



Superintendencia De Industria Y Comercio

Dirección De Nuevas Creaciones

E. S. D.

Asunto	Número de radicación	NC2017/0000215
Trámite	PCT - Patente de Invención	
Evento	Requerimiento Oficial	
Actuación	Contestación Requerimiento Oficial	
Título	Aparato para el transporte y almacenamiento de apuntalante	
Solicitante	Oren Technologies LLC.	
Oficio No.	2919	

Yo, **Mauricio Pinzón Pinzón**, identificado civil y profesionalmente como aparece al pie de mi firma, actuando en mi condición de apoderado de la sociedad **Oren Technologies LLC.**, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del examen de fondo realizado con fundamento al artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito presentar respuesta al Oficio de la referencia, en los siguientes términos:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

- 1.1 El examinador define que la reivindicación 4 se refiere a: “para optimizar la descarga del agente apuntalante a la vez que mejora la capacidad del contenedor (2) para transportar el agente apuntalante, y cada placa lateral del par de placas laterales se extiende desde una parte inferior de la porción de contenedor superior”, que es un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. En ese sentido, se

presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el que se ha precisado la reivindicación 4 evitando definir un resultado a alcanzar.

- 1.2 Adicionalmente, el examinador define que la reivindicación 14 presenta como características técnicas esenciales de la invención funcionalidades: *“la grúa está conformada para transferir un contenedor de agente apuntalante desde la estación de descarga de agente apuntalante hacia la vía de transporte de contenedores”*, las cuales se aceptan en las reivindicaciones, pero no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. En respuesta, el nuevo pliego reivindicatorio se ha precisado en relación con la reivindicación 14.
- 1.3 Por tanto, se presenta un nuevo pliego reivindicatorio que ha corregido los requerimientos propuestos por el señor examinador y se han definido la mayoría de elementos, conforme su forma o configuración y ubicación y por tanto ahora se define la invención en términos claros y precisos. Es de aclarar que las nuevas reivindicaciones corregidas con base en lo solicitado no amplían la materia inicialmente radicada, sino que hacen referencia a aclarar la presente invención conforme lo recomendado por el señor examinador.
- 1.4 Con lo anterior esperamos haber cumplido con los requerimientos de forma exigidos por este despacho y solicitamos continúe el proceso de trámite conforme la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, con base en el nuevo capítulo reivindicatorio anexo a la presente.

2. SOBRE LA UNIDAD DE INVENCION.

- 2.1 El examinador afirma que no hay unidad de invención respecto a las reivindicaciones independientes así:

2.1.1. Grupo I: Reivindicaciones 1 a 13. Aparato para el transporte y almacenamiento de agente apuntalante que comprende un contenedor.

2.1.2. Grupo II: Reivindicaciones 14 a 17. Un sistema de entrega del agente apuntalante que comprende un contenedor, una pista, una estación de descarga, una vía de transporte y una grúa.

En ese sentido, la solicitante está respetuosamente en desacuerdo en relación con que es erróneo definir que son dos conceptos diferentes y no relacionados. Los dos conceptos inventivos están relacionados con el tratamiento de agentes apuntalantes y por tanto ambos están relacionados con la misma industria y problemática: almacenamiento, una pista, una estación de descarga, una vía de transporte y una grúa para **agente apuntalante que comprende un contenedor.**

De igual manera, es importante advertir que la solución para una solicitud que no tiene unidad de invención, no es restringir la materia a patentar, sino dividir la materia en relación con las dos materias independientes:

Artículo 36.- (...)

La oficina nacional competente podrá, en cualquier momento del trámite, requerir al solicitante que divida la solicitud si ella no cumpliera con el requisito de unidad de invención. (resalto fuera de texto).

Así las cosas no es clara la intención de restringir la invención por el hecho que del árbol de reivindicaciones, una primera sección se refiere a “Un aparato (1) para el transporte y almacenamiento de material apuntalante” y una segunda sección se refiere a “Un sistema de suministro de material apuntalante”, cuyo objeto de unión inventiva es el

material apuntalante y su tratamiento durante el transporte y almacenamiento, que corresponde a un único concepto inventivo conformando unidad de invención. Es importante tener en cuenta que el GRUPO I se refiere a un aparato **para el transporte y almacenamiento que incluye un contenedor** y el GRUPO II define una pista, una estación de descarga, una vía de transporte y una grúa **para el transporte y almacenamiento que incluye un contenedor** por lo que hay unidad inventiva en relación al “contenedor”. Aquí no se están definiendo dos conceptos no relacionados, ambos están relacionados con el transporte y almacenamiento. Ahora si el examinador encontró “posteriori” dos documentos D1 y D2, no necesariamente significa que no tenga unidad de invención, sino que podría estar relacionado con los dos documentos. Precisamente, tanto D1 como D2 definen **un contenedor de material en partículas, que en D1 incluye granos y similares (D1: Descripción párrafo 1) y en D2 material apuntalante, (D2: Resumen).** De hecho, el concepto inventivo común existente en una o varias características técnicas nuevas e inventivas comunes a los dos grupos es: **el transporte y almacenamiento que incluye un contenedor y para definir un GRUPO se necesita del otro GRUPO inventivo y por tanto son dependientes entre sí.** Por tanto, la solicitante cree en que si existe unidad de invención y no se hace necesario restringir o dividir la invención.

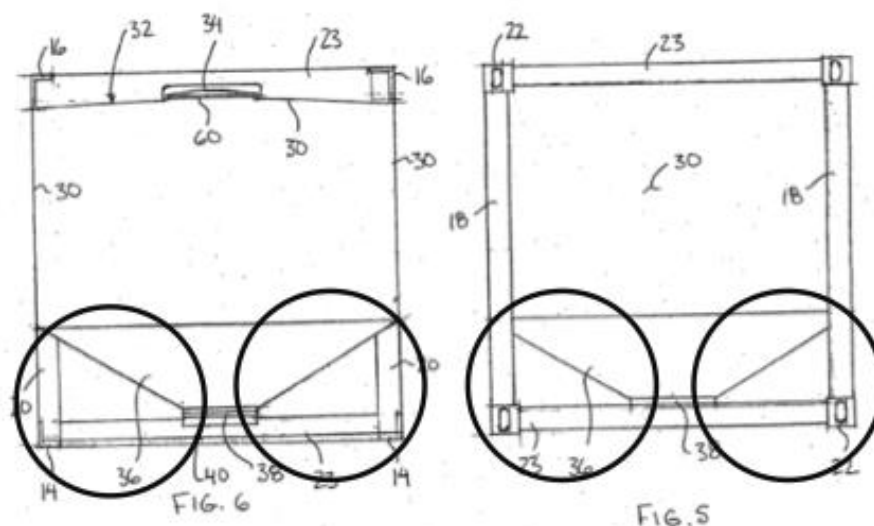
3. RESPECTO AL ESTADO DE LA TECNICA.

- 3.1 El señor examinador, procede a determinar el examen del estado de la técnica con base en el documento **D1: US2008226434**; y **D2: US2013206415**. En ese sentido procede a establecer una tabla de comparación y concluye que las reivindicaciones 1 y 8 no comprende

ALTURA INVENTIVA frente a D1 y las reivindicaciones 1, 2, 8 y 10 a 12 no comprende ALTURA INVENTIVA frente a D2.

- 3.2 **El documento D1, define un contenedor** de tolva intermodal comprende un marco estructural que define un volumen rectangular adecuado para apilar con contenedores intermodales convencionales. El marco estructural del contenedor de tolva forma varios compartimentos en el mismo. Cada compartimento tiene una tolva formada en un extremo inferior que se estrecha hacia abajo y hacia dentro a un miembro de puerta. Una abertura de escotilla en el extremo superior de cada compartimento está cubierta selectivamente por una tapa de escotilla. Las paredes del compartimento están formadas por materiales estructurales rígidos fijados y que forman parte del marco estructural para recibir el producto de los dosificadores y del transportador. Los productores no conocen la dimensión y el diseño del contenedor dentro hasta que llega al sitio en la mayoría de los casos. Con cada elevación de los contenedores, existe la necesidad de una gran carretilla elevadora para unidades de 20 pies o un mínimo de una grúa de 45 toneladas para las unidades de 40 pies cuando se cargan.
- 3.3 **El documento D2 define también un contenedor** de carga para transportar un apuntalante de fracturamiento como la arena de una cantera o fuente al sitio de fracturamiento. Las aberturas se cortan en la parte superior e inferior de un contenedor de carga y se colocan debajo de ellas puertas correderas accionadas hidráulicamente. Un módulo de tolva con las paredes inclinadas aproximadamente al ángulo de reposo del apuntalante está instalado dentro del contenedor de carga. El módulo de tolva está sellado dentro del contenedor de carga de modo que un apuntalante ingrese a través de la abertura superior en la cantera y salga por la abertura inferior en el sitio de fracturamiento.

- 3.4 Antes de continuar, la Solicitante indica que no hay indicios de rechazos relacionados con las cláusulas 9, 13 y 14-17, por lo que serían novedosas y de altura inventiva.
- 3.5 Así mismo, la solicitante, respetuosamente no está de acuerdo con los alegatos comparativos de oficio de fondo. Aunque no está de acuerdo con los rechazos, la cláusula 1 ha sido modificada, sin perjuicio de la patentabilidad, incluida la doctrina de equivalentes, para incluir "*el embudo (29) soportado por uno o más refuerzos (19, 20) situados alrededor de las periferias exteriores del embudo (29) y posicionado cerca de la abertura de descarga (24), extendiéndose las periferias exteriores del embudo en un ángulo de más de 25° con respecto a la horizontal*". La justificación para esta enmienda se puede encontrar al menos en la FIG. 5 y el párrafo 70 de la solicitud PCT/US2015/035635 que da origen a la presente.
- 3.6 Con respecto a D1, no hay indicación alguna de que D1 describa "*el embudo (29) soportado por uno o más refuerzos (19, 20) situados alrededor de las periferias exteriores del embudo (29) y posicionado cerca de la abertura de descarga (24), extendiéndose las periferias exteriores del embudo en un ángulo de más de 25 ° con respecto a la horizontal*", como se menciona en la reivindicación 1, en la versión enmendada. Las Figuras 5 y 6 de D1 se reproducen a continuación para mayor claridad.



- 3.7 Como indican los círculos, no hay ninguna estructura de soporte de ningún tipo ilustrada cerca de la porción en ángulo 36. De hecho, el sistema descrito en D1 está dispuesto para ser totalmente soportado por los postes verticales 18. En consecuencia, la Reivindicación 1 es novedosa respecto a D1.
- 3.8 De forma similar con respecto a D2, no hay ninguna descripción que “el embudo (29) esté soportado por uno o más refuerzos (19, 20) en cada lado del embudo (29) colocado cerca de la abertura de descarga (24) y con lados que se extienden en un ángulo de más de 25° con respecto a la horizontal”, como se menciona en la Reivindicación 1, en su versión enmendada. Además, como se describirá a continuación, un experto en la técnica no tendría motivación para combinar los contenedores ilustrados en D1 y D2. Las Figuras 15 y 16 de D2 se reproducen a continuación.

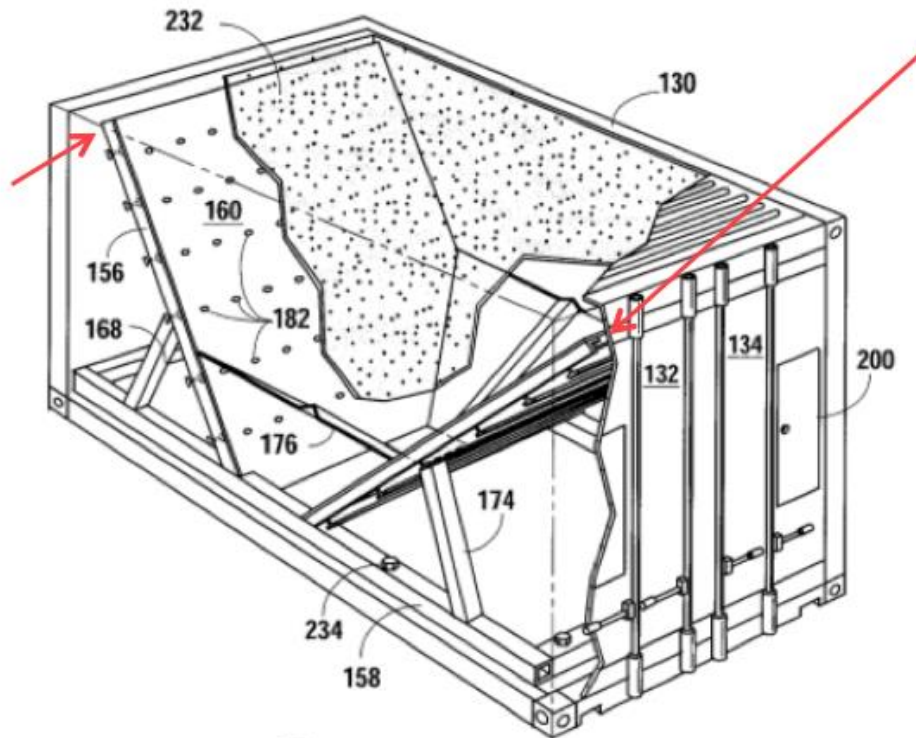


Fig. 15

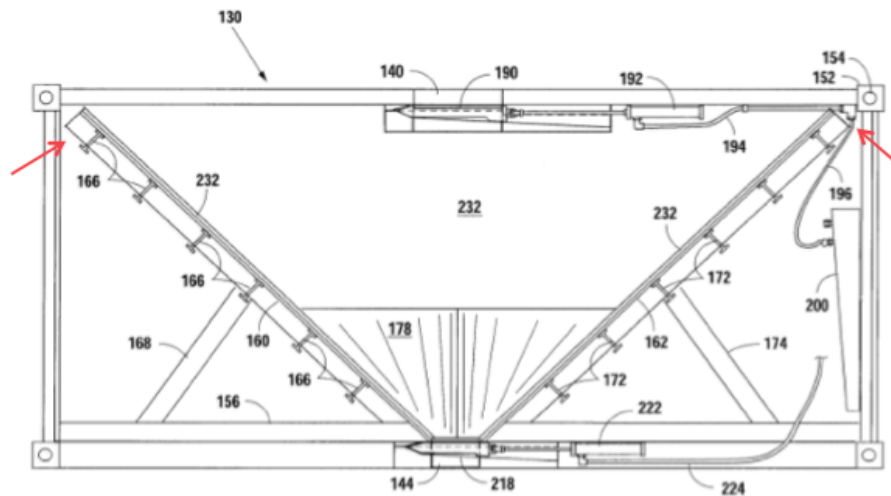


Fig. 16

- 3.9 Como se indica por las flechas, las porciones superiores de un inserto (por ejemplo, la configuración de pared en ángulo) no están acopladas a las paredes del contenedor, y como resultado, no se puede interpretar razonablemente como que "se extienden desde" esas paredes. Hay un espacio entre las paredes y las porciones inclinadas 160. Por al menos este motivo, el contenedor de D2 está dispuesto y funciona fundamentalmente diferente de D1, y como resultado, un experto en la técnica no combinaría las referencias citadas.
- 3.10 Como se ilustró anteriormente, D1 se dirige a un sistema de contenedor que está totalmente soportado por estructuras verticales como parte de una disposición integral. D2, por otro lado, utiliza un contenedor de almacenamiento estándar con un inserto que se desliza en una porción interior de ese contenedor y asegurado mediante sujetadores, tal como el sujetador 234 mostrado en la FIG. 15. Los contenedores de D1 y D2, por lo tanto, están diseñados y soportados de manera diferente. D1 depende de soportes verticales y el grosor de las paredes. Sin embargo, esta dependencia no es adecuada para el transporte de material apuntalante de fracturamiento al menos porque el material apuntalante de fracturamiento es un material denso y pesado que tiene una tendencia a rellenar el espacio intersticial entre las partículas debido a un tamaño uniforme y una distribución particular. En consecuencia, los recipientes tales como los descritos en D1 se doblarán o se deformarán debido al peso del material apuntalante de fracturación. Esto es aparente al menos porque D1 se describe como hecho para "materia particular incluyendo grano y similares". D1, párrafo 2. El grano tiene propiedades de material diferentes que el material apuntalante, se transporta de forma diferente que el material apuntalante, y en su totalidad no se debe considerar equivalente al material apuntalante. D2, en marcado contraste, se basa en un inserto que tiene un marco separado dentro de un contenedor de almacenamiento seguro y soportado por separado.

- 3.11 Las consideraciones de envío y soporte para cada uno de los contenedores, por lo tanto, son totalmente diferentes. Por ejemplo, una falla del contenedor de D1 conduciría a la contaminación del producto con el ambiente. Esto es indeseable para el material apuntalante porque la contaminación ambiental puede reducir la fluidez del material apuntalante. El contenedor con soporte insuficiente de D1, diseñado para materiales a granel, por lo tanto aumentaría el riesgo de falla y contaminación del material apuntalante. Una falla de D2, por otro lado, simplemente llenaría el contenedor, lo que, aunque no es deseable para las operaciones, no tendría el mismo impacto que una falla de D1. Por al menos estos motivos, no se pensaría en D2 para modificar D1 al menos debido a la diferencia en la estructura del contenedor y el funcionamiento general.
- 3.12 No obstante, y con el ánimo de definir y precisar claramente la invención frente al arte anterior, el nuevo pliego reivindicatorio define claramente el contenedor y su posicionamiento dentro del aparato donde a Reivindicación 1 ha sido modificada para indicar que los refuerzos están dispuestos "alrededor de las periferias exteriores del embudo". Tal recitación no se encuentra en D2, como se ilustra anteriormente en las Figuras reproducidas 15 y 16. Por ejemplo, al menos no hay soporte en las porciones laterales pequeñas 176. Además, D2 no proporciona ninguna motivación o razón para incluir soportes adicionales en las porciones laterales 176. En consecuencia, la Reivindicación 1 es novedosa e incluye un paso inventivo respecto a D1 y D2.
- 3.13 En conclusión, la altura inventiva de la presente invención, tal como se reclama en el nuevo capítulo reivindicatorio no está afectada por dicho documento D1 ó D2 o su combinación y se ha probado que estos documentos no son perjudiciales respecto al requisito de ALTURA INVENTIVA de la invención, ni contradice cualquier disposición legal o reglamentaria.

3.14 En consecuencia, a la luz de todo lo anterior, me permito solicitar a ese despacho, esta solicitud sea evaluada y la misma sea concedida bajo el tenor de las nuevas reivindicaciones. Sin embargo, incluso si el examinador lo considera insuficiente en conjunto con las nuevas reivindicaciones o el razonamiento que aquí se presenta, la solicitante ruega respetuosamente que se le ofrezca una nueva oportunidad, a través un nuevo Oficio para expresarse sobre cualquier tema en controversia.

4. FUNDAMENTO DE DERECHO

Fundamento esta remisión en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de La Comunidad Andina y las demás normas concordantes y complementarias.

5. ANEXOS.

- Un nuevo capítulo reivindicatorio.

6. NOTIFICACIONES

Mi representada y el suscrito recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho, en el correo electrónico propiedadintelectual@pinzonpinzon.com o en mis oficinas de abogado situadas en la Calle 99 No. 12-39, piso 4 de la ciudad de Bogotá.

Señor Director,



Mauricio Pinzón Pinzón

C.C. No. 79.145.527 de Usaqué

T.P. No. 37.230 del C. S. de la J.

Licg/71133

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (1) para el transporte y almacenamiento de material apuntalante, comprendiendo:

un contenedor (2) estructuralmente reforzado para recibir y soportar el material apuntalante con una pared superior (3), un par de paredes extremas (6, 7) y un par de paredes laterales (4, 5), el par de paredes laterales (4, 5) extendiéndose entre el par de paredes extremas (6, 7) para formar una porción de contenedor superior sustancialmente rectangular, teniendo el contenedor (2) una abertura de descarga inferior (24), teniendo el contenedor (2) un volumen interior, el contenedor (2) teniendo un embudo (29) que se extiende desde el par de paredes laterales (4, 5) y desde el par de paredes extremas (6, 7) hacia la abertura de descarga inferior (24) formando una porción de contenedor inferior, el embudo (29) soportado por uno o más refuerzos (19, 20) situados alrededor de las periferias exteriores del embudo (29) y situados cerca de la abertura de descarga (24), extendiéndose las periferias exteriores del embudo en un ángulo de más de 25° con respecto a la horizontal.

2. El aparato de la reivindicación 1, en el que el embudo comprende:

un par de placas laterales (23) que se extienden respectivamente desde el par de paredes laterales (4, 5) hacia la abertura de descarga inferior (24); y

un par de placas extremas (26, 27) que se extienden respectivamente desde el par de paredes extremas (6, 7) hacia la abertura de descarga inferior (24).

3. El aparato de la reivindicación 2, en el que cada uno del par de placas laterales (23) se extiende en un ángulo de más de 30° con respecto a la horizontal, y un refuerzo (19, 20) de uno o más refuerzos (19, 20) está en contacto con una superficie exterior de una placa lateral (23) del par de placas laterales (23).

4. El aparato de la reivindicación 2, donde cada uno del par de placas laterales (23) se extiende en un ángulo de aproximadamente 38° con respecto a la horizontal en la descarga del material apuntalante en relación a la capacidad del contenedor (2) en el transporte de material apuntalante y donde cada placa lateral (23) del par de placas laterales (23) se extiende desde un fondo (16) de la parte superior del contenedor.

5. El aparato de la reivindicación 2, en el que cada uno del par de placas extremas (26, 27) se extiende en un ángulo de menos de 37° con respecto a la horizontal, y un refuerzo (19, 20) de uno o más refuerzos (19, 20) está en contacto con una superficie exterior de una placa extrema (26, 27) del par de placas extremas (26, 27).

6. El aparato de la reivindicación 5, en el que cada uno de los pares de placas extremas (26, 27) se extiende en un ángulo de aproximadamente 31° con respecto a la horizontal para optimizar la descarga del material apuntalante al tiempo que mejora la capacidad del contenedor (2) para el material apuntalante de transporte, y cada placa extrema (26, 27) del par de placas extremas (26, 27) se extiende desde un fondo (16) de la parte superior del contenedor.

7. El aparato de la reivindicación 1, en el que la pared superior (3) incluye una abertura que tiene una longitud mayor que la mitad de una longitud de la pared superior (3), teniendo la abertura un ancho menor que la mitad del ancho de la pared superior (3), y en la que uno o más refuerzos (19, 20) se extienden hacia dentro hacia la abertura de descarga (24) desde una periferia exterior del contenedor (2).

8. El aparato de la reivindicación 7, comprende además:

una escotilla (8) conectada a la pared superior (3) a través de una o más bisagras (9), teniendo la escotilla (8) un área mayor que un área de la abertura, moviéndose la escotilla (8) entre una posición abierta y una posición cerrada

9. El aparato de la reivindicación 1, donde la abertura de descarga inferior (24) incluye una puerta (44) cooperativa con la misma, pudiendo moverse la puerta (44) entre una primera posición cerrando la abertura de descarga inferior (24) y una segunda posición al menos abrir parcialmente la abertura de descarga inferior (24).

10. El aparato de la reivindicación 1, donde cada uno de los pares de paredes extremas (6, 7) se extiende hacia abajo desde la pared superior (3) hacia un borde superior del embudo (29), y cada uno de los pares de paredes laterales (4, 5) se extiende hacia abajo desde la pared superior (3) hacia otro borde superior del embudo (29), terminando la parte superior del contenedor en el borde superior del embudo (29) y acoplándose rígidamente al embudo (29).

11. El aparato de la reivindicación 1, comprende además:

un marco (10) fijado a una superficie exterior del par de paredes laterales (4, 5) y fijado a una superficie exterior del par de paredes extremas (6, 7);

una superficie dispuesta cerca de la abertura de descarga (24), estando colocados uno o más refuerzos (19, 20) sobre la superficie; y

una sección de marco inferior situada próxima al embudo (29), estando el marco inferior acoplado a la superficie.

12. El aparato de la reivindicación 11, en el que el marco comprende:

una pluralidad de vigas horizontales (11a), estando uno o más refuerzos (19, 20) situados debajo de la pluralidad de vigas horizontales (11a) y visibles a través de una o más aberturas en el marco; y

una pluralidad de vigas verticales (11b), la pluralidad de vigas horizontales (11a) y la pluralidad de vigas verticales (11b) que están dispuestas en una configuración de trama cruzada con respecto al par de paredes laterales (4, 5) y el par de paredes extremas (6, 7).

13. El aparato de la reivindicación 11, que comprende además:

una pluralidad de receptáculos (47, 49, 51, 53) colocados en cada esquina del marco (10), la pluralidad de receptáculos (47, 49, 51, 53) adecuados para recibir un pasador (72, 74) en su interior para permitir que el contenedor (2) se coloque sobre un soporte (60).

14. Un sistema de suministro de material apuntalante que comprende:

una pista (212);

un carro transportador de contenedores (214) configurado para moverse a lo largo de la pista (212);

una estación de suministro de material apuntalante (216) posicionada adyacente a una primera porción de la pista, el carro de transporte de contenedores (214) configurado para moverse a lo largo de la pista (212) a una ubicación adyacente a la estación de suministro de material apuntalante (216);

una estación de descarga de material apuntalante (218) colocada adyacente a una segunda porción de la pista (212), el carro transportador de contenedores (214) configurado además para moverse a lo largo de la pista (212) a una ubicación adyacente a la estación de descarga de material apuntalante (218);

una vía de transporte de contenedores (220) que se extiende en relación espaciada a dicha pista (212); y

una grúa (224) que tiene una primera porción de grúa adyacente a la estación de descarga de material apuntalante (218) y una segunda porción de grúa adyacente a la vía de transporte de contenedores (220), donde la grúa transfiere un contenedor de material apuntalante desde la estación de descarga

de material apuntalante (218) hacia la vía de transporte de contenedores (220).

15. El sistema de suministro de material apuntalante de la reivindicación 14, comprendiendo la grúa (224) un puente grúa (224) que tiene una primera porción de puente grúa (224) situada directamente encima de la estación de descarga de material apuntalante (218) y una segunda porción de puente grúa (224) situada por encima de la vía de transporte de contenedores (220).

16. El sistema de suministro de material apuntalante de la reivindicación 14, en el que la vía de transporte de contenedores (220) comprende uno o más (i) vías férrea (212), y (ii) una vía, comprendiendo además el sistema:

un vehículo de transporte de contenedores (226, 228) posicionado de forma móvil en la vía de transporte de contenedores (220), el vehículo de transporte de contenedores (226, 228) configurado para moverse entre una ubicación adyacente a la grúa (224) y una ubicación de pozo que utiliza el material apuntalante desde el contenedor de material apuntalante.

17. El sistema de suministro de material apuntalante de la reivindicación 14, la estación de suministro de material apuntalante (216) que comprende además un silo (232, 234) posicionado encima de la pista (212), el silo (232, 234) configurado para descarga por gravedad del material apuntalante del silo (232, 234) al contenedor en el carro transportador de contenedores (214).

-/-