

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

Señores

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 SECCIÓN TRANSVERSAL CONSTANTE”**

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 10 del radicado N° NC2016/0005743 del 23 de diciembre de 2016.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una unidad de mampostería de sección transversal constante, y con el sistema machihembrado que se logra a partir del arreglo de estas unidades, en el que se obtiene un ensamble por la traba mecánica que se produce entre las unidades, de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición, sin que sea posible su giro o desplazamiento en ninguna dirección.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una unidad de sección transversal constante, diseñada de tal manera que con el ensamble de estas unidades es posible obtener un arreglo, para el desarrollo de construcciones en muros de mampostería, en el cual se genera una traba mecánica entre las unidades de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición sin que sea posible su giro o desplazamiento en ninguna dirección, y esto se logra sin que haya necesidad de utilizar cemento u otro elemento adicional para reforzar el ensamble mecánico entre las unidades que conforman el arreglo.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las frases: “(...) donde el largo de la aleta extendida es igual al largo de la aleta.” (Reiv. 7) y “(...) que permiten fraccionar la unidad en dos piezas fraccionadas independientes (1’).” (Reiv. 8), no son muy claras dentro del contexto de lo que se desea reclamar. Se sugiere al solicitante aclarar el sentido técnico de la materia reivindicada.

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de diciembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB2152547	“Interconnecting building blocks ”	07 de agosto de 1985
D2	EP2096221	“Construction block with built-in insulation”	23 de febrero de 2009

El documento D1¹ divulga un bloque de construcción que tiene huecos 10 y protuberancias 11, ejemplo en un lado del bloque, de modo que cuando los huecos y protuberancias de al menos dos bloques se ubican entre sí, los bloques están interconectados. Cuando se emplea un método de construcción de la cavidad llena, se puede prescindir de una junta de lecho, que limita la unión de los bloques unidos a la sección central de la pared, entre las hojas interna y externa de la pared. Los bloques pueden construirse en un escalonamiento de medio bloque en una actitud vertical y un escalonamiento de medio bloque en una actitud horizontal con respecto a las hojas internas y externas de la pared, proporcionando una unión máxima de cada bloque a la hoja opuesta de la pared, resultando en una estructura de tipo monolítico. (Resumen).

El documento D2² divulga un bloque (10) tiene partes de encofrado (12, 14) hechas de material de cantería y conectadas entre sí por partes de conexión no adyacentes (16A, 16B). Un espacio central (18) entre las partes del encofrado recibe una parte de conexión central hecha de un material aislante térmico que garantiza la continuidad del aislamiento térmico con las partes de conexión. Las partes del encofrado están dispuestas sin una pared interna al lado de las partes de conexión para permitir la conexión mecánica entre las partes del encofrado a través de la parte de conexión central durante la fundición de las cubiertas de hormigón en cada parte del encofrado. También se incluye un reclamo independiente para un método para la construcción de un muro desde un bloque de construcción. (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una unidad de mampostería de sección transversal constante (...)” (Radicado N° NC2016/0005743 del 23 de diciembre de 2016).

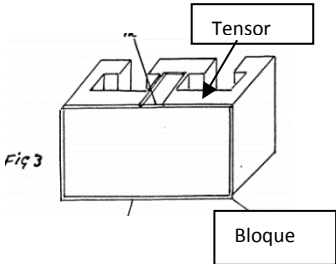
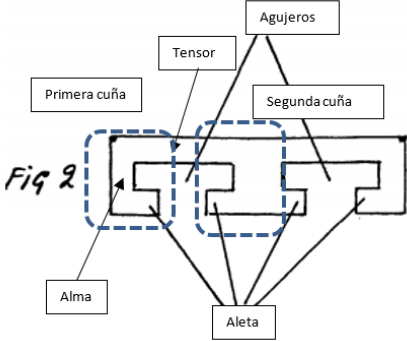
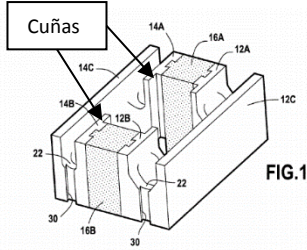
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Una unidad de mampostería de sección transversal constante (...) compuesta por:	Un bloque de construcción (Resumen).	Un bloque de construcción con aislamiento integrado (Pág 2 Col 1 Párr. 1 Líneas 1 a 2).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=2152547A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19850807&DB=EPODOC&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090902&CC=EP&NR=2096221A2&KC=A2

