

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

Señores
MMD DESIGN & CONSULTANCY LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MÉTODO, SISTEMA Y DISPOSITIVO DE ALIMENTADOR MÓVIL CON CARRO DE TRANSPORTE PARA TRASLADO DE MATERIALES”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/GB2018/051603

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 13 de junio de 2018.

PRIORIDAD: 14/06/2017, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1709467.3

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 22 de octubre de 2021, bajo el número NC2021/0014130, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16 del radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo, sistema y método, los cuales permitan garantizar que un camión se cargue total y eficientemente mediante el uso de palas, evitando la interrupción periódica de las operaciones de la pala cuando no hay un camión colocado.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un alimentador para trasladar materiales tales como material estéril o mineral de un lugar de trabajo, comprendiendo el alimentador un dispositivo de alimentación que tiene un extremo de recepción de material que tiene una plataforma de recepción de material adecuada para recibir materiales tales como material estéril o mineral en un lugar de trabajo; un extremo de descarga de material distal del extremo de recepción de material; un transportador sin fin dispuesto entre la plataforma de recepción de material y el extremo de descarga, de modo que, en uso, haga que el material recibido en la plataforma de recepción de material sea trasladado al extremo de descarga de material; un chasis que soporta el dispositivo de alimentación; un carro de transporte que soporta el chasis y está adaptado para hacer que el alimentador pueda moverse a través de una superficie para su despliegue en uso. También se describen un sistema y un método para el movimiento de material desde un lugar de trabajo, por ejemplo, mediante camiones de transporte.



Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “MÉTODO, SISTEMA Y DISPOSITIVO DE ALIMENTADOR MÓVIL CON CARRO DE TRANSPORTE PARA TRASLADO DE MATERIALES”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La expresión: “(...) estando así el dispositivo de alimentación conformado para funcionar como un alimentador de transporte de compensación (...)” (reivs. 1 y 13) sugiere el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere reemplazarla por una expresión que defina de forma concreta la materia reclamada o eliminarla.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 14 de junio de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20160053445	“Automotive Milling Machine, As Well As Method For Discharging Milled Material”	25 de febrero de 2016
D3	US2015175363	“High volume loading and stacking apparatus and method”	25 de junio de 2015

El documento D1¹ divulga una fresadora automotriz, que comprende un bastidor de máquina, que comprende un controlador para la operación de desplazamiento y fresado, que comprende un tambor de trabajo, que comprende un transportador de transporte para descargar el material molido por el tambor de trabajo sobre una superficie de carga de un vehículo de transporte que comprende una pared trasera, donde el transportador se puede girar, con respecto al bastidor de la máquina, alrededor de un primer eje que se extiende esencialmente horizontalmente bajo un ángulo de elevación, y lateralmente alrededor de un segundo eje que se extiende ortogonalmente al primer eje bajo un ángulo de giro. Está previsto para conseguir las siguientes características: un dispositivo de detección está dispuesto en el lado inferior del transportador de transporte, donde dicho dispositivo de detección se utiliza para iniciar una señal de activación en caso de que el

¹ [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

transportador de transporte se acerque a un objeto, en particular, la pared trasera de la superficie de carga (Resumen).

El documento D3² divulga un aparato y método de carga que incluye un transportador apilador que tiene orugas emparejadas, un transportador inclinado y un extremo de entrada y un extremo de descarga. Se coloca un delantal ancho en el extremo de entrada del transportador. La plataforma incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo y del lado derecho que están dispuestas en lados opuestos del transportador de alimentación. Dos hojas de alimentación con bisagras dobles se colocan en un borde trasero de la plataforma. Las hojas del alimentador están dispuestas para funcionar de forma asincrónica. Cada hoja de alimentación incluye una hoja principal y una hoja de ala. Una unidad de transmisión mecánica recta que incluye un motor y dos cajas de engranajes planetarios que generan el par necesario para impulsar el transportador. La unidad de transmisión incluye un convertidor de par y dos cajas de engranajes planetarios con piñones. Una cadena se extiende entre cada rueda dentada planetaria y una rueda dentada del eje del cabezal correspondiente en un eje del cabezal principal que impulsa el transportador (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un transportador de compensación móvil (5) para el traslado de material estéril o mineral en operaciones de minería a cielo abierto, caracterizado por que comprende (...)*” (Radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3
Un transportador de compensación móvil (5) para el traslado de material estéril o mineral en operaciones de minería a cielo abierto, caracterizado por que comprende:	Un aparato de apilamiento y carga que utiliza una topadora convencional para cargar la máquina, con la topadora empujando material hacia la plataforma y el transportador apilador transportando continuamente el material desde la plataforma a un camión o vehículo similar (Párr. 0010).
Un dispositivo de alimentación que tiene: un extremo de recepción de material (7) que tiene una plataforma de recepción de material adecuada para recibir material estéril o mineral en un lugar de trabajo;	El extremo de entrada 34 del transportador alimentador 24 está posicionado en el medio de la plataforma 38 (Párr. 0053).
Un extremo de descarga de material (11) distal del extremo de recepción de material;	Un extremo de descarga 46 (Párr. 0053).
Un transportador sin fin (9) dispuesto entre la plataforma de recepción de material y el extremo de descarga, configurado para que el material recibido en la plataforma de recepción de material sea trasladado al extremo de descarga de material (11);	El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material (Párr. 0053).
Un chasis (12) que soporta el dispositivo de alimentación;	Las orugas 29 emparejadas de la excavadora están soportadas por un bastidor 39 (Párr. 0041).
Un carro de transporte que soporta el chasis y está adaptado para hacer que el transportador de	El aparato de carga incluye un transportador apilador maniobrable para mover mineral o material similar y descargar el material a un camión o vehículo similar.

² [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

compensación móvil pueda moverse a través de una superficie para su despliegue.	El transportador apilador incluye orugas emparejadas (Párr. 0009).
---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del transportador de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El cucharón 32 se extiende delante de la plataforma 38. La plataforma 38 incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo 50a y un área de recepción de carga del lado derecho 50b, cada una de las cuales es capaz de recibir una carga de material (Párr. 0043). El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46, después de lo cual el material cae en un camión de espera 90 (Párr. 0053).
- Reivindicación 4: El transportador alimentador inclinado 24 funciona continuamente y transporta material a la parte trasera de la excavadora y al transportador apilador 25 (Párr. 0053).
- Reivindicaciones 5 y 6: Orugas de excavadora 29 para trasladar la excavadora 22 a una nueva ubicación (Parr. 0046).
- Reivindicación 7: La plataforma superior 27 y el brazo articulado 30 pueden girar aproximadamente 30 ° a cada lado (Párr. 0044).

Las reivindicaciones dependientes 2 y 5 a 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 8 consiste en: “*Un sistema para el movimiento de materiales de un lugar de trabajo caracterizado por que comprende (...)*” (Radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3
Un sistema para el movimiento de materiales de un lugar de trabajo caracterizado por que comprende:	Un aparato de apilamiento y carga que utiliza una topadora convencional para cargar la máquina, con la topadora empujando material hacia la plataforma y el transportador apilador transportando continuamente el material desde la plataforma a un camión o vehículo similar (Párr. 0010).
Una pala de material (1) que tiene una cuchara (2) adaptada para recoger material y mover el material desde un frente de trabajo;	El cucharón 32 puede retraerse para tirar de material hacia el área de recepción de carga del lado izquierdo 50a (Párr. 0044)
Un transportador de compensación móvil (5) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior colocado para recibir material descargado desde la cuchara (2) en la plataforma de recepción de material y trasladar el mismo al 10 extremo de descarga de material (11);	Ver tabla 1.
Un camión de transporte (15), que incluye un volumen de transporte de material, colocado para recibir material del extremo de descarga de material (11) del dispositivo de alimentación.	El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46,

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

	después de lo cual el material cae en un camión 90 que espera (párr. 0053).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: El cucharón 32 se extiende delante de la plataforma 38. La plataforma 38 incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo 50a y un área de recepción de carga del lado derecho 50b, cada una de las cuales es capaz de recibir una carga de material (Párr. 0043). El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46, después de lo cual el material cae en un camión de espera 90 (Párr. 0053).

La reivindicación dependiente 9 tampoco cumple con el requisito de novedad.

La reivindicación 13 consiste en: *“Un método para el movimiento de material estéril o mineral de un lugar de trabajo en una operación de minería a cielo abierto, caracterizado por que comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3
Un método para el movimiento de material estéril o mineral de un lugar de trabajo en una operación de minería a cielo abierto, caracterizado por que comprende:	Un método para cargar y apilar material de tierra que incluye (Reiv. 16).
Proporcionar un transportador de compensación móvil (5).	Un aparato de apilamiento y carga que utiliza una topadora convencional para cargar la máquina, con la topadora empujando material hacia la plataforma y el transportador apilador transportando continuamente el material desde la plataforma a un camión o vehículo similar (Párr. 0010).
Mover el transportador de compensación móvil (5) en posición en un frente 5 de trabajo en el lugar de trabajo;	El aparato de carga incluye un transportador apilador maniobrable para mover mineral (Párr. 0009).
Recoger el material del frente de trabajo	Una vez que el operador mueve la pala al área deseada, la pluma se gira hacia la pila y el cucharón se empuja a través de la pila hasta que se llena de material (Párr. 0005).
Trasferir el material a la plataforma de recepción de material;	El cucharón 32 se extiende delante de la plataforma 38. La plataforma 38 incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo 50a y un área de recepción de carga del lado derecho 50b, cada una de las cuales es capaz de recibir una carga de material (Párr. 0043).
Trasladar el material al extremo de descarga (11) del alimentador.	El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46 (Párr. 0053).

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 14: Orugas de excavadora 29 para trasladar la excavadora 22 a una nueva ubicación (Párr. 0046). El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46 (Párr. 0053). Una vez que el operador mueve la pala al área deseada, la pluma se gira hacia la pila y el cucharón se empuja a través de la pila hasta que se llena de material (Párr. 0005). El cucharón 32 se extiende delante de la plataforma 38. La plataforma 38 incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo 50a y un área de recepción de carga del lado derecho 50b, cada una de las cuales es capaz de recibir una carga de material (Párr. 0043). Después de lo cual el material cae en un camión 90 que espera (Párr. 0053).
- Reivindicación 15: El cucharón 32 se extiende delante de la plataforma 38. La plataforma 38 incluye un área de recepción de carga del lado izquierdo 50a y un área de recepción de carga del lado derecho 50b, cada una de las cuales es capaz de recibir una carga de material (Párr. 0043). El transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material a su extremo de descarga 46, después de lo cual el material cae en un camión de espera 90 (Párr. 0053).

Las reivindicaciones dependientes 14 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 10 consiste en: “Un sistema de acuerdo con la reivindicación 8, que además comprende (...)” (Radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

	Características esenciales	D3	D1
8	Un sistema para el movimiento de materiales de un lugar de trabajo caracterizado por que comprende:	Ver tabla 1.	Una máquina de molienda automotriz (Párr. 0012)
10	Un calibrador de material (3) caracterizado por que el extremo de recepción de material (7) del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3).	---	Un tambor de trabajo 22 entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis 4 (Párr. 0042); (...) el material molido triturado por el tambor de trabajo 22 se descarga sobre la superficie de carga 15 del vehículo de transporte 10 a través de un primer transportador de transporte 11 (Párr. 0049).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un aparato de apilamiento y carga que utiliza una topadora convencional para cargar la máquina, con la topadora empujando material hacia

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

la plataforma y el transportador apilador transportando continuamente el material desde la plataforma a un camión o vehículo similar (Párr. 0010).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el aparato de apilamiento y carga divulgado de D3 consiste en un calibrador de material (3) caracterizado por que el extremo de recepción de material (7) del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3).

El efecto que se logra al incluir un calibrador de material (3) es procesar o triturar el material que pasa entre la pala y el extremo de recepción del dispositivo de alimentación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato de apilamiento conocido en D3 con el fin de procesar material que pasa entre la pala y el extremo de recepción del dispositivo de alimentación?

Sin embargo, el incluir un calibrador de material (3) para procesar o triturar el material que pasa entre la pala y el extremo de recepción del dispositivo de alimentación, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un tambor de trabajo 22 entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis 4 (Párr. 0042); el material molido triturado por el tambor de trabajo 22 se descarga sobre la superficie de carga 15 del vehículo de transporte 10 a través de un primer transportador de transporte 11 (Párr. 0049).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un tambor de trabajo entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis, donde el material molido triturado por el tambor de trabajo se descarga sobre la superficie de carga del vehículo de transporte a través de un primer transportador de transporte del documento D1 en el aparato de apilamiento de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 10. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 11 y 12: La unidad de detección y control 24 puede localizar la posición alterable de la superficie de carga 15 del vehículo de transporte 10 y del transportador de transporte 12 con relación al bastidor de la máquina 2, y controlar de forma continua y automática el posicionamiento del punto de impacto 16 del material molido. 14 a través del ángulo de giro y / o el ángulo de elevación y / o la velocidad de transporte del dispositivo transportador de transporte de modo que el material 14 molido descargado incida, como mínimo, dentro de la superficie 15 de carga (Párr. 0059).

Las reivindicaciones dependientes 11 y 12 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 16 consiste en: “Un método de acuerdo con la reivindicación 13 o 14, que además comprende (...)” (Radicado N° NC2021/0014130 del 22 de octubre de 2021).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D1
----------------------------	----	----

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

13	Un método para el movimiento de material estéril o mineral de un lugar de trabajo en una operación de minería a cielo abierto, caracterizado por que comprende:	Ver tabla 1.	Un método para descargar material molido elaborado de una máquina de molienda automotriz sobre una superficie de carga de un vehículo de transporte (Reiv. 34).
16	Suministrar primero material estéril o mineral, en un lugar de trabajo a un calibrador (3), caracterizado por que el extremo de recepción de material 10 del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3).	---	Un tambor de trabajo 22 entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis 4 (Párr. 0042); (...) el material molido triturado por el tambor de trabajo 22 se descarga sobre la superficie de carga 15 del vehículo de transporte 10 a través de un primer transportador de transporte 11 (Párr. 0049).

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulga un método para cargar y apilar material de tierra (Reiv. 16).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el método para cargar y apilar material de tierra divulgado de D3 consiste en suministrar primero material estéril o mineral, en un lugar de trabajo a un calibrador (3), caracterizado por que el extremo de recepción de material 10 del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3).

El efecto que se logra al incluir suministrar primero material estéril o mineral, en un lugar de trabajo a un calibrador (3), caracterizado por que el extremo de recepción de material 10 del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3), es procesar o triturar el material que pasa entre la pala y el extremo de recepción del dispositivo de alimentación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para cargar y apilar material de tierra conocido en D3 con el fin de procesar material que pasa entre la pala y el extremo de recepción del dispositivo de alimentación?

Sin embargo, el suministrar primero material estéril o mineral, en un lugar de trabajo a un calibrador (3), caracterizado por que el extremo de recepción de material 10 del dispositivo de alimentación está colocado para que se le suministre material desde el calibrador (3), ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un tambor de trabajo 22 entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis 4 (Párr. 0042); el material molido triturado por el tambor de trabajo 22 se descarga sobre la superficie de carga 15 del vehículo de transporte 10 a través de un primer transportador de transporte 11 (Párr. 0049).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un tambor de trabajo entre las unidades de contacto con el suelo con orugas del chasis, donde el material molido triturado por el tambor de trabajo se descarga sobre la superficie de carga del vehículo de transporte a través de un primer transportador de transporte del documento D1 en el método para cargar y apilar material de tierra de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

Adicionalmente, hace parte de los conocimientos del técnico medio, el uso de tolvas, las cuales son dispositivos ampliamente conocidos y usados en la industria, siendo destinadas al depósito y canalización de materiales granulares o pulverizados, como por ejemplo en: “Feed Hoppers” ³, por lo cual, la reivindicación 3 se encuentra afectada por nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US2015175363	1, 2, 4 a 9 y 13 a 15	Novedad
		8 y 16	Nivel Inventivo
D1	US20160053445	8, 11, 12 y 16	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que: *“La solicitud de patente estadounidense paralela se concedió como US10954786 el 23 de marzo de 2021. El solicitante realiza la modificación equivalente para adaptar las reivindicaciones en tramitación a las concedidas en US10954786 tal y como se adjunta. Además se modifican las reivindicaciones para superar las objeciones indicadas en el Oficio”.*

Se aclara que, el registro de patente que se otorga a un solicitante es de carácter territorial. Dicho esto, las actuaciones emitidas por otras oficinas sobre una solicitud presentada ante este Despacho, pueden ser consideradas e algún punto del trámite pero no son vinculantes. En el presente caso, la invención reclamada se estudia de acuerdo a los lineamientos de la normativa andina, específicamente la Decisión 486 de la CAN, sobre la cual está fundamentado el presente concepto.

Por otro lado, el solicitante afirma que: *“La invención se caracteriza por ser móvil y por estar soportada en un chasis montado sobre un carro de transporte, por ejemplo, un carro de orugas. Estas disposiciones móviles se conocen en el campo de la minería por tener otros precios de kit, pero el solicitante sostiene que no se emplean en la técnica para transportadores de compensación, que hacerlo va en contra de las preconcepciones convencionales de la técnica y que, por lo tanto, no resulta obvio simplemente por el hecho de que los transportadores de compensación estáticos y los aparatos de minería móviles sean conocidos en general”.*

Sin embargo, contrario a lo afirmado, tal como se menciona en el numeral 5, el documento D3 revela: el transportador apilador 25 recibe material del extremo de descarga 36 del transportador alimentador 24 y funciona continuamente para transportar el material (Párr. 0053); el aparato de carga incluye un transportador apilador maniobrable para mover mineral o material similar y descargar el material a un camión o vehículo similar. El transportador apilador incluye orugas emparejadas (Párr. 0009), lo cual afecta la novedad de las características incluidas en la reivindicación 1.

³ [Feed hoppers sand & aggregates mining and recycling CDE \(cdeglobal.com\)](https://www.cdeglobal.com/feed-hoppers-sand-aggregates-mining-and-recycling)

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

Del mismo modo, el solicitante sostiene que: *“El argumento del solicitante es que se entiende como un término de la técnica que se refiere a un sistema transportador que combina una plataforma/tolva de recepción de materiales de tamaño relativamente grande en un extremo de recepción de materiales con descarga controlada en una cinta transportadora continua o similar, para así convertir un proceso de carga por lotes en el extremo de recepción en una descarga continua en un extremo de descarga del transportador. La descripción muestra un sistema de este tipo en combinación, tanto con la plataforma (y, ahora, en la reivindicación 1, la tolva) como con el transportador sin fin a los que se hace referencia, y que, en su forma modificada, también queda claro que se describe y reivindica un transportador de compensación. Si fuera necesario, el solicitante cree que se podrían presentar pruebas para respaldar este significado ya aceptado. Los sistemas transportadores de compensación se conocen en la minería a cielo abierto, pero solo se conocen como estructuras estáticas a gran escala y no como sistemas móviles. Ninguno de los antecedentes del estado de la técnica contradice esta afirmación”.*

Es pertinente aclarar que, el documento D3 menciona: *“Un objeto adicional es proporcionar un aparato de carga de gran volumen que sea mucho más pequeño que las palas eléctricas convencionales. Como resultado de la carga y el transporte continuos del material extraído desde el faldón delantero de la excavadora hasta la plataforma del camión, el tiempo de ciclo es sustancialmente menor que el tiempo de ciclo de una pala eléctrica típica. Esto es el resultado de eliminar la necesidad de balancear la pluma de la pila al camión, volcar el contenido del cucharón y luego girar la pluma de regreso a la posición de excavación. El aparato de carga de la presente invención se opera de forma continua, y no hay necesidad de balancear la carga de regreso al camión ya que las cuchillas de alimentación con bisagras dobles operan alternativamente para empujar el material extraído desde la plataforma al transportador y hacia la rampa de descarga para transportarlo (Párr. 0019), donde la excavadora tiene unas orugas 29 para trasladar la excavadora 22 a una nueva ubicación (Parr. 0046)”.* Con base en lo anterior, se puede evidenciar que los sistemas transportadores de compensación como el reclamado, ya son conocidos en el arte previo.

En línea con lo expuesto, el solicitante expone los usos y ventajas derivados de la invención reclamada, afirmando que: *“(…) el uso de un transportador de compensación completamente móvil proporciona ventajas significativas en los escenarios operativos de carga de camiones (…)”.* En este punto, es importante destacar lo mencionado en el artículo 51 de la Decisión 486 de la CAN, el cual establece: *“El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas”.* Con base en lo anterior, es pertinente aclarar que todos los argumentos presentados por el solicitante donde destaca las ventajas y aplicaciones de la invención con respecto al arte previo son procedentes, no obstante, su aporte es de carácter explicativo. Dichas ventajas y aplicaciones resaltadas, deben estar definidas en el capítulo reivindicatorio por medio de características técnicas, las cuales en una relación funcional específica sean nuevas e inventivas con respecto al estado de la técnica. El solo destacar las ventajas y diferentes aplicaciones de una invención no le otorga carácter patentable. Por lo tanto, los documentos D1 y D3 continúan siendo relevantes y afectan las características técnicas de la invención, tal como se encuentran reivindicadas.

Adicionalmente, el solicitante asegura que: *“Ninguno de los antecedentes del estado de la técnica es un transportador de compensación móvil, como se trató anteriormente. El documento US 2016/053445 A1 es una fresadora para fresar material para pavimento de carreteras. En la medida en que se incluye un transportador, este se encuentra en una*



Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

escala muy diferente a, y no es remotamente adecuado para material estéril o minerales en una operación minera a cielo abierto. El dispositivo alimentador 12 no es un transportador de compensación. Se denomina expresamente cinta de transporte. Esa es su única función. No recibe una entrada lote por lote ni la convierte en una salida continua. No existe necesidad de disponer de esa funcionalidad ya que su entrada es esencialmente continua. El documento US2014/0231215 es una excavadora y un transportador apilador. Este es relevante para mover grandes cantidades de material pesado, como los materiales estériles de las operaciones de minería a tajo abierto. Sin embargo, un transportador apilador no es lo mismo que se conoce en la técnica como transportador de compensación. No recibe una entrada lote por lote ni la convierte en una salida continua. No podría utilizarse para los fines del solicitante”.

Al respecto, este Despacho reafirma lo mencionado en párrafos anteriores. El objeto de la protección está enmarcado en el contenido de las reivindicaciones, las cuales en el presente caso revelan características técnicas que son anticipadas por las enseñanzas de los documentos D1 y D3. Las ventajas, funciones y usos que se le puedan dar a la invención, deben ser el resultado y/o efecto de una combinación de características técnicas contenidas en el capítulo reivindicatorio, que se diferencian del arte previo y que no son obvias para el experto en la materia. En el presente caso, no se cumple con dicho requisito, teniendo en cuenta que todas las características, tal como están reclamadas y más allá de los efectos, funciones o ventajas que generen, se encuentran anticipadas por las anterioridades citadas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0013605		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/GB2018/051603		13 de junio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
14/06/2017				X					
Solicitante									
MMD DESIGN & CONSULTANCY LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA		
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 16	
Palabras clave utilizadas	Conveyor, feeder, overburden, overload, shovel, sensor, detection, measurement, level, bucket, truck, vehicle, endless	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	B65G 41/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	CO13037819	31/05/2013	-	-	A
ISA/USPTO	DE3217745	24/11/1983	-	-	A
	US3889796	17/06/1975	-	-	A
ISA	US2016/114982	28/04/2016	-	-	A
	GB2222995	28/03/1990	-	-	A
	US2013118862	16/05/2013	-	-	A
	WO88/02731	21/04/1988	-	-	A
USPTO	US2015175363	25/06/2015	1, 2, 4 a 9 y 13 a 16	Párr. 0010; Párr. 0053; Párr. 0041; Párr. 0009; Párr. 0043; Párr. 0046; Párr. 0044; Párr. 0009; Párr. 0005	X, Y
	US10100470	16/10/2018	-	-	T
Patbase	CA2876770	08/07/2015	-	-	A
	US2014231215	21/08/2014	-	-	A
	US2015353291	10/12/2015	-	-	A
Google Patents	US20160053445	25/02/2016	8, 11, 12 y 16	Párr. 0049	Y
Google	Feed Hoppers	29/07/2016	3	-	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la			Sand & aggregates, chalk, ore, topsoil, C&D waste (29-07-2016).Feed Hoppers. Recuperado de: Feed hoppers sand & aggregates mining and recycling CDE (cdeglobal.com)		

Oficio N° 18706 de 29 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0013605

revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: 09/11/2021	
Examinador: IVAN MAURICIO ARDILA ROMERO	