

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO
mjaramillo@gpzlegal.com; jbenoit@gpzlegal.com

ASUNTO	Radicación	09 009 641
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	9

15033

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒ Capítulo II ☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2007/072510		
Fecha de Presentación Internacional	29/Junio/2007		

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:

Documentos estudiados

Descripción:	Folios 40 a 65	03/Febrero/2009
Reivindicaciones:	Folios 66 a 70	03/Febrero/2009
Dibujos:	Folios 72 a 80	03/Febrero/2009
Prioridad:	US 11 481 174	03/Julio/2006

1. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistema y método de lotes múltiples para cargar vagones de una amplia variedad de capacidades y diseños".

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de sistemas de múltiples lotes y métodos para la carga para vagones de capacidad relativamente mayores que alcancen velocidades de carga aceptablemente altas con facilidades menores y menos costosas.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método
Expediente 09 009 641 1er Art 45

de lotes múltiples para cargar un vagón en movimiento de adelante hacia atrás con un peso objetivo de material particulado en el coche, y que es capaz de acomodar vagones de una amplia variedad de capacidades y diseños. El método emplea un sistema de carga de tren que incluye una tolva de compensación y una tolva de pesaje posicionada debajo de la tolva de compensación. La tolva de pesaje tiene una capacidad disponible máxima así como también una capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión, siendo la capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión menor a la capacidad disponible máxima.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 65 G 67/22, G 01 G 13/00.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Se sugiere al solicitante que incluya en las reivindicaciones independientes un preámbulo en donde se indican aquellas características técnicas conocidas en el estado de la técnica y una parte caracterizadora en donde se indican las características esenciales de la invención.

Se le sugiere al solicitante que coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia guardando correspondencia con el capítulo descriptivo, las graficas o dibujos y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención.

Las reivindicaciones 1, 3 y 4 no son claras porque indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Lo anterior, según los siguientes fragmentos: "...para cargar en forma selectiva tanto los lotes cargados con precisión como los lotes cargado sin precisión de material particulado desde la tolva de compensación a la tolva de pesaje... para descargar material particulado desde la tolva de pesaje a través de un vertedor de carga en el vagón... a fin de cargar el vagón al peso objetivo del coche basado en un lote pesado inicial que tiene un peso al menos aproximadamente igual a la capacidad disponible máxima de la tolva de pesaje...", "...para cargar vagones sucesivos de un tren en movimiento con respectivos pesos objetivo de coche de material particulado... para medir el peso de dicha tolva de pesaje y material particulado contenido en la misma... para cargar de manera selectiva tanto los lotes cargados con precisión como los lotes cargados sin precisión de material particulado desde dicha tolva de compensación a dicha tolva de pesaje... para transportar material particulado desde dicha tolva de pesaje... para determinar el peso de dicha tolva de pesaje y material particulado contenido en la misma... para controlar la carga de dicha tolva de pesaje... para controlar la descarga desde dicha tolva de pesaje... siendo operado para al menos inicialmente calcular el numero y los pesos objetivo individuales de lotes a fin de cargar el vagón al peso objetivo del coche basado en un lote pesado inicial que tiene un peso al menos aproximadamente igual a la capacidad disponible de dicha tolva de pesaje... a medida que un vagón individual se aproxima a dicho vertedor de carga, abrir dicha compuerta de carga y luego cerrar dicha compuerta de carga en etapas... abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía, para descargar el lote inicial desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga en el vagón... si se requieren uno o más lotes pesados

Expediente 09 009 641 1er Art 45

intermedios, al tiempo que un material de un lote previo está fluyendo desde dicho vertedor de carga en el vagón, abrir dicha compuerta de carga, mientras se monitorea dicha salida del transductor de pesaje... abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía... mientras que el material de un lote previo está fluyendo desde dicho vertedor de carga en el vagón, abrir dicha compuerta de carga y luego cerrar dicha compuerta de carga en etapas, al tiempo que se monitorea dicha salida del transductor de pesaje... abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía para descargar el lote final desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga al vagón.", "...para re-calcular el número y los pesos objetivos individuales de cualquier lote intermedio adicional que pueda ser requerido, así como también el peso objetivo del lote pesado final.". Se sugiere hacer las aclaraciones respectivas.

La reivindicación 3 no es clara porque se refiere a que *"a fin de cargar con precisión dicha tolva de pesaje con el lote pesado inicial de material", "a fin de cargar sin precisión dicha tolva de pesaje con cada lote intermedio de material", "a fin de descargar cada lote intermedio desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga en el vagón" y "a fin de cargar con precisión dicha tolva de pesaje con el lote pesado final, el peso del lote pesado final siendo lo que se necesita para alcanzar el peso objetivo del coche después de que el lote pesado inicial y cualquier lote pesado intermedio son pesados y cargados en el vagón",* que son resultados a alcanzar, no definen al método o sistema porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, 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. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de esos efectos.

Las reivindicaciones 1 y 3 no son claras porque los términos: "al menos" y "aproximadamente", son imprecisos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

Descripción (Art 28 D 486)

Error en la digitación, redacción y/o traducción de la descripción, según los siguientes fragmentos: *"...Debajo de la tolva de compensación se encuentra a compuerta de carga..."* (Fl. 41 párr. 1), *"...el lote pesado final cargado con precisión puede tener un peso objetivo re-calculado que es más o menos que las 30 toneladas (27 toneladas métricas)..."* (Fl. 63 párr. 1). Se sugiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias.

4. 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: julio 03 de 2006 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6'155'767	Three-batch coal loadout system and method	05/Diciembre/2000

D1 <http://www.google.com/patents/US6155767> divulga (Pág. 1 resumen) un método para la carga precisa de carbón en vagones individuales de un tren en movimiento de tres lotes y un sistema de carga que implementa el método. Para cada vagón, son cargados y descargados tres lotes sucesivos desde una tolva de pesaje. El primer lote es lo suficientemente grande para llenar el frente del vagón y para establecer una condición de flujo continuo permitiendo que sea cargado el segundo lote y descargado mientras se mantiene un perfil de carga constante en el vagón. Después de que la tolva de pesaje es vaciada del segundo lote, se carga y descarga un tercer lote. El tercer lote es cargado con mayor precisión que los primeros lotes.

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el siguiente análisis de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones del Numeral 3 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método de lotes múltiples capaz de acomodar vagones de una amplia variedad de capacidades y diseños para cargar un vagón en movimiento de adelante hacia atrás con un peso objetivo de coche de material particulado que emplea un sistema de carga de tren que incluye

- una tolva de compensación,
- una tolva de pesaje que tiene una capacidad disponible máxima así como también una capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión posicionada debajo de la tolva de compensación, siendo la capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión menor a la capacidad disponible máxima,
- una compuerta de carga controlada y en etapas para cargar en forma selectiva tanto los lotes cargados con precisión como los lotes cargados sin precisión de material particulado desde la tolva de compensación a la tolva de pesaje, y
- una compuerta de descarga controlada para descargar material particulado desde la tolva de pesaje a través de un vertedor de carga en el vagón.

Dicho método comprendiendo los pasos de:

- al menos inicialmente calcular el número y pesos objetivo individuales de los lotes a fin de cargar el vagón al peso objetivo del coche basado en un lote pesado inicial que tiene un peso al menos aproximadamente igual a la capacidad disponible máxima de la tolva de pesaje, un lote pesado final medido a no más que la cantidad de material particulado que puede ser cargado con precisión en la tolva de pesaje en el tiempo que lleva vaciar completamente el vertedor de carga, y cero o más lotes pesados intermedios medidos a no más que la capacidad objetivo máxima de la tolva de pesaje para un lote cargado sin precisión;
- a medida que el vagón se aproxima al vertedor de carga, cargar con precisión la tolva de pesaje con el lote pesado inicial de material, y luego descargar el lote inicial desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón;
- si se necesitan uno o más lotes pesados intermedios, mientras que el material de un lote previo está fluyendo del vertedor de carga al vagón, cargar sin precisión la tolva de pesaje con cada lote intermedio de material, y luego descargar cada lote intermedio desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón; y
- mientras que el material de un lote previo está fluyendo desde el vertedor de carga al vagón, cargar con precisión la tolva de pesaje con el lote

pesado final, el peso del lote pesado final siendo lo que se necesita para alcanzar el peso objetivo de coche después de que el lote pesado inicial y cualquier lote pesado intermedio son pesados y cargados en el vagón, y luego descargar el lote final desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón.

