

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

ASUNTO Solicitud Patente Invención No. **NC2016 / 0001575**
Solicitante **UNITED STATES GYPSUM COMPANY**
Oficio **10648**

DANILO ROMERO RAAD, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en Bogotá D.C., obrando como apoderado de **UNITED STATES GYPSUM COMPANY** domiciliado en Estados Unidos, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio de examen de forma No. 10648 de 2016, para el cual se solicitó prórroga, me permito manifestar:

1. Poder de Abogado

Se entiende subsanado este requerimiento en tanto el poder de abogado otorgado por el solicitante a mi favor, para todos los trámites de propiedad intelectual de la presente solicitud, ya fue presentado.

2. Pago por Exceso de Reivindicaciones

Con relación a la tasa correspondiente al pago por reivindicaciones en exceso de 10, nos permitimos adjuntar al presente memorial el recibo de pago correspondiente a la tasa equivalente a cinco (5) reivindicaciones en exceso, teniendo en cuenta que el nuevo pliego reivindicatorio consta de 15 cláusulas. Agradecemos se tenga en cuenta esta información con el fin que se analice la totalidad de las reivindicaciones en las etapas posteriores del trámite de la solicitud.

3. Modificaciones a la solicitud

En primer lugar, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que consta de quince (15) reivindicaciones, en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- Como primera medida, se modificó todo el pliego reivindicatorio con el fin de eliminar algunos términos considerados como ambiguos, resultados a obtener, o similares.
- De otra parte, se modificó la reivindicación 1 con el fin de especificar el material elásticamente flexible y el montaje de compresión. Así mismo, se incluyó allí un montaje que mueve el bloque de compresión.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, planteadas por el examinador en el oficio del examen de forma para el cual se está presentando respuesta.

4. Claridad de las reivindicaciones (Art. 30 D486)

Con relación a la claridad de las reivindicaciones definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 15 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Ahora bien, el examinador ha indicado en su concepto técnico que *“El preámbulo de las reivindicaciones no es claro, ya que tiene como objeto dos elementos diferentes: una mezcla y un sistema, lo cual no es permitido, se sugiere realizar las aclaraciones del caso”*, a lo cual el solicitante desea aclarar que debido a un error de traducción se interpretó mal dicho preámbulo, pero lo que se desea proteger es un sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa, de acuerdo con lo establecido en las reivindicaciones que se encuentran en las páginas 50 a 57 de la publicación internacional de la solicitud PCT/US2015/015305.

De otra parte, el examinador indica que *“Presentan funcionalidades al mencionar: “está adaptado para agitar agua... se menciona que si bien pueden acompañar las reivindicaciones, dichas funcionalidades no se aceptan como características técnicas esenciales ya que no definen específicamente la estructura de la invención”*. A este respecto el solicitante indica que las expresiones objetadas se mantienen ya que, como bien lo establece el examinador, éstas pueden estar incluidas en las reivindicaciones y lo que hacen es que ayudan a entender mejor la invención y no afectan la claridad de la

materia objeto.

En conclusión, me permito establecer que gracias a las modificaciones realizadas, la presente solicitud cumple cabalmente con el requisito de claridad respecto al sistema y el método expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 15.

Por lo tanto, solicito a ese despacho proceder con el trámite de la solicitud y reconsiderar las objeciones planteadas.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D. Romero Raad', with a horizontal line underneath.

DANILO ROMERO RAAD

C.C. No. 79.547.687 de Bogotá

T.P. 79.289 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) que comprende:

un mezclador (1520, 1712), el mezclador (1520, 1712) está adaptado para agitar agua y un material cementoso para formar una suspensión espesa acuosa de cemento;

un conducto de descarga (110, 1527, 1727), el conducto de descarga (110, 1527, 1727) en comunicación fluida con el mezclador (1520, 1712), el conducto de descarga (110, 1527, 1727) hecho de un material plástico elásticamente flexible, el conducto de descarga (110, 1527, 1727) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal (LA) y tiene una porción de pared lateral (251, 714, 914) y una superficie de pared interior, la superficie de pared interior define un pasaje de suspensión espesa adaptado para transportar una suspensión espesa acuosa de cemento a través de sí; y

un montaje de compresión (150, 850, 1050, 1250), el montaje de compresión (150, 850, 1050, 1250) incluye un bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) y un montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320), el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) se extiende a lo largo del eje longitudinal (LA) y que puede moverse en forma recíproca en un intervalo de recorrido entre una posición neutral, en la que el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) se engrana al hacer contacto con la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), y una posición comprimida, en la que el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) se encuentra en engranaje por compresión con el conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción de la superficie de pared interior que subyace a la porción de pared lateral (251, 714, 914) se flexione, la porción de pared lateral (251, 714, 914) se encuentra más flexionada cuando el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) se encuentra en la posición comprimida que cuando se encuentra en la posición neutral, y el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) se encuentra adaptado para mover en forma recíproca el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en el intervalo de recorrido entre la posición neutral y la posición comprimida.

2. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el conducto de descarga (110, 1527, 1727) incluye una abertura de salida de descarga (281) que tiene un ancho, a lo largo de un eje transversal (TA, por sus siglas en inglés) que es perpendicular al eje longitudinal (LA, por sus siglas en inglés), y una altura, a lo largo de un eje vertical (VA, por sus siglas en inglés) que es mutuamente perpendicular al eje longitudinal (LA) y el eje transversal (TA), en el que la abertura de salida de descarga (281) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) tiene una proporción de ancho y altura en el rango de 4 a 288.

3. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el conducto de descarga (110, 1527, 1727) incluye un distribuidor de suspensión espesa (110, 1720) dispuesto en un extremo terminal (1528) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), el distribuidor de suspensión espesa (110, 1720) que incluye la abertura de salida de descarga (281).
4. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) incluye una superficie de contacto (748, 948, 1348), la superficie de contacto (748, 948, 1348) del bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en engranaje por contacto con una superficie exterior (716) de la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305), cuando se encuentra en la posición neutral, soporta al hacer contacto el conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción subyacente de la superficie de pared interior del conducto de descarga (110, 1527, 1727) que define el pasaje de suspensión espesa se adecúe en forma sustancial a la forma de la superficie de contacto (748, 948, 1348) del bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) cuando la suspensión espesa de cemento pasa a través del pasaje de suspensión espesa del conducto de descarga (110, 1527, 1727) a o por encima de una presión dada.
5. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) incluye una superficie de contacto (748, 948, 1348), y la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) tiene una superficie de pared lateral exterior (716), la superficie de contacto (748, 948, 1348) del bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en engranaje por contacto con la superficie de pared lateral exterior (716) de la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), y la superficie de contacto (748, 948, 1348) del bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) correspondiente con la superficie de pared lateral exterior (716) de la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727).
6. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) incluye un vástago (770, 1170, 1370) articulado para rotar alrededor de un eje de vástago (SA, por sus siglas en inglés) longitudinal del mismo y una leva excéntrica (772, 1172, 1372) montada al vástago (770, 1170, 1370), la leva excéntrica (772, 1172, 1372) en contacto por engranaje con el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) de manera tal que una revolución de

la leva excéntrica (772, 1172, 1372) mueva en forma recíproca el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en el intervalo de recorrido, y en la que el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) incluye por lo menos uno de una manivela (778) y un motor (1178, 1378) acoplado a un extremo del vástago (770, 1170, 1370) para rotar en forma selectiva el eje (770, 1170, 1370) y la leva excéntrica (772, 1172, 1372) alrededor del eje de vástago longitudinal del mismo (SA, por sus siglas en inglés).

7. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) comprende una primera porción de pared lateral (251, 714, 914), y el conducto de descarga (110, 1527, 1727) incluye una segunda porción de pared lateral (253, 715, 915) en relación lateral espaciada a la primera porción de pared lateral (251, 714, 914), el bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) comprende un primer bloque de compresión, y el montaje de compresión (150, 850, 1050, 1250) incluye un segundo bloque de compresión, el segundo bloque de compresión que se extiende a lo largo del eje longitudinal (LA) y se engrana por contacto con la segunda porción de pared lateral (715, 915, 253) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), y el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) está adaptado para mover en forma selectiva el segundo bloque de compresión en el engranaje por compresión con el conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción de la superficie de pared interior que subyace a la segunda porción de pared lateral (715, 915, 253) se flexione, y en la que el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) son cada uno movibles en un respectivo intervalo de recorrido entre una posición neutral y una posición comprimida, y el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) se encuentra adaptado para mover en forma recíproca el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en el intervalo de recorrido entre la posición neutral y la posición comprimida, la superficie de pared interior que subyace a la primera y segunda porción respectivas de pared lateral (251, 253; 714, 715; 914, 915) se encuentra más flexionada cuando el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) se encuentran respectivamente en la posición comprimida que cuando se encuentra en la posición neutral.

8. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 7, en la que el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) se encuentra adaptado para mover en forma recíproca el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) en sincronización sustancial en el intervalo de recorrido.

9. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710)

de acuerdo con la reivindicación 7 o la reivindicación 8, en la que el montaje que mueve el bloque de compresión (720, 920, 1120, 1320) incluye un vástago (770, 1170, 1370) articulado para rotar alrededor de un eje de vástago (SA) longitudinal del mismo y la primera y segunda leva excéntricas (772, 1172, 1372) montadas al vástago (770, 1170, 1370), la primera y segunda leva excéntricas (772, 1172, 1372) en respectivo contacto por engranaje con el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305) de manera tal que una revolución del vástago (770, 1170, 1370) provoque que la primera y segunda leva excéntricas (772, 1172, 1372) muevan en forma recíproca el primer y segundo bloque de compresión (705, 905, 1105, 1305), respectivamente, en el intervalo de recorrido.

10. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que el montaje de compresión (150, 850, 1050, 1250) comprende un primer montaje de compresión (150, 850, 1050), y el sistema además comprende:

un segundo montaje de compresión (1250), el segundo montaje de compresión (1250) dispuesto en relación espaciada con el primer montaje de compresión (150, 850, 1050) a lo largo del eje longitudinal (LA) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), el segundo montaje de compresión (1250) que incluye un bloque de compresión (1305) y un montaje que mueve el bloque de compresión (1320), el bloque de compresión (1305) del segundo montaje de compresión (1250) se engrana por contacto con una segunda porción (1314, 1315, 1316) del conducto de descarga (110, 1527, 1727), y el montaje que mueve el bloque de compresión (1320) del segundo montaje de compresión (1250) adaptado para mover en forma selectiva el bloque de compresión (1305) del segundo montaje de compresión (1250) en el engranaje por compresión con la segunda porción (1314, 1315, 1316) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción de la superficie de pared interior que subyace a la segunda porción (1314, 1315, 1316) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) se flexione.

11. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que los mecanismos de accionamiento (720, 920, 1120; 1320) del primer y segundo montaje generadores de impulsos (150, 850, 1050; 1250) se encuentran adaptados para mover en forma recíproca el miembro de compresión (1305) del segundo montaje generador de impulsos (1250) de manera sustancial alternante con respecto al miembro de compresión (705, 905, 1105) del primer montaje generador de impulsos (150, 850, 1050).

12. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 10 o la reivindicación 11, en la que el conducto de descarga (110, 1527, 1727) incluye un distribuidor de suspensión espesa (110, 1720) dispuesto en un extremo terminal (1528) del conducto de descarga (110, 1527, 1727),

el distribuidor de suspensión espesa (110, 1720) incluye un conducto de alimentación (222) y un conducto de distribución (228), el conducto de alimentación (222) incluye una primera porción de alimentación (201) con una primera entrada de alimentación (224), una segunda porción de alimentación (202) con una segunda entrada de alimentación (225) dispuesta en relación espaciada a la primera entrada de alimentación (224), y un segmento conector (239) dispuesto entre la primera porción de alimentación (201) y la segunda porción de alimentación (202), la primera entrada de alimentación (224) adaptada para recibir un primer flujo de suspensión espesa acuosa de cemento desde el mezclador (1520, 1712), la segunda entrada de alimentación (225) adaptada para recibir un segundo flujo de suspensión espesa acuosa de cemento desde el mezclador (1520, 1712), el conducto de distribución (228) tiene la abertura de salida de descarga (281) y se encuentra en comunicación fluida con tanto la primera entrada de alimentación (224) como la segunda entrada de alimentación (225), el conducto de distribución (228) adaptado de manera tal que el primer y segundo flujo combinados de suspensión espesa acuosa de cemento se descarguen desde el distribuidor de suspensión espesa (110, 1720) a través de la abertura de salida de descarga (281), el primer montaje generador de impulsos (150, 850, 1050) se encuentra dispuesto adyacente a la abertura de salida de descarga (281), y el segundo montaje generador de impulsos (1250) incluye el primer y segundo miembro de compresión laterales (1305) dispuestos en relación de contacto suprayacente con las porciones (1314, 1315) de la primera y segunda porción de alimentación (201, 202), respectivamente, y un miembro de compresión intermedio (1307), dispuesto entre el primer y segundo miembro de compresión laterales (1305) y en relación de contacto suprayacente con el segmento conector (239) del distribuidor de suspensión espesa (110, 1720).

13. El sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con la reivindicación 12, en la que el mecanismo de accionamiento (1320) del segundo montaje generador de impulsos (1250) se encuentra adaptado para mover en forma recíproca el primer y segundo miembro de compresión laterales (1305) y el miembro de compresión intermedio (1307) de manera tal que el primer y segundo miembro de compresión laterales (1305) se muevan en sincronización sustancial con respecto al otro y fuera de fase con respecto al miembro de compresión intermedio (1307).

14. Un método para preparar un producto de cemento por el uso de un sistema de mezclado y dispensación de suspensión cementosa (1510, 1710) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, el método comprende:

la descarga de un flujo de suspensión espesa acuosa de cemento desde el mezclador (1520, 1712) en el conducto de descarga (110, 1527, 1727);

el paso del flujo de suspensión espesa acuosa de cemento a través del pasaje de suspensión espesa definido dentro del conducto de descarga (110, 1527, 1727);

la compresión en forma periódica de, por el uso del montaje generador de impulsos (150, 850, 1050, 1250), la porción de pared lateral (251, 714, 914) del conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción de la superficie de pared interior que subyace a la porción de pared lateral (251, 714, 914) se flexione.

15. El método para preparar un producto de cemento de acuerdo con la reivindicación 14, en el que el miembro de compresión (705, 905, 1105, 1305) incluye una superficie de contacto (748, 948, 1348) que tiene una topografía del miembro de compresión, el método además comprende:

el mantenimiento en forma periódica del miembro de compresión (705, 905, 1105, 1305) en una posición neutral en un período de permanencia entre compresiones periódicas;

en donde el flujo de suspensión espesa acuosa de cemento se hace pasar a través del pasaje de suspensión espesa a una presión suficiente para expandir el conducto de descarga (110, 1527, 1727) hacia fuera de manera tal que el miembro de compresión (705, 905, 1105, 1305), cuando se encuentre en una posición neutral, soporte por contacto el conducto de descarga (110, 1527, 1727) de manera tal que una porción subyacente de la superficie de pared interior del conducto de descarga (110, 1527, 1727) que define el pasaje de suspensión espesa se adecúe en forma sustancial a la forma de la topografía del miembro de compresión de la superficie de contacto (748, 948, 1348) del miembro de compresión (705, 905, 1105, 1305).