

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

Señor(a)
FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION
mde@mdelaw.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT X				
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X		
No. Solicitud Internacional	PCT/ES2015/070497				
Fecha de Presentación Internacional	25 de junio 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	NC2016/0005755	26 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0005755	26 de diciembre de 2016
	N° NC2016/0005755	12 de mayo de 2017
Dibujos:	NC2016/0005755	26 de diciembre de 2016
Prioridad(es):	País: EP, Número: 14382261.7	Fecha: 7 de julio 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° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

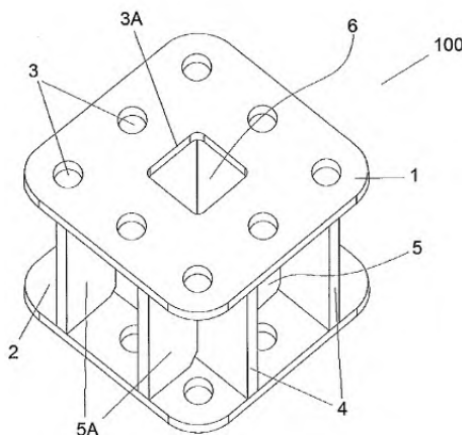
3. Objeto de la invención

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 la 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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 11 del capítulo reivindicatorio modificado. (Ver páginas 5 y 6 del radicado N°. NC2016/0005755 del 12 de mayo de 2017).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO DE UNIÓN PARA PILARES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO CON JUNTA SECA” (Radicado N°. NC2016/0005755 del 26 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar una junta en acero para unir pilares prefabricados de hormigón sin que necesite encofrado previo al vertido del hormigón fresco, con lo cual se facilite la unión de las distintas partes garantizando la estabilidad de las mismas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de unión en acero que comprende una primera tapa y una segunda tapa, cada una de ellas con una pluralidad de agujeros pasantes y en posición coincidente entre sí, para el paso de los extremos de las armaduras de los pilares. Las tapas se unen mediante, al menos, dos almas transversales y refuerzos rigidizadores, que se disponen perpendiculares a las tapas. El dispositivo comprende también unos medios de conexión entre los extremos de las armaduras de los pilares.



(Figura 1)

Página 2 de 10

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 04 C 3/22, E 04 C 3/34, E 04 C 3/36, E 04 C 5/16, E 04 G 21/12, E 04 B 1/21, E 04 B 1/58.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 13 incluidas en el radicado numero N° NC2016/0005755, del 12 de mayo de 2017, no son claras porque:

- El término “(...) *al menos*” en la reivindicación 1, 2 y 11, “(...) *sustancialmente*” en la reivindicación 11; es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- En la reivindicación 1 se hace referencia a la siguientes expresión “(...) *que se disponen a las tapas (1, 3)*”, que presenta un error ya que el elemento referenciado con el número (3) en la descripción es para hacer alusión a unos agujeros y no para hacer referencia la placa inferior. Se sugiere hacer la corrección necesaria.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la, fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 7 de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4'295,308	“Pole base assembly, bolt circle adaptor”	20 de octubre de 1981
D2	KR 101228012	“Precast Concrete Column Connecting Structure”	14 de febrero de 2013

El documento D1¹ divulga un adaptador para los pernos de montaje de cimientos de hormigón a los agujeros de pernos de una base de polo de una configuración diferente, incluyendo una placa inferior dispuesta para asegurar a pernos en la base de hormigón, una placa superior dispuesta para ser asegurada a la base de polo y llaves

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/claims?CC=KR&NR=101228012B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20130214&DB=&locale=en_EP

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

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

de interconexión incluido un pasaje de cable eléctrico central y abrazaderas de soporte entre las placas (resumen).

El documento D2² divulga una junta de columna de pc (prefabricado de hormigón) para ser pre-construida al mejorar la estructura de ambos extremos de una primera junta de una columna de pc, para instalarse fácilmente en un sitio y tener un excelente rendimiento estructural correspondiente a un pandeo o una carga vertical y horizontal después de una instalación (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Dispositivo de unión (100, 100’) entre dos pilares (200,200A) de hormigón armado prefabricados caracterizado por que comprende una primera tapa (1) y una segunda tapa (2), paralelas entre sí, cada una de ellas con unos agujeros pasantes (3) y en posición coincidente entre sí, para el paso de los extremos de las armaduras de los pilares (200, 200A) y donde las tapas (1,2) se unen mediante, al menos, dos almas (4) transversales y refuerzos rigidizadores (5,5A), que se disponen perpendiculares a las tapas (1, 3), comprendiendo el dispositivo unos medios de conexión (202, 203, 204, 205) entre los extremos de las armaduras (201,201A) de los pilares (200,200A).”* (Ver página 5 del radicado número N° NC2016/0005755, del 12 de mayo de 2017).

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

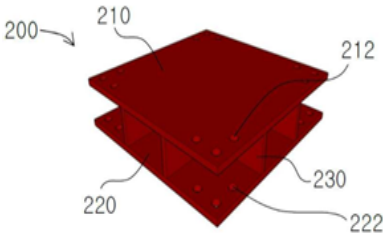
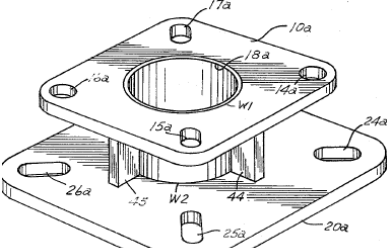
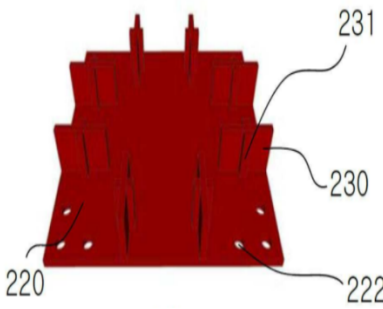
Características esenciales	D1	D2
Dispositivo de unión (100, 100’) entre dos pilares (200,200A) de hormigón armado prefabricados caracterizado:	Un adaptador para bases de polos (reivindicación 1).	Una estructura de unión capaz de ensamblar fácilmente una pluralidad de columnas de PC en una columna de PC en un campo (Párr. 0001).
Una primera tapa (1) y una segunda tapa (2), paralelas entre sí cada una de ellas con unos agujeros pasantes (3) y en posición coincidente entre sí, para el paso de los extremos de las armaduras de los pilares (200, 200A).	(a) una placa inferior generalmente cuadrada que tiene orificios de perno alargados fijados en radiales desde el centro de dicha placa para acoplarse sobre los pernos en una base de concreto, y que tiene un gran agujero circular	En las figura 11, 16a y 16b se muestra una tapa superior (210) y una segunda tapa inferior (220), paralelas entre si cada una de ellas con agujeros pasantes (212 y 222), y en posición coincidente entre sí, para el paso de los extremos de

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4295308A&KC=A&FT=D&N=D&date=19811020&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

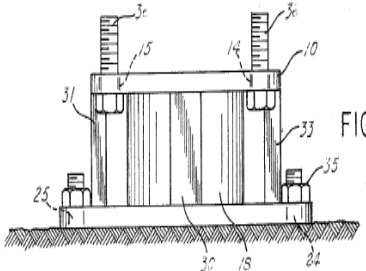
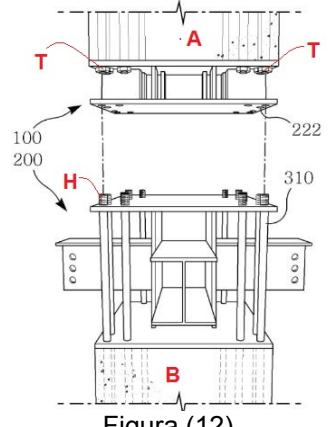
Ref. Expediente N° NC2016/0005755

	central; (b) una placa superior generalmente cuadrada que tiene orificios de perno alargados fijados sobre radiales desde el centro de dicha placa para acoplarse con orificios de pernos en una base de poste que tienen una configuración diferente a los pernos en la base de hormigón y que tienen un orificio circular central (reivindicación 1).	las armaduras de los pilares (A y B) (Figs. 11, 16a y 16b). La porción (210) de unión de placa superior y la placa (220) de unión de porción inferior por encima del refuerzo de pilar (310) (reivindicación 1).  (a) (Figura 16a)
Donde las tapas (1,2) se unen mediante, al menos, dos almas (4) transversales y refuerzos rigidizadores (5,5A), que se disponen perpendiculares a las tapas (1, 3).	Una tubería central (18a) está montada en orificios centrales a través de cada placa, y está soldada a la placa. Los espaciadores de soporte (43, 44, 45 y 46) están soldados a las placas superior e inferior y a la tubería (Col. 3, líneas 29 a 32).  (Figura 6)	En la figuras 17b se muestra que las tapas (210 y 220) se unen mediante al menos dos almas (4) transversales y refuerzos rigidizadores (230 y 231) que se ponen perpendicularmente a las tapas (210 y 220) (Figs. 17 a, b, c). La placa superior de unión secundaria (210) y (...) el refuerzo soldado para evitar que el lado del material de pandeo (230) de la nervadura de refuerzo (231) pueda formarse (Párr. 0067).  (Figura 16b)
Unos medios de conexión (202, 203, 204, 205) entre los extremos de las armaduras (201,201A) de los pilares (200,200A).	El adaptador se asegura con tuercas (35) en los extremos de los pernos expuestos sobre el concreto en la base. Los pernos colocados a través de los agujeros en la placa superior se	En la figura 12 se muestra los medios de conexión (310), en los extremos de los pilares (A y B) y que se ajustan mediante las tuercas (T) (Fig. 12). Montaje de las barras de refuerzo de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

	pueden usar para atornillar la base del poste (no se muestra) a la unidad. La falda o cubierta para las bases de tales postes se utilizan para cubrir la base y los pernos (Col. 3, líneas 12 a 16).  (Figura 3)	columna (310) se inserta en los orificios de refuerzo (212) de la placa superior y se sujetaron a la placa inferior reforzándose a través de los agujeros (222) de la placa de refuerzo inferior a través de la placa superior que refuerza los orificios pasantes (112) y (...) se inserta una barra de refuerzo de la parte de compensación a través de una parte inferior de la parte superior de la conexión principal que está formada por una tuerca (reivindicación 1). La placa inferior que se arma a través del orificio (222) de la parte de placa a inferior (220), se suelda usando manguito semicilíndrico (400) o es conectado usando un acoplador (500) (reivindicación 6).  Figura (12)
--	---	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de unión entre dos pilares de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

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

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

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

- Reivindicaciones 3 y 4: En la figura 2 se muestra la abertura central (18) (Fig. 1). Una tubería central (18a) está montada en orificios centrales a través de cada placa, y está soldada a la placa. Los espaciadores de soporte (43, 44, 45 y 46) están soldados a las placas superior e inferior y a la tubería (Col. 3, líneas 29 a 32).
- Reivindicación 5: La unidad incluye una placa superior (10a) y una placa inferior (20a), teniendo cada una agujeros de perno alargados en un patrón similar, tal como (14a, 15a, 16a y 17a), cada uno para retener un perno en su interior. La base incluye orificios de perno alargados (24a, 25a, 26a y 27a) (Col. 3, líneas 25 a 28).
- Reivindicación 6: El adaptador se asegura con tuercas (35) en los extremos de los pernos expuestos sobre el concreto en la base. Los pernos colocados a través de los agujeros en la placa superior se pueden usar para atornillar la base del poste (no se muestra) a la unidad. La falda o cubierta para las bases de tales postes se utilizan para cubrir la base y los pernos (Col. 3, líneas 12 a 16).

La reivindicación 11 menciona: *“Proceso de fabricación de un dispositivo de unión (100, 100’) caracterizado por que comprende las etapas de: - Obtener una primera tapa (1) y una segunda tapa (2), cada una de ellas con unos agujeros pasantes (3); (...).”* (Ver página 6 del radicado número N° NC2016/0005755, del 12 de mayo de 2017).

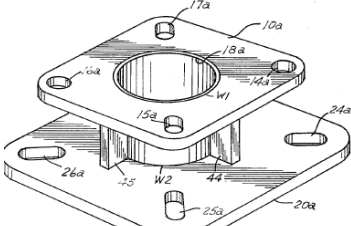
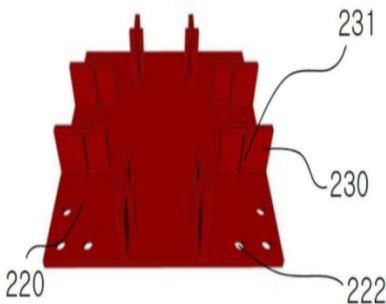
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso de fabricación de un dispositivo de unión (100, 100’) caracterizado por que comprende las etapas de:	Un adaptador para bases de polos (reivindicación 1).	Método de fabricación de una placa de acero, que comprende las etapas de: (1) formar una placa de acero en una placa de acero, la placa de acero que tiene una placa de acero, (310): refuerzo de pie (400) (Párr. 0075).
Obtener una primera tapa (1) y una segunda tapa (2), cada una de ellas con unos agujeros pasantes (3).	(a) una placa inferior generalmente cuadrada que tiene orificios de perno alargados fijados en radiales desde el centro de dicha placa para acoplarse sobre	En las figura 11, 16a y 16b se muestra una tapa superior (210) y una segunda tapa inferior (220), paralelas entre si cada una de ellas con agujeros pasantes (212 y 222), y en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

	los pernos en una base de concreto, y que tiene un gran agujero circular central; (b) una placa superior generalmente cuadrada que tiene orificios de perno alargados fijados sobre radiales desde el centro de dicha placa para acoplarse con orificios de pernos en una base de poste que tienen una configuración diferente a los pernos en la base de hormigón y que tienen un orificio circular central (reivindicación 1).	posición coincidente entre sí, para el paso de los extremos de las armaduras de los pilares (A y B) (Figs. 11, 16a y 16b). La porción (210) de unión de placa superior y la placa (220) de unión de porción inferior por encima del refuerzo de pilar (310) (reivindicación 1).
Soldar a la segunda tapa (2) al menos dos almas (4) mediante un cordón continuo a ambos lados de las almas (4) de forma que queden sustancialmente perpendiculares a las almas y tapas	Una tubería central (18a) está montada en orificios centrales a través de cada placa, y está soldada a la placa. Los espaciadores de soporte (43, 44, 45 y 46) están soldados a las placas superior e inferior y a la tubería (Col. 3, líneas 29 a 32).  (Figura 6)	En la figuras 17b se muestra que las tapas (210 y 220) se unen mediante al menos dos almas (4) transversales y refuerzos rigidizadores (230 y 231) que se ponen perpendicularmente a las tapas (210 y 220) (Figs. 17 a, b, c). La placa superior de unión secundaria (210) y (...) el refuerzo soldado para evitar que el lado del material de pandeo (230) de la nervadura de refuerzo (231) pueda formarse (Párr. 0067).  (Figura 16b)
Soldar unos refuerzos rigidizadores (5A) a las almas (4) y a la segunda tapa (2) de forma que queden sustancialmente perpendiculares a las almas y tapas;	Los espaciadores de soporte (43, 44, 45 y 46) están soldados a las placas superior e inferior y a la tubería (Col. 3, líneas 29 a 32).	c). La placa superior de unión secundaria (210) y (...) el refuerzo soldado para evitar que el lado del material de pandeo (230) de la nervadura de refuerzo (231) pueda formarse (Párr. 0067).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

Cerrar el conjunto mediante la soldadura de la primera tapa superior (1) a las almas (4) y refuerzos rigidizadores (5A).	El tubo está preferiblemente soldado en su extremo al exterior de las placas, en W1, Fig. 6 de la placa superior, así como el interior de las placas, como se muestra en W2, Fig. 6. Los espaciadores están preferiblemente soldados a cada placa y a la tubería (Col. 3, líneas 33 a 37). Una longitud corta del tubo (18) está soldada en ambos lados de la placa en el orificio (12). Una placa inferior (20), también, tiene un orificio circular central (22) del mismo tamaño que el orificio (12), de modo que la longitud del tubo (18) puede soldarse en ambos lados de la placa en el agujero (Col. 2, líneas 55 a 60).	El miembro de prevención de pandeo (230) puede soldarse a la placa superior (210) y a la placa inferior (220) para formar una nervadura de refuerzo (231) en la superficie lateral del miembro de prevención de pandeo (230). El miembro de prevención de pandeo (230) puede soldarse a las placas superior e inferior (210 y 220) y las nervaduras de refuerzo (231) pueden formarse adicionalmente en los lados del miembro de prevención de pandeo (230) (reivindicación 5).
--	---	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de fabricación para un dispositivo de unión entre dos pilares de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 11 carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4295308	1, 3 a 6 y 11	Novedad/Nivel Inventivo
D2	KR 101228012	1, 11	Novedad/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.

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

Oficio N° 1825

Ref. Expediente N° NC2016/0005755

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 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,



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: HAROLD SNEHYDER VEGA RUSSI
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