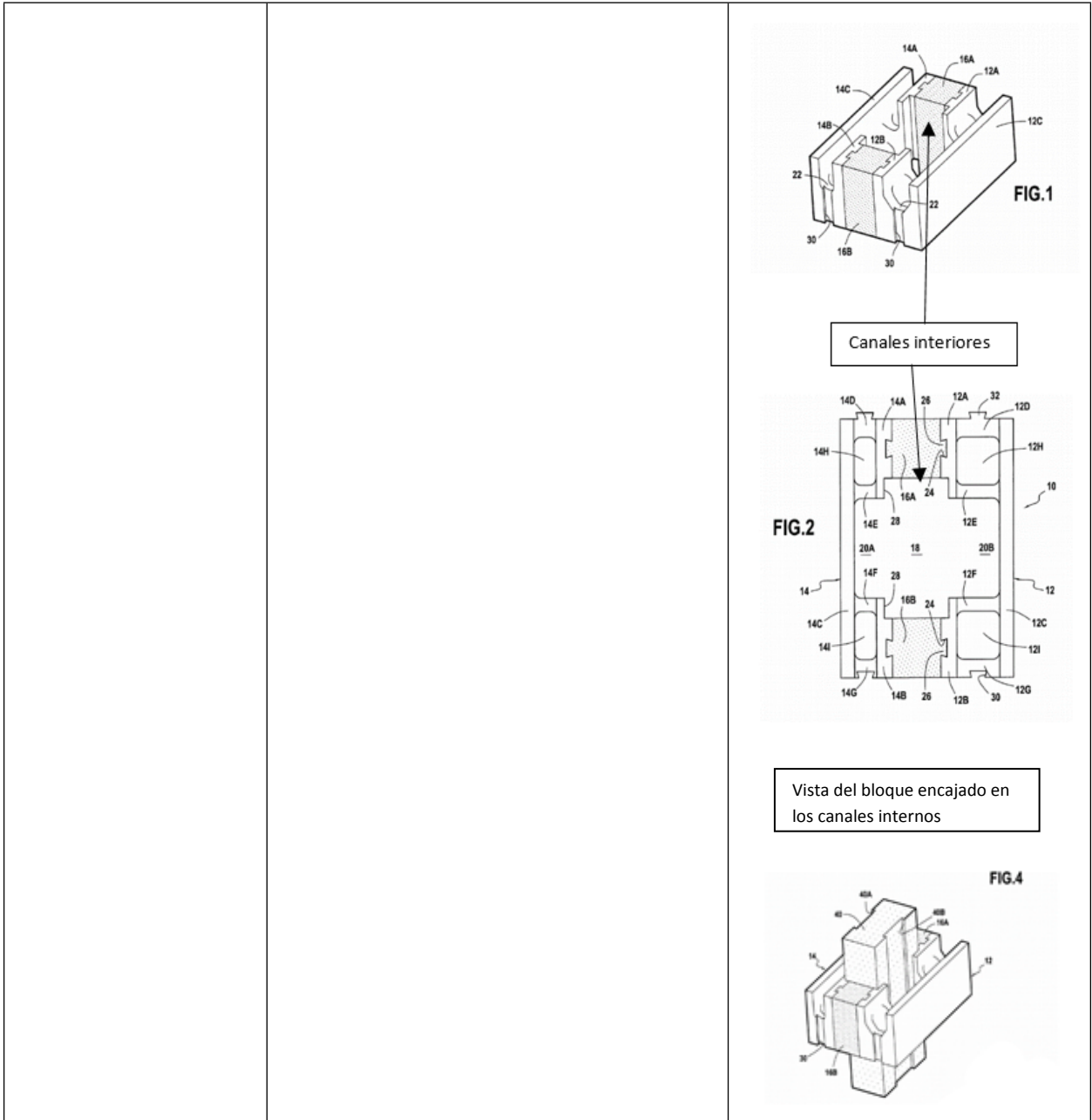
Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

Un tensor (2).	La figura 3 muestra un isométrico del bloque, donde se aprecia la cara principal del borde y el tensor del mismo. (Pág. 2). 	No menciona
Una primera cuña (3), formada por una aleta (4) y un alma (5), conectada a un extremo del tensor (2)	La figura 2, representa una vista superior del bloque, donde se puede apreciar una cuña, la aleta y el alma en un extremo del mismo. (Pág. 2) 	La figura 1, permite distinguir un sistema de cuñas para el levantamiento de muros por encofrado. (Pág. 7). 
Una segunda cuña (6), formada por una aleta extendida (7) y un alma extendida (8), conectada al extremo opuesto del tensor (2).		
Un canal (9) formado por las superficies interiores de las cuñas (3 y 6) y el 10 tensor (2); y donde a aleta (4) tiene un largo menor al de la aleta extendida (7), el alma (5) tiene un ancho menor al del alma extendida (8) y el ancho de las aletas es menor que el largo de las almas.	No menciona	Las figuras 1, 2 y 4 permiten identificar un diseño que involucra un canal interior que permite el desplazamiento de un bloque para establecer el bloqueo de las piezas.