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

Características esenciales	D1
Un método de lotes múltiples capaz de acomodar vagones de una amplia variedad de capacidades y diseños	Un método de lotes múltiples para cargar vagones de un tren en movimiento desde el frente hacia atrás (Col. 10 líneas 50 a 51)
Que emplea un sistema de carga de tren que incluye:	Que emplea un sistema de carga (20) que incluye: (Figuras 1 a 8)
Una tolva de compensación	Una tolva de compensación (40) (Col. 10 línea 61, Figuras 1 a 8)
Una tolva de pesaje	Una tolva de pesaje (46) localizada debajo de la tolva de compensación (Col. 10 línea 62, Figuras 1 a 8)
Una compuerta de carga controlada y en etapas	Una compuerta de carga controlada (70) para cargar lotes de material particulado desde la tolva de compensación a la tolva pesaje (Col. 10 líneas 62 a 64, Figuras 1 a 8), la compuerta de carga es cerrada en etapas (Col. 11 línea 37, Col. 12 líneas 44 a 46)
Una compuerta de descarga controlada	Una compuerta de descarga controlada (76) para descargar material particulado desde la tolva de pesaje a través de un vertedor de carga que tiene un lado de descarga en el vagón (Col. 10 líneas 64 a 67, Figuras 1 a 8)
Comprende los pasos de:	Dicho método comprende los pasos de:
Calcular el número y pesos objetivo individuales de los lotes	Por razones económicas es deseable cargar de manera precisa los vagones a pesos objetivos muy cerca a las capacidades máximas de carga respectivas de los vagones (calcular el número y peso de los lotes) (Col. 1 líneas 11 a 13)
A medida que el vagón se aproxima al vertedor de carga, cargar con precisión la tolva de pesaje con el lote inicial de material	A medida que el vagón se aproxima al vertedor de carga (56), cargar la tolva de pesaje (46) con un primer lote pesado (con precisión) de material (100) (Col. 11 líneas 1 a 2, Figura 2)
Luego descargar el lote inicial desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón	Descargar el primer lote (100) desde la tolva de pesaje (46) a través del vertedor de carga (56) en el vagón (24) (Col. 11 línea 12, Figura 3)
Si se necesitan uno o más lotes pesados intermedios, mientras que el material de un lote previo está fluyendo del vertedor de carga al vagón, cargar sin precisión la tolva de pesaje con cada lote intermedio de material y luego descargar cada lote intermedio desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón	Mientras que el material del primer lote está fluyendo desde el vertedor de carga (56) al vagón (24), cargar la tolva de pesaje (46) con el segundo lote (102) y después de que el primer lote se ha cargado en la vagón, descargar el segundo lote desde la tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 13 a 24, Figuras 5 a 6)
Mientras que el material de un lote previo está fluyendo desde el vertedor de carga al vagón, cargar con precisión la tolva de pesaje con el lote pesado final	Mientras que el material del segundo lote está fluyendo desde el vertedor de carga (56) al vagón (24), cargar la tolva de pesaje (46) con un tercer lote (104), el peso de este tercer lote siendo lo que se necesita para llegar al peso objetivo (con precisión) después que los primeros lotes han sido pesados y cargados en el vagón (Col. 11 líneas 26 a 30, Figura 7)
Y luego descargar el lote final desde la tolva de pesaje a través del vertedor de carga en el vagón	Y descargar el tercer lote (104) desde la tolva de pesaje (46) a través del vertedor de carga (56) en el vagón (24) (Col. 11 línea 31, Figura 8)

Las características **esenciales** del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un método de lotes múltiples para cargar vagones de un tren en movimiento desde el frente hacia atrás (Col. 10 líneas 50 a 51), que emplea un sistema de carga (20) que incluye: (Figuras 1 a 8); una tolva de compensación (40) (Col. 10 línea 61, Figuras 1 a 8); una tolva de pesaje (46) localizada debajo de la tolva de compensación (Col. 10 línea 62, Figuras 1 a 8); una compuerta de carga controlada (70) para cargar lotes de material particulado desde la tolva de compensación a la tolva pesaje (Col. 10 líneas 62 a 64, Figuras 1 a 8), la compuerta de carga es cerrada en etapas (Col. 11 línea 37, Col. 12 líneas 44 a 46); una compuerta de descarga controlada (76) para descargar material particulado desde la tolva de pesaje a través de un vertedor de carga que tiene un lado de descarga en el vagón (Col. 10 líneas 64 a 67, Figuras 1 a 8); dicho método comprendiendo: que por razones económicas es deseable cargar de manera precisa los vagones a pesos objetivos muy cerca a las capacidades máximas de carga respectivas de los vagones (calcular el número y peso de los lotes) (Col. 1 líneas 11 a 13); a medida que el vagón se aproxima al vertedor de carga (56), cargar la tolva de pesaje (46) con un primer lote pesado (con precisión) de material (100) (Col. 11 líneas 1 a 2, Figura 2); descargar el primer lote (100) desde la tolva de pesaje (46) a través del vertedor de carga (56) en el vagón (24) (Col. 11 línea 12, Figura 3); mientras que el material del primer lote está fluyendo desde el vertedor de carga (56) al vagón (24), cargar la tolva de pesaje (46) con el segundo lote (102) y después de que el primer lote se ha cargado en la vagón; descargar el segundo lote desde la tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 13 a 24, Figuras 5 a 6); y descargar el tercer lote (104) desde la tolva de pesaje (46) a través del vertedor de carga (56) en el vagón (24) (Col. 11 línea 31, Figura 8).

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que haga nuevo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación dependiente es afectada por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela además que el peso combinado de los primeros lotes es restado del peso objetivo del vagón para calcular el peso necesario para el tercer lote (Col. 8 líneas 60 a 63), afectando la novedad de la reivindicación 2.

La reivindicación 3 consiste en un sistema de carga de tren para cargar vagones sucesivos de un tren en movimiento con respectivos pesos objetivo de coche de material particulado, dicho sistema capaz de acomodar vagones de una amplia variedad de capacidades y diseños, y dicho sistema comprendiendo:

- una tolva de compensación;
- una tolva de pesaje posicionada debajo de dicha tolva de compensación, dicha tolva de pesaje teniendo una capacidad disponible máxima así como también una capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión, la capacidad objetivo máxima para un lote cargado sin precisión siendo menor que la capacidad disponible máxima, y al menos un transductor conectado a dicha tolva de pesaje para medir el peso de dicha tolva de pesaje y material particulado contenido en la misma, dicho al menos un transductor teniendo una salida del transductor de pesaje;
- una compuerta de carga controlada y en etapas con tamaños de abertura selectivos para cargar de manera selectiva tanto los lotes cargados con

precisión como los lotes cargados sin precisión de material particulado desde dicha tolva de compensación a dicha tolva de pesaje;

- un vertedor de carga posicionado por debajo de dicha tolva de pesaje para transportar material particulado desde dicha tolva de pesaje a los vagones;
- una compuerta de descarga controlada para descargar material particulado desde dicha tolva de pesaje; y
- un controlador conectado a dicha salida de transductor para determinar el peso de dicha tolva de pesaje y material particulado contenido en la misma, conectado a dicha compuerta de carga para controlar la carga de dicha tolva de pesaje, y conectado a dicha compuerta de descarga para controlar la descarga desde dicha tolva de pesaje, dicho controlador siendo operado para
 - al menos inicialmente calcular el número y los pesos objetivo individuales de lotes a fin de cargar el vagón al peso objetivo del coche basado en un lote pesado inicial que tiene un peso al menos aproximadamente igual a la capacidad disponible máxima de dicha tolva de pesaje, un lote pesado final no mayor a la cantidad de material particulado que puede ser cargado con precisión en dicha tolva de pesaje en el tiempo que lleva vaciar de manera completa dicho vertedor de carga, y cero o más lotes pesados intermedios no mayores que la capacidad objetivo máxima de dicha tolva de pesaje para un lote cargado sin precisión,
 - a medida que un vagón individual se aproxima a dicho vertedor de carga, abrir dicha compuerta de carga y luego cerrar dicha compuerta de carga en etapas, al tiempo que se monitorea dicha salida del transductor de pesaje, a fin de cargar con precisión dicha tolva de pesaje con el lote pesado inicial de material,
 - abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía, para descargar el lote inicial desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga en el vagón,
 - si se requieren uno o más lotes pesados intermedios, al tiempo que un material de un lote previo está fluyendo desde dicho vertedor de carga en el vagón, abrir dicha compuerta de carga, mientras se monitorea dicha salida del transductor de pesaje, a fin de cargar sin precisión dicha tolva de pesaje con cada lote intermedio de material, abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía, a fin de descargar cada lote intermedio desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga en el vagón,
 - mientras que el material de un lote previo está fluyendo desde dicho vertedor de carga en el vagón, abrir dicha compuerta de carga y luego cerrar dicha compuerta de carga en etapas, al tiempo que se monitorea dicha salida del transductor de pesaje, a fin de cargar con precisión dicha tolva de pesaje con el lote pesado final, el peso del lote pesado final siendo lo que se necesita para alcanzar el peso objetivo del coche después de que el lote pesado inicial y cualquier lote pesado intermedio son pesados y cargados en el vagón, y
 - abrir dicha compuerta de descarga, y luego cerrar dicha compuerta de descarga cuando dicha tolva de pesaje está vacía para descargar el lote final desde dicha tolva de pesaje a través de dicho vertedor de carga al vagón.

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

Características esenciales	D1
Un sistema de carga de tren	Un sistema de carga (20) de vagones sucesivos (22, 24, 26) de un tren en movimiento (28) con pesos objetivos específicos de material particulado (Col. 11 líneas 38 a 41, Figuras 1 a 8)
Que comprende:	Que comprende:
Una tolva de compensación	Una tolva de compensación (40) (Col. 11 línea 41, Figuras 1 a 8)
Una tolva de pesaje posicionada debajo de dicha tolva de compensación	Una tolva de pesaje (46) localizada debajo de dicha tolva de compensación (40) (Col. 11 línea 42, Figuras 1 a 8)
Un transductor conectado a la tolva de pesaje que tiene una salida	Por lo menos un transductor (48) conectado a dicha tolva de pesaje (46) para medir el peso de dicha tolva y el material particulado contenido dentro de la tolva, dicho transductor tiene una salida (50) (Col. 11 líneas 42 a 46, Figura 1)
Una compuerta de carga controlada y en etapas con tamaños de apertura selectivos	Una compuerta de carga controlada (70) para cargar lotes de material particulado desde dicha tolva de compensación (40) a dicha tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 47 a 49), dicha compuerta de carga (70) es capaz de tamaños de apertura selectiva con el fin de modular el flujo de material hacia dicha tolva de pesaje (Col. 12 líneas 44 a 46, Figuras 1 a 8)
Un vertedor de carga posicionado por debajo de dicha tolva de pesaje	Un vertedor de carga (56) posicionado debajo de dicha tolva de pesaje (46) para transportar el material particulado desde dicha tolva de pesaje a los vagones (Col. 11 líneas 50 a 52, Figuras 1 a 8)
Una compuerta de descarga controlada	Una compuerta de descarga controlada (76) para descargar el material particulado desde dicha tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 54 a 55, Figuras 1 a 8)
Un controlador conectado a dicha salida de transductor conectado a la compuerta de carga y a dicha compuerta de descarga	Un controlador (80) conectado a dicha salida de transductor (50) para determinar el peso de dicha tolva de pesaje y el material particulado contenido en dicha tolva, conectado a dicha compuerta de carga (84) para controlar la carga de dicha tolva de pesaje, y conectado a dicha compuerta de descarga (86) para controlar la descarga de dicha tolva de pesaje (Col. 11 líneas 56 a 61, Figura 1)

Las características **esenciales** del sistema de carga de la reivindicación 3 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un sistema de carga (20) de vagones sucesivos (22, 24, 26) de un tren en movimiento (28) con pesos objetivos específicos de material particulado (Col. 11 líneas 38 a 41, Figuras 1 a 8), que comprende: una tolva de compensación (40) (Col. 11 línea 41, Figuras 1 a 8); una tolva de pesaje (46) localizada debajo de dicha tolva de compensación (40) (Col. 11 línea 42, Figuras 1 a 8); por lo menos un transductor (48) conectado a dicha tolva de pesaje (46) para medir el peso de dicha tolva y el material particulado contenido dentro de la tolva, dicho transductor tiene una salida (50) (Col. 11 líneas 42 a 46, Figura 1); una compuerta de carga controlada (70) para cargar lotes de material particulado desde dicha tolva de compensación (40) a dicha tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 47 a 49), dicha compuerta de carga (70) es capaz de tamaños de apertura selectiva con el fin de modular el flujo de material hacia dicha tolva de pesaje (Col. 12 líneas 44 a 46, Figuras 1 a 8); un vertedor de carga (56) posicionado debajo de dicha tolva de pesaje (46) para transportar el material particulado desde dicha tolva de pesaje a los vagones (Col. 11 líneas 50 a 52, Figuras 1 a 8); una compuerta de descarga controlada (76) para descargar el material particulado desde dicha tolva de pesaje (46) (Col. 11 líneas 54 a 55, Figuras 1 a 8); y un controlador (80) conectado a dicha salida de transductor (50) para determinar el peso de dicha tolva de pesaje y el material particulado contenido en dicha tolva, conectado a dicha compuerta de carga (84) para controlar la carga de dicha tolva de pesaje, y conectado a dicha compuerta

de descarga (86) para controlar la descarga de dicha tolva de pesaje (Col. 11 líneas 56 a 61, Figura 1).

En consecuencia, la reivindicación 3 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación dependiente 4 no menciona alguna característica que haga nuevo al sistema de carga de la reivindicación 3, por lo cual se considera que no es nueva.

De acuerdo al análisis anterior, la reivindicación dependiente es afectada por novedad por las razones dadas a continuación:

D1 revela además que el peso combinado de los primeros lotes es restado del peso objetivo del vagón para calcular el peso necesario para el tercer lote (Col. 8 líneas 60 a 63), afectando la novedad de la reivindicación 4.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6'155'767	1 a 4	Novedad

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 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 para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

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.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 28 ABO. 2012

Realizado por: Angélica María Ramírez 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 