

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 9 de junio de 2020 con el N° NC2020/0007020, por TENSAR INTERNATIONAL CORPORATION, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "BLOQUES DE MURO SEGMENTARIOS ESTABILIZADOS DELGADOS, SISTEMA DE REFUERZO DE SUELOS Y MÉTODOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2018/064996 del 11 de diciembre de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 897 el 10 de julio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 12491 de 9 de agosto de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0007020 el 04 de noviembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, para el presente acto administrativo se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2020/0007020 del 22 de julio de 2022.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0007020 del 22 de julio de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de mejorar la técnica de muros de contención de suelos hechos de bloque, donde se proporcione un bloque delgado y ligero

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

que agilice la instalación del muro, para mejorar la productividad sin perjudicar la estabilidad estructural del sistema de muro de bloque.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud plantea un bloque de muro segmentario, un sistema de refuerzo de suelos y un método relacionado con los mismos, pudiendo el bloque de muro usarse para construir muros de contención. En una realización, el bloque de muro segmentario puede incluir: una cara frontal, una cara posterior, una ranura dispuesta a lo largo de la cara posterior, una cara superior acanalada, una cara inferior, unos núcleos abiertos primero y segundo que se extienden desde la cara superior a la cara inferior, un primer lado que tiene una lengüeta, y un segundo lado que tiene una hendidura, en el que la lengüeta está conformada para encajar con la hendidura. Un sistema de suelo puede incluir un componente de cloque de muro que incluye una primera configuración de cloques de muro segmentados encajados, como se ha escrito, y un componente de estabilización. Un método de refuerzo de suelos puede incluir las etapas de instalar una capa de nivelación de hormigón o grava, y proporcionar un sistema de estabilización de suelos.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de diciembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	EP3118377	PREFABRICATED RETAINING WALL BLOCK AND METHOD FOR CONSTRUCTING RETAINING WALL	18 de enero de 2017

D1¹ divulga un bloque de construcción de pared de retención provista con protrusiones de acoplamiento y ranura de acoplamiento en una superficie lateral, donde una primera protrusión (1) y una segunda protrusión (2) están formadas para ser inclinadas con respecto a una estructura de acoplamiento en una porción lateral de una primera unidad de bloque de construcción de pared de retención, una ranura de acoplamiento (3) está formada en medio por dicha primera y segunda protrusiones (1, 2) donde dicha primera unidad de bloque además comprende sobre una superficie posterior además una primera y segunda protrusión (11, 12) y una ranura de acople (13) formada allí para ser acoplada verticalmente con las protrusiones primera y segunda (1, 2) en una superficie frontal para construir la pared de retención (Resumen).

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/056119375/publication/EP3118377A1?q=pn%3DEP3118377>

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

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.

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 independiente 1 (NC2020/0007020 del 22 de julio de 2022) refiere a: “Un bloque de muro segmentario que 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 bloque de muro segmentario que comprende (...)	La presente invención se relaciona con un bloque de pared de retención prefabricada (...) (Párr. 0002)
(...) una cara frontal (...)	(...) donde en una porción lateral de una (...) primera unidad de bloque, (...) [características] son formadas para estar inclinadas respecto al frente como una estructura de acoplamiento (...) (Párr. 0012)
(...) una cara posterior (...)	(...) en la primera unidad de bloque (...) [varias características] formadas en el lado posterior (...) (Párr. 0013)
(...) una ranura dispuesta centralmente a lo largo de y extendiendo la altura de la cara posterior (...)	No mencionado
(...) una cara superior acanalada (...)	(...) una ranura vertical cóncava 21 está formada en la superficie superior en una posición espaciada, una ranura horizontal cóncava 23 es formada en medio de los extremos de las dos ranuras cóncavas verticales 21 (...) (Párr. 0038)
(...) una cara inferior (...)	(...) además, en la superficie superior de la primera unidad de bloque, una protrusión es formada (...), una ranura cóncava es formada en una superficie inferior correspondiente a la misma [protrusión] (...) (Párr. 0014)
(...) unos núcleos abiertos primero y segundo que se extienden desde la cara superior a la cara inferior (...)	(...) al menos un agujero pasante 35 puede ser formado en la primera y segunda unidad de bloque (...) (Párr. 0045)
(...) un primer lado que tiene una lengüeta (...)	(...) en una porción lateral, como una estructura de acoplamiento (...) una primera protrusión 1 (...) (Párr. 0030)
(...) un segundo lado opuesto que tiene una hendidura, en el que la lengüeta está conformada para encajar con la hendidura.	(...) en la otra porción lateral (...) una ranura de acoplamiento 13 (...) está formada en un punto de forma simétrica con la primera protrusión 1 (...) (Párr. 0031)



Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un bloque con geometrías que se encajan y se bloquean para armar un muro de retención sin necesidad de usar mortero como pegante.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que el bloque comprende una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura, proporcione un bloque con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el armado de un muro de retención sin la necesidad de usar mortero ya había sido previsto en dicho documento.

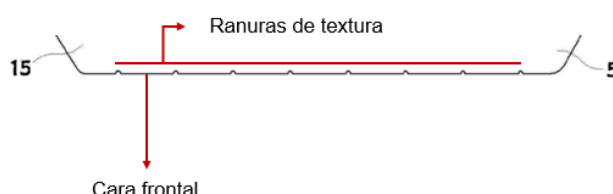
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el bloque con geometrías que se encajan y se bloquean, conocido en D1, para proporcionar otro bloque alternativo?

Sin embargo, el incluir que el bloque comprenda una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior, brinda un efecto que ya proporcionaba el bloque **100** de D1, debido a que las ranuras **21** y **23**, dispuestas en su cara superior, permiten acoplar un miembro de alambre de malla de soporte, y si se aprecia la figura 1 del documento, estas ranuras están dispuestas de forma simétrica respecto a un eje medio en el bloque que va desde su cara frontal a su cara posterior, por lo que se da un soporte equilibrado al bloque **100** (Véase Párr. 0054 y Fig. 1 de D1). Además, otra posibilidad es que, mediante iteración, una persona versada en el estado de la técnica pueda posicionar alguna de las ranuras de acople **3'** o **13'** de la cara posterior de la unidad de bloque **100** para allí encajar un elemento de bloque como el **200** en una posición central y equilibrada, ya que no hay una restricción específica que determine la posición de alguna de dichas ranuras de acople **3'** o **13'** en la cara posterior de dicha unidad de bloque **100** (Párr. 0037, Figs. 1 y 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia podría hacer uso de la enseñanza de posicionar una ranura de la cara posterior del bloque revelado por D1 en una ubicación centrada de dicha cara, y con esta modificación llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

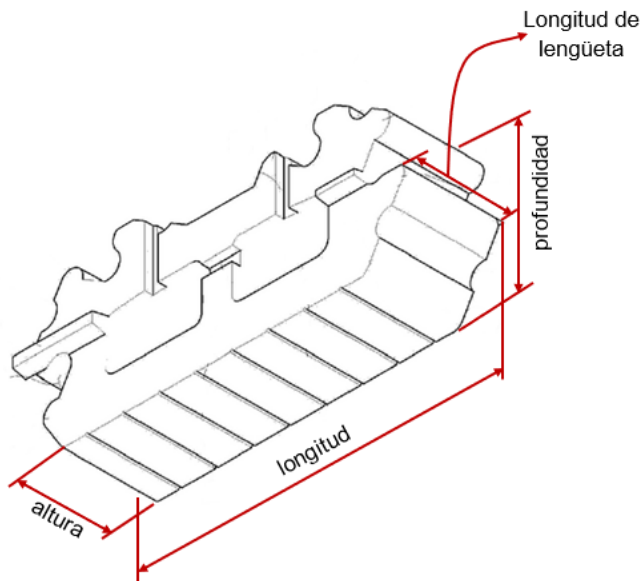
- Reivindicación 2:



Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

- (Fig. 3)
- Reivindicación 3:



(Fig. 1)

Es de conocimiento técnico que el bloque, al tener un volumen y estar construido de un material con una densidad determinada, tiene un peso.

