

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

Señor(a)
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PARA PISOS LTDA - COPROPISOS LTDA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “JUNTA DE TRANSFERENCIA DE CARGA PARA PLACAS DE CONCRETO”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, 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. Cambio de Modalidad (Art. 35. Decisión 486)

No se acepta la conversión de la solicitud de patente de invención a patente de modelo de utilidad radicada el 25 de agosto de 2020 bajo el número NC2020/0010412, dado que la reivindicación independiente menciona el material del cual esta hecho la platina, la cual es de metal, ya que esto no es aceptado por el Artículo 81 de la decisión 486. Por lo tanto, el trámite continuará como una solicitud de patente de invención.

2. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 20 de agosto de 2020, bajo el número NC2019/0002573, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 5 del radicado N° NC2019/0002573 del 20 de agosto de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar una junta de transferencia de carga para la protección de los filos de dilatación, presentes en lozas de concreto, la cual provea una base inferior de transferencia de carga transversal con platinas compartidas que se inserten en fundas plásticas para soportar las cargas de tracción del tránsito vehicular.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una junta de transferencia de carga para placas de concreto, la cual tiene una base inferior de transferencia de carga transversal con pestaña superior y muescas de acceso de hormigón, platinas alojadas en perforaciones longitudinales compartidas entre placas de concreto unidas.

4. Determinación del Estado de la Técnica



Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de marzo de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2017199055	"Free movement, arris protection, construction joint"	23 de noviembre de 2017
D2	DE102012112023	"Formwork element for edge protection during floor construction, has formwork end including flat sections with respective inner and outer edges on substructures, where inner and outer edges of flat sections exhibit non-linear gradient"	12 de junio de 2014

El documento D1¹ divulga una junta de construcción para dividir el concreto durante el vertido de losas de concreto (71,72) en lados opuestos de la junta, la junta comprende: una placa divisoria (1) que tiene una formación superior de refuerzo longitudinal (12), la placa es para dividir las losas a través de la mayoría de las profundidades de las losas (Resumen).

El documento D2² divulga un elemento (1) tiene un extremo de encofrado (2) que incluye una sección plana (3 ') provista de un borde interior (4) y un borde exterior (5) en una subestructura. Otra sección plana (3 ") incluye un borde interno y un borde externo en otra subestructura, donde los bordes internos y los bordes externos de las secciones planas exhiben un gradiente no lineal (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Junta de transferencia de carga para placas de concreto (...)” (Radicado N° NC2019/0002573 del 20 de agosto de 2020).

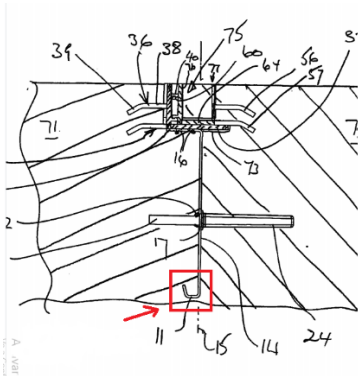
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Junta de transferencia de carga para placas de concreto CARACTERIZADA por:	Junta de construcción para dividir hormigón durante el vertido de losas de hormigón en lados opuestos de la junta (Fig. 1; pág. 3, líneas 7 a 9).	Un elemento de encofrado de construcción de piso para protección de bordes, el puente de juntas y la conexión de campos de piso adyacentes (Fig. 1, Pág. 1, Párr. 1).
Una base inferior (13) de transferencia de carga transversal con una pestaña superior (6) y muescas (19) de acceso de hormigón.	La brida superior 12 tiene una serie de perforaciones 16 y la brida principal tiene típicamente dos pares de ranuras de espiga 17 (Fig. 11; pág. 6, líneas 2 y 3).	Los dos perfiles planos 3 ', 3' tienen cada uno un borde interno 4 y un borde externo 5, los cuales corren no linealmente en la dirección longitudinal del elemento de encofrado 1 (Fig. 1, Pág. 5, Párr. 33).
Platinas (9) alojadas en perforaciones longitudinales (14) compartidas entre	Las espigas 2 son un par de placas de trapecio 21 soldadas 22 en un tercio de la dimensión desde su	No menciona.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2017199055A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20171123&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=102012112023A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20140612&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

