



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de marzo de 2022 con el N° NC2022/0002668, por FMC CORPORATION, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “SISTEMAS Y MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/046088 del 13 de agosto de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 958 el 8 de abril de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 1159 de 24 de enero de 2024, 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0002668 el 30 de mayo de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 19 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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.*”

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un sistema de administración aérea de fluidos, un contenedor de almacenamiento de líquidos plegable y un método de administración de fluidos, que difieren de la información del estado de la técnica más cercano, CN108013014, en que la invención reclamada menciona un sistema y un contenedor que comprenden un acoplador de fluidos que comprende un contenedor de almacenamiento de líquidos que contiene una cantidad predosificada de un producto químico y comprende al menos un acoplador de fluidos, el contenedor de almacenamiento de líquidos configurado para recibir un líquido a través de el al menos un acoplador de fluidos para formar una mezcla líquida con el producto químico, un acoplador de fluidos único que funciona como una entrada para recibir líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos para mezclarlo con un producto químico y formar una mezcla líquida, y una salida para suministrar la mezcla líquida al sistema dispensador de líquidos.



Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

Adicionalmente, el método se diferencia de la misma anterioridad en que la invención menciona la etapa de introducir un líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos plegable a través del acoplador de fluidos; y en donde acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos a un sistema de dispensación de líquidos comprende acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos al sistema de dispensación de líquidos a través del mismo acoplador de fluidos.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que se facilita la administración de fluidos desde un vehículo aéreo no tripulado y permite la mezcla entre fluidos para formar una composición específica a partir de un sistema que dispone de una entrada de fluidos para recibir líquidos y mezclar con el producto químico que ya se encuentra al interior de un acoplador y, al mismo tiempo, dicha entrada funciona como salida para dispensar la mezcla líquida a un sistema dispensador; esto sin la necesidad de otros elementos como respiraderos, garantizando de esta forma la hermeticidad del contenedor de líquidos. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 19 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0002668 el 7 de marzo de 2022, tituló la invención como: “SISTEMAS Y MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES”. Sin embargo, no se acepta porque no es específico en relación con el objeto de protección, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “SISTEMAS Y MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES PARA DISPENSAR PRODUCTOS QUÍMICOS FLUIBLES”.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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:

**“SISTEMAS Y MÉTODOS DE ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES PARA
DISPENSAR PRODUCTOS QUÍMICOS FLUIBLES”**

Clasificación IPC: A01M 7/00.

Reivindicación(es): 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0002668 el 30 de mayo de 2024, de acuerdo con el Anexo N° 1.

Titular(es): FMC CORPORATION.

Dirección(es): PATENT DEPT., 2929, WALNUT STREET, PHILADELPHIA, PA, 19104, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Darryl A. MEADE, Edward LANG, Xuan LI, y Maggie LYNCH.

Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

Prioridad(es) N°: 13/08/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/885,978.

Solicitud internacional N°: PCT/US2020/046088 **Fecha:** 13 de agosto de 2020.

