

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-41920- -5	FECHA: 2014-04-23 10:15:33
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 13-41920- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 4737
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IT2011/000150				
Fecha de Presentación Internacional	13/05/2011				

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:	Rad. N° 13-041920-00000-0000	01/marzo/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-041920-00000-0000	01/marzo/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-041920-00000-0000	01/marzo/2013
Prioridad:	IT FI2010A000169	03/agosto/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

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 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 12.

Título de la solicitud: “Sistema de moldes desechables usado para constituir encofrados modulares para construir muros de hormigón que presentan formas complejas”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un encofrado desechable que permita hacer sobre el mismo trabajos de adecuación mediante los cuales se obtenga una apariencia estética de la construcción más agradable a la vista, y a la vez reducir los costos relacionados con el transporte de los voluminosos moldes de encofrado hacia el lugar donde van a ser empleados.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de moldes desechables para la realización de encofrados modulares para contener y modelar coladas de hormigón, que comprende un elemento básico y una pluralidad de elementos especiales, tal como para dejar que una cantidad limitada de cemento salga, adecuada para esparcirse sobre las caras de encofrado para revocar el mismo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 04 B 2/86.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- El término “grueso, fino, alto, bajo, pesado, ligero, grande, pequeño” es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- Las expresiones: “una o varias”, presente en las reivindicaciones 1, 2, “sustancialmente”, en la reivindicaciones 1, 2, 7 a 12, “uno o más”, en la reivindicación 3, “por lo menos”, en la reivindicación 8, precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- Las frases: *“diseñadas para dejar que una cantidad limitada de la mezcla de cemento salga durante la colada de llenado”*, en la reivindicación 1, *“para la conexión vertical del molde con otros moldes consisten en una lámina, que forma una prolongación hacia arriba de las caras exteriores de la superficie lateral del molde”*, en la reivindicación 4, *“con el fin de constituir una media unión macho inferior adecuada para acoplarse con la dicha media unión hembra superior”*, en la reivindicación 5, *“con el fin de recibir la lámina de una unión hembra superior que sobresale con respecto a las caras de acoplamiento de otros moldes por debajo y permitir la conexión por debajo con dos porciones de otros dos moldes, permitiendo de este modo el montaje escalonado de los moldes o la realización de intersecciones entre los muros”*, en la reivindicación 6, *“con el fin de articular dichas diferentes caras laterales alrededor de dichas bisagras de lámina”*, en la reivindicación 11, sugieren funcionalidades, ventajas técnicas o resultados a obtener, por tanto no definen al sistema de moldes desechables, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las reivindicaciones 2, 7, que respectivamente mencionan *“(…) dicha cantidad limitada de hormigón es adecuada para esparcirse sobre uno o varios lados del encofrado para revocar el mismo”*, *“(…) el elemento básico, la longitud de las caras laterales es sustancialmente un múltiplo de la longitud de las caras de acoplamiento”*, sugieren funcionalidades, ventajas técnicas o resultados a obtener, por tanto no definen al sistema de moldes desechables, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

- Las reivindicaciones 3, 11 y 12 reclaman elementos accesorios mediante frases tales como: “*elementos específicamente realizados para formar esquinas derechas*”, “*bisagras de lámina*”, y “*medios para reforzar la conexión entre los diferentes elementos antes del proceso de colada*”.
Esta Oficina encuentra que tales elementos NO forman parte de las características técnicas estructurales esenciales que sirven para definir la invención, por el contrario, son elementos accesorios OPCIONALES que pueden emplearse o no para un fin específico, por ejemplo “*para alojar dispositivos eléctricos como conmutadores y/o zócalos*” (Reivindicación 3). Se sugiere reemplazar tales reivindicaciones por las características técnicas esenciales estructurales que diferencian la invención del estado de la técnica.

De igual forma, se le recuerda a la solicitante que las características técnicas esenciales estructurales tangibles son las que definen la invención en una reivindicación de producto, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Para una mayor claridad, se definen los siguientes conceptos:

Las características que definen la invención son las características técnicas estructurales de carácter tangible (partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión). Las características funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales, por lo tanto, dichas características funcionales no brindan novedad y/o nivel inventivo a la invención y no son tenidas en cuenta en el examen de patentabilidad.

Por todo lo anterior, el capítulo reivindicatorio de la solicitud en estudio no cumple con el requisito de claridad acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486. En consecuencia, la solicitante deberá presentar un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se hayan modificado las objeciones anteriormente citadas; dichas modificaciones no deben ampliar el objeto inicialmente presentado por la presente solicitud.

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: 03 de agosto de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 0028166	“Building element”	18/mayo/2000
D2	US 5,473,850	“One-piece plastic molding block for concrete structures”	12/diciembre/1995
D3	FR 2 582 035	“Stackable formwork block made of lightweight material”	21/noviembre/1986

El documento D1⁽¹⁾ divulga un elemento de construcción comprende una caja sin techo ni fondo constituido de un par de elementos en forma de L de enclavamiento. Los miembros en forma de L se entrelazan en las esquinas diagonalmente opuestas y pueden ser llenadas y asegurados por un número de medios que incluyen arcilla, arena, piedra, cemento o de hormigón. Los elementos de construcción son apilables y se compone de un canal periférico en la parte superior de las paredes, y un labio periférico en la parte inferior para recibir el labio de un elemento de construcción apilado adyacente.

El documento D2⁽²⁾ divulga un bloque de plástico resistente hecho en una pieza única para la formación de estructuras de hormigón en el que el hormigón sin curar se vierte en el bloque que ha sido establecido de manera de ladrillo como con una pluralidad de bloques similares, y donde el bloque se convierte en una parte integral de la estructura de hormigón

1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=0028166A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20000518&DB=&locale=en_EP
2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5473850A&KC=A&FT=D&ND=&date=19951212&DB=&locale=en_EP

resultante proporcionando fuerza a la misma.

El documento D3⁽³⁾ divulga un bloque de encofrado apilable de poliestireno expandido. Este bloque tiene la forma de un paralelepípedo en ángulo recto cuya longitud L es el doble de su anchura I, con las caras horizontales totalmente abiertas, teniendo un espesor uniforme de pared e.

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Sistema de moldes desechables para la realización de encofrados modulares para coladas de hormigón verticales, cuyo...” (Ver página 11 del radicado N° 13-041920-00000-0000).

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

Características técnicas esenciales	D1: WO 0028166	D2: US 5,473,850
Sistema de moldes desechables para la realización de encofrados modulares para coladas de hormigón verticales, cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:	Un elemento de construcción que comprende una caja si techo y sin suelo, (Pág. 10, Párr. 13; Fig.1), cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:	Una pieza única, bloque de moldeo de plástico duradero para la formación de estructuras de hormigón (Col. 7, líneas 46 y 47; Figs. 5a y 5b), cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:
- Unos medios superiores (5) y unos medios inferiores (6) para la conexión vertical con otros moldes.	Paso periférico (52) enganchando junto con el paso periférico (54) a los elementos siguientes en la pila. (Pág. 14, Párr. 1; Fig. 20).	Medios superiores (20) y medios inferiores para la conexión con otros moldes. (Figs. 5a y 5b).
- Aberturas (3) sobre las caras de acoplamiento lateral (7a, 7b).	Las paredes externas (24) incluyen aberturas (26) separadas por una franja cruzada en diagonal (28). (Pág. 13, Párr. 2, Fig. 20).	Las paredes externas (16) y (18) tienen una abertura para acoplamiento. (Col. 9, líneas 23 a 35; Fig. 5a).
Caracterizado porque	Caracterizado porque	Caracterizado porque
- Una pluralidad de aberturas (8) en las caras laterales exteriores (4a, 4b)	Una hoja plegable de acero o de material polimérico en el que la pluralidad de agujeros (50) se ha troquelado de una lámina sólida, quedando ubicados en las caras laterales. (Pág. 14, Párr. 1; Fig. 20).	Las paredes laterales (12) y (14), y las paredes extremas (16) y (18) del bloque (10) están perforadas a lo largo de sus superficies con agujeros (40). (Col. 9, líneas 23 a 35; Fig. 5a).

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

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: cualquier número de medios de sujeción puede ser usado, pero se prefiere dos por lado. (D2: Col. 11, líneas 45 a 62; Fig. 8).
- Reivindicaciones 4 y 5: los elementos de construcción son apilables y se compone de un canal periférico (18) en la parte superior de las paredes, y un labio periférico (20) en la parte inferior para recibir el labio 18 de un elemento de construcción apilado

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=FR&NR=2582035A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=19861121&DB=&locale=en_EP

- adyacente. (D1: Pág. 10. Párr. 14; Fig. 1 y 20).
- Reivindicaciones 9 y 10: una hoja plegable de acero o de material polimérico en la que la pluralidad de agujeros (50) se han troquelado de una lámina sólida. (D1: Pág. 14, Párr. 1; Fig. 20).
 - Reivindicación 11: canales (16) entrelazan los miembros en forma de L. (D1: Pág. 10. Párr. 13; Fig. 1 y 20).
 - Reivindicación 12: puntilla (30). (D1: Pág. 10; Párr. 16; Fig. 2A).

Nivel inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 6 y 8 consisten en “*Sistema de moldes desechables para la realización de encofrados modulares, según una...*” (Ver páginas 11 y 12 del radicado N° 13-041920-00000-0000).

