

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

Señores
ELASTIC POTENTIAL, S.L.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ELEMENTO PREFABRICADO DE LOSA DE ENTREPISO, ESTRUCTURA QUE COMPRENDE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE LOSA DE ENTREPISO E INSTALACIÓN PARA OBTENER EL ELEMENTO PREFABRICADO DE LOSA DE ENTREPISO”.

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/056193.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de marzo de 2019.

PRIORIDAD: 12/03/2018, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 18382159.4.

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 suministrar losas prefabricadas para construir una estructura prefabricada de entrepisos y techos que sean económicas y fáciles de producir y montar; también, instalaciones para producir las mismas en planta. Donde la estructura de entrepiso suministrada pueda soportar adecuadamente la retracción diferencial cuando es fundida la capa de concreto sobre los elementos prefabricados en sitio para hacer la estructura de entrepiso y, adicionalmente, garantice la transmisión a través de la estructura de fuerzas de cortante verticales y fuerzas horizontales y pueda resistir momentos negativos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un elemento prefabricado de losa de entrepiso con ranuras superiores transversales continuas en su cara plana superior; un elemento prefabricado de losa de entrepiso con ranuras verticales en sus caras laterales entre una saliente de base y una saliente superior. También, una estructura de entrepiso armada en sitio que comprende los elementos prefabricados anteriores, un elemento de soporte lineal con un sistema resistente a momentos para soportar los extremos de dichas losas, una capa de concreto fundida sobre las losas en sitio y armaduras de refuerzo longitudinales en la cara fundida superior y estructuras de refuerzo verticales en la llave cortante creada al fundir concreto en la unión de dos losas prefabricadas ubicadas una al lado de la otra. Adicionalmente, proporcionan una instalación para fabricar en planta dichos elementos prefabricados con ranuras transversales superiores y/o laterales.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de septiembre de 2020.

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:

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

"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 la reivindicación 4, dependiente de la reivindicación 1, el preámbulo reclama un *"Elemento prefabricado de losa de entrepiso (T1) (...) "*, pero la reivindicación 1 hace referencia a un *"Elemento prefabricado de losa de entrepiso (1) (...) "*, por lo cual no es claro si la referencia "T1" es un error de digitación o se trata de otra modalidad del elemento prefabricado, la cual debería ser reclamada en una reivindicación independiente. Se recomienda hacer la aclaración o corrección.

En las reivindicaciones 12 y 15 reclaman una *"Instalación (IM1)"* y una *"instalación (IM11)"* para la fabricación de "elementos prefabricados de losa de entrepiso (1, 2, 3)" pero en el pliego no reclaman ningún elemento prefabricado de losa de entrepiso explícitamente denominado "(3)" por lo cual no es claro a qué se refieren con esa referencia. Se sugiere hacer la aclaración o eliminar esa referencia numérica (3) de las reivindicaciones.

Para darle claridad a los capítulos descriptivo y reivindicativo se sugiere usar un mismo nombre y referencia para las partes constituyentes de la invención a lo largo de toda la solicitud. Por ejemplo, en la reivindicación independiente 12 hablan de un *"molde rotatorio (110)"* y en su reivindicación dependiente 14 se refieren a un *"molde rotatorio (I10)"*, no siendo claro si se están refiriendo a la misma pieza en ambas reivindicaciones.

La expresión: *"(...) siendo el sistema resistente a momentos (MS) una prolongación superior del elemento de soporte lineal (LS), un concreto vertido entre una prolongación superior del elemento de apoyo lineal (LS) y la cara extrema (11), un concreto vertido entre la cara extrema (11) y otro elemento prefabricado de losa de entrepiso dispuesto con su propia cara extrema frente a la cara extrema (11), o un concreto vertido sobre el elemento de soporte lineal (LS) que incluye armadura de refuerzo que se extiende desde su parte superior para formar un sistema moldeado in situ resistente a momentos de torsión"* (Reiv 7), no es limitativa, porque hace opcionales dichas características que definen la estructura del sistema resistente a momentos (MS) y no limitan el alcance de dicha reivindicación independiente. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

La característica: *"(...) que comprende un saliente superior (TS) en un borde superior de las caras laterales (22) (...) "* (Reiv. 5), donde reclaman las características del elemento prefabricado de losa de entrepiso (2), no se encuentra sustentada en la parte de la descripción donde se refieren a dicha modalidad (Pág. 19. Lin. 34 a Pág. 20. Lin 2). Igual sucede con la característica *"(...) o un concreto vertido sobre el elemento de soporte lineal (LS) que incluye armadura de refuerzo que se extiende desde su parte superior (...) "* (Reiv. 7), la cual no se encuentra en la parte de la descripción donde explican las posibles configuraciones que puede asumir el sistema resistente a momentos (MS) (Pág. 25. Lin. 22 a 27). Por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.

