

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

Señor(a)

LINA MARÍA REINA FORTUNA QUEVEDO PEREIRA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO CONECTOR CON RESORTE Y CUCHILLA”**

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 25 de julio de 2019, bajo el número NC2018/0001140, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 6 del radicado N° NC2018/0001140 del 25 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de implementar un conector eléctrico que permita realizar la conexión entre cables conductores y no requiera el uso de una herramienta adicional para realizar dicha conexión.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para la conexión automática de cables, el cual integra un elemento conector y la fuerza requerida para efectuar el contacto. El dispositivo utiliza una configuración de resorte-cuchilla que permite introducir el alambre o el cable, y el resorte utiliza su fuerza cinética y que no requiere utilizar una herramienta adicional para lograr la conexión eléctrica.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La reivindicación 1 hace mención de las expresiones: *“plástica”, “material aislante”, “material conductor”* y *“material no conductor”*, los cuales hacen referencia a materiales como características esenciales. Sin embargo, de acuerdo a la definición de un modelo de utilidad citada en el artículo 81 de la Decisión 486 de 2000, que establece: *“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”*, es la forma,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

configuración o disposición lo que es esencial de un modelo de utilidad. Por lo anterior, se sugiere trasladar estos términos de la reivindicación independiente para incluirlos como características alternativas en las reivindicaciones dependientes, y hacer énfasis en la reivindicación independiente a la forma, configuración o disposición de elementos del producto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de febrero de 2018, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D2	US6159035	“Conjunto de conector que tiene medios para penetrar el aislamiento y establecer una conexión eléctrica con los cables”	12 de diciembre de 2000

El documento D1¹ divulga un conjunto de conector para penetrar el aislamiento y establecer una conexión eléctrica con cables o conductores eléctricos aislados, eliminando así la necesidad de quitar el aislamiento de los cables aislados, incluido un par de carcassas acoplables, un par de guías conductoras, un par de perforaciones flexibles terminales y un par de levas o palancas giratorias, y que están encerrados por el par de carcassas acoplables. Los cables aislados sin rayas se insertan y colocan respectivamente dentro del par de guías conductoras, donde las levas se giran hacia adentro de modo que las levas se enganchan y aprietan las guías conductoras para retener los cables aislados a las mismas. Mientras se giran las levas, también enganchan los terminales de perforación de modo que los extremos de la cuchilla perforan los cables o conductores aislados para establecer una conexión eléctrica a los mismos. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Dispositivo para conexión automática de cables que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0001140 del 25 de julio de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

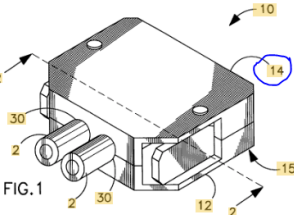
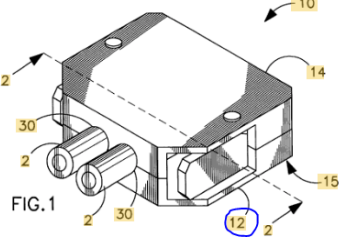
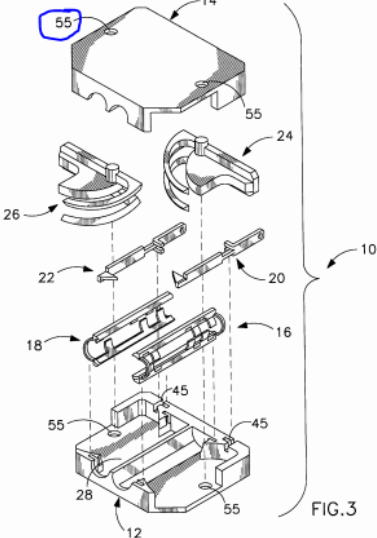
Características esenciales	D1
Dispositivo para conexión automática de cables que comprende:	La presente invención tiene muchas características ventajosas que incluyen: (a) el usuario no tiene que quitar el aislamiento de los conductores antes de establecer una conexión eléctrica; y (b) las guías de conductores aceptarán automáticamente conductores entre cables de calibre (10) a través de cables de calibre (20) sin adaptadores especiales o ajustes por parte del usuario (Col. 6, líneas 17 a 22).
Una tapa (...) de apertura (2) que tiene unos pines de acople (14).	La leva giratoria (24) está colocada y asegurada entre los compartimentos interiores (28) de los alojamientos primero y segundo (12) y (14), de modo que los dos salientes (54) sobresalientes se insertan en las

