

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

Señor
DOMINGO DE GUZMAN CLARO CARRASCAL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MECANISMO DE FORMALETA”**

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. 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 16 del radicado N° NC2016/0005799 del 26 de diciembre de 2016.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar estructuras y mecanismos de formaletas para vaciado y moldeado de concreto, particularmente, con formaletas para vaciado y moldeado de losas reticulares.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un mecanismo de formaleta para vaciado y moldeado de concreto, que comprende un casetón con una lámina y cuatro placas dispuestas en el perímetro de lámina. Cada placa tiene agujeros dispuestos en su cara frontal. También, el mecanismo de formaleta incluye un elemento estructural, conectado a una de las placas con medios de fijación. Por su parte, el elemento estructural, tiene perforaciones laterales que se alinean con los agujeros de una de las placas del casetón. Los medios de fijación atraviesan los agujeros y las perforaciones laterales. El elemento estructural puede ser una viga, una te de tres viguetas o cuatro viguetas, y combinaciones de los anteriores.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de la reivindicación 2, repite claramente la materia técnica reclamada en la reivindicación independiente número 1, ya que hace referencia a una lámina (3), la cual por su naturaleza técnica no presenta otro tipo de disposición que permita, por si misma, algún tipo de reconfiguración mecánica para conformar el casetón, en consecuencia presenta el mismo alcance técnico. Se sugiere al solicitante revisar esta condición y llevar a cabo el ajuste correspondiente al interior del capítulo.
- De acuerdo a la objeción anterior, todas las reivindicaciones dependientes de la reivindicación número 2 deberán ser reevaluadas, en el caso de ser esta eliminada del pliego reivindicatorio. Se recomienda al solicitante fijar y/o establecer de manera adecuada el pliego resultante.

3. Determinación del Estado de la Técnica

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de diciembre de 2016 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	MX2013011135	“Coffer for casting concrete in roofs and floor structures”	25 de marzo de 2015
D2	EP0131030	“Kassette zum giessen eines gestells”	30 de diciembre de 1983

El documento D1¹ divulga un cofre auto portante (5) para moldear losas de hormigón y estructuras de pisos, que comprende: (a) un cuerpo (41); y (b) una falda (42) que rodea el cuerpo (41), la falda (42) que tiene una pestaña horizontal (43) y una pestaña vertical (44) que es perpendicular a la pestaña horizontal (43). (Resumen).

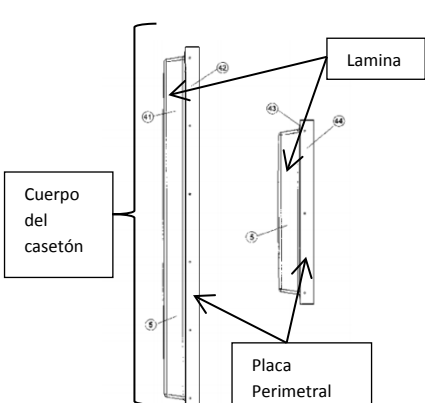
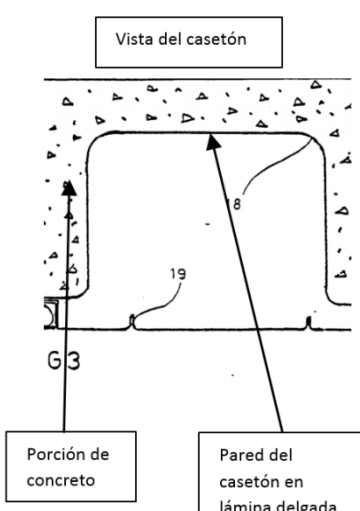
El documento D1² divulga un casetón hecho de lámina delgada o un material similar y destinado a constituir una forma perdida al vaciar un marco de concreto mientras hay una cooperación entre el concreto mismo y el armazón acabado, con el objetivo de la absorción de fuerzas. (Descripción).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un mecanismo de formaleta (...)” (Radicado N° NC2016/0005799 del 26 de diciembre de 2016).

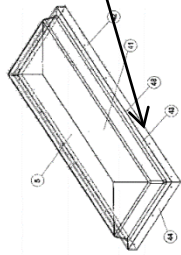
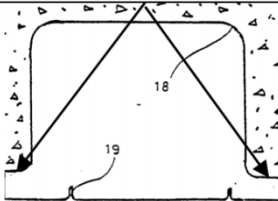
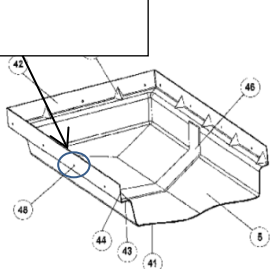
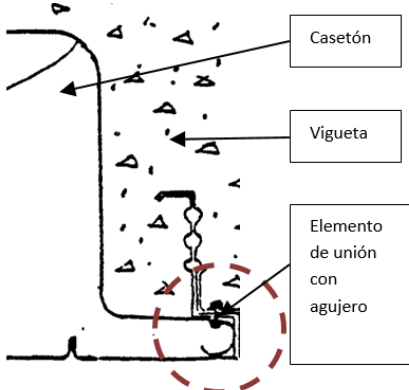
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un mecanismo de formaleta que comprende	“Sistema tradicional de colado de cimbra (...)” (Pág. 1 línea 14).	La presente invención está destinada a proporcionar un casetón de encofrado sin ninguna de las desventajas de los casetones conocidos, (Pág. 2 Col. 2 Líneas 9 a 11).
Un casetón.	“(…) un casetón reutilizable para el colado de concreto de techos y entrepisos (...)” (Pág. 1 líneas 6 a 7).	
Una lámina.	“(…) el cuerpo (41) del casetón (5) incluye caras trapezoidales, de manera que el área superior es menor que el área de la base (...)” (Pág. 4 líneas 22 a 23). 	Un casetón hecho de lámina delgada o un material similar a (Pág. 2 Col. 1 Líneas 3 a 4). 

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

	<i>rectangular, de manera que la cara frontal tiene dimensiones mayores que las caras laterales.” (Pág. 4 línea 26. Pág. 5 líneas 1 a 2).</i>	
Una placa dispuesta en el perímetro de la lámina	<i>“El faldón (42) otorga rigidez a la estructura y permite el acoplamiento de uno o varios casetones (5) entre sí.” (Pág. 5 líneas 6 a 7).</i> Placa o perfil ubicado perimetralmente sobre la lámina del casetón 	Comprendiendo un fondo rectangular con un borde a la sección de la viga que se extiende a lo largo de sus respectivos dos lados longitudinales paralelos (Pág. 2 Col. 1 Líneas 17 a 19). Placa o perfil ubicado perimetralmente sobre los lados del casetón 
Agujeros en la cara frontal de la placa	<i>“(…) se disponen barrenos (48) por los que se introducen pernos o tornillos (no ilustrados) para la unión de los casetones adyacentes.” (Pág. 5 líneas 8 a 10).</i> 	Se pueden unir mediante tornillos verticales o conectores de remache a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos. (Pág. 2 Col. 2 Líneas 36 a 38). 

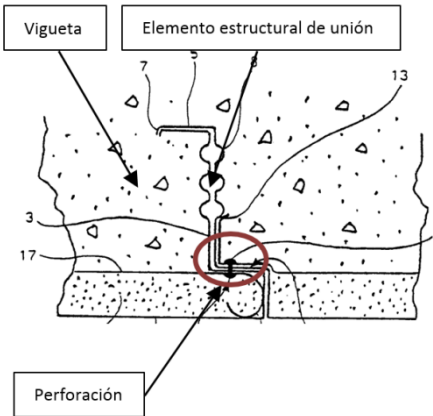
¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150325&C=MX&NR=2013011135A&KC=A

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/8d/8a/fa/99da05fa23725a/EP0131030B1.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

El elemento estructural (4), tiene perforaciones laterales (9)	No menciona	Las superficies horizontales de los escalones (6) se extienden en la misma dirección que las bridas (5) y las bandas (3) están provistas de filas de bultos (8) sobre los escalones (6) que se extienden hacia el centro de El casetón (1) y los casetes adyacentes (1) se pueden unir mediante tornillos verticales o conectores de remache (15) a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos (6). (Pág. 4 Col. 5 Líneas 48 a 56).  El diagrama ilustra un elemento estructural de unión. Se muestra una 'Vigueta' (7) que se conecta a un 'Elemento estructural de unión' (5). Hay perforaciones laterales (9) en el elemento de unión. Se ven también escalones (6) y bandas (3). Un casetón (1) está adyacente. Se indica una 'Perforación' (15) que atraviesa las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos (6).
Medios de fijación	<i>"(...) por los que se introducen pernos o tornillos (no ilustrados) para la unión de los casetones adyacentes."</i> (Pág. 5 líneas 8 a 10).	Se pueden unir mediante tornillos verticales o conectores de remache a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos. (Pág. 2 Col. 2 Líneas 36 a 38).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un cofre auto portante (5) para moldear losas de hormigón y estructuras de pisos, que comprende: (a) un cuerpo (41); y (b) una falda (42) que rodea el cuerpo (41), la falda (42) que tiene una pestaña horizontal (43) y una pestaña vertical (44) que es perpendicular a la pestaña horizontal (43). (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que el elemento estructural tiene perforaciones laterales.

El efecto que se logra al incluir que el elemento estructural, tiene perforaciones laterales es permitir que varios casetones interconectados con elementos estructurales construyan formaletas para vaciado de losas reticulares planas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de permitir que varios casetones interconectados con elementos estructurales construyan formaletas para vaciado de losas reticulares planas?

Sin embargo, el incluir que el elemento estructural tenga perforaciones laterales para permitir que varios casetones interconectados con elementos estructurales construyan formaletas para vaciado de losas reticulares planas, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a unas superficies horizontales de los escalones (6) que se extienden en la misma dirección que las bridas (5) y las bandas (3) están provistas de filas de bultos

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

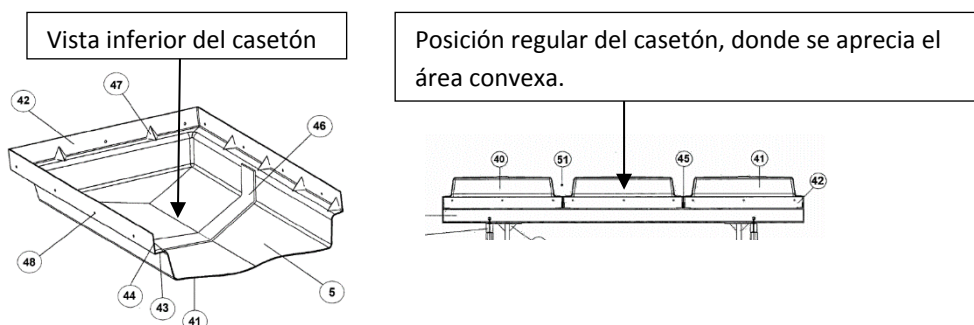
Ref. Expediente N° NC2016/0005799

(8) sobre los escalones (6) que se extienden hacia el centro de El casetón (1) y los casetes adyacentes (1) se pueden unir mediante tornillos verticales o conectores de remache (15) a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos (6). (Pág. 4 Col. 1 Líneas 48 a 56).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir las superficies horizontales de los escalones (6) se extienden en la misma dirección que las bridas (5) y las bandas (3) están provistas de filas de bultos (8) sobre los escalones (6) que se extienden hacia el centro de El casetón (1) y los casetes adyacentes (1) se pueden unir mediante tornillos verticales o conectores de remache (15) a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos (6) del documento D2 en el sistema 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 3: Tiene una ceja horizontal (43) en el plano que posteriormente dobla hacia abajo formando una ceja vertical (44) (Pág. 5 Líneas 4 a 5); y Barreno de casetón (Pág. 17 Línea 27).
- Reivindicación 4: Las vigas de carga (22) por medio de sujetadores (23) de casetón. (Pág. 12 Líneas 27 a 28).
- Reivindicación 5, 8: la unión (45) de dos casetones (5) adyacentes se realiza colocando pernos o tornillos en orificios en las respectivas cejas verticales (44) empalmadas (44), (Pág. 5 Líneas 23 a 25).
- Reivindicación 6: casetón (5) incluye caras trapezoidales de manera que el área superior es menor que el área de la base, de esta manera el cuerpo tiene una forma un tanto piramidal. (Pág. 4 Líneas 22 a 26).



- Reivindicación 7, 9, 11: Casetón auto portante se disponen en forma horizontal y se fijan en sus extremos por su parte inferior, a la parte superior de las vigas de apoyo (18), (Pág. 13 Líneas 8 a 10); Faldón del casetón auto portante. (Pág. 17 Línea 21); Ceja horizontal. (Pág. 17 Línea 22); Ceja vertical. (Pág. 17 Línea 23) y Vigas de apoyo. (Pág. 16 Línea 18).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

- Reivindicación 3: Dicho refuerzo de borde 2, comprende tanto una banda, 3, y una pestaña, 5, también en su borde superior (Pág. 2 Col. 2 Líneas 53 a 54); los casetones que se van a sellar herméticamente, las bandas adyacentes, 3, se presionan uno contra el otro cuando son cargados por el hormigón que fluye, mientras que con diseños convencionales anteriores donde se proporcionaron orificios para unirse. (Pág. 4 Col. 5 Líneas 2 a 6).
- Reivindicación 4: Que comprende un fondo rectangular con una sección de viga de borde que se extiende a lo largo de sus dos lados longitudinales paralelos respectivos (Pág. 2 Col. 1 Líneas 17 a 19); Las bandas de la sección de viga de borde están provistas de agujeros y alineadas entre sí en dos secciones de viga de borde adyacentes. (Pág. 2 Col. 1 Líneas 46 a 48).
- Reivindicación 8: Marco con la ayuda de una forma integral que consiste en casetones dispuestos uno al lado del otro. (Pág. 2 Col. 1 Líneas 9 a 12); Los casetones adyacentes se pueden unir por medio de tornillos verticales o conectores de remache a través de las superficies horizontales de los dos pasos superpuestos. (Pág. 2 Col. 1 Líneas 35 a 38).
- Reivindicación 11: Vigas de soporte temporales que descansan sobre columnas temporales que lo sostienen a lo largo de su longitud. (Pág. 2 Col. 1 Líneas 39 a 40); Las bandas de la sección de viga de borde están provistas de agujeros. (Pág. 2 Col. 1 Líneas 46 a 48).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 9 y 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al mecanismo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. 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	MX2013011135	1, 3 a 9 y 11	Nivel Inventivo
D2	EP0131030	1, 3, 4, 8 y 11	Nivel inventivo

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.

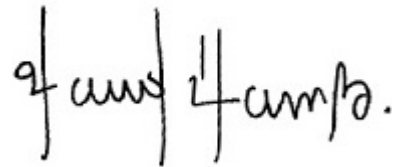
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

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° 8106 de 12 de agosto de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005799

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. “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: (14/06/2019)	
Examinador: JOSÉ ARTURO CHÁVES MACHUCA	