

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

Señor(a)
JOSÉ CANTO RINCÓN
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/MX2013/000091				
Fecha de Presentación Internacional	17 de julio de 2013				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 15-288287-0000-0000	03 de diciembre de 2015
Reivindicaciones:	Rad. N° 15-288287-0000-0000	03 de diciembre de 2015
	Rad. N° 15288287	17 de julio de 2017
Dibujos:	Rad. N° 15-288287-00000-0000	03 de diciembre de 2015
Prioridad(es):	Pais: MX, MEXICO Número: MX/A/2013/006084 Fecha: 30 de mayo de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del capítulo reivindicatorio (Radicado 15288287 del 17 de julio de 2017).

Título de la solicitud: "SISTEMA MULTIFUNCIONAL DE BLOQUES DE CONCRETO DE FORMA DE POLÍPODO" (Rad. 15-288287-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar el desempeño de este tipo de bloques preformados tipo polípodo. El problema principal que se detecta es que aún no se ha diseñado ni desarrollado ningún bloque preformado que alcance coeficientes de estabilidad kd altos y los mantenga relativamente altos al incrementar la pendiente de los taludes que protegen, sin incrementar el peso de los mismos. Y por otro lado, se detecta la necesidad de mejorar la eficiencia al aplicarse sobre riberas de ríos para prevenir y controlar mejor la erosión que sufren por el paso de corrientes de ríos, con alta velocidad y con flujo turbulento

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio plantea proporcionar un sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo, para proteger taludes, riberas de ríos, y aplicaciones similares, y un molde para la elaboración de tales bloques de concreto de forma de polípodo. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo para proteger taludes es caracterizado por disponerse sobre taludes con diferentes configuraciones y dar coeficientes de estabilidad altos, según sea la forma, peso y funciones de cada bloque de concreto de forma de polípodo.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E02B 3/12, E02B 3/14, E02D 17/20.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

En el capítulo reivindicatorio, los siguientes fragmentos: *"en donde tal ángulo bajo de apoyo sobre el talud y tal centro de gravedad bajo aumentan la estabilidad como medio de resistencia a las olas y corrientes marinas"*, *"en donde dicha relación entre la altura H y la distancia D proporciona medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para tener un ángulo bajo de apoyo sobre el talud y un centro de gravedad bajo"* y *"en donde tales aristas achaflanadas a 45° le confieren medios para ofrecer una menor resistencia a las olas y corrientes marinas, ser punto de apoyo de cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) sobre los taludes, y medios para el trabado con otros bloques de concreto de forma de polípodo (11) contiguos"* (Reiv. 1); *"i. aumentar la durabilidad del bloque de concreto de forma de polípodo (11) en un ambiente marino; y, ii. Hacer que la superficie de los bloques de concreto de forma de polípodo (11) sea lugar de anidamiento de especies marinas"* (Reivs. 2 y 3); *"da y mantiene coeficientes*

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

de estabilidad kd altos, aun cuando la pendiente se incremente desde una relación base-altura de 2:1 hasta una relación de 1.33:1, y según la altura de la ola” (Reiv. 6); “en donde estas paredes metálicas también permiten un desmolde fácil y seguro del bloque de concreto de forma de polípodo” (Reiv. 9); Se refieren a 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 reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La materia indicada en las reivindicaciones 2 y 3, referentes a dispositivos y/o máquinas se caracterizan por incluir o contener características de un recubrimiento polimérico, que son sustancias químicas, lo cual no es correcto ya que no se puede caracterizar un dispositivo o máquina por su contenido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. Las composiciones químicas de los componentes reclamados se consideran materia ajena a la invención.

La reivindicación 1, no es clara porque la expresión “*al menos*”, es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad de la solicitud, es decir, 30 de mayo de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	ES 488536	“Barrier block for coastal and riverside structures”	01/octubre/1980
D2	US 2008298894	“Wave Protection Structure, Method For Producing A Toe Element For A Wave Protection Structure, And Method For Producing A Wave Protection Structure”	04/diciembre/2008

El documento D1¹ revela Perfeccionamientos en bloques de blindaje para estructuras de protección de obras marítimas y fluviales, caracterizados porque están constituidos por un núcleo central de forma sensiblemente cúbica que tiene por una parte dos caras laterales opuestas provistas, cada una, de una de una patilla lateral en forma de yunque, disponiéndose las tablas de los yunque paralelamente entre sí y a las caras laterales opuestas, apoyándose los lados inclinados de los yunques sobre las caras laterales aparentes y opuestas del núcleo, y por otra parte dos caras frontales provista cada una de una patilla frontal en tronco de pirámide con cuatro caras, apoyándose dos de estas caras opuestas, en recubrimiento sobre los lados de los yunques y teniendo las otras dos caras opuestas su base al menos en parte común con un lado de la cara lateral aparente continua del núcleo. (Resumen)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=ES&NR=488536A1&KC=A1&FT=D&N=D=&date=19801001&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

El documento D2² revela un dispositivo de protección de onda está diseñado para una pendiente, tales como la pendiente de un rompeolas o de un banco, que la pendiente se funde en una cama en la ubicación de un dedo del pie. La estructura de protección de onda comprende elementos de protección y elementos de onda del dedo del pie. Los elementos de protección de onda están provistos cada uno de una pluralidad de proyecciones para enganchar una en la otra y se proporcionan en la pendiente en una cuadrícula imaginaria sustancialmente regular, con un espaciado de malla horizontal entre los centros de gravedad de los elementos de protección de las olas. (Resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un sistema multifuncional de bloques de concreto para la protección de taludes...* (Radicado N° 15288287 del 17 de julio de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Un sistema multifuncional de bloques de concreto para la protección de taludes (1T, 1Trp) que comprende al menos un bloque de concreto de forma de polípodo (11); en donde cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende:	Un bloque de barrera para defensas que protegen estructuras costeras y ribereñas, en el que el bloque está constituido por un núcleo central de forma sustancialmente cúbica. (Reiv. 1)	Estructura de protección de olas para una pendiente, tales como la pendiente de un rompeolas o de un banco. (Reiv. 1), El elemento de punta (130) se muestra con más detalle en las figuras. 5 y 6. Se apoya en la cama (5) por medio de una superficie de soporte (138) y tiene chaflanes en las puntas (139) y un elemento de punta (130). (Párr. 0059)
un bloque plano (12) que comprende un bloque cuadrado (121) que tiene cuatro caras laterales que forman cuatro esquinas (121E) y cuatro puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122), cada una de las cuatro puntas cuadradas (122) parte en dirección radial de cada una de las cuatro esquinas (121E) que forman el bloque cuadrado (121), el bloque cuadrado (121) comprende además dos caras frontales opuestas (121F) perpendiculares a las caras laterales que forman las cuatro esquinas (121E) del bloque cuadrado (121);	No menciona	El elemento de punta (130) comprende un cuerpo de base cuadrada (150). En cada una de las esquinas del cuerpo de base cuadrada (150), una proyección idéntica (151) se extiende en direcciones diagonales con respecto al cuerpo de base (150). Los límites exteriores de las proyecciones (151) forman la inclinación señalada (139). Además, una nariz (152) se extiende hacia arriba desde la losa (150). El lado superior de la losa (150), es decir, el lado opuesto de la superficie de soporte (138), puede ser considerado como una superficie de cojinete para soportar los elementos de protección de onda (110) en las inmediaciones. (Párr. 0060; Fig. 5)

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2008298894A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20081204&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

una pirámide cuadrada truncada (123) formada por una base mayor, caras laterales (123L) y una base menor o cara superior (123S), la pirámide se proyecta de manera normal del centro de cada cara frontal (121F) del bloque cuadrado (121), en donde un área de la base mayor de la pirámide cuadrada truncada (123) es menor o igual a un área correspondiente a la cara frontal (121F) del bloque (121);	Las patas delantera y trasera (3) están en la forma de pirámides truncadas con cuatro lados marcados en pares opuestos (31 y 32). Los lados de la pirámide (31) se solapan los lados del yunque (21), de la que se derivan, mientras que las bases de los lados de la pirámide (32) son comunes a los bordes de las caras visibles adyacentes (11), con los extremos de estas bases en el que se extienden más allá de las caras visibles (11) de solapamiento los lados del yunque (21) contiguas para cumplir con las bases de los lados de la pirámide (31). (Pág. 4, línea 23 a Pág. 5, línea 1; Fig. 3)	No menciona
unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en las uniones de cada cara frontal (121F) del bloque plano (121) con cada una de las puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) y las caras laterales del bloque cuadrado (121), el sistema multifuncional de bloques de concreto está caracterizado porque cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende:	La separación entre los extremos de las patas superior e inferior es preferentemente sustancialmente igual a 1,5 veces la altura del núcleo central, la longitud de las patas superior e inferior es sustancialmente igual a tres veces la altura del núcleo central, la anchura de la patas superior e inferior es igual a la altura del núcleo central, y la altura de las patas delanteras y traseras es sustancialmente igual a la del núcleo central. (Pág. 3, líneas 12 a 19)	No menciona
a. una altura H del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia entre planos formados por la cara superior (123S) de cada pirámide cuadrada truncada (123),		No menciona
y una longitud D del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia que existe entre los vértices de dos puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) contiguas, en donde una relación entre la altura H y la distancia D comprende que la altura H es mayor que la longitud D;		No menciona

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

b. unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en la unión de caras laterales contiguas (123L) de las pirámides cuadradas truncadas (123L),	En una variante mostrada en la Fig. 3, los extremos de las patas con forma de yunque (2) se truncan a lo largo de sus lados (21), mientras que los bordes entre los lados adyacentes (31 y 32) de las patas delantera y trasera (3) están achaflanados como son bordes entre los lados (21) de la parte superior y las piernas inferiores (2) y sus pisos inclinados (22).	No menciona
---	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga bloque de barrera para las defensas de estructuras costeras. (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el bloque de barrera del documento D1, consiste en que este último no menciona que los bloques tengan puntas a 90° en dirección radial en cada esquina del bloque.

El efecto que logra el incluir las puntas cuadradas en las esquinas del bloque, es el de reducir la movilidad del bloque, para que de esta manera se logre una mejor barrera en las costas donde son utilizados estos bloques ya que se aumenta la estabilidad y se evita que el elemento ruede bajo cargas horizontales.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el bloque de barrera conocido en D1 para lograr una mejor barrera en las costas donde son utilizados estos bloques aumentando la estabilidad y evitando que el elemento ruede bajo cargas horizontales?

Sin embargo, este tipo de puntas cuadradas en los elementos de bloque, ya están divulgados en el documento D2 que menciona: *“El elemento de punta (130) comprende un cuerpo de base cuadrada (150). En cada una de las esquinas del cuerpo de base cuadrada (150), una proyección idéntica (151) se extiende en direcciones diagonales con respecto al cuerpo de base (150). Los límites exteriores de las proyecciones (151) forman la inclinación señalada (139). Además, una nariz (152) se extiende hacia arriba desde la losa (150). El lado superior de la losa (150), es decir, el lado opuesto de la superficie de soporte (138), puede ser considerado como una superficie de cojinete para soportar los elementos de protección de onda (110) en las inmediaciones”*. (Párr. 0060; Fig. 5)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría las puntas cuadradas del bloque divulgado en el documento D2 en el bloque divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

7. Conclusión

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

Las reivindicaciones 1 a 3, 6 y 9 son afectadas por claridad de acuerdo a lo mostrado en el numeral 4 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES 488536	1	Nivel inventivo
D2	US 2008298894	1	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a la modificación del capítulo reivindicatorio.

De acuerdo a las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, este Despacho encontró que las características angulares de los bloques reclamados, se encuentran divulgadas en el documento D2, como se muestra en el análisis de nivel inventivo, mientras que las características del elemento de pirámide truncada se divulgan en el documento D1, por lo cual la solicitud no cumple con el requisito de actividad inventiva. Es necesaria aclarar que las superficies indicadas por el solicitante en la modificación de la reivindicación 1, se divulgan y muestran en las figuras 5 a 8 del documento D2. La pirámide truncada con sus bordes achaflanados, se muestra en las figuras 3 y 4 del documento D1.

Acerca de las objeciones de claridad, se debe aclarar que la invención se debe caracterizar por sus características esenciales tangibles y que los resultados a obtener no se consideran como tales, razón por la cual se siguen afectando estas características incluidas en las reivindicaciones.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Oficio N° 13255

Ref. Expediente N° 15288287

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Revisado: DANIEL FERNANDO PULIDO VARGAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