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

Rv	Características técnicas esenciales	D1: WO 0028166	D3: FR 2 582 035
1	Sistema de moldes desechables para la realización de encofrados modulares para coladas de hormigón verticales, cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:	Un elemento de construcción que comprende una caja si techo y sin suelo, (Pág. 10, Párr. 13; Fig.1), cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:	Un encofrado para su uso en la construcción de la parte derecha de un muro de hormigón (Pág. 4, líneas 9 a 12; Fig. 1), cuyo elemento básico está conformado como la superficie lateral de un paralelepípedo, que comprende:
	- Unos medios superiores (5) y unos medios inferiores (6) para la conexión vertical con otros moldes.	Paso periférico (52) enganchando junto con el paso periférico (54) a los elementos siguientes en la pila. (Pág. 14, Párr. 1; Fig. 20).	El borde superior de la caja (1), designado por el número de referencia general (5), tiene un perfil que comprende la incorporación de una nervadura periférica (51) de sección rectangular, el cual está interrumpido sólo en la ubicación de las muescas (30). El nervio inferior (61) tiene preferiblemente un borde biselado que está destinada a facilitar el montaje de la caja en la fila inferior. (Pág. 5, línea 34 a Pág. 6, línea 3; Fig. 1).
	- Aberturas (3) sobre las caras de acoplamiento lateral (7a, 7b).	Las paredes externas (24) incluyen aberturas (26) separadas por una franja cruzada en diagonal (28). (Pág. 13, Párr. 2, Fig. 20).	Las muescas (30), (40) definen pasajes para el flujo del material horizontalmente, de un compartimento (9) a otro, y de un bloque a otro bloque adyacente. (Pág. 6, líneas 4 a 30; Fig. 1).
	Caracterizado porque	Caracterizado porque	Caracterizado porque
	- Una pluralidad de aberturas (8) en las caras laterales exteriores (4a, 4b)	Una hoja plegable de acero o de material polimérico en el que la pluralidad de agujeros (50) se han troquelado de una lámina sólida, quedando ubicados en las caras laterales. (Pág. 14, Párr. 1; Fig. 20).	No lo menciona
6	- La lámina que constituye la media unión macho inferior del elemento básico se corta de forma espejular en (40a) y en (40b) en las secciones paralelas a las caras laterales exteriores (4a y 4b).	No lo menciona	La nervadura (61) está interrumpida en la parte central de las dos caras laterales grandes por una ranura transversal (60), el ancho (e') es igual a la dirección de espesor de pared o es de 3 cm. (Pág. 6, líneas 19 a 23; Fig. 1).

8	-	En el elemento básico, cada una de las láminas que sobresale con respecto a las caras laterales exteriores de la unión macho inferior se subdivide en dos secciones, teniendo su sección una longitud igual a la anchura del molde.	No lo menciona	
---	---	---	----------------	--

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6 y 8 porque divulgan un elemento de construcción que comprende una caja sin techo y sin suelo, y un encofrado para su uso en la construcción de la parte derecha de un muro de hormigón.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 6 y 8 y el elemento de construcción que comprende una caja sin techo y sin suelo de D1 consiste en una lámina que constituye la media unión macho inferior del elemento básico se corta de forma especular en (40a) y en (40b) en las secciones paralelas a las caras laterales exteriores (4a y 4b), donde cada una de las láminas que sobresale con respecto a las caras laterales exteriores de la unión macho inferior se subdivide en dos secciones, teniendo su sección una longitud igual a la anchura del molde

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 6 y 8 y el encofrado para su uso en la construcción de la parte derecha de un muro de hormigón de D2 consiste en una pluralidad de aberturas (8) en las caras laterales exteriores (4a, 4b).

El efecto que logra el incluir una lámina que constituye la media unión macho inferior del elemento básico se corta de forma especular en las secciones paralelas a las caras laterales exteriores es recibir la lámina de una unión hembra superior que sobresale con respecto a las caras de acoplamiento de otros moldes por debajo conectando por debajo con dos porciones de otros dos moldes, logrando de este modo el montaje escalonado de los moldes o la realización de intersecciones entre los muros.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el elemento de construcción que comprende una caja sin techo y sin suelo conocido en D1 para lograr el montaje escalonado de los moldes o la realización de intersecciones entre los muros?

Sin embargo, realizar un corte de forma especular en las secciones paralelas a las caras laterales exteriores para recibir la lámina de una unión hembra superior que sobresale con respecto a las caras de acoplamiento de otros moldes por debajo conectando por debajo con dos porciones de otros dos moldes, logrando de este modo el montaje escalonado de los moldes o la realización de intersecciones entre los muros, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a una nervadura (61) interrumpida en la parte central de las dos caras laterales grandes por una ranura transversal (60), el ancho (e') es igual a la dirección de espesor de pared o 3 cm. (Pág. 6, líneas 19 a 23; Fig. 1).

En consecuencia, el la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la ranura (60) del documento D3 en el elemento de construcción que comprende una caja sin techo y sin suelo divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 6 y 8 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 0028166	1, 4, 5 y 9 a 12 6, 8	Novedad Nivel Inventivo
D2	US 5,473,850	1, 3	Novedad/Nivel

			Inventivo
D3	FR 2 582 035	6, 8	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 del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-04-29

Elaboró: Diego Alberto Cardenas Gonzalez
Revisó: Sonia Andrea Diaz Pirazan