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/10/52/a1/0575fd4cc9021e/US4637677.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

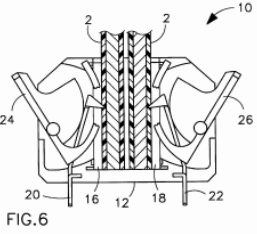
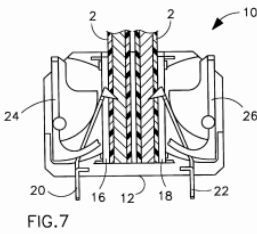
Ref. Expediente N° NC2018/0001140

	aberturas (55) proporcionadas por los alojamientos primero y segundo (12) y (14). En los alojamientos no terminados En la posición o condición, la porción de mango (48) se extiende desde el alojamiento principal (15) mientras que el par de brazos en forma de arco (50) están parcialmente dentro del alojamiento principal (15) (Col. 5, líneas 54 a 61). Ver figura 1. 
Una base (...) de soporte (3) que tiene una cavidad (11) donde se aloja una parte recta de una lámina resorte (6) en forma de "U" (...).	Cada carcasa tiene un compartimento interior conformado (28) que incluye una ubicación de guía de conductor, una ubicación de terminal de perforación y una ubicación de leva. Los dos alojamientos (12) y (14) están interconectados entre sí para formar una carcasa principal (15) para retener y asegurar respectivamente las guías conductoras (16) y (18), los terminales de perforación (20) y (22), y las levas giratorias (24) y (26) a las ubicaciones de guía, las ubicaciones de los terminales de perforación y las ubicaciones de las levas de las dos medias carcasas (12) y (14) (Col.4, líneas 58 a 66). Ver figura 1. 
Un agujero de acople (13) ubicado en cada extremo de la base (...) de soporte (3) por donde ingresa la parte plana de la lámina de resorte (6).	La leva giratoria 24 está posicionada y asegurada entre los compartimentos interiores 28 de los alojamientos primero y segundo 12 y 14, de modo que los dos salientes 54 salientes se insertan en las aberturas 55 proporcionadas por los alojamientos primero y segundo 12 y 14 (Col. 5, líneas 54 a 58). Ver figura 3. 
Una disposición de agujeros guía (10) a lo largo de la base (3) que atraviesan una cámara de conexión (9) que permite ver los alambres (18) y aloja una cuchilla de	Con referencia a las figuras 1 a 10, los conductores sin rayas (2) se insertan respectivamente en las aberturas (30) provistas por el alojamiento principal (15) y se colocan dentro de las guías conductoras (16) y (18). Las

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

conexión (5) hecha de un material conductor, que se soporta del otro extremo de la lámina resorte en forma de U (6) y está cubierta y empotrada en la tapa (...) de apertura (2).	porciones de mango (48) de las levas giratorias (24) y (26) se giran hacia adentro de tal manera que el arco en forma los brazos (50) se acoplan y empujan las crestas (34) de las guías de conductor (16) y (18) juntas para apretar y asegurar los conductores (2) a las mismas (ver la figura 2). Mientras se giran las levas giratorias (24) y (26), las superficies de acoplamiento (53) de las porciones de acoplamiento (52) se acoplan y empujan las porciones flexibles (64) de los terminales de perforación (20) y (22) hacia adentro de modo que los extremos con forma de cuchilla (66) perforan los cables o conductores eléctricos aislados (2) establecer conexión eléctrica a los mismos (Col. 6, líneas 4 a 16).
Un resorte-cuchilla (4) que penetra en el aislante de dos cables o alambres hasta llegar al núcleo para servir de material conductor de la corriente eléctrica entre ambos, conectado a la lámina-resorte (6) que lo baja, direccionándolo hacia los cables o alambres.	Mientras se giran las levas, también se enganchan en los terminales de perforación De modo que los extremos de la cuchilla perforan los cables o conductores aislados para establecer una conexión eléctrica a los mismos (Col. 3, líneas 28 a 31).
En donde la cuchilla conductora (5) permite realizar la conexión entre dos cables o alambres introducidos en el dispositivo (1), fijándolos e inmovilizándolos dentro de la cámara de conexión (9) y esta adherida a la lámina de resorte (6) mediante remaches de material no conductor.	El terminal de perforación (20) está posicionado y asegurado entre los compartimentos interiores (28) de los alojamientos primero y segundo (12) y (14), de modo que las pestañas (74) están posicionadas dentro de los rebajes (45) proporcionados por el primer y segundo alojamiento (12) y (14), y el extremo de conexión (70) se extiende hacia afuera del alojamiento principal (15) mientras que el extremo en forma de cuchillo (66) se encuentra adyacente a la guía del conductor (16) (Col. 5, líneas 39 a 45).
En donde la cuchilla (5) descansa hasta casi tocar el fondo de la cámara de conexión (9) donde pasan los conductores eléctricos (18) por los agujeros guía (10).	donde los extremos en forma de cuchilla (66) de los terminales de empalme flexibles establecen conexión eléctrica con los conductores aislados (2) (Col. 2, líneas 2 a 4).
En donde lo agujeros de acople (13) reciben los pines de acople (14) y sirven para que la tapa (...) de apertura (2) y la base (...) de soporte (3) se muevan como pivote, abriendo y cerrando la lámina-resorte (6).	La figura 6 es una vista en planta del conjunto de conector de la presente invención, que muestra los terminales de perforación flexibles que perforan el aislamiento de los conductores aislados. La figura 7 es una vista en planta que muestra la posición terminada del conjunto de conector de la presente invención, donde los terminales de conexión flexibles establecen una conexión eléctrica con los conductores aislados (Col. 4, líneas 11 a 17),  FIG. 6  FIG. 7
En donde la cuchilla (5) permite realizar la conexión entre dos cables o alambres	Mientras se giran las levas giratorias (24) y (26), las superficies de acoplamiento (53) de las porciones de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

introducidos en el dispositivo (1), fijándolos e inmovilizándolos dentro de la cámara de conexión (9).	acoplamiento (52) se acoplan y empujan las porciones flexibles (64) de los terminales de perforación (20) y (22) hacia adentro de modo que los extremos con forma de cuchilla (66) perforan los cables o conductores eléctricos aislados (2) establecer conexión eléctrica a los mismos (Col. 6, líneas 12 a 16).
En donde la base (...) de soporte (3) y la tapa (...) de apertura (2), en reposo del resorte-cuchilla (4), permanecen cerradas y juntas.	Cuando se forma, la carcasa principal (15) tiene al menos dos aberturas separadas (30) (véase la figura 1) ubicadas en la dirección longitudinal para permitir que los conductores aislados (2) se inserten en ellas y dos pares de aberturas separadas (55) ubicadas en la dirección transversal. Los alojamientos (12) y (14) están contruidos de material eléctricamente no conductor (Col. 4 líneas 66 y 67, y Col. 5, líneas 1 a 4).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del conector de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las porciones de mango (48) de las levas giratorias (24) y (26) se giran hacia adentro, de modo que los brazos en forma de arco (50) se acoplan y empujan las crestas (34) de las guías conductoras (16) y (18) juntas para apretar y asegurar los conductores (2) a las mismas (véase la figura 2). (Col. 6, líneas 8 a 11).
- Reivindicación 3: Mientras se giran las levas giratorias (24) y (26), las superficies de acoplamiento (53) de las porciones de acoplamiento (52) se acoplan y empujan las porciones flexibles (64) de los terminales de perforación (20) y (22) hacia adentro de modo que los extremos con forma de cuchilla (66) perforan los cables o conductores eléctricos aislados (2) establecer conexión eléctrica a los mismos (Col. 6, líneas 12 a 16).
- Reivindicación 4: La figura 6 muestra el conjunto de conector 10 de la presente invención, donde los extremos 66 en forma de cuchilla de los terminales 20 y 22 de perforación flexibles perforan el aislamiento de los conductores 2 aislados. (Col. 5, líneas 64 a 67).

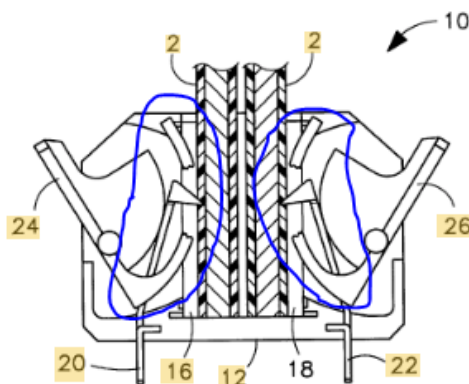


FIG.6

- Reivindicación 5: También es un objeto de la presente invención proporcionar un conjunto de conector que incluya terminales de perforación flexibles para penetrar el aislamiento y establecer una conexión eléctrica con cables o conductores eléctricos, eliminando así la necesidad de quitar el aislamiento de los cables aislados antes de establecer la conexión eléctrica (Col. 3, líneas 36 a 42).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

- Reivindicación 6: Los alojamientos (12) y (14) están contruidos de material eléctricamente no conductor (Col. 5, líneas 3 y 4).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US6159035	1 a 6	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante.

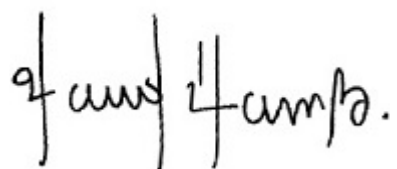
Respecto al argumento donde se establece que: *“El Documento D1 no menciona el uso de una lámina resorte en forma de U hecha de material aislante ni una cámara de conexión que permite ver los alambres a conectar.*

El Documento D1 tampoco menciona de manera específica que la cuchilla conductora (5) está adherida a la lámina de resorte (6) mediante remaches de material no conductor” esta Oficina la haya razón a los argumentos del solicitante. Sin embargo, realizando una nueva búsqueda en el estado de la técnica se ha podido encontrar otra publicación (D2) que anticipa las características reclamadas luego de las modificaciones planteadas por la solicitante.

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 treinta (30) 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0001140		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
01/02/2018							X		
Solicitante									
LINA MARÍA REINA FORTUNA QUEVEDO PEREIRA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 6
Palabras clave utilizadas	Connector, electrical, Blade, automatic, conductor, non-conductor, insulation, spring.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H01H 1/58

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	98008355	17/02/1998	-	-	A
Patbase	US6036532 US2006270269	14/03/2000 20/11/2006	- -	- -	A A
Orbit	US6159035	12/12/2000	1 a 6	Col. 6, líneas 17 a 22; Col. 5, líneas 54 a 61; Figura 1; Col. 5, líneas 39 a 45; Col. 2, líneas 2 a 4; Figura 3; Col. 6, líneas 12 a 16; Figura 6; Figura 7; Col. 6, líneas 12 a 16; Col. 5, líneas 3 y 4.	X
Googlepatent	US5807133 US5484304 DE102004018904 US4637677 US3686622 JP3045621	15/09/1998 16/01/1996 15/04/2004 20/06/1987 22/08/1972 01/11/1993	- - - - - -	- - - - - -	A A A A A A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)			Ted L. C. Kuo. <i>Insulation piercing magnet wire connectors</i> . 1971 EIC 10th Electrical Insulation Conference		
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					
“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8728 de 21 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0001140

fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 29/07/2019	
Examinador: FREDDY ALEXANDER VELANDIA VIVAS	