- Reivindicaciones 4 a 8: El incluir un rango valores de sus dimensiones y un rango de valor de peso para caracterizar el producto, ya está divulgado en el estado de la técnica, que se refiere a dimensiones y pesos de productos que son bloques de paredes de retención, que se ofrecen en el mercado, como el que se muestra en la siguiente imagen:

A²

Product Specifications

The **Keystone Compac III Retaining Wall Block** is designed for larger, structural retaining wall applications. Connection between block units uses **straight fiberglass pins**. Connection pins are sold separately.



NOTE: All Sizes Are Nominal

Unit Specs		Pallet Specs	
Width:	12"	PCS/pallet:	45
Height:	8"	SQFT/pallet:	45
Length:	18"	LBS/pallet:	3,200
Weight (lbs):	70		
PCS/sqft:	1		

² <https://www.rcpblock.com/walls-compacIII.html>

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una caracterización de rangos de valores de dimensiones y peso, como el hallado en el ejemplo del estado de la técnica, en el producto de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones de la 4 a la 8. Por lo cual dichas reivindicaciones se consideran obvias.

- Reivindicación 9: “(...) además, en lugar de la geomalla, el alambre de malla **410** puede estar asegurado por medio de las ranuras cóncavas verticales **21** y la ranura cóncava central **23** formadas en la superficie superior del (...) bloque (...)” (Párr. 0054).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9 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 carece de nivel inventivo.

La reivindicación independiente 10 (NC2020/0007020 del 22 de julio de 2022) refiere a: “*Un sistema de refuerzo de suelos, que comprende (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de refuerzo de suelos, que comprende (...)	De aquí en adelante, un método de construcción para construir la pared retenedora (...) (Párr. 0050)
(...) una pluralidad de bloques de muro segmentados según la reivindicación 1 dispuestos en una primera configuración de bloques de muro segmentados encajados, comprendiendo además cada uno de los bloques de muro (...)	Ver tabla 1
(...) y un componente de estabilización conectado al componente de bloque de muro.	(...) en la realización ilustrada en las figuras 6 y 7, por medio de la instalación de una geomalla 400 o un alambre de malla 410 fijada al lado posterior de la pared retenedora en medio de las unidades de bloque 100 construidas, superior e inferior (...) (Párr. 0053)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10, ya que divulga un sistema de refuerzo de suelos con bloques que se unen sin necesidad de usar mortero como pegante.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 10 y el producto divulgado en D1, consiste en que el sistema de refuerzo comprende bloques que comprenden una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura, proporcione un sistema de refuerzo con bloques con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

de D1, puesto que se disponga de un sistema de refuerzo con bloques que se unen sin la necesidad de usar mortero, ya había sido previsto en dicho documento.

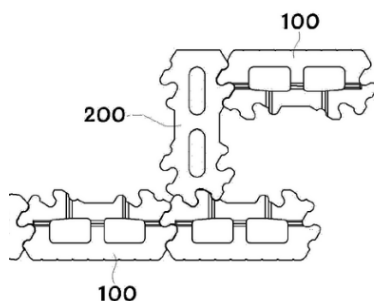
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema de refuerzo con bloques, conocido en D1, para proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir que el sistema de refuerzo con bloques que comprendan una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior, brinda un efecto que ya proporcionaba un sistema de refuerzo construido por una serie de bloques **100**, de D1, debido a que las ranuras **21** y **23**, dispuestas en su cara superior, permiten acoplar un miembro de alambre de malla de soporte, y si se aprecia la figura 1 del documento, estas ranuras están dispuestas de forma simétrica respecto a un eje medio en el bloque que va desde su cara frontal a su cara posterior, por lo que se da un soporte equilibrado al bloque **100** (Véase Párr. 0054 y Fig. 1 de D1). Además, otra posibilidad es que, mediante iteración, una persona versada en el estado de la técnica pueda posicionar alguna de las ranuras de acople **3'** o **13'** de la cara posterior de la unidad de bloque **100** para allí encajar un elemento de bloque como el **200** en una posición central y equilibrada, ya que no hay una restricción específica que determine la posición de alguna de dichas ranuras de acople **3'** o **13'** en la cara posterior de dicha unidad de bloque **100** (Párr. 0037, Figs. 1 y 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia podría hacer uso de un sistema donde el bloque se diseñe según la enseñanza de posicionar una ranura de la cara posterior del bloque revelado por D1 en una ubicación centrada de dicha cara, y con esta modificación llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 11 y 14: “(...) además, en lugar de la geomalla, el alambre de malla **410** [conector mecánico] puede estar asegurado por medio de las ranuras cóncavas verticales **21** y la ranura cóncava central **23** formadas en la superficie superior del (...) bloque (...)” (Párr. 0054).
- Reivindicación 16: “(...) la figura 4 ilustra una segunda unidad de bloque **200** que puede ser usada para ser acoplada a su porción lateral con el lado posterior de la primera unidad de bloque **100** (...)” (Párr. 0040).



(Fig. 10)

Resolución N° 90204

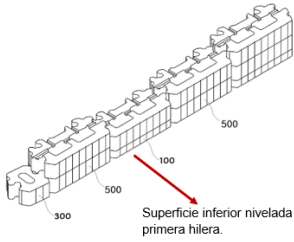
Ref. Expediente N° NC2020/0007020

- Reivindicación 17: “(...) en la realización ilustrada en las figuras 6 y 7, por medio de la instalación de una geomalla **400** o un alambre de malla **410** fijada al lado posterior de la pared retenedora en medio de las unidades de bloque **100** construidas, superior e inferior (...)” (Párr. 0053).

Las reivindicaciones dependientes 11, 14, 16 y 17 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 10, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

La reivindicación independiente 19 (NC2020/0007020 del 22 de julio de 2022) refiere a: “Un método de refuerzo de suelos, que comprende las etapas de (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método de refuerzo de suelos que comprende las etapas de (...)	Un método de construcción de pared de retención (...) (Reivindicación 6)
(...) instalar una capa de nivelación de hormigón o grava (...)	Como la cara inferior de las unidades de bloque divulgados es horizontal, para encajar la primera hilera es necesario que el piso que la recibe deba estar nivelada de forma horizontal y, como se trata de bloques, necesita una mezcla para adherirse a una superficie, que debe ser de hormigón.  (Fig. 11)
(...) proporcionar al menos tres bloques de muro (...)	(...) una pared de retención se construye ensamblando a una primera unidad de bloque 100 otra primera unidad de bloque 100' (...) (Reivindicación 6)
(...) teniendo cada bloque de muro una cara posterior; una ranura dispuesta centralmente a lo largo de extendiendo la altura de la cara posterior; una cara superior acanalada; una cara inferior; unos núcleos abiertos primero y segundo que se extienden desde la cara superior a la cara inferior; un primer lado que tiene una lengüeta; un segundo lado opuesto que tiene una hendidura, en el que la lengüeta está conformada para encajar con la hendidura (...)	Ver tabla 1.
(...) formar una primera fila de los bloques de muro conectando las lengüetas y las	(...) [se construye] con al menos una fila de una manera de inserción hacia abajo desde la parte superior de tal forma que las protrusiones inclinadas primera y segunda



Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

hendiduras de los al menos tres bloques de muro (...)	(1, 2) la ranura de acople (3) y las ranuras (6) de la porción de un lado de la primera unidad de bloque (100) son acopladas con la ranura de acople (13), la primera protrusión (11), la segunda protrusión (12) y la ranura (18) de la porción del otro lado adyacente (...) (Reivindicación 6)
(...) instalar unos elementos de estabilización en la cara posterior de los bloques de muro (...)	(...) el método de la reivindicación 6, donde una geomalla (400) está dispuesta en medio de las unidades de bloque 100 construidas arriba y abajo, que se extiende hacia atrás, y la geomalla (400) es instalada y fijada para acoplarse en medio de una protrusión horizontal (20) formada en la superficie superior de la primera unidad de bloque (100) inferior y una ranura cóncava (22) formada en la superficie inferior de la primera unidad de bloque (100) inferior (...) (Reivindicación 8)
(...) colocar el relleno y compactar hasta la primera fila de los bloques de muro.	(...) en general, la pared de retención se refiere a una estructura de retención permanente de suelo construida en una región de relleno (...) (Párr. 0003) (...) la figura 9 ilustra un ejemplo de construcción con una fuerza de soporte de presión de suelo incrementada de la pared de retención solo por la primera unidad de bloque 100 o por el ensamble de la primera unidad de bloque y la segunda unidad de bloque 200 (...) (Párr. 0055)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 19, ya que divulga un método de construcción de muro de retención que comprende bloques que se encajan y se fijan sin necesidad de mortero como pegante.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 19 y el método divulgado en D1, consiste en que el método de construcción comprende bloques con una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el empleo de bloques con una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que se disponga de un método de construcción con bloques que se unen sin la necesidad de usar mortero, ya había sido previsto en dicho documento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir que el método de construcción comprenda bloques con una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior, brinda un efecto que ya proporcionaba un método de construcción que comprende el uso de bloques 100, de D1, debido a que las ranuras 21 y 23, dispuestas en su cara superior, permiten acoplar un miembro de alambre de malla de soporte, y si se aprecia la figura 1 del documento, estas ranuras están dispuestas de forma simétrica respecto a un eje medio en el bloque que va

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

desde su cara frontal a su cara posterior, por lo que se da un soporte equilibrado al bloque **100** (Véase Párr. 0054 y Fig. 1 de D1). Además, otra posibilidad es que, mediante iteración, una persona versada en el estado de la técnica pueda posicionar alguna de las ranuras de acople **3'** o **13'** de la cara posterior de la unidad de bloque **100** para allí encajar un elemento de bloque como el **200** en una posición central y equilibrada, ya que no hay una restricción específica que determine la posición de alguna de dichas ranuras de acople **3'** o **13'** en la cara posterior de dicha unidad de bloque **100** (Párr. 0037, Figs. 1 y 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia podría determinar un método donde se contemple el empleo de un bloque que se diseñe según la enseñanza de posicionar una ranura de la cara posterior del bloque revelado por D1 en una ubicación centrada de dicha cara, y con esta modificación llegar al objeto de la reivindicación 19. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 20: “(...) en este momento, cuando se instala la geomalla **400** para pasar a través de la protrusión horizontal **20** formada en la superficie superior de la primera unidad de bloque **100** baja, y cuando se ensambla otra primera unidad de bloque **100** sobre ella, una ranura cóncava de la superficie inferior **22**, mientras la protrusión **20** es encajada a la ranura **22** en la superficie inferior, la geomalla **400** es acoplada en medio de la protrusión **20** y la ranura cóncava **22**, la geomalla puede ser establemente fijada por el peso del primer bloque continuamente conectado hacia arriba (...)” (Párr. 0053)

La reivindicación dependiente 20 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 19, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

En relación con el nivel inventivo de la solicitud

El solicitante ofrece aclaraciones con la pretensión de subsanar las objeciones de nivel inventivo de la solicitud hechas en el oficio anterior. Comienza manifestando que:

“(...) el Examinador hace referencia a algo sobre construir una pared sin mortero, pero el solicitante no está seguro de qué tiene eso que ver con la esencia de la presente invención. La ranura colocada en el centro del bloque de la invención es para proporcionar un punto de conexión para un componente estabilizador que se ubica centralmente para proporcionar un soporte estabilizador uniformemente distribuido al bloque, apilar bloques sin mortero es irrelevante para la invención actualmente reivindicada aquí. Aparentemente, el examinador no ha comprendido completamente el problema técnico que se resuelve y la solución (...)”

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

En ese sentido, se indica que acuerdo a lo que el solicitante menciona en varios apartados del capítulo descriptivo:

“(...) en una realización, el bloque de muro segmentario incluye (...) un primer lado que tiene una lengüeta; y un segundo lado opuesto que tiene una hendidura, en el que la lengüeta está conformada con la hendidura (...)” (Descripción, Pág. 5, líneas 24 a 31);

“(...) un sistema de refuerzo de suelos de la presente invención puede incluir: un componente de bloque de muro que incluye una primera configuración de bloques de muro segmentados encajados (...)” (Descripción, Pág. 6, líneas 19 a 21);

“(...) un método de refuerzo de suelos puede incluir las etapas de (...) formar una primera fila de los bloques de muro conectando las lengüetas y las hendiduras de los al menos tres bloques de muro (...)” (Descripción, Pág. 7, línea 24 a Pág. 8, línea 4);

, y añadiendo lo que el solicitante ilustra en las figuras 6, 7 y 8 de la solicitud, se tiene que las características técnicas de la invención permiten, efectivamente, que se provea un bloque *con geometrías que se encajan y se bloquean para armar un muro de retención*. En la usanza de la construcción de muros con bloques encontrados en el mercado se usa mortero para hacer el pegue entre cada una de estas unidades para que tal bloqueo sea efectivo³. Luego, las características geométricas del bloque de la solicitud permiten se pueda armar un muro *sin la necesidad de usar **mortero** como pegante*. Así, se ilustra mejor el efecto técnico descrito en el método problema – solución empleado en el oficio anterior y la mención del término *mortero*.

Prosigue el solicitante incorporando una explicación complementaria del problema a resolver y la solución provista por la invención. Cita la página 5, líneas 3 a 16 del capítulo descriptivo, enseguida de lo cual dice:

“(...) se aprecia que anteriormente en la técnica, la estabilidad de tal sistema de pared se proporciona por el peso y tamaño puros de los bloques individuales que se usan en el sistema. Sin embargo, la invención del Solicitante permite el uso de estos bloques más pequeños y ligeros, mientras que también son estables, en parte debido a la ranura incorporada en los bloques de pared del Solicitante para la unión de un único componente estabilizador relativamente ligero. D1 guarda completo silencio sobre tal problema técnico (es decir, que los bloques son poco manejables y a menudo demasiado grandes para un uso fácil por humanos, pero si se hacen más pequeños, la estabilidad sufre como resultado) y una solución correspondiente a este problema (...)”

³ Facultad de Estudios a Distancia UMNG. “Cómo Construir Un Muro En Bloque (Parte I).” YouTube. 14 Julio 2016, www.youtube.com/watch?v=9d9k4VF0vqc. Acceso: 2 de diciembre de 2022.

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

(...) por consiguiente, D1 no contempla el problema resuelto por la presente invención ni la solución proporcionada por la presente invención, principalmente porque D1 no está interesado en el problema resuelto por la presente invención (...)

Sobre este respecto, las bondades que enumera el solicitante, sobre el tamaño y ligereza de sus bloques, puede ser encontrado en productos del mercado (ver Fig. A del presente oficio) similares al revelado por D1. Las dimensiones de un bloque de construcción de muro pueden ser variadas, permitiendo que haya bloques lo suficientemente ligeros como para lograr la pretensión de ser manejables por personas. Además, las geometrías de encastre de alguno de estos bloques (ver Fig. 3 y Párr. 0037 de D1) pueden ser variadas en su tamaño para proporcionar un tipo de forma resistente a un eventual volcamiento, puesto que no se enseña algún tipo de restricción geométrica de tales geometrías de encastre. Por lo tanto, la anterioridad de D1 permite solucionar el problema técnico formulado por el solicitante.

Continuando con su alegato, el solicitante indica, en relación con la característica de “(...) tener una ranura colocada en el centro de la cara trasera (...)” que “(...) se ignoraron los comentarios que realizó el solicitante (...)” siendo estos:

“(...) por el contrario, D1 no proporciona una fuerza estabilizadora en el medio de la unidad de bloque de pared principal, simplemente en un lado o en el otro. Por lo tanto, para proporcionar una fuerza estabilizadora equilibrada, se deben usar DOS componentes estabilizadores debido a la configuración de ranura de dos lados de las referencias citadas. Tal configuración se muestra en D1, véase la Fig. 7 de D1 (...)”.

Referente a lo que el solicitante indica como una presunta omisión de sus comentarios para el anterior estudio de patentabilidad, esta entidad llama la atención en que el sistema de construcción que revela D1 sí presenta una modalidad en la que se proporciona una estructura estabilizadora en su parte media. Tal modalidad incluye la incorporación de un elemento de alambre de malla, y lo expone de esta manera: “(...) además, en lugar de la geomalla, el alambre de malla **410** [conector mecánico] puede estar asegurado por medio de las ranuras cóncavas verticales **21** y la ranura cóncava central **23** formadas en la superficie superior del (...) bloque (...)” (Párr. 0054). Si se aprecia la figura 1 de D1, se tiene que las ranuras cóncavas verticales 21 se proveen de manera simétrica respecto a un eje central que va desde la cara frontal hasta la cara posterior del bloque 100, ambas cerca de dicho eje, lo que permite que haya una estructura estabilizadora en su parte media. Dada esta característica revelada por D1, los cometarios expuestos por el solicitante no tuvieron, en su momento, suficiente fundamento para haber reorientado el resultado del anterior examen de patentabilidad.

El solicitante añade a continuación que:

“(...) la invención reivindicada proporciona una estructura estabilizadora que es superior a lo descrito en D1 tanto en efecto como en simplicidad, coste e instalación. Además, D1 ni siquiera sugiere ubicar la ranura centralmente, y por una buena razón, se muestra en la Fig. 7 de D1 que en lugar de usar componentes

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

estabilizadores separados como lo hace la presente solicitud, D1 simplemente pone de lado uno de cada dos bloques para realizar la misma función. Sin embargo, para hacer esto, las ranuras deben estar en los lados de los bloques D1, no en el centro. Adicionalmente, los propios bloques orientados normalmente no se estabilizan directamente, solo tangencialmente mediante los bloques laterales (...)".

Se pone de presente que no se hallan indicios que controviertan que el producto revelado por D1 sea igualmente simple de instalar (véanse las figuras de D1), y llamándose la atención en que D1 no limita dimensionalmente su invención, la cantidad de material que el bloque demandaría para su elaboración puede variar, así su costo. Por otro lado, contrario a lo que afirma el solicitante, las enseñanzas de D1 sí permiten inferir que una ranura en el bloque **100** allí revelado pueda tener una ranura central. En el sentido de la característica misma, alguna de las ranuras **3'** o **13'**, que no hacen parte de las geometrías que permiten encastrés laterales con otros bloques **100**, pueden ponerse en la parte central del elemento, ya que no hay una limitación dimensional de estas ranuras respecto a alguna de las caras del bloque **100** (véase Figs. 1 y 7 en D1). En el sentido del efecto proporcionado por esta característica, téngase en cuenta que el elemento de alambre de malla **410** proporciona igualmente una forma de estabilización directa y no tangencial (véase Párr. 0054 y Fig. 7 de D1).

Después de esto, el solicitante indica que el producto de D1 consigue estabilidad "(...) usando un segundo conjunto de bloques (200) (...)" y que uno de los objetivos de la invención "(...) es que los bloques son relativamente ligeros y fáciles de usar y esto se extiende al hecho de que el componente estabilizador no es otro bloque, lo que hace más difícil construir el sistema con manos humanas, sino que es en realidad una estructura de geomalla ligera y plegable (...)". Indica que esta ventaja se revela de forma suficiente en el capítulo descriptivo adjunto a la solicitud (Pág. 15, líneas 9 a 31) y añade que:

"(...) ya que el problema a resolver por la invención del Solicitante es reducir el peso global del sistema, tener una ranura centralizada, que permite el uso de un único componente estabilizador, promueve este objetivo. Mientras tanto, tener dos ranuras desplazadas, lo que hace necesario dos estabilizadores, y en donde D1 lo hace con grandes bloques adicionales, va en contra de la solución del Solicitante a este problema. Esto dirige claramente al experto en una dirección diferente a la solución proporcionada por la presente solicitud. Por tanto, la presente invención, además de nueva frente al estado de la técnica citado, también es inventiva, puesto que un experto en la materia, buscando resolver el problema que resuelve la invención, no llegaría a la solución definida en ella partiendo de lo divulgado en D1 (...)".

Para responder a lo que aquí argumenta el solicitante, se llama la atención a lo que indica el capítulo descriptivo allegado por él:

"(...) el bloque de muro 100 tiene una lengüeta 106 en un lado y una hendidura 107 en el otro lado (...)" (Descripción, Pág. 12, líneas 21 y 22);

"(...) la lengüeta 106 del bloque de muro 100 está conformada para ajustarse en la hendidura lateral 107 para crear un mecanismo de encaje y proporcionar estabilidad

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

lateral entre los bloques de muro 100. La conformación de la lengüeta 106 y la hendidura 107 encajaría los bloques de muro 100 de lado a lado en un muro recto y para un amplio intervalo de curvaturas convexas y cóncavas (...)” (Descripción, Pág. 14, líneas 18 a 24);

luego, es evidente que los bloques laterales son elementos estabilizadores del bloque del muro de la invención reclamada. Además, como se mostró líneas arriba, se ha demostrado que el producto de la anterioridad D1 puede hacer uso de elementos estabilizadores tipo alambre de malla (**410**), además de elementos de geomalla (**400**, ver D1, Párr. 0053). Por ello, hay suficiente evidencia de que D1 soluciona el problema planteado por el solicitante, por lo que se considera que los argumentos expuestos por el solicitante no son persuasivos para considerar la altura inventiva de la solicitud.

Finaliza el solicitante manifestando su desaprobación ante la afirmación hecha respecto a que la característica “(...) fuerza estabilizadora equilibrada (...)” no está contenida en la divulgación inicial, diciendo que:

“(...) [el examinador] hace dicha afirmación sin haber leído de manera adecuada la descripción, ya que la información si está contenida en la descripción. Por lo tanto, las objeciones del examinador se fundamentan en un análisis retrospectivo del estado del arte, ya que tampoco ha podido proporcionar evidencia de que el estado del arte enseñe o sugiera, o siquiera motive, al técnico medio en la materia a modificar los bloques de D1 para obtener unos donde “el sistema de refuerzo comprende bloques que comprenden una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura.” Si se trata de modificar bloques, porque no pasar de dos ranuras a tres, o cuatro, o usar un sistema de encastrado sin ranuras; las objeciones del examinador no tienen ningún sustento ya que nada de lo que proporciona en el examen sugiere un bloque con “una ranura dispuesta centralmente a lo largo de la cara posterior y que se extiende por su altura”.

Sobre lo que aquí expone el solicitante, se llama la atención en que, efectivamente, no se contempla alguna característica que sea o se asemeje a “(...) fuerza estabilizadora equilibrada (...)”. Viendo las reivindicaciones, se aprecia que se expone una serie de atributos geométricos del elemento de bloque, incluido el atributo de *una ranura dispuesta centralmente*. Sin embargo, no es posible deducir de estos atributos ni de lo expuesto en el capítulo descriptivo de la solicitud que haya algunos de ellos que proporcionen una *fuerza estabilizadora equilibrante*. No hay razón, por otro lado, por la cual se infiera que los razonamientos expuestos para objetar la materia reclamada por nivel inventivo pudiesen ser producto de una *retrospectiva* dada a partir de las enseñanzas mismas de la solicitud, puesto que sus atributos no ofrecen un efecto novedoso o diferenciador respecto al estado de la técnica que permita tomar un punto de referencia para hacer un análisis en *retrospectiva*, como lo presume el solicitante.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

Resolución N° 90204

Ref. Expediente N° NC2020/0007020

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“BLOQUES DE MURO SEGMENTARIOS ESTABILIZADOS DELGADOS, SISTEMA DE REFUERZO DE SUELOS Y MÉTODOS”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a TENSAR INTERNATIONAL CORPORATION advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 21 de diciembre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.12.21
12:03:57 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.