

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 01 de marzo de 2018, con el N° NC2018/0002369, por TIMOTHY C. BONERB, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMA DE REVESTIMIENTO FLEXIBLE PARA DESCARGAR Y AIREAR MATERIALES SECOS EN UN CONTENEDOR DE ALMACENAMIENTO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/045658 del 04 de agosto de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 825 el 30 de abril de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2878, notificado el 22 de mayo de 2019, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2018/0002369 el 21 de agosto de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 21 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0002369 el 21 de agosto de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un sistema de revestimiento flexible para un contenedor de almacenamiento cilíndrico, que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2006068620 y US4,966,310, en que cada revestimiento inflable tiene uno o más pliegues doblados y sujetos al primer borde de dicho revestimiento, formando una reserva lineal de forma que se puede expandir contra la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el

Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

efecto de permitir al panel de revestimiento inflable expandirse fácilmente contra la pared del silo, sin ninguna tensión o estrés, donde el número de pliegues puede variar de acuerdo con el tamaño de cada silo de grano, de tal manera que dicho revestimiento se expande y empuja el grano hacia el área central a una presión de aire baja. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 21 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SISTEMA DE REVESTIMIENTO FLEXIBLE PARA DESCARGAR Y AIREAR MATERIALES SECOS EN UN CONTENEDOR DE ALMACENAMIENTO”

Clasificación IPC: B65D 88/62, B65D 88/54, B65D 88/60, B65D 90/04.

Reivindicación(es): 1 a 21 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0002369 el 21 de agosto de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): TIMOTHY C. BONERB.

Domicilio(s): P.O. BOX 395 STINSON BEACH, CALIFORNIA 94970-0395, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Timothy C. BONERB.

Prioridad(es) N°: 05/08/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/282,562.
28/08/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/283,325.
07/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/389,656.
23/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/390,226.
01/07/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/493,366.

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/045658

Fecha: 04 de agosto de 2016.

Vigente desde: 04 de agosto de 2016

Hasta: 04 de agosto de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

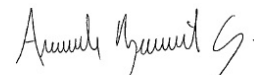
Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a TIMOTHY C. BONERB, advirtiéndolo que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 5 de noviembre de 2019.



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente

ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZÁLEZ

Fecha: 2019.11.15

18:51:26 COT

Razón: Validez jurídica.

Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de revestimiento flexible para un contenedor de almacenamiento cilíndrico que recibe y almacena material granular, y que tiene un ensamblaje del transportador que tiene un hueco central con uno o más huecos laterales ubicados a lo largo del canal central del contenedor de almacenamiento, donde el ensamblaje del transportador se configura de modo que el hueco central se puede abrir separadamente de los huecos laterales para descargar antes que los revestimientos inflables puedan operar para recibir el material granular de flujo libre, el sistema de revestimiento flexible que comprende:

un primer revestimiento inflable y un segundo revestimiento inflable, donde cada revestimiento inflable se configura para alinearse a lo largo de una superficie interior cilíndrica del contenedor de almacenamiento;

el primer revestimiento inflable se opone al segundo revestimiento inflable dentro del contenedor de almacenamiento, y el primer revestimiento inflable está separado del segundo revestimiento inflable por un canal central que se extiende en forma completa a través de un piso del contenedor de almacenamiento; cada revestimiento inflable tiene forma hemisférica que se alinea contra una sección de la pared cilíndrica y el piso del contenedor de almacenamiento y tiene pliegues doblados y sujetos al primer borde del revestimiento inflable, cada pliegue forma una reserva lineal de forma que cada revestimiento inflable se puede expandir contra la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

un ensamblaje de la barra de sujeción que sujeta un primer borde de cada revestimiento inflable a una pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento, un segundo borde de cada revestimiento inflable sujeto en forma adyacente a un respectivo borde del ensamblaje del transportador; y por lo que cada revestimiento inflable define un compartimiento de aire del revestimiento formado entre una superficie inferior de un respectivo revestimiento inflable y la pared cilíndrica y el piso del contenedor de almacenamiento y cuando se infla forma una pared inflada que se extiende paralela al canal central para empujar el material granular hacia el canal central.

2. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1, donde el ensamblaje del transportador incluye un barrena que se extiende a lo largo del canal central para recibir el material granular de los huecos de recolección y transportar el material granular fuera del contenedor de almacenamiento.

3. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 2, donde el ensamblaje del transportador incluye una primera carcasa del transportador sujeta la segundo borde del primer revestimiento inflable y una segunda carcasa del transportador sujeta al segundo borde del segundo revestimiento inflable, por lo que la barrena se instala entre la primera carcasa del transportador y la segunda carcasa del transportador.

4. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1, donde cada revestimiento inflable empuja el material granular hacia el canal central en una presión de aire entre 1.03 KPa y 13.7 KPa.

5. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1, donde cada revestimiento inflable está presionado contra la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento para formar una pared del revestimiento a lo largo de la pared cilíndrica del contenedor



Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

de almacenamiento y un piso del revestimiento a lo largo del piso del contenedor de almacenamiento, por lo que la pared del revestimiento está separado del piso del revestimiento por un piso del revestimiento a la unión de la pared y el piso del revestimiento además define un borde del canal del revestimiento a lo largo del segundo extremo del revestimiento, donde una longitud del piso del revestimiento a la unión de la pared es 1,5 veces más larga que la línea del borde del canal del revestimiento.

6. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1 que además comprende un sistema de retorno del revestimiento para retornar cada revestimiento inflable de nuevo contra la pared cilíndrica y piso del contenedor de almacenamiento durante el desinflado de los revestimientos inflables.

7. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1, donde el ensamblaje del transportador incluye un aereador para airear el material granular almacenado en el contenedor de almacenamiento.

8. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 7, donde cada carcasa del transportador define un conducto de la carcasa de aireación que es presurizado con aire por un soplador de aireación y el ensamblaje de aireación del transportador además incluye acoplamientos de escape de aireación para airear el material granular almacenado en el contenedor de almacenamiento y el ensamblaje del transportador además incluye tubos de aireación unidos a un respectivo revestimiento inflable y que se extiende desde la carcasa del transportador hacia la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

9. El sistema de revestimiento flexible de la reivindicación 1, donde el ensamblaje de la barra de sujeción además incluye una placa de montaje de la barra de sujeción, una barra de sujeción, un escudo flexible y un perno roscado que se extiende a través de la placa de montaje de la barra de sujeción y la barra de sujeción y un orificio de la placa de montaje de la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento, por lo que el segundo borde del revestimiento se sujeta entre la barra de sujeción y la placa de montaje de la barra de sujeción y el escudo flexible se aplica entre la placa de montaje de la barra de sujeción y el segundo borde del revestimiento manteniendo un sellado hermético entre el revestimiento y la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

10. Un contenedor de almacenamiento cilíndrico para recibir y almacenar material granular, el contenedor de almacenamiento cilíndrico que comprende:

- un piso, un techo, y una pared cilíndrica que se extiende entre el piso y el techo para definir un espacio de almacenamiento para el material granular,

- un sistema de revestimiento flexible instalado dentro del contenedor de almacenamiento, el sistema de revestimiento flexible que comprende: un primer revestimiento inflable y un segundo revestimiento inflable, donde cada revestimiento inflable está configurado para alinearse a lo largo de piso y la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento,

 - el primer revestimiento inflable se opone al segundo revestimiento inflable dentro del contenedor de almacenamiento, y el primer revestimiento inflable está separado del segundo revestimiento inflable por un canal central que se extiende de manera completa a través de un piso del contenedor de almacenamiento,

 - un ensamblaje del transportador ubicado a lo largo del canal central del contenedor de almacenamiento, donde el ensamblaje del transportador recibe material granular de flujo libre y descargar el material granular del contenedor de almacenamiento,



Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

un ensamblaje de la barra de sujeción que sujeta un primer borde de cada revestimiento inflable a la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento, un segundo borde de cada revestimiento inflable sujeto en forma adyacente a un borde respectivo del ensamblaje del transportador y por el que cada revestimiento inflable define un compartimiento de aire del revestimiento formado entre una superficie inferior de un respectivo revestimiento inflable y la pared cilíndrica y el piso del contenedor de almacenamiento y está configurado para formar una pared inflada que se extiende paralela al canal central empujando el material granular hacia el canal central, dicho cada revestimiento inflable es de forma hemisférica que se alinea contra una sección de la pared cilíndrica y el piso del contenedor de almacenamiento y tiene uno o más pliegues doblados y sujetos al primer borde del revestimiento inflable, por lo que cada pliegue forma una reserva lineal de manera que cada revestimiento inflable se puede expandir contra la pared del contenedor de almacenamiento.

11. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el ensamblaje del transportador incluye un transportador de corredera de aire que recibe, airea y descarga el material granular.

12. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el ensamblaje del transportador incluye una barrena que se extiende a lo largo del canal central y recibe y transporta el material granular fuera del contenedor de almacenamiento.

13. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 12, donde ensamblaje del transportador incluye una primera carcasa del transportador sujeta al segundo borde del primer revestimiento inflable y una segunda carcasa del transportador sujeta al segundo borde del segundo revestimiento inflable, por lo que la barrena se instala entre la primera carcasa del transportador y la segunda carcasa del transportador.

14. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el sistema de revestimiento flexible comprende un sistema de retorno del revestimiento configurado para retornar cada revestimiento inflable de nuevo contra la pared cilíndrica y el piso del contenedor de almacenamiento durante el desinflado de los revestimientos inflables.

15. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde cada revestimiento inflable se configura para ser presionado contra la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento para formar una pared del revestimiento a lo largo de la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento y un piso del revestimiento a lo largo del piso del contenedor de almacenamiento, por lo que la pared del revestimiento está separado por el piso del revestimiento por un piso del revestimiento a la unión de la pared.

16. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 14, donde el piso del revestimiento además define un borde del canal del revestimiento a lo largo del segundo extremo del revestimiento inflable y la longitud del piso del revestimiento a la unión de la pared es 1,5 veces más largo que la línea del borde del canal del revestimiento.

17. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el ensamblaje del transportador airea el material granular almacenado en el contenedor de almacenamiento.

18. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el ensamblaje de la barra de sujeción además incluye una placa de montaje de la barra de sujeción, una barra de sujeción, un escudo flexible y un perno roscado que se extiende a través de la placa de montaje de la barra de sujeción y la barra de sujeción y un orificio de la placa

Resolución N° 60302

Ref. Expediente N° NC2018/0002369

de montaje de la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento, por lo que el segundo borde del revestimiento está sujeto entre la barra de sujeción y la placa de montaje de la barra de sujeción y el escudo flexible se aplica entre la placa de montaje de la barra de sujeción y el segundo borde del revestimiento manteniendo un sellado hermético entre el revestimiento y la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

19. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 12, donde la barrena comprende una pluralidad de huecos de recolección para recibir el material granular de flujo libre y una pluralidad de válvulas de recolección configurados para abrir o cerrar los huecos de recolección, la pluralidad de huecos de recolección incluye una posición del hueco central entre al menos dos huecos laterales ubicados a lo largo del canal central y la pluralidad de válvulas de recolección operativas para cerrar cada pared lateral y abrir el hueco central en el comienzo de un proceso de descarga.

20. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 10, donde el ensamblaje de la barra de sujeción está montado en una posición a lo largo de la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento que está por debajo del ángulo de reposo del material granular, de este modo se coloca el ensamblaje de la barra de sujeción en una posición horizontal con respecto a la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

21. El contenedor de almacenamiento de la reivindicación 18, donde el ensamblaje de la barra de sujeción además incluye una junta entre la placa de montaje de la barra de sujeción y la pared cilíndrica del contenedor de almacenamiento.