Vigente desde: 13 de agosto de 2020

Hasta: 13 de agosto de 2040

ARTÍCULO 2: 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.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a FMC CORPORATION, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 29 de octubre de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.10.29
17:01:08 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un sistema de administración aérea de fluidos (100) que comprende:
un vehículo aéreo no tripulado (VANT) (102) que comprende un cuerpo;
un sistema de dispensación de líquidos (112) montado en el VANT; y
un contenedor de almacenamiento plegable (104) montado de forma liberable en el VANT (102),
donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) contiene una cantidad predosificada (214) de un producto químico (212) y comprende al menos un acoplador de fluidos (204), el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) configurado para recibir un líquido a través de el al menos un acoplador de fluidos (204) para formar una mezcla líquida con el producto químico (212), en donde el al menos un acoplador de fluidos (204) está adaptado para acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) al sistema de dispensación de líquidos (112) del VANT para dispensar la mezcla líquida a través de él;
en donde el al menos un acoplador de fluidos (204) comprende un acoplador de fluidos único que funciona como una entrada para recibir líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos para mezclarlo con el producto químico (212) y formar la mezcla líquida, y una salida para suministrar la mezcla líquida al sistema dispensador de líquidos (112).
2. El sistema de administración aérea de fluidos de la reivindicación 1, en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) incluye un indicador de línea de llenado (220) que corresponde a un nivel de llenado de líquido del contenedor de líquidos necesario para lograr una concentración predeterminada de la mezcla líquida; y/o
en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) está construido a partir de al menos uno de un material transparente y un material translúcido.
3. El sistema de administración aérea de fluidos de la reivindicación 1 o 2, en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) comprende una bolsa que incluye al menos una pared lateral (208) construida con una película flexible.
4. El sistema de administración aérea de fluidos de la reivindicación 3, en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) está construido a partir de al menos uno de plástico, polietileno, caucho modificado, tereftalato de polietileno, nailon, Valeron y laminados de película; y/o
en donde la película flexible tiene un espesor de 3 mil a 6,5 mil; y/o
en donde la película flexible tiene una densidad de área inferior a 0,15 g/cm².
5. El sistema de administración aérea de fluidos de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) comprende una etiqueta de identificación única (310) configurada para comunicarse de forma inalámbrica con un controlador (142) del VANT para identificar al menos uno de un tipo de producto químico (212) contenido dentro del contenedor de almacenamiento de líquidos y una cantidad del producto químico (212) contenido dentro del contenedor de almacenamiento de líquidos.
6. El sistema de administración aérea de fluidos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, que comprende además un bastidor (114) acoplado al cuerpo del VANT (106), en

Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

donde el contenedor de almacenamiento plegable se puede montar de forma liberable en el VANT mediante el bastidor (114).

7. El sistema de administración aérea de fluidos de la reivindicación 6, en donde el bastidor (114) está acoplado de forma liberable al cuerpo del VANT (106); y/o en donde una parte inferior (122) del bastidor (114) está acoplada a una parte superior (116) del cuerpo del VANT; y/o

en donde, cuando el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) está montado en el VANT mediante el bastidor (114), una parte superior (242) del contenedor de almacenamiento de líquidos (104) está ubicada sobre una parte superior (116) del cuerpo del VANT (106) y una parte inferior (244) del contenedor de almacenamiento de líquidos está ubicada debajo de la parte superior (116) del cuerpo del VANT.

8. El sistema de administración aérea de fluidos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el producto químico (212) comprende al menos uno de un fertilizante, un insecticida, un fungicida, un nematocida, un bactericida, un acaricida, un herbicida, un protector de herbicidas, un regulador del crecimiento, un quimioesterilizante, un semioquímico, un repelente, un atrayente, una feromona y un estimulante de la alimentación; y/o

en donde el producto químico (212) comprende al menos un agente de control de plagas de invertebrados.

9. Un método que comprende:

introducir un líquido en un contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (104) que contiene una cantidad predosificada (214) de un producto químico (212) para formar una mezcla líquida, donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) contiene al menos un acoplador de fluidos (204);

montar de forma liberable el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) en un vehículo aéreo no tripulado (VANT) (102);

acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) a un sistema de dispensación de líquidos (112) montado en el VANT (102) utilizando el al menos un acoplador de fluidos (204); y

dispensar la mezcla líquida desde el VANT (102) usando el sistema dispensador de líquidos (112);

en donde el al menos un acoplador de fluidos (204) comprende un único acoplador de fluidos;

en donde introducir un líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) plegable comprende introducir el líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) a través del acoplador de fluidos (204); y

en donde acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) a un sistema de dispensación de líquidos (112) comprende acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) al sistema de dispensación de líquidos (112) a través del mismo acoplador de fluidos (204).

10. El método de la reivindicación 9, en donde dispensar la mezcla líquida desde el VANT comprende:

operar el VANT de manera que vuele sobre un campo; y

dispensar la mezcla líquida desde el VANT mientras vuela sobre el campo de manera que el producto químico se aplique al campo.

11. El método de la reivindicación 9, en donde introducir un líquido en un contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (104) incluye llenar el contenedor de almacenamiento de líquidos plegable hasta un indicador de línea de llenado (220) que

Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

corresponde a un nivel de llenado de líquido del contenedor de líquidos necesario para lograr una concentración predeterminada de la mezcla del líquido.

12. El método de la reivindicación 9 o la reivindicación 10, en donde dispensar la mezcla líquida desde el VANT (102) comprende:

operar el VANT (102) de manera que vuele sobre un campo; y
dispensar la mezcla líquida desde el VANT (102) mientras que vuela sobre el campo de manera que la mezcla líquida se aplica al campo.

13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en donde montar de manera liberable el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) en un VANT comprende montar de manera liberable el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) en el VANT (102) usando un bastidor (114) acoplado a un cuerpo (106) del VANT.

14. Un contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (104) que comprende:
una pared lateral flexible (208) construida con un material ultraligero, donde la pared lateral define al menos parcialmente una cavidad (210);

una cantidad predosificada (214) de un producto químico (212) dispuesta dentro de la cavidad;

al menos un acoplador mecánico (306) acoplado a la pared lateral (208) y configurado para un acoplamiento liberable a un vehículo aéreo no tripulado (VANT) (102);
y

al menos un acoplador de fluidos (204) acoplado en comunicación fluida con la cavidad (210), en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) está configurado para recibir un líquido en la cavidad (210) a través del al menos un acoplador de fluidos (204) para formar una mezcla líquida con el producto químico (212) y en donde el al menos un acoplador de fluidos (204) está adaptado para acoplar fluidamente la cavidad (210) a un sistema de dispensación de líquidos (112) del VANT (102) de manera que la mezcla líquida se pueda dispensar desde el sistema de dispensación de líquidos del VANT;

en donde el al menos un acoplador de fluidos (204) comprende un acoplador de fluidos único que funciona como una entrada para recibir líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos (104) para mezclarlo con el producto químico (212) y formar la mezcla líquida, y una salida para suministrar la mezcla líquida al sistema dispensador de líquidos (112).

15. El contenedor plegable para almacenamiento de líquidos (104) de la reivindicación 14, que comprende además un indicador de línea de llenado (220) que corresponde a un nivel de llenado de líquido del contenedor de líquidos necesario para lograr una concentración predeterminada de la mezcla líquida.

16. El contenedor plegable para almacenamiento de líquidos (104) de cualquiera de las reivindicaciones 14-15, en donde al menos un acoplador mecánico (306) se selecciona del grupo que consiste en ojales, ganchos, botones, broches, presillas, abrazaderas y pernos.

17. El contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (104) de cualquiera de las reivindicaciones 14-16, en donde el contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (104) comprende una etiqueta de identificación única (310) configurada para comunicarse de forma inalámbrica con un controlador del VANT para identificar al menos uno de un tipo de producto químico (212) contenido dentro del contenedor de almacenamiento de líquidos (104) y una cantidad del producto químico contenido dentro del contenedor de almacenamiento de líquidos (104).

Resolución N° 65799

Ref. Expediente N° NC2022/0002668

18. El contenedor plegable para almacenamiento de líquidos (104) de cualquiera de las reivindicaciones 14 a 17, en donde el producto químico (212) comprende al menos uno de un fertilizante, un insecticida, un fungicida, un nematocida, un bactericida, un acaricida, un herbicida, un protector de herbicidas, un regulador del crecimiento, un quimioesterilizante, un semioquímico, un repelente, un atrayente, una feromona y un estimulante de la alimentación.

19. Un sistema de administración de productos químicos líquidos (1200) que comprende:

- un conjunto de mochila (1205) que comprende al menos una correa para el hombro (1207);
- un bastidor (1202) acoplado al conjunto de mochila (1205);
- un sistema dispensador de líquidos (1218) acoplado al conjunto de mochila (1205);

y

un contenedor de almacenamiento de líquidos plegable (1204) que se puede montar de forma liberable en el bastidor (1202), el contenedor de almacenamiento de líquidos que contiene una cantidad predosificada de un producto químico y que comprende al menos un acoplador de fluidos, donde el contenedor de almacenamiento de líquidos está configurado para recibir un líquido a través del al menos un acoplador de fluidos para formar una mezcla líquida con el producto químico, en donde al menos un acoplador de fluidos está adaptado para acoplar de manera fluida el contenedor de almacenamiento de líquidos (1204) al sistema dispensador de líquidos (1218) para dispensar la mezcla líquida a través de él;

en donde el al menos un acoplador de fluidos comprende un acoplador de fluidos único que funciona como una entrada para recibir líquido en el contenedor de almacenamiento de líquidos (1204) para mezclarlo con el producto químico y formar la mezcla líquida y una salida para suministrar la mezcla líquida al sistema dispensador de líquidos (1218).