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743



El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un bloque de construcción que tiene huecos 10 y protuberancias 11, ejemplo en un lado del bloque, de modo que cuando los huecos y protuberancias de al menos dos bloques se ubican entre sí, los bloques están interconectados. Cuando se emplea un método de construcción de la cavidad llena, se puede prescindir de una junta de lecho, que limita la unión de los bloques unidos a la sección central de la pared, entre las hojas interna y externa de la pared. (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en un canal (9) formado por las superficies interiores de las cuñas (3 y 6) y el 10 tensor (2); y donde a aleta (4) tiene un largo menor al de la aleta extendida (7), el alma (5) tiene un ancho menor al del alma extendida (8) y el ancho de las aletas es menor que el largo de las almas.

El efecto que se logra al incluir un canal (9) formado por las superficies interiores de las cuñas (3 y 6) y el 10 tensor (2); y donde a aleta (4) tiene un largo menor al de la aleta extendida (7), el alma (5) tiene un ancho menor al del alma extendida (8) y el ancho de

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

las aletas es menor que el largo de las almas es facilitar la generación de un arreglo a partir del cual se genera una traba mecánica, de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición sin que sea posible su giro o desplazamiento en cualquier dirección.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de facilitar la generación de un arreglo a partir del cual se genera una traba mecánica, de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición sin que sea posible su giro o desplazamiento en cualquier dirección?

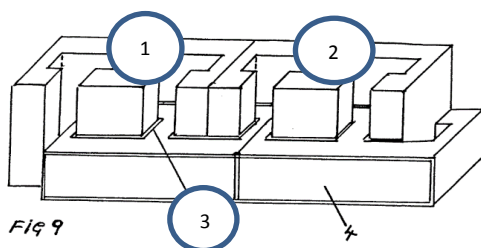
Sin embargo, el incluir un canal (9) formado por las superficies interiores de las cuñas (3 y 6) y el 10 tensor (2); y donde a aleta (4) tiene un largo menor al de la aleta extendida (7), el alma (5) tiene un ancho menor al del alma extendida (8) y el ancho de las aletas es menor que el largo de las almas para facilitar la generación de un arreglo a partir del cual se genera una traba mecánica, de tal forma que cada unidad queda bloqueada en su posición sin que sea posible su giro o desplazamiento en cualquier dirección, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un canal interior que permite el desplazamiento de un bloque para establecer el bloqueo de las piezas. (Figuras 1, 2 y 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un canal interior que permite el desplazamiento de un bloque para establecer el bloqueo de las piezas del documento D2 en el producto 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: Usando un bloque como bloque externo y un bloque como bloque interno, con las protuberancias ubicadas en los recesos del bloque opuesto para formar una cavidad entre los bloques interno y externo que puede llenarse con un compuesto adecuado para unir los bloques (Pág. 5 Líneas 18 a 22).

Asimismo, la figura 9 permite identificar el empleo de tres (3) unidades de bloque para configurar una unidad completada por entrabe.



- Reivindicación 3, 4, 8: Un bloque de construcción de interconexión según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde los bloques parciales pueden cortarse del diseño del bloque original. (Pág. 5 Líneas 73 a 75).
- Reivindicación 9: Se deriva de manera evidente a partir de la experiencia y el saber general del experto medio³, el empleo en la industria de la construcción de bloques de

³ "El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención" (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA).

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

hormigón o de concreto con huecos para aligerar su peso⁴.

- Reivindicación 10: Se deriva de manera evidente a partir de la experiencia y el saber general del experto medio⁵, el empleo en la industria de la construcción de materiales como la arcilla, plástico, prensados naturales, vidrio entre otros; para la elaboración de ladrillo y bloques más eficientes y económicos⁶.

