

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

Señor(a)
MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING LLC
infopi.colombia@dentons.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2015/028681				
Fecha de Presentación Internacional	1 de mayo de 2015				

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	NC2016/0004919	02 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0004919	02 de diciembre de 2016
	NC2016/0004919	09 de febrero de 2017
Dibujos:	NC2016/0004919	02 de diciembre de 2016
Respuesta del solicitante:	NC2016/0004919	09 de febrero de 2017
Prioridad:	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 14/272,361 Fecha: 7 de mayo de 2014	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486

4. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0004919 del 09 de febrero de 2017).

Título de la solicitud: “CONECTOR PIRAMIDAL ELECTRÓNICO” (Var página 1 del resumen de la solicitud de patente del radicado NC2016/0004919 del 2 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un conector eléctrico macho que establezca una interfaz entre dos dispositivos, mejorando la conexión entre dicho conector macho y un conector hembra disminuyendo la dificultad en la conexión de los dispositivos electrónicos, al permitir la conexión desde cualquier orientación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un conector electrónico macho que tiene una extensión piramidal que se proyecta hacia afuera a lo largo de un eje de conexión, y un conector electrónico hembra correspondiente que tiene un receptáculo que alberga una conexión piramidal.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): H01R 13/631, H01R 24/60, H01R 13/652, H01R 107/00.

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: 07 de mayo de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 20120015561	"Electrical connector"	19/enero/2012
D2	US 6565363	"Magnetic modular jack"	20/05/2003

El documento D1¹ divulga un conector eléctrico, en el que puede insertarse un enchufe macho, que tiene una base de aislamiento, un alojamiento de metal que cubre la base y un espacio de conexión entre ellos. El conector incluye una base de plástico, una lengüeta, una ranura de conexión y dos filas de puntos de conexión. La lengüeta está dispuesta de forma sobresaliente en un extremo frontal de la base de plástico (Fl. 1, resumen).

El documento D2² divulga un sistema de conector modular que utiliza atracción magnética para extraer un enchufe (16) en un conector (18) y luego mantenerlo allí. El sistema de enchufe modular utiliza el enchufe (16) y el conector (18) que tienen al menos un par de imanes cooperantes (30), (32) polarizados de manera que los imanes en el enchufe (16) son atraídos hacia los imanes en el conector (18), tirando así del enchufe 16 a la posición conectada adecuada y manteniéndolo allí (Fl. 1, resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Un conector electrónico, el cual comprende: una base (110); una extensión piramidal (112) que sobresale desde la base, en donde la extensión piramidal incluye..."* (Ver página 7 del radicado NC2016/0004919 del 09 de febrero de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Una base (110).	La lengüeta (20) se proyecta integralmente más allá del extremo delantero de la base de plástico (10), y tiene un extremo frontal más delgado y un extremo trasero más grueso de manera que se estrecha (forma piramidal) desde la parte posterior a la delantera. Por lo tanto, la lengua (20) es más fuerte y no se puede romper fácilmente (Pág. 3, Fl. 25, Párr. 0076).	No menciona.
Una extensión piramidal (112) que sobresale desde la base.		No menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

Una nariz (114) que forma un extremo terminal de la extensión piramidal.	Para satisfacer los requisitos de la conexión eléctrica bidireccional y la eliminación del cortocircuito, la longitud de la carcasa metálica (30) de esta realización es más larga que la de la técnica anterior, la longitud de la lengüeta (20) de esta realización es más corta que la de la técnica anterior, el primer punto de conexión (44) se contrae hacia atrás y la lengüeta (20) que es más delgada que la de la técnica anterior. Las dimensiones diseñadas se enumeran a continuación. El grosor "a" del extremo frontal de la lengüeta es de aproximadamente 1 mm, el grosor "b" del extremo posterior de la lengüeta es de aproximadamente 1,6 mm, la altura "c" de la ranura de conexión es de aproximadamente 5,8 mm, la horizontal la distancia "d" desde el extremo de inserción (35) del plano de posicionamiento de la ranura de conexión (31) al primer punto de conexión (44) del primer terminal (40) es de aproximadamente 6,6 mm, y las alturas "f" de los espacios al lado de las dos superficies de la lengua rango de aproximadamente 2.3 mm a 2.4 mm. Es decir, el parámetro "f" en el extremo frontal de la lengua es igual a $(5,8 \text{ mm} - 1 \text{ mm}) / 2 = 2,4 \text{ mm}$, y se reduce gradualmente hacia el extremo posterior de la lengua. Debido a que el parámetro "f" de la sección posterior de la lengüeta todavía tiene que ser mayor que 2,3 mm, se proporciona la superficie cóncava (32) (Pág. 3, Fl. 25, Párr. 0080). La lengüeta de esta realización es más delgada que la de la técnica anterior, la lengüeta (20) está configurada para ahusarse de atrás hacia delante con el fin de mejorar la resistencia estructural (Pág. 3, Fl. 25, Párr. 0081).	No menciona.
---	---	---------------------

1 <https://patentimages.storage.googleapis.com/57/2f/83/27450f52f49e35/US20120015561A1.pdf>
2 <https://patentimages.storage.googleapis.com/3b/ed/e5/70cf665bf5db0f/US6565363.pdf>

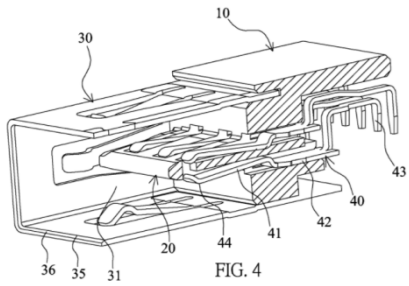
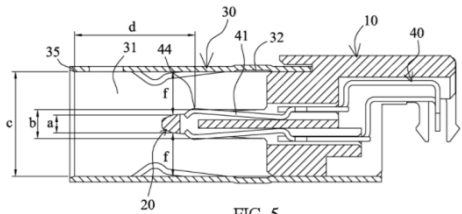
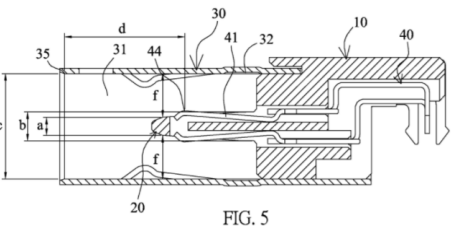
Página 4 de 10



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2934

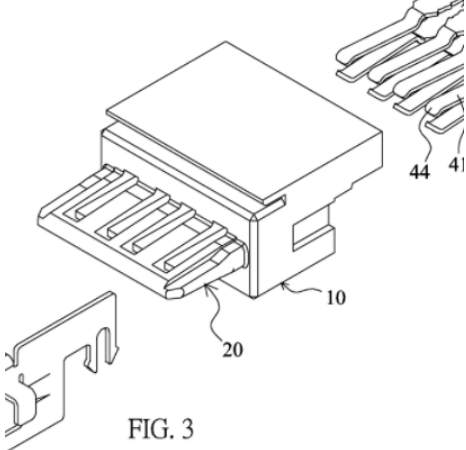
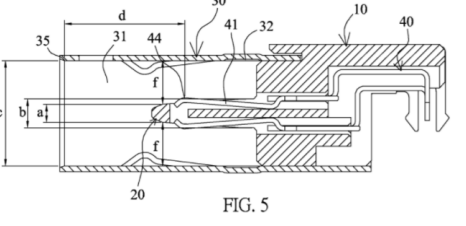
Ref. Expediente N° NC2016/0004919

	 FIG. 4  FIG. 5 Se puede observar que la nariz del extremo terminar tiene forma piramidal (Fl. 5, Figs. 4 y 5).	
Una primera cara de conexión (210).	La lengüeta de conexión (20) incluye dos caras de conexión superior e inferior sobre el mismo plano de simetría, que se aproximar una a la otra desde la base hacia la punta de la lengüeta (Fl. 5, Fig. 5).	No menciona.
Una segunda cara de conexión (220).		No menciona.
En donde la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión se inclinan la una hacia la otra desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un primer plano de simetría.	 FIG. 5	No menciona.
Una primera superficie de un costado (420).		No menciona.
Una segunda superficie de un costado (430).	La lengüeta de conexión (20) incluye dos superficies laterales, que se extienden desde la base hacia la superficie frontal de la lengüeta (20) describiendo una sección piramidal inclinándose una a otra sobre un segundo plano de simetría ortogonal al primer plano de simetría (Fl. 4, Fig. 3).	No menciona.
En donde la primera superficie de un costado y la segunda superficie de un costado forman los respectivos lados opuestos de la extensión piramidal		No menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

entre la primera cara de conexión y la segunda cara de conexión, y se inclinan la una hacia la otra desde la base hasta la nariz simétricamente sobre un segundo plano de simetría que es ortogonal al primer plano de simetría.	 FIG. 3	
Un conjunto de contactos eléctricos (118).	Cada fila de primeros terminales (40) tiene cuatro terminales. El primer terminal (40) incluye un brazo elástico (41), una porción de fijación (42) y un pasador (43). La porción de fijación (42) está posicionada dentro de la base plástica (10). El brazo elástico (41) se extiende hacia la ranura de conexión (31) y está formado con un primer punto de conexión saliente (44) que sobresale más allá de una superficie de la lengüeta (20). Los primeros puntos de conexión (44) de las dos filas de los primeros terminales (40) sobresalen respectivamente más allá de dos superficies de la lengüeta (20) (Pág. 3, Fl. 25, Párr. 0078).	No menciona.
Un primer subconjunto de contactos eléctricos (352) ubicados a lo largo de la primera cara de conexión.		No menciona.
Un segundo subconjunto de contactos eléctricos (354) ubicados a lo largo de la segunda cara de conexión.	 FIG. 5	No menciona.
Uno o más elementos magnéticamente atrayentes.	No menciona.	un sistema de conexión modular que utiliza una atracción magnética para arrastrar un enchufe a un conector y luego mantenerlo en el mismo. La presente invención describe un sistema de conector modular magnético en el

