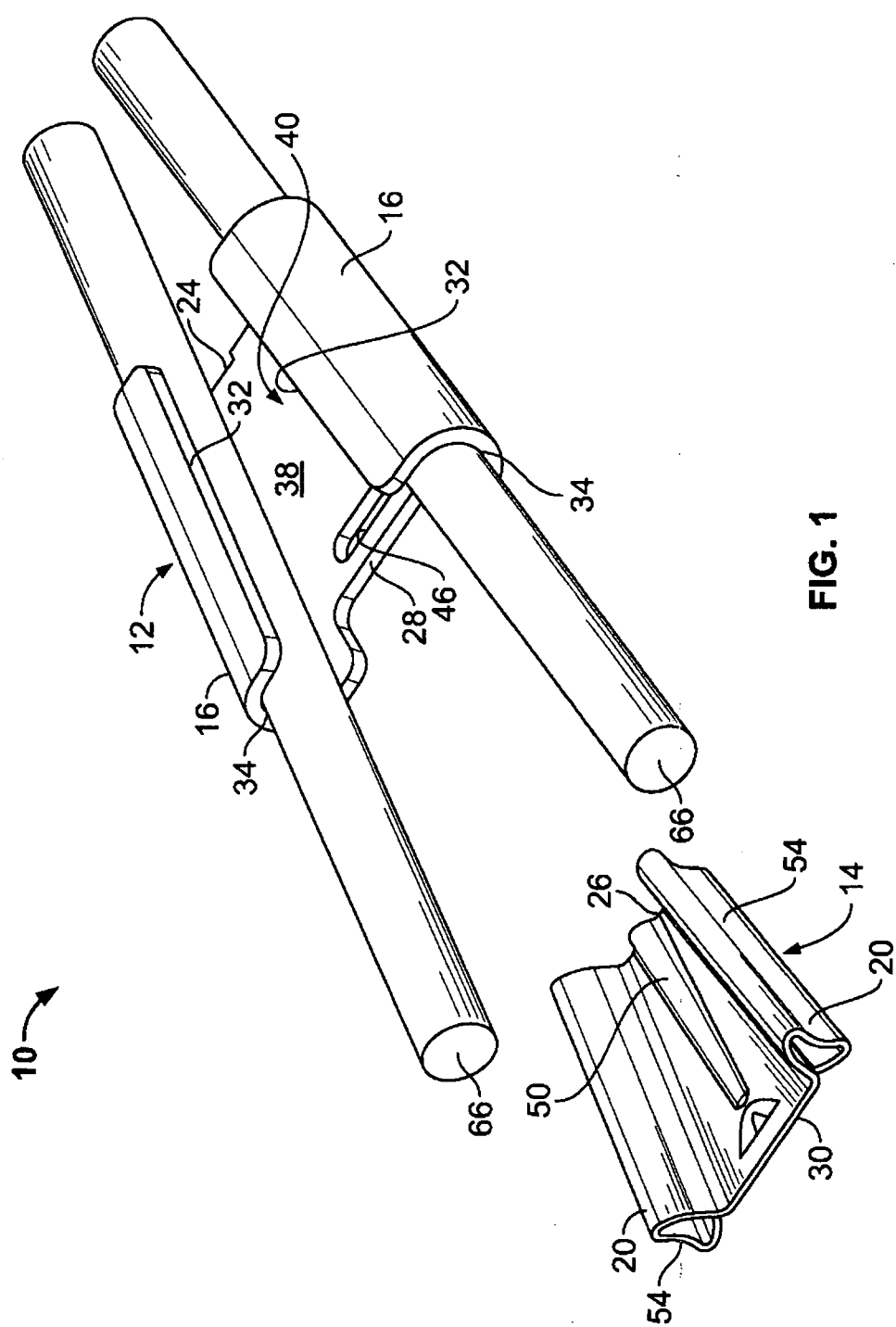
2. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde la cuña (14) incluye una sola nervadura elástica (50).
3. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde la nervadura elástica (50) tiene un ancho que varía a medida que aumenta la distancia desde el primer extremo de la cuña (26).
4. El conector de cuña (10) de la reivindicación 3, en donde la nervadura elástica (50) tiene un ancho que disminuye a medida que se incrementa la distancia desde el primer extremo de la cuña (26).

5. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde la nervadura (50) se proyecta continuamente desde el primer extremo de la cuña (26) hacia el segundo extremo de la cuña (30) en una distancia mayor que la mitad de la longitud de la cuña (14).
6. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde la nervadura (50) se proyecta continuamente desde el primer extremo de la cuña (26) hacia el segundo extremo de la cuña (30) a una característica, que se proyecta hacia afuera desde la trama de la cuña, hacia la trama del miembro de cuerpo (38).
7. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde miembro de cuerpo con perfil en C (12) incluye un receptáculo para alojar una característica, que se proyecta hacia afuera desde la trama de la cuña (58).
8. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde los canales orientados hacia adentro del miembro de cuerpo con perfil en C (34) incluyen extensiones (42), las cuales se proyectan hacia atrás desde la trama del miembro de cuerpo (38).
9. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde los canales orientados hacia adentro del miembro de cuerpo con perfil en C (34) son de una longitud mayor que la de la trama del miembro de cuerpo (38).
10. El conector de cuña (10) de la reivindicación 1, en donde una superficie de los canales orientados hacia adentro del miembro de cuerpo con perfil en C (34) 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.
11. El conector de cuña (10) de la reivindicación 8, en donde la cuña (14) se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C (12) para anclar mecánicamente un cable (66), el cual tiene un diámetro en el rango de alrededor de 16 mm a alrededor de 21 mm.
12. El conector de cuña (10) de la reivindicación 8, en donde la cuña (14) se aloja ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C (12) para anclar mecánicamente y agrupar eléctricamente dos cables (66) del mismo diámetro.

13. El conector de cuña (10) de la reivindicación 8, en donde los lados (20) de la cuña (14) convergen en un ángulo mayor que un ángulo en el cual convergen los lados del miembro de cuerpo con perfil en C (12).
14. El conector de cuña (10) de la reivindicación 8, que consta además de una pluralidad de dientes (48), espaciados longitudinalmente a lo largo de los canales del miembro de cuerpo orientados hacia adentro (34).
15. El conector de cuña (10) de la reivindicación 8, en donde los lados (20) de la cuña (14) son biselados.

EXTRACTO

Se divulga un conector de cuña (10) para anclar mecánicamente dos cables eléctricos (66) y hacerlos eléctricamente comunes. El conector de cuña (10) tiene un miembro de cuerpo con perfil en C (12) y una cuña (14). El miembro de cuerpo (12) tiene lados (16), que convergen hacia un primer extremo del miembro de cuerpo (24) desde un segundo extremo del miembro del cuerpo (28). El miembro de cuerpo (12) tiene bordes (32), los cuales se forman para definir un par de canales orientados hacia adentro (34), conectados por una trama (38), que se extiende entre los canales (34). La cuña (14) tiene asimismo lados convergentes (20) para alojarse ajustadamente en el miembro de cuerpo con perfil en C (12). La cuña (14) tiene superficies cóncavas, orientadas hacia afuera (54), en cada lado (20) conectado por una trama (58), que se extiende entre los lados. Tiene igualmente una nervadura elástica (50), formada en la trama (58), que se proyecta continuamente desde un primer extremo de cuña (26) hacia un segundo extremo de cuña (30).



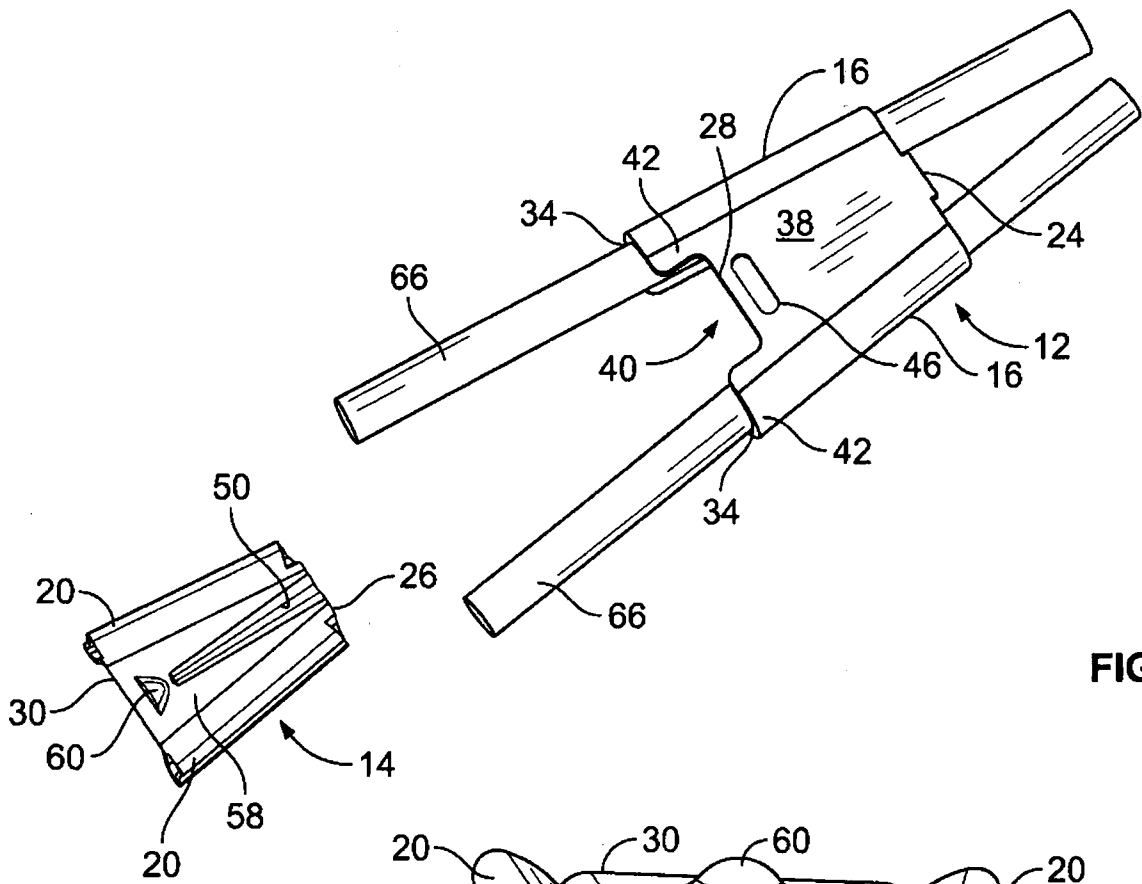


FIG. 2

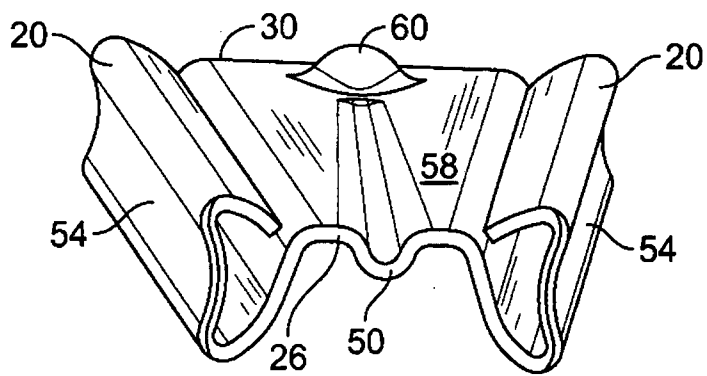


FIG. 3

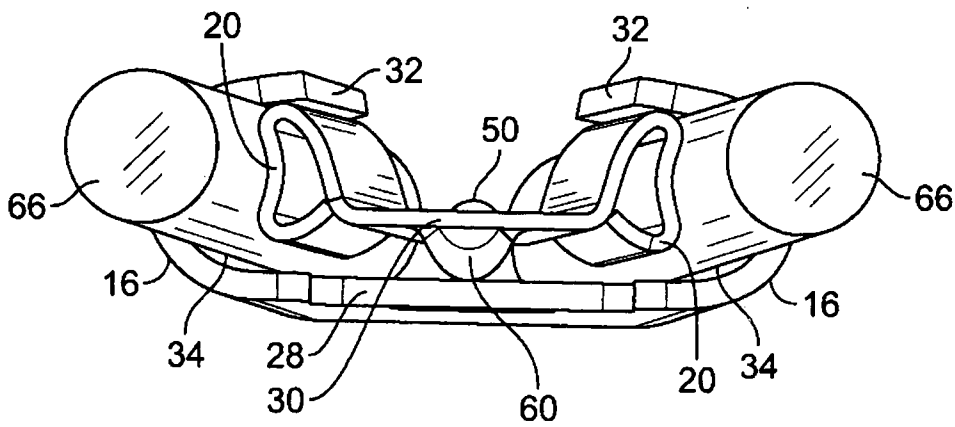


FIG. 4

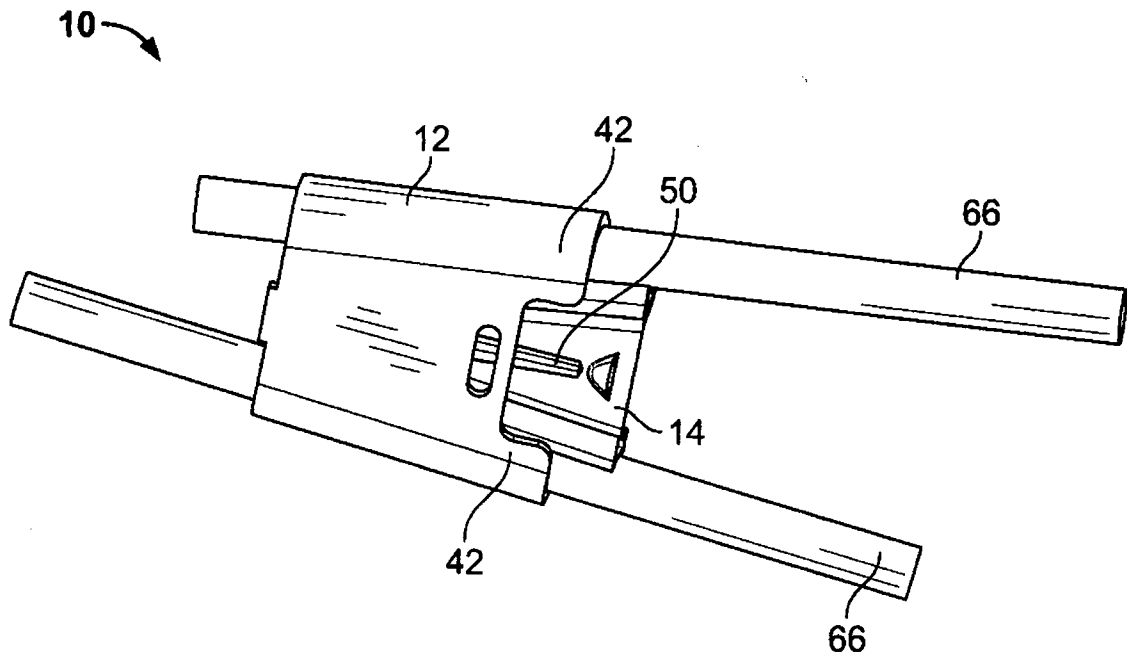


FIG. 5A

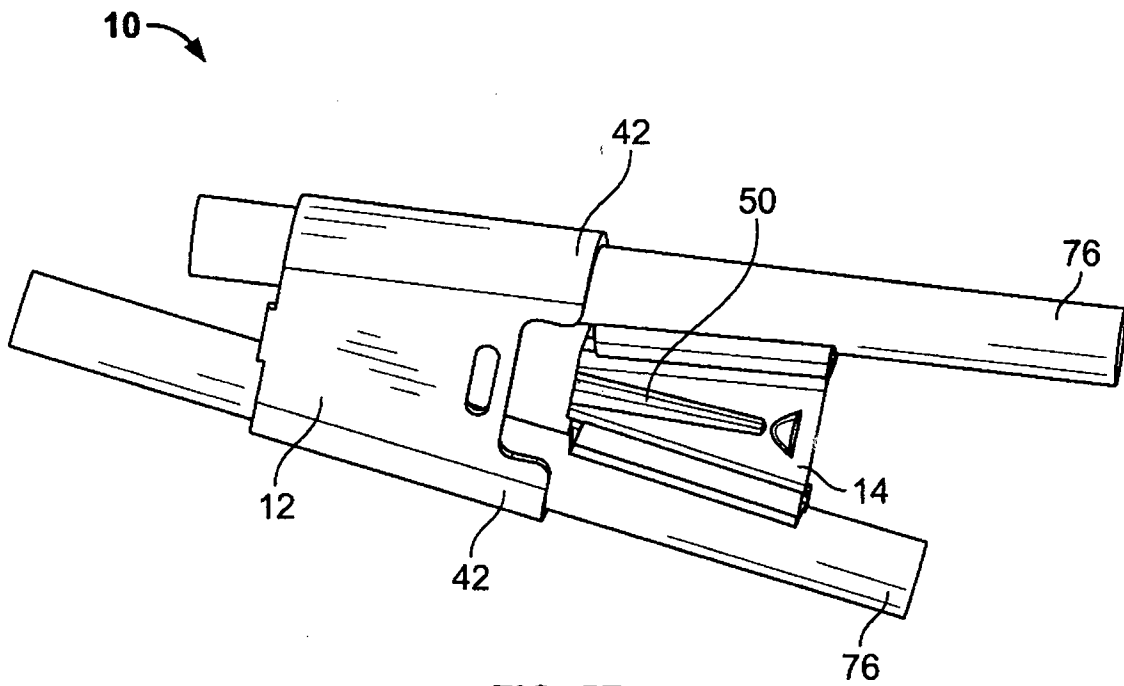


FIG. 5B

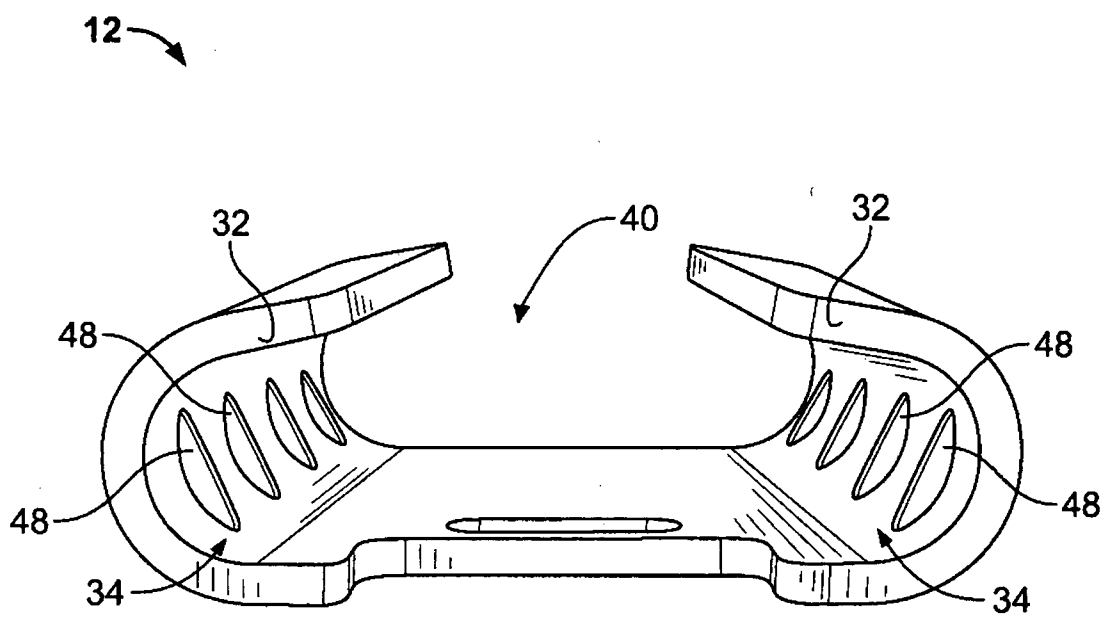


FIG. 6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 110,301
FECHA : DICIEMBRE 23 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161846- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 17:29:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 33

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CASTILLO PINEDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754397	19881330	22/12/2010	10,577,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 110,307
FECHA : DICIEMBRE 23 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-161846- -00000-0000

Fecha: 2010-12-23 17:29:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 33

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CASTILLO PINEDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19881330	22/12/2010	10,577,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. REENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
5 50005-01-01 SOLICITUDES	*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL	130,000.00
	TOTAL :	\$ 130,000.00

SDN: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



No. 10-161846-00000-0000

Fecha: 2010-12-23 17:29:26
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 33

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO D.

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