placas de concreto unidas.	extremo ancho 23 hasta la banda principal, estas espigas (2) también que se extienden desde las ranuras (17) (pág. 6, líneas 6-7) y (Fig. 7; pág. 6, líneas 5 y 6).	
Donde cada platina (9) tiene una funda (8) en un costado que se incrustada en una de las placas juntadas transversalmente.	La placa tiene mangas de material polimérico 24 en sus lados estrechos (Fig. 7; pág. 6, líneas 6 y 7).	No menciona.
Cuya base inferior (13) de la junta (10) tiene una lámina recta (7) vertical con un costado (21) liso y un costado opuesto (20) que tiene una sección intermedia (22) con concreto entre la unión de la sección ondulada (1) unida a la pestaña superior (6) y la funda (8).	La placa divisoria 1 es una tira de placa de acero dulce con una curva de refuerzo de sección de gancho 11 en su parte inferior y una brida más ancha 12 en su parte superior doblada en ángulo recto, para que quede horizontal cuando la red principal divisoria 14 de la placa está colocada arriba con su plano central 15 vertical (Fig. 11; págs. 5 y 6, líneas 33 a 2).	No menciona.
Una sección intermedia (22) con concreto entre la unión de la sección ondulada (1) unida a la pestaña superior (6) y la funda (8).	El hormigón se vierte primero por un lado y luego por el otro. De este modo se forman dos losas 71, 72 bordeadas por la junta, ver Figura 11. La losa 71 se extiende hacia la curva de refuerzo 11, se coloca a ambos lados de las placas de espiga 21 y se apoya contra la parte inferior de la brida superior 12 y parcialmente sobre ella (pág. 7, líneas 17-20).	Un mandril de fuerza de corte, que, después de completar el piso, se proyecta desde un área de piso al área adyacente y transfiere las cargas verticales que ocurren en el área de unión de una a otra área del piso (Fig. 1, Pág. 5, Párr. 35).
Donde dicha lámina recta (7) termina en su extremo inferior en Pestaña (15) con una base de apoyo (16) que es una superficie recta para apoyar la junta (10) en el terreno donde se va a fundir la losa de concreto.	La placa divisoria 1 es una tira de placa de acero dulce con una curva de refuerzo de sección de gancho 11 (Fig. 11; pág. 5, líneas 33 y 34). 	No menciona.
Tiene una parte superior (11) de la junta (10) platinas onduladas (1) metálicas dispuestas paralelamente una frente a la otra con distancia para contracción y distensión de las placas de concreto.	Dos miembros de protección de filos alargados formados por una placa en forma de onda complementarios ("miembros de los filos") 3,5 dispuestos en la parte superior de la placa divisoria 1 (Figs. 8 y 12; pág. 5, líneas 29 y 30).	Un curso no lineal significa en particular un curso de borde con secciones periódicas recurrentes, en particular un curso en forma de onda o sinusoidal (Fig. 1, Pág. 3, Párr. 13).
Unidas perpendicularmente dichas platinas onduladas (1) con un perno (3) destruible que atraviesa un orificio (2) y se ajusta con	No menciona.	Las subestructuras están conectadas unas con otras por medio de un tornillo de conexión (11). Este está hecho de un material de baja resistencia a la

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

tuerca (4) destruible y unidas perpendicularmente dichas platinas onduladas (1) a la parte superior de la pestaña superior (6) con muescas (19).		tensión, en particular plástico, de manera que el tornillo puede fallar de manera intencional cuando la junta se ensancha para no obstaculizar la apertura de la junta (Fig. 2, Pág. 5, Párr. 34).
--	--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una junta de construcción para dividir hormigón (Fig. 1; pág. 3, líneas 7 a 9).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la junta de construcción para dividir hormigón divulgado de D1 consiste en la implementación un perno destruible que se ajusta con una tuerca y que une las platinas de forma perpendicular.

No se evidencia un efecto asociado a incluir un perno destruible que se ajusta con una tuerca y que une las platinas de forma perpendicular, ya que el documento D1 incluye una conexión hembra 42 para una conexión macho complementaria del extremo opuesto 43 en un extremo opuesto, junta de la porción de pared angular contigua, por lo que las juntas de remolque pueden sujetarse juntas (Figs. 5 y 6; pág. 6, líneas 28 y 31).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la junta de construcción para dividir hormigón conocido en D1 para obtener una junta alternativa?

Sin embargo, el incluir perno destruible que se ajusta con una tuerca y que une las platinas de forma perpendicular, para obtener la junta de transferencia de carga para placas de concreto ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un elemento de encofrado que comprende un tornillo de conexión (11) el cual está hecho de un material de baja resistencia a la tensión, en particular plástico, de manera que el tornillo puede fallar de manera intencional (Fig. 2, Pág. 5, Párr. 34).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un elemento de encofrado que comprende un tornillo de conexión el cual está hecho de un material de baja resistencia a la tensión, en particular plástico, de manera que el tornillo puede fallar de manera intencional del documento D2 en la junta de construcción para dividir hormigón de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: El hormigón se vierte primero por un lado y luego por el otro. De este modo se forman dos losas 71, 72 bordeadas por la junta, ver Figura 11. La losa 71 se extiende hacia la curva de refuerzo 11, se coloca a ambos lados de las placas de espiga 21 y se apoya contra la parte inferior de la brida superior 12 y parcialmente sobre ella (Fig. 11; pág. 5, Líneas. 33 y 34).
- Reivindicación 5: La brida superior 12 tiene una serie de perforaciones 16 y la brida principal tiene típicamente dos pares de ranuras de espiga 17 (Fig. 11; pág. 6, Líneas. 2 y 3).

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

Las reivindicaciones dependientes 2 y 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2017199055	1, 2 y 5	Nivel inventivo
D2	DE102012112023	1	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos con respecto al examen de nivel inventivo

Inicialmente, el solicitante argumenta que: *“En el documento D1 la platina trapezoidal soldada en un tercio de su dimensión y funda o manga trapezoidal. La forma de la funda polimérica y la platina son trapezoidales diferentes a las nuestras en donde no se explica el movimiento que permiten a las losas. (Figura 7 parte No. 2, Figura 11 parte No. 24 y 21). La junta en la nueva invención utiliza una funda plástica de forma triangular atornillada horizontalmente en la parte media de la junta y su función es alojar una platina, (sin soldar a la junta) en forma de rombo cuya mitad del rombo va insertado en la funda de la primera losa y la segunda mitad del rombo va embebido dentro del concreto de la losa adyacente. La forma triangular de la Funda y el rombo de la platina garantizan dos movimientos horizontales en sentido longitudinal y transversal a la losa. Estos movimientos se originan por contracción o pérdida de volumen del concreto durante el proceso de fraguado en edades tempranas, por movimientos de dilatación y contracción por cambios de temperatura y por movimientos sísmicos (que pueden ser en todas las direcciones) en las losas de concreto. Con este sistema de transferencia de carga se resuelve definitivamente las deficiencias de libertad de movimiento en losas de concreto que tiene otros sistemas. (Figura1, 2 parte No. 8 y 9)”*, si bien es cierto que la característica de las juntas triangulares es diferente a la mencionada en el documento D1, la cual menciona juntas trapezoidales, esta no se encuentra reflejada en las reivindicaciones, por lo tanto, el documento D1 sigue afectando la característica mencionada por el solicitante y afectando la solicitud por nivel inventivo.

Seguidamente, menciona que: *“En D1 la placa divisoria está compuesta por una lámina que en la parte superior de la pestaña no tiene muescas ni bordes ondulados. Esta pestaña es recta a lo largo de la junta donde soporta las platinas onduladas dejando un vacío entre la manga (funda) y la pestaña. (Figura 11 parte No. 16, Figura 12 parte No. 31, Figura 9 parte No. 32, Figura 8 parte No. 12). La nueva invención en la parte superior tiene muescas en forma ondulada a lo larga de la junta, que permite que el concreto llene completamente el espacio entre la funda plástica y la pestaña que soporta las platinas onduladas. Las muescas evitan que se creen vacíos o huecos dentro del concreto que generan debilitamiento o fracturas de las losas. (Figura 1 parte No. 6 y 19)”*, analizando nuevamente el documento D1, este Despacho le da la razón al solicitante en cuanto que la placa del documento D1 no tiene muescas en forma ondulada, no obstante, la forma de las muescas no se indica de ninguna manera en el capítulo reivindicatorio por lo cual el documento D1 sigue afectando esta característica de la siguiente forma: *“La brida superior 12 tiene una serie de perforaciones 16 y la brida principal tiene típicamente dos pares de ranuras de espiga 17 (Fig. 11; pág. 6,*

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

líneas 2 y 3)", la cual cumple con el mismo efecto técnico mencionado en la actual solicitud, por consiguiente, el documento D1 sigue afectando el nivel inventivo de la solicitud.

Por otro lado, menciona que: *"En el documento D1 la placa divisoria es una tira de placa de acero dulce con una curva de refuerzo de sección de gancho, no especifican medidas ni forma de la curva. (Figura 9, 11 parte No. 11). La nueva invención tiene una pestaña inferior como base de apoyo de 25mm de ancho a lo largo de la junta, que permite al agregado grueso y las fibras de refuerzo estructural ser distribuidas uniformemente en el apoyo longitudinal de la junta para evitar vacíos que pueden generar fisuras o fracturas en la losa (Figura 2, 3 parte No. 16)"*, esta Oficina advierte que este argumento es inaceptable, puesto que se encuentra que esta mención no fue divulgada en el presente trámite, así las cosas, este argumento no es admitido al ser ampliación de materia.

Seguidamente, menciona que: *"Así mismo, en D1 el anclaje superior es una barra redonda recta e inclinada, con y sin cabeza soldada en la parte superior de la junta. El anclaje de nuestra junta tiene forma de U tiene mejor desempeño por su diseño y por estar soldado en dos puntos (Figura 1 parte No. 7, Figura 3 parte No. 7, Figura 11 parte No. 56, 57, 36, 37, 38 y 39). Mientras en la nueva invención, el anclaje metálico en forma de U va soldado horizontalmente en dos puntos en la parte superior media del lado externo de las platinas onduladas. Por su diseño en forma de U tiene más área de anclaje al concreto evitando el desprendimiento o separación de las platinas onduladas al concreto. (Figura 1, 3 parte No. 5)"*, realizando una nueva revisión de los documentos, este Despacho confirma que los documentos D1 y D2 no comprenden un anclaje en forma de "U", no obstante, esta característica hace parte de una reivindicación dependiente y no aleja la solicitud del estado de la técnica mencionado, por consiguiente, los documentos D1 y D2 siguen afectando la solicitud por nivel inventivo.

Finalmente, menciona que: *"Si bien D2 Utiliza un tornillo plástico de baja resistencia a la tensión para unir las subestructuras para que falle intencionalmente cuando la junta se ensanche. (Figura 2 parte No. 11). En la nueva invención las platinas onduladas están unidas por un perno plástico (tornillo sin cabeza) con dos tuercas plásticas en cada uno de los extremos que se deforman o se rompen desde el inicio de la contracción del concreto y no hasta el final de la apertura final de la junta. (Figura 3 parte No. 3 y 4)"*, si bien es cierto que en el memorial de respuesta se menciona la anterior diferencia, el capítulo reivindicatorio solo menciona el uso de una tuerca y no hace referencia de la ruptura del tornillo por la contracción del cemento, a todo esto, los documentos D1 y D2 siguen afectando el nivel invento de la solicitud.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta 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.



Oficio N° **11416** de **11 de septiembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002573		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
19/03/2019						X			
Solicitante									
COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS PARA PISOS LTDA - COPROPISOS LTDA									
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 5
Palabras clave utilizadas	Expansion, dilatation, joint, concrete, floor, wave, transfer, load, assembly.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E01C 11/08, E01C 11/14, E01C 11/04, E01C 11/10

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	CO14187219	12/12/2014	-	-	A
Patbase	WO2017199055	23/11/2017	1, 2 y 5	Fig. 11; pág. 6, Líneas. 2 y 3 - Figs. 5 y 6; pág. 6, Líneas. 28 y 31 - Fig. 11; pág. 6, Líneas. 2 y 3	Y
	CN107881894	06/04/2018	-	-	A
	US2015023725	22/01/2015	-	-	A
	US2017081805	23/03/2017	-	-	A
Espacenet	GB2494760	20/03/2013	-	-	A
	WO2015173549	19/11/2015	-	-	A
	WO2017072409	04/05/2017	-	-	A
	KR101431634	20/08/2014	-	-	A
Google patents	DE102016010177	23/02/2017	-	-	A
	US2014366472	18/12/2014	-	-	A
	US3375763	02/04/1968	-	-	A
	DE102012112023	12/06/2014	1	Fig. 2, Pág. 5, Párr. 34 - Fig. 1, Pág. 1, Párr. 1 - Fig. 1, Pág. 5, Párr. 33	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
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.					

Oficio N° 11416 de 11 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002573

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “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 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.	“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. “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: (24/08/2020)	
Examinador: Juan David Davila Sulbaran	