

Señor Director
NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **15.309.904**
Asunto : Solicitud de patente para: **“PROCEDIMIENTO PARA AMPLIACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE TERRENOS PLANOS EN ZONAS DE TOPOGRAFÍA ACCIDENTADA”**
Solicitante : TECNOSUELO, S.A. DE C.V.
Fecha de solicitud : 29 de diciembre de 2015

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 3180, notificado por fijación en lista el 06 de marzo de 2017, para lo cual pedí plazo adicional el 31 de mayo de 2017.

I. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. En primer lugar, respecto a las objeciones contenidas en el punto 4 referente a la solicitud de patente, donde el Examinador indica que la reivindicación 4 contiene ventajas de la invención y que la reivindicación 5 incluye un resultado a obtener, a continuación se presentan los siguientes argumentos técnicos:

Las características de la presente invención: “...el material de relleno temporal para generar el espacio aprovechable, se obtiene a volteo con material de la zona donde se ubica el terreno” y “...hasta que se termina de formar la zanja y se introducen los elementos del muro prefabricado, formando una sola unidad” contenidas en dichas reivindicaciones 4 y 5, respectivamente, deberían considerarse como características

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

técnicas estructurales y funcionales de la invención ya que ambas características se obtienen a partir de características esenciales de la misma.

En cuanto a la reivindicación 4, la característica esencial es el material de relleno, ya que éste permitirá la ampliación del terreno, en donde dicha reivindicación 4 tiene el propósito de indicar cómo se obtiene dicho material de relleno, sin el cual resultaría imposible colocar el resto de los elementos para llevar a cabo el procedimiento reclamado porque es el elemento que permitirá la ampliación del terreno.

Y, en cuanto a la reivindicación 5, la característica esencial de la invención es el levantamiento del muro prefabricado de contención, donde el propósito de dicha reivindicación 5 es indicar la forma en la que se coloca el muro dentro de la zanja.

Por lo tanto, la reivindicación 4 y 5 tal y como se encuentran redactadas contienen características estructurales de la invención, ya que dichas características estructurales están descritas a lo largo de la reivindicación independiente 1, y éstas no constituyen un resultado a alcanzar ya que únicamente tienen por objeto hacer más clara la forma en que se debe llevar a cabo el procedimiento reclamado.

2. En segundo lugar, el Examinador indica que la reivindicación dependiente 10 contiene características funcionales, y aunque podría ser incluida dentro de las reivindicaciones, no define la invención.

Sin embargo, respecto a la característica "...que permitan ser inyectados cuantas veces sea necesario, empleando obturadores dobles de inyección y lechadas a base de cemento" contenida en dicha reivindicación 10, se hace notar que, ya que si bien la invención no se define por el tipo de anclajes que se emplean, los anclajes sí son esenciales para la invención y, debido a que los anclajes corresponden a una característica esencial que define la invención, esta característica técnica está definiendo el tipo de anclajes a utilizar, por lo que también debe ser considerada como una característica que define a la invención. No obstante, aún si se consideraran como características funcionales, al estar explicando la relación que hay entre las características estructurales pueden incluirse en la reivindicación, tal como se señala en la página 78 de la Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad.

II. ESTADO DE LA TÉCNICA

Su Despacho determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento MX9201239 titulado “Procedimiento para estabilizar taludes y terraplenes” que se relaciona con un procedimiento para estabilizar taludes y terraplenes de carreteras, que comprende las etapas de 1) excavar una zanja perforando verticalmente a partir de la corona del talud o terraplén, hasta que la zanja alcance la profundidad señalada por las especificaciones de diseño; 2) colar “in situ” dentro de la zanja, un muro de mortero plástico para formar una estructura de contención; 3) excavar el terreno fallado del talud o terraplén, hasta alcanzar una profundidad tal que una porción del muro por sí misma pueda contener el empuje del suelo; 4) insertar transversalmente en el terreno a través del muro de mortero plástico, una primera pluralidad de anclajes de tensión de acuerdo a las especificaciones de diseño, repitiéndose las etapas (3) y (4) las veces que sea necesario en función de las dimensiones del muro; 5) excavar el terreno fallado del talud o terraplén, a fin de remover el terreno desestabilizado restante, para permitir el reinicio de las etapas (1) a (4) cuando la altura del talud así lo requiera; 6) ejecutar las obras de acabado a fin de proteger contra el intemperismo la cara lateral externa de dicho muro de mortero plástico.

2. D2, referido al documento US2011286795 titulado “System and method for increasing roadway width incorporating a reverse oriented retaining wall and solid nail supports” que se relaciona con un sistema y un método para aumentar la anchura de una calzada existente. El sistema incorpora una pared de retención orientada a la inversa y es compatible con la uña del suelo. El muro de contención está formado por un primer conjunto de uñas de suelo, material de malla de alambre y una o más capas de material geotextil. En una realización de la invención, la pared de retención se forma con una pluralidad de bloques de hormigón apilados y espaciados para formar una pared de dichos bloques. Los bloques están montados sobre el primer conjunto de uñas y puede ser llenado con mortero.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

En relación con la objeción de que la presente invención carece de actividad inventiva en vista del documento de arte previo D1 (MX 92/01239) en combinación con D2 (US 2011/286795), con el fin de señalar las diferencias existentes entre la materia reclamada en el actual capítulo reivindicatorio y la materia divulgada por dicho documentos D1 y D2, a continuación se presentan los siguientes argumentos técnicos que demuestran la patentabilidad de la presente invención:

El Examinador indica que D1 incluye todos los pasos mencionados en la reivindicación 1 de la presente invención, excepto por los pasos a) y b) que podrían ser incluidos en el documento D1 sin implicar una actividad inventiva:

- a) construir una micro-tablaestaca en un punto predeterminado de un talud de un terreno que se va a ampliar;
- b) retener un material de relleno con la micro-tablaestaca para generar un espacio aprovechable en forma de talud y que alcance el nivel del terreno que se va a ampliar;

Sin embargo, un técnico en la materia no tendría los elementos suficientes para desarrollar la presente invención en vista de la combinación de los documentos D1 y D2.

En este sentido, en D1, la zanja se genera en un espacio del terreno, mientras que la presente invención sugiere excavar una zanja en el espacio aprovechable, el cual fue creado al retener un material de relleno con la micro-tablaestaca colocada en el talud.

Por lo cual, adicionalmente a los pasos a) y b) que no están divulgados en D1, el paso c), específicamente, la característica de “excavar una zanja en el espacio aprovechable, tampoco se encuentra divulgado por D1.

Ahora bien, el documento D2 se refiere a un procedimiento para la ampliación de carriles, y sugiere colocar una pared de retención formada por varias capas dentro del talud, “orientada a la inversa”; es decir, la pared de D2 forma un ángulo con respecto a la horizontal menor que 90°.

Adicionalmente, D2 sugiere insertar unas clavijas 60 a lo largo del talud, para quedar ubicadas entre la pared de retención y el talud, en donde el Examinador asevera que dichas clavijas 60 corresponden a las micro-tablaestacas de la presente invención.

Sin embargo, no se puede comparar D2 con la presente invención, porque las clavijas de D2 están situadas dentro de un espacio en forma de V entre la pared de retención y el talud, en donde las clavijas únicamente sirven como un refuerzo adicional para mantener dicho material de relleno, pero no sirven para generar un espacio aprovechable donde, posteriormente, se excavará una zanja para levantar un muro de contención.

Asimismo, es importante señalar que la presente invención fue desarrollada para estabilizar y ampliar terrenos planos en zonas de topografía accidentada, en donde los elementos descritos en la reivindicación 1 permiten que el terreno pueda ser ampliado cuantas veces sea necesario, ya que se está creando una zona de trabajo que no está descrita por el arte previo.

Considerando lo anterior, no tendría sentido colocar las clavijas de D2 entre el muro de contención y el talud de D1, puesto que el muro de contención en D1 se encuentra previamente colocado en el interior del terreno, así que no hay manera de insertar las micro-tablaestacas entre el muro y el talud, a menos de que se removiera el terreno desestabilizado del talud. Esto implicaría llevar a cabo los pasos del procedimiento de una manera distinta a lo sugerido por D1 y D2, que no resulta obvia para un técnico en la materia.

Lo anterior resultaría en un desaprovechamiento del terreno y una remoción del terreno innecesaria; contrario al resultado que la presente invención pretende obtener, no se aumentaría el terreno y, obviamente, tampoco podría aumentarse posteriormente porque no se generaría una zona de trabajo.

Adicionalmente, para realizar la combinación de los documentos D1 y D2, los pasos que son sugeridos por la presente invención tendrían que ser modificados, es decir, no se ejecutarían en el orden en el cual están sugeridos en la presente invención tal y como se mencionó anteriormente. En este sentido, es importante indicar que el procedimiento de la presente invención describe una serie de pasos a ejecutar en un terreno en zonas de

topografía accidentada, en donde la aplicación de dichos pasos permite mantener estabilizado el terreno a ampliar al mismo tiempo que se lleva a cabo el procedimiento constructivo de arriba hacia abajo, lo cual provee una zona más segura de construcción para los trabajadores y a la vez permite mantener el flujo vehicular ininterrumpido.

Asimismo, otra ventaja de la presente invención, es que permite utilizar el mismo material de la zona de topografía accidentada así como el material de relleno como elemento de retención. De esta manera, el material de relleno permite una mejor distribución de los esfuerzos aplicados en el área a lo largo del material de relleno siendo complementado por el muro de contención, creando compatibilidad entre el material de la zona y el espacio aprovechable, así como la zona de trabajo, que fueron creadas mediante el material de relleno.

En consecuencia, ni D1 ni D2 sugieren formar un espacio aprovechable al retener un material de relleno con una micro-tablaestaca en donde se excavará una zanja para levantar un muro, para que de esta manera, el terreno se amplíe y se estabilice, y por lo tanto, el capítulo reivindicatorio tal y como se encuentra redactado implica actividad inventiva sobre D1 y D2.

IV. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, se solicita proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que la Dirección de Nuevas Creaciones tenga observaciones adicionales a la patentabilidad del invento, solicito emitir un nuevo requerimiento en el marco del Artículo 45 de la Decisión 486 de 2000.

V. ANEXOS

Pago en línea de segundo examen de patentabilidad.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-22427-0841-0001-0
SGD\SGD\ID-296670\WPC22427
No. M-2017-296670\SGD