La reivindicación 7 presenta como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas, al mencionar: *"(...) para formar un sistema moldeado in situ resistente a momentos de torsión"*, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que



Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

Las siguientes frases: *"(...) de manera que permitan formar ranuras verticales continuas en los elementos prefabricado de losa de entrepiso (2, 3) (...)"* (Reiv. 13) y *"(...) de manera que permite formar ranuras horizontales continuas sobre los elementos prefabricados de losa de entrepiso (1, 3) (...)"* (Reiv. 14), sugieren un resultado a alcanzar y no definen al producto, 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 reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones independientes 7, 8 y 11 no son concisas porque la reivindicación 11 solo hace referencia a las reivindicaciones 7 y 8 sin agregar ninguna característica técnica adicional; en consecuencia, presentan el mismo alcance. Se recomienda eliminarla.

La frase *"(...) utilizando concreto seco (...)"*, incluida en el preámbulo de la reivindicación 12, sugiere el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarla.

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

3.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

"(...) c) incluye una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior"

Para darle claridad a los capítulos descriptivo y reivindicativo se sugiere usar un mismo nombre y referencia para las partes constituyentes de la invención a lo largo de toda la solicitud. Por ejemplo, en la página 35, línea 9, hablan de un *"elemento de soporte lineal LS"* y en la misma página, líneas 19 y 24, se refieren con igual referencia a una *"losa de compresión LS"*; igual sucede con *"armadura AS"* (Pág. 35. Lin.14), *"refuerzo de acero AS"* (Pág. 35. Lin. 21) y *"refuerzo negativo AS"* (Pág. 35. Lin. 28).

La descripción no divulga las características: *"(...) que comprende un saliente superior (TS) en un borde superior de las caras laterales (22) (...)"* (Reiv. 5) y *"(...) o un concreto vertido sobre el elemento de soporte lineal (LS) que incluye armadura de refuerzo que se extiende desde su parte superior (...)"* (Reiv. 7). Por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo, dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.



Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

3.3. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, se indica que:

Las gráficas mostradas en las figuras 56 y 57 no son claras ya que carecen de las unidades de medida y el nombre de lo representado en cada eje cartesiano y los nombres de las curvas graficadas, se sugiere agregar esa información.

Los nombres de los ejes de la gráfica mostrada en la figura 34 están en inglés, se recomienda indicarlos en español.

La parte marcada con la referencia H en la figura 6, señala la misma parte denominada 26 en dicha figura y no concuerda con la parte marcada con la referencia H en la figura 7, se solicita hacer la aclaración o corrección respectiva.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es 12 de marzo de 2018, 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	DE10105488	“Pre-stressed prefabricated concrete plate has roughened contact surface for receiving local concrete”	29 de agosto de 2002
D2	US4205029	“Pre-stressed concrete construction”	27 de mayo de 1980
D3	FR2938564	“Antiseismic alveolar plate for construction of floor of e.g. flats, has recesses formed on one of two large faces and on two longitudinal sides of flat concrete body for longitudinal fixation of body to concrete of floor during construction”	21 de mayo de 2010
D4	US2012/167502	“Modular construction system and components and method”	05 de julio de 2012
D5	US4125348	“Slip former with keyway forming assemblies”	14 de noviembre de 1978

D1¹ divulga una losa de hormigón pretensado con una superficie de contacto para recibir hormigón in situ, un método para su producción y un dispositivo relacionado. (Párr. 0001).

D2² divulga un método para formar un elemento de hormigón pretensado en el que al menos una superficie de unión de un armazón de hormigón prefabricado tiene el proceso de hidratación temporalmente detenido por medio de calor aplicado de manera que la reactivación del proceso de hidratación después de la tensión del armazón y antes del vertido en el armazón del hormigón de relleno, da como resultado que se forme una fuerte

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/007673133/publication/DE10105488A1?q=DE10105488>

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/027157013/publication/US4205029A?q=US4205029>

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

unión entre la superficie de unión del elemento de hormigón prefabricado y el hormigón de relleno. Las juntas de construcción entre el hormigón de relleno y el armazón de hormigón prefabricado son así de una integridad mejorada. (Resumen).

D3³ divulga una placa que consta de varillas longitudinales pretensadas (2) cuyos dos niveles se encuentran en posición paralela y próximos a grandes caras (12) de un cuerpo plano de hormigón (1). Las ataduras de alambre se disponen en espiral entre las varillas opuestas de dos niveles, y forman un refuerzo en un plano perpendicular a las caras mayores del cuerpo. Entre las ataduras de alambre están dispuestas cavidades longitudinales (11) o celdas huecas en relieve del cuerpo. Se forman rebajes (14, 15) en una de las caras grandes y en dos lados longitudinales (13) del cuerpo para la fijación longitudinal del cuerpo al hormigón del piso durante la construcción. (Resumen).

D4⁴ divulga un sistema de construcción modular y que tiene una pluralidad de cajones de hormigón prefabricado, y que tiene una parte plana del piso formada en cada cajón, paredes del cajón dependientes hacia abajo que rodean la parte del piso, superficies de pared dirigidas hacia adentro y hacia afuera en las paredes del cajón, con la parte del piso y la superficies internas de las paredes que definen juntas un espacio hueco abierto hacia abajo, barras de refuerzo incrustadas en la parte del piso del cajón y en las paredes del cajón, y formaciones de bloqueo de hormigón prefabricado formadas en las superficies dirigidas hacia afuera de las paredes (...) (Resumen).

D5⁵ divulga una máquina de producción de extrusión de losas con deslizadores en los lados de las losas formadas de forma continua (...) (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 (NC2020/0011218 del 19 de septiembre de 2020) refiere a: “Elemento prefabricado de losa de entrepiso (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Elemento prefabricado de losa de entrepiso (1) de forma alargada caracterizado porque	Losas de hormigón pretensado 40 (Párrafo 0030, Fig. 5).	Un elemento de construcción de hormigón pretensado que comprende elementos compuestos de hormigón prefabricado e in situ. (Col. 1. Lin. 18 a 20)
comprende unas ranuras superiores transversales	ranuras 45 con una sección transversal en forma de V y	una pluralidad de canales de una sección transversal 2

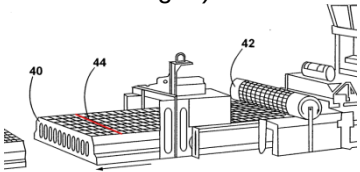
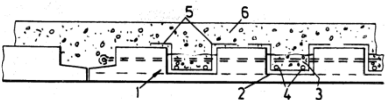
³ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/042139079/publication/FR2938564A1?q=FR2938564>

⁴ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/046379493/publication/US2012167502A1?q=US2012%2F167502>

⁵ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/010278872/publication/US4125348A?q=US4125348>

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

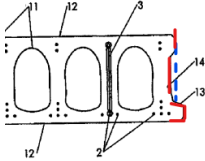
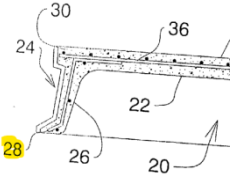
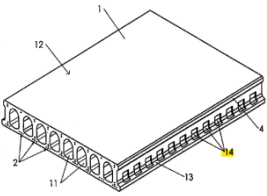
Ref. Expediente N° NC2020/0011218

continuas (15) en la cara plana superior (14).	tienen un ancho de 5 mm en la parte superior y un ancho de 2 mm en la parte inferior con una profundidad total de 5 mm (Párr. 0030. Fig. 5) 	sustancialmente rectangulares en una losa de hormigón prefabricado 1. (Col. 6. Lin. 65 a 68, Fig. 1) 
---	--	---

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

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 5 (NC2020/0011218 del 19 de septiembre de 2020) refiere a: “*Elemento prefabricado de losa de entrepiso (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D4
Elemento prefabricado de losa de entrepiso (2) de forma alargada que comprende un saliente inferior (TL) en un borde inferior de las caras laterales (22), caracterizado porque comprende	Una placa alveolar antisísmica 1 de concreto rectangular utilizable en el sector de la construcción, y en particular en el piso de pisos o niveles. Saliente inferior en cara lateral 13. (Pág. 6, Lin. 6 a 8. Figs. 1 y 3) 	Cajones modulares rectangulares de piso prefabricado (14) (Párr. 0057) labio inferior 28 que se extiende desde los bordes inferiores de las paredes del cajón (Párr. 0024, 0061. Fig. 4) 
ranuras laterales (26) en las caras laterales (24), extendiéndose las ranuras laterales (26) hacia arriba desde el saliente inferior (TL) hasta la cara plana superior (24),	una pluralidad de rebajes 14 espaciados entre sí en la cara lateral 13. (Pág. 6, Lin.9 a 11.Fig.1) 	las superficies dirigidas hacia el exterior de las paredes laterales del cajón están formadas con contrafuertes 32, separados entre sí, y rebajes o espacios de bloqueo 34 definidos entre los contrafuertes. (Párr. 0023, 0061. Fig. 3) 
un saliente superior (TS) en un borde superior de las caras laterales (22)	Saliente superior en cara lateral 13. (Figs. 1 y 3)	labio superior 30 que se extiende desde los bordes superiores de las paredes del cajón 14 (Párr. 0024, 0061. Fig. 4)

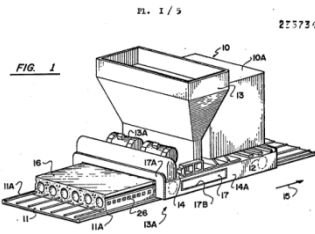
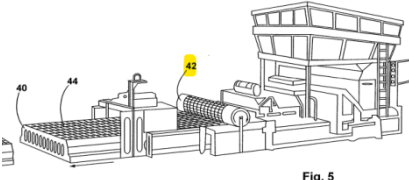
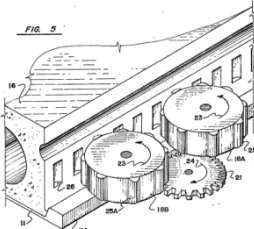
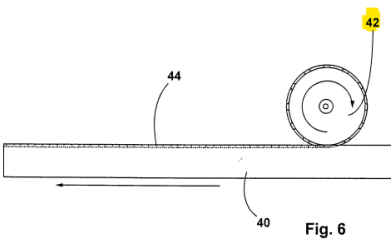
De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 5 no es nueva.

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

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 12 (NC2020/0011218 del 19 de septiembre de 2020) refiere a: “*Instalación (IM1) para la fabricación de elementos prefabricados de losa de entepiso (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D5	D1
Instalación (IM1) para la fabricación de elementos prefabricados de losa de entepiso, que comprende: Un encofrado móvil según una dirección longitudinal (X); Comprende : un cerramiento frontal (11), dos moldes de cerramiento laterales (I2, I3) y un molde de cerramiento superior (I4); Un cerramiento inferior del encofrado definido por el lecho de colada (F); Una tolva (I5) que tiene su salida inferior (I6) colocada entre la pared frontal (11) y la pared superior (I4); Una sección de molde interior (I7); caracterizada porque comprende :	Máquina extrusora 10 para losa de hormigón 16 (Col. 2. Lin. 45 a 47. Fig. 1) un conjunto de plataforma 11 sobre el cual la máquina corre y extruye la losa detrás de ella. cámara de empaque 13A que da forma y moldea la losa y forma las aberturas longitudinales a través de ella. La cámara de moldeo y empaque incluye una placa superior 14 con un par de placas laterales 14A que se extienden hacia abajo desde allí y que, junto con la plataforma, definen la forma final de la losa 16. Una tolva para hormigón 13. (Col. 2. Lin. 45 a Col. 3 Lin. 7. Fig. 1) 	Dispositivo para la producción de losas de hormigón pretensado (Reiv 24) un dispositivo para la producción de losas de hormigón pretensado diseñado como losas de hormigón huecas pretensadas. Estas losas de hormigón pretensado 10 se fabrican sin fin de manera en sí conocida y se transportan en la dirección de la flecha sobre una cinta transportadora. (Párr. 0023, 0030, Fig. 5) 
al menos un molde rotatorio (I8, I9, I10) colocado después del encofrado en la dirección longitudinal (X), teniendo el molde rotatorio (I8, I9, I10) dientes superficiales continuos (I8T, I9T, I10T) teniendo la dirección axial del molde (I8, I9, I10), siendo el eje (□8, □9, □10) de la matriz (I8, I9, I10) perpendicular a la dirección longitudinal (X), de modo que las ranuras (15, 16, 26, 36) pueden formarse en las caras laterales (12) o superiores (14) de los	Molde rotatorio 18a colocado después del encofrado. Dientes 25 que forman ranuras 26 en la cara lateral de la losa de concreto 16. (Col. 3. Lin. 12 a 33. Fig. 5). 	Un rodillo 42, que genera una celosía nervada 44 (Párr. 0030. Fig. 5 y 6) 

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

elementos prefabricados de losa de entrepiso (1, 2, 3).		
---	--	--

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 12 no es nueva.

Así mismo, D5 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 13: moldes rotatorios 18a y 18B. (Col. 3. Lin. 12 a 33. Fig. 5).

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

- Reivindicación 14: Tambor 42 (Párr. 0030. Fig. 5 y 6).

Las reivindicaciones dependientes 13 y 14 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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 ((NC2020/0011218 del 19 de septiembre de 2020) refiere a: *“Elemento prefabricado de losa de entrepiso (1) según la reivindicación 1, que comprende un saliente inferior (TL) en un borde inferior de las caras laterales (12) y un saliente superior (TS) en un borde superior de las caras laterales (12) siendo el saliente inferior (TL) más largo que el saliente superior (TS) en la dirección transversal (Y)”*.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y la losa de hormigón divulgada de D1 consiste en disponer de un saliente inferior (TL) en un borde inferior de las caras laterales y un saliente superior (TS) en un borde superior de las caras laterales siendo el saliente inferior (TL) más largo que el saliente superior (TS) en la dirección transversal (Y).

El efecto que se logra al incluir dichas salientes es facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto para formar una cuña de unión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la losa de concreto conocido en D1 con el fin de facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto.

Sin embargo, el incluir salientes inferior y superior en las caras laterales de una losa de concreto siendo la saliente inferior más saliente que la superior para facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a una placa alveolar antisísmica 1 de concreto rectangular utilizable en el sector de la construcción que dispone de una saliente inferior y una saliente superior en las caras laterales 13, siendo la saliente inferior de mayor ancho que la saliente superior (Pág. 6, Lin. 6 a 8. Figs. 1 y 3).

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dichas salientes del documento D3 en la losa prefabricada de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, la reivindicación dependiente 3 ((NC2020/0011218 del 19 de septiembre de 2020) se refiere a: *“Elemento prefabricado de losa de entrepiso (1) según la reivindicación 2, que comprende ranuras laterales (16, 26, 36) en las caras laterales (12).”*.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y la losa de hormigón divulgada de D1 consiste en disponer de ranuras en sus caras laterales.

El efecto que se logra al incluir dichas ranuras laterales es facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto para formar una cuña de unión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la losa de concreto conocido en D1 con el fin de facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto.

Sin embargo, el incluir ranuras laterales para facilitar la unión entre las losas prefabricadas cuando se unan en sitio mediante el vaciado de concreto, ya está divulgado en el documento D5 que se refiere a una máquina para hacer losas prefabricadas que dispone de unos rodillos laterales 18a y 18b, para hacer ranuras laterales 26 en una losa de concreto 16. (Col. 3. Lin. 12 a 33. Fig. 5).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dichas ranuras laterales del documento D5 en la losa prefabricada de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporten nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	DE10105488	1, 12 y 14	Novedad
		2 y 3	Nivel inventivo
D2	US4205029	1	Novedad
D3	FR2938564	5	Novedad
		2	Nivel inventivo
D4	US2012/167502	5	Novedad
D5	US4125348	12 y 13	Novedad
		3	Nivel inventivo

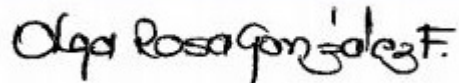
En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Oficio N° **13261** de **24 de agosto de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0011218		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2019/056193		12/05/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/03/2018				X					
Solicitante									
ELASTIC POTENTIAL, S.L.									
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	prefabricated floor element, mezzanine, slab, precast, dry concrete, moment, hollow core slabs, double T slabs.	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	E04B 5/04, B28B 1/08, B28B 3/22, B28B 11/08, B28B 3/02, B28B 7/00

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	CO13098577	31/10/2013	-	-	A
ISA/EPO	DE10105488	29/08/2002	1, 2, 3, 12 y 14	Párr. 0030. Fig. 5	X/Y
	FR2938564	21/05/2010	5	Pág. 5, Lin. 6 a 11. Figs. 1 y 3	X/Y
	US2012/167502	05/07/2012	5		X
	US4125348	14/11/1978	3, 12 y 13	Col. 2. Lin. 45 a Col. 3 Lin. 7. Fig. 1	X/Y
	WO2016/020753	11/02/2016	-	-	A
	JP2006299571	02/11/2006	-	-	A
	WO2016/177920	10/11/2016	-	-	A
Patbase	US4205029	27/05/1980	1	Col. 6. Lin. 65 a 68, Fig. 1	X
	US2016319541	03/11/2016	-	-	A
	ES1056258	01/03/2004	-	-	A
Epoquenet	KR20130134136	10/12/2013	-	-	A
CNIPO	EP0846534	10/06/1998	-	-	A
	WO02051604	04/07/2002	-	-	A
	US2010024332	04/02/2010	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					

Oficio N° 13261 de 24 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011218

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. “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: 16/08/2022	