

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

Señor
LEIBNITZ LEAÑO SANCHEZ

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PERFIL PARA ENTREPIOS CON PERFORACIONES”.

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

El problema planteado consiste en la necesidad de perfiles estructurales para soporte de placas de entepiso para la ubicación de tuberías, cableado, elementos de refuerzo o combinaciones de los mismos en edificaciones, sin tener que fundir la placa de concreto alrededor de los mismos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un perfil estructural para el soporte de entepisos, caracterizado porque el perfil estructural comprende perforaciones distribuidas uniformemente a lo largo del eje longitudinal medio del perfil, ubicadas en la porción media del perfil, y equidistantes de las porciones superior e inferior de dicho perfil.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de enero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

En las reivindicaciones 3 y 4, el producto reclamado se caracteriza solamente por los parámetros. Se sugiere incluir las características técnicas estructurales que definan la invención.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.2. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, los dibujos contienen cotas y leyendas que le restan claridad a estos, se sugiere sólo dejar los números de referencia para designar cada pieza o elemento mecánico o eléctrico, los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de enero de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	KR100802515B1	"Composite floor structure using two precast composite steel beams"	12 de febrero de 2008
D2	CA2631625C	"Floor construction method and system"	22 de octubre de 2013

D1¹ divulga una estructura de cubierta compuesta que utiliza una viga compuesta prefabricada que incluye un par de vigas de acero para utilizarla de manera efectiva en una estructura de tramo largo aumentando la rigidez y disminuyendo la vibración y la deflexión, y para cumplir varias funciones de una losa de cubierta asegurando un espacio de instalación para equipos ubicados debajo. Una estructura de cubierta compuesta que utiliza una viga compuesta prefabricada que incluye un par de vigas de acero que comprende una viga compuesta prefabricada que incluye un par de vigas de acero (200) dispuestas en una fila a una cierta distancia y un alma que tiene un orificio pasante para utilizar como espacio de instalación para un iluminador, un conducto, etc. de la planta baja, una placa base de tensión (250) unificada con un reborde inferior para cubrir toda la parte inferior del reborde inferior y un espacio entre la parte inferior de un reborde inferior y la parte inferior de un reborde inferior de una brida para resistir la distorsión y el pandeo de una viga compuesta prefabricada de manera efectiva y relleno (260) que contiene concreto colocado y curado en un espacio interior cerrado por la placa base de tensión y un par de vigas de acero para resistir la vibración de manera efectiva, una unidad de losa de cubierta (100) que incluye una plataforma colocada sobre un ala superior de la viga de acero o insertada en una ranura rugosa formada en el ala superior, hormigón de losa de plataforma (400) colocado para enterrar una barra de refuerzo superior (300) dispuesta en la unidad de losa de plataforma, y una miembro de tensión (500) instalado en el interior del relleno para pretensar (Resumen).

D2² divulga un método para construir un piso, que comprende los pasos de: (a) disponer una pluralidad de vigas en forma de I o H que comprenden al menos una viga preformada con aberturas ubicadas en el alma para formar un soporte estructura para unidades de piso, donde la o cada viga preformada es o ha sido obtenida por un proceso que comprende los pasos de: (b) tomar una primera viga en forma de I o H, haciendo un corte

¹ [Espacenet – search results](#)

² [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

generalmente longitudinal a lo largo de su alma, haciendo un segundo corte generalmente longitudinalmente a lo largo de la red de la misma, el camino difiere de la primera ruta del primer corte, siendo las dos rutas definidas secciones rectilíneas situadas en lados alternos de una línea central longitudinal de la red y secciones al menos parcialmente curvilíneas que unen el extremos más cercanos de las secciones rectilíneas adyacentes, separando las dos partes de la viga; (c) tomando una segunda viga en forma de I o H, haciendo un corte a lo largo de su alma paralelo al eje longitudinal, separando las dos partes de la viga; y (d) soldar una parte de la primera viga a una parte de la segunda viga; y (e) disponer las unidades de suelo entre las vigas, acomodándose las unidades de suelo entre las alas horizontales de las vigas (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0000760 del 27 de enero de 2022) se refiere a: “Un perfil estructural para el soporte de entresijos, caracterizado porque el perfil estructural comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un perfil estructural para el soporte de entresijos, caracterizado porque el perfil estructural comprende:	Estructura de piso compuesto usando dos vigas de acero compuestas prefabricadas (Título).
Perforaciones distribuidas uniformemente a lo largo del eje longitudinal medio del perfil, ubicadas en la porción media del perfil	Se forma un agujero pasante 240 (agujero del alma) en el alma 220 de la viga de acero 200. Los orificios pasantes 240 están separados de forma continua en la dirección longitudinal de la viga de rodillo tipo I (Párr. 39). En la figura 4 se observa una distribución uniforme de los agujeros 240 a lo largo del alma 220 de la viga 200.
Y equidistantes de las porciones superior e inferior de dicho perfil.	En la figura 4 se observa una distribución uniforme de los agujeros 240 con respecto a las partes superior e inferior de la viga 200.

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 5: El orificio pasante 240 sirve para permitir que la tubería de la instalación 280 penetre y se use como el espacio inferior de la instalación A (Párr. 69). En la figura 4 se observa como los agujeros pasantes 240 están dispuestos uno frente al otro y como la tubería 280 pasa de forma perpendicular con respecto a la viga de acero 200.

La reivindicación dependiente 5 tampoco cumple con el requisito de novedad.



Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 2 (NC2022/0000760 del 27 de enero de 2022) refiere a: “Un perfil estructural de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las perforaciones pueden ser (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2			
Reiv.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un perfil estructural para el soporte de entrepisos, caracterizado porque el perfil estructural comprende:	Estructura de piso compuesto usando dos vigas de acero compuestas prefabricadas (Título).	Método y sistema de construcción de pisos (Título).
	Perforaciones distribuidas uniformemente a lo largo del eje longitudinal medio del perfil, ubicadas en la porción media del perfil	Ver tabla 1.	---
	Y equidistantes de las porciones superior e inferior de dicho perfil.		
2	Las perforaciones pueden ser triangulares, cuadradas, rectangulares, o de cualquier forma poligonal, circulares, u ovaladas, y pueden tener entre 10 mm y 50 mm de diámetro.	---	Las aberturas están preformadas para tener cualquier forma deseada (Reiv. 12). Las vigas se pueden suministrar con celdas/aberturas de varias formas y dimensiones. Por ejemplo, las vigas pueden estar provistas de celdas sustancialmente circulares que tienen diámetros que oscilan entre 50 y 2000mm. Un rango preferido de diámetros es de 75mm a 250mm (Pág. 15, líneas 7 a 10).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga una estructura de piso compuesto usando dos vigas de acero compuestas prefabricadas (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y la estructura de piso divulgada en D1, consiste en perforaciones que pueden ser triangulares, cuadradas, rectangulares, o de cualquier forma poligonal, circulares, u ovaladas, y pueden tener entre 10mm y 50mm de diámetro.

El efecto que se logra al incluir específicamente perforaciones que pueden ser triangulares, cuadradas, rectangulares, o de cualquier forma poligonal, circulares, u ovaladas, y pueden tener entre 10mm y 50mm de diámetro es permitir la ubicación de tuberías, cableado, elementos de refuerzo o combinaciones de los mismos en edificaciones, sin tener que fundir la placa de concreto alrededor de los mismos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la estructura de piso divulgada en D1 para permitir la ubicación de tuberías, cableado, elementos de refuerzo o combinaciones de los mismos en edificaciones?



Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

Sin embargo, el incluir perforaciones que pueden ser triangulares, cuadradas, rectangulares, o de cualquier forma poligonal, circulares, u ovaladas, y pueden tener entre 10 mm y 50 mm de diámetro para permitir la ubicación de tuberías, cableado, elementos de refuerzo o combinaciones de los mismos en edificaciones, ya está divulgado en D2 que se refiere a aberturas preformadas para tener cualquier forma deseada (Reiv. 12); donde las vigas se pueden suministrar con celdas/aberturas de varias formas y dimensiones. Por ejemplo, las vigas pueden estar provistas de celdas sustancialmente circulares que tienen diámetros que oscilan entre 50 y 2000mm. Un rango preferido de diámetros es de 75mm a 250mm (Pág. 15, líneas 7 a 10).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las aberturas preformadas de diferentes formas y dimensiones de D2 en la estructura de piso de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 3 y 4: Las vigas se pueden suministrar con celdas/aberturas de varias formas y dimensiones. Por ejemplo, las vigas pueden estar provistas de celdas sustancialmente circulares que tienen diámetros que oscilan entre 50 y 2000mm. Un rango preferido de diámetros es de 75mm a 250mm (Pág. 15, líneas 7 a 10).
- Reivindicación 6: Las estructuras de servicio (44) tales como un cable de alimentación están dispuestas en el espacio entre el piso elevado (41) y la cubierta estructural (40), extendiéndose las estructuras de servicio (44) a través de las aberturas (38) en la viga (37). La abertura (38) se puede desplazar para lograr el detalle más favorable (Pág. 16, líneas 28 a 31).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 y 6, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al perfil estructural para el soporte de entresijos de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	KR100802515B1	1 y 5	Novedad
		2	Nivel inventivo
D2	CA2631625C	2 a 4 y 6	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

Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

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° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000760		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
27/01/2022						X			
Solicitante									
LEIBNITZ LEAÑO SANCHEZ									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Precast, slab, floor, slim, structure, profile, beam, uniform, equal, length, upper, lower, shape, diameter, overlap*, diagonal, offset, inclin*, angle, hose, cable, wire, perpendicular, orthogonal, web, orifice, perforation, hole, misaligned					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	E04G 9/06, E04G 11/10, E04G 11/12, E04G 17/00, E04G 17/04, E04G 17/06, E04G 13/02, E04G 17/065				
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	CO10100336	22/08/2011	-	-			A		
Patbase	US3283464	08/11/1966	-	-			A		
	WO12148260	29/10/2012	-	-			A		
	GB2492176	26/12/2012	-	-			A		
	US4894898	15/02/1989	-	-			A		
	US2011271617	10/11/2011	-	-			A		
	ES2779062	13/08/2020	-	-			A		
Google Patents	KR100802515B1	12/02/2008	1 y 5 2	Párr. 39; Fig. 4; Párr. 69			X Y		
	CA2631625C	22/10/2013	2 a 4 y 6	Reiv. 12; Pág. 15, líneas 7 a 10; Pág. 16, líneas 28 a 31			Y		
	CN113152764	23/07/2021	-	-			A		
	KR101456391	03/11/2014	-	-			A		
	ES2898226	04/03/2022	-	-			T		
	CN1873135	06/12/2006	-	-			A		
	KR20110054499	25/05/2011	-	-			A		
	US8245470	21/08/2012	-	-			A		
	KR20180025372	09/03/2018	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp.									
O									



Oficio N° 13923 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000760

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: 11/08/2023	

