

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13414 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

Señor(a)
CBS INTERNATIONAL GMBH

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN HÍBRIDO DE HORMIGÓN CELULAR”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/054732

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de febrero de 2018.

PRIORIDAD(ES): 28/02/2017, DE (ALEMANIA), 20 2017 101 111.9

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 13 de agosto de 2020, bajo el número NC2020/0009968, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 15 del radicado N° NC2020/0009968 del 13 de agosto de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un elemento de construcción de edificios, el cual puede ser para pared o cielorraso como placas prefabricadas, el cual tenga las características de estar compuesto de material híbrido de hormigón celular y perfiles estructurales de soporte, donde dichos perfiles de estructura de soporte comprenden una nervadura que se extiende transversalmente al plano del elemento de construcción.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un elemento de construcción híbrido de hormigón celular con una pluralidad de perfiles de estructura de soporte paralelos y separados.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía. El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0009110 el 23 de agosto de 2019,



Oficio N° 13414 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

tituló la invención como: “ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN HÍBRIDO DE HORMIGÓN CELULAR”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “ELEMENTO DE CONSTRUCCIÓN HÍBRIDO DE HORMIGÓN CELULAR CON PERFILES ESTRUCTURALES INTERNOS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El término: *“aproximadamente”*, encontrado en la reivindicación 1, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- La expresión: *“aparente”*, encontrada en las reivindicaciones 1 y 3 y *“en particular”*, encontrada en la reivindicación 10 precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de febrero de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	EP0808959	“Composite system for building purposes with selfsupporting panels”	26 de noviembre de 1997
D2	EP2050548	“Method for manufacturing a construction element for self-supporting roof slabs or wall panels”	22 de abril de 2009

El documento D1¹ divulga un sistema comprende paneles autoportantes que tienen miembros de marco de sección de canal continuos y están divididos en segmentos por miembros de soporte perfilados (4) en ángulo recto con los miembros de sección de canal. Cada segmento está formado por una capa central y cada panel tiene una capa de cobertura (9) en uno o ambos lados (Resumen).

El documento D2² divulga un método consiste en calentar un molde de hormigón poroso y una viga de celosía (9) a una temperatura entre 45 y 55 grados. Se vierte una lechada para una capa base de hormigón poroso (7) en el molde, donde se calienta el molde con la lechada en un período de tiempo entre 1 y 3 segundos (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=0808959A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=19971126&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2050548A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20090422&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 13414 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

La reivindicación 1 consiste en: “Un elemento de construcción híbrido de hormigón celular (...)” (Radicado N° NC2020/0009968 del 13 de agosto de 2020).

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

Características esenciales	D1	D2
Un elemento de construcción híbrido de hormigón celular con una pluralidad de perfiles de estructura (...).	Un sistema compuesto para la construcción con elementos de panel autoportantes (Fig. 1; Col. 1, Líneas. 1 y 2).	Un componente de montaje 1 hecho de hormigón celular (Fig. 1; Pág. 6, Párr. 14).
En donde dichos perfiles de estructura de soporte (2) comprenden una nervadura (4) que se extiende transversalmente al plano del elemento de construcción (10, 13, 17, 23, 26, 29, 32).	Los perfiles 4 de la estructura de soporte constan cada uno de dos patas laterales 5 y un alma 6 que las conecta (Fig. 6a; Col. 4, Líneas. 57 a 59).	No menciona.
Una extremidad de la estructura de soporte respectiva (5, 5.1) en ángulo en la misma dirección desde el plano de la nervadura (4) (...).	La subdivisión del elemento de panel 1 en los segmentos individuales 2 se lleva a cabo mediante perfiles de marco de soporte 4 que están dispuestos en ángulo recto con los perfiles de marco 3 y están unidos a ellos (Fig. 6a; Col. 4, Líneas. 51 a 54).	No menciona.
Las extremidades de la estructura de soporte (5, 5.1) de los perfiles de estructura de soporte (2) se moldean cada uno en una cubierta de hormigón celular (11, 12, 14, 15, 18, 19) (...).	Entre los perfiles 4 de estructura de soporte adyacentes con patas 5 enfrentadas entre sí hay una capa 7 de núcleo, cuyo espesor corresponde a la distancia entre las dos patas 5 de un perfil 4 de estructura de soporte (Fig. 3; Col. 5, Líneas. 1 a 5).	En la dirección transversal paralelas entre sí, varias, en el ejemplo mostrado, cuatro vigas de celosía 9 que se extienden en la dirección longitudinal del componente de montaje (...) (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 26).
De los que al menos una de las extremidades de la estructura de soporte (5, 5.1) se moldea por completo en una cubierta de hormigón celular (11, 12; 14, 15; 18, 19).	Los perfiles 4 de la estructura de soporte se han girado 90 ° de modo que se enfrenten a las capas 9 de cubierta con sus lados abiertos (Fig. 2; Col. 7, Líneas. 20 a 22).	No menciona.
En donde la densidad aparente de las dos cubiertas de hormigón celular (11, 12; 14, 15; 18, 19) es diferente y ambas 15 cubiertas de hormigón celular (11, 12; 14, 15; 18, 19) (...).	La capa central de los segmentos consiste en hormigón ligero, la capa central de un elemento de panel utilizado como elemento de pared exterior de edificio tiene la densidad más baja (...) (Fig. 2; Col. 2, Líneas. 49 a 54).	El componente de montaje 1 tiene una capa aislante de hormigón celular 8 con una densidad aparente significativamente menor y una menor fuerza (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 25).
En donde la cubierta de hormigón celular (11, 14, 18) con mayor densidad aparente absorbe una mayor proporción de la funcionalidad de soporte de cargas estáticas.	No menciona.	La capa de base tiene preferiblemente una densidad aparente entre 500 y 1000, en particular entre 700 y 800 kg / m 3 (Pág. 6, Párr. 14).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema compuesto para la construcción con elementos de panel autoportantes (Fig. 1; Col. 1, Líneas. 1 y 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema compuesto para la construcción con elementos de panel autoportantes divulgado de D1 consiste en la presencia de una cubierta de hormigón celular con mayor densidad aparente que absorbe una mayor proporción de la funcionalidad de soporte de cargas estáticas.

Oficio N° **13414** de **23 de agosto de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

El efecto que se logra al incluir cubierta de hormigón celular con mayor densidad aparente que absorbe una mayor proporción de la funcionalidad de soporte de cargas estáticas es proporcionar una mejor resistencia a la compresión a las placas de construcción en cuanto al soporte de cargas puntales que se encuentran distribuidas, de acuerdo al tráfico de diseño.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema compuesto para la construcción con elementos de panel autoportantes en D1 con el fin de proporcionar una mejor resistencia a la compresión a las placas de construcción en cuanto al soporte de cargas puntales que se encuentran distribuidas, de acuerdo al tráfico de diseño?

Sin embargo, el incluir cubierta de hormigón celular con mayor densidad aparente que absorbe una mayor proporción de la funcionalidad de soporte de cargas para proporcionar una mejor resistencia a la compresión a las placas de construcción en cuanto al soporte de cargas puntales que se encuentran distribuidas, de acuerdo al tráfico de diseño, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un componente de montaje 1 hecho de hormigón celular, el cual tiene una capa de base que tiene preferiblemente una densidad aparente entre 500 y 1000, en particular entre 700 y 800 kg / m³ (Pág. 6, Párr. 14).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir componente de montaje hecho de hormigón celular, el cual tiene una capa de base que tiene preferiblemente una densidad aparente entre 500 y 1000, en particular entre 700 y 800 kg / m³ del documento D2 en el sistema compuesto para la construcción con elementos de panel autoportantes de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

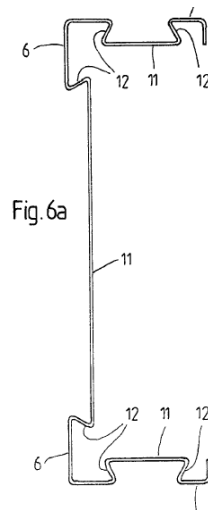
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La subdivisión del elemento de panel 1 en los segmentos individuales 2 se lleva a cabo mediante perfiles de marco de soporte 4 que están dispuestos en ángulo recto con los perfiles de marco 3 y están unidos a ellos (Fig. 6a; Col. 4, Líneas. 51 a 54).
- Reivindicaciones 4 y 6: El perfil 4 de la estructura de soporte tiene en las patas 5 y el alma 6 en el espacio formado por los tres lados encarados rebajes 11 que tienen forma de cola de milano provistos de rebajes 12 en ambos lados (Fig. 6a; Col. 6, Líneas. 7 a 11).
- Reivindicación 5: Estos perfiles de conexión 14 encajan detrás de las muescas 12, que están cerca del alma 6, de las muescas 11 de las patas adyacentes 5 de los perfiles 4 de la estructura de soporte (Fig. 6a; Col. 6, Líneas. 57 a 59).
- Reivindicación 7: Como se aprecia en la figura, la ranura de unión 11 se encuentra en el mismo perfil estructural (Fig. 6a).



Oficio N° 13414 de 23 de agosto de 2021

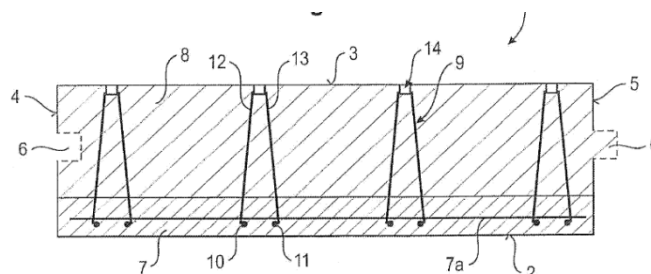
Ref. Expediente N° NC2019/0009110



- Reivindicación 8: as patas libres 5 de los perfiles de la estructura de soporte 4 abiertas hacia la superficie de apoyo se acortan de tal manera que las escotaduras 11 formadas en las patas 5 solo tengan un socavado 12, a saber, el socavado 12 cerrado a la red 6 (Fig. 5; Col. 6, Líneas. 48 a 50).
- Reivindicación 10: En las figuras 1 y 2 también se puede ver que el elemento de panel 1 está provisto en ambos lados de una capa de cubierta 9, que puede tener un efecto aislante adicional además de la protección contra incendios (Fig. 2; Col. 5, Líneas. 44 a 47).

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

- Reivindicación 2: En la dirección transversal paralelas entre sí, varias, en el ejemplo mostrado, cuatro vigas de celosía 9 que se extienden en la dirección longitudinal del componente de montaje están completamente empotradas en las capas de hormigón celular 7, 8, siendo las vigas de celosía 9 convenientemente de idénticas diseño (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 26).
- Reivindicación 3: La capa de base tiene preferiblemente una densidad aparente entre 500 y 1000, en particular entre 700 y 800 kg / m³ (Pág. 6, Párr. 14).
- Reivindicación 8: La zona de los elementos de cuerda inferiores de la viga de celosía 9 y soporta o asegura el refuerzo en la dirección transversal del componente de montaje (Fig. 2; Pág. 4, Párr. 30).
- Reivindicación 9: Como se aprecia en la figura, la placa de hormigón está separada por dos capas de diferentes materiales (Fig. 1).



- Reivindicación 10: Una capa aislante de hormigón celular 8 con una densidad aparente

Oficio N° **13414** de **23 de agosto de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

significativamente menor y una menor fuerza (Fig. 1; Pág. 3, Párr. 25).

- Reivindicación 13: El elemento de cuerda superior 14 es un perfil en U 15 en el que un contra listón 16 (Fig. 1; Pág. 4, Párr. 25).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 y 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	EP0808959	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10	Nivel inventivo
D2	EP2050548	1, 2, 3, 8, 9, 10 y 13	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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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° 13414 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0009110		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/054732		27/02/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
28/02/2017				X					
Solicitante									
CBS INTERNATIONAL GMBH									
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 15
Palabras clave utilizadas	building, construction, concrete-hybrid, structure, roof, wall, plate, element, slabs, self-supporting
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E04C 2/04, E04B 1/14, E04B 5/04, E04B 5/48, E04C 2/06, E04C 5/06

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	CO06012870	07/07/2004	-	-	A
	CO97019766	16/04/1997	-	-	A
ISA	DE19743413	09/12/1999	-	-	A
	EP2050548	22/04/2009	1, 2, 3, 8, 9, 10 y 13	Pág. 6, Párr. 14 - Fig. 1; Pág. 3, Párr. 25	Y
	DE3522382	02/01/1987	-	-	A
	EP0122316	24/10/1984	-	-	A
Epoque	CN204059179	31/12/2014	-	-	A
	CN104131652	05/11/2014	-	-	A
Patbase	WO16162881	13/10/2016	-	-	A
	EP1600574	30/11/2005	-	-	A
	WO9733054	12/09/1997	-	-	A
Espacenet	EP0494612	15/07/1992	-	-	A
	US2008196349	21/08/2008	-	-	A
	RU2004127005	20/02/2006	-	-	A
Google patents	EP0808959	26/11/1997	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 y 10	Fig. 6a; Col. 4, Líneas. 57 a 59 - Fig. 2; Col. 2, Líneas. 49 a 54	Y
	US2017037613	09/02/2017	-	-	A
	EP2365145	14/09/2011	-	-	A

(¹) Cita completa literatura no patente

Oficio N° 13414 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0009110

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista.</i> 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: (15/07/2021)	
Examinador: Juan David Davila Sulbaran	