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

- Reivindicación 5, 6, 7: Dichas primera y segunda porciones de encofrado comprenden cada una, una pared longitudinal interna discontinua y están formadas en dos paneles separados, cada uno con una longitud mayor que la de la porción de conexión correspondiente y una pared longitudinal integral que forma la cara extrema longitudinal. del bloque de construcción. (Pág. 2 Col. 2 Párr. 11); La pared longitudinal interna de cada parte del encofrado es discontinua y se forma en dos paneles separados 12A, 12B; 14A, 14B, cada uno con una longitud mayor que la de la porción de conexión correspondiente y sustancialmente igual a un tercio de la longitud total del bloque de construcción, mientras que la pared longitudinal exterior que forma la cara extrema longitudinal del bloque de construcción está formada por una sola sosteniendo 12C; 14C. (Pág. 2 Col. 2 Párr. 21).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto 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	GB2152547	2, 3, 4 y 8	Nivel Inventivo
D2	EP2096221	1, 5 a 7	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.

4 VILSSA. El bloque de hormigon de cara vista (2013). Disponible en: <http://vilssa.com/el-bloque-de-hormigon-de-cara-vista>

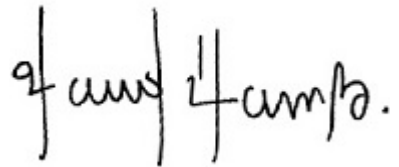
5 "El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención" (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA).

6 ARREVOL. 7 materiales del futuro de la construcción (2016). Disponible en: <https://www.arrevol.com/blog/7-materiales-del-futuro-en-la-construccion>

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

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° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0005743		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/12/2016									
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 10
Palabras clave utilizadas	Masonry, tongue, Groove, blocking, mortise, tenon, brickwork, cross, section / mampostería, machihembrado, bloqueo, sección
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B23Q 3/00, B23Q 3/06, E04B 2/00

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	CO02033078	17/04/2002	-	-	A
	CO03091538	15/10/2003	-	-	A
	CO03110392	17/12/2003	-	-	A
	CO04115764	18/11/2004	-	-	A
	CO10009900	01/02/2010	-	-	A
	CO10009899	01/02/2010	-	-	A
	CO10009898	01/02/2010	-	-	A
EPO	CN20547600	31/12/2015	-	-	A
	CN205444653	31/12/2015	-	-	A
	CN201588326	19/05/2009	-	-	A
	CN20547598	31/12/2015	-	-	A
	EP0702118	14/06/1995	-	-	A
	US3557505	26/01/1971	-	-	A
	GB3557805	07/08/1985	-	-	A
	FR1067034	11/06/1954	-	-	A
	US20100313513	19/07/2010	-	-	A
	HUE027970	15/03/2013	2, 3, 4 y 8	(Pág. 2); (Pág. 5 Líneas 18 a 22) y (Pág. 5 Líneas 73 a 75).	Y
	GB2152547	07/08/1985			
	EP2096221	23/02/2009	1, 5 a 7	(Pág. 2 Col. 2 Párr. 11) y (Pág. 2 Col. 2 Párr. 21)	Y
Patbase	US2014314482	23/10/2014	-	-	A

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de revista. Volumen(Número), pp-pp.

O

VILSSA. El bloque de hormigon de cara vista (2013). Disponible en: <http://vilssa.com/el-bloque-de-hormigon-de-cara-vista>

ARREVOL. 7 materiales del futuro de la construcción (2016). Disponible en: <https://www.arrevol.com/blog/7-materiales-del-futuro-en-la-construccion>

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

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: (05/06/2019)	
Examinador: JOSÉ ARTURO CHÁVES MACHUCA	

Oficio N° 12785 de 29 de noviembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2016/0005743

ANEXO

1. Bloques aligerados

El bloque de hormigón de cara vista - Vilssa

[vilssa.com](#) > [el-bloque-de-hormigon-de-cara-vista](#) ▼

25 mar. 2013 - El **bloque de hormigón de cara vista** para su uso en cerramientos y fachadas de ... con hormigones o morteros y que se utiliza **para la construcción de** muros y paredes. ... prismática, con dimensiones estándar y **para aligerar** su peso tienen **huecos**. ... Una **de** las diferencias con la fábrica **de ladrillo** es que los **bloques de** ...

2. Materiales de construcción.

7 materiales del futuro en la construcción - Arrevol Arquitectos

<https://www.arrevol.com> > [blog](#) > [7-materiales-del-futuro-en-la-construccion](#)

11 jul. 2016 - Eso sí, el **ladrillo**, al igual que las tejas, parece que seguirá teniendo la misma ... o plásticos y otros parten de **prensados** naturales como **tierras** comprimidas. ... un muro con Durabrick es un 20% más barato que con **ladrillos de arcilla** cocida. ... En un post reciente ya estuvimos hablando de la **madera** como material muy ...
Falta(n): ~~polimero~~;