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

		que el enchufe y el conector tienen al menos un par de imanes cooperantes polarizados de manera que los imanes en el enchufe son atraídos hacia los imanes en el conector, tirando del conector a la posición conectada adecuada y manteniendo ahí dentro. La instalación del enchufe en el enchufe se simplifica porque los imanes guiarán el enchufe en el enchufe cuando se colocan cerca del mismo. La presente invención también podría adaptarse para su uso con otras aplicaciones similares tales como conexiones de cable coaxial para reemplazar los tipos de conexiones roscadas y deslizantes conocidas en la técnica anterior (Fl. 15, Col. 2, líneas 28 a 41).
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un conector eléctrico, en el que puede insertarse un enchufe macho, que tiene una base de aislamiento, un alojamiento de metal que cubre la base y un espacio de conexión entre ellos. El conector incluye una base de plástico, una lengüeta, una ranura de conexión y dos filas de puntos de conexión. La lengüeta está dispuesta de forma sobresaliente en un extremo frontal de la base de plástico (Fl. 1, resumen).

La diferencia entre la invención de finida en la reivindicación 1 y el conector divulgado en D1 consiste en que no menciona uno o mas elementos magnéticos atrayentes.

El efecto que se logra por el hecho de incluir elementos magnéticos atrayentes es que permite retener y alinear magnéticamente un conector dentro de un enchufe de conexión.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así “¿Cómo modificar el conector conocido en D1 retener y alinear magnéticamente un conector dentro de un enchufe de conexión?”.

Sin embargo, la utilización de elementos magnéticos para retener y alinear magnéticamente un conector dentro de un enchufe de conexión ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un conector con retención magnética para para conectar un terminal y retenerlo en la misma posición (Fl. 15, Col. 2, líneas 28 a 41).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría los elementos magnéticos del documento D2 en el conector divulgado en el documento D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: Cada fila de primeros terminales (40) tiene cuatro terminales. El primer terminal (40) incluye un brazo elástico (41), una porción de fijación (42) y un pasador (43). La porción de fijación (42) está posicionada dentro de la base plástica (10). El brazo elástico (41) se extiende hacia la ranura de conexión (31) y está formado con un primer punto de conexión saliente (44) que sobresale más allá de una superficie de la lengüeta (20). Los primeros puntos de conexión (44) de las dos filas de los primeros terminales (40) sobresalen respectivamente más allá de dos superficies de la lengüeta (20) (Pág. 3, Fl. 25, Párr. 0078).
- Reivindicaciones 4, 5 y 9: Como se muestra en la figura 16, la octava realización de la invención es casi la misma que la primera realización excepto que la sección frontal del brazo elástico (41) del primer terminal (40) de esta realización está doblada hacia atrás para formar el primer punto de conexión 44 que se proyecta más allá de una superficie de la lengua (20). Por lo tanto, cuando se inserta el enchufe macho USB 2.0 para la conexión eléctrica, el brazo elástico (41) del primer terminal (40) se mueve elásticamente hacia adelante de una manera más suave. (Pág. 5, Fl. 27, Párr. 0092).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2934

Ref. Expediente N° NC2016/0004919

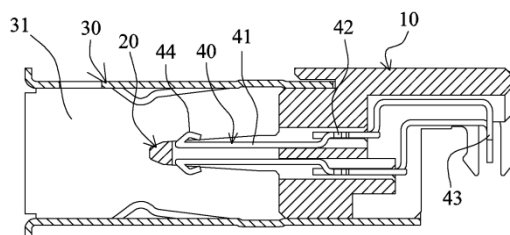


FIG. 16

El conductor (40) incluye una placa conductora plana, paralela y cercana al eje de simetría (Fl. 9, Fig. 16).

- Reivindicación 10: La lengüeta de conexión (20) incluye dos caras de conexión superior e inferior sobre el mismo plano de simetría, en las cuales se extiende dos grupos de contactos simétricamente dispuestos sobre cada una de las caras correspondientes (Fl. 5, Fig. 5).

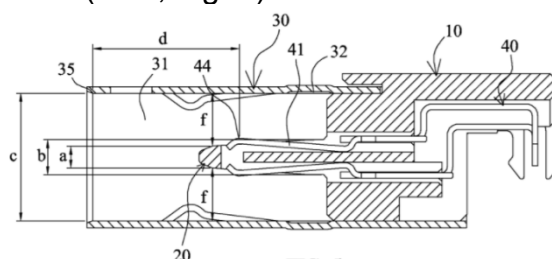


FIG. 5

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 20120015561	1, 2, 4, 5, 9 y 10	Nivel Inventivo
D2	US 6565363	1, 2, 4, 5, 9 y 10	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.

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, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2934

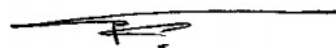
Ref. Expediente N° NC2016/0004919

requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