

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-62720- -6	FECHA: 2014-09-24 10:01:47
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO

Asunto: Radicación: 13-62720- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 12331
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2011/050172				
Fecha de Presentación Internacional	01/09/2011				

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. No. 13-062720-00000-0000	02/Abril/2013
	Rad. No. 13-062720-00005-0000	28/Julio/2014
Reivindicaciones:	Rad. No. 13-062720-00000-0000	02/Abril/2013
	Rad. No. 13-062720-00005-0000	28/Julio/2014
Dibujos:	Rad. No. 13-062720-00000-0000	02/Abril/2013
	Rad. No. 13-062720-00005-0000	28/Julio/2014
Prioridad:	US 12/875,986	03/Septiembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad, porque ésta 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 11.

Título de la solicitud: “Método y aparato para construir un pilote de base ensanchada” (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar el proceso de construcción de pilotes, en especial si estos se emplean en terrenos irregulares, logrando que las bases de estos pilotes sean rígidas y duras, además de mejorar el proceso de fraguado para la formación de inserciones cementosas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de mandril para construcción de pilotes de base ensanchada, que comprende una cabeza apisonadora, que contiene una tubería de alimentación con una cámara inferior con una superficie reducida, que cumple la función de compactación y de limitar el agregado ascendente. Además, menciona un método de construcción de pilote empleando dicho dispositivo.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 02 D 3/12; E 21 D 9/04, 9/06.

4 . De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- El preámbulo de la reivindicación 1 no es claro al mencionar: “...que comprende el uso de un conjunto de mandril (1) que tiene un tubo de alimentación (4)...”, entendiéndose que se trata de un método de uso de un aparato descrito en esta solicitud. Se sugiere hacer la aclaración.
- Las reivindicaciones 5 a 7, 10 y 11 presentan falsa dependencia, dado a que éstas reclaman características técnicas de un dispositivo, mas no describen un método. Se sugiere reescribir estas reivindicaciones, indicando claramente un paso adicional de método que involucre la característica técnica del dispositivo. Por otra parte, la reivindicación 9 describe los materiales que contienen la mezcla, también siendo esto falsa dependencia, al no describir características técnicas del producto en la independiente, además de ser un elemento ajeno. Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹

1 Proceso 129-IP-2007

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: 03 de septiembre de 2010, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2008/0205993	"Method and apparatus for creating rammed aggregate piers using a hollow mandrel with upward flow restrictors"	28/Agosto/2008
D3	US 4'730.954	"Ground treatment"	15/Marzo/1988

El documento D1² divulga un sistema y un aparato de instalación de pilones, donde dicho aparato comprende un mandril cilíndrico profundo que es conducido a una profundidad deseada, y el agregado se aplica por pasos (resumen).

El documento D3³ describe un aparato y un aparato formador de pilotes en piedra (resumen).

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Método de construcción de una columna de soporte que comprende el uso de un mandril..."* (Ver los folios 30 y 31 del radicado No. 13-062720-00005-0000)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D3
Método de construcción de una columna de soporte que comprende el uso de un mandril (1) que tiene un tubo de alimentación (4) conectado a una cabeza de pisón (2) en una abertura del mismo, comprendiendo el método	Método de construcción de agregado de columna, que comprende el uso de un mandril que tiene una porción superior y una cabeza de pisón, el método comprendiendo: (Pág. 5, Reivindicación 14).	Método de formación de una columna en piedra, el cual comprende (Col. 9, líneas 4 y 5, Reivindicación 14).
Proporcionar la cabeza de pisón con una forma que tenga una cámara inferior (3) agrandada provista de una superficie de reducción (5) en una parte superior de la misma para compactar y limitar el flujo ascendente de material al tubo de alimentación durante el apisonamiento, estando dimensionada la cabeza de pisón para proporcionar una zona cerrada a fin de permitir la colocación del material fluible en la misma	Proveer miembros estructurales conectados dentro de la cabeza de pisón en una configuración para rellenar con agregado (Pág. 5, Reivindicación 14). La porción de tubo inferior (2) presenta en su parte superior una placa conectora (10), que conecta la tubería (9) con (2), además de limitar el flujo del agregado durante la compactación (Fig. 9; Pág. 4, Párr. 0047).	No mencionado
Proveer una placa superior de sellado en un extremo del tubo de alimentación opuesto a la cabeza de pisón (2) y un tubo de suministro	No mencionado	Un miembro alternativo de la invención comprende una placa cilíndrica conductora (32), encima de un embudo

2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20080828&CC=US&NR=2008205993A1&KC=A1
3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19880315&CC=US&NR=4730954A&KC=A

de material fluible separado que se acopla al tubo de alimentación a través de una conexión sellada		lateral (33) (Fig. 2; Col. 6, líneas 55 a 60).
Hincar el conjunto de mandril en una superficie del suelo a una profundidad dada formando de esa manera la cavidad	Alimentar agregado dentro del pisón y conducir el mandril a una profundidad deseada (Pág. 5, Reivindicación 15).	Conducir el aparato hacia abajo a una profundidad equivalente al largo de la columna de piedra (Col. 9, líneas 10 a 12, Reivindicación 14).
Elevar el conjunto de mandril para liberar una carga inicial de agregado o de hormigón de la cabeza de pisón hacia el fondo de la cavidad	Donde dicha placa se libera de la cabeza de pisoneado hasta una profundidad deseada (Pág. 6, Reivindicación 19)	Extraer el aparato en una pluralidad de etapas donde se entrega piedra a través del tubo interno del aparato (Col. 9, líneas 12 a 14, Reivindicación 14).
Volver a hincar el conjunto de mandril para compactar el agregado o el hormigón en el fondo de la cavidad y para formar una base ensanchada teniendo la base ensanchada una anchura mayor que la cabeza de pisón	Alimentar agregado entre el mandril cuando dicho mandril está en una profundidad deseada, levantando éste para permitir más agregado al relleno, pisoneando el agregado descargado y repitiendo dichos pasos hasta que el pilón esté construido (Pág. 6, Reivindicación 20).	No menciona
Retirar el conjunto de mandril mientras se alimenta de manera continua material cementoso o agregado para ser posteriormente tratado de manera completa o parcial con lechada a través del tubo de alimentación, formándose así una inserción cementosa dentro de la cavidad, teniendo la inserción cementosa la anchura de la cavidad y estando formada en la parte superior de la base ensanchada.		No menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulgan un método de formación de pilotes en concreto usando un aparato de formación de columna.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el aparato de construcción de pilotes de D1, consiste en que la solicitud presenta el empleo de un aparato que presenta una placa superior en uno de los puntos distales del tubo, y un medio de alimentación de concreto a un lado de dicho tubo.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método de formación de columna en piedra de D3, consiste en que la solicitud describe el procedimiento en múltiples pasos, construyendo la columna por segmentos.

El efecto que logra el incluir en la configuración del aparato de una placa superior en uno de los extremos del tubo y un sistema de alimentación al lado del mismo empleando esta configuración en el método, es el de mantener una presión estable dentro del tubo, además de permitir un control de la dosificación de la lechada, y el de facilitar el mantenimiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método de construcción de pilotes conocido en D1 para mantener la presión interna de alimentación de material estable, controlando la dosificación de la lechada?

Sin embargo, la configuración de placa en un extremo del tubo más una zona de alimentación a un lado del tubo, ya está divulgada en el documento D3, en donde

una modalidad del aparato descrito, presenta un tubo externo (3) extendiéndose de manera longitudinal, y en donde la sección superior (30) presenta una placa conductora cilíndrica (32) dispuesta encima de un embudo de alimentación (33) (Fig. 2; Col. 6, líneas 55 a 60).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la configuración de placa conductora y un embudo a un lado del tubo principal de D3 en el método de construcción de pilotes de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Con base en el análisis anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

La reivindicación 2 se afecta, porque D1 describe en una de los sub pasos, que se alimenta de agregado al cabezal antes de ingresar éste a la profundidad de interés (Pág. 6, reivindicación 15). Por otra parte la reivindicación 4 es afectada porque D1 especifica que el agregado es fluidible (ibíd.).

Para las reivindicaciones 5 y 6, D1 menciona que en la parte inferior de la placa (10), en la parte inferior se disponen de cadenas (6) en patrón circular que restringen el flujo (Figs. 7 y 9; Pág. 4, Párr. 0047; por otro lado, la anterioridad D1 enseña que en una segunda modalidad, el tubo inferior (2) presenta en su parte interna una pluralidad de restrictores de flujo (16) en forma de protrusiones triangulares en vista de corte (Fig. 13; Pág. 4, Párr. 0055). Respecto a la reivindicación 7, D1 especifica que el dispositivo presenta un embudo lateral (33), adyacente al tubo principal (Fig. 2; Col. 6, líneas 55 a 60).

7. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2008/0205993	1, 2, 5 a 7	Nivel Inventivo
D2	US 4'730.954	1, 2, 5 a 7	Nivel Inventivo

8 . Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a D1

El señor solicitante argumenta que “(...) *no expresa ni sugiere las características de la reivindicación 1. Más particularmente, D1 no divulga un método de construcción de un pilote de base extendida o ensanchada mediante la formación de una base ensanchada unitaria que tenga un ancho mayor que la cabeza del pisón...* ”

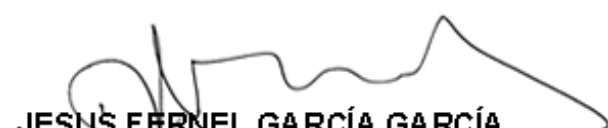
Se aclara que contrario a lo mencionado por la solicitante, la anterioridad muestra en la figura 8 que al momento del vaciado, el ancho de la columna es mayor que el diámetro interno de la porción inferior (2) del aparato. Por otra parte, el dispositivo mencionado es el más cercano del estado de la técnica y por esta razón, se ejecuta el nivel inventivo como se describió en este Oficio.

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 del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-09-30

Elaboró: Leonardo Rojas Vega
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro