

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

Señor(a)

CAMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCION - CAMACOL ANTIOQUIA, VICTOR MANUEL ARISTIZABAL GIL, SURAMERICANA S.A., UNIVERSIDAD EAFIT, SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A., UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN, LADRILLERA SAN CRISTOBAL S.A

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA MACHIHEMBRADO DE TRABA MECÁNICA”**
PRIORIDAD(ES): No priority data or priority not applicable.

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 12 del radicado N° NC2017/0002226 del 6 de marzo de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un sistema simple de mampostería tipo machiembreado compuesto por elementos de sección transversal constante.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema compuesto por un bloque, un bloque de menor altura y a un conector, con secciones transversales constantes, formando un arreglo de estas unidades y de sus bloques derivados, mediante un ensamble en el que se crea una traba mecánica, de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición, sin que sea posible su giro o desplazamiento en ninguna dirección sin que sea necesario utilizar otro elemento adicional.

2. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de marzo de 2017, 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	US20160123004	“Self-Aligning Interlocking Construction Blocks”	5 de mayo de 2016
D2	US6189282	“Mortarless concrete block”	20 de febrero de 2001

Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

El documento D1¹ divulga un sistema de bloques autoalineadores que tiene una serie de formaciones de bloques en donde los bloques comprenden canales con forma poligonal predefinidos para la inserción de una clavija poligonal de forma uniforme. La inserción de una clavija entre canales adyacentes alinearán los bloques desiguales y los mantendrá sin necesidad de mortero. Los muros se pueden crear apilando de extremo a extremo bloques lineales y medios bloques en columnas escalonadas o paralelas para crear muros internos y esquinas dentro de un muro mediante la adición de bloques de esquina y medios bloques sin compensar la progresión del muro exterior. Se puede implementar la adición de medios bloques en la progresión de la pared para restablecer la progresión de las paredes internas y externas después de la formación de la esquina (Resumen).

El documento D2² divulga un sistema de bloques que incluye el primer y el segundo bloque. Cada bloque tiene una superficie externa con un par de canales de bloqueo formados dentro de la superficie externa. Los canales de bloqueo están separados entre sí. Cada canal de bloqueo tiene una porción de ranura externa más estrecha que se extiende a través de la superficie externa y una porción de ranura interna más ancha que se extiende desde la porción de ranura externa en su bloque respectivo. Se proporciona un primer par de miembros de bloqueo para acoplar los bloques entre sí mediante la inserción en los canales de bloqueo de los bloques con los canales de bloqueo del primer bloque posicionados para unirse con los canales de bloqueo del segundo bloque. Los miembros de bloqueo tienen una sección transversal con bordes exteriores más anchos dimensionados para caber en las porciones de ranura internas y una sección media más estrecha dimensionada para caber en las porciones de ranura externas (Resumen).

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

3.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Sistema machihembrado de traba mecánica, que comprende (...)” (Radicado N° NC2017/0002226 del 6 de marzo de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Sistema machihembrado de traba mecánica.	Bloques de construcción de enclavamiento autoalineables (título).	Sistema de bloques (resumen).
Un bloque principal (1) de sección lateral constante.	(...) bloques de construcción 10 (...) (Pág. 3, Párr. 0043).	(...) El bloque 100 es un bloque de hormigón moldeado que consta de dos capas frontales de hormigón paralelas 1 y dos bandas finales paralelas 2 (...) (Col. 2, Ln. 54 - 56).
Con una ranura de bloqueo (2) ubicada en una de sus caras laterales y que recorre la extensión lateral completa del bloque principal (1).	(...) canales con forma poligonal mostrados como canales con forma trapezoidal 16 (...) (Pág. 3, Párr. 0043, Fig. 2).	No menciona.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2016123004A1&KC=A1&FT=D&ND=4&date=20160505&DB=&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6189282B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20010220&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

Un bloque de menor altura (4) de sección lateral constante.	No menciona.	(...) para usar en situaciones especiales al apilar una pared sin mortero unida por los sujetadores, que incluyen, entre otros, un bloque de media altura (...) (Col. 5, Ln. 46 - 48).
Con una ranura de bloqueo (2) ubicada en una de sus caras laterales y que recorre la extensión lateral completa del bloque de menor altura (4).	(...) canales con forma poligonal mostrados como canales con forma trapezoidal 16, 17 (...) (Pág. 3, Párr. 0043, Fig. 2).	No menciona.
Un conector (5) de sección lateral constante, que une operativamente el bloque principal (1) con al menos otro bloque principal (1) o con un bloque de menor altura (4).	(...) Se proporcionan clavijas 14 para enganche deslizante dentro de canales con forma poligonal (...) (Pág. 3, Párr. 0045).	(...) el elemento de fijación o bloqueo 102 se emplea para bloquear bloques 100 juntos (...) (Col. 3, Ln. 5 - 6).
En donde la ranura de bloqueo (2) cuenta con una forma interna (3).	(...) canales con forma trapezoidal 16, 17, que están formados por bordes sobresalientes 22 en los que las caras inclinadas hacia afuera formadas hacia dentro 23 se proyectan hacia adentro para crear canales 16, 17 (...) (Pág. 3, Párr. 0043, Fig. 3).	(...) Cada canal de bloqueo tiene una porción de ranura externa más estrecha que se extiende a través de la superficie externa y una porción de ranura interna más ancha que se extiende desde la porción de ranura externa en su bloque respectivo (...) (Col. 1, Ln. 48 - 52).
En donde el conector (5) se desliza dentro de la ranura de bloqueo (2).	(...) Se proporcionan clavijas 14 para enganche deslizante dentro de canales con forma poligonal (...) (Pág. 3, Párr. 0045).	(...) el elemento de fijación o bloqueo 102 se emplea para bloquear bloques 100 juntos (...) (Col. 3, Ln. 5 - 6, Fig. 3).
En donde la mitad de la forma externa del conector (5) corresponde a la forma interna (3) de la ranura de bloqueo (2) y su otra mitad es simétrica.	(...) Los canales terminales 16 están ubicados centralmente sobre los extremos terminales 1 para proporcionar una alineación uniforme entre los bloques adyacentes horizontal y verticalmente 10 cuando la clavija 14 se inserta a su través (...) (Pág. 3, Párr. 0045, Fig. 1).	(...) Se inserta una serie de sujetadores 102 de extremo a extremo dentro de las ranuras de acoplamiento 6 de modo que en las áreas centrales de la pared, cada sujetador 102 enganche simultáneamente las ranuras 6 de los bloques adyacentes horizontal y verticalmente 100 (...) (Col. 3, Ln. 23 - 26).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga bloques de construcción de enclavamiento autoalineables.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1 consiste en que la anterioridad no menciona un bloque de menor altura.

El efecto que se logra al incluir un bloque de menor altura es proporcionar discontinuidad en la junta horizontal de las hiladas de los bloque en los sistemas de construcción.

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 proporcionar construcciones que permitan variar la altura de los bloques para diferentes configuraciones de construcción?

Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

Sin embargo, el incluir bloques de menor altura para sistemas de construcción con bloque, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un sistema de construcción de bloques con elementos de fijación en el que se consideran algunas variaciones como hacer uso de bloques de media altura en situaciones especiales (Col. 5, Ln. 46 - 48).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir los bloques de media altura 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 2: “(...) canales con forma trapezoidal 16, 17, que están formados por bordes sobresalientes 22 en los que las caras inclinadas hacia afuera formadas hacia dentro 23 se proyectan hacia adentro para crear canales 16, 17 (...)” (Pág. 3, Párr. 0043, Fig. 3).
- Reivindicación 4: “(...) Como se muestra en las Figs. 16 y 17, se muestra un medio bloque de unión 13b que tiene cuatro canales terminales 16 (...)” (Pág. 4, Párr. 0058, Fig. 16).
- Reivindicación 5: “(...) bloques de construcción 10 (...)” (Pág. 3, Párr. 0043).
- Reivindicación 6: “(...) los bloques lineales 11 comprenden extremos terminales 1 y lados alargados 2 con un canal terminal 16 colocado sobre cada extremo terminal 1 del bloque 11 (...)” (Pág. 3, Párr. 0045, Fig. 2).
- Reivindicación 8: “(...) Como se muestra en las Figs. 14 y 15, se describe un medio bloque de unión en T 13a que tiene tres canales terminales 161 (...)” (Pág. 4, Párr. 0058, Fig. 14 y 15).
- Reivindicación 9: “(...) Como se muestra en las Figs. 18 y 19, se describe un medio bloque de esquina que tiene dos canales terminales 16 posicionados sobre los extremos terminales adyacentes 1 para proporcionar un medio para crear la esquina 6. (...)” (Pág. 4, Párr. 0058, Fig. 18 y 19).

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

- Reivindicación 3: “(...) el bloque 120 contiene agujeros de bloqueo verticales 33 que se extienden a través de la banda central 3 con una sección transversal constante similar al sujetador 102 para enganchar el sujetador 102 (...)” (Col. 4, Ln. 61 - 63, Fig. 8).
- Reivindicación 10: “(...) Dos cavidades o celdas 5 se extienden verticalmente a través del bloque 100 (...)” (Col. 2, Ln. 57).
- Reivindicación 11: “(...) el sujetador 112 es otro sujetador preferido con un hueco 25 (...)” (Col. 4, Ln. 25 y 26, Fig. 6C).
- Reivindicación 12: “(...) los materiales para todas las partes pueden estar hechos de cualquier material adecuado, como plástico, metal, compuesto de plástico u hormigón con agregados no convencionales (...)” (Col. 5, Ln. 29 y 31).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 8 a 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

4. Conclusión con respecto a nivel inventivo



Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

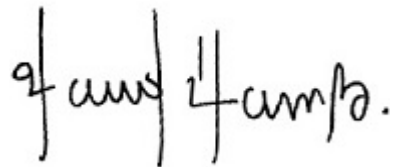
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20160123004	1, 2, 4 a 6, 8 y 9	Nivel Inventivo
D2	US6189282	1, 3 y 10 a 12	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.

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



Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0002226		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
7/03/2017						X			
Solicitante									
CAMARA COLOMBIANA DE LA CONSTRUCCION - CAMACOL ANTIOQUIA, VICTOR MANUEL ARISTIZABAL GIL, SURAMERICANA S.A., UNIVERSIDAD EAFIT, SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A., UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN, LADRILLERA SAN CRISTOBAL S.A									
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 12					
Palabras clave utilizadas				Block, mortarless, construction, concrete, lock*, system, slot, peg.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B29L 31/10, E04C 1/00				
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	CO15290122	10/03/2016	-	-			A		
Patbase	US20160123004	5/05/2016	1, 2, 4 a 6, 8 y 9	-			Y		
	US3936987	10/02/1976	-	-			A		
Espacenet	US6189282	20/02/2001	1, 3 y 10 a 12	-			Y		
	US2392551	8/01/1946	-	-			A		
Google patents	US4614071	30/09/1986	-	-			A		
	US4860515A	29/08/1989	-	-			A		
⁽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.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				
“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.					“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el				

Oficio N° 10378 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0002226

“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.	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: 11/09/2019	
Examinador: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA	