

GÓMEZ-PINZÓN ZULETA

DESDE 1992

Doctor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-062720- -00007-0000

Fecha: 2014-12-24 11:36:56
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 8

Asunto: **Radicación No.:** **13-62720**
Trámite: **11**
Evento: **378**
Actuación: **519**
Oficio No.: **12331**
Referencia: **Respuesta Oficio de Fondo**

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.421.942 de Bogotá y con la tarjeta profesional No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura, en calidad de apoderado del solicitante **GEOPIER FOUNDATION COMPANY, INC.**, doy respuesta al **Oficio No. 12331**, de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y de acuerdo con los siguientes argumentos:

1. Reivindicaciones:

En primer lugar, se destaca que la reivindicación 1 ha sido modificada para definir mejor las etapas del método en lugar de reivindicar dispositivos u aparatos, objetados por el Examinador. Esto mismo se ha hecho en las reivindicaciones 3, 5 a 7, 10 y 11.

Específicamente, la reivindicación 1 sostiene, en la parte pertinente "proveer una placa superior de sellado en un extremo del tubo de alimentación opuesto a la cabeza de pistón (2) y un tubo de suministro de material fluible separado que se acopla al tubo de alimentación a través de una conexión sellada" Además, es claro a partir de, al menos, la fig. 7 y la fig. 8, que la placa superior en el extremo del tubo de alimentación opuesto a la cabeza de pistón está sellada (tal como se utiliza para la conducción) y el tubo de suministro de

material fluido separado está acoplado al tubo de alimentación a través de una conexión sellada (permitiendo así que el material capaz de fluir y al aire dentro del tubo de alimentación sea presurizado).

2. Examen de Patentabilidad: Novedad & Nivel Inventivo

Las Reivindicaciones 1, 2 y 5 a 7 han sido rechazadas por falta de nivel inventivo frente a los Documento US 2008/0205993 (D1) y US 4730954 (D2).

En el Oficio, el Examinador admite que las referencias anteriormente citadas no describen la "placa superior sellada" y "un tubo de suministro de material fluido separado acoplado al tubo de alimentación a través de una conexión sellada" de la reivindicación 1. Para compensar esta deficiencia, el examinador cita el Documento D3 (Sliwinski - Patente de US4.730.954); específicamente, "la placa de conducción cilíndrica 32" y "tolva lateral 33" de D3.

El "tubo de suministro de material fluido" de la reivindicación 1 es un componente necesario del "sistema cerrado" representado en la Fig. 7 y la Fig. 8, y descrito en la memoria descriptiva. Como aclara la memoria descriptiva, el tubo de suministro de material fluido "se utiliza para bombear hormigón, lechada de cemento, u otros materiales capaces de fluir en el tubo de alimentación primaria." La capacidad de "bombear" materiales fluidos en el tubo de alimentación primaria es importante, porque cuando se combina con la placa superior sellada que permite que el sistema se cierre (es decir, que se selle), la presión se puede generar ventajosamente, permitiendo así una evacuación más eficiente y deseable de material capaz de fluir del mandril.

El aparato de la Sliwinski, incluso cuando se combina con la divulgación de D1, no puede lograr este aumento deseado de la presión. En primer lugar, la tolva lateral (33) se define como "una tolva para la alimentación de piedra en el aparato." Sliwinski, col. 6, línea 58. La piedra, a diferencia de la lechada o concreto, no es un "material fluido ni fluible." De hecho, los esfuerzos para obligar a un material no fluido (por ejemplo, piedra) alrededor de las esquinas que se muestran a lo largo de la tolva lateral 33 en Sliwinski Figuras 2, 3, y 5 no serían efectivas.

Además, como se representa en las Figuras 2, 3, y 5 de Sliwinski, la tolva lateral no está "sellada" como se requiere del "tubo de suministro de material fluido" de la reivindicación modificada 10. En cambio, la tolva lateral está abierta y sin sellar. Ver Sliwinski Figs. 2, 3 y 5. En consecuencia, incluso si se combinaran las divulgaciones de D1 con Sliwinski, la tolva lateral 33 no puede permitir el ambiente presurizado reivindicado por el método de la reivindicación 1.

Por último, el conjunto de reivindicaciones propuestas también incluye dos nuevas reivindicaciones 10 y 11 que dependen de la reivindicación independiente 1. Estas reivindicaciones dependientes incorporan la etapa de "reducir la presión en el tubo de alimentación" y "medir la presión dentro del tubo de alimentación" en el método de la reivindicación independiente 1. En virtud de su dependencia de una reivindicación independiente permisible, estas nuevas reivindicaciones también son permitidas. Sin embargo, estas nuevas reivindicaciones son admisibles porque ni D3 ni D1 enseñan un aparato o método que incluye un manómetro para controlar la presión dentro del tubo de alimentación o proporcionar una válvula de liberación de presión de aire para reducir la presión en el tubo de alimentación.

En virtud de las nuevas reivindicaciones y lo argumentado arriba se solicita al Examinador la reconsideración de sus objeciones.

Notificaciones

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 - 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico apenaranda@gpzlegal.com.

Atentamente,

MAURICIO JARAMILLO C.

C.C. 80.421.942 de Bogotá

T.P. 74.555 del C.S.Jra.

apu

Adjunto: Lo anunciado

REIVINDICACIONES

1. Método de construcción de una columna de soporte que comprende las etapas de:

5 (a) proveer un conjunto de mandril (1) que comprende una porción de tubo y una cabeza de pistón, en donde la porción de tubo comprende un perímetro exterior y un tubo de alimentación (4), en donde la porción de tubo se conecta a la cabeza de pistón (2) en una abertura de la misma
10 haciéndose que fluya material fluible a la cabeza de pistón, y en donde

la cabeza de pistón comprende una cámara inferior (3) agrandada que tiene un diámetro interior mayor que el diámetro del perímetro exterior de la porción de tubo y que
15 además comprende una superficie de reducción (5) en una parte superior de la misma, con lo que se compacta y limita el flujo ascendente de material al tubo de alimentación durante el apisonamiento, estando además dimensionada la cabeza de pistón para proporcionar una zona cerrada a fin de
20 permitir la colocación del material fluible en la misma;

(b) proveer una placa superior de sellado en un extremo del tubo de alimentación opuesto a la cabeza de pistón (2) y un tubo de suministro de material fluible separado que se acopla al tubo de alimentación a través de
25 una conexión sellada;

(c) hincar el conjunto de mandril en una superficie del suelo a una profundidad dada formando de esa manera una cavidad;

5 (d) elevar el conjunto del mandril para liberar una carga inicial del material fluible de la cabeza de pisón hacia el fondo de la cavidad;

(e) volver a hincar el conjunto de mandril compactando el material fluible en el fondo de la cavidad y formando una base ensanchada, teniendo la base ensanchada una
10 anchura mayor que la cabeza de pisón, y

(e) retirar el conjunto de mandril mientras se alimenta de manera continua material cementoso a través del tubo de alimentación, formando, luego de curado, una inserción cementosa rígida que tiene un ancho
15 substancialmente igual al ancho de la cavidad, y está formada en la parte superior de la base ensanchada.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la cabeza de pisón se llena con la carga inicial de
20 material fluible antes del hincado.

3. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además mover un mecanismo de válvula (7) entre una posición abierta y una posición cerrada en la abertura
25 que hay entre el tubo de alimentación (4) y la cabeza de pisón (2), limitando el paso de flujo a la cabeza de pisón al estar en la posición cerrada, y mover el mecanismo de

7

válvula (7) a una posición abierta de manera de introducir material fluible en la cabeza de pisón durante la elevación, y a una posición cerrada durante la compactación hacia abajo.

5

4. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además introducir el material fluible en la zona cerrada.

10

5. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además fijar cadenas (8) en el interior de la cabeza de pisón de manera de limitar el flujo ascendente de material fluible hacia el tubo de alimentación durante el movimiento descendente del mandril.

15

6. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además limitar el flujo ascendente de material hacia el tubo de alimentación durante el movimiento descendente del mandril, mediante muescas en el interior de la cabeza de pisón.

20

7. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además montar en el al mandril un segundo tubo (9) adyacente al tubo de alimentación para permitir la inspección de material cementoso durante el bombeo.

25

8. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además proveer una fuente de presión de aire conectada al tubo de alimentación (4) para evacuar el material fluible del tubo de alimentación mediante la presión de aire suministrada al mismo.

9. Método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el material fluible comprende un material seleccionado del grupo que consiste en hormigón, lechada, agregados y material cementoso.

10. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además reducir la presión en el tubo de alimentación (4) mediante una válvula de liberación de presión de aire.

11. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además monitorear la presión en el tubo de alimentación (4) mediante un medidor de presión.