

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

Señor(a)
PRS MEDITERRANEAN LTD.
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/IB2015/000575				
Fecha de Presentación Internacional	26 de enero de 2015				

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:	NC2016/0001300	26 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0001300	26 de agosto de 2016
	NC2016/0001300	30 de enero de 2017
Dibujos:	NC2016/0001300	26 de agosto de 2016
Prioridad:	País: Estados Unidos, Número: 61/931848, Fecha: 27 de enero de 2014.	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

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 13 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0001300 del 30 de enero de 2017).

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

Título de la solicitud: “GEOCELDA PERFORADA” (Radicado NC2016/0001300 del 26 de agosto de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una geocelda perforada que tenga una distribución mejorada del esfuerzo y la deformación sobre toda la pared de celda, una mejor respuesta a las cargas debidas a una deformación uniforme sobre la tira completa, una resistencia potenciada debida a la evitación de “bloques” debilitados, y que impida la distribución desigual de esfuerzos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una geocelda cuyas paredes de celda tienen perforaciones ordenadas en distintos patrones. Estos patrones ofrecen las ventajas de las perforaciones y facilitan una distribución más uniforme, menos desigual, de los esfuerzos a través de la pared de celda. Esto reduce la deformación irregular local durante el uso e incrementa la carga promedio que puede manejarse por la geocelda.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E02D 17/18.

4. De la solicitud de patente

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

- El fragmento: “*de manera que cualquier cinta (450) que tiene un ancho de 40 mm y una longitud igual y paralela a la primera costura de borde (402) tendrá una o más perforaciones (50)*” (revi. 1, 10) hace referencia a un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que llegue a ese resultado. Se sugiere remplazarlo por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las expresiones: “*patrón único*” (reiv. 1, 10), “*son no circulares*” (reiv. 4) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- La expresión: “*una o más*” (reiv. 1, 10) es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos. Lo anterior, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 27 de enero de 2014, y se encontró el siguiente documento que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
------	-----------	--------	----------------------

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

D1	US6296924	"System perforated cell confinement"	02/octubre/2001
----	-----------	--------------------------------------	-----------------

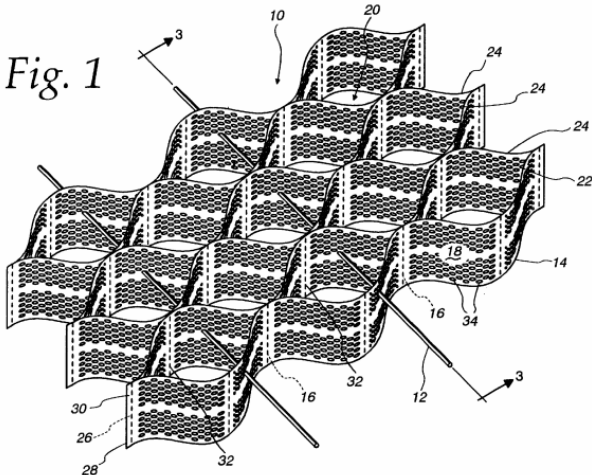
El documento D1¹ divulga una estructura de celdas para el confinamiento de material, que tiene una pluralidad de tiras plásticas alargadas en una relación lado a lado unidas entre sí en áreas limitadas y separadas donde la pluralidad de tiras se pueden estirar en anchura para formar una red unitaria de celdas (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Una geocelda (10) ...” (Radicado No. NC2016/0001300 del 30 de enero de 2017).

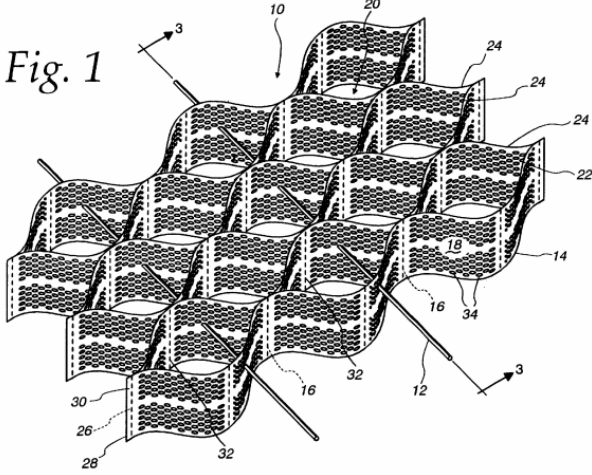
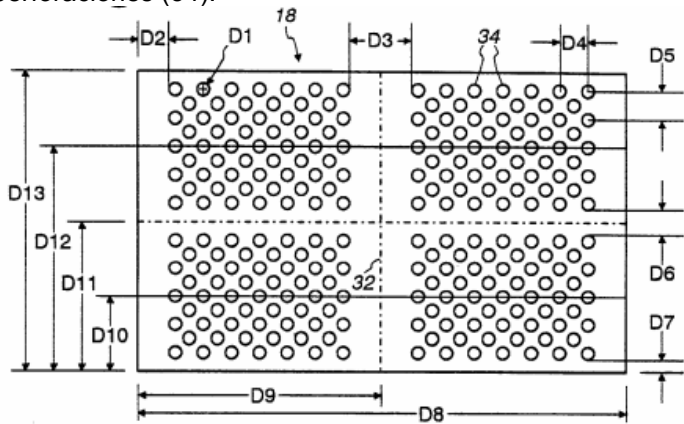
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una geocelda (10) formada:	Una estructura de celdas para el confinamiento de material (Resumen)
De tiras poliméricas (14).	Tiene una pluralidad de tiras plásticas alargadas (Resumen)
Tiras adyacentes que se adhieren entre sí a lo largo de líneas de soldadura para formar celdas (20) que tienen paredes de celda (18, 400), cuando se alargan en una dirección perpendicular a las caras de las tiras.	Se observa en la Figura 1 que las tiras (14) adyacentes se adhieren entre sí a lo largo de líneas de soldadura (16, 26, 32) para formar celdas (20) que tienen paredes de celda (18), cuando se alargan en una dirección perpendicular a las caras de las tiras.  Fig. 1
En donde una o más tiras (14) contienen una pared de celda (18, 400) que tiene una primera costura de borde (402), una segunda costura (404) y una costura central (410).	Se observa en la Figura 1 que una o más tiras (14) contienen una pared de celda (18) que tiene una primera costura de borde (26), una segunda costura (16) y una costura central (32)

¹ <https://www.google.com/patents/US6296924>

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

	<i>Fig. 1</i> 
Y perforaciones (50) que tienen un diámetro de 7 mm a 30 mm, y se ordenan en un patrón único (420).	El diámetro, D1, de las perforaciones (34) de la Figura 2 está entre 3 mm y 17 mm (Col. 4, líneas 34-35). También se observa en la Figura 2 el patrón en el que se ordenan las perforaciones (34). 

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales de la geocelda perforada de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicaciones 2 y 3: El diámetro, D1, de las perforaciones (34) de la Figura 2 está entre 3 mm y 17 mm (Col. 4, líneas 34-35).
- Reivindicaciones 5 y 6: La celda está preferiblemente hecha de una lámina de polietileno extruido con 50 mil (1.27mm) de espesor (Col. 6, líneas 23-24).
- Reivindicación 7: Las caras de las tiras plásticas (14) de la celda pueden tener también superficies con textura (Col. 6, líneas 26-27).

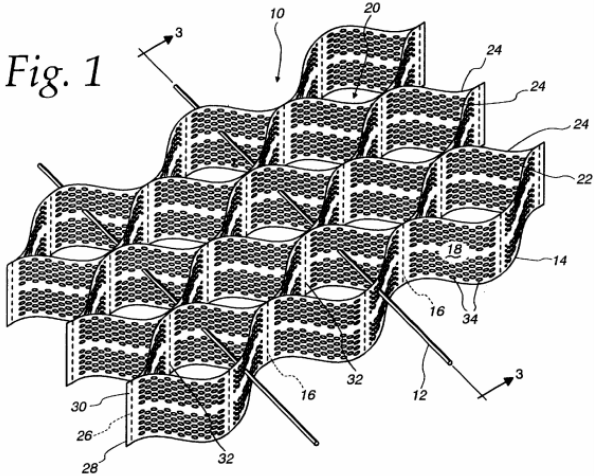
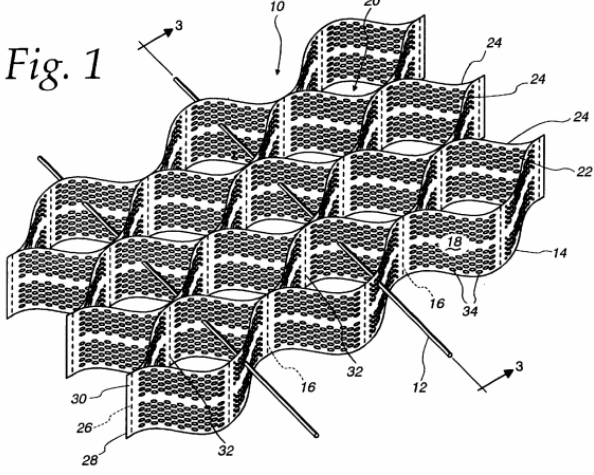
Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 y 5 a 7 no mencionan componentes esenciales que le proporcionen características novedosas a la reivindicación independiente 1, por lo que se considera que dichas reivindicaciones tampoco son nuevas.

La reivindicación 10 consiste en “*Una geocelda (10) ...*” (Radicado No. NC2016/0001300 del 30 de enero de 2017).

Oficio N° 17445

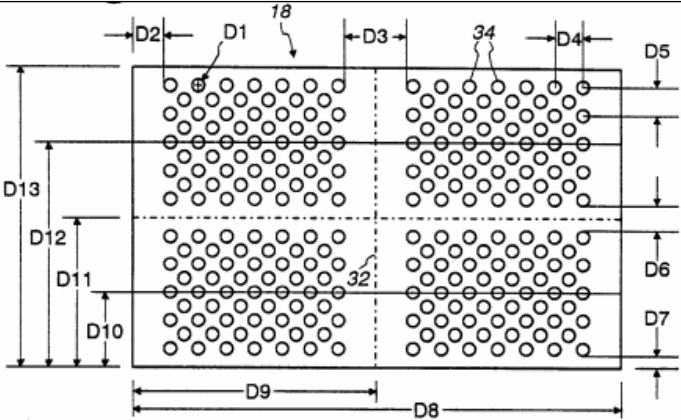
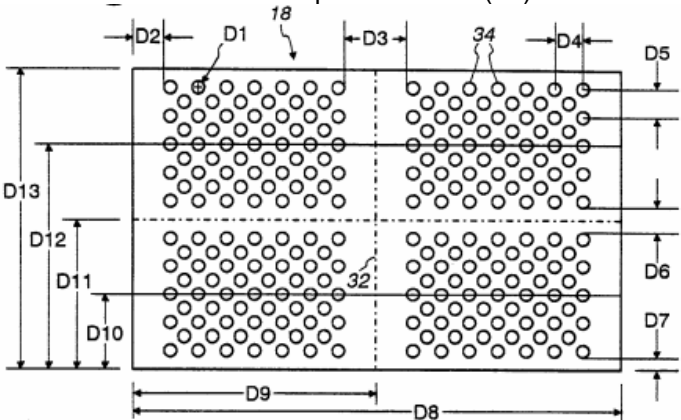
Ref. Expediente N° NC2016/0001300

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

Características esenciales	D1
Una geocelda formada:	Una estructura de celdas para el confinamiento de material (Resumen)
De tiras poliméricas (14).	Tiene una pluralidad de tiras plásticas alargadas (Resumen)
Tiras adyacentes que se adhieren entre sí a lo largo de líneas de soldadura para formar celdas (20) que tienen paredes de celda (18, 400), cuando se alargan en una dirección perpendicular a las caras de las tiras.	Se observa en la Figura 1 que las tiras (14) adyacentes se adhieren entre sí a lo largo de líneas de soldadura (16, 26, 32) para formar celdas (20) que tienen paredes de celda (18), cuando se alargan en una dirección perpendicular a las caras de las tiras. 
En donde una o más tiras (14) contienen una pared de celda (18, 400) que tiene una primera costura de borde (402), una segunda costura (404) y una costura central (410).	Se observa en la Figura 1 que una o más tiras (14) contienen una pared de celda (18) que tiene una primera costura de borde (26), una segunda costura (16) y una costura central (32) 
Y perforaciones (50) que tienen un diámetro de 7 mm a 30 mm, y se ordenan en un patrón único (420).	El diámetro, D1, de las perforaciones (34) de la Figura 2 está entre 3 mm y 17 mm (Col. 4, líneas 34-35). También se observa en la Figura 2 el patrón en el que se ordenan las perforaciones (34).

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

	
En donde las perforaciones (50) más próximas a la primera costura de borde (402) se distancian de la primera costura (402) por una distancia de borde, según se mide desde el centro de perforaciones (50).	Se observa en la Figura 2 que perforaciones (34) más próximas a la primera costura de borde se distancian de la primera costura por una distancia de borde $D2 + D1/2$, según se mide desde el centro de perforaciones (34). 

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales de la geocelda perforada de la reivindicación 10 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicaciones 11 y 13: Teniendo en cuenta que el diámetro, D1, de las perforaciones (34) de la Figura 2 está entre 3 mm y 17 mm (Col. 4, líneas 34-35), y D2 (0.8125in=20.64mm) (Col. 4, línea 39), se obtiene un rango de distancia de borde ($D2 + D1/2$) de entre 22.14mm y 29.14mm.
- Reivindicación 12: Teniendo en cuenta la distancia entre perforaciones (34) adyacentes D3 (1.6250in=41.3mm) (Col. 4, línea 43) y la distancia de borde (22.14mm y 29.14mm), se obtiene que la distancia entre perforaciones (34) adyacentes puede ser entre 1.42 y 1.86 veces la distancia de borde ($D3/(D2 + D1/2)$).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 13 no mencionan componentes esenciales que le proporcionen características novedosas a la reivindicación independiente 1, por lo que se considera que dichas reivindicaciones tampoco son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

Cabe mencionar, que para afectar las reivindicaciones 4, 8 y 9 el examinador en su análisis de nivel inventivo, se basó en su conocimiento general sobre el estado de la

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

técnica y realizó las comparaciones con su apreciación en conjunto, determinando que con tales conocimientos existentes se llega a la invención reivindicada. Sobre el saber general el experto medio, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente: *“El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”*. La reivindicación 4 fue afectada en razón a que ya son conocidas geocelda con perforaciones no circulares como elipses donde su área (117.81mm^2) es equivalente al área de un círculo de diámetro 12.25mm ². Por otro lado, la reivindicación 8 fue afectada en razón a que ya es ampliamente conocido que geoceldas pueden tener una longitud de 250mm en estado no expandido³. Por otro lado, la reivindicación 9 fue afectada en razón a que ya son conocidas geoceldas que cuentan con un área perforada equivalente al 16% del área total de la pared⁴.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6296924	1 a 3, 5 a 7, 10 a 13	Novedad
		4, 8 y 9	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto al examen de forma

a. Con respecto a las objeciones de claridad en relación a expresiones generales, el solicitante argumenta que *“la persona normalmente versada en la materia basada en la descripción de la solicitud y el problema técnico que esta resuelve estaría en capacidad de limitar el alcance de dichas expresiones con el fin de comparar la presente solicitud con el estado de la técnica”*.

Se aclara que el solicitante tiene razón en algunas de dichas expresiones; sin embargo, expresiones como *“patrón único”* (reiv. 1, 10), *“son no circulares”* (reiv. 4) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.

b. Con respecto a las objeciones de claridad en relación a características funcionales, el solicitante argumenta que *“las características funcionales de la invención pueden estar presentes en el capítulo reivindicatorio junto con las características estructurales del mismo de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de su Despacho”*.

Se aclara que el solicitante tiene razón, y se acepta para el presente examen de patentabilidad.

2

<http://www.huikwang.com:801/new/huitex/Installation%20Reference/Geocell%20Installation%20Manual-E.pdf> (25/11/2012)

3 Wang, Y. M., Chen, Y. K., & Liu, W. (2008). Large-scale direct shear testing of geocell reinforced soil. *Journal of Central South University of Technology*, 15(6), 895-900.

4 Emersleben, A., & Meyer, M. (2010, May). The influence of hoop stresses and earth resistance on the reinforcement mechanism of single and multiple geocells. In *Proc. 9th International Conference on Geosynthetics, Brazil* (pp. 713-716).

Oficio N° 17445

Ref. Expediente N° NC2016/0001300

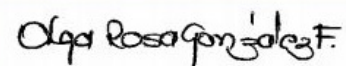
En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si 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.

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,



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Elaborado: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS
Aprobado